

# 羽越・奥羽新幹線の早期実現に向けた 費用対効果算出等業務

## 調査報告書

令和2年3月

羽越新幹線建設促進同盟会  
奥羽新幹線建設促進同盟会

関係6県合同プロジェクトチーム

## 目 次

1 調査の目的と進め方	2
1-1 調査の目的と背景	2
1-2 調査の進め方	3
2 路線計画の設定	6
2-1 全国新幹線鉄道整備法における基本計画について	6
2-2 概略ルート	7
2-3 詳細ルート	8
3 運行計画	12
3-1 整備ルート	12
3-2 各新幹線の駅間距離	15
3-3 駅間所要時間	18
3-4 運行本数	28
4 事業費の算定	34
4-1 工事費	34
4-2 車両費	46
4-3 新たな整備手法	47
5 需要予測	65
5-1 需要予測の実施方法	65
5-2 需要予測の前提条件	69
5-3 予測ケース	72
5-4 需要予測結果	74
6 費用便益分析	129
6-1 費用便益分析の実施方法	129
6-2 費用便益分析結果	133
7 所要時間の短縮効果	145
7-1 主要都市間の速達性向上	145
7-2 等時間到達圏域の変化	150
8 羽越・奥羽新幹線に期待される効果	164
おわりに	171

# 1 調査の目的と進め方

## 1-1 調査の目的と背景

東北・北陸地方の鉄道は、昭和57年に開業した東北新幹線や上越新幹線、平成27年に長野～金沢間が開業した北陸新幹線、平成28年に新青森～新函館北斗間が開業した北海道新幹線をはじめとして、新在直通規格である山形新幹線・秋田新幹線、北越急行（ほくほく線）などの高速走行区間を有する在来線など、多岐に渡り運行され、それぞれが地域の発展に大きく貢献してきた。一方で、新幹線ネットワークが依然として繋がらない区間においては、速達性や安定性、大量輸送性といった新幹線が有する強みを十分に享受することができないなど、依然として大きな課題を抱えている。

こうした課題解決に向けた鉄道の抜本的高速化や、国内外との交流人口の拡大、更には地方創生や国全体のリダンダンシー機能の確保の必要性等を背景として、フル規格新幹線の整備促進を求める声が各地で高まっている。東北・北陸地方における具体的な新幹線計画として、全国新幹線鉄道整備法に基づき、昭和48年に基本計画路線として位置付けられた「羽越新幹線」「奥羽新幹線」（以下「羽越・奥羽新幹線」）がある。羽越新幹線は、富山市を起点とし、新潟市や秋田市付近を通過し青森市に至るルートとして、奥羽新幹線は、福島市を起点とし、山形市付近を通過し秋田市に至るルートが想定されている。

現在の整備新幹線の現状として、昭和47年に同じく基本計画路線として位置付けられた整備新幹線においては、北海道新幹線(新函館北斗～札幌)、北陸新幹線(金沢～敦賀)、九州新幹線(武雄温泉～長崎)の各路線において着実に整備が進められており、現時点で未着工区間となっている北陸新幹線の敦賀～新大阪間、九州新幹線の新鳥栖～武雄温泉間について、今後着工・整備に一定の目途が立った場合には、基本計画路線の整備計画格上げに向けた検討が進められることも想定される。

現在、基本計画路線を有する他地域においても、整備計画格上げに向けた取組みが活発化しており、羽越・奥羽新幹線の実現にあたっては、整備計画への格上げに向け、関係者間における十分な議論や地元の機運醸成を図りつつ、政府に対し説得力のある効果的な要望・提案をしていくことが重要となる。

平成29年8月に設置した青森県、秋田県、山形県、福島県、新潟県及び富山県で構成される関係6県合同プロジェクトチーム(以下「プロジェクトチーム」)においては、①両新幹線を活用した地域ビジョンの策定 ②両新幹線の費用対効果の算出 ③これからの整備手法の研究 の3つのテーマについて調査・検討を進めることとした。

本調査は、このうち、「両新幹線の費用対効果の算出」「これからの整備手法の研究」について調査・検討結果を整理するものである。

## 1-2 調査の進め方

本調査は、以下のフローに従って実施する。

いわゆる「費用対効果」分析には、事業による多種多様な効果・影響のうち、貨幣換算の手法が比較的確立されている所要時間の短縮等の効果を対象に貨幣換算し、事業費等の費用と比較する「費用便益分析」に加え、当該事業がどのような効果・影響をもたらすかについての定量的・定性的な評価が基本となる。

本調査では、このうち、「費用便益分析」に係る事項を中心としつつ、所要時間の短縮効果や等時間到達圏域の拡大などの羽越・奥羽新幹線の整備効果について、他の整備新幹線の事例等も踏まえながら定性的に整理する。

なお、「費用便益分析」にあたっては、便益（B）の算定に係る事項として、羽越・奥羽新幹線の概略路線の検討（路線計画）や停車駅や運行本数等の検討（運行計画）、各種ネットワーク条件の設定、また費用（C）の算定に係る事項として、概算事業費の算定や工期・配分の設定が必要となることから、以下、各種条件の設定について概要を示す。

本調査にあたっての留意事項として、整備新幹線の正式なルートや停車駅については、整備計画への格上げ後、政府等による調査・議論を踏まえ決定されるものであり、本調査で設定した条件は、需要予測及び費用便益分析を行うための仮定の条件として位置の特定等を意図するものではない。

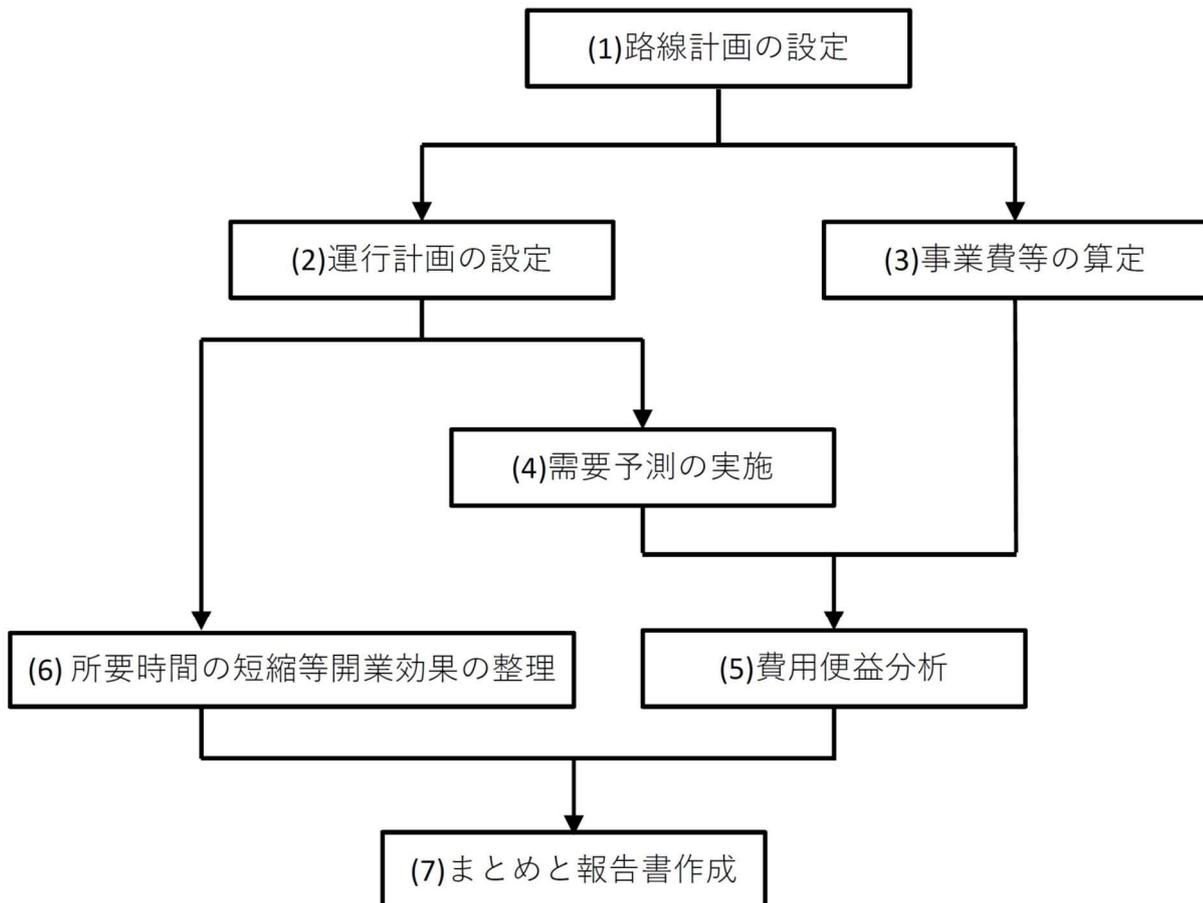


図 調査フロー

### (1) 路線計画の設定

費用便益分析の実施に必要となる羽越・奥羽新幹線の概略ルートについて全国新幹線鉄道整備法における基本計画等をもとに検討し、路線計画を設定する。

全国新幹線鉄道網図



図 全国新幹線鉄道網図

※出典 (一財) 運輸総合研究所『数字でみる鉄道2018』に加筆

### (2) 運行計画の設定

羽越・奥羽新幹線の停車駅と運行パターン(速達・各駅)及び所要時間について検討し、運行計画を設定する。

### (3) 事業費等の算定

羽越・奥羽新幹線整備における概算工事費について、プロジェクトチームの構成県に関連する路線のほか工事誌等により事業費の詳細把握が可能な直近の整備新幹線の工事实績等をもとに整理する。また、過去に構成県が実施した基礎調査や平成29年度から国土交通省において研究が進められている「幹線鉄道ネットワーク等のあり方に関する調査」の検討結果など、効率的な新幹線整備手法を適用する場合の試算についても併せて検討を行う。

平成29年度 幹線鉄道ネットワーク等のあり方に関する調査(基礎調査委託費) 国土交通省

＜調査の位置づけ＞

- 今後の幹線鉄道ネットワーク等の整備のあり方を検討するため、我が国の幹線鉄道の整備水準や、沿線地域における取組等の現状の整理を行うとともに、幹線鉄道の効率的な整備手法やその効果等について調査を行う。
- このため、今後の幹線鉄道ネットワーク等の整備のあり方を検討するうえで必要となる様々な課題を網羅的に拾ったうえで整理・検討し、その後の具体的な検討のための基礎資料を作成する。

＜調査内容＞

基礎的なデータ収集

基礎的なデータを収集・整理し、今後の幹線鉄道ネットワーク等のあり方に関する検討に備える。

【調査事項】

- 全国の幹線鉄道沿線地域等(基本計画線が想定される地域を含む)を対象に、輸送密度、沿線人口、地モードのネットワーク、主要都市間の時間距離等の基礎データを収集・整理
- 幹線鉄道ネットワーク等に係る沿線地域における取組の整理
- 訪日外国人旅行客の動向調査

効率的な新幹線整備手法の研究

財政的な制約もある中、効率的に新幹線ネットワークを構築するための整備手法を整理し、各手法の有する課題や特長、事業コスト、事業性等を検討する。

【調査事項】

- フル規格整備の費用削減方策等の検討(単線による新幹線整備に係る課題の整理、対応策・コストの検討を含む)
- ミニ新幹線方式の整備に係る課題の整理、対応策・コストの検討
- 活用可能な既存インフラの整理、活用にあたっての課題の整理、対応策・コストの検討

在来線高速化手法、既存の幹線鉄道との接続手法等の研究

新幹線整備には長期間を要することから、早期に各地域に時間短縮効果をもたらすため、在来線の高速化、既存の幹線鉄道との接続等を検討する。

【調査事項】

- 線形改良、一線スルー化、短絡線整備等による高速化に関するコスト等の検討
- 幹線鉄道の接続(乗り換え含む)に係る課題の整理、対応策・コストの検討

図 幹線鉄道ネットワーク等のあり方に関する調査(平成29年度)

※出典 国土交通省資料

#### (4) 需要予測の実施

(1)、(2)で設定した計画をもとに、下記の3つの場合について新幹線整備における利用者数の試算（需要予測）を行う。

- ① 羽越新幹線のみを整備する場合
- ② 奥羽新幹線のみを整備する場合
- ③ 羽越・奥羽新幹線を同時に整備する場合

#### (5) 費用便益分析

(4)で算定した需要予測をもとに利用者及び供給者の便益等を整理し、新幹線整備における便益(B)の計測を、また(3)で設定した概算工事費等の費用(C)と比較することで費用便益比(B/C)の算出を行う。

#### (6) 所要時間の短縮等開業効果の整理

(2)で設定した運行計画をもとに、所要時間の短縮効果や等時間到達圏域の拡大などの羽越・奥羽新幹線の整備効果について、他の整備新幹線の事例等も踏まえながら定性的に整理する。

#### (7) まとめと報告書作成

上記をまとめ、今後の課題について整理する。

## 2 路線計画の設定

### 2-1 全国新幹線鉄道整備法における基本計画について

費用便益分析の実施に必要となる羽越・奥羽新幹線の概略ルートについて全国新幹線鉄道整備法における基本計画をもとに検討し、路線計画を設定する。

全国新幹線鉄道整備法第四条一項に基づき、国土交通大臣（運輸大臣）が決定し公示した「建設を開始すべき新幹線鉄道の路線を定める基本計画」（以下「基本計画」）においては、起終点や主要な経過地が示されており、概略ルートの設定にあたっては、基本計画に記載された起終点、経過地を通ることを基本とする。

◇羽越新幹線：起点を富山市、終点を青森市とし、新潟市附近と秋田市附近を経過

◇奥羽新幹線：起点を福島市、終点を秋田市とし、山形市附近を経過

表 昭和48年11月15日運輸省告示第466号

路線名	起点	終点	主要な経過地
北海道南回り新幹線	北海道 山越郡長万部町	札幌市	室蘭市附近
羽越新幹線	富山市	青森市	新潟市附近、秋田市附近
奥羽新幹線	福島市	秋田市	山形市附近
中央新幹線	東京都	大阪市	甲府市附近、名古屋市附近、 奈良市附近
北陸・中京新幹線	敦賀市	名古屋市	
山陰新幹線	大阪市	下関市	鳥取市附近、松江市附近
中国横断新幹線	岡山市	松江市	
四国新幹線	大阪市	大分市	徳島市附近、高松市附近、 松山市附近
四国横断新幹線	岡山市	高知市	
東九州新幹線	福岡市	鹿児島市	大分市附近、宮崎市附近
九州横断新幹線	大分市	熊本市	

※出典 国土交通省HP（全国新幹線鉄道整備法第四条第一項の規定による「建設を開始すべき新幹線鉄道の路線を定める基本計画」）

## 2-2 概略ルート

羽越・奥羽新幹線の概略ルートの設定にあたっては、2-1で整理した基本計画に定める起終点並びに主要な経過地を通ることを原則としつつ、羽越新幹線については、現在の羽越本線・奥羽本線等を基本として、奥羽新幹線については奥羽本線を基本として設定した。なお、新幹線が既に整備されている既存区間（上越新幹線の長岡駅～新潟駅間、北陸新幹線の上越妙高駅～富山駅間）については、いずれも羽越新幹線の共用区間として新たな整備は行わないと仮定した。

なお、本調査における羽越・奥羽新幹線の開業年を2030年前後の着工、2045年前後の開業と仮定し、羽越・奥羽新幹線の開業時には、下記の区間整備が概成しているものと仮定した。

◇北海道新幹線：新函館北斗～札幌間

◇北陸新幹線：金沢～敦賀間

敦賀～新大阪間（※）

◇中央新幹線：品川～名古屋間

名古屋～新大阪間

（※）「北陸新幹線建設促進同盟会」で要望する令和12年度末（2030年度末）までの開業を想定

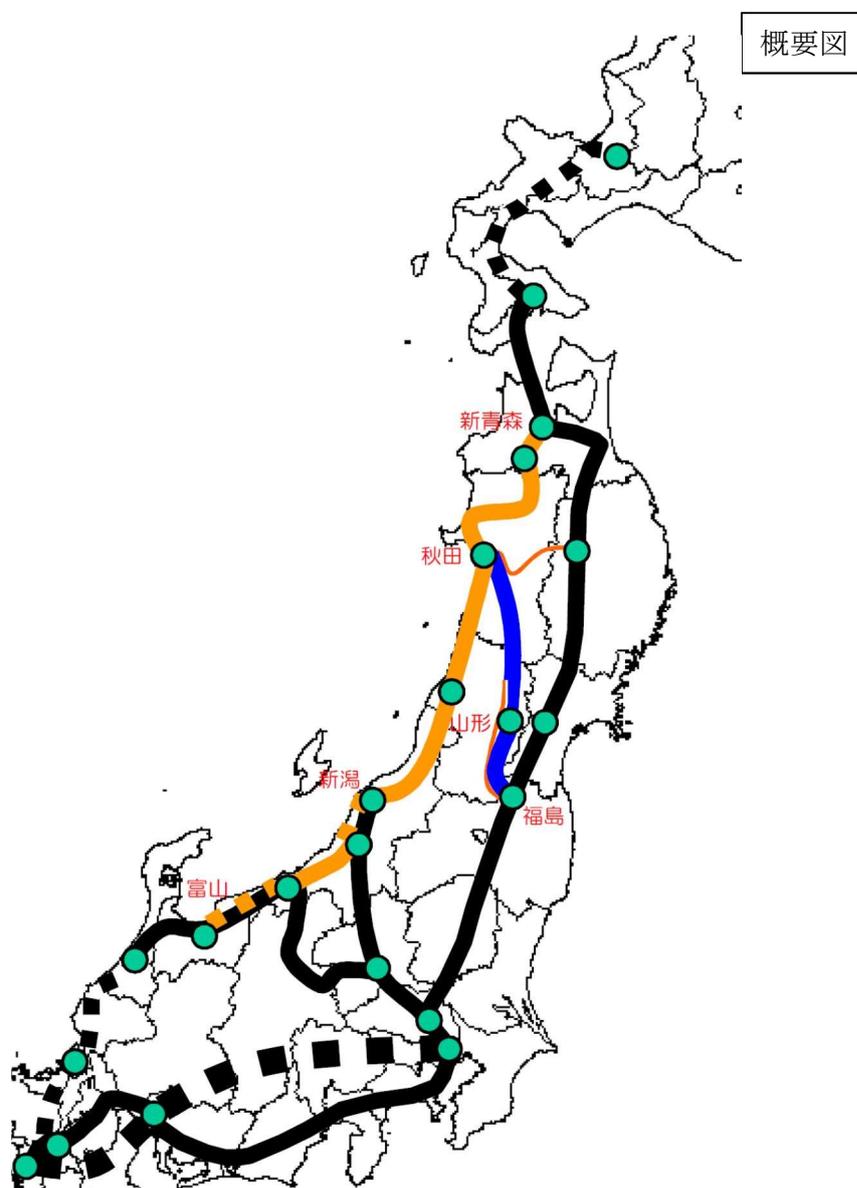


図 羽越・奥羽新幹線概念図（新大阪駅以东のみ表示）

## 2-3 詳細ルート

### (1) 停車駅の想定

停車駅は、開業済の整備新幹線における運行ダイヤや他の基本計画路線の調査等も参考としつつ、新幹線の整備効果を最大限に高める観点（人口集積地の経由、駅間距離の確保、速達性の確保）※を踏まえ設定する。※駅数を増やすことにより、新幹線駅へのアクセス性が高まる一方、停車時間が長くなり、速達性（時間短縮効果）が低下する。

また、設定した停車駅は、いずれも既存駅へ併設すると仮定するほか、運行形態については、①速達タイプ ②各駅停車タイプ の2タイプに分けて、以下の条件により設定する。

※整備新幹線の正式なルートや停車駅については、整備計画への格上げ後、政府等による調査・議論を踏まえ決定されるものであり、本調査で設定した条件は、需要予測及び費用便益分析を行うための仮定の条件として位置の特定等を意図するものではない。

#### ①速達タイプ

基本計画に定める起終点及び主要な経過地に加え、既存新幹線駅との結節や人口集積地の経由、速達性確保の観点を踏まえつつ、「全国幹線旅客純流動調査」（※）における「生活圏」において最大の人口を有する都市（概ね10万人～15万人以上）を中心に、停車駅を設定する。

- 羽越新幹線：富山、上越妙高、長岡、新潟、鶴岡、秋田、弘前、新青森
- 奥羽新幹線：福島、山形、秋田

#### ②各駅停車タイプ

在来線特急列車停車駅（特急列車がない場合は快速列車の停車駅）のうち、速達性の観点から駅間距離概ね15km以上を基本としつつ、下記3、4の考え方を踏まえ停車駅を設定する。

表 羽越・奥羽新幹線における駅設定の考え方

手順	条件	羽越	奥羽
1	既設の新幹線との共用区間（北陸新幹線：上越妙高～富山間、上越新幹線：長岡～新潟間）については、既設駅を設定 [羽越新幹線：富山、黒部宇奈月温泉、糸魚川、上越妙高、長岡、燕三条、新潟]	7	0
2	速達タイプ停車駅（上記①）を設定 [羽越新幹線：鶴岡、秋田、弘前、新青森] ※1との重複駅以外 [奥羽新幹線：福島、山形、秋田]	4	3
3	「全国幹線旅客純流動調査」における「生活圏」のうち、最も人口が多い市町村または人口が概ね5万人以上の市役所等の最寄駅を設定（駅間距離を考慮） [羽越新幹線：柏崎、新発田、村上、酒田、羽後本荘、東能代、大館] [奥羽新幹線：米沢、さくらんぼ東根、新庄、湯沢、横手、大曲]	7	6
4	駅間距離に加え、鉄道の結節点となることが想定される特急停車駅 [羽越新幹線：鷹ノ巣] [奥羽新幹線：赤湯]	1	1
計		19	10

(※)「全国幹線旅客純流動調査」は、都道府県を越える旅客流動の実態を取りまとめたものであり、集計ゾーンとして、都道府県を基本とするもののほか、都道府県によりもさらに細分化した207の“生活圏”を設定している。本報告書での需要予測においても、基礎データとして「全国幹線旅客純流動調査」の生活圏間における旅客流動のデータを活用している。

表 羽越新幹線停車駅の人口及び停車パターンの想定

駅名（仮称）	既設駅所在市	人口（人）	速達型	各駅停車	人口データ
富山（既設）	富山市	417,234	○	○	2019.1.1
黒部宇奈月温泉（既設）	黒部市	41,420		○	2019.1.1
糸魚川（既設）	糸魚川市	42,999		○	2019.1.1
上越妙高（既設）	上越市	193,275	○	○	2019.1.1
柏崎	柏崎市	84,326		○	2019.1.1
長岡（既設）	長岡市	271,011	○	○	2019.1.1
燕三条（既設）	燕市	79,818		○	2019.1.1
新潟（既設）	新潟市	792,868	○	○	2019.1.1
新発田	新発田市	97,997		○	2019.1.1
村上	村上市	60,339		○	2019.1.1
鶴岡	鶴岡市	127,168	○	○	2019.1.1
酒田	酒田市	102,789		○	2019.1.1
羽後本荘	由利本荘市	77,307		○	2019.1.1
秋田	秋田市	309,654	○	○	2019.1.1
東能代	能代市	53,261		○	2019.1.1
鷹ノ巣	北秋田市	32,216		○	2019.1.1
大館	大館市	72,623		○	2019.1.1
弘前	弘前市	172,031	○	○	2019.1.1
新青森（既設）	青森市	284,531	○	○	2019.1.1

※出典 総務省「住民基本台帳年齢階級別人口（市区町村別：2019.1.1時点）」

表 奥羽新幹線停車駅の人口及び停車駅設定

駅名（仮称）	既設駅所在市	人口（人）	速達型	各駅停車	人口データ
福島（既設）	福島市	279,307	○	○	2019.1.1
米沢	米沢市	80,927		○	2019.1.1
赤湯	南陽市	31,538		○	2019.1.1
山形	山形市	246,904	○	○	2019.1.1
さくらんぼ東根	東根市	47,812		○	2019.1.1
新庄	新庄市	35,849		○	2019.1.1
湯沢	湯沢市	45,349		○	2019.1.1
横手	横手市	90,324		○	2019.1.1
大曲	大仙市	81,748		○	2019.1.1
秋田	秋田市	309,654	○	○	2019.1.1

※出典 総務省「住民基本台帳年齢階級別人口（市区町村別：2019.1.1時点）」

## (2) 詳細ルート of 想定

羽越・奥羽新幹線の整備検討にあたっては、主にコスト削減の試算が可能となるよう、構造物単位の建設単価に整備延長を掛け合わせるにより、事業費を算出することとした（詳細は4-1参照）。

そのため、現在の整備新幹線におけるルート選定時の視点なども踏まえ、以下の考え方により、詳細ルートを設定した。

### ① ルート設定にあたっての基本的な考え方

#### ア. 速達性を考慮して主要な都市間を可能な限り最短で結ぶ

新幹線の速達性を最大限に活かすこと及び建設コスト削減の観点から、主要な都市（既存駅）間を可能な限り最短で結ぶルート設定とした。

#### イ. 市街地の通過は可能な限り回避する

既設駅に接続する場合、市街地の用地取得には多くの費用と時間を要することから、用地取得の困難性を考慮し、可能な限り市街地を回避するルート設定とした。

#### ウ. 山岳地域では山岳トンネルでの通過を想定する

山岳地域を通過する場合、現在の整備新幹線におけるルート選定の考え方や主要な都市間を最短で結ぶことを考慮し、トンネルにより通過することを想定したルート設定とした。

### ② 主な線形条件

ルート検討を行うにあたっての基本条件（線形条件等）は、関連法令及び基準を踏まえ、下表のとおりとした。

表 ルート設定の主な基本条件

項目		基準値	根拠
最小曲線半径	本線	4,000m以上 (400m以上)	「新幹線鉄道実施基準」(平成27年2月、鉄道建設・運輸施設整備支援機構)
	副本線	1,000m以上 (400m以上)	
	プラットホームに沿う本線	1,000m以上	
駅（プラットホーム）の有効長		最大列車長+10m以上 [210m]	1編成当たり8両を想定

注) ( ) 内は、やむを得ない場合を示す。

### (3) 詳細ルート作成

①における基本的な考え方を基に、地形図等から把握できる範囲において、詳細ルート図を設定した。具体的な構造物割合については4-1のとおりである。

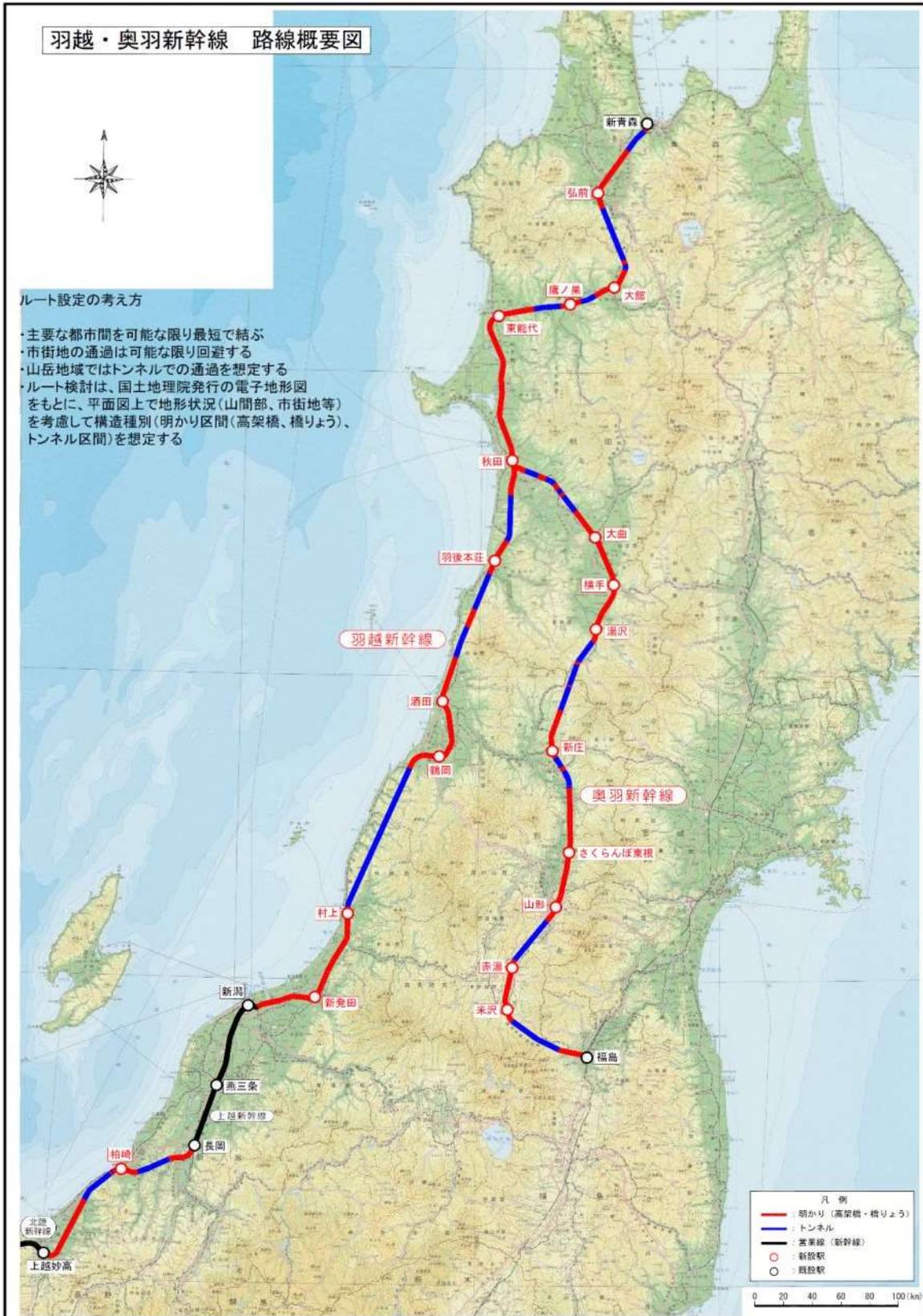


図 羽越・奥羽新幹線詳細ルート図

### 3 運行計画

#### 3-1 整備ルート

##### (1) 羽越新幹線

羽越新幹線の整備区間については、現在の羽越本線・奥羽本線等を基本としつつ、基本計画に基づき、富山駅～（新潟駅・秋田駅経由）～新青森駅(青森市)区間とし、北陸新幹線及び上越新幹線の既設区間を共用すると仮定した。

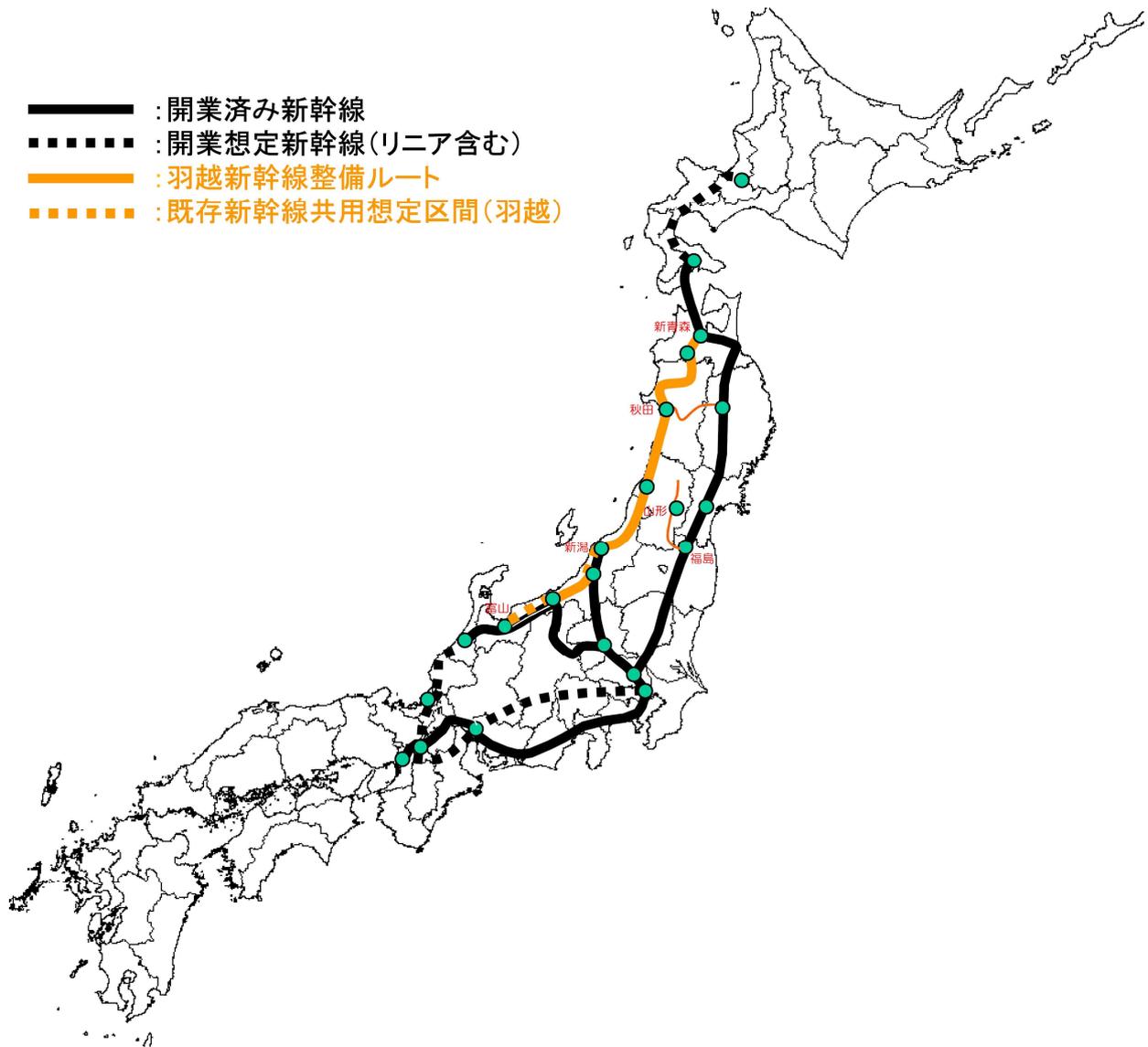


図 羽越新幹線整備ルート（新大阪駅以东のみ表示）

## (2) 奥羽新幹線

奥羽新幹線の整備区間については、現在の奥羽本線を基本としつつ、基本計画に基づき、福島駅～（山形駅経由）～秋田駅区間とした。

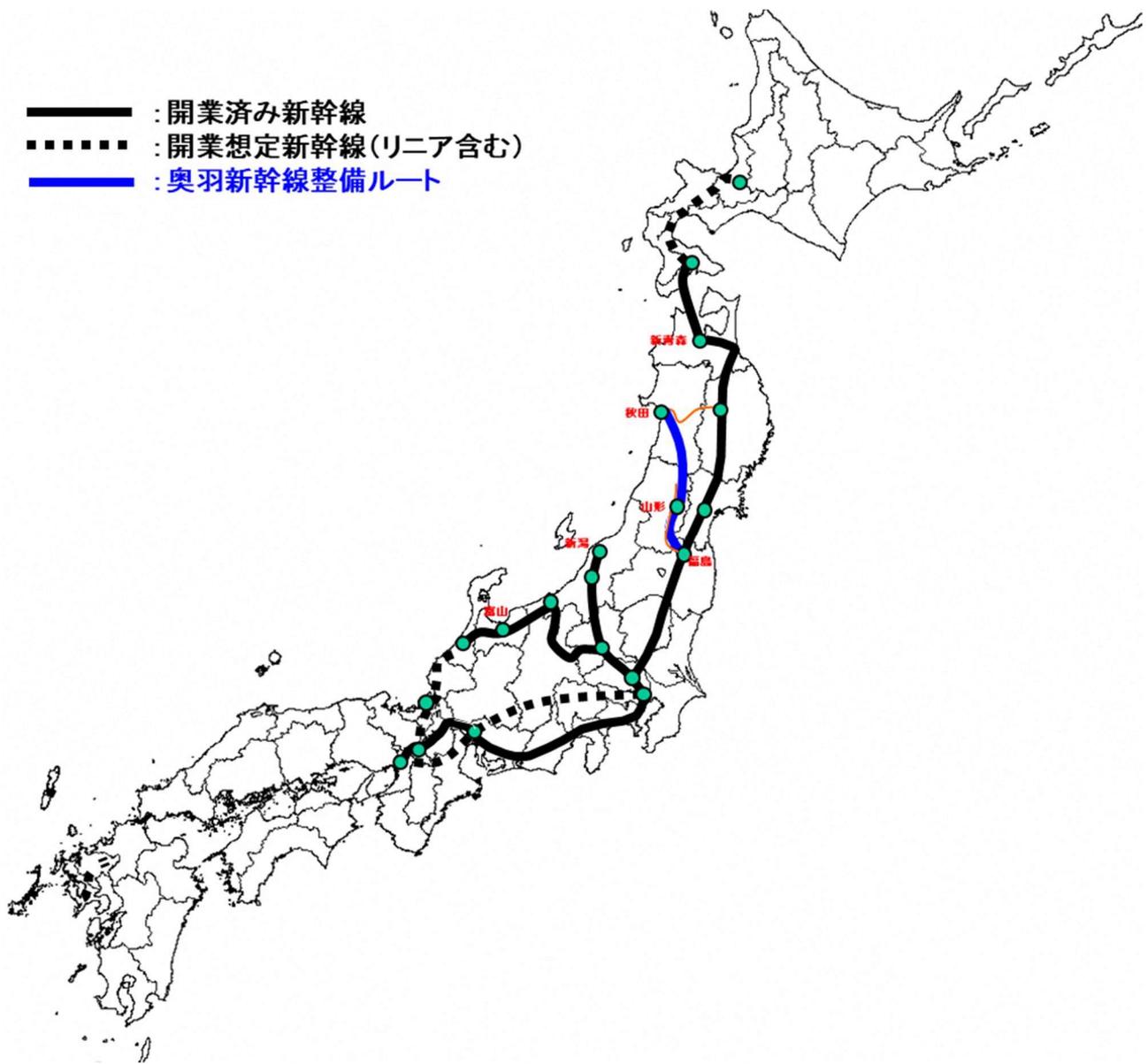


図 奥羽新幹線整備ルート（新大阪駅以东のみ表示）

(3) 羽越・奥羽両新幹線開業時

羽越・奥羽両新幹線の整備区間については、(1)・(2)を組み合わせたものとなっている。

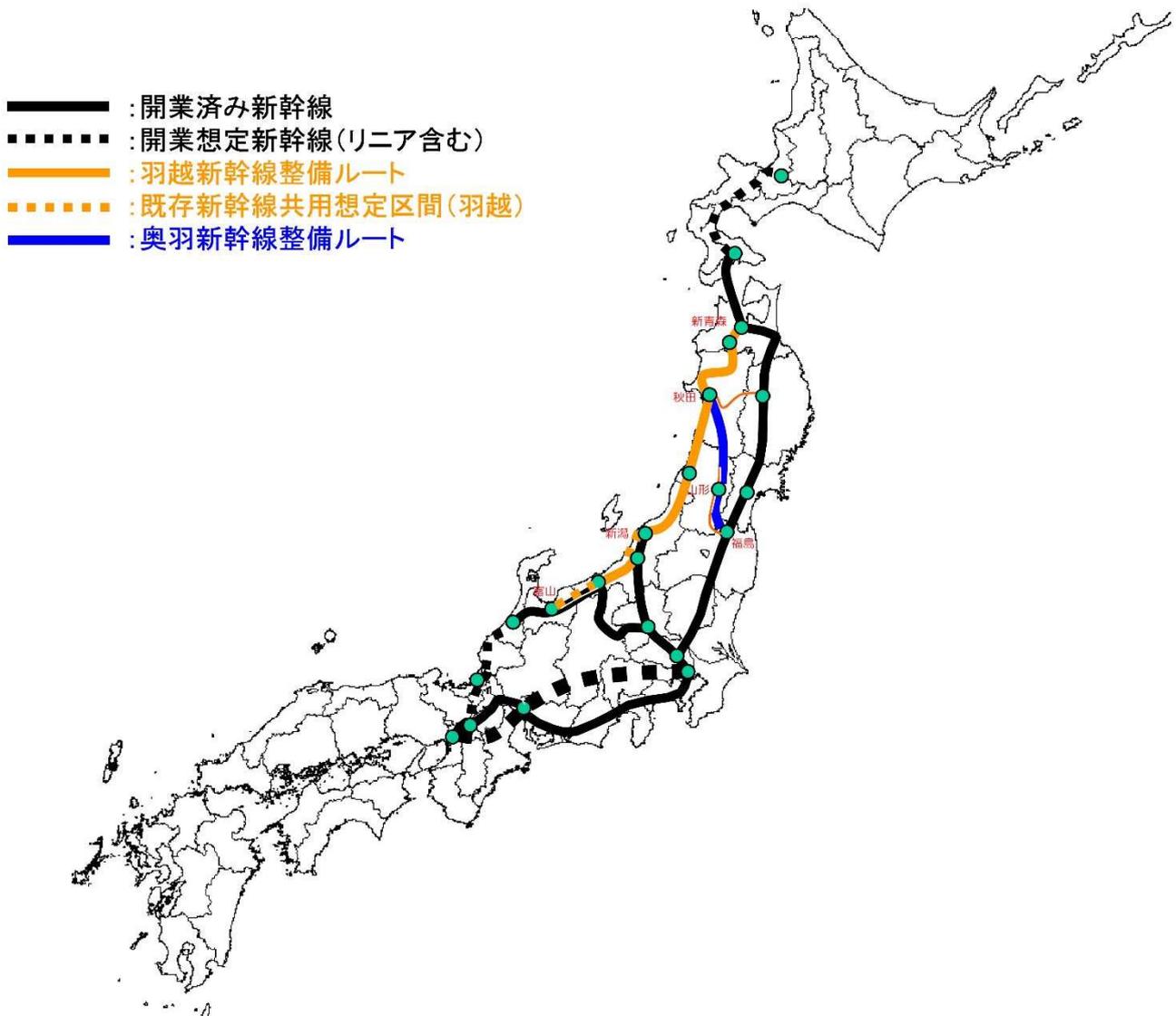


図 羽越・奥羽新幹線整備ルート（新大阪駅以东のみ表示）

### 3-2 各新幹線の駅間距離

作成した詳細ルート図に基づき、羽越・奥羽新幹線の駅間距離を算出する。

下記に、羽越新幹線（富山～新青森間）、羽越新幹線（東京～新青森間）、奥羽新幹線（東京～秋田間）における駅間距離と速達列車の停車駅について一覧表に整理した。

#### (1) 羽越新幹線（富山～新青森間）

北陸新幹線（既設区間）及び上越新幹線（既設区間）を経由する「富山駅～（新潟駅・秋田駅経由）～新青森駅」のルートを検討する。

富山駅～新青森駅間の運行区間は、全延長656.3kmとなった。駅数は19駅、駅間は18区間となり、駅間の平均距離は36.5kmである。また、既設区間（※）を除く新設延長は486.1kmとなり、駅間距離最長区間は村上駅～鶴岡駅間70.9km、駅間距離最短区間は鷹ノ巣駅～大館駅間17.2kmとなっている。

（※）既設区間：北陸新幹線の富山駅～上越妙高間、上越新幹線の長岡駅～新潟駅間。共用区間の延長（実キロ）は170.2km（既存駅内、新潟新幹線車両センターまでの区間を含む）

表 羽越新幹線（富山～新青森間）停車駅と駅間距離

駅名	駅間キロ (新幹線)	新幹線 累計キロ	速達停車	備考
富山駅	0.0	0.0	○	北陸新幹線（既設）
黒部宇奈月温泉駅	33.8	33.8		
糸魚川駅	39.2	73.0		
上越妙高駅	37.0	110.0	○	
柏崎駅	45.2	155.2		新線区間
長岡駅	30.1	185.3	○	上越新幹線（既設）
燕三条駅	23.6	208.9		
新潟駅	32.1	241.0	○	
新発田駅	25.8	266.8		新線区間
村上駅	33.5	300.3		
鶴岡駅	70.9	371.2	○	
酒田駅	23.2	394.4		
羽後本荘駅	54.9	449.3		
秋田駅	38.3	487.6	○	
東能代駅	56.2	543.8		
鷹ノ巣駅	26.3	570.1		
大館駅	17.2	587.3		
弘前駅	37.7	625.0	○	
新青森駅	31.3	656.3	○	

(2) 羽越新幹線（東京～新青森間）

上越新幹線（既設区間）を経由する「東京駅～（新潟駅経由）～新青森駅」のルートを検討する。

東京駅～新青森駅間の運行区間は、全延長716.1kmとなった。駅数は18駅、駅間は17区間となり、駅間の平均距離は42.1kmである。また、既設区間（※）を除く新設延長は411.5km（(1)の新設延長486.1kmの内数）となり、既設新幹線区間を除いた駅間距離最長区間・最短区間は(1)と同様、それぞれ村上駅～鶴岡駅間70.9km、鷹ノ巣駅～大館駅間17.2kmとなる。

（※）既設区間：上越新幹線の東京駅～新潟駅間。共用区間の延長（実キロ）は304.6km（既存駅内、新潟新幹線車両センターまでの区間を含む）。

表 羽越新幹線（東京～新青森間）停車駅と駅間距離

駅名	駅間キロ (新幹線)	新幹線 累計キロ	速達停車	備考
東京駅	0	0	○	上越新幹線（既設）
上野駅	3.6	3.6	○	
大宮駅	27.7	31.3	○	
高崎駅	77.3	108.6	○	
長岡駅	136.5	245.1	○	
燕三条駅	23.6	268.7		
新潟駅	32.1	300.8	○	
新発田駅	25.8	326.6		新線区間
村上駅	33.5	360.1		
鶴岡駅	70.9	431.0	○	
酒田駅	23.2	454.2		
羽後本荘駅	54.9	509.1		
秋田駅	38.3	547.4	○	
東能代駅	56.2	603.6		
鷹ノ巣駅	26.3	629.9		
大館駅	17.2	647.1		
弘前駅	37.7	684.8	○	
新青森駅	31.3	716.1	○	

### (3) 奥羽新幹線（東京～秋田間）

東北新幹線（既設区間）を經由する「東京駅～（福島駅・山形駅経由）～秋田駅」のルートを検討する。

東京駅～秋田駅間の運行区間は、全延長520.7kmとなった。駅数は15駅、駅間は14区間となり、駅間の平均距離は37.2kmである。また、既設区間（※）を除く新設延長は265.6kmとなり、既設区間（※）を除いた駅間距離最長区間は新庄駅～湯沢駅間48.1km、駅間距離最短区間は米沢駅～赤湯駅間15.7kmとなる。

（※）既設区間：東北新幹線の東京駅～福島駅間。共用区間の延長（実キロ）は255.1km（既存駅内を含む）。

表 奥羽新幹線停車駅と駅間距離

駅名	駅間キロ (新幹線)	新幹線 累計キロ	速達停車	備考
東京駅	0.0	0.0	○	東北新幹線（既設）
上野駅	3.6	3.6		
大宮駅	27.7	31.3	○	
宇都宮駅	77.7	109.0		
郡山駅	104.9	213.9		
福島駅	41.2	255.1	○	
米沢駅	35.6	290.7		新線区間
赤湯駅	15.7	306.4		
山形駅	27.5	333.9	○	
さくらんぼ東根	20.6	354.5		
新庄駅	38.7	393.2		
湯沢駅	48.1	441.3		
横手駅	17.9	459.2		
大曲駅	18.8	478.0		
秋田駅	42.7	520.7	○	

### 3-3 駅間所要時間

既存の新幹線区間における駅間距離及び現行ダイヤにおける所要時間を基に、羽越・奥羽新幹線の所要時間を設定する。

#### (1) 駅間所要時間の考え方

##### ① 速達タイプの駅間所要時間の設定

速達タイプの所要時間については、開業済新幹線の表定速度（駅間距離と所要時間の実績）を基に羽越・奥羽新幹線の所要時間を設定する「既存パターン」と、将来的な車両・騒音対策技術の進展等に伴う新幹線の最高速度向上を想定し所要時間を設定する「速度向上パターン」の2パターンを想定する。

#### ア. 「既存パターン」に基づく所要時間の設定

他地域の基本計画路線での調査や開業後の速度向上の状況等も踏まえ、開業済新幹線における駅間距離と所要時間をもとに回帰式を算定した上で、各駅間距離に対応する平均速度を算出する。

図の関係より近似式を求めると下記の通りとなり、当該近似式に基づき羽越・奥羽新幹線の各駅間距離に対応する平均速度から所要時間を算定する。

$$y = 52.41 \ln(x) - 22.153$$

y : 平均速度 [km/h]    x : 駅間距離 [km]

#### ◆速達列車（駅間距離が長い場合）における近似式

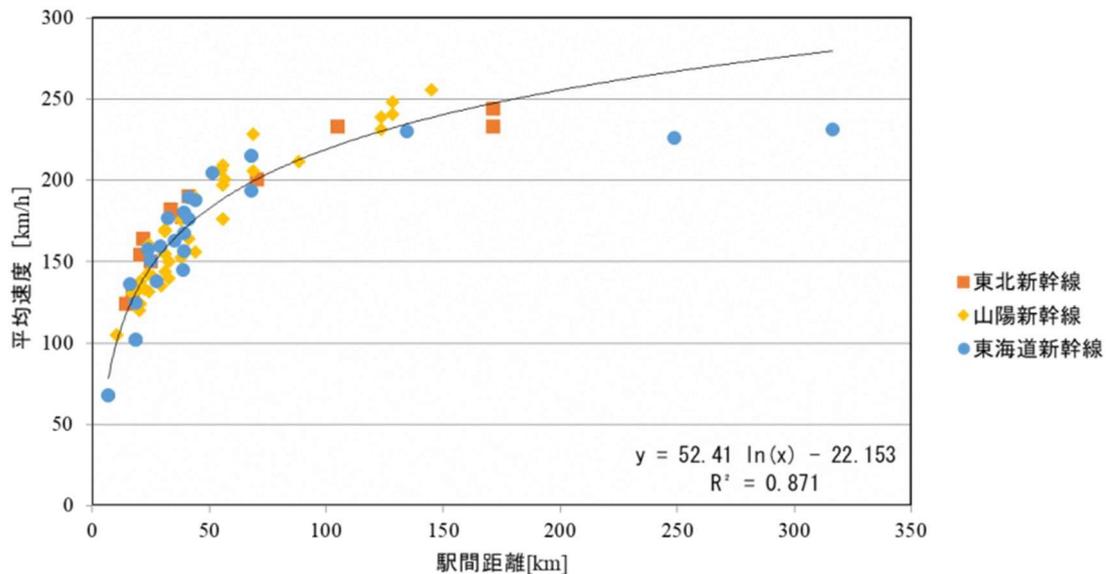


図 駅間距離と速度の関係図

#### イ. 「速度向上パターン」に基づく所要時間の設定

新幹線の最高速度の現状を以下に示す。このうち、本調査において検討する羽越・奥羽新幹線区間については、全国新幹線鉄道整備法に基づく基本計画区間であり、現在整備が進められている「整備新幹線」区間と同様、原則として設計最高速度は「260km/h」であることが基本となる。

一方で、整備新幹線区間を含む既設区間において、開業後に速度向上を図る取組みが営業主等を中心として実施・検討されており、本調査において羽越・奥羽新幹線の開業を想定する2045年頃までは、新たな新幹線車両の開発など車両技術の向上に伴う最高速度の向上や車両性能の向上等に伴う騒音、振動などの環境対策水準の向上なども想定される。

そのため、速達タイプの駅間所要時間の設定にあたっては、新たな新幹線車両の技術開発・向上などによる将来的な最高速度向上に向けた取組み・検討の進展を見込み、現在東北新幹線（宇都宮駅～盛岡間駅）で実際に運行されている最高速度「320km/h」程度での走行が恒常化する場合は「速度向上パターン」として算定を行う。

表 各新幹線の最高速度と速度向上に向けた取組み

新幹線名	区間	最高速度	備考	速度向上に向けた検討(※)
東北新幹線	東京～大宮	110km/h		有 (→130km/h)
	大宮～宇都宮	240km/h 275km/h	(はやぶさ・こまち)	
	宇都宮～盛岡	275km/h 320km/h	(はやぶさ・こまち)	有 (→360km/h)
	盛岡～新青森	260km/h		有 (→320km/h)
	新青森～新函館北斗	260km/h	青函区間：160km/h	有 (→210km/h)
上越新幹線		240km/h		有 (→275km/h)
北陸新幹線（長野～金沢）		260km/h		-
東海道新幹線		285km/h		-
山陽新幹線		300km/h		-
九州新幹線		260km/h		-

ゴシック：全国新幹線鉄道整備法に基づく整備区間

※出典 いずれも報道記事又は各営業主体におけるプレスリリース等を基に作成

なお、「速度向上パターン」の駅間所要時間の算定にあたっては、将来の車両性能や速度向上等の条件を詳細に見込んだ所要時間の算定が困難であることから、現在、実際に運行されている東北新幹線の表定速度（仙台駅～盛岡駅の駅間距離と所要時間の実績）を基に、下記の計算式により駅間距離に対応する所要時間の算出を行う。

$$A\text{駅} \sim B\text{駅間所要時間} = 39\text{分} - (171.1\text{km} - \alpha\text{ km}) \div 320\text{km/h} \times 60$$

※A駅～B駅間距離  $\alpha$  kmとする

◆「速度向上パターン」に基づく所要時間の算出手順

i. 仙台駅～盛岡駅間のダイヤ

東北新幹線の時速320kmで走行する仙台駅～盛岡駅間のダイヤを基準とする。

表 仙台駅～盛岡駅間所要時間

駅間	実キロ	所要時間
仙台駅～盛岡駅間	171.1km	39分

※出典 (一財) 運輸総合研究所『数字でみる鉄道2018』、2019年3月時刻表から

ii. 新設区間への適用に関する考え方

駅間距離が変わっても車両の加減速に要する距離と時間は変わらず、最高速度で走行する距離と時間が変わるものと仮定する。

そのため、仙台駅～盛岡駅間と比較して駅間距離 ( $171.1 - \alpha$  km) が短い (長い) 場合、当該区間を時速320km/h走行とし、仙台駅～盛岡駅間の39分間に “( $171.1 - \alpha$ ) km ÷ 320km/h × 60 (分)” を加算又は減算したうえで、駅間の所要時間を算出する。

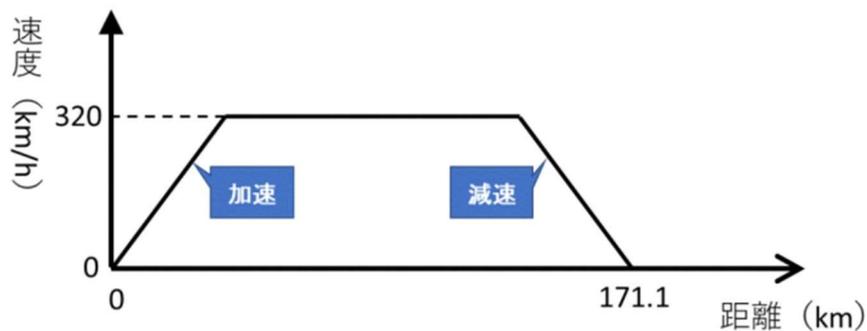


図 駅間距離と速度変化 (仙台駅～盛岡駅間)

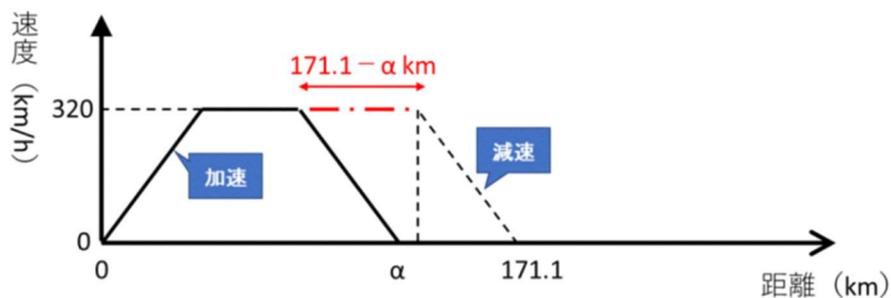


図 駅間距離と速度変化 (新設区間距離が仙台駅～盛岡駅間より短い場合)

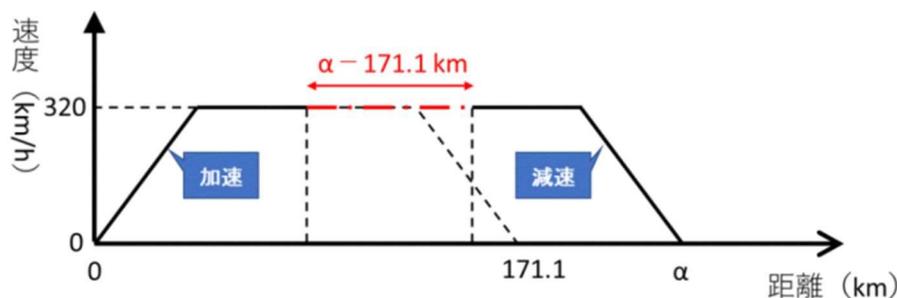


図 駅間距離と速度変化 (新設区間距離が仙台駅～盛岡駅間より長い場合)

上記計算式により算定した「速度向上パターン」の駅間距離と所要時間は下記のとおり。

表 駅間距離と所要時間の算定結果

駅間距離 (km)	所要時間 (分)
10	8.8
20	10.7
30	12.5
40	14.4
50	16.3
60	18.2
70	20.0
80	21.9
90	23.8
100	25.7
110	27.5
120	29.4
130	31.3
140	33.2
150	35.0
160	36.9
170	38.8
180	40.7
190	42.5
200	44.4
210	46.3
220	48.2
230	50.0

## ② 各駅タイプの駅間所要時間の設定について

「既存パターン」に基づく所要時間の設定と同様、他地域の基本計画路線での調査や開業後の速度向上の状況等も踏まえ、開業済新幹線における表定速度を用いて、駅間距離と平均速度の関係を分析した（速達列車における近似式から駅間距離が200km以上のサンプルを除いて算定）。

図の関係より近似式を求めると下記の通りとなり、当該近似式に基づき羽越・奥羽新幹線の各駅間距離に対応する平均速度から所要時間を算定する。

$$y = 57.20 \ln(x) - 38.2$$

y : 平均速度 [km/h]    x : 駅間距離 [km]

### ◆各駅停車列車（駅間距離が短い場合）における近似式

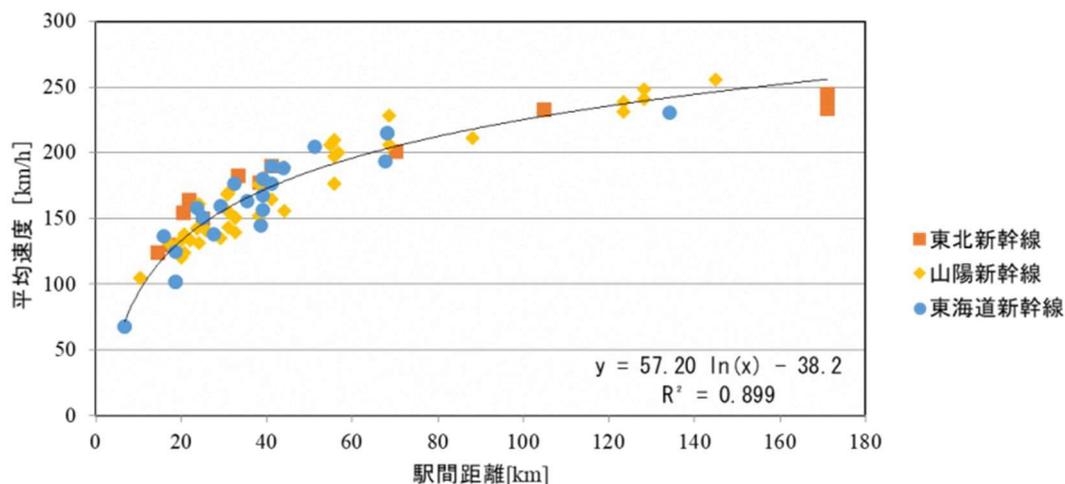


図 駅間距離と速度の関係図（駅間距離が200km以上のサンプルを除く）

### ③ 駅停車時間について

新設駅については、①、②により算出した駅間所要時間に停車時間1分間を加算する。

## (2) 駅間所要時間

(1)で算定した駅間所要時間と羽越・奥羽新幹線の駅間距離に基づき、速達タイプ、各駅タイプそれぞれの駅間所要時間を算出する。なお、既設区間（    の区間）については、現状のダイヤから駅間速度、停車時間を算出したほか、新設ダイヤ区間（    の区間）については現状のダイヤによる算出が困難なことから、上記「速度向上パターン」による方法を準用して所要時間を算出した（P26参照）。

### ① 羽越新幹線の駅間所要時間について

#### ア. 速達タイプの所要時間（「既存パターン」に基づく速度設定）

表 羽越新幹線駅間所要時間一覧（富山駅～新潟駅～新青森駅）

駅名	駅間キロ	駅間速度 [km/h]	駅間所要 時間 [分]	停車時間 [分]	富山駅から の時間[分]
富山駅	0.0	0.0	0		0
上越妙高駅	110.0	206.3	32	1	32
長岡駅	75.3	204.3	22	1	55
新潟駅	55.7	185.7	18	1	74
鶴岡駅	130.2	233.0	34	1	109
秋田駅	116.4	227.2	31	1	141
弘前駅	137.4	235.9	35	1	177
新青森駅	31.3	158.8	12		190

※「駅からの時間」欄については到着時間であり、当該駅での停車時間は次駅への到着時間に含まれる。

表 羽越新幹線駅間所要時間一覧（東京駅～新潟駅～新青森駅）

駅名	駅間キロ	駅間速度 [km/h]	駅間所要 時間 [分]	停車時間 [分]	東京駅から の時間[分]
東京駅	0.0	0.0	0		0
上野駅	3.6	36.0	6		6
大宮駅	27.7	83.1	20		26
高崎駅	77.3	193.3	24		50
長岡駅	136.5	199.8	41		91
新潟駅	55.7	185.7	18	1	109
鶴岡駅	130.2	233.0	34	1	144
秋田駅	116.4	227.2	31	1	176
弘前駅	137.4	235.9	35	1	212
新青森駅	31.3	158.8	12		225

※「駅からの時間」欄については到着時間であり、当該駅での停車時間は次駅への到着時間に含まれる。

イ. 速達タイプの所要時間（「速度向上パターン」に基づく速度設定）

表 羽越新幹線駅間所要時間一覧（富山駅～新潟駅～新青森駅）

駅名	駅間キロ	駅間速度 [km/h]	駅間所要 時間 [分]	停車時間 [分]	富山駅から の時間[分]
富山駅	0.0	0.0	0		0
上越妙高駅	110.0	206.3	32	1	32
長岡駅	75.3	215.1	21	1	54
新潟駅	55.7	185.7	18	1	73
鶴岡駅	130.2	252.0	31	1	105
秋田駅	116.4	240.8	29	1	135
弘前駅	137.4	249.8	33	1	169
新青森駅	31.3	158.8	12		182

※「駅からの時間」欄については到着時間であり、当該駅での停車時間は次駅への到着時間に含まれる。

表 羽越新幹線駅間所要時間一覧（東京駅～新潟駅～新青森駅）

駅名	駅間キロ	駅間速度 [km/h]	駅間所要 時間 [分]	停車時間 [分]	東京駅から の時間[分]
東京駅	0.0	0.0	0		0
上野駅	3.6	36.0	6		6
大宮駅	27.7	83.1	20		26
高崎駅	77.3	193.3	24		50
長岡駅	136.5	199.8	41		91
新潟駅	55.7	185.7	18	1	109
鶴岡駅	130.2	252.0	31	1	141
秋田駅	116.4	240.8	29	1	171
弘前駅	137.4	249.8	33	1	205
新青森駅	31.3	158.8	12		218

※「駅からの時間」欄については到着時間であり、当該駅での停車時間は次駅への到着時間に含まれる。

ウ. 各駅タイプの所要時間

表 羽越新幹線駅間所要時間一覧（富山駅～新青森駅）

駅名	駅間キロ	駅間速度 [km/h]	駅間所要 時間 [分]	停車時間 [分]	富山駅から の時間[分]
富山駅	0.0	0.0	0		0
黒部宇奈月温泉駅	33.8	169.0	12		12
糸魚川駅	39.2	180.9	13		25
上越妙高駅	37.0	170.8	13		38
柏崎駅	45.2	179.8	15	1	53
長岡駅	30.1	156.5	12	1	66
燕三条駅	23.6	141.6	10		77
新潟駅	32.1	160.5	12	1	89
新発田駅	25.8	147.7	10	1	100
村上駅	33.5	162.7	12	1	113
鶴岡駅	70.9	205.5	21	1	135
酒田駅	23.2	141.6	10	1	146
羽後本荘駅	54.9	190.9	17	1	164
秋田駅	38.3	170.3	13	1	178
東能代駅	56.2	192.3	18	1	197
鷹ノ巣駅	26.3	148.8	11	1	209
大館駅	17.2	124.5	8	1	218
弘前駅	37.7	169.4	13	1	232
新青森駅	31.3	158.8	12		245

※「駅からの時間」欄については到着時間であり、当該駅での停車時間は次駅への到着時間に含まれる。

表 羽越新幹線駅間所要時間一覧（東京駅～新潟駅～新青森駅）

駅名	駅間キロ	駅間速度 [km/h]	駅間所要 時間 [分]	停車時間 [分]	東京駅から の時間[分]
東京駅	0.0	0.0	0		0
上野駅	3.6	36.0	6		6
大宮駅	27.7	83.1	20		26
高崎駅	77.3	193.3	24		50
長岡駅	136.5	199.8	41		91
燕三条駅	23.6	141.6	10		101
新潟駅	32.1	160.5	12	1	113
新発田駅	25.8	147.7	10	1	124
村上駅	33.5	162.7	12	1	137
鶴岡駅	70.9	205.5	21	1	159
酒田駅	23.2	141.6	10	1	170
羽後本荘駅	54.9	190.9	17	1	188
秋田駅	38.3	170.3	13	1	202
東能代駅	56.2	192.3	18	1	221
鷹ノ巣駅	26.3	148.8	11	1	233
大館駅	17.2	124.5	8	1	242
弘前駅	37.7	169.4	13	1	256
新青森駅	31.3	158.8	12		269

※「駅からの時間」欄については到着時間であり、当該駅での停車時間は次駅への到着時間に含まれる。

② 奥羽新幹線の駅間所要時間について

ア. 速達タイプ所要時間（「既存パターン」に基づく速度設定）

表 奥羽新幹線駅間所要時間一覧

駅名	駅間キロ	駅間速度 [km/h]	駅間所要 時間 [分]	停車時間 [分]	東京駅から の時間[分]
東京駅	0.0	0.0	0		0
大宮駅	31.3	78.3	24		24
福島駅	223.8	253.4	53	1	77
山形駅	78.8	206.7	23	1	101
秋田駅	186.8	252.0	44		146

※「駅からの時間」欄については到着時間であり、当該駅での停車時間は次駅への到着時間に含まれる。

イ. 速達タイプ所要時間（「速度向上パターン」に基づく速度設定）

表 奥羽新幹線駅間所要時間一覧

駅名	駅間キロ	駅間速度 [km/h]	駅間所要 時間 [分]	停車時間 [分]	東京駅から の時間[分]
東京駅	0.0	0.0	0		0
大宮駅	31.3	78.3	24		24
福島駅	223.8	253.4	53	1	77
山形駅	78.8	214.9	22	1	100
秋田駅	186.8	266.9	42		143

※「駅からの時間」欄については到着時間であり、当該駅での停車時間は次駅への到着時間に含まれる。

ウ. 各駅タイプ所要時間

表 奥羽新幹線駅間所要時間一覧

駅名	駅間キロ	駅間速度 [km/h]	駅間所要 時間 [分]	停車時間 [分]	東京駅から の時間[分]
東京駅	0.0	0.0	0		0
上野駅	3.6	36.0	6		6
大宮駅	27.7	80.1	20		26
宇都宮駅	77.7	198.0	24		50
郡山駅	104.9	251.1	28		78
福島駅	41.2	190.2	13	1	91
米沢駅	35.6	166.1	13	1	105
赤湯駅	15.7	119.3	8	1	114
山形駅	27.5	151.4	11	1	126
さくらんぼ東根駅	20.6	134.8	9	1	136
新庄駅	38.7	170.9	14	1	151
湯沢駅	48.1	183.4	16	1	168
横手駅	17.9	126.8	8	1	177
大曲駅	18.8	129.6	9	1	187
秋田駅	42.7	176.5	15		203

※「駅からの時間」欄については到着時間であり、当該駅での停車時間は次駅への到着時間に含まれる。

【参考】新設ダイヤとなる場合の駅間所要時間の設定について

①、②で整理した駅間所要時間のうち、「富山駅～上越妙高駅間」及び「大宮駅～福島駅間」（の区間）については、現行ダイヤ上、当該駅に停車する速達タイプの列車が存在しないことから、「速度向上パターン」による方法と同様の考え方をを用いて駅間所要時間を算出する。

i 富山駅～上越妙高駅間

実際に運行されている富山駅～長野駅間の所要時間を参照し、上越妙高駅～長野駅間は最高速度260km/hで走行すると仮定し富山駅～上越妙高駅間の所要時間を試算する。

表 富山駅～長野駅間所要時間

駅間	実キロ	所要時間
富山駅～長野駅間	169.5km	46分

※出典 (一財) 運輸総合研究所『数字でみる鉄道2018』、2019年3月時刻表から

富山駅～長野駅間距離 169.5km 所要時間46分

富山駅～上越妙高駅間 距離 110.0km

富山駅～上越妙高駅間所要時間

$$46 - \frac{(169.5 - 110.0) \div 260\text{km/h} \times 60}{\text{上越妙高間～長野駅間の実キロ}} = 32 \text{ 分}$$

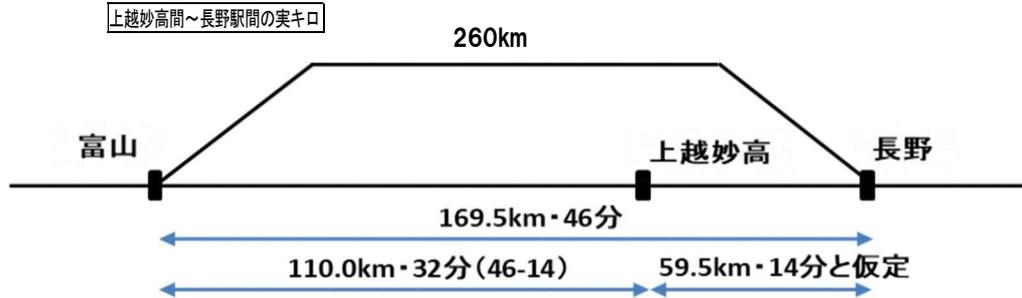


図 富山駅～上越妙高駅間所要時間（速達タイプ）

ii 大宮駅～福島駅間

大宮駅～仙台駅間の所要時間を参照し、福島駅～仙台駅間は最高速度320km/hで走行すると仮定し大宮駅～福島駅間の所要時間を試算する。

表 富山駅～長野駅間所要時間

駅間	実キロ	所要時間
大宮駅～仙台駅間	294.1km	66分

※出典 (一財) 運輸総合研究所『数字でみる鉄道2018』、2019年3月時刻表から

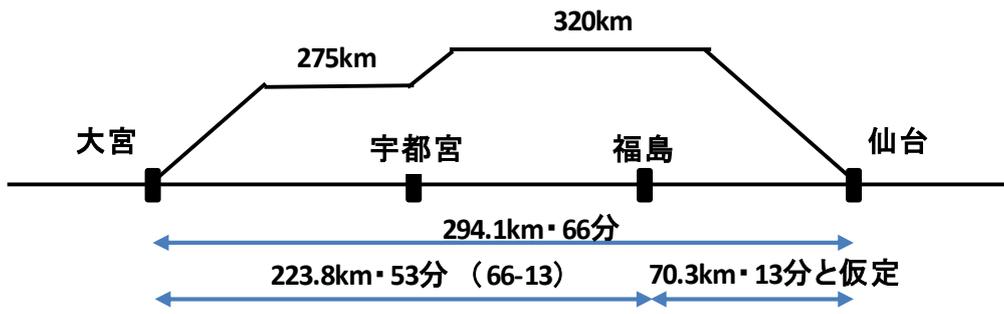
大宮駅～仙台駅間距離 294.1km 所要時間66分

大宮駅～福島駅間 223.8km

大宮駅～福島駅間所要時間

$$66 - \frac{(294.1 - 223.8) \div 320 \text{ km/h} \times 60}{\text{福島駅～仙台駅間の実キロ}} = 53 \text{ 分}$$

福島駅～仙台駅間の実キロ



※大宮駅～宇都宮駅間の最高速度275kmを考慮し試算

図 大宮駅～福島駅間所要時間（速達タイプ）

### 3-4 運行本数

#### (1) 運行本数設定の考え方

運行本数については、現行の在来線優等列車の運行本数に整備新幹線の開業前後における運行本数の変化、他地域の基本計画路線での調査を参考に、運行本数を設定する。

これまでの開業済新幹線における利用者数及び運行本数の変化は以下のとおりである。

図 近年の整備新幹線開業に伴う利用者数の変化



図 各新幹線の利用者数の推移

※出典 国土交通省ホームページ

表 近年の整備新幹線開業に伴う運行本数の変化

#### ◆東北新幹線 (東京～新青森間)

サービス水準	盛岡開業時 (H12～H14)	八戸開業時 (H15～H22)	新青森開業時 (H23～H24)
所要時間	約4時間40分	約4時間00分	約3時間30分
本数	13本	15本	17本

(注) 所要時間は、概ね最短のものとした  
 盛岡開業時：東北新幹線+在来線特急(盛岡乗換)  
 八戸開業時：東北新幹線+在来線特急(八戸乗換)  
 新青森開業時：東北新幹線+在来線(新青森乗換)

※出典 各年度時刻表より作成

◆九州新幹線（新大阪～鹿児島中央間）

サービス水準	開業前 (H12～H15)	部分開業時 (H16～H22)	全線開業時 (H23～H24)
所要時間	約6時間35分	約5時間25分	約4時間00分
本数	12本	24本	23本

(注) 所要時間は、概ね最短のものとした  
 開業前：在来線 + 山陽新幹線 + 在来線特急（博多乗換）  
 部分開業時：在来線 + 山陽新幹線 + 在来線特急（博多乗換）+ 九州新幹線（新八代乗換）  
 全線開業時：在来線 + 山陽新幹線 + 九州新幹線

※出典 各年度時刻表より作成

◆北陸新幹線（東京～金沢間）

サービス水準	開業前 (H7)	長野開業時 (H12)	開業後 (H27)
所要時間	約4時間30分	約4時間00分	約2時間30分
運行本数	15本	20本	31本

(注) 所要時間は、概ね最短のものとした  
 開業前：東海道新幹線 + 在来線特急（米原乗換）  
 長野開業時：上越新幹線 + 在来線特急（越後湯沢乗換）

※出典 各年度時刻表より作成

なお、国土交通省による「幹線鉄道ネットワーク等のあり方に関する調査（平成30年）」によれば、単線による整備の場合、複線整備と同等の速達性を確保できる本数は、1時間あたり2本（速達タイプ1本、緩行タイプ1本）とされている。

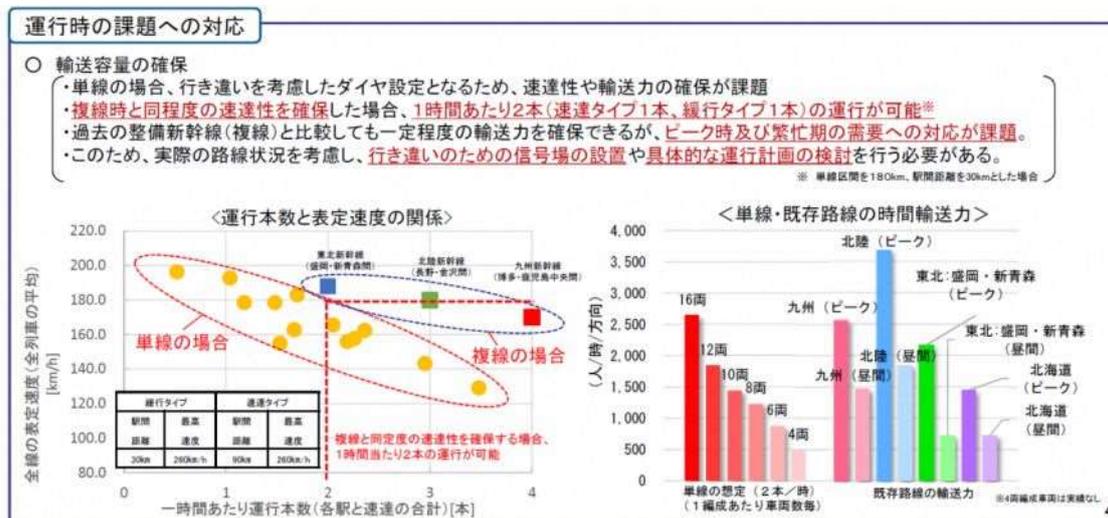


図 幹線鉄道ネットワーク等のあり方に関する調査（平成30年）抜粋

※出典 国土交通省HP (<http://www.mlit.go.jp/common/001308991.pdf>)

上記を参考に、本調査における運行本数の設定にあたっては、これまでの開業済新幹線における運行本数の変化や現在国土交通省等において研究が進められている単線整備など、効率的な新幹線整備手法を適用する場合等も考慮し、片道2本/時をベースとし32本/日（運行本数の全数のうち、速達タイプと各駅タイプの本数は1：1の割合）で設定する。

なお、開業済の整備新幹線においては、東北新幹線の「なすの」、上越新幹線の「たにがわ」、

北陸新幹線の「あさま」「つるぎ」のように、一部区間のみ運行されているケースがあること、区間全体の設定本数を統一化する視点等も踏まえ、羽越・奥羽新幹線についても全区間又は一部区間のみ運行する形態も設定した。

なお、羽越・奥羽新幹線の運行形態について、現時点では大宮駅～東京駅区間における線路容量の逼迫について留意する必要があるものの、新たな新幹線車両の技術開発・向上などによる将来的な最高速度向上に向けた取組み・検討の進展や車両性能の向上等に伴う騒音、振動などの環境対策水準の向上による将来的な線路容量の改善可能性、本調査で仮定したダイヤの新設等も考慮し、「つばさ」や「こまち」のように他新幹線と併結せず、すべて単独運行による運行と仮定した。

## (2) 開業に伴う運行本数の設定

### ① 羽越新幹線のみ開業



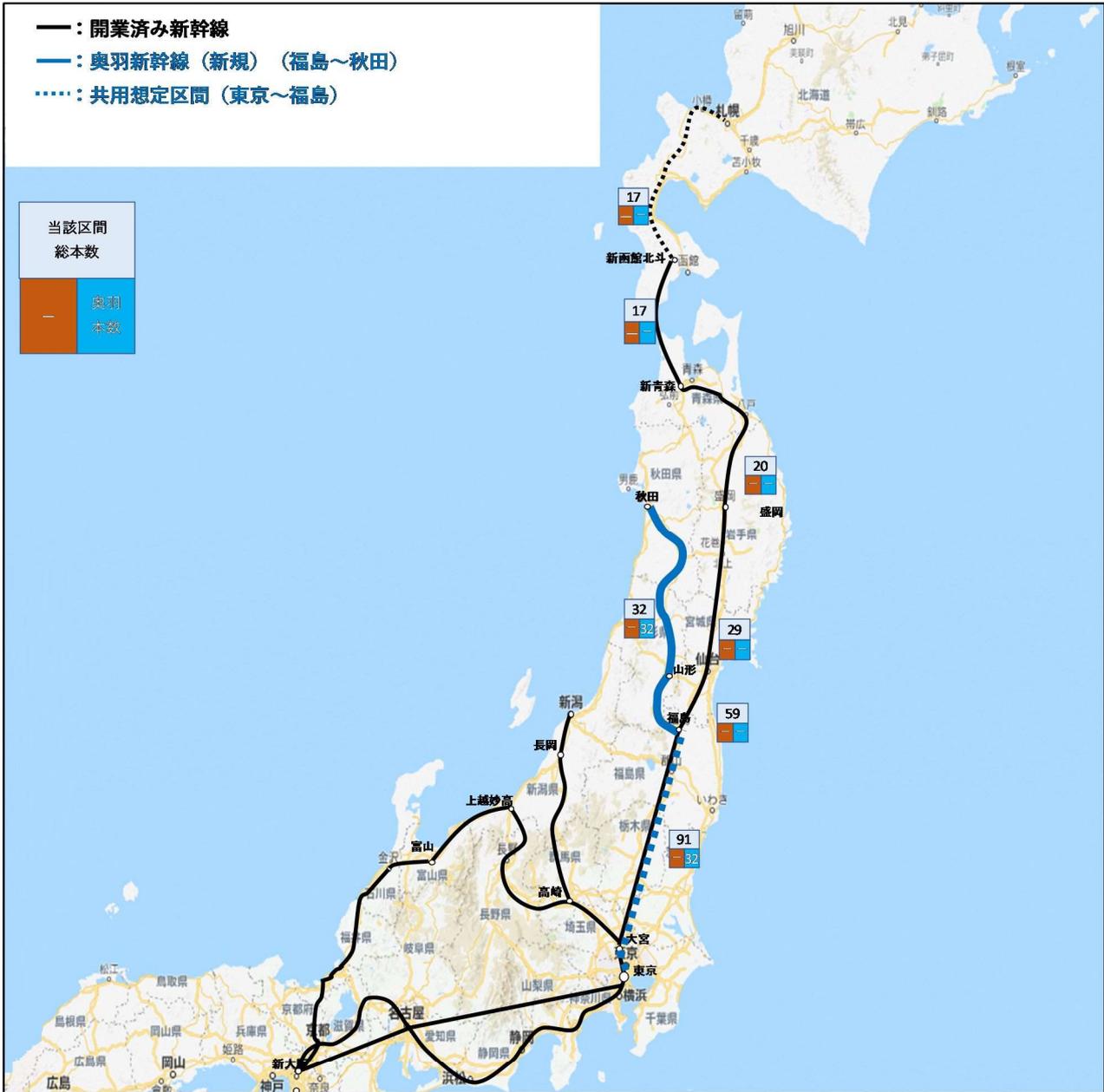
羽越新幹線 開業後本数 (B)	富山～ 上越妙高～ 長岡	長岡～ 新潟	新潟～ 新青森	東京～ 富山	東京～ 新潟	東京～ 福島	福島～ 仙台	仙台～ 盛岡	盛岡～ 新青森	新青森～ 新函館北斗
<b>現区間(共用区間)</b>	北陸新幹線		上越新幹線		北陸新幹線	上越新幹線	東北新幹線	東北新幹線	東北新幹線	東北新幹線
奥羽新幹線	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
羽越新幹線	32	32	48	32	0	16	0	0	0	0
新大阪～新潟	16	16	16	0	0	0	0	0	0	0
新大阪～新青森	16	16	16	16	0	0	0	0	0	0
東京～新青森	0	0	16	16	0	16	0	0	0	0
こまち	0	0	0	0	0	0	0	0	(16)	0
はやぶさ	0	0	0	0	0	0	18	18	19	20
かがやき	10	0	0	0	10	0	0	0	0	0
はくたか	14	0	0	0	14	0	0	0	0	0
つばさ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
やまびこ	0	0	0	0	0	0	41	41	10	0
とき	0	0	10	0	0	10	0	0	0	0
合計本数	56	32	58	32	24	26	59	59	29	20

※「こまち」は「はやぶさ」と連結して走行するため、東京～盛岡間は本数に計上しない。

※大都市近郊路線や都市間シャトル便の「なすの」・「たにがわ」・「あさま」・「つるぎ」は、上記本数には含まない。

（北陸新幹線「つるぎ」の運行本数：1日18本(H31)）

## ② 奥羽新幹線のみ開業



奥羽新幹線 開業後本数 (B)	富山～ 上越妙高	長岡～ 新潟	東京～ 富山	東京～ 新潟	東京～ 福島	福島～ 秋田	福島～ 仙台	仙台～ 盛岡	盛岡～ 新青森	新青森～ 新函館北斗
<b>現区間(共用区間)</b>	北陸新幹線	上越新幹線	北陸新幹線	上越新幹線	東北新幹線		東北新幹線	東北新幹線	東北新幹線	東北新幹線
奥羽新幹線	0	0	0	0	32	32	0	0	0	0
東京～秋田	0	0	0	0	32	32	0	0	0	0
羽越新幹線	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
こまち	0	0	0	0	0	0	0	(16)	0	0
はやぶさ	0	0	0	0	18	0	18	19	20	17
かがやき	10	0	10	0	0	0	0	0	0	0
はくたか	14	0	14	0	0	0	0	0	0	0
つばさ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
やまびこ	0	0	0	0	41	0	41	10	0	0
とき	0	26	0	26	0	0	0	0	0	0
合計本数	24	26	24	26	91	32	59	29	20	17

※「こまち」は「はやぶさ」と連結して走行するため、東京～盛岡間は本数に計上しない。

※大都市近郊路線や都市間シャトル便の「なすの」・「たがわ」・「あさま」・「つるぎ」は、上記本数には含まない。

(北陸新幹線「つるぎ」の運行本数：1日18本(H31))

### ③ 羽越新幹線・奥羽新幹線の開業



羽越新幹線 開業後本数 (B)	富山～ 上越妙高	上越妙高～ 長岡	長岡～ 新潟	新潟～ 秋田	秋田～ 新青森	東京～ 富山	東京～ 新潟	東京～ 福島	福島～ 秋田	秋田～ 新青森	福島～ 仙台	仙台～ 盛岡	盛岡～ 新青森	新青森～ 新函館北斗
<b>現区間(共用区間)</b>	北陸新幹線	上越新幹線	上越新幹線	上越新幹線	上越新幹線	北陸新幹線	上越新幹線	東北新幹線	上越新幹線	上越新幹線	東北新幹線	東北新幹線	東北新幹線	東北新幹線
奥羽新幹線	0	0	0	0	0	0	0	32	32	16	0	0	0	0
東京～新青森	0	0	0	0	0	0	0	16	16	16	0	0	0	0
東京～秋田	0	0	0	0	0	0	0	16	16	0	0	0	0	0
羽越新幹線	32	32	48	32	16	0	16	0	0	0	0	0	0	0
新大阪～新潟	16	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
新大阪～新青森	16	16	16	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
東京～新青森	0	0	16	16	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0
こまち	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(16)	0	0
はやぶさ	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	18	19	20	17
かがやき	10	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0
はくたか	14	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0
つばさ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
やまびこ	0	0	0	0	0	0	0	41	0	0	41	10	0	0
とき	0	0	10	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0
合計本数	56	32	58	32	16	24	26	91	32	16	59	29	20	17

※「こまち」は「はやぶさ」と連結して走行するため、東京～盛岡間は本数に計上しない。

※大都市近郊路線や都市間シャトル便の「なすの」・「たにがわ」・「あさま」・「つるぎ」は、上記本数には含まない。

(北陸新幹線「つるぎ」の運行本数：1日18本(H31))

## 4 事業費の算定

### 4-1 工事費

#### (1) 構造物別割合の考え方

羽越・奥羽新幹線の事業費については地形図から構造等を想定し、他事例の工事単価を用いて概算することとした。具体的には次のとおり構造物別の整備延長を想定したうえで、他の整備新幹線における構造物単位の工事实績単価に整備延長を掛け合わせることで、事業費を算出することとした。

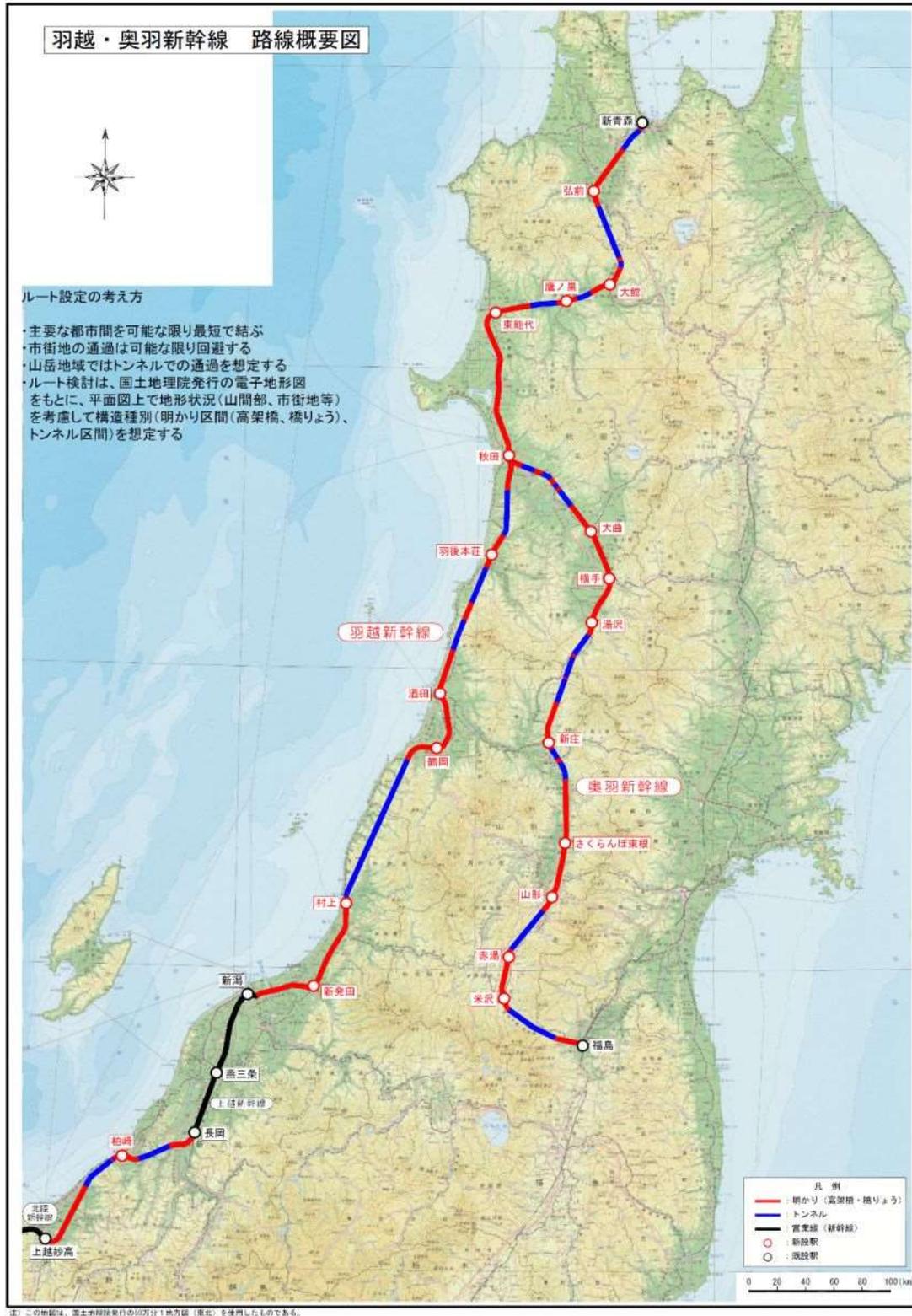


図 構造物別詳細ルート図【再掲】

① 明かり区間（橋梁・高架橋）

地形図上から、市街地及び平野部となる部分については「明かり」区間と仮定している。

なお、明かり区間は大きく分けて高架橋・橋梁・土構造（切取・盛土等）に区分されるが、高架橋と橋梁の割合については、工事誌等により事業費の詳細把握が可能な直近の整備新幹線である東北新幹線（八戸～新青森間）、九州新幹線（博多～新八代間）、北陸新幹線（長野～金沢間）の実績割合に基づき、明かり区間全体の76%（≒76.2%）を高架橋、24%（≒23.8%）を橋梁と仮定した。なお、明かり区間のうち土構造の割合については4-3において別途検討することとする。

表 東北・九州・北陸新幹線による高架橋・橋梁の実績割合

（単位：km・%）

	東北新幹線 （八戸～新青森間）	九州新幹線 （博多～新八代間）	北陸新幹線 （長野～金沢間）	合計
高架橋	14.7	61.1	92.4	168.2
橋梁	3.8	16.9	31.7	52.4
合計	18.5	78.0	124.1	220.6
高架橋割合				76.2%
橋梁割合				23.8%

※出典 各新幹線工事誌より算出

② トンネル区間

地形図上から、山間部を通過する区間については「トンネル」区間と仮定している。

なお、長大トンネルと想定される区間について、本調査では国土地理院地図から概算的に構造物を分類していることから、現地踏査等することによりトンネル区間内に瞬き区間などの明かり区間があることも想定される。

③ 駅部

列車1編成を8両構成とし、速達タイプ停車駅の構造については、各駅タイプの追抜き等を考慮し2面4線駅に、各駅タイプ停車駅の構造については2面2線駅とした。なお、2面2線駅のホーム長は210m（8両編成（フル規格車両の長さ約25m／1両×8両）＋10m（余裕長））とし、2面4線駅は駅の前後に分岐を設けるため、駅部区間を700mと設定した。



図 駅の構造（2面4線）



図 駅の構造（2面2線）

(2) 羽越新幹線の構造物割合

(1)の考え方にに基づき、羽越新幹線の新設区間（上越妙高駅～新青森駅間）の構造物を以下のとおり設定する。

表 羽越新幹線の新設区間（上越妙高駅～新青森駅間）の構造物別区間延長【キロ程単位】

区間	駅中心 キロ程	キロ程		延長 (km)	構造物種別
		起点	終点		
上越妙高	436k300m	435k950m	436k650m	0.7	既設駅
		436k650m	463k500m	26.9	明かり
		463k500m	477k100m	13.6	トンネル
		477k100m	477k800m	0.7	明かり
		477k800m	478k500m	0.7	トンネル
柏崎	481k500m	478k500m	481k395m	2.9	明かり
		481k395m	481k605m	0.2	駅部(2面2線)
		481k605m	487k800m	6.2	明かり
		487k800m	500k100m	12.3	トンネル
長岡	511k600m	500k100m	511k250m	11.2	明かり
		511k250m	511k950m	0.7	既設駅
		511k950m	534k850m	22.9	既設区間
燕三条	535k200m	534k850m	535k550m	0.7	既設駅
		535k550m	566k950m	31.4	既設区間
新潟	567k300m	566k950m	567k650m	0.7	既設駅
		567k650m	570k800m	3.2	既設区間
		570k800m	592k995m	22.2	明かり
新発田	593k100m	592k995m	593k205m	0.2	駅部(2面2線)
		593k205m	626k495m	33.3	明かり
村上	626k600m	626k495m	626k705m	0.2	駅部(2面2線)
		626k705m	629k000m	2.3	明かり
		629k000m	684k400m	55.4	トンネル
		684k400m	697k150m	12.8	明かり
鶴岡	697k500m	697k150m	697k850m	0.7	駅部(2面4線)
		697k850m	720k595m	22.7	明かり
酒田	720k700m	720k595m	720k805m	0.2	駅部(2面2線)
		720k805m	737k700m	16.9	明かり
		737k700m	749k500m	11.8	トンネル
		749k500m	756k500m	7.0	明かり
		756k500m	770k500m	14.0	トンネル
羽後本荘	775k600m	770k500m	775k495m	5.0	明かり
		775k495m	775k705m	0.2	駅部(2面2線)
		775k705m	784k100m	8.4	明かり
		784k100m	800k900m	16.8	トンネル
秋田	813k900m	800k900m	813k550m	12.7	明かり
		813k550m	814k250m	0.7	駅部(2面4線)
		814k250m	869k995m	55.7	明かり
東能代	870k100m	869k995m	870k205m	0.2	駅部(2面2線)
		870k205m	883k100m	12.9	明かり
		883k100m	892k900m	9.8	トンネル
鷹ノ巣	896k400m	892k900m	896k295m	3.4	明かり
		896k295m	896k505m	0.2	駅部(2面2線)
		896k505m	900k400m	3.9	明かり
		900k400m	906k000m	5.6	トンネル
大館	913k600m	906k000m	913k495m	7.5	明かり
		913k495m	913k705m	0.2	駅部(2面2線)
		913k705m	921k300m	7.6	明かり
		921k300m	923k600m	2.3	トンネル
		923k600m	925k000m	1.4	明かり
弘前	951k300m	925k000m	945k500m	20.5	トンネル
		945k500m	950k950m	5.5	明かり
		950k950m	951k650m	0.7	駅部(2面4線)
		951k650m	970k300m	18.7	明かり
新青森	982k600m	970k300m	979k700m	9.4	トンネル
		979k700m	982k250m	2.6	明かり
		982k250m	982k950m	0.7	既設駅
計				547.0	うち新設486.1

既設区間

※上記以外の既設区間：富山駅～上越妙高駅区間：109.3km

また、明かり区間のうち、高架橋・橋梁区間を想定した羽越新幹線の新設区間の構造物別割合は以下のとおりである。

表 羽越新幹線の新設区間（上越妙高駅～新青森駅間）の構造物別区間延長

構造種別	区間延長 (km)	備考	新設区間に占める構成割合	用地取得想定	
新設区間	明かり	310.1	市街地及び平野部	63.8%	○
	（高架橋）	(235.7)	約76%	(48.5%)	(○)
	（橋梁）	(74.4)	約24%	(15.3%)	
	トンネル	172.2	山間部	35.4%	
	駅部	3.8		0.8%	○
	（2面4線）	2.1	速達タイプ停車駅	(0.4%)	(○)
	（2面2線）	1.7	各駅タイプ停車駅	(0.4%)	(○)
新設区間	486.1		100.0%	想定キロ： 239.5km	
既設区間	60.9	既設駅、車両センター区間を含む			
計	547.0				

※各項目の数値は、単位未満を四捨五入しているため、内訳の計と合計が一致しない場合がある。

表 羽越新幹線の駅数（上越妙高駅～新青森駅間）

構造種別	整備駅数（箇所）
新設駅	11
（2面2線）	8
（2面4線）	3
既設駅	5
計	16

### (3) 奥羽新幹線の構造物割合

(1)の考え方に基づき、奥羽新幹線の新設区間（福島駅～秋田駅間）の構造物を以下のとおり設定する。

表 奥羽新幹線の新設区間（福島駅～秋田駅間）の構造物別区間延長【キロ程単位】

区間	駅中心 キロ程	キロ程		延長 (km)	構造物種別
		起点	終点		
福島	255k100m	254k750m	255k450m	0.7	既設駅
		255k450m	266k100m	10.7	明かり
		266k100m	286k100m	20.0	トンネル
米沢	290k700m	286k100m	290k595m	4.5	明かり
		290k595m	290k805m	0.2	駅部(2面2線)
		290k805m	306k295m	15.5	明かり
赤湯	306k400m	306k295m	306k505m	0.2	駅部(2面2線)
		306k505m	309k400m	2.9	明かり
		309k400m	327k900m	18.5	トンネル
山形	333k900m	327k900m	333k550m	5.7	明かり
		333k550m	334k250m	0.7	駅部(2面4線)
		334k250m	354k395m	20.1	明かり
さくらんぼ東根	354k500m	354k395m	354k605m	0.2	駅部(2面2線)
		354k605m	378k000m	23.4	明かり
		378k000m	384k800m	6.8	トンネル
		384k800m	386k400m	1.6	明かり
		386k400m	390k600m	4.2	トンネル
新庄	393k200m	390k600m	393k095m	2.5	明かり
		393k095m	393k305m	0.2	駅部(2面2線)
		393k305m	408k700m	15.4	明かり
		408k700m	417k800m	9.1	トンネル
		417k800m	418k400m	0.6	明かり
		418k400m	426k400m	8.0	トンネル
		426k400m	427k500m	1.1	明かり
湯沢	441k300m	427k500m	436k500m	9.0	トンネル
		436k500m	441k195m	4.7	明かり
		441k195m	441k405m	0.2	駅部(2面2線)
横手	459k200m	441k405m	459k095m	17.7	明かり
		459k095m	459k305m	0.2	駅部(2面2線)
大曲	478k000m	459k305m	477k895m	18.6	明かり
		477k895m	478k105m	0.2	駅部(2面2線)
		478k105m	490k000m	11.9	明かり
		490k000m	497k000m	7.0	トンネル
		497k000m	498k300m	1.3	明かり
		498k300m	500k100m	1.8	トンネル
		500k100m	502k400m	2.3	明かり
		502k400m	506k100m	3.7	トンネル
		506k100m	509k100m	3.0	明かり
秋田	520k700m	509k100m	514k100m	5.0	トンネル
		514k100m	520k350m	6.3	明かり
		520k350m	521k050m	0.7	駅部(2面4線)
計				266.3	うち新設265.6

新在直通規格整備区間（山形新幹線）

新在直通規格整備区間（秋田新幹線）

また、明かり区間のうち、高架橋・橋梁区間を想定した奥羽新幹線の構造物別割合は以下のとおりである。

なお、奥羽新幹線については、新在直通規格である山形新幹線及び秋田新幹線の運行区間であることから、約200kmにわたりフル規格新幹線と同様の標準軌が敷設されている。

表 奥羽新幹線（福島駅～秋田駅間）の構造物別区間延長

構造種別		整備延長 (km)	備考	新設区間に占める構成割合	用地取得想定
新設区間	明かり	169.6	市街地及び平野部	63.9%	○
	(高架橋)	(128.9)	約76%	(48.5%)	(○)
	(橋梁)	(40.7)	約24%	(15.3%)	
	トンネル	93.1	山間部	35.1%	
	駅部	2.9		1.0%	○
	(2面4線)	1.4	速達タイプ停車駅	(0.5%)	(○)
	(2面2線)	1.5	各駅タイプ停車駅	(0.5%)	(○)
新設区間		265.6		100.0%	想定キロ： 131.8km
既設区間		0.7	既設駅		
計		266.3			
【参考】標準軌敷設区間 山形新幹線：福島～山形～新庄 秋田新幹線：大曲～秋田		200.3			

※標準軌敷設区間の延長については営業キロベース

※各項目の数値は、単位未満を四捨五入しているため、内訳の計と合計が一致しない場合がある。

表 奥羽新幹線の駅数（福島駅～秋田駅間）

構造種別	整備駅数（箇所）
新設駅	9
(2面2線)	7
(2面4線)	2
既設駅	1
計	10

#### (4) 用地延長設定の考え方

(2)、(3)の考え方に基づき、羽越・奥羽新幹線の用地取得の想定延長を以下のとおり設定する。

表 羽越・奥羽新幹線における用地買収の想定割合（当初）

区間	羽越新幹線	奥羽新幹線	合計
新設延長 (km)	486.1	265.6	751.7
用地取得延長 (km)	239.5	131.8	371.3
割合 (%)	49.3%	49.6%	49.4%

なお、用地取得の対象範囲の考え方について、(2)、(3)では、高架橋や駅部における用地取得を想定し、橋梁及びトンネル区間における用地取得は想定していない。一方で、橋梁区間においては、河川管理者が国や自治体のため用地取得は想定されないものの、前後区間に用地取得が必要となる民地等があるケースも部分的に想定されること、またトンネル区間においては、土被りの浅い部分や工事等により制限を受ける部分については、用地取得や区分地上権等による補償が必要となるケースが想定される。

以上より、羽越・奥羽新幹線における用地取得の想定延長については、本調査において設定した構造物単位における用地取得想定割合(事業延長の49.4%)に、一部橋梁・トンネル区間における用地取得・区分地上権等の設定等も考慮し、事業延長の約50%と設定する。

表 羽越・奥羽新幹線における用地買収の想定延長（最終）

区間	羽越新幹線	奥羽新幹線
新設延長 (km)	486.1	265.6
用地取得割合 (%)	50.0%	50.0%
用地取得延長 (km)	243.0	132.8

※単位未満を四捨五入している(羽越新幹線の新設延長:486.05km)

なお、上記の設定は、近年の整備新幹線における用地延長割合の実績と比較してもほぼ整合的であると考えられる。

表 東北・九州・北陸新幹線の用地延長割合

区間	東北新幹線 (盛岡～八戸間)	九州新幹線 (博多～新八代間)	北陸新幹線 (長野～金沢間)
事業延長 (km)	81.8	130.0	239.1
用地延長 (km)	49.0	74.0	119.0
割合 (%)	59.9%	56.9%	49.8%

※出典 各新幹線工事費等より算出

## (5) 工事単価の設定

工事単価の設定にあたっては、(1)と同様、工事誌等により事業費の詳細把握が可能な直近の整備新幹線の工事実績等を踏まえ設定する。具体的には、東北新幹線（八戸～新青森間）、九州新幹線（博多～新八代間）、北陸新幹線（長野～金沢間）の事業費と工事数量をもとに、各路線開業4年前を基準とした建設工事費デフレーター（※参考参照）を乗じることにより、2018年時点における項目別の工事単価を算出した。なお、対象とした3路線はそれぞれ工事延長が異なることから、路線延長や抽出した対象工区の数量により加重平均を行い、事業費単価を算出している。

なお、工事単価については、対象線区の建設時期により消費税率が異なるため、消費税抜きの価格とする。

表 羽越・奥羽新幹線の整備にあたっての工事単価の設定

項目	平均単価 (百万円/km)	備考
用地費	1,480 百万円/km	(4)に基づき新設延長の 50.0%
トンネル費	3,300 百万円/km	
路盤費	1,500 百万円/km	土構造等対応区間
高架橋	3,000 百万円/km	
橋梁	6,600 百万円/km	
駅部高架橋	5,100 百万円/km	駅部 2 面 2 線
	5,800 百万円/km	駅部 2 面 4 線
防音壁費	80 百万円/km	明かり区間のみ
駅 2 線（ホーム）	270	2 面 2 線：1 線 210mとする 約 25m/1 両×8 両+10m(余裕長) 2 面 4 線：1 線 700mとする
駅 4 線（ホーム）	540	
駅舎 2 線	2,290	
駅舎 4 線	4,580	
車両基地	33,350 百万円/箇所	車両基地を設置する場合
消雪機械	290 百万円/km	明かり部のみ
軌道費	330 百万円/km	
電気設備費用	430 百万円/km	電力・信号・通信・発電
電車線	100 百万円/km	
その他	1,030 百万円/km	委託費・工事付帯費等
管理費	6 %	

※工事誌等を元に受託者において設定

**【参考】建設工事費デフレーターについて**

建設工事費デフレーターは、建設工事に係る「名目値：実際の市場価格に基づいて推計された値」を基準年度の「実質値：ある基準年次から物価の上昇・下落分を取り除いた値」に変換する指標であり、公共事業の事業評価を行う際の費用便益の算出に活用される。

名目値では、インフレやデフレによる物価変動の影響を受けるため、これらの要因を取り除いた実質値でみることが望ましいとされている。

本調査においては、実際の新幹線建設費の推移から、開業の概ね2～3年前の工事費がピークとなること、工事の発注時期等も考慮し、開業の4年前から基準年度までの伸び率を線区ごとに算出し、単価設定にあたっての元数値とした。

なお、建設工事費デフレーターについては、国土交通省HPで公表されているもの（平成23年度基準、[http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/jouhouka/sosei\\_jouhouka\\_tk4\\_000018.html](http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/jouhouka/sosei_jouhouka_tk4_000018.html)）を使用した。

**表 建設工事費デフレーター（土木総合）と各線区の開業4年前からの伸び率**

年度	東北新幹線 開業年度	九州新幹線 開業年度	北陸新幹線 開業年度	土木総合 (平成23年度基準)
2000年度				92.7
2001年度				91.1
2002年度				90.1
2003年度				90.8
2004年度				91.9
2005年度				93.4
2006年度	開業4年前	開業4年前		95.2
2007年度				97.8
2008年度				101.4
2009年度				97.9
2010年度	開業	開業	開業4年前	98.5
2011年度(平成23年度)				100.0
2012年度				99.4
2013年度				101.7
2014年度			開業	105.2
2015年度				105.5
2016年度(暫定)				105.7
2017年度(暫定)				108.0
2018年度(暫定)	117.3%	117.3%	113.4%	111.7

開業4年前から基準年度  
(2018年)までの伸び率

(6) 概算工事費の算出

(5)で設定した項目単位の工事単価（キロ当たりの平均単価）に、(2)~(4)で算定した羽越・奥羽新幹線の構造物別区間延長を掛け合わせるにより、羽越・奥羽新幹線それぞれの概算工事費を以下のとおり算出する。

表 羽越・奥羽新幹線の概算工事費

項目	数量 (km・駅)		平均単価 (百万円/km)	合計金額 (億円)		備考
	羽越 新幹線	奥羽 新幹線		羽越 新幹線	奥羽 新幹線	
用地費	243.0	132.8	1,480 百万円/km	3,596	1,965	新設延長の 50.0%
トンネル費	172.2	93.1	3,300 百万円/km	5,683	3,072	
路盤費			1,500 百万円/km	0	0	土構造等対応区間
高架橋	235.7	128.9	3,000 百万円/km	7,070	3,868	
橋梁	74.4	40.7	6,600 百万円/km	4,912	2,687	
駅部高架橋	1.7	1.5	5,100 百万円/km	86	75	駅部 2面2線
	2.1	1.4	5,800 百万円/km	122	81	駅部 2面4線
防音壁費	310.1	169.6	80 百万円/km	248	136	明かり部のみ
駅 2線 (ホーム)	8.0	7.0	270 百万円/駅	22	19	2面2線 : 210m 2面4線 : 700m
駅 4線 (ホーム)	3.0	2.0	540 百万円/駅	16	11	
駅舎 2線	8.0	7.0	2,290 百万円/駅	183	160	
駅舎 4線	3.0	2.0	4,580 百万円/駅	137	92	
車両基地	1.0	1.0	33,350 百万円	334	334	
消雪機械	310.1	169.6	290 百万円/km	899	492	明かり部のみ
軌道費	486.1	265.6	330 百万円/km	1,604	876	
電気設備費用	486.1	265.6	430 百万円/km	2,090	1,142	
電車線	486.1	265.6	100 百万円/km	486	266	
その他	486.1	265.6	1,030 百万円/km	5,006	2,736	工事付帯費等
管理費	—		6 %	1,950	1,081	上記事業費の 6%
合計				34,444	19,093	消費税抜き
積上げた工事費から算定したキロ単価 (億円/km)				70.9	71.9	
内訳			用地分	3,596	1,965	
			用地以外	30,848	17,128	

※これまでの整備実績を基準に、デフレターを考慮のうえ算定

## (7) 工期・工事費に係る年区分の設定

### ① 事業費内訳の検討

費用便益分析にあたり、建設コストの年区分を設定するため、工事単価の検討にあたり参照した東北新幹線（八戸～新青森間）、九州新幹線（博多～新八代間）、北陸新幹線（長野～金沢間）の事業年度ごとの用地費・建設工事費の実績値を基に、本調査の内訳を設定する。

### ② 年度別配分実績と本調査における費用配分の設定

工事誌に基づく東北新幹線（八戸～新青森間）、九州新幹線（博多～新八代間）、北陸新幹線（長野～金沢間）の用地費・建設工事費の実績については最短13年～最長23年と幅がある。

本調査においては、将来的な新幹線整備予算の増額等や他の整備新幹線概成後の速やかな着工や建設の進展も期待し、両新幹線の工期を15年（2030年前後の着工、2045年前後の開業）と設定した。

### ③ 事業費の年区分の振分け

各整備新幹線の工事实績に基づき、本調査における想定工期とした15年間に括り直す計算を行う。

(金額単位：百万円)

年	決算額
1年目	18
2年目	2,814
3年目	10,957
4年目	15,894
5年目	18,439
6年目	22,937
7年目	31,614
8年目	43,978
9年目	45,550
10年目	58,085
11年目	61,192
12年目	68,031
13年目	39,633

全13年間事業の各年間事業費を15分割

年	分割	決算額
1年目	1	1
	2	1
	3	1
	4	1
	5	1
	6	1
	7	1
	8	1
	9	1
	10	1
	11	1
	12	1
	13	1
2年目	14	1
	15	1
	16	188
	17	188
	18	188
	19	188
	20	188
	21	188
	22	188
	23	188
	24	188
	25	188
	26	188
3年目	27	188
	28	188
	29	188
	30	188
	31	730
	32	730
	33	730
	34	730
	35	730
	36	730
	37	730
	38	730
	39	730
40		
41		
42	⋮	
43		
44		
45		

13パツずつ合計し 15年間に括り直す

括り直し	
年	事業費
1年目	16
2年目	2,066
3年目	7,325
⋮	⋮

図 工期15年間への括り直し計算方法（東北新幹線（八戸～新青森間）工事費に基づく計算例）

#### ④ 本調査における配分割合の設定

②に基づく整備新幹線3線の用地費・工事費実績を本調査の想定工期とした15年間に換算したうえで、羽越・奥羽新幹線の工事事業費の配分に用いる3線平均の年別割合を算出する。

そのうえで、(6)で算出した概算工事費に、3線平均の年別割合を掛け合わせることで、建設開始から開業までの年別の配分事業費を設定する。

表 羽越・奥羽新幹線事業費の年別配分割合（想定）

15年 換算	用地費			建設工事費		
	3線平均 年別割合 (%)	配分事業費（億円）		3線平均 年別割合 (%)	配分事業費（億円）	
		羽越 新幹線	奥羽 新幹線		羽越 新幹線	奥羽 新幹線
1年目	0.4%	14	8	0.1%	43	24
2年目	0.9%	32	17	0.5%	145	80
3年目	3.2%	114	63	1.3%	398	221
4年目	4.4%	158	87	2.0%	616	342
5年目	5.4%	193	105	3.2%	1,000	555
6年目	5.5%	197	108	3.8%	1,176	653
7年目	10.2%	367	201	4.4%	1,365	758
8年目	16.1%	577	315	6.0%	1,841	1,022
9年目	15.4%	554	303	7.7%	2,384	1,324
10年目	13.4%	481	263	8.4%	2,578	1,431
11年目	15.5%	557	304	9.2%	2,835	1,574
12年目	8.0%	287	158	12.8%	3,938	2,187
13年目	1.1%	40	22	16.0%	4,922	2,733
14年目	0.4%	14	8	15.6%	4,814	2,673
15年目	0.3%	9	5	9.1%	2,795	1,552
合計	100.0%	3,596	1,965	100.0%	30,848	17,128

※工期については、本調査において設定した仮定値であり、実際は財源調達や事業関係者間の協議・調整、工事の進捗等により変更される場合がある。

※各項目の事業費については、単位未満を四捨五入しているため、内訳の計と合計が一致しない場合がある

## 4-2 車両費

運行に必要となる車両費を算出する。羽越・奥羽新幹線のいずれも、原則として新造を基本としたうえで、両新幹線の走行距離・最小運転間隔・平均速度（各駅・速達）・折返し時間等から必要となる車両数を計算する。

なお、新幹線の車両性能については、320kmで運行可能なE5系程度の車両を想定し、1両あたりの車両費は山形県及び秋田県において平成29年度に実施した「羽越・奥羽新幹線の早期実現に向けた基礎調査等業務」（以下「過年度調査」）及び類似調査等を踏まえ、1両3.6億円と仮定し、1編成を8両として車両費を算出する。なお、車両費の年別配分については、開業の前年度に一括配分するものとする（車両の耐用年数は15年、以降耐用期限到達後一括して更新すると仮定）。

なお、羽越新幹線の運行区間のうち、新潟駅～東京駅区間については、上越新幹線の車両を共用することを前提に必要な車両数を算定している（上越新幹線において現行運用されているE4系の最高速度は240kmであるが、現在、E7系への全車両への切替えに伴い275kmへの速度向上が予定されていること、また将来的な車両性能の向上による速度向上の可能性等も考慮した）。

また、奥羽新幹線においては、秋田新幹線・山形新幹線においてそれぞれ使用されているE6系、E3系車両（山形新幹線は今後新造が見込まれる最高速度300kmのE8系車両）からの転用・共用も想定される（下記の車両費算定にあたっては見込まず、4-3において別途検討する）。

表 各場合別の車両費総額

	必要車両数 ※予備車含む	車両単価 (億円/両)	車両費 (億円)
羽越新幹線のみ整備	-	-	-
速達タイプ・既存パターン	224両（28編成）	3.6	806
速達タイプ・速度向上パターン	216両（27編成）	3.6	778
奥羽新幹線のみ整備	-	-	-
速達タイプ・既存パターン	120両（15編成）	3.6	432
速達タイプ・速度向上パターン	120両（15編成）	3.6	432
羽越・奥羽両新幹線を同時に整備	-	-	-
速達タイプ・既存パターン	360両（45編成）	3.6	1,296
速達タイプ・速度向上パターン	360両（45編成）	3.6	1,296

※ 車両費、停車駅パターンは速達タイプにより設定

※ 1編成車両数は8両と設定

※ 最小運転間隔、両端折返し時分をいずれも30分と設定

※ 羽越新幹線の速度向上パターンについては、走行距離が長いことから、運行速度の向上による折返し時間の短縮により、既存パターンと比較し、必要車両数は減少

※ 羽越・奥羽新幹線の同時整備の場合、奥羽新幹線の一部が新青森駅まで走行する想定としたため、走行距離が増加する結果、各路線の単独整備と比較し、必要車両数は増加

### 4-3 新たな整備手法

両新幹線の事業性を向上させるためのコスト縮減や高速化等の方策を検討するため、国内外における事例など、今後両新幹線への適用が想定されるメニューについて、過年度調査や現在国土交通省において進められている「幹線鉄道ネットワーク等のあり方に関する調査」における検討結果等を踏まえ整理する。

#### (1) 過年度調査のレビュー（整備手法の事例等）

秋田県及び山形県が平成29年度に行った「羽越・奥羽新幹線の早期実現に向けた基礎調査等業務」（「過年度調査」）において整理した事業性を向上させるためのコスト縮減や高速化等に資する新幹線の整備手法は次のとおりである。

羽越・奥羽新幹線の事業性を向上させるためのコスト縮減や高速化等の方策（1/2）

分類	メニュー	概要	期待される効果	メリット	デメリット	課題	事例
駅	1.設置数を削減	・駅の設置数を最小限に抑え、駅部工事費を削減	・整備コスト縮減 ・維持費縮減 ・運営費縮減 ・速度向上	・駅1か所あたり50～150億円であるが設置を見送れば事業費と維持費が圧縮できる ・表定速度の向上が期待できる	・駅を設けない場合、需要量が減少する懸念がある	・B/Cにおいて、事業費Cの削減による効果と利用者数削減によるBの縮小による影響の検討が必要	・台湾新幹線（苗栗駅、彰駅、雲林駅）
	2.追越施設を削減	・追越施設を設ける駅を最小限に抑え、2面2線のみを整備の駅タイプを多くする	・整備コスト縮減 ・維持費縮減 ・運営費縮減	・高架駅の場合、2面4線では100～150億円/駅となるところ、2面2線とする場合、50億円程度になると見込まれ、工事費の圧縮が期待される	・駅での追越ができないため、運行面の制約となる。標準タイプと高速タイプなどの異なるタイプの列車を運行する時のダイヤの制約となる	・大幅な行き違いの待ち時間が発生するなどの影響がないか等、必要なサービスレベルの運行が可能かの検討が必要	・東北新幹線（新花巻駅、水沢江刺駅） ・北陸新幹線（安中榛名駅、佐久平駅、上田駅、飯山駅、糸魚川駅、黒部宇奈月温泉駅、新高岡駅）
	3.ハイブリッド駅舎	・荷重の軽い上屋を土木構造物でなく、建築物として整備し土木と建築のハイブリッド構造とする	・整備コスト縮減	・全体的にスリムな構造が可能となり、およそ5%程度の工事費削減が期待できる	・特許技術であり、施工者が制限される	・コスト縮減効果と特許の工法である事による業者の制限などの制約との総合判断が必要	・九州新幹線（出水駅、新玉名駅） ・つくばエクスプレス
	4.在来線の駅舎から離れた位置に設置	・在来線の駅舎から離れた位置に新幹線の駅を設置し、在来線の駅の改良を抑制する	・整備コスト縮減	・在来線の改良が不要 ・一般に在来線駅付近は高度な土地利用がされており、その場所での工事を避けるため、工事費の圧縮や工期の短縮が期待される	・在来線の駅舎と距離が生じるため利便性の低下と需要量の減少が懸念される ・まちのコンパクトな整備に反する	・新幹線新駅の設置場所の確保の可能性の検討が必要 ・需要量の変化の検討が必要	・東海道新幹線（新大阪駅）
一般部 構造物	5.単線化	・複線ではなく単線区間を多く設ける	・整備コスト縮減 ・維持費縮減	・単線整備となる区間延長に応じた工事費の縮減が期待され、全線複線に対しおよそ60～90%程度になると期待される	・運行上の制約となる	・十分な運行本数が確保できない等、必要なサービスレベルの運行が可能かの検討が必要 ・事故のリスクに対応した対策の検討が必要	・欧州の新幹線は単線並列
	6.地平整備、盛土	・高架形式でなく、地平での整備や盛土形式の区間を多く採用する	・整備コスト縮減	・地平や盛土形式にする区間の延長に応じた工事費の縮減が期待される	・交差道路との立体交差対応が必要 ・地域の分断の懸念がある	・交差道路対策の検討が必要 ・地域分断対応の検討が必要	・東海道新幹線では地平や盛土区間が比較的多い
	7.プレキャスト部材の活用	・高架構造物の部材にプレキャスト部材を多用する	・整備コスト縮減	・工事費縮減、工期短縮が期待される	・特殊な区間等には適用できない	・設計を行う前の計画段階では、具体的な効果の規模の検討が難しい	・JR五日市線高架橋 ・大阪外環状線久宝寺高架橋 他
線路	8.一部線路共用	・山形新幹線、秋田新幹線は標準軌に改軌されており、この線路の一部区間を新幹線と共用するもの	・整備コスト縮減	・導入空間と費用の縮減が期待される	・運行上の制約となる	・十分な運行本数が確保できない等、必要なサービスレベルの運行が可能かの検討が必要	・事例はなし
	9.三線軌化	・新幹線と在来線で線路を共用する ・通常1対で2本の軌条（レール）で敷設される線路について、片側のレールを共通として残り2本のレールをそれぞれの軌間に応じて敷設するもの	・整備コスト縮減	・導入空間と費用の縮減が期待される ・並行在来線の課題解決につながる可能性がある	・ホームなどの駅設備や車両側での出入口部の改良が必要	・速度差のある在来線と新幹線が同じ空間を走行するため、容量の低下等運行上の課題の確認が必要	・北海道新幹線海峽線 ・奥羽本線、秋田新幹線（神宮寺駅～峰吉川駅）

羽越・奥羽新幹線の事業性を向上させるためのコスト削減や高速化等の方策（2/2）

分類	メニュー	概要	期待される効果	メリット	デメリット	課題	事例
大規模 構造物	10.線形の規格を 下げてトンネル 等の大規模構造物の発生を抑制	・整備新幹線としての規格を下げて、例えば最小平面曲線半径4,000mを小さく、最急勾配15%をもっと急に設定し、トンネルや大規模橋梁とせざるを得ない区間を一般高架橋などの構造に変えてコスト削減を図る（※1）	・整備コスト削減	・トンネルや大規模橋梁などの発生が抑制され工事費の削減と工期の短縮が期待される	・車両の速度低下による所要時間の延長やそれに伴う需要量の減少が懸念される ・乗り心地の低下が懸念される ・下記（※2）の手法による特徴と相反関係となる	・需要量や時間短縮便益が十分に確保されるかの検討が必要 ・乗り心地確保の確認が必要 ・下記（※2）との相反状況の確認が必要	・東海道新幹線（新大阪駅） ・同（鈴鹿トンネルを回避し関ヶ原ルート採用） ・上越新幹線（中山トンネルを回避） など
	11.運行速度を上げて車両購入両数を抑制	・最小曲線半径を大きくとることや、勾配を緩やかにすることで、車両の運行速度を上げ、車両購入両数を削減する（※2）	・速度向上 ・整備コスト削減 ・運営費削減	・1両およそ3億円程度の事業費圧縮が期待される	・大規模構造物が新たに発生する懸念がある ・上記（※1）の手法による特徴と相反関係となる	・上記（※1）との相反状況の確認が必要	・富山ライトレール  ・E5系、H5系で1.5度傾斜
		・曲線通過時に車両の傾きを動的に傾け、曲線通過速度を向上させる	・速度向上		・車両の開発が必要（現状でも1.5度の傾斜は新幹線で採用されている）	・車両開発の可能性の確認が必要	
車両	12.スリム化	・1列4席など、現在のつばさ（E3系）やこまち（E6系）のようなスリムな車両を活用する	・整備コスト削減 ・運営費削減	・既存車両の活用でコスト削減が可能 ・車両の幅員や荷重が小さくなることでインフラ構造物のコスト削減や工期短縮が期待できる	・定員が約3割減少する	・具体的なコスト削減額と輸送力低下や便益等も踏まえた検討が必要	・山形新幹線、秋田新幹線
	13.フリーゲージ トレインの導入	・異なる軌間（ゲージ）を直通運転できるよう、車輪の間隔を軌間に合わせて自動的に変換する車両	・整備コスト削減	・在来線の区間と新幹線区間の直通運行が可能となり、コスト削減や工期短縮が期待できる	・開発中であるが、軌道の維持管理費が高くなると聞いている	・開発の可能性について確認が必要	・スペインの在来線
	14.架線構造の簡素化	・従来のヘビーコンパウンドから高速シンプル架線に変更する	・整備コスト削減	・補助ちょう架線の省略が可能となり約10%程度のコスト削減が期待される	・従来はヘビーコンパウンドの方が信頼性が高かったが、良質なシンプル架線によりデメリットはない	・整備新幹線での採用例も多く大きな課題はない	・長野新幹線 ・東北新幹線 ・九州新幹線
電力・ 信号	15.秋田新幹線区 間との連結運行	・秋田～大曲を奥羽新幹線と秋田新幹線の連結で運行する	・回遊性向上	・奥羽新幹線と秋田新幹線のネットワークが構築され周遊利用が創出される期待がある	・ダイヤ調整による運行制約が生じる場合がある	・ダイヤ調整が必要 ・ダイヤ乱れが相互に影響する	・秋田新幹線が東北新幹線区間で連結走行 ・山形新幹線も同様
		・東北新幹線、羽越新幹線との連携で新幹線周遊ルートの創出					
運行 方式	16.結節駅にお けるラウンド ダイヤでの運行	・在来線等との乗換駅となる結節駅において、新幹線と在来線との乗換時間を一定のラウンドされた時間に設定する	・乗換利便性向上	・乗換時の待ち時間の明確化が図られ、乗換利便性の向上、利用客の誘発が期待できる	・ネットワーク上の複数の駅の発着時刻調整が必要である	・ダイヤ乱れの発生が多いと効果が期待しにくい	・スイス ・ドイツ ・オランダ など

※出典 秋田県・山形県「羽越・奥羽新幹線の早期実現に向けた基礎調査等業務」

## (2) 「幹線鉄道ネットワーク等のあり方に関する調査」(国土交通省)のレビュー

今後の幹線鉄道ネットワーク等の検討にあたって、現在国土交通省においては、基本計画路線を含む新幹線整備等に係る様々な課題の抽出・整理や具体的な検討に向けた基礎資料の作成等のため、「幹線鉄道ネットワーク等のあり方に関する調査」(「あり方調査」)を平成29年度から実施している。

あり方調査においては、効果的・効率的な新幹線整備手法の研究として、「単線による整備のコスト削減効果」「ミニ新幹線方式による整備や既存インフラの活用」など、主にコスト縮減が期待される整備手法の効果や課題について整理している。

## 2. 効率的な新幹線整備手法の研究

### ○単線による整備

#### 【1. 調査の成果】

○単線による整備の費用(概算)について、複線の整備費用を100%とした場合、  
 ①高架区間:約76~81% ②トンネル区間:約83% ③橋梁区間:約66~74%  
 となり、一定程度の費用の抑制が見込まれる。

○ただし、運行面では、単線用の信号保安システムの開発、すれ違いを加味したダイヤ設定が必要となる。また、運行できる本数に制限がある。(片道で1時間に1~2本程度)

#### 【2. 今後の課題】

○需要が小さい場合には、規模が小さくなるもの(車両基地、発電所等)もあると考えられるため、需要を考慮したコストの検討をさらに行う必要がある。

○単線による整備の実現に向けては、今後、単線用の信号保安システムの開発、効率の良い運行のための施設(行き違い施設)の配置等について、さらに検討する必要がある。

### ○ミニ新幹線方式による整備

#### 【1. 調査の成果】

○一般的に、軌間の拡幅に伴い、軌道部分よりも橋梁部分の改良工事の費用割合が大きくなることから、整備を行う区間における橋梁の多さが工事費に大きく影響することが分かった。また、電化や電化方式の変更がある場合には追加費用が必要となる。

①軌道の改良工事:約1~2億円/km ②橋梁の改良工事:約5~40億円/km ③電化:約1~3億円/km



#### 【2. 今後の課題】

○在来線の利用者への影響(運休等)を可能な限り低減する工事手法の検討が必要となる。また、ミニ新幹線開業後の継続的な運用、維持管理について、さらに検討する必要がある。

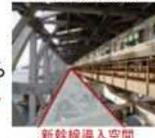
### ○既存インフラを活用した整備

#### 【1. 調査の成果】

○新幹線整備を前提とした準備施設や既存の鉄道用地・構造物等、活用可能な既存インフラを抽出した。

○さらに、既存インフラの中でも、海上かつ営業線近接となることから特に工事が難しいと考えられる瀬戸大橋区間を対象として、具体的な工事手法を検討した。その結果、工期は約13年、建設費は約1,100億円(概算)となった。

例)瀬戸大橋



新幹線導入空間

#### 【2. 今後の課題】

○瀬戸大橋区間については、工期短縮やコストの低減のため、整備方式も含めて、さらなる検討が必要である。

図 幹線鉄道ネットワーク等のあり方に関する調査(平成29年度調査結果)

※出典 国土交通省資料

## (3) 本調査における整備手法適用(地上側)の検討

本調査における費用便益比の算定にあたっては、上記(1)及び(2)で整理されている整備手法のうち、速達性の確保を一定程度維持しつつ、両新幹線の事業性向上に資するコスト縮減等を目的として、以下の手法を適用すると仮定した場合の事業費の試算を行う。

### 【単線による整備】

整備新幹線の路線はこれまで複線により整備されているが、駅での列車交換など一部区間を除き単線による整備を行う。単線整備となる区間延長に応じた工事費の縮減が期待される。

**【地平整備、盛土（路盤）による整備】**

新幹線の明かり区間（橋梁を除く）については、基本的に高架橋構造が用いられているが、市街地を外れた建築物等の少ない土地部かつ交通流動の少ない場所等については路盤構造（切土・盛土等）を検討する。これにより高架橋に比べて建設費等のコスト縮減が期待される。

（盛土形式）

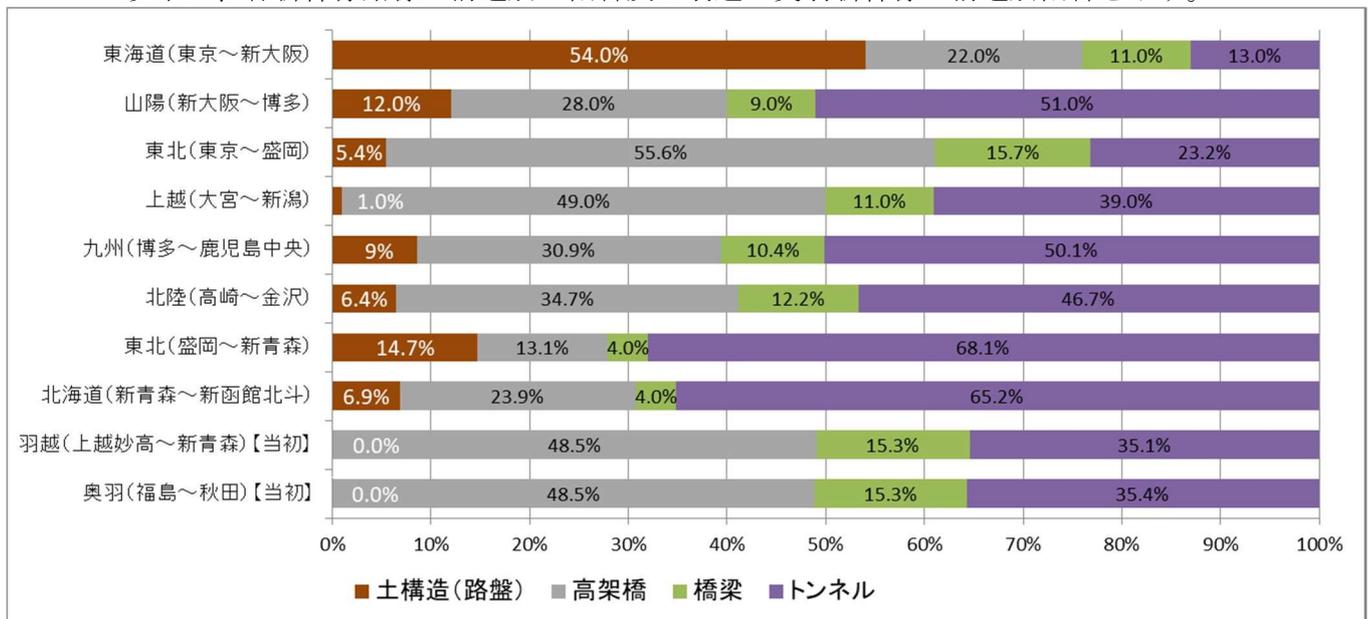
（切土形式）



図 路盤の標準的な断面

※出典 株式会社トーニチコンサルタント「羽越・奥羽新幹線の早期実現に向けた基礎調査等業務」

以下に、各新幹線路線の構造別の割合及び羽越・奥羽新幹線の構造別割合を示す。



※北海道新幹線(新青森～新函館北斗間)は青函トンネル区間を含む割合

※羽越・奥羽新幹線は4-1において設定した新設区間(駅部区間を除く)

図 各新幹線路線の構造別割合

※出典 工事誌又は各路線事後評価報告書（独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構）等を基に作成

羽越・奥羽新幹線の費用便益比の算定にあたっては、4-1において設定した橋梁を除く明かり区間全てを高架橋により整備するパターンに加え、高架橋と土構造(路盤)の割合を次表のとおり段階的に変更した場合における整備費用についても試算を行うものとする。

表 土構造(路盤)の整備割合を段階的に変更した場合の明かり区間(橋梁を除く)の新設延長

土構造(路盤) の整備割合	羽越新幹線		奥羽新幹線	
	橋梁を除く明かり延長：235.7km		橋梁を除く明かり延長：128.9km	
	高架橋延長(km)	土構造延長(km)	高架橋延長(km)	土構造延長(km)
0%	235.7	0.0	128.9	0.0
5%	223.9	11.8	122.5	6.5
10%	212.1	23.6	116.0	12.9
15%	200.3	35.4	109.6	19.3
20%	188.5	47.1	103.1	25.8
25%	176.7	58.9	96.7	32.2
30%	165.0	70.7	90.2	38.7
35%	153.2	82.5	83.8	45.1
40%	141.4	94.3	77.4	51.6
45%	129.6	106.0	70.9	58.0
50%	117.8	117.8	64.5	64.5
55%	106.0	129.6	58.0	70.9
60%	94.3	141.4	51.6	77.4
65%	82.5	153.2	45.1	83.8
70%	70.7	165.0	38.7	90.2
75%	58.9	176.7	32.2	96.7
80%	47.1	188.5	25.8	103.1
85%	35.3	200.3	19.3	109.6
90%	23.6	212.1	12.9	116.0
95%	11.8	223.9	6.5	122.5
100%	0.0	235.7	0.0	128.9

このうち、費用便益比の算定にあたっては、上表の構成割合のうち、これまでの整備新幹線区間における土構造(路盤)の構成割合の実績及び簡素な整備手法の研究という視点を踏まえ、

- ①橋梁を除く明かり区間の土構造割合： 25% (他の整備新幹線の構成割合：23.7%)
- ②橋梁を除く明かり区間の土構造割合： 70% (東海道新幹線の構成割合:71.1%)

の2つのパターンを適用すると仮定した場合について試算を行う。

① 橋梁を除く明かり区間の路盤割合：25%と仮定する場合

これまでの整備新幹線における構造別割合は以下のとおりである。

表 各新幹線路線（整備新幹線）の構造別割合

整備新幹線	上段：整備延長(km) 下段：構成比 (%)					橋梁を除く明かり区間のうち土構造が占める割合 (A/F)	
	明かり区間			トンネル D	整備延長計 (A~Dの合計) E		うち橋梁を除く明かり区間 【土構造+高架橋 (A+B)】 F
	土構造 (路盤) A	高架橋 B	橋梁 C				
九州新幹線（博多～鹿児島中央）	21.3	76.8	25.9	124.7	248.7	98.1	21.7%
構成比	8.6%	30.9%	10.4%	50.1%	100.0%	39.4%	
北陸新幹線（高崎～金沢）	23.0	123.9	43.4	166.5	356.8	146.9	15.7%
構成比	6.4%	34.7%	12.2%	46.7%	100.0%	41.2%	
東北新幹線（盛岡～新青森）	25.9	23.1	7.1	119.6	175.7	49.0	52.9%
構成比	14.7%	13.1%	4.0%	68.1%	100.0%	27.9%	
北海道新幹線（新青森～新函館北斗）	10.2	35.4	6.0	96.7	148.3	45.6	22.4%
構成比	6.9%	23.9%	4.0%	65.2%	100.0%	30.7%	
整備新幹線のみ 合計	80.4	259.2	82.4	507.5	929.5	339.6	23.7%
構成比	8.6%	27.9%	8.9%	54.6%	100.0%	36.5%	

※北海道新幹線（新青森～新函館北斗間）は青函トンネル区間を含む割合

※出典 工事誌又は各路線事後評価報告書（独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構）等を基に作成

ここから、橋梁を除く明かり区間（土構造と高架橋の合計）のうち土構造（路盤）が占める整備割合は4線平均で約23.7%となることから、羽越新幹線及び奥羽新幹線の路盤整備割合を25%と仮定したパターンを「土構造（路盤）パターン①」と設定する。

この場合の羽越・奥羽新幹線の構造物別区間延長は以下のとおりとなる。

表 羽越新幹線の新設区間（上越妙高駅～新青森駅間）の構造物別区間延長 【土構造（路盤）パターン①】

構造種別	区間延長 (km)	備考 (%：明かり区間に占める割合)	新設区間に占める構成割合	用地取得想定	
新設区間	明かり	310.1	市街地及び平野部	63.8%	○
	（高架橋）a	（176.7）	約57%	（36.4%）	（○）
	（路盤）b	（58.9）	約19% b/(a+b)=25.0%	（12.1%）	（○）
	（橋梁）	（74.4）	約24%	（15.3%）	
	トンネル	172.2	山間部	35.4%	
	駅部	3.8		0.8%	○
	（2面4線）	2.1	速達タイプ停車駅	（0.4%）	（○）
	（2面2線）	1.7	各駅タイプ停車駅	（0.4%）	（○）
新設区間	486.1		100.0%	想定キロ： 239.5km	
既設区間	60.9	既設駅、車両センター区間を含む			
計	547.0				

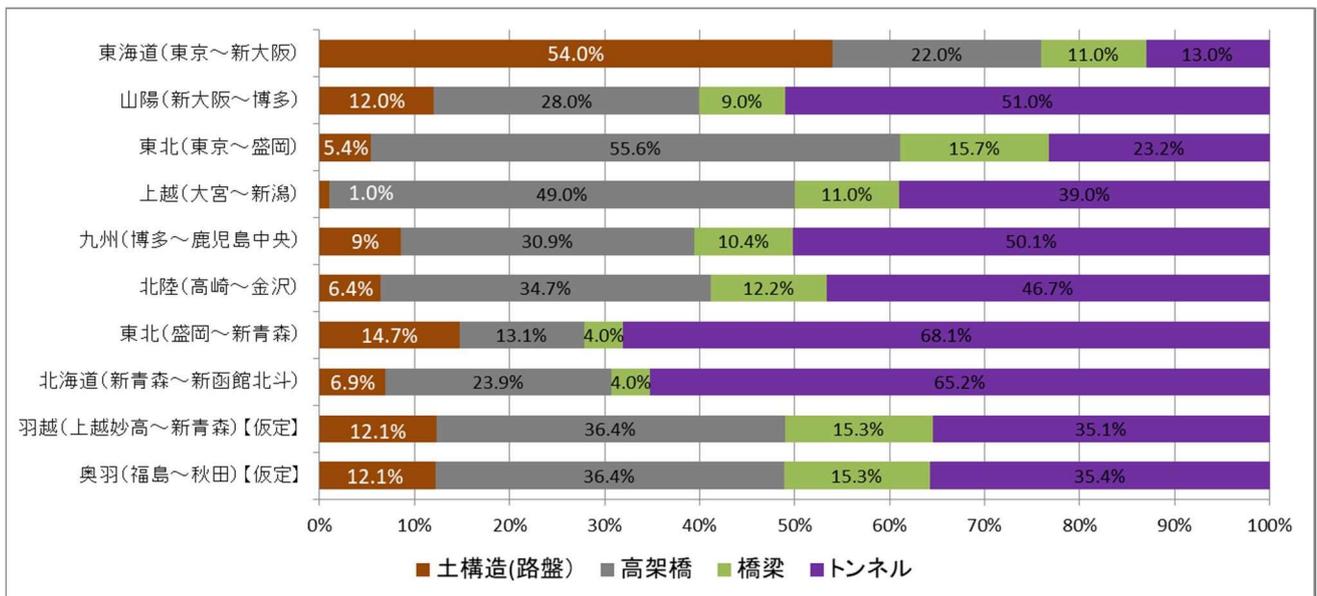
※各項目の数値は、単位未満を四捨五入しているため、内訳の計と合計が一致しない場合がある

表 奥羽新幹線の開設区間（福島駅～秋田駅間）の構造物別区間延長【土構造（路盤）パターン①】

構造種別	整備延長 (km)	備考 (%：明かり区間に占める割合)	新設区間に占める構成割合	用地取得想定	
新設区間	明かり	169.6	市街地及び平野部	63.9%	○
	(高架橋) a	(96.7)	約57%	(36.4%)	(○)
	(路盤) b	(32.2)	約19% b/(a+b)=25.0%	(12.1%)	(○)
	(橋梁)	(40.7)	約24%	(15.3%)	
	トンネル	93.1	山間部	35.1%	
	駅部	2.9		1.0%	○
	(2面4線)	1.4	速達タイプ停車駅	(0.5%)	(○)
(2面2線)	1.5	各駅タイプ停車駅	(0.5%)	(○)	
新設区間	265.6		100.0%	想定キロ： 131.8km	
既設区間	0.7	既設駅区間			
計	266.3				
【参考】標準軌敷設区間 山形新幹線：福島～山形～新庄 秋田新幹線：大曲～秋田	200.3				

※標準軌敷設区間の延長については営業キロベース

※各項目の数値は、単位未満を四捨五入しているため、内訳の計と合計が一致しない場合がある



※北海道新幹線(新青森～新函館北斗間)は青函トンネル区間を含む割合

※駅部新設延長を除く

図 各新幹線路線の構造別割合【土構造（路盤）パターン①】

② 橋梁を除く明かり区間の土構造割合：70% と仮定する場合

① の整備新幹線以前の幹線区間の構造別割合は以下のとおりである。

表 各新幹線路線（整備新幹線以前）の構造別割合

整備新幹線以前の路線	上段：整備延長(km) 下段：構成比 (%)					橋梁を除く明かり区間のうち土構造が占める割合 (A/F)	
	明かり区間			トンネル D	整備延長計 (A~Dの合計) E		うち橋梁を除く明かり区間 【土構造+高架橋 (A+B)】 F
	土構造 (路盤) A	高架橋 B	橋梁 C				
上越新幹線（大宮～新潟）	2.7	132.1	29.6	105.1	269.5	134.8	2.0%
構成比	1.0%	49.0%	11.0%	39.0%	100.0%	50.0%	
東北新幹線（東京～盛岡）	27.0	276.0	78.0	115.0	496.0	303.0	8.9%
構成比	5.4%	55.6%	15.7%	23.2%	100.0%	61.1%	
山陽新幹線（新大阪～博多）	66.4	155.0	49.8	282.4	553.7	221.5	30.0%
構成比	12.0%	28.0%	9.0%	51.0%	100.0%	40.0%	
東海道新幹線（東京～新大阪）	278.3	113.4	56.7	67.0	515.4	391.7	71.1%
構成比	54.0%	22.0%	11.0%	13.0%	100.0%	76.0%	

※出典 各路線工事誌等を基に作成

このうち、東海道新幹線では、地平や盛土の土構造区間が整備延長の約半分以上を占めるとともに、橋梁を除く明かり区間に占める土構造の割合は約7割となっている。その要因として、工期短縮の視点に加え、当時の設計・施行技術の制約により高架橋の整備が十分にできなかったことなどが挙げられる。

近年、高架橋整備に関する技術の確立、土構造にした場合における地域分断や安定運行等に対する課題、加えて積雪地域における貯雪や落雪が可能な点等を考慮し、高架橋での整備が多くなっているものの、安価で簡素な整備手法の研究といった観点を踏まえ、羽越新幹線及び奥羽新幹線の路盤割合を70%と仮定したパターンを「土構造（路盤）パターン②」と設定する。

この場合の羽越・奥羽新幹線の構造物別区間延長は以下のとおりとなる。

表 羽越新幹線の新設区間（上越妙高駅～新青森駅間）の構造物別区間延長 【土構造（路盤）パターン②】

構造種別	区間延長 (km)	備考	新設区間に占める構成割合	用地取得想定
明かり	310.1	市街地及び平野部	63.8%	○
（高架橋） a	（70.7）	約23%	（14.5%）	（○）
（路盤） b	（165.0）	約53% b/(a+b)=70.0%	（33.9%）	（○）
（橋梁）	（74.4）	約24%	（15.3%）	
トンネル	172.2	山間部	35.4%	
駅部	3.8		0.8%	○
（2面4線）	2.1	速達タイプ停車駅	（0.4%）	（○）
（2面2線）	1.7	各駅タイプ停車駅	（0.4%）	（○）
新設区間	486.1		100.0%	想定キロ： 239.5km
既設区間	60.9	既設駅、車両センター区間を含む		
計	547.0			

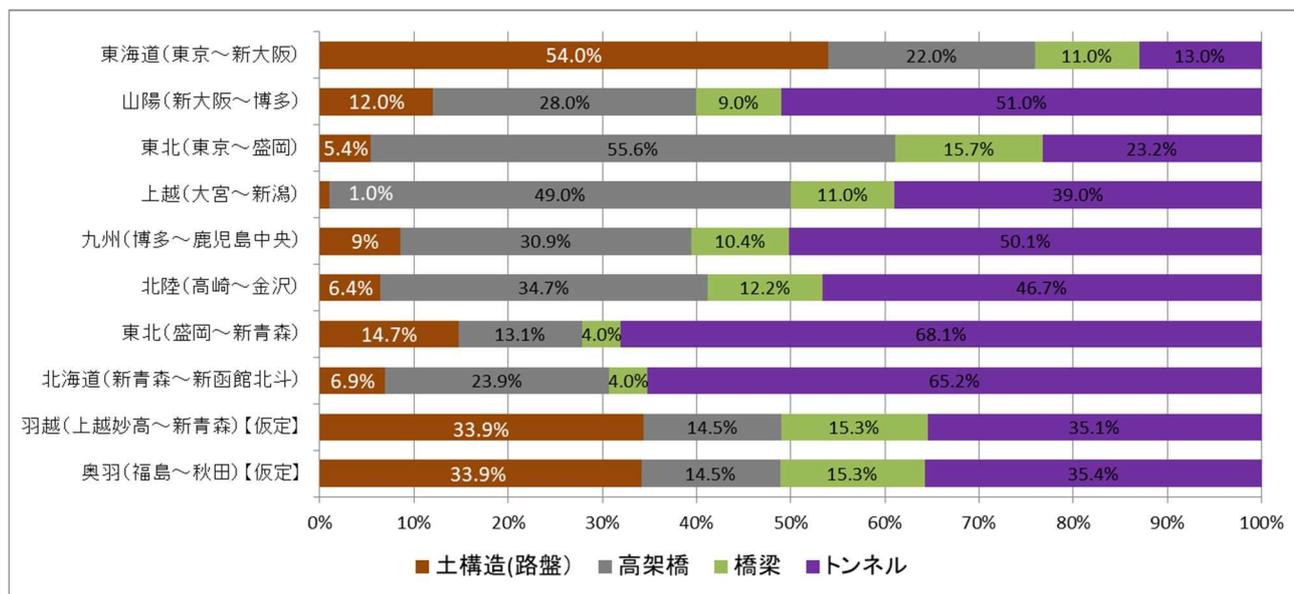
※各項目の数値は、単位未満を四捨五入しているため、内訳の計と合計が一致しない場合がある

表 奥羽新幹線の新設区間（福島駅～秋田駅間）の構造物別区間延長【土構造（路盤）パターン②】

構造種別	整備延長 (km)	備考	新設区間に占める構成割合	用地取得想定	
新設区間	明かり	169.6	市街地及び平野部	63.9%	○
	(高架橋) a	(38.7)	約23%	(14.6%)	(○)
	(路盤) b	(90.2)	約53% b/(a+b)=70.0%	(34.0%)	(○)
	(橋梁)	(40.7)	約24%	(15.3%)	
	トンネル	93.1	山間部	35.1%	
	駅部	2.9		1.0%	○
	(2面4線)	1.4	速達タイプ停車駅	(0.5%)	(○)
(2面2線)	1.5	各駅タイプ停車駅	(0.5%)	(○)	
新設区間	265.6		100.0%	想定キロ： 131.8km	
既設区間	0.7	既設駅区間			
計	266.3				
【参考】標準軌敷設区間 山形新幹線：福島～山形～新庄 秋田新幹線：大曲～秋田	200.3				

※標準軌敷設区間の延長については営業キロベース

※各項目の数値は、単位未満を四捨五入しているため、内訳の計と合計が一致しない場合がある



※北海道新幹線(新青森～新函館北斗間)は青函トンネル区間を含む割合

※駅部新設延長を除く

図 各新幹線路線の構造別割合【土構造（路盤）パターン②】

## 【ハイブリッド駅舎】

高架橋に設けられる駅において、上屋等の上部建築構造物をすべて土木構造物で支えるのではなく、荷重の大きな軌道部分が集中する中心付近のみを土木構造物で支え、外側については建築構造物で支える。これにより従来駅舎と比較しコスト縮減が期待される。

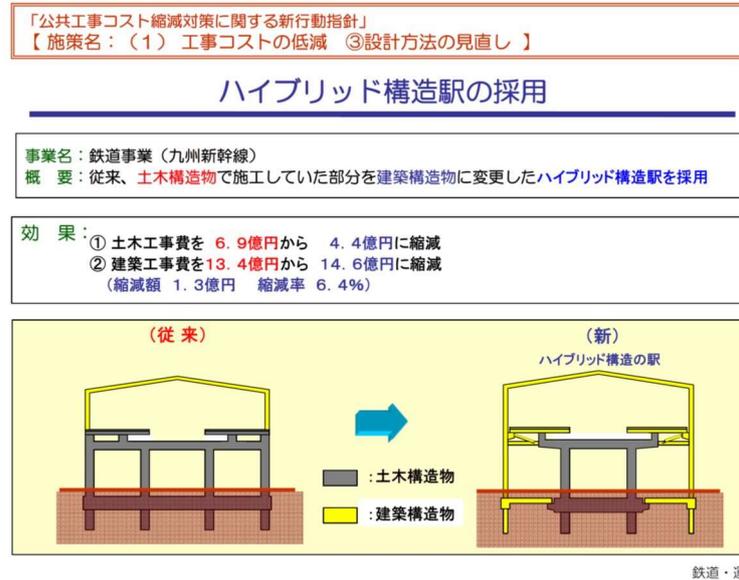


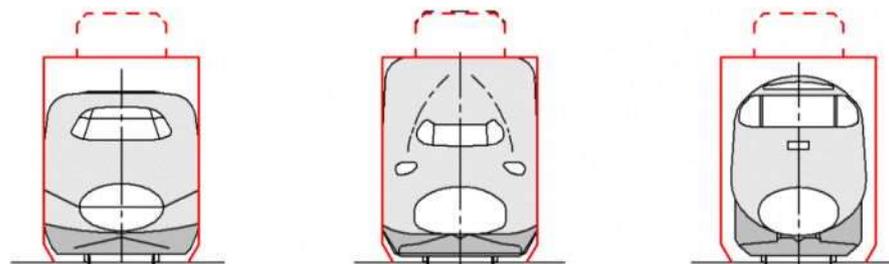
図 ハイブリッド駅舎の概要

※出典 国土交通省HP「コスト構造改善の知恵袋」

## 【車両のスリム化】

奥羽新幹線区間においては、山形新幹線及び秋田新幹線の運行区間と一部重複することから、現在使用されているミニ新幹線（つばさ（E3系）やこまち（E6系））を奥羽新幹線の運行に活用することも想定される。これにより既存車両の活用による新たな車両導入費用の縮減が期待されるほか、車体断面が小さくなることによりインフラ構造物の規模縮小に伴うコスト縮減等が期待できる。

また新在直通車両は、新幹線区間の25kV、在来線区間の20kV架線電圧両方に対応しており、車体断面が小さいことから、現在の山形新幹線及び秋田新幹線の既存駅に直接乗り入れることが可能となるなど、既存ストックの有効活用も併せて期待される。



フル規格新幹線	フル規格 (2階建て)	ミニ新幹線
・新幹線の車両限界の幅いっぱいで作成されている	・新幹線の車両限界の幅、高さいっばいで2階を確保している	・在来線の車両限界で作成されており、新幹線より幅が狭い

※出典 山形県・秋田県「羽越・奥羽新幹線の早期実現に向けた基礎調査等業務」

(4) 整備手法を適用した場合の工事事業費の算出

(3)で適用を想定した各整備手法を適用した場合の工事単価（キロ当たりの平均単価）を以下のとおり設定する。そのうえで、上記構造物単位の工事単価に、4-1の(2)~(4)で算定した羽越・奥羽新幹線の構造物別区間延長を掛け合わせることで、整備手法適用後の概算工事費を算出する。

表 整備手法適用による工事単価【想定】

検討する整備手法	構造別	適用前工事単価 (3線平均単価等)	対複線比 (削減効果)	整備手法適用後 工事単価
5.単線化	用地費 (高架橋部分)	1,480百万円/km	67% (※参考参照)	990百万円/km
	トンネル	3,300百万円/km	83%	2,740百万円/km
	高架橋	3,000百万円/km	76%	2,280百万円/km
	橋梁	6,600百万円/km	66%	4,360百万円/km
	軌道費	330百万円/km	59.3%	整備数量の減
	電車線	100百万円/km	59.3%	整備数量の減
6.地平整備・盛土	土構造	1,500百万円/km	85%	1,275百万円/km
3.ハイブリット駅舎	駅舎	【2線】 2,290百万円/駅 【4線】 4,580百万円/駅	93.6%	【2線】 2,146百万円/駅 【4線】 4,291百万円/駅

※出典 あり方調査、国土交通省資料及びプロジェクトチームでの検討結果等を基に設定

表 羽越・奥羽新幹線の概算工事費 【整備手法適用後】

◆整備手法適用：単線化、ハイブリッド駅舎、橋梁を除く明かり区間：全て高架橋により整備

項目	数量		平均単価 (百万円/km)	合計金額 (億円)		備考
	羽越 新幹線	奥羽 新幹線		羽越 新幹線	奥羽 新幹線	
用地費 (高架区間)	235.7	128.9	990 百万円/km	2,333	1,276	新設延長の 50.0%
用地費 (その他)	7.3	3.9	1,480 百万円/km	109	57	
トンネル費	172.2	93.1	2,740 百万円/km	4,718	2,551	
路盤費	-	-	1,275 百万円/km	0	0	土構造対応区間
高架橋	235.7	128.9	2,280 百万円/km	5,373	2,939	
橋梁	74.4	40.7	4,360 百万円/km	3,245	1,775	
駅部高架橋	1.7	1.5	5,100 百万円/km	86	75	駅部 2面2線
	2.1	1.4	5,800 百万円/km	122	81	駅部 2面4線
防音壁費	310.1	169.6	80 百万円/km	248	136	明かり部のみ
駅2線 (ホーム)	8.0	7.0	270 百万円/駅	22	19	2面2線：210m 2面4線：700m
駅4線 (ホーム)	3.0	2.0	540 百万円/駅	16	11	
駅舎 2線	8.0	7.0	2,146 百万円/駅	172	150	
駅舎 4線	3.0	2.0	4,291 百万円/駅	129	86	
車両基地	1.0	1.0	33,350 百万円	334	334	
消雪機械	310.1	169.6	290 百万円/km	899	492	明かり部のみ
軌道費	288.2	157.5	330 百万円/km	951	520	
電気設備費用	486.1	265.6	430 百万円/km	2,090	1,142	
電車線	288.2	157.5	100 百万円/km	288	158	
その他	486.1	265.6	1,030 百万円/km	5,006	2,736	工事付帯費等
管理費	—		6 %	1,568	872	
合計				27,709	15,411	消費税抜き
積上げた工事費から算定したキロ単価 (億円/km)				57.0	58.0	
内訳			用地分	2,442	1,334	
			用地以外	25,267	14,077	

※これまでの整備実績を基準に、デフレーターを考慮のうえ算定

※各項目の数値は、単位未満を四捨五入しているため、内訳の計と合計が一致しない場合がある

表 羽越・奥羽新幹線の概算工事費 【整備手法適用後・土構造（路盤）パターン①】

◆整備手法適用：単線化、ハイブリッド駅舎、橋梁を除く明かり区間：25%を路盤整備と仮定

項目	数量		平均単価 (百万円/km)	合計金額 (億円)		備考
	羽越 新幹線	奥羽 新幹線		羽越 新幹線	奥羽 新幹線	
用地費 (高架等区間)	235.7	128.9	990 百万円/km	2,333	1,276	新設延長の 50.0%
用地費 (その他)	7.3	3.9	1,480 百万円/km	109	57	
トンネル費	172.2	93.1	2,740 百万円/km	4,718	2,551	
路盤費	58.9	32.2	1,275 百万円/km	751	411	土構造等対応区間
高架橋	176.7	96.7	2,280 百万円/km	4,030	2,205	
橋梁	74.4	40.7	4,360 百万円/km	3,245	1,775	
駅部高架橋	1.7	1.5	5,100 百万円/km	86	75	駅部 2面2線
	2.1	1.4	5,800 百万円/km	122	81	駅部 2面4線
防音壁費	310.1	169.6	80 百万円/km	248	136	明かり部のみ
駅2線 (ホーム)	8.0	7.0	270 百万円/駅	22	19	2面2線：210m 2面4線：700m
駅4線 (ホーム)	3.0	2.0	540 百万円/駅	16	11	
駅舎 2線	8.0	7.0	2,146 百万円/駅	172	150	
駅舎 4線	3.0	2.0	4,291 百万円/駅	129	86	
車両基地	1.0	1.0	33,350 百万円	334	334	
消雪機械	310.1	169.6	290 百万円/km	899	492	明かり部のみ
軌道費	288.2	157.5	330 百万円/km	951	520	
電気設備費用	486.1	265.6	430 百万円/km	2,090	1,142	
電車線	288.2	157.5	100 百万円/km	288	158	
その他	486.1	265.6	1,030 百万円/km	5,006	2,736	工事付帯費等
管理費	-	-	6 %	1,533	853	
<b>合計</b>				<b>27,082</b>	<b>15,069</b>	消費税抜き
積上げた工事費から算定したキロ単価 (億円/km)				55.7	56.7	
内訳			用地分	2,442	1,334	
			用地以外	24,640	13,735	

※これまでの整備実績を基準に、デフレーターを考慮のうえ算定  
 ※各項目の数値は、単位未満を四捨五入しているため、内訳の計と合計が一致しない場合がある

表 羽越・奥羽新幹線の概算工事業費 【整備手法適用後・土構造（路盤）パターン②】

◆整備手法適用：単線化、ハイブリッド駅舎、橋梁を除く明かり区間：70%を路盤整備と仮定

項目	数量		平均単価 (百万円/km)	合計金額 (億円)		備考
	羽越 新幹線	奥羽 新幹線		羽越 新幹線	奥羽 新幹線	
用地費 (路盤区間)	235.7	128.9	990 百万円/km	2,333	1,276	新設延長の50.0%
用地費 (その他)	7.3	3.9	1,480 百万円/km	109	57	
トンネル費	172.2	93.1	2,740 百万円/km	4,718	2,551	
路盤費	165.0	90.2	1,275 百万円/km	2,103	1,151	土構造等対応区間
高架橋	70.7	38.7	2,280 百万円/km	1,612	882	
橋梁	74.4	40.7	4,360 百万円/km	3,245	1,775	
駅部高架橋	1.7	1.5	5,100 百万円/km	86	75	駅部 2面2線
	2.1	1.4	5,800 百万円/km	122	81	駅部 2面4線
防音壁費	310.1	169.6	80 百万円/km	248	136	明かり部のみ
駅2線 (ホーム)	8.0	7.0	270 百万円/駅	22	19	2面2線：210m 2面4線：700m
駅4線 (ホーム)	3.0	2.0	540 百万円/駅	16	11	
駅舎 2線	8.0	7.0	2,146 百万円/駅	172	150	
駅舎 4線	3.0	2.0	4,291 百万円/駅	129	86	
車両基地	1.0	1.0	33,350 百万円	334	334	
消雪機械	310.1	169.6	290 百万円/km	899	492	明かり部のみ
軌道費	288.2	157.5	330 百万円/km	951	520	
電気設備費用	486.1	265.6	430 百万円/km	2,090	1,142	
電車線	288.2	157.5	100 百万円/km	288	158	
その他	486.1	265.6	1,030 百万円/km	5,006	2,736	工事付帯費等
管理費	-	-	6 %	1,469	818	
<b>合計</b>				<b>25,952</b>	<b>14,451</b>	消費税抜き
積上げた工事費から算定したキロ単価 (億円/km)				53.4	54.4	
内訳			用地分	2,442	1,334	
			用地以外	23,510	13,117	

※これまでの整備実績を基準に、デフレーターを考慮のうえ算定

※各項目の数値は、単位未満を四捨五入しているため、内訳の計と合計が一致しない場合がある

**【参考】単線化した場合における用地費の削減効果の仮定**

単線化を行った場合における用地費の削減効果については、工事誌等を元にプロジェクトチームにおいて独自に設定した。

整備新幹線における複線高架橋の断面幅は11.2m程度であり、単線による整備を仮定した場合、軌道中心間隔(4.3m)が不要になると考えられることから、単線高架橋の断面幅を約6.9m程度(11.2m-4.3m)と仮定する。

なお、用地取得にあたっては、断面幅+2m(片側1mずつ増)を用地取得対象範囲と設定し、単線整備により、用地取得幅が複線整備時の取得幅である約13.2m(11.2m+2m)から約8.9m(6.9m+2m)に用地幅の減少が見込まれることから、単線整備による用地費の削減効果は67%(8.9m÷13.2m=0.67)と設定した。

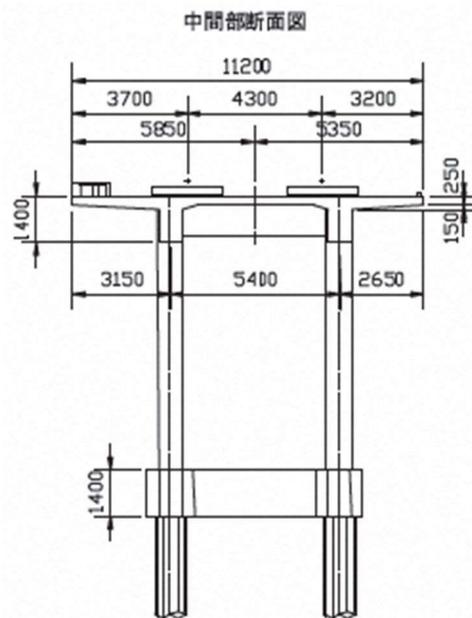


図 整備新幹線高架橋の中間断面図(複線)

※出典 独立行政法人 鉄道建設・運輸施設整備支援機構「九州新幹線工事誌」

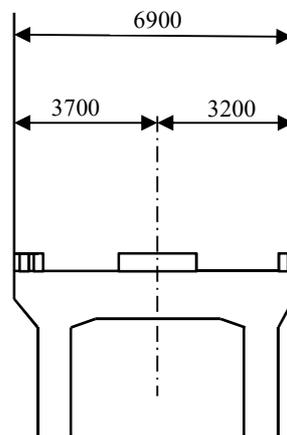


図 高架橋の中間断面図(単線【仮定】)

なお、プロジェクトチームにおいて実地視察を行った北越急行（ほくほく線）（軌間1,067mm）の単線高架橋の横幅は5.6～6.1mであり、在来線の車体断面幅と比較した新幹線の車体断面増加分（在来線の車両限界幅：3000mm、新幹線の車両限界幅:3400mm）を考慮しても、単線高架橋の断面幅は概ね当該数値に近似すると考えられる。

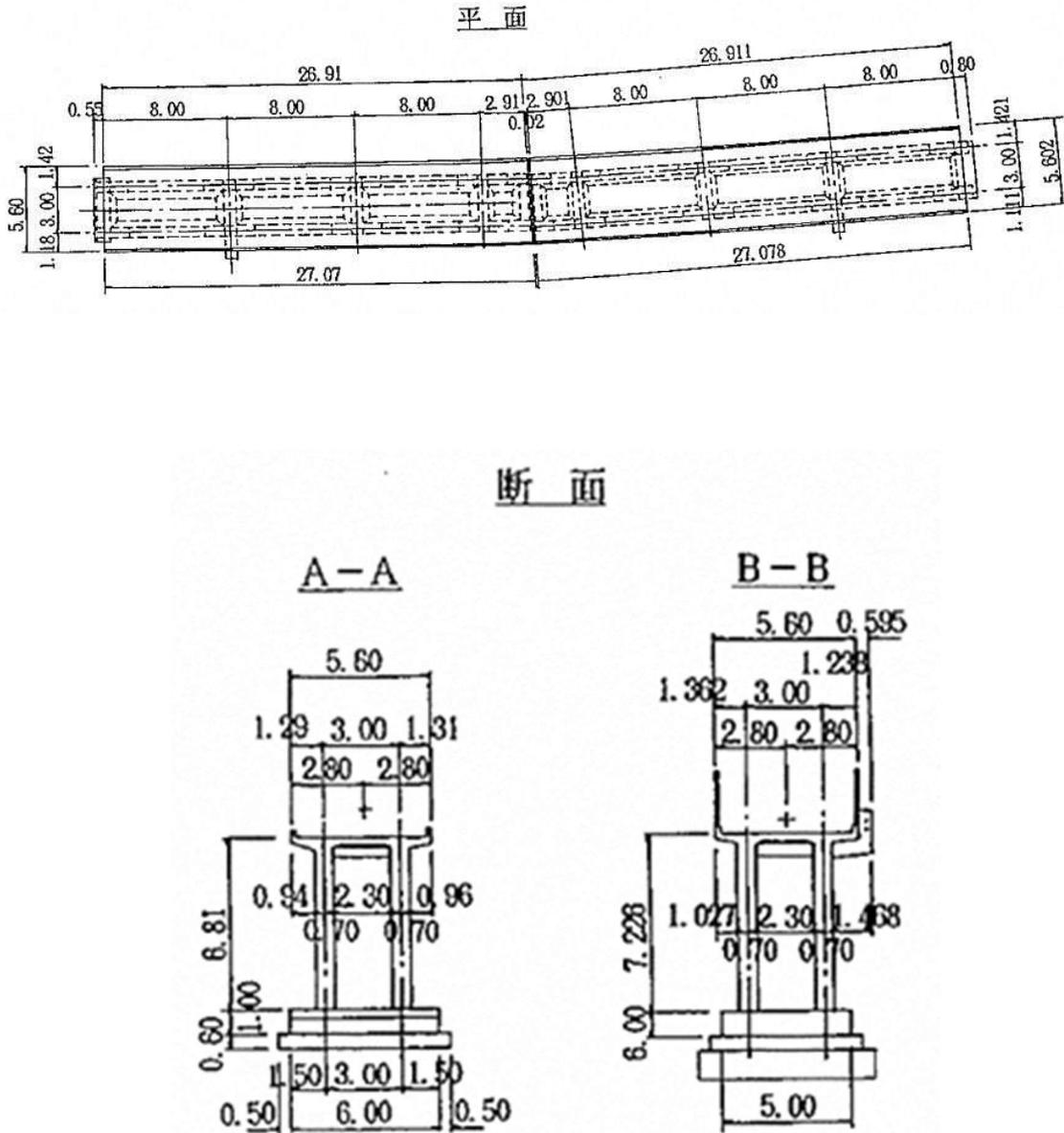


図 北越急行ほくほく線 第五十日町高架橋の平面・断面幅

※出典 北越北線工事誌

## (5) 整備手法適用にあたっての課題と対応

上記整備手法を適用すると仮定した場合の課題については以下の事項が想定される。そのため、整備手法の適用にあたっては、その効果と課題を十分に検討するなど、検討の深度化を行う必要がある。

### 【単線による整備】

列車交換が発生するため、行違い箇所（信号場・駅）の設定や運行本数・一定の速度制限など単線区間におけるサービス水準の低下等の課題が想定される。

上記課題への対応として、奥羽新幹線区間においては、「一部線路供用（既存インフラを活用した整備）」も想定される。奥羽新幹線区間は、山形新幹線及び秋田新幹線の運行区間であることから、約200kmにわたってフル規格新幹線と同様の標準軌が敷設されている。そのため、待避線としての活用など現在の在来線設備を将来的なフル規格路線（単線）と併用することにより、単線によって生じる課題に対応すること等も想定される。

ただし、あくまでも在来線区間を運行することから、新幹線の速達性低下や安全性の低下、在来線と新幹線で異なる信号システムの切替えなど想定される課題を検討していく必要がある。

### 【地平整備・盛土による整備】

線路により土地が分断されることから、交差道路との立体交差に係る対応が必要となる。また、大雨や大雪時における排水・排雪設備等の対応が求められるほか、高架橋と比較し気象変動による運転規制の可能性が高くなること等が想定される。

### 【ハイブリット駅舎】

特許技術であるため施工者が限られるとともに、積雪地における適用可能性を技術的に検討していく必要がある。また、規模の大きなホームへの適用や費用削減の効果等について検討していく必要がある。

### 【車両のスリム化】

フル規格車両と比較し乗車定員が少ないことから、1編成当たりの輸送人員が減少する。そのため、車両活用によるコスト縮減効果と輸送力低下という両面での検討が必要になる。

## 5 需要予測

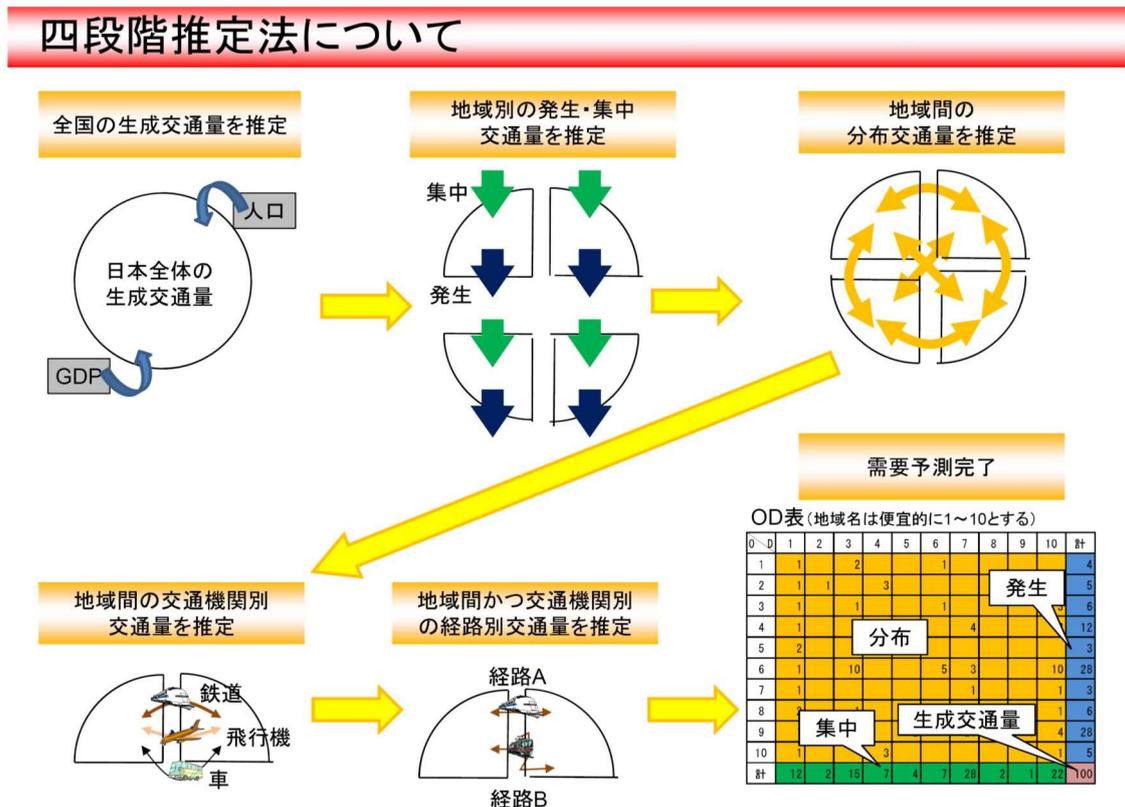
### 5-1 需要予測の実施方法

費用便益比の算定にあたり、便益の計測に必要となる将来時点の需要予測を行う。需要予測にあたっては、需要推計モデルを構築し、人口等の社会経済指標、経済成長率、将来の交通ネットワークの拡充等を考慮して、新幹線を整備する場合（with ケース）と整備しない場合（without ケース）の需要について推計を行う。

#### (1) 需要予測モデル

需要予測モデルは、『「フリーゲージトレインの導入に向けた深度化調査」平成21年3月（独）鉄道建設・運輸施設整備支援機構』において開発された推計モデルを使用する。当該モデルは全国の幹線鉄道における需要予測を行うことを目的として作成され、信頼性が高い。

また、需要予測の手法については、「発生集中モデル」、「目的地選択モデル」、「交通機関選択モデル」、「鉄道経路選択モデル」の4つの段階からなる四段階推定法を用いる。



9

※出典 国土交通省 交通政策審議会陸上交通分科会鉄道部会 整備新幹線小委員会（第1回）資料

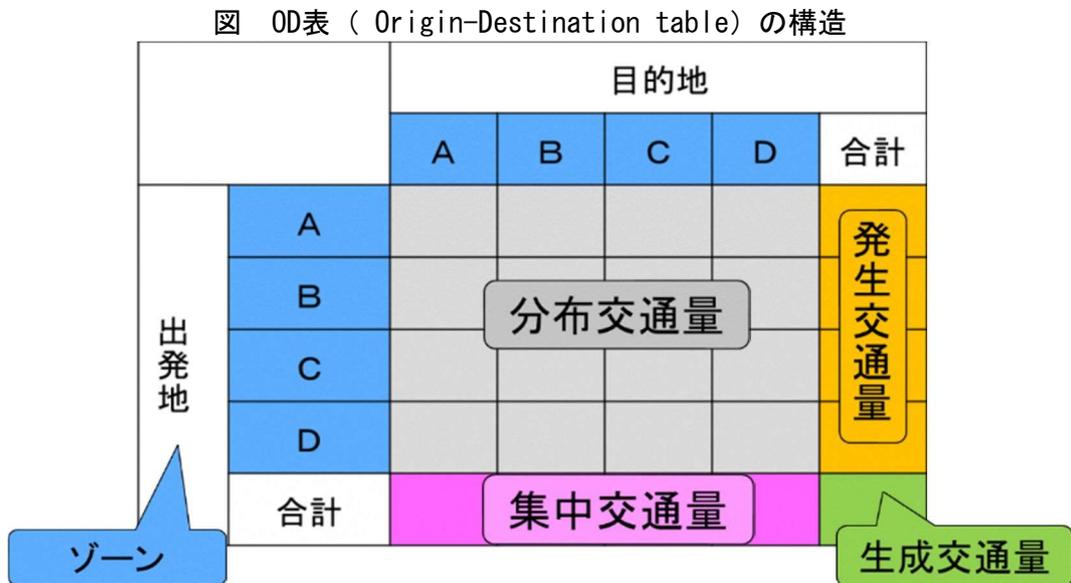
**【発生・集中交通量の予測】**

人口、県内総生産等の説明要因をもとに、地域区分（ゾーン）別、目的（業務・観光・私用）別の交通量（発生交通量、集中交通量）を予測する。

**【分布交通量の予測】**

ゾーン毎に発生した交通量がどこを目的地(Destination)とするか、集中した交通量がどこを出発地(Origin)とするかを予測する。具体的には以下の説明要因をもとに、旅行先別の交通量（分布交通量）を予測する（各ゾーン単位における出発地、目的地の移動結果を行列形式で表したものをOD表という）。

- ・ 旅行先の魅力度を示す指標（従業者数等）
- ・ 旅行先までの交通利便性評価値



**【交通機関別分担交通量の予測】**

分布交通量の予測で得られた各ゾーン間の将来交通において、利用者が「どの交通機関を利用するか」を予測する（各交通機関別に出発地、目的地をOD表として整理する）。

**【経路別（鉄道）配分交通量の予測】**

交通機関別分担交通量の予測で得られた将来時点の鉄道利用者が、具体的にどの経路（路線）を利用するのかを、鉄道経路別の所要時間、費用、乗換回数等のサービスを考慮し予測する。

## (2) 需要予測モデルの構造

### ① 需要予測モデルのフロー

本需要予測モデルのフローは下図のとおりである。

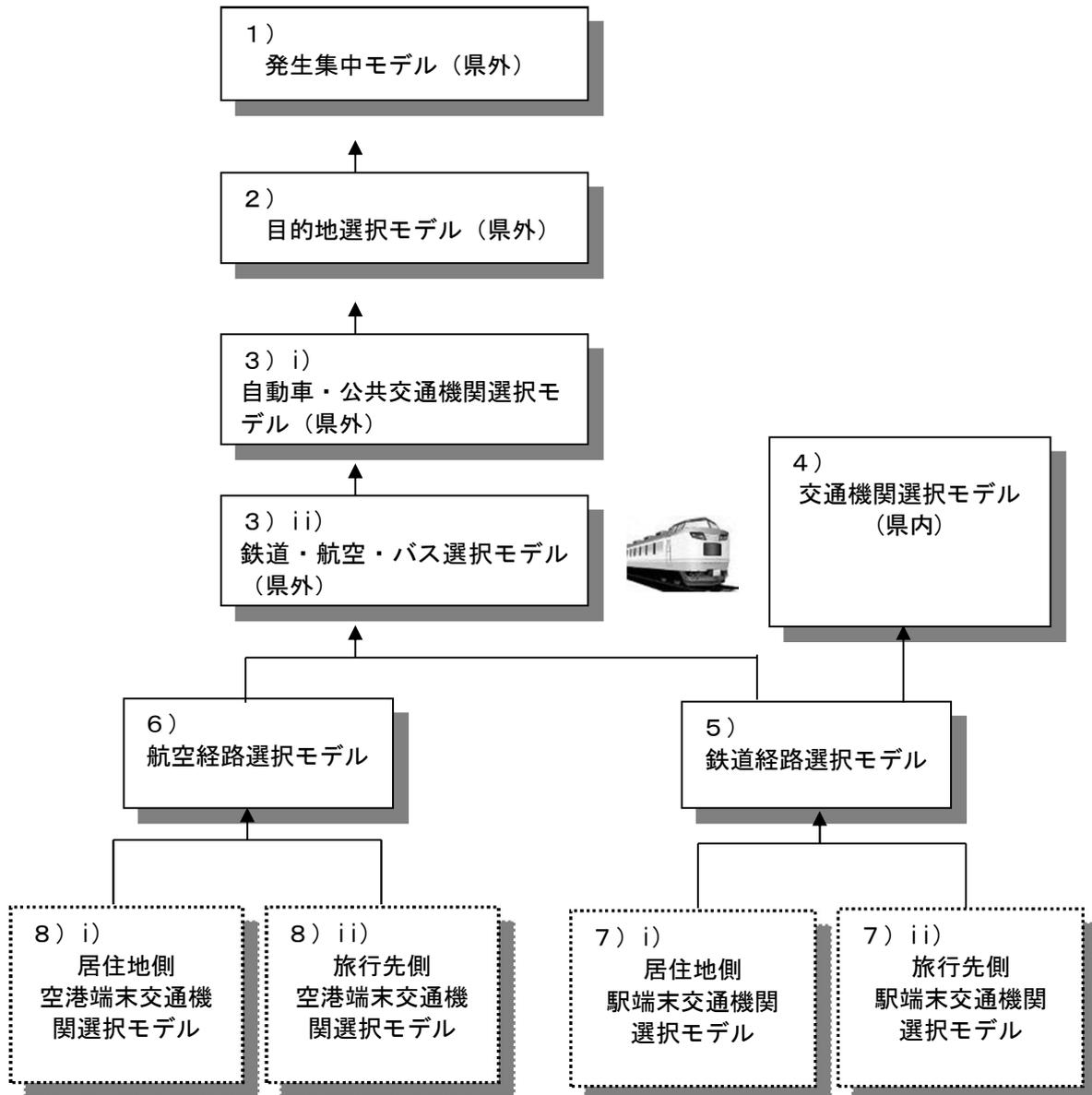


図 本需要予測モデルのフロー

## ② アクセシビリティ変数

四段階推定法の各段階で対象とする経路、交通機関等のサービスの期待値の合計を示す指標である。下図において①～⑧の矢印で示すように、下位のモデルから上位のモデルへアクセシビリティ指標を反映させることにより、下位のモデルで表現される交通サービスが改善された場合の影響を上位の予測で反映させることが可能となる。

例えば、鉄道経路選択モデルのアクセシビリティ指標を交通機関選択モデルに反映させること（③、④）により、時間短縮が図られ各経路のサービスのレベルが向上したことで、鉄道全体のサービスレベルが向上し（アクセシビリティ指標の量の増加）、交通機関選択の予測において鉄道利用率が増加することを表現している。

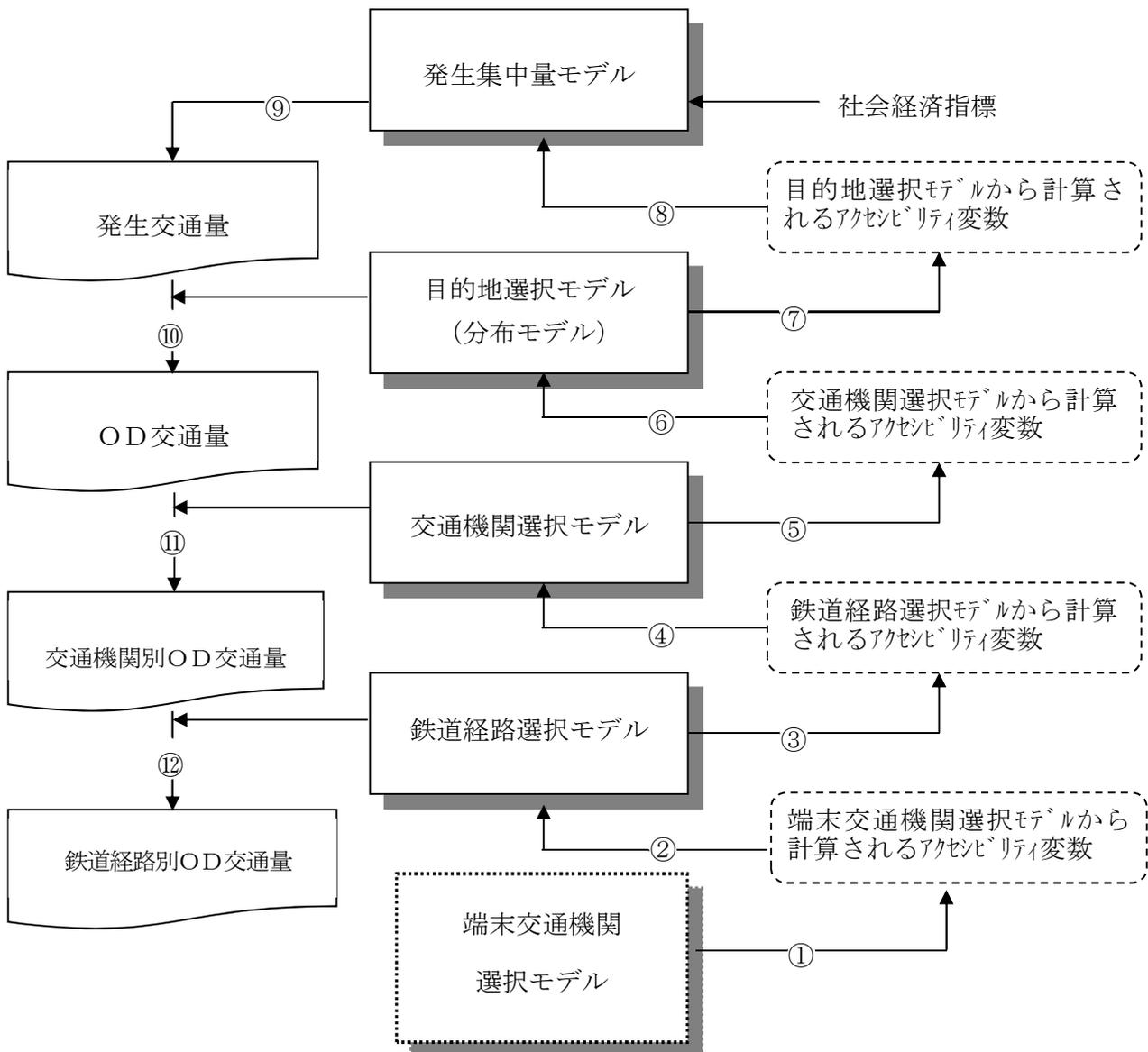


図 需要予測モデルの全体構成

## 5-2 需要予測の前提条件

### (1) 需要予測年次

政府公表資料における各新幹線の開業年度等を踏まえつつ、現在の整備新幹線の着工等に一定の目途が立つこと、また羽越・奥羽新幹線の開業時に、整備新幹線が概成していることを前提として、羽越・奥羽新幹線については2030年の着工、2045年の開業と設定する（工期は約15年程度）。

なお、需要予測の基準年次については、政府・自治体等において公表されている資料に依拠することを基本とし、本調査で開業想定時点と設定した「2045年」に加え、政府・自治体等の公表資料等により推計可能な「2060年」の2点での需要を推計する。

### (2) 社会経済指標

#### ① 将来人口フレーム

各都道府県の将来人口については、政府が策定した「まち・ひと・しごと創生長期ビジョン」「まち・ひと・しごと創生総合戦略」（平成26年12月27日閣議決定）を踏まえ、各都道府県が策定・公表した「地方ビジョン」に定める人口推計値に基づく。なお、当該ビジョンについては、2040年および2060年時点における将来推計人口が予測されていることから、羽越・奥羽新幹線の予測年次として設定した2045年時点における将来推計人口については、2040年及び2060年の数値から線形補間することにより推計を行う。

#### ② 経済成長率（将来県民所得）

経済成長率は、「中長期の経済財政に関する試算」（平成31年1月30日 内閣府）におけるGDP成長率を採用することとし、2028年までは成長実現ケースで推移すると予測、2029年以降については、2028年における成長実現ケースとベースラインケースの値が以降も継続する場合の2ケースについて予測する。なお、都道府県別の県民所得は、各都道府県における一人当たり県民所得の変化率を同じとして設定する。

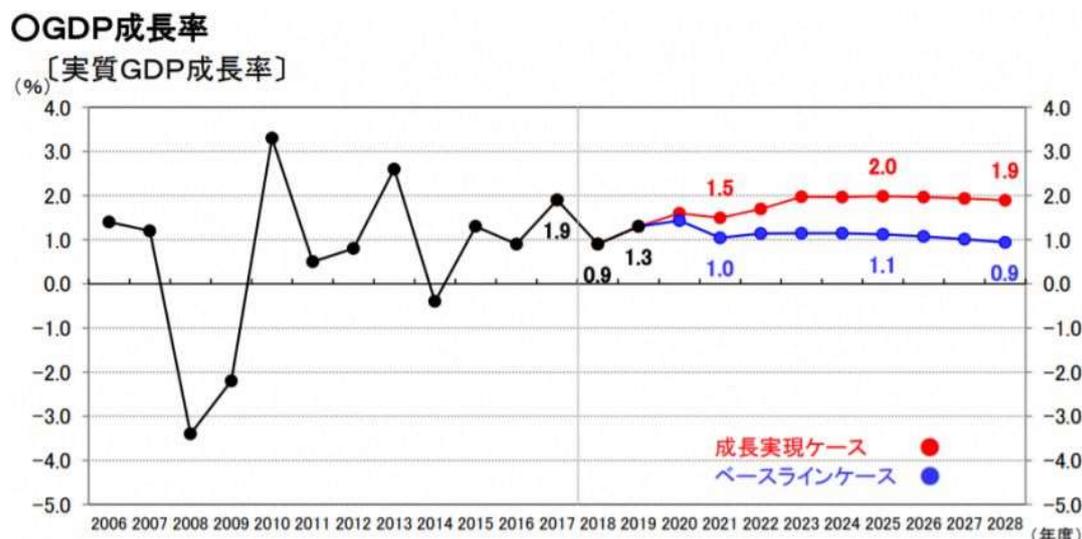


図 経済成長率の設定（実質GDP成長率）

※出典：「中長期の経済財政に関する試算」（平成31年1月30日 内閣府）

### (3) 予測対象旅客

予測対象旅客は、業務・観光・私用目的の県間流動に加え、通勤・通学目的の県間流動及び県内流動を考慮したものとする。なお、予測においては、前者を幹線流動、後者を県内等流動とし、それぞれ分けて予測を行う。

### (4) ゾーニング

全国幹線旅客純流動調査における生活圏を基本とし、奥羽・羽越新幹線沿線については、需要予測の精度を高める観点から、以下の考え方により設定する。

- 羽越・奥羽新幹線が通過する生活圏は、市区町村単位を基本として推計を行う
- 在来線の特急停車駅の周辺は旧市町村単位にする（合併以前の市区町村単位）

### (5) 需要予測にあたっての基礎データ

#### ① 幹線流動

都道府県間・生活圏間における交通の移動量については、第6回（H27）全国幹線旅客純流動調査（令和元年7月公表）の生活圏間OD表を用いる。

#### ② 県内等流動（通勤・通学のみ）

平成27年国勢調査による市町村間通勤・通学ODをもとに、人口比により小ゾーン間OD表を作成する。

#### ③ 新幹線料金

新幹線料金は、現状の東北新幹線、北陸新幹線、上越新幹線の指定席料金およびJR東日本、西日本の運賃体系とする。

#### ④ ネットワーク条件

開業予測年次の2045年までに開業が見込まれる各交通機関の主要な幹線ネットワークについては、整備がなされたものと仮定し、需要量の推計を行う。

### 【鉄道】

羽越・奥羽新幹線の整備を仮定した2045年時において、下記区間の開業を見込む。

◇北海道新幹線：新函館北斗～札幌間

◇北陸新幹線：金沢～敦賀間

敦賀～新大阪間（※）

◇中央新幹線：品川～名古屋間

名古屋～新大阪間

（※）北陸新幹線建設促進同盟会において要望する開業年度：令和12年度末（2030年度末）

**【道路】**

羽越・奥羽新幹線の開業時には、整備計画区間及び現在事業中の路線の開通を見込む。

**【航空、高速バス】**

新たな路線開設の予測は現時点では困難であることから、調査時時点（2018年時点）と同様のダイヤとする。

### 5-3 予測ケース

#### (1) 整備区間ケース

需要予測は、下記の3つの場合について行うものとする。

- ① 羽越新幹線のみを整備する場合
- ② 奥羽新幹線のみを整備する場合
- ③ 羽越・奥羽新幹線を同時に整備する場合

#### (2) 各ケースの条件について

各ケースの需要予測について、以下により最高速度条件と社会経済指標条件を変えた「展望」と「ベース」パターンをそれぞれ設定する。

##### ① 最高速度条件について

速達タイプの最高速度について、下記2つの速度条件パターンで行うものとする。

- ア. 速度向上パターン
- イ. 既存パターン

##### ② 経済成長率条件について

2029年以降の将来経済成長率について、下記2つのパターンで行うものとする。

ア. 2060年まで成長実現ケースで推移した場合

内閣府による予測が2028年（平成30年度末時点）までのため、2029年以降は2028年における「成長実現ケース」の値が以降も継続すると仮定する(2060年以降は一定)。

イ. 2029年以降はベースラインケースで推移した場合

内閣府による予測が公表されている2028年までは「成長実現ケース」とし、2029年以降は2028年における「ベースラインケース」の値が以降も継続すると仮定する(2060年以降は一定)。

表 需要予測の各ケースのまとめ

開業新幹線	最高速度条件	経済成長率条件	ケース
羽越新幹線	速度向上パターン	2060年まで成長実現	ケース1（展望）
	既存パターン	2028年まで成長実現 2029～2060年ベースライン	ケース1（ベース）
奥羽新幹線	速度向上パターン	2060年まで成長実現	ケース2（展望）
	既存パターン	2028年まで成長実現 2029～2060年ベースライン	ケース2（ベース）
羽越新幹線 奥羽新幹線	速度向上パターン	2060年まで成長実現	ケース3（展望）
	既存パターン	2028年まで成長実現 2029～2060年ベースライン	ケース3（ベース）

## 5-4 需要予測結果

### (1) ケース1（展望）、ケース2（展望）、ケース3（展望）

#### ① 発生・集中交通量の予測

##### 【新幹線が整備されていない場合（without）】

6県の2045年、2060年の発生・集中交通量は以下のとおりである。

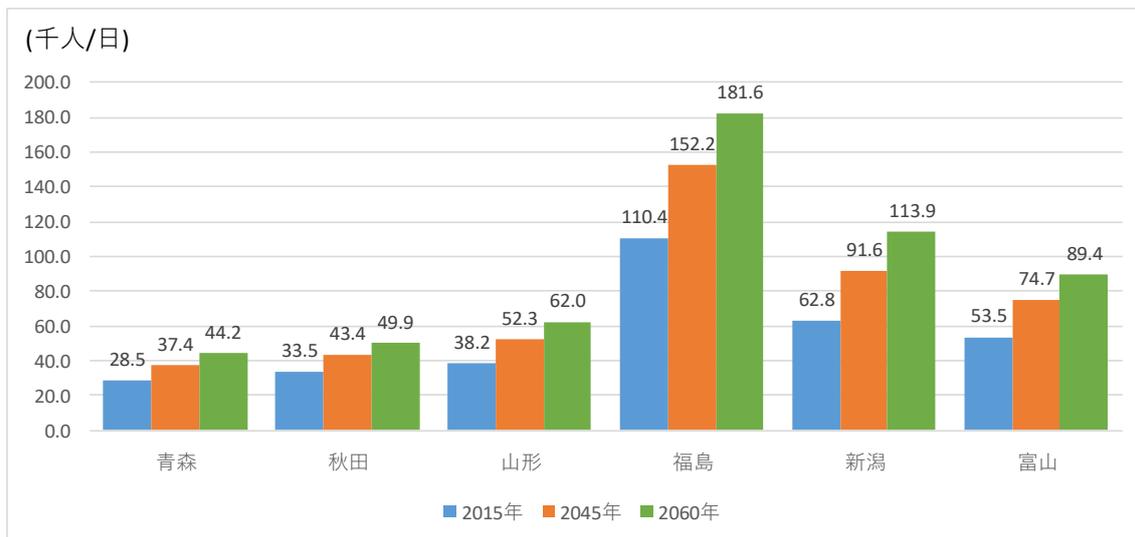


図 発生交通量の需要予測結果（withoutケース、展望）

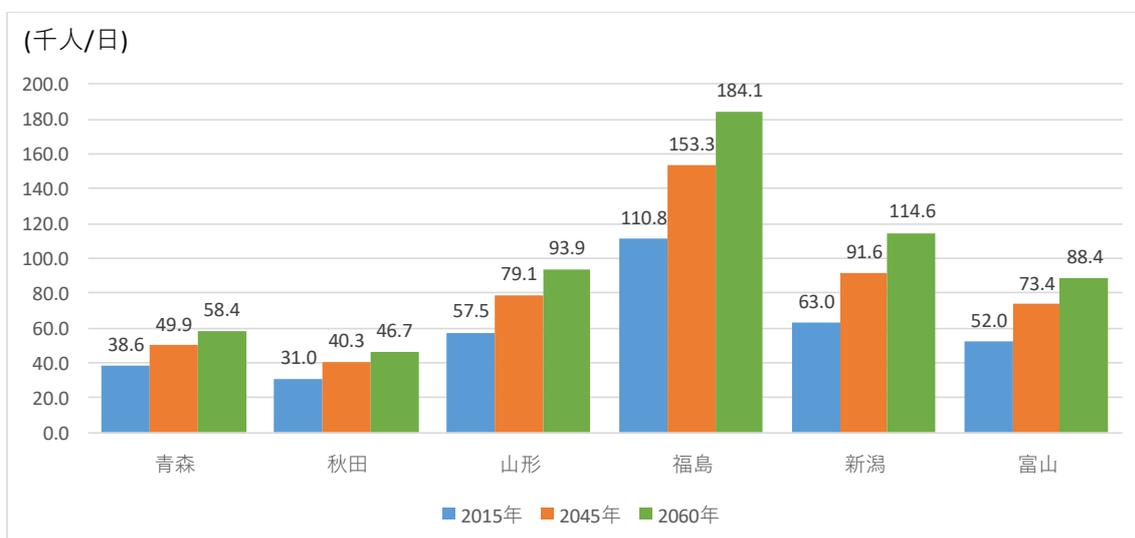


図 集中交通量の需要予測結果（withoutケース、展望）

【新幹線が整備された場合（with）】

6県の新幹線整備後における発生・集中交通量は以下のとおりである。

ケース3における羽越新幹線による増減はケース1の値を、奥羽新幹線による増減はケース2の値を参照とする。

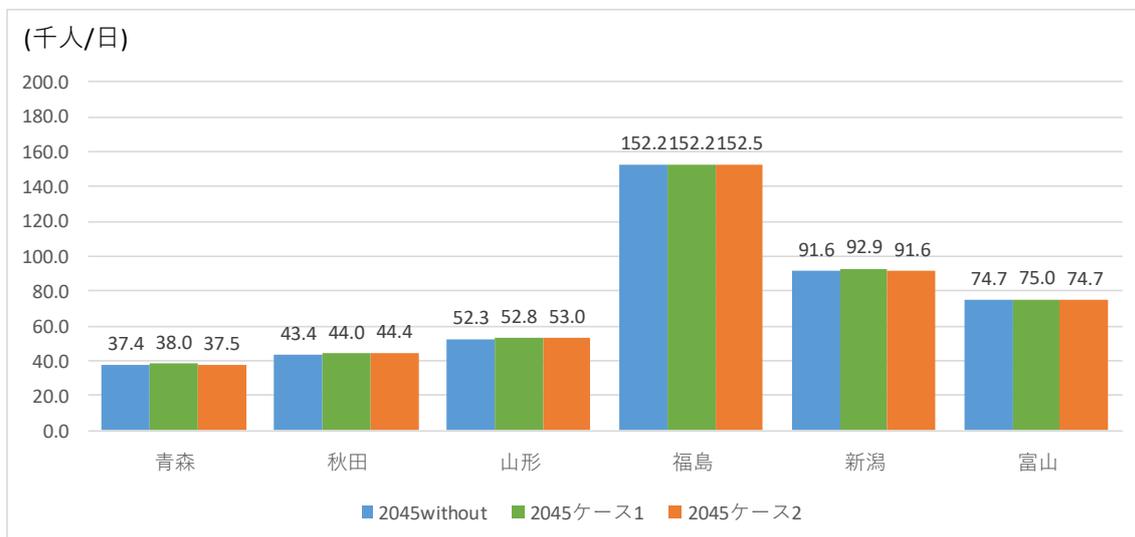


図 発生交通量の需要予測結果（2045年、展望）

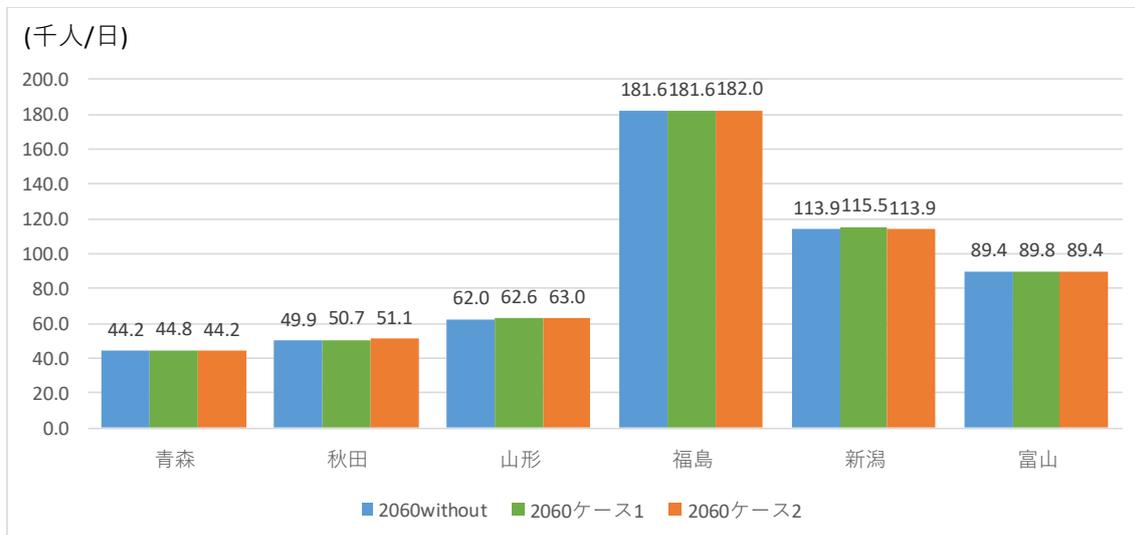


図 発生交通量の需要予測結果（2060年、展望）

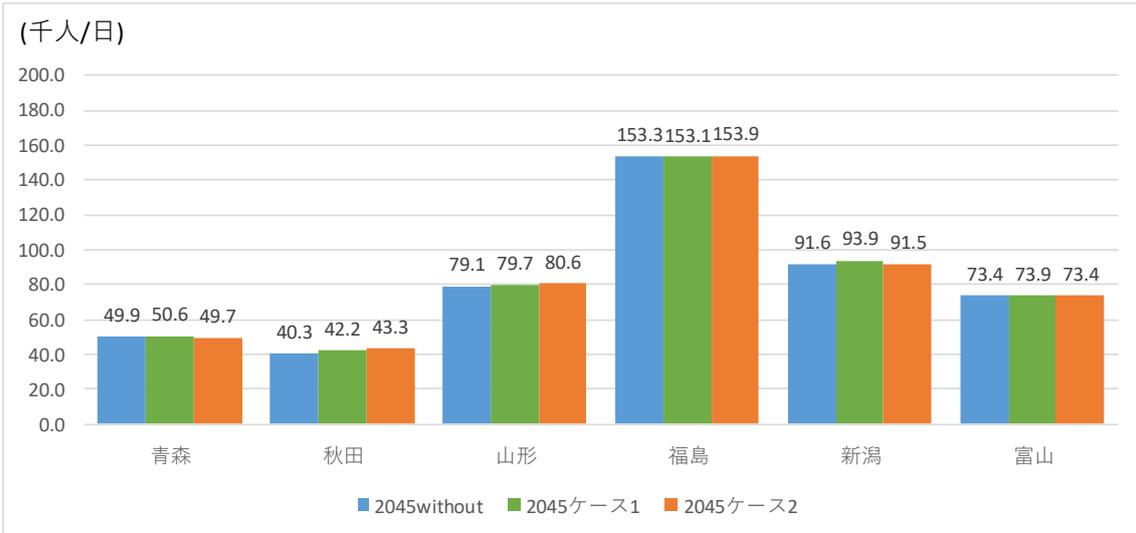


図 集中交通量の需要予測結果（2045年、展望）

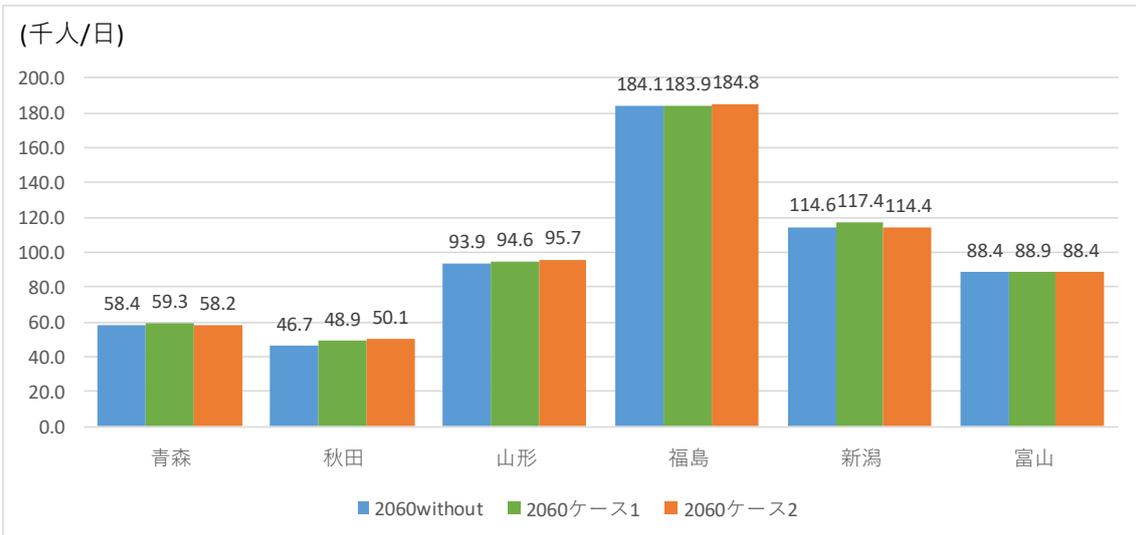


図 集中交通量の需要予測結果（2060年、展望）

② 分布交通量の予測

【新幹線が整備されていない場合（without）】

2015年から2060年にかけての、分布交通量の変化は以下のとおりである。

表 分布交通量の需要予測結果（2015年、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	4.2	0.3	0.3	0.1	0.0	1.0	12.5	3.7	0.3	4.5	0.1	0.5	0.2	0.4	0.3	28.5
秋田	8.5	0.0	5.0	0.9	0.1	0.0	0.3	9.4	4.9	0.4	3.5	0.0	0.1	0.2	0.2	0.2	33.5
山形	0.2	3.9	0.0	5.2	0.3	0.0	0.1	1.6	19.7	1.1	5.0	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	38.2
福島	1.3	0.9	9.4	0.0	4.9	0.2	0.4	1.6	29.2	40.6	18.3	0.3	1.2	0.7	0.9	0.7	110.4
新潟	0.1	0.1	0.3	6.4	0.0	3.7	0.3	0.2	1.2	10.7	19.6	2.3	14.1	1.8	1.3	0.7	62.8
富山	0.0	0.0	0.0	0.1	2.9	0.0	0.1	0.1	0.2	1.1	5.7	28.5	3.4	7.8	3.1	0.5	53.5
北海道	0.7	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	107.6	0.2	0.9	0.5	11.3	0.4	0.2	1.3	2.7	2.5	129.0
岩手	16.6	7.3	1.2	1.2	0.2	0.0	0.3	0.0	22.4	0.8	5.8	0.1	0.2	0.4	0.4	0.3	57.3
宮城	2.7	5.5	29.5	26.3	1.2	0.1	1.3	25.4	0.0	4.1	14.9	0.3	0.5	1.2	1.5	1.0	115.6
北関東	0.8	2.2	2.5	33.5	6.6	0.7	1.9	2.7	3.3	253.0	285.3	1.2	22.8	5.8	5.2	5.3	632.8
南関東	5.9	5.5	8.1	33.6	31.1	6.9	21.8	8.3	20.5	476.1	0.0	12.3	151.2	206.3	83.3	67.3	1,138.3
石川福井	0.1	0.0	0.0	0.1	1.6	26.2	0.2	0.1	0.2	0.9	7.3	26.6	2.0	10.8	24.8	1.6	102.4
山梨長野	0.1	0.2	0.1	0.4	9.2	1.5	0.6	0.2	0.2	12.3	38.9	1.6	24.6	16.9	2.8	1.5	111.1
東海	0.5	0.3	0.5	1.0	1.9	7.0	3.9	0.7	1.3	5.6	140.4	21.2	44.8	103.2	137.6	24.5	494.2
関西	0.6	0.4	0.4	1.1	2.2	4.8	6.1	0.6	2.2	3.7	69.4	38.4	10.8	128.2	235.1	118.4	622.2
中国以西	0.4	0.3	0.3	0.7	0.6	0.7	3.1	0.3	1.7	1.9	45.0	2.0	1.9	13.6	87.2	996.6	1,156.3
計	38.6	31.0	57.5	110.8	63.0	52.0	148.9	63.8	111.6	813.0	675.0	135.4	278.2	498.6	586.9	1,221.9	4,886.2

表 分布交通量の需要予測結果（2045年、展望、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	5.1	0.4	0.4	0.1	0.1	1.8	15.7	4.9	0.4	6.1	0.2	0.8	0.3	0.8	0.4	37.4
秋田	10.8	0.0	6.9	1.2	0.1	0.0	0.4	11.5	6.3	0.5	4.7	0.0	0.1	0.2	0.3	0.3	43.4
山形	0.3	5.4	0.0	7.1	0.4	0.0	0.2	2.0	26.8	1.5	7.0	0.1	0.2	0.3	0.5	0.4	52.3
福島	1.6	1.2	12.6	0.0	7.0	0.3	0.5	2.1	40.5	55.4	25.9	0.4	1.6	1.0	1.4	1.0	152.2
新潟	0.2	0.1	0.4	9.0	0.0	5.3	0.6	0.3	1.7	15.4	29.8	3.4	19.6	2.6	2.1	1.0	91.6
富山	0.1	0.0	0.0	0.1	4.2	0.0	0.2	0.1	0.3	1.5	8.3	39.2	4.5	10.6	4.9	0.8	74.7
北海道	1.5	0.4	0.1	0.2	0.2	0.2	142.0	0.5	1.9	0.7	19.2	0.7	0.3	1.9	3.8	3.4	177.0
岩手	20.9	9.0	1.6	1.6	0.3	0.0	0.5	0.0	31.5	1.1	8.0	0.1	0.3	0.5	0.6	0.4	76.4
宮城	3.7	7.2	40.7	37.0	1.9	0.2	2.5	36.8	0.0	5.9	22.3	0.4	0.6	1.8	2.2	1.5	164.8
北関東	1.1	3.0	3.4	45.5	9.5	0.9	2.7	3.9	4.7	355.0	419.5	1.7	30.8	8.7	7.9	7.8	906.1
南関東	7.8	7.3	11.3	46.6	46.1	9.9	32.1	11.3	29.6	697.6	0.0	18.0	218.9	317.8	139.7	102.9	1,696.9
石川福井	0.1	0.0	0.0	0.2	2.3	36.1	0.3	0.1	0.2	1.3	11.0	37.0	2.8	15.2	36.7	2.4	145.8
山梨長野	0.1	0.2	0.1	0.6	12.7	1.9	0.8	0.2	0.3	16.7	56.5	2.2	34.0	23.9	4.4	2.4	157.0
東海	0.6	0.4	0.6	1.3	2.7	9.8	5.3	0.9	1.9	8.0	214.5	29.7	62.8	150.9	208.7	37.4	735.5
関西	0.8	0.5	0.5	1.6	3.3	7.5	8.5	0.8	3.1	5.6	116.1	55.8	15.9	194.0	337.0	165.1	916.1
中国以西	0.5	0.4	0.4	0.9	0.9	1.1	4.2	0.4	2.4	2.8	68.9	3.0	2.8	20.7	123.8	1,407.0	1,640.2
計	49.9	40.3	79.1	153.3	91.6	73.4	202.6	86.8	156.2	1,169.3	1,017.8	192.0	395.9	750.5	874.5	1,734.2	7,067.4

表 分布交通量の需要予測結果（2060年、展望、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	5.8	0.4	0.5	0.2	0.1	2.1	18.3	5.8	0.5	7.5	0.2	0.9	0.4	0.9	0.5	44.2
秋田	12.3	0.0	7.9	1.3	0.2	0.0	0.5	13.1	7.3	0.6	5.6	0.0	0.1	0.3	0.3	0.4	49.9
山形	0.4	6.2	0.0	8.4	0.5	0.0	0.2	2.4	31.9	1.7	8.5	0.1	0.3	0.3	0.6	0.5	62.0
福島	1.9	1.3	14.8	0.0	8.5	0.3	0.6	2.4	48.2	65.6	31.6	0.5	1.9	1.2	1.6	1.2	181.6
新潟	0.3	0.2	0.5	11.0	0.0	6.5	0.7	0.4	2.1	18.8	37.8	4.2	24.4	3.3	2.5	1.3	113.9
富山	0.1	0.0	0.0	0.1	5.1	0.0	0.2	0.1	0.3	1.8	10.2	46.8	5.4	12.6	5.8	1.0	89.4
北海道	1.7	0.5	0.1	0.3	0.3	0.2	165.4	0.6	2.3	0.8	23.4	0.9	0.3	2.3	4.5	4.1	207.6
岩手	24.3	10.3	1.8	1.8	0.3	0.0	0.6	0.0	37.4	1.3	9.8	0.2	0.4	0.6	0.7	0.5	90.1
宮城	4.4	8.4	48.5	44.5	2.3	0.2	3.0	43.9	0.0	7.0	27.8	0.5	0.8	2.2	2.6	1.9	198.2
北関東	1.2	3.5	4.0	53.8	11.7	1.1	3.1	4.6	5.6	421.2	513.8	2.0	37.2	10.5	9.4	9.4	1,092.3
南関東	9.5	8.7	13.7	56.9	58.3	12.2	39.0	13.7	36.8	853.7	0.0	22.2	272.1	393.0	171.3	128.6	2,089.7
石川福井	0.1	0.0	0.0	0.2	2.9	43.3	0.3	0.1	0.3	1.6	13.6	44.3	3.4	18.4	44.0	2.9	175.5
山梨長野	0.1	0.3	0.1	0.7	15.9	2.3	0.9	0.3	0.4	20.2	70.5	2.7	41.9	29.0	5.3	2.9	193.4
東海	0.7	0.5	0.7	1.6	3.4	11.7	6.3	1.1	2.3	9.6	265.2	35.8	76.5	184.2	252.6	45.8	898.0
関西	0.9	0.6	0.6	1.9	4.0	8.9	9.9	0.9	3.7	6.7	142.0	66.7	19.2	234.1	402.3	197.1	1,099.4
中国以西	0.6	0.4	0.5	1.1	1.2	1.4	5.0	0.5	2.9	3.4	86.1	3.6	3.4	25.4	148.6	1,689.9	1,973.9
計	58.4	46.7	93.9	184.1	114.6	88.4	237.8	102.4	187.5	1,414.5	1,253.3	230.8	488.2	917.8	1,053.0	2,087.9	8,559.1

表 分布交通量の需要予測結果（2045年/2015年、展望）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.000	1.227	1.290	1.268	1.543	1.261	1.785	1.257	1.322	1.303	1.353	1.336	1.688	1.367	1.701	1.290	1.313
秋田	1.261	0.000	1.388	1.320	1.427	1.286	1.624	1.231	1.290	1.453	1.347	1.250	1.339	1.327	1.309	1.273	1.292
山形	1.247	1.388	0.000	1.382	1.452	1.444	1.379	1.275	1.364	1.351	1.388	1.393	1.305	1.377	1.379	1.356	1.368
福島	1.257	1.295	1.341	0.000	1.418	1.333	1.487	1.341	1.385	1.364	1.418	1.465	1.343	1.440	1.494	1.433	1.379
新潟	1.590	1.469	1.469	1.411	0.000	1.421	1.665	1.479	1.461	1.447	1.517	1.495	1.394	1.459	1.549	1.497	1.458
富山	1.313	1.333	1.385	1.362	1.408	0.000	1.317	1.442	1.506	1.379	1.468	1.376	1.339	1.360	1.582	1.520	1.396
北海道	2.156	2.160	1.398	1.500	1.482	1.401	1.320	2.048	2.132	1.391	1.695	1.865	1.365	1.471	1.397	1.381	1.373
岩手	1.254	1.236	1.303	1.321	1.527	1.500	1.694	0.000	1.404	1.333	1.393	1.349	1.289	1.393	1.385	1.369	1.334
宮城	1.346	1.310	1.380	1.410	1.500	1.426	1.852	1.450	0.000	1.426	1.504	1.426	1.354	1.511	1.498	1.488	1.426
北関東	1.286	1.371	1.400	1.357	1.441	1.368	1.388	1.438	1.407	1.403	1.470	1.432	1.353	1.490	1.524	1.456	1.432
南関東	1.327	1.329	1.388	1.388	1.480	1.444	1.475	1.353	1.442	1.465	0.000	1.457	1.448	1.540	1.677	1.529	1.491
石川福井	1.390	1.438	1.379	1.372	1.449	1.381	1.350	1.452	1.462	1.438	1.505	1.388	1.436	1.414	1.483	1.463	1.424
山梨長野	1.271	1.347	1.321	1.298	1.381	1.321	1.337	1.349	1.342	1.357	1.450	1.398	1.379	1.411	1.597	1.561	1.413
東海	1.300	1.290	1.334	1.370	1.443	1.392	1.369	1.332	1.430	1.431	1.528	1.402	1.402	1.463	1.516	1.530	1.488
関西	1.289	1.269	1.368	1.441	1.514	1.569	1.405	1.344	1.433	1.531	1.673	1.452	1.471	1.514	1.433	1.394	1.472
中国以西	1.289	1.270	1.334	1.400	1.530	1.596	1.365	1.343	1.450	1.460	1.530	1.508	1.484	1.519	1.419	1.412	1.418
計	1.293	1.303	1.374	1.383	1.453	1.412	1.360	1.359	1.399	1.438	1.508	1.418	1.423	1.505	1.490	1.419	1.446

表 分布交通量の需要予測結果（2060年/2015年、展望）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.000	1.401	1.514	1.502	1.951	1.500	2.084	1.467	1.576	1.556	1.655	1.586	2.042	1.664	2.061	1.569	1.548
秋田	1.437	0.000	1.590	1.518	1.760	1.571	1.855	1.404	1.499	1.678	1.605	1.500	1.629	1.572	1.515	1.504	1.488
山形	1.461	1.586	0.000	1.625	1.793	1.741	1.621	1.485	1.622	1.592	1.699	1.674	1.604	1.662	1.639	1.633	1.623
福島	1.471	1.484	1.574	0.000	1.726	1.571	1.738	1.570	1.651	1.616	1.726	1.756	1.632	1.751	1.772	1.729	1.645
新潟	1.958	1.792	1.804	1.718	0.000	1.738	2.024	1.797	1.797	1.769	1.925	1.847	1.738	1.813	1.894	1.887	1.814
富山	1.542	1.667	1.692	1.609	1.721	0.000	1.540	1.692	1.807	1.634	1.798	1.640	1.610	1.613	1.875	1.832	1.671
北海道	2.528	2.481	1.663	1.779	1.839	1.655	1.537	2.398	2.559	1.647	2.071	2.212	1.640	1.776	1.636	1.656	1.610
岩手	1.460	1.412	1.523	1.559	1.893	1.833	1.978	0.000	1.668	1.565	1.698	1.604	1.562	1.693	1.629	1.634	1.573
宮城	1.611	1.528	1.644	1.696	1.865	1.721	2.227	1.726	0.000	1.712	1.872	1.726	1.664	1.869	1.792	1.823	1.715
北関東	1.514	1.577	1.651	1.605	1.766	1.626	1.633	1.688	1.683	1.665	1.801	1.716	1.636	1.812	1.817	1.761	1.726
南関東	1.610	1.577	1.688	1.692	1.874	1.774	1.791	1.644	1.790	1.793	0.000	1.802	1.800	1.905	2.058	1.911	1.836
石川福井	1.649	1.750	1.690	1.637	1.798	1.654	1.596	1.726	1.769	1.715	1.868	1.666	1.745	1.704	1.777	1.774	1.714
山梨長野	1.543	1.612	1.603	1.567	1.719	1.589	1.599	1.622	1.646	1.640	1.810	1.691	1.699	1.713	1.924	1.915	1.740
東海	1.554	1.523	1.596	1.651	1.811	1.671	1.630	1.592	1.745	1.730	1.889	1.689	1.708	1.786	1.835	1.872	1.817
関西	1.511	1.463	1.616	1.700	1.857	1.862	1.632	1.573	1.705	1.819	2.045	1.734	1.779	1.826	1.711	1.665	1.767
中国以西	1.547	1.495	1.605	1.671	1.939	1.929	1.615	1.617	1.769	1.776	1.912	1.819	1.815	1.861	1.703	1.696	1.707
計	1.514	1.508	1.632	1.661	1.817	1.699	1.597	1.605	1.680	1.740	1.857	1.704	1.755	1.841	1.794	1.709	1.752

表 分布交通量の需要予測結果（2060年/2045年、展望）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.000	1.143	1.173	1.184	1.264	1.190	1.168	1.167	1.192	1.194	1.223	1.187	1.210	1.217	1.211	1.217	1.180
秋田	1.139	0.000	1.146	1.151	1.234	1.222	1.143	1.140	1.162	1.155	1.192	1.200	1.217	1.185	1.157	1.182	1.151
山形	1.172	1.143	0.000	1.176	1.235	1.205	1.176	1.165	1.189	1.178	1.224	1.202	1.229	1.207	1.189	1.205	1.187
福島	1.170	1.146	1.174	0.000	1.217	1.178	1.169	1.171	1.192	1.185	1.217	1.198	1.215	1.216	1.186	1.207	1.193
新潟	1.231	1.220	1.229	1.218	0.000	1.223	1.216	1.215	1.231	1.222	1.269	1.235	1.247	1.243	1.223	1.260	1.244
富山	1.175	1.250	1.222	1.181	1.223	0.000	1.169	1.173	1.200	1.186	1.225	1.192	1.203	1.186	1.185	1.205	1.197
北海道	1.172	1.149	1.190	1.186	1.241	1.181	1.164	1.171	1.200	1.184	1.222	1.186	1.202	1.207	1.171	1.199	1.173
岩手	1.164	1.142	1.169	1.180	1.240	1.222	1.168	0.000	1.188	1.175	1.219	1.189	1.212	1.215	1.176	1.194	1.179
宮城	1.197	1.166	1.191	1.203	1.243	1.207	1.202	1.191	0.000	1.201	1.245	1.211	1.229	1.237	1.196	1.226	1.202
北関東	1.177	1.151	1.179	1.183	1.225	1.188	1.176	1.174	1.196	1.186	1.225	1.198	1.209	1.216	1.192	1.209	1.206
南関東	1.213	1.187	1.217	1.219	1.266	1.229	1.214	1.214	1.241	1.224	0.000	1.237	1.243	1.237	1.227	1.250	1.231
石川福井	1.187	1.217	1.225	1.194	1.240	1.198	1.182	1.189	1.211	1.193	1.241	1.200	1.216	1.206	1.198	1.212	1.204
山梨長野	1.213	1.197	1.214	1.207	1.245	1.203	1.196	1.203	1.226	1.209	1.248	1.210	1.232	1.214	1.205	1.226	1.232
東海	1.195	1.180	1.196	1.205	1.255	1.200	1.190	1.196	1.220	1.209	1.236	1.205	1.218	1.211	1.211	1.223	1.221
関西	1.172	1.153	1.181	1.179	1.226	1.186	1.162	1.170	1.190	1.188	1.223	1.195	1.209	1.206	1.194	1.194	1.200
中国以西	1.200	1.177	1.203	1.193	1.267	1.209	1.183	1.204	1.221	1.216	1.250	1.206	1.222	1.225	1.200	1.201	1.203
計	1.171	1.157	1.187	1.201	1.250	1.203	1.174	1.181	1.200	1.210	1.231	1.202	1.233	1.223	1.204	1.204	1.211

【新幹線が整備された場合（with）】

2045年および2060年における分布交通量の変化は以下のとおりである。

ケース3における羽越新幹線による増減はケース1の値を、奥羽新幹線による増減はケース2の値を参照とする。

表 分布交通量の需要予測結果（2045年、ケース1、展望、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	5.2	0.4	0.4	0.3	0.1	1.9	15.6	4.9	0.4	6.3	0.3	0.8	0.3	0.8	0.4	38.0
秋田	10.8	0.0	6.8	1.1	0.3	0.0	0.5	11.4	6.3	0.5	5.3	0.0	0.1	0.2	0.3	0.3	44.0
山形	0.3	5.4	0.0	7.1	0.5	0.0	0.2	2.0	26.6	1.5	7.4	0.1	0.2	0.3	0.6	0.4	52.8
福島	1.6	1.2	12.6	0.0	7.0	0.3	0.5	2.1	40.5	55.4	25.9	0.4	1.6	1.0	1.4	1.0	152.2
新潟	0.3	0.3	0.5	8.9	0.0	5.6	0.6	0.3	1.7	15.3	29.3	3.9	19.6	2.6	2.9	1.1	92.9
富山	0.1	0.0	0.0	0.1	4.4	0.0	0.2	0.1	0.2	1.5	8.2	39.3	4.5	10.6	4.9	0.8	75.0
北海道	1.5	0.5	0.1	0.2	0.2	0.2	141.9	0.5	1.9	0.7	19.1	0.9	0.3	1.9	3.9	3.4	177.2
岩手	20.9	9.0	1.6	1.6	0.3	0.0	0.5	0.0	31.5	1.1	8.0	0.1	0.3	0.5	0.6	0.4	76.4
宮城	3.7	7.2	40.7	37.0	1.9	0.2	2.5	36.8	0.0	5.9	22.3	0.4	0.6	1.8	2.2	1.5	164.8
北関東	1.1	3.2	3.5	45.5	9.5	0.9	2.7	3.9	4.7	355.0	419.5	1.7	30.8	8.7	7.9	7.8	906.2
南関東	8.1	8.4	11.8	46.6	46.0	9.9	32.1	11.3	29.6	697.3	0.0	18.0	218.7	317.6	139.6	102.8	1,697.9
石川福井	0.2	0.1	0.0	0.2	2.6	36.1	0.3	0.1	0.2	1.3	10.9	37.0	2.8	15.3	37.2	2.4	146.5
山梨長野	0.1	0.4	0.1	0.6	12.8	1.9	0.8	0.2	0.3	16.7	56.3	2.2	34.0	23.9	4.4	2.4	157.1
東海	0.6	0.5	0.6	1.3	2.7	9.8	5.3	0.9	1.9	8.0	214.5	29.8	62.8	150.9	208.6	37.4	735.6
関西	0.8	0.6	0.5	1.6	4.2	7.7	8.9	0.8	3.1	5.6	115.9	56.4	15.9	193.8	336.8	164.9	917.4
中国以西	0.5	0.4	0.4	0.9	1.1	1.1	4.2	0.4	2.4	2.8	68.9	3.0	2.8	20.7	123.8	1,406.9	1,640.3
計	50.6	42.2	79.7	153.1	93.9	73.9	203.1	86.4	155.8	1,168.8	1,017.8	193.6	395.7	750.1	875.6	1,733.9	7,074.3

表 分布交通量の需要予測結果（2045年、ケース1-without、展望、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	-0.2	-0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	-0.0	0.5
秋田	0.0	0.0	-0.1	-0.0	0.2	0.0	0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.7
山形	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.2	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.5
福島	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
新潟	0.1	0.1	0.1	-0.1	0.0	0.2	0.1	0.0	-0.0	-0.1	-0.5	0.6	-0.0	-0.0	0.8	0.1	1.3
富山	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.1	0.0	-0.0	-0.0	0.1	-0.0	0.3
北海道	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.2
岩手	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
宮城	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
北関東	0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.1	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.1
南関東	0.3	1.1	0.5	-0.0	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.3	0.0	0.1	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	0.9
石川福井	0.1	0.0	0.0	0.0	0.3	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.1	-0.0	0.0	0.4	-0.0	0.8
山梨長野	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.1
東海	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.1
関西	0.1	0.1	0.0	-0.0	0.9	0.2	0.4	-0.0	-0.0	-0.0	-0.2	0.6	-0.0	-0.2	-0.2	-0.2	1.3
中国以西	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.1	0.1
計	0.7	1.9	0.6	-0.2	2.3	0.4	0.5	-0.3	-0.3	-0.5	-0.0	1.6	-0.2	-0.4	1.1	-0.3	6.9

表 分布交通量の需要予測結果（2060年、ケース1、展望、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	5.9	0.5	0.5	0.4	0.1	2.2	18.1	5.8	0.5	7.7	0.3	0.9	0.4	1.0	0.4	44.8
秋田	12.3	0.0	7.8	1.3	0.4	0.0	0.6	13.0	7.3	0.6	6.3	0.0	0.2	0.3	0.4	0.4	50.7
山形	0.4	6.2	0.0	8.3	0.6	0.1	0.2	2.4	31.7	1.7	9.1	0.2	0.3	0.4	0.7	0.5	62.6
福島	1.9	1.3	14.8	0.0	8.5	0.3	0.6	2.4	48.2	65.6	31.6	0.5	1.9	1.2	1.6	1.2	181.6
新潟	0.4	0.3	0.6	10.9	0.0	6.8	0.8	0.4	2.1	18.7	37.1	4.9	24.4	3.2	3.5	1.4	115.5
富山	0.1	0.0	0.0	0.1	5.4	0.0	0.2	0.1	0.3	1.8	10.0	46.8	5.4	12.6	5.8	1.0	89.8
北海道	1.8	0.5	0.1	0.3	0.3	0.3	165.3	0.6	2.3	0.8	23.4	1.0	0.3	2.3	4.5	4.1	207.8
岩手	24.3	10.3	1.8	1.8	0.3	0.0	0.6	0.0	37.4	1.3	9.8	0.2	0.4	0.6	0.7	0.5	90.1
宮城	4.4	8.4	48.5	44.5	2.3	0.2	3.0	43.9	0.0	7.0	27.8	0.5	0.8	2.2	2.6	1.9	198.2
北関東	1.3	3.6	4.1	53.8	11.7	1.1	3.2	4.6	5.6	421.2	513.8	2.1	37.2	10.5	9.4	9.4	1,092.5
南関東	9.9	9.9	14.3	56.8	58.3	12.1	39.0	13.7	36.7	853.3	0.0	22.3	271.8	392.8	171.2	128.5	2,090.8
石川福井	0.2	0.1	0.0	0.2	3.3	43.2	0.4	0.1	0.3	1.6	13.5	44.4	3.4	18.4	44.5	2.9	176.4
山梨長野	0.1	0.4	0.1	0.7	16.0	2.3	0.9	0.3	0.4	20.1	70.3	2.7	41.8	29.0	5.3	2.9	193.4
東海	0.7	0.6	0.8	1.6	3.4	11.8	6.3	1.1	2.3	9.6	265.1	35.9	76.5	184.2	252.6	45.8	898.2
関西	1.0	0.7	0.6	1.9	5.2	9.1	10.3	0.9	3.7	6.7	141.7	67.4	19.2	233.8	402.0	196.9	1,101.0
中国以西	0.6	0.5	0.5	1.1	1.4	1.4	5.0	0.5	2.9	3.4	86.1	3.6	3.4	25.4	148.5	1,689.8	1,974.1
計	59.3	48.9	94.6	183.9	117.4	88.9	238.5	102.1	187.1	1,413.9	1,253.3	232.7	487.9	917.3	1,054.3	2,087.5	8,567.5

表 分布交通量の需要予測結果（2060年、ケース1-without、展望、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3	0.1	0.0	-0.2	-0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	-0.0	0.7
秋田	0.0	0.0	-0.1	-0.0	0.2	0.0	0.1	-0.2	-0.1	0.0	0.6	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.8
山形	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.2	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.6
福島	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
新潟	0.1	0.2	0.1	-0.1	0.0	0.3	0.1	0.0	-0.0	-0.2	-0.6	0.7	-0.0	-0.0	1.0	0.1	1.6
富山	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	0.1	-0.0	-0.0	0.1	-0.0	0.4
北海道	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.2
岩手	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0
宮城	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
北関東	0.1	0.2	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.1	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.1
南関東	0.4	1.3	0.7	-0.0	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.3	0.0	0.1	-0.3	-0.2	-0.1	-0.1	1.1
石川福井	0.1	0.0	0.0	-0.0	0.4	-0.1	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.1	-0.0	0.0	0.5	-0.0	0.9
山梨長野	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.2	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.1
東海	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.1
関西	0.1	0.1	0.0	-0.0	1.1	0.2	0.4	-0.0	-0.0	-0.0	-0.3	0.7	-0.0	-0.2	-0.3	-0.2	1.6
中国以西	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.1
計	0.9	2.2	0.7	-0.2	2.8	0.5	0.6	-0.4	-0.4	-0.5	-0.1	2.0	-0.3	-0.5	1.3	-0.4	8.4

表 分布交通量の需要予測結果（2045年、ケース2、展望、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	5.1	0.4	0.4	0.1	0.1	1.8	15.7	4.9	0.4	6.1	0.2	0.8	0.3	0.8	0.4	37.5
秋田	10.6	0.0	6.8	1.3	0.1	0.0	0.4	11.3	6.3	0.6	5.9	0.0	0.1	0.2	0.3	0.3	44.4
山形	0.3	5.3	0.0	7.1	0.4	0.0	0.2	2.0	26.4	1.5	8.1	0.1	0.2	0.3	0.5	0.4	53.0
福島	1.6	1.3	12.7	0.0	6.9	0.3	0.5	2.1	40.4	55.3	26.2	0.4	1.6	1.0	1.4	1.0	152.5
新潟	0.2	0.1	0.4	9.0	0.0	5.3	0.6	0.3	1.7	15.4	29.8	3.4	19.6	2.6	2.1	1.0	91.6
富山	0.1	0.0	0.0	0.1	4.2	0.0	0.2	0.1	0.3	1.5	8.3	39.2	4.5	10.6	4.9	0.8	74.7
北海道	1.5	0.4	0.1	0.2	0.2	0.2	142.0	0.5	1.9	0.7	19.2	0.7	0.3	1.9	3.8	3.4	177.1
岩手	20.9	9.0	1.6	1.6	0.3	0.0	0.5	0.0	31.5	1.1	8.0	0.1	0.3	0.5	0.6	0.4	76.4
宮城	3.7	7.4	40.6	37.0	1.9	0.2	2.5	36.8	0.0	5.9	22.3	0.4	0.6	1.8	2.2	1.5	164.8
北関東	1.1	3.3	3.5	45.5	9.5	0.9	2.7	3.9	4.7	354.8	419.7	1.7	30.8	8.7	7.9	7.8	906.4
南関東	7.8	9.5	12.7	47.1	46.0	9.9	32.1	11.3	29.6	697.3	0.0	17.9	218.7	317.4	139.4	102.7	1,699.3
石川福井	0.1	0.0	0.0	0.2	2.3	36.1	0.3	0.1	0.2	1.3	11.0	37.0	2.8	15.2	36.7	2.4	145.8
山梨長野	0.1	0.3	0.1	0.6	12.7	1.9	0.8	0.2	0.3	16.7	56.4	2.2	34.0	23.9	4.4	2.4	157.0
東海	0.6	0.6	0.7	1.3	2.7	9.8	5.3	0.9	1.9	8.0	214.5	29.7	62.8	150.9	208.6	37.4	735.6
関西	0.8	0.6	0.5	1.6	3.3	7.5	8.5	0.8	3.1	5.6	116.1	55.8	15.9	194.0	337.0	165.1	916.2
中国以西	0.5	0.4	0.4	0.9	0.9	1.1	4.2	0.4	2.4	2.8	68.9	3.0	2.8	20.7	123.8	1,406.9	1,640.2
計	49.7	43.3	80.6	153.9	91.5	73.4	202.5	86.5	155.6	1,168.9	1,020.5	192.0	395.8	750.1	874.3	1,734.0	7,072.5

表 分布交通量の需要予測結果（2045年、ケース2-without、展望、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
秋田	-0.1	0.0	-0.1	0.1	-0.0	0.0	-0.0	-0.2	-0.0	0.1	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	1.0
山形	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.4	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
福島	-0.0	0.1	0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	-0.1	0.3	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
新潟	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0
富山	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
北海道	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
岩手	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
宮城	-0.0	0.2	-0.1	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
北関東	0.0	0.2	0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.2	0.2	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.3
南関東	-0.0	2.2	1.4	0.5	-0.1	-0.0	-0.1	-0.0	-0.1	-0.3	0.0	-0.0	-0.2	-0.5	-0.3	-0.2	2.4
石川福井	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
山梨長野	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
東海	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.1
関西	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.1
中国以西	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
計	-0.2	2.9	1.5	0.6	-0.1	-0.0	-0.1	-0.2	-0.6	-0.4	2.7	-0.0	-0.2	-0.4	-0.3	-0.2	5.1

表 分布交通量の需要予測結果（2060年、ケース2、展望、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	5.8	0.4	0.5	0.2	0.1	2.1	18.3	5.8	0.5	7.5	0.2	0.9	0.4	0.9	0.5	44.2
秋田	12.1	0.0	7.8	1.5	0.2	0.0	0.5	12.9	7.3	0.7	7.0	0.0	0.1	0.3	0.3	0.3	51.1
山形	0.4	6.1	0.0	8.4	0.5	0.1	0.2	2.4	31.4	1.8	9.9	0.2	0.3	0.4	0.6	0.5	63.0
福島	1.9	1.5	14.9	0.0	8.5	0.3	0.6	2.4	48.1	65.5	31.9	0.5	1.9	1.2	1.7	1.2	182.0
新潟	0.3	0.2	0.5	11.0	0.0	6.5	0.7	0.4	2.1	18.8	37.8	4.2	24.4	3.3	2.5	1.3	113.9
富山	0.1	0.0	0.0	0.1	5.1	0.0	0.2	0.1	0.3	1.8	10.2	46.8	5.4	12.6	5.8	1.0	89.4
北海道	1.7	0.5	0.1	0.3	0.3	0.2	165.4	0.6	2.3	0.8	23.4	0.9	0.3	2.3	4.5	4.1	207.6
岩手	24.3	10.3	1.8	1.8	0.3	0.0	0.6	0.0	37.4	1.3	9.8	0.2	0.4	0.6	0.7	0.5	90.1
宮城	4.4	8.6	48.4	44.5	2.3	0.2	3.0	43.9	0.0	7.0	27.8	0.5	0.8	2.2	2.6	1.9	198.2
北関東	1.2	3.8	4.1	53.8	11.7	1.1	3.1	4.6	5.6	421.0	514.1	2.0	37.2	10.5	9.4	9.4	1,092.7
南関東	9.5	11.3	15.4	57.5	58.3	12.2	38.9	13.7	36.7	853.3	0.0	22.2	271.8	392.4	171.0	128.4	2,092.5
石川福井	0.1	0.0	0.1	0.2	2.9	43.3	0.3	0.1	0.3	1.6	13.6	44.3	3.4	18.4	44.0	2.9	175.5
山梨長野	0.1	0.4	0.1	0.7	15.9	2.3	0.9	0.3	0.4	20.1	70.4	2.7	41.9	29.0	5.3	2.9	193.4
東海	0.7	0.7	0.8	1.6	3.4	11.7	6.3	1.1	2.3	9.7	265.1	35.8	76.5	184.2	252.6	45.8	898.2
関西	0.9	0.6	0.6	1.9	4.0	8.9	9.9	0.9	3.7	6.7	142.0	66.7	19.2	234.0	402.3	197.1	1,099.5
中国以西	0.6	0.4	0.5	1.1	1.2	1.4	5.0	0.5	2.9	3.4	86.1	3.6	3.4	25.4	148.6	1,689.9	1,973.9
計	58.2	50.1	95.7	184.8	114.4	88.4	237.8	102.1	186.7	1,414.0	1,256.6	230.7	488.0	917.3	1,052.7	2,087.6	8,565.2

表 分布交通量の需要予測結果（2060年、ケース2-without、展望、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
秋田	-0.2	0.0	-0.1	0.1	-0.0	0.0	-0.0	-0.2	-0.0	0.1	1.4	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	1.2
山形	0.0	-0.1	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.5	0.0	1.4	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.9
福島	-0.0	0.1	0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	-0.1	0.3	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
新潟	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
富山	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
北海道	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
岩手	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
宮城	-0.0	0.2	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
北関東	0.0	0.3	0.1	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.2	0.3	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.4
南関東	-0.0	2.6	1.7	0.6	-0.1	-0.0	-0.1	-0.0	-0.1	-0.4	0.0	-0.0	-0.2	-0.6	-0.3	-0.2	2.8
石川福井	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
山梨長野	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.1
東海	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.1
関西	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.1
中国以西	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
計	-0.2	3.5	1.9	0.7	-0.1	-0.0	-0.1	-0.3	-0.7	-0.5	3.3	-0.0	-0.2	-0.5	-0.3	-0.3	6.1

### ③ 交通機関分担の予測

#### ア. 鉄道利用OD表

【新幹線が整備されていない場合（without）】

2015年から2060年にかけての、鉄道利用者数の変化は以下のとおりである。

表 鉄道利用交通量の需要予測結果（2015年、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.2	0.1	0.2	0.1	0.0	0.8	0.6	1.6	0.2	3.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	7.6
秋田	0.2	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.4	0.5	0.1	1.7	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	3.3
山形	0.1	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	2.1	0.2	3.5	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	6.9
福島	0.1	0.1	0.3	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	2.3	0.4	7.1	0.1	0.1	0.5	0.5	0.1	11.9
新潟	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.6	11.6	0.2	0.2	0.6	0.5	0.1	14.4
富山	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	4.1	1.7	0.7	0.4	1.3	0.2	8.9
北海道	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.8	0.1	0.2	0.0	0.3	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	17.0
岩手	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.0	0.2	0.0	1.6	0.2	4.9	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	8.4
宮城	0.9	0.5	1.3	2.1	0.1	0.0	0.1	1.1	0.0	0.5	10.7	0.2	0.2	0.9	0.5	0.1	19.3
北関東	0.3	0.3	0.2	0.8	0.8	0.4	0.1	0.3	0.8	0.7	25.3	0.7	1.2	3.8	3.4	1.0	40.4
南関東	4.2	3.0	4.4	13.1	13.5	4.8	0.3	6.1	14.0	36.7	0.0	8.5	30.1	71.6	62.5	13.0	285.6
石川福井	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.4	0.0	0.0	0.1	0.3	5.0	1.1	0.4	1.9	5.7	0.8	17.2
山梨長野	0.1	0.1	0.0	0.1	0.2	0.2	0.0	0.1	0.1	0.4	12.1	0.3	0.4	1.3	1.1	0.3	16.9
東海	0.2	0.2	0.3	0.6	0.8	0.7	0.1	0.4	0.9	2.8	66.6	2.4	3.1	14.5	36.4	8.7	138.7
関西	0.2	0.1	0.1	0.6	0.8	1.9	0.1	0.2	0.4	2.1	46.0	5.7	2.4	28.3	7.5	36.8	133.0
中国以西	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	0.0	0.1	0.3	0.5	10.2	0.9	0.7	6.2	30.7	96.3	146.5
計	7.1	4.7	7.1	18.3	17.2	10.2	17.5	9.7	25.0	45.9	212.5	22.1	39.9	130.6	150.5	157.7	876.2

表 鉄道利用交通量の需要予測結果（2045年、展望、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	1.7	0.7	2.2	0.3	4.6	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	10.8
秋田	0.2	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.3	0.4	0.6	0.1	2.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	4.3
山形	0.1	0.0	0.0	0.2	0.3	0.0	0.1	0.0	2.9	0.3	4.7	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	9.4
福島	0.2	0.1	0.4	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	3.2	0.6	10.0	0.1	0.1	0.7	0.7	0.2	16.9
新潟	0.0	0.1	0.2	0.1	0.0	0.2	0.2	0.0	0.1	0.9	17.5	0.3	0.3	0.9	0.9	0.2	21.9
富山	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	6.1	2.8	0.9	0.7	2.7	0.4	14.4
北海道	1.4	0.3	0.0	0.1	0.0	0.0	26.1	0.4	1.4	0.0	6.7	0.4	0.0	0.3	0.1	0.0	37.2
岩手	0.3	0.2	0.1	0.2	0.1	0.0	0.4	0.0	2.3	0.3	6.8	0.1	0.3	0.3	0.3	0.1	11.7
宮城	1.2	0.7	1.8	3.1	0.1	0.1	1.3	1.5	0.0	0.8	16.1	0.3	0.3	1.4	0.7	0.2	29.5
北関東	0.4	0.4	0.3	1.2	1.2	0.5	0.2	0.4	1.2	1.0	37.8	1.1	1.5	5.9	5.4	1.6	60.3
南関東	5.5	3.7	5.6	17.6	19.9	7.1	2.5	8.0	19.9	52.3	0.0	12.6	40.0	119.7	110.6	22.7	447.7
石川福井	0.1	0.0	0.0	0.1	0.4	2.4	0.0	0.0	0.1	0.5	7.8	2.6	0.6	2.6	11.1	1.2	29.6
山梨長野	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.0	0.2	0.2	0.5	16.1	0.4	0.5	1.7	2.3	0.7	23.5
東海	0.3	0.2	0.4	0.9	1.1	1.3	0.4	0.6	1.3	4.1	111.9	3.2	3.9	21.3	59.0	12.5	222.5
関西	0.2	0.1	0.1	0.9	1.4	3.9	1.1	0.3	0.6	3.3	85.8	11.5	4.6	46.2	10.1	52.1	222.0
中国以西	0.1	0.0	0.1	0.2	0.3	0.7	0.0	0.1	0.5	0.7	18.0	1.5	1.2	8.8	44.4	143.2	219.7
計	10.0	6.1	9.3	25.1	25.6	16.7	34.4	13.1	36.6	65.9	352.1	37.2	54.5	211.1	248.6	235.1	1,381.4

表 鉄道利用交通量の需要予測結果（2060年、展望、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.2	0.1	0.3	0.1	0.1	2.0	0.8	2.6	0.3	5.6	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	12.9
秋田	0.2	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.3	0.5	0.7	0.1	2.6	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	5.0
山形	0.1	0.0	0.0	0.3	0.4	0.0	0.1	0.1	3.5	0.3	5.8	0.1	0.2	0.3	0.1	0.1	11.4
福島	0.2	0.1	0.5	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	3.8	0.7	12.3	0.1	0.2	0.9	0.8	0.2	20.5
新潟	0.1	0.1	0.2	0.1	0.0	0.2	0.2	0.0	0.1	1.1	22.4	0.4	0.3	1.1	1.1	0.2	27.8
富山	0.1	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	7.5	3.4	1.1	0.9	3.2	0.5	17.5
北海道	1.6	0.4	0.0	0.1	0.0	0.0	30.5	0.5	1.6	0.1	8.2	0.5	0.0	0.3	0.2	0.0	44.0
岩手	0.3	0.2	0.1	0.3	0.1	0.0	0.5	0.0	2.7	0.3	8.3	0.1	0.3	0.4	0.4	0.1	14.1
宮城	1.4	0.8	2.2	3.7	0.2	0.1	1.5	1.8	0.0	0.9	20.1	0.4	0.3	1.7	0.9	0.2	36.3
北関東	0.5	0.4	0.4	1.4	1.5	0.7	0.2	0.5	1.5	1.2	46.8	1.3	1.9	7.2	6.5	1.9	73.9
南関東	6.7	4.3	6.9	21.7	25.5	8.8	3.1	9.8	24.8	64.9	0.0	15.6	50.3	151.4	135.9	28.1	557.7
石川福井	0.1	0.0	0.0	0.1	0.6	2.8	0.0	0.1	0.2	0.6	9.8	3.2	0.7	3.3	13.1	1.4	35.9
山梨長野	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4	0.0	0.2	0.2	0.7	20.2	0.5	0.6	2.2	2.7	0.9	29.4
東海	0.4	0.2	0.5	1.0	1.5	1.5	0.4	0.7	1.6	5.1	140.1	3.9	4.8	26.3	71.0	15.3	274.4
関西	0.2	0.1	0.1	1.1	1.7	4.6	1.3	0.4	0.7	3.9	105.1	13.6	5.5	56.0	11.9	62.1	268.3
中国以西	0.1	0.0	0.1	0.2	0.3	0.8	0.0	0.1	0.6	0.8	22.4	1.8	1.5	10.9	52.9	174.6	267.2
計	12.0	7.2	11.3	30.7	32.6	20.2	40.4	15.8	44.9	81.3	437.1	45.2	67.9	263.2	300.9	285.7	1,696.4

【新幹線が整備された場合（with）】

2015年から2060年にかけての、鉄道利用者数の変化は以下のとおりである。

ケース3における羽越新幹線による増減はケース1の値を、奥羽新幹線による増減はケース2の値を参照とする。

表 鉄道利用交通量の需要予測結果（2045年、ケース1、展望、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.5	0.1	0.2	0.3	0.1	1.7	0.7	2.2	0.3	4.9	0.2	0.2	0.2	0.3	0.1	12.0
秋田	0.4	0.0	0.0	0.2	0.3	0.0	0.4	0.5	0.6	0.1	3.3	0.0	0.1	0.1	0.2	0.0	6.3
山形	0.1	0.1	0.0	0.2	0.4	0.0	0.1	0.1	2.9	0.3	5.4	0.1	0.2	0.2	0.3	0.1	10.6
福島	0.2	0.1	0.4	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	3.2	0.6	10.0	0.1	0.1	0.7	0.7	0.2	16.9
新潟	0.2	0.3	0.2	0.1	0.0	0.8	0.3	0.0	0.1	0.9	17.8	1.5	0.6	0.9	2.1	0.3	26.1
富山	0.1	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	6.0	3.2	0.9	0.7	2.8	0.4	15.4
北海道	1.4	0.4	0.0	0.1	0.0	0.1	26.0	0.4	1.4	0.0	6.7	0.5	0.0	0.3	0.1	0.0	37.6
岩手	0.3	0.2	0.1	0.2	0.1	0.0	0.4	0.0	2.3	0.3	6.8	0.1	0.3	0.3	0.3	0.1	11.7
宮城	1.3	0.7	1.8	3.1	0.1	0.1	1.3	1.5	0.0	0.8	16.1	0.3	0.3	1.4	0.7	0.2	29.6
北関東	0.5	0.5	0.4	1.2	1.3	0.5	0.2	0.4	1.2	1.0	37.8	1.1	1.5	5.9	5.4	1.6	60.6
南関東	5.9	5.5	6.6	17.6	20.6	7.0	2.6	8.0	19.9	52.3	0.0	12.7	39.8	119.6	110.5	22.7	451.2
石川福井	0.1	0.1	0.0	0.1	0.9	2.7	0.1	0.0	0.1	0.5	7.8	3.0	0.6	2.7	11.8	1.2	31.6
山梨長野	0.1	0.2	0.1	0.1	0.4	0.3	0.0	0.2	0.2	0.5	15.9	0.4	0.5	1.7	2.3	0.7	23.7
東海	0.3	0.3	0.5	0.9	1.2	1.3	0.4	0.6	1.3	4.1	111.9	3.2	3.9	21.3	59.0	12.5	222.6
関西	0.3	0.3	0.2	0.9	2.7	4.1	1.7	0.3	0.6	3.3	85.6	12.4	4.5	46.1	10.2	51.9	225.1
中国以西	0.1	0.1	0.1	0.2	0.5	0.7	0.1	0.1	0.5	0.7	18.0	1.5	1.2	8.8	44.4	143.2	220.0
計	11.2	9.3	10.6	25.1	29.7	17.8	35.5	13.1	36.6	65.9	354.0	40.4	54.7	211.0	251.0	235.1	1,400.9

表 鉄道利用交通量の需要予測結果（2045年、ケース1-without、展望、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.3	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	1.2
秋田	0.3	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	2.1
山形	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	1.1
福島	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
新潟	0.1	0.2	0.1	-0.0	0.0	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.3	1.1	0.3	0.0	1.1	0.1	4.2
富山	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.4	-0.0	0.0	0.1	-0.0	1.0
北海道	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
岩手	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
宮城	0.1	0.1	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
北関東	0.1	0.2	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.3
南関東	0.4	1.8	1.0	-0.0	0.7	-0.1	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.0	3.5
石川福井	0.1	0.0	0.0	0.0	0.5	0.3	0.1	-0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.3	-0.0	0.0	0.7	-0.0	2.0
山梨長野	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.2	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.2
東海	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.1
関西	0.1	0.2	0.1	0.0	1.3	0.2	0.6	0.0	-0.0	-0.0	-0.2	0.9	-0.0	-0.1	0.1	-0.1	3.1
中国以西	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.3
計	1.2	3.2	1.3	-0.0	4.1	1.2	1.1	0.0	-0.0	0.0	1.9	3.2	0.2	-0.1	2.4	0.0	19.6

表 鉄道利用交通量の需要予測結果（2060年、ケース1、展望、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.6	0.2	0.3	0.4	0.1	2.0	0.8	2.6	0.4	5.9	0.3	0.2	0.2	0.3	0.1	14.4
秋田	0.5	0.0	0.0	0.2	0.4	0.0	0.5	0.5	0.7	0.2	4.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.0	7.4
山形	0.1	0.1	0.0	0.3	0.5	0.1	0.1	0.1	3.5	0.4	6.7	0.2	0.3	0.3	0.3	0.1	12.8
福島	0.2	0.2	0.5	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	3.8	0.7	12.3	0.1	0.2	0.9	0.8	0.2	20.5
新潟	0.2	0.3	0.3	0.1	0.0	0.9	0.4	0.1	0.1	1.1	22.7	1.9	0.8	1.2	2.5	0.4	33.0
富山	0.1	0.0	0.0	0.1	0.9	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	7.4	3.8	1.1	0.9	3.4	0.5	18.7
北海道	1.7	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1	30.4	0.5	1.6	0.1	8.2	0.6	0.0	0.3	0.2	0.0	44.4
岩手	0.3	0.2	0.1	0.3	0.1	0.0	0.5	0.0	2.7	0.3	8.2	0.1	0.3	0.4	0.4	0.1	14.2
宮城	1.5	0.9	2.2	3.7	0.2	0.1	1.5	1.8	0.0	0.9	20.1	0.4	0.3	1.7	0.9	0.2	36.4
北関東	0.6	0.6	0.4	1.4	1.6	0.7	0.2	0.5	1.5	1.2	46.8	1.3	1.9	7.2	6.5	1.9	74.3
南関東	7.1	6.5	8.1	21.7	26.4	8.7	3.1	9.8	24.8	64.9	0.0	15.8	50.0	151.2	135.7	28.1	561.9
石川福井	0.1	0.1	0.0	0.1	1.2	3.2	0.1	0.1	0.2	0.6	9.7	3.6	0.7	3.3	13.9	1.4	38.3
山梨長野	0.1	0.3	0.1	0.2	0.5	0.4	0.0	0.2	0.2	0.7	20.1	0.5	0.6	2.2	2.7	0.9	29.6
東海	0.4	0.4	0.6	1.0	1.5	1.6	0.4	0.7	1.6	5.1	140.0	4.0	4.8	26.3	71.0	15.3	274.6
関西	0.4	0.3	0.2	1.1	3.3	4.9	2.0	0.4	0.7	3.9	104.9	14.7	5.5	55.9	12.1	62.0	272.0
中国以西	0.1	0.1	0.1	0.2	0.6	0.8	0.1	0.1	0.6	0.8	22.4	1.8	1.4	10.9	52.9	174.5	267.5
計	13.4	11.0	12.8	30.7	37.7	21.6	41.7	15.8	44.8	81.3	439.3	49.0	68.2	263.1	303.8	285.7	1,720.2

表 鉄道利用交通量の需要予測結果（2060年、ケース1-without、展望、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.3	0.0	0.0	0.3	0.1	0.1	-0.0	0.0	0.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	1.5
秋田	0.3	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	2.4
山形	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	1.3
福島	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
新潟	0.2	0.2	0.1	-0.0	0.0	0.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0.3	1.4	0.4	0.0	1.4	0.2	5.3
富山	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.4	-0.0	0.0	0.2	-0.0	1.2
北海道	0.1	0.1	0.0	-0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
岩手	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.1
宮城	0.1	0.1	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
北関東	0.1	0.2	0.0	-0.0	0.1	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.4
南関東	0.5	2.2	1.2	-0.0	0.9	-0.1	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	0.0	0.1	-0.3	-0.1	-0.1	-0.0	4.2
石川福井	0.1	0.0	0.0	-0.0	0.6	0.4	0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.4	-0.0	0.0	0.8	-0.0	2.4
山梨長野	0.0	0.2	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.2	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.2
東海	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.1	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.2
関西	0.1	0.2	0.1	0.0	1.6	0.3	0.7	-0.0	-0.0	-0.0	-0.2	1.1	-0.0	-0.1	0.2	-0.1	3.7
中国以西	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.3
計	1.4	3.8	1.5	0.0	5.1	1.5	1.3	0.0	-0.0	0.1	2.3	3.8	0.3	-0.2	2.9	0.0	23.8

表 鉄道利用交通量の需要予測結果（2045年、ケース2、展望、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	1.7	0.7	2.2	0.3	4.6	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	10.8
秋田	0.2	0.0	0.1	0.4	0.1	0.0	0.3	0.5	0.8	0.2	4.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	6.8
山形	0.1	0.0	0.0	0.3	0.3	0.0	0.1	0.1	2.6	0.4	6.3	0.1	0.2	0.3	0.2	0.1	11.0
福島	0.2	0.3	0.6	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	3.2	0.6	10.5	0.1	0.1	0.7	0.7	0.2	17.8
新潟	0.0	0.1	0.2	0.1	0.0	0.2	0.2	0.0	0.1	0.9	17.5	0.3	0.3	0.9	0.9	0.2	21.9
富山	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	6.1	2.8	0.9	0.7	2.7	0.4	14.4
北海道	1.4	0.3	0.0	0.1	0.0	0.0	26.1	0.4	1.4	0.0	6.7	0.4	0.0	0.3	0.1	0.0	37.3
岩手	0.3	0.2	0.1	0.2	0.1	0.0	0.4	0.0	2.3	0.3	6.8	0.1	0.3	0.3	0.3	0.1	11.7
宮城	1.2	1.0	1.6	3.1	0.1	0.1	1.3	1.5	0.0	0.8	16.1	0.3	0.3	1.4	0.7	0.2	29.5
北関東	0.4	0.7	0.4	1.2	1.2	0.5	0.2	0.4	1.2	1.0	38.3	1.1	1.5	5.9	5.4	1.6	61.2
南関東	5.5	6.6	7.8	18.3	19.9	7.1	2.5	8.0	19.8	52.7	0.0	12.6	39.9	119.4	110.3	22.7	453.2
石川福井	0.1	0.0	0.0	0.1	0.4	2.4	0.0	0.0	0.1	0.5	7.8	2.6	0.6	2.6	11.1	1.2	29.6
山梨長野	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.3	0.0	0.2	0.2	0.5	16.1	0.4	0.5	1.7	2.3	0.7	23.6
東海	0.3	0.4	0.5	0.9	1.1	1.3	0.4	0.6	1.3	4.2	111.9	3.2	3.9	21.3	59.0	12.5	222.7
関西	0.2	0.1	0.2	0.9	1.4	3.9	1.1	0.3	0.6	3.4	85.8	11.5	4.6	46.2	10.1	52.0	222.2
中国以西	0.1	0.0	0.1	0.2	0.3	0.7	0.0	0.1	0.5	0.7	18.0	1.5	1.2	8.8	44.4	143.2	219.7
計	10.0	10.2	11.8	26.2	25.6	16.6	34.4	13.1	36.3	66.6	356.4	37.2	54.5	211.0	248.4	235.1	1,393.4

表 鉄道利用交通量の需要予測結果（2045年、ケース2-without、展望、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
秋田	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.2	0.1	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6
山形	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4	0.1	1.6	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	1.6
福島	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9
新潟	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
富山	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
北海道	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
岩手	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
宮城	-0.0	0.3	-0.2	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
北関東	0.0	0.3	0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9
南関東	-0.0	2.9	2.2	0.7	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.4	0.0	-0.0	-0.1	-0.3	-0.2	-0.0	5.5
石川福井	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
山梨長野	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.1
東海	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.2
関西	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
中国以西	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
計	0.0	4.1	2.5	1.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.2	0.7	4.3	0.0	0.0	-0.2	-0.1	-0.0	12.1

表 鉄道利用交通量の需要予測結果（2060年、ケース2、展望、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.3	0.1	0.3	0.1	0.1	2.0	0.8	2.6	0.3	5.6	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	13.0
秋田	0.2	0.0	0.1	0.4	0.2	0.0	0.3	0.5	0.9	0.3	4.8	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	8.0
山形	0.1	0.0	0.0	0.4	0.3	0.1	0.1	0.1	3.1	0.4	7.7	0.2	0.3	0.3	0.2	0.1	13.4
福島	0.2	0.3	0.7	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	3.8	0.7	12.9	0.1	0.2	0.9	0.9	0.2	21.6
新潟	0.1	0.1	0.2	0.1	0.0	0.2	0.2	0.0	0.1	1.1	22.4	0.4	0.3	1.1	1.1	0.2	27.8
富山	0.1	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	7.5	3.4	1.1	0.9	3.2	0.5	17.5
北海道	1.6	0.4	0.1	0.1	0.0	0.0	30.5	0.5	1.6	0.1	8.2	0.5	0.0	0.3	0.2	0.0	44.0
岩手	0.3	0.2	0.1	0.3	0.1	0.0	0.5	0.0	2.7	0.3	8.3	0.1	0.3	0.4	0.4	0.1	14.2
宮城	1.4	1.1	1.9	3.8	0.2	0.1	1.5	1.8	0.0	0.9	20.1	0.4	0.3	1.7	0.9	0.2	36.4
北関東	0.5	0.8	0.5	1.4	1.5	0.7	0.2	0.5	1.5	1.2	47.4	1.3	1.9	7.2	6.5	1.9	75.0
南関東	6.7	7.9	9.5	22.6	25.5	8.7	3.1	9.8	24.8	65.5	0.0	15.6	50.2	151.0	135.6	28.0	564.3
石川福井	0.1	0.0	0.1	0.1	0.6	2.8	0.0	0.1	0.2	0.6	9.8	3.2	0.7	3.3	13.1	1.4	35.9
山梨長野	0.1	0.2	0.1	0.2	0.3	0.4	0.0	0.2	0.2	0.7	20.2	0.5	0.6	2.2	2.7	0.9	29.5
東海	0.4	0.4	0.6	1.0	1.5	1.5	0.4	0.7	1.6	5.1	140.0	3.9	4.8	26.3	71.0	15.3	274.7
関西	0.2	0.2	0.2	1.1	1.7	4.6	1.3	0.4	0.7	4.0	105.1	13.6	5.5	56.0	11.9	62.1	268.5
中国以西	0.1	0.0	0.1	0.2	0.3	0.8	0.0	0.1	0.6	0.8	22.4	1.8	1.5	10.9	52.9	174.6	267.2
計	12.0	12.1	14.3	32.0	32.6	20.2	40.4	15.8	44.6	82.1	442.3	45.2	67.9	263.0	300.7	285.7	1,710.9

表 鉄道利用交通量の需要予測結果（2060年、ケース2-without、展望、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
秋田	0.0	0.0	0.1	0.3	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.2	0.1	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
山形	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4	0.1	1.9	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	1.9
福島	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1
新潟	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
富山	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
北海道	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
岩手	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
宮城	-0.0	0.3	-0.3	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
北関東	0.0	0.4	0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.5	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	1.1
南関東	-0.0	3.5	2.6	0.9	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.1	0.6	0.0	-0.0	-0.1	-0.4	-0.3	-0.1	6.6
石川福井	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
山梨長野	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.1
東海	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.3
関西	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
中国以西	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
計	0.0	4.9	3.0	1.3	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.3	0.8	5.2	0.0	-0.0	-0.3	-0.2	-0.1	14.5

## イ. 主要ODの交通機関別交通量

主要ODにおける交通機関別交通量の変化は、以下のとおりである。

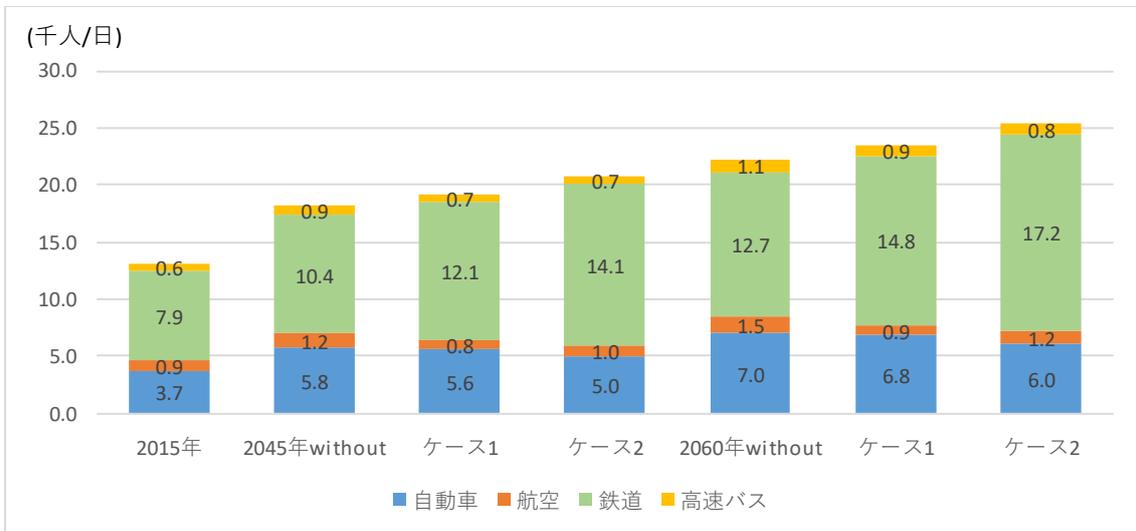


図 山形県～南関東の交通機関別交通量（展望）

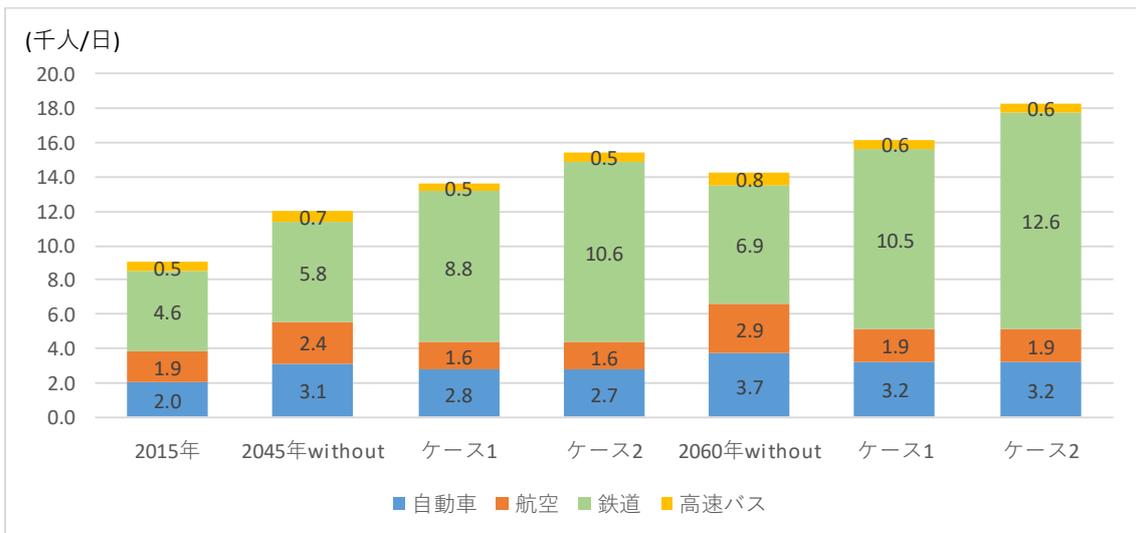


図 秋田県～南関東の交通機関別交通量（展望）

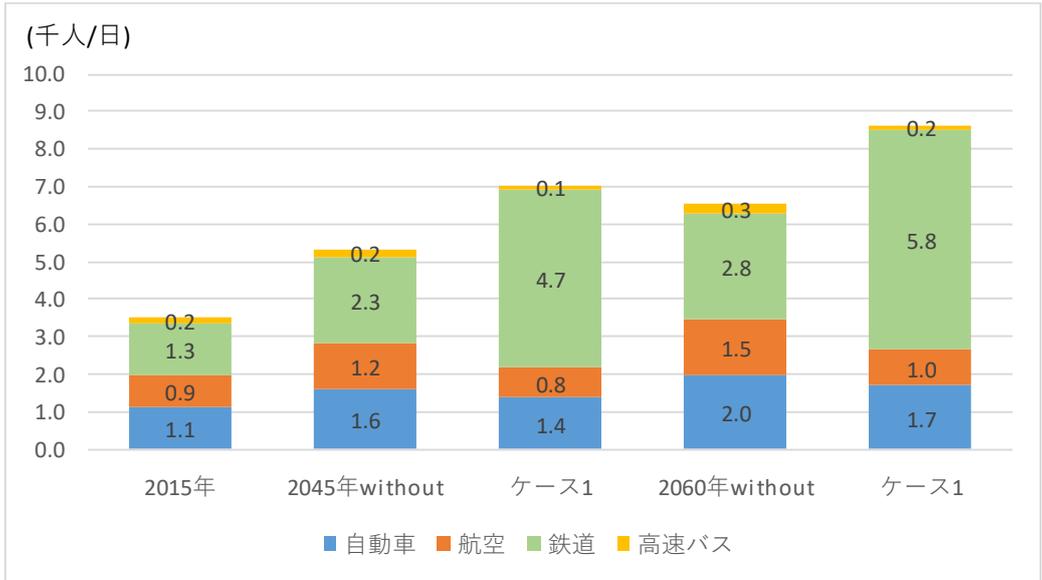


図 新潟県～関西地方の交通機関別交通量（展望）

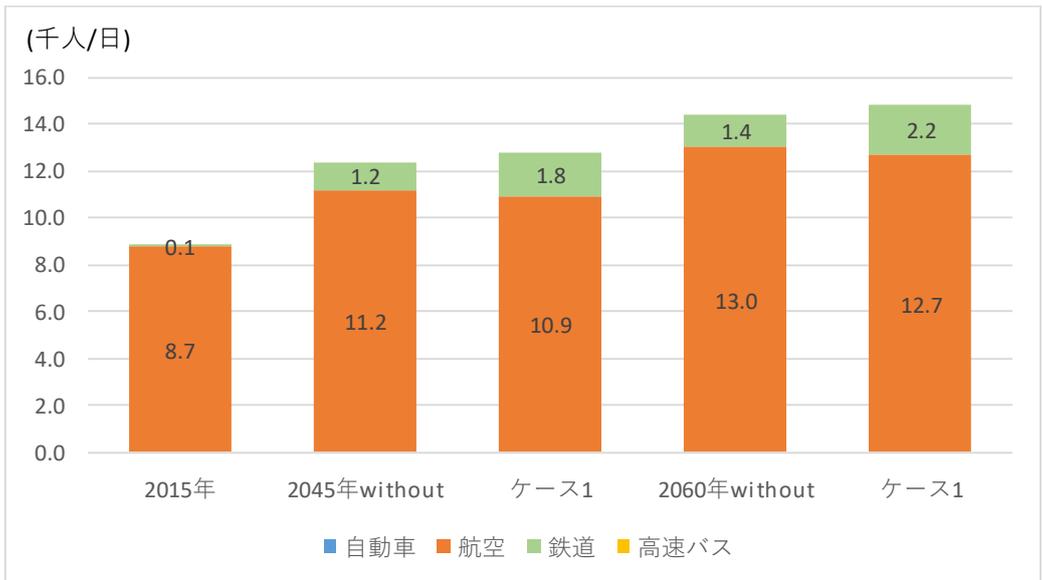


図 北海道～関西地方の交通機関別交通量（展望）

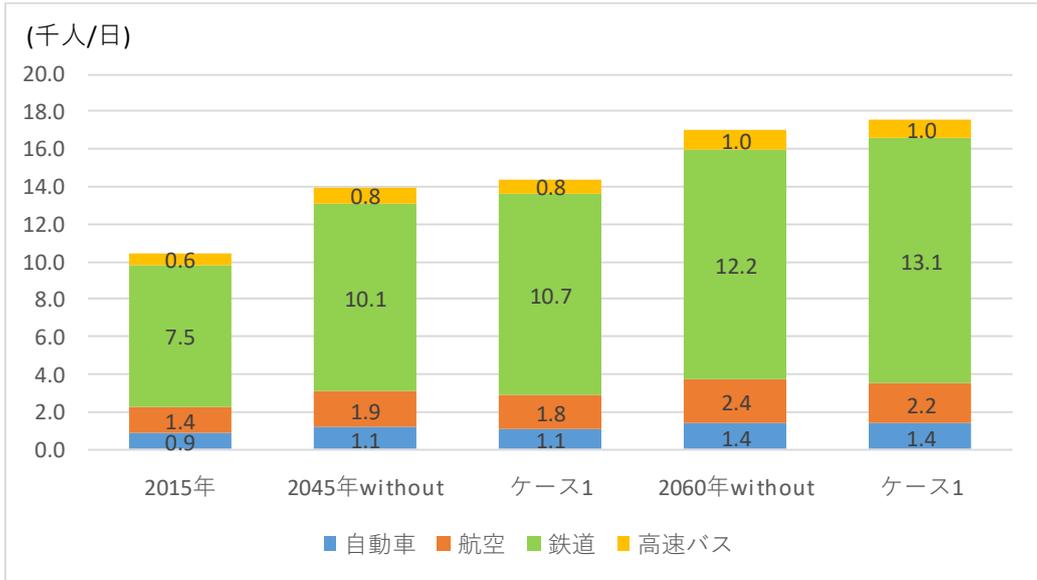


図 青森県～南関東の交通機関別交通量（展望）

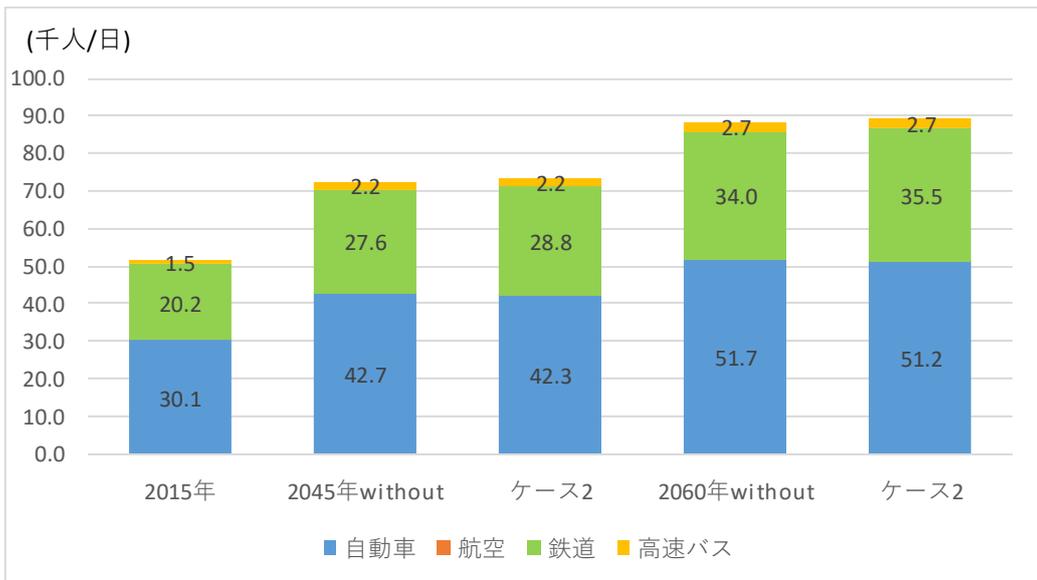


図 福島県～南関東の交通機関別交通量（展望）

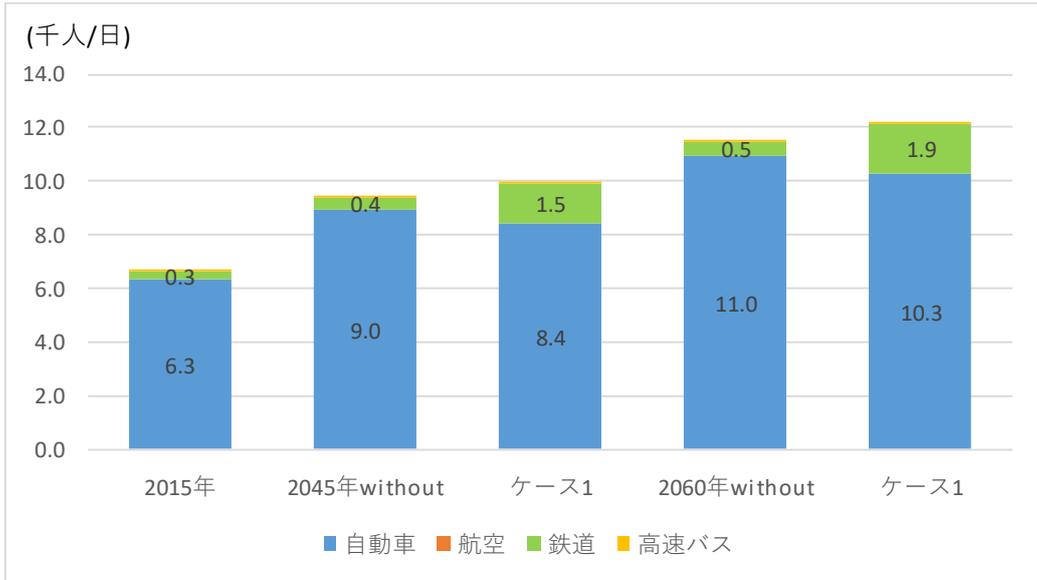


図 富山県～新潟県の交通機関別交通量（展望）

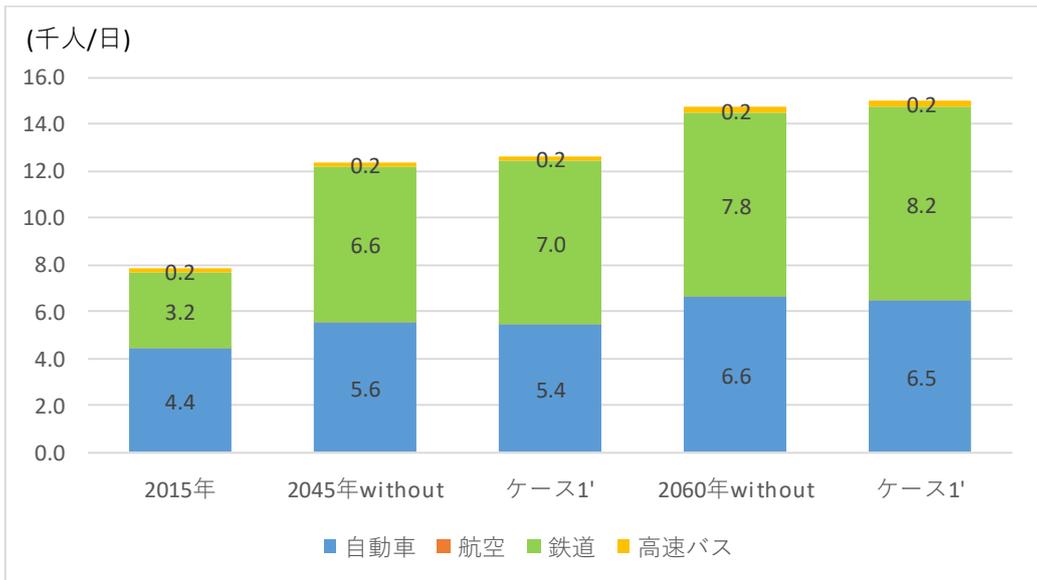


図 富山県～関西地方の交通機関別交通量（展望）

④ 経路別（新幹線）配分交通量の予測

ア. 輸送密度

羽越・奥羽新幹線が整備された場合、沿線6県における各路線の輸送密度は以下のとおりである（県内流動を除く県間移動のみ）。

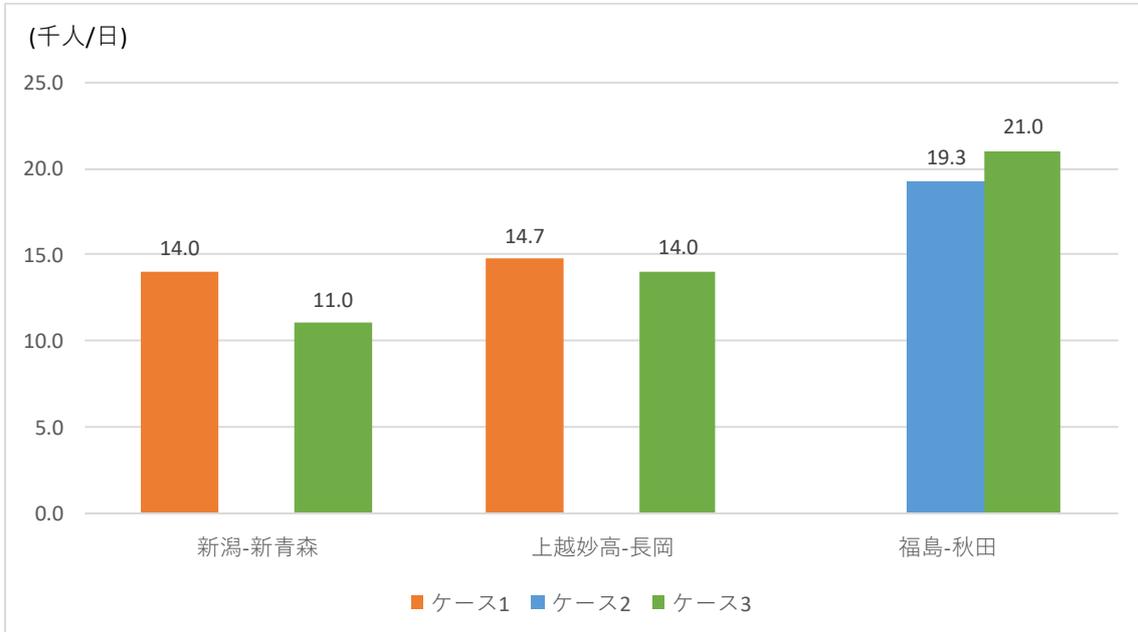


図 羽越・奥羽新幹線の輸送密度（2045年、展望）

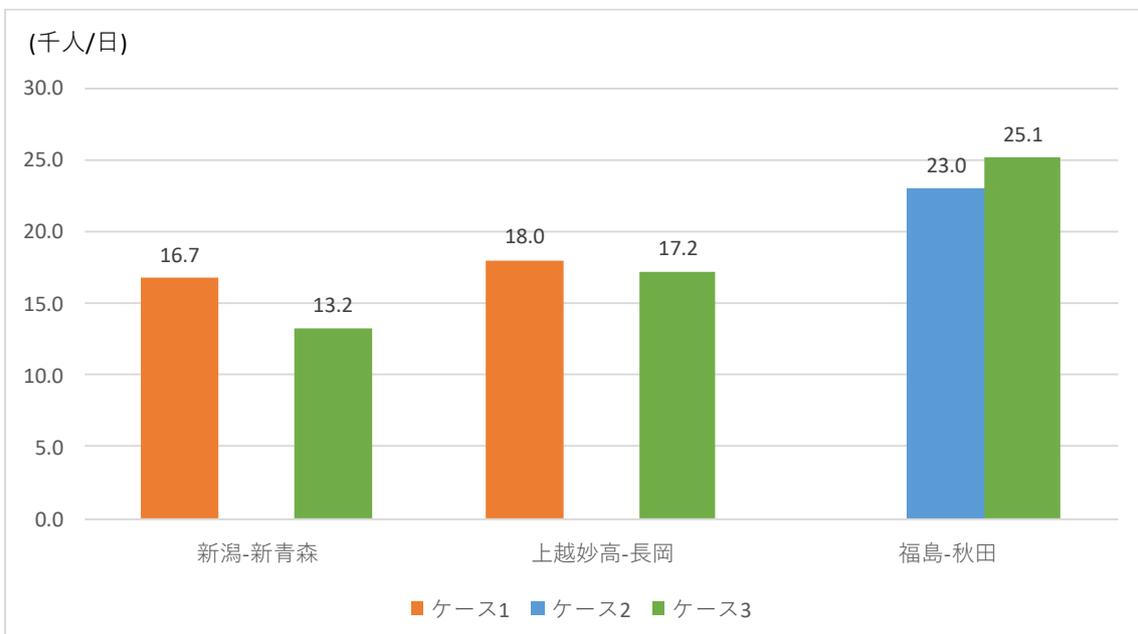


図 羽越・奥羽新幹線の輸送密度（2060年、展望）

## イ. 断面交通量

羽越・奥羽新幹線が整備された場合の沿線6県における主要区間の断面交通量は以下のとおりである（県内流動を除く県間移動のみ）。

### i. 新青森～上越妙高間

【2045年】

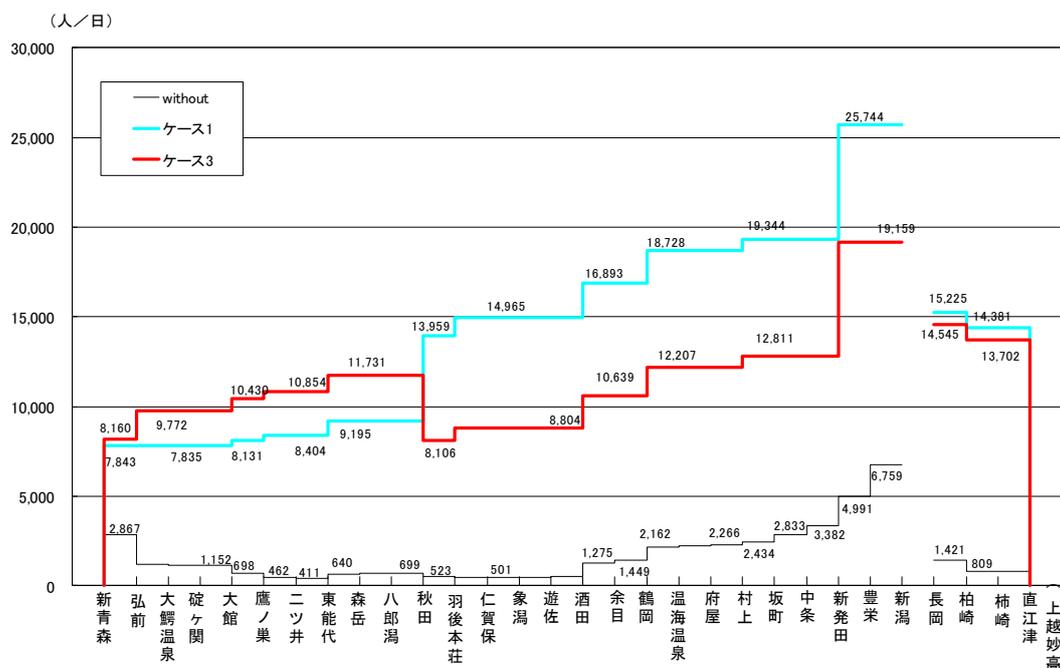


図 羽越新幹線の断面交通量（2045年、展望）

【2060年】

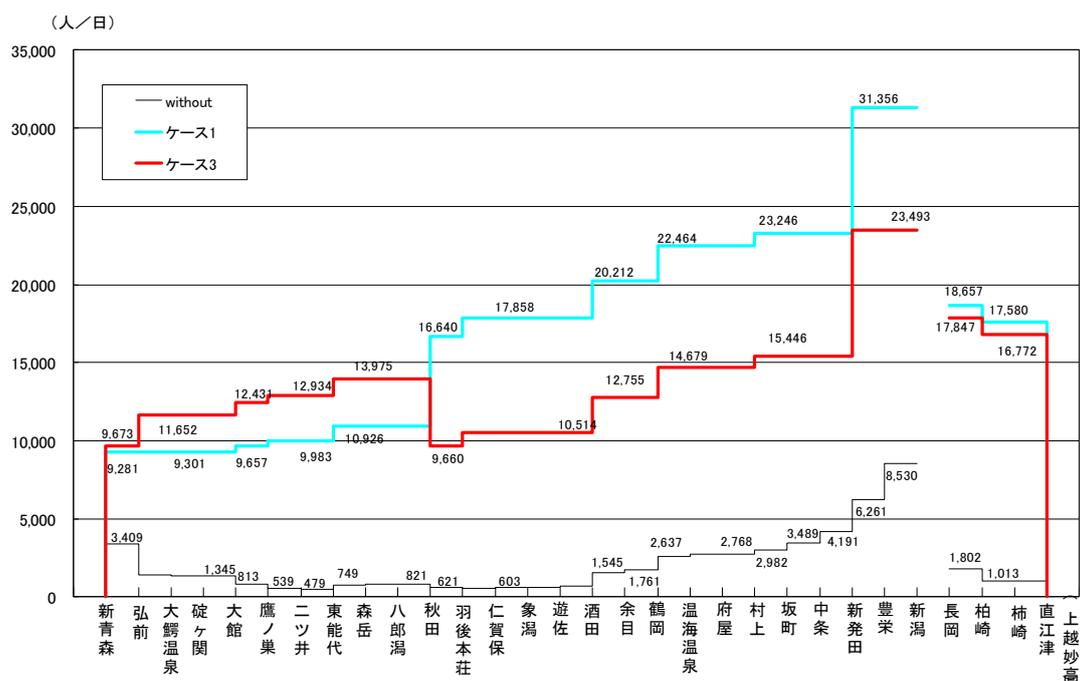


図 羽越新幹線の断面交通量（2060年、展望）

ii. 福島～秋田間  
【2045年】

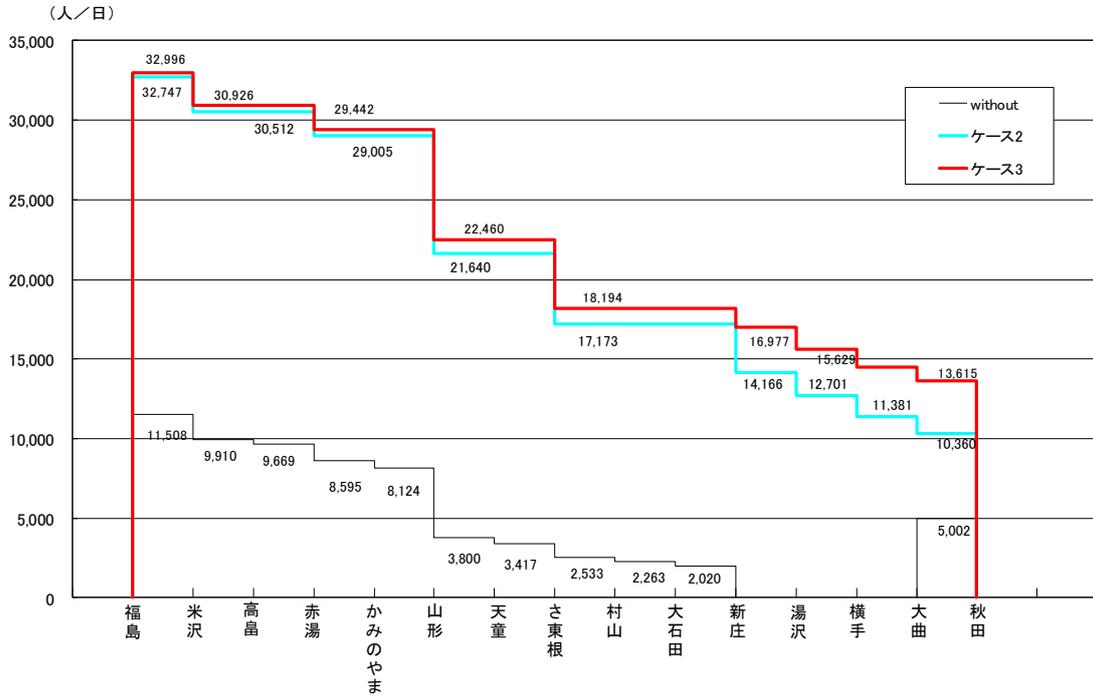


図 奥羽新幹線の断面交通量 (2045年、展望)

【2060年】

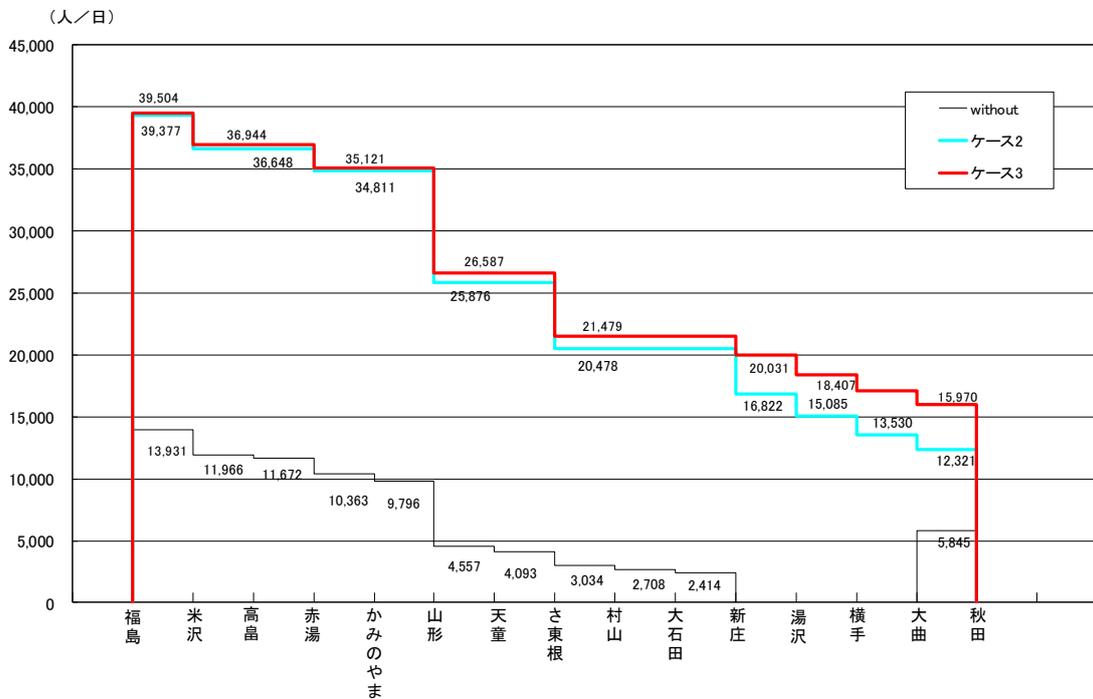


図 奥羽新幹線の断面交通量 (2060年、展望)

⑤ 主要区間の断面交通量

羽越・奥羽新幹線と周辺路線における主要区間の断面交通量は以下のとおりである。

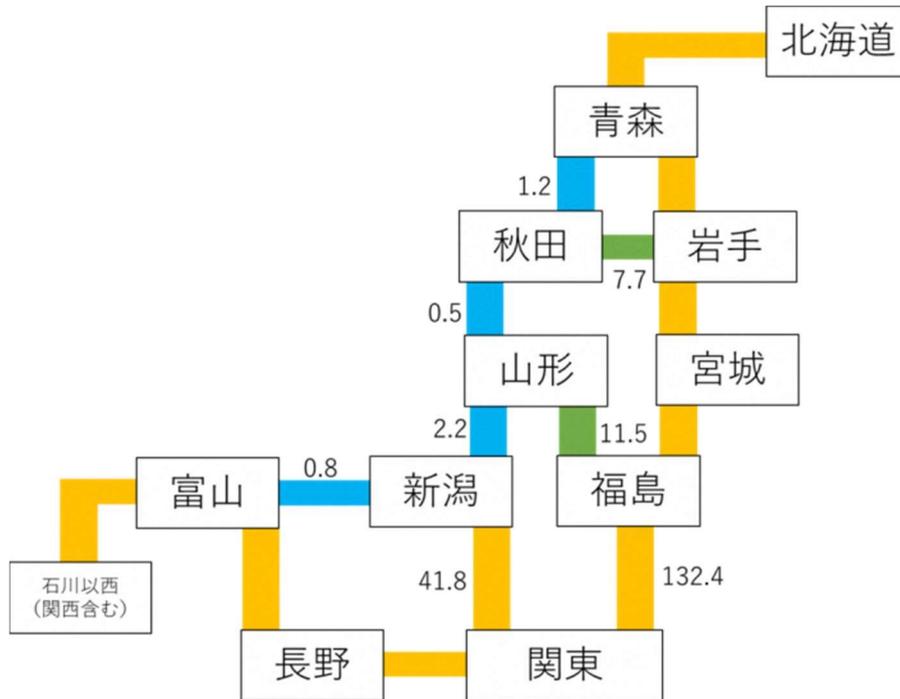


図 主要区間の断面交通量 (2045年 without、展望、千人/日)

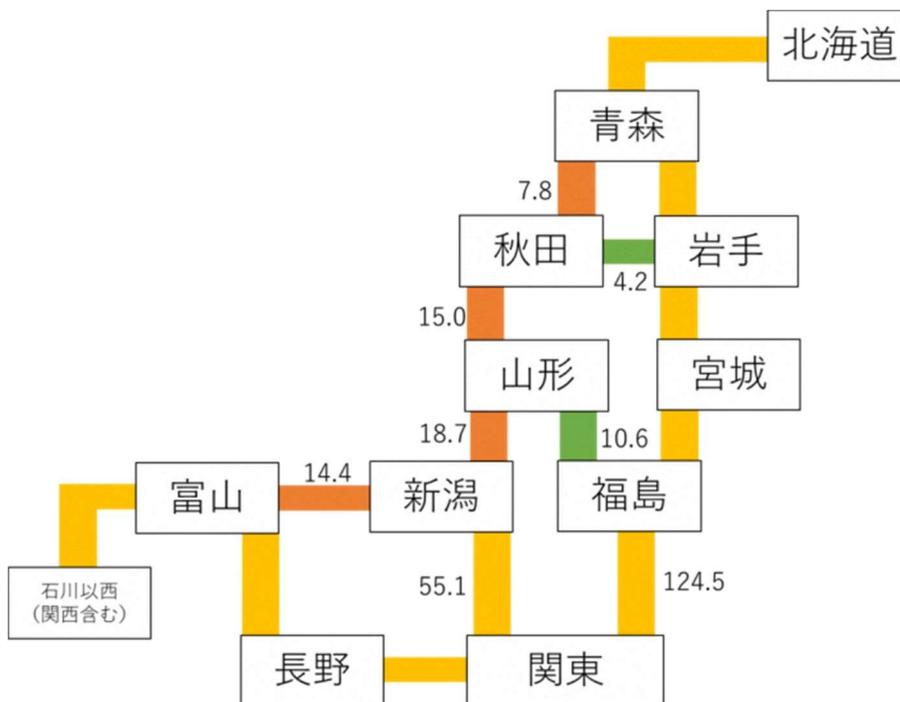


図 主要区間の断面交通量 (2045年、ケース1、展望、千人/日)

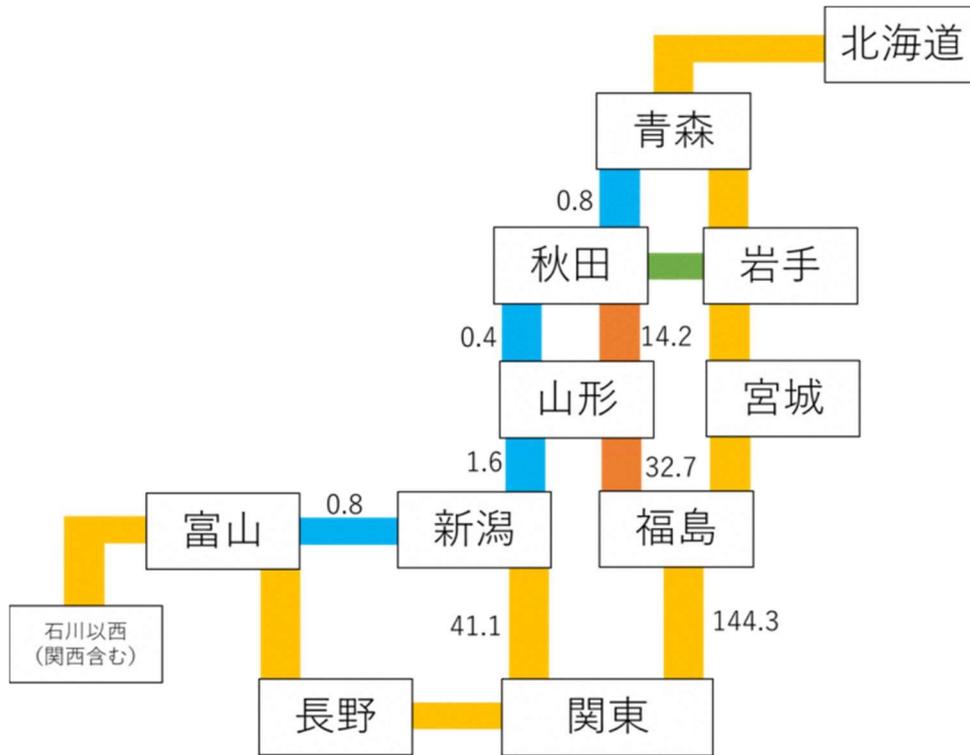


図 主要区間の断面交通量 (2045年・ケース2、展望、千人/日)

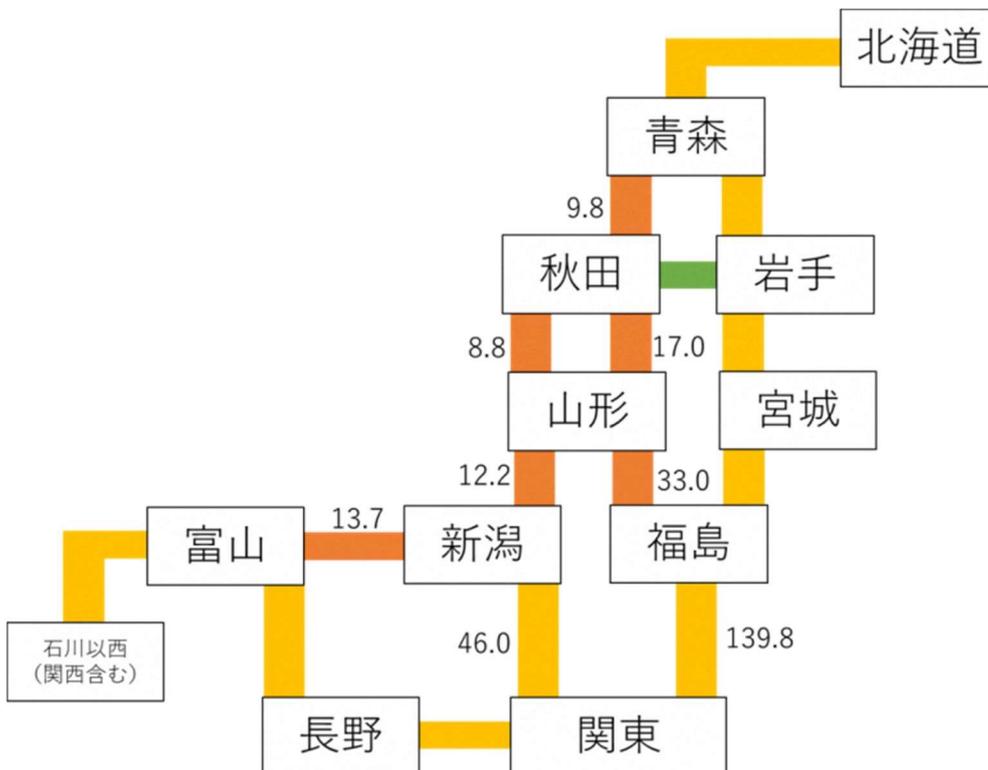


図 主要区間の断面交通量 (2045年・ケース3、展望、千人/日)

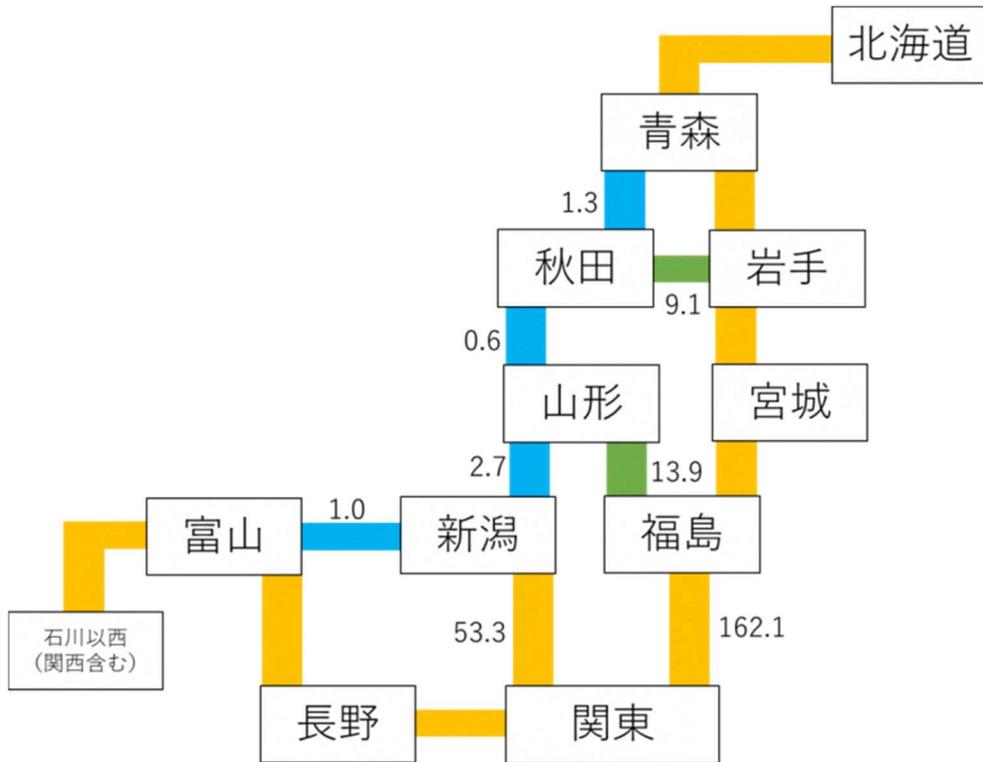


図 主要区間の断面交通量 (2060年・without、展望、千人/日)

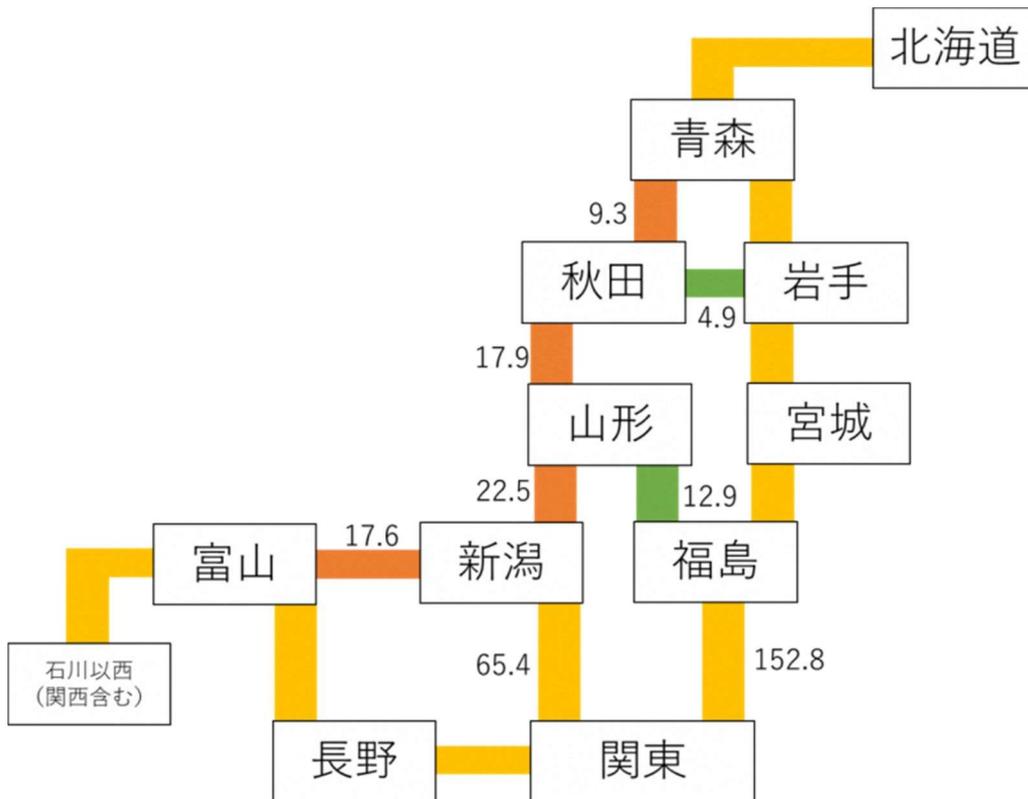


図 主要区間の断面交通量 (2060年・ケース1、展望、千人/日)

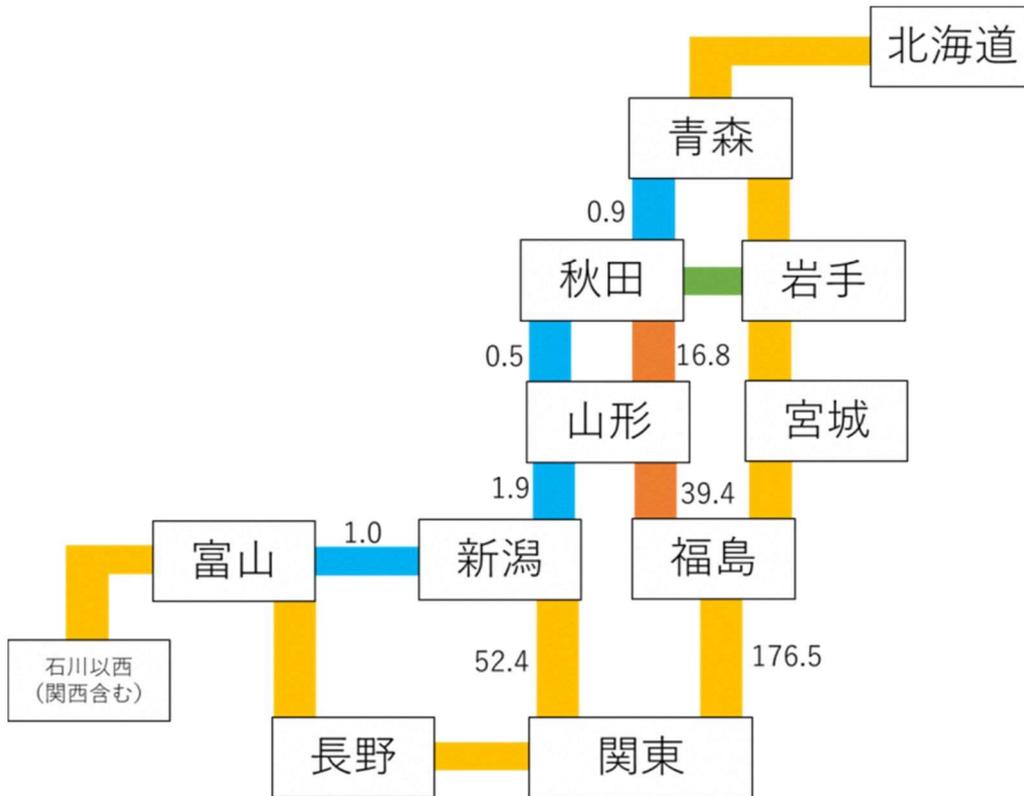


図 主要区間の断面交通量 (2060年・ケース2、展望、千人/日)

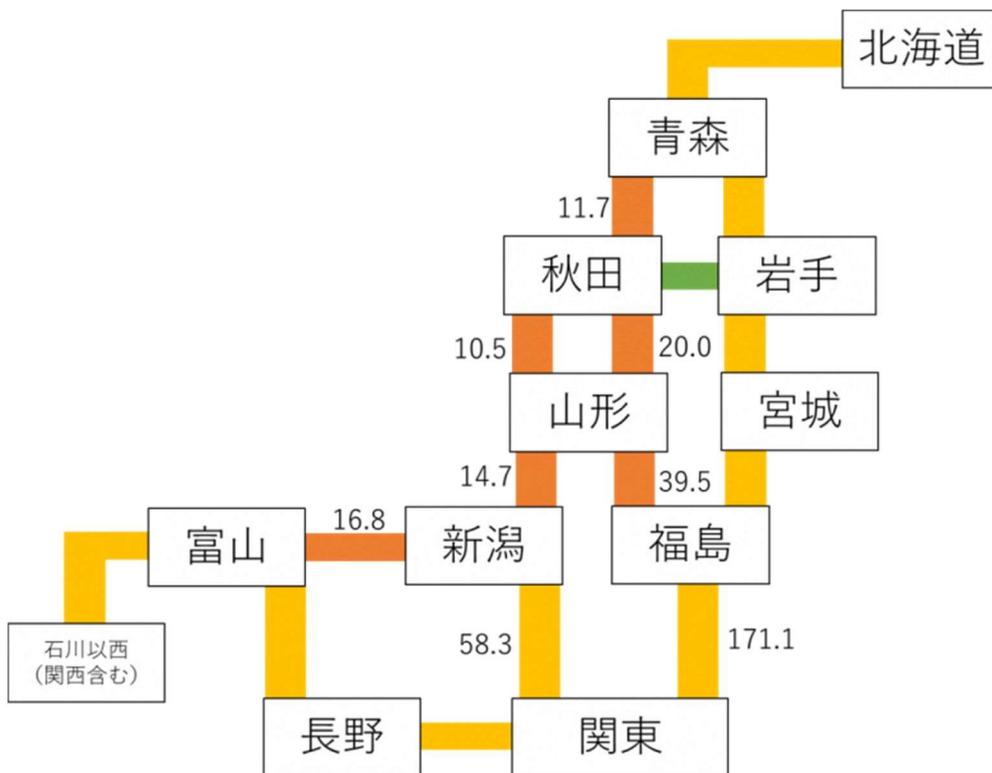


図 主要区間の断面交通量 (2060年・ケース3、展望、千人/日)

⑥ 羽越・奥羽新幹線利用者の発着OD

2045年における羽越新幹線・奥羽新幹線利用者の発着地について下記に記す。

ケース3における羽越新幹線による増減はケース1の値を、奥羽新幹線による増減はケース2の値を参照とする。

【羽越新幹線のみ開業：ケース1（展望）】

ア. 村上～鶴岡間

2045年における羽越新幹線（村上～鶴岡間）利用者の発着地について、秋田～南関東間が6.3千人/日（秋田発～南関東着：2.4千人/日、南関東発～秋田着：3.8千人/日）、山形～南関東間が3.5千人/日（山形発～南関東着：1.5千人/日、南関東発～山形着：1.9千人/日）で最も多い。

表 羽越新幹線村上～鶴岡間利用者の発着OD（2045年、ケース1、展望、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.2	0.1	0.0	0.2	0.0	1.5
秋田	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.4	0.0	0.1	0.1	0.2	0.0	3.2
山形	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.5	0.1	0.1	0.0	0.2	0.0	2.4
福島	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
新潟	0.2	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
富山	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
北海道	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.1	0.0	0.7
岩手	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
宮城	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
北関東	0.1	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
南関東	0.5	3.8	1.9	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.4
石川福井	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
山梨長野	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
東海	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
関西	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1
中国以西	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
計	1.3	5.4	2.4	0.0	1.1	0.2	2.3	0.0	0.0	0.2	4.5	0.9	0.3	0.1	0.7	0.1	19.5

表 羽越新幹線村上～鶴岡間利用者の発着OD（2060年、ケース1、展望、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.7	0.3	0.1	0.0	0.2	0.0	1.9
秋田	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.9	0.0	0.1	0.1	0.2	0.0	3.8
山形	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.9	0.1	0.1	0.0	0.3	0.1	3.0
福島	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
新潟	0.2	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3
富山	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
北海道	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.1	0.0	0.9
岩手	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
宮城	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
北関東	0.1	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
南関東	0.6	4.6	2.4	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.7
石川福井	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
山梨長野	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
東海	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
関西	0.2	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5
中国以西	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
計	1.5	6.5	3.0	0.0	1.3	0.3	2.7	0.1	0.0	0.2	5.4	1.0	0.3	0.1	0.8	0.1	23.4

イ. 柏崎～長岡間

柏崎～長岡間の利用者の発着地について、新潟～関西間の利用が3.5千人/日（新潟発～関西着：1.6千人/日、関西発～新潟着：1.9千人/日）で、最も多い。

このほか、新潟～石川福井、新潟～南関東、北海道～関西などの利用が多くなっている。

表 羽越新幹線柏崎～長岡間利用者の発着OD（2045年、ケース1、展望、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.2	0.0	0.6
秋田	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	0.3
山形	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.2	0.0	0.4
福島	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
新潟	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.1	0.0	0.0	0.4	1.4	0.5	0.1	1.6	0.2	5.0	
富山	0.1	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
北海道	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.1	0.0	0.7
岩手	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
宮城	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
北関東	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
南関東	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
石川福井	0.1	0.1	0.0	0.0	0.8	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
山梨長野	0.0	0.2	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
東海	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
関西	0.2	0.2	0.1	0.0	1.9	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
中国以西	0.0	0.1	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
計	0.4	0.6	0.1	0.1	4.6	1.0	1.9	0.0	0.0	0.1	0.5	2.4	0.7	0.1	2.3	0.3	15.0

表 羽越新幹線柏崎～長岡間利用者の発着OD（2060年、ケース1、展望、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.0	0.2	0.0	0.7
秋田	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	0.4
山形	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.3	0.1	0.5
福島	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
新潟	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.5	1.7	0.6	0.1	2.0	0.3	6.2
富山	0.1	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
北海道	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.1	0.0	0.8
岩手	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
宮城	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
北関東	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
南関東	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9
石川福井	0.1	0.1	0.0	0.0	1.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5
山梨長野	0.0	0.2	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
東海	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
関西	0.2	0.3	0.1	0.0	2.3	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8
中国以西	0.0	0.1	0.0	0.0	0.4	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
計	0.5	0.7	0.2	0.1	5.8	1.2	2.2	0.0	0.0	0.1	0.6	2.9	0.9	0.1	2.8	0.3	18.5

【奥羽新幹線のみ開業：ケース2（展望）】

ア. 福島～米沢間

2045年における奥羽新幹線（福島～米沢間）利用者の発着地について、山形～南関東間が13.2千人/日（山形発～南関東着：5.8千人/日、南関東発～山形着：7.4千人/日）、秋田～南関東間が9.9千人/日（秋田発～南関東着：3.7千人/日、南関東着～秋田着：6.2千人/日）と、この2区間で大部分を占める。

表 奥羽新幹線福島～米沢間利用者の発着OD（2045年、ケース2、展望、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
秋田	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.2	3.7	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	5.1
山形	0.1	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.3	5.8	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	8.3
福島	0.0	0.3	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
新潟	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
富山	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
北海道	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
岩手	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
宮城	0.0	0.8	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3
北関東	0.0	0.7	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1
南関東	0.0	6.2	7.4	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.8
石川福井	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
山梨長野	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
東海	0.0	0.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9
関西	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
中国以西	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
計	0.1	8.6	9.8	0.9	0.2	0.1	0.1	0.0	1.4	0.6	9.8	0.1	0.3	0.3	0.2	0.1	32.6

表 奥羽新幹線福島～米沢間利用者の発着OD（2060年、ケース2、展望、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
秋田	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.3	4.4	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	6.0
山形	0.1	0.0	0.0	0.4	0.0	0.1	0.1	0.0	1.0	0.4	7.1	0.2	0.2	0.3	0.1	0.1	10.1
福島	0.0	0.3	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4
新潟	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
富山	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
北海道	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
岩手	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
宮城	0.0	0.9	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5
北関東	0.0	0.8	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3
南関東	0.0	7.4	9.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7
石川福井	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
山梨長野	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
東海	0.0	0.4	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1
関西	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
中国以西	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
計	0.1	10.2	11.9	1.1	0.2	0.1	0.1	0.0	1.7	0.7	11.9	0.2	0.3	0.4	0.3	0.1	39.2

(2) ケース1（ベース）、ケース2（ベース）、ケース3（ベース）

① 発生・集中交通量の予測

【新幹線が整備されていない場合（without）】

6県の2045年、2060年の発生・集中交通量は以下のとおりである。

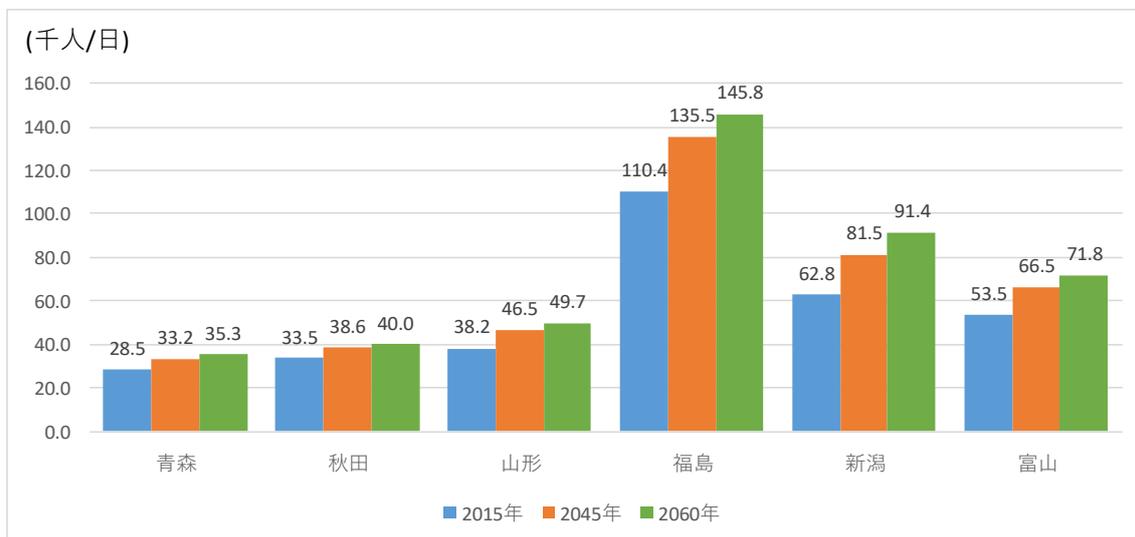


図 発生交通量の需要予測結果（withoutケース、ベース）

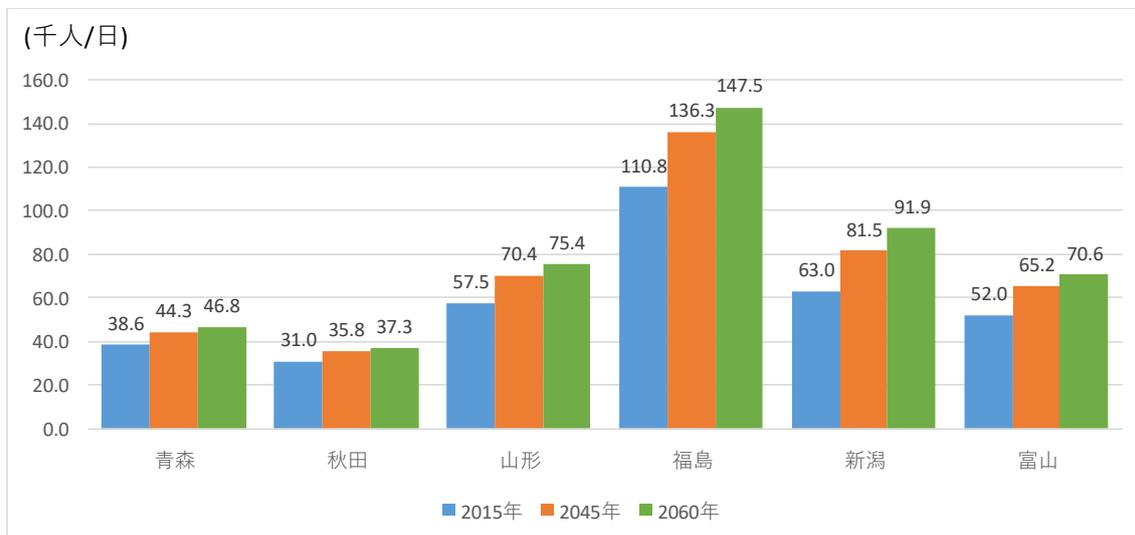


図 集中交通量の需要予測結果（withoutケース、ベース）

【新幹線が整備された場合（with）】

6県の新幹線整備後における集中交通量は以下のとおりである。

ケース3における羽越新幹線による増減はケース1の値を、奥羽新幹線による増減はケース2の値を参照とする。

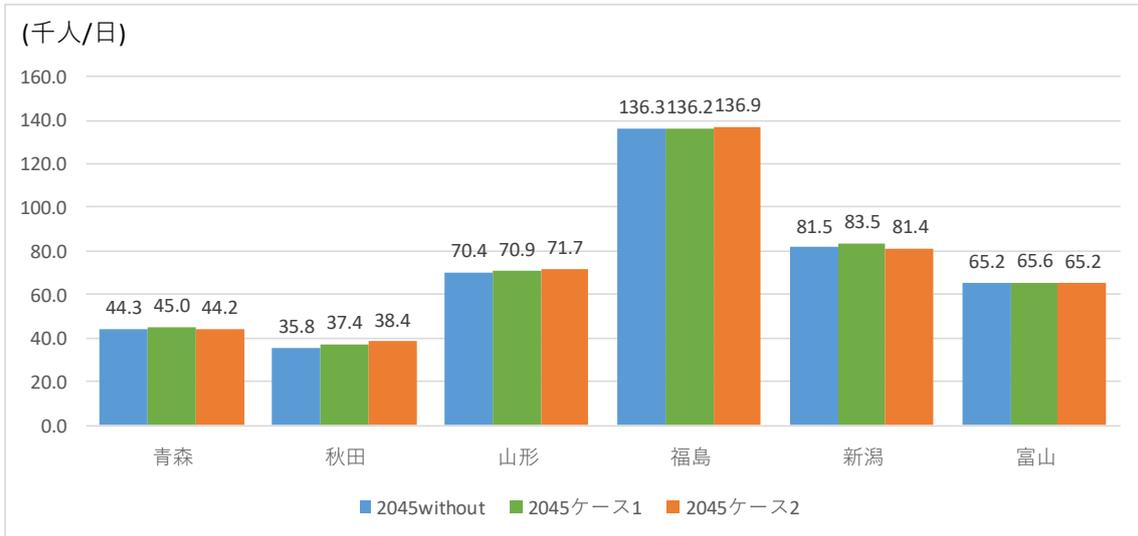


図 集中交通量の需要予測結果（2045年、ベース）

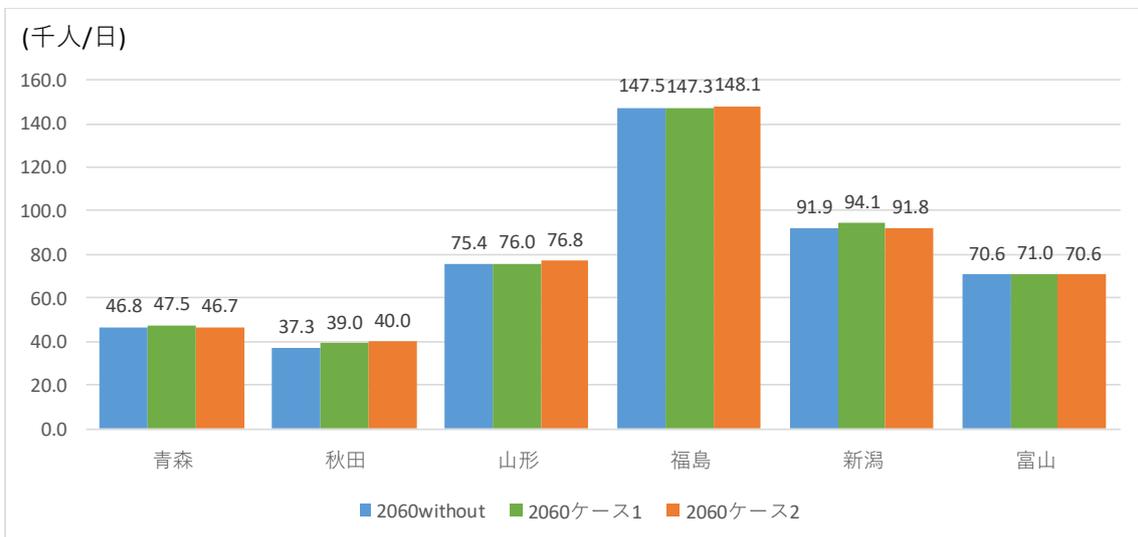


図 集中交通量の需要予測結果（2060年、ベース）

② 分布交通量の予測

【新幹線が整備されていない場合（without）】

2015年から2060年にかけての、分布交通量の変化は以下のとおりである。

表 分布交通量の需要予測結果（2015年、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	4.2	0.3	0.3	0.1	0.0	1.0	12.5	3.7	0.3	4.5	0.1	0.5	0.2	0.4	0.3	28.5
秋田	8.5	0.0	5.0	0.9	0.1	0.0	0.3	9.4	4.9	0.4	3.5	0.0	0.1	0.2	0.2	0.2	33.5
山形	0.2	3.9	0.0	5.2	0.3	0.0	0.1	1.6	19.7	1.1	5.0	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	38.2
福島	1.3	0.9	9.4	0.0	4.9	0.2	0.4	1.6	29.2	40.6	18.3	0.3	1.2	0.7	0.9	0.7	110.4
新潟	0.1	0.1	0.3	6.4	0.0	3.7	0.3	0.2	1.2	10.7	19.6	2.3	14.1	1.8	1.3	0.7	62.8
富山	0.0	0.0	0.0	0.1	2.9	0.0	0.1	0.1	0.2	1.1	5.7	28.5	3.4	7.8	3.1	0.5	53.5
北海道	0.7	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	107.6	0.2	0.9	0.5	11.3	0.4	0.2	1.3	2.7	2.5	129.0
岩手	16.6	7.3	1.2	1.2	0.2	0.0	0.3	0.0	22.4	0.8	5.8	0.1	0.2	0.4	0.4	0.3	57.3
宮城	2.7	5.5	29.5	26.3	1.2	0.1	1.3	25.4	0.0	4.1	14.9	0.3	0.5	1.2	1.5	1.0	115.6
北関東	0.8	2.2	2.5	33.5	6.6	0.7	1.9	2.7	3.3	253.0	285.3	1.2	22.8	5.8	5.2	5.3	632.8
南関東	5.9	5.5	8.1	33.6	31.1	6.9	21.8	8.3	20.5	476.1	0.0	12.3	151.2	206.3	83.3	67.3	1,138.3
石川福井	0.1	0.0	0.0	0.1	1.6	26.2	0.2	0.1	0.2	0.9	7.3	26.6	2.0	10.8	24.8	1.6	102.4
山梨長野	0.1	0.2	0.1	0.4	9.2	1.5	0.6	0.2	0.2	12.3	38.9	1.6	24.6	16.9	2.8	1.5	111.1
東海	0.5	0.3	0.5	1.0	1.9	7.0	3.9	0.7	1.3	5.6	140.4	21.2	44.8	103.2	137.6	24.5	494.2
関西	0.6	0.4	0.4	1.1	2.2	4.8	6.1	0.6	2.2	3.7	69.4	38.4	10.8	128.2	235.1	118.4	622.2
中国以西	0.4	0.3	0.3	0.7	0.6	0.7	3.1	0.3	1.7	1.9	45.0	2.0	1.9	13.6	87.2	996.6	1,156.3
計	38.6	31.0	57.5	110.8	63.0	52.0	148.9	63.8	111.6	813.0	675.0	135.4	278.2	498.6	586.9	1,221.9	4,886.2

表 分布交通量の需要予測結果（2045年、ベース、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	4.5	0.3	0.4	0.1	0.1	1.6	14.0	4.3	0.4	5.4	0.2	0.7	0.3	0.7	0.3	33.2
秋田	9.6	0.0	6.1	1.0	0.1	0.0	0.4	10.3	5.6	0.5	4.2	0.0	0.1	0.2	0.2	0.3	38.6
山形	0.3	4.8	0.0	6.4	0.4	0.0	0.2	1.8	23.9	1.3	6.2	0.1	0.2	0.3	0.4	0.3	46.5
福島	1.4	1.0	11.2	0.0	6.2	0.2	0.5	1.9	36.0	49.3	23.1	0.3	1.4	0.9	1.2	0.9	135.5
新潟	0.2	0.1	0.4	8.1	0.0	4.7	0.5	0.3	1.5	13.7	26.4	3.0	17.5	2.3	1.8	0.9	81.5
富山	0.1	0.0	0.0	0.1	3.7	0.0	0.2	0.1	0.2	1.3	7.4	34.9	4.0	9.5	4.3	0.7	66.5
北海道	1.3	0.4	0.1	0.2	0.2	0.2	126.1	0.5	1.7	0.6	17.0	0.7	0.2	1.7	3.4	3.1	157.1
岩手	18.6	8.0	1.4	1.4	0.2	0.0	0.5	0.0	28.0	1.0	7.1	0.1	0.3	0.4	0.5	0.4	67.9
宮城	3.2	6.4	36.3	32.8	1.7	0.2	2.2	32.7	0.0	5.2	19.8	0.4	0.6	1.6	1.9	1.4	146.4
北関東	0.9	2.7	3.1	40.5	8.5	0.8	2.4	3.5	4.1	315.7	372.9	1.5	27.5	7.7	7.0	6.9	805.6
南関東	7.0	6.5	10.0	41.5	40.9	8.8	28.5	10.0	26.2	620.9	0.0	15.9	195.2	282.3	123.5	91.1	1,508.3
石川福井	0.1	0.0	0.0	0.1	2.1	32.1	0.2	0.1	0.2	1.2	9.7	32.8	2.5	13.5	32.7	2.1	129.5
山梨長野	0.1	0.2	0.1	0.5	11.4	1.7	0.7	0.2	0.3	14.8	50.2	2.0	30.3	21.3	3.9	2.1	139.7
東海	0.5	0.4	0.5	1.2	2.4	8.7	4.7	0.8	1.7	7.1	190.4	26.5	56.1	134.1	185.6	33.3	653.8
関西	0.7	0.4	0.4	1.4	2.9	6.7	7.6	0.7	2.7	5.0	102.6	49.7	14.2	172.5	299.9	146.6	813.9
中国以西	0.4	0.3	0.3	0.8	0.8	1.0	3.7	0.4	2.1	2.5	60.9	2.6	2.5	18.3	109.9	1,250.8	1,457.5
計	44.3	35.8	70.4	136.3	81.5	65.2	179.9	77.1	138.7	1,040.4	903.2	170.8	353.0	666.8	777.0	1,541.1	6,281.6

表 分布交通量の需要予測結果（2060年、ベース、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	4.7	0.3	0.4	0.1	0.1	1.7	14.7	4.6	0.4	6.0	0.2	0.7	0.3	0.7	0.4	35.3
秋田	9.9	0.0	6.3	1.1	0.1	0.0	0.4	10.6	5.9	0.5	4.5	0.0	0.1	0.2	0.2	0.3	40.0
山形	0.3	5.0	0.0	6.8	0.4	0.0	0.2	1.9	25.6	1.4	6.8	0.1	0.2	0.3	0.4	0.4	49.7
福島	1.5	1.1	11.9	0.0	6.8	0.3	0.5	2.0	38.7	52.7	25.3	0.4	1.5	0.9	1.3	0.9	145.8
新潟	0.2	0.1	0.4	8.9	0.0	5.2	0.5	0.3	1.7	15.2	30.1	3.3	19.7	2.6	2.0	1.0	91.4
富山	0.1	0.0	0.0	0.1	4.1	0.0	0.2	0.1	0.2	1.4	8.1	37.5	4.4	10.1	4.6	0.8	71.8
北海道	1.4	0.4	0.1	0.2	0.2	0.2	132.3	0.5	1.8	0.6	18.6	0.7	0.3	1.8	3.6	3.3	165.9
岩手	19.5	8.2	1.5	1.5	0.3	0.0	0.5	0.0	30.0	1.0	7.8	0.1	0.3	0.5	0.5	0.4	72.2
宮城	3.5	6.7	39.0	35.5	1.9	0.2	2.4	35.1	0.0	5.6	22.2	0.4	0.6	1.8	2.1	1.5	158.4
北関東	1.0	2.8	3.3	43.3	9.4	0.9	2.5	3.7	4.5	337.7	411.5	1.6	30.0	8.4	7.5	7.5	875.5
南関東	7.6	6.9	11.0	45.6	46.7	9.7	31.1	10.9	29.3	685.5	0.0	17.7	219.2	314.4	135.9	102.2	1,673.7
石川福井	0.1	0.0	0.0	0.1	2.3	34.6	0.3	0.1	0.2	1.2	10.8	35.5	2.7	14.7	35.3	2.3	140.4
山梨長野	0.1	0.2	0.1	0.6	12.8	1.9	0.7	0.2	0.3	16.2	56.4	2.2	33.7	23.3	4.2	2.3	155.2
東海	0.6	0.4	0.6	1.3	2.7	9.4	5.0	0.8	1.9	7.7	211.9	28.8	61.8	147.4	202.6	36.7	719.4
関西	0.7	0.5	0.5	1.5	3.2	7.1	8.0	0.7	2.9	5.3	112.5	53.6	15.5	187.5	322.9	157.7	879.9
中国以西	0.5	0.3	0.4	0.9	0.9	1.1	4.0	0.4	2.3	2.7	68.2	2.9	2.7	20.2	118.8	1,354.0	1,580.3
計	46.8	37.3	75.4	147.5	91.9	70.6	190.1	82.0	150.0	1,135.3	1,000.6	185.1	393.4	734.4	842.8	1,671.7	6,854.9

表 分布交通量の需要予測結果（2045年/2015年、ベース）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.000	1.090	1.147	1.123	1.346	1.130	1.582	1.118	1.172	1.159	1.198	1.186	1.499	1.197	1.492	1.145	1.165
秋田	1.124	0.000	1.235	1.174	1.240	1.143	1.435	1.096	1.148	1.287	1.194	1.125	1.177	1.164	1.149	1.118	1.150
山形	1.103	1.237	0.000	1.231	1.279	1.259	1.221	1.138	1.214	1.203	1.230	1.236	1.140	1.208	1.210	1.199	1.217
福島	1.119	1.152	1.195	0.000	1.266	1.187	1.324	1.192	1.232	1.215	1.261	1.302	1.190	1.270	1.324	1.267	1.227
新潟	1.396	1.281	1.301	1.258	0.000	1.265	1.474	1.318	1.301	1.290	1.346	1.330	1.243	1.295	1.373	1.316	1.297
富山	1.167	1.167	1.231	1.203	1.254	0.000	1.165	1.269	1.337	1.226	1.302	1.224	1.195	1.211	1.404	1.339	1.242
北海道	1.909	1.909	1.229	1.318	1.292	1.232	1.172	1.811	1.880	1.229	1.501	1.661	1.217	1.303	1.239	1.227	1.218
岩手	1.116	1.099	1.160	1.170	1.349	1.333	1.508	0.000	1.249	1.186	1.235	1.208	1.145	1.233	1.230	1.206	1.186
宮城	1.191	1.163	1.229	1.250	1.334	1.264	1.632	1.288	0.000	1.269	1.333	1.271	1.202	1.334	1.328	1.317	1.267
北関東	1.144	1.217	1.246	1.209	1.284	1.216	1.233	1.279	1.252	1.248	1.307	1.272	1.206	1.318	1.351	1.294	1.273
南関東	1.179	1.179	1.233	1.234	1.315	1.280	1.308	1.200	1.278	1.304	0.000	1.293	1.291	1.368	1.484	1.353	1.325
石川福井	1.208	1.250	1.241	1.221	1.288	1.226	1.187	1.274	1.290	1.278	1.332	1.234	1.280	1.257	1.319	1.298	1.265
山梨長野	1.129	1.182	1.167	1.153	1.231	1.179	1.188	1.192	1.190	1.208	1.288	1.246	1.229	1.257	1.418	1.382	1.257
東海	1.152	1.130	1.178	1.214	1.279	1.237	1.219	1.179	1.266	1.268	1.356	1.249	1.251	1.300	1.349	1.360	1.323
関西	1.144	1.112	1.203	1.275	1.343	1.390	1.250	1.195	1.268	1.355	1.478	1.293	1.311	1.345	1.276	1.238	1.308
中国以西	1.142	1.112	1.179	1.238	1.343	1.410	1.215	1.188	1.284	1.288	1.352	1.336	1.319	1.344	1.260	1.255	1.260
計	1.150	1.157	1.223	1.230	1.293	1.254	1.207	1.208	1.243	1.280	1.338	1.261	1.269	1.337	1.324	1.261	1.286

表 分布交通量の需要予測結果（2060年/2015年、ベース）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.000	1.123	1.210	1.189	1.506	1.196	1.660	1.176	1.256	1.238	1.316	1.264	1.633	1.297	1.618	1.245	1.237
秋田	1.157	0.000	1.277	1.217	1.354	1.143	1.467	1.127	1.203	1.339	1.278	1.188	1.258	1.233	1.191	1.176	1.193
山形	1.165	1.276	0.000	1.307	1.421	1.333	1.293	1.200	1.302	1.280	1.352	1.315	1.250	1.319	1.284	1.281	1.301
福島	1.180	1.190	1.266	0.000	1.393	1.263	1.392	1.258	1.324	1.299	1.384	1.399	1.301	1.385	1.411	1.379	1.321
新潟	1.542	1.375	1.434	1.385	0.000	1.396	1.616	1.438	1.447	1.425	1.536	1.480	1.401	1.447	1.509	1.493	1.455
富山	1.229	1.167	1.308	1.290	1.384	0.000	1.237	1.346	1.440	1.313	1.436	1.317	1.301	1.296	1.498	1.448	1.341
北海道	2.007	1.963	1.313	1.403	1.438	1.310	1.230	1.908	2.019	1.313	1.647	1.773	1.323	1.412	1.308	1.328	1.286
岩手	1.172	1.130	1.225	1.241	1.491	1.417	1.577	0.000	1.337	1.257	1.355	1.283	1.244	1.338	1.297	1.294	1.260
宮城	1.280	1.221	1.322	1.353	1.495	1.364	1.753	1.381	0.000	1.374	1.492	1.383	1.334	1.478	1.428	1.455	1.371
北関東	1.215	1.260	1.326	1.291	1.421	1.303	1.307	1.356	1.352	1.335	1.442	1.374	1.318	1.438	1.449	1.409	1.383
南関東	1.287	1.259	1.351	1.356	1.501	1.413	1.427	1.311	1.425	1.440	0.000	1.438	1.450	1.524	1.633	1.519	1.470
石川福井	1.312	1.375	1.310	1.310	1.439	1.323	1.271	1.371	1.402	1.379	1.484	1.333	1.407	1.367	1.425	1.409	1.372
山梨長野	1.214	1.253	1.282	1.255	1.385	1.280	1.281	1.291	1.312	1.318	1.448	1.364	1.367	1.377	1.540	1.527	1.397
東海	1.241	1.196	1.266	1.313	1.444	1.337	1.308	1.268	1.387	1.378	1.509	1.359	1.378	1.429	1.472	1.500	1.456
関西	1.204	1.149	1.270	1.345	1.481	1.481	1.310	1.253	1.354	1.445	1.620	1.395	1.432	1.463	1.373	1.332	1.414
中国以西	1.224	1.161	1.264	1.332	1.522	1.523	1.297	1.277	1.407	1.406	1.515	1.446	1.454	1.480	1.362	1.359	1.367
計	1.213	1.205	1.310	1.331	1.457	1.358	1.277	1.285	1.344	1.396	1.483	1.367	1.414	1.473	1.436	1.368	1.403

表 分布交通量の需要予測結果（2060年/2045年、ベース）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.000	1.030	1.055	1.059	1.119	1.058	1.049	1.052	1.072	1.067	1.098	1.066	1.089	1.084	1.084	1.087	1.061
秋田	1.029	0.000	1.034	1.037	1.092	1.000	1.022	1.029	1.048	1.040	1.071	1.056	1.068	1.059	1.036	1.053	1.038
山形	1.056	1.032	0.000	1.062	1.111	1.059	1.058	1.054	1.073	1.064	1.099	1.064	1.096	1.092	1.061	1.068	1.070
福島	1.055	1.033	1.060	0.000	1.100	1.064	1.051	1.056	1.075	1.070	1.097	1.074	1.093	1.090	1.065	1.089	1.076
新潟	1.104	1.073	1.102	1.101	0.000	1.104	1.096	1.091	1.112	1.105	1.141	1.113	1.127	1.118	1.099	1.134	1.122
富山	1.054	1.000	1.063	1.072	1.104	0.000	1.062	1.061	1.077	1.070	1.102	1.075	1.088	1.070	1.067	1.081	1.079
北海道	1.052	1.028	1.069	1.064	1.113	1.063	1.049	1.053	1.074	1.068	1.097	1.068	1.087	1.084	1.056	1.082	1.056
岩手	1.051	1.029	1.055	1.061	1.105	1.063	1.046	0.000	1.071	1.060	1.097	1.063	1.087	1.085	1.054	1.073	1.062
宮城	1.075	1.049	1.076	1.082	1.120	1.080	1.074	1.072	0.000	1.083	1.119	1.088	1.110	1.109	1.075	1.104	1.082
北関東	1.062	1.035	1.064	1.068	1.107	1.071	1.060	1.060	1.080	1.070	1.104	1.080	1.092	1.091	1.072	1.089	1.087
南関東	1.092	1.068	1.096	1.099	1.141	1.105	1.091	1.092	1.115	1.104	0.000	1.112	1.123	1.114	1.100	1.122	1.110
石川福井	1.086	1.100	1.056	1.072	1.117	1.079	1.071	1.076	1.087	1.079	1.114	1.081	1.099	1.087	1.080	1.086	1.084
山梨長野	1.076	1.060	1.099	1.088	1.125	1.086	1.078	1.083	1.103	1.091	1.124	1.094	1.113	1.096	1.086	1.105	1.111
東海	1.077	1.059	1.075	1.082	1.129	1.081	1.073	1.076	1.096	1.086	1.113	1.088	1.102	1.100	1.092	1.102	1.100
関西	1.052	1.034	1.056	1.055	1.103	1.066	1.048	1.049	1.068	1.066	1.096	1.079	1.092	1.087	1.077	1.075	1.081
中国以西	1.071	1.044	1.072	1.076	1.134	1.080	1.067	1.074	1.096	1.091	1.120	1.083	1.102	1.101	1.081	1.083	1.084
計	1.056	1.042	1.071	1.082	1.127	1.083	1.057	1.064	1.081	1.091	1.108	1.084	1.114	1.101	1.085	1.085	1.091

【新幹線が整備された場合（with）】

2045年および2060年における分布交通量の変化は以下のとおりである。

ケース3における羽越新幹線による増減はケース1の値を、奥羽新幹線による増減はケース2の値を参照とする。

表 分布交通量の需要予測結果（2045年、ケース1、ベース、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	4.6	0.3	0.4	0.3	0.1	1.7	13.8	4.3	0.4	5.5	0.2	0.7	0.3	0.7	0.3	33.7
秋田	9.6	0.0	6.1	1.0	0.3	0.0	0.4	10.1	5.6	0.5	4.7	0.0	0.1	0.2	0.3	0.3	39.2
山形	0.3	4.8	0.0	6.3	0.5	0.0	0.2	1.8	23.7	1.3	6.6	0.1	0.2	0.3	0.5	0.4	46.9
福島	1.4	1.0	11.2	0.0	6.2	0.2	0.5	1.9	36.0	49.3	23.1	0.3	1.4	0.9	1.2	0.9	135.5
新潟	0.3	0.2	0.4	8.0	0.0	4.9	0.6	0.3	1.5	13.6	26.0	3.5	17.4	2.3	2.5	0.9	82.6
富山	0.1	0.0	0.0	0.1	3.9	0.0	0.2	0.1	0.2	1.3	7.3	35.0	4.0	9.5	4.4	0.7	66.8
北海道	1.3	0.4	0.1	0.2	0.2	0.2	126.0	0.5	1.7	0.6	17.0	0.8	0.2	1.7	3.4	3.1	157.3
岩手	18.6	8.0	1.4	1.4	0.2	0.0	0.5	0.0	28.0	1.0	7.1	0.1	0.3	0.4	0.5	0.4	68.0
宮城	3.3	6.4	36.3	32.8	1.7	0.2	2.2	32.7	0.0	5.2	19.8	0.4	0.6	1.6	1.9	1.4	146.4
北関東	1.0	2.8	3.1	40.5	8.5	0.8	2.4	3.5	4.1	315.7	372.8	1.5	27.4	7.7	7.0	6.9	805.7
南関東	7.2	7.4	10.5	41.4	40.9	8.7	28.5	10.0	26.2	620.6	0.0	16.0	195.0	282.2	123.4	91.0	1,509.2
石川福井	0.1	0.1	0.0	0.1	2.3	32.0	0.3	0.1	0.2	1.2	9.6	32.9	2.5	13.6	33.0	2.1	130.2
山梨長野	0.1	0.3	0.1	0.5	11.4	1.7	0.7	0.2	0.3	14.8	50.0	2.0	30.3	21.3	3.9	2.1	139.7
東海	0.5	0.4	0.6	1.2	2.4	8.7	4.7	0.8	1.7	7.1	190.4	26.5	56.0	134.0	185.6	33.3	653.9
関西	0.7	0.6	0.5	1.4	3.7	6.8	7.9	0.7	2.7	5.0	102.4	50.2	14.2	172.3	299.7	146.4	815.1
中国以西	0.4	0.3	0.4	0.8	1.0	1.0	3.7	0.4	2.1	2.5	60.9	2.6	2.5	18.3	109.9	1,250.7	1,457.6
計	45.0	37.4	70.9	136.2	83.5	65.6	180.3	76.8	138.5	1,040.0	903.1	172.3	352.8	666.4	778.0	1,540.9	6,287.7

表 分布交通量の需要予測結果（2045年、ケース1-without、ベース、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	-0.2	-0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	-0.0	0.5
秋田	0.0	0.0	-0.1	-0.0	0.2	0.0	0.1	-0.1	-0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
山形	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.2	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.4
福島	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
新潟	0.1	0.1	0.0	-0.1	0.0	0.2	0.1	0.0	-0.0	-0.1	-0.4	0.5	-0.0	-0.0	0.7	0.1	1.2
富山	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.1	0.0	-0.0	-0.0	0.1	-0.0	0.3
北海道	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.1
岩手	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
宮城	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
北関東	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.1
南関東	0.3	0.9	0.5	-0.0	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.2	0.0	0.1	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	0.8
石川福井	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.3	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.1	-0.0	0.0	0.4	-0.0	0.7
山梨長野	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.1	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.1
東海	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.1
関西	0.1	0.1	0.0	-0.0	0.8	0.1	0.3	-0.0	-0.0	-0.0	-0.2	0.5	-0.0	-0.2	-0.2	-0.2	1.2
中国以西	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.1	0.1
計	0.6	1.6	0.5	-0.2	2.0	0.4	0.5	-0.3	-0.3	-0.4	-0.0	1.4	-0.2	-0.3	1.0	-0.3	6.1

表 分布交通量の需要予測結果（2060年、ケース1、ベース、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	4.7	0.4	0.4	0.3	0.1	1.7	14.5	4.6	0.4	6.1	0.2	0.8	0.3	0.8	0.4	35.8
秋田	9.9	0.0	6.3	1.1	0.3	0.0	0.4	10.4	5.8	0.5	5.0	0.0	0.1	0.2	0.3	0.3	40.7
山形	0.3	5.0	0.0	6.7	0.5	0.0	0.2	1.9	25.4	1.4	7.2	0.1	0.2	0.3	0.5	0.4	50.2
福島	1.5	1.1	11.9	0.0	6.8	0.3	0.5	2.0	38.7	52.7	25.3	0.4	1.5	0.9	1.3	0.9	145.8
新潟	0.3	0.3	0.5	8.8	0.0	5.5	0.6	0.3	1.7	15.0	29.7	3.9	19.7	2.6	2.8	1.1	92.7
富山	0.1	0.0	0.0	0.1	4.3	0.0	0.2	0.1	0.2	1.4	8.0	37.6	4.4	10.1	4.7	0.8	72.0
北海道	1.4	0.4	0.1	0.2	0.2	0.2	132.2	0.5	1.8	0.6	18.6	0.8	0.3	1.8	3.6	3.3	166.0
岩手	19.5	8.2	1.5	1.5	0.3	0.0	0.5	0.0	30.0	1.0	7.8	0.1	0.3	0.5	0.5	0.4	72.2
宮城	3.5	6.8	39.0	35.5	1.9	0.2	2.4	35.1	0.0	5.6	22.2	0.4	0.6	1.8	2.1	1.5	158.4
北関東	1.0	2.9	3.3	43.3	9.4	0.9	2.5	3.7	4.5	337.7	411.5	1.6	30.0	8.4	7.5	7.5	875.6
南関東	7.9	7.9	11.5	45.5	46.7	9.7	31.1	10.9	29.3	685.2	0.0	17.8	219.0	314.2	135.8	102.2	1,674.6
石川福井	0.1	0.1	0.0	0.1	2.6	34.6	0.3	0.1	0.2	1.2	10.7	35.6	2.7	14.7	35.7	2.3	141.2
山梨長野	0.1	0.3	0.1	0.6	12.9	1.9	0.7	0.2	0.3	16.2	56.2	2.2	33.7	23.3	4.2	2.3	155.3
東海	0.6	0.4	0.6	1.2	2.7	9.4	5.0	0.8	1.9	7.7	211.8	28.9	61.7	147.4	202.6	36.7	719.5
関西	0.8	0.6	0.5	1.5	4.1	7.2	8.3	0.7	2.9	5.3	112.2	54.1	15.4	187.3	322.7	157.5	881.1
中国以西	0.5	0.4	0.4	0.9	1.1	1.1	4.0	0.4	2.3	2.7	68.2	2.9	2.7	20.2	118.8	1,353.9	1,580.4
計	47.5	39.0	76.0	147.3	94.1	71.0	190.6	81.7	149.7	1,134.8	1,000.6	186.7	393.2	734.0	843.8	1,671.4	6,861.5

表 分布交通量の需要予測結果（2060年、ケース1-without、ベース、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	-0.2	-0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	-0.0	0.5
秋田	0.0	0.0	-0.1	-0.0	0.2	0.0	0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
山形	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.2	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.5
福島	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
新潟	0.1	0.1	0.1	-0.1	0.0	0.2	0.1	0.0	-0.0	-0.1	-0.5	0.6	-0.0	-0.0	0.8	0.1	1.3
富山	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	0.0	-0.0	-0.0	0.1	-0.0	0.3
北海道	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.1
岩手	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
宮城	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
北関東	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.1
南関東	0.3	1.0	0.5	-0.0	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.3	0.0	0.1	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	0.9
石川福井	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	0.1	-0.0	0.0	0.4	-0.0	0.7
山梨長野	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.1
東海	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.1
関西	0.1	0.1	0.0	-0.0	0.9	0.1	0.3	-0.0	-0.0	-0.0	-0.2	0.5	-0.0	-0.2	-0.2	-0.2	1.3
中国以西	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.1	0.1
計	0.7	1.7	0.6	-0.2	2.2	0.4	0.5	-0.3	-0.3	-0.4	-0.1	1.6	-0.2	-0.4	1.0	-0.3	6.6

表 分布交通量の需要予測結果（2045年ケース2、ベース、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	4.5	0.3	0.4	0.1	0.1	1.6	14.0	4.3	0.4	5.4	0.2	0.7	0.3	0.7	0.3	33.2
秋田	9.5	0.0	6.1	1.1	0.1	0.0	0.4	10.1	5.6	0.5	5.2	0.0	0.1	0.2	0.2	0.3	39.4
山形	0.3	4.8	0.0	6.3	0.4	0.0	0.2	1.8	23.5	1.4	7.2	0.1	0.2	0.3	0.4	0.3	47.2
福島	1.4	1.1	11.3	0.0	6.2	0.2	0.5	1.9	35.9	49.2	23.3	0.3	1.4	0.9	1.2	0.9	135.7
新潟	0.2	0.1	0.4	8.1	0.0	4.7	0.5	0.3	1.5	13.7	26.4	3.0	17.5	2.3	1.8	0.9	81.5
富山	0.1	0.0	0.0	0.1	3.7	0.0	0.2	0.1	0.2	1.3	7.4	34.9	4.0	9.5	4.3	0.7	66.5
北海道	1.3	0.4	0.1	0.2	0.2	0.2	126.1	0.5	1.7	0.6	17.0	0.7	0.2	1.7	3.4	3.1	157.1
岩手	18.6	8.0	1.4	1.4	0.2	0.0	0.5	0.0	28.0	1.0	7.1	0.1	0.3	0.4	0.5	0.4	68.0
宮城	3.2	6.6	36.2	32.8	1.7	0.2	2.2	32.7	0.0	5.2	19.8	0.4	0.6	1.6	1.9	1.4	146.4
北関東	0.9	2.9	3.1	40.5	8.5	0.8	2.4	3.5	4.1	315.6	373.0	1.5	27.4	7.7	7.0	6.9	805.9
南関東	7.0	8.4	11.2	41.9	40.9	8.8	28.4	10.0	26.2	620.6	0.0	15.9	195.0	281.9	123.3	90.9	1,510.4
石川福井	0.1	0.0	0.0	0.1	2.1	32.1	0.2	0.1	0.2	1.2	9.7	32.8	2.5	13.5	32.7	2.1	129.5
山梨長野	0.1	0.3	0.1	0.5	11.4	1.7	0.7	0.2	0.3	14.8	50.1	2.0	30.3	21.3	3.9	2.1	139.7
東海	0.5	0.5	0.6	1.2	2.4	8.7	4.7	0.8	1.7	7.1	190.4	26.5	56.0	134.0	185.6	33.3	653.9
関西	0.7	0.5	0.5	1.4	2.9	6.7	7.6	0.7	2.7	5.0	102.6	49.7	14.2	172.4	299.9	146.6	814.0
中国以西	0.4	0.3	0.4	0.8	0.8	1.0	3.7	0.4	2.1	2.5	60.9	2.6	2.5	18.3	109.9	1,250.8	1,457.5
計	44.2	38.4	71.7	136.9	81.4	65.2	179.8	76.9	138.2	1,040.0	905.5	170.8	352.9	666.4	776.8	1,540.9	6,286.0

表 分布交通量の需要予測結果（2045年、ケース2-without、ベース、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
秋田	-0.1	0.0	-0.1	0.1	-0.0	0.0	-0.0	-0.2	-0.0	0.1	1.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.9
山形	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.4	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
福島	-0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	-0.1	0.2	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
新潟	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
富山	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
北海道	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
岩手	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
宮城	-0.0	0.1	-0.1	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
北関東	0.0	0.2	0.1	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.2	0.2	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
南関東	-0.0	1.9	1.2	0.4	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.3	0.0	-0.0	-0.2	-0.4	-0.2	-0.2	2.1
石川福井	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
山梨長野	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0
東海	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.1
関西	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.1
中国以西	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
計	-0.1	2.5	1.3	0.5	-0.1	-0.0	-0.1	-0.2	-0.5	-0.4	2.4	-0.0	-0.1	-0.3	-0.2	-0.2	4.5

表 分布交通量の需要予測結果（2060年、ケース2、ベース、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	4.7	0.4	0.4	0.1	0.1	1.7	14.7	4.6	0.4	6.0	0.2	0.7	0.3	0.7	0.4	35.3
秋田	9.7	0.0	6.3	1.2	0.1	0.0	0.4	10.4	5.9	0.6	5.6	0.0	0.1	0.2	0.3	0.3	41.0
山形	0.3	4.9	0.0	6.7	0.4	0.0	0.2	1.9	25.2	1.4	7.9	0.1	0.2	0.3	0.4	0.4	50.5
福島	1.5	1.2	12.0	0.0	6.8	0.3	0.5	2.0	38.6	52.7	25.6	0.4	1.5	1.0	1.3	0.9	146.1
新潟	0.2	0.1	0.4	8.9	0.0	5.2	0.5	0.3	1.7	15.2	30.1	3.3	19.7	2.6	2.0	1.0	91.4
富山	0.1	0.0	0.0	0.1	4.1	0.0	0.2	0.1	0.2	1.4	8.1	37.5	4.4	10.1	4.6	0.8	71.8
北海道	1.4	0.4	0.1	0.2	0.2	0.2	132.3	0.5	1.8	0.6	18.6	0.7	0.3	1.8	3.6	3.3	165.9
岩手	19.5	8.2	1.5	1.5	0.3	0.0	0.5	0.0	30.0	1.0	7.8	0.1	0.3	0.5	0.5	0.4	72.2
宮城	3.5	6.9	38.9	35.5	1.9	0.2	2.4	35.1	0.0	5.6	22.1	0.4	0.6	1.8	2.1	1.5	158.5
北関東	1.0	3.0	3.3	43.3	9.4	0.9	2.5	3.7	4.5	337.5	411.7	1.6	30.0	8.4	7.5	7.5	875.9
南関東	7.6	9.0	12.3	46.0	46.6	9.7	31.0	10.9	29.2	685.2	0.0	17.7	219.0	313.9	135.7	102.0	1,676.0
石川福井	0.1	0.0	0.0	0.1	2.3	34.6	0.3	0.1	0.2	1.2	10.8	35.5	2.7	14.7	35.3	2.3	140.4
山梨長野	0.1	0.3	0.1	0.6	12.8	1.9	0.7	0.2	0.3	16.2	56.4	2.2	33.7	23.3	4.2	2.3	155.2
東海	0.6	0.5	0.7	1.3	2.7	9.4	5.0	0.8	1.9	7.7	211.8	28.8	61.7	147.4	202.6	36.7	719.5
関西	0.7	0.5	0.5	1.5	3.2	7.1	8.0	0.7	2.9	5.3	112.4	53.6	15.5	187.5	322.9	157.7	879.9
中国以西	0.5	0.3	0.4	0.9	0.9	1.1	4.0	0.4	2.3	2.7	68.2	2.9	2.7	20.2	118.8	1,354.0	1,580.3
計	46.7	40.0	76.8	148.1	91.8	70.6	190.1	81.8	149.4	1,134.9	1,003.2	185.1	393.2	734.0	842.6	1,671.5	6,859.7

表 分布交通量の需要予測結果（2060年ケース2-without、ベース、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
秋田	-0.1	0.0	-0.1	0.1	-0.0	0.0	-0.0	-0.2	-0.0	0.1	1.1	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.9
山形	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.4	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
福島	-0.0	0.1	0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	-0.1	0.3	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.3
新潟	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
富山	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
北海道	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
岩手	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
宮城	-0.0	0.2	-0.1	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
北関東	0.0	0.2	0.1	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.2	0.2	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.3
南関東	-0.0	2.0	1.3	0.5	-0.1	-0.0	-0.1	-0.0	-0.1	-0.3	0.0	-0.0	-0.2	-0.4	-0.3	-0.2	2.2
石川福井	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
山梨長野	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
東海	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.1
関西	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.1
中国以西	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
計	-0.1	2.7	1.5	0.6	-0.1	-0.0	-0.1	-0.2	-0.6	-0.4	2.6	-0.0	-0.2	-0.4	-0.2	-0.2	4.8

### ③ 交通機関分担の予測

#### ア. 鉄道利用OD表

#### 【新幹線が整備されていない場合 (without)】

2015年から2060年にかけての、鉄道利用者数の変化は以下のとおりである。

表 鉄道利用交通量の需要予測結果 (2015年、千人/日)

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.2	0.1	0.2	0.1	0.0	0.8	0.6	1.6	0.2	3.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	7.6
秋田	0.2	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.4	0.5	0.1	1.7	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	3.3
山形	0.1	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	2.1	0.2	3.5	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	6.9
福島	0.1	0.1	0.3	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	2.3	0.4	7.1	0.1	0.1	0.5	0.5	0.1	11.9
新潟	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.6	11.6	0.2	0.2	0.6	0.5	0.1	14.4
富山	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	4.1	1.7	0.7	0.4	1.3	0.2	8.9
北海道	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.8	0.1	0.2	0.0	0.3	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	17.0
岩手	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.0	0.2	0.0	1.6	0.2	4.9	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	8.4
宮城	0.9	0.5	1.3	2.1	0.1	0.0	0.1	1.1	0.0	0.5	10.7	0.2	0.2	0.9	0.5	0.1	19.3
北関東	0.3	0.3	0.2	0.8	0.8	0.4	0.1	0.3	0.8	0.7	25.3	0.7	1.2	3.8	3.4	1.0	40.4
南関東	4.2	3.0	4.4	13.1	13.5	4.8	0.3	6.1	14.0	36.7	0.0	8.5	30.1	71.6	62.5	13.0	285.6
石川福井	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.4	0.0	0.0	0.1	0.3	5.0	1.1	0.4	1.9	5.7	0.8	17.2
山梨長野	0.1	0.1	0.0	0.1	0.2	0.2	0.0	0.1	0.1	0.4	12.1	0.3	0.4	1.3	1.1	0.3	16.9
東海	0.2	0.2	0.3	0.6	0.8	0.7	0.1	0.4	0.9	2.8	66.6	2.4	3.1	14.5	36.4	8.7	138.7
関西	0.2	0.1	0.1	0.6	0.8	1.9	0.1	0.2	0.4	2.1	46.0	5.7	2.4	28.3	7.5	36.8	133.0
中国以西	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	0.0	0.1	0.3	0.5	10.2	0.9	0.7	6.2	30.7	96.3	146.5
計	7.1	4.7	7.1	18.3	17.2	10.2	17.5	9.7	25.0	45.9	212.5	22.1	39.9	130.6	150.5	157.7	876.2

表 鉄道利用交通量の需要予測結果 (2045年、ベース、千人/日)

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.2	0.1	0.2	0.1	0.0	1.5	0.6	1.9	0.2	4.0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	9.5
秋田	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.3	0.4	0.5	0.1	1.9	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	3.8
山形	0.1	0.0	0.0	0.2	0.3	0.0	0.1	0.0	2.6	0.2	4.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	8.4
福島	0.2	0.1	0.4	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	2.8	0.5	8.9	0.1	0.1	0.6	0.6	0.1	14.9
新潟	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.2	0.2	0.0	0.1	0.8	15.5	0.3	0.2	0.8	0.8	0.1	19.3
富山	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	5.4	2.5	0.8	0.7	2.4	0.3	12.8
北海道	1.2	0.3	0.0	0.1	0.0	0.0	23.0	0.4	1.2	0.0	5.9	0.4	0.0	0.2	0.1	0.0	32.9
岩手	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.0	0.4	0.0	2.0	0.3	6.0	0.1	0.2	0.3	0.3	0.1	10.4
宮城	1.1	0.6	1.6	2.7	0.1	0.0	1.1	1.3	0.0	0.7	14.2	0.3	0.2	1.2	0.7	0.1	26.0
北関東	0.4	0.3	0.3	1.0	1.1	0.5	0.2	0.4	1.1	0.9	33.4	0.9	1.4	5.2	4.8	1.4	53.3
南関東	4.9	3.2	5.0	15.6	17.6	6.3	2.2	7.1	17.6	46.2	0.0	11.2	35.5	105.6	97.7	20.1	395.8
石川福井	0.1	0.0	0.0	0.0	0.4	2.1	0.0	0.0	0.1	0.4	6.9	2.3	0.5	2.3	9.8	1.0	26.2
山梨長野	0.1	0.1	0.0	0.1	0.2	0.3	0.0	0.2	0.1	0.5	14.2	0.3	0.5	1.5	2.0	0.6	20.8
東海	0.3	0.2	0.4	0.8	1.0	1.1	0.3	0.5	1.2	3.6	99.1	2.8	3.5	18.8	52.3	11.1	196.8
関西	0.2	0.1	0.1	0.8	1.2	3.5	0.9	0.3	0.5	2.9	75.7	10.2	4.0	40.8	8.9	46.0	196.0
中国以西	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.6	0.0	0.1	0.4	0.6	15.9	1.3	1.0	7.8	39.3	126.6	194.2
計	8.9	5.4	8.3	22.2	22.6	14.7	30.4	11.6	32.3	58.2	311.3	33.0	48.3	186.3	219.9	207.8	1,221.2

表 鉄道利用交通量の需要予測結果 (2060年、ベース、千人/日)

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	1.6	0.7	2.1	0.3	4.4	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	10.2
秋田	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.3	0.4	0.6	0.1	2.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	4.0
山形	0.1	0.0	0.0	0.2	0.3	0.0	0.1	0.0	2.8	0.3	4.6	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	9.1
福島	0.2	0.1	0.4	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	3.0	0.6	9.8	0.1	0.1	0.7	0.7	0.1	16.3
新潟	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.2	0.2	0.0	0.1	0.8	17.8	0.3	0.3	0.9	0.9	0.2	22.0
富山	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	6.0	2.7	0.9	0.7	2.5	0.4	13.9
北海道	1.3	0.3	0.0	0.1	0.0	0.0	24.2	0.4	1.3	0.0	6.5	0.4	0.0	0.3	0.1	0.0	34.9
岩手	0.3	0.1	0.1	0.2	0.1	0.0	0.4	0.0	2.1	0.3	6.6	0.1	0.3	0.3	0.3	0.1	11.2
宮城	1.1	0.6	1.8	2.9	0.1	0.1	1.2	1.4	0.0	0.8	15.9	0.3	0.3	1.4	0.7	0.2	28.8
北関東	0.4	0.3	0.3	1.1	1.2	0.5	0.2	0.4	1.2	1.0	37.0	1.0	1.5	5.7	5.1	1.5	58.6
南関東	5.3	3.5	5.5	17.2	20.2	7.0	2.4	7.8	19.7	51.4	0.0	12.4	40.1	119.6	107.5	22.3	441.9
石川福井	0.1	0.0	0.0	0.0	0.4	2.3	0.0	0.0	0.1	0.5	7.7	2.5	0.6	2.6	10.4	1.1	28.5
山梨長野	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.0	0.2	0.2	0.5	16.1	0.4	0.5	1.7	2.2	0.7	23.3
東海	0.3	0.2	0.4	0.8	1.1	1.2	0.4	0.6	1.3	4.0	111.3	3.1	3.8	20.7	56.5	12.2	217.9
関西	0.2	0.1	0.1	0.8	1.3	3.7	1.0	0.3	0.5	3.1	82.9	10.8	4.4	44.2	9.5	49.2	212.2
中国以西	0.1	0.0	0.1	0.2	0.3	0.6	0.0	0.1	0.4	0.6	17.7	1.4	1.2	8.6	42.1	138.3	211.8
計	9.6	5.7	9.0	24.3	25.9	16.0	32.1	12.5	35.5	64.3	346.5	35.9	54.3	207.8	238.8	226.5	1,344.7

【新幹線が整備された場合（with）】

2015年から2060年にかけての、鉄道利用者数の変化は以下のとおりである。  
 ケース3における羽越新幹線による増減はケース1の値を、奥羽新幹線による増減はケース2の値を参照とする。

表 鉄道利用交通量の需要予測結果（2045年、ケース1、ベース、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.4	0.1	0.2	0.2	0.1	1.5	0.6	1.9	0.3	4.3	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	10.6
秋田	0.4	0.0	0.0	0.1	0.3	0.0	0.4	0.4	0.6	0.1	2.9	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	5.6
山形	0.1	0.1	0.0	0.2	0.3	0.0	0.1	0.0	2.6	0.3	4.8	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	9.3
福島	0.2	0.1	0.4	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	2.8	0.5	8.9	0.1	0.1	0.6	0.6	0.1	15.0
新潟	0.2	0.2	0.2	0.1	0.0	0.7	0.3	0.0	0.1	0.8	15.8	1.3	0.5	0.8	1.8	0.3	23.1
富山	0.1	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	5.3	2.8	0.8	0.7	2.5	0.3	13.6
北海道	1.3	0.3	0.0	0.1	0.0	0.1	23.0	0.4	1.2	0.0	5.9	0.5	0.0	0.2	0.1	0.0	33.2
岩手	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.0	0.4	0.0	2.0	0.3	6.0	0.1	0.2	0.3	0.3	0.1	10.4
宮城	1.1	0.7	1.6	2.7	0.1	0.0	1.1	1.3	0.0	0.7	14.2	0.3	0.2	1.2	0.7	0.1	26.1
北関東	0.4	0.5	0.3	1.0	1.1	0.5	0.2	0.4	1.1	0.9	33.4	0.9	1.4	5.2	4.8	1.4	53.5
南関東	5.2	4.8	5.9	15.6	18.2	6.2	2.3	7.1	17.6	46.2	0.0	11.3	35.3	105.5	97.6	20.1	398.8
石川福井	0.1	0.0	0.0	0.0	0.8	2.4	0.1	0.0	0.1	0.5	6.9	2.6	0.5	2.4	10.4	1.0	27.9
山梨長野	0.1	0.2	0.1	0.1	0.3	0.3	0.0	0.2	0.1	0.5	14.1	0.3	0.5	1.5	2.0	0.6	21.0
東海	0.3	0.3	0.4	0.8	1.0	1.1	0.3	0.5	1.2	3.6	99.0	2.9	3.4	18.7	52.2	11.1	197.0
関西	0.3	0.2	0.1	0.8	2.4	3.7	1.5	0.3	0.5	2.9	75.5	11.0	4.0	40.7	9.0	45.9	198.8
中国以西	0.1	0.1	0.1	0.2	0.4	0.6	0.0	0.1	0.4	0.6	15.9	1.3	1.0	7.8	39.3	126.5	194.5
計	9.9	8.2	9.4	22.2	26.2	15.8	31.4	11.6	32.3	58.2	312.9	35.8	48.5	186.2	222.0	207.9	1,238.3

表 鉄道利用交通量の需要予測結果（2045年、ケース1-without、ベース、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.3	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	1.1
秋田	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	1.8
山形	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.0
福島	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
新潟	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	1.0	0.3	0.0	1.0	0.1	3.7
富山	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.3	-0.0	0.0	0.1	-0.0	0.9
北海道	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
岩手	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
宮城	0.0	0.1	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
北関東	0.0	0.2	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.3
南関東	0.3	1.6	0.9	-0.0	0.6	-0.1	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.0	3.0
石川福井	0.1	0.0	0.0	0.0	0.4	0.3	0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.3	-0.0	0.0	0.6	-0.0	1.8
山梨長野	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.1	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.1
東海	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.1
関西	0.1	0.2	0.0	0.0	1.2	0.2	0.5	-0.0	0.0	-0.0	-0.2	0.8	-0.0	-0.1	0.1	-0.1	2.7
中国以西	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.2
計	1.0	2.8	1.1	0.0	3.6	1.0	0.9	0.0	-0.0	0.0	1.6	2.8	0.2	-0.1	2.1	0.0	17.2

表 鉄道利用交通量の需要予測結果（2060年、ケース1、ベース、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.5	0.1	0.2	0.3	0.1	1.6	0.7	2.1	0.3	4.7	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	11.4
秋田	0.4	0.0	0.0	0.1	0.3	0.0	0.4	0.4	0.6	0.1	3.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	5.9
山形	0.1	0.1	0.0	0.2	0.4	0.0	0.1	0.1	2.8	0.3	5.3	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	10.2
福島	0.2	0.1	0.4	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	3.0	0.6	9.8	0.1	0.1	0.7	0.7	0.1	16.3
新潟	0.2	0.3	0.2	0.1	0.0	0.7	0.3	0.0	0.1	0.9	18.1	1.5	0.6	0.9	2.0	0.3	26.2
富山	0.1	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	5.9	3.0	0.9	0.7	2.7	0.4	14.8
北海道	1.3	0.3	0.0	0.1	0.0	0.1	24.2	0.4	1.3	0.0	6.5	0.5	0.0	0.3	0.1	0.0	35.2
岩手	0.3	0.2	0.1	0.2	0.1	0.0	0.4	0.0	2.1	0.3	6.6	0.1	0.3	0.3	0.3	0.1	11.3
宮城	1.2	0.7	1.7	2.9	0.1	0.1	1.2	1.4	0.0	0.8	15.9	0.3	0.3	1.4	0.7	0.2	28.8
北関東	0.5	0.5	0.3	1.1	1.3	0.5	0.2	0.4	1.2	1.0	37.0	1.0	1.5	5.7	5.1	1.5	58.8
南関東	5.7	5.2	6.4	17.2	21.0	6.9	2.5	7.8	19.7	51.3	0.0	12.5	39.9	119.4	107.4	22.3	445.3
石川福井	0.1	0.0	0.0	0.0	0.9	2.6	0.1	0.0	0.1	0.5	7.7	2.8	0.6	2.6	11.1	1.1	30.4
山梨長野	0.1	0.2	0.1	0.1	0.4	0.3	0.0	0.2	0.2	0.5	15.9	0.4	0.5	1.7	2.2	0.7	23.5
東海	0.3	0.3	0.4	0.8	1.2	1.2	0.4	0.6	1.3	4.0	111.2	3.1	3.8	20.7	56.5	12.2	218.1
関西	0.3	0.2	0.1	0.8	2.6	3.9	1.6	0.3	0.5	3.1	82.8	11.7	4.4	44.1	9.6	49.1	215.1
中国以西	0.1	0.1	0.1	0.2	0.5	0.6	0.1	0.1	0.4	0.6	17.7	1.4	1.2	8.6	42.1	138.3	212.1
計	10.7	8.6	10.2	24.3	29.9	17.1	33.1	12.6	35.5	64.4	348.2	38.9	54.5	207.7	241.1	226.5	1,363.4

表 鉄道利用交通量の需要予測結果（2060年、ケース1-without、ベース、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.3	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1	-0.0	1.1
秋田	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	1.9
山形	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	1.1
福島	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
新潟	0.1	0.1	0.1	-0.0	0.0	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.3	1.1	0.3	0.0	1.1	0.1	4.1
富山	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.3	-0.0	0.0	0.1	-0.0	0.9
北海道	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
岩手	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
宮城	0.1	0.1	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.1
北関東	0.1	0.2	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.3
南関東	0.4	1.7	1.0	-0.0	0.7	-0.1	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.0	3.3
石川福井	0.1	0.0	0.0	0.0	0.5	0.3	0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.3	-0.0	0.0	0.7	-0.0	1.9
山梨長野	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.2	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.2
東海	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.1
関西	0.1	0.2	0.0	0.0	1.3	0.2	0.6	-0.0	-0.0	-0.0	-0.2	0.8	-0.0	-0.1	0.1	-0.1	2.9
中国以西	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.3
計	1.1	2.9	1.2	0.0	4.0	1.1	1.0	0.0	-0.0	0.0	1.8	3.0	0.2	-0.1	2.3	0.0	18.7

表 鉄道利用交通量の需要予測結果（2045年、ケース2、ベース、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.2	0.1	0.2	0.1	0.0	1.5	0.6	1.9	0.2	4.0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	9.5
秋田	0.2	0.0	0.1	0.3	0.1	0.0	0.3	0.4	0.7	0.2	3.5	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	6.0
山形	0.1	0.0	0.0	0.3	0.2	0.0	0.1	0.1	2.3	0.3	5.6	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	9.7
福島	0.2	0.3	0.5	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	2.8	0.5	9.3	0.1	0.1	0.7	0.7	0.1	15.7
新潟	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.2	0.2	0.0	0.1	0.8	15.5	0.3	0.2	0.8	0.8	0.1	19.3
富山	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	5.4	2.5	0.8	0.7	2.4	0.3	12.8
北海道	1.2	0.3	0.0	0.1	0.0	0.0	23.0	0.4	1.2	0.0	5.9	0.4	0.0	0.2	0.1	0.0	32.9
岩手	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.0	0.4	0.0	2.0	0.3	6.0	0.1	0.2	0.3	0.3	0.1	10.4
宮城	1.1	0.8	1.4	2.7	0.1	0.0	1.1	1.3	0.0	0.7	14.2	0.3	0.2	1.2	0.7	0.1	26.1
北関東	0.4	0.6	0.4	1.0	1.1	0.5	0.2	0.4	1.1	0.9	33.8	0.9	1.4	5.2	4.8	1.4	54.1
南関東	4.9	5.8	6.9	16.2	17.6	6.3	2.2	7.1	17.5	46.6	0.0	11.2	35.4	105.4	97.4	20.1	400.6
石川福井	0.1	0.0	0.0	0.0	0.4	2.1	0.0	0.0	0.1	0.4	6.9	2.3	0.5	2.3	9.8	1.0	26.2
山梨長野	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.3	0.0	0.2	0.1	0.5	14.2	0.3	0.5	1.5	2.0	0.6	20.9
東海	0.3	0.3	0.5	0.8	1.0	1.1	0.3	0.5	1.2	3.7	99.0	2.8	3.4	18.7	52.3	11.1	197.1
関西	0.2	0.1	0.1	0.8	1.2	3.5	0.9	0.3	0.5	3.0	75.6	10.2	4.0	40.8	8.9	46.0	196.1
中国以西	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.6	0.0	0.1	0.4	0.6	15.9	1.3	1.0	7.8	39.3	126.6	194.3
計	8.9	8.9	10.5	23.1	22.6	14.7	30.4	11.6	32.1	58.8	315.1	33.0	48.3	186.1	219.8	207.8	1,231.8

表 鉄道利用交通量の需要予測結果（2045年、ケース2-without、ベース、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
秋田	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.2	0.1	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2
山形	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.3	0.1	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4
福島	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
新潟	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
富山	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
北海道	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
岩手	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
宮城	-0.0	0.2	-0.2	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
北関東	0.0	0.3	0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.4	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
南関東	-0.0	2.6	1.9	0.6	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.4	0.0	-0.0	-0.1	-0.3	-0.2	-0.0	4.8
石川福井	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
山梨長野	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.1
東海	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.2
関西	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
中国以西	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
計	0.0	3.6	2.2	1.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.2	0.6	3.8	0.0	0.0	-0.2	-0.1	-0.0	10.6

表 鉄道利用交通量の需要予測結果（2060年、ケース2、ベース、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	1.6	0.7	2.1	0.3	4.4	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	10.3
秋田	0.2	0.0	0.1	0.3	0.1	0.0	0.3	0.4	0.7	0.2	3.8	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	6.3
山形	0.1	0.0	0.0	0.3	0.3	0.0	0.1	0.1	2.5	0.3	6.1	0.1	0.2	0.3	0.1	0.1	10.6
福島	0.2	0.3	0.6	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	3.0	0.6	10.3	0.1	0.1	0.7	0.7	0.1	17.1
新潟	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.2	0.2	0.0	0.1	0.8	17.8	0.3	0.3	0.9	0.9	0.2	22.0
富山	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	6.0	2.7	0.9	0.7	2.5	0.4	13.9
北海道	1.3	0.3	0.0	0.1	0.0	0.0	24.2	0.4	1.3	0.0	6.5	0.4	0.0	0.3	0.1	0.0	34.9
岩手	0.3	0.2	0.1	0.2	0.1	0.0	0.4	0.0	2.1	0.3	6.6	0.1	0.3	0.3	0.3	0.1	11.3
宮城	1.1	0.9	1.5	2.9	0.1	0.1	1.2	1.4	0.0	0.8	16.0	0.3	0.3	1.4	0.7	0.2	28.8
北関東	0.4	0.6	0.4	1.1	1.2	0.5	0.2	0.4	1.2	1.0	37.5	1.0	1.5	5.7	5.2	1.5	59.4
南関東	5.3	6.2	7.6	17.9	20.2	6.9	2.4	7.8	19.6	51.8	0.0	12.4	40.1	119.3	107.3	22.3	447.2
石川福井	0.1	0.0	0.0	0.0	0.4	2.3	0.0	0.0	0.1	0.5	7.7	2.5	0.6	2.6	10.4	1.1	28.5
山梨長野	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.3	0.0	0.2	0.2	0.5	16.1	0.4	0.5	1.7	2.2	0.7	23.4
東海	0.3	0.3	0.5	0.8	1.1	1.2	0.4	0.6	1.3	4.0	111.2	3.1	3.8	20.7	56.5	12.2	218.1
関西	0.2	0.1	0.1	0.9	1.3	3.7	1.0	0.3	0.5	3.1	82.9	10.8	4.4	44.2	9.5	49.2	212.3
中国以西	0.1	0.0	0.1	0.2	0.3	0.6	0.0	0.1	0.4	0.6	17.7	1.4	1.2	8.6	42.1	138.3	211.9
計	9.6	9.5	11.4	25.4	25.8	16.0	32.1	12.5	35.3	65.0	350.6	35.9	54.3	207.6	238.7	226.4	1,356.1

表 鉄道利用交通量の需要予測結果（2060年、ケース2-without、ベース、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
秋田	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.2	0.1	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4
山形	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.3	0.1	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5
福島	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9
新潟	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0
富山	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
北海道	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
岩手	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
宮城	-0.0	0.2	-0.2	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
北関東	0.0	0.3	0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.9
南関東	-0.0	2.7	2.1	0.7	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.4	0.0	-0.0	-0.1	-0.3	-0.2	-0.0	5.3
石川福井	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
山梨長野	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.1
東海	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.2
関西	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.1
中国以西	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
計	0.0	3.8	2.4	1.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.2	0.7	4.1	0.0	-0.0	-0.2	-0.1	-0.0	11.5

## イ. 主要ODの交通機関別交通量

主要ODにおける交通機関別交通量の変化は、以下のとおりである。

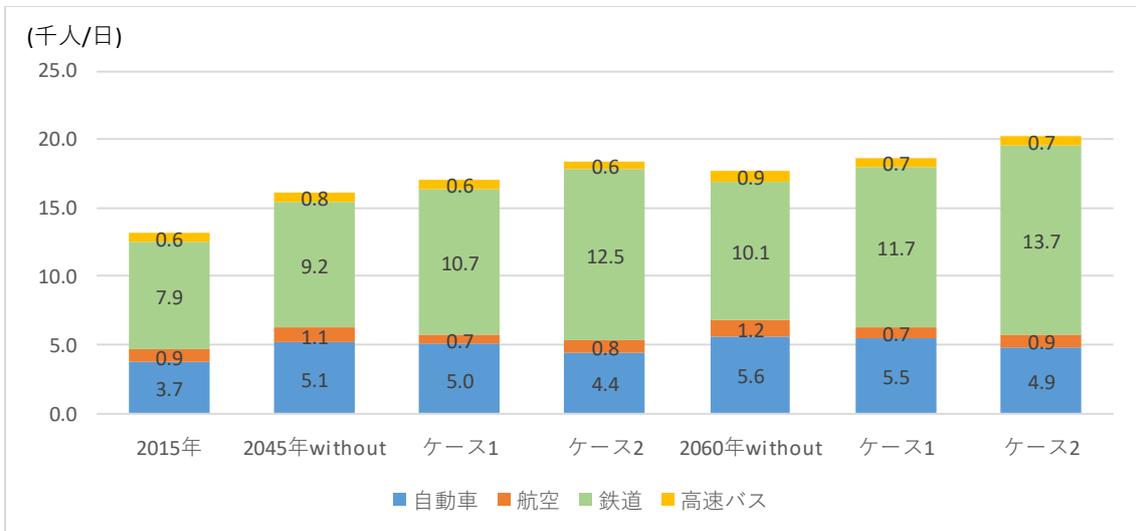


図 山形県～南関東の交通機関別交通量（ベース）

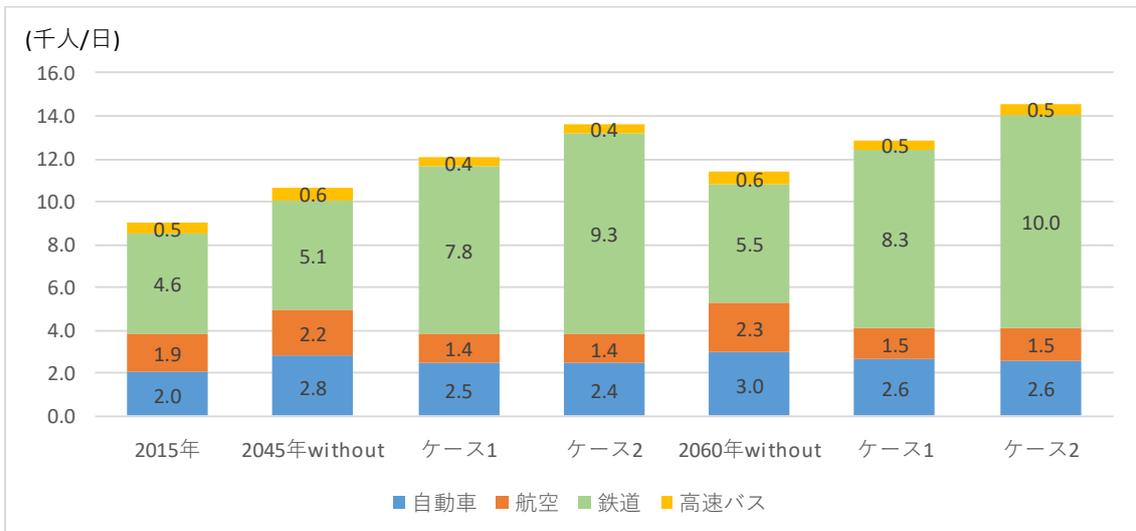


図 秋田県～南関東の交通機関別交通量（ベース）

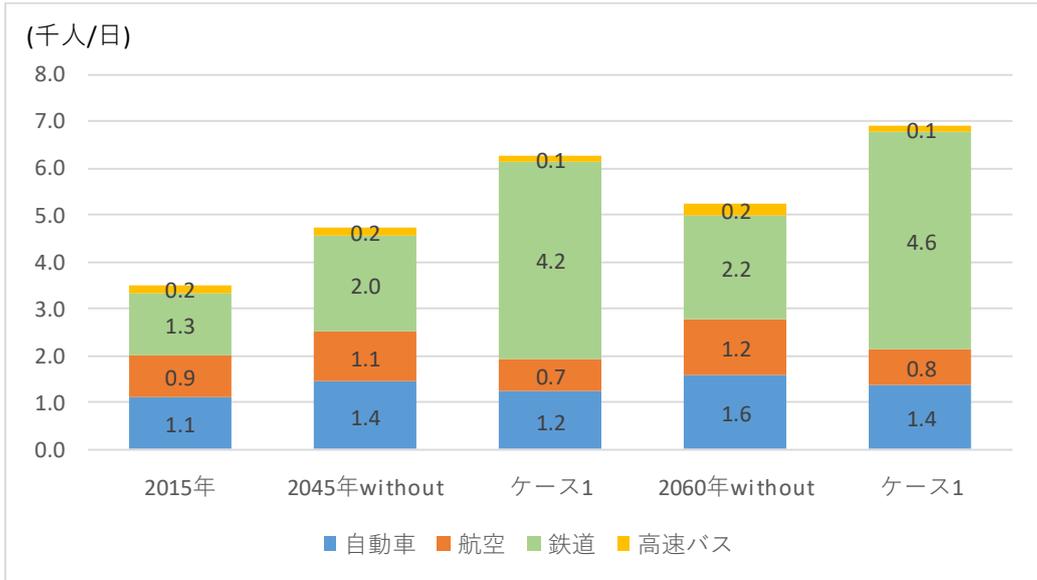


図 新潟県～関西地方の交通機関別交通量（ベース）

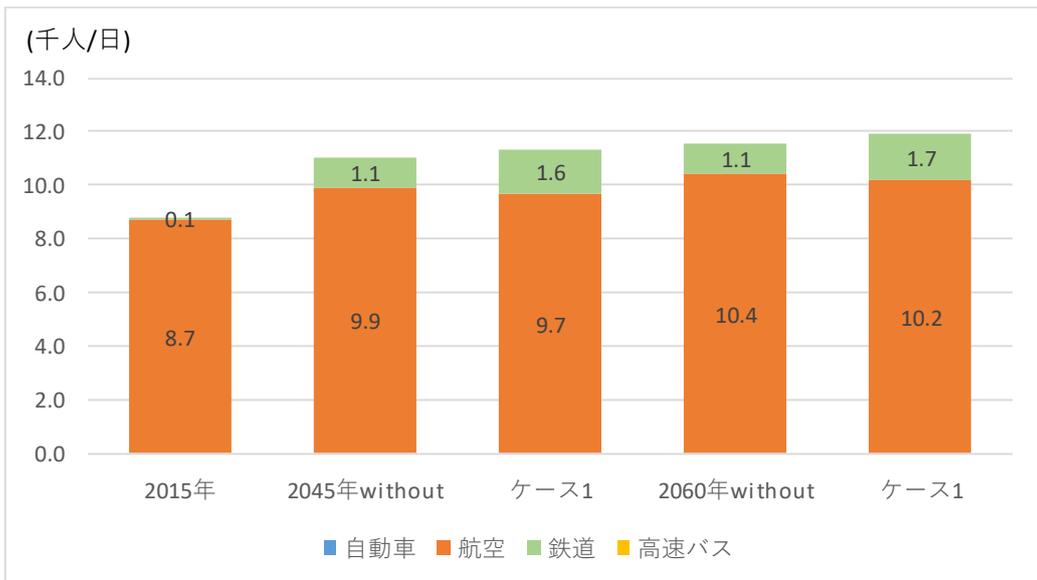


図 北海道～関西地方の交通機関別交通量（ベース）

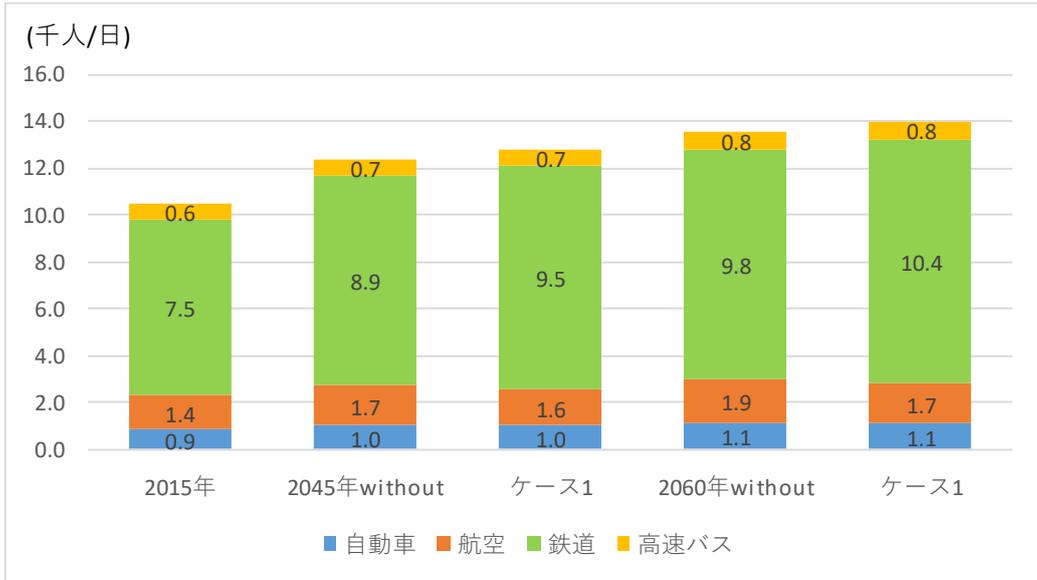


図 青森県～南関東の交通機関別交通量（ベース）

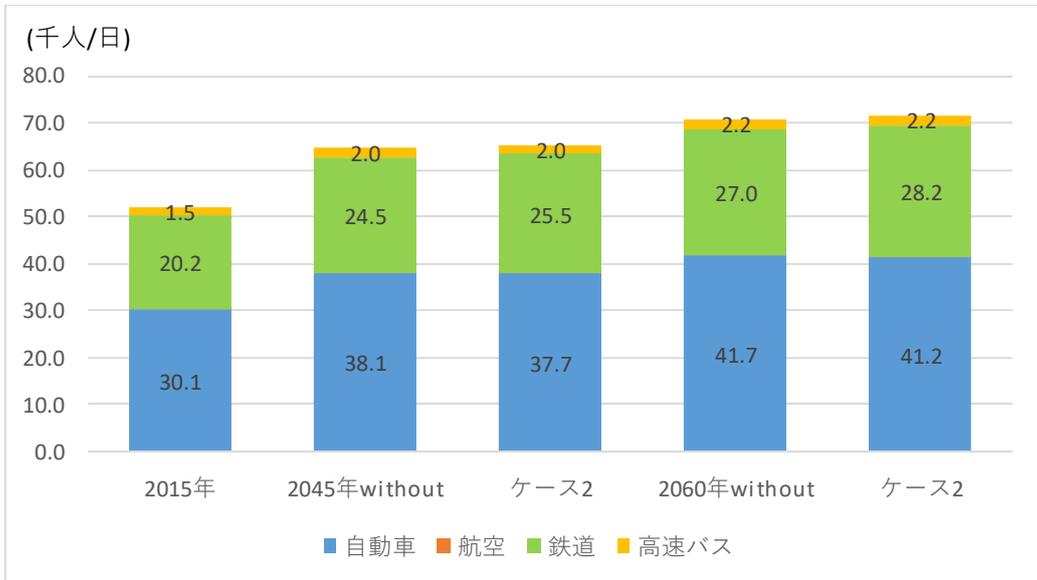


図 福島県～南関東の交通機関別交通量（ベース）

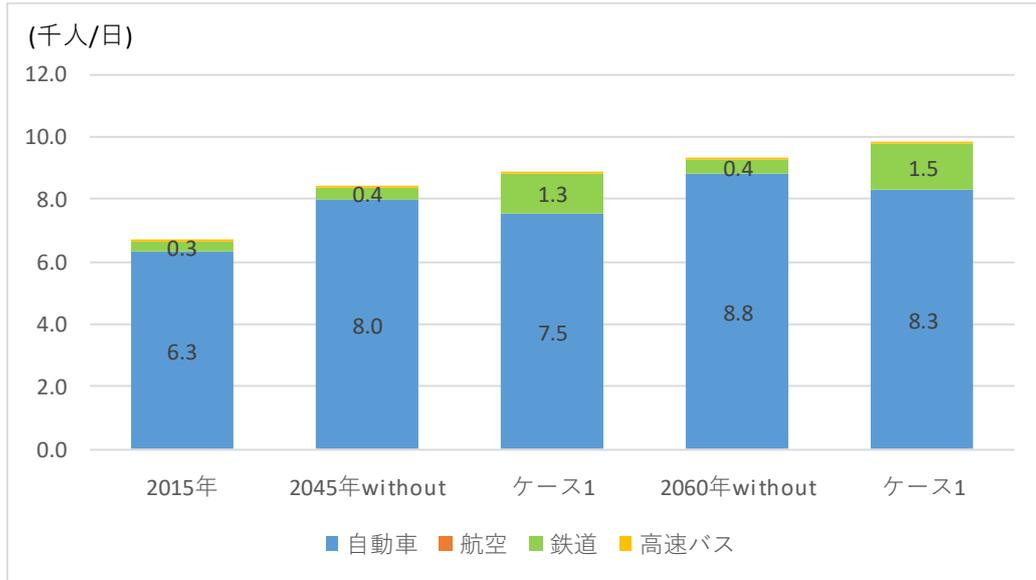


図 富山県～新潟県の交通機関別交通量（ベース）

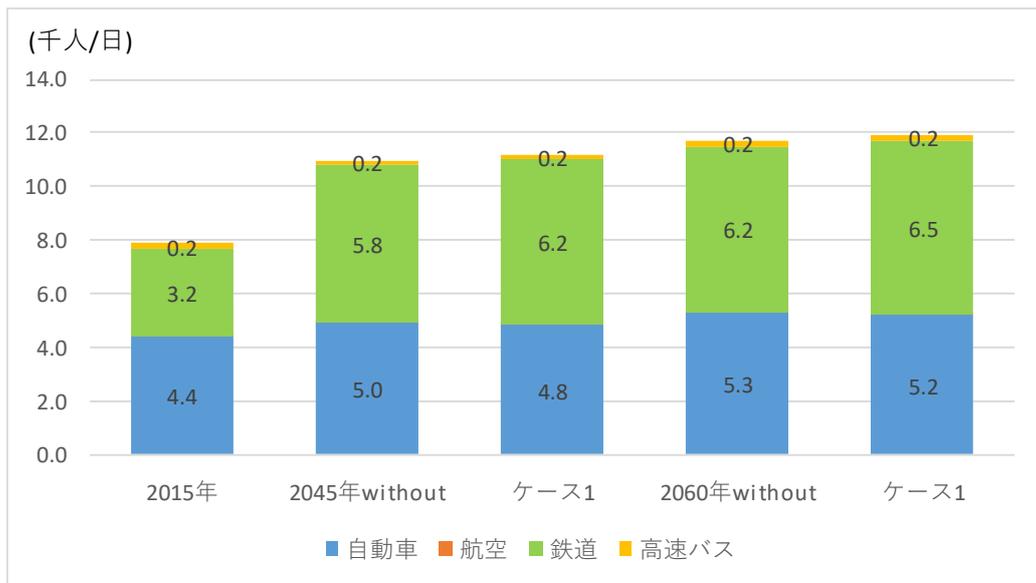


図 富山県～関西地方の交通機関別交通量（ベース）

④ 経路別（新幹線）配分交通量の予測

ア. 輸送密度

羽越・奥羽新幹線が整備された場合、沿線6県における各路線の輸送密度は以下のとおりである。

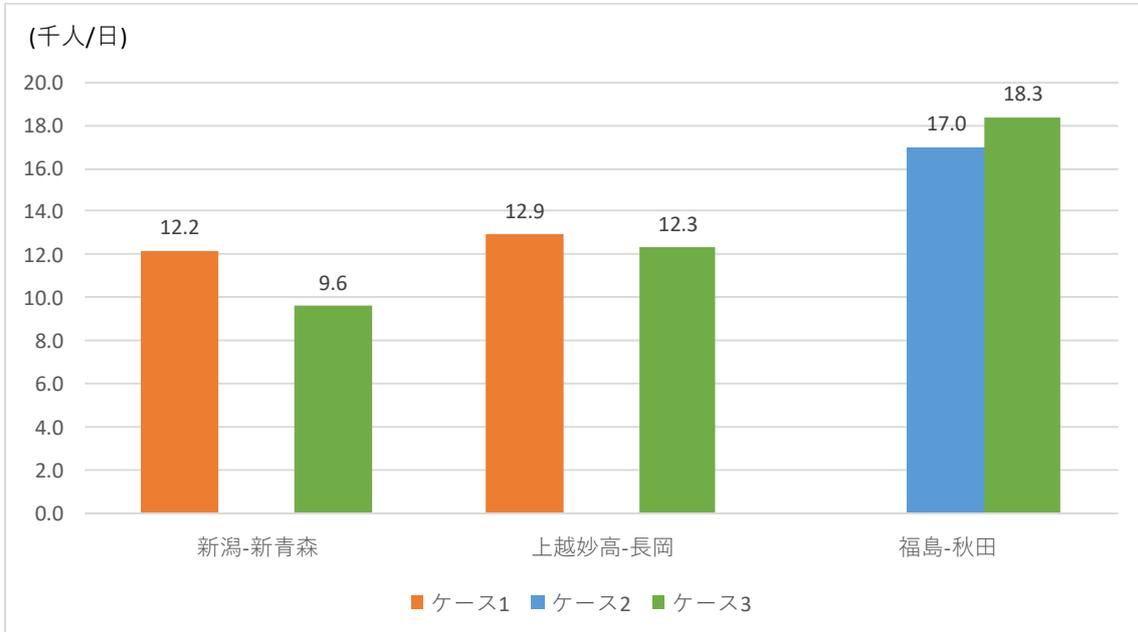


図 羽越・奥羽新幹線の輸送密度（2045年、ベース）

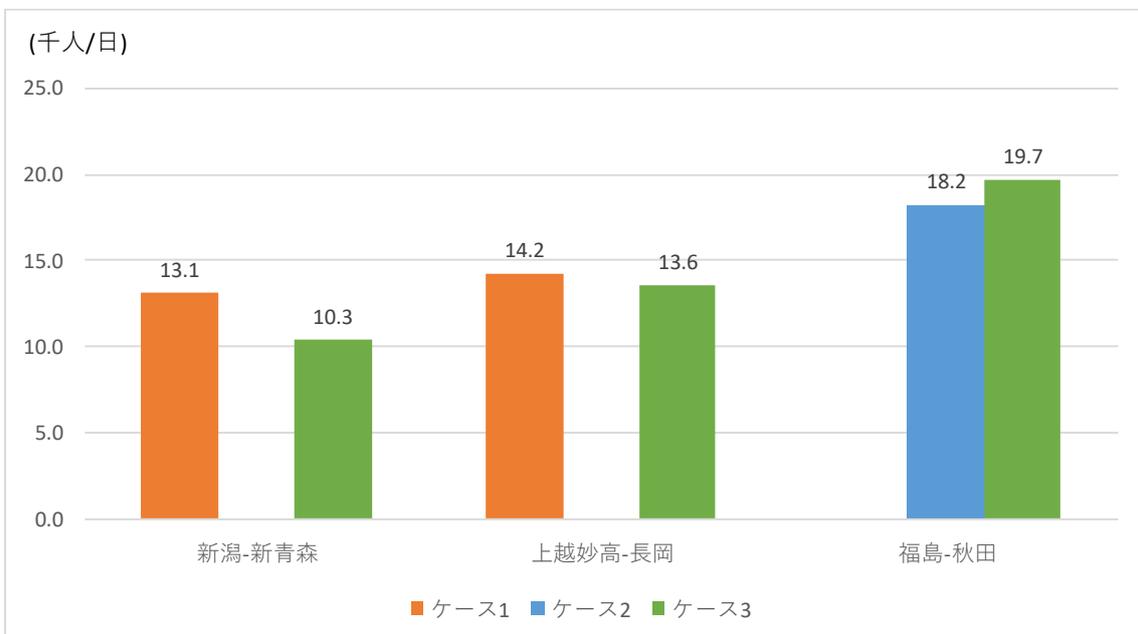


図 羽越・奥羽新幹線の輸送密度（2060年、ベース）

## イ. 断面交通量

羽越・奥羽新幹線が整備された場合の沿線6県における主要区間の断面交通量は以下のとおりである。

### i. 新青森～上越妙高間

【2045年】

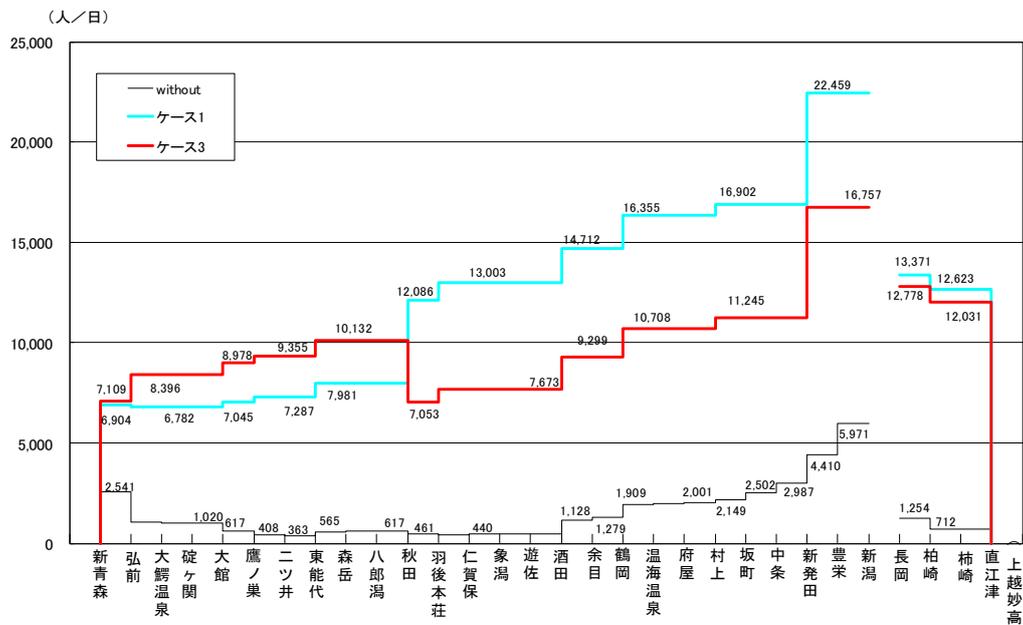


図 羽越新幹線の断面交通量（2045年、ベース）

【2060年】

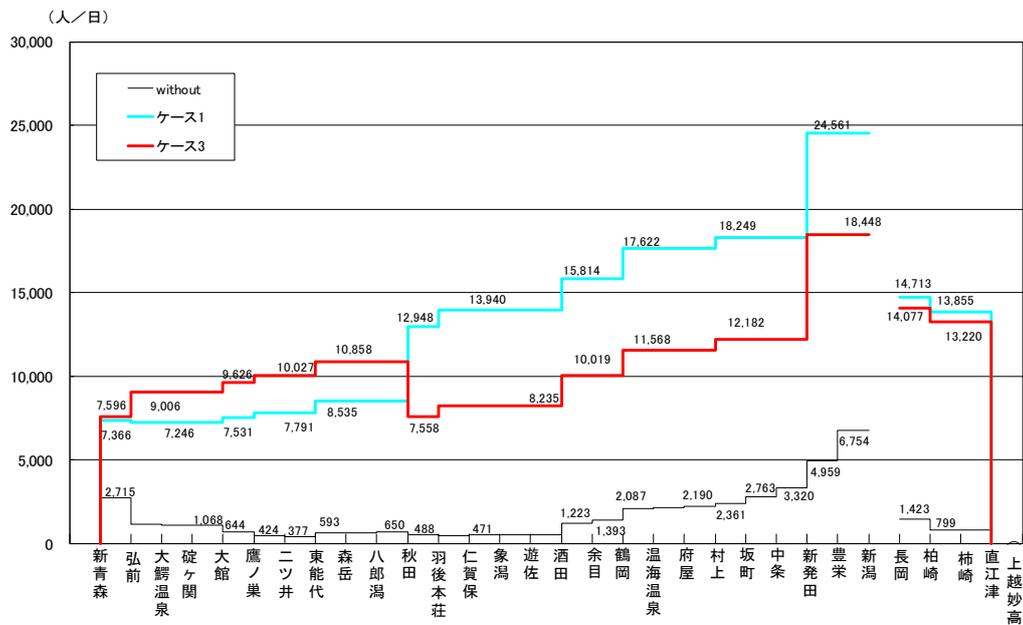


図 羽越新幹線の断面交通量（2060年、ベース）

ii. 福島～秋田間  
【2045年】

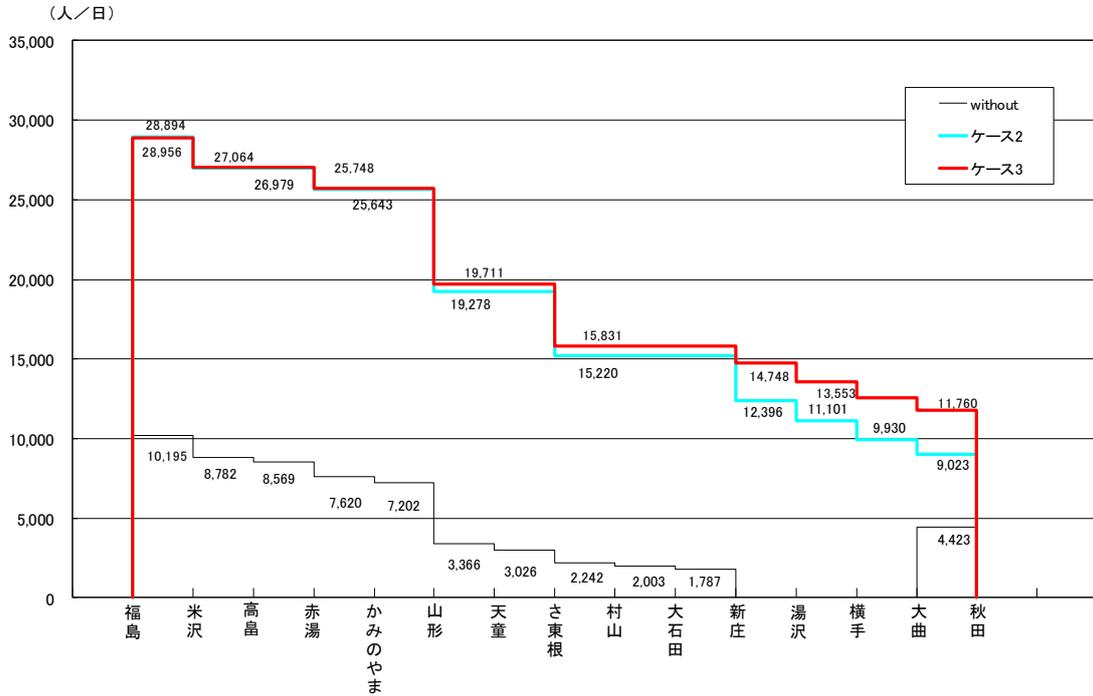


図 奥羽新幹線の断面交通量（2045年、ベース）

【2060年】

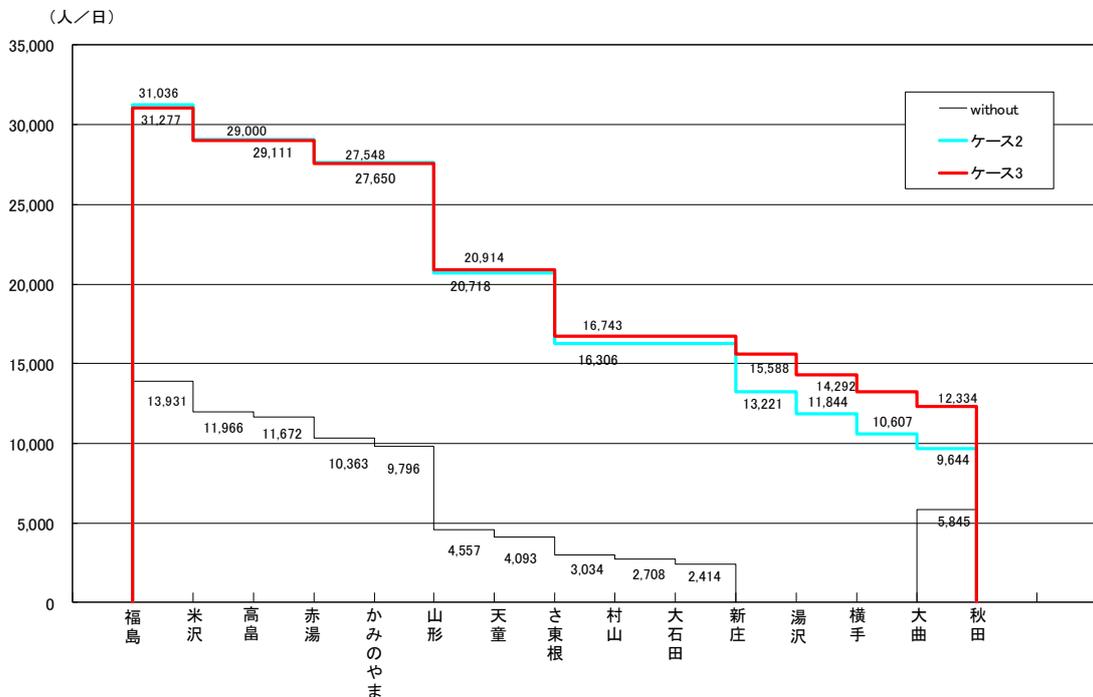


図 奥羽新幹線の断面交通量（2060年、ベース）

⑤ 主要区間の断面交通量

羽越・奥羽新幹線と周辺路線における、主要区間の断面交通量は以下のとおりである。

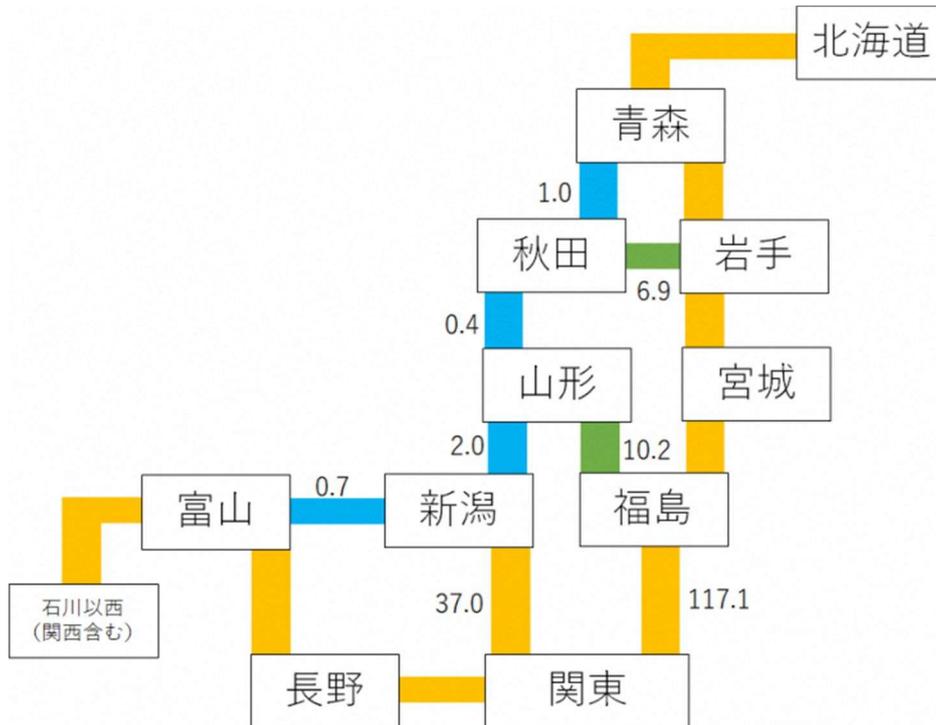


図 主要区間の断面交通量 (2045年 without、ベース、千人/日)

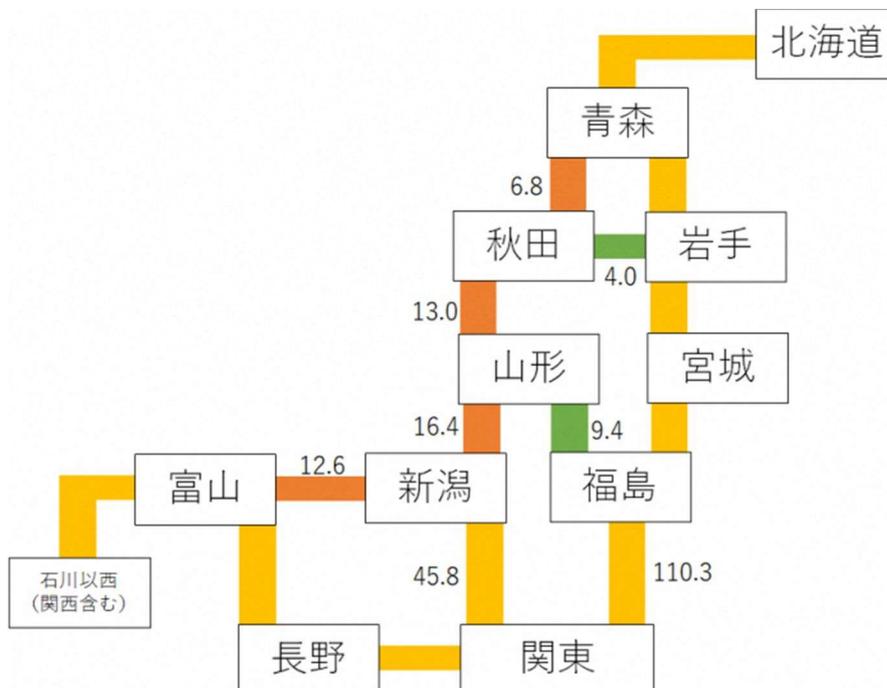


図 主要区間の断面交通量 (2045年、ケース1、ベース、千人/日)

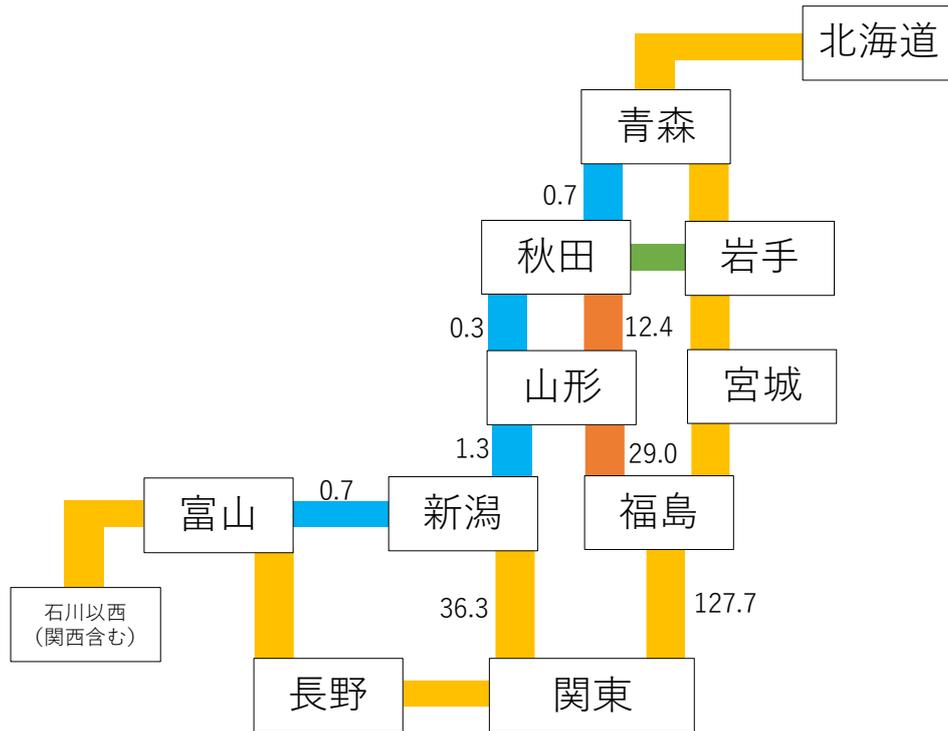


図 主要区間の断面交通量 (2045年・ケース2、ベース、千人/日)

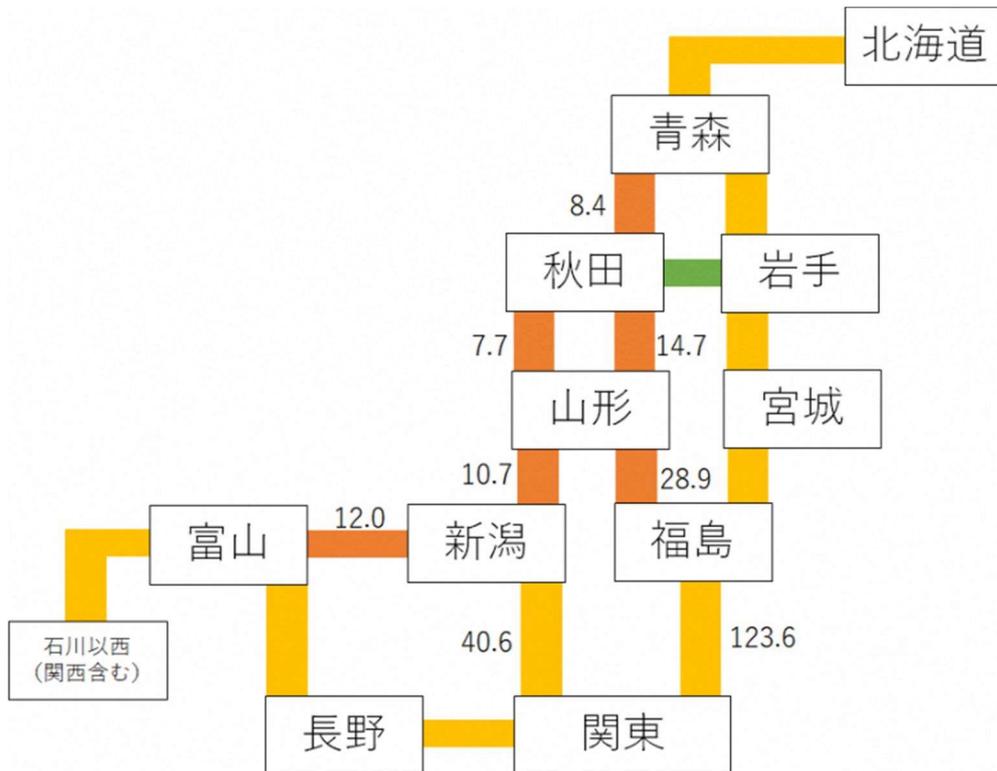


図 主要区間の断面交通量 (2045年・ケース3、ベース、千人/日)

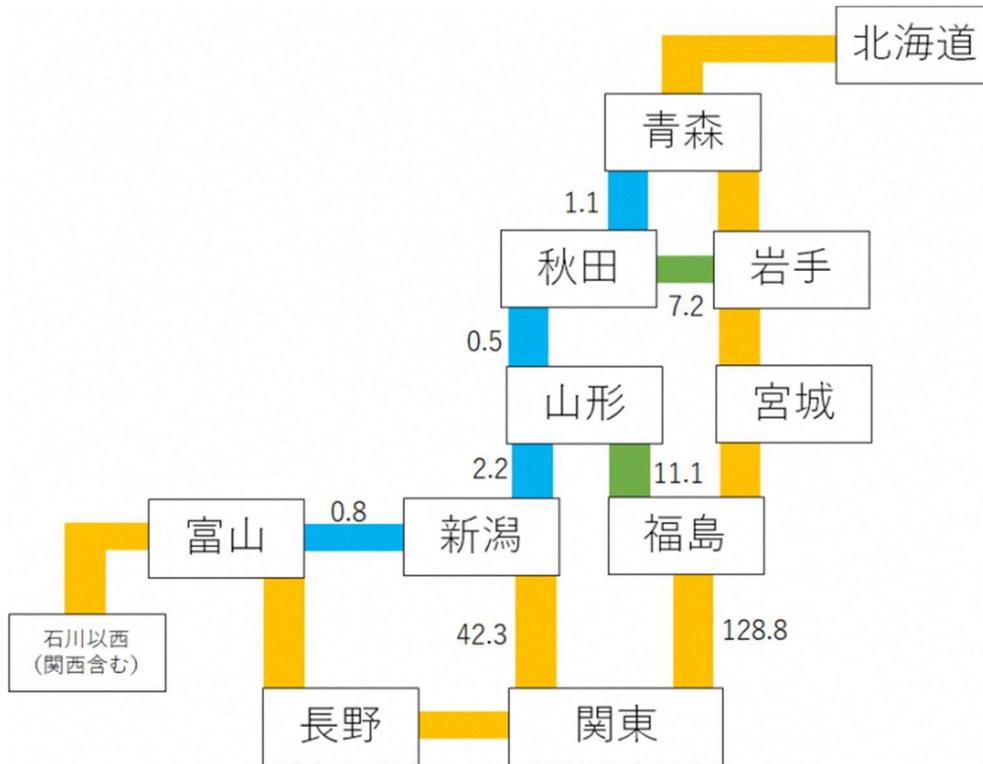


図 主要区間の断面交通量 (2060年 without、ベース、千人/日)

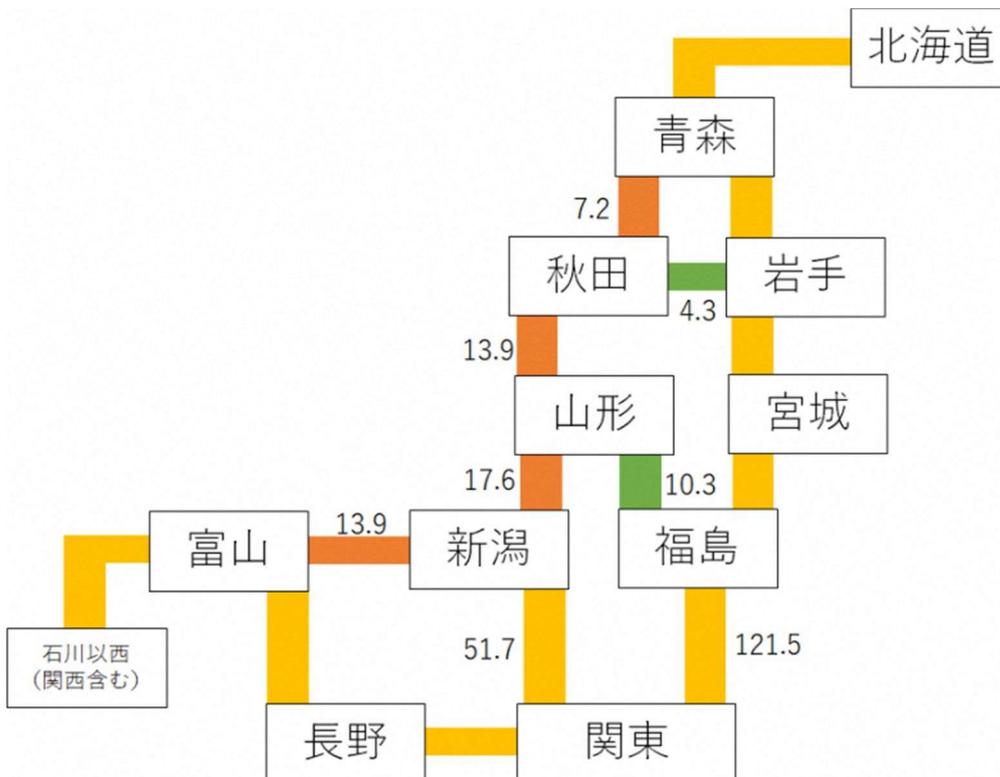


図 主要区間の断面交通量 (2060年、ケース1、ベース、千人/日)

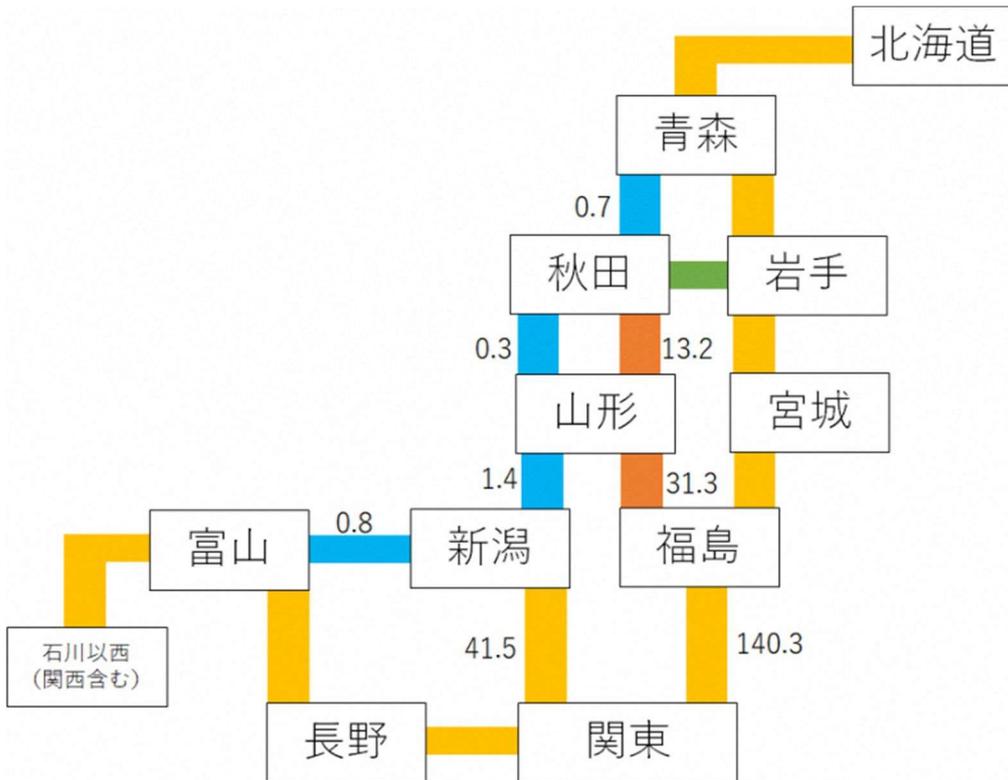


図 主要区間の断面交通量 (2060年、ケース2、ベース、千人/日)

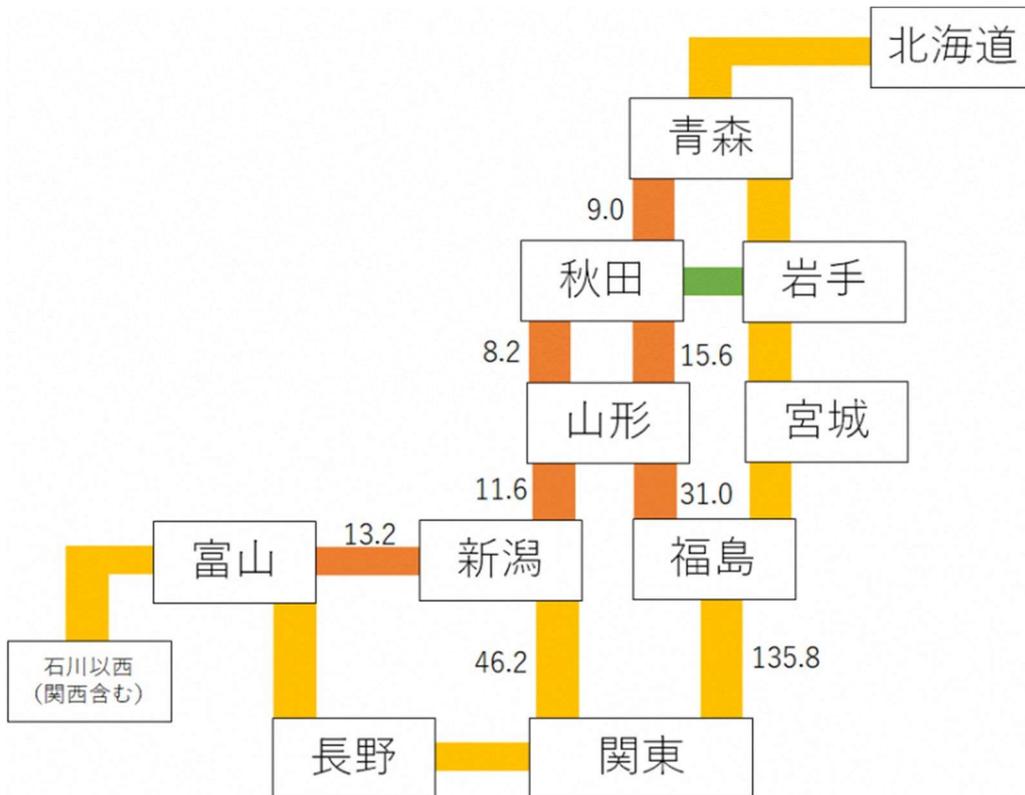


図 主要区間の断面交通量 (2060年、ケース3、ベース、千人/日)

⑥ 羽越・奥羽新幹線利用者の発着OD

2045年における羽越新幹線・奥羽新幹線利用者の発着地について下記に記す。

ケース3における羽越新幹線による増減はケース1の値を、奥羽新幹線による増減はケース2の値を参照とする。

【羽越新幹線のみ開業：ケース1（ベース）】

i. 村上～鶴岡間

2045年における羽越新幹線（村上～鶴岡間）利用者の発着地について、秋田～南関東間が5.5千人/日（秋田発～南関東着：2.1千人/日、南関東発～秋田着：3.4千人/日）、山形～南関東間が3.0千人/日（山形発～南関東着：1.3千人/日、南関東発～山形着：1.7千人/日）で最も多い。

表 羽越新幹線村上～鶴岡間利用者の発着OD（2045年、ベース、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.2	0.1	0.0	0.2	0.0	1.3
秋田	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	2.8
山形	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.3	0.1	0.1	0.0	0.2	0.0	2.1
福島	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
新潟	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9
富山	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
北海道	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.1	0.0	0.6
岩手	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
宮城	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
北関東	0.1	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
南関東	0.4	3.4	1.7	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6
石川福井	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
山梨長野	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
東海	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
関西	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8
中国以西	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
計	1.1	4.7	2.1	0.0	0.9	0.2	2.0	0.0	0.0	0.1	3.9	0.8	0.2	0.1	0.6	0.1	16.9

表 羽越新幹線村上～鶴岡間利用者の発着OD（2060年、ベース、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.2	0.1	0.0	0.2	0.0	1.4
秋田	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.3	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	3.0
山形	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.5	0.1	0.1	0.0	0.2	0.0	2.3
福島	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
新潟	0.2	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
富山	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
北海道	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.1	0.0	0.7
岩手	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
宮城	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
北関東	0.1	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
南関東	0.5	3.6	1.9	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0
石川福井	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
山梨長野	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
東海	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
関西	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
中国以西	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
計	1.2	5.0	2.4	0.0	1.0	0.2	2.2	0.0	0.0	0.1	4.3	0.8	0.2	0.1	0.6	0.1	18.3

ii. 柏崎～長岡間

柏崎～長岡間の利用者の発着地について、新潟～関西間の利用が3.1千人/日（新潟発～関西着：1.4千人/日、関西発～新潟着：1.7千人/日）で、最も多い。

このほか、新潟～石川福井、新潟～南関東、北海道～関西などの利用も多くなっている。

表 羽越新幹線柏崎～長岡間利用者の発着OD（2045年、ベース、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.2	0.0	0.5
秋田	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.3
山形	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.2	0.0	0.4
福島	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
新潟	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.4	1.2	0.4	0.1	1.4	0.2	4.4
富山	0.1	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
北海道	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.1	0.0	0.6
岩手	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
宮城	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
北関東	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
南関東	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
石川福井	0.1	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
山梨長野	0.0	0.2	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
東海	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
関西	0.2	0.2	0.1	0.0	1.7	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5
中国以西	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
計	0.3	0.5	0.1	0.1	4.1	0.8	1.6	0.0	0.0	0.1	0.5	2.1	0.6	0.1	2.0	0.2	13.2

表 羽越新幹線柏崎～長岡間利用者の発着OD（2060年、ベース、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.2	0.0	0.6
秋田	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.3
山形	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.2	0.0	0.4
福島	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
新潟	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.4	1.3	0.5	0.1	1.6	0.2	4.9
富山	0.1	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
北海道	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.1	0.0	0.6
岩手	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
宮城	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
北関東	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
南関東	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
石川福井	0.1	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1
山梨長野	0.0	0.2	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
東海	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
関西	0.2	0.2	0.1	0.0	1.8	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8
中国以西	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
計	0.4	0.6	0.1	0.1	4.6	0.9	1.7	0.0	0.0	0.1	0.5	2.3	0.7	0.1	2.2	0.3	14.5

【奥羽新幹線のみ開業：ケース2（ベース）】

i. 福島～米沢間

2045年における奥羽新幹線（福島～米沢間）利用者の発着地について、山形～南関東間が11.8千人/日（山形発～南関東：5.2千人/日、南関東発～山形着：6.6千人/日）、秋田～南関東間が8.7千人/日（秋田発～南関東着：3.2千人/日、南関東着～秋田着：5.4千人/日）と、この2区間で大部分を占める。

表 奥羽新幹線福島～米沢間利用者の発着OD（2045年、ベース、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計	
青森	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
秋田	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.2	3.2	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	4.5
山形	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.3	5.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	7.4
福島	0.0	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
新潟	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
富山	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
北海道	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
岩手	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
宮城	0.0	0.6	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1
北関東	0.0	0.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9
南関東	0.0	5.4	6.6	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.3
石川福井	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
山梨長野	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
東海	0.0	0.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
関西	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
中国以西	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
計	0.1	7.5	8.7	0.8	0.1	0.0	0.1	0.0	1.3	0.5	8.7	0.1	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	28.8

表 奥羽新幹線福島～米沢間利用者の発着OD（2060年、ベース、千人/日）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計	
青森	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
秋田	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.2	3.4	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	4.7
山形	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.3	5.7	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	8.0
福島	0.0	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1
新潟	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
富山	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
北海道	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
岩手	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
宮城	0.0	0.7	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
北関東	0.0	0.6	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
南関東	0.0	5.8	7.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.3
石川福井	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
山梨長野	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
東海	0.0	0.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
関西	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
中国以西	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
計	0.1	8.0	9.5	0.9	0.2	0.0	0.1	0.0	1.3	0.5	9.4	0.1	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	31.1

## 6 費用便益分析

費用便益分析は、公共事業に要する費用とその事業から得られる便益を貨幣換算したもので、便益を費用で除した費用便益比（B／C）は事業実施の可否の判断材料の一つとして用いられる。

### 6-1 費用便益分析の実施方法

#### (1) 基本的考え方

本路線整備の費用便益分析を「鉄道プロジェクトの評価手法マニュアル2012年改訂版」に基づいて実施した。なお、便益等については、県内等流動を含めて算定する。また、利用者便益の貨幣換算値は、選好接近法により設定する。

※選好接近法：人々の実際の交通行動や意向から時間価値を間接的に推定する方法。計量経済学的手法により統計的に推定される。

#### (2) 費用便益比の算出方法

##### ① 利用者便益、供給者便益及び環境改善便益

「鉄道プロジェクトの評価手法マニュアル2012年改訂版」に沿って、需要推計結果を基に開業後50年間における次表の便益を求める。

##### ② 建設投資額、維持改良費・再投資額

建設開始から完了までの建設費、用地関係費の年度区分を設定する。(4-1(7)参照) また、建設投資額と耐用年数をもとに、50年間の維持改良費・再投資額を設定する。

#### (3) 結果整理

現在価値化した便益及び建設費等から費用便益比（B／C）を算出する。

表 計測する便益・費用

項目	内容
利用者便益	各OD間について、利用交通機関及び経路の所要時間あるいは運賃・料金等を用いて、需要推計モデル（ロジットモデル）から導出されるログサム変数に代入して一般化費用を算定し、一般化費用の変化と需要量との積により計算（消費者余剰法）
供給者便益	各OD間の需要推計の結果と運賃・料金から、全国の鉄道事業者の営業収益増加分を算出し、全国の鉄道事業者の営業費増加分を差し引いて計算
環境等改善便益	各OD間の需要推計の結果から、局所的環境便益（NO <sub>x</sub> ）、地球的環境改善便益（CO <sub>2</sub> ）及び道路交通事故減少便益を計算
建設費	建設費、用地関係費を計算
車両費	運行・更新に必要となる車両費を計算
期末残存価値	建設費、車両費の残存価値を計算期末に便益として計上
消費税	消費税は除外して計算。ただし、利用者便益計測の際の旅客の運賃・料金に係る消費税は考慮

#### (4) 算出にあたっての主な前提条件

##### ① 計算期間

計算期間は対象路線の開業後50年間とし、この間に発生する便益、経費などを計上する。

##### ② 価格評価の基準年次

基準年次は平成30年（2018年）とする。

##### ③ 社会的割引率

便益・費用の当該年度発生額を現在価値に割り戻す割引率として4%を使用する。割引率とは、現在手に入る財と、同じ財だが将来手に入ることになっている財との交換比率をいう。割引率の指標としては投資資金の生産性を示す指標が一般的に用いられ、市場利子率がこれを反映している。

なお、社会的割引率について、国の指針（「公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針」（H16.2 国土交通省））では、過去の国債利回り等をもとに4%と設定している。

しかしながら、近年の国債利回り（1%前後で推移）を踏まえた状況から、公的事業評価に適用される社会的割引率の適正值については度々問題提起されており、また、海外の主要先進国においても引下げが実施されたケースがある。

以上より、本調査では、参考値として社会的割引率を段階的に変更した場合の費用便益比についても示す。

表 過去の国債の実質利回り

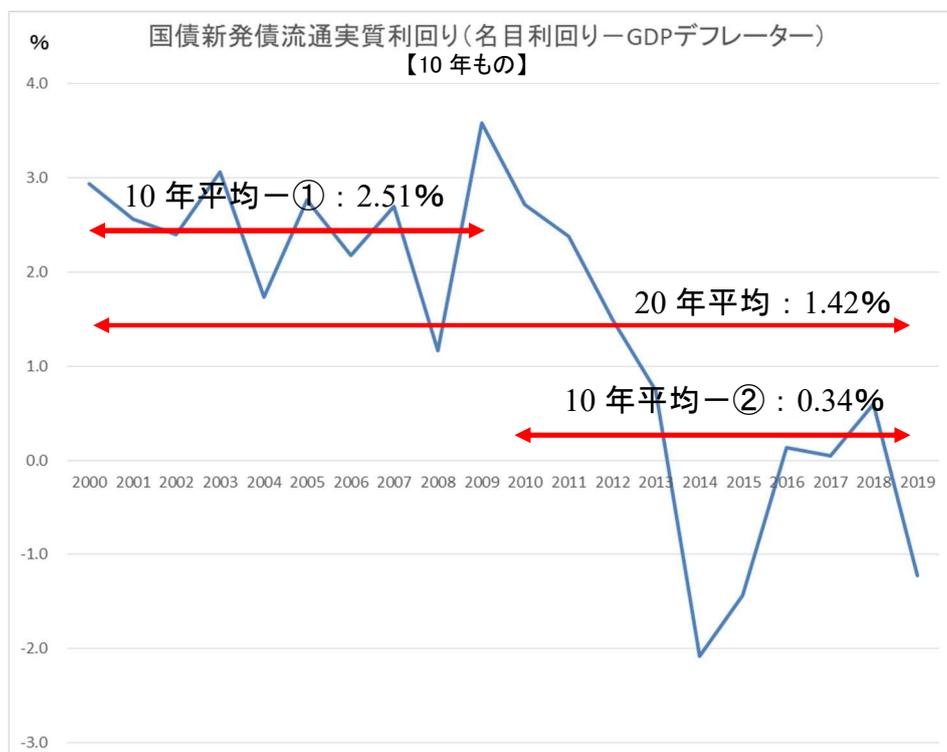
	国債(10年もの)名目利回り 平均	国債(10年もの)実質利回り 平均 (GDPデフレーター割戻後)
H3～H7* (1991～95)	4.09%	3.91%
S61～H7* (1986～95)	4.78%	3.85%
H5～H14 (1993～2002)	2.23%	3.10%
S58～H14 (1983～2002)	3.95%	3.52%

\* 「運輸関係社会資本の整備に係る費用対効果分析に関する基本方針（平成11年3月 運輸省）」における参考値

※出典：公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針（平成16年2月 国土交通省）から抜粋

表・図 最近の国債（10年もの）実質利回り平均

10年平均-①	2000(H12)～2009(H21)	2.51%
10年平均-②	2010(H22)～2019(H31)	0.34%
20年平均(①、②)	2000(H12)～H31(H31)	1.42%



※ 出典：金融統計経済月報（日本銀行統計局）、国内総生産（支出側）デフレーター原系列（四半期・前年同期比）の各年の第4四半期（10月-12月期）値を基に作成

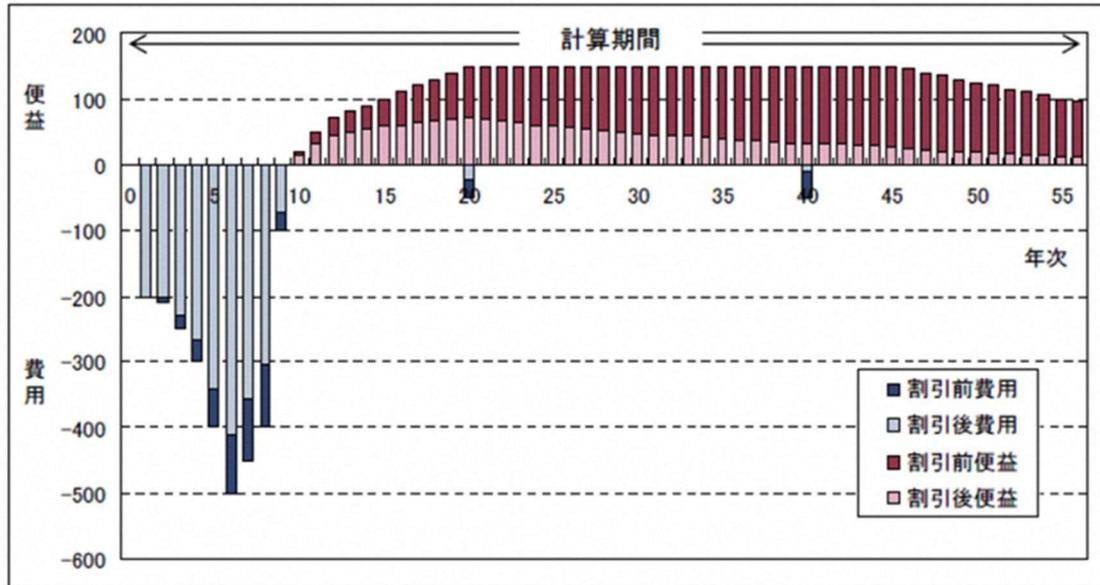


図 5.2 割引後の現在価値のイメージ

注) 新規事業採択時評価の場合(建設開始の前年を評価時点とした場合)のイメージ図(0年が基準年次)。

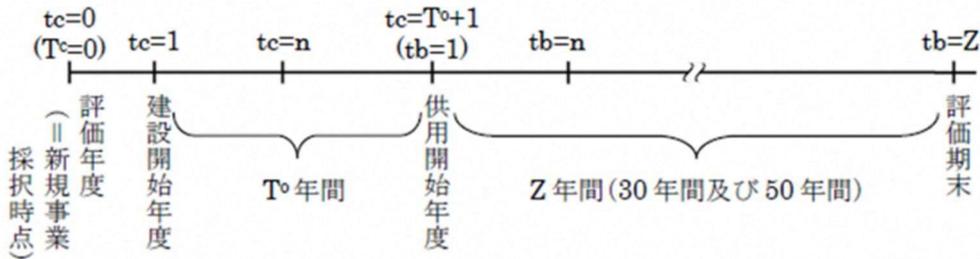


図 費用便益比算出のイメージ

※出典 一般財団法人 運輸政策研究機構 『鉄道プロジェクトの評価手法マニュアル 2012 年改訂版』

表 主要先進国の社会的割引率の数値及び算出方法等

国名等	社会的割引率	割引率の変遷	算出方法		不確実性の対処
アメリカ(施策全般)	7%	10%(1972)→7%(1993)	資本の機会費用	民間資本の収益率	感度分析
アメリカ(水資源関係)	2.45%	4%(2011)→4.125%(2012)→2.75%(2013)	社会的時間選好	長期国債の利回り	
カナダ	8%	10%(1976)→8%(2007)	資本の機会費用	民間投資収益率、市場利率及び外国債務の加重平均	感度分析
イギリス	3.5%	5%(1975)→6%(1989)→3.5%(2003)	社会的時間選好	Ramsey式から算出	感度分析 時間減割引率
フランス	4%	8%(1985)→4%(2005)	社会的時間選好	Ramsey式から算出	時間減割引率
ドイツ(交通)	3%	3%(1992)	社会的時間選好	長期国債の利回り	感度分析
オランダ	2.5%	4%(1995)→2.5%(2007)	社会的時間選好	長期国債の利回り	感度分析 リスクプレミアム
スウェーデン(交通)	3.5%	4%(1993)→3.5%(2012)	社会的時間選好	Ramsey式から算出	感度分析
欧州連合	3.5% (総合補助金対象国5.5%)	5%(1997)→3.5%/5.5%(2008)	社会的時間選好	Ramsey式から算出	—
オーストラリア	設定していない (各種マニュアル:4%~10%)	—	資本の機会費用	(長期国債の利回りを推奨)	感度分析
ニュージーランド	7%	10%(不明)→8%(2008)	資本の機会費用	資本資産評価モデルから算出	リスクプレミアム
日本(国土交通省所管事業)	4%	4%(2000)	資本の機会費用	長期国債の利回り	—

※出典 大谷悟・佐渡周子・今野水己・土谷和之・牧浩太郎 土木学会論文集 D3 (土木計画学), Vol.69, No.5 (土木計画学研究・論文集第30巻), I\_163-I\_171, 2013

6-2 費用便益分析結果

※以下は全て社会的割引率を4%とした場合で算定

(1) 利用者便益【便益（B）の算定】

【ケース1（羽越）・展望】

秋田～南関東、山形～南関東、新潟～南関東、新潟～関西などの利用者便益が多くなっている。  
また、石川福井～関西の利用者便益も比較的多いが、これは北陸新幹線新大阪～富山間における本数増の効果である。

表 ケース1（展望）のOD別利用者便益（2045年、億円/年）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.9	9.1	1.3	0.4	12.5	3.5	2.3	0.4	2.9	1.4	11.9	5.9	1.3	0.6	5.3	0.0	59.8
秋田	7.6	0.8	0.5	0.6	10.6	1.4	5.4	1.0	1.9	0.9	41.8	0.6	3.0	1.1	5.4	0.5	83.0
山形	0.6	1.4	0.2	0.4	5.6	0.6	0.4	0.4	0.1	1.1	32.9	2.3	2.4	0.8	8.9	1.4	59.6
福島	0.4	0.6	0.2	0.0	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	0.3	0.0	2.5
新潟	6.7	7.0	3.0	0.3	1.0	17.5	13.7	0.6	0.3	2.0	54.0	34.9	7.5	3.1	53.2	5.0	209.8
富山	1.2	1.3	0.1	0.3	16.4	0.0	1.0	0.1	0.0	0.1	0.4	9.0	0.0	0.1	8.7	0.0	38.8
北海道	1.7	3.9	0.5	0.0	0.7	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.8	0.0	0.1	0.8	0.0	18.5
岩手	0.0	0.2	0.1	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7
宮城	1.1	1.3	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
北関東	3.0	8.7	1.9	0.1	4.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	18.5
南関東	11.3	64.0	32.6	0.0	62.5	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.4	0.0	0.0	0.0	0.0	177.8
石川福井	3.4	2.1	0.5	0.0	19.9	7.4	1.7	0.1	0.0	1.1	4.4	7.3	0.0	0.2	30.5	0.0	78.5
山梨長野	0.4	7.0	0.5	0.1	5.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.2
東海	0.8	3.4	1.8	0.0	3.1	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	9.9
関西	4.3	8.0	2.1	0.6	58.5	12.2	30.3	0.0	0.0	0.0	0.0	35.8	0.0	0.0	0.0	0.0	151.7
中国以西	0.3	1.5	0.8	0.1	9.1	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5
計	43.8	120.3	46.5	2.8	210.6	44.0	56.7	2.6	5.2	6.6	145.5	113.4	14.4	6.0	113.2	7.0	938.7

表 ケース1（展望）のOD別利用者便益（2060年、億円/年）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.9	10.4	1.6	0.5	15.7	4.2	2.7	0.5	3.5	1.7	14.6	7.0	1.6	0.7	6.4	0.0	72.1
秋田	8.7	0.8	0.6	0.6	12.9	1.6	6.2	1.2	2.2	1.1	49.9	0.7	3.6	1.3	6.1	0.5	97.8
山形	0.7	1.6	0.2	0.5	6.9	0.7	0.5	0.4	0.1	1.3	40.5	2.8	3.0	1.0	10.5	1.6	72.3
福島	0.4	0.7	0.3	0.0	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	0.3	0.0	2.9
新潟	8.5	8.5	3.7	0.3	1.0	21.8	16.5	0.7	0.4	2.5	69.1	43.6	9.5	3.9	65.6	6.3	262.0
富山	1.4	1.5	0.2	0.4	20.5	0.0	1.1	0.1	0.0	0.2	0.5	10.6	0.0	0.1	10.3	0.0	47.0
北海道	2.0	4.5	0.6	0.0	0.9	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.5	0.0	0.1	0.9	0.0	21.8
岩手	0.0	0.2	0.1	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1
宮城	1.3	1.6	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6
北関東	3.5	10.2	2.3	0.1	5.1	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	22.0
南関東	13.8	76.4	40.1	0.0	80.7	0.1	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	7.9	0.0	0.0	0.0	0.0	220.0
石川福井	4.1	2.5	0.6	0.0	25.3	9.0	2.0	0.1	0.0	1.3	5.4	8.8	0.0	0.2	36.1	0.0	95.5
山梨長野	0.5	8.4	0.6	0.1	6.3	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.1
東海	0.9	4.1	2.2	0.2	4.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	12.3
関西	5.1	9.6	2.5	0.7	72.7	14.4	36.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.3	0.0	0.0	0.0	0.0	183.3
中国以西	0.4	1.8	1.0	0.1	11.5	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.5
計	52.3	142.7	56.8	3.5	265.6	53.6	67.3	3.1	6.2	8.0	180.2	137.1	17.8	7.5	136.3	8.6	1,146.5

## 【ケース2（奥羽）・展望】

秋田～南関東、山形～南関東の利用者便益が最も多い。次いで福島～南関東となっているが、これは東北新幹線東京～福島間における本数増と、所要時間の短縮（大宮～福島間ノンストップ列車の運行）による効果である。

表 ケース2（展望）のOD別利用者便益（2045年、億円/年）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.8	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1
秋田	0.6	0.4	2.4	7.8	0.1	0.1	0.3	0.9	6.2	4.7	65.4	0.0	1.2	1.2	1.8	0.1	93.4
山形	0.4	0.4	0.6	3.3	0.3	0.4	0.6	0.4	3.0	3.4	75.0	1.8	2.4	2.7	1.6	1.2	97.5
福島	0.0	6.0	4.7	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.1	0.2	16.5	0.0	0.0	1.4	0.8	0.0	30.3
新潟	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
富山	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
北海道	0.0	0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
岩手	0.0	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5
宮城	0.0	8.0	1.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.4
北関東	0.0	12.2	4.6	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.6
南関東	0.2	102.7	91.8	27.9	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	223.6
石川福井	0.0	0.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9
山梨長野	0.0	3.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8
東海	0.0	5.7	5.1	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.5
関西	0.0	2.1	1.7	1.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.5
中国以西	0.0	0.5	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5
計	1.4	143.1	115.7	42.7	1.7	0.8	1.0	1.3	9.4	8.3	160.3	1.9	3.6	5.4	4.3	1.3	502.1

表 ケース2（展望）のOD別利用者便益（2060年、億円/年）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.9	0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5
秋田	0.7	0.4	2.7	9.0	0.1	0.2	0.4	1.0	7.3	5.4	78.1	0.0	1.4	1.4	2.1	0.1	110.3
山形	0.5	0.5	0.6	3.8	0.3	0.6	0.7	0.5	3.6	4.0	92.2	2.2	3.0	3.2	1.9	1.4	118.9
福島	0.1	6.9	5.5	0.0	0.1	0.3	0.1	0.0	0.1	0.2	20.3	0.0	0.0	1.8	1.0	0.0	36.4
新潟	0.1	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
富山	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
北海道	0.0	0.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
岩手	0.0	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8
宮城	0.0	9.4	1.5	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	13.7
北関東	0.0	14.1	5.5	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.5
南関東	0.2	122.6	112.4	33.4	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	269.8
石川福井	0.0	0.4	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
山梨長野	0.0	3.6	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5
東海	0.0	6.7	6.1	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.7
関西	0.0	2.5	2.0	1.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5
中国以西	0.0	0.6	1.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8
計	1.6	169.8	140.5	50.5	2.1	1.0	1.2	1.5	11.0	9.7	194.7	2.2	4.4	6.6	5.0	1.5	603.4

【ケース3（羽越・奥羽）・展望】

利用者便益は、概ね上記ケース1とケース2を合わせたものに類似している。

表 ケース3（展望）のOD別利用者便益（2045年、億円/年）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.9	9.2	2.8	1.8	12.0	3.4	2.3	0.5	3.6	2.2	22.8	5.6	1.4	1.0	5.0	0.0	74.3
秋田	7.7	1.2	2.9	8.6	10.3	1.3	5.0	1.9	9.0	5.3	85.8	0.6	3.0	2.2	5.3	0.5	150.5
山形	2.3	1.9	0.9	3.0	5.4	0.8	1.5	0.6	1.6	3.7	99.6	3.2	4.6	3.3	9.4	2.3	143.9
福島	1.1	6.8	4.5	0.0	0.3	0.2	0.5	0.0	0.1	0.2	16.5	0.2	0.1	1.5	1.1	0.0	33.3
新潟	6.5	6.9	3.0	0.4	1.0	17.5	13.3	0.9	0.4	2.0	54.2	34.9	7.5	3.1	53.2	5.0	209.6
富山	1.2	1.3	0.2	0.3	16.4	0.0	0.9	0.1	0.0	0.1	0.4	9.0	0.0	0.1	8.7	0.0	38.7
北海道	4.1	3.6	1.0	0.1	0.7	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	4.1	9.1	0.0	0.2	0.6	0.0	24.4
岩手	0.0	0.6	0.3	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6
宮城	2.1	9.9	0.9	0.2	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	15.7
北関東	3.9	16.5	5.8	0.7	4.0	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	31.8
南関東	21.9	130.5	114.9	27.6	62.7	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	6.4	0.0	0.0	0.0	0.0	365.9
石川福井	3.2	2.0	0.7	0.0	19.9	7.4	1.6	0.1	0.0	1.1	4.4	7.3	0.0	0.2	30.5	0.0	78.4
山梨長野	0.4	7.2	0.9	0.1	5.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.7
東海	1.2	7.1	6.2	0.7	3.1	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	19.2
関西	4.0	7.1	3.6	2.2	58.5	12.2	23.1	0.0	0.0	0.0	0.0	35.8	0.0	0.0	0.0	0.0	146.5
中国以西	0.3	1.6	1.6	0.1	9.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	12.8
計	60.8	213.1	150.2	45.9	210.3	44.0	50.9	4.2	14.7	14.6	290.2	113.5	16.6	11.5	113.9	7.9	1,362.3

表 ケース3（展望）のOD別利用者便益（2060年、億円/年）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.9	10.5	3.3	2.1	15.1	4.0	2.6	0.5	4.3	2.7	27.9	6.6	1.7	1.3	6.0	0.0	89.5
秋田	8.8	1.2	3.3	9.9	12.5	1.6	5.8	2.2	10.5	6.1	102.4	0.6	3.6	2.5	6.0	0.6	177.4
山形	2.6	2.1	0.9	3.5	6.6	1.0	1.8	0.7	1.9	4.4	122.4	3.8	5.7	4.0	11.1	2.7	175.1
福島	1.3	7.8	5.4	0.0	0.4	0.3	0.6	0.0	0.1	0.2	20.3	0.3	0.2	1.8	1.3	0.0	39.9
新潟	8.2	8.3	3.6	0.5	1.0	21.8	16.0	1.0	0.4	2.5	69.4	43.6	9.5	3.9	65.6	6.3	261.8
富山	1.4	1.5	0.2	0.3	20.5	0.0	1.1	0.2	0.0	0.2	0.5	10.6	0.0	0.1	10.3	0.0	46.9
北海道	4.8	4.1	1.2	0.1	0.9	1.0	0.0	0.0	0.0	0.1	5.0	10.7	0.0	0.2	0.8	0.0	28.9
岩手	0.1	0.7	0.4	0.0	1.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	4.3
宮城	2.6	11.7	1.1	0.2	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	18.9
北関東	4.6	19.1	6.9	0.8	5.0	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	37.6
南関東	26.6	155.7	140.8	33.1	80.9	0.1	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	7.9	0.0	0.0	0.0	0.0	447.4
石川福井	3.9	2.4	0.8	0.0	25.3	9.0	1.9	0.2	0.0	1.3	5.4	8.8	0.0	0.2	36.1	0.0	95.5
山梨長野	0.5	8.6	1.0	0.2	6.3	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.8
東海	1.4	8.4	7.5	1.0	4.0	0.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	23.4
関西	4.8	8.5	4.2	2.6	72.7	14.4	27.5	0.0	0.0	0.0	0.0	42.3	0.0	0.0	0.0	0.0	176.9
中国以西	0.4	1.9	1.9	0.1	11.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.9
計	72.8	252.5	182.6	54.5	265.2	53.6	60.4	4.9	17.3	17.3	356.5	137.2	20.6	14.1	137.1	9.6	1,656.2

【ケース1（羽越）・ベース】

秋田～南関東、山形～南関東、新潟～南関東、新潟～関西などの利用者便益が多くなっている。  
また、石川福井～関西の利用者便益も比較的多いが、これは北陸新幹線新大阪～富山間における本数増の効果である。

表 ケース1（ベース）のOD別利用者便益（2045年、億円/年）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.9	7.9	1.1	0.4	10.7	3.0	2.0	0.4	2.6	1.2	10.3	5.0	1.1	0.5	4.5	0.0	51.9
秋田	6.7	0.8	0.5	0.5	9.2	1.2	4.7	0.9	1.6	0.8	36.2	0.5	2.5	1.0	4.7	0.4	72.2
山形	0.5	1.2	0.2	0.4	4.9	0.5	0.4	0.3	0.0	0.9	28.9	2.0	2.1	0.7	7.8	1.2	52.2
福島	0.3	0.5	0.2	0.0	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	0.2	0.0	2.1
新潟	5.8	6.0	2.7	0.2	1.0	15.3	12.0	0.5	0.3	1.8	47.5	30.7	6.6	2.7	46.9	4.4	184.4
富山	1.1	1.1	0.1	0.3	14.4	0.0	0.8	0.1	0.0	0.1	0.3	8.0	0.0	0.1	7.7	0.0	33.9
北海道	1.5	3.4	0.5	0.0	0.6	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	8.4	0.0	0.1	0.6	0.0	15.9
岩手	0.0	0.2	0.1	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5
宮城	0.9	1.2	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6
北関東	2.6	7.5	1.7	0.0	3.6	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	16.1
南関東	9.8	56.6	28.6	0.0	55.1	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6	0.0	0.0	0.0	0.0	155.6
石川福井	2.8	1.8	0.4	0.0	17.4	6.5	1.5	0.0	0.0	0.9	3.9	6.4	0.0	0.2	27.0	0.0	69.0
山梨長野	0.3	6.0	0.4	0.1	4.4	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.4
東海	0.7	3.0	1.6	0.0	2.7	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5
関西	3.6	6.8	1.8	0.5	51.5	10.7	26.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.7	0.0	0.0	0.0	0.0	132.7
中国以西	0.3	1.3	0.7	0.1	7.9	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	10.8
計	37.9	104.3	40.7	2.5	184.9	38.5	49.0	2.3	4.6	5.8	127.2	99.7	12.5	5.2	99.5	6.1	820.6

表 ケース1（ベース）のOD別利用者便益（2060年、億円/年）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.9	8.2	1.2	0.4	12.0	3.2	2.1	0.4	2.8	1.3	11.4	5.4	1.2	0.6	4.9	0.0	55.9
秋田	6.9	0.8	0.5	0.5	10.0	1.2	4.8	1.0	1.7	0.8	38.8	0.5	2.7	1.0	4.8	0.4	76.3
山形	0.6	1.2	0.2	0.4	5.5	0.6	0.4	0.3	0.0	1.0	31.8	2.2	2.3	0.8	8.2	1.3	56.8
福島	0.3	0.5	0.2	0.0	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	0.2	0.0	2.3
新潟	6.5	6.5	3.0	0.3	1.0	17.1	13.1	0.6	0.3	2.0	54.6	34.4	7.5	3.0	51.8	4.9	206.4
富山	1.1	1.2	0.1	0.3	16.0	0.0	0.9	0.1	0.0	0.1	0.3	8.6	0.0	0.1	8.1	0.0	36.8
北海道	1.6	3.5	0.5	0.0	0.7	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	8.9	0.0	0.1	0.7	0.0	16.9
岩手	0.0	0.2	0.1	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6
宮城	1.0	1.2	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8
北関東	2.7	7.9	1.8	0.1	4.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	17.2
南関東	10.7	59.5	31.5	0.0	63.7	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	6.2	0.0	0.0	0.0	0.0	172.5
石川福井	3.1	1.9	0.5	0.0	19.7	7.1	1.5	0.1	0.0	1.0	4.4	6.9	0.0	0.2	28.6	0.0	75.0
山梨長野	0.3	6.4	0.5	0.1	5.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.4
東海	0.7	3.1	1.7	0.0	3.1	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	9.4
関西	3.9	7.3	1.9	0.5	57.1	11.3	28.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.6	0.0	0.0	0.0	0.0	143.7
中国以西	0.3	1.4	0.8	0.1	8.9	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0
計	40.7	110.7	44.5	2.7	208.3	41.8	52.5	2.4	4.9	6.3	141.3	108.3	13.9	5.8	107.4	6.7	898.1

【ケース2（奥羽）・ベース】

秋田～南関東、山形～南関東の利用者便益が最も多い。次いで福島～南関東となっているが、これは東北新幹線東京～福島間における本数増と、所要時間短縮（大宮～福島間ノンストップ列車の運行）による効果である。

表 ケース2（ベース）のOD別利用者便益（2045年、億円/年）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.7	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8
秋田	0.5	0.4	2.1	6.9	0.1	0.1	0.3	0.8	5.3	4.1	57.1	0.0	1.0	1.1	1.6	0.1	81.4
山形	0.4	0.4	0.6	2.9	0.2	0.4	0.5	0.4	2.6	3.0	66.4	1.6	2.1	2.3	1.4	1.0	86.2
福島	0.0	5.2	4.2	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.1	0.2	14.6	0.0	0.0	1.3	0.7	0.0	26.8
新潟	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
富山	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
北海道	0.0	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9
岩手	0.0	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3
宮城	0.0	6.7	1.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.9
北関東	0.0	10.6	4.0	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.3
南関東	0.1	89.4	81.6	23.8	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	195.8
石川福井	0.0	0.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
山梨長野	0.0	2.6	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.3
東海	0.0	4.9	4.5	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0
関西	0.0	1.8	1.5	1.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8
中国以西	0.0	0.4	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3
計	1.2	124.2	102.8	36.8	1.5	0.7	0.9	1.2	8.0	7.3	141.1	1.6	3.1	4.7	3.8	1.1	440.1

表 ケース2（ベース）のOD別利用者便益（2060年、億円/年）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.0	0.7	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9
秋田	0.5	0.4	2.2	7.1	0.1	0.1	0.3	0.8	5.5	4.3	61.1	0.0	1.1	1.1	1.6	0.1	86.3
山形	0.4	0.4	0.6	3.0	0.3	0.4	0.5	0.4	2.8	3.2	73.1	1.7	2.3	2.5	1.5	1.1	94.3
福島	0.0	5.4	4.5	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.1	0.2	16.1	0.0	0.0	1.4	0.8	0.0	28.9
新潟	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
富山	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
北海道	0.0	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9
岩手	0.0	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4
宮城	0.0	7.1	1.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.6
北関東	0.0	11.0	4.3	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.2
南関東	0.2	95.6	89.8	26.9	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	213.5
石川福井	0.0	0.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
山梨長野	0.0	2.8	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5
東海	0.0	5.2	4.8	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.7
関西	0.0	1.9	1.6	1.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
中国以西	0.0	0.5	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4
計	1.3	132.1	112.2	40.6	1.7	0.8	0.9	1.2	8.5	7.6	153.8	1.8	3.4	5.1	4.0	1.2	476.0

【ケース3（羽越・奥羽）・ベース】

利用者便益は、概ねケース1とケース2を合わせたものとなっている。

表 ケース3（ベース）のOD別利用者便益（2045年、億円/年）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.9	8.1	2.5	1.6	10.3	2.9	2.0	0.4	3.1	1.8	19.4	4.8	1.1	0.9	4.3	0.0	64.0
秋田	6.8	1.2	2.6	7.6	9.0	1.1	4.4	1.7	7.7	4.6	74.8	0.5	2.6	1.9	4.6	0.4	131.5
山形	2.0	1.7	0.9	2.6	4.7	0.7	1.3	0.5	1.4	3.2	87.0	2.8	4.0	2.8	8.2	2.0	125.9
福島	0.9	5.9	4.1	0.0	0.3	0.2	0.4	0.0	0.1	0.2	14.2	0.2	0.1	1.3	1.0	0.0	29.0
新潟	5.6	5.9	2.6	0.4	1.0	15.3	11.7	0.8	0.3	1.8	47.3	30.7	6.6	2.7	46.9	4.4	183.9
富山	1.0	1.0	0.2	0.3	14.4	0.0	0.8	0.1	0.0	0.1	0.3	8.0	0.0	0.1	7.7	0.0	33.8
北海道	3.6	3.1	0.9	0.1	0.6	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	7.8	0.0	0.1	0.5	0.0	19.7
岩手	0.0	0.5	0.3	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1
宮城	1.8	8.4	0.8	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	13.4
北関東	3.3	14.4	5.1	0.6	3.5	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	27.6
南関東	18.8	114.1	100.7	23.6	55.3	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6	0.0	0.0	0.0	0.0	319.7
石川福井	2.7	1.7	0.6	0.0	17.4	6.5	1.4	0.1	0.0	0.9	3.9	6.4	0.0	0.2	27.0	0.0	68.9
山梨長野	0.3	6.2	0.7	0.1	4.4	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.8
東海	1.0	6.1	5.4	0.6	2.7	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7
関西	3.5	6.1	3.1	1.9	51.5	10.7	19.9	0.0	0.0	0.0	0.0	31.7	0.0	0.0	0.0	0.0	128.3
中国以西	0.3	1.4	1.4	0.1	7.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	11.1
計	52.6	185.7	131.8	39.6	184.6	38.5	44.0	3.7	12.7	12.8	251.3	99.7	14.4	10.0	100.3	6.9	1,188.6

表 ケース3（ベース）のOD別利用者便益（2060年、億円/年）

	青森	秋田	山形	福島	新潟	富山	北海道	岩手	宮城	北関東	南関東	石川福井	山梨長野	東海	関西	中国以西	計
青森	0.9	8.3	2.6	1.6	11.5	3.1	2.1	0.4	3.3	2.0	21.3	5.1	1.3	1.0	4.7	0.0	69.1
秋田	6.9	1.2	2.6	7.9	9.7	1.2	4.5	1.7	8.0	4.8	80.1	0.5	2.8	2.0	4.7	0.4	139.1
山形	2.1	1.7	0.9	2.8	5.2	0.8	1.4	0.6	1.5	3.5	95.8	2.9	4.4	3.1	8.6	2.1	137.3
福島	1.0	6.1	4.4	0.0	0.3	0.2	0.4	0.0	0.1	0.2	15.7	0.2	0.1	1.4	1.0	0.0	31.2
新潟	6.2	6.4	2.9	0.4	1.0	17.1	12.7	0.8	0.3	2.0	54.3	34.4	7.5	3.0	51.8	4.9	205.8
富山	1.1	1.1	0.2	0.3	16.0	0.0	0.8	0.1	0.0	0.1	0.3	8.6	0.0	0.1	8.1	0.0	36.8
北海道	3.8	3.2	0.9	0.1	0.6	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	8.3	0.0	0.2	0.6	0.0	20.9
岩手	0.0	0.5	0.3	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4
宮城	1.9	8.8	0.9	0.2	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	14.4
北関東	3.5	15.0	5.5	0.7	4.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	29.4
南関東	20.6	122.1	110.8	26.7	63.9	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	6.2	0.0	0.0	0.0	0.0	351.9
石川福井	2.9	1.8	0.6	0.0	19.7	7.1	1.5	0.1	0.0	1.0	4.4	6.9	0.0	0.2	28.6	0.0	75.0
山梨長野	0.3	6.5	0.8	0.1	5.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.9
東海	1.1	6.5	5.8	0.7	3.1	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0
関西	3.8	6.5	3.2	2.0	57.1	11.3	21.4	0.0	0.0	0.0	0.0	33.6	0.0	0.0	0.0	0.0	138.9
中国以西	0.3	1.4	1.5	0.1	8.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	12.4
計	56.5	197.1	143.8	43.5	208.0	41.8	47.2	3.8	13.4	13.6	276.8	108.4	16.1	10.9	108.2	7.5	1,296.6

上記より、各ケースにおける利用者便益の推計期間の合計は以下のとおりである。

表 利用者便益（50年間）の算定結果

（単位：億円）

	ケース1 羽越 (展望)	ケース2 奥羽 (展望)	ケース3 羽越・奥羽 (展望)	ケース1 羽越 (ベース)	ケース2 奥羽 (ベース)	ケース3 羽越・奥羽 (ベース)
利用者便益(50年間計)	55,661	29,359	80,461	44,283	23,513	63,965
利用者便益(50年間計) ※現在価値化後	8,734	4,617	12,633	7,049	3,749	10,186

開業想定時点と設定した「2045年」、政府・自治体等の公表資料等により推計可能な「2060年」の2点間を推計し線形補間により積上げ（2060年以降の利用者便益は一定として積上げ）

## (2) 供給者便益【便益（B）の算定】

### ① 供給者便益の計測方法

供給者便益は、事業を実施した場合と実施しない場合の交通サービス供給者の利益の差として計測する。ここでの利益とは、物価高騰等を考慮せず基準年度価格で、営業収入と営業支出の差として算出された値を指している。

本調査では、下記のように年間の収益増加分から年間の営業費増加分を差し引いて、供給者便益を算出する。なお、供給者便益計測時には消費税を控除する。

$$\text{供給者便益} = \text{年間の収益増加分} - \text{年間の営業費増加分}$$

### ア. 年間の収益増加分

当該区間における需要予測結果による輸送人キロに、賃率を乗じることによって交通サービス供給者における収益増加分を算定する。

### イ. 年間の営業費増加分

運営コストについては、営業費を固定費・変動費に分類し、「平成28年度鉄道統計年報」（国土交通省鉄道局監修）からJR6社の原単位を求め、これらの原単位から営業費を推計する。なお、輸送管理費及び一般管理費（案内宣伝費、厚生福利施設費、一般管理費）は、運輸費と運転費の比率から固定費相当分と変動費相当分に按分したうえで算定する。また、固定費は単位営業キロあたり、変動費は旅客人キロ当たりとする。

表 固定費と変動費の分類項目

	費目	原単位
固定費	線路保存費	固定費原単位 (千円/km)
	電路保存費	
	運輸費	
	保守管理費	
	輸送管理費（固定費相当分）	
	一般管理費（固定費相当分）	
変動費	車両保存費	変動費原単位 (円/旅客人キロ)
	運転費	
	輸送管理費（変動費相当分）	
	一般管理費（変動費相当分）	

表 固定費と変動費の設定費用

	JR6社平均
固定費（千円/km）	77,073
変動費（円/人キロ）	3.68

## ② 供給者便益の計測

各ケースにおける供給者便益は下記のとおりである。

表 供給者便益（50年間）の算定結果（整備手法を適用しない場合）

	（単位：億円）					
	ケース1 羽越 (展望)	ケース2 奥羽 (展望)	ケース3 羽越・奥羽 (展望)	ケース1 羽越 (ベース)	ケース2 奥羽 (ベース)	ケース3 羽越・奥羽 (ベース)
収益増加分(50年間計)	39,017	20,862	54,973	30,992	16,640	43,546
営業費増加分(50年間計)	24,431	13,997	38,497	23,281	13,240	36,551
差引(50年間計) (供給者便益) ※割引前	14,586	6,865	16,476	7,711	3,400	6,994
供給者便益(50年間計) ※現在価値化後	2,213	1,040	2,470	1,192	526	1,061

なお、効率的な整備手法として単線整備を適用すると仮定した場合、建設設備の削減等により線路・電路保存費や保守管理費等で構成される固定経費の削減効果が期待される。そのため、単線新幹線における維持管理費用の詳細データが現状乏しいため、複線整備と単線整備の建設工事費の比率から概算的に削減効果の試算を行う。

### 【計算方法】

複線整備の場合の固定費・・・77,073千円/km

→羽越新幹線の固定費算定：77,073千円/km×486.1km=37,465百万円/年

奥羽新幹線の固定費算定：77,073千円/km×265.6km=20,470百万円/年

この固定費部分について、単線整備を適用すると仮定した場合、複線整備と単線整備の建設工事費の比率（整備単価割合）に応じて削減が可能になると仮定する。

### 【整備単価割合（対複線比）】

羽越新幹線の整備単価割合（単線整備効果のみ）：

単線キロ単価：57.0億円/km ÷ 複線キロ単価：70.9億円/km = 80.4%

奥羽新幹線の整備単価割合（単線整備効果のみ）

単線キロ単価：58.0億円/km ÷ 複線キロ単価：71.9億円/km = 80.7%

上記より、単線整備による固定費削減効果を以下のとおり算定する。

羽越新幹線の単線整備による固定費の削減分：

37,465百万円×(1-80.4%) = 7,326百万円/年の固定費削減効果

奥羽新幹線の単線整備による固定費の削減分：

20,470百万円×(1-80.7%) = 3,948百万円/年の固定費削減効果

	固定費（百万円／年）	整備単価割合（対複線比）	固定費削減効果（百万円／年）
羽越新幹線	37,465	80.4%	7,326
奥羽新幹線	20,470	80.7%	3,948

※羽越・奥羽は上記の合計値

上記より、単線整備を適用すると仮定した場合の供給者便益の算定結果は以下のとおりである。

表 供給者便益（50年間）の算定結果（整備手法を適用した場合）

（単位：億円）

	ケース1 羽越 (展望)	ケース2 奥羽 (展望)	ケース3 羽越・奥羽 (展望)	ケース1 羽越 (ベース)	ケース2 奥羽 (ベース)	ケース3 羽越・奥羽 (ベース)
収益増加分(50年間計)	39,017	20,862	54,973	30,992	16,640	43,546
営業費増加分(50年間計)	24,431	13,997	38,497	23,281	13,240	36,551
固定費削減効果(50年間計)	3,663	1,974	5,637	3,663	1,974	5,637
差引(50年間計) (供給者便益) ※割引前	18,249	8,839	22,113	11,374	5,374	12,631
供給者便益(50年間計) ※現在価値化後	2,803	1,358	3,378	1,783	844	1,970

### (3) 環境改善便益【便益（B）の算定】

各OD間の需要推計の結果から、局所的環境便益（NOx）、地球的環境改善便益（CO2）及び道路交通事故減少便益を算定する。

表 環境改善便益（50年間）の算定結果

（単位：億円）

	ケース1 羽越 (展望)	ケース2 奥羽 (展望)	ケース3 羽越・奥羽 (展望)	ケース1 羽越 (ベース)	ケース2 奥羽 (ベース)	ケース3 羽越・奥羽 (ベース)
環境改善便益 (50年間計) ※割引前	289	170	437	231	137	349
環境改善便益 (50年間計) ※現在価値化後	45	27	69	37	22	56

### (4) 期末残存価値【便益（B）の算定】

建設費、用地関係費、車両費等に対応する資産を対象として計算期末（50年間）終了後、価値の残存分を便益として計上する。

なお、効率的な整備手法が適用された場合の推計として、単線の整備等により建設投資額等が抑制された場合における、期末残存価値は下記のとおりである。

表 期末残存価値（計算期末）の算定結果（整備手法を適用しない場合）

（単位：億円）

	ケース1 羽越 (展望)	ケース2 奥羽 (展望)	ケース3 羽越・奥羽 (展望)	ケース1 羽越 (ベース)	ケース2 奥羽 (ベース)	ケース3 羽越・奥羽 (ベース)
期末残存価値 ※割引前	4,104	2,247	6,408	4,123	2,247	6,408
期末残存価値 ※現在価値化後	217	119	338	218	119	338

表 期末残存価値（計算期末）の算定結果（整備手法を適用した場合）

（単位：億円）

	ケース1 羽越 (展望)	ケース2 奥羽 (展望)	ケース3 羽越・奥羽 (展望)	ケース1 羽越 (ベース)	ケース2 奥羽 (ベース)	ケース3 羽越・奥羽 (ベース)
期末残存価値 ※割引前	2,950	1,616	4,623	2,969	1,616	4,623
期末残存価値 ※現在価値化後	156	85	244	157	85	244

(5) 建設投資額【費用（C）の算定】

建設費について、「2 路線計画の設定」及び「4 事業費の算定」に基づき、着工年を2030年、工期を15年として期間配分する。

なお、効率的な整備手法が適用された場合の推計として、4-3により検討した単線等の整備により建設投資額等が抑制された場合の建設投資額も併せて算出する。

表 建設投資額（50年間）の算定結果（整備手法を適用しない場合）

（単位：億円）

	ケース1 羽越 (展望)	ケース2 奥羽 (展望)	ケース3 羽越・奥羽 (展望)	ケース1 羽越 (ベース)	ケース2 奥羽 (ベース)	ケース3 羽越・奥羽 (ベース)
建設投資額 ※割引前	30,848	17,128	47,976	30,848	17,128	47,976
建設投資額 ※現在価値化後	13,642	7,575	21,217	13,642	7,575	21,217

表 建設投資額（50年間）の算定結果（整備手法を適用した場合）

（単位：億円）

	ケース1 羽越 (展望)	ケース2 奥羽 (展望)	ケース3 羽越・奥羽 (展望)	ケース1 羽越 (ベース)	ケース2 奥羽 (ベース)	ケース3 羽越・奥羽 (ベース)
建設投資額 単線化等＋土構造（路盤）① ※割引前	24,640	13,735	38,375	24,640	13,735	38,375
建設投資額 単線化等＋土構造（路盤）① ※現在価値化後	10,897	6,074	16,971	10,897	6,074	16,971
建設投資額 単線化等＋土構造（路盤）② ※割引前	23,510	13,117	36,627	23,510	13,117	36,627
建設投資額 単線化等＋土構造（路盤）② ※現在価値化後	10,397	5,801	16,198	10,397	5,801	16,198

(6) その他費用(車両費)

車両費について、「4 事業費の算定」に基づき、開業の前年に一括配分する。また、車両の耐用年数（15年と想定）にあわせて、更新を行っていくと仮定する。

表 その他費用（車両費）（50年間）の算定結果

(単位：億円)

	ケース1 羽越 (展望)	ケース2 奥羽 (展望)	ケース3 羽越・奥羽 (展望)	ケース1 羽越 (ベース)	ケース2 奥羽 (ベース)	ケース3 羽越・奥羽 (ベース)
その他費用（車両費） ※割引前	3,110	1,728	5,184	3,226	1,728	5,184
その他費用（車両費） ※現在価値化後	594	330	989	616	330	989

(7) 用地費

用地費について、「2 路線計画の設定」及び「4 事業費の算定」に基づき、着工年を2030年、工期を15年として期間配分する。なお、効率的な整備手法が適用された場合の推計として、単線の整備等により用地費等が抑制された場合の用地費額も併せて算出する。

表 用地費（50年間）の算定結果（整備手法を適用しない場合）

(単位：億円)

	ケース1 羽越 (展望)	ケース2 奥羽 (展望)	ケース3 羽越・奥羽 (展望)	ケース1 羽越 (ベース)	ケース2 奥羽 (ベース)	ケース3 羽越・奥羽 (ベース)
用地費 ※割引前	3,596	1,965	5,561	3,596	1,965	5,561
用地費 ※現在価値化後	1,748	955	2,704	1,748	955	2,704

表 用地費（50年間）の算定結果（整備手法を適用した場合）

(単位：億円)

	ケース1 羽越 (展望)	ケース2 奥羽 (展望)	ケース3 羽越・奥羽 (展望)	ケース1 羽越 (ベース)	ケース2 奥羽 (ベース)	ケース3 羽越・奥羽 (ベース)
用地費 ※割引前	2,442	1,334	3,775	2,442	1,334	3,775
用地費 ※現在価値化後	1,187	648	1,836	1,187	648	1,836

上記(1)～(7)により計測した各項目を基に算定した費用便益分析の結果は次ページのとおりとなる。なお、現在の実勢金利や今後の経済成長等に伴う現行からの将来的な金利上昇の可能性等も考慮し、社会的割引率を段階的に変更した場合の費用便益比も試算する。

## (8) 費用便益分析結果

表 費用便益分析結果総括表

(単位：億円・数値)

項目	算定項目	ケース1 (展望) (羽越新幹線)			ケース2 (展望) (奥羽新幹線)			ケース3 (展望) (羽越・奥羽新幹線)		
		整備手法未適用	整備手法適用		整備手法未適用	整備手法適用		整備手法未適用	整備手法適用	
			土構造(路盤)①	土構造(路盤)②		土構造(路盤)①	土構造(路盤)②		土構造(路盤)①	土構造(路盤)②
総便益 【B】	利用者便益	8,734	8,734	8,734	4,617	4,617	4,617	12,633	12,633	12,633
	供給者便益	2,213	2,803	2,803	1,040	1,358	1,358	2,470	3,378	3,378
	環境改善便益	45	45	45	27	27	27	69	69	69
	期末残存価値	217	156	156	119	85	85	338	244	244
	計	11,209	11,739	11,739	5,802	6,087	6,087	15,510	16,324	16,324
総費用 【C】	建設投資額	13,642	10,897	10,397	7,575	6,074	5,801	21,217	16,971	16,198
	車両費	594	594	594	330	330	330	989	989	989
	用地費	1,748	1,187	1,187	955	648	648	2,704	1,836	1,836
	計	15,984	12,678	12,178	8,860	7,052	6,779	24,910	19,796	19,023
B/C		0.70	0.93	0.96	0.65	0.86	0.90	0.62	0.82	0.86

B/C (3%)	0.89	1.16	1.21	0.83	1.08	1.13	0.79	1.04	1.08
B/C (2%)	1.14	1.49	1.55	1.06	1.39	1.44	1.01	1.32	1.38

(単位：億円)

項目	算定項目	ケース1 (ベース) (羽越新幹線)			ケース2 (ベース) (奥羽新幹線)			ケース3 (ベース) (羽越・奥羽新幹線)		
		整備手法未適用	整備手法適用		整備手法未適用	整備手法適用		整備手法未適用	整備手法適用	
			土構造(路盤)①	土構造(路盤)②		土構造(路盤)①	土構造(路盤)②		土構造(路盤)①	土構造(路盤)②
総便益 【B】	利用者便益	7,049	7,049	7,049	3,749	3,749	3,749	10,186	10,186	10,186
	供給者便益	1,192	1,783	1,783	526	844	844	1,061	1,970	1,970
	環境改善便益	37	37	37	22	22	22	56	56	56
	期末残存価値	218	157	157	119	85	85	338	244	244
	計	8,496	9,025	9,025	4,415	4,700	4,700	11,641	12,455	12,455
総費用 【C】	建設投資額	13,642	10,897	10,397	7,575	6,074	5,801	21,217	16,971	16,198
	車両費	616	616	616	330	330	330	989	989	989
	用地費	1,748	1,187	1,187	955	648	648	2,704	1,836	1,836
	計	16,006	12,700	12,200	8,860	7,052	6,779	24,910	19,796	19,023
B/C		0.53	0.71	0.74	0.50	0.67	0.69	0.47	0.63	0.65

B/C (3%)	0.67	0.89	0.93	0.63	0.84	0.87	0.59	0.79	0.82
B/C (2%)	0.86	1.14	1.18	0.81	1.06	1.11	0.76	1.01	1.05

※評価基準年度：平成30年(2018年価格)。BとCの各項目は算定期間における合計(現在価値化後)。

※上記推計においては、単線等の新たな整備手法を適用した場合における行違いや待ち時間の発生等、所要時間の増減が利用者便益の増減に影響を与える可能性は考慮していない。

※四捨五入の関係上、内訳と合計が一致しない場合がある。

## 7 所要時間の短縮効果

### 7-1 主要都市間の速達性向上

#### (1) 所要時間の短縮による効果

羽越・奥羽新幹線の整備により、主要都市間の速達性が向上する。その結果、首都圏や関西圏を含む各都市間の所要時間が短縮されることにより、広域的な都市間連携の推進や対流の活性化へつながることが期待される。羽越・奥羽新幹線を利用した場合における所要時間の変化を把握するため、羽越・奥羽新幹線の沿線都市間における所要時間の変化に加え、それぞれ通勤・通学圏、日帰り行動圏として想定される1時間、3時間の到達圏域の変化を「等時間到達図」により図示する。

#### (2) 所要時間の短縮効果の算出

##### ① 所要時間算定の考え方

2019年3月現在の時刻表を使用し、1日の中で最も速く到着可能となるダイヤを探索し、各駅から各市町村までの最短所要時間を算出する（将来の新路線については、仮想のダイヤをもとに計算）。なお、羽越・奥羽新幹線の運行速度・所要時間、将来の交通ネットワークについては、本調査において設定した条件に基づき試算する。

##### ② 最短乗換時間の設定

最短乗換時間は下表のとおり設定する。なお、当該設定値は乗換が可能となる最小値とし、時刻表の探索結果が設定値より短い場合には乗り換えは不可、設定値よりも長い場合にのみ乗換えが可能になるものと仮定している。

表 最短乗換時間の設定

対象	乗換時間
新幹線⇄在来線	5分
在来線⇄在来線	3分

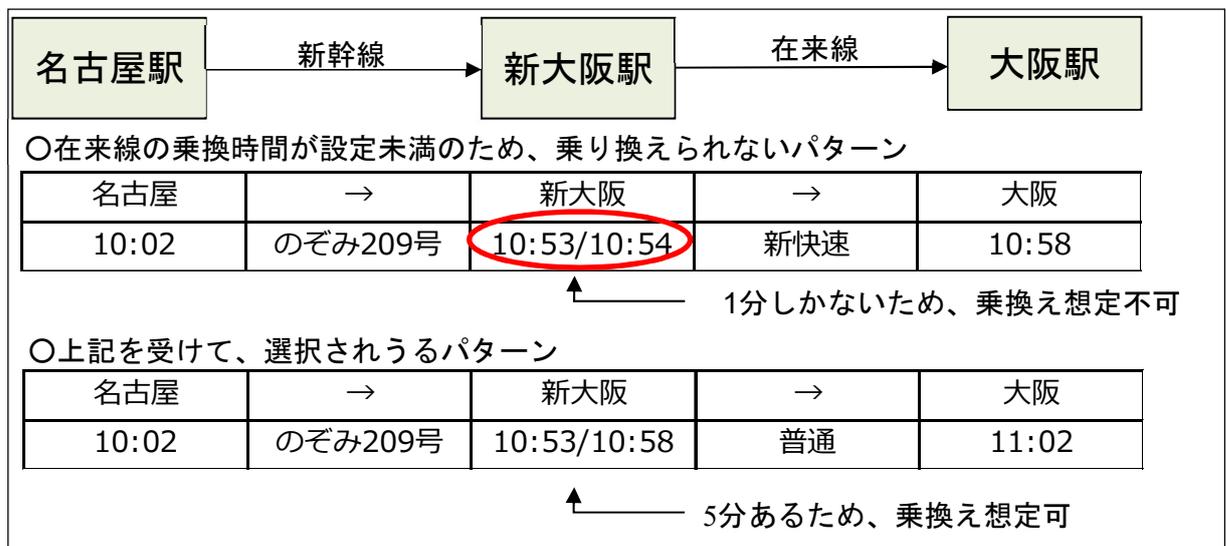


図 最短乗換時間のイメージ

### ③ 起点駅から自治体役場への所要時間の算出

起点駅から各自治体役場までの所要時間を算出するに当たり、ア. 起点駅から自治体役場にアクセス可能な駅までの所要時間 イ. 自治体役場にアクセス可能な駅から役場までの所要時間 を算出する必要がある。

ア. については、上記①で設定した時刻表より算出され、イ. については以下の条件のもと算出する。アとイの合計が起点駅から自治体役場までの所要時間となる。

表 自治体役場への所要時間算定の前提条件

項目	設定条件
道路ネットワーク	数値地図25000(空間データ基盤)の幅員3.0m以上の道路。
自治体役場からアクセス可能な駅	GISを用いて、原則2駅以上取得できるまで半径を大きくしながら最大10駅まで探索。
駅から近くの道路交差点：i	座標から直線距離を計測し、 <u>徒歩利用</u> を想定して4km/hで計算。
自治体役場から近くの交差点：ii	座標から直線距離を計測し、 <u>徒歩利用</u> を想定して4km/hで計算。
交差点iから交差点iiまで	道路上を経路探索し、 <u>自動車利用</u> を想定して一律40km/hで計算。

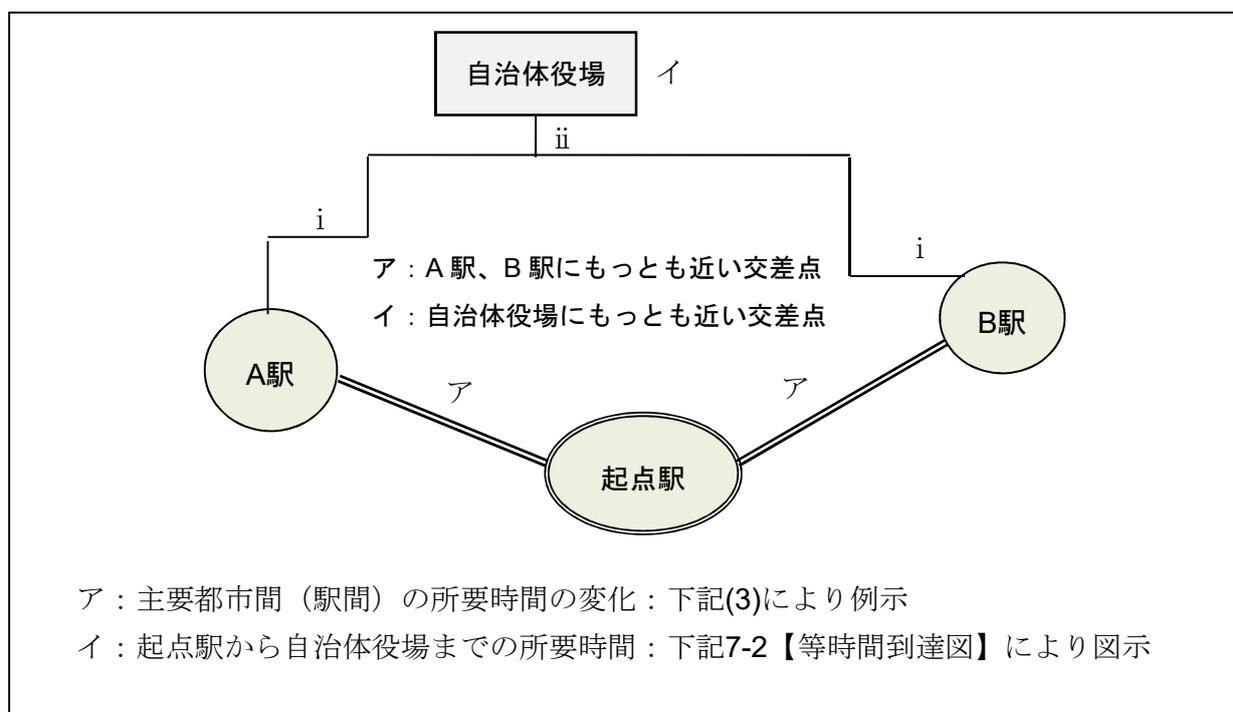


図 所要時間算出のイメージ

### (3) 主要都市間（駅間）における所要時間

新幹線の整備による所要時間の変化について、羽越・奥羽新幹線の沿線都市間の所要時間を比較する。なお、新幹線整備後の所要時間については、本調査において設定した「速達タイプによる停車駅」、「速度向上パターン」による短縮効果を図示するものとする。

#### ① 羽越新幹線整備による沿線都市間の時間短縮効果

羽越新幹線の整備により、日本海側沿線都市間の大幅な所要時間の短縮が期待される。富山駅～新青森駅間の所要時間は86分短縮の3時間2分となり、ほぼ日帰りでの移動が可能となる。また、新潟駅～秋田駅間や新潟駅～富山駅間の所要時間は、それぞれ約149分短縮の1時間1分、約72分短縮の1時間13分となり、いずれも近隣県でありながら、現況、普通列車及び特急列車・新幹線の乗り継ぎ等により時間を要していたものが、羽越新幹線の開業によりほぼ通勤・通学圏となるなど大幅な時間短縮が見込まれる。

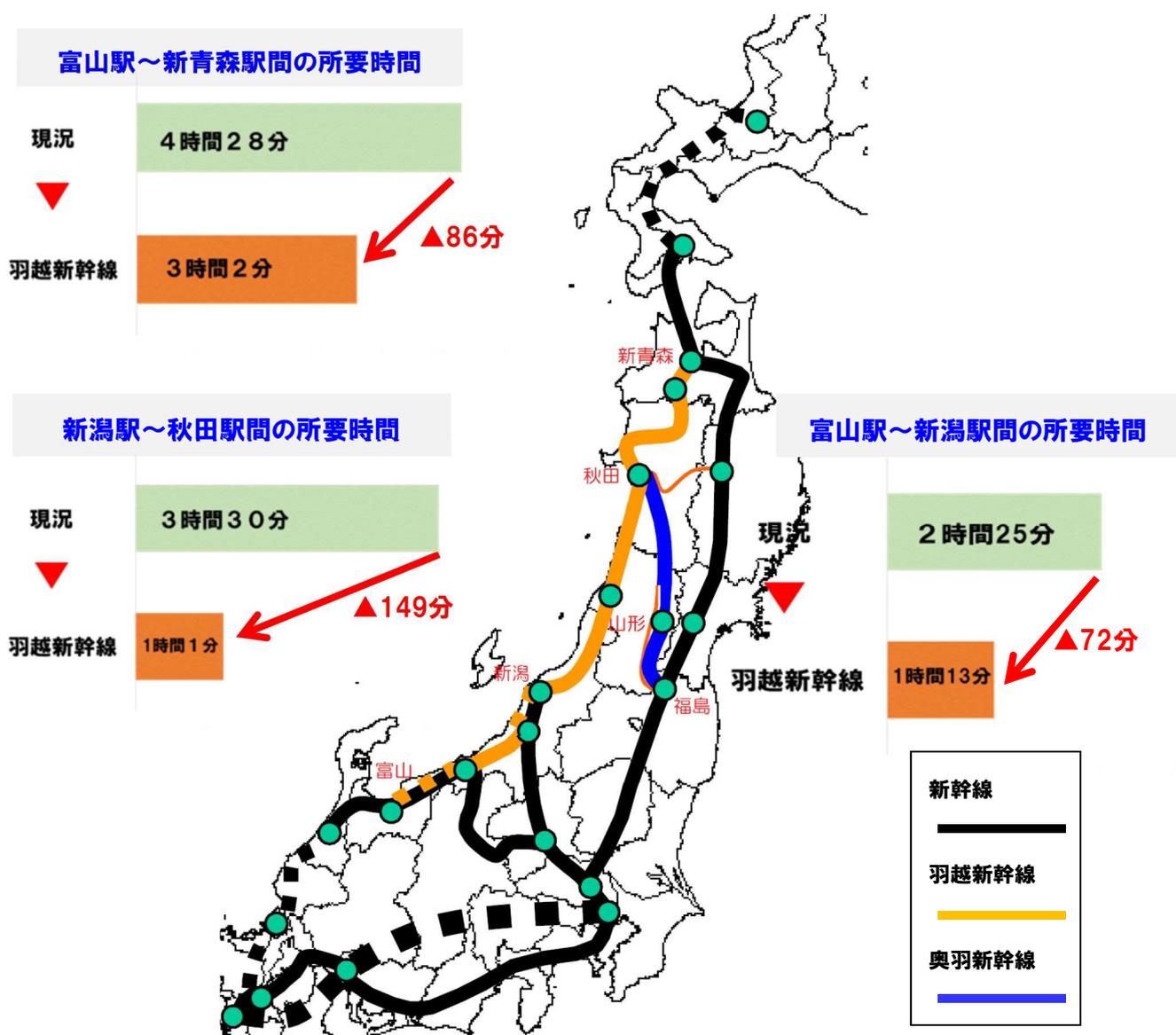


図 羽越新幹線の沿線都市間の所要時間短縮効果

## ② 奥羽新幹線整備による沿線都市間の時間短縮効果

奥羽新幹線の整備により、福島駅～秋田駅間の所要時間は1時間5分となり、88分もの大幅な時間短縮が見込まれる。また、福島駅～山形駅間、山形駅～秋田駅間の所要時間はそれぞれ、39分短縮の22分、161分短縮の42分となり、これら3都市間がほぼ通勤・通学圏となる。特に山形駅～秋田駅間については、現状、新庄以北の特急列車が運行されていないため、隣県でありながら、山形新幹線や在来線普通列車の乗り継ぎ等により、3時間以上の所要時間を要していたものが、奥羽新幹線整備により移動利便性の大幅な向上が見込まれる。

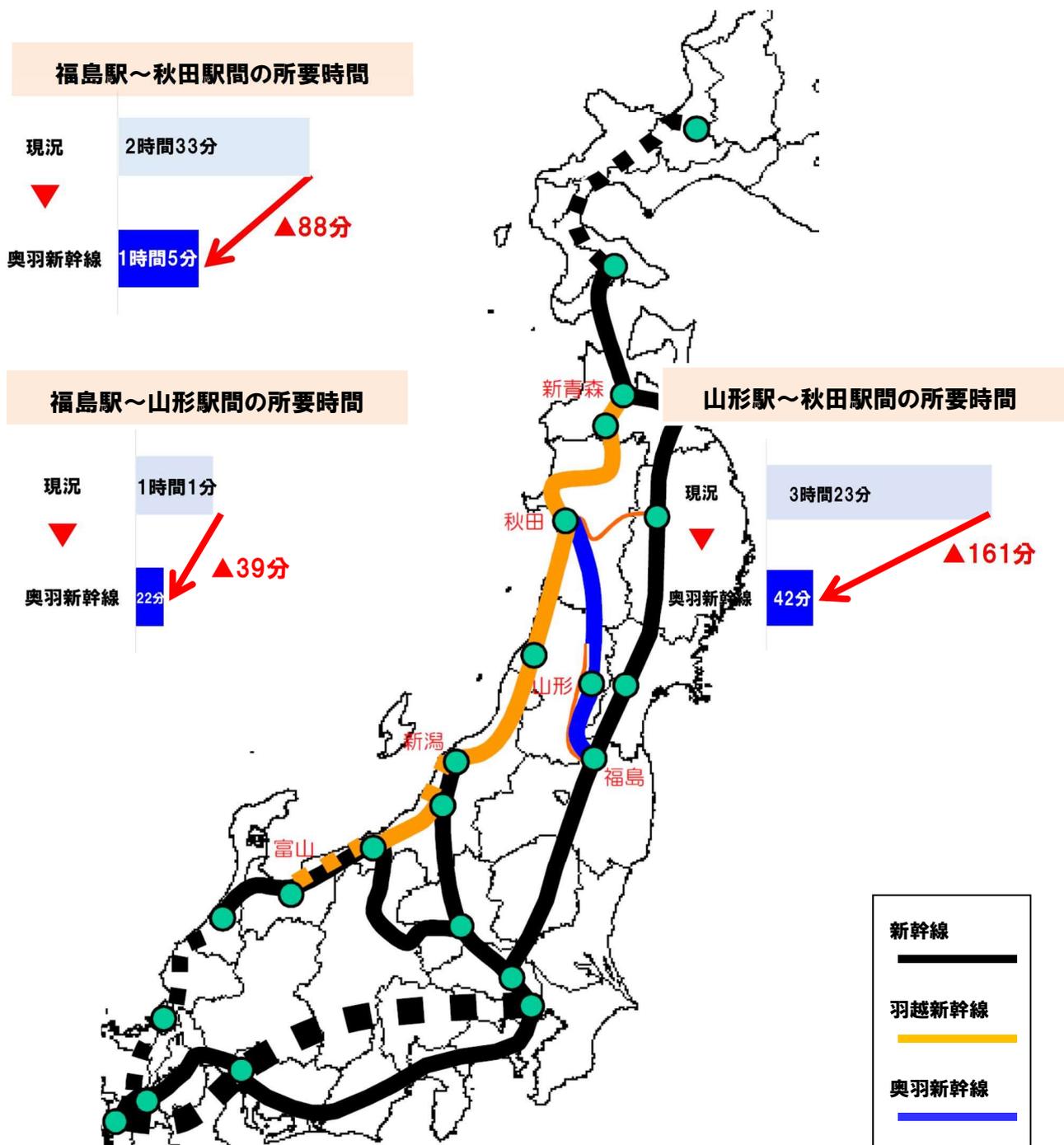


図 奥羽新幹線の沿線都市間の所要時間短縮効果

### ③ 東京駅～関係県の県庁所在地駅間の時間短縮効果

羽越・奥羽新幹線の整備により、東京駅を起点とした関係県の県庁所在地駅への所要時間の短縮効果は以下のとおりである。東京駅～秋田駅間の所要時間は2時間23分、東京駅～山形駅間については所要時間が1時間40分と、秋田駅については一般的に鉄道が有利とされる3時間を大きく下回り、山形駅については2時間を切ることが想定される。また、奥羽新幹線の開通により秋田については東北新幹線で同距離帯にある東京駅～盛岡駅間、山形については東京駅～仙台駅間の所要時間に近づき、対東京との時間距離では劣らないレベルとなる。

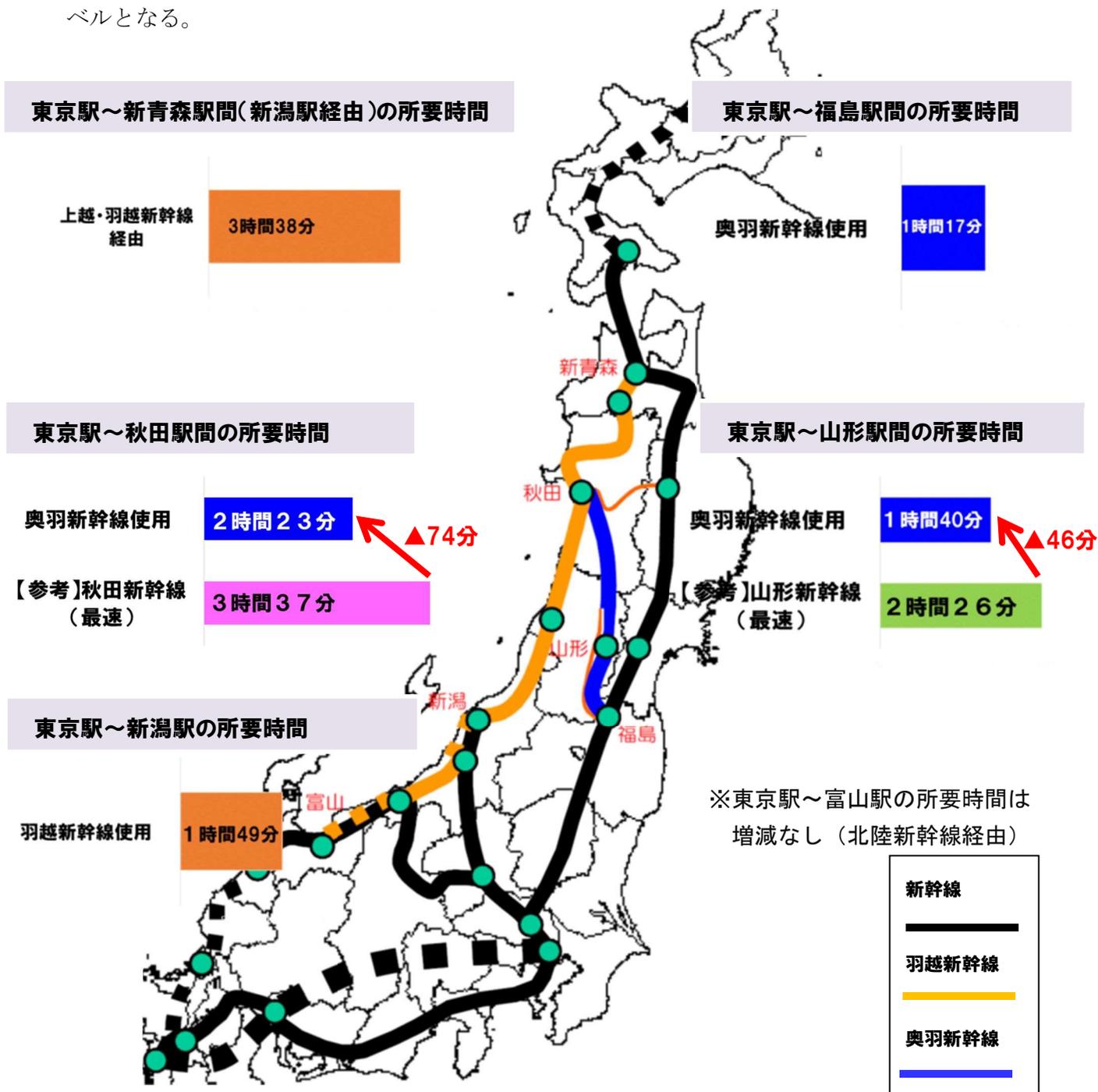


図 東京駅～関係県の県庁所在地駅の所要時間短縮効果

## 7-2 等時間到達圏域の変化

### (1) 起点別の等時間到達圏域の変化

#### ① 東京駅を起点とした等時間到達圏の変化

羽越・奥羽新幹線が整備された場合の所要時間改善効果として、山形県・秋田県の日本海側を中心として3時間到達圏域（概ね日帰りによる移動が可能となる圏域。以下同じ）が大幅に拡大する。

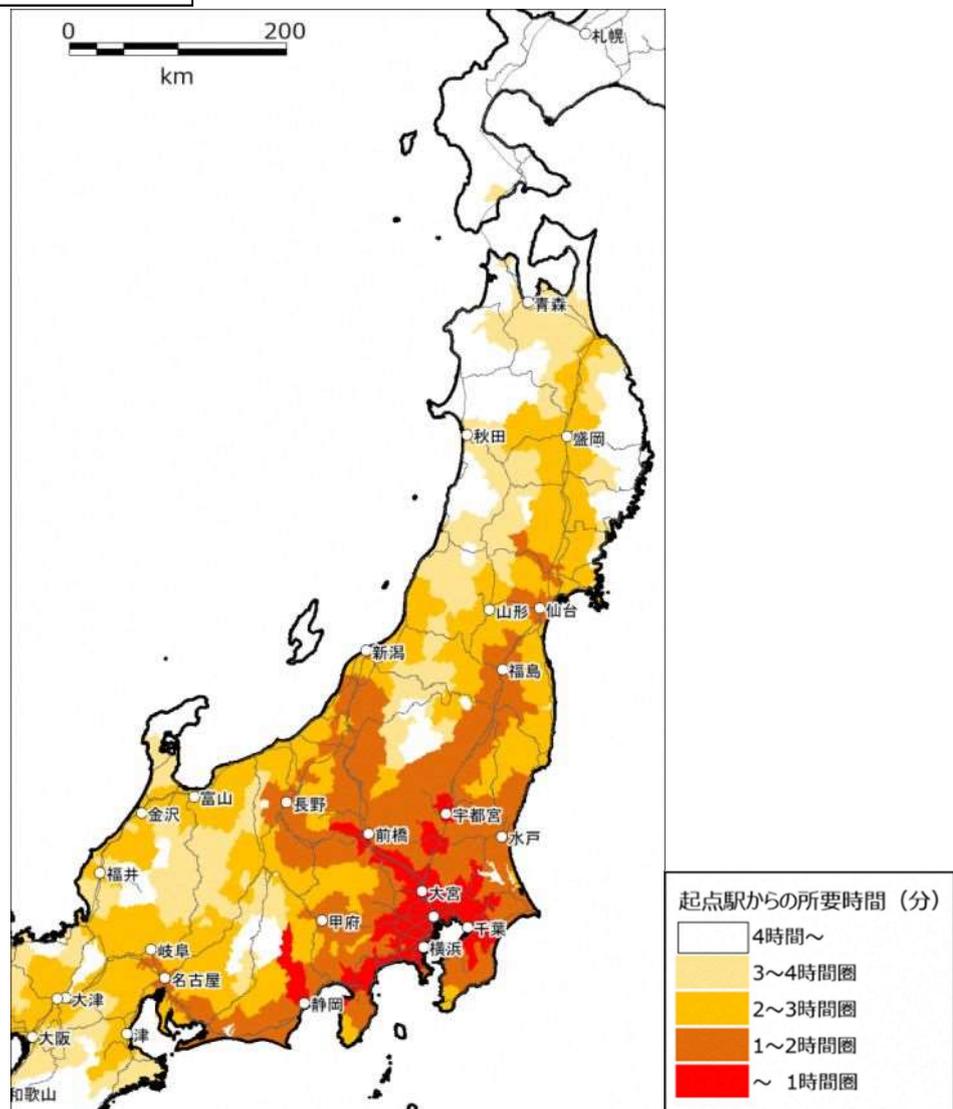
#### ◆3時間到達圏域・人口の変化

※1時間到達圏域・人口の変化はなし

県名	到達可能市町村(区)数	到達可能市町村(区)所在人口
秋田県	1 → 12(+11)	28千人 → 807千人(+779千人)
山形県	17 → 30(+13)	720千人 → 1,082千人(+362千人)

※人口は平成27年国勢調査に基づく

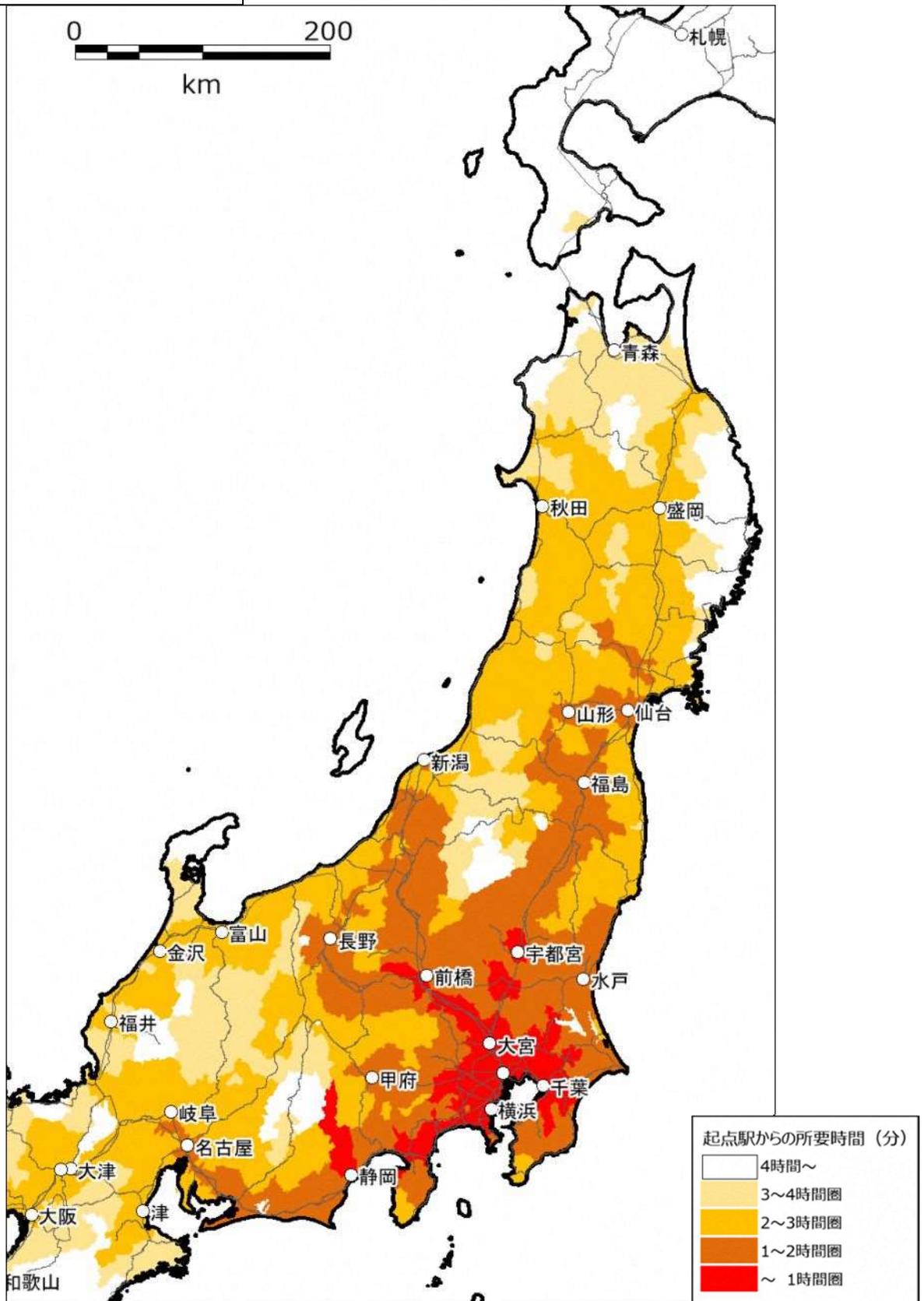
#### ●羽越・奥羽新幹線整備前



注) 所要時間は市町村役場所在地までの時間

図 東京駅を起点とした等時間到達圏の変化（現況）

○羽越・奥羽新幹線整備後



注) 所要時間は市町村役場所在地までの時間、「速達タイプによる停車駅」「速度向上パターン」による短縮効果

図 東京駅を起点とした等時間到達圏の変化（羽越・奥羽新幹線整備後）

## ② 6県の県庁所在地駅を起点とした等時間到達圏の変化

### ア. 新青森駅起点

秋田市周辺が1時間到達圏域（概ね通勤・通学による移動が可能となる圏域。以下同じ）となるほか、新潟県が3時間到達圏域となるなど、日本海側を中心として移動可能圏域の拡大が見込まれる。

#### ◆1時間到達圏域・人口の変化（関係6県のみ記載）

県名	到達可能市町村(区)数	到達可能市町村(区)所在人口
秋田県	0 → 4(+4)	0千人 → 478千人(+478千人)

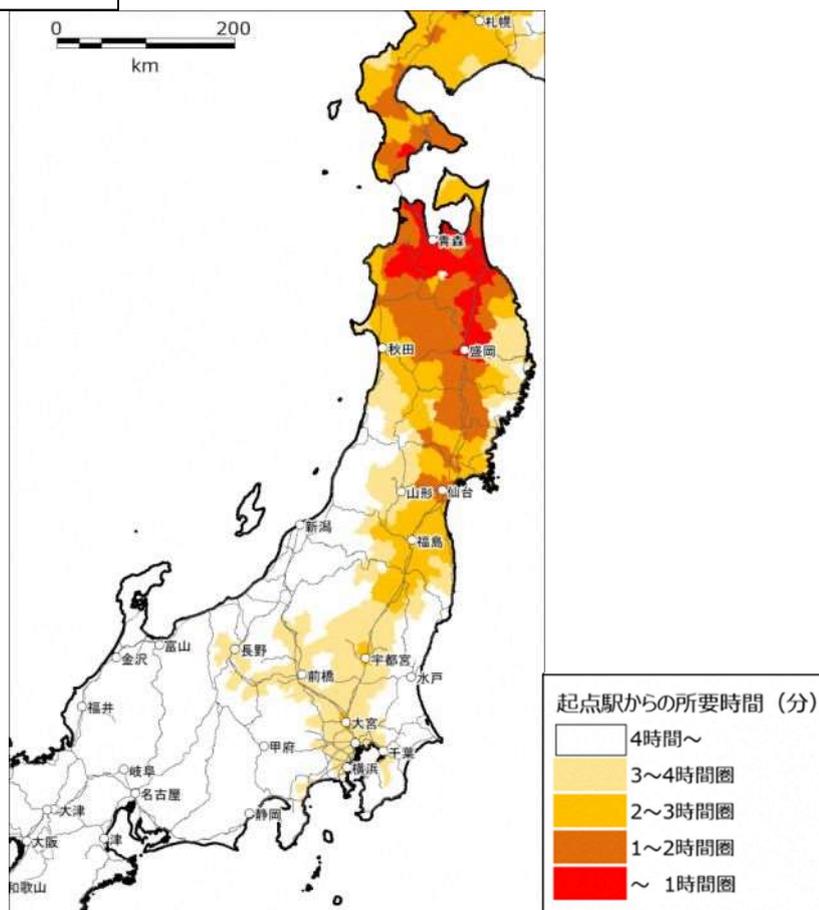
※人口は平成27年国勢調査に基づく

#### ◆3時間到達圏域・人口の変化（関係6県のみ記載）

県名	到達可能市町村(区)数	到達可能市町村(区)所在人口
秋田県	20 → 25(+5)	872千人 → 1,023千人(+152千人)
山形県	1 → 33(+32)	86千人 → 1,088千人(+1,002千人)
新潟県	0 → 30(+30)	0千人 → 2,160千人(+2,160千人)

※人口は平成27年国勢調査に基づく

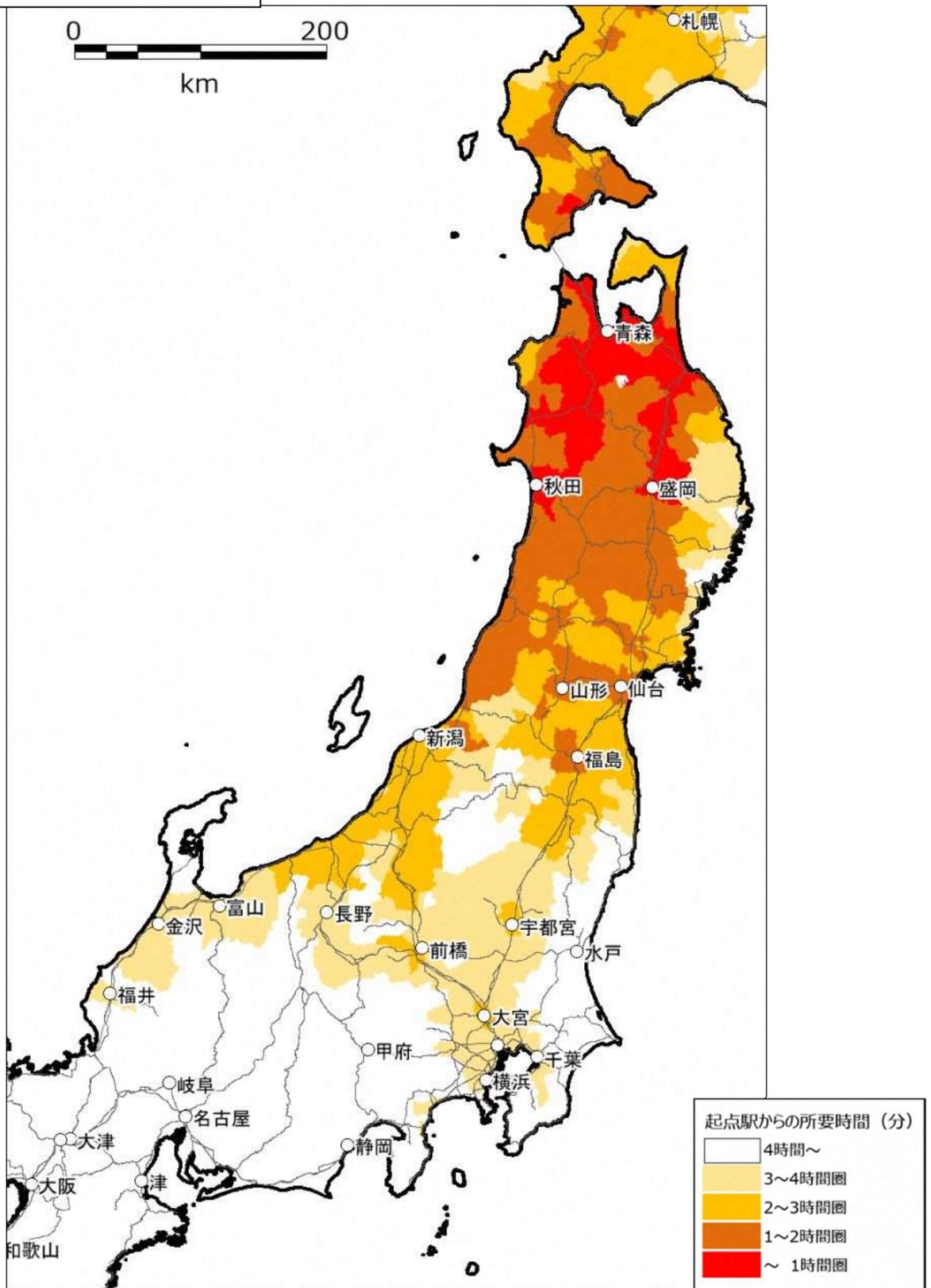
### ●羽越・奥羽新幹線整備前



注) 所要時間は市町村役場所在地までの時間

図 新青森駅を起点とした等時間到達圏の変化（現況）

○羽越・奥羽新幹線整備後



注) 所要時間は市町村役場所在地までの時間、「速達タイプによる停車駅」「速度向上パターン」による短縮効果

図 新青森駅を起点とした等時間到達圏の変化（羽越・奥羽新幹線整備後）

イ. 秋田駅起点

羽越新幹線、奥羽新幹線の結節点となるため、日本海側内陸部、日本海側沿岸部を中心として通勤・通学圏、日帰り圏の大幅な拡大が見込まれる。

◆1時間到達圏域・人口の変化（関係6県のみ記載）

県名	到達可能市町村(区)数	到達可能市町村(区)所在人口
青森県	0 → 7(+7)	0千人 → 544千人(+544千人)
秋田県	15 → 21(+6)	801千人 → 981千人(+180千人)
山形県	0 → 9(+9)	0千人 → 632千人(+632千人)
新潟県	0 → 1(+1)	0千人 → 62千人(+62千人)

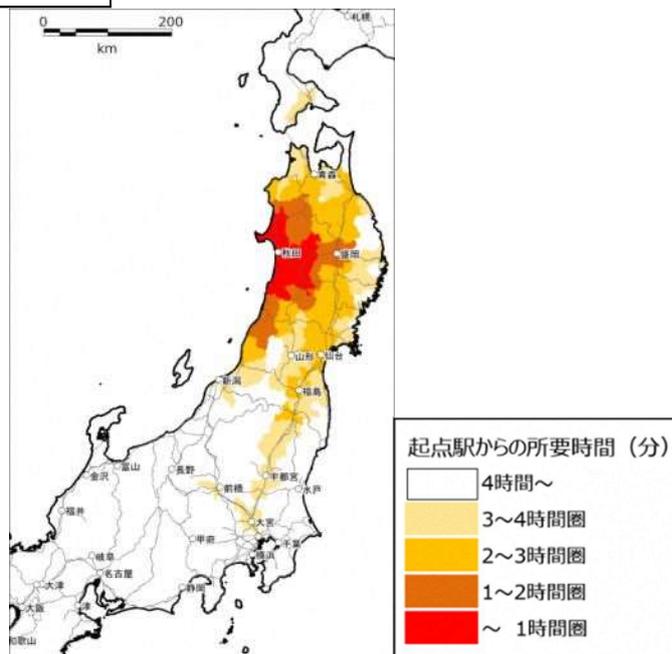
※人口は平成27年国勢調査に基づく

◆3時間到達圏域・人口の変化

県名	到達可能市町村(区)数	到達可能市町村(区)所在人口
青森県	20 → 34(+14)	966千人 → 1,223千人(+257千人)
山形県	13 → 35(+22)	356千人 → 1,124千人(+768千人)
福島県	3 → 32(+29)	692千人 → 1,218千人(+526千人)
新潟県	1 → 34(+33)	62千人 → 2,237千人(+2,174千人)
富山県	0 → 13(+13)	0千人 → 967千人(+967千人)
上記以外	46 → 255(+209)	2,896千人 → 32,416千人(+29,520千人)

※人口は平成27年国勢調査に基づく

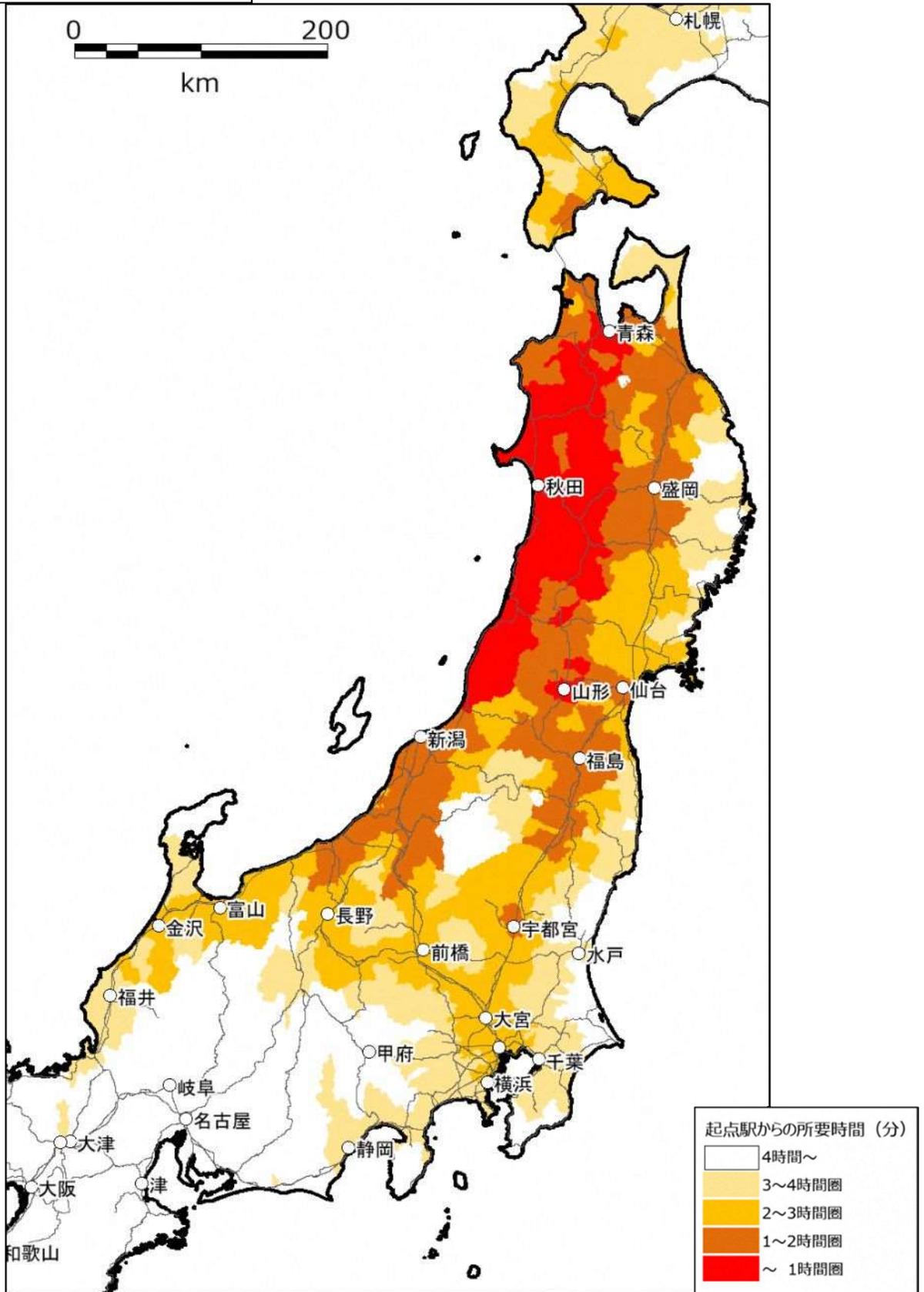
●羽越・奥羽新幹線整備前



注) 所要時間は市町村役場所在地までの時間

図 秋田駅を起点とした等時間到達圏の変化（現況）

○羽越・奥羽新幹線整備後



注) 所要時間は市町村役場所在地までの時間、「速達タイプによる停車駅」「速度向上パターン」による短縮効果

図 秋田駅を起点とした等時間到達圏の変化 (羽越・奥羽新幹線整備後)

### ウ. 山形駅起点

羽越・奥羽新幹線の開業に伴い福島県及び秋田県の所要時間が大幅に短縮されるなど、日本海側内陸部を縦貫する各都市や首都圏との交流活発化が期待される。

#### ◆1時間到達圏域・人口の変化（関係6県のみ記載）

県名	到達可能市町村(区)数	到達可能市町村(区)所在人口
秋田県	0 → 4(+4)	0千人 → 470千人(+470千人)
山形県	22 → 26(+4)	770千人 → 795千人(+25千人)
福島県	0 → 10(+10)	0千人 → 946千人(+946千人)

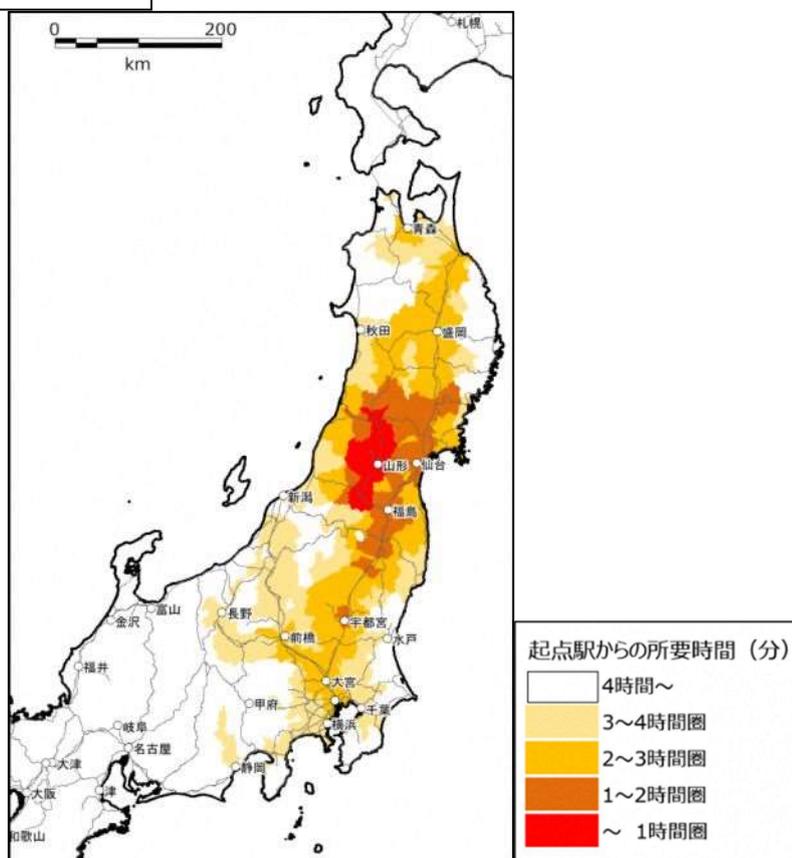
※人口は平成27年国勢調査に基づく

#### ◆3時間到達圏域・人口の変化

県名	到達可能市町村(区)数	到達可能市町村(区)所在人口
青森県	6 → 30(+24)	589千人 → 1,183千人(+594千人)
秋田県	6 → 25(+19)	285千人 → 1,023千人(+738千人)
福島県	41 → 47(+6)	1,421千人 → 1,866千人(+446千人)
新潟県	1 → 27(+26)	6千人 → 1,905千人(+1,899千人)
上記以外	185 → 375(+190)	25,088千人 → 46,090千人(+21,002千人)

※人口は平成27年国勢調査に基づく

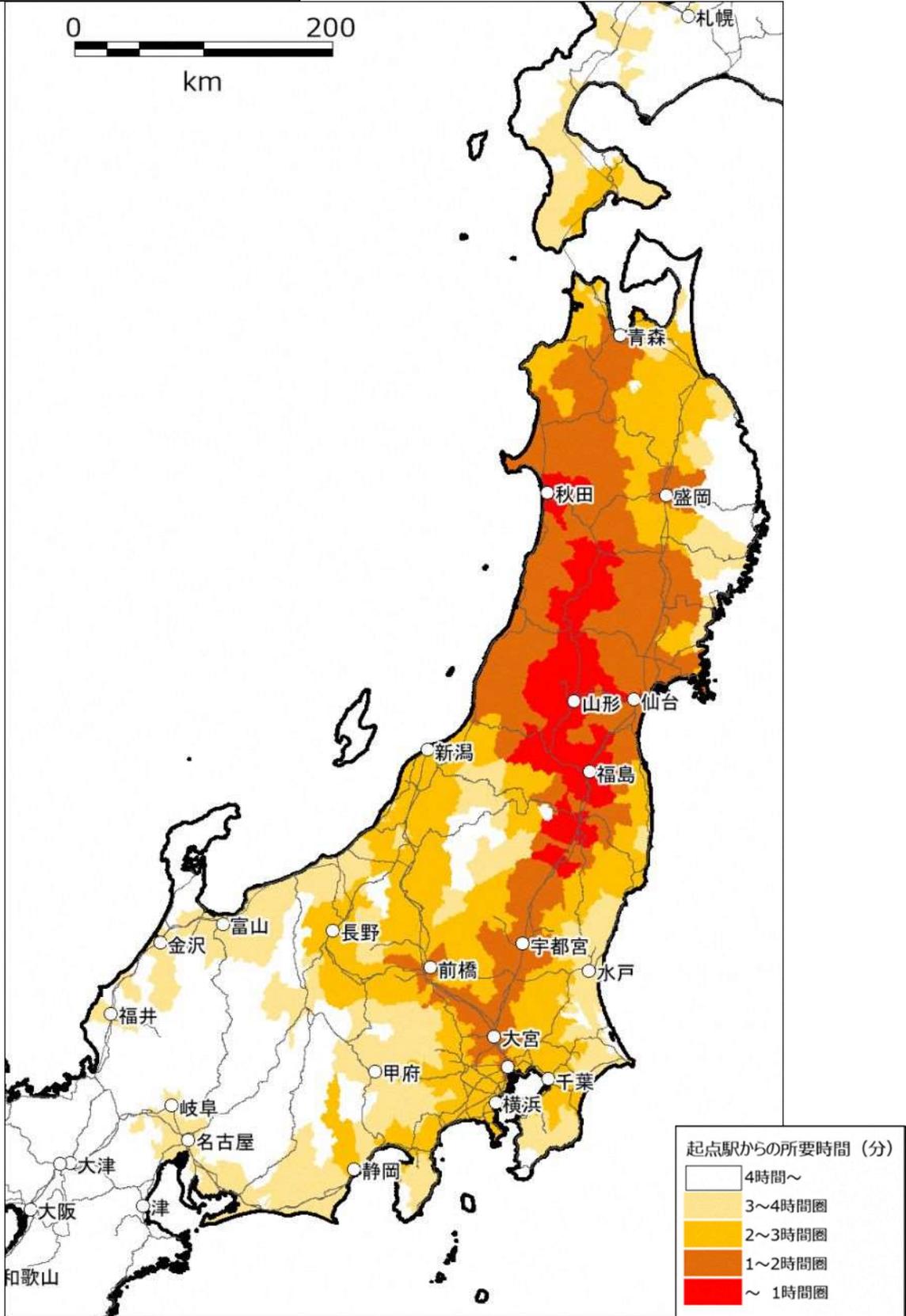
#### ●羽越・奥羽新幹線整備前



注）所要時間は市町村役場所在地までの時間

図 山形駅を起点とした等時間到達圏の変化（現況）

○羽越・奥羽新幹線整備後



注) 所要時間は市町村役場所在地までの時間、「速達タイプによる停車駅」「速度向上パターン」による短縮効果

図 山形駅を起点とした等時間到達圏の変化（羽越・奥羽新幹線整備後）

## エ. 福島駅起点

羽越・奥羽新幹線の整備により、山形県への到達圏域が大幅に拡大するなど、山形県・秋田県のエリアを中心として、1時間到達圏域及び3時間到達圏域が大幅に拡大する。

### ◆1時間到達圏域・人口の変化（関係6県のみ記載）

県名	到達可能市町村(区)数	到達可能市町村(区)所在人口
山形県	5 → 13(+8)	189千人 → 664千人(+474千人)

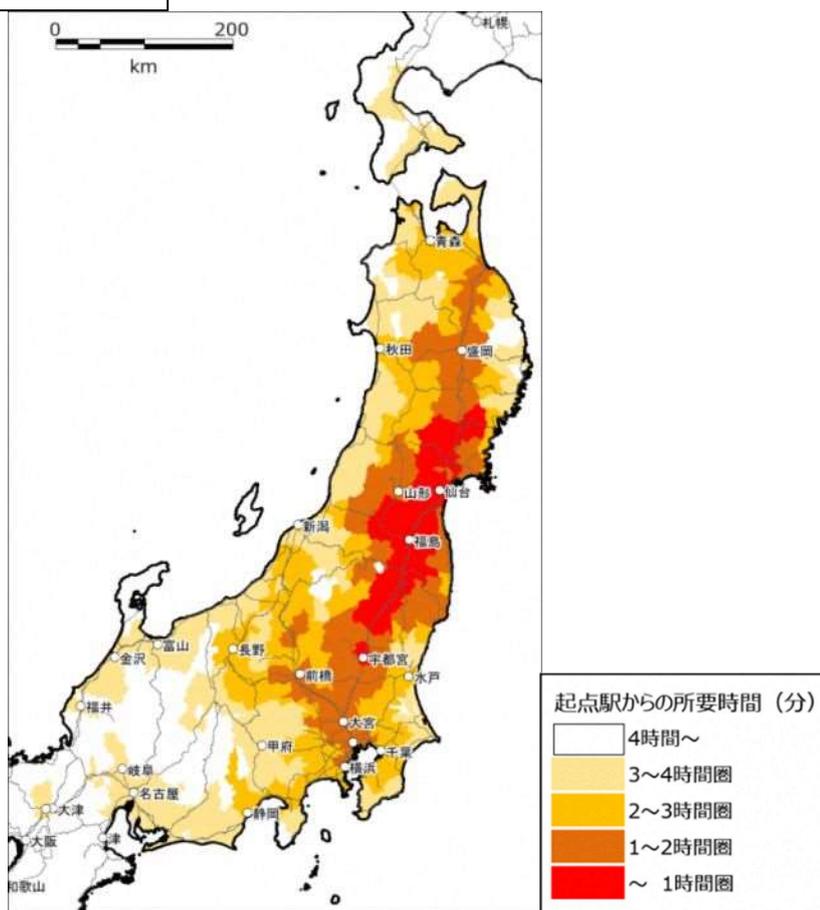
※人口は平成27年国勢調査に基づく

### ◆3時間到達圏域・人口の変化（関係6県のみ記載）

県名	到達可能市町村(区)数	到達可能市町村(区)所在人口
青森県	24 → 28(+4)	1,077千人 → 1,180千人(+103千人)
秋田県	7 → 25(+18)	588千人 → 1,023千人(+435千人)
福島県	30 → 35(+5)	844千人 → 1,124千人(+279千人)
新潟県	16 → 27(+11)	1,192千人 → 2,063千人(+871千人)
富山県	0 → 3(+3)	0千人 → 594千人(+594千人)

※人口は平成27年国勢調査に基づく

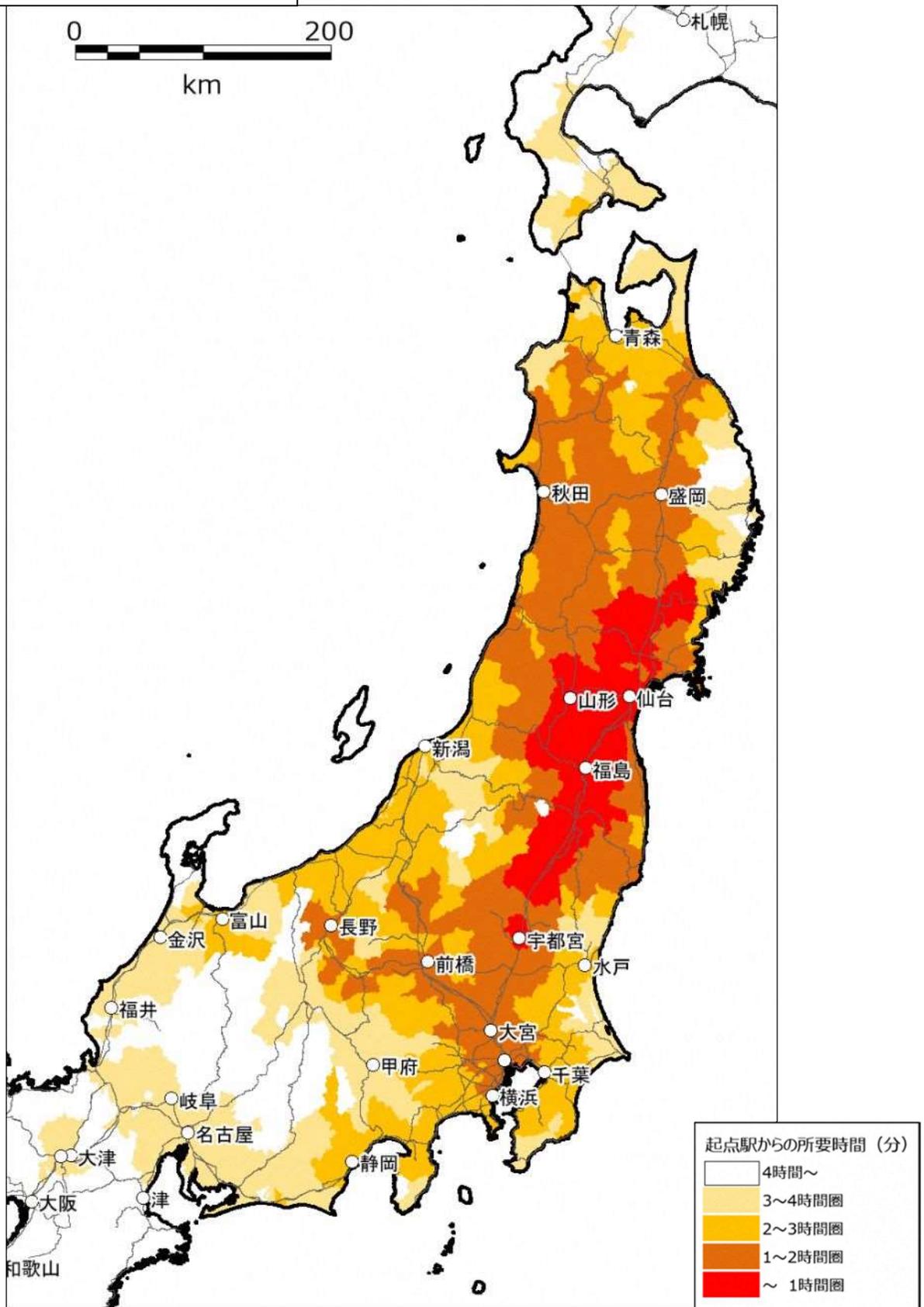
### ●羽越・奥羽新幹線整備前



注) 所要時間は市町村役場所在地までの時間

図 福島駅を起点とした等時間到達圏の変化（現況）

○羽越・奥羽新幹線整備後



注) 所要時間は市町村役場所在地までの時間、「速達タイプによる停車駅」「速度向上パターン」による短縮効果

図 福島駅を起点とした等時間到達圏の変化（羽越・奥羽新幹線整備後）

オ. 新潟駅起点

山形県の日本海側が1時間到達圏域となるほか、また青森県や秋田県が3時間到達圏域となるなど、日本海側を中心として、移動可能圏域の大幅な拡大が見込まれる。

◆1時間到達圏域・人口の変化（関係6県のみ記載）

県名	到達可能市町村(区)数	到達可能市町村(区)所在人口
山形県	0 → 4(+4)	0千人 → 265千人(+265千人)
新潟県	25 → 29(+4)	1,794千人 → 2,115千人(+322千人)

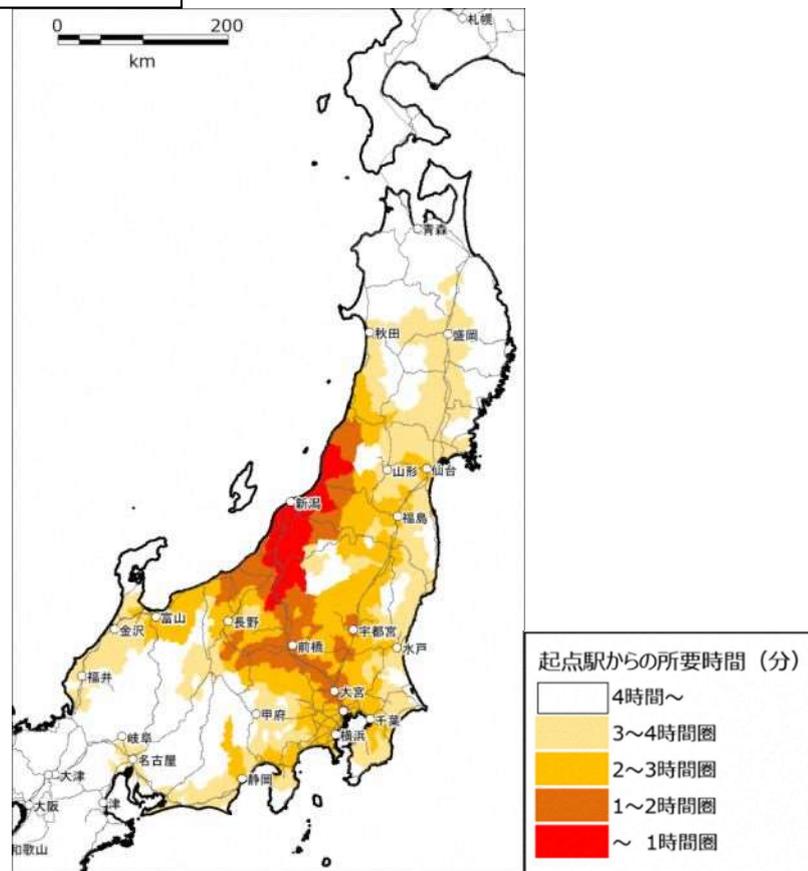
※人口は平成27年国勢調査に基づく

◆3時間到達圏域・人口の変化（関係6県のみ記載）

県名	到達可能市町村(区)数	到達可能市町村(区)所在人口
青森県	0 → 26(+26)	0千人 → 1,151千人(+1,151千人)
秋田県	1 → 25(+24)	25千人 → 1,023千人(+998千人)
山形県	16 → 34(+18)	520千人 → 1,118千人(+598千人)
福島県	23 → 27(+4)	1,194千人 → 1,280千人(+87千人)
富山県	8 → 15(+7)	742千人 → 1,066千人(+325千人)

※人口は平成27年国勢調査に基づく

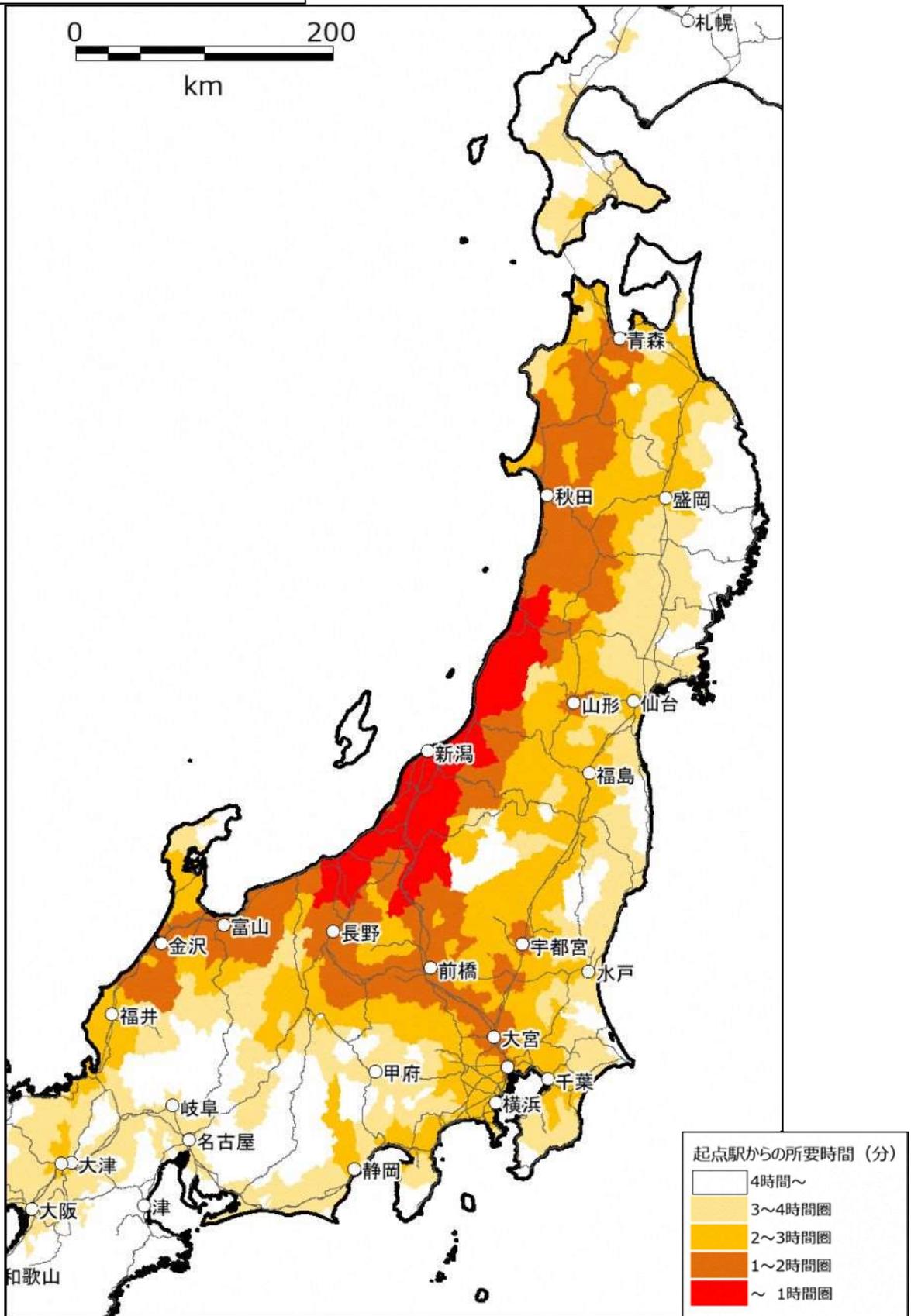
●羽越・奥羽新幹線整備前



注) 所要時間は市町村役場所在地までの時間

図 新潟駅を起点とした等時間到達圏の変化（現況）

○羽越・奥羽新幹線整備後



注) 所要時間は市町村役場所在地までの時間、「速達タイプによる停車駅」「速度向上パターン」による短縮効果

図 新潟駅を起点とした等時間到達圏の変化（羽越・奥羽新幹線整備後）

### カ. 富山駅起点

1時間到達圏域が新潟県中越地域まで拡大するほか、羽越新幹線沿線を中心に3時間到達圏域が拡大し、山形県・秋田県を含め、青森県の一部まで移動可能圏域が拡大する。

#### ◆1時間到達圏域・人口の変化（関係6県のみ記載）

県名	到達可能市町村(区)数	到達可能市町村(区)所在人口
新潟県	3 → 5(+2)	274千人 → 636千人(+362千人)

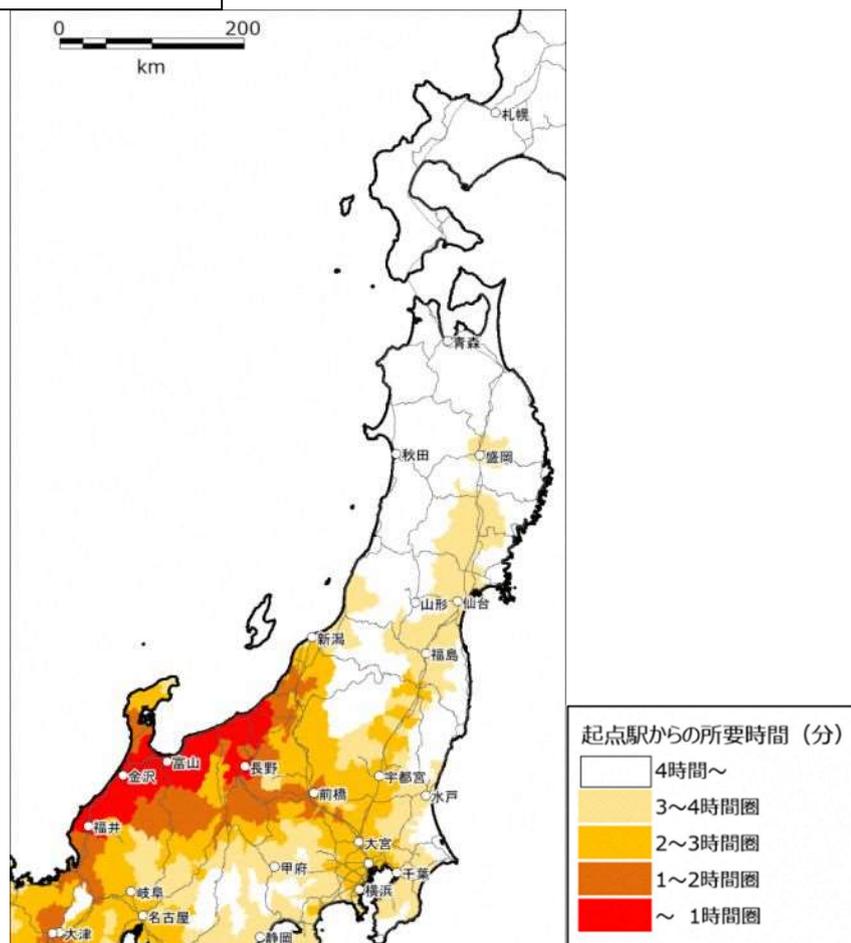
※人口は平成27年国勢調査に基づく

#### ◆3時間到達圏域・人口の変化（関係6県のみ記載）

県名	到達可能市町村(区)数	到達可能市町村(区)所在人口( )
青森県	0 → 1(+1)	0千人 → 177千人(+177千人)
秋田県	0 → 13(+13)	0千人 → 813千人(+813千人)
山形県	0 → 6(+6)	0千人 → 284千人(+284千人)
新潟県	27 → 34(+7)	1,818千人 → 2,235千人(+417千人)

※人口は平成27年国勢調査に基づく

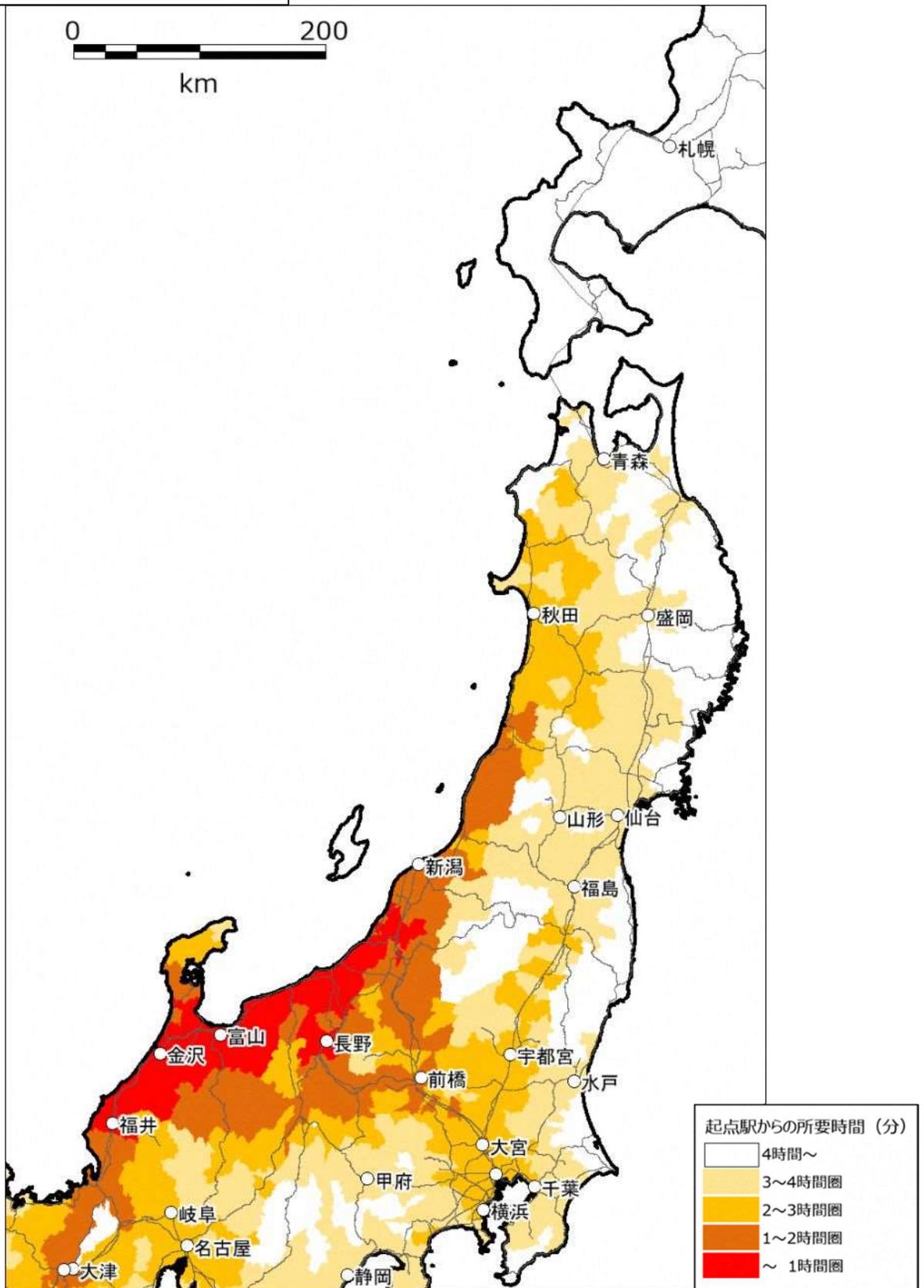
●羽越・奥羽新幹線整備前



注) 所要時間は市町村役場所在地までの時間

図 富山駅を起点とした等時間到達圏の変化（現況）

○羽越・奥羽新幹線整備後



注) 所要時間は市町村役場所在地までの時間、「速達タイプによる停車駅」「速度向上パターン」による短縮効果

図 富山駅を起点とした等時間到達圏の変化（羽越・奥羽新幹線整備後）

## 8 羽越・奥羽新幹線に期待される効果

羽越・奥羽新幹線整備により期待される整備効果のうち、7で整理した所要時間の短縮効果以外の事項について、主なものを整理する。

表 新幹線整備の効果体系

利用者への効果・影響		所要時間・乗換回数等	・所要時間・乗換回数の変化
供給者への効果・影響		運賃収入 営業費用	・運賃・料金収入の変化 ・営業費用の変化
社会全体への効果・影響	住民生活	大都市圏・中核都市等へのアクセス性向上	・大都市圏での滞在時間の増加、日帰り圏の拡大
	地域経済	地域の活性化・企業立地の促進	・生産額の変化 ・駅周辺の発展 ・観光入込客数の変化
	環境	環境の影響	・CO <sup>2</sup> の排出量の変化
	安全・安心	安全性	・安全性
	その他上記以外の効果	防災性	・冬季の輸送の安定性 ・非常時のリダンダンシー効果 ・高規格化による防災機能の向上

※出典：国土交通省「交通政策審議会鉄道部会第1回整備新幹線小委員会資料（平成24年1月27日）」を基に作成

## (1) 利用者への効果・影響

所要時間の短縮や混雑の緩和等、鉄道事業整備の実施により鉄道利用者へのサービス改善に直接つながる効果である。なお具体的な効果は、「5.需要予測」及び「7.所要時間の短縮効果」において整理している。

### ① 移動の利便性向上

フル規格新幹線が整備されていない地域においては、県内の各拠点間距離の長さ、山間部・海岸部を走行する地形的な特性に起因する運行速度の低下等の理由により、県内や隣県との移動に時間を要している。特に日本海側の各都市においては、首都圏からの距離が太平洋側の各都市よりも近い地域であっても所要時間を要しているのが現状である。羽越・奥羽新幹線が整備されることにより、首都圏における所要時間の大幅な短縮が図られるとともに、在来線と新幹線区間との乗換えの解消が期待される。

## (2) 供給者への効果・影響

鉄道事業者にとっての効果・影響として、利用者数の変化や運輸収支の増減等が見込まれる。なお具体的効果については、「5.需要予測」において整理したとおりである。

## (3) 社会全体への効果・影響

上記(1)、(2)に示した利用者及び供給者への効果・影響に加え、下記「住民生活」「地域経済」「環境」「安全・安心」等の各分野において、社会全体に対する効果・影響も期待される。

### ① 住民生活

#### ア. 通勤・通学圏の拡大

新幹線整備によって、他都市への所要時間短縮が図られることにより、通勤・通学圏域の拡大が見込まれる。九州新幹線（川内～鹿児島中央）や北陸新幹線（上田～長野、佐久平・安中榛名～東京方面）などにおいては、沿線自治体における補助施策と相まって、通勤・通学の需要の増加がみられた。

こうした通勤・通学圏域の拡大は、地域外への人口流出に悩む地方の人口減少の抑制につながることも期待される。

#### イ. 移住・定住の促進

新幹線整備によって、沿線地域への移住・定住の促進が期待される。

北陸新幹線の安中榛名駅では、JR東日本の開発により、新幹線駅前という好立地を活かして、定住型のリゾートシティーが展開された。周辺の良い環境と、東京まで60分という近さから、「東京で働き通勤する」「週末・休日の別荘利用」など多様なライフスタイルを提案しており、移住者の約75%が1都3県（東京・神奈川・千葉・埼玉）からの転入であるなど、定時性・安定輸送に優れ、他地域との交通アクセスの利便性を向上するフル規格新幹線の存在が定住を促進した事例といえる。

また、移住・定住の促進による人口増加は、沿線自治体における税収増、消費行動の活性化、新たな商業施設の立地による地域経済の活性化などにつながることを期待される。

## ② 地域経済

### ア. 企業の誘致、ビジネス機会の増加

新幹線整備を契機として、沿線への新たな企業誘致の効果が期待される。

青森県や鹿児島県では、新幹線の開業1年前から開業後2～3年目にかけて、工場立地件数が新幹線開業前と比較し2倍以上の増加が見られた。

地方における働く場の創出は、社会減少の抑制につながるほか、首都圏からのUターンの促進等を通じて転入人口の増加にも資するものである。また、企業が集積することにより、地方における産業の高度化にも資するとともに、地方への生産拠点の分散は、災害等のリスク軽減や東京一極集中の是正を通じ、政府が目指す地方創生にも寄与するものである。

また、沿線に所在する既存の企業にとっても、移動利便性向上により、営業活動範囲が拡大し、情報収集もしやすくなるなど、交流の促進や拡大による企業活動への好影響も期待される。

### イ. 駅周辺の発展

新幹線整備を契機として、新たな駅の開発や既存駅の区画整理事業や民間の開発が促進されることにより、活気ある新たな街の形成とにぎわいの創出が期待される。

九州新幹線の鹿児島中央駅や博多駅においては、大型の駅商業ビルを建設し、飲食店も充実し、アミューズメント施設も備え、来訪者が駅で楽しめる空間づくりが行われている。実際、鹿児島中央駅に併設するアミュプラザでは、開業から来場者が増加を続け平成26年には1,563万人/年となった。

このように駅を拠点とした新たなまちの形成は、人や産業等の集積をもたらし、様々な交流が活発となることで、地域の活性化につながることを期待される。

### ウ. 観光入込客数の変化

新幹線の開通により滞在時間の増加が図られることにより、交流人口の増加や新たな旅行機会の創出が期待される。

フル規格新幹線が整備された青森県では約10%、富山県では約20%の観光客数の増加効果がみられた。また、平日の宿泊者や年末年始の観光客が増加するなど、旅行時期の多様化がみられたほか、個人客だけでなく団体客も増加するなど、フル規格新幹線開業による心理的距離の短縮や輸送力の高さなども寄与したと考えられる。

また、フル規格新幹線により、高齢者や障がい者など多様な人々の旅行機会の増加が期待される。九州新幹線においては、例えば中国地方と南九州といった、これまで交流が少なかった地域間において、開業（H23年の全線開業）を契機に交流範囲が大幅に増加するなど、新幹線ネットワークが強化されたことにより新たな交流の創出につながっている

加えて、新幹線整備による移動利便性向上、知名度向上・イメージアップなどの直接的な効果とともに、新幹線開業を契機としたデスティネーションキャンペーンやポスター・メディアを利用したPRなどを通して、沿線地域における魅力向上なども併せて期待される。

**エ. 新たな観光資源の発掘や二次交通の整備による観光の広域化**

新幹線の整備を契機として、新たな観光資源を発掘し、二次交通を合わせて整備することで、それらを組み込んだ広域的な周遊ルートの形成が期待される。

九州新幹線では、阿蘇や天草などで広域的な観光周遊ルートが形成された。そして、新幹線駅から地域を結ぶ新たな観光列車が登場し、好評を博しており、鉄道自体が観光資源化している。また、新幹線整備を契機として、レンタカーや周遊バスルートの新設など、二次交通を充実させることにより、滞在先での利用者の移動利便性や回遊性の向上を図る取り組みも見られる。

また、隣町に東北新幹線の停車駅ができた十和田市は、新幹線開業後も通過型の観光地で、滞在時間の短さや観光入込み客数の減少に悩んでいたが、「新幹線開業効果活用促進アクションプラン」を策定し、新たな観光資源の発掘に取り組んでいる。

新幹線開業による沿線の知名度の向上効果は大変大きいと考えられる。その知名度や発信力を活かして、更なる交流拡大の促進や新たな商業分野の拡大、地域ブランドの確立に貢献することが期待される。

**オ. インバウンドによる活力の取り込み**

新幹線を活用した周遊ルートの整備により、インバウンド誘客への効果が期待される。

観光庁においては、外国人旅行者の地方への誘客を図るため、広域観光周遊ルートを認定しており、東北地方では「日本の奥の院・東北探訪ルート」が認定されている。これは、福島から青森まで山形新幹線と東北新幹線を利用して北上し、青森から新潟まで奥羽本線と羽越本線を利用して南下するルートとなっている。

羽越・奥羽新幹線整備により、青森から新潟に南下する際の移動時間の短縮が図られるほか、日本海側内陸部を含む周遊性や回遊性の向上が期待される。



**【日本の奥の院・東北探訪ルート】 ①四季が織りなす東北の宝コース**

行程	
DAY 1	【東京駅】⇒(30分)⇒<郡山駅>⇒(80分)⇒<会津若松駅>⇒会津若松(鶴ヶ城、宮泉酒造見学ほか)⇒<会津若松駅>⇒(50分)⇒<郡山駅>⇒(80分)⇒<山形駅>⇒(45分)⇒<蔵王温泉(山)>⇒蔵王温泉(山)>
DAY 2	蔵王温泉⇒(40分)⇒<山形駅>⇒(20分)⇒<山形駅>⇒山寺⇒<山形駅>⇒(130分)⇒<松島海岸駅>⇒日本三景松島【ミシュラン三ツ星】⇒<松島海岸駅>⇒(45分)⇒<松島駅>⇒(15分)⇒<古川駅>⇒(40分)⇒<雫子温泉駅>⇒雫子温泉(山)>
DAY 3	雫子温泉⇒<雫子温泉駅>⇒(40分)⇒<古川駅>⇒(18分)⇒<ノノ駅>⇒(10分)⇒<平泉駅>⇒世界遺産・平泉⇒<平泉駅>⇒(10分)⇒<ノノ駅>⇒(40分)⇒<松島温泉駅>⇒松島温泉(舟下り)⇒<松島温泉駅>⇒(35分)⇒<ノノ駅>⇒(30分)⇒<花巻駅>⇒(30分)⇒花巻温泉(山)>
DAY 4	花巻温泉⇒(20分)⇒<花巻駅>⇒(45分)⇒<盛岡駅>⇒(25分)⇒<盛岡手づくり村>⇒(25分)⇒<盛岡駅>⇒(50分)⇒<角館駅>⇒角館⇒<角館駅>⇒(10分)⇒<田沢湖駅>⇒(20分)⇒<田沢湖>⇒田沢湖・田沢湖(山)>
DAY 5	田沢湖⇒(20分)⇒<田沢湖駅>⇒(40分)⇒<盛岡駅>⇒(80分)⇒<新青森駅>⇒(5分)⇒<青森駅>⇒青森(ねぶたの家ワ、ラッセほか)⇒<青森駅>⇒(40分)⇒<弘前駅>⇒弘前(弘前城・弘前ねぶた村)⇒弘前市内(山)> 夕暮は居酒屋で三味線ライブ
DAY 6	<弘前駅>⇒(80分)⇒世界遺産・白神山(トレッキングほか)⇒(80分)⇒<弘前駅>⇒(150分)⇒<秋田駅>⇒秋田舞妓見学-秋田市内(山)>
DAY 7	<秋田駅>⇒(120分)⇒<盛岡駅>⇒(80分)⇒<羽黒山山頂>⇒羽黒山・出羽三山神社⇒<羽黒山山頂>⇒(80分)⇒<盛岡駅>⇒(50分)⇒<村上駅>⇒(10分)⇒<蔵王温泉(山)>
DAY 8	蔵王温泉(山)>⇒(10分)⇒<村上駅>⇒村上・城下町屋敷散策⇒<村上駅>⇒(45分)⇒<新潟駅>⇒(130分)⇒【東京駅】

凡例：新幹線⇒ 公共バス⇒ タクシー/レンタカー⇒ 観光バス⇒ 観光列車⇒

図 「日本の奥の院・東北探訪ルート」

※出典 観光庁ホームページ

### ③ 環境への効果（CO<sup>2</sup>の削減効果）

鉄道は環境にやさしい交通手段であり、鉄道が旅客1人を1km 運ぶのに排出するCO<sup>2</sup>は、航空の1/6、自家用乗用車の1/8とされている（2019年現在）。さらに、航空機と新幹線を比較すると、1座席あたりエネルギー消費量が約1/8、CO<sup>2</sup>排出量は約1/12とされている。新幹線整備による航空、自動車から鉄道への転換によりCO<sup>2</sup>削減効果等の環境保全効果が期待できる。

### ④ 安全・安心

#### ア. 移動確実性の向上

奥羽新幹線の想定ルートとした奥羽本線においては、大雪や大雨、強風、野生動物との衝突などによる運休・遅延が頻発している。また、羽越本線については、平成17年12月に発生した脱線事故、平成18年7月の土砂崩れを受け、防風柵の設置や強風時における運行基準の見直しなど、鉄道事業者において安全対策などが行われきたものの、定時性や安定性、確実性の更なる向上が課題である。

フル規格新幹線は在来線など他の列車の運行状況に影響されることも少なく、在来線に比べ設備面も強化されており、雪や雨などに強いため、運休・遅延が少ない。実際に、列車キロあたりの輸送障害件数は在来線の60分の1程度であり、東北新幹線や北陸新幹線も、豪雪地帯など山形新幹線と類似する地域を通るが安定輸送を続けている。

このように新幹線整備による定時性・安定性・確実性の向上は、運休・遅延への心理的負担の解消を通し、旅行・商業等での目的地の選択性を高めることが期待される。

#### イ. 踏切の解消等による交通の円滑化

フル規格新幹線は、高架区間等の専用空間を運行することから、道路交通との交差解消を通して、踏切事故のリスクが排除される。これにより自動車交通の円滑化や事故リスクの軽減が見込まれる。

### ⑤ 上記以外の効果

#### ア. 冬季輸送の安定性の向上

冬季間を中心として、秋田・山形新幹線、羽越本線等の運休に関する報道がたびたびなされ、遅延リスクという心理的マイナスイメージが当該地域への移動需要の減退や目的地選択に多大な影響を及ぼす可能性も否めない。

④アで整理したとおり、フル規格新幹線の列車キロあたりの輸送障害発生件数は、在来線の60分の1程度とされており、冬季間における定時性・安定性・確実性の向上は、遅延・運休リスクの軽減を通して、目的地の選択性を高めることが期待される。

#### イ. 大規模災害時の代替経路（リダンダンシー機能）の確保

日本海側の鉄道路線では運休・遅延に対するリスクが非常に高く、太平洋側で大規模災害が発生し、交通機関が途絶した際の代替機能の確保が課題になる。

平成23年3月11日に発生した東日本大震災は、鉄道施設にも甚大な被害を及ぼし、東北地方の旅客流動に大きな影響を及ぼした一方、被害の少なかった日本海側の幹線鉄道は、太平

洋側の幹線鉄道に代わって、東北地域と首都圏や西日本とを結び、旅客の移動、被災地向けの物資の輸送路として使用されるなどリダンダンシー（代替）機能を発揮した。

東日本大震災の発生を受け、政府においては、大規模災害等に備えた強靱な国づくりを目的とする「国土強靱化基本法」を制定し、平時、非常時を問わず機能する経済社会システムの構築を目指している。

フル規格新幹線による代替性の確保は、国土の強靱化を図る観点から重要であるとともに、災害リスクの低減を考慮する場合には、本調査における想定年次に関わらず、可能な限り整備工期の短縮を行うことや、部分開業により整備効果を前倒しすることなども考えられる。

#### ウ. 沿線都市間の連携強化

東北地域には山形新幹線や秋田新幹線、東北新幹線が整備されているものの、主要都市間のネットワーク機能という観点では課題が残る。

羽越・奥羽新幹線整備により、青森県～富山県の日本海側が結ばれること、太平洋と日本海を横断するループ状の高速鉄道ネットワークが形成される。これにより、近隣地域間等における交流の活発化、地域経済の活性化につながることを期待される。

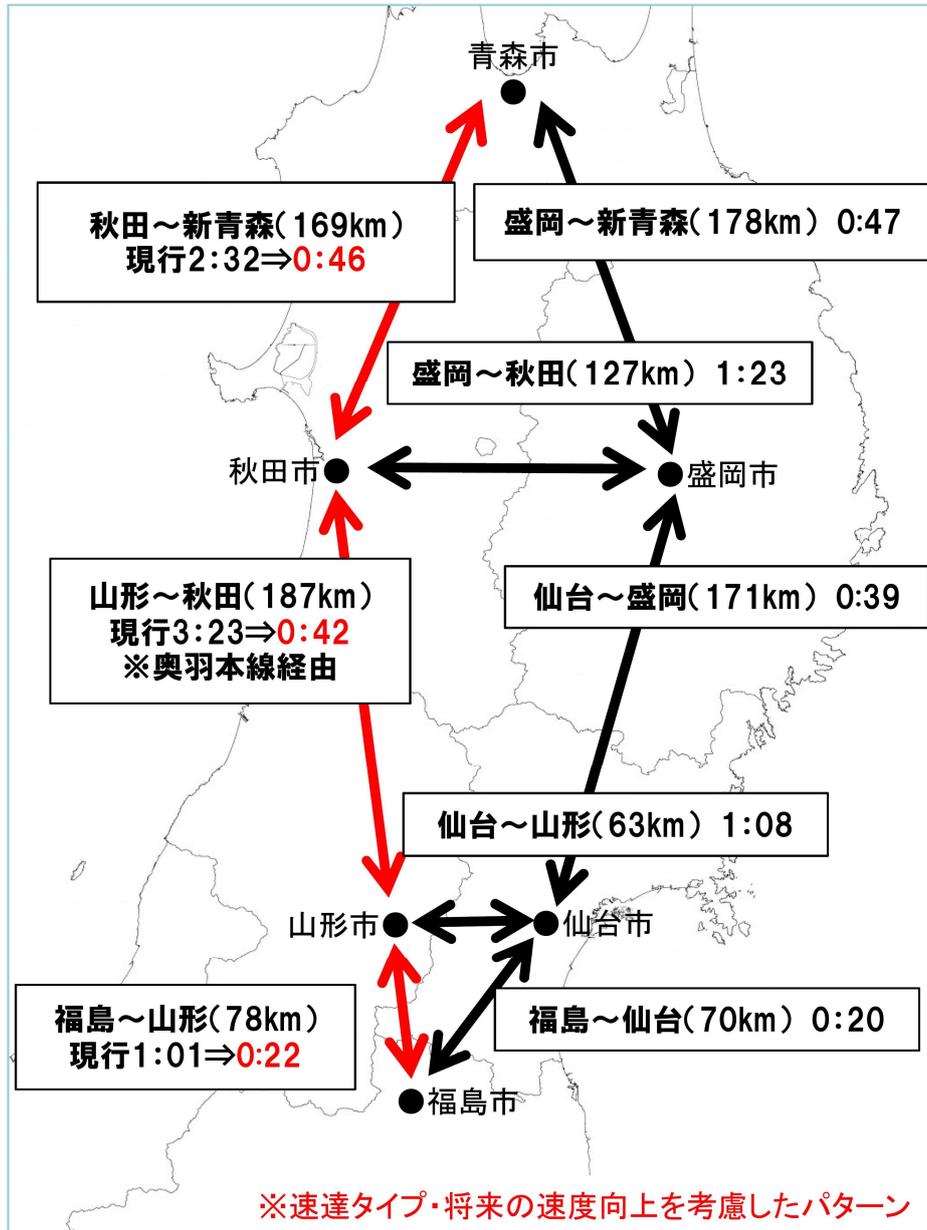
また、速達性や安定性に優れた質の高い交通手段の整備は、各都市間における心理的な距離の解消にも寄与することが期待され、自治体間や観光地間における広域連携を強化していくことで、新幹線の整備効果を最大限に活かし地域発展につなげていくことが求められる。

#### エ. 国土の均衡ある発展への寄与（5大都市圏からの3時間到達圏の拡大）

羽越・奥羽新幹線の整備により、東京まで現状で4時間を超えている日本海側沿岸部においても3時間程度での移動が可能になるなど、秋田県・山形県を中心として、3時間到達圏域人口が約110万人程度拡大することが見込まれる。これにより運輸施策審議会答申第19号で示された「5大都市（東京、大阪、名古屋、札幌及び福岡）から地方主要都市までの間について、3時間程度で結ぶ」の方針に寄与することとなる。

また、東北新幹線が運行する太平洋側においては、県庁所在地間が約20～50分で結ばれるなど沿線各都市の連携や交流の基盤が整っている一方、日本海側における主要都市間のネットワークは弱い。

羽越・奥羽新幹線の整備により、日本海側における主要都市間の連携強化やネットワーク性の向上を通し、国土の均衡ある発展や『国土のグランドデザイン2050』に掲げる「日本海・太平洋2面活用型国土」の形成に資することが期待される。



福島～新青森(東北新幹線)区間:路線距離(実キロ)  
 仙台～山形・盛岡～秋田間:営業線の長さ(営業キロ)  
 奥羽新幹線、羽越新幹線:整備路線距離(実キロ)

図 羽越・奥羽新幹線整備に伴う東北地方の主要都市間距離の変化

おわりに

(1) 費用便益比算定にあたっての留意事項

本調査では、貨幣換算の手法が比較的確立されている所要時間の短縮等の効果を対象に貨幣換算し、事業費等の費用と比較する費用便益分析を行った。

鉄道プロジェクトの評価手法マニュアルにおいては、実務的にみて「貨幣換算手法がほぼ確立されている効果」と「貨幣換算が現時点では困難な効果」とに分類することができる。

本調査においては、下記のうち利用者便益、供給者便益、環境等改善便益を個別に計測し、合算することを基本とした。

表 費用便益分析で対象とする効果

効果・影響の区分	便益区分	主たる効果項目（例）	費用便益分析での取扱い
利用者への効果・影響	利用者便益	・総所要時間の短縮 <sup>39</sup>	◎
		・交通費用の減少	◎
		・乗換利便性の向上	○
		・車両内混雑の緩和	○
		・運行頻度の増加	○
		・駅アクセス・イグレス時間の短縮	○
		・輸送障害による遅延の軽減	○
供給者への効果・影響	供給者便益	・当該事業者収益の改善	◎
		・競合・補完鉄道路線収益の改善	○
社会全体への効果・影響	環境等改善便益	・地球的環境の改善（CO <sub>2</sub> 排出量の削減）	○
		・局所的環境の改善（NO <sub>x</sub> 排出、道路・鉄道騒音改善）	○
		・道路交通事故の減少	○
		・道路混雑の緩和	○
	存在効果	・鉄道が存在することによる安心感、満足感 <sup>40</sup>	△

◎：計測すべき効果

○：事業特性を踏まえ、必要に応じて便益として計上可能な効果

△：事業特性を踏まえ、必要に応じて便益として計上可能だが、計上に当たり特に注意が必要な効果<sup>41</sup>

※出典 『鉄道プロジェクトの評価手法マニュアル2012年改訂版』から抜粋

費用便益分析の便益については、鉄道プロジェクトによる多種多様な効果のうち、貨幣換算の手法が比較的確立されている所要時間の短縮等の効果を対象に貨幣換算しているが、本来、鉄道プロジェクトの実施によって得られる効果は、所要時間の短縮、交通費用の減少、移動制約者の利便性の向上、震災時の代替輸送、時間信頼性の確保、文化・観光への効果等、多岐にわたる。

最後に、本調査で算定が行われなかった事項を記載する。

① 県内の観光流動の検討

本調査では、県内等流動の把握データとして、国勢調査の市町村間通勤・通学状況を活用することにより算定に反映した一方、県内地域間を移動する私事・観光交通については、資料等の制約により反映することができなかった。

既存の新幹線においても、新幹線を利用した私事交通や観光流動など短距離トリップの増加が、九州新幹線や北陸新幹線などで確認されており、東北地方や新潟県など県内の地域間距離が長く高齢化率が相対的に高い県においては、自動車から公共交通への切り替えなどによる効果と相まって、効果が期待される観点であると考えられる。

## ② 二次交通などアクセス交通の改善や拠点施設整備による効果の検討

二次交通など新幹線駅へのアクセス交通の改善は新幹線の経済効果を発揮するために不可欠な視点である。また、新幹線開業を起爆剤とした地域開発効果も新幹線の需要動向に大きく影響を与える。こうした効果は本調査では見込んでいないが、地域全体の取組みにより移動需要も大きく左右されるものと考えられる。

## ③ インバウンド効果の検討

本調査では外国人旅客の将来的な増加を取り立てて見込んでいない。訪日外国人を増加させる地域政策をとることにより、新幹線整備の経済効果を更に発現させていくことが可能になると考えられる。

## ④ 環境改善便益の取扱い

本調査の総便益中、環境改善便益は全体便益の1%にも満たない。今後、低炭素化の必要性が一層求められる中、環境負荷の小さい鉄道事業の環境改善便益はこれまで以上に重要視される可能性が高いと考えられる。

## ⑤ 輸送障害による遅延の軽減効果

マニュアルにおいては、輸送障害の計測方法として、期待損失額の差分による便益の計測が可能である一方、本調査では、各県における所有資料等の制約等により輸送障害による遅延・運休等の軽減効果を十分に反映することができなかった。

輸送障害の計測にあたっては、大規模支障時に別経路への迂回が発生する場合については、迂回時の経路と通常時経路との間の一般化費用の変化と迂回する需要量により消費者余剰を計測する一方、大規模支障時の発生確率を乗じることから、費用便益比の改善に大きく貢献する余地は小さいと考えられる。

加えて、羽越・奥羽新幹線が持つ東北新幹線の代替機能（リダンタンシー効果）や北陸新幹線において確認された豪雪地帯における時間信頼性の向上など新幹線に特長的な効果は本調査では計測されていない。現時点において計測が困難なこうした効果や影響、日本海側の地域発展を通じた国土の均衡ある発展など、国家的な意義あるいは制約等をどのように評価していくかが、今後重要な視点になると考えられる。

## (2) 羽越・奥羽新幹線の実現に向けて

羽越・奥羽新幹線の実現に向けて、今後以下の取組みが求められる。

### ① 沿線自治体間の連携による新幹線実現に向けた機運の醸成

これまでの整備新幹線が整備された地域では、官民一体となった運動が継続して行われてきており、整備計画への格上げに向けて、機運醸成の取組みを効果的に展開していく必要がある。また、羽越・奥羽新幹線は複数の県に跨る計画路線であることから、沿線県による連携した取組みも併せて求められる。

### ② 調査検討の継続的深化

政府における調査・検討動向を踏まえながら、今後も事業費試算や整備効果など検討の深化を図っていく必要がある。本調査は、政府や各自治体における目標指標やこれまでの事業費実績など一定の条件や仮定のもと試算を行ったものであることから、社会経済情勢等の変化など、以下の項目を中心として、各種試算値に与える影響について注視していく必要がある。

- ア. 新幹線整備に要する事業費の精査（近年、整備費が高騰している現状や影響の分析）
- イ. 本調査で検討した整備手法を適用することによる影響の精査
- ウ. 費用便益比の算定にあたり設定した社会経済指標等の実現に向けたフォロー・モニタリング
- エ. 今般被害が拡大しつつある新型コロナウイルス感染症の影響の分析

など

### ③ 新幹線を活用した将来像の策定

新幹線整備による地域への効果を踏まえながら、羽越・奥羽新幹線が沿線の発展にどのように寄与するのか、本調査において十分に検討することができなかった定性的効果や国土形成に果たす役割等を含め、羽越・奥羽新幹線を活用した地域の将来像を描いていく必要がある。

上記の観点を含め、今後も、事業の進捗や政府の検討動向等を踏まえながら、必要に応じ更なる検討・精査を行っていくことが求められる。

# 参 考 資 料 集

参考1 :	新幹線開業に伴う運行本数の変化・・・・・・・・・・・・・・・・	175
参考2 :	整備新幹線3線の用地費・工事費推移・・・・・・・・・・・・・・・・	178
参考3 :	用地費・工事費の年別配分割合・・・・・・・・・・・・・・・・	180
参考4 :	「フリーゲージトレインの導入に向けた深度化調査」における 需要予測モデル・・・・・・・・・・・・・・・・	182
参考5 :	各都道府県の将来人口推計（「地方ビジョン」）・・・・・・・・	183
参考6 :	経済成長率の年別一覧・・・・・・・・・・・・・・・・	184
参考7 :	ゾーニングの設定・・・・・・・・・・・・・・・・	185
参考8 :	費用便益分析の考え方・・・・・・・・・・・・・・・・	190
参考9 :	ケース毎の費用対効果算定結果（流列表）・・・・・・・・	192
参考10 :	1時間・3時間到達圏域・人口の変化・・・・・・・・	246

参考1

表 羽越新幹線開業に伴う運行本数の変化

現行本数 (A)	富山～ 上越妙高	上越妙高～ 長岡	長岡～ 新潟	新潟～ 新青森	東京～ 富山	東京～ 新潟	東京～ 福島	福島～ 仙台	仙台～ 盛岡	盛岡～ 新青森	新青森～ 新函館北斗
現区間	北陸新幹線		上越新幹線		北陸新幹線	上越新幹線	東北新幹線	東北新幹線	東北新幹線	東北新幹線	東北新幹線
奥羽新幹線	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
羽越新幹線	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
新大阪～新潟	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
新大阪～新青森	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
東京～新青森	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
こまち	0	0	0	0	0	0	0	0	(16)	0	0
はやぶさ	0	0	0	0	0	0	18	18	19	20	17
かがやき	10	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0
はくたか	14	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0
つばさ	0	0	0	0	0	0	(16)	0	0	0	0
やまびこ	0	0	0	0	0	0	41	41	10	0	0
とき	0	0	26	0	0	26	0	0	0	0	0
合計本数	24	0	26	0	24	26	59	59	29	20	17

羽越新幹線 開業後本数 (B)	富山～ 上越妙高	上越妙高～ 長岡	長岡～ 新潟	新潟～ 新青森	東京～ 富山	東京～ 新潟	東京～ 福島	福島～ 仙台	仙台～ 盛岡	盛岡～ 新青森	新青森～ 新函館北斗
現区間(共用区間)	北陸新幹線		上越新幹線		北陸新幹線	上越新幹線	東北新幹線	東北新幹線	東北新幹線	東北新幹線	東北新幹線
奥羽新幹線	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
羽越新幹線	32	32	48	32	0	16	0	0	0	0	0
新大阪～新潟	16	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0
新大阪～新青森	16	16	16	16	0	0	0	0	0	0	0
東京～新青森	0	0	16	16	0	16	0	0	0	0	0
こまち	0	0	0	0	0	0	0	0	(16)	0	0
はやぶさ	0	0	0	0	0	0	18	18	19	20	17
かがやき	10	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0
はくたか	14	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0
つばさ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
やまびこ	0	0	0	0	0	0	41	41	10	0	0
とき	0	0	10	0	0	10	0	0	0	0	0
合計本数	56	32	58	32	24	26	59	59	29	20	17

運行本数増減 (B-A)	富山～ 上越妙高	上越妙高～ 長岡	長岡～ 新潟	新潟～ 新青森	東京～ 富山	東京～ 新潟	東京～ 福島	福島～ 仙台	仙台～ 盛岡	盛岡～ 新青森	新青森～ 新函館北斗
現区間(共用区間)	北陸新幹線		上越新幹線		北陸新幹線	上越新幹線	東北新幹線	東北新幹線	東北新幹線	東北新幹線	東北新幹線
奥羽新幹線	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
羽越新幹線	32	32	48	32	0	16	0	0	0	0	0
新大阪～新潟	16	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0
新大阪～新青森	16	16	16	16	0	0	0	0	0	0	0
東京～新青森	0	0	16	16	0	16	0	0	0	0	0
こまち	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
はやぶさ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
かがやき	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
はくたか	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
つばさ	0	0	0	0	0	0	(-16)	0	0	0	0
やまびこ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
とき	0	0	-16	0	0	-16	0	0	0	0	0
合計本数	32	32	32	32	0	0	0	0	0	0	0

※「こまち」は「はやぶさ」と連結して走行するため、東京～盛岡間は本数に計上しない。

※大都市近郊路線や都市間シャトル便の「なすの」・「たにがわ」・「あさま」・「つるぎ」は、上記本数には含まない。

(北陸新幹線「つるぎ」の運行本数：1日18本(H31))

表 奥羽新幹開業に伴う運行本数の変化

現行本数 (A)	富山～ 上越妙高	長岡～ 新潟	東京～ 富山	東京～ 新潟	東京～ 福島	福島～ 秋田	福島～ 仙台	仙台～ 盛岡	盛岡～ 新青森	新青森～ 新函館北斗
現区間	北陸新幹線	上越新幹線	北陸新幹線	上越新幹線	東北新幹線		東北新幹線	東北新幹線	東北新幹線	東北新幹線
奥羽新幹線	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
東京～秋田	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
羽越新幹線	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
こまち	0	0	0	0	0	0	0	(16)	0	0
はやぶさ	0	0	0	0	18	0	18	19	20	17
かがやき	10	0	10	0	0	0	0	0	0	0
はくたか	14	0	14	0	0	0	0	0	0	0
つばさ	0	0	0	0	(16)	0	0	0	0	0
やまびこ	0	0	0	0	41	0	41	10	0	0
とき	0	26	0	26	0	0	0	0	0	0
合計本数	24	26	24	26	59	0	59	29	20	17

奥羽新幹線 開業後本数 (B)	富山～ 上越妙高	長岡～ 新潟	東京～ 富山	東京～ 新潟	東京～ 福島	福島～ 秋田	福島～ 仙台	仙台～ 盛岡	盛岡～ 新青森	新青森～ 新函館北斗
現区間(共用区間)	北陸新幹線	上越新幹線	北陸新幹線	上越新幹線	東北新幹線		東北新幹線	東北新幹線	東北新幹線	東北新幹線
奥羽新幹線	0	0	0	0	32	32	0	0	0	0
東京～秋田	0	0	0	0	32	32	0	0	0	0
羽越新幹線	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
こまち	0	0	0	0	0	0	0	(16)	0	0
はやぶさ	0	0	0	0	18	0	18	19	20	17
かがやき	10	0	10	0	0	0	0	0	0	0
はくたか	14	0	14	0	0	0	0	0	0	0
つばさ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
やまびこ	0	0	0	0	41	0	41	10	0	0
とき	0	26	0	26	0	0	0	0	0	0
合計本数	24	26	24	26	91	32	59	29	20	17

運行本数増減 (B - A)	富山～ 上越妙高	長岡～ 新潟	東京～ 富山	東京～ 新潟	東京～ 福島	福島～ 秋田	福島～ 仙台	仙台～ 盛岡	盛岡～ 新青森	新青森～ 新函館北斗
現区間(共用区間)	北陸新幹線	上越新幹線	北陸新幹線	上越新幹線	東北新幹線		東北新幹線	東北新幹線	東北新幹線	東北新幹線
奥羽新幹線	0	0	0	0	32	32	0	0	0	0
東京～秋田	0	0	0	0	32	32	0	0	0	0
羽越新幹線	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
こまち	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
はやぶさ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
かがやき	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
はくたか	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
つばさ	0	0	0	0	(-16)	0	0	0	0	0
やまびこ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
とき	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計本数	0	0	0	0	32	32	0	0	0	0

※「こまち」は「はやぶさ」と連結して走行するため、東京～盛岡間は本数に計上しない。

※大都市近郊路線や都市間シャトル便の「なすの」・「たにがわ」・「あさま」・「つるぎ」は、上記本数には含まない。

(北陸新幹線「つるぎ」の運行本数：1日18本(H31))

表 羽越・奥羽新幹開業に伴う運行本数の変化

現行本数 (A)	富山～ 上越妙高	上越妙高～ 長岡	長岡～ 新潟	新潟～ 秋田	秋田～ 新青森	東京～ 富山	東京～ 新潟	東京～ 福島	福島～ 秋田	秋田～ 新青森	福島～ 仙台	仙台～ 盛岡	盛岡～ 新青森	新青森～ 新函館北斗
現区間	北陸新幹線		上越新幹線			北陸新幹線	上越新幹線	東北新幹線			東北新幹線	東北新幹線	東北新幹線	東北新幹線
奥羽新幹線	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
東京～新青森	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
東京～秋田	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
羽越新幹線	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
新大阪～新潟	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
新大阪～新青森	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
東京～新青森	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
こまち	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(16)	0	0
はやぶさ	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	18	19	20	17
かがやき	10	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0
はくたか	14	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0
つばさ	0	0	0	0	0	0	0	(16)	0	0	0	0	0	0
やまびこ	0	0	0	0	0	0	0	41	0	0	41	10	0	0
とき	0	0	26	0	0	0	26	0	0	0	0	0	0	0
合計本数	24	0	26	0	0	24	26	59	0	0	59	29	20	17

羽越新幹線 開業後本数 (B)	富山～ 上越妙高	上越妙高～ 長岡	長岡～ 新潟	新潟～ 秋田	秋田～ 新青森	東京～ 富山	東京～ 新潟	東京～ 福島	福島～ 秋田	秋田～ 新青森	福島～ 仙台	仙台～ 盛岡	盛岡～ 新青森	新青森～ 新函館北斗
現区間(共用区間)	北陸新幹線		上越新幹線			北陸新幹線	上越新幹線	東北新幹線			東北新幹線	東北新幹線	東北新幹線	東北新幹線
奥羽新幹線	0	0	0	0	0	0	0	32	32	16	0	0	0	0
東京～新青森	0	0	0	0	0	0	0	16	16	16	0	0	0	0
東京～秋田	0	0	0	0	0	0	0	16	16	0	0	0	0	0
羽越新幹線	32	32	48	32	16	0	16	0	0	0	0	0	0	0
新大阪～新潟	16	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
新大阪～新青森	16	16	16	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
東京～新青森	0	0	16	16	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0
こまち	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(16)	0	0
はやぶさ	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	18	19	20	17
かがやき	10	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0
はくたか	14	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0
つばさ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
やまびこ	0	0	0	0	0	0	0	41	0	0	41	10	0	0
とき	0	0	10	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0
合計本数	56	32	58	32	16	24	26	91	32	16	59	29	20	17

運行本数増減 (B-A)	富山～ 上越妙高	上越妙高～ 長岡	長岡～ 新潟	新潟～ 秋田	秋田～ 新青森	東京～ 富山	東京～ 新潟	東京～ 福島	福島～ 秋田	秋田～ 新青森	福島～ 仙台	仙台～ 盛岡	盛岡～ 新青森	新青森～ 新函館北斗
現区間(共用区間)	北陸新幹線		上越新幹線			北陸新幹線	上越新幹線	東北新幹線			東北新幹線	東北新幹線	東北新幹線	東北新幹線
奥羽新幹線	0	0	0	0	0	0	0	32	32	16	0	0	0	0
東京～新青森	0	0	0	0	0	0	0	16	16	16	0	0	0	0
東京～秋田	0	0	0	0	0	0	0	16	16	0	0	0	0	0
羽越新幹線	32	32	48	32	16	0	16	0	0	0	0	0	0	0
新大阪～新潟	16	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
新大阪～新青森	16	16	16	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
東京～新青森	0	0	16	16	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0
こまち	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
はやぶさ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
かがやき	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
はくたか	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
つばさ	0	0	0	0	0	0	0	(-16)	0	0	0	0	0	0
やまびこ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
とき	0	0	-16	0	0	0	-16	0	0	0	0	0	0	0
合計本数	32	32	32	32	16	0	0	32	32	16	0	0	0	0

※「こまち」は「はやぶさ」と連結して走行するため、東京～盛岡間は本数に計上しない。

※大都市近郊路線や都市間シャトル便の「なのの」・「あさま」・「たにがわ」・「つるぎ」は、上記本数には含まない。(北陸新幹線「つるぎ」の運行本数：1日18本(H31))

参考2

◆整備新幹線3線の用地費推移

表 整備新幹線3線における用地費の配分実績

実績年	東北新幹線 (八戸～新青森間)		九州新幹線 (博多～新八代間)		北陸新幹線 (長野～金沢間)	
	決算額 (百万円)	年別割合	決算額 (百万円)	年別割合	決算額 (百万円)	年別割合
1年目	0	0.000%	0	0.000%	670	0.353%
2年目	0	0.000%	46	0.044%	2,904	1.532%
3年目	892	4.812%	859	0.828%	2,950	1.556%
4年目	2,309	12.455%	1,687	1.626%	9,582	5.054%
5年目	1,200	6.473%	4,402	4.244%	4,021	2.121%
6年目	2,941	15.865%	8,397	8.096%	5,572	2.939%
7年目	4,917	26.524%	18,008	17.362%	4,729	2.494%
8年目	2,369	12.779%	25,488	24.574%	5,259	2.774%
9年目	1,388	7.487%	22,363	21.561%	2,333	1.230%
10年目	1,911	10.309%	14,633	14.108%	5,211	2.748%
11年目	328	1.769%	6,847	6.601%	3,790	1.999%
12年目	191	1.030%	603	0.581%	5,866	3.094%
13年目	92	0.496%	197	0.190%	14,051	7.411%
14年目			190	0.183%	16,759	8.839%
15年目					15,402	8.123%
16年目					28,936	15.261%
17年目					37,512	19.784%
18年目					19,161	10.106%
19年目					3,341	1.762%
20年目					990	0.522%
21年目					140	0.074%
22年目					211	0.111%
23年目					219	0.116%
合計	18,538	100%	103,720	100%	189,609	100%

※出典 各新幹線工事誌を基に作成

◆整備新幹線3線の建設工事費推移

表 整備新幹線3線における建設工事費の配分実績

実績年	東北新幹線 (八戸～新青森間)		九州新幹線 (博多～新八代間)		新幹線 (長野～金沢間)	
	決算額 (百万円)	年別割合	決算額 (百万円)	年別割合	決算額 (百万円)	年別割合
1年目	18	0.004%	17	0.002%	3,164	0.216%
2年目	2,814	0.671%	2,728	0.359%	5,461	0.373%
3年目	10,957	2.614%	9,161	1.206%	5,655	0.386%
4年目	15,894	3.792%	11,862	1.562%	9,667	0.660%
5年目	18,439	4.399%	25,338	3.337%	11,975	0.818%
6年目	22,937	5.472%	20,480	2.697%	17,033	1.163%
7年目	31,614	7.543%	33,369	4.395%	32,682	2.232%
8年目	43,978	10.492%	58,437	7.696%	36,366	2.484%
9年目	45,550	10.867%	70,621	9.300%	46,441	3.172%
10年目	58,085	13.858%	79,678	10.493%	49,320	3.368%
11年目	61,192	14.599%	99,705	13.131%	45,481	3.106%
12年目	68,031	16.231%	126,214	16.622%	54,532	3.724%
13年目	39,633	9.456%	151,430	19.943%	64,371	4.396%
14年目			70,287	9.256%	59,240	4.046%
15年目					66,822	4.564%
16年目					55,989	3.824%
17年目					59,335	4.052%
18年目					112,223	7.664%
19年目					177,049	12.092%
20年目					181,397	12.389%
21年目					156,150	10.665%
22年目					133,726	9.133%
23年目					80,117	5.472%
合計	419,142	100%	759,327	100%	1,464,196	100%

※出典 各新幹線工事誌を基に作成

参考3

◆用地費の年別配分割合

表 整備新幹線3線における用地費の推移（15年換算）と3線平均年別割合

15年換算	東北新幹線 (八戸～新青森間)		九州新幹線 (博多～新八代間)		北陸新幹線 (長野～金沢)		3線平均
	決算額 (百万円)	年別割合	決算額 (百万円)	年別割合	決算額 (百万円)	年別割合	年別割合
1年目	0	0.0%	0	0.0%	2,219	1.2%	0.4%
2年目	0	0.0%	40	0.0%	4,944	2.6%	0.9%
3年目	535	2.9%	693	0.7%	11,356	6.0%	3.2%
4年目	1,434	7.7%	1,409	1.4%	7,811	4.1%	4.4%
5年目	1,631	8.8%	3,385	3.3%	7,604	4.0%	5.4%
6年目	1,388	7.5%	6,506	6.3%	5,128	2.7%	5.5%
7年目	2,681	14.5%	12,963	12.5%	6,948	3.7%	10.2%
8年目	4,261	23.0%	20,298	19.6%	10,624	5.6%	16.1%
9年目	2,223	12.0%	22,539	21.7%	23,711	12.5%	15.4%
10年目	1,399	7.5%	18,295	17.6%	28,399	15.0%	13.4%
11年目	1,482	8.0%	11,581	11.2%	51,801	27.3%	15.5%
12年目	1,023	5.5%	5,142	5.0%	25,499	13.4%	8.0%
13年目	248	1.3%	509	0.5%	2,929	1.5%	1.1%
14年目	152	0.8%	183	0.2%	304	0.2%	0.4%
15年目	80	0.4%	177	0.2%	332	0.2%	0.3%
合計	18,538	100%	103,720	100%	189,609	100%	100%

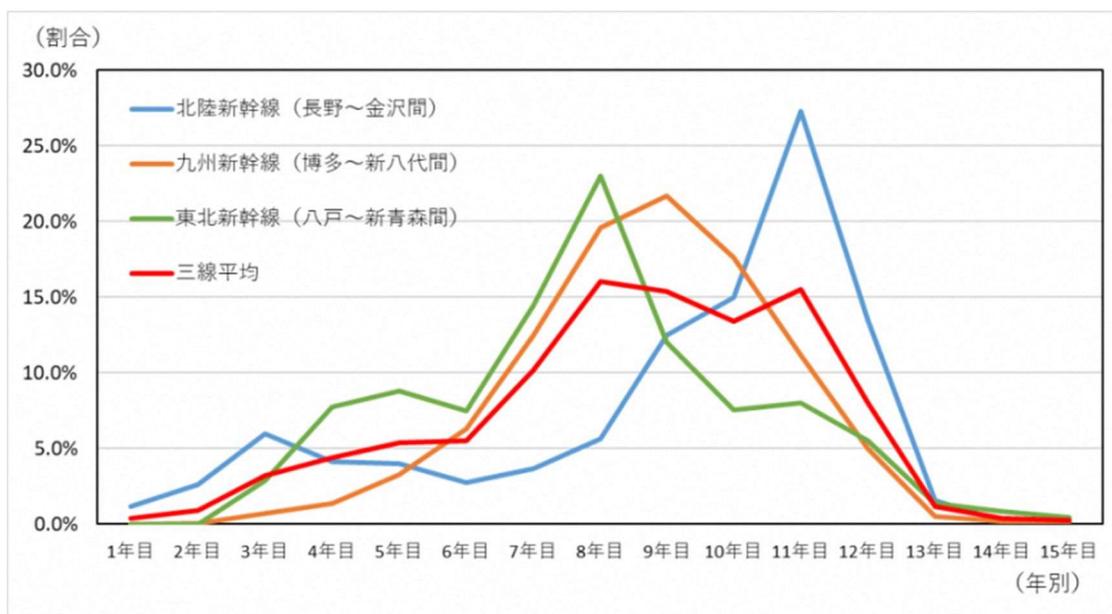


図 整備新幹線3線における用地費の年別割合推移（15年間換算）

◆建設工事費の年別配分割合

表 整備新幹線3線における建設工事費の推移（15年換算）と3線平均年別割合

15年換算	東北新幹線 (八戸～新青森間)		九州新幹線 (博多～新八代間)		北陸新幹線 (長野～金沢間)		3線平均
	決算額 (百万円)	年度別 割合	決算額 (百万円)	年度別 割合	決算額 (百万円)	年度別 割合	年別 割合
1年目	16	0.0%	16	0.0%	6,077	0.4%	0.1%
2年目	2,066	0.5%	2,365	0.3%	8,848	0.6%	0.5%
3年目	7,325	1.7%	7,693	1.0%	16,208	1.1%	1.3%
4年目	11,800	2.8%	10,531	1.4%	26,181	1.8%	2.0%
5年目	14,623	3.5%	20,055	2.6%	52,568	3.6%	3.2%
6年目	16,880	4.0%	20,734	2.7%	68,427	4.7%	3.8%
7年目	20,457	4.9%	25,989	3.4%	72,809	5.0%	4.4%
8年目	27,399	6.5%	42,843	5.6%	83,826	5.7%	6.0%
9年目	37,290	8.9%	59,415	7.8%	94,597	6.5%	7.7%
10年目	39,162	9.3%	68,932	9.1%	97,333	6.6%	8.4%
11年目	46,162	11.0%	79,707	10.5%	88,750	6.1%	9.2%
12年目	51,583	12.3%	98,360	13.0%	190,954	13.0%	12.8%
13年目	54,857	13.1%	121,162	16.0%	275,533	18.8%	16.0%
14年目	55,174	13.2%	135,925	17.9%	230,649	15.8%	15.6%
15年目	34,349	8.2%	65,601	8.6%	151,438	10.3%	9.1%
合計	419,142	100%	759,327	100%	1,464,196	100%	100%

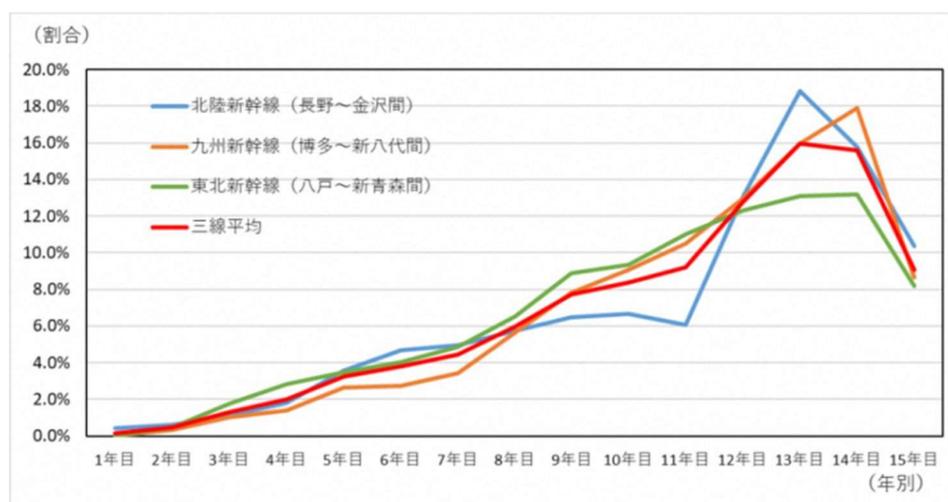


図 整備新幹線3線の建設工事費年別割合推移（15年間換算）

## 参考4

### 「フリーゲージトレインの導入に向けた深度化調査」での需要予測モデル

#### 1 作成年度

平成20年度

#### 2 所有者

独立行政法人 鉄道建設・運輸施設整備支援機構

#### 3 調査概要

平成20年当時のフリーゲージトレイン車両開発状況を踏まえ、新幹線と在来線の直通運転にフリーゲージトレイン車両を導入した場合の整備効果を検討することを目的としている。

#### 【主な調査項目】

- ・平成11～12年度に実施された「新幹線直通運転化事業調査」の再確認
- ・フリーゲージトレインに係る技術開発の現状調査
- ・整備効果の計測手法について検討（需要予測）

#### 4 調査委員会の設置

国土交通省、鉄道・運輸機構、有識者等による委員会を設置して検討

#### 5 需要予測モデルの背景

平成11～12年度に実施された「新幹線直通運転化事業調査」で作成された需要予測モデルを基に平成17年幹線旅客純流動調査、平成17年国勢調査、新幹線と在来線の乗換抵抗を分析するアンケート調査結果の各データを反映させてモデルを作成している。

#### 6 需要予測モデルの概要

全国の各幹線鉄道を対象とした需要予測を行えることを目的に構築されたモデルである。幹線旅客純流動調査を基礎データとし、全国の交通ネットワーク条件（鉄道・航空のダイヤや金額等）を元に設定しているため、幹線における移動条件（交通機関、金額、時間、乗換え回数等）と利用者数の関係が把握できる。新在直通運転やフリーゲージトレインのためだけではなく、幹線鉄道のためのモデルとして構築されている。

なお、当該モデルにおける鉄道経路選択モデルの時間価値は、下記表のとおりである。

表 鉄道経路選択モデルにおける目的別時間価値

業務目的	75.7円/分	観光目的	69.5円/分	私用目的	65.2円/分
------	---------	------	---------	------	---------

参考5

表 各都道府県の将来人口推計（「地方ビジョン」）

地域	各県人口ビジョン (H27政府総合戦略準拠版)			推計値 (各県人口ビジョン準拠)		人口ビジョンの出典
	公表値①	公表値	差引(ア)	5年分計②	令和27年	
	2040	2060	2040-2060	線形補間 '(ア*5/20)	2045 (①+②)	
全 国	116,985	107,108	-9,904	-2,476	114,536	
6県	7,388	6,626	-762	-190	7,197	
6県以外	109,597	100,482	-9,142	-2,286	107,339	
北 海 道	4,600	3,908	-692	-173	4,427	北海道人口ビジョン ～北海道の人口の現状と展望～ 平成27年10月北海道 仮定1
青 森 県	1,003	859	-144	-36	967	まち・ひと・しごと創生 青森県長期人口ビジョン 平成27年8月 青森県
岩 手 県	1,039	890	-149	-37	1,002	岩手県人口ビジョン～地方が主役になる日本を岩手から～ 平成27年10月 岩手県
宮 城 県	2,150	1,944	-206	-52	2,099	宮城県地方創生総合戦略 平成27年10月 宮城県(ケース3)
秋 田 県	760	611	-149	-37	723	秋田県人口ビジョン 平成27年10月 秋田県
山 形 県	910	790	-120	-30	880	山形県人口ビジョン 平成27年9月 山形県
福 島 県	1,620	1,420	-200	-50	1,570	福島県人口ビジョン 平成27年11月 福島県
茨 城 県	2,640	2,410	-230	-58	2,583	茨城県人口ビジョン 平成27年10月 茨城県
栃 木 県	1,750	1,520	-230	-58	1,693	とちぎ創生15戦略 平成27年10月 栃木県
群 馬 県	1,800	1,600	-200	-50	1,750	はばたけ群馬プランⅡ 平成28年3月 群馬県
埼 玉 県	7,000	6,700	-300	-75	6,925	埼玉県の人口の状況と将来見通し(案)
千 葉 県	6,095	5,762	-333	-83	6,012	地方創生千葉県人口ビジョン平成27年10月 千葉県 (パターン3)
東 京 都	13,458	13,120	-338	-85	13,374	2060年までの東京の人口推計(第9回東京都死因究明推進協議会(30.11.27)資料)
神 奈 川 県	8,800	8,334	-466	-117	8,684	神奈川県人口ビジョン 平成28年3月 神奈川県
新 潟 県	2,180	2,140	-40	-10	2,170	新潟県人口ビジョン 平成27年10月 新潟県 パターン3
富 山 県	915	806	-109	-27	888	富山県人口ビジョン 平成27年10月 富山県
石 川 県	1,030	931	-99	-25	1,005	いしかわ創生人口ビジョン(中間とりまとめ案)平成27年8月 石川県
福 井 県	682	605	-77	-19	663	福井県の人口の動向と将来見通し 福井県 平成27年10月
山 梨 県	792	750	-42	-11	782	山梨県まち・ひと・しごと創生人口ビジョン 平成27年9月 山梨県(パターン③)
長 野 県	1,700	1,605	-95	-24	1,676	長野県人口定着・確かな暮らし実現総合戦略(改訂版)平成28年3月 長野県
岐 阜 県	1,690	1,470	-220	-55	1,635	岐阜県人口ビジョン平成29年7月 岐阜県
静 岡 県	3,400	3,052	-348	-87	3,313	美しい“ふじのくに”まち・ひと・しごと創生長期人口ビジョン 平成27年10月静岡県
愛 知 県	7,345	7,008	-337	-84	7,261	愛知県人口ビジョン案 平成27年7月 愛知県(ケース2)
三 重 県	1,510	1,420	-90	-23	1,488	三重県人口ビジョン 平成27年10月 三重県(パターン1)
滋 賀 県	1,382	1,280	-102	-26	1,357	県内市町の将来推計人口(シミュレーション1)
京 都 府	2,440	2,310	-130	-33	2,408	京都府人口ビジョン 平成27年10月 京都府(府推計2)
大 阪 府	8,370	6,680	-1,690	-423	7,948	大阪府人口ビジョン(素案) 平成27年8月 大阪府
兵 庫 県	4,690	4,500	-190	-48	4,643	21世紀兵庫長期ビジョン 平成23年12月 兵庫県
奈 良 県	1,200	1,051	-149	-37	1,163	奈良県の人口ビジョン 平成27年12月(奈良県)
和 歌 山 県	807	703	-104	-26	781	和歌山県長期人口ビジョン 平成27年6月 和歌山県
鳥 取 県	489	434	-55	-14	475	鳥取県人口ビジョン 平成27年10月 鳥取県
島 根 県	550	470	-80	-20	530	島根県人口ビジョン 平成27年10月 島根県
岡 山 県	1,700	1,550	-150	-38	1,663	岡山県人口ビジョン 平成27年10月 岡山県
広 島 県	2,694	2,358	-336	-84	2,610	広島県人口ビジョン
山 口 県	1,200	1,010	-190	-48	1,153	山口県人口ビジョン(案) 平成27年(2015年)9月 山口県
徳 島 県	652	600	-52	-13	639	とくしま人口ビジョン 平成27年7月 徳島県(シミュレーション2)
香 川 県	840	740	-100	-25	815	かがわ人口ビジョン案 平成27年8月 香川県(パターン③)
愛 媛 県	1,300	1,034	-266	-67	1,234	愛媛県人口ビジョン(案) 平成27年10月 愛媛県
高 知 県	617	580	-37	-9	608	高知県まち・ひと・しごと創生総合戦略 平成29年4月
福 岡 県	4,840	4,630	-210	-53	4,788	福岡県人口ビジョン・地方創生総合戦略(素案) 平成27年10月 福岡県
佐 賀 県	720	657	-63	-16	704	佐賀県における人口の将来推計 平成27年6月 佐賀県
長 崎 県	1,154	1,008	-146	-37	1,118	長崎県長期人口ビジョン 平成27年10月 長崎県
熊 本 県	1,543	1,346	-197	-49	1,494	熊本県人口ビジョン 平成27年10月 熊本県
大 分 県	1,036	960	-76	-19	1,017	大分県人口ビジョン 平成27年10月 大分県
宮 崎 県	948	802	-146	-37	912	宮崎県まち・ひと・しごと創生総合戦略 平成27年9月 宮崎県
鹿 児 島 県	1,378	1,157	-221	-55	1,323	鹿児島県まち・ひと・しごと創生総合戦略 平成28年3月 鹿児島県
沖 縄 県	1,566	1,593	-	-	1,593	沖縄県人口増加計画 平成26年3月 沖縄県(推計1)

注1) 岩手県、埼玉県は2060年の数値が公表されていないため、県公表資料のグラフから2060年の数値を推計

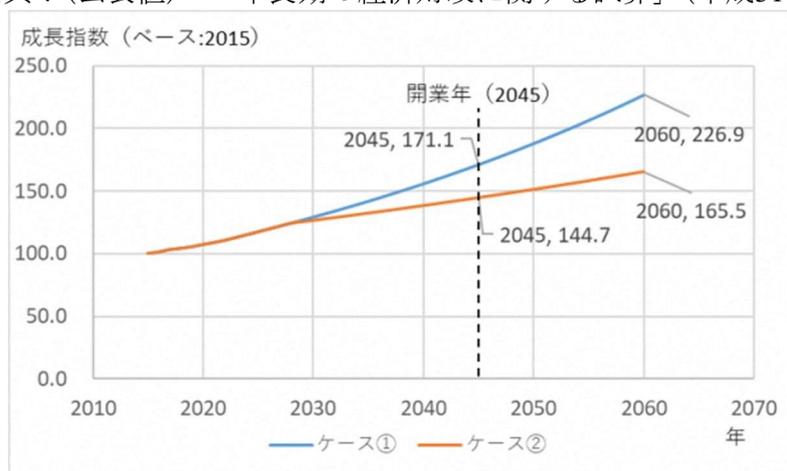
注2) 沖縄県は2035年154万人、2050年162万人から線形補間し、2040年の数値を156.6万人、2045年の数値を159.3万人と推計

参考6

表 経済成長率の年別一覧

年	成長実現ケース		ベースラインケース		備考
	成長率	指数	成長率	指数	
2015		100.000		100.000	実績値
2016	1.2	101.200	1.2	101.200	
2017	1.9	103.123	1.9	103.123	
2018	0.9	104.051	0.9	104.051	
2019	1.3	105.404	1.3	105.404	推計値 (公表値)
2020	1.6	107.090	1.6	107.090	
2021	1.5	108.696	1.5	108.696	
2022	1.7	110.544	1.7	110.544	
2023	2.0	112.755	2.0	112.755	
2024	2.0	115.010	2.0	115.010	
2025	2.0	117.310	2.0	117.310	
2026	2.0	119.657	2.0	119.657	
2027	1.9	121.930	1.9	121.930	
2028	1.9	124.247	1.9	124.247	
2029	1.9	126.607	0.9	125.365	仮定値
⋮					
2045	1.9	171.098	0.9	144.689	
⋮					
2060	1.9	226.913	0.9	165.502	

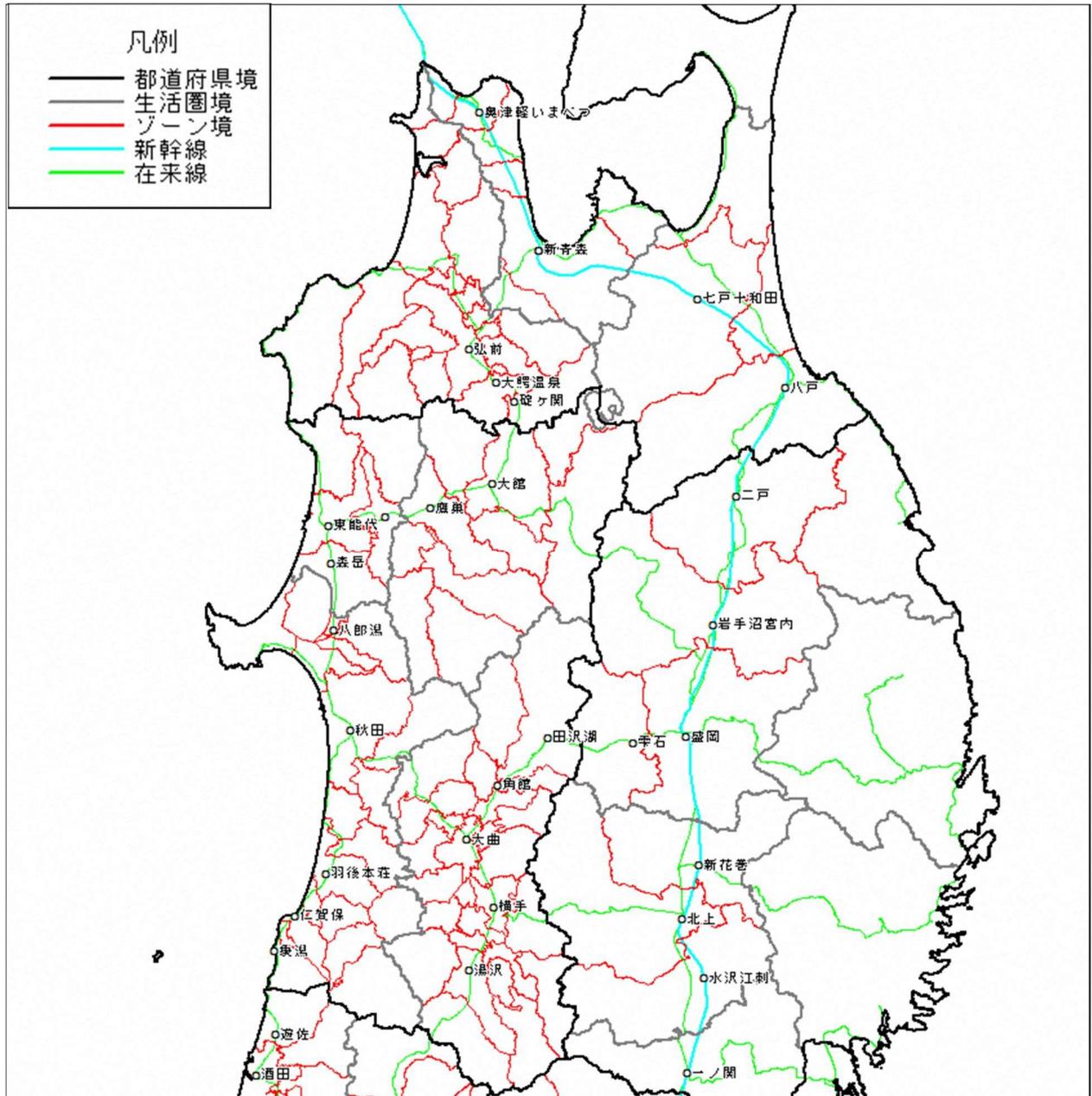
※出典：(公表値) 「中長期の経済財政に関する試算」(平成31年1月30日 内閣府)



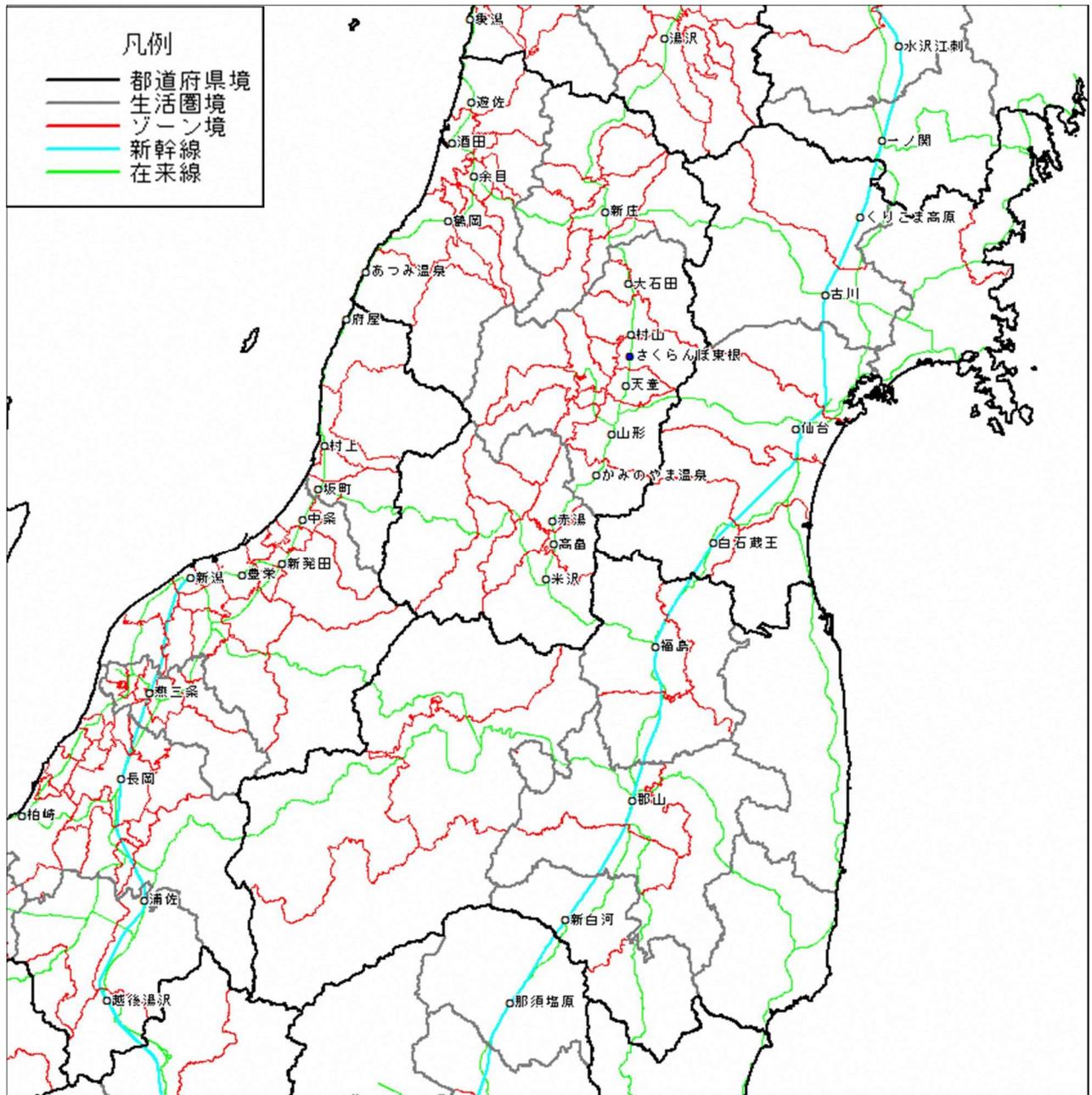
A 県の将来県民所得=A 県の現在 1 人あたり県民所得(a)り将来伸び率(b)び将来人口(c)

- (a) 県民所得は、平成 27 年を使用
- (b) 将来伸び率は、現在年次から予測年次までの経済成長率 (年率) の累積
- (c) 将来人口は国立社会保障・人口問題研究所のものを用いる
- (d) なお、全国合計についても同様の計算を行い、都道府県ごとの値の合計が全国値と一致するように補正を行う

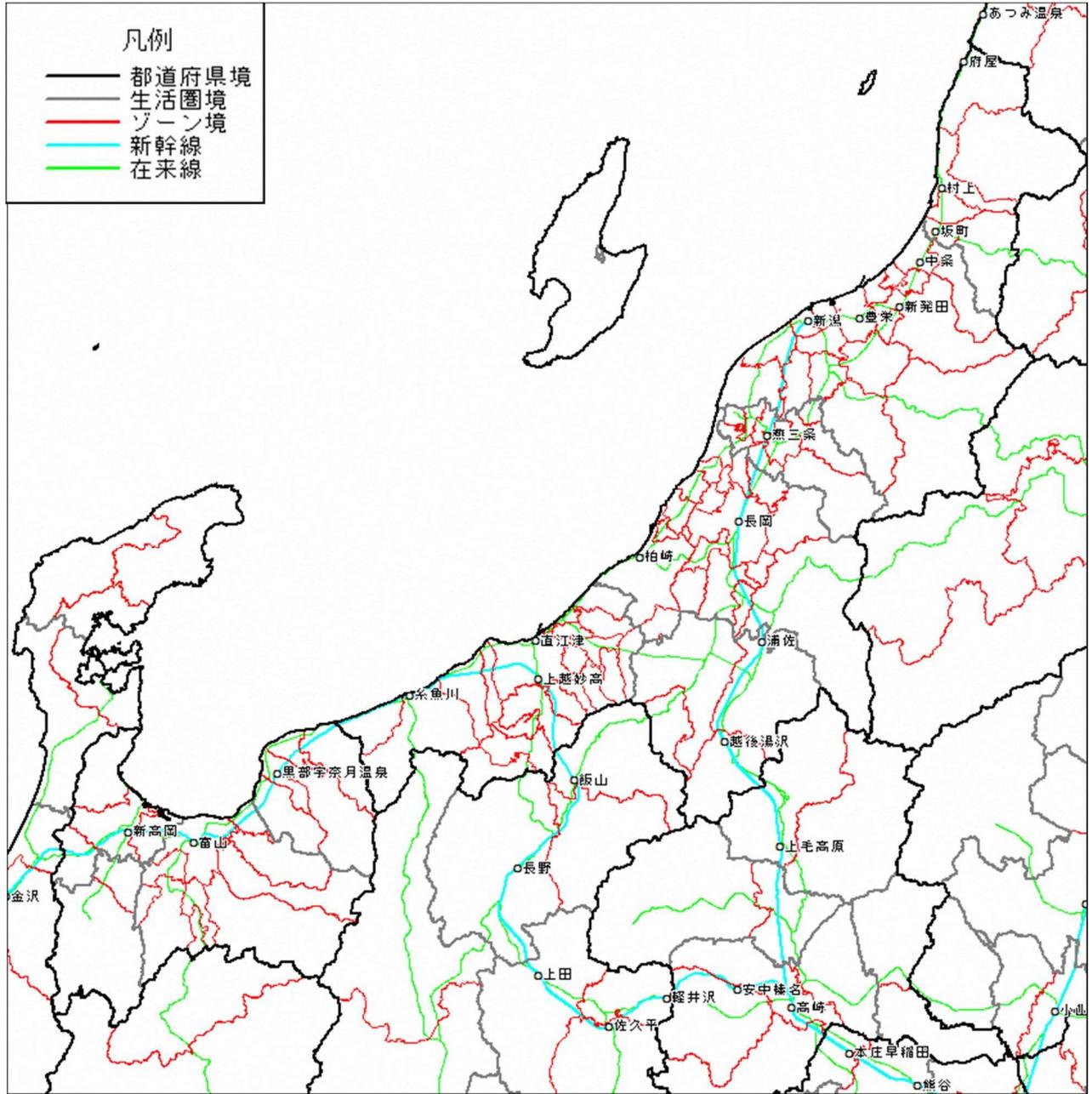
図 ゾーニングの設定  
 <ゾーニング（青森・秋田・岩手県）>



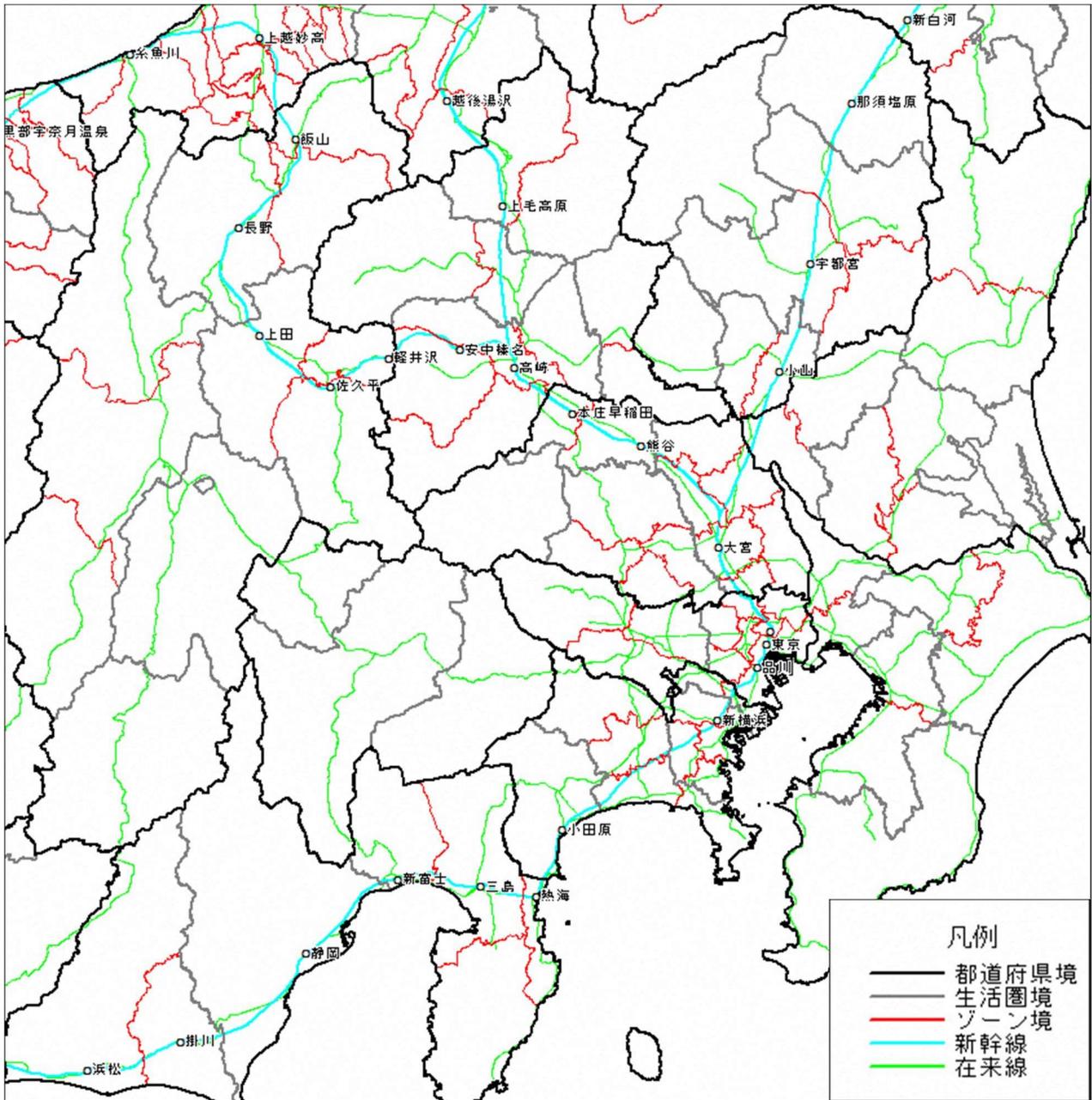
<ゾーニング（山形・宮城・福島県）>



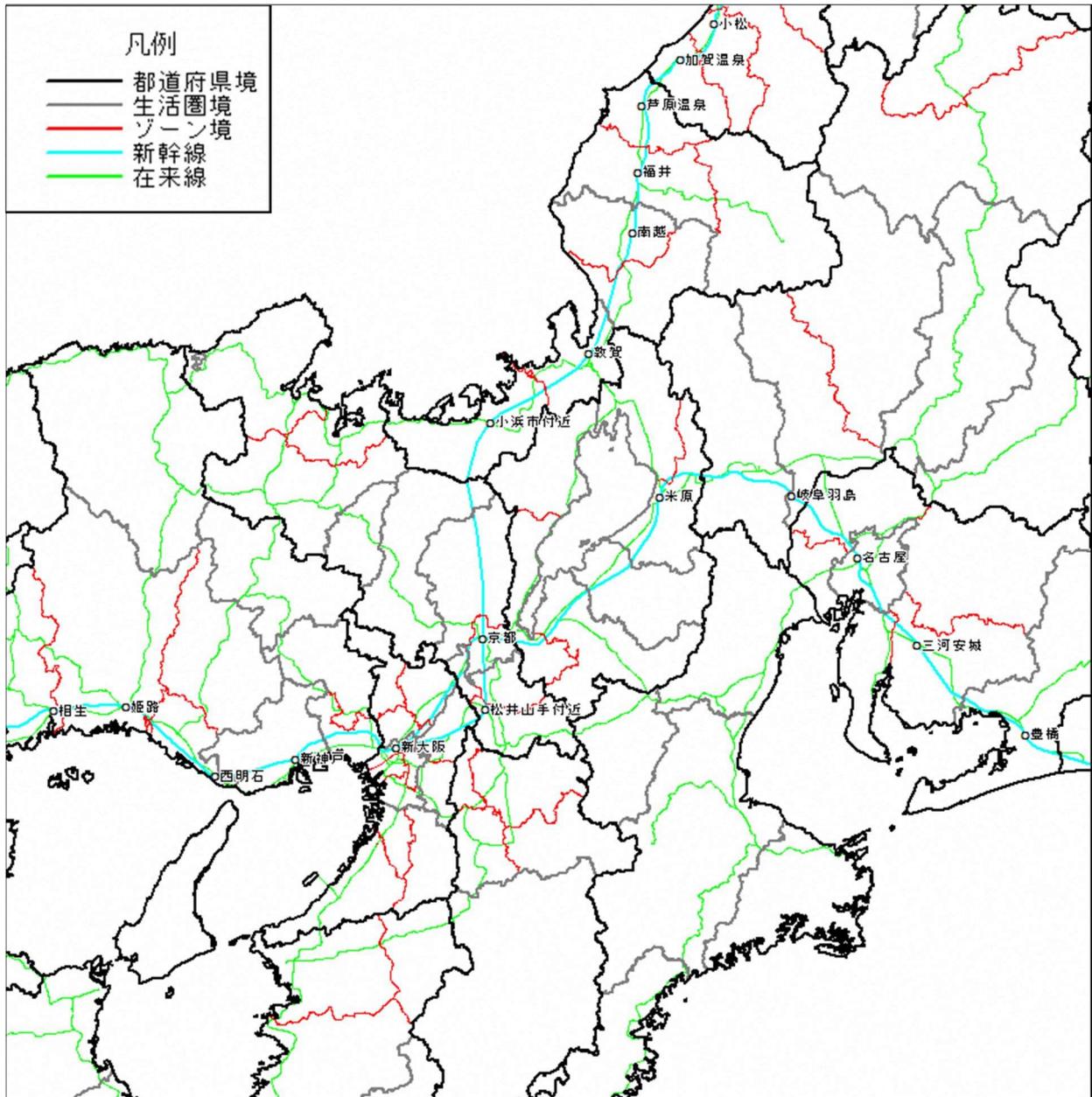
<ゾーニング（新潟・富山県）>



<ゾーニング（関東・甲信地方）>



<ゾーニング（関西地方）>



## 費用便益分析の考え方

### ◆評価方法

費用便益分析の考え方は、財務分析の考え方（鉄道の場合でいえば鉄道事業者の財務分析）とは異なり、施設を整備することによって発生する利用者、事業者など全ての便益 (benefit) と費用 (cost) を計算して金額で表示し、それを比較することにより施設整備に係る妥当性の評価・判断を行うものである。

費用便益分析では以下の指標を用いて投資効率性が評価される。

#### ・純現在価値：

$$NPV = B^* - C^* = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t} \geq 0$$

#### ・費用便益比：

$$CBR = \frac{B^*}{C^*} = \frac{\sum_{t=1}^n B_t / (1+i)^t}{\sum_{t=1}^n C_t / (1+i)^t} \geq 1$$

#### ・経済的内部収益率 EIRR = 純現在価値NPVが0となる利潤*i*

ここで、 $B^*$ ：便益 (benefit)

$C^*$ ：費用 (cost) である。

### ◆利用者便益の算出方法

#### 利用者便益の概要

路線整備によって発生する利用者便益は、「消費者余剰分析」によって計測する。

「消費者余剰分析」とは、事業実施に伴う交通サービスの改善の便益を需要1単位あたりの費用（＝一般化費用：所要時間、運賃、旅客快適性を金額換算した値。後述。）の変化分に需要を乗じた値で算出する手法である。

具体的には、利用者便益の計測は、以下に示すような計測式によって年度ごとに算出される。

$$UB_{tb} = \sum_{i,j} \frac{\alpha}{2} (Q_{ij}^0 + Q_{ij}^1) (GC_{ij}^0 - GC_{ij}^1)$$

ここで、

$UB_{tb}$ ：各*tb*年度の利用者便益（円／年）

$Q_{ij}^0$ ：鉄道整備無のゾーン*i*からゾーン*j*へのOD交通量（人／日）

$Q_{ij}^1$ ：鉄道整備有のゾーン*i*からゾーン*j*へのOD交通量（人／日）

$GC_{ij}^0$ ：鉄道整備無のゾーン*i*からゾーン*j*への一般化費用（円）

$GC_{ij}^1$ ：鉄道整備有のゾーン*i*からゾーン*j*への一般化費用（円）

$\alpha$ ：年間拡大係数（日／年）

である。

前式のうち特定のODペアについての利用者便益をグラフで示す。

下図において、Withoutケース及びWithケースのOD需要量と一般化費用を表す点W0（Q0、C0）と点W1（Q1、C1）のデータを用いて、利用者便益を台形の面積で算出する。同様の計算を全てのODペアについて実施し、足し合わせたものが鉄道整備によって特定の年度に発生する利用者便益である。

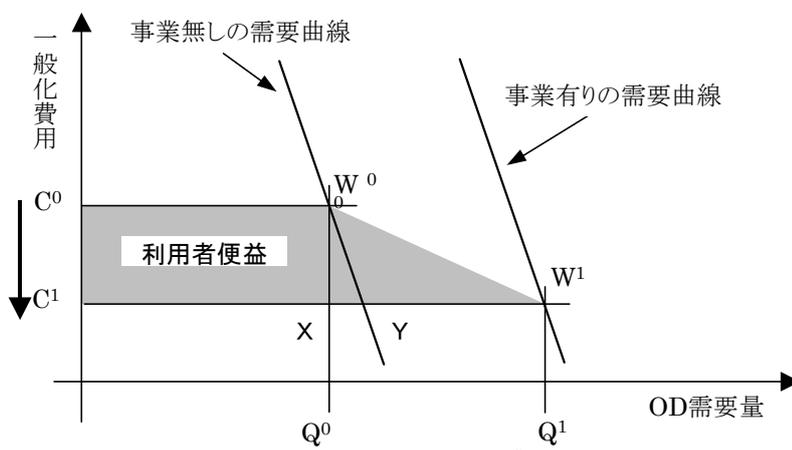


図 利用者便益のイメージ

◆一般化費用

一般化費用とは、所要時間や運賃等の交通サービス変数を金額換算し、合算した数値のことを指す。一般化費用は、交通機関選択モデルにおいて推定された効用関数をもとに設定される。

ゾーン  $ij$  間の一般化費用  $GC_{ij}$  は次式で表される。

$$GC_{ij} = \left\{ \ln \sum_m \exp(V_{ijm}) \right\} / b$$

ここで、

$GC_{ij}$  : 発ゾーン  $i$  から着ゾーン  $j$  への一般化費用 (円)

$V_{ijm}$  : 交通機関選択モデルによる発ゾーン  $i$  から着ゾーン  $j$  への交通機関  $m$  の効用

$b$  : 交通機関選択モデルの費用パラメータ である。

参考9

【ケース1・羽越・展望】

【整備手法未適用】

割引率4%

No	年	利用者便益 (割引後)	収益増加	費用増加	供給者便益 (割引後)	環境改善便益 (割引後)	建設投資額 (割引後)	車両費 (割引後)	用地費 (割引後)	期末残存価値 (割引後)	備考						
	2029	0			0	0	0	0	0	0							
	2030	0			0	0	4,327	2,811	1,403	911	0						
	2031	0			0	0	14,485	9,047	3,172	1,981	0						
	2032	0			0	0	39,768	23,884	11,441	6,871	0						
	2033	0			0	0	61,595	35,570	15,841	9,148	0						
	2034	0			0	0	99,950	55,499	19,268	10,699	0						
	2035	0			0	0	117,543	62,757	19,736	10,537	0						
	2036	0			0	0	136,512	70,082	36,706	18,844	0						
	2037	0			0	0	184,102	90,878	57,728	28,496	0						
	2038	0			0	0	238,374	113,142	55,411	26,301	0						
	2039	0			0	0	257,776	117,646	48,144	21,972	0						
	2040	0			0	0	283,512	124,414	55,713	24,449	0						
	2041	0			0	0	393,846	166,185	28,677	12,100	0						
	2042	0			0	0	492,153	199,680	4,041	1,640	0						
	2043	0			0	0	481,402	187,805	1,389	542	0						
	2044	0			0	0	279,453	104,827	77,760	29,169	0						
1	2045	93,869	33,857	66,194	47,205	18,989	6,849	487	176	0	開業						
2	2046	95,254	33,036	67,134	47,337	19,797	6,866	494	171	0							
3	2047	96,639	32,227	68,074	47,468	20,606	6,871	501	167	0							
4	2048	98,025	31,432	69,013	47,599	21,414	6,866	509	163	0							
5	2049	99,410	30,650	69,953	47,731	22,222	6,851	516	159	0							
6	2050	100,795	29,882	70,892	47,862	23,030	6,827	523	155	0							
7	2051	102,180	29,127	71,832	47,994	23,838	6,795	530	151	0							
8	2052	103,566	28,387	72,771	48,125	24,646	6,755	538	147	0							
9	2053	104,951	27,660	73,711	48,257	25,455	6,709	545	144	0							
10	2054	106,336	26,947	74,651	48,388	26,263	6,655	552	140	0							
11	2055	107,721	26,248	75,590	48,519	27,071	6,596	559	136	0							
12	2056	109,107	25,563	76,530	48,651	27,879	6,532	567	133	0							
13	2057	110,492	24,892	77,469	48,782	28,687	6,463	574	129	0							
14	2058	111,877	24,235	78,409	48,914	29,495	6,389	581	126	0							
15	2059	113,262	23,591	79,348	49,045	30,303	6,312	588	123	0							
16	2060	114,648	22,961	80,288	49,176	31,112	6,231	595	119	0							
17	2061	114,648	22,078	80,288	49,176	31,112	5,991	595	115	0							
18	2062	114,648	21,229	80,288	49,176	31,112	5,761	595	110	0							
19	2063	114,648	20,413	80,288	49,176	31,112	5,539	595	106	0							
20	2064	114,648	19,627	80,288	49,176	31,112	5,326	595	102	0							
21	2065	114,648	18,873	80,288	49,176	31,112	5,121	595	98	0							
22	2066	114,648	18,147	80,288	49,176	31,112	4,924	595	94	0							
23	2067	114,648	17,449	80,288	49,176	31,112	4,735	595	91	0							
24	2068	114,648	16,778	80,288	49,176	31,112	4,553	595	87	0							
25	2069	114,648	16,132	80,288	49,176	31,112	4,378	595	84	0							
26	2070	114,648	15,512	80,288	49,176	31,112	4,209	595	81	0							
27	2071	114,648	14,915	80,288	49,176	31,112	4,048	595	77	0							
28	2072	114,648	14,342	80,288	49,176	31,112	3,892	595	74	0							
29	2073	114,648	13,790	80,288	49,176	31,112	3,742	595	72	0							
30	2074	114,648	13,260	80,288	49,176	31,112	3,598	595	69	0							
31	2075	114,648	12,750	80,288	49,176	31,112	3,460	595	66	0							
32	2076	114,648	12,259	80,288	49,176	31,112	3,327	595	64	0							
33	2077	114,648	11,788	80,288	49,176	31,112	3,199	595	61	0							
34	2078	114,648	11,334	80,288	49,176	31,112	3,076	595	59	0							
35	2079	114,648	10,898	80,288	49,176	31,112	2,957	595	57	0							
36	2080	114,648	10,479	80,288	49,176	31,112	2,844	595	54	0							
37	2081	114,648	10,076	80,288	49,176	31,112	2,734	595	52	0							
38	2082	114,648	9,689	80,288	49,176	31,112	2,629	595	50	0							
39	2083	114,648	9,316	80,288	49,176	31,112	2,528	595	48	0							
40	2084	114,648	8,958	80,288	49,176	31,112	2,431	595	47	0							
41	2085	114,648	8,613	80,288	49,176	31,112	2,337	595	45	0							
42	2086	114,648	8,282	80,288	49,176	31,112	2,247	595	43	0							
43	2087	114,648	7,963	80,288	49,176	31,112	2,161	595	41	0							
44	2088	114,648	7,657	80,288	49,176	31,112	2,078	595	40	0							
45	2089	114,648	7,363	80,288	49,176	31,112	1,998	595	38	0							
46	2090	114,648	7,079	80,288	49,176	31,112	1,921	595	37	0							
47	2091	114,648	6,807	80,288	49,176	31,112	1,847	595	35	0							
48	2092	114,648	6,545	80,288	49,176	31,112	1,776	595	34	0							
49	2093	114,648	6,294	80,288	49,176	31,112	1,708	595	33	0							
50	2094	114,648	6,052	80,288	49,176	31,112	1,642	595	31	0							
計		5,566,149	873,443	3,901,654	2,443,053	1,458,601	221,289	28,906	4,535	3,084,800	1,364,228	311,040	59,353	359,600	174,840	410,443	21,665

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2,045
割引率	1.04 4%
利用者便益	873,443
供給者便益	221,289
環境改善便益	4,535
期末残存価値	21,665
便益計	1,120,932
建設投資額等	1,598,420
費用計	1,598,420
費用便益比	0.70
純現在価値	-477,488

【ケース1・羽越・展望】

【整備手法適用・単線化、土構造(路盤)①等】

割引率4%

No	年	利用者便益	(割引後)	収益増加	費用増加	固定費削減効果	供給者便益	(割引後)	環境改善便益	(割引後)	建設投資額	(割引後)	車両費	(割引後)	用地費	(割引後)	期末残存価値	(割引後)	備考
	2029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2030	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,456	2,245	0	0	952	619	0	0	
	2031	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,570	7,227	0	0	2,154	1,345	0	0	
	2032	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31,765	19,077	0	0	7,768	4,665	0	0	
	2033	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49,200	28,412	0	0	10,756	6,211	0	0	
	2034	0	0	0	0	0	0	0	0	0	79,836	44,330	0	0	13,083	7,265	0	0	
	2035	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93,888	50,128	0	0	13,401	7,155	0	0	
	2036	0	0	0	0	0	0	0	0	0	109,040	55,978	0	0	24,924	12,795	0	0	
	2037	0	0	0	0	0	0	0	0	0	147,053	72,589	0	0	39,198	19,349	0	0	
	2038	0	0	0	0	0	0	0	0	0	190,402	90,373	0	0	37,624	17,858	0	0	
	2039	0	0	0	0	0	0	0	0	0	205,900	93,970	0	0	32,690	14,919	0	0	
	2040	0	0	0	0	0	0	0	0	0	226,456	99,377	0	0	37,830	16,601	0	0	
	2041	0	0	0	0	0	0	0	0	0	314,587	132,742	0	0	19,472	8,216	0	0	
	2042	0	0	0	0	0	0	0	0	0	393,110	159,495	0	0	2,744	1,113	0	0	
	2043	0	0	0	0	0	0	0	0	0	384,522	150,010	0	0	943	368	0	0	
	2044	0	0	0	0	0	0	0	0	0	223,214	83,731	77,760	29,169	632	237	0	0	
1	2045	93,869	33,857	66,194	47,205	7,326	26,315	9,492	487	176	0	0	0	0	0	0	0	0	開業
2	2046	95,254	33,036	67,134	47,337	7,326	27,123	9,407	494	171	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	2047	96,639	32,227	68,074	47,468	7,326	27,932	9,315	501	167	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	2048	98,025	31,432	69,013	47,599	7,326	28,740	9,215	509	163	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	2049	99,410	30,650	69,953	47,731	7,326	29,548	9,110	516	159	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	2050	100,795	29,882	70,892	47,862	7,326	30,356	8,999	523	155	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	2051	102,180	29,127	71,832	47,994	7,326	31,164	8,884	530	151	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	2052	103,566	28,387	72,771	48,125	7,326	31,972	8,763	538	147	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	2053	104,951	27,660	73,711	48,257	7,326	32,781	8,639	545	144	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	2054	106,336	26,947	74,651	48,388	7,326	33,589	8,512	552	140	0	0	0	0	0	0	0	0	
11	2055	107,721	26,248	75,590	48,519	7,326	34,397	8,381	559	136	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	2056	109,107	25,563	76,530	48,651	7,326	35,205	8,248	567	133	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	2057	110,492	24,892	77,469	48,782	7,326	36,013	8,113	574	129	0	0	0	0	0	0	0	0	
14	2058	111,877	24,235	78,409	48,914	7,326	36,821	7,976	581	126	0	0	0	0	0	0	0	0	
15	2059	113,262	23,591	79,348	49,045	7,326	37,629	7,838	588	123	0	0	77,760	16,197	0	0	0	0	
16	2060	114,648	22,961	80,288	49,176	7,326	38,438	7,698	595	119	0	0	0	0	0	0	0	0	
17	2061	114,648	22,078	80,288	49,176	7,326	38,438	7,402	595	115	0	0	0	0	0	0	0	0	
18	2062	114,648	21,229	80,288	49,176	7,326	38,438	7,117	595	110	0	0	0	0	0	0	0	0	
19	2063	114,648	20,413	80,288	49,176	7,326	38,438	6,844	595	106	0	0	0	0	0	0	0	0	
20	2064	114,648	19,627	80,288	49,176	7,326	38,438	6,580	595	102	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	2065	114,648	18,873	80,288	49,176	7,326	38,438	6,327	595	98	0	0	0	0	0	0	0	0	
22	2066	114,648	18,147	80,288	49,176	7,326	38,438	6,084	595	94	0	0	0	0	0	0	0	0	
23	2067	114,648	17,449	80,288	49,176	7,326	38,438	5,850	595	91	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	2068	114,648	16,778	80,288	49,176	7,326	38,438	5,625	595	87	0	0	0	0	0	0	0	0	
25	2069	114,648	16,132	80,288	49,176	7,326	38,438	5,409	595	84	0	0	0	0	0	0	0	0	
26	2070	114,648	15,512	80,288	49,176	7,326	38,438	5,201	595	81	0	0	0	0	0	0	0	0	
27	2071	114,648	14,915	80,288	49,176	7,326	38,438	5,001	595	77	0	0	0	0	0	0	0	0	
28	2072	114,648	14,342	80,288	49,176	7,326	38,438	4,808	595	74	0	0	0	0	0	0	0	0	
29	2073	114,648	13,790	80,288	49,176	7,326	38,438	4,623	595	72	0	0	0	0	0	0	0	0	
30	2074	114,648	13,260	80,288	49,176	7,326	38,438	4,446	595	69	0	0	77,760	8,993	0	0	0	0	
31	2075	114,648	12,750	80,288	49,176	7,326	38,438	4,275	595	66	0	0	0	0	0	0	0	0	
32	2076	114,648	12,259	80,288	49,176	7,326	38,438	4,110	595	64	0	0	0	0	0	0	0	0	
33	2077	114,648	11,788	80,288	49,176	7,326	38,438	3,952	595	61	0	0	0	0	0	0	0	0	
34	2078	114,648	11,334	80,288	49,176	7,326	38,438	3,800	595	59	0	0	0	0	0	0	0	0	
35	2079	114,648	10,898	80,288	49,176	7,326	38,438	3,654	595	57	0	0	0	0	0	0	0	0	
36	2080	114,648	10,479	80,288	49,176	7,326	38,438	3,513	595	54	0	0	0	0	0	0	0	0	
37	2081	114,648	10,076	80,288	49,176	7,326	38,438	3,378	595	52	0	0	0	0	0	0	0	0	
38	2082	114,648	9,689	80,288	49,176	7,326	38,438	3,248	595	50	0	0	0	0	0	0	0	0	
39	2083	114,648	9,316	80,288	49,176	7,326	38,438	3,123	595	48	0	0	0	0	0	0	0	0	
40	2084	114,648	8,958	80,288	49,176	7,326	38,438	3,003	595	47	0	0	0	0	0	0	0	0	
41	2085	114,648	8,613	80,288	49,176	7,326	38,438	2,888	595	45	0	0	0	0	0	0	0	0	
42	2086	114,648	8,282	80,288	49,176	7,326	38,438	2,777	595	43	0	0	0	0	0	0	0	0	
43	2087	114,648	7,963	80,288	49,176	7,326	38,438	2,670	595	41	0	0	0	0	0	0	0	0	
44	2088	114,648	7,657	80,288	49,176	7,326	38,438	2,567	595	40	0	0	0	0	0	0	0	0	
45	2089	114,648	7,363	80,288	49,176	7,326	38,438	2,468	595	38	0	0	77,760	4,994	0	0	0	0	
46	2090	114,648	7,079	80,288	49,176	7,326	38,438	2,373	595	37	0	0	0	0	0	0	0	0	
47	2091	114,648	6,807	80,288	49,176	7,326	38,438	2,282	595	35	0	0	0	0	0	0	0	0	
48	2092	114,648	6,545	80,288	49,176	7,326	38,438	2,194	595	34	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	2093	114,648	6,294	80,288	49,176	7,326	38,438	2,110	595	33	0	0	0	0	0	0	0	0	
50	2094	114,648	6,052	80,288	49,176	7,326	38,438	2,029	595	31	0	0	0	0	0	0	0	295,013	15,572
計		5,566,149	873,443	3,901,654	2,443,053	366,300	1,824,901	280,325	28,906	4,535	2,464,000	1,089,684	311,040	59,353	244,170	118,717	295,013	15,572	

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2,045	
割引率	1.04	4%
利用者便益	873,443	
供給者便益	280,325	
環境改善便益	4,535	
期末残存価値	15,572	
便益計	1,173,874	
建設投資額等	1,267,754	
費用計	1,267,754	
費用便益比	0.93	
純現在価値	-93,879	

【ケース1・羽越・展望】

【整備手法適用・単線化、土構造(路盤)②等】

割引率4%

No	年	利用者便益	(割引後)	収益増加	費用増加	期定費削減効果	供給者便益	(割引後)	環境改善便益	(割引後)	建設投資額	(割引後)	車両費	(割引後)	用地費	(割引後)	期末残存価値	(割引後)	備考
	2029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2030	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,298	2,142	0	0	952	619	0	0	
	2031	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,040	6,895	0	0	2,154	1,345	0	0	
	2032	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30,308	18,202	0	0	7,768	4,665	0	0	
	2033	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46,943	27,109	0	0	10,756	6,211	0	0	
	2034	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76,174	42,297	0	0	13,083	7,265	0	0	
	2035	0	0	0	0	0	0	0	0	0	89,583	47,829	0	0	13,401	7,155	0	0	
	2036	0	0	0	0	0	0	0	0	0	104,039	53,411	0	0	24,924	12,795	0	0	
	2037	0	0	0	0	0	0	0	0	0	140,309	69,260	0	0	39,198	19,349	0	0	
	2038	0	0	0	0	0	0	0	0	0	181,671	86,229	0	0	37,624	17,858	0	0	
	2039	0	0	0	0	0	0	0	0	0	196,457	89,661	0	0	32,690	14,919	0	0	
	2040	0	0	0	0	0	0	0	0	0	216,071	94,819	0	0	37,830	16,601	0	0	
	2041	0	0	0	0	0	0	0	0	0	300,160	126,654	0	0	19,424	8,216	0	0	
	2042	0	0	0	0	0	0	0	0	0	375,082	152,181	0	0	2,744	1,113	0	0	
	2043	0	0	0	0	0	0	0	0	0	366,888	143,131	0	0	943	368	0	0	
	2044	0	0	0	0	0	0	0	0	0	212,978	79,892	77,760	29,169	632	237	0	0	
1	2045	93,869	33,857	66,194	47,205	7,326	26,315	9,492	487	176	0	0	0	0	0	0	0	0	開業
2	2046	95,254	33,036	67,134	47,337	7,326	27,123	9,407	494	171	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	2047	96,639	32,227	68,074	47,468	7,326	27,932	9,315	501	167	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	2048	98,025	31,432	69,013	47,599	7,326	28,740	9,215	509	163	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	2049	99,410	30,650	69,953	47,731	7,326	29,548	9,110	516	159	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	2050	100,795	29,882	70,892	47,862	7,326	30,356	8,999	523	155	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	2051	102,180	29,127	71,832	47,994	7,326	31,164	8,884	530	151	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	2052	103,566	28,387	72,771	48,125	7,326	31,972	8,763	538	147	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	2053	104,951	27,660	73,711	48,257	7,326	32,781	8,639	545	144	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	2054	106,336	26,947	74,651	48,388	7,326	33,589	8,512	552	140	0	0	0	0	0	0	0	0	
11	2055	107,721	26,248	75,590	48,519	7,326	34,397	8,381	559	136	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	2056	109,107	25,563	76,530	48,651	7,326	35,205	8,248	567	133	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	2057	110,492	24,892	77,469	48,782	7,326	36,013	8,113	574	129	0	0	0	0	0	0	0	0	
14	2058	111,877	24,235	78,409	48,914	7,326	36,821	7,976	581	126	0	0	0	0	0	0	0	0	
15	2059	113,262	23,591	79,348	49,045	7,326	37,629	7,838	588	123	0	0	77,760	16,197	0	0	0	0	
16	2060	114,648	22,961	80,288	49,176	7,326	38,438	7,698	595	119	0	0	0	0	0	0	0	0	
17	2061	114,648	22,078	80,288	49,176	7,326	38,438	7,402	595	115	0	0	0	0	0	0	0	0	
18	2062	114,648	21,229	80,288	49,176	7,326	38,438	7,117	595	110	0	0	0	0	0	0	0	0	
19	2063	114,648	20,413	80,288	49,176	7,326	38,438	6,844	595	106	0	0	0	0	0	0	0	0	
20	2064	114,648	19,627	80,288	49,176	7,326	38,438	6,580	595	102	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	2065	114,648	18,873	80,288	49,176	7,326	38,438	6,327	595	98	0	0	0	0	0	0	0	0	
22	2066	114,648	18,147	80,288	49,176	7,326	38,438	6,084	595	94	0	0	0	0	0	0	0	0	
23	2067	114,648	17,449	80,288	49,176	7,326	38,438	5,850	595	91	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	2068	114,648	16,778	80,288	49,176	7,326	38,438	5,625	595	87	0	0	0	0	0	0	0	0	
25	2069	114,648	16,132	80,288	49,176	7,326	38,438	5,409	595	84	0	0	0	0	0	0	0	0	
26	2070	114,648	15,512	80,288	49,176	7,326	38,438	5,201	595	81	0	0	0	0	0	0	0	0	
27	2071	114,648	14,915	80,288	49,176	7,326	38,438	5,001	595	77	0	0	0	0	0	0	0	0	
28	2072	114,648	14,342	80,288	49,176	7,326	38,438	4,808	595	74	0	0	0	0	0	0	0	0	
29	2073	114,648	13,790	80,288	49,176	7,326	38,438	4,623	595	72	0	0	0	0	0	0	0	0	
30	2074	114,648	13,260	80,288	49,176	7,326	38,438	4,446	595	69	0	0	77,760	8,993	0	0	0	0	
31	2075	114,648	12,750	80,288	49,176	7,326	38,438	4,275	595	66	0	0	0	0	0	0	0	0	
32	2076	114,648	12,259	80,288	49,176	7,326	38,438	4,110	595	64	0	0	0	0	0	0	0	0	
33	2077	114,648	11,788	80,288	49,176	7,326	38,438	3,952	595	61	0	0	0	0	0	0	0	0	
34	2078	114,648	11,334	80,288	49,176	7,326	38,438	3,800	595	59	0	0	0	0	0	0	0	0	
35	2079	114,648	10,898	80,288	49,176	7,326	38,438	3,654	595	57	0	0	0	0	0	0	0	0	
36	2080	114,648	10,479	80,288	49,176	7,326	38,438	3,513	595	54	0	0	0	0	0	0	0	0	
37	2081	114,648	10,076	80,288	49,176	7,326	38,438	3,378	595	52	0	0	0	0	0	0	0	0	
38	2082	114,648	9,689	80,288	49,176	7,326	38,438	3,248	595	50	0	0	0	0	0	0	0	0	
39	2083	114,648	9,316	80,288	49,176	7,326	38,438	3,123	595	48	0	0	0	0	0	0	0	0	
40	2084	114,648	8,958	80,288	49,176	7,326	38,438	3,003	595	47	0	0	0	0	0	0	0	0	
41	2085	114,648	8,613	80,288	49,176	7,326	38,438	2,888	595	45	0	0	0	0	0	0	0	0	
42	2086	114,648	8,282	80,288	49,176	7,326	38,438	2,777	595	43	0	0	0	0	0	0	0	0	
43	2087	114,648	7,963	80,288	49,176	7,326	38,438	2,670	595	41	0	0	0	0	0	0	0	0	
44	2088	114,648	7,657	80,288	49,176	7,326	38,438	2,567	595	40	0	0	0	0	0	0	0	0	
45	2089	114,648	7,363	80,288	49,176	7,326	38,438	2,468	595	38	0	0	77,760	4,994	0	0	0	0	
46	2090	114,648	7,079	80,288	49,176	7,326	38,438	2,373	595	37	0	0	0	0	0	0	0	0	
47	2091	114,648	6,807	80,288	49,176	7,326	38,438	2,282	595	35	0	0	0	0	0	0	0	0	
48	2092	114,648	6,545	80,288	49,176	7,326	38,438	2,194	595	34	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	2093	114,648	6,294	80,288	49,176	7,326	38,438	2,110	595	33	0	0	0	0	0	0	0	0	
50	2094	114,648	6,052	80,288	49,176	7,326	38,438	2,029	595	31	0	0	0	0	0	0	295.013	15.572	
計		5,566,149	873,443	3,901,654	2,443,053	366,300	1,824,901	280,325	28,906	4,535	2,351,000	1,039,711	311,040	59,353	244,170	118,717	295,013	15,572	

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2,045
割引率	1.04 4%
利用者便益	873,443
供給者便益	280,325
環境改善便益	4,535
期末残存価値	15,572
便益計	1,173,874
建設投資額等	1,217,780
費用計	1,217,780
費用便益比	0.96
純現在価値	-43,906

【ケース1・羽越・展望】

【整備手法未適用】

割引率3%

No	年	利用者便益	(割引後)	収益増加	費用増加	供給者便益	(割引後)	環境改善便益	(割引後)	建設投資額	(割引後)	車両費	(割引後)	用地費	(割引後)	期末残存価値	(割引後)	備考
	2029		0				0		0		0		0		0		0	
	2030		0				0		0	4,327	2,838		0	1,403	920		0	
	2031		0				0		0	14,485	9,224		0	3,172	2,020		0	
	2032		0				0		0	39,768	24,586		0	11,441	7,073		0	
	2033		0				0		0	61,595	36,971		0	15,841	9,508		0	
	2034		0				0		0	99,950	58,246		0	19,268	11,228		0	
	2035		0				0		0	117,543	66,503		0	19,736	11,166		0	
	2036		0				0		0	136,512	74,986		0	36,706	20,163		0	
	2037		0				0		0	184,102	98,181		0	57,728	30,786		0	
	2038		0				0		0	238,374	123,421		0	55,411	28,690		0	
	2039		0				0		0	257,776	129,580		0	48,144	24,201		0	
	2040		0				0		0	283,512	138,366		0	55,713	27,190		0	
	2041		0				0		0	393,846	186,615		0	28,677	13,588		0	
	2042		0				0		0	492,153	226,403		0	4,041	1,859		0	
	2043		0				0		0	481,402	215,007		0	1,389	621		0	
	2044		0				0		0	279,453	121,176	77,760	33,718	930	403		0	
1	2045	93,869	39,518	66,194	47,205	18,989	7,994	487	205		0		0		0		0	開業
2	2046	95,254	38,933	67,134	47,337	19,797	8,092	494	202		0		0		0		0	
3	2047	96,639	38,349	68,074	47,468	20,606	8,177	501	199		0		0		0		0	
4	2048	98,025	37,765	69,013	47,599	21,414	8,250	509	196		0		0		0		0	
5	2049	99,410	37,184	69,953	47,731	22,222	8,312	516	193		0		0		0		0	
6	2050	100,795	36,604	70,892	47,862	23,030	8,363	523	190		0		0		0		0	
7	2051	102,180	36,026	71,832	47,994	23,838	8,405	530	187		0		0		0		0	
8	2052	103,566	35,451	72,771	48,125	24,646	8,437	538	184		0		0		0		0	
9	2053	104,951	34,879	73,711	48,257	25,455	8,459	545	181		0		0		0		0	
10	2054	106,336	34,310	74,651	48,388	26,263	8,474	552	178		0		0		0		0	
11	2055	107,721	33,744	75,590	48,519	27,071	8,480	559	175		0		0		0		0	
12	2056	109,107	33,183	76,530	48,651	27,879	8,479	567	172		0		0		0		0	
13	2057	110,492	32,625	77,469	48,782	28,687	8,471	574	169		0		0		0		0	
14	2058	111,877	32,072	78,409	48,914	29,495	8,456	581	167		0		0		0		0	
15	2059	113,262	31,524	79,348	49,045	30,303	8,434	588	164		77,760	21,642		0	0		0	
16	2060	114,648	30,980	80,288	49,176	31,112	8,407	595	161		0		0		0		0	
17	2061	114,648	30,077	80,288	49,176	31,112	8,162	595	156		0		0		0		0	
18	2062	114,648	29,201	80,288	49,176	31,112	7,924	595	152		0		0		0		0	
19	2063	114,648	28,351	80,288	49,176	31,112	7,693	595	147		0		0		0		0	
20	2064	114,648	27,525	80,288	49,176	31,112	7,469	595	143		0		0		0		0	
21	2065	114,648	26,723	80,288	49,176	31,112	7,252	595	139		0		0		0		0	
22	2066	114,648	25,945	80,288	49,176	31,112	7,041	595	135		0		0		0		0	
23	2067	114,648	25,189	80,288	49,176	31,112	6,836	595	131		0		0		0		0	
24	2068	114,648	24,456	80,288	49,176	31,112	6,636	595	127		0		0		0		0	
25	2069	114,648	23,743	80,288	49,176	31,112	6,443	595	123		0		0		0		0	
26	2070	114,648	23,052	80,288	49,176	31,112	6,256	595	120		0		0		0		0	
27	2071	114,648	22,380	80,288	49,176	31,112	6,073	595	116		0		0		0		0	
28	2072	114,648	21,729	80,288	49,176	31,112	5,896	595	113		0		0		0		0	
29	2073	114,648	21,096	80,288	49,176	31,112	5,725	595	110		0		0		0		0	
30	2074	114,648	20,481	80,288	49,176	31,112	5,558	595	106		77,760	13,891		0	0		0	
31	2075	114,648	19,885	80,288	49,176	31,112	5,396	595	103		0		0		0		0	
32	2076	114,648	19,306	80,288	49,176	31,112	5,239	595	100		0		0		0		0	
33	2077	114,648	18,743	80,288	49,176	31,112	5,086	595	97		0		0		0		0	
34	2078	114,648	18,197	80,288	49,176	31,112	4,938	595	95		0		0		0		0	
35	2079	114,648	17,667	80,288	49,176	31,112	4,794	595	92		0		0		0		0	
36	2080	114,648	17,153	80,288	49,176	31,112	4,655	595	89		0		0		0		0	
37	2081	114,648	16,653	80,288	49,176	31,112	4,519	595	86		0		0		0		0	
38	2082	114,648	16,168	80,288	49,176	31,112	4,387	595	84		0		0		0		0	
39	2083	114,648	15,697	80,288	49,176	31,112	4,260	595	82		0		0		0		0	
40	2084	114,648	15,240	80,288	49,176	31,112	4,136	595	79		0		0		0		0	
41	2085	114,648	14,796	80,288	49,176	31,112	4,015	595	77		0		0		0		0	
42	2086	114,648	14,365	80,288	49,176	31,112	3,898	595	75		0		0		0		0	
43	2087	114,648	13,947	80,288	49,176	31,112	3,785	595	72		0		0		0		0	
44	2088	114,648	13,541	80,288	49,176	31,112	3,674	595	70		0		0		0		0	
45	2089	114,648	13,146	80,288	49,176	31,112	3,567	595	68		77,760	8,916		0	0		0	
46	2090	114,648	12,763	80,288	49,176	31,112	3,464	595	66		0		0		0		0	
47	2091	114,648	12,391	80,288	49,176	31,112	3,363	595	64		0		0		0		0	
48	2092	114,648	12,031	80,288	49,176	31,112	3,265	595	62		0		0		0		0	
49	2093	114,648	11,680	80,288	49,176	31,112	3,170	595	61		0		0		0		0	
50	2094	114,648	11,340	80,288	49,176	31,112	3,077	595	59		0		0		0	410,443	40,598	
計		5,566,149	1,217,803	3,901,654	2,443,053	1,458,601	311,341	28,906	6,323	3,084,800	1,512,104	311,040	78,168	359,600	189,416	410,443	40,598	

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2,045	
割引率	1.03	3%
利用者便益	1,217,803	
供給者便益	311,341	
環境改善便益	6,323	
期末残存価値	40,598	
便益計	1,576,065	
建設投資額等	1,779,688	
費用計	1,779,688	
費用便益比	0.89	
純現在価値	-203,623	

【ケース1・羽越・展望】

【整備手法適用・単線化、土構造(路盤)①等】

割引率3%

No	年	利用者便益 (割引後)	収益増加	費用増加	固定費削減効果	供給者便益 (割引後)	環境改善便益 (割引後)	建設投資額 (割引後)	車両費 (割引後)	用地費 (割引後)	期末残存価値 (割引後)	備考						
	2029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
	2030	0	0	0	0	0	0	3,456	2,497	952	688							
	2031	0	0	0	0	0	0	11,570	8,115	2,154	1,510							
	2032	0	0	0	0	0	0	31,765	21,631	7,768	5,290							
	2033	0	0	0	0	0	0	49,200	32,527	10,756	7,111							
	2034	0	0	0	0	0	0	79,636	51,244	13,083	8,397							
	2035	0	0	0	0	0	0	93,888	58,508	13,401	8,351							
	2036	0	0	0	0	0	0	109,040	66,971	24,924	15,079							
	2037	0	0	0	0	0	0	147,053	86,378	39,198	23,025							
	2038	0	0	0	0	0	0	190,402	108,584	37,624	21,457							
	2039	0	0	0	0	0	0	205,900	114,002	32,690	18,100							
	2040	0	0	0	0	0	0	226,456	121,731	37,830	20,335							
	2041	0	0	0	0	0	0	314,587	164,180	19,472	10,162							
	2042	0	0	0	0	0	0	393,110	199,186	2,744	1,390							
	2043	0	0	0	0	0	0	384,522	189,159	943	464							
	2044	0	0	0	0	0	0	223,214	106,608	77,760	37,139							
1	2045	93,869	43,527	66,194	47,205	7,326	26,315	12,202	487	226	0	開業						
2	2046	95,254	42,882	67,134	47,337	7,326	27,123	12,211	494	222	0							
3	2047	96,639	42,239	68,074	47,468	7,326	27,932	12,208	501	219	0							
4	2048	98,025	41,596	69,013	47,599	7,326	28,740	12,196	509	216	0							
5	2049	99,410	40,956	69,953	47,731	7,326	29,548	12,173	516	213	0							
6	2050	100,795	40,317	70,892	47,862	7,326	30,356	12,142	523	209	0							
7	2051	102,180	39,680	71,832	47,994	7,326	31,164	12,102	530	206	0							
8	2052	103,566	39,047	72,771	48,125	7,326	31,972	12,054	538	203	0							
9	2053	104,951	38,417	73,711	48,257	7,326	32,781	11,999	545	199	0							
10	2054	106,336	37,790	74,651	48,388	7,326	33,589	11,937	552	196	0							
11	2055	107,721	37,167	75,590	48,519	7,326	34,397	11,868	559	193	0							
12	2056	109,107	36,549	76,530	48,651	7,326	35,205	11,793	567	190	0							
13	2057	110,492	35,935	77,469	48,782	7,326	36,013	11,712	574	187	0							
14	2058	111,877	35,326	78,409	48,914	7,326	36,821	11,626	581	183	0							
15	2059	113,262	34,721	79,348	49,045	7,326	37,629	11,536	588	180	0							
16	2060	114,648	34,122	80,288	49,176	7,326	38,438	11,440	595	177	0							
17	2061	114,648	33,128	80,288	49,176	7,326	38,438	11,107	595	172	0							
18	2062	114,648	32,164	80,288	49,176	7,326	38,438	10,783	595	167	0							
19	2063	114,648	31,227	80,288	49,176	7,326	38,438	10,469	595	162	0							
20	2064	114,648	30,317	80,288	49,176	7,326	38,438	10,164	595	157	0							
21	2065	114,648	29,434	80,288	49,176	7,326	38,438	9,868	595	153	0							
22	2066	114,648	28,577	80,288	49,176	7,326	38,438	9,581	595	148	0							
23	2067	114,648	27,745	80,288	49,176	7,326	38,438	9,302	595	144	0							
24	2068	114,648	26,936	80,288	49,176	7,326	38,438	9,031	595	140	0							
25	2069	114,648	26,152	80,288	49,176	7,326	38,438	8,768	595	136	0							
26	2070	114,648	25,390	80,288	49,176	7,326	38,438	8,513	595	132	0							
27	2071	114,648	24,651	80,288	49,176	7,326	38,438	8,265	595	128	0							
28	2072	114,648	23,933	80,288	49,176	7,326	38,438	8,024	595	124	0							
29	2073	114,648	23,236	80,288	49,176	7,326	38,438	7,790	595	121	0							
30	2074	114,648	22,559	80,288	49,176	7,326	38,438	7,563	595	117	0							
31	2075	114,648	21,902	80,288	49,176	7,326	38,438	7,343	595	114	0							
32	2076	114,648	21,264	80,288	49,176	7,326	38,438	7,129	595	110	0							
33	2077	114,648	20,645	80,288	49,176	7,326	38,438	6,921	595	107	0							
34	2078	114,648	20,043	80,288	49,176	7,326	38,438	6,720	595	104	0							
35	2079	114,648	19,459	80,288	49,176	7,326	38,438	6,524	595	101	0							
36	2080	114,648	18,893	80,288	49,176	7,326	38,438	6,334	595	98	0							
37	2081	114,648	18,342	80,288	49,176	7,326	38,438	6,150	595	95	0							
38	2082	114,648	17,808	80,288	49,176	7,326	38,438	5,971	595	92	0							
39	2083	114,648	17,290	80,288	49,176	7,326	38,438	5,797	595	90	0							
40	2084	114,648	16,786	80,288	49,176	7,326	38,438	5,628	595	87	0							
41	2085	114,648	16,297	80,288	49,176	7,326	38,438	5,464	595	85	0							
42	2086	114,648	15,822	80,288	49,176	7,326	38,438	5,305	595	82	0							
43	2087	114,648	15,361	80,288	49,176	7,326	38,438	5,150	595	80	0							
44	2088	114,648	14,914	80,288	49,176	7,326	38,438	5,000	595	77	0							
45	2089	114,648	14,480	80,288	49,176	7,326	38,438	4,855	595	75	0							
46	2090	114,648	14,058	80,288	49,176	7,326	38,438	4,713	595	73	0							
47	2091	114,648	13,648	80,288	49,176	7,326	38,438	4,576	595	71	0							
48	2092	114,648	13,251	80,288	49,176	7,326	38,438	4,443	595	69	0							
49	2093	114,648	12,865	80,288	49,176	7,326	38,438	4,313	595	67	0							
50	2094	114,648	12,490	80,288	49,176	7,326	38,438	4,188	595	65	0							
計		5,566,149	1,341,338	3,901,654	2,443,053	366,900	1,824,901	432,951	28,906	6,965	2,464,000	1,330,321	311,040	86,098	244,170	141,661	295,013	32,140

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2,045
割引率	1.04 4%
利用者便益	1,341,338
供給者便益	432,951
環境改善便益	6,965
期末残存価値	32,140
便益計	1,813,394
建設投資額等	1,558,080
費用計	1,558,080
費用便益比	1.16
純現在価値	255,314

【ケース1・羽越・展望】

【整備手法適用・単線化、土構造(路盤)②等】

割引率3%

No	年	利用者便益 (割引後)	収益増加	費用増加	固定費削減効果	供給者便益 (割引後)	環境改善便益 (割引後)	建設投資額 (割引後)	車両費 (割引後)	用地費 (割引後)	期末残存価値 (割引後)	備考						
	2029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
	2030	0	0	0	0	0	0	3,298	2,382	0	952	688						
	2031	0	0	0	0	0	0	11,040	7,743	0	2,154	1,510						
	2032	0	0	0	0	0	0	30,308	20,639	0	7,788	5,290						
	2033	0	0	0	0	0	0	46,943	31,035	0	10,756	7,111						
	2034	0	0	0	0	0	0	76,174	48,893	0	13,083	8,397						
	2035	0	0	0	0	0	0	89,583	55,825	0	13,401	8,351						
	2036	0	0	0	0	0	0	104,039	62,945	0	24,924	15,079						
	2037	0	0	0	0	0	0	140,309	82,417	0	39,198	23,025						
	2038	0	0	0	0	0	0	181,671	103,604	0	37,624	21,457						
	2039	0	0	0	0	0	0	196,457	108,774	0	32,690	18,100						
	2040	0	0	0	0	0	0	216,071	116,149	0	37,830	20,335						
	2041	0	0	0	0	0	0	300,160	156,651	0	19,472	10,162						
	2042	0	0	0	0	0	0	375,082	190,051	0	2,744	1,390						
	2043	0	0	0	0	0	0	366,888	180,485	0	943	464						
	2044	0	0	0	0	0	0	212,978	101,719	77,760	37,139	632						
1	2045	93,869	43,527	66,194	47,205	7,326	26,315	12,202	487	226	0	0	開業					
2	2046	95,254	42,882	67,134	47,337	7,326	27,123	12,211	494	222	0	0						
3	2047	96,639	42,239	68,074	47,468	7,326	27,932	12,208	501	219	0	0						
4	2048	98,025	41,596	69,013	47,599	7,326	28,740	12,196	509	216	0	0						
5	2049	99,410	40,956	69,953	47,731	7,326	29,548	12,173	516	213	0	0						
6	2050	100,795	40,317	70,892	47,862	7,326	30,356	12,142	523	209	0	0						
7	2051	102,180	39,680	71,832	47,994	7,326	31,164	12,102	530	206	0	0						
8	2052	103,566	39,047	72,771	48,125	7,326	31,972	12,054	538	203	0	0						
9	2053	104,951	38,417	73,711	48,257	7,326	32,781	11,999	545	199	0	0						
10	2054	106,336	37,790	74,651	48,388	7,326	33,589	11,937	552	196	0	0						
11	2055	107,721	37,167	75,590	48,519	7,326	34,397	11,868	559	193	0	0						
12	2056	109,107	36,549	76,530	48,651	7,326	35,205	11,793	567	190	0	0						
13	2057	110,492	35,935	77,469	48,782	7,326	36,013	11,712	574	187	0	0						
14	2058	111,877	35,326	78,409	48,914	7,326	36,821	11,626	581	183	0	0						
15	2059	113,262	34,721	79,348	49,045	7,326	37,629	11,536	588	180	0	0						
16	2060	114,648	34,122	80,288	49,176	7,326	38,438	11,440	595	177	0	0						
17	2061	114,648	33,128	80,288	49,176	7,326	38,438	11,107	595	172	0	0						
18	2062	114,648	32,164	80,288	49,176	7,326	38,438	10,783	595	167	0	0						
19	2063	114,648	31,227	80,288	49,176	7,326	38,438	10,469	595	162	0	0						
20	2064	114,648	30,317	80,288	49,176	7,326	38,438	10,164	595	157	0	0						
21	2065	114,648	29,434	80,288	49,176	7,326	38,438	9,868	595	153	0	0						
22	2066	114,648	28,577	80,288	49,176	7,326	38,438	9,581	595	148	0	0						
23	2067	114,648	27,745	80,288	49,176	7,326	38,438	9,302	595	144	0	0						
24	2068	114,648	26,936	80,288	49,176	7,326	38,438	9,031	595	140	0	0						
25	2069	114,648	26,152	80,288	49,176	7,326	38,438	8,768	595	136	0	0						
26	2070	114,648	25,390	80,288	49,176	7,326	38,438	8,513	595	132	0	0						
27	2071	114,648	24,651	80,288	49,176	7,326	38,438	8,265	595	128	0	0						
28	2072	114,648	23,933	80,288	49,176	7,326	38,438	8,024	595	124	0	0						
29	2073	114,648	23,236	80,288	49,176	7,326	38,438	7,790	595	121	0	0						
30	2074	114,648	22,559	80,288	49,176	7,326	38,438	7,563	595	117	0	0						
31	2075	114,648	21,902	80,288	49,176	7,326	38,438	7,343	595	114	0	0						
32	2076	114,648	21,264	80,288	49,176	7,326	38,438	7,129	595	110	0	0						
33	2077	114,648	20,645	80,288	49,176	7,326	38,438	6,921	595	107	0	0						
34	2078	114,648	20,043	80,288	49,176	7,326	38,438	6,720	595	104	0	0						
35	2079	114,648	19,459	80,288	49,176	7,326	38,438	6,524	595	101	0	0						
36	2080	114,648	18,893	80,288	49,176	7,326	38,438	6,334	595	98	0	0						
37	2081	114,648	18,342	80,288	49,176	7,326	38,438	6,150	595	95	0	0						
38	2082	114,648	17,808	80,288	49,176	7,326	38,438	5,971	595	92	0	0						
39	2083	114,648	17,290	80,288	49,176	7,326	38,438	5,797	595	90	0	0						
40	2084	114,648	16,786	80,288	49,176	7,326	38,438	5,628	595	87	0	0						
41	2085	114,648	16,297	80,288	49,176	7,326	38,438	5,464	595	85	0	0						
42	2086	114,648	15,822	80,288	49,176	7,326	38,438	5,305	595	82	0	0						
43	2087	114,648	15,361	80,288	49,176	7,326	38,438	5,150	595	80	0	0						
44	2088	114,648	14,914	80,288	49,176	7,326	38,438	5,000	595	77	0	0						
45	2089	114,648	14,480	80,288	49,176	7,326	38,438	4,855	595	75	0	0						
46	2090	114,648	14,058	80,288	49,176	7,326	38,438	4,713	595	73	0	0						
47	2091	114,648	13,648	80,288	49,176	7,326	38,438	4,576	595	71	0	0						
48	2092	114,648	13,251	80,288	49,176	7,326	38,438	4,443	595	69	0	0						
49	2093	114,648	12,865	80,288	49,176	7,326	38,438	4,313	595	67	0	0						
50	2094	114,648	12,490	80,288	49,176	7,326	38,438	4,188	595	65	0	0						
計		5,566,149	1,341,338	3,901,654	2,443,053	366,300	1,824,901	432,951	28,906	6,965	2,351,000	1,269,312	311,040	86,098	244,170	141,661	295,013	32,140

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2,045
割引率	1.04 4%
利用者便益	1,341,338
供給者便益	432,951
環境改善便益	6,965
期末残存価値	32,140
便益計	1,813,394
建設投資額等	1,497,071
費用計	1,497,071
費用便益比	1.21
純現在価値	316,323

【ケース1・羽越・展望】

【整備手法未適用】

割引率2%

No	年	利用者便益 (割引後)	収益増加	費用増加	供給者便益 (割引後)	環境改善便益 (割引後)	建設投資額 (割引後)	車両費 (割引後)	用地費 (割引後)	期末残存価値 (割引後)	備考						
	2029	0			0	0	0	0	0	0							
	2030						4,327	2,866	1,403	929							
	2031						14,485	9,406	3,172	2,059							
	2032						39,768	25,317	11,441	7,283							
	2033						61,595	38,443	15,841	9,886							
	2034						99,950	61,157	19,268	11,790							
	2035						117,543	70,512	19,736	11,839							
	2036						136,512	80,285	36,706	21,688							
	2037	0			0	0	184,102	106,151	57,728	33,285	0						
	2038	0			0	0	238,374	134,748	55,411	31,323	0						
	2039	0			0	0	257,776	142,859	48,144	26,681	0						
	2040	0			0	0	283,512	154,041	55,713	30,271	0						
	2041	0			0	0	393,846	209,793	28,677	15,275	0						
	2042	0			0	0	492,153	257,019	4,041	2,110	0						
	2043	0			0	0	481,402	246,474	1,389	711	0						
	2044	0			0	0	279,453	140,272	77,760	39,032	930	467	0				
1	2045	93,869	46,194	66,194	47,205	18,989	9,345	487	240	0	0	0	開業				
2	2046	95,254	45,957	67,134	47,337	19,797	9,552	494	238	0	0	0					
3	2047	96,639	45,711	68,074	47,468	20,606	9,746	501	237	0	0	0					
4	2048	98,025	45,457	69,013	47,599	21,414	9,930	509	236	0	0	0					
5	2049	99,410	45,195	69,953	47,731	22,222	10,103	516	235	0	0	0					
6	2050	100,795	44,926	70,892	47,862	23,030	10,265	523	233	0	0	0					
7	2051	102,180	44,651	71,832	47,994	23,838	10,417	530	232	0	0	0					
8	2052	103,566	44,369	72,771	48,125	24,646	10,559	538	230	0	0	0					
9	2053	104,951	44,081	73,711	48,257	25,455	10,691	545	229	0	0	0					
10	2054	106,336	43,787	74,651	48,388	26,263	10,814	552	227	0	0	0					
11	2055	107,721	43,487	75,590	48,519	27,071	10,929	559	226	0	0	0					
12	2056	109,107	43,183	76,530	48,651	27,879	11,034	567	224	0	0	0					
13	2057	110,492	42,874	77,469	48,782	28,687	11,131	574	223	0	0	0					
14	2058	111,877	42,560	78,409	48,914	29,495	11,221	581	221	0	0	0					
15	2059	113,262	42,242	79,348	49,045	30,303	11,302	588	219	0	77,760	29,001	0	0			
16	2060	114,648	41,920	80,288	49,176	31,112	11,376	595	218	0	0	0	0				
17	2061	114,648	41,099	80,288	49,176	31,112	11,153	595	213	0	0	0	0				
18	2062	114,648	40,293	80,288	49,176	31,112	10,934	595	209	0	0	0	0				
19	2063	114,648	39,503	80,288	49,176	31,112	10,720	595	205	0	0	0	0				
20	2064	114,648	38,728	80,288	49,176	31,112	10,510	595	201	0	0	0	0				
21	2065	114,648	37,969	80,288	49,176	31,112	10,303	595	197	0	0	0	0				
22	2066	114,648	37,224	80,288	49,176	31,112	10,101	595	193	0	0	0	0				
23	2067	114,648	36,494	80,288	49,176	31,112	9,903	595	190	0	0	0	0				
24	2068	114,648	35,779	80,288	49,176	31,112	9,709	595	186	0	0	0	0				
25	2069	114,648	35,077	80,288	49,176	31,112	9,519	595	182	0	0	0	0				
26	2070	114,648	34,389	80,288	49,176	31,112	9,332	595	179	0	0	0	0				
27	2071	114,648	33,715	80,288	49,176	31,112	9,149	595	175	0	0	0	0				
28	2072	114,648	33,054	80,288	49,176	31,112	8,970	595	172	0	0	0	0				
29	2073	114,648	32,406	80,288	49,176	31,112	8,794	595	168	0	0	0	0				
30	2074	114,648	31,770	80,288	49,176	31,112	8,621	595	165	0	77,760	21,548	0	0			
31	2075	114,648	31,148	80,288	49,176	31,112	8,452	595	162	0	0	0	0				
32	2076	114,648	30,537	80,288	49,176	31,112	8,287	595	159	0	0	0	0				
33	2077	114,648	29,938	80,288	49,176	31,112	8,124	595	156	0	0	0	0				
34	2078	114,648	29,351	80,288	49,176	31,112	7,965	595	152	0	0	0	0				
35	2079	114,648	28,776	80,288	49,176	31,112	7,809	595	149	0	0	0	0				
36	2080	114,648	28,211	80,288	49,176	31,112	7,656	595	147	0	0	0	0				
37	2081	114,648	27,658	80,288	49,176	31,112	7,506	595	144	0	0	0	0				
38	2082	114,648	27,116	80,288	49,176	31,112	7,358	595	141	0	0	0	0				
39	2083	114,648	26,584	80,288	49,176	31,112	7,214	595	138	0	0	0	0				
40	2084	114,648	26,063	80,288	49,176	31,112	7,073	595	135	0	0	0	0				
41	2085	114,648	25,552	80,288	49,176	31,112	6,934	595	133	0	0	0	0				
42	2086	114,648	25,051	80,288	49,176	31,112	6,798	595	130	0	0	0	0				
43	2087	114,648	24,560	80,288	49,176	31,112	6,665	595	128	0	0	0	0				
44	2088	114,648	24,078	80,288	49,176	31,112	6,534	595	125	0	0	0	0				
45	2089	114,648	23,606	80,288	49,176	31,112	6,406	595	123	0	77,760	16,011	0	0			
46	2090	114,648	23,143	80,288	49,176	31,112	6,280	595	120	0	0	0	0				
47	2091	114,648	22,689	80,288	49,176	31,112	6,157	595	118	0	0	0	0				
48	2092	114,648	22,244	80,288	49,176	31,112	6,036	595	116	0	0	0	0				
49	2093	114,648	21,808	80,288	49,176	31,112	5,918	595	113	0	0	0	0				
50	2094	114,648	21,381	80,288	49,176	31,112	5,802	595	111	0	0	0	0				
計		5,566,149	1,733,587	3,901,654	2,443,053	1,458,601	447,107	28,906	9,002	3,084,800	1,679,344	311,040	105,592	359,600	205,499	410,443	76,544

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2,045
割引率	1.02 2%
利用者便益	1,733,587
供給者便益	447,107
環境改善便益	9,002
期末残存価値	76,544
便益計	2,266,239
建設投資額等	1,990,436
費用計	1,990,436
費用便益比	1.14
純現在価値	275,803

【ケース1・羽越・展望】

【整備手法適用・単線化、土構造(路盤)①等】

割引率2%

No	年	利用者便益 (割引後)	収益増加	費用増加	固定費削減効果	供給者便益 (割引後)	環境改善便益 (割引後)	建設投資額 (割引後)	車両費 (割引後)	用地費 (割引後)	期末残存価値 (割引後)	備考						
	2029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
	2030	0	0	0	0	0	0	3,456	2,780	0	952	766						
	2031	0	0	0	0	0	0	11,570	9,123	0	2,154	1,698						
	2032	0	0	0	0	0	0	31,765	24,556	0	7,768	6,005						
	2033	0	0	0	0	0	0	49,200	37,287	0	10,756	8,152						
	2034	0	0	0	0	0	0	79,836	59,319	0	13,083	9,721						
	2035	0	0	0	0	0	0	93,888	68,393	0	13,401	9,762						
	2036	0	0	0	0	0	0	109,040	77,872	0	24,924	17,800						
	2037	0	0	0	0	0	0	147,053	102,960	0	39,198	27,445						
	2038	0	0	0	0	0	0	190,402	130,698	0	37,624	25,827						
	2039	0	0	0	0	0	0	205,900	138,565	0	32,690	21,999						
	2040	0	0	0	0	0	0	226,456	149,410	0	37,830	24,959						
	2041	0	0	0	0	0	0	314,587	203,487	0	19,472	12,595						
	2042	0	0	0	0	0	0	393,110	249,293	0	2,744	1,740						
	2043	0	0	0	0	0	0	384,522	239,066	0	943	587						
	2044	0	0	0	0	0	0	223,214	136,056	77,760	47,397	385						
1	2045	93,869	56,094	66,194	47,205	7,326	26,315	15,725	487	291	0	0	開業					
2	2046	95,254	55,806	67,134	47,337	7,326	27,123	15,891	494	289	0	0						
3	2047	96,639	55,507	68,074	47,468	7,326	27,932	16,043	501	288	0	0						
4	2048	98,025	55,199	69,013	47,599	7,326	28,740	16,184	509	286	0	0						
5	2049	99,410	54,881	69,953	47,731	7,326	29,548	16,313	516	285	0	0						
6	2050	100,795	54,555	70,892	47,862	7,326	30,356	16,430	523	283	0	0						
7	2051	102,180	54,229	71,832	47,994	7,326	31,164	16,537	530	281	0	0						
8	2052	103,566	53,878	72,771	48,125	7,326	31,972	16,633	538	280	0	0						
9	2053	104,951	53,528	73,711	48,257	7,326	32,781	16,719	545	278	0	0						
10	2054	106,336	53,171	74,651	48,388	7,326	33,589	16,795	552	276	0	0						
11	2055	107,721	52,807	75,580	48,519	7,326	34,397	16,862	559	274	0	0						
12	2056	109,107	52,438	76,530	48,651	7,326	35,205	16,920	567	272	0	0						
13	2057	110,492	52,062	77,469	48,782	7,326	36,013	16,969	574	270	0	0						
14	2058	111,877	51,681	78,409	48,914	7,326	36,821	17,010	581	268	0	0						
15	2059	113,262	51,295	79,348	49,045	7,326	37,629	17,042	588	266	0	0						
16	2060	114,648	50,905	80,288	49,176	7,326	38,438	17,067	595	264	0	0						
17	2061	114,648	49,907	80,288	49,176	7,326	38,438	16,732	595	259	0	0						
18	2062	114,648	48,928	80,288	49,176	7,326	38,438	16,404	595	254	0	0						
19	2063	114,648	47,969	80,288	49,176	7,326	38,438	16,082	595	249	0	0						
20	2064	114,648	47,028	80,288	49,176	7,326	38,438	15,767	595	244	0	0						
21	2065	114,648	46,106	80,288	49,176	7,326	38,438	15,458	595	239	0	0						
22	2066	114,648	45,202	80,288	49,176	7,326	38,438	15,155	595	235	0	0						
23	2067	114,648	44,316	80,288	49,176	7,326	38,438	14,858	595	230	0	0						
24	2068	114,648	43,447	80,288	49,176	7,326	38,438	14,566	595	226	0	0						
25	2069	114,648	42,595	80,288	49,176	7,326	38,438	14,281	595	221	0	0						
26	2070	114,648	41,760	80,288	49,176	7,326	38,438	14,001	595	217	0	0						
27	2071	114,648	40,941	80,288	49,176	7,326	38,438	13,726	595	213	0	0						
28	2072	114,648	40,138	80,288	49,176	7,326	38,438	13,457	595	208	0	0						
29	2073	114,648	39,351	80,288	49,176	7,326	38,438	13,193	595	204	0	0						
30	2074	114,648	38,579	80,288	49,176	7,326	38,438	12,934	595	200	0	0						
31	2075	114,648	37,823	80,288	49,176	7,326	38,438	12,681	595	196	0	0						
32	2076	114,648	37,081	80,288	49,176	7,326	38,438	12,432	595	193	0	0						
33	2077	114,648	36,354	80,288	49,176	7,326	38,438	12,188	595	189	0	0						
34	2078	114,648	35,641	80,288	49,176	7,326	38,438	11,949	595	185	0	0						
35	2079	114,648	34,943	80,288	49,176	7,326	38,438	11,715	595	181	0	0						
36	2080	114,648	34,257	80,288	49,176	7,326	38,438	11,485	595	178	0	0						
37	2081	114,648	33,586	80,288	49,176	7,326	38,438	11,260	595	174	0	0						
38	2082	114,648	32,927	80,288	49,176	7,326	38,438	11,039	595	171	0	0						
39	2083	114,648	32,282	80,288	49,176	7,326	38,438	10,823	595	168	0	0						
40	2084	114,648	31,649	80,288	49,176	7,326	38,438	10,611	595	164	0	0						
41	2085	114,648	31,028	80,288	49,176	7,326	38,438	10,403	595	161	0	0						
42	2086	114,648	30,420	80,288	49,176	7,326	38,438	10,199	595	158	0	0						
43	2087	114,648	29,823	80,288	49,176	7,326	38,438	9,999	595	155	0	0						
44	2088	114,648	29,238	80,288	49,176	7,326	38,438	9,803	595	152	0	0						
45	2089	114,648	28,665	80,288	49,176	7,326	38,438	9,610	595	149	0	0						
46	2090	114,648	28,103	80,288	49,176	7,326	38,438	9,422	595	146	0	0						
47	2091	114,648	27,552	80,288	49,176	7,326	38,438	9,237	595	143	0	0						
48	2092	114,648	27,012	80,288	49,176	7,326	38,438	9,056	595	140	0	0						
49	2093	114,648	26,482	80,288	49,176	7,326	38,438	8,879	595	138	0	0						
50	2094	114,648	25,963	80,288	49,176	7,326	38,438	8,704	595	135	0	0						
計		5,566,149	2,105,122	3,901,654	2,443,053	366,300	1,824,901	683,248	28,906	10,931	2,464,000	1,628,865	311,040	128,223	244,170	169,439	295,013	66,808

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2,045
割引率	1.04 4%
利用者便益	2,105,122
供給者便益	683,248
環境改善便益	10,931
期末残存価値	66,808
便益計	2,866,109
建設投資額等	1,926,527
費用計	1,926,527
費用便益比	1.49
純現在価値	939,582

【ケース1・羽越・展望】

【整備手法適用・単線化、土構造(路盤)②等】

割引率2%

No	年	利用者便益	(割引後)	収益増加	費用増加	固定費削減効果	供給者便益	(割引後)	環境改善便益	(割引後)	建設投資額	(割引後)	車両費	(割引後)	用地費	(割引後)	期末残存価値	(割引後)	備考
	2029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2030	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,298	2,652	0	0	952	766	0	0	
	2031	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,040	8,705	0	0	2,154	1,698	0	0	
	2032	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30,308	23,429	0	0	7,768	6,005	0	0	
	2033	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46,943	35,577	0	0	10,756	8,152	0	0	
	2034	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76,174	56,599	0	0	13,083	9,721	0	0	
	2035	0	0	0	0	0	0	0	0	0	89,583	65,256	0	0	13,401	9,762	0	0	
	2036	0	0	0	0	0	0	0	0	0	104,039	74,301	0	0	24,924	17,800	0	0	
	2037	0	0	0	0	0	0	0	0	0	140,309	98,238	0	0	39,198	27,445	0	0	
	2038	0	0	0	0	0	0	0	0	0	181,671	124,704	0	0	37,624	25,827	0	0	
	2039	0	0	0	0	0	0	0	0	0	196,457	132,210	0	0	32,690	21,999	0	0	
	2040	0	0	0	0	0	0	0	0	0	216,071	142,558	0	0	37,830	24,959	0	0	
	2041	0	0	0	0	0	0	0	0	0	300,160	194,155	0	0	19,472	12,595	0	0	
	2042	0	0	0	0	0	0	0	0	0	375,082	237,860	0	0	2,744	1,740	0	0	
	2043	0	0	0	0	0	0	0	0	0	366,888	228,102	0	0	943	587	0	0	
	2044	0	0	0	0	0	0	0	0	0	212,978	129,816	77,760	47,397	632	385	0	0	
1	2045	93,869	56,094	66,194	47,205	7,326	26,315	15,725	487	291	0	0	0	0	0	0	0	0	開業
2	2046	95,254	55,806	67,134	47,337	7,326	27,123	15,891	494	289	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	2047	96,639	55,507	68,074	47,468	7,326	27,932	16,043	501	288	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	2048	98,025	55,199	69,013	47,599	7,326	28,740	16,184	509	286	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	2049	99,410	54,881	69,953	47,731	7,326	29,548	16,313	516	285	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	2050	100,795	54,555	70,892	47,862	7,326	30,356	16,430	523	283	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	2051	102,180	54,229	71,832	47,994	7,326	31,164	16,537	530	281	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	2052	103,566	53,878	72,771	48,125	7,326	31,972	16,633	538	280	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	2053	104,951	53,528	73,711	48,257	7,326	32,781	16,719	545	278	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	2054	106,336	53,171	74,651	48,388	7,326	33,589	16,795	552	276	0	0	0	0	0	0	0	0	
11	2055	107,721	52,807	75,590	48,519	7,326	34,397	16,862	559	274	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	2056	109,107	52,438	76,530	48,651	7,326	35,205	16,920	567	272	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	2057	110,492	52,062	77,469	48,782	7,326	36,013	16,969	574	270	0	0	0	0	0	0	0	0	
14	2058	111,877	51,681	78,409	48,914	7,326	36,821	17,010	581	268	0	0	0	0	0	0	0	0	
15	2059	113,262	51,295	79,348	49,045	7,326	37,629	17,042	588	266	0	0	77,760	35,217	0	0	0	0	
16	2060	114,648	50,905	80,288	49,176	7,326	38,438	17,067	595	264	0	0	0	0	0	0	0	0	
17	2061	114,648	49,907	80,288	49,176	7,326	38,438	16,732	595	259	0	0	0	0	0	0	0	0	
18	2062	114,648	48,928	80,288	49,176	7,326	38,438	16,404	595	254	0	0	0	0	0	0	0	0	
19	2063	114,648	47,969	80,288	49,176	7,326	38,438	16,082	595	249	0	0	0	0	0	0	0	0	
20	2064	114,648	47,028	80,288	49,176	7,326	38,438	15,767	595	244	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	2065	114,648	46,106	80,288	49,176	7,326	38,438	15,458	595	239	0	0	0	0	0	0	0	0	
22	2066	114,648	45,202	80,288	49,176	7,326	38,438	15,155	595	235	0	0	0	0	0	0	0	0	
23	2067	114,648	44,316	80,288	49,176	7,326	38,438	14,858	595	230	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	2068	114,648	43,447	80,288	49,176	7,326	38,438	14,566	595	226	0	0	0	0	0	0	0	0	
25	2069	114,648	42,595	80,288	49,176	7,326	38,438	14,281	595	221	0	0	0	0	0	0	0	0	
26	2070	114,648	41,760	80,288	49,176	7,326	38,438	14,001	595	217	0	0	0	0	0	0	0	0	
27	2071	114,648	40,941	80,288	49,176	7,326	38,438	13,726	595	213	0	0	0	0	0	0	0	0	
28	2072	114,648	40,138	80,288	49,176	7,326	38,438	13,457	595	208	0	0	0	0	0	0	0	0	
29	2073	114,648	39,351	80,288	49,176	7,326	38,438	13,193	595	204	0	0	0	0	0	0	0	0	
30	2074	114,648	38,579	80,288	49,176	7,326	38,438	12,934	595	200	0	0	77,760	26,167	0	0	0	0	
31	2075	114,648	37,823	80,288	49,176	7,326	38,438	12,681	595	196	0	0	0	0	0	0	0	0	
32	2076	114,648	37,081	80,288	49,176	7,326	38,438	12,432	595	193	0	0	0	0	0	0	0	0	
33	2077	114,648	36,354	80,288	49,176	7,326	38,438	12,188	595	189	0	0	0	0	0	0	0	0	
34	2078	114,648	35,641	80,288	49,176	7,326	38,438	11,949	595	185	0	0	0	0	0	0	0	0	
35	2079	114,648	34,943	80,288	49,176	7,326	38,438	11,715	595	181	0	0	0	0	0	0	0	0	
36	2080	114,648	34,257	80,288	49,176	7,326	38,438	11,485	595	178	0	0	0	0	0	0	0	0	
37	2081	114,648	33,586	80,288	49,176	7,326	38,438	11,260	595	174	0	0	0	0	0	0	0	0	
38	2082	114,648	32,927	80,288	49,176	7,326	38,438	11,039	595	171	0	0	0	0	0	0	0	0	
39	2083	114,648	32,282	80,288	49,176	7,326	38,438	10,823	595	168	0	0	0	0	0	0	0	0	
40	2084	114,648	31,649	80,288	49,176	7,326	38,438	10,611	595	164	0	0	0	0	0	0	0	0	
41	2085	114,648	31,028	80,288	49,176	7,326	38,438	10,403	595	161	0	0	0	0	0	0	0	0	
42	2086	114,648	30,420	80,288	49,176	7,326	38,438	10,199	595	158	0	0	0	0	0	0	0	0	
43	2087	114,648	29,823	80,288	49,176	7,326	38,438	9,999	595	155	0	0	0	0	0	0	0	0	
44	2088	114,648	29,238	80,288	49,176	7,326	38,438	9,803	595	152	0	0	0	0	0	0	0	0	
45	2089	114,648	28,665	80,288	49,176	7,326	38,438	9,610	595	149	0	0	77,760	19,442	0	0	0	0	
46	2090	114,648	28,103	80,288	49,176	7,326	38,438	9,422	595	146	0	0	0	0	0	0	0	0	
47	2091	114,648	27,552	80,288	49,176	7,326	38,438	9,237	595	143	0	0	0	0	0	0	0	0	
48	2092	114,648	27,012	80,288	49,176	7,326	38,438	9,056	595	140	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	2093	114,648	26,482	80,288	49,176	7,326	38,438	8,879	595	138	0	0	0	0	0	0	0	0	
50	2094	114,648	25,963	80,288	49,176	7,326	38,438	8,704	595	135	0	0	0	0	0	0	295,013	66,808	
計		5,566,149	2,105,122	3,901,654	2,443,053	966,300	1,824,901	683,248	28,906	10,931	2,351,000	1,554,164	311,040	128,223	244,170	169,439	295,013	66,808	

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2,045	
割引率	1.04	4%
利用者便益	2,105,122	
供給者便益	683,248	
環境改善便益	10,931	
期末残存価値	66,808	
便益計	2,866,109	
建設投資額等	1,851,826	
費用計	1,851,826	
費用便益比	1.55	
純現在価値	1,014,283	

【ケース2・奥羽・展望】

【整備手法未適用】

割引率4%

No	年	利用者便益	(割引後)	収益増加	費用増加	供給者便益	(割引後)	環境改善便益	(割引後)	建設投資額	(割引後)	車両費	(割引後)	用地費	(割引後)	期末残存価値	(割引後)	備考
	2029		0				0		0		0		0		0			
	2030		0				0		0	2,403	1,561		0	766	498			
	2031		0				0		0	8,043	5,024		0	1,733	1,082			
	2032		0				0		0	22,081	13,261		0	6,252	3,755			
	2033		0				0		0	34,200	19,750		0	8,656	4,999			
	2034		0				0		0	55,496	30,815		0	10,529	5,846			
	2035		0				0		0	65,265	34,845		0	10,785	5,758			
	2036		0				0		0	75,797	38,912		0	20,058	10,297			
	2037		0				0		0	102,221	50,459		0	31,545	15,572			
	2038		0				0		0	132,354	62,821		0	30,279	14,372			
	2039		0				0		0	143,127	65,321		0	26,308	12,006			
	2040		0				0		0	157,417	69,080		0	30,444	13,360			
	2041		0				0		0	218,679	92,273		0	15,670	6,612			
	2042		0				0		0	273,263	110,870		0	2,208	896			
	2043		0				0		0	267,293	104,277		0	759	296			
	2044		0				0		0	155,163	58,204	43,200	16,205	508	191			
1	2045	50,214	18,112	35,767	26,924	8,843	3,190	292	105									開業
2	2046	50,889	17,649	36,240	27,008	9,231	3,201	296	103									
3	2047	51,564	17,195	36,712	27,093	9,619	3,208	299	100									
4	2048	52,239	16,750	37,185	27,178	10,007	3,209	303	97									
5	2049	52,914	16,314	37,658	27,263	10,395	3,205	307	95									
6	2050	53,589	15,887	38,130	27,348	10,782	3,197	311	92									
7	2051	54,263	15,468	38,603	27,433	11,170	3,184	315	90									
8	2052	54,938	15,058	39,076	27,518	11,558	3,168	319	87									
9	2053	55,613	14,657	39,549	27,603	11,946	3,148	322	85									
10	2054	56,288	14,264	40,021	27,688	12,334	3,126	326	83									
11	2055	56,963	13,880	40,494	27,773	12,721	3,100	330	80									
12	2056	57,638	13,504	40,967	27,858	13,109	3,071	334	78									
13	2057	58,313	13,137	41,440	27,943	13,497	3,041	338	76									
14	2058	58,988	12,778	41,912	28,027	13,885	3,008	341	74									
15	2059	59,662	12,427	42,385	28,112	14,273	2,973	345	72			43,200	8,998					
16	2060	60,337	12,084	42,858	28,197	14,660	2,936	349	70									
17	2061	60,337	11,619	42,858	28,197	14,660	2,823	349	67									
18	2062	60,337	11,173	42,858	28,197	14,660	2,715	349	65									
19	2063	60,337	10,743	42,858	28,197	14,660	2,610	349	62									
20	2064	60,337	10,330	42,858	28,197	14,660	2,510	349	60									
21	2065	60,337	9,932	42,858	28,197	14,660	2,413	349	57									
22	2066	60,337	9,550	42,858	28,197	14,660	2,320	349	55									
23	2067	60,337	9,183	42,858	28,197	14,660	2,231	349	53									
24	2068	60,337	8,830	42,858	28,197	14,660	2,145	349	51									
25	2069	60,337	8,490	42,858	28,197	14,660	2,063	349	49									
26	2070	60,337	8,164	42,858	28,197	14,660	1,984	349	47									
27	2071	60,337	7,850	42,858	28,197	14,660	1,907	349	45									
28	2072	60,337	7,548	42,858	28,197	14,660	1,834	349	44									
29	2073	60,337	7,257	42,858	28,197	14,660	1,763	349	42									
30	2074	60,337	6,978	42,858	28,197	14,660	1,696	349	40			43,200	4,996					
31	2075	60,337	6,710	42,858	28,197	14,660	1,630	349	39									
32	2076	60,337	6,452	42,858	28,197	14,660	1,568	349	37									
33	2077	60,337	6,204	42,858	28,197	14,660	1,507	349	36									
34	2078	60,337	5,965	42,858	28,197	14,660	1,449	349	35									
35	2079	60,337	5,736	42,858	28,197	14,660	1,394	349	33									
36	2080	60,337	5,515	42,858	28,197	14,660	1,340	349	32									
37	2081	60,337	5,303	42,858	28,197	14,660	1,288	349	31									
38	2082	60,337	5,099	42,858	28,197	14,660	1,239	349	29									
39	2083	60,337	4,903	42,858	28,197	14,660	1,191	349	28									
40	2084	60,337	4,714	42,858	28,197	14,660	1,145	349	27									
41	2085	60,337	4,533	42,858	28,197	14,660	1,101	349	26									
42	2086	60,337	4,359	42,858	28,197	14,660	1,059	349	25									
43	2087	60,337	4,191	42,858	28,197	14,660	1,018	349	24									
44	2088	60,337	4,030	42,858	28,197	14,660	979	349	23									
45	2089	60,337	3,875	42,858	28,197	14,660	941	349	22			43,200	2,774					
46	2090	60,337	3,726	42,858	28,197	14,660	905	349	22									
47	2091	60,337	3,582	42,858	28,197	14,660	870	349	21									
48	2092	60,337	3,445	42,858	28,197	14,660	837	349	20									
49	2093	60,337	3,312	42,858	28,197	14,660	805	349	19									
50	2094	60,337	3,185	42,858	28,197	14,660	774	349	18									
計		2,935,882	461,652	2,086,157	1,399,676	686,482	104,021	16,994	2,674	1,712,800	757,472	172,800	32,974	196,500	95,539	224,746	11,863	

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2,045	
割引率	1.04	4%
利用者便益	461,652	
供給者便益	104,021	
環境改善便益	2,674	
期末残存価値	11,863	
便益計	580,210	
建設投資額等	885,985	
費用計	885,985	
費用便益比	0.65	
純現在価値	-305,775	



【ケース2・奥羽・展望】

【整備手法適用・単線化、土構造(路盤)②等】

割引率4%

No	年	利用者便益 (割引後)	収益増加	費用増加	固定費削減効果	供給者便益 (割引後)	環境改善便益 (割引後)	建設投資額 (割引後)	車両費 (割引後)	用地費 (割引後)	期末残存価値 (割引後)	備考						
	2029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
	2030	0	0	0	0	0	0	1,840	1,195	0	520	338						
	2031	0	0	0	0	0	0	6,159	3,847	0	1,176	735						
	2032	0	0	0	0	0	0	16,910	10,156	0	4,243	2,548						
	2033	0	0	0	0	0	0	26,191	15,125	0	5,875	3,393						
	2034	0	0	0	0	0	0	42,500	23,599	0	7,146	3,968						
	2035	0	0	0	0	0	0	49,981	26,685	0	7,320	3,908						
	2036	0	0	0	0	0	0	58,047	29,800	0	13,614	6,989						
	2037	0	0	0	0	0	0	78,283	38,643	0	21,411	10,569						
	2038	0	0	0	0	0	0	101,360	48,110	0	20,551	9,754						
	2039	0	0	0	0	0	0	109,610	50,025	0	17,856	8,149						
	2040	0	0	0	0	0	0	120,553	52,903	0	20,663	9,068						
	2041	0	0	0	0	0	0	167,469	70,664	0	10,636	4,488						
	2042	0	0	0	0	0	0	209,270	84,907	0	1,499	608						
	2043	0	0	0	0	0	0	204,699	79,857	0	515	201						
	2044	0	0	0	0	0	0	118,827	44,574	43,200	16,205	345						
1	2045	50,214	18,112	35,767	26,924	3,948	12,791	4,614	292	105	0	0	開業					
2	2046	50,889	17,649	36,240	27,008	3,948	13,179	4,571	296	103	0	0						
3	2047	51,564	17,195	36,712	27,093	3,948	13,567	4,524	299	100	0	0						
4	2048	52,239	16,750	37,185	27,178	3,948	13,955	4,475	303	97	0	0						
5	2049	52,914	16,314	37,658	27,263	3,948	14,343	4,422	307	95	0	0						
6	2050	53,589	15,887	38,130	27,348	3,948	14,730	4,367	311	92	0	0						
7	2051	54,263	15,468	38,603	27,433	3,948	15,118	4,310	315	90	0	0						
8	2052	54,938	15,058	39,076	27,518	3,948	15,506	4,250	319	87	0	0						
9	2053	55,613	14,657	39,549	27,603	3,948	15,894	4,189	322	85	0	0						
10	2054	56,288	14,264	40,021	27,688	3,948	16,282	4,126	326	83	0	0						
11	2055	56,963	13,880	40,494	27,773	3,948	16,669	4,062	330	80	0	0						
12	2056	57,638	13,504	40,967	27,858	3,948	17,057	3,996	334	78	0	0						
13	2057	58,313	13,137	41,440	27,943	3,948	17,445	3,930	338	76	0	0						
14	2058	58,988	12,778	41,912	28,027	3,948	17,833	3,863	341	74	0	0						
15	2059	59,662	12,427	42,385	28,112	3,948	18,221	3,795	345	72	43,200	8,998						
16	2060	60,337	12,084	42,858	28,197	3,948	18,608	3,727	349	70	0	0						
17	2061	60,337	11,619	42,858	28,197	3,948	18,608	3,584	349	67	0	0						
18	2062	60,337	11,173	42,858	28,197	3,948	18,608	3,446	349	65	0	0						
19	2063	60,337	10,743	42,858	28,197	3,948	18,608	3,313	349	62	0	0						
20	2064	60,337	10,330	42,858	28,197	3,948	18,608	3,186	349	60	0	0						
21	2065	60,337	9,932	42,858	28,197	3,948	18,608	3,063	349	57	0	0						
22	2066	60,337	9,550	42,858	28,197	3,948	18,608	2,945	349	55	0	0						
23	2067	60,337	9,183	42,858	28,197	3,948	18,608	2,832	349	53	0	0						
24	2068	60,337	8,830	42,858	28,197	3,948	18,608	2,723	349	51	0	0						
25	2069	60,337	8,490	42,858	28,197	3,948	18,608	2,618	349	49	0	0						
26	2070	60,337	8,164	42,858	28,197	3,948	18,608	2,518	349	47	0	0						
27	2071	60,337	7,850	42,858	28,197	3,948	18,608	2,421	349	45	0	0						
28	2072	60,337	7,548	42,858	28,197	3,948	18,608	2,328	349	44	0	0						
29	2073	60,337	7,257	42,858	28,197	3,948	18,608	2,238	349	42	0	0						
30	2074	60,337	6,978	42,858	28,197	3,948	18,608	2,152	349	40	43,200	4,996						
31	2075	60,337	6,710	42,858	28,197	3,948	18,608	2,069	349	39	0	0						
32	2076	60,337	6,452	42,858	28,197	3,948	18,608	1,990	349	37	0	0						
33	2077	60,337	6,204	42,858	28,197	3,948	18,608	1,913	349	36	0	0						
34	2078	60,337	5,965	42,858	28,197	3,948	18,608	1,840	349	35	0	0						
35	2079	60,337	5,736	42,858	28,197	3,948	18,608	1,769	349	33	0	0						
36	2080	60,337	5,515	42,858	28,197	3,948	18,608	1,701	349	32	0	0						
37	2081	60,337	5,303	42,858	28,197	3,948	18,608	1,635	349	31	0	0						
38	2082	60,337	5,099	42,858	28,197	3,948	18,608	1,573	349	29	0	0						
39	2083	60,337	4,903	42,858	28,197	3,948	18,608	1,512	349	28	0	0						
40	2084	60,337	4,714	42,858	28,197	3,948	18,608	1,454	349	27	0	0						
41	2085	60,337	4,533	42,858	28,197	3,948	18,608	1,398	349	26	0	0						
42	2086	60,337	4,359	42,858	28,197	3,948	18,608	1,344	349	25	0	0						
43	2087	60,337	4,191	42,858	28,197	3,948	18,608	1,293	349	24	0	0						
44	2088	60,337	4,030	42,858	28,197	3,948	18,608	1,243	349	23	0	0						
45	2089	60,337	3,875	42,858	28,197	3,948	18,608	1,195	349	22	43,200	2,774						
46	2090	60,337	3,726	42,858	28,197	3,948	18,608	1,149	349	22	0	0						
47	2091	60,337	3,582	42,858	28,197	3,948	18,608	1,105	349	21	0	0						
48	2092	60,337	3,445	42,858	28,197	3,948	18,608	1,062	349	20	0	0						
49	2093	60,337	3,312	42,858	28,197	3,948	18,608	1,022	349	19	0	0						
50	2094	60,337	3,185	42,858	28,197	3,948	18,608	982	349	18	0	0	161,616					
計		2,935,882	461,652	2,086,157	1,399,676	197,400	883,882	135,836	16,994	2,674	1,311,700	580,089	172,800	32,974	133,370	64,845	161,616	8,531

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2,045
割引率	1.04 4%
利用者便益	461,652
供給者便益	135,836
環境改善便益	2,674
期末残存価値	8,531
便益計	608,692
建設投資額等	677,908
費用計	677,908
費用便益比	0.90
純現在価値	-69,216

【ケース2・奥羽・展望】

【整備手法未適用】

割引率3%

No	年	利用者便益	(割引後)	収益増加	費用増加	供給者便益	(割引後)	環境改善便益	(割引後)	建設投資額	(割引後)	車両費	(割引後)	用地費	(割引後)	期末残存価値	(割引後)	備考
	2029		0				0		0		0		0		0			
	2030		0				0		0	2,403	1,576		0	766	503			
	2031		0				0		0	8,043	5,122		0	1,733	1,104			
	2032		0				0		0	22,081	13,651		0	6,252	3,865			
	2033		0				0		0	34,200	20,528		0	8,656	5,196			
	2034		0				0		0	55,496	32,340		0	10,529	6,136			
	2035		0				0		0	65,265	36,925		0	10,785	6,102			
	2036		0				0		0	75,797	41,635		0	20,058	11,018			
	2037		0				0		0	102,221	54,514		0	31,545	16,823			
	2038		0				0		0	132,354	68,528		0	30,279	15,677			
	2039		0				0		0	143,127	71,948		0	26,308	13,224			
	2040		0				0		0	157,417	76,826		0	30,444	14,858			
	2041		0				0		0	218,679	103,616		0	15,670	7,425			
	2042		0				0		0	273,263	125,708		0	2,208	1,016			
	2043		0				0		0	267,293	119,380		0	759	339			
	2044		0				0		0	155,163	67,282	43,200	18,732	508	220			
1	2045	50,214	21,140	35,767	26,924	8,843	3,723	292	123		0		0		0			開業
2	2046	50,889	20,800	36,240	27,008	9,231	3,773	296	121		0		0		0			
3	2047	51,564	20,462	36,712	27,093	9,619	3,817	299	119		0		0		0			
4	2048	52,239	20,126	37,185	27,178	10,007	3,855	303	117		0		0		0			
5	2049	52,914	19,792	37,658	27,263	10,395	3,888	307	115		0		0		0			
6	2050	53,589	19,461	38,130	27,348	10,782	3,916	311	113		0		0		0			
7	2051	54,263	19,132	38,603	27,433	11,170	3,938	315	111		0		0		0			
8	2052	54,938	18,806	39,076	27,518	11,558	3,956	319	109		0		0		0			
9	2053	55,613	18,482	39,549	27,603	11,946	3,970	322	107		0		0		0			
10	2054	56,288	18,162	40,021	27,688	12,334	3,979	326	105		0		0		0			
11	2055	56,963	17,844	40,494	27,773	12,721	3,985	330	103		0		0		0			
12	2056	57,638	17,529	40,967	27,858	13,109	3,987	334	102		0		0		0			
13	2057	58,313	17,218	41,440	27,943	13,497	3,985	338	100		0		0		0			
14	2058	58,988	16,910	41,912	28,027	13,885	3,980	341	98		0		0		0			
15	2059	59,662	16,605	42,385	28,112	14,273	3,972	345	96		0	43,200	12,024		0			
16	2060	60,337	16,304	42,858	28,197	14,660	3,961	349	94		0		0		0			
17	2061	60,337	15,829	42,858	28,197	14,660	3,846	349	92		0		0		0			
18	2062	60,337	15,368	42,858	28,197	14,660	3,734	349	89		0		0		0			
19	2063	60,337	14,921	42,858	28,197	14,660	3,625	349	86		0		0		0			
20	2064	60,337	14,486	42,858	28,197	14,660	3,520	349	84		0		0		0			
21	2065	60,337	14,064	42,858	28,197	14,660	3,417	349	81		0		0		0			
22	2066	60,337	13,654	42,858	28,197	14,660	3,318	349	79		0		0		0			
23	2067	60,337	13,257	42,858	28,197	14,660	3,221	349	77		0		0		0			
24	2068	60,337	12,871	42,858	28,197	14,660	3,127	349	74		0		0		0			
25	2069	60,337	12,496	42,858	28,197	14,660	3,036	349	72		0		0		0			
26	2070	60,337	12,132	42,858	28,197	14,660	2,948	349	70		0		0		0			
27	2071	60,337	11,778	42,858	28,197	14,660	2,862	349	68		0		0		0			
28	2072	60,337	11,435	42,858	28,197	14,660	2,779	349	66		0		0		0			
29	2073	60,337	11,102	42,858	28,197	14,660	2,698	349	64		0		0		0			
30	2074	60,337	10,779	42,858	28,197	14,660	2,619	349	62		0	43,200	7,717		0			
31	2075	60,337	10,465	42,858	28,197	14,660	2,543	349	61		0		0		0			
32	2076	60,337	10,160	42,858	28,197	14,660	2,469	349	59		0		0		0			
33	2077	60,337	9,864	42,858	28,197	14,660	2,397	349	57		0		0		0			
34	2078	60,337	9,577	42,858	28,197	14,660	2,327	349	55		0		0		0			
35	2079	60,337	9,298	42,858	28,197	14,660	2,259	349	54		0		0		0			
36	2080	60,337	9,027	42,858	28,197	14,660	2,193	349	52		0		0		0			
37	2081	60,337	8,764	42,858	28,197	14,660	2,129	349	51		0		0		0			
38	2082	60,337	8,509	42,858	28,197	14,660	2,067	349	49		0		0		0			
39	2083	60,337	8,261	42,858	28,197	14,660	2,007	349	48		0		0		0			
40	2084	60,337	8,021	42,858	28,197	14,660	1,949	349	46		0		0		0			
41	2085	60,337	7,787	42,858	28,197	14,660	1,892	349	45		0		0		0			
42	2086	60,337	7,560	42,858	28,197	14,660	1,837	349	44		0		0		0			
43	2087	60,337	7,340	42,858	28,197	14,660	1,783	349	42		0		0		0			
44	2088	60,337	7,126	42,858	28,197	14,660	1,731	349	41		0		0		0			
45	2089	60,337	6,919	42,858	28,197	14,660	1,681	349	40		0	43,200	4,954		0			
46	2090	60,337	6,717	42,858	28,197	14,660	1,632	349	39		0		0		0			
47	2091	60,337	6,521	42,858	28,197	14,660	1,585	349	38		0		0		0			
48	2092	60,337	6,332	42,858	28,197	14,660	1,538	349	37		0		0		0			
49	2093	60,337	6,147	42,858	28,197	14,660	1,494	349	36		0		0		0			
50	2094	60,337	5,968	42,858	28,197	14,660	1,450	349	35		0		0		0			
計		2,935,882	643,309	2,086,157	1,399,676	686,482	146,401	16,994	3,725	1,712,800	839,578	172,800	43,427	196,500	103,505	224,746	22,230	

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2,045	
割引率	1.03	3%
利用者便益	643,309	
供給者便益	146,401	
環境改善便益	3,725	
期末残存価値	22,230	
便益計	815,665	
建設投資額等	986,510	
費用計	986,510	
費用便益比	0.83	
純現在価値	-170,845	

【ケース2・奥羽・展望】

【整備手法適用・単線化、土構造(路盤)①等】

割引率3%

No	年	利用者便益 (割引後)	収益増加	費用増加	固定費削減効果	供給者便益 (割引後)	環境改善便益 (割引後)	建設投資額 (割引後)	車両費 (割引後)	用地費 (割引後)	期末残存価値 (割引後)	備考						
	2029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
	2030	0	0	0	0	0	0	1,927	1,392	0	520							
	2031	0	0	0	0	0	0	6,450	4,524	0	1,176							
	2032	0	0	0	0	0	0	17,707	12,057	0	4,243							
	2033	0	0	0	0	0	0	27,425	18,131	0	5,875							
	2034	0	0	0	0	0	0	44,503	28,565	0	7,146							
	2035	0	0	0	0	0	0	52,336	32,614	0	7,320							
	2036	0	0	0	0	0	0	60,782	36,774	0	13,614							
	2037	0	0	0	0	0	0	81,971	48,149	0	21,411							
	2038	0	0	0	0	0	0	106,135	60,528	0	20,551							
	2039	0	0	0	0	0	0	114,774	63,548	0	17,856							
	2040	0	0	0	0	0	0	126,233	67,856	0	20,663							
	2041	0	0	0	0	0	0	175,359	91,519	0	10,636							
	2042	0	0	0	0	0	0	219,130	111,031	0	1,499							
	2043	0	0	0	0	0	0	214,343	105,443	0	515							
	2044	0	0	0	0	0	0	124,426	59,426	43,200	20,633							
1	2045	50,214	23,284	35,767	26,924	3,948	12,791	5,931	292	135	0	開業						
2	2046	50,889	22,910	36,240	27,008	3,948	13,179	5,933	296	133	0							
3	2047	51,564	22,537	36,712	27,093	3,948	13,567	5,930	299	131	0							
4	2048	52,239	22,167	37,185	27,178	3,948	13,955	5,922	303	129	0							
5	2049	52,914	21,800	37,658	27,263	3,948	14,343	5,909	307	127	0							
6	2050	53,589	21,435	38,130	27,348	3,948	14,730	5,892	311	124	0							
7	2051	54,263	21,073	38,603	27,433	3,948	15,118	5,871	315	122	0							
8	2052	54,938	20,713	39,076	27,518	3,948	15,506	5,846	319	120	0							
9	2053	55,613	20,357	39,549	27,603	3,948	15,894	5,818	322	118	0							
10	2054	56,288	20,004	40,021	27,688	3,948	16,282	5,786	326	116	0							
11	2055	56,963	19,654	40,494	27,773	3,948	16,669	5,751	330	114	0							
12	2056	57,638	19,308	40,967	27,858	3,948	17,057	5,714	334	112	0							
13	2057	58,313	18,965	41,440	27,943	3,948	17,445	5,674	338	110	0							
14	2058	58,988	18,626	41,912	28,027	3,948	17,833	5,631	341	108	0							
15	2059	59,662	18,290	42,385	28,112	3,948	18,221	5,586	345	106	0							
16	2060	60,337	17,958	42,858	28,197	3,948	18,608	5,538	349	104	0							
17	2061	60,337	17,435	42,858	28,197	3,948	18,608	5,377	349	101	0							
18	2062	60,337	16,927	42,858	28,197	3,948	18,608	5,220	349	98	0							
19	2063	60,337	16,434	42,858	28,197	3,948	18,608	5,068	349	95	0							
20	2064	60,337	15,956	42,858	28,197	3,948	18,608	4,921	349	92	0							
21	2065	60,337	15,491	42,858	28,197	3,948	18,608	4,777	349	90	0							
22	2066	60,337	15,040	42,858	28,197	3,948	18,608	4,638	349	87	0							
23	2067	60,337	14,602	42,858	28,197	3,948	18,608	4,503	349	84	0							
24	2068	60,337	14,176	42,858	28,197	3,948	18,608	4,372	349	82	0							
25	2069	60,337	13,763	42,858	28,197	3,948	18,608	4,245	349	80	0							
26	2070	60,337	13,363	42,858	28,197	3,948	18,608	4,121	349	77	0							
27	2071	60,337	12,973	42,858	28,197	3,948	18,608	4,001	349	75	0							
28	2072	60,337	12,595	42,858	28,197	3,948	18,608	3,885	349	73	0							
29	2073	60,337	12,229	42,858	28,197	3,948	18,608	3,771	349	71	0							
30	2074	60,337	11,872	42,858	28,197	3,948	18,608	3,662	349	69	0							
31	2075	60,337	11,527	42,858	28,197	3,948	18,608	3,556	349	67	0							
32	2076	60,337	11,191	42,858	28,197	3,948	18,608	3,451	349	65	0							
33	2077	60,337	10,865	42,858	28,197	3,948	18,608	3,351	349	63	0							
34	2078	60,337	10,548	42,858	28,197	3,948	18,608	3,253	349	61	0							
35	2079	60,337	10,241	42,858	28,197	3,948	18,608	3,158	349	59	0							
36	2080	60,337	9,943	42,858	28,197	3,948	18,608	3,066	349	58	0							
37	2081	60,337	9,653	42,858	28,197	3,948	18,608	2,977	349	56	0							
38	2082	60,337	9,372	42,858	28,197	3,948	18,608	2,890	349	54	0							
39	2083	60,337	9,099	42,858	28,197	3,948	18,608	2,806	349	53	0							
40	2084	60,337	8,834	42,858	28,197	3,948	18,608	2,725	349	51	0							
41	2085	60,337	8,577	42,858	28,197	3,948	18,608	2,645	349	50	0							
42	2086	60,337	8,327	42,858	28,197	3,948	18,608	2,568	349	48	0							
43	2087	60,337	8,085	42,858	28,197	3,948	18,608	2,493	349	47	0							
44	2088	60,337	7,849	42,858	28,197	3,948	18,608	2,421	349	45	0							
45	2089	60,337	7,620	42,858	28,197	3,948	18,608	2,350	349	44	0							
46	2090	60,337	7,398	42,858	28,197	3,948	18,608	2,282	349	43	0							
47	2091	60,337	7,183	42,858	28,197	3,948	18,608	2,215	349	42	0							
48	2092	60,337	6,974	42,858	28,197	3,948	18,608	2,151	349	40	0							
49	2093	60,337	6,771	42,858	28,197	3,948	18,608	2,088	349	39	0							
50	2094	60,337	6,573	42,858	28,197	3,948	18,608	2,027	349	38	0							
計		2,935,882	708,567	2,086,157	1,399,676	197,400	883,882	209,767	16,994	4,103	1,373,500	741,557	172,800	47,832	133,370	77,378	161,616	17,607

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2,045
割引率	1.04 4%
利用者便益	708,567
供給者便益	209,767
環境改善便益	4,103
期末残存価値	17,607
便益計	940,045
建設投資額等	866,767
費用計	866,767
費用便益比	1.08
純現在価値	73,278

【ケース2・奥羽・展望】

【整備手法適用・単線化、土構造(路盤)②等】

割引率3%

No	年	利用者便益 (割引後)	収益増加	費用増加	固定費削減効果	供給者便益 (割引後)	環境改善便益 (割引後)	建設投資額 (割引後)	車両費 (割引後)	用地費 (割引後)	期末残存価値 (割引後)	備考						
	2029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
	2030	0	0	0	0	0	0	1,840	1,329	0	520							
	2031	0	0	0	0	0	0	6,159	4,320	0	1,176							
	2032	0	0	0	0	0	0	16,910	11,515	0	4,243							
	2033	0	0	0	0	0	0	26,191	17,315	0	5,875							
	2034	0	0	0	0	0	0	42,500	27,279	0	7,146							
	2035	0	0	0	0	0	0	49,981	31,147	0	7,320							
	2036	0	0	0	0	0	0	58,049	35,119	0	13,614							
	2037	0	0	0	0	0	0	78,283	45,983	0	21,411							
	2038	0	0	0	0	0	0	101,360	57,804	0	20,551							
	2039	0	0	0	0	0	0	109,610	60,688	0	17,856							
	2040	0	0	0	0	0	0	120,553	64,803	0	20,663							
	2041	0	0	0	0	0	0	167,469	87,401	0	10,636							
	2042	0	0	0	0	0	0	209,270	106,036	0	1,499							
	2043	0	0	0	0	0	0	204,699	100,698	0	515							
	2044	0	0	0	0	0	0	118,827	56,753	43,200	20,633							
1	2045	50,214	23,284	35,767	26,924	3,948	12,791	5,931	292	135	0	開業						
2	2046	50,889	22,910	36,240	27,008	3,948	13,179	5,933	296	133	0							
3	2047	51,564	22,537	36,712	27,093	3,948	13,567	5,930	299	131	0							
4	2048	52,239	22,167	37,185	27,178	3,948	13,955	5,922	303	129	0							
5	2049	52,914	21,800	37,658	27,263	3,948	14,343	5,909	307	127	0							
6	2050	53,589	21,435	38,130	27,348	3,948	14,730	5,892	311	124	0							
7	2051	54,263	21,073	38,603	27,433	3,948	15,118	5,871	315	122	0							
8	2052	54,938	20,713	39,076	27,518	3,948	15,506	5,846	319	120	0							
9	2053	55,613	20,357	39,549	27,603	3,948	15,894	5,818	322	118	0							
10	2054	56,288	20,004	40,021	27,688	3,948	16,282	5,786	326	116	0							
11	2055	56,963	19,654	40,494	27,773	3,948	16,669	5,751	330	114	0							
12	2056	57,638	19,308	40,967	27,858	3,948	17,057	5,714	334	112	0							
13	2057	58,313	18,965	41,440	27,943	3,948	17,445	5,674	338	110	0							
14	2058	58,988	18,626	41,912	28,027	3,948	17,833	5,631	341	108	0							
15	2059	59,662	18,290	42,385	28,112	3,948	18,221	5,586	345	106	0							
16	2060	60,337	17,958	42,858	28,197	3,948	18,608	5,538	349	104	0							
17	2061	60,337	17,435	42,858	28,197	3,948	18,608	5,377	349	101	0							
18	2062	60,337	16,927	42,858	28,197	3,948	18,608	5,220	349	98	0							
19	2063	60,337	16,434	42,858	28,197	3,948	18,608	5,068	349	95	0							
20	2064	60,337	15,956	42,858	28,197	3,948	18,608	4,921	349	92	0							
21	2065	60,337	15,491	42,858	28,197	3,948	18,608	4,777	349	90	0							
22	2066	60,337	15,040	42,858	28,197	3,948	18,608	4,638	349	87	0							
23	2067	60,337	14,602	42,858	28,197	3,948	18,608	4,503	349	84	0							
24	2068	60,337	14,176	42,858	28,197	3,948	18,608	4,372	349	82	0							
25	2069	60,337	13,763	42,858	28,197	3,948	18,608	4,245	349	80	0							
26	2070	60,337	13,363	42,858	28,197	3,948	18,608	4,121	349	77	0							
27	2071	60,337	12,973	42,858	28,197	3,948	18,608	4,001	349	75	0							
28	2072	60,337	12,595	42,858	28,197	3,948	18,608	3,885	349	73	0							
29	2073	60,337	12,229	42,858	28,197	3,948	18,608	3,771	349	71	0							
30	2074	60,337	11,872	42,858	28,197	3,948	18,608	3,662	349	69	0							
31	2075	60,337	11,527	42,858	28,197	3,948	18,608	3,555	349	67	0							
32	2076	60,337	11,191	42,858	28,197	3,948	18,608	3,451	349	65	0							
33	2077	60,337	10,865	42,858	28,197	3,948	18,608	3,351	349	63	0							
34	2078	60,337	10,548	42,858	28,197	3,948	18,608	3,253	349	61	0							
35	2079	60,337	10,241	42,858	28,197	3,948	18,608	3,158	349	59	0							
36	2080	60,337	9,943	42,858	28,197	3,948	18,608	3,066	349	58	0							
37	2081	60,337	9,653	42,858	28,197	3,948	18,608	2,977	349	56	0							
38	2082	60,337	9,372	42,858	28,197	3,948	18,608	2,890	349	54	0							
39	2083	60,337	9,099	42,858	28,197	3,948	18,608	2,806	349	53	0							
40	2084	60,337	8,834	42,858	28,197	3,948	18,608	2,725	349	51	0							
41	2085	60,337	8,577	42,858	28,197	3,948	18,608	2,645	349	50	0							
42	2086	60,337	8,327	42,858	28,197	3,948	18,608	2,568	349	48	0							
43	2087	60,337	8,085	42,858	28,197	3,948	18,608	2,493	349	47	0							
44	2088	60,337	7,849	42,858	28,197	3,948	18,608	2,421	349	45	0							
45	2089	60,337	7,620	42,858	28,197	3,948	18,608	2,350	349	44	0							
46	2090	60,337	7,398	42,858	28,197	3,948	18,608	2,282	349	43	0							
47	2091	60,337	7,183	42,858	28,197	3,948	18,608	2,215	349	42	0							
48	2092	60,337	6,974	42,858	28,197	3,948	18,608	2,151	349	40	0							
49	2093	60,337	6,771	42,858	28,197	3,948	18,608	2,088	349	39	0							
50	2094	60,337	6,573	42,858	28,197	3,948	18,608	2,027	349	38	0							
計		2,935,882	708,567	2,086,157	1,399,676	197,400	883,882	209,767	16,994	4,103	1,311,700	708,191	172,800	47,832	133,370	77,378	161,616	17,607

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2,045	
割引率	1.04	4%
利用者便益	708,567	
供給者便益	209,767	
環境改善便益	4,103	
期末残存価値	17,607	
便益計	940,045	
建設投資額等	833,401	
費用計	833,401	
費用便益比	1.13	
純現在価値	106,644	

【ケース2・奥羽・展望】

【整備手法未適用】

割引率2%

No	年	利用者便益 (割引後)	収益増加	費用増加	供給者便益 (割引後)	環境改善便益 (割引後)	建設投資額 (割引後)	車両費 (割引後)	用地費 (割引後)	期末残存価値 (割引後)	備考						
	2029	0			0	0	0	0	0	0							
	2030	0			0	0	2,403	1,591	766	508							
	2031	0			0	0	8,043	5,222	1,733	1,125							
	2032	0			0	0	22,081	14,057	6,252	3,980							
	2033	0			0	0	34,200	21,345	8,656	5,402							
	2034	0			0	0	55,496	33,957	10,529	6,442							
	2035	0			0	0	65,265	39,151	10,785	6,470							
	2036	0			0	0	75,797	44,578	20,058	11,796							
	2037	0			0	0	102,221	58,939	31,545	18,188							
	2038	0			0	0	132,354	74,818	30,279	17,116							
	2039	0			0	0	143,127	79,321	26,308	14,580							
	2040	0			0	0	157,417	85,529	30,444	16,541							
	2041	0			0	0	218,679	116,485	15,670	8,347							
	2042	0			0	0	273,263	142,707	2,208	1,153							
	2043	0			0	0	267,293	136,852	759	389							
	2044	0			0	0	155,163	77,885	43,200	21,684	508	255					
1	2045	50,214	24,711	35,767	26,924	8,843	4,352	292	144	0	0	開業					
2	2046	50,889	24,552	36,240	27,008	9,231	4,454	296	143	0	0						
3	2047	51,564	24,390	36,712	27,093	9,619	4,550	299	142	0	0						
4	2048	52,239	24,225	37,185	27,178	10,007	4,640	303	141	0	0						
5	2049	52,914	24,056	37,658	27,263	10,395	4,726	307	140	0	0						
6	2050	53,589	23,886	38,130	27,348	10,782	4,806	311	139	0	0						
7	2051	54,263	23,712	38,603	27,433	11,170	4,881	315	138	0	0						
8	2052	54,938	23,536	39,076	27,518	11,558	4,952	319	136	0	0						
9	2053	55,613	23,358	39,549	27,603	11,946	5,017	322	135	0	0						
10	2054	56,288	23,178	40,021	27,688	12,334	5,079	326	134	0	0						
11	2055	56,963	22,996	40,494	27,773	12,721	5,136	330	133	0	0						
12	2056	57,638	22,812	40,967	27,858	13,109	5,188	334	132	0	0						
13	2057	58,313	22,627	41,440	27,943	13,497	5,237	338	131	0	0						
14	2058	58,988	22,440	41,912	28,027	13,885	5,282	341	130	0	0						
15	2059	59,662	22,252	42,385	28,112	14,273	5,323	345	129	0	43,200	16,112					
16	2060	60,337	22,062	42,858	28,197	14,660	5,361	349	128	0	0						
17	2061	60,337	21,630	42,858	28,197	14,660	5,255	349	125	0	0						
18	2062	60,337	21,205	42,858	28,197	14,660	5,152	349	123	0	0						
19	2063	60,337	20,790	42,858	28,197	14,660	5,051	349	120	0	0						
20	2064	60,337	20,382	42,858	28,197	14,660	4,952	349	118	0	0						
21	2065	60,337	19,982	42,858	28,197	14,660	4,855	349	116	0	0						
22	2066	60,337	19,591	42,858	28,197	14,660	4,760	349	113	0	0						
23	2067	60,337	19,206	42,858	28,197	14,660	4,667	349	111	0	0						
24	2068	60,337	18,830	42,858	28,197	14,660	4,575	349	109	0	0						
25	2069	60,337	18,461	42,858	28,197	14,660	4,485	349	107	0	0						
26	2070	60,337	18,099	42,858	28,197	14,660	4,397	349	105	0	0						
27	2071	60,337	17,744	42,858	28,197	14,660	4,311	349	103	0	0						
28	2072	60,337	17,396	42,858	28,197	14,660	4,227	349	101	0	0						
29	2073	60,337	17,055	42,858	28,197	14,660	4,144	349	99	0	0						
30	2074	60,337	16,720	42,858	28,197	14,660	4,063	349	97	0	43,200	11,971					
31	2075	60,337	16,392	42,858	28,197	14,660	3,983	349	95	0	0						
32	2076	60,337	16,071	42,858	28,197	14,660	3,905	349	93	0	0						
33	2077	60,337	15,756	42,858	28,197	14,660	3,828	349	91	0	0						
34	2078	60,337	15,447	42,858	28,197	14,660	3,753	349	89	0	0						
35	2079	60,337	15,144	42,858	28,197	14,660	3,680	349	88	0	0						
36	2080	60,337	14,847	42,858	28,197	14,660	3,607	349	86	0	0						
37	2081	60,337	14,556	42,858	28,197	14,660	3,537	349	84	0	0						
38	2082	60,337	14,271	42,858	28,197	14,660	3,467	349	83	0	0						
39	2083	60,337	13,991	42,858	28,197	14,660	3,399	349	81	0	0						
40	2084	60,337	13,717	42,858	28,197	14,660	3,333	349	79	0	0						
41	2085	60,337	13,448	42,858	28,197	14,660	3,267	349	78	0	0						
42	2086	60,337	13,184	42,858	28,197	14,660	3,203	349	76	0	0						
43	2087	60,337	12,925	42,858	28,197	14,660	3,141	349	75	0	0						
44	2088	60,337	12,672	42,858	28,197	14,660	3,079	349	73	0	0						
45	2089	60,337	12,423	42,858	28,197	14,660	3,019	349	72	0	43,200	8,895					
46	2090	60,337	12,180	42,858	28,197	14,660	2,959	349	70	0	0						
47	2091	60,337	11,941	42,858	28,197	14,660	2,901	349	69	0	0						
48	2092	60,337	11,707	42,858	28,197	14,660	2,844	349	68	0	0						
49	2093	60,337	11,477	42,858	28,197	14,660	2,789	349	66	0	0						
50	2094	60,337	11,252	42,858	28,197	14,660	2,734	349	65	0	0	224,746	41,913				
計		2,935,882	915,285	2,086,157	1,399,676	686,482	210,308	16,994	5,300	1,712,800	932,437	172,800	58,662	196,500	112,293	224,746	41,913

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2,045	
割引率	1.02	2%
利用者便益	915,285	
供給者便益	210,308	
環境改善便益	5,300	
期末残存価値	41,913	
便益計	1,172,805	
建設投資額等	1,103,392	
費用計	1,103,392	
費用便益比	1.06	
純現在価値	69,413	

【ケース2・奥羽・展望】

【整備手法適用・単線化、土構造(路盤)①等】

割引率2%

No	年	利用者便益	(割引後)	収益増加	費用増加	固定費削減効果	供給者便益	(割引後)	環境改善便益	(割引後)	建設投資額	(割引後)	車両費	(割引後)	用地費	(割引後)	期末残存価値	(割引後)	備考
	2029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2030	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,927	1,550	0	0	520	418	0	0	
	2031	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,450	5,085	0	0	1,176	927	0	0	
	2032	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17,707	13,688	0	0	4,243	3,280	0	0	
	2033	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27,425	20,785	0	0	5,875	4,453	0	0	
	2034	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44,503	33,066	0	0	7,146	5,310	0	0	
	2035	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52,336	38,124	0	0	7,320	5,332	0	0	
	2036	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60,782	43,408	0	0	13,614	9,722	0	0	
	2037	0	0	0	0	0	0	0	0	0	81,971	57,393	0	0	21,411	14,991	0	0	
	2038	0	0	0	0	0	0	0	0	0	106,135	72,855	0	0	20,551	14,107	0	0	
	2039	0	0	0	0	0	0	0	0	0	114,774	77,240	0	0	17,856	12,016	0	0	
	2040	0	0	0	0	0	0	0	0	0	126,233	83,285	0	0	20,663	13,633	0	0	
	2041	0	0	0	0	0	0	0	0	0	175,359	113,429	0	0	10,636	6,880	0	0	
	2042	0	0	0	0	0	0	0	0	0	219,130	138,963	0	0	1,499	950	0	0	
	2043	0	0	0	0	0	0	0	0	0	214,343	133,262	0	0	515	320	0	0	
	2044	0	0	0	0	0	0	0	0	0	124,426	75,841	43,200	26,332	345	210	0	0	
1	2045	50,214	30,007	35,767	26,924	3,948	12,791	7,844	292	174	0	0	0	0	0	0	0	0	開業
2	2046	50,889	29,814	36,240	27,008	3,948	13,179	7,721	296	173	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	2047	51,564	29,617	36,712	27,093	3,948	13,567	7,792	299	172	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	2048	52,239	29,416	37,185	27,178	3,948	13,955	7,858	303	171	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	2049	52,914	29,212	37,658	27,263	3,948	14,343	7,918	307	170	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	2050	53,589	29,005	38,130	27,348	3,948	14,730	7,973	311	168	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	2051	54,263	28,794	38,603	27,433	3,948	15,118	8,022	315	167	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	2052	54,938	28,580	39,076	27,518	3,948	15,506	8,067	319	166	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	2053	55,613	28,364	39,549	27,603	3,948	15,894	8,106	322	164	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	2054	56,288	28,146	40,021	27,688	3,948	16,282	8,141	326	163	0	0	0	0	0	0	0	0	
11	2055	56,963	27,925	40,494	27,773	3,948	16,669	8,172	330	162	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	2056	57,638	27,701	40,967	27,858	3,948	17,057	8,198	334	160	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	2057	58,313	27,476	41,440	27,943	3,948	17,445	8,220	338	159	0	0	0	0	0	0	0	0	
14	2058	58,988	27,249	41,912	28,027	3,948	17,833	8,238	341	158	0	0	0	0	0	0	0	0	
15	2059	59,662	27,021	42,385	28,112	3,948	18,221	8,252	345	156	0	0	43,200	19,565	0	0	0	0	
16	2060	60,337	26,790	42,858	28,197	3,948	18,608	8,262	349	155	0	0	0	0	0	0	0	0	
17	2061	60,337	26,265	42,858	28,197	3,948	18,608	8,100	349	152	0	0	0	0	0	0	0	0	
18	2062	60,337	25,750	42,858	28,197	3,948	18,608	7,941	349	149	0	0	0	0	0	0	0	0	
19	2063	60,337	25,245	42,858	28,197	3,948	18,608	7,786	349	146	0	0	0	0	0	0	0	0	
20	2064	60,337	24,750	42,858	28,197	3,948	18,608	7,633	349	143	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	2065	60,337	24,265	42,858	28,197	3,948	18,608	7,483	349	140	0	0	0	0	0	0	0	0	
22	2066	60,337	23,789	42,858	28,197	3,948	18,608	7,337	349	138	0	0	0	0	0	0	0	0	
23	2067	60,337	23,323	42,858	28,197	3,948	18,608	7,193	349	135	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	2068	60,337	22,865	42,858	28,197	3,948	18,608	7,052	349	132	0	0	0	0	0	0	0	0	
25	2069	60,337	22,417	42,858	28,197	3,948	18,608	6,914	349	130	0	0	0	0	0	0	0	0	
26	2070	60,337	21,977	42,858	28,197	3,948	18,608	6,778	349	127	0	0	0	0	0	0	0	0	
27	2071	60,337	21,547	42,858	28,197	3,948	18,608	6,645	349	125	0	0	0	0	0	0	0	0	
28	2072	60,337	21,124	42,858	28,197	3,948	18,608	6,515	349	122	0	0	0	0	0	0	0	0	
29	2073	60,337	20,710	42,858	28,197	3,948	18,608	6,387	349	120	0	0	0	0	0	0	0	0	
30	2074	60,337	20,304	42,858	28,197	3,948	18,608	6,262	349	117	0	0	43,200	14,537	0	0	0	0	
31	2075	60,337	19,906	42,858	28,197	3,948	18,608	6,139	349	115	0	0	0	0	0	0	0	0	
32	2076	60,337	19,515	42,858	28,197	3,948	18,608	6,019	349	113	0	0	0	0	0	0	0	0	
33	2077	60,337	19,133	42,858	28,197	3,948	18,608	5,901	349	111	0	0	0	0	0	0	0	0	
34	2078	60,337	18,758	42,858	28,197	3,948	18,608	5,785	349	109	0	0	0	0	0	0	0	0	
35	2079	60,337	18,390	42,858	28,197	3,948	18,608	5,671	349	106	0	0	0	0	0	0	0	0	
36	2080	60,337	18,029	42,858	28,197	3,948	18,608	5,560	349	104	0	0	0	0	0	0	0	0	
37	2081	60,337	17,676	42,858	28,197	3,948	18,608	5,451	349	102	0	0	0	0	0	0	0	0	
38	2082	60,337	17,329	42,858	28,197	3,948	18,608	5,344	349	100	0	0	0	0	0	0	0	0	
39	2083	60,337	16,989	42,858	28,197	3,948	18,608	5,240	349	98	0	0	0	0	0	0	0	0	
40	2084	60,337	16,656	42,858	28,197	3,948	18,608	5,137	349	96	0	0	0	0	0	0	0	0	
41	2085	60,337	16,330	42,858	28,197	3,948	18,608	5,036	349	94	0	0	0	0	0	0	0	0	
42	2086	60,337	16,009	42,858	28,197	3,948	18,608	4,937	349	93	0	0	0	0	0	0	0	0	
43	2087	60,337	15,695	42,858	28,197	3,948	18,608	4,841	349	91	0	0	0	0	0	0	0	0	
44	2088	60,337	15,388	42,858	28,197	3,948	18,608	4,746	349	89	0	0	0	0	0	0	0	0	
45	2089	60,337	15,086	42,858	28,197	3,948	18,608	4,653	349	87	0	0	43,200	10,801	0	0	0	0	
46	2090	60,337	14,790	42,858	28,197	3,948	18,608	4,561	349	86	0	0	0	0	0	0	0	0	
47	2091	60,337	14,500	42,858	28,197	3,948	18,608	4,472	349	84	0	0	0	0	0	0	0	0	
48	2092	60,337	14,216	42,858	28,197	3,948	18,608	4,384	349	82	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	2093	60,337	13,937	42,858	28,197	3,948	18,608	4,298	349	81	0	0	0	0	0	0	0	0	
50	2094	60,337	13,664	42,858	28,197	3,948	18,608	4,214	349	79	0	0	0	0	0	0	161,616	36,599	
計		2,935,882	1,111,445	2,086,157	1,399,676	197,400	883,882	330,999	16,994	6,435	1,373,500	907,973	172,800	71,235	133,370	92,551	161,616	36,599	

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2,045
割引率	1.04 4%
利用者便益	1,111,445
供給者便益	330,999
環境改善便益	6,435
期末残存価値	36,599
便益計	1,485,478
建設投資額等	1,071,759
費用計	1,071,759
費用便益比	1.39
純現在価値	413,719

【ケース2・奥羽・展望】

【整備手法適用・単線化、土構造(路盤)②等】

割引率2%

No	年	利用者便益 (割引後)	収益増加	費用増加	固定費削減効果	供給者便益 (割引後)	環境改善便益 (割引後)	建設投資額 (割引後)	車両費 (割引後)	用地費 (割引後)	期末残存価値 (割引後)	備考						
	2029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
	2030	0	0	0	0	0	0	1,840	1,480	0	520							
	2031	0	0	0	0	0	0	6,159	4,857	0	1,176							
	2032	0	0	0	0	0	0	16,910	13,072	0	4,243							
	2033	0	0	0	0	0	0	26,191	19,850	0	5,875							
	2034	0	0	0	0	0	0	42,500	31,578	0	7,146							
	2035	0	0	0	0	0	0	49,981	36,409	0	7,320							
	2036	0	0	0	0	0	0	58,047	41,455	0	13,614							
	2037	0	0	0	0	0	0	78,283	54,810	0	21,411							
	2038	0	0	0	0	0	0	101,360	69,577	0	20,551							
	2039	0	0	0	0	0	0	109,610	73,764	0	17,856							
	2040	0	0	0	0	0	0	120,553	79,538	0	20,663							
	2041	0	0	0	0	0	0	167,469	108,325	0	10,636							
	2042	0	0	0	0	0	0	209,270	132,710	0	1,499							
	2043	0	0	0	0	0	0	204,699	127,266	0	515							
	2044	0	0	0	0	0	0	118,827	72,429	43,200	26,332							
1	2045	50,214	30,007	35,767	26,924	3,948	12,791	7,844	292	174	0	開業						
2	2046	50,889	29,814	36,240	27,008	3,948	13,179	7,721	296	173	0							
3	2047	51,564	29,617	36,712	27,093	3,948	13,567	7,792	299	172	0							
4	2048	52,239	29,416	37,185	27,178	3,948	13,955	7,858	303	171	0							
5	2049	52,914	29,212	37,658	27,263	3,948	14,343	7,918	307	170	0							
6	2050	53,589	29,005	38,130	27,348	3,948	14,730	7,973	311	168	0							
7	2051	54,263	28,794	38,603	27,433	3,948	15,118	8,022	315	167	0							
8	2052	54,938	28,580	39,076	27,518	3,948	15,506	8,067	319	166	0							
9	2053	55,613	28,364	39,549	27,603	3,948	15,894	8,106	322	164	0							
10	2054	56,288	28,146	40,021	27,688	3,948	16,282	8,141	326	163	0							
11	2055	56,963	27,925	40,494	27,773	3,948	16,669	8,172	330	162	0							
12	2056	57,638	27,701	40,967	27,858	3,948	17,057	8,198	334	160	0							
13	2057	58,313	27,476	41,440	27,943	3,948	17,445	8,220	338	159	0							
14	2058	58,988	27,249	41,912	28,027	3,948	17,833	8,238	341	158	0							
15	2059	59,662	27,021	42,385	28,112	3,948	18,221	8,252	345	156	0							
16	2060	60,337	26,790	42,858	28,197	3,948	18,608	8,262	349	155	0							
17	2061	60,337	26,265	42,858	28,197	3,948	18,608	8,100	349	152	0							
18	2062	60,337	25,750	42,858	28,197	3,948	18,608	7,941	349	149	0							
19	2063	60,337	25,245	42,858	28,197	3,948	18,608	7,786	349	146	0							
20	2064	60,337	24,750	42,858	28,197	3,948	18,608	7,633	349	143	0							
21	2065	60,337	24,265	42,858	28,197	3,948	18,608	7,483	349	140	0							
22	2066	60,337	23,789	42,858	28,197	3,948	18,608	7,337	349	138	0							
23	2067	60,337	23,323	42,858	28,197	3,948	18,608	7,193	349	135	0							
24	2068	60,337	22,865	42,858	28,197	3,948	18,608	7,052	349	132	0							
25	2069	60,337	22,417	42,858	28,197	3,948	18,608	6,914	349	130	0							
26	2070	60,337	21,977	42,858	28,197	3,948	18,608	6,778	349	127	0							
27	2071	60,337	21,547	42,858	28,197	3,948	18,608	6,645	349	125	0							
28	2072	60,337	21,124	42,858	28,197	3,948	18,608	6,515	349	122	0							
29	2073	60,337	20,710	42,858	28,197	3,948	18,608	6,387	349	120	0							
30	2074	60,337	20,304	42,858	28,197	3,948	18,608	6,262	349	117	0							
31	2075	60,337	19,906	42,858	28,197	3,948	18,608	6,139	349	115	0							
32	2076	60,337	19,515	42,858	28,197	3,948	18,608	6,019	349	113	0							
33	2077	60,337	19,133	42,858	28,197	3,948	18,608	5,901	349	111	0							
34	2078	60,337	18,758	42,858	28,197	3,948	18,608	5,785	349	109	0							
35	2079	60,337	18,390	42,858	28,197	3,948	18,608	5,671	349	106	0							
36	2080	60,337	18,029	42,858	28,197	3,948	18,608	5,560	349	104	0							
37	2081	60,337	17,676	42,858	28,197	3,948	18,608	5,451	349	102	0							
38	2082	60,337	17,329	42,858	28,197	3,948	18,608	5,344	349	100	0							
39	2083	60,337	16,989	42,858	28,197	3,948	18,608	5,240	349	98	0							
40	2084	60,337	16,656	42,858	28,197	3,948	18,608	5,137	349	96	0							
41	2085	60,337	16,330	42,858	28,197	3,948	18,608	5,036	349	94	0							
42	2086	60,337	16,009	42,858	28,197	3,948	18,608	4,937	349	93	0							
43	2087	60,337	15,695	42,858	28,197	3,948	18,608	4,841	349	91	0							
44	2088	60,337	15,388	42,858	28,197	3,948	18,608	4,746	349	89	0							
45	2089	60,337	15,086	42,858	28,197	3,948	18,608	4,653	349	87	0							
46	2090	60,337	14,790	42,858	28,197	3,948	18,608	4,561	349	86	0							
47	2091	60,337	14,500	42,858	28,197	3,948	18,608	4,472	349	84	0							
48	2092	60,337	14,216	42,858	28,197	3,948	18,608	4,384	349	82	0							
49	2093	60,337	13,937	42,858	28,197	3,948	18,608	4,298	349	81	0							
50	2094	60,337	13,664	42,858	28,197	3,948	18,608	4,214	349	79	0							
計		2,935,882	1,111,445	2,086,157	1,399,676	197,400	883,882	330,999	16,994	6,435	1,311,700	867,119	172,800	71,235	133,370	92,551	161,616	36,599

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2,045	
割引率	1.04	4%
利用者便益	1,111,445	
供給者便益	330,999	
環境改善便益	6,435	
期末残存価値	36,599	
便益計	1,485,478	
建設投資額等	1,030,905	
費用計	1,030,905	
費用便益比	1.44	
純現在価値	454,573	

【ケース3・羽越奥羽・展望】

【整備手法未適用】

割引率4%

No	年	利用者便益 (割引後)	収益増加	費用増加	供給者便益 (割引後)	環境改善便益 (割引後)	建設投資額 (割引後)	車両費 (割引後)	用地費 (割引後)	期末残存価値 (割引後)	備考						
	2029	0			0	0	0	0	0	0							
	2030	0			0	0	6,730	4,372	2,169	1,409							
	2031	0			0	0	22,528	14,071	4,905	3,063							
	2032	0			0	0	61,849	37,145	17,692	10,626							
	2033	0			0	0	95,796	55,320	24,496	14,146							
	2034	0			0	0	155,446	86,314	29,797	16,545							
	2035	0			0	0	182,808	97,603	30,521	16,295							
	2036	0			0	0	212,309	108,994	56,764	29,141							
	2037	0			0	0	286,323	141,337	89,273	44,068							
	2038	0			0	0	370,728	175,963	85,690	40,672							
	2039	0			0	0	400,904	182,967	74,451	33,979							
	2040	0			0	0	440,928	193,494	86,157	37,809							
	2041	0			0	0	612,525	258,458	44,347	18,712							
	2042	0			0	0	765,416	310,549	6,249	2,536							
	2043	0			0	0	748,695	292,082	2,149	838							
	2044	0			0	0	434,616	163,032	129,600	48,615	1,438	540					
1	2045	136,233	49,138	93,473	74,223	19,250	6,943	740	267	0	0	開業					
2	2046	138,193	47,928	94,780	74,443	20,337	7,053	751	260	0	0						
3	2047	140,152	46,738	96,088	74,663	21,425	7,145	761	254	0	0						
4	2048	142,111	45,568	97,395	74,883	22,512	7,219	772	248	0	0						
5	2049	144,071	44,420	98,703	75,103	23,599	7,276	783	241	0	0						
6	2050	146,030	43,292	100,010	75,323	24,687	7,319	793	235	0	0						
7	2051	147,989	42,186	101,318	75,543	25,774	7,347	804	229	0	0						
8	2052	149,949	41,100	102,625	75,763	26,862	7,363	814	223	0	0						
9	2053	151,908	40,036	103,932	75,983	27,949	7,366	825	217	0	0						
10	2054	153,867	38,992	105,240	76,203	29,037	7,358	836	212	0	0						
11	2055	155,827	37,970	106,547	76,423	30,124	7,340	846	206	0	0						
12	2056	157,786	36,969	107,855	76,643	31,212	7,313	857	201	0	0						
13	2057	159,745	35,988	109,162	76,863	32,299	7,277	867	195	0	0						
14	2058	161,705	35,029	110,470	77,083	33,387	7,232	878	190	0	0						
15	2059	163,664	34,089	111,777	77,303	34,474	7,181	888	185	0	129,600	26,994	0	0			
16	2060	165,623	33,171	113,085	77,523	35,562	7,122	899	180	0	0	0	0				
17	2061	165,623	31,895	113,085	77,523	35,562	6,848	899	173	0	0	0	0				
18	2062	165,623	30,668	113,085	77,523	35,562	6,585	899	166	0	0	0	0				
19	2063	165,623	29,489	113,085	77,523	35,562	6,332	899	160	0	0	0	0				
20	2064	165,623	28,354	113,085	77,523	35,562	6,088	899	154	0	0	0	0				
21	2065	165,623	27,264	113,085	77,523	35,562	5,854	899	148	0	0	0	0				
22	2066	165,623	26,215	113,085	77,523	35,562	5,629	899	142	0	0	0	0				
23	2067	165,623	25,207	113,085	77,523	35,562	5,412	899	137	0	0	0	0				
24	2068	165,623	24,238	113,085	77,523	35,562	5,204	899	132	0	0	0	0				
25	2069	165,623	23,305	113,085	77,523	35,562	5,004	899	127	0	0	0	0				
26	2070	165,623	22,409	113,085	77,523	35,562	4,812	899	122	0	0	0	0				
27	2071	165,623	21,547	113,085	77,523	35,562	4,626	899	117	0	0	0	0				
28	2072	165,623	20,718	113,085	77,523	35,562	4,449	899	112	0	0	0	0				
29	2073	165,623	19,921	113,085	77,523	35,562	4,277	899	108	0	0	0	0				
30	2074	165,623	19,155	113,085	77,523	35,562	4,113	899	104	0	129,600	14,989	0	0			
31	2075	165,623	18,419	113,085	77,523	35,562	3,955	899	100	0	0	0	0				
32	2076	165,623	17,710	113,085	77,523	35,562	3,803	899	96	0	0	0	0				
33	2077	165,623	17,029	113,085	77,523	35,562	3,656	899	92	0	0	0	0				
34	2078	165,623	16,374	113,085	77,523	35,562	3,516	899	89	0	0	0	0				
35	2079	165,623	15,744	113,085	77,523	35,562	3,380	899	85	0	0	0	0				
36	2080	165,623	15,139	113,085	77,523	35,562	3,250	899	82	0	0	0	0				
37	2081	165,623	14,556	113,085	77,523	35,562	3,125	899	79	0	0	0	0				
38	2082	165,623	13,997	113,085	77,523	35,562	3,005	899	76	0	0	0	0				
39	2083	165,623	13,458	113,085	77,523	35,562	2,890	899	73	0	0	0	0				
40	2084	165,623	12,941	113,085	77,523	35,562	2,779	899	70	0	0	0	0				
41	2085	165,623	12,443	113,085	77,523	35,562	2,672	899	68	0	0	0	0				
42	2086	165,623	11,964	113,085	77,523	35,562	2,569	899	65	0	0	0	0				
43	2087	165,623	11,504	113,085	77,523	35,562	2,470	899	62	0	0	0	0				
44	2088	165,623	11,062	113,085	77,523	35,562	2,375	899	60	0	0	0	0				
45	2089	165,623	10,636	113,085	77,523	35,562	2,284	899	58	0	129,600	8,323	0	0			
46	2090	165,623	10,227	113,085	77,523	35,562	2,196	899	56	0	0	0	0				
47	2091	165,623	9,834	113,085	77,523	35,562	2,111	899	53	0	0	0	0				
48	2092	165,623	9,456	113,085	77,523	35,562	2,030	899	51	0	0	0	0				
49	2093	165,623	9,092	113,085	77,523	35,562	1,952	899	49	0	0	0	0				
50	2094	165,623	8,742	113,085	77,523	35,562	1,877	899	47	0	0	0	0				
計		8,046,052	1,263,325	5,497,334	3,849,750	1,647,584	246,982	43,681	6,859	4,797,600	2,121,700	518,400	98,921	556,100	270,379	640,838	33,826

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2,045
割引率	1.04 4%
利用者便益	1,263,325
供給者便益	246,982
環境改善便益	6,859
期末残存価値	33,826
便益計	1,550,992
建設投資額等	2,491,000
費用計	2,491,000
費用便益比	0.62
純現在価値	-940,008





【ケース3・羽越奥羽・展望】

【整備手法未適用】

割引率3%

No	年	利用者便益	(割引後)	収益増加	費用増加	供給者便益	(割引後)	環境改善便益	(割引後)	建設投資額	(割引後)	車両費	(割引後)	用地費	(割引後)	期末残存価値	(割引後)	備考
	2029		0				0		0		0		0		0		0	
	2030		0				0		0	6,730	4,414		0	2,169	1,423		0	
	2031		0				0		0	22,528	14,346		0	4,905	3,123		0	
	2032		0				0		0	61,849	38,238		0	17,692	10,938		0	
	2033		0				0		0	95,796	57,499		0	24,496	14,704		0	
	2034		0				0		0	155,446	90,586		0	29,797	17,364		0	
	2035		0				0		0	182,808	103,428		0	30,521	17,268		0	
	2036		0				0		0	212,309	116,620		0	56,764	31,180		0	
	2037		0				0		0	286,323	152,695		0	89,273	47,609		0	
	2038		0				0		0	370,728	191,950		0	85,690	44,367		0	
	2039		0				0		0	400,904	201,527		0	74,451	37,425		0	
	2040		0				0		0	440,928	215,191		0	86,157	42,048		0	
	2041		0				0		0	612,525	290,231		0	44,347	21,013		0	
	2042		0				0		0	765,416	352,111		0	6,249	2,875		0	
	2043		0				0		0	748,695	334,388		0	2,149	960		0	
	2044		0				0		0	434,616	188,458	129,600	56,197	1,438	624		0	
1	2045	136,233	57,353	93,473	74,223	19,250	8,104	740	312			0	0	0	0		0	開業
2	2046	138,193	56,483	94,780	74,443	20,337	8,312	751	307			0	0	0	0		0	
3	2047	140,152	55,616	96,088	74,663	21,425	8,502	761	302			0	0	0	0		0	
4	2048	142,111	54,751	97,395	74,883	22,512	8,673	772	297			0	0	0	0		0	
5	2049	144,071	53,889	98,703	75,103	23,599	8,827	783	293			0	0	0	0		0	
6	2050	146,030	53,031	100,010	75,323	24,687	8,965	793	288			0	0	0	0		0	
7	2051	147,989	52,177	101,318	75,543	25,774	9,087	804	283			0	0	0	0		0	
8	2052	149,949	51,328	102,625	75,763	26,862	9,195	814	279			0	0	0	0		0	
9	2053	151,908	50,484	103,932	75,983	27,949	9,288	825	274			0	0	0	0		0	
10	2054	153,867	49,646	105,240	76,203	29,037	9,369	836	270			0	0	0	0		0	
11	2055	155,827	48,814	106,547	76,423	30,124	9,437	846	265			0	0	0	0		0	
12	2056	157,786	47,988	107,855	76,643	31,212	9,492	857	261			0	0	0	0		0	
13	2057	159,745	47,169	109,162	76,863	32,299	9,537	867	256			0	0	0	0		0	
14	2058	161,705	46,356	110,470	77,083	33,387	9,571	878	252			0	0	0	0		0	
15	2059	163,664	45,552	111,777	77,303	34,474	9,595	888	247			129,600	36,071	0	0		0	
16	2060	165,623	44,754	113,085	77,523	35,562	9,609	899	243			0	0	0	0		0	
17	2061	165,623	43,451	113,085	77,523	35,562	9,329	899	236			0	0	0	0		0	
18	2062	165,623	42,185	113,085	77,523	35,562	9,058	899	229			0	0	0	0		0	
19	2063	165,623	40,956	113,085	77,523	35,562	8,794	899	222			0	0	0	0		0	
20	2064	165,623	39,764	113,085	77,523	35,562	8,538	899	216			0	0	0	0		0	
21	2065	165,623	38,605	113,085	77,523	35,562	8,289	899	210			0	0	0	0		0	
22	2066	165,623	37,481	113,085	77,523	35,562	8,048	899	203			0	0	0	0		0	
23	2067	165,623	36,389	113,085	77,523	35,562	7,813	899	198			0	0	0	0		0	
24	2068	165,623	35,329	113,085	77,523	35,562	7,586	899	192			0	0	0	0		0	
25	2069	165,623	34,300	113,085	77,523	35,562	7,365	899	186			0	0	0	0		0	
26	2070	165,623	33,301	113,085	77,523	35,562	7,150	899	181			0	0	0	0		0	
27	2071	165,623	32,331	113,085	77,523	35,562	6,942	899	175			0	0	0	0		0	
28	2072	165,623	31,390	113,085	77,523	35,562	6,740	899	170			0	0	0	0		0	
29	2073	165,623	30,475	113,085	77,523	35,562	6,543	899	165			0	0	0	0		0	
30	2074	165,623	29,588	113,085	77,523	35,562	6,353	899	161			0	129,600	23,152	0	0	0	0
31	2075	165,623	28,726	113,085	77,523	35,562	6,168	899	156			0	0	0	0		0	
32	2076	165,623	27,889	113,085	77,523	35,562	5,988	899	151			0	0	0	0		0	
33	2077	165,623	27,077	113,085	77,523	35,562	5,814	899	147			0	0	0	0		0	
34	2078	165,623	26,288	113,085	77,523	35,562	5,644	899	143			0	0	0	0		0	
35	2079	165,623	25,523	113,085	77,523	35,562	5,480	899	139			0	0	0	0		0	
36	2080	165,623	24,779	113,085	77,523	35,562	5,320	899	135			0	0	0	0		0	
37	2081	165,623	24,058	113,085	77,523	35,562	5,165	899	131			0	0	0	0		0	
38	2082	165,623	23,357	113,085	77,523	35,562	5,015	899	127			0	0	0	0		0	
39	2083	165,623	22,677	113,085	77,523	35,562	4,869	899	123			0	0	0	0		0	
40	2084	165,623	22,016	113,085	77,523	35,562	4,727	899	120			0	0	0	0		0	
41	2085	165,623	21,375	113,085	77,523	35,562	4,589	899	116			0	0	0	0		0	
42	2086	165,623	20,752	113,085	77,523	35,562	4,456	899	113			0	0	0	0		0	
43	2087	165,623	20,148	113,085	77,523	35,562	4,326	899	109			0	0	0	0		0	
44	2088	165,623	19,561	113,085	77,523	35,562	4,200	899	106			0	0	0	0		0	
45	2089	165,623	18,991	113,085	77,523	35,562	4,078	899	103			0	129,600	14,861	0	0	0	0
46	2090	165,623	18,438	113,085	77,523	35,562	3,959	899	100			0	0	0	0		0	
47	2091	165,623	17,901	113,085	77,523	35,562	3,844	899	97			0	0	0	0		0	
48	2092	165,623	17,380	113,085	77,523	35,562	3,732	899	94			0	0	0	0		0	
49	2093	165,623	16,874	113,085	77,523	35,562	3,623	899	92			0	0	0	0		0	
50	2094	165,623	16,382	113,085	77,523	35,562	3,517	899	89			0	0	0	0		0	
計		8,046,052	1,761,128	5,497,334	3,849,750	1,647,584	348,627	43,681	9,562	4,797,600	2,351,682	518,400	130,281	556,100	292,921	640,838	63,386	

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2,045	
割引率	1.03	3%
利用者便益	1,761,128	
供給者便益	348,627	
環境改善便益	9,562	
期末残存価値	63,386	
便益計	2,182,704	
建設投資額等	2,774,884	
費用計	2,774,884	
費用便益比	0.79	
純現在価値	-592,180	

【ケース3・羽越奥羽・展望】

【整備手法適用・単線化、土構造(路盤)①等】

割引率3%

No.	年	利用者便益 (割引後)	収益増加	費用増加	固定費削減効果	供給者便益 (割引後)	環境改善便益 (割引後)	建設投資額 (割引後)	車両費 (割引後)	用地費 (割引後)	期末残存価値 (割引後)	備考						
	2029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
	2030	0	0	0	0	0	0	5,383	3,889	0	1,473	1,064						
	2031	0	0	0	0	0	0	18,020	12,639	0	3,330	2,335						
	2032	0	0	0	0	0	0	49,472	33,688	0	12,012	8,179						
	2033	0	0	0	0	0	0	76,625	50,658	0	16,631	10,995						
	2034	0	0	0	0	0	0	124,338	79,808	0	20,229	12,984						
	2035	0	0	0	0	0	0	146,224	91,122	0	20,721	12,913						
	2036	0	0	0	0	0	0	169,822	102,745	0	38,538	23,316						
	2037	0	0	0	0	0	0	229,024	134,527	0	60,608	35,601						
	2038	0	0	0	0	0	0	296,538	169,111	0	58,176	33,177						
	2039	0	0	0	0	0	0	320,674	177,550	0	50,546	27,986						
	2040	0	0	0	0	0	0	352,689	189,588	0	58,493	31,443						
	2041	0	0	0	0	0	0	489,946	255,699	0	30,107	15,713						
	2042	0	0	0	0	0	0	612,240	310,217	0	4,243	2,150						
	2043	0	0	0	0	0	0	598,865	294,602	0	1,459	718						
	2044	0	0	0	0	0	0	347,640	166,035	129,600	61,898	976	466					
1	2045	136,233	63,171	93,473	74,223	11,274	30,524	14,154	740	343	0	0	0	開業				
2	2046	138,193	62,213	94,780	74,443	11,274	31,611	14,231	751	338	0	0	0					
3	2047	140,152	61,257	96,088	74,663	11,274	32,699	14,292	761	333	0	0	0					
4	2048	142,111	60,304	97,395	74,883	11,274	33,786	14,337	772	328	0	0	0					
5	2049	144,071	59,355	98,703	75,103	11,274	34,873	14,367	783	322	0	0	0					
6	2050	146,030	58,410	100,010	75,323	11,274	35,961	14,384	793	317	0	0	0					
7	2051	147,989	57,470	101,318	75,543	11,274	37,048	14,387	804	312	0	0	0					
8	2052	149,949	56,535	102,625	75,763	11,274	38,136	14,378	814	307	0	0	0					
9	2053	151,908	55,605	103,932	75,983	11,274	39,223	14,358	825	302	0	0	0					
10	2054	153,867	54,682	105,240	76,203	11,274	40,311	14,326	836	297	0	0	0					
11	2055	155,827	53,765	106,547	76,423	11,274	41,398	14,284	846	292	0	0	0					
12	2056	157,786	52,856	107,855	76,643	11,274	42,486	14,232	857	287	0	0	0					
13	2057	159,745	51,953	109,162	76,863	11,274	43,573	14,171	867	282	0	0	0					
14	2058	161,705	51,059	110,470	77,083	11,274	44,661	14,102	878	277	0	0	0					
15	2059	163,664	50,172	111,777	77,303	11,274	45,748	14,024	888	272	129,600	39,730	0	0				
16	2060	165,623	49,294	113,085	77,523	11,274	46,836	13,940	899	268	0	0	0					
17	2061	165,623	47,858	113,085	77,523	11,274	46,836	13,534	899	260	0	0	0					
18	2062	165,623	46,464	113,085	77,523	11,274	46,836	13,139	899	252	0	0	0					
19	2063	165,623	45,111	113,085	77,523	11,274	46,836	12,757	899	245	0	0	0					
20	2064	165,623	43,797	113,085	77,523	11,274	46,836	12,385	899	238	0	0	0					
21	2065	165,623	42,522	113,085	77,523	11,274	46,836	12,024	899	231	0	0	0					
22	2066	165,623	41,283	113,085	77,523	11,274	46,836	11,674	899	224	0	0	0					
23	2067	165,623	40,081	113,085	77,523	11,274	46,836	11,334	899	218	0	0	0					
24	2068	165,623	38,913	113,085	77,523	11,274	46,836	11,004	899	211	0	0	0					
25	2069	165,623	37,780	113,085	77,523	11,274	46,836	10,684	899	205	0	0	0					
26	2070	165,623	36,680	113,085	77,523	11,274	46,836	10,372	899	199	0	0	0					
27	2071	165,623	35,611	113,085	77,523	11,274	46,836	10,070	899	193	0	0	0					
28	2072	165,623	34,574	113,085	77,523	11,274	46,836	9,777	899	188	0	0	0					
29	2073	165,623	33,567	113,085	77,523	11,274	46,836	9,492	899	182	0	0	0					
30	2074	165,623	32,589	113,085	77,523	11,274	46,836	9,216	899	177	129,600	25,501	0	0				
31	2075	165,623	31,640	113,085	77,523	11,274	46,836	8,947	899	172	0	0	0					
32	2076	165,623	30,719	113,085	77,523	11,274	46,836	8,687	899	167	0	0	0					
33	2077	165,623	29,824	113,085	77,523	11,274	46,836	8,434	899	162	0	0	0					
34	2078	165,623	28,955	113,085	77,523	11,274	46,836	8,188	899	157	0	0	0					
35	2079	165,623	28,112	113,085	77,523	11,274	46,836	7,950	899	153	0	0	0					
36	2080	165,623	27,293	113,085	77,523	11,274	46,836	7,718	899	148	0	0	0					
37	2081	165,623	26,498	113,085	77,523	11,274	46,836	7,493	899	144	0	0	0					
38	2082	165,623	25,726	113,085	77,523	11,274	46,836	7,275	899	140	0	0	0					
39	2083	165,623	24,977	113,085	77,523	11,274	46,836	7,063	899	136	0	0	0					
40	2084	165,623	24,249	113,085	77,523	11,274	46,836	6,857	899	132	0	0	0					
41	2085	165,623	23,543	113,085	77,523	11,274	46,836	6,658	899	128	0	0	0					
42	2086	165,623	22,857	113,085	77,523	11,274	46,836	6,464	899	124	0	0	0					
43	2087	165,623	22,192	113,085	77,523	11,274	46,836	6,275	899	120	0	0	0					
44	2088	165,623	21,545	113,085	77,523	11,274	46,836	6,093	899	117	0	0	0					
45	2089	165,623	20,918	113,085	77,523	11,274	46,836	5,915	899	114	129,600	16,368	0	0				
46	2090	165,623	20,309	113,085	77,523	11,274	46,836	5,743	899	110	0	0	0					
47	2091	165,623	19,717	113,085	77,523	11,274	46,836	5,576	899	107	0	0	0					
48	2092	165,623	19,143	113,085	77,523	11,274	46,836	5,413	899	104	0	0	0					
49	2093	165,623	18,585	113,085	77,523	11,274	46,836	5,256	899	101	0	0	0					
50	2094	165,623	18,044	113,085	77,523	11,274	46,836	5,103	899	98	0	0	0	462,278	50,363			
計		8,046,052	1,939,778	5,497,334	3,849,750	563,700	2,211,284	522,535	43,681	10,532	3,837,500	2,071,878	518,400	143,497	377,540	219,039	462,278	50,363

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2,045
割引率	1.04 4%
利用者便益	1,939,778
供給者便益	522,535
環境改善便益	10,532
期末残存価値	50,363
便益計	2,523,208
建設投資額等	2,434,413
費用計	2,434,413
費用便益比	1.04
純現在価値	88,795

【ケース3・羽越奥羽・展望】

【整備手法適用・単線化、土構造(路盤)②等】

割引率3%

No	年	利用者便益 (割引後)	収益増加	費用増加	固定費削減効果	供給者便益 (割引後)	環境改善便益 (割引後)	建設投資額 (割引後)	車両費 (割引後)	用地費 (割引後)	期末残存価値 (割引後)	備考						
	2029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
	2030	0	0	0	0	0	0	5,138	3,712	0	1,473	1,064						
	2031	0	0	0	0	0	0	17,199	12,063	0	3,330	2,335						
	2032	0	0	0	0	0	0	47,219	32,154	0	12,012	8,179						
	2033	0	0	0	0	0	0	73,135	48,351	0	16,631	10,995						
	2034	0	0	0	0	0	0	118,675	76,173	0	20,229	12,984						
	2035	0	0	0	0	0	0	139,584	86,971	0	20,721	12,913						
	2036	0	0	0	0	0	0	162,086	98,065	0	38,538	23,316						
	2037	0	0	0	0	0	0	218,592	128,399	0	60,608	35,601						
	2038	0	0	0	0	0	0	283,030	161,408	0	58,176	33,177						
	2039	0	0	0	0	0	0	306,067	169,462	0	50,546	27,986						
	2040	0	0	0	0	0	0	336,624	180,952	0	58,493	31,443						
	2041	0	0	0	0	0	0	467,628	244,052	0	30,107	15,713						
	2042	0	0	0	0	0	0	584,352	296,086	0	4,243	2,150						
	2043	0	0	0	0	0	0	571,587	281,183	0	1,459	718						
	2044	0	0	0	0	0	0	331,805	158,472	129,600	61,898	976	466					
1	2045	136,233	63,171	93,473	74,223	11,274	30,524	14,154	740	343	0	0	0	0	開業			
2	2046	138,193	62,213	94,780	74,443	11,274	31,611	14,231	751	338	0	0	0	0				
3	2047	140,152	61,257	96,088	74,663	11,274	32,699	14,292	761	333	0	0	0	0				
4	2048	142,111	60,304	97,395	74,883	11,274	33,786	14,337	772	328	0	0	0	0				
5	2049	144,071	59,355	98,703	75,103	11,274	34,873	14,367	783	322	0	0	0	0				
6	2050	146,030	58,410	100,010	75,323	11,274	35,961	14,384	793	317	0	0	0	0				
7	2051	147,989	57,470	101,318	75,543	11,274	37,048	14,387	804	312	0	0	0	0				
8	2052	149,949	56,535	102,625	75,763	11,274	38,136	14,378	814	307	0	0	0	0				
9	2053	151,908	55,605	103,932	75,983	11,274	39,223	14,358	825	302	0	0	0	0				
10	2054	153,867	54,682	105,240	76,203	11,274	40,311	14,326	836	297	0	0	0	0				
11	2055	155,827	53,765	106,547	76,423	11,274	41,398	14,284	846	292	0	0	0	0				
12	2056	157,786	52,856	107,855	76,643	11,274	42,486	14,232	857	287	0	0	0	0				
13	2057	159,745	51,953	109,162	76,863	11,274	43,573	14,171	867	282	0	0	0	0				
14	2058	161,705	51,059	110,470	77,083	11,274	44,661	14,102	878	277	0	0	0	0				
15	2059	163,664	50,172	111,777	77,303	11,274	45,748	14,024	888	272	0	0	129,600	39,730	0	0	0	
16	2060	165,623	49,294	113,085	77,523	11,274	46,836	13,940	899	268	0	0	0	0	0	0		
17	2061	165,623	47,858	113,085	77,523	11,274	46,836	13,534	899	260	0	0	0	0	0	0		
18	2062	165,623	46,464	113,085	77,523	11,274	46,836	13,139	899	252	0	0	0	0	0	0		
19	2063	165,623	45,111	113,085	77,523	11,274	46,836	12,757	899	245	0	0	0	0	0	0		
20	2064	165,623	43,797	113,085	77,523	11,274	46,836	12,385	899	238	0	0	0	0	0	0		
21	2065	165,623	42,522	113,085	77,523	11,274	46,836	12,024	899	231	0	0	0	0	0	0		
22	2066	165,623	41,283	113,085	77,523	11,274	46,836	11,674	899	224	0	0	0	0	0	0		
23	2067	165,623	40,081	113,085	77,523	11,274	46,836	11,334	899	218	0	0	0	0	0	0		
24	2068	165,623	38,913	113,085	77,523	11,274	46,836	11,004	899	211	0	0	0	0	0	0		
25	2069	165,623	37,780	113,085	77,523	11,274	46,836	10,684	899	205	0	0	0	0	0	0		
26	2070	165,623	36,680	113,085	77,523	11,274	46,836	10,372	899	199	0	0	0	0	0	0		
27	2071	165,623	35,611	113,085	77,523	11,274	46,836	10,070	899	193	0	0	0	0	0	0		
28	2072	165,623	34,574	113,085	77,523	11,274	46,836	9,777	899	188	0	0	0	0	0	0		
29	2073	165,623	33,567	113,085	77,523	11,274	46,836	9,492	899	182	0	0	0	0	0	0		
30	2074	165,623	32,589	113,085	77,523	11,274	46,836	9,216	899	177	0	0	129,600	25,501	0	0	0	
31	2075	165,623	31,640	113,085	77,523	11,274	46,836	8,947	899	172	0	0	0	0	0	0		
32	2076	165,623	30,719	113,085	77,523	11,274	46,836	8,687	899	167	0	0	0	0	0	0		
33	2077	165,623	29,824	113,085	77,523	11,274	46,836	8,434	899	162	0	0	0	0	0	0		
34	2078	165,623	28,955	113,085	77,523	11,274	46,836	8,188	899	157	0	0	0	0	0	0		
35	2079	165,623	28,112	113,085	77,523	11,274	46,836	7,950	899	153	0	0	0	0	0	0		
36	2080	165,623	27,293	113,085	77,523	11,274	46,836	7,718	899	148	0	0	0	0	0	0		
37	2081	165,623	26,498	113,085	77,523	11,274	46,836	7,493	899	144	0	0	0	0	0	0		
38	2082	165,623	25,726	113,085	77,523	11,274	46,836	7,275	899	140	0	0	0	0	0	0		
39	2083	165,623	24,977	113,085	77,523	11,274	46,836	7,063	899	136	0	0	0	0	0	0		
40	2084	165,623	24,249	113,085	77,523	11,274	46,836	6,857	899	132	0	0	0	0	0	0		
41	2085	165,623	23,543	113,085	77,523	11,274	46,836	6,658	899	128	0	0	0	0	0	0		
42	2086	165,623	22,857	113,085	77,523	11,274	46,836	6,464	899	124	0	0	0	0	0	0		
43	2087	165,623	22,192	113,085	77,523	11,274	46,836	6,275	899	120	0	0	0	0	0	0		
44	2088	165,623	21,545	113,085	77,523	11,274	46,836	6,093	899	117	0	0	0	0	0	0		
45	2089	165,623	20,918	113,085	77,523	11,274	46,836	5,915	899	114	0	0	129,600	16,368	0	0	0	
46	2090	165,623	20,309	113,085	77,523	11,274	46,836	5,743	899	110	0	0	0	0	0	0		
47	2091	165,623	19,717	113,085	77,523	11,274	46,836	5,576	899	107	0	0	0	0	0	0		
48	2092	165,623	19,143	113,085	77,523	11,274	46,836	5,413	899	104	0	0	0	0	0	0		
49	2093	165,623	18,585	113,085	77,523	11,274	46,836	5,256	899	101	0	0	0	0	0	0		
50	2094	165,623	18,044	113,085	77,523	11,274	46,836	5,103	899	98	0	0	0	0	0	462,278	50,363	
計		8,046,052	1,939,778	5,497,334	3,849,750	563,700	2,211,284	522,535	43,681	10,532	3,662,700	1,977,503	518,400	143,497	377,540	219,039	462,278	50,363

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2,045	
割引率	1.04	4%
利用者便益	1,939,778	
供給者便益	522,535	
環境改善便益	10,532	
期末残存価値	50,363	
便益計	2,523,208	
建設投資額等	2,340,038	
費用計	2,340,038	
費用便益比	1.08	
純現在価値	183,170	

【ケース3・羽越奥羽・展望】

【整備手法未適用】

割引率2%

No	年	利用者便益	(割引後)	収益増加	費用増加	供給者便益	(割引後)	環境改善便益	(割引後)	建設投資額	(割引後)	車両費	(割引後)	用地費	(割引後)	期末残存価値	(割引後)	備考
	2029		0				0		0		0		0		0		0	
	2030		0				0		0	6,730	4,457		0	2,169	1,437		0	
	2031		0				0		0	22,528	14,628		0	4,905	3,185		0	
	2032		0				0		0	61,849	39,373		0	17,692	11,263		0	
	2033		0				0		0	95,796	59,788		0	24,496	15,289		0	
	2034		0				0		0	155,446	95,114		0	29,797	18,232		0	
	2035		0				0		0	182,808	109,663		0	30,521	18,309		0	
	2036		0				0		0	212,309	124,863		0	56,764	33,384		0	
	2037		0				0		0	286,323	165,090		0	89,273	51,474		0	
	2038		0				0		0	370,728	209,566		0	85,690	48,439		0	
	2039		0				0		0	400,904	222,180		0	74,451	41,261		0	
	2040		0				0		0	440,928	239,570		0	86,157	46,812		0	
	2041		0				0		0	612,525	326,278		0	44,347	23,623		0	
	2042		0				0		0	765,416	399,725		0	6,249	3,264		0	
	2043		0				0		0	748,695	383,327		0	2,149	1,100		0	
	2044		0				0		0	434,616	218,157	129,600	65,053	1,438	722		0	
1	2045	136,233	67,042	93,473	74,223	19,250	9,473	740	364		0		0				0	開業
2	2046	138,193	66,673	94,780	74,443	20,337	9,812	751	362		0		0				0	
3	2047	140,152	66,292	96,088	74,683	21,425	10,134	761	360		0		0				0	
4	2048	142,111	65,901	97,395	74,883	22,512	10,439	772	358		0		0				0	
5	2049	144,071	65,500	98,703	75,103	23,599	10,729	783	356		0		0				0	
6	2050	146,030	65,089	100,010	75,323	24,687	11,003	793	354		0		0				0	
7	2051	147,989	64,669	101,318	75,543	25,774	11,263	804	351		0		0				0	
8	2052	149,949	64,240	102,625	75,763	26,862	11,508	814	349		0		0				0	
9	2053	151,908	63,803	103,932	75,983	27,949	11,739	825	346		0		0				0	
10	2054	153,867	63,359	105,240	76,203	29,037	11,957	836	344		0		0				0	
11	2055	155,827	62,908	106,547	76,423	30,124	12,161	846	342		0		0				0	
12	2056	157,786	62,450	107,855	76,643	31,212	12,353	857	339		0		0				0	
13	2057	159,745	61,986	109,162	76,863	32,299	12,533	867	337		0		0				0	
14	2058	161,705	61,515	110,470	77,083	33,387	12,701	878	334		0		0				0	
15	2059	163,664	61,040	111,777	77,303	34,474	12,857	888	331		129,600	48,336					0	
16	2060	165,623	60,560	113,085	77,523	35,562	13,003	899	329		0		0				0	
17	2061	165,623	59,372	113,085	77,523	35,562	12,748	899	322		0		0				0	
18	2062	165,623	58,208	113,085	77,523	35,562	12,498	899	316		0		0				0	
19	2063	165,623	57,067	113,085	77,523	35,562	12,253	899	310		0		0				0	
20	2064	165,623	55,948	113,085	77,523	35,562	12,013	899	304		0		0				0	
21	2065	165,623	54,851	113,085	77,523	35,562	11,777	899	298		0		0				0	
22	2066	165,623	53,775	113,085	77,523	35,562	11,546	899	292		0		0				0	
23	2067	165,623	52,721	113,085	77,523	35,562	11,320	899	286		0		0				0	
24	2068	165,623	51,687	113,085	77,523	35,562	11,098	899	281		0		0				0	
25	2069	165,623	50,674	113,085	77,523	35,562	10,880	899	275		0		0				0	
26	2070	165,623	49,680	113,085	77,523	35,562	10,667	899	270		0		0				0	
27	2071	165,623	48,706	113,085	77,523	35,562	10,458	899	264		0		0				0	
28	2072	165,623	47,751	113,085	77,523	35,562	10,253	899	259		0		0				0	
29	2073	165,623	46,815	113,085	77,523	35,562	10,052	899	254		0		0				0	
30	2074	165,623	45,897	113,085	77,523	35,562	9,855	899	249		129,600	35,914					0	
31	2075	165,623	44,997	113,085	77,523	35,562	9,661	899	244		0		0				0	
32	2076	165,623	44,114	113,085	77,523	35,562	9,472	899	239		0		0				0	
33	2077	165,623	43,249	113,085	77,523	35,562	9,286	899	235		0		0				0	
34	2078	165,623	42,401	113,085	77,523	35,562	9,104	899	230		0		0				0	
35	2079	165,623	41,570	113,085	77,523	35,562	8,926	899	226		0		0				0	
36	2080	165,623	40,755	113,085	77,523	35,562	8,751	899	221		0		0				0	
37	2081	165,623	39,956	113,085	77,523	35,562	8,579	899	217		0		0				0	
38	2082	165,623	39,172	113,085	77,523	35,562	8,411	899	213		0		0				0	
39	2083	165,623	38,404	113,085	77,523	35,562	8,246	899	208		0		0				0	
40	2084	165,623	37,651	113,085	77,523	35,562	8,084	899	204		0		0				0	
41	2085	165,623	36,913	113,085	77,523	35,562	7,926	899	200		0		0				0	
42	2086	165,623	36,189	113,085	77,523	35,562	7,770	899	196		0		0				0	
43	2087	165,623	35,480	113,085	77,523	35,562	7,618	899	193		0		0				0	
44	2088	165,623	34,784	113,085	77,523	35,562	7,469	899	189		0		0				0	
45	2089	165,623	34,102	113,085	77,523	35,562	7,322	899	185		129,600	26,685					0	
46	2090	165,623	33,433	113,085	77,523	35,562	7,179	899	181		0		0				0	
47	2091	165,623	32,778	113,085	77,523	35,562	7,038	899	178		0		0				0	
48	2092	165,623	32,135	113,085	77,523	35,562	6,900	899	174		0		0				0	
49	2093	165,623	31,505	113,085	77,523	35,562	6,765	899	171		0		0				0	
50	2094	165,623	30,887	113,085	77,523	35,562	6,632	899	168		0		0				0	
計		8,046,052	2,506,651	5,497,334	3,849,750	1,647,584	502,221	43,681	13,609	4,797,600	2,611,781	518,400	175,987	556,100	317,792	640,838	119,510	

費用便益分析結果	(百万円)	
開業年	2,045	
割引率	1.02	2%
利用者便益	2,506,651	
供給者便益	502,221	
環境改善便益	13,609	
期末残存価値	119,510	
便益計	3,141,991	
建設投資額等	3,105,560	
費用計	3,105,560	
費用便益比	1.01	
純現在価値	36,431	

【ケース3・羽越奥羽・展望】

【整備手法適用・単線化、土構造(路盤)①等】

割引率2%

No	年	利用者便益	(割引後)	収益増加	費用増加	固定費削減効果	供給者便益	(割引後)	環境改善便益	(割引後)	建設投資額	(割引後)	車両費	(割引後)	用地費	(割引後)	期末残存価値	(割引後)	備考
	2029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2030	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,383	4,329	0	0	1,473	1,184	0	0	
	2031	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18,020	14,208	0	0	3,330	2,626	0	0	
	2032	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49,472	38,243	0	0	12,012	9,285	0	0	
	2033	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76,625	58,072	0	0	16,631	12,604	0	0	
	2034	0	0	0	0	0	0	0	0	0	124,338	92,385	0	0	20,229	15,031	0	0	
	2035	0	0	0	0	0	0	0	0	0	146,224	106,516	0	0	20,721	15,094	0	0	
	2036	0	0	0	0	0	0	0	0	0	169,822	121,280	0	0	38,538	27,522	0	0	
	2037	0	0	0	0	0	0	0	0	0	229,024	160,353	0	0	60,608	42,435	0	0	
	2038	0	0	0	0	0	0	0	0	0	296,538	203,553	0	0	58,176	39,934	0	0	
	2039	0	0	0	0	0	0	0	0	0	320,674	215,805	0	0	50,546	34,016	0	0	
	2040	0	0	0	0	0	0	0	0	0	352,689	232,696	0	0	58,493	38,592	0	0	
	2041	0	0	0	0	0	0	0	0	0	489,946	316,916	0	0	30,107	19,475	0	0	
	2042	0	0	0	0	0	0	0	0	0	612,240	388,256	0	0	4,243	2,691	0	0	
	2043	0	0	0	0	0	0	0	0	0	598,865	372,327	0	0	1,459	907	0	0	
	2044	0	0	0	0	0	0	0	0	0	347,640	211,897	129,600	78,995	976	595	0	0	
1	2045	136,233	81,410	93,473	74,223	11,274	30,524	18,240	740	442	0	0	0	0	0	0	0	0	開業
2	2046	138,193	80,962	94,780	74,443	11,274	31,611	18,520	751	440	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	2047	140,152	80,500	96,088	74,663	11,274	32,699	18,781	761	437	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	2048	142,111	80,025	97,395	74,883	11,274	33,786	19,025	772	435	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	2049	144,071	79,537	98,703	75,103	11,274	34,873	19,253	783	432	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	2050	146,030	79,038	100,010	75,323	11,274	35,961	19,464	793	429	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	2051	147,989	78,528	101,318	75,543	11,274	37,048	19,659	804	427	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	2052	149,949	78,008	102,625	75,763	11,274	38,136	19,839	814	424	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	2053	151,908	77,477	103,932	75,983	11,274	39,223	20,005	825	421	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	2054	153,867	76,938	105,240	76,203	11,274	40,311	20,157	836	418	0	0	0	0	0	0	0	0	
11	2055	155,827	76,390	106,547	76,423	11,274	41,398	20,294	846	415	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	2056	157,786	75,834	107,855	76,643	11,274	42,486	20,419	857	412	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	2057	159,745	75,270	109,162	76,863	11,274	43,573	20,531	867	409	0	0	0	0	0	0	0	0	
14	2058	161,705	74,699	110,470	77,083	11,274	44,661	20,631	878	406	0	0	0	0	0	0	0	0	
15	2059	163,664	74,122	111,777	77,303	11,274	45,748	20,719	888	402	0	129,600	58,695	0	0	0	0	0	
16	2060	165,623	73,539	113,085	77,523	11,274	46,836	20,795	899	399	0	0	0	0	0	0	0	0	
17	2061	165,623	72,997	113,085	77,523	11,274	46,836	20,388	899	391	0	0	0	0	0	0	0	0	
18	2062	165,623	70,683	113,085	77,523	11,274	46,836	19,988	899	384	0	0	0	0	0	0	0	0	
19	2063	165,623	69,297	113,085	77,523	11,274	46,836	19,596	899	376	0	0	0	0	0	0	0	0	
20	2064	165,623	67,938	113,085	77,523	11,274	46,836	19,212	899	369	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	2065	165,623	66,606	113,085	77,523	11,274	46,836	18,835	899	362	0	0	0	0	0	0	0	0	
22	2066	165,623	65,300	113,085	77,523	11,274	46,836	18,466	899	354	0	0	0	0	0	0	0	0	
23	2067	165,623	64,020	113,085	77,523	11,274	46,836	18,104	899	348	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	2068	165,623	62,764	113,085	77,523	11,274	46,836	17,749	899	341	0	0	0	0	0	0	0	0	
25	2069	165,623	61,534	113,085	77,523	11,274	46,836	17,401	899	334	0	0	0	0	0	0	0	0	
26	2070	165,623	60,327	113,085	77,523	11,274	46,836	17,060	899	327	0	0	0	0	0	0	0	0	
27	2071	165,623	59,144	113,085	77,523	11,274	46,836	16,725	899	321	0	0	0	0	0	0	0	0	
28	2072	165,623	57,985	113,085	77,523	11,274	46,836	16,397	899	315	0	0	0	0	0	0	0	0	
29	2073	165,623	56,848	113,085	77,523	11,274	46,836	16,076	899	309	0	0	0	0	0	0	0	0	
30	2074	165,623	55,733	113,085	77,523	11,274	46,836	15,760	899	303	0	129,600	43,611	0	0	0	0	0	
31	2075	165,623	54,640	113,085	77,523	11,274	46,836	15,451	899	297	0	0	0	0	0	0	0	0	
32	2076	165,623	53,569	113,085	77,523	11,274	46,836	15,148	899	291	0	0	0	0	0	0	0	0	
33	2077	165,623	52,518	113,085	77,523	11,274	46,836	14,851	899	285	0	0	0	0	0	0	0	0	
34	2078	165,623	51,489	113,085	77,523	11,274	46,836	14,560	899	279	0	0	0	0	0	0	0	0	
35	2079	165,623	50,479	113,085	77,523	11,274	46,836	14,275	899	274	0	0	0	0	0	0	0	0	
36	2080	165,623	49,489	113,085	77,523	11,274	46,836	13,995	899	269	0	0	0	0	0	0	0	0	
37	2081	165,623	48,519	113,085	77,523	11,274	46,836	13,720	899	263	0	0	0	0	0	0	0	0	
38	2082	165,623	47,568	113,085	77,523	11,274	46,836	13,451	899	258	0	0	0	0	0	0	0	0	
39	2083	165,623	46,635	113,085	77,523	11,274	46,836	13,188	899	253	0	0	0	0	0	0	0	0	
40	2084	165,623	45,720	113,085	77,523	11,274	46,836	12,929	899	248	0	0	0	0	0	0	0	0	
41	2085	165,623	44,824	113,085	77,523	11,274	46,836	12,675	899	243	0	0	0	0	0	0	0	0	
42	2086	165,623	43,945	113,085	77,523	11,274	46,836	12,427	899	239	0	0	0	0	0	0	0	0	
43	2087	165,623	43,083	113,085	77,523	11,274	46,836	12,183	899	234	0	0	0	0	0	0	0	0	
44	2088	165,623	42,239	113,085	77,523	11,274	46,836	11,944	899	229	0	0	0	0	0	0	0	0	
45	2089	165,623	41,410	113,085	77,523	11,274	46,836	11,710	899	225	0	129,600	32,404	0	0	0	0	0	
46	2090	165,623	40,598	113,085	77,523	11,274	46,836	11,481	899	220	0	0	0	0	0	0	0	0	
47	2091	165,623	39,802	113,085	77,523	11,274	46,836	11,255	899	216	0	0	0	0	0	0	0	0	
48	2092	165,623	39,022	113,085	77,523	11,274	46,836	11,035	899	212	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	2093	165,623	38,257	113,085	77,523	11,274	46,836	10,818	899	208	0	0	0	0	0	0	0	0	
50	2094	165,623	37,507	113,085	77,523	11,274	46,836	10,606	899	204	0	0	0	0	0	0	462,278	104,687	
計		8,046,052	3,043,866	5,497,334	3,849,750	563,700	2,211,284	825,793	43,681	16,526	3,837,500	2,536,838	518,400	213,704	377,540	261,990	462,278	104,687	

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2,045	
割引率	1.04	4%
利用者便益	3,043,866	
供給者便益	825,793	
環境改善便益	16,526	
期末残存価値	104,687	
便益計	3,990,871	
建設投資額等	3,012,532	
費用計	3,012,532	
費用便益比	1.32	
純現在価値	978,339	

【ケース3・羽越奥羽・展望】

【整備手法適用・単線化、土構造(路盤)②等】

割引率2%

No	年	利用者便益	(割引後)	収益増加	費用増加	固定費削減効果	供給者便益	(割引後)	環境改善便益	(割引後)	建設投資額	(割引後)	車両費	(割引後)	用地費	(割引後)	期末残存価値	(割引後)	備考
	2029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2030	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,138	4,132	0	0	1,473	1,184	0	0	
	2031	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17,199	13,561	0	0	3,330	2,626	0	0	
	2032	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47,219	36,501	0	0	12,012	9,285	0	0	
	2033	0	0	0	0	0	0	0	0	0	73,135	55,427	0	0	16,831	12,604	0	0	
	2034	0	0	0	0	0	0	0	0	0	118,675	88,177	0	0	20,229	15,031	0	0	
	2035	0	0	0	0	0	0	0	0	0	139,584	101,665	0	0	20,721	15,094	0	0	
	2036	0	0	0	0	0	0	0	0	0	162,086	115,756	0	0	38,538	27,522	0	0	
	2037	0	0	0	0	0	0	0	0	0	218,592	153,049	0	0	60,608	42,435	0	0	
	2038	0	0	0	0	0	0	0	0	0	283,030	194,281	0	0	58,176	39,934	0	0	
	2039	0	0	0	0	0	0	0	0	0	306,067	205,975	0	0	50,546	34,016	0	0	
	2040	0	0	0	0	0	0	0	0	0	336,624	222,096	0	0	58,493	38,592	0	0	
	2041	0	0	0	0	0	0	0	0	0	467,628	302,480	0	0	30,107	19,475	0	0	
	2042	0	0	0	0	0	0	0	0	0	584,352	370,570	0	0	4,243	2,691	0	0	
	2043	0	0	0	0	0	0	0	0	0	571,587	355,368	0	0	1,459	907	0	0	
	2044	0	0	0	0	0	0	0	0	0	331,805	202,245	129,600	78,995	976	595	0	0	
1	2045	136,233	81,410	93,473	74,223	11,274	30,524	18,240	740	442	0	0	0	0	0	0	0	0	開業
2	2046	138,193	80,962	94,780	74,443	11,274	31,611	18,520	751	440	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	2047	140,152	80,500	96,088	74,663	11,274	32,699	18,781	761	437	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	2048	142,111	80,025	97,395	74,883	11,274	33,786	19,025	772	435	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	2049	144,071	79,537	98,703	75,103	11,274	34,873	19,253	783	432	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	2050	146,030	79,038	100,010	75,323	11,274	35,961	19,464	793	429	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	2051	147,989	78,528	101,318	75,543	11,274	37,048	19,659	804	427	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	2052	149,949	78,008	102,625	75,763	11,274	38,136	19,839	814	424	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	2053	151,908	77,477	103,932	75,983	11,274	39,223	20,005	825	421	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	2054	153,867	76,938	105,240	76,203	11,274	40,311	20,157	836	418	0	0	0	0	0	0	0	0	
11	2055	155,827	76,390	106,547	76,423	11,274	41,398	20,294	846	415	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	2056	157,786	75,834	107,855	76,643	11,274	42,486	20,419	857	412	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	2057	159,745	75,270	109,162	76,863	11,274	43,573	20,531	867	409	0	0	0	0	0	0	0	0	
14	2058	161,705	74,699	110,470	77,083	11,274	44,661	20,631	878	406	0	0	0	0	0	0	0	0	
15	2059	163,664	74,122	111,777	77,303	11,274	45,748	20,719	888	402	0	129,600	58,695	0	0	0	0	0	
16	2060	165,623	73,539	113,085	77,523	11,274	46,836	20,795	899	399	0	0	0	0	0	0	0	0	
17	2061	165,623	72,997	113,085	77,523	11,274	46,836	20,388	899	391	0	0	0	0	0	0	0	0	
18	2062	165,623	70,883	113,085	77,523	11,274	46,836	19,988	899	384	0	0	0	0	0	0	0	0	
19	2063	165,623	69,297	113,085	77,523	11,274	46,836	19,596	899	376	0	0	0	0	0	0	0	0	
20	2064	165,623	67,938	113,085	77,523	11,274	46,836	19,212	899	369	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	2065	165,623	66,606	113,085	77,523	11,274	46,836	18,835	899	362	0	0	0	0	0	0	0	0	
22	2066	165,623	65,300	113,085	77,523	11,274	46,836	18,466	899	354	0	0	0	0	0	0	0	0	
23	2067	165,623	64,020	113,085	77,523	11,274	46,836	18,104	899	348	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	2068	165,623	62,764	113,085	77,523	11,274	46,836	17,749	899	341	0	0	0	0	0	0	0	0	
25	2069	165,623	61,534	113,085	77,523	11,274	46,836	17,401	899	334	0	0	0	0	0	0	0	0	
26	2070	165,623	60,327	113,085	77,523	11,274	46,836	17,060	899	327	0	0	0	0	0	0	0	0	
27	2071	165,623	59,144	113,085	77,523	11,274	46,836	16,725	899	321	0	0	0	0	0	0	0	0	
28	2072	165,623	57,985	113,085	77,523	11,274	46,836	16,397	899	315	0	0	0	0	0	0	0	0	
29	2073	165,623	56,848	113,085	77,523	11,274	46,836	16,076	899	309	0	0	0	0	0	0	0	0	
30	2074	165,623	55,733	113,085	77,523	11,274	46,836	15,760	899	303	0	129,600	43,611	0	0	0	0	0	
31	2075	165,623	54,640	113,085	77,523	11,274	46,836	15,451	899	297	0	0	0	0	0	0	0	0	
32	2076	165,623	53,569	113,085	77,523	11,274	46,836	15,148	899	291	0	0	0	0	0	0	0	0	
33	2077	165,623	52,518	113,085	77,523	11,274	46,836	14,851	899	285	0	0	0	0	0	0	0	0	
34	2078	165,623	51,489	113,085	77,523	11,274	46,836	14,560	899	279	0	0	0	0	0	0	0	0	
35	2079	165,623	50,479	113,085	77,523	11,274	46,836	14,275	899	274	0	0	0	0	0	0	0	0	
36	2080	165,623	49,489	113,085	77,523	11,274	46,836	13,996	899	269	0	0	0	0	0	0	0	0	
37	2081	165,623	48,519	113,085	77,523	11,274	46,836	13,720	899	263	0	0	0	0	0	0	0	0	
38	2082	165,623	47,568	113,085	77,523	11,274	46,836	13,451	899	258	0	0	0	0	0	0	0	0	
39	2083	165,623	46,635	113,085	77,523	11,274	46,836	13,188	899	253	0	0	0	0	0	0	0	0	
40	2084	165,623	45,720	113,085	77,523	11,274	46,836	12,929	899	248	0	0	0	0	0	0	0	0	
41	2085	165,623	44,824	113,085	77,523	11,274	46,836	12,675	899	243	0	0	0	0	0	0	0	0	
42	2086	165,623	43,945	113,085	77,523	11,274	46,836	12,427	899	239	0	0	0	0	0	0	0	0	
43	2087	165,623	43,083	113,085	77,523	11,274	46,836	12,183	899	234	0	0	0	0	0	0	0	0	
44	2088	165,623	42,239	113,085	77,523	11,274	46,836	11,944	899	229	0	0	0	0	0	0	0	0	
45	2089	165,623	41,410	113,085	77,523	11,274	46,836	11,710	899	225	0	129,600	32,404	0	0	0	0	0	
46	2090	165,623	40,598	113,085	77,523	11,274	46,836	11,481	899	220	0	0	0	0	0	0	0	0	
47	2091	165,623	39,802	113,085	77,523	11,274	46,836	11,255	899	216	0	0	0	0	0	0	0	0	
48	2092	165,623	39,022	113,085	77,523	11,274	46,836	11,035	899	212	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	2093	165,623	38,257	113,085	77,523	11,274	46,836	10,818	899	208	0	0	0	0	0	0	0	0	
50	2094	165,623	37,507	113,085	77,523	11,274	46,836	10,606	899	204	0	0	0	0	0	0	0	0	
計		8,046,052	3,043,866	5,497,334	3,849,750	563,700	2,211,284	825,793	43,681	16,526	3,662,700	2,421,284	518,400	213,704	377,540	261,990	462,278	104,687	

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2,045	
割引率	1.04	4%
利用者便益	3,043,866	
供給者便益	825,793	
環境改善便益	16,526	
期末残存価値	104,687	
便益計	3,990,871	
建設投資額等	2,896,978	
費用計	2,896,978	
費用便益比	1.38	
純現在価値	1,093,893	

【ケース1・羽越・ベース】

【整備手法未適用】

割引率4%

No	年	利用者便益 (割引後)	収入増	費用増	供給者便益 (割引後)	環境改善便益 (割引後)	建設投資額 (割引後)	車両費 (割引後)	用地費 (割引後)	期末残存価値 (割引後)	備考						
	2029	0			0	0	0	0	0	0							
	2030	0			0	0	4,327	2,811	1,403	911							
	2031	0			0	0	14,485	9,047	3,172	1,981							
	2032	0			0	0	39,768	23,884	11,441	6,871							
	2033	0			0	0	61,595	35,570	15,841	9,148							
	2034	0			0	0	99,950	55,499	19,268	10,699							
	2035	0			0	0	117,543	62,757	19,736	10,537							
	2036	0			0	0	136,512	70,082	36,706	18,844							
	2037	0			0	0	184,102	90,878	57,728	28,496							
	2038	0			0	0	238,374	113,142	55,411	26,301							
	2039	0			0	0	257,776	117,646	48,144	21,972							
	2040	0			0	0	283,512	124,414	56,713	24,449							
	2041	0			0	0	393,846	166,185	28,677	12,100							
	2042	0			0	0	492,153	199,680	4,041	1,640							
	2043	0			0	0	481,402	187,805	1,389	542							
	2044	0			0	0	279,453	104,827	80,640	30,249	930	349					
1	2045	82,063	29,599	57,680	45,971	11,710	4,224	428	154	0	開業						
2	2046	82,579	28,640	58,022	46,017	12,004	4,163	431	149	0							
3	2047	83,095	27,710	58,363	46,064	12,299	4,101	434	145	0							
4	2048	83,611	26,810	58,705	46,111	12,594	4,038	436	140	0							
5	2049	84,127	25,938	59,046	46,158	12,888	3,974	439	135	0							
6	2050	84,643	25,093	59,388	46,205	13,183	3,908	442	131	0							
7	2051	85,160	24,275	59,729	46,252	13,477	3,842	445	127	0							
8	2052	85,676	23,483	60,071	46,299	13,772	3,775	447	123	0							
9	2053	86,192	22,716	60,412	46,346	14,067	3,707	450	119	0							
10	2054	86,708	21,973	60,754	46,393	14,361	3,639	453	115	0							
11	2055	87,224	21,254	61,095	46,439	14,656	3,571	456	111	0							
12	2056	87,740	20,557	61,437	46,486	14,951	3,503	458	107	0							
13	2057	88,257	19,883	61,778	46,533	15,245	3,435	461	104	0							
14	2058	88,773	19,230	62,120	46,580	15,540	3,366	464	100	0							
15	2059	89,289	18,598	62,461	46,627	15,834	3,298	467	97	0							
16	2060	89,805	17,986	62,803	46,674	16,129	3,230	469	94	0							
17	2061	89,805	17,294	62,803	46,674	16,129	3,166	469	90	0							
18	2062	89,805	16,629	62,803	46,674	16,129	2,987	469	87	0							
19	2063	89,805	15,989	62,803	46,674	16,129	2,872	469	84	0							
20	2064	89,805	15,374	62,803	46,674	16,129	2,761	469	80	0							
21	2065	89,805	14,783	62,803	46,674	16,129	2,655	469	77	0							
22	2066	89,805	14,215	62,803	46,674	16,129	2,553	469	74	0							
23	2067	89,805	13,668	62,803	46,674	16,129	2,455	469	71	0							
24	2068	89,805	13,142	62,803	46,674	16,129	2,360	469	69	0							
25	2069	89,805	12,637	62,803	46,674	16,129	2,270	469	66	0							
26	2070	89,805	12,151	62,803	46,674	16,129	2,182	469	64	0							
27	2071	89,805	11,683	62,803	46,674	16,129	2,098	469	61	0							
28	2072	89,805	11,234	62,803	46,674	16,129	2,018	469	59	0							
29	2073	89,805	10,802	62,803	46,674	16,129	1,940	469	56	0							
30	2074	89,805	10,386	62,803	46,674	16,129	1,865	469	54	0							
31	2075	89,805	9,987	62,803	46,674	16,129	1,794	469	52	0							
32	2076	89,805	9,603	62,803	46,674	16,129	1,725	469	50	0							
33	2077	89,805	9,234	62,803	46,674	16,129	1,658	469	48	0							
34	2078	89,805	8,878	62,803	46,674	16,129	1,595	469	46	0							
35	2079	89,805	8,537	62,803	46,674	16,129	1,533	469	45	0							
36	2080	89,805	8,209	62,803	46,674	16,129	1,474	469	43	0							
37	2081	89,805	7,893	62,803	46,674	16,129	1,418	469	41	0							
38	2082	89,805	7,589	62,803	46,674	16,129	1,363	469	40	0							
39	2083	89,805	7,297	62,803	46,674	16,129	1,311	469	38	0							
40	2084	89,805	7,017	62,803	46,674	16,129	1,260	469	37	0							
41	2085	89,805	6,747	62,803	46,674	16,129	1,212	469	35	0							
42	2086	89,805	6,487	62,803	46,674	16,129	1,165	469	34	0							
43	2087	89,805	6,238	62,803	46,674	16,129	1,120	469	33	0							
44	2088	89,805	5,998	62,803	46,674	16,129	1,077	469	31	0							
45	2089	89,805	5,767	62,803	46,674	16,129	1,036	469	30	0							
46	2090	89,805	5,545	62,803	46,674	16,129	996	469	29	0							
47	2091	89,805	5,332	62,803	46,674	16,129	958	469	28	0							
48	2092	89,805	5,127	62,803	46,674	16,129	921	469	27	0							
49	2093	89,805	4,930	62,803	46,674	16,129	885	469	26	0							
50	2094	89,805	4,740	62,803	46,674	16,129	851	469	25	0							
計		4,428,317	704,890	3,099,161	2,328,066	771,094	119,248	23,139	3,682	3,084,800	1,364,228	322,560	61,551	359,600	174,840	412,326	21,764

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2,045
割引率	1.04 4%
利用者便益	704,890
供給者便益	119,248
環境改善便益	3,682
期末残存価値	21,764
便益計	849,585
建設投資額	1,600,619
費用計	1,600,619
費用便益比	0.53
純現在価値	-751,034





【ケース1・羽越・ベース】

【整備手法未適用】

割引率3%

No	年	利用者便益 (割引後)	収入増	費用増	供給者便益 (割引後)	環境改善便益 (割引後)	建設投資額 (割引後)	車両費 (割引後)	用地費 (割引後)	期末残存価値 (割引後)	備考						
	2029	0			0	0	0	0	0	0							
	2030	0			0	0	4,327	2,838	1,403	920							
	2031	0			0	0	14,485	9,224	3,172	2,020							
	2032	0			0	0	39,768	24,586	11,441	7,073							
	2033	0			0	0	61,595	36,971	15,841	9,508							
	2034	0			0	0	99,950	58,246	19,268	11,228							
	2035	0			0	0	117,543	66,503	19,736	11,166							
	2036	0			0	0	136,512	74,986	36,706	20,163							
	2037	0			0	0	184,102	98,181	57,728	30,786							
	2038	0			0	0	238,374	123,421	55,411	28,690							
	2039	0			0	0	257,776	129,580	48,144	24,201							
	2040	0			0	0	283,512	138,366	55,713	27,190							
	2041	0			0	0	393,846	186,615	28,677	13,588							
	2042	0			0	0	492,153	226,403	4,041	1,859							
	2043	0			0	0	481,402	215,007	1,389	621							
	2044	0			0	0	279,453	121,176	80,640	34,967	930	403					
1	2045	82,063	34,547	57,680	45,971	11,710	4,930	428	180	0	0	開業					
2	2046	82,579	33,752	58,022	46,017	12,004	4,907	431	176	0	0						
3	2047	83,095	32,974	58,363	46,064	12,299	4,881	434	172	0	0						
4	2048	83,611	32,212	58,705	46,111	12,594	4,852	436	168	0	0						
5	2049	84,127	31,467	59,046	46,158	12,888	4,821	439	164	0	0						
6	2050	84,643	30,738	59,388	46,205	13,183	4,787	442	160	0	0						
7	2051	85,160	30,025	59,729	46,252	13,477	4,752	445	157	0	0						
8	2052	85,676	29,327	60,071	46,299	13,772	4,714	447	153	0	0						
9	2053	86,192	28,644	60,412	46,346	14,067	4,675	450	150	0	0						
10	2054	86,708	27,977	60,754	46,393	14,361	4,634	453	146	0	0						
11	2055	87,224	27,323	61,095	46,439	14,656	4,591	456	143	0	0						
12	2056	87,740	26,685	61,437	46,486	14,951	4,547	458	139	0	0						
13	2057	88,257	26,060	61,778	46,533	15,245	4,501	461	136	0	0						
14	2058	88,773	25,449	62,120	46,580	15,540	4,455	464	133	0	0						
15	2059	89,289	24,851	62,461	46,627	15,834	4,407	467	130	0	0						
16	2060	89,805	24,267	62,803	46,674	16,129	4,358	469	127	0	0						
17	2061	89,805	23,560	62,803	46,674	16,129	4,231	469	123	0	0						
18	2062	89,805	22,874	62,803	46,674	16,129	4,108	469	120	0	0						
19	2063	89,805	22,208	62,803	46,674	16,129	3,988	469	116	0	0						
20	2064	89,805	21,561	62,803	46,674	16,129	3,872	469	113	0	0						
21	2065	89,805	20,933	62,803	46,674	16,129	3,760	469	109	0	0						
22	2066	89,805	20,323	62,803	46,674	16,129	3,650	469	106	0	0						
23	2067	89,805	19,731	62,803	46,674	16,129	3,544	469	103	0	0						
24	2068	89,805	19,156	62,803	46,674	16,129	3,440	469	100	0	0						
25	2069	89,805	18,599	62,803	46,674	16,129	3,340	469	97	0	0						
26	2070	89,805	18,057	62,803	46,674	16,129	3,243	469	94	0	0						
27	2071	89,805	17,531	62,803	46,674	16,129	3,149	469	92	0	0						
28	2072	89,805	17,020	62,803	46,674	16,129	3,057	469	89	0	0						
29	2073	89,805	16,525	62,803	46,674	16,129	2,968	469	86	0	0						
30	2074	89,805	16,043	62,803	46,674	16,129	2,881	469	84	0	0						
31	2075	89,805	15,576	62,803	46,674	16,129	2,797	469	81	0	0						
32	2076	89,805	15,122	62,803	46,674	16,129	2,716	469	79	0	0						
33	2077	89,805	14,682	62,803	46,674	16,129	2,637	469	77	0	0						
34	2078	89,805	14,254	62,803	46,674	16,129	2,560	469	74	0	0						
35	2079	89,805	13,839	62,803	46,674	16,129	2,485	469	72	0	0						
36	2080	89,805	13,436	62,803	46,674	16,129	2,413	469	70	0	0						
37	2081	89,805	13,045	62,803	46,674	16,129	2,343	469	68	0	0						
38	2082	89,805	12,665	62,803	46,674	16,129	2,275	469	66	0	0						
39	2083	89,805	12,296	62,803	46,674	16,129	2,208	469	64	0	0						
40	2084	89,805	11,938	62,803	46,674	16,129	2,144	469	62	0	0						
41	2085	89,805	11,590	62,803	46,674	16,129	2,082	469	61	0	0						
42	2086	89,805	11,252	62,803	46,674	16,129	2,021	469	59	0	0						
43	2087	89,805	10,925	62,803	46,674	16,129	1,962	469	57	0	0						
44	2088	89,805	10,606	62,803	46,674	16,129	1,905	469	55	0	0						
45	2089	89,805	10,298	62,803	46,674	16,129	1,849	469	54	0	0						
46	2090	89,805	9,998	62,803	46,674	16,129	1,796	469	52	0	0						
47	2091	89,805	9,706	62,803	46,674	16,129	1,743	469	51	0	0						
48	2092	89,805	9,424	62,803	46,674	16,129	1,692	469	49	0	0						
49	2093	89,805	9,149	62,803	46,674	16,129	1,643	469	48	0	0						
50	2094	89,805	8,883	62,803	46,674	16,129	1,595	469	46	0	0						
計		4,428,317	979,103	3,099,161	2,328,066	771,094	166,910	23,139	5,115	3,084,800	1,512,104	322,560	81,064	359,600	189,416	412,326	40,784

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2,045
割引率	1.03 3%
利用者便益	979,103
供給者便益	166,910
環境改善便益	5,115
期末残存価値	40,784
便益計	1,191,912
建設投資額	1,782,584
費用計	1,782,584
費用便益比	0.67
純現在価値	-590,671

【ケース1・羽越・ベース】

【整備手法適用・単線化、土構造(路盤)①等】

割引率3%

No	年	利用者便益 (割引後)	収益増加	費用増加	固定費削減効果	供給者便益 (割引後)	環境改善便益 (割引後)	建設投資額 (割引後)	車両費 (割引後)	用地費 (割引後)	期末残存価値 (割引後)	備考						
	2029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
	2030	0	0	0	0	0	0	3,456	2,497	952	688							
	2031	0	0	0	0	0	0	11,570	8,115	2,154	1,510							
	2032	0	0	0	0	0	0	31,765	21,631	7,768	5,290							
	2033	0	0	0	0	0	0	49,200	32,527	10,756	7,111							
	2034	0	0	0	0	0	0	79,636	51,244	13,083	8,397							
	2035	0	0	0	0	0	0	93,888	58,508	13,401	8,351							
	2036	0	0	0	0	0	0	109,040	65,971	24,924	15,079							
	2037	0	0	0	0	0	0	147,053	86,378	39,198	23,025							
	2038	0	0	0	0	0	0	190,402	108,584	37,624	21,457							
	2039	0	0	0	0	0	0	205,900	114,002	32,690	18,100							
	2040	0	0	0	0	0	0	226,456	121,731	37,830	20,335							
	2041	0	0	0	0	0	0	314,587	164,180	19,472	10,162							
	2042	0	0	0	0	0	0	393,110	199,186	2,744	1,390							
	2043	0	0	0	0	0	0	384,522	189,159	943	464							
	2044	0	0	0	0	0	0	223,214	106,608	80,640	38,514	632	302					
1	2045	82,063	38,052	57,680	45,971	7,326	19,036	8,827	428	199	0	0	0	0	開業			
2	2046	82,579	37,176	58,022	46,017	7,326	19,330	8,702	431	194	0	0	0	0				
3	2047	83,095	36,319	58,363	46,064	7,326	19,625	8,578	434	190	0	0	0	0				
4	2048	83,611	35,480	58,705	46,111	7,326	19,920	8,453	436	185	0	0	0	0				
5	2049	84,127	34,659	59,046	46,158	7,326	20,214	8,328	439	181	0	0	0	0				
6	2050	84,643	33,856	59,388	46,205	7,326	20,509	8,203	442	177	0	0	0	0				
7	2051	85,160	33,071	59,729	46,252	7,326	20,803	8,079	445	173	0	0	0	0				
8	2052	85,676	32,302	60,071	46,299	7,326	21,098	7,955	447	169	0	0	0	0				
9	2053	86,192	31,550	60,412	46,346	7,326	21,393	7,831	450	165	0	0	0	0				
10	2054	86,708	30,815	60,754	46,393	7,326	21,687	7,707	453	161	0	0	0	0				
11	2055	87,224	30,095	61,096	46,439	7,326	21,982	7,584	456	157	0	0	0	0				
12	2056	87,740	29,392	61,437	46,486	7,326	22,277	7,462	458	154	0	0	0	0				
13	2057	88,257	28,703	61,778	46,533	7,326	22,571	7,341	461	150	0	0	0	0				
14	2058	88,773	28,030	62,120	46,580	7,326	22,866	7,220	464	146	0	0	0	0				
15	2059	89,289	27,372	62,461	46,627	7,326	23,160	7,100	467	143	0	0	0	0				
16	2060	89,805	26,729	62,803	46,674	7,326	23,455	6,981	469	140	0	0	0	0				
17	2061	89,805	25,950	62,803	46,674	7,326	23,455	6,778	469	136	0	0	0	0				
18	2062	89,805	25,194	62,803	46,674	7,326	23,455	6,580	469	132	0	0	0	0				
19	2063	89,805	24,460	62,803	46,674	7,326	23,455	6,388	469	128	0	0	0	0				
20	2064	89,805	23,748	62,803	46,674	7,326	23,455	6,202	469	124	0	0	0	0				
21	2065	89,805	23,056	62,803	46,674	7,326	23,455	6,022	469	121	0	0	0	0				
22	2066	89,805	22,385	62,803	46,674	7,326	23,455	5,846	469	117	0	0	0	0				
23	2067	89,805	21,733	62,803	46,674	7,326	23,455	5,676	469	114	0	0	0	0				
24	2068	89,805	21,100	62,803	46,674	7,326	23,455	5,511	469	110	0	0	0	0				
25	2069	89,805	20,485	62,803	46,674	7,326	23,455	5,350	469	107	0	0	0	0				
26	2070	89,805	19,889	62,803	46,674	7,326	23,455	5,194	469	104	0	0	0	0				
27	2071	89,805	19,309	62,803	46,674	7,326	23,455	5,043	469	101	0	0	0	0				
28	2072	89,805	18,747	62,803	46,674	7,326	23,455	4,896	469	98	0	0	0	0				
29	2073	89,805	18,201	62,803	46,674	7,326	23,455	4,754	469	95	0	0	0	0				
30	2074	89,805	17,671	62,803	46,674	7,326	23,455	4,615	469	92	0	0	0	0				
31	2075	89,805	17,156	62,803	46,674	7,326	23,455	4,481	469	90	0	0	0	0				
32	2076	89,805	16,656	62,803	46,674	7,326	23,455	4,350	469	87	0	0	0	0				
33	2077	89,805	16,171	62,803	46,674	7,326	23,455	4,224	469	85	0	0	0	0				
34	2078	89,805	15,700	62,803	46,674	7,326	23,455	4,101	469	82	0	0	0	0				
35	2079	89,805	15,243	62,803	46,674	7,326	23,455	3,981	469	80	0	0	0	0				
36	2080	89,805	14,799	62,803	46,674	7,326	23,455	3,865	469	77	0	0	0	0				
37	2081	89,805	14,368	62,803	46,674	7,326	23,455	3,753	469	75	0	0	0	0				
38	2082	89,805	13,949	62,803	46,674	7,326	23,455	3,643	469	73	0	0	0	0				
39	2083	89,805	13,543	62,803	46,674	7,326	23,455	3,537	469	71	0	0	0	0				
40	2084	89,805	13,149	62,803	46,674	7,326	23,455	3,434	469	69	0	0	0	0				
41	2085	89,805	12,766	62,803	46,674	7,326	23,455	3,334	469	67	0	0	0	0				
42	2086	89,805	12,394	62,803	46,674	7,326	23,455	3,237	469	65	0	0	0	0				
43	2087	89,805	12,033	62,803	46,674	7,326	23,455	3,143	469	63	0	0	0	0				
44	2088	89,805	11,682	62,803	46,674	7,326	23,455	3,051	469	61	0	0	0	0				
45	2089	89,805	11,342	62,803	46,674	7,326	23,455	2,962	469	59	0	0	0	0				
46	2090	89,805	11,012	62,803	46,674	7,326	23,455	2,876	469	58	0	0	0	0				
47	2091	89,805	10,691	62,803	46,674	7,326	23,455	2,792	469	56	0	0	0	0				
48	2092	89,805	10,380	62,803	46,674	7,326	23,455	2,711	469	54	0	0	0	0				
49	2093	89,805	10,077	62,803	46,674	7,326	23,455	2,632	469	53	0	0	0	0				
50	2094	89,805	9,784	62,803	46,674	7,326	23,455	2,555	469	51	0	0	0	0				
計		4,428,317	1,078,424	3,099,161	2,328,066	366,300	1,137,394	273,869	23,139	5,634	2,464,000	1,330,321	322,560	89,287	244,170	141,661	296,896	32,345

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2,045	
割引率	1.03	3%
利用者便益	1,078,424	
供給者便益	273,869	
環境改善便益	5,634	
期末残存価値	32,345	
便益計	1,390,272	
建設投資額	1,561,269	
費用計	1,561,269	
費用便益比	0.89	
純現在価値	-170,997	

【ケース1・羽越・ベース】

【整備手法適用・単線化、土構造(路盤)②等】

割引率3%

No	年	利用者便益 (割引後)	収束増加	費用増加	固定費削減効果	供給者便益 (割引後)	環境改善便益 (割引後)	建設投資額 (割引後)	車両費 (割引後)	用地費 (割引後)	期末残存価値 (割引後)	備考						
	2029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
	2030	0	0	0	0	0	0	3,298	2,382	0	952	688						
	2031	0	0	0	0	0	0	11,040	7,743	0	2,154	1,510						
	2032	0	0	0	0	0	0	30,308	20,639	0	7,768	5,290						
	2033	0	0	0	0	0	0	46,943	31,035	0	10,756	7,111						
	2034	0	0	0	0	0	0	76,174	48,893	0	13,083	8,397						
	2035	0	0	0	0	0	0	89,583	55,825	0	13,401	8,351						
	2036	0	0	0	0	0	0	104,039	62,945	0	24,924	15,079						
	2037	0	0	0	0	0	0	140,309	82,417	0	39,198	23,025						
	2038	0	0	0	0	0	0	181,671	103,604	0	37,624	21,457						
	2039	0	0	0	0	0	0	196,457	108,774	0	32,690	18,100						
	2040	0	0	0	0	0	0	216,071	116,149	0	37,830	20,335						
	2041	0	0	0	0	0	0	300,160	156,651	0	19,472	10,162						
	2042	0	0	0	0	0	0	375,082	190,051	0	2,744	1,390						
	2043	0	0	0	0	0	0	368,888	180,485	0	943	464						
	2044	0	0	0	0	0	0	212,978	101,719	80,640	38,514	632						
1	2045	82,063	38,052	57,880	45,971	7,326	19,036	8,827	428	199	0	0	開業					
2	2046	82,579	37,176	58,022	46,017	7,326	19,330	8,702	431	194	0	0						
3	2047	83,095	36,319	58,363	46,064	7,326	19,625	8,578	434	190	0	0						
4	2048	83,611	35,480	58,705	46,111	7,326	19,920	8,453	436	185	0	0						
5	2049	84,127	34,659	59,046	46,158	7,326	20,214	8,328	439	181	0	0						
6	2050	84,643	33,856	59,388	46,205	7,326	20,509	8,203	442	177	0	0						
7	2051	85,160	33,071	59,729	46,252	7,326	20,803	8,079	445	173	0	0						
8	2052	85,676	32,302	60,071	46,299	7,326	21,098	7,955	447	169	0	0						
9	2053	86,192	31,550	60,412	46,346	7,326	21,393	7,831	450	165	0	0						
10	2054	86,708	30,815	60,754	46,393	7,326	21,687	7,707	453	161	0	0						
11	2055	87,224	30,095	61,095	46,439	7,326	21,982	7,584	456	157	0	0						
12	2056	87,740	29,392	61,437	46,486	7,326	22,277	7,462	458	154	0	0						
13	2057	88,257	28,703	61,778	46,533	7,326	22,571	7,341	461	150	0	0						
14	2058	88,773	28,030	62,120	46,580	7,326	22,866	7,220	464	146	0	0						
15	2059	89,289	27,372	62,461	46,627	7,326	23,160	7,100	467	143	80,640	24,721						
16	2060	89,805	26,729	62,803	46,674	7,326	23,455	6,981	469	140	0	0						
17	2061	89,805	25,950	62,803	46,674	7,326	23,455	6,778	469	136	0	0						
18	2062	89,805	25,194	62,803	46,674	7,326	23,455	6,580	469	132	0	0						
19	2063	89,805	24,460	62,803	46,674	7,326	23,455	6,388	469	128	0	0						
20	2064	89,805	23,748	62,803	46,674	7,326	23,455	6,202	469	124	0	0						
21	2065	89,805	23,056	62,803	46,674	7,326	23,455	6,022	469	121	0	0						
22	2066	89,805	22,385	62,803	46,674	7,326	23,455	5,846	469	117	0	0						
23	2067	89,805	21,733	62,803	46,674	7,326	23,455	5,676	469	114	0	0						
24	2068	89,805	21,100	62,803	46,674	7,326	23,455	5,511	469	110	0	0						
25	2069	89,805	20,485	62,803	46,674	7,326	23,455	5,350	469	107	0	0						
26	2070	89,805	19,889	62,803	46,674	7,326	23,455	5,194	469	104	0	0						
27	2071	89,805	19,309	62,803	46,674	7,326	23,455	5,043	469	101	0	0						
28	2072	89,805	18,747	62,803	46,674	7,326	23,455	4,896	469	98	0	0						
29	2073	89,805	18,201	62,803	46,674	7,326	23,455	4,754	469	95	0	0						
30	2074	89,805	17,671	62,803	46,674	7,326	23,455	4,615	469	92	80,640	15,867						
31	2075	89,805	17,156	62,803	46,674	7,326	23,455	4,481	469	90	0	0						
32	2076	89,805	16,656	62,803	46,674	7,326	23,455	4,350	469	87	0	0						
33	2077	89,805	16,171	62,803	46,674	7,326	23,455	4,224	469	85	0	0						
34	2078	89,805	15,700	62,803	46,674	7,326	23,455	4,101	469	82	0	0						
35	2079	89,805	15,243	62,803	46,674	7,326	23,455	3,981	469	80	0	0						
36	2080	89,805	14,799	62,803	46,674	7,326	23,455	3,865	469	77	0	0						
37	2081	89,805	14,368	62,803	46,674	7,326	23,455	3,753	469	75	0	0						
38	2082	89,805	13,949	62,803	46,674	7,326	23,455	3,643	469	73	0	0						
39	2083	89,805	13,543	62,803	46,674	7,326	23,455	3,537	469	71	0	0						
40	2084	89,805	13,149	62,803	46,674	7,326	23,455	3,434	469	69	0	0						
41	2085	89,805	12,766	62,803	46,674	7,326	23,455	3,334	469	67	0	0						
42	2086	89,805	12,394	62,803	46,674	7,326	23,455	3,237	469	65	0	0						
43	2087	89,805	12,033	62,803	46,674	7,326	23,455	3,143	469	63	0	0						
44	2088	89,805	11,682	62,803	46,674	7,326	23,455	3,051	469	61	0	0						
45	2089	89,805	11,342	62,803	46,674	7,326	23,455	2,962	469	59	80,640	10,185						
46	2090	89,805	11,012	62,803	46,674	7,326	23,455	2,876	469	58	0	0						
47	2091	89,805	10,691	62,803	46,674	7,326	23,455	2,792	469	56	0	0						
48	2092	89,805	10,380	62,803	46,674	7,326	23,455	2,711	469	54	0	0						
49	2093	89,805	10,077	62,803	46,674	7,326	23,455	2,632	469	53	0	0						
50	2094	89,805	9,784	62,803	46,674	7,326	23,455	2,555	469	51	0	0	296,896					
計		4,428,317	1,078,424	3,099,161	2,328,066	366,300	1,137,394	273,869	23,139	5,634	2,351,000	1,269,312	322,560	89,287	244,170	141,661	296,896	32,345

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2,045
割引率	1.03 3%
利用者便益	1,078,424
供給者便益	273,869
環境改善便益	5,634
期末残存価値	32,345
便益計	1,390,272
建設投資額	1,500,260
費用計	1,500,260
費用便益比	0.93
純現在価値	-109,988

【ケース1・羽越・ベース】

【整備手法未適用】

割引率2%

No	年	利用者便益 (割引後)	収入増	費用増	供給者便益 (割引後)	環境改善便益 (割引後)	建設投資額 (割引後)	車両費 (割引後)	用地費 (割引後)	期末残存価値 (割引後)	備考						
	2029	0			0	0	0	0	0	0							
	2030	0			0	0	4,327	2,866	1,403	929							
	2031	0			0	0	14,485	9,406	3,172	2,059							
	2032	0			0	0	39,768	25,317	11,441	7,283							
	2033	0			0	0	61,595	38,443	15,841	9,886							
	2034	0			0	0	99,950	61,157	19,268	11,790							
	2035	0			0	0	117,543	70,512	19,736	11,839							
	2036	0			0	0	136,512	80,285	36,706	21,588							
	2037	0			0	0	184,102	106,151	57,728	33,285							
	2038	0			0	0	238,374	134,748	55,411	31,323							
	2039	0			0	0	257,776	142,859	48,144	26,681							
	2040	0			0	0	283,512	154,041	55,713	30,271							
	2041	0			0	0	393,846	209,793	28,677	15,275							
	2042	0			0	0	492,153	257,019	4,041	2,110							
	2043	0			0	0	481,402	246,474	1,389	711							
	2044	0			0	0	279,453	140,272	80,640	40,478	930	467					
1	2045	82,063	40,384	57,680	45,971	11,710	5,763	428	211	0	開業						
2	2046	82,579	39,841	58,022	46,017	12,004	5,792	431	208	0							
3	2047	83,095	39,304	58,363	46,064	12,299	5,817	434	205	0							
4	2048	83,611	38,773	58,705	46,111	12,594	5,840	436	202	0							
5	2049	84,127	38,247	59,046	46,158	12,888	5,859	439	200	0							
6	2050	84,643	37,727	59,388	46,205	13,183	5,876	442	197	0							
7	2051	85,160	37,213	59,729	46,252	13,477	5,889	445	194	0							
8	2052	85,676	36,705	60,071	46,299	13,772	5,900	447	192	0							
9	2053	86,192	36,202	60,412	46,346	14,067	5,908	450	189	0							
10	2054	86,708	35,704	60,754	46,393	14,361	5,914	453	186	0							
11	2055	87,224	35,213	61,095	46,439	14,656	5,917	456	184	0							
12	2056	87,740	34,727	61,437	46,486	14,951	5,917	458	181	0							
13	2057	88,257	34,246	61,778	46,533	15,245	5,916	461	179	0							
14	2058	88,773	33,771	62,120	46,580	15,540	5,912	464	176	0							
15	2059	89,289	33,301	62,461	46,627	15,834	5,906	467	174	80,640	30,075						
16	2060	89,805	32,837	62,803	46,674	16,129	5,897	469	172	0							
17	2061	89,805	32,193	62,803	46,674	16,129	5,782	469	168	0							
18	2062	89,805	31,562	62,803	46,674	16,129	5,668	469	165	0							
19	2063	89,805	30,943	62,803	46,674	16,129	5,557	469	162	0							
20	2064	89,805	30,336	62,803	46,674	16,129	5,448	469	159	0							
21	2065	89,805	29,741	62,803	46,674	16,129	5,342	469	155	0							
22	2066	89,805	29,158	62,803	46,674	16,129	5,237	469	152	0							
23	2067	89,805	28,587	62,803	46,674	16,129	5,134	469	149	0							
24	2068	89,805	28,026	62,803	46,674	16,129	5,033	469	146	0							
25	2069	89,805	27,476	62,803	46,674	16,129	4,935	469	144	0							
26	2070	89,805	26,938	62,803	46,674	16,129	4,838	469	141	0							
27	2071	89,805	26,410	62,803	46,674	16,129	4,743	469	138	0							
28	2072	89,805	25,892	62,803	46,674	16,129	4,650	469	135	0							
29	2073	89,805	25,384	62,803	46,674	16,129	4,559	469	133	0							
30	2074	89,805	24,886	62,803	46,674	16,129	4,470	469	130	80,640	22,346						
31	2075	89,805	24,398	62,803	46,674	16,129	4,382	469	128	0							
32	2076	89,805	23,920	62,803	46,674	16,129	4,296	469	125	0							
33	2077	89,805	23,451	62,803	46,674	16,129	4,212	469	123	0							
34	2078	89,805	22,991	62,803	46,674	16,129	4,129	469	120	0							
35	2079	89,805	22,540	62,803	46,674	16,129	4,048	469	118	0							
36	2080	89,805	22,098	62,803	46,674	16,129	3,969	469	115	0							
37	2081	89,805	21,665	62,803	46,674	16,129	3,891	469	113	0							
38	2082	89,805	21,240	62,803	46,674	16,129	3,815	469	111	0							
39	2083	89,805	20,824	62,803	46,674	16,129	3,740	469	109	0							
40	2084	89,805	20,415	62,803	46,674	16,129	3,667	469	107	0							
41	2085	89,805	20,015	62,803	46,674	16,129	3,595	469	105	0							
42	2086	89,805	19,623	62,803	46,674	16,129	3,524	469	103	0							
43	2087	89,805	19,238	62,803	46,674	16,129	3,455	469	101	0							
44	2088	89,805	18,861	62,803	46,674	16,129	3,387	469	99	0							
45	2089	89,805	18,491	62,803	46,674	16,129	3,321	469	97	80,640	16,604						
46	2090	89,805	18,128	62,803	46,674	16,129	3,256	469	95	0							
47	2091	89,805	17,773	62,803	46,674	16,129	3,192	469	93	0							
48	2092	89,805	17,424	62,803	46,674	16,129	3,129	469	91	0							
49	2093	89,805	17,083	62,803	46,674	16,129	3,068	469	89	0							
50	2094	89,805	16,748	62,803	46,674	16,129	3,008	469	88	0							
計		4,428,317	1,388,653	3,099,161	2,328,066	771,094	238,503	23,139	7,255	3,084,800	1,679,344	322,560	109,503	359,600	205,499	412,326	76,895

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2,045
割引率	1.02 2%
利用者便益	1,388,653
供給者便益	238,503
環境改善便益	7,255
期末残存価値	76,895
便益計	1,711,306
建設投資額	1,994,346
費用計	1,994,346
費用便益比	0.86
純現在価値	-283,041

【ケース1・羽越・ベース】

【整備手法適用・単線化、土構造(路盤)①等】

割引率2%

No	年	利用者便益	(割引後)	収容増加	費用増加	固定費削減効果	供給者便益	(割引後)	環境改善便益	(割引後)	建設投資額	(割引後)	車両費	(割引後)	用地費	(割引後)	期末残存価値	(割引後)	備考
	2029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2030	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,456	2,780	0	0	952	766	0	0	
	2031	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,570	9,123	0	0	2,154	1,698	0	0	
	2032	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31,765	24,556	0	0	7,768	6,005	0	0	
	2033	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49,200	37,287	0	0	10,756	8,152	0	0	
	2034	0	0	0	0	0	0	0	0	0	79,636	59,319	0	0	13,083	9,721	0	0	
	2035	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93,888	68,393	0	0	13,401	9,762	0	0	
	2036	0	0	0	0	0	0	0	0	0	109,040	77,872	0	0	24,924	17,800	0	0	
	2037	0	0	0	0	0	0	0	0	0	147,053	102,960	0	0	39,198	27,445	0	0	
	2038	0	0	0	0	0	0	0	0	0	190,402	130,698	0	0	37,624	25,827	0	0	
	2039	0	0	0	0	0	0	0	0	0	205,900	138,565	0	0	32,690	21,999	0	0	
	2040	0	0	0	0	0	0	0	0	0	226,456	149,410	0	0	37,830	24,959	0	0	
	2041	0	0	0	0	0	0	0	0	0	314,587	203,487	0	0	19,472	12,595	0	0	
	2042	0	0	0	0	0	0	0	0	0	393,110	249,293	0	0	2,744	1,740	0	0	
	2043	0	0	0	0	0	0	0	0	0	384,522	239,066	0	0	943	587	0	0	
	2044	0	0	0	0	0	0	0	0	0	223,214	136,056	80,640	49,153	632	385	0	0	
1	2045	82,063	49,039	57,680	45,971	7,326	19,036	11,375	428	256	0	0	0	0	0	0	0	0	開業
2	2046	82,579	48,380	58,022	46,017	7,326	19,330	11,325	431	252	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	2047	83,095	47,728	58,363	46,064	7,326	19,625	11,272	434	249	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	2048	83,611	47,082	58,705	46,111	7,326	19,920	11,217	436	246	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	2049	84,127	46,444	59,046	46,158	7,326	20,214	11,160	439	242	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	2050	84,643	45,813	59,388	46,205	7,326	20,509	11,100	442	239	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	2051	85,160	45,189	59,729	46,252	7,326	20,803	11,039	445	236	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	2052	85,676	44,571	60,071	46,299	7,326	21,098	10,976	447	233	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	2053	86,192	43,960	60,412	46,346	7,326	21,393	10,911	450	230	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	2054	86,708	43,356	60,754	46,393	7,326	21,687	10,844	453	226	0	0	0	0	0	0	0	0	
11	2055	87,224	42,759	61,095	46,439	7,326	21,982	10,776	456	223	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	2056	87,740	42,169	61,437	46,486	7,326	22,277	10,706	458	220	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	2057	88,257	41,585	61,778	46,533	7,326	22,571	10,635	461	217	0	0	0	0	0	0	0	0	
14	2058	88,773	41,008	62,120	46,580	7,326	22,866	10,563	464	214	0	0	0	0	0	0	0	0	
15	2059	89,289	40,438	62,461	46,627	7,326	23,160	10,489	467	211	0	0	80,640	36,521	0	0	0	0	
16	2060	89,805	39,874	62,803	46,674	7,326	23,455	10,414	469	208	0	0	0	0	0	0	0	0	
17	2061	89,805	39,093	62,803	46,674	7,326	23,455	10,210	469	204	0	0	0	0	0	0	0	0	
18	2062	89,805	38,326	62,803	46,674	7,326	23,455	10,010	469	200	0	0	0	0	0	0	0	0	
19	2063	89,805	37,575	62,803	46,674	7,326	23,455	9,814	469	196	0	0	0	0	0	0	0	0	
20	2064	89,805	36,838	62,803	46,674	7,326	23,455	9,621	469	193	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	2065	89,805	36,115	62,803	46,674	7,326	23,455	9,432	469	189	0	0	0	0	0	0	0	0	
22	2066	89,805	35,407	62,803	46,674	7,326	23,455	9,248	469	185	0	0	0	0	0	0	0	0	
23	2067	89,805	34,713	62,803	46,674	7,326	23,455	9,066	469	181	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	2068	89,805	34,032	62,803	46,674	7,326	23,455	8,888	469	178	0	0	0	0	0	0	0	0	
25	2069	89,805	33,365	62,803	46,674	7,326	23,455	8,714	469	174	0	0	0	0	0	0	0	0	
26	2070	89,805	32,711	62,803	46,674	7,326	23,455	8,543	469	171	0	0	0	0	0	0	0	0	
27	2071	89,805	32,070	62,803	46,674	7,326	23,455	8,376	469	168	0	0	0	0	0	0	0	0	
28	2072	89,805	31,441	62,803	46,674	7,326	23,455	8,212	469	164	0	0	0	0	0	0	0	0	
29	2073	89,805	30,824	62,803	46,674	7,326	23,455	8,051	469	161	0	0	0	0	0	0	0	0	
30	2074	89,805	30,220	62,803	46,674	7,326	23,455	7,893	469	158	0	0	80,640	27,136	0	0	0	0	
31	2075	89,805	29,627	62,803	46,674	7,326	23,455	7,738	469	155	0	0	0	0	0	0	0	0	
32	2076	89,805	29,046	62,803	46,674	7,326	23,455	7,586	469	152	0	0	0	0	0	0	0	0	
33	2077	89,805	28,477	62,803	46,674	7,326	23,455	7,437	469	149	0	0	0	0	0	0	0	0	
34	2078	89,805	27,918	62,803	46,674	7,326	23,455	7,292	469	146	0	0	0	0	0	0	0	0	
35	2079	89,805	27,371	62,803	46,674	7,326	23,455	7,149	469	143	0	0	0	0	0	0	0	0	
36	2080	89,805	26,834	62,803	46,674	7,326	23,455	7,008	469	140	0	0	0	0	0	0	0	0	
37	2081	89,805	26,308	62,803	46,674	7,326	23,455	6,871	469	137	0	0	0	0	0	0	0	0	
38	2082	89,805	25,792	62,803	46,674	7,326	23,455	6,736	469	135	0	0	0	0	0	0	0	0	
39	2083	89,805	25,287	62,803	46,674	7,326	23,455	6,604	469	132	0	0	0	0	0	0	0	0	
40	2084	89,805	24,791	62,803	46,674	7,326	23,455	6,475	469	130	0	0	0	0	0	0	0	0	
41	2085	89,805	24,305	62,803	46,674	7,326	23,455	6,348	469	127	0	0	0	0	0	0	0	0	
42	2086	89,805	23,828	62,803	46,674	7,326	23,455	6,223	469	125	0	0	0	0	0	0	0	0	
43	2087	89,805	23,361	62,803	46,674	7,326	23,455	6,101	469	122	0	0	0	0	0	0	0	0	
44	2088	89,805	22,903	62,803	46,674	7,326	23,455	5,982	469	120	0	0	0	0	0	0	0	0	
45	2089	89,805	22,454	62,803	46,674	7,326	23,455	5,864	469	117	0	0	80,640	20,162	0	0	0	0	
46	2090	89,805	22,013	62,803	46,674	7,326	23,455	5,749	469	115	0	0	0	0	0	0	0	0	
47	2091	89,805	21,582	62,803	46,674	7,326	23,455	5,637	469	113	0	0	0	0	0	0	0	0	
48	2092	89,805	21,159	62,803	46,674	7,326	23,455	5,526	469	111	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	2093	89,805	20,744	62,803	46,674	7,326	23,455	5,418	469	108	0	0	0	0	0	0	0	0	
50	2094	89,805	20,337	62,803	46,674	7,326	23,455	5,312	469	106	0	0	0	0	0	0	0	296,896	67,234
計		4,428,317	1,686,264	3,099,161	2,328,066	366,300	1,137,394	429,937	23,139	8,810	2,464,000	1,628,865	322,560	132,972	244,170	169,439	296,896	67,234	

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2,045
割引率	1.02 %
利用者便益	1,686,264
供給者便益	429,937
環境改善便益	8,810
期末残存価値	67,234
便益計	2,192,246
建設投資額	1,931,276
費用計	1,931,276
費用便益比	1.14
純現在価値	260,970

【ケース1・羽越・ベース】

【整備手法適用・単線化、土構造(路盤)②等】

割引率2%

No	年	利用者便益 (割引後)	収益増加	費用増加	固定費削減効果	供給者便益 (割引後)	環境改善便益 (割引後)	建設投資額 (割引後)	車両費 (割引後)	用地費 (割引後)	期末残存価値 (割引後)	備考						
	2029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
	2030	0	0	0	0	0	0	3,298	2,652	0	952	766						
	2031	0	0	0	0	0	0	11,040	8,705	0	2,154	1,698						
	2032	0	0	0	0	0	0	30,308	23,429	0	7,768	6,005						
	2033	0	0	0	0	0	0	46,943	35,577	0	10,756	8,152						
	2034	0	0	0	0	0	0	76,174	56,599	0	13,083	9,721						
	2035	0	0	0	0	0	0	89,583	65,256	0	13,401	9,762						
	2036	0	0	0	0	0	0	104,039	74,301	0	24,924	17,800						
	2037	0	0	0	0	0	0	140,309	98,238	0	39,198	27,445						
	2038	0	0	0	0	0	0	181,671	124,704	0	37,624	25,827						
	2039	0	0	0	0	0	0	196,457	132,210	0	32,690	21,999						
	2040	0	0	0	0	0	0	216,071	142,558	0	37,830	24,959						
	2041	0	0	0	0	0	0	300,160	194,155	0	19,472	12,595						
	2042	0	0	0	0	0	0	375,082	237,860	0	2,744	1,740						
	2043	0	0	0	0	0	0	366,888	228,102	0	943	587						
	2044	0	0	0	0	0	0	212,978	129,816	80,640	49,153	632	385					
1	2045	82,063	49,039	57,680	45,971	7,326	19,036	11,375	428	256	0	0	0	0	開業			
2	2046	82,579	48,380	58,022	46,017	7,326	19,330	11,325	431	252	0	0	0	0				
3	2047	83,095	47,728	58,363	46,064	7,326	19,625	11,272	434	249	0	0	0	0				
4	2048	83,611	47,082	58,705	46,111	7,326	19,920	11,217	436	246	0	0	0	0				
5	2049	84,127	46,444	59,046	46,158	7,326	20,214	11,160	439	242	0	0	0	0				
6	2050	84,643	45,813	59,388	46,205	7,326	20,509	11,100	442	239	0	0	0	0				
7	2051	85,160	45,189	59,729	46,252	7,326	20,803	11,039	445	236	0	0	0	0				
8	2052	85,676	44,571	60,071	46,299	7,326	21,098	10,976	447	233	0	0	0	0				
9	2053	86,192	43,960	60,412	46,346	7,326	21,393	10,911	450	230	0	0	0	0				
10	2054	86,708	43,356	60,754	46,393	7,326	21,687	10,844	453	226	0	0	0	0				
11	2055	87,224	42,759	61,095	46,439	7,326	21,982	10,776	456	223	0	0	0	0				
12	2056	87,740	42,169	61,437	46,486	7,326	22,277	10,706	458	220	0	0	0	0				
13	2057	88,257	41,585	61,778	46,533	7,326	22,571	10,635	461	217	0	0	0	0				
14	2058	88,773	41,008	62,120	46,580	7,326	22,866	10,563	464	214	0	0	0	0				
15	2059	89,289	40,438	62,461	46,627	7,326	23,160	10,489	467	211	0	0	0	0				
16	2060	89,805	39,874	62,803	46,674	7,326	23,455	10,414	469	208	0	0	0	0				
17	2061	89,805	39,093	62,803	46,674	7,326	23,455	10,210	469	204	0	0	0	0				
18	2062	89,805	38,326	62,803	46,674	7,326	23,455	10,010	469	200	0	0	0	0				
19	2063	89,805	37,575	62,803	46,674	7,326	23,455	9,814	469	196	0	0	0	0				
20	2064	89,805	36,838	62,803	46,674	7,326	23,455	9,621	469	193	0	0	0	0				
21	2065	89,805	36,115	62,803	46,674	7,326	23,455	9,432	469	189	0	0	0	0				
22	2066	89,805	35,407	62,803	46,674	7,326	23,455	9,248	469	185	0	0	0	0				
23	2067	89,805	34,713	62,803	46,674	7,326	23,455	9,066	469	181	0	0	0	0				
24	2068	89,805	34,032	62,803	46,674	7,326	23,455	8,888	469	178	0	0	0	0				
25	2069	89,805	33,365	62,803	46,674	7,326	23,455	8,714	469	174	0	0	0	0				
26	2070	89,805	32,711	62,803	46,674	7,326	23,455	8,543	469	171	0	0	0	0				
27	2071	89,805	32,070	62,803	46,674	7,326	23,455	8,376	469	168	0	0	0	0				
28	2072	89,805	31,441	62,803	46,674	7,326	23,455	8,212	469	164	0	0	0	0				
29	2073	89,805	30,824	62,803	46,674	7,326	23,455	8,051	469	161	0	0	0	0				
30	2074	89,805	30,220	62,803	46,674	7,326	23,455	7,893	469	158	0	0	0	0				
31	2075	89,805	29,627	62,803	46,674	7,326	23,455	7,738	469	155	0	0	0	0				
32	2076	89,805	29,046	62,803	46,674	7,326	23,455	7,586	469	152	0	0	0	0				
33	2077	89,805	28,477	62,803	46,674	7,326	23,455	7,437	469	149	0	0	0	0				
34	2078	89,805	27,918	62,803	46,674	7,326	23,455	7,292	469	146	0	0	0	0				
35	2079	89,805	27,371	62,803	46,674	7,326	23,455	7,149	469	143	0	0	0	0				
36	2080	89,805	26,834	62,803	46,674	7,326	23,455	7,008	469	140	0	0	0	0				
37	2081	89,805	26,308	62,803	46,674	7,326	23,455	6,871	469	137	0	0	0	0				
38	2082	89,805	25,792	62,803	46,674	7,326	23,455	6,736	469	135	0	0	0	0				
39	2083	89,805	25,287	62,803	46,674	7,326	23,455	6,604	469	132	0	0	0	0				
40	2084	89,805	24,791	62,803	46,674	7,326	23,455	6,475	469	130	0	0	0	0				
41	2085	89,805	24,305	62,803	46,674	7,326	23,455	6,348	469	127	0	0	0	0				
42	2086	89,805	23,828	62,803	46,674	7,326	23,455	6,223	469	125	0	0	0	0				
43	2087	89,805	23,361	62,803	46,674	7,326	23,455	6,101	469	122	0	0	0	0				
44	2088	89,805	22,903	62,803	46,674	7,326	23,455	5,982	469	120	0	0	0	0				
45	2089	89,805	22,454	62,803	46,674	7,326	23,455	5,864	469	117	0	0	0	0				
46	2090	89,805	22,013	62,803	46,674	7,326	23,455	5,749	469	115	0	0	0	0				
47	2091	89,805	21,582	62,803	46,674	7,326	23,455	5,637	469	113	0	0	0	0				
48	2092	89,805	21,159	62,803	46,674	7,326	23,455	5,526	469	111	0	0	0	0				
49	2093	89,805	20,744	62,803	46,674	7,326	23,455	5,418	469	108	0	0	0	0				
50	2094	89,805	20,337	62,803	46,674	7,326	23,455	5,312	469	106	0	0	0	0				
計		4,428,317	1,686,264	3,099,161	2,328,066	366,300	1,137,394	429,937	23,139	8,810	2,351,000	1,554,164	322,560	132,972	244,170	169,439	296,896	67,234

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2,045
割引率	1.02 2%
利用者便益	1,686,264
供給者便益	429,937
環境改善便益	8,810
期末残存価値	67,234
便益計	2,192,246
建設投資額	1,856,575
費用計	1,856,575
費用便益比	1.18
純現在価値	335,670

【ケース2・奥羽・ベース】

【整備手法未適用】

割引率4%

No	年	利用者便益	(割引後)	収入増	費用増	供給者便益	(割引後)	環境改善便益	(割引後)	建設投資額	(割引後)	車両費	(割引後)	用地費	(割引後)	期末残存価値	(割引後)	備考
	2029	0				0		0		0		0		0		0		
	2030	0				0		0		2,403	1,561	0		766	498			
	2031	0				0		0		8,043	5,024	0		1,733	1,082			
	2032	0				0		0		22,081	13,261	0		6,252	3,755			
	2033	0				0		0		34,200	19,750	0		8,656	4,999			
	2034	0				0		0		55,496	30,815	0		10,529	5,846			
	2035	0				0		0		65,265	34,845	0		10,785	5,758			
	2036	0				0		0		75,797	38,912	0		20,058	10,297			
	2037	0				0		0		102,221	50,459	0		31,545	15,572			
	2038	0				0		0		132,354	62,821	0		30,279	14,372			
	2039	0				0		0		143,127	65,321	0		26,308	12,006			
	2040	0				0		0		157,417	69,080	0		30,444	13,360			
	2041	0				0		0		218,679	92,273	0		15,670	6,612			
	2042	0				0		0		273,263	110,870	0		2,208	896			
	2043	0				0		0		267,293	104,277	0		759	296			
	2044	0				0		0		155,163	58,204	43,200	16,205	508	191			
1	2045	44,006	15,872	31,296	26,125	5,171	1,865	257	93	0	0	0	0	0	0	0	0	開業
2	2046	44,245	15,345	31,453	26,154	5,300	1,838	258	90	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	2047	44,485	14,835	31,611	26,182	5,429	1,810	259	87	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	2048	44,725	14,341	31,788	26,210	5,558	1,782	261	84	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	2049	44,964	13,863	31,926	26,238	5,688	1,754	262	81	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	2050	45,204	13,401	32,083	26,266	5,817	1,725	263	78	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	2051	45,443	12,954	32,241	26,294	5,946	1,695	265	75	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	2052	45,683	12,521	32,398	26,323	6,076	1,665	266	73	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	2053	45,923	12,103	32,556	26,351	6,205	1,635	267	70	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	2054	46,162	11,698	32,713	26,379	6,334	1,605	269	68	0	0	0	0	0	0	0	0	
11	2055	46,402	11,307	32,871	26,407	6,464	1,575	270	66	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	2056	46,642	10,928	33,028	26,435	6,593	1,545	271	64	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	2057	46,881	10,562	33,186	26,464	6,722	1,514	272	61	0	0	0	0	0	0	0	0	
14	2058	47,121	10,207	33,343	26,492	6,851	1,484	274	59	0	0	0	0	0	0	0	0	
15	2059	47,361	9,865	33,501	26,520	6,981	1,454	275	57	0	43,200	8,998	0	0	0	0	0	
16	2060	47,600	9,533	33,658	26,548	7,110	1,424	276	55	0	0	0	0	0	0	0	0	
17	2061	47,600	9,167	33,658	26,548	7,110	1,369	276	53	0	0	0	0	0	0	0	0	
18	2062	47,600	8,814	33,658	26,548	7,110	1,317	276	51	0	0	0	0	0	0	0	0	
19	2063	47,600	8,475	33,658	26,548	7,110	1,266	276	49	0	0	0	0	0	0	0	0	
20	2064	47,600	8,149	33,658	26,548	7,110	1,217	276	47	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	2065	47,600	7,836	33,658	26,548	7,110	1,170	276	45	0	0	0	0	0	0	0	0	
22	2066	47,600	7,534	33,658	26,548	7,110	1,125	276	44	0	0	0	0	0	0	0	0	
23	2067	47,600	7,245	33,658	26,548	7,110	1,082	276	42	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	2068	47,600	6,966	33,658	26,548	7,110	1,040	276	40	0	0	0	0	0	0	0	0	
25	2069	47,600	6,698	33,658	26,548	7,110	1,000	276	39	0	0	0	0	0	0	0	0	
26	2070	47,600	6,440	33,658	26,548	7,110	962	276	37	0	0	0	0	0	0	0	0	
27	2071	47,600	6,193	33,658	26,548	7,110	925	276	36	0	0	0	0	0	0	0	0	
28	2072	47,600	5,954	33,658	26,548	7,110	889	276	35	0	0	0	0	0	0	0	0	
29	2073	47,600	5,725	33,658	26,548	7,110	855	276	33	0	0	0	0	0	0	0	0	
30	2074	47,600	5,505	33,658	26,548	7,110	822	276	32	0	43,200	4,996	0	0	0	0	0	
31	2075	47,600	5,293	33,658	26,548	7,110	791	276	31	0	0	0	0	0	0	0	0	
32	2076	47,600	5,090	33,658	26,548	7,110	760	276	30	0	0	0	0	0	0	0	0	
33	2077	47,600	4,894	33,658	26,548	7,110	731	276	28	0	0	0	0	0	0	0	0	
34	2078	47,600	4,706	33,658	26,548	7,110	703	276	27	0	0	0	0	0	0	0	0	
35	2079	47,600	4,525	33,658	26,548	7,110	676	276	26	0	0	0	0	0	0	0	0	
36	2080	47,600	4,351	33,658	26,548	7,110	650	276	25	0	0	0	0	0	0	0	0	
37	2081	47,600	4,184	33,658	26,548	7,110	625	276	24	0	0	0	0	0	0	0	0	
38	2082	47,600	4,023	33,658	26,548	7,110	601	276	23	0	0	0	0	0	0	0	0	
39	2083	47,600	3,868	33,658	26,548	7,110	578	276	22	0	0	0	0	0	0	0	0	
40	2084	47,600	3,719	33,658	26,548	7,110	556	276	22	0	0	0	0	0	0	0	0	
41	2085	47,600	3,576	33,658	26,548	7,110	534	276	21	0	0	0	0	0	0	0	0	
42	2086	47,600	3,439	33,658	26,548	7,110	514	276	20	0	0	0	0	0	0	0	0	
43	2087	47,600	3,306	33,658	26,548	7,110	494	276	19	0	0	0	0	0	0	0	0	
44	2088	47,600	3,179	33,658	26,548	7,110	475	276	18	0	0	0	0	0	0	0	0	
45	2089	47,600	3,057	33,658	26,548	7,110	457	276	18	0	43,200	2,774	0	0	0	0	0	
46	2090	47,600	2,939	33,658	26,548	7,110	439	276	17	0	0	0	0	0	0	0	0	
47	2091	47,600	2,826	33,658	26,548	7,110	422	276	16	0	0	0	0	0	0	0	0	
48	2092	47,600	2,718	33,658	26,548	7,110	406	276	16	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	2093	47,600	2,613	33,658	26,548	7,110	390	276	15	0	0	0	0	0	0	0	0	
50	2094	47,600	2,513	33,658	26,548	7,110	375	276	15	0	0	0	0	0	0	224,746	11,863	
計		2,351,257	374,855	1,664,012	1,324,025	339,988	52,589	13,662	2,180	1,712,800	757,472	172,800	32,974	196,500	95,539	224,746	11,863	

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2,045	
割引率	1.04	4%
利用者便益	374,855	
供給者便益	52,589	
環境改善便益	2,180	
期末残存価値	11,863	
便益計	441,486	
建設投資額	885,985	
費用計	885,985	
費用便益比	0.50	
純現在価値	-444,499	

【ケース2・奥羽・ベース】

【整備手法適用・単線化、土構造(路盤)①等】

割引率4%

No	年	利用者便益 (割引後)	収益増加	費用増加	固定費削減効果	供給者便益 (割引後)	環境改善便益 (割引後)	建設投資額 (割引後)	車両費 (割引後)	用地費 (割引後)	期末残存価値 (割引後)	備考						
	2029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
	2030	0	0	0	0	0	0	1,927	1,252	0	520							
	2031	0	0	0	0	0	0	6,450	4,028	0	1,176							
	2032	0	0	0	0	0	0	17,707	10,634	0	4,243							
	2033	0	0	0	0	0	0	27,425	15,837	0	5,875							
	2034	0	0	0	0	0	0	44,503	24,711	0	7,146							
	2035	0	0	0	0	0	0	52,336	27,943	0	7,320							
	2036	0	0	0	0	0	0	60,782	31,204	0	13,614							
	2037	0	0	0	0	0	0	81,971	40,463	0	21,411							
	2038	0	0	0	0	0	0	106,135	50,376	0	20,551							
	2039	0	0	0	0	0	0	114,774	52,381	0	17,856							
	2040	0	0	0	0	0	0	126,233	55,395	0	20,663							
	2041	0	0	0	0	0	0	175,359	73,994	0	10,636							
	2042	0	0	0	0	0	0	219,130	88,907	0	1,499							
	2043	0	0	0	0	0	0	214,343	83,620	0	515							
	2044	0	0	0	0	0	0	124,426	46,674	43,200	16,205							
1	2045	44,006	15,872	31,296	26,125	3,948	9,119	3,289	257	93	0	開業						
2	2046	44,245	15,345	31,453	26,154	3,948	9,248	3,207	258	90	0							
3	2047	44,485	14,835	31,611	26,182	3,948	9,377	3,127	259	87	0							
4	2048	44,725	14,341	31,768	26,210	3,948	9,506	3,048	261	84	0							
5	2049	44,964	13,863	31,926	26,238	3,948	9,636	2,971	262	81	0							
6	2050	45,204	13,401	32,083	26,266	3,948	9,765	2,895	263	78	0							
7	2051	45,443	12,954	32,241	26,294	3,948	9,894	2,820	265	75	0							
8	2052	45,683	12,521	32,398	26,323	3,948	10,024	2,747	266	73	0							
9	2053	45,923	12,103	32,556	26,351	3,948	10,153	2,676	267	70	0							
10	2054	46,162	11,698	32,713	26,379	3,948	10,282	2,606	269	68	0							
11	2055	46,402	11,307	32,871	26,407	3,948	10,412	2,537	270	66	0							
12	2056	46,642	10,928	33,028	26,435	3,948	10,541	2,470	271	64	0							
13	2057	46,881	10,562	33,186	26,464	3,948	10,670	2,404	272	61	0							
14	2058	47,121	10,207	33,343	26,492	3,948	10,799	2,339	274	59	0							
15	2059	47,361	9,865	33,501	26,520	3,948	10,929	2,276	275	57	0							
16	2060	47,600	9,533	33,658	26,548	3,948	11,058	2,215	276	55	0							
17	2061	47,600	9,167	33,658	26,548	3,948	11,058	2,190	276	53	0							
18	2062	47,600	8,814	33,658	26,548	3,948	11,058	2,048	276	51	0							
19	2063	47,600	8,475	33,658	26,548	3,948	11,058	1,969	276	49	0							
20	2064	47,600	8,149	33,658	26,548	3,948	11,058	1,893	276	47	0							
21	2065	47,600	7,836	33,658	26,548	3,948	11,058	1,820	276	45	0							
22	2066	47,600	7,534	33,658	26,548	3,948	11,058	1,750	276	44	0							
23	2067	47,600	7,245	33,658	26,548	3,948	11,058	1,683	276	42	0							
24	2068	47,600	6,966	33,658	26,548	3,948	11,058	1,618	276	40	0							
25	2069	47,600	6,698	33,658	26,548	3,948	11,058	1,556	276	39	0							
26	2070	47,600	6,440	33,658	26,548	3,948	11,058	1,496	276	37	0							
27	2071	47,600	6,193	33,658	26,548	3,948	11,058	1,439	276	36	0							
28	2072	47,600	5,954	33,658	26,548	3,948	11,058	1,383	276	35	0							
29	2073	47,600	5,725	33,658	26,548	3,948	11,058	1,330	276	33	0							
30	2074	47,600	5,505	33,658	26,548	3,948	11,058	1,279	276	32	0							
31	2075	47,600	5,293	33,658	26,548	3,948	11,058	1,230	276	31	0							
32	2076	47,600	5,090	33,658	26,548	3,948	11,058	1,182	276	30	0							
33	2077	47,600	4,894	33,658	26,548	3,948	11,058	1,137	276	28	0							
34	2078	47,600	4,706	33,658	26,548	3,948	11,058	1,093	276	27	0							
35	2079	47,600	4,525	33,658	26,548	3,948	11,058	1,051	276	26	0							
36	2080	47,600	4,351	33,658	26,548	3,948	11,058	1,011	276	25	0							
37	2081	47,600	4,184	33,658	26,548	3,948	11,058	972	276	24	0							
38	2082	47,600	4,023	33,658	26,548	3,948	11,058	935	276	23	0							
39	2083	47,600	3,868	33,658	26,548	3,948	11,058	899	276	22	0							
40	2084	47,600	3,719	33,658	26,548	3,948	11,058	864	276	22	0							
41	2085	47,600	3,576	33,658	26,548	3,948	11,058	831	276	21	0							
42	2086	47,600	3,439	33,658	26,548	3,948	11,058	799	276	20	0							
43	2087	47,600	3,306	33,658	26,548	3,948	11,058	768	276	19	0							
44	2088	47,600	3,179	33,658	26,548	3,948	11,058	739	276	18	0							
45	2089	47,600	3,057	33,658	26,548	3,948	11,058	710	276	18	0							
46	2090	47,600	2,939	33,658	26,548	3,948	11,058	683	276	17	0							
47	2091	47,600	2,826	33,658	26,548	3,948	11,058	657	276	16	0							
48	2092	47,600	2,718	33,658	26,548	3,948	11,058	631	276	16	0							
49	2093	47,600	2,613	33,658	26,548	3,948	11,058	607	276	15	0							
50	2094	47,600	2,513	33,658	26,548	3,948	11,058	584	276	15	0							
計		2,351,257	374,855	1,684,012	1,324,025	197,400	537,388	84,403	13,682	2,180	1,373,500	607,419	172,800	32,974	133,370	64,845	161,616	8,531

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2,045
割引率	4%
利用者便益	374,855
供給者便益	84,403
環境改善便益	2,180
期末残存価値	8,531
便益計	469,968
建設投資額	705,238
費用計	705,238
費用便益比	0.67
純現在価値	-235,270

【ケース2・奥羽・ベース】

【整備手法適用・単線化、土構造(路盤)②等】

割引率4%

No	年	利用者便益	(割引後)	収増増加	費用増加	固定費削減効果	供給者便益	(割引後)	環境改善便益	(割引後)	建設投資額	(割引後)	車両費	(割引後)	用地費	(割引後)	期末残存価値	(割引後)	備考
	2029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2030	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,840	1,195	0	0	520	338	0	0	
	2031	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,159	3,847	0	0	1,176	735	0	0	
	2032	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16,910	10,156	0	0	4,243	2,548	0	0	
	2033	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26,191	15,125	0	0	5,875	3,393	0	0	
	2034	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42,500	23,599	0	0	7,146	3,968	0	0	
	2035	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49,981	26,685	0	0	7,320	3,908	0	0	
	2036	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58,047	29,800	0	0	13,614	6,989	0	0	
	2037	0	0	0	0	0	0	0	0	0	78,283	38,643	0	0	21,411	10,569	0	0	
	2038	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101,360	48,110	0	0	20,551	9,754	0	0	
	2039	0	0	0	0	0	0	0	0	0	109,610	50,025	0	0	17,856	8,149	0	0	
	2040	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120,553	52,903	0	0	20,663	9,068	0	0	
	2041	0	0	0	0	0	0	0	0	0	167,469	70,664	0	0	10,636	4,488	0	0	
	2042	0	0	0	0	0	0	0	0	0	209,270	84,907	0	0	1,499	608	0	0	
	2043	0	0	0	0	0	0	0	0	0	204,699	79,857	0	0	515	201	0	0	
	2044	0	0	0	0	0	0	0	0	0	118,827	44,574	43,200	16,205	345	129	0	0	
1	2045	44,006	15,872	31,296	26,125	3,948	9,119	3,289	257	93	0	0	0	0	0	0	0	0	開業
2	2046	44,245	15,345	31,453	26,154	3,948	9,248	3,207	258	90	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	2047	44,485	14,835	31,611	26,182	3,948	9,377	3,127	259	87	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	2048	44,725	14,341	31,768	26,210	3,948	9,506	3,048	261	84	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	2049	44,964	13,863	31,926	26,238	3,948	9,636	2,971	262	81	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	2050	45,204	13,401	32,083	26,266	3,948	9,765	2,895	263	78	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	2051	45,443	12,954	32,241	26,294	3,948	9,894	2,820	265	75	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	2052	45,683	12,521	32,398	26,323	3,948	10,024	2,747	266	73	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	2053	45,923	12,103	32,556	26,351	3,948	10,153	2,676	267	70	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	2054	46,162	11,698	32,713	26,379	3,948	10,282	2,606	269	68	0	0	0	0	0	0	0	0	
11	2055	46,402	11,307	32,871	26,407	3,948	10,412	2,537	270	66	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	2056	46,642	10,928	33,028	26,435	3,948	10,541	2,470	271	64	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	2057	46,881	10,562	33,186	26,464	3,948	10,670	2,404	272	61	0	0	0	0	0	0	0	0	
14	2058	47,121	10,207	33,343	26,492	3,948	10,799	2,339	274	59	0	0	0	0	0	0	0	0	
15	2059	47,361	9,865	33,501	26,520	3,948	10,929	2,276	275	57	0	0	43,200	8,998	0	0	0	0	
16	2060	47,600	9,533	33,658	26,548	3,948	11,058	2,215	276	55	0	0	0	0	0	0	0	0	
17	2061	47,600	9,167	33,658	26,548	3,948	11,058	2,130	276	53	0	0	0	0	0	0	0	0	
18	2062	47,600	8,814	33,658	26,548	3,948	11,058	2,048	276	51	0	0	0	0	0	0	0	0	
19	2063	47,600	8,475	33,658	26,548	3,948	11,058	1,969	276	49	0	0	0	0	0	0	0	0	
20	2064	47,600	8,149	33,658	26,548	3,948	11,058	1,893	276	47	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	2065	47,600	7,836	33,658	26,548	3,948	11,058	1,820	276	45	0	0	0	0	0	0	0	0	
22	2066	47,600	7,534	33,658	26,548	3,948	11,058	1,750	276	44	0	0	0	0	0	0	0	0	
23	2067	47,600	7,245	33,658	26,548	3,948	11,058	1,683	276	42	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	2068	47,600	6,966	33,658	26,548	3,948	11,058	1,618	276	40	0	0	0	0	0	0	0	0	
25	2069	47,600	6,698	33,658	26,548	3,948	11,058	1,556	276	39	0	0	0	0	0	0	0	0	
26	2070	47,600	6,440	33,658	26,548	3,948	11,058	1,496	276	37	0	0	0	0	0	0	0	0	
27	2071	47,600	6,193	33,658	26,548	3,948	11,058	1,439	276	36	0	0	0	0	0	0	0	0	
28	2072	47,600	5,954	33,658	26,548	3,948	11,058	1,383	276	35	0	0	0	0	0	0	0	0	
29	2073	47,600	5,725	33,658	26,548	3,948	11,058	1,330	276	33	0	0	0	0	0	0	0	0	
30	2074	47,600	5,505	33,658	26,548	3,948	11,058	1,279	276	32	0	0	43,200	4,996	0	0	0	0	
31	2075	47,600	5,293	33,658	26,548	3,948	11,058	1,230	276	31	0	0	0	0	0	0	0	0	
32	2076	47,600	5,090	33,658	26,548	3,948	11,058	1,182	276	30	0	0	0	0	0	0	0	0	
33	2077	47,600	4,894	33,658	26,548	3,948	11,058	1,137	276	28	0	0	0	0	0	0	0	0	
34	2078	47,600	4,706	33,658	26,548	3,948	11,058	1,093	276	27	0	0	0	0	0	0	0	0	
35	2079	47,600	4,525	33,658	26,548	3,948	11,058	1,051	276	26	0	0	0	0	0	0	0	0	
36	2080	47,600	4,351	33,658	26,548	3,948	11,058	1,011	276	25	0	0	0	0	0	0	0	0	
37	2081	47,600	4,184	33,658	26,548	3,948	11,058	972	276	24	0	0	0	0	0	0	0	0	
38	2082	47,600	4,023	33,658	26,548	3,948	11,058	935	276	23	0	0	0	0	0	0	0	0	
39	2083	47,600	3,868	33,658	26,548	3,948	11,058	899	276	22	0	0	0	0	0	0	0	0	
40	2084	47,600	3,719	33,658	26,548	3,948	11,058	864	276	22	0	0	0	0	0	0	0	0	
41	2085	47,600	3,576	33,658	26,548	3,948	11,058	831	276	21	0	0	0	0	0	0	0	0	
42	2086	47,600	3,439	33,658	26,548	3,948	11,058	799	276	20	0	0	0	0	0	0	0	0	
43	2087	47,600	3,306	33,658	26,548	3,948	11,058	768	276	19	0	0	0	0	0	0	0	0	
44	2088	47,600	3,179	33,658	26,548	3,948	11,058	739	276	18	0	0	0	0	0	0	0	0	
45	2089	47,600	3,057	33,658	26,548	3,948	11,058	710	276	18	0	0	43,200	2,774	0	0	0	0	
46	2090	47,600	2,939	33,658	26,548	3,948	11,058	683	276	17	0	0	0	0	0	0	0	0	
47	2091	47,600	2,826	33,658	26,548	3,948	11,058	657	276	16	0	0	0	0	0	0	0	0	
48	2092	47,600	2,718	33,658	26,548	3,948	11,058	631	276	16	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	2093	47,600	2,613	33,658	26,548	3,948	11,058	607	276	15	0	0	0	0	0	0	0	0	
50	2094	47,600	2,513	33,658	26,548	3,948	11,058	584	276	15	0	0	0	0	0	0	161,616	8,531	
計		2,351,257	374,855	1,664,012	1,324,025	197,400	537,388	84,403	13,662	2,180	1,311,700	580,089	172,800	32,974	133,370	64,845	161,616	8,531	

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2,045
割引率	1.04 4%
利用者便益	374,855
供給者便益	84,403
環境改善便益	2,180
期末残存価値	8,531
便益計	469,968
建設投資額	677,908
費用計	677,908
費用便益比	0.69
純現在価値	-207,939

【ケース2・奥羽・ベース】

【整備手法未適用】

割引率3%

No	年	利用者便益 (割引後)	収入増	費用増	供給者便益 (割引後)	環境改善便益 (割引後)	建設投資額 (割引後)	車両費 (割引後)	用地費 (割引後)	期末残存価値 (割引後)	備考						
	2029	0			0	0	0	0	0	0							
	2030	0			0	0	2,403	1,576	766	503							
	2031	0			0	0	8,043	5,122	1,733	1,104							
	2032	0			0	0	22,081	13,651	6,252	3,865							
	2033	0			0	0	34,200	20,528	8,656	5,196							
	2034	0			0	0	55,496	32,340	10,529	6,136							
	2035	0			0	0	65,265	36,925	10,785	6,102							
	2036	0			0	0	75,797	41,635	20,058	11,018							
	2037	0			0	0	102,221	54,514	31,545	16,823							
	2038	0			0	0	132,354	68,528	30,279	15,677							
	2039	0			0	0	143,127	71,948	26,308	13,224							
	2040	0			0	0	157,417	76,826	30,444	14,858							
	2041	0			0	0	218,679	103,616	15,670	7,425							
	2042	0			0	0	273,263	125,708	2,208	1,016							
	2043	0			0	0	267,293	119,380	759	339							
	2044	0			0	0	155,163	67,282	43,200	18,732							
1	2045	44,006	18,526	31,296	26,125	5,171	2,177	257	108	0	開業						
2	2046	44,245	18,084	31,453	26,154	5,300	2,166	258	105	0							
3	2047	44,485	17,653	31,611	26,182	5,429	2,154	259	103	0							
4	2048	44,725	17,231	31,768	26,210	5,558	2,141	261	100	0							
5	2049	44,964	16,819	31,926	26,238	5,688	2,127	262	98	0							
6	2050	45,204	16,416	32,083	26,266	5,817	2,112	263	96	0							
7	2051	45,443	16,022	32,241	26,294	5,946	2,097	265	93	0							
8	2052	45,683	15,637	32,398	26,323	6,076	2,080	266	91	0							
9	2053	45,923	15,262	32,556	26,351	6,205	2,062	267	89	0							
10	2054	46,162	14,894	32,713	26,379	6,334	2,044	269	87	0							
11	2055	46,402	14,536	32,871	26,407	6,464	2,025	270	85	0							
12	2056	46,642	14,185	33,028	26,435	6,593	2,005	271	82	0							
13	2057	46,881	13,843	33,186	26,464	6,722	1,985	272	80	0							
14	2058	47,121	13,508	33,343	26,492	6,851	1,964	274	78	0							
15	2059	47,361	13,182	33,501	26,520	6,981	1,943	275	77	43,200	12,024						
16	2060	47,600	12,862	33,658	26,548	7,110	1,921	276	75	0							
17	2061	47,600	12,488	33,658	26,548	7,110	1,865	276	73	0							
18	2062	47,600	12,124	33,658	26,548	7,110	1,811	276	70	0							
19	2063	47,600	11,771	33,658	26,548	7,110	1,758	276	68	0							
20	2064	47,600	11,428	33,658	26,548	7,110	1,707	276	66	0							
21	2065	47,600	11,095	33,658	26,548	7,110	1,657	276	64	0							
22	2066	47,600	10,772	33,658	26,548	7,110	1,609	276	63	0							
23	2067	47,600	10,458	33,658	26,548	7,110	1,562	276	61	0							
24	2068	47,600	10,154	33,658	26,548	7,110	1,517	276	59	0							
25	2069	47,600	9,858	33,658	26,548	7,110	1,472	276	57	0							
26	2070	47,600	9,571	33,658	26,548	7,110	1,430	276	56	0							
27	2071	47,600	9,292	33,658	26,548	7,110	1,388	276	54	0							
28	2072	47,600	9,021	33,658	26,548	7,110	1,348	276	52	0							
29	2073	47,600	8,759	33,658	26,548	7,110	1,308	276	51	0							
30	2074	47,600	8,504	33,658	26,548	7,110	1,270	276	49	43,200	7,717						
31	2075	47,600	8,256	33,658	26,548	7,110	1,233	276	48	0							
32	2076	47,600	8,015	33,658	26,548	7,110	1,197	276	47	0							
33	2077	47,600	7,782	33,658	26,548	7,110	1,162	276	45	0							
34	2078	47,600	7,555	33,658	26,548	7,110	1,129	276	44	0							
35	2079	47,600	7,335	33,658	26,548	7,110	1,096	276	43	0							
36	2080	47,600	7,122	33,658	26,548	7,110	1,064	276	41	0							
37	2081	47,600	6,914	33,658	26,548	7,110	1,033	276	40	0							
38	2082	47,600	6,713	33,658	26,548	7,110	1,003	276	39	0							
39	2083	47,600	6,517	33,658	26,548	7,110	973	276	38	0							
40	2084	47,600	6,327	33,658	26,548	7,110	945	276	37	0							
41	2085	47,600	6,143	33,658	26,548	7,110	918	276	36	0							
42	2086	47,600	5,964	33,658	26,548	7,110	891	276	35	0							
43	2087	47,600	5,791	33,658	26,548	7,110	865	276	34	0							
44	2088	47,600	5,622	33,658	26,548	7,110	840	276	33	0							
45	2089	47,600	5,458	33,658	26,548	7,110	815	276	32	43,200	4,954						
46	2090	47,600	5,299	33,658	26,548	7,110	792	276	31	0							
47	2091	47,600	5,145	33,658	26,548	7,110	768	276	30	0							
48	2092	47,600	4,995	33,658	26,548	7,110	746	276	29	0							
49	2093	47,600	4,849	33,658	26,548	7,110	724	276	28	0							
50	2094	47,600	4,708	33,658	26,548	7,110	703	276	27	0							
計		2,351,257	520,466	1,664,012	1,324,025	339,988	73,604	13,662	3,026	1,712,800	839,578	172,800	43,427	196,500	103,505	224,746	22,230

費用便益分析結果

(百万円)

開業年	2,045
割引率	1.03 3%
利用者便益	520,466
供給者便益	73,604
環境改善便益	3,026
期末残存価値	22,230
便益計	619,325
建設投資額	986,510
費用計	986,510
費用便益比	0.63
純現在価値	-367,185



【ケース2・奥羽・ベース】

【整備手法適用・単線化、土構造(路盤)②等】

割引率3%

No	年	利用者便益 (割引後)	収益増加	費用増加	固定費削減効果	供給者便益 (割引後)	環境改善便益 (割引後)	建設投資額 (割引後)	車両費 (割引後)	用地費 (割引後)	期末残存価値 (割引後)	備考						
	2029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
	2030	0	0	0	0	0	0	1,840	1,329	0	520							
	2031	0	0	0	0	0	0	6,159	4,320	0	1,176							
	2032	0	0	0	0	0	0	16,910	11,515	0	4,243							
	2033	0	0	0	0	0	0	26,191	17,315	0	5,875							
	2034	0	0	0	0	0	0	42,500	27,279	0	7,146							
	2035	0	0	0	0	0	0	49,981	31,147	0	7,320							
	2036	0	0	0	0	0	0	58,047	35,119	0	13,614							
	2037	0	0	0	0	0	0	78,283	45,983	0	21,411							
	2038	0	0	0	0	0	0	101,360	57,804	0	20,551							
	2039	0	0	0	0	0	0	109,610	60,688	0	17,856							
	2040	0	0	0	0	0	0	120,553	64,803	0	20,663							
	2041	0	0	0	0	0	0	167,469	87,401	0	10,636							
	2042	0	0	0	0	0	0	209,270	106,036	0	1,499							
	2043	0	0	0	0	0	0	204,699	100,698	0	515							
	2044	0	0	0	0	0	0	118,827	56,753	43,200	20,633							
1	2045	44,006	20,405	31,296	26,125	3,948	9,119	4,228	257	119	0	開業						
2	2046	44,245	19,919	31,453	26,154	3,948	9,248	4,163	258	116	0							
3	2047	44,485	19,443	31,611	26,182	3,948	9,377	4,099	259	113	0							
4	2048	44,725	18,979	31,768	26,210	3,948	9,506	4,034	261	111	0							
5	2049	44,964	18,525	31,926	26,238	3,948	9,636	3,970	262	108	0							
6	2050	45,204	18,081	32,083	26,266	3,948	9,765	3,906	263	105	0							
7	2051	45,443	17,647	32,241	26,294	3,948	9,894	3,842	265	103	0							
8	2052	45,683	17,224	32,398	26,323	3,948	10,024	3,779	266	100	0							
9	2053	45,923	16,810	32,556	26,351	3,948	10,153	3,716	267	98	0							
10	2054	46,162	16,405	32,713	26,379	3,948	10,282	3,654	269	95	0							
11	2055	46,402	16,010	32,871	26,407	3,948	10,412	3,592	270	93	0							
12	2056	46,642	15,624	33,028	26,435	3,948	10,541	3,531	271	91	0							
13	2057	46,881	15,247	33,186	26,464	3,948	10,670	3,470	272	89	0							
14	2058	47,121	14,879	33,343	26,492	3,948	10,799	3,410	274	86	0							
15	2059	47,361	14,519	33,501	26,520	3,948	10,929	3,350	275	84	0							
16	2060	47,600	14,167	33,658	26,548	3,948	11,058	3,291	276	82	0							
17	2061	47,800	13,755	33,658	26,548	3,948	11,058	3,195	276	80	0							
18	2062	47,600	13,354	33,658	26,548	3,948	11,058	3,102	276	78	0							
19	2063	47,600	12,965	33,658	26,548	3,948	11,058	3,012	276	75	0							
20	2064	47,600	12,587	33,658	26,548	3,948	11,058	2,924	276	73	0							
21	2065	47,600	12,221	33,658	26,548	3,948	11,058	2,839	276	71	0							
22	2066	47,600	11,865	33,658	26,548	3,948	11,058	2,756	276	69	0							
23	2067	47,600	11,519	33,658	26,548	3,948	11,058	2,676	276	67	0							
24	2068	47,600	11,184	33,658	26,548	3,948	11,058	2,598	276	65	0							
25	2069	47,600	10,858	33,658	26,548	3,948	11,058	2,522	276	63	0							
26	2070	47,600	10,542	33,658	26,548	3,948	11,058	2,449	276	61	0							
27	2071	47,600	10,235	33,658	26,548	3,948	11,058	2,378	276	59	0							
28	2072	47,600	9,937	33,658	26,548	3,948	11,058	2,308	276	58	0							
29	2073	47,600	9,647	33,658	26,548	3,948	11,058	2,241	276	56	0							
30	2074	47,600	9,366	33,658	26,548	3,948	11,058	2,176	276	54	0							
31	2075	47,600	9,093	33,658	26,548	3,948	11,058	2,112	276	53	0							
32	2076	47,600	8,829	33,658	26,548	3,948	11,058	2,051	276	51	0							
33	2077	47,600	8,571	33,658	26,548	3,948	11,058	1,991	276	50	0							
34	2078	47,600	8,322	33,658	26,548	3,948	11,058	1,933	276	48	0							
35	2079	47,600	8,079	33,658	26,548	3,948	11,058	1,877	276	47	0							
36	2080	47,600	7,844	33,658	26,548	3,948	11,058	1,822	276	46	0							
37	2081	47,600	7,616	33,658	26,548	3,948	11,058	1,769	276	44	0							
38	2082	47,600	7,394	33,658	26,548	3,948	11,058	1,718	276	43	0							
39	2083	47,600	7,178	33,658	26,548	3,948	11,058	1,668	276	42	0							
40	2084	47,600	6,969	33,658	26,548	3,948	11,058	1,619	276	40	0							
41	2085	47,600	6,766	33,658	26,548	3,948	11,058	1,572	276	39	0							
42	2086	47,600	6,569	33,658	26,548	3,948	11,058	1,526	276	38	0							
43	2087	47,600	6,378	33,658	26,548	3,948	11,058	1,482	276	37	0							
44	2088	47,600	6,192	33,658	26,548	3,948	11,058	1,439	276	36	0							
45	2089	47,600	6,012	33,658	26,548	3,948	11,058	1,397	276	35	0							
46	2090	47,600	5,837	33,658	26,548	3,948	11,058	1,356	276	34	0							
47	2091	47,600	5,667	33,658	26,548	3,948	11,058	1,316	276	33	0							
48	2092	47,600	5,502	33,658	26,548	3,948	11,058	1,278	276	32	0							
49	2093	47,600	5,341	33,658	26,548	3,948	11,058	1,241	276	31	0							
50	2094	47,600	5,186	33,658	26,548	3,948	11,058	1,205	276	30	0							
計		2,351,257	573,262	1,664,012	1,324,025	197,400	537,388	129,586	13,662	3,333	1,311,700	708,191	172,800	47,832	133,370	77,378	161,616	17,607

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2,045
割引率	1.03 3%
利用者便益	573,262
供給者便益	129,586
環境改善便益	3,333
期末残存価値	17,607
便益計	723,788
建設投資額	833,401
費用計	833,401
費用便益比	0.87
純現在価値	-109,613

【ケース2・奥羽・ベース】

【整備手法未適用】

割引率2%

No	年	利用者便益	(割引後)	収入増	費用増	供給者便益	(割引後)	環境改善便益	(割引後)	建設投資額	(割引後)	車両費	(割引後)	用地費	(割引後)	期末残存価値	(割引後)	備考
	2029	0				0		0		0		0		0		0		
	2030	0				0		0	2,403	1,591		0	766	508		0		
	2031	0				0		0	8,043	5,222		0	1,733	1,125		0		
	2032	0				0		0	22,081	14,057		0	6,252	3,980		0		
	2033	0				0		0	34,200	21,345		0	8,656	5,402		0		
	2034	0				0		0	55,496	33,957		0	10,529	6,442		0		
	2035	0				0		0	65,265	39,151		0	10,785	6,470		0		
	2036	0				0		0	75,797	44,578		0	20,058	11,796		0		
	2037	0				0		0	102,221	58,939		0	31,545	18,188		0		
	2038	0				0		0	132,354	74,818		0	30,279	17,116		0		
	2039	0				0		0	143,127	79,321		0	26,308	14,580		0		
	2040	0				0		0	157,417	85,529		0	30,444	16,541		0		
	2041	0				0		0	218,679	116,485		0	15,670	8,347		0		
	2042	0				0		0	273,263	142,707		0	2,208	1,153		0		
	2043	0				0		0	267,293	136,852		0	759	389		0		
	2044	0				0		0	155,163	77,885	43,200	21,684	508	255		0		
1	2045	44,006	21,656	31,296	26,125	5,171	2,544	257	126									開業
2	2046	44,245	21,347	31,453	26,154	5,300	2,557	258	125									
3	2047	44,485	21,041	31,611	26,182	5,429	2,568	259	123									
4	2048	44,725	20,740	31,768	26,210	5,558	2,578	261	121									
5	2049	44,964	20,442	31,926	26,238	5,688	2,586	262	119									
6	2050	45,204	20,148	32,083	26,266	5,817	2,593	263	117									
7	2051	45,443	19,858	32,241	26,294	5,946	2,598	265	116									
8	2052	45,683	19,571	32,398	26,323	6,076	2,603	266	114									
9	2053	45,923	19,288	32,556	26,351	6,205	2,606	267	112									
10	2054	46,162	19,009	32,713	26,379	6,334	2,608	269	111									
11	2055	46,402	18,733	32,871	26,407	6,464	2,609	270	109									
12	2056	46,642	18,460	33,028	26,435	6,593	2,609	271	107									
13	2057	46,881	18,191	33,186	26,464	6,722	2,608	272	106									
14	2058	47,121	17,926	33,343	26,492	6,851	2,606	274	104									
15	2059	47,361	17,664	33,501	26,520	6,981	2,604	275	103		43,200	16,112						
16	2060	47,600	17,405	33,658	26,548	7,110	2,600	276	101									
17	2061	47,600	17,064	33,658	26,548	7,110	2,549	276	99									
18	2062	47,600	16,729	33,658	26,548	7,110	2,499	276	97									
19	2063	47,600	16,401	33,658	26,548	7,110	2,450	276	95									
20	2064	47,600	16,079	33,658	26,548	7,110	2,402	276	93									
21	2065	47,600	15,764	33,658	26,548	7,110	2,355	276	92									
22	2066	47,600	15,455	33,658	26,548	7,110	2,309	276	90									
23	2067	47,600	15,152	33,658	26,548	7,110	2,263	276	88									
24	2068	47,600	14,855	33,658	26,548	7,110	2,219	276	86									
25	2069	47,600	14,564	33,658	26,548	7,110	2,175	276	85									
26	2070	47,600	14,278	33,658	26,548	7,110	2,133	276	83									
27	2071	47,600	13,998	33,658	26,548	7,110	2,091	276	81									
28	2072	47,600	13,724	33,658	26,548	7,110	2,050	276	80									
29	2073	47,600	13,455	33,658	26,548	7,110	2,010	276	78									
30	2074	47,600	13,191	33,658	26,548	7,110	1,970	276	77		43,200	11,971						
31	2075	47,600	12,932	33,658	26,548	7,110	1,932	276	75									
32	2076	47,600	12,679	33,658	26,548	7,110	1,894	276	74									
33	2077	47,600	12,430	33,658	26,548	7,110	1,857	276	72									
34	2078	47,600	12,186	33,658	26,548	7,110	1,820	276	71									
35	2079	47,600	11,947	33,658	26,548	7,110	1,785	276	69									
36	2080	47,600	11,713	33,658	26,548	7,110	1,750	276	68									
37	2081	47,600	11,483	33,658	26,548	7,110	1,715	276	67									
38	2082	47,600	11,258	33,658	26,548	7,110	1,682	276	65									
39	2083	47,600	11,037	33,658	26,548	7,110	1,649	276	64									
40	2084	47,600	10,821	33,658	26,548	7,110	1,616	276	63									
41	2085	47,600	10,609	33,658	26,548	7,110	1,585	276	62									
42	2086	47,600	10,401	33,658	26,548	7,110	1,554	276	60									
43	2087	47,600	10,197	33,658	26,548	7,110	1,523	276	59									
44	2088	47,600	9,997	33,658	26,548	7,110	1,493	276	58									
45	2089	47,600	9,801	33,658	26,548	7,110	1,464	276	57		43,200	8,895						
46	2090	47,600	9,609	33,658	26,548	7,110	1,435	276	56									
47	2091	47,600	9,420	33,658	26,548	7,110	1,407	276	55									
48	2092	47,600	9,236	33,658	26,548	7,110	1,380	276	54									
49	2093	47,600	9,055	33,658	26,548	7,110	1,352	276	53									
50	2094	47,600	8,877	33,658	26,548	7,110	1,326	276	52									
計		2,351,257	737,873	1,664,012	1,324,025	339,988	105,169	13,662	4,289	1,712,800	932,437	172,800	58,662	196,500	112,293	224,746	41,913	

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2,045	
割引率	1.02	2%
利用者便益	737,873	
供給者便益	105,169	
環境改善便益	4,289	
期末残存価値	41,913	
便益計	889,245	
建設投資額	1,103,392	
費用計	1,103,392	
費用便益比	0.81	
純現在価値	-214,148	

【ケース2・奥羽・ベース】

【整備手法適用・単線化、土構造(路盤)①等】

割引率2%

No	年	利用者便益 (割引後)	収益増加	費用増加	固定費削減効果	供給者便益 (割引後)	環境改善便益 (割引後)	建設投資額 (割引後)	車両費 (割引後)	用地費 (割引後)	期末残存価値 (割引後)	備考						
	2029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
	2030	0	0	0	0	0	0	1,927	1,550	0	520	418						
	2031	0	0	0	0	0	0	6,450	5,085	0	1,176	927						
	2032	0	0	0	0	0	0	17,707	13,688	0	4,243	3,280						
	2033	0	0	0	0	0	0	27,425	20,785	0	5,875	4,453						
	2034	0	0	0	0	0	0	44,503	33,066	0	7,146	5,310						
	2035	0	0	0	0	0	0	52,336	38,124	0	7,320	5,332						
	2036	0	0	0	0	0	0	60,782	43,408	0	13,614	9,722						
	2037	0	0	0	0	0	0	81,971	57,393	0	21,411	14,991						
	2038	0	0	0	0	0	0	106,135	72,855	0	20,551	14,107						
	2039	0	0	0	0	0	0	114,774	77,240	0	17,856	12,016						
	2040	0	0	0	0	0	0	126,233	83,285	0	20,663	13,633						
	2041	0	0	0	0	0	0	175,359	113,429	0	10,636	6,880						
	2042	0	0	0	0	0	0	219,130	138,963	0	1,499	950						
	2043	0	0	0	0	0	0	214,343	133,262	0	5	320						
	2044	0	0	0	0	0	0	124,426	75,841	43,200	26,332	345						
1	2045	44,006	26,297	31,296	26,125	3,948	9,119	5,449	257	153	0	0	開業					
2	2046	44,245	25,922	31,453	26,154	3,948	9,248	5,418	258	151	0	0						
3	2047	44,485	25,551	31,611	26,182	3,948	9,377	5,386	259	149	0	0						
4	2048	44,725	25,185	31,768	26,210	3,948	9,506	5,353	261	147	0	0						
5	2049	44,964	24,823	31,926	26,238	3,948	9,636	5,320	262	145	0	0						
6	2050	45,204	24,466	32,083	26,266	3,948	9,765	5,285	263	143	0	0						
7	2051	45,443	24,114	32,241	26,294	3,948	9,894	5,250	265	140	0	0						
8	2052	45,683	23,766	32,398	26,323	3,948	10,024	5,215	266	138	0	0						
9	2053	45,923	23,422	32,556	26,351	3,948	10,153	5,178	267	136	0	0						
10	2054	46,162	23,082	32,713	26,379	3,948	10,282	5,141	269	134	0	0						
11	2055	46,402	22,747	32,871	26,407	3,948	10,412	5,104	270	132	0	0						
12	2056	46,642	22,417	33,028	26,435	3,948	10,541	5,066	271	130	0	0						
13	2057	46,881	22,090	33,186	26,464	3,948	10,670	5,028	272	128	0	0						
14	2058	47,121	21,767	33,343	26,492	3,948	10,799	4,989	274	126	0	0						
15	2059	47,361	21,449	33,501	26,520	3,948	10,929	4,950	275	125	0	0						
16	2060	47,600	21,135	33,658	26,548	3,948	11,058	4,910	276	123	0	0						
17	2061	47,800	20,721	33,658	26,548	3,948	11,058	4,814	276	120	0	0						
18	2062	47,600	20,314	33,658	26,548	3,948	11,058	4,719	276	118	0	0						
19	2063	47,600	19,916	33,658	26,548	3,948	11,058	4,627	276	116	0	0						
20	2064	47,600	19,525	33,658	26,548	3,948	11,058	4,536	276	113	0	0						
21	2065	47,600	19,143	33,658	26,548	3,948	11,058	4,447	276	111	0	0						
22	2066	47,600	18,767	33,658	26,548	3,948	11,058	4,360	276	109	0	0						
23	2067	47,600	18,399	33,658	26,548	3,948	11,058	4,274	276	107	0	0						
24	2068	47,600	18,039	33,658	26,548	3,948	11,058	4,191	276	105	0	0						
25	2069	47,600	17,685	33,658	26,548	3,948	11,058	4,108	276	103	0	0						
26	2070	47,600	17,338	33,658	26,548	3,948	11,058	4,028	276	101	0	0						
27	2071	47,600	16,998	33,658	26,548	3,948	11,058	3,949	276	99	0	0						
28	2072	47,600	16,665	33,658	26,548	3,948	11,058	3,871	276	97	0	0						
29	2073	47,600	16,338	33,658	26,548	3,948	11,058	3,796	276	95	0	0						
30	2074	47,600	16,018	33,658	26,548	3,948	11,058	3,721	276	93	0	0						
31	2075	47,600	15,704	33,658	26,548	3,948	11,058	3,648	276	91	0	0						
32	2076	47,600	15,396	33,658	26,548	3,948	11,058	3,577	276	89	0	0						
33	2077	47,600	15,094	33,658	26,548	3,948	11,058	3,506	276	88	0	0						
34	2078	47,600	14,798	33,658	26,548	3,948	11,058	3,438	276	86	0	0						
35	2079	47,600	14,508	33,658	26,548	3,948	11,058	3,370	276	84	0	0						
36	2080	47,600	14,223	33,658	26,548	3,948	11,058	3,304	276	83	0	0						
37	2081	47,600	13,944	33,658	26,548	3,948	11,058	3,239	276	81	0	0						
38	2082	47,600	13,671	33,658	26,548	3,948	11,058	3,176	276	79	0	0						
39	2083	47,600	13,403	33,658	26,548	3,948	11,058	3,114	276	78	0	0						
40	2084	47,600	13,140	33,658	26,548	3,948	11,058	3,053	276	76	0	0						
41	2085	47,600	12,882	33,658	26,548	3,948	11,058	2,993	276	75	0	0						
42	2086	47,600	12,630	33,658	26,548	3,948	11,058	2,934	276	73	0	0						
43	2087	47,600	12,382	33,658	26,548	3,948	11,058	2,877	276	72	0	0						
44	2088	47,600	12,139	33,658	26,548	3,948	11,058	2,820	276	70	0	0						
45	2089	47,600	11,901	33,658	26,548	3,948	11,058	2,765	276	69	0	0						
46	2090	47,600	11,668	33,658	26,548	3,948	11,058	2,711	276	68	0	0						
47	2091	47,600	11,439	33,658	26,548	3,948	11,058	2,657	276	66	0	0						
48	2092	47,600	11,215	33,658	26,548	3,948	11,058	2,605	276	65	0	0						
49	2093	47,600	10,995	33,658	26,548	3,948	11,058	2,554	276	64	0	0						
50	2094	47,600	10,779	33,658	26,548	3,948	11,058	2,504	276	63	0	0						
計		2,351,257	896,011	1,864,012	1,324,025	197,400	537,388	203,327	13,662	5,208	1,373,500	907,973	172,800	71,235	133,370	92,551	161,616	36,599

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2,045	
割引率	1.02	2%
利用者便益	896,011	
供給者便益	203,327	
環境改善便益	5,208	
期末残存価値	36,599	
便益計	1,141,146	
建設投資額	1,071,759	
費用計	1,071,759	
費用便益比	1.06	
純現在価値	69,387	

【ケース2・奥羽・ベース】

【整備手法適用・単線化、土構造(路盤)②等】

割引率2%

No	年	利用者便益 (割引後)	収益増加	費用増加	固定費削減効果	供給者便益 (割引後)	環境改善便益 (割引後)	建設投資額 (割引後)	車両費 (割引後)	用地費 (割引後)	期末残存価値 (割引後)	備考						
	2029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
	2030	0	0	0	0	0	0	1,840	1,480	0	520							
	2031	0	0	0	0	0	0	6,159	4,857	0	1,176							
	2032	0	0	0	0	0	0	16,910	13,072	0	4,243							
	2033	0	0	0	0	0	0	26,191	19,850	0	5,875							
	2034	0	0	0	0	0	0	42,500	31,578	0	7,146							
	2035	0	0	0	0	0	0	49,981	36,409	0	7,320							
	2036	0	0	0	0	0	0	58,047	41,455	0	13,614							
	2037	0	0	0	0	0	0	78,283	54,810	0	21,411							
	2038	0	0	0	0	0	0	101,360	69,577	0	20,551							
	2039	0	0	0	0	0	0	109,610	73,764	0	17,856							
	2040	0	0	0	0	0	0	120,553	79,538	0	20,663							
	2041	0	0	0	0	0	0	167,469	108,325	0	10,636							
	2042	0	0	0	0	0	0	209,270	132,710	0	1,499							
	2043	0	0	0	0	0	0	204,699	127,266	0	5							
	2044	0	0	0	0	0	0	118,827	72,429	43,200	26,332							
1	2045	44,006	26,297	31,296	26,125	3,948	9,119	5,449	257	153	0	開業						
2	2046	44,245	25,922	31,453	26,154	3,948	9,248	5,418	258	151	0							
3	2047	44,485	25,551	31,611	26,182	3,948	9,377	5,386	259	149	0							
4	2048	44,725	25,185	31,768	26,210	3,948	9,506	5,353	261	147	0							
5	2049	44,964	24,823	31,926	26,238	3,948	9,636	5,320	262	145	0							
6	2050	45,204	24,466	32,083	26,266	3,948	9,765	5,285	263	143	0							
7	2051	45,443	24,114	32,241	26,294	3,948	9,894	5,250	265	140	0							
8	2052	45,683	23,766	32,398	26,323	3,948	10,024	5,215	266	138	0							
9	2053	45,923	23,422	32,556	26,351	3,948	10,153	5,178	267	136	0							
10	2054	46,162	23,082	32,713	26,379	3,948	10,282	5,141	269	134	0							
11	2055	46,402	22,747	32,871	26,407	3,948	10,412	5,104	270	132	0							
12	2056	46,642	22,417	33,028	26,435	3,948	10,541	5,066	271	130	0							
13	2057	46,881	22,090	33,186	26,464	3,948	10,670	5,028	272	128	0							
14	2058	47,121	21,767	33,343	26,492	3,948	10,799	4,989	274	126	0							
15	2059	47,361	21,449	33,501	26,520	3,948	10,929	4,950	275	125	0							
16	2060	47,600	21,135	33,658	26,548	3,948	11,058	4,910	276	123	0							
17	2061	47,600	20,721	33,658	26,548	3,948	11,058	4,814	276	120	0							
18	2062	47,600	20,314	33,658	26,548	3,948	11,058	4,719	276	118	0							
19	2063	47,600	19,916	33,658	26,548	3,948	11,058	4,627	276	116	0							
20	2064	47,600	19,525	33,658	26,548	3,948	11,058	4,536	276	113	0							
21	2065	47,600	19,143	33,658	26,548	3,948	11,058	4,447	276	111	0							
22	2066	47,600	18,767	33,658	26,548	3,948	11,058	4,360	276	109	0							
23	2067	47,600	18,399	33,658	26,548	3,948	11,058	4,274	276	107	0							
24	2068	47,600	18,039	33,658	26,548	3,948	11,058	4,191	276	105	0							
25	2069	47,600	17,685	33,658	26,548	3,948	11,058	4,108	276	103	0							
26	2070	47,600	17,338	33,658	26,548	3,948	11,058	4,028	276	101	0							
27	2071	47,600	16,998	33,658	26,548	3,948	11,058	3,949	276	99	0							
28	2072	47,600	16,665	33,658	26,548	3,948	11,058	3,871	276	97	0							
29	2073	47,600	16,338	33,658	26,548	3,948	11,058	3,796	276	95	0							
30	2074	47,600	16,018	33,658	26,548	3,948	11,058	3,721	276	93	0							
31	2075	47,600	15,704	33,658	26,548	3,948	11,058	3,648	276	91	0							
32	2076	47,600	15,396	33,658	26,548	3,948	11,058	3,577	276	89	0							
33	2077	47,600	15,094	33,658	26,548	3,948	11,058	3,506	276	88	0							
34	2078	47,600	14,798	33,658	26,548	3,948	11,058	3,438	276	86	0							
35	2079	47,600	14,508	33,658	26,548	3,948	11,058	3,370	276	84	0							
36	2080	47,600	14,223	33,658	26,548	3,948	11,058	3,304	276	83	0							
37	2081	47,600	13,944	33,658	26,548	3,948	11,058	3,239	276	81	0							
38	2082	47,600	13,671	33,658	26,548	3,948	11,058	3,176	276	79	0							
39	2083	47,600	13,403	33,658	26,548	3,948	11,058	3,114	276	78	0							
40	2084	47,600	13,140	33,658	26,548	3,948	11,058	3,053	276	76	0							
41	2085	47,600	12,882	33,658	26,548	3,948	11,058	2,993	276	75	0							
42	2086	47,600	12,630	33,658	26,548	3,948	11,058	2,934	276	73	0							
43	2087	47,600	12,382	33,658	26,548	3,948	11,058	2,877	276	72	0							
44	2088	47,600	12,139	33,658	26,548	3,948	11,058	2,820	276	70	0							
45	2089	47,600	11,901	33,658	26,548	3,948	11,058	2,765	276	69	0							
46	2090	47,600	11,668	33,658	26,548	3,948	11,058	2,711	276	68	0							
47	2091	47,600	11,439	33,658	26,548	3,948	11,058	2,657	276	66	0							
48	2092	47,600	11,215	33,658	26,548	3,948	11,058	2,605	276	65	0							
49	2093	47,600	10,995	33,658	26,548	3,948	11,058	2,554	276	64	0							
50	2094	47,600	10,779	33,658	26,548	3,948	11,058	2,504	276	63	0							
計		2,351,257	896,011	1,664,012	1,324,025	197,400	537,388	203,327	13,692	5,208	1,311,700	867,119	172,800	71,235	133,370	92,551	161,616	36,599

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2,045	
割引率	1.02	2%
利用者便益	896,011	
供給者便益	203,327	
環境改善便益	5,208	
期末残存価値	36,599	
便益計	1,141,146	
建設投資額	1,030,905	
費用計	1,030,905	
費用便益比	1.11	
純現在価値	110,241	

【ケース3・羽越奥羽・ベース】

【整備手法未適用】

割引率4%

No	年	利用者便益 (割引後)	収入増	費用増	供給者便益 (割引後)	環境改善便益 (割引後)	建設投資額 (割引後)	車両費 (割引後)	用地費 (割引後)	期末残存価値 (割引後)	備考						
	2,029	0			0	0	0	0	0	0							
	2,030	0			0	0	6,730	4,372	2,169	1,409							
	2,031	0			0	0	22,528	14,071	4,905	3,063							
	2,032	0			0	0	61,849	37,145	17,692	10,626							
	2,033	0			0	0	95,796	55,320	24,496	14,146							
	2,034	0			0	0	155,446	86,314	29,797	16,545							
	2,035	0			0	0	182,808	97,603	30,521	16,295							
	2,036	0			0	0	212,309	108,994	56,784	29,141							
	2,037	0			0	0	286,323	141,337	89,273	44,068							
	2,038	0			0	0	370,728	175,963	85,690	40,672							
	2,039	0			0	0	400,904	182,967	74,451	33,979							
	2,040	0			0	0	440,928	193,494	86,157	37,809							
	2,041	0			0	0	612,525	258,458	44,347	18,712							
	2,042	0			0	0	765,416	310,549	6,249	2,536							
	2,043	0			0	0	748,695	292,082	2,149	838							
	2,044	0			0	0	434,616	163,032	1,438	540							
1	2,045	118,856	42,870	81,230	72,130	9,100	3,282	649	234	0	開業						
2	2,046	119,576	41,471	81,695	72,207	9,488	3,291	653	226	0							
3	2,047	120,297	40,116	82,160	72,284	9,876	3,294	657	219	0							
4	2,048	121,017	38,804	82,626	72,361	10,264	3,291	661	212	0							
5	2,049	121,737	37,534	83,091	72,439	10,652	3,284	665	205	0							
6	2,050	122,457	36,304	83,556	72,516	11,040	3,273	668	198	0							
7	2,051	123,177	35,113	84,021	72,593	11,428	3,258	672	192	0							
8	2,052	123,897	33,959	84,486	72,670	11,816	3,239	676	185	0							
9	2,053	124,617	32,843	84,951	72,747	12,204	3,216	680	179	0							
10	2,054	125,337	31,762	85,417	72,825	12,592	3,191	684	173	0							
11	2,055	126,057	30,716	85,882	72,902	12,980	3,163	688	168	0							
12	2,056	126,777	29,704	86,347	72,979	13,368	3,132	692	162	0							
13	2,057	127,497	28,723	86,812	73,056	13,756	3,099	696	157	0							
14	2,058	128,217	27,775	87,277	73,134	14,144	3,064	699	152	0							
15	2,059	128,937	26,856	87,742	73,211	14,532	3,027	703	146	0							
16	2,060	129,658	25,968	88,208	73,288	14,920	2,988	707	142	0							
17	2,061	129,658	24,969	88,208	73,288	14,920	2,873	707	136	0							
18	2,062	129,658	24,008	88,208	73,288	14,920	2,763	707	131	0							
19	2,063	129,658	23,085	88,208	73,288	14,920	2,656	707	126	0							
20	2,064	129,658	22,197	88,208	73,288	14,920	2,554	707	121	0							
21	2,065	129,658	21,343	88,208	73,288	14,920	2,456	707	116	0							
22	2,066	129,658	20,523	88,208	73,288	14,920	2,362	707	112	0							
23	2,067	129,658	19,733	88,208	73,288	14,920	2,271	707	108	0							
24	2,068	129,658	18,974	88,208	73,288	14,920	2,183	707	103	0							
25	2,069	129,658	18,244	88,208	73,288	14,920	2,099	707	100	0							
26	2,070	129,658	17,543	88,208	73,288	14,920	2,019	707	96	0							
27	2,071	129,658	16,868	88,208	73,288	14,920	1,941	707	92	0							
28	2,072	129,658	16,219	88,208	73,288	14,920	1,866	707	88	0							
29	2,073	129,658	15,595	88,208	73,288	14,920	1,795	707	85	0							
30	2,074	129,658	14,996	88,208	73,288	14,920	1,726	707	82	0							
31	2,075	129,658	14,419	88,208	73,288	14,920	1,659	707	79	0							
32	2,076	129,658	13,864	88,208	73,288	14,920	1,595	707	76	0							
33	2,077	129,658	13,331	88,208	73,288	14,920	1,534	707	73	0							
34	2,078	129,658	12,818	88,208	73,288	14,920	1,475	707	70	0							
35	2,079	129,658	12,325	88,208	73,288	14,920	1,418	707	67	0							
36	2,080	129,658	11,851	88,208	73,288	14,920	1,364	707	65	0							
37	2,081	129,658	11,395	88,208	73,288	14,920	1,311	707	62	0							
38	2,082	129,658	10,957	88,208	73,288	14,920	1,261	707	60	0							
39	2,083	129,658	10,536	88,208	73,288	14,920	1,212	707	57	0							
40	2,084	129,658	10,130	88,208	73,288	14,920	1,166	707	55	0							
41	2,085	129,658	9,741	88,208	73,288	14,920	1,121	707	53	0							
42	2,086	129,658	9,366	88,208	73,288	14,920	1,078	707	51	0							
43	2,087	129,658	9,006	88,208	73,288	14,920	1,036	707	49	0							
44	2,088	129,658	8,660	88,208	73,288	14,920	996	707	47	0							
45	2,089	129,658	8,327	88,208	73,288	14,920	958	707	46	0							
46	2,090	129,658	8,006	88,208	73,288	14,920	921	707	44	0							
47	2,091	129,658	7,698	88,208	73,288	14,920	886	707	42	0							
48	2,092	129,658	7,402	88,208	73,288	14,920	852	707	40	0							
49	2,093	129,658	7,118	88,208	73,288	14,920	819	707	39	0							
50	2,094	129,658	6,844	88,208	73,288	14,920	788	707	37	0							
計		6,396,466	1,018,611	4,354,560	3,655,135	699,425	106,105	34,895	5,558	4,797,600	2,121,700	518,400	98,921	556,100	270,379	640,838	33,826

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2,045
割引率	1.04 4%
利用者便益	1,018,611
供給者便益	106,105
環境改善便益	5,558
期末残存価値	33,826
便益計	1,164,100
建設投資額	2,491,000
費用計	2,491,000
費用便益比	0.47
純現在価値	-1,326,901

【ケース3・羽越奥羽・ベース】

【整備手法適用・単線化、土構造(路盤)①等】

割引率4%

No	年	利用者便益	(割引後)	収益増加	費用増加	固定費削減効果	供給者便益	(割引後)	環境改善便益	(割引後)	建設投資額	(割引後)	車両費	(割引後)	用地費	(割引後)	期末残存価値	(割引後)	備考
	2029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2030	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,383	3,497	0	0	1,473	957	0	0	
	2031	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18,020	11,255	0	0	3,330	2,080	0	0	
	2032	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49,472	29,712	0	0	12,012	7,214	0	0	
	2033	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76,625	44,249	0	0	16,631	9,604	0	0	
	2034	0	0	0	0	0	0	0	0	0	124,338	69,041	0	0	20,229	11,233	0	0	
	2035	0	0	0	0	0	0	0	0	0	146,224	78,070	0	0	20,721	11,063	0	0	
	2036	0	0	0	0	0	0	0	0	0	169,822	87,182	0	0	38,538	19,784	0	0	
	2037	0	0	0	0	0	0	0	0	0	229,024	113,053	0	0	60,608	29,918	0	0	
	2038	0	0	0	0	0	0	0	0	0	296,538	140,749	0	0	58,176	27,613	0	0	
	2039	0	0	0	0	0	0	0	0	0	320,674	146,352	0	0	50,546	23,068	0	0	
	2040	0	0	0	0	0	0	0	0	0	352,689	154,772	0	0	58,493	25,669	0	0	
	2041	0	0	0	0	0	0	0	0	0	489,946	206,735	0	0	30,107	12,704	0	0	
	2042	0	0	0	0	0	0	0	0	0	612,240	248,402	0	0	4,243	1,721	0	0	
	2043	0	0	0	0	0	0	0	0	0	598,865	233,630	0	0	1,459	569	0	0	
	2044	0	0	0	0	0	0	0	0	0	347,640	130,406	129,600	48,615	976	366	0	0	
1	2045	118,856	42,870	81,230	72,130	11,274	20,374	7,349	649	234	0	0	0	0	0	0	0	0	開業
2	2046	119,576	41,471	81,695	72,207	11,274	20,762	7,201	653	226	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	2047	120,297	40,116	82,160	72,284	11,274	21,150	7,053	657	219	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	2048	121,017	38,804	82,626	72,361	11,274	21,538	6,906	661	212	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	2049	121,737	37,534	83,091	72,439	11,274	21,926	6,760	665	205	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	2050	122,457	36,304	83,556	72,516	11,274	22,314	6,615	668	198	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	2051	123,177	35,113	84,021	72,593	11,274	22,702	6,471	672	192	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	2052	123,897	33,959	84,486	72,670	11,274	23,090	6,329	676	185	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	2053	124,617	32,843	84,951	72,747	11,274	23,478	6,188	680	179	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	2054	125,337	31,762	85,417	72,825	11,274	23,866	6,048	684	173	0	0	0	0	0	0	0	0	
11	2055	126,057	30,716	85,882	72,902	11,274	24,254	5,910	688	168	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	2056	126,777	29,704	86,347	72,979	11,274	24,642	5,773	692	162	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	2057	127,497	28,723	86,812	73,056	11,274	25,030	5,639	696	157	0	0	0	0	0	0	0	0	
14	2058	128,217	27,775	87,277	73,134	11,274	25,418	5,506	699	152	0	0	0	0	0	0	0	0	
15	2059	128,937	26,856	87,742	73,211	11,274	25,806	5,375	703	146	0	0	129,600	26,994	0	0	0	0	
16	2060	129,658	25,968	88,208	73,288	11,274	26,194	5,246	707	142	0	0	0	0	0	0	0	0	
17	2061	129,658	24,969	88,208	73,288	11,274	26,194	5,044	707	136	0	0	0	0	0	0	0	0	
18	2062	129,658	24,008	88,208	73,288	11,274	26,194	4,850	707	131	0	0	0	0	0	0	0	0	
19	2063	129,658	23,085	88,208	73,288	11,274	26,194	4,664	707	126	0	0	0	0	0	0	0	0	
20	2064	129,658	22,197	88,208	73,288	11,274	26,194	4,484	707	121	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	2065	129,658	21,343	88,208	73,288	11,274	26,194	4,312	707	116	0	0	0	0	0	0	0	0	
22	2066	129,658	20,523	88,208	73,288	11,274	26,194	4,146	707	112	0	0	0	0	0	0	0	0	
23	2067	129,658	19,733	88,208	73,288	11,274	26,194	3,987	707	108	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	2068	129,658	18,974	88,208	73,288	11,274	26,194	3,833	707	103	0	0	0	0	0	0	0	0	
25	2069	129,658	18,244	88,208	73,288	11,274	26,194	3,686	707	100	0	0	0	0	0	0	0	0	
26	2070	129,658	17,543	88,208	73,288	11,274	26,194	3,544	707	96	0	0	0	0	0	0	0	0	
27	2071	129,658	16,868	88,208	73,288	11,274	26,194	3,408	707	92	0	0	0	0	0	0	0	0	
28	2072	129,658	16,219	88,208	73,288	11,274	26,194	3,277	707	88	0	0	0	0	0	0	0	0	
29	2073	129,658	15,595	88,208	73,288	11,274	26,194	3,151	707	85	0	0	0	0	0	0	0	0	
30	2074	129,658	14,996	88,208	73,288	11,274	26,194	3,029	707	82	0	0	129,600	14,989	0	0	0	0	
31	2075	129,658	14,419	88,208	73,288	11,274	26,194	2,913	707	79	0	0	0	0	0	0	0	0	
32	2076	129,658	13,864	88,208	73,288	11,274	26,194	2,801	707	76	0	0	0	0	0	0	0	0	
33	2077	129,658	13,331	88,208	73,288	11,274	26,194	2,693	707	73	0	0	0	0	0	0	0	0	
34	2078	129,658	12,818	88,208	73,288	11,274	26,194	2,590	707	70	0	0	0	0	0	0	0	0	
35	2079	129,658	12,325	88,208	73,288	11,274	26,194	2,490	707	67	0	0	0	0	0	0	0	0	
36	2080	129,658	11,851	88,208	73,288	11,274	26,194	2,394	707	65	0	0	0	0	0	0	0	0	
37	2081	129,658	11,395	88,208	73,288	11,274	26,194	2,302	707	62	0	0	0	0	0	0	0	0	
38	2082	129,658	10,957	88,208	73,288	11,274	26,194	2,214	707	60	0	0	0	0	0	0	0	0	
39	2083	129,658	10,536	88,208	73,288	11,274	26,194	2,128	707	57	0	0	0	0	0	0	0	0	
40	2084	129,658	10,130	88,208	73,288	11,274	26,194	2,047	707	55	0	0	0	0	0	0	0	0	
41	2085	129,658	9,741	88,208	73,288	11,274	26,194	1,968	707	53	0	0	0	0	0	0	0	0	
42	2086	129,658	9,366	88,208	73,288	11,274	26,194	1,892	707	51	0	0	0	0	0	0	0	0	
43	2087	129,658	9,006	88,208	73,288	11,274	26,194	1,819	707	49	0	0	0	0	0	0	0	0	
44	2088	129,658	8,660	88,208	73,288	11,274	26,194	1,749	707	47	0	0	0	0	0	0	0	0	
45	2089	129,658	8,327	88,208	73,288	11,274	26,194	1,682	707	45	0	0	129,600	8,323	0	0	0	0	
46	2090	129,658	8,006	88,208	73,288	11,274	26,194	1,617	707	44	0	0	0	0	0	0	0	0	
47	2091	129,658	7,698	88,208	73,288	11,274	26,194	1,555	707	42	0	0	0	0	0	0	0	0	
48	2092	129,658	7,402	88,208	73,288	11,274	26,194	1,495	707	40	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	2093	129,658	7,118	88,208	73,288	11,274	26,194	1,438	707	39	0	0	0	0	0	0	0	0	
50	2094	129,658	6,844	88,208	73,288	11,274	26,194	1,383	707	37	0	0	0	0	0	0	0	0	
計		6,396,466	1,018,611	4,354,560	3,655,135	563,700	1,263,125	196,955	34,895	5,558	3,837,500	1,697,104	518,400	98,921	377,540	183,562	462,278	24,401	

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2045
割引率	1.04 4%
利用者便益	1,018,611
供給者便益	196,955
環境改善便益	5,558
期末残存価値	24,401
便益計	1,245,524
建設投資額	1,979,587
費用計	1,979,587
費用便益比	0.63
純現在価値	-734,063

【ケース3・羽越奥羽・ベース】

【整備手法適用・単線化、土構造(路盤)②等】

割引率4%

No	年	利用者便益	(割引後)	収益増加	費用増加	固定費削減効果	供給者便益	(割引後)	環境改善便益	(割引後)	建設投資額	(割引後)	車両費	(割引後)	用地費	(割引後)	期末残存価値	(割引後)	備考
	2029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2030	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,138	3,337	0	0	1,473	957	0	0	
	2031	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17,199	10,742	0	0	3,330	2,080	0	0	
	2032	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47,219	28,358	0	0	12,012	7,214	0	0	
	2033	0	0	0	0	0	0	0	0	0	73,135	42,233	0	0	16,631	9,604	0	0	
	2034	0	0	0	0	0	0	0	0	0	118,675	65,896	0	0	20,229	11,233	0	0	
	2035	0	0	0	0	0	0	0	0	0	139,564	74,514	0	0	20,721	11,063	0	0	
	2036	0	0	0	0	0	0	0	0	0	162,086	83,211	0	0	38,538	19,784	0	0	
	2037	0	0	0	0	0	0	0	0	0	218,592	107,903	0	0	60,608	29,918	0	0	
	2038	0	0	0	0	0	0	0	0	0	283,030	134,338	0	0	58,176	27,613	0	0	
	2039	0	0	0	0	0	0	0	0	0	306,067	139,685	0	0	50,546	23,068	0	0	
	2040	0	0	0	0	0	0	0	0	0	336,624	147,722	0	0	58,493	25,669	0	0	
	2041	0	0	0	0	0	0	0	0	0	467,628	197,318	0	0	30,107	12,704	0	0	
	2042	0	0	0	0	0	0	0	0	0	584,352	237,087	0	0	4,243	1,721	0	0	
	2043	0	0	0	0	0	0	0	0	0	571,587	222,988	0	0	1,459	569	0	0	
	2044	0	0	0	0	0	0	0	0	0	331,805	124,466	129,600	48,615	976	366	0	0	
1	2045	118,856	42,870	81,230	72,130	11,274	20,374	7,349	649	234	0	0	0	0	0	0	0	0	開業
2	2046	119,576	41,471	81,695	72,207	11,274	20,762	7,201	653	226	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	2047	120,297	40,116	82,160	72,284	11,274	21,150	7,053	657	219	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	2048	121,017	38,804	82,626	72,361	11,274	21,538	6,906	661	212	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	2049	121,737	37,534	83,091	72,439	11,274	21,926	6,760	665	205	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	2050	122,457	36,304	83,556	72,516	11,274	22,314	6,615	668	198	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	2051	123,177	35,113	84,021	72,593	11,274	22,702	6,471	672	192	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	2052	123,897	33,959	84,486	72,670	11,274	23,090	6,329	676	185	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	2053	124,617	32,843	84,951	72,747	11,274	23,478	6,188	680	179	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	2054	125,337	31,762	85,417	72,825	11,274	23,866	6,048	684	173	0	0	0	0	0	0	0	0	
11	2055	126,057	30,716	85,882	72,902	11,274	24,254	5,910	688	168	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	2056	126,777	29,704	86,347	72,979	11,274	24,642	5,773	692	162	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	2057	127,497	28,723	86,812	73,056	11,274	25,030	5,639	696	157	0	0	0	0	0	0	0	0	
14	2058	128,217	27,775	87,277	73,134	11,274	25,418	5,506	699	152	0	0	0	0	0	0	0	0	
15	2059	128,937	26,856	87,742	73,211	11,274	25,806	5,375	703	146	0	0	129,600	26,994	0	0	0	0	
16	2060	129,658	25,968	88,208	73,288	11,274	26,194	5,246	707	142	0	0	0	0	0	0	0	0	
17	2061	129,658	24,969	88,208	73,288	11,274	26,194	5,044	707	136	0	0	0	0	0	0	0	0	
18	2062	129,658	24,008	88,208	73,288	11,274	26,194	4,850	707	131	0	0	0	0	0	0	0	0	
19	2063	129,658	23,085	88,208	73,288	11,274	26,194	4,664	707	126	0	0	0	0	0	0	0	0	
20	2064	129,658	22,197	88,208	73,288	11,274	26,194	4,484	707	121	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	2065	129,658	21,343	88,208	73,288	11,274	26,194	4,312	707	116	0	0	0	0	0	0	0	0	
22	2066	129,658	20,523	88,208	73,288	11,274	26,194	4,146	707	112	0	0	0	0	0	0	0	0	
23	2067	129,658	19,733	88,208	73,288	11,274	26,194	3,987	707	108	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	2068	129,658	18,974	88,208	73,288	11,274	26,194	3,833	707	103	0	0	0	0	0	0	0	0	
25	2069	129,658	18,244	88,208	73,288	11,274	26,194	3,686	707	100	0	0	0	0	0	0	0	0	
26	2070	129,658	17,543	88,208	73,288	11,274	26,194	3,544	707	96	0	0	0	0	0	0	0	0	
27	2071	129,658	16,868	88,208	73,288	11,274	26,194	3,408	707	92	0	0	0	0	0	0	0	0	
28	2072	129,658	16,219	88,208	73,288	11,274	26,194	3,277	707	88	0	0	0	0	0	0	0	0	
29	2073	129,658	15,595	88,208	73,288	11,274	26,194	3,151	707	85	0	0	0	0	0	0	0	0	
30	2074	129,658	14,996	88,208	73,288	11,274	26,194	3,029	707	82	0	0	129,600	14,989	0	0	0	0	
31	2075	129,658	14,419	88,208	73,288	11,274	26,194	2,913	707	79	0	0	0	0	0	0	0	0	
32	2076	129,658	13,864	88,208	73,288	11,274	26,194	2,801	707	76	0	0	0	0	0	0	0	0	
33	2077	129,658	13,331	88,208	73,288	11,274	26,194	2,693	707	73	0	0	0	0	0	0	0	0	
34	2078	129,658	12,818	88,208	73,288	11,274	26,194	2,590	707	70	0	0	0	0	0	0	0	0	
35	2079	129,658	12,325	88,208	73,288	11,274	26,194	2,490	707	67	0	0	0	0	0	0	0	0	
36	2080	129,658	11,851	88,208	73,288	11,274	26,194	2,394	707	65	0	0	0	0	0	0	0	0	
37	2081	129,658	11,395	88,208	73,288	11,274	26,194	2,302	707	62	0	0	0	0	0	0	0	0	
38	2082	129,658	10,957	88,208	73,288	11,274	26,194	2,214	707	60	0	0	0	0	0	0	0	0	
39	2083	129,658	10,536	88,208	73,288	11,274	26,194	2,128	707	57	0	0	0	0	0	0	0	0	
40	2084	129,658	10,130	88,208	73,288	11,274	26,194	2,047	707	55	0	0	0	0	0	0	0	0	
41	2085	129,658	9,741	88,208	73,288	11,274	26,194	1,968	707	53	0	0	0	0	0	0	0	0	
42	2086	129,658	9,366	88,208	73,288	11,274	26,194	1,892	707	51	0	0	0	0	0	0	0	0	
43	2087	129,658	9,006	88,208	73,288	11,274	26,194	1,819	707	49	0	0	0	0	0	0	0	0	
44	2088	129,658	8,660	88,208	73,288	11,274	26,194	1,749	707	47	0	0	0	0	0	0	0	0	
45	2089	129,658	8,327	88,208	73,288	11,274	26,194	1,682	707	45	0	0	129,600	8,323	0	0	0	0	
46	2090	129,658	8,006	88,208	73,288	11,274	26,194	1,617	707	44	0	0	0	0	0	0	0	0	
47	2091	129,658	7,698	88,208	73,288	11,274	26,194	1,555	707	42	0	0	0	0	0	0	0	0	
48	2092	129,658	7,402	88,208	73,288	11,274	26,194	1,495	707	40	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	2093	129,658	7,118	88,208	73,288	11,274	26,194	1,438	707	39	0	0	0	0	0	0	0	0	
50	2094	129,658	6,844	88,208	73,288	11,274	26,194	1,383	707	37	0	0	0	0	0	0	0	0	
計		6,396,466	1,018,611	4,354,560	3,655,135	563,700	1,263,125	196,955	34,895	5,558	3,662,700	1,619,800	518,400	98,921	377,540	183,562	462,278	24,401	

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2045
割引率	1.04 4%
利用者便益	1,018,611
供給者便益	196,955
環境改善便益	5,558
期末残存価値	24,401
便益計	1,245,524
建設投資額	1,902,283
費用計	1,902,283
費用便益比	0.65
純現在価値	-656,759

【ケース3・羽越奥羽・ベース】

【整備手法未適用】

割引率3%

No	年	利用者便益 (割引後)	収入増	費用増	供給者便益 (割引後)	環境改善便益 (割引後)	建設投資額 (割引後)	車両費 (割引後)	用地費 (割引後)	期末残存価値 (割引後)	備考						
	2029	0			0	0	0	0	0	0							
	2030	0			0	0	6,730	4,414	2,169	1,423							
	2031	0			0	0	22,528	14,346	4,905	3,123							
	2032	0			0	0	61,849	38,238	17,692	10,938							
	2033	0			0	0	95,796	57,499	24,496	14,704							
	2034	0			0	0	155,446	90,586	29,797	17,364							
	2035	0			0	0	182,808	103,428	30,521	17,268							
	2036	0			0	0	212,309	116,620	56,764	31,180							
	2037	0			0	0	286,323	152,695	89,273	47,609							
	2038	0			0	0	370,728	191,950	85,690	44,367							
	2039	0			0	0	400,904	201,527	74,451	37,425							
	2040	0			0	0	440,928	215,191	86,157	42,048							
	2041	0			0	0	612,525	290,231	44,347	21,013							
	2042	0			0	0	765,416	352,111	6,249	2,875							
	2043	0			0	0	748,695	334,388	2,149	960							
	2044	0			0	0	434,616	188,458	1,438	624							
1	2045	118,856	50,037	81,230	72,130	9,100	3,831	649	273	0	開業						
2	2046	119,576	48,874	81,695	72,207	9,488	3,878	653	267	0							
3	2047	120,297	47,736	82,160	72,284	9,876	3,919	657	261	0							
4	2048	121,017	46,623	82,626	72,361	10,264	3,954	661	255	0							
5	2049	121,737	45,535	83,091	72,439	10,652	3,984	665	249	0							
6	2050	122,457	44,470	83,556	72,516	11,040	4,009	668	243	0							
7	2051	123,177	43,429	84,021	72,593	11,428	4,029	672	237	0							
8	2052	123,897	42,410	84,486	72,670	11,816	4,045	676	231	0							
9	2053	124,617	41,414	84,951	72,747	12,204	4,056	680	226	0							
10	2054	125,337	40,440	85,417	72,825	12,592	4,063	684	221	0							
11	2055	126,057	39,488	85,882	72,902	12,980	4,066	688	215	0							
12	2056	126,777	38,557	86,347	72,979	13,368	4,066	692	210	0							
13	2057	127,497	37,647	86,812	73,056	13,756	4,062	696	205	0							
14	2058	128,217	36,756	87,277	73,134	14,144	4,055	699	201	0							
15	2059	128,937	35,886	87,742	73,211	14,532	4,044	703	196	0							
16	2060	129,658	35,036	88,208	73,288	14,920	4,032	707	191	0							
17	2061	129,658	34,015	88,208	73,288	14,920	3,914	707	186	0							
18	2062	129,658	33,024	88,208	73,288	14,920	3,800	707	180	0							
19	2063	129,658	32,063	88,208	73,288	14,920	3,689	707	175	0							
20	2064	129,658	31,129	88,208	73,288	14,920	3,582	707	170	0							
21	2065	129,658	30,222	88,208	73,288	14,920	3,478	707	165	0							
22	2066	129,658	29,342	88,208	73,288	14,920	3,376	707	160	0							
23	2067	129,658	28,487	88,208	73,288	14,920	3,278	707	155	0							
24	2068	129,658	27,657	88,208	73,288	14,920	3,183	707	151	0							
25	2069	129,658	26,852	88,208	73,288	14,920	3,090	707	146	0							
26	2070	129,658	26,070	88,208	73,288	14,920	3,000	707	142	0							
27	2071	129,658	25,311	88,208	73,288	14,920	2,912	707	138	0							
28	2072	129,658	24,573	88,208	73,288	14,920	2,828	707	134	0							
29	2073	129,658	23,858	88,208	73,288	14,920	2,745	707	130	0							
30	2074	129,658	23,163	88,208	73,288	14,920	2,665	707	126	0							
31	2075	129,658	22,488	88,208	73,288	14,920	2,588	707	123	0							
32	2076	129,658	21,833	88,208	73,288	14,920	2,512	707	119	0							
33	2077	129,658	21,197	88,208	73,288	14,920	2,439	707	116	0							
34	2078	129,658	20,580	88,208	73,288	14,920	2,368	707	112	0							
35	2079	129,658	19,980	88,208	73,288	14,920	2,299	707	109	0							
36	2080	129,658	19,398	88,208	73,288	14,920	2,232	707	106	0							
37	2081	129,658	18,833	88,208	73,288	14,920	2,167	707	103	0							
38	2082	129,658	18,285	88,208	73,288	14,920	2,104	707	100	0							
39	2083	129,658	17,752	88,208	73,288	14,920	2,043	707	97	0							
40	2084	129,658	17,235	88,208	73,288	14,920	1,983	707	94	0							
41	2085	129,658	16,733	88,208	73,288	14,920	1,925	707	91	0							
42	2086	129,658	16,246	88,208	73,288	14,920	1,869	707	89	0							
43	2087	129,658	15,773	88,208	73,288	14,920	1,815	707	86	0							
44	2088	129,658	15,313	88,208	73,288	14,920	1,762	707	84	0							
45	2089	129,658	14,867	88,208	73,288	14,920	1,711	707	81	0							
46	2090	129,658	14,434	88,208	73,288	14,920	1,661	707	79	0							
47	2091	129,658	14,014	88,208	73,288	14,920	1,613	707	76	0							
48	2092	129,658	13,606	88,208	73,288	14,920	1,566	707	74	0							
49	2093	129,658	13,209	88,208	73,288	14,920	1,520	707	72	0							
50	2094	129,658	12,825	88,208	73,288	14,920	1,476	707	70	0							
計		6,396,466	1,414,708	4,354,560	3,655,135	699,425	149,286	34,895	7,719	4,797,600	2,351,682	518,400	130,281	556,100	292,921	640,838	63,386

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2,045	
割引率	1.03	3%
利用者便益	1,414,708	
供給者便益	149,286	
環境改善便益	7,719	
期末残存価値	63,386	
便益計	1,635,099	
建設投資額	2,774,884	
費用計	2,774,884	
費用便益比	0.59	
純現在価値	-1,139,785	

【ケース3・羽越奥羽・ベース】

【整備手法適用・単線化、土構造(路盤)①等】

割引率3%

No	年	利用者便益	(割引後)	収益増加	費用増加	固定費用減効果	供給者便益	(割引後)	環境改善便益	(割引後)	建設投資額	(割引後)	車両費	(割引後)	用地費	(割引後)	期末残存価値	(割引後)	備考
	2029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2030	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,383	3,889	0	0	1,473	1,064	0	0	
	2031	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18,020	12,639	0	0	3,330	2,335	0	0	
	2032	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49,472	33,688	0	0	12,012	8,179	0	0	
	2033	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76,625	50,658	0	0	16,631	10,995	0	0	
	2034	0	0	0	0	0	0	0	0	0	124,338	79,808	0	0	20,229	12,984	0	0	
	2035	0	0	0	0	0	0	0	0	0	146,224	91,122	0	0	20,721	12,913	0	0	
	2036	0	0	0	0	0	0	0	0	0	169,822	102,745	0	0	38,538	23,316	0	0	
	2037	0	0	0	0	0	0	0	0	0	229,024	134,527	0	0	60,608	35,601	0	0	
	2038	0	0	0	0	0	0	0	0	0	296,538	169,111	0	0	58,176	33,177	0	0	
	2039	0	0	0	0	0	0	0	0	0	320,674	177,550	0	0	50,546	27,986	0	0	
	2040	0	0	0	0	0	0	0	0	0	352,689	189,588	0	0	58,493	31,443	0	0	
	2041	0	0	0	0	0	0	0	0	0	489,946	255,699	0	0	30,107	15,713	0	0	
	2042	0	0	0	0	0	0	0	0	0	612,240	310,217	0	0	4,243	2,150	0	0	
	2043	0	0	0	0	0	0	0	0	0	598,865	294,602	0	0	1,459	718	0	0	
	2044	0	0	0	0	0	0	0	0	0	347,640	166,035	129,600	61,898	976	466	0	0	
1	2045	118,856	55,113	81,230	72,130	11,274	20,374	9,448	649	301	0	0	0	0	0	0	0	0	開業
2	2046	119,576	53,832	81,695	72,207	11,274	20,762	9,347	653	294	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	2047	120,297	52,579	82,160	72,284	11,274	21,150	9,244	657	287	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	2048	121,017	51,353	82,626	72,361	11,274	21,538	9,140	661	280	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	2049	121,737	50,154	83,091	72,439	11,274	21,926	9,033	665	274	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	2050	122,457	48,981	83,556	72,516	11,274	22,314	8,925	668	267	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	2051	123,177	47,834	84,021	72,593	11,274	22,702	8,816	672	261	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	2052	123,897	46,712	84,486	72,670	11,274	23,090	8,706	676	255	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	2053	124,617	45,615	84,951	72,747	11,274	23,478	8,594	680	249	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	2054	125,337	44,543	85,417	72,825	11,274	23,866	8,482	684	243	0	0	0	0	0	0	0	0	
11	2055	126,057	43,494	85,882	72,902	11,274	24,254	8,368	688	237	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	2056	126,777	42,468	86,347	72,979	11,274	24,642	8,255	692	232	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	2057	127,497	41,465	86,812	73,056	11,274	25,030	8,140	696	226	0	0	0	0	0	0	0	0	
14	2058	128,217	40,485	87,277	73,134	11,274	25,418	8,026	699	221	0	0	0	0	0	0	0	0	
15	2059	128,937	39,527	87,742	73,211	11,274	25,806	7,911	703	216	0	0	129,600	39,730	0	0	0	0	
16	2060	129,658	38,590	88,208	73,288	11,274	26,194	7,796	707	210	0	0	0	0	0	0	0	0	
17	2061	129,658	37,466	88,208	73,288	11,274	26,194	7,569	707	204	0	0	0	0	0	0	0	0	
18	2062	129,658	36,374	88,208	73,288	11,274	26,194	7,348	707	198	0	0	0	0	0	0	0	0	
19	2063	129,658	35,315	88,208	73,288	11,274	26,194	7,134	707	193	0	0	0	0	0	0	0	0	
20	2064	129,658	34,286	88,208	73,288	11,274	26,194	6,927	707	187	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	2065	129,658	33,288	88,208	73,288	11,274	26,194	6,725	707	182	0	0	0	0	0	0	0	0	
22	2066	129,658	32,318	88,208	73,288	11,274	26,194	6,529	707	176	0	0	0	0	0	0	0	0	
23	2067	129,658	31,377	88,208	73,288	11,274	26,194	6,339	707	171	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	2068	129,658	30,463	88,208	73,288	11,274	26,194	6,154	707	166	0	0	0	0	0	0	0	0	
25	2069	129,658	29,576	88,208	73,288	11,274	26,194	5,975	707	161	0	0	0	0	0	0	0	0	
26	2070	129,658	28,714	88,208	73,288	11,274	26,194	5,801	707	157	0	0	0	0	0	0	0	0	
27	2071	129,658	27,878	88,208	73,288	11,274	26,194	5,632	707	152	0	0	0	0	0	0	0	0	
28	2072	129,658	27,066	88,208	73,288	11,274	26,194	5,468	707	148	0	0	0	0	0	0	0	0	
29	2073	129,658	26,278	88,208	73,288	11,274	26,194	5,309	707	143	0	0	0	0	0	0	0	0	
30	2074	129,658	25,512	88,208	73,288	11,274	26,194	5,154	707	139	0	0	129,600	25,501	0	0	0	0	
31	2075	129,658	24,769	88,208	73,288	11,274	26,194	5,004	707	135	0	0	0	0	0	0	0	0	
32	2076	129,658	24,048	88,208	73,288	11,274	26,194	4,858	707	131	0	0	0	0	0	0	0	0	
33	2077	129,658	23,347	88,208	73,288	11,274	26,194	4,717	707	127	0	0	0	0	0	0	0	0	
34	2078	129,658	22,667	88,208	73,288	11,274	26,194	4,579	707	124	0	0	0	0	0	0	0	0	
35	2079	129,658	22,007	88,208	73,288	11,274	26,194	4,444	707	120	0	0	0	0	0	0	0	0	
36	2080	129,658	21,366	88,208	73,288	11,274	26,194	4,316	707	117	0	0	0	0	0	0	0	0	
37	2081	129,658	20,744	88,208	73,288	11,274	26,194	4,191	707	113	0	0	0	0	0	0	0	0	
38	2082	129,658	20,140	88,208	73,288	11,274	26,194	4,069	707	110	0	0	0	0	0	0	0	0	
39	2083	129,658	19,553	88,208	73,288	11,274	26,194	3,950	707	107	0	0	0	0	0	0	0	0	
40	2084	129,658	18,984	88,208	73,288	11,274	26,194	3,835	707	104	0	0	0	0	0	0	0	0	
41	2085	129,658	18,431	88,208	73,288	11,274	26,194	3,723	707	101	0	0	0	0	0	0	0	0	
42	2086	129,658	17,894	88,208	73,288	11,274	26,194	3,615	707	98	0	0	0	0	0	0	0	0	
43	2087	129,658	17,373	88,208	73,288	11,274	26,194	3,510	707	95	0	0	0	0	0	0	0	0	
44	2088	129,658	16,867	88,208	73,288	11,274	26,194	3,407	707	92	0	0	0	0	0	0	0	0	
45	2089	129,658	16,375	88,208	73,288	11,274	26,194	3,308	707	89	0	0	129,600	16,368	0	0	0	0	
46	2090	129,658	15,898	88,208	73,288	11,274	26,194	3,212	707	87	0	0	0	0	0	0	0	0	
47	2091	129,658	15,435	88,208	73,288	11,274	26,194	3,118	707	84	0	0	0	0	0	0	0	0	
48	2092	129,658	14,986	88,208	73,288	11,274	26,194	3,027	707	82	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	2093	129,658	14,549	88,208	73,288	11,274	26,194	2,939	707	79	0	0	0	0	0	0	0	0	
50	2094	129,658	14,126	88,208	73,288	11,274	26,194	2,854	707	77	0	0	0	0	0	0	0	0	
計		6,396,466	1,558,217	4,354,560	3,655,135	563,700	1,263,125	302,973	34,895	8,502	3,837,500	2,071,878	518,400	143,497	377,540	219,039	462,278	50,363	

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2045
割引率	1.03 3%
利用者便益	1,558,217
供給者便益	302,973
環境改善便益	8,502
期末残存価値	50,363
便益計	1,920,054
建設投資額	2,434,413
費用計	2,434,413
費用便益比	0.79
純現在価値	-514,359

【ケース3・羽越奥羽・ベース】

【整備手法適用・単線化、土構造(路盤)②等】

割引率3%

No	年	利用者便益 (割引後)	収益増加	費用増加	固定費削減効果	供給者便益 (割引後)	環境改善便益 (割引後)	建設投資額 (割引後)	車両費 (割引後)	用地費 (割引後)	期末残存価値 (割引後)	備考						
	2029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
	2030	0	0	0	0	0	0	5,138	3,712	0	1,473	1,064						
	2031	0	0	0	0	0	0	17,199	12,063	0	3,330	2,335						
	2032	0	0	0	0	0	0	47,219	32,154	0	12,012	8,179						
	2033	0	0	0	0	0	0	73,135	48,351	0	16,631	10,995						
	2034	0	0	0	0	0	0	118,675	76,173	0	20,229	12,984						
	2035	0	0	0	0	0	0	139,564	86,971	0	20,721	12,913						
	2036	0	0	0	0	0	0	162,086	98,065	0	38,538	23,316						
	2037	0	0	0	0	0	0	218,592	128,399	0	60,608	35,601						
	2038	0	0	0	0	0	0	283,030	161,408	0	58,176	33,177						
	2039	0	0	0	0	0	0	306,067	169,462	0	50,546	27,986						
	2040	0	0	0	0	0	0	336,624	180,952	0	58,493	31,443						
	2041	0	0	0	0	0	0	467,628	244,052	0	30,107	15,713						
	2042	0	0	0	0	0	0	584,352	296,086	0	4,243	2,150						
	2043	0	0	0	0	0	0	571,587	281,183	0	1,459	718						
	2044	0	0	0	0	0	0	331,805	158,472	129,600	61,898	976	466					
1	2045	118,856	55,113	81,230	72,130	11,274	20,374	9,448	649	301	0	0	0	開業				
2	2046	119,576	53,832	81,695	72,207	11,274	20,762	9,347	653	294	0	0	0					
3	2047	120,297	52,579	82,160	72,284	11,274	21,150	9,244	657	287	0	0	0					
4	2048	121,017	51,353	82,626	72,361	11,274	21,538	9,140	661	280	0	0	0					
5	2049	121,737	50,154	83,091	72,439	11,274	21,926	9,033	665	274	0	0	0					
6	2050	122,457	48,981	83,556	72,516	11,274	22,314	8,925	668	267	0	0	0					
7	2051	123,177	47,834	84,021	72,593	11,274	22,702	8,816	672	261	0	0	0					
8	2052	123,897	46,712	84,486	72,670	11,274	23,090	8,706	676	255	0	0	0					
9	2053	124,617	45,615	84,951	72,747	11,274	23,478	8,594	680	249	0	0	0					
10	2054	125,337	44,543	85,417	72,825	11,274	23,866	8,482	684	243	0	0	0					
11	2055	126,057	43,494	85,882	72,902	11,274	24,254	8,368	688	237	0	0	0					
12	2056	126,777	42,468	86,347	72,979	11,274	24,642	8,255	692	232	0	0	0					
13	2057	127,497	41,465	86,812	73,056	11,274	25,030	8,140	696	226	0	0	0					
14	2058	128,217	40,485	87,277	73,134	11,274	25,418	8,026	699	221	0	0	0					
15	2059	128,937	39,527	87,742	73,211	11,274	25,806	7,911	703	216	0	0	0					
16	2060	129,658	38,590	88,208	73,288	11,274	26,194	7,796	707	210	0	0	0					
17	2061	129,658	37,466	88,208	73,288	11,274	26,194	7,569	707	204	0	0	0					
18	2062	129,658	36,374	88,208	73,288	11,274	26,194	7,348	707	198	0	0	0					
19	2063	129,658	35,315	88,208	73,288	11,274	26,194	7,134	707	193	0	0	0					
20	2064	129,658	34,286	88,208	73,288	11,274	26,194	6,927	707	187	0	0	0					
21	2065	129,658	33,288	88,208	73,288	11,274	26,194	6,725	707	182	0	0	0					
22	2066	129,658	32,318	88,208	73,288	11,274	26,194	6,529	707	176	0	0	0					
23	2067	129,658	31,377	88,208	73,288	11,274	26,194	6,339	707	171	0	0	0					
24	2068	129,658	30,463	88,208	73,288	11,274	26,194	6,154	707	166	0	0	0					
25	2069	129,658	29,576	88,208	73,288	11,274	26,194	5,975	707	161	0	0	0					
26	2070	129,658	28,714	88,208	73,288	11,274	26,194	5,801	707	157	0	0	0					
27	2071	129,658	27,878	88,208	73,288	11,274	26,194	5,632	707	152	0	0	0					
28	2072	129,658	27,066	88,208	73,288	11,274	26,194	5,468	707	148	0	0	0					
29	2073	129,658	26,278	88,208	73,288	11,274	26,194	5,309	707	143	0	0	0					
30	2074	129,658	25,512	88,208	73,288	11,274	26,194	5,154	707	139	0	0	0					
31	2075	129,658	24,769	88,208	73,288	11,274	26,194	5,004	707	135	0	0	0					
32	2076	129,658	24,048	88,208	73,288	11,274	26,194	4,858	707	131	0	0	0					
33	2077	129,658	23,347	88,208	73,288	11,274	26,194	4,717	707	127	0	0	0					
34	2078	129,658	22,667	88,208	73,288	11,274	26,194	4,579	707	124	0	0	0					
35	2079	129,658	22,007	88,208	73,288	11,274	26,194	4,446	707	120	0	0	0					
36	2080	129,658	21,366	88,208	73,288	11,274	26,194	4,316	707	117	0	0	0					
37	2081	129,658	20,744	88,208	73,288	11,274	26,194	4,191	707	113	0	0	0					
38	2082	129,658	20,140	88,208	73,288	11,274	26,194	4,069	707	110	0	0	0					
39	2083	129,658	19,553	88,208	73,288	11,274	26,194	3,950	707	107	0	0	0					
40	2084	129,658	18,984	88,208	73,288	11,274	26,194	3,835	707	104	0	0	0					
41	2085	129,658	18,431	88,208	73,288	11,274	26,194	3,723	707	101	0	0	0					
42	2086	129,658	17,894	88,208	73,288	11,274	26,194	3,615	707	98	0	0	0					
43	2087	129,658	17,373	88,208	73,288	11,274	26,194	3,510	707	95	0	0	0					
44	2088	129,658	16,867	88,208	73,288	11,274	26,194	3,407	707	92	0	0	0					
45	2089	129,658	16,375	88,208	73,288	11,274	26,194	3,308	707	89	0	0	0					
46	2090	129,658	15,898	88,208	73,288	11,274	26,194	3,212	707	87	0	0	0					
47	2091	129,658	15,435	88,208	73,288	11,274	26,194	3,118	707	84	0	0	0					
48	2092	129,658	14,986	88,208	73,288	11,274	26,194	3,027	707	82	0	0	0					
49	2093	129,658	14,549	88,208	73,288	11,274	26,194	2,939	707	79	0	0	0					
50	2094	129,658	14,126	88,208	73,288	11,274	26,194	2,854	707	77	0	0	0					
計		6,396,466	1,558,217	4,354,560	3,655,135	563,700	1,263,125	302,973	34,895	8,502	3,662,700	1,977,503	518,400	143,497	377,540	219,039	462,278	50,363

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2045
割引率	1.03 3%
利用者便益	1,558,217
供給者便益	302,973
環境改善便益	8,502
期末残存価値	50,363
便益計	1,920,054
建設投資額	2,340,038
費用計	2,340,038
費用便益比	0.82
純現在価値	-419,984

【ケース3・羽越奥羽・ベース】

【整備手法未適用】

割引率2%

No	年	利用者便益	(割引後)	収入増	費用増	供給者便益	(割引後)	環境改善便益	(割引後)	建設投資額	(割引後)	車両費	(割引後)	用地費	(割引後)	期末残存価値	(割引後)	備考
	2029	0					0		0		0		0		0		0	
	2030	0					0		0	6,730	4,457		0	2,169	1,437		0	
	2031	0					0		0	22,528	14,628		0	4,905	3,185		0	
	2032	0					0		0	61,849	39,373		0	17,692	11,263		0	
	2033	0					0		0	95,796	59,788		0	24,496	15,289		0	
	2034	0					0		0	155,446	95,114		0	29,797	18,232		0	
	2035	0					0		0	182,808	109,663		0	30,521	18,309		0	
	2036	0					0		0	212,309	124,863		0	56,764	33,384		0	
	2037	0					0		0	286,323	165,090		0	89,273	51,474		0	
	2038	0					0		0	370,728	209,566		0	85,690	48,439		0	
	2039	0					0		0	400,904	222,180		0	74,451	41,261		0	
	2040	0					0		0	440,928	239,570		0	86,157	46,812		0	
	2041	0					0		0	612,525	326,278		0	44,347	23,623		0	
	2042	0					0		0	765,416	399,725		0	6,249	3,264		0	
	2043	0					0		0	748,695	383,327		0	2,149	1,100		0	
	2044	0					0		0	434,616	218,157	129,600	65,053	1,438	722		0	
1	2045	118,856	58,491	81,230	72,130	9,100	4,478	649	319		0		0		0		0	開業
2	2046	119,576	57,691	81,695	72,207	9,488	4,578	653	315									
3	2047	120,297	56,901	82,160	72,284	9,876	4,672	657	311									
4	2048	121,017	56,119	82,626	72,361	10,264	4,760	661	306									
5	2049	121,737	55,346	83,091	72,439	10,652	4,843	665	302									
6	2050	122,457	54,582	83,556	72,516	11,040	4,921	668	298									
7	2051	123,177	53,826	84,021	72,593	11,428	4,994	672	294									
8	2052	123,897	53,079	84,486	72,670	11,816	5,062	676	290									
9	2053	124,617	52,341	84,951	72,747	12,204	5,126	680	286									
10	2054	125,337	51,611	85,417	72,825	12,592	5,185	684	282									
11	2055	126,057	50,890	85,882	72,902	12,980	5,240	688	278									
12	2056	126,777	50,177	86,347	72,979	13,368	5,291	692	274									
13	2057	127,497	49,472	86,812	73,056	13,756	5,338	696	270									
14	2058	128,217	48,776	87,277	73,134	14,144	5,381	699	266									
15	2059	128,937	48,088	87,742	73,211	14,532	5,420	703	262		129,600	48,336						
16	2060	129,658	47,409	88,208	73,288	14,920	5,456	707	259									
17	2061	129,658	46,479	88,208	73,288	14,920	5,348	707	254									
18	2062	129,658	45,568	88,208	73,288	14,920	5,243	707	249									
19	2063	129,658	44,674	88,208	73,288	14,920	5,141	707	244									
20	2064	129,658	43,798	88,208	73,288	14,920	5,040	707	239									
21	2065	129,658	42,940	88,208	73,288	14,920	4,941	707	234									
22	2066	129,658	42,098	88,208	73,288	14,920	4,844	707	230									
23	2067	129,658	41,272	88,208	73,288	14,920	4,749	707	225									
24	2068	129,658	40,463	88,208	73,288	14,920	4,656	707	221									
25	2069	129,658	39,670	88,208	73,288	14,920	4,565	707	216									
26	2070	129,658	38,892	88,208	73,288	14,920	4,475	707	212									
27	2071	129,658	38,129	88,208	73,288	14,920	4,387	707	208									
28	2072	129,658	37,382	88,208	73,288	14,920	4,301	707	204									
29	2073	129,658	36,649	88,208	73,288	14,920	4,217	707	200									
30	2074	129,658	35,930	88,208	73,288	14,920	4,134	707	196		129,600	35,914						
31	2075	129,658	35,225	88,208	73,288	14,920	4,053	707	192									
32	2076	129,658	34,535	88,208	73,288	14,920	3,974	707	188									
33	2077	129,658	33,858	88,208	73,288	14,920	3,896	707	185									
34	2078	129,658	33,194	88,208	73,288	14,920	3,820	707	181									
35	2079	129,658	32,543	88,208	73,288	14,920	3,745	707	178									
36	2080	129,658	31,905	88,208	73,288	14,920	3,671	707	174									
37	2081	129,658	31,279	88,208	73,288	14,920	3,599	707	171									
38	2082	129,658	30,666	88,208	73,288	14,920	3,529	707	167									
39	2083	129,658	30,065	88,208	73,288	14,920	3,460	707	164									
40	2084	129,658	29,475	88,208	73,288	14,920	3,392	707	161									
41	2085	129,658	28,897	88,208	73,288	14,920	3,325	707	158									
42	2086	129,658	28,331	88,208	73,288	14,920	3,260	707	155									
43	2087	129,658	27,775	88,208	73,288	14,920	3,196	707	151									
44	2088	129,658	27,230	88,208	73,288	14,920	3,133	707	149									
45	2089	129,658	26,696	88,208	73,288	14,920	3,072	707	146		129,600	26,685						
46	2090	129,658	26,173	88,208	73,288	14,920	3,012	707	143									
47	2091	129,658	25,660	88,208	73,288	14,920	2,953	707	140									
48	2092	129,658	25,157	88,208	73,288	14,920	2,895	707	137									
49	2093	129,658	24,663	88,208	73,288	14,920	2,838	707	135									
50	2094	129,658	24,180	88,208	73,288	14,920	2,782	707	132									
計		6,396,466	2,006,246	4,354,560	3,655,135	699,425	214,389	34,895	10,946	4,797,600	2,611,781	518,400	175,987	556,100	317,792	640,838	119,510	

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2,045
割引率	1.02 2%
利用者便益	2,006,246
供給者便益	214,389
環境改善便益	10,946
期末残存価値	119,510
便益計	2,351,091
建設投資額	3,105,560
費用計	3,105,560
費用便益比	0.76
純現在価値	-754,469

【ケース3・羽越奥羽・ベース】

【整備手法適用・単線化、土構造(路盤)①等】

割引率2%

No	年	利用者便益	(割引後)	収益増加	費用増加	固定費削減効果	供給者便益	(割引後)	環境改善便益	(割引後)	建設投資額	(割引後)	車両費	(割引後)	用地費	(割引後)	期末残存価値	(割引後)	備考
	2029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2030	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,383	4,329	0	0	1,473	1,184	0	0	
	2031	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18,020	14,208	0	0	3,330	2,626	0	0	
	2032	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49,472	38,243	0	0	12,012	9,285	0	0	
	2033	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76,625	58,072	0	0	16,631	12,604	0	0	
	2034	0	0	0	0	0	0	0	0	0	124,338	92,385	0	0	20,229	15,031	0	0	
	2035	0	0	0	0	0	0	0	0	0	146,224	106,516	0	0	20,721	15,094	0	0	
	2036	0	0	0	0	0	0	0	0	0	169,822	121,280	0	0	38,538	27,522	0	0	
	2037	0	0	0	0	0	0	0	0	0	229,024	160,353	0	0	60,608	42,435	0	0	
	2038	0	0	0	0	0	0	0	0	0	296,538	203,553	0	0	58,176	39,934	0	0	
	2039	0	0	0	0	0	0	0	0	0	320,674	215,805	0	0	50,546	34,016	0	0	
	2040	0	0	0	0	0	0	0	0	0	352,689	232,696	0	0	58,493	38,592	0	0	
	2041	0	0	0	0	0	0	0	0	0	489,946	316,916	0	0	30,107	19,475	0	0	
	2042	0	0	0	0	0	0	0	0	0	612,240	388,256	0	0	4,243	2,691	0	0	
	2043	0	0	0	0	0	0	0	0	0	598,865	372,327	0	0	1,459	907	0	0	
	2044	0	0	0	0	0	0	0	0	0	347,640	211,897	129,600	78,995	976	595	0	0	
1	2045	118,856	71,026	81,230	72,130	11,274	20,374	12,175	649	388	0	0	0	0	0	0	0	0	開業
2	2046	119,576	70,055	81,695	72,207	11,274	20,762	12,164	653	382	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	2047	120,297	69,095	82,160	72,284	11,274	21,150	12,148	657	377	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	2048	121,017	68,146	82,626	72,361	11,274	21,538	12,128	661	372	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	2049	121,737	67,207	83,091	72,439	11,274	21,926	12,105	665	367	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	2050	122,457	66,279	83,556	72,516	11,274	22,314	12,077	668	362	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	2051	123,177	65,362	84,021	72,593	11,274	22,702	12,046	672	357	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	2052	123,897	64,455	84,486	72,670	11,274	23,090	12,012	676	352	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	2053	124,617	63,558	84,951	72,747	11,274	23,478	11,974	680	347	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	2054	125,337	62,672	85,417	72,825	11,274	23,866	11,934	684	342	0	0	0	0	0	0	0	0	
11	2055	126,057	61,796	85,882	72,902	11,274	24,254	11,890	688	337	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	2056	126,777	60,931	86,347	72,979	11,274	24,642	11,843	692	332	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	2057	127,497	60,075	86,812	73,056	11,274	25,030	11,794	696	328	0	0	0	0	0	0	0	0	
14	2058	128,217	59,230	87,277	73,134	11,274	25,418	11,742	699	323	0	0	0	0	0	0	0	0	
15	2059	128,937	58,395	87,742	73,211	11,274	25,806	11,687	703	319	0	0	129,600	58,695	0	0	0	0	
16	2060	129,658	57,569	88,208	73,288	11,274	26,194	11,630	707	314	0	0	0	0	0	0	0	0	
17	2061	129,658	56,440	88,208	73,288	11,274	26,194	11,402	707	308	0	0	0	0	0	0	0	0	
18	2062	129,658	55,334	88,208	73,288	11,274	26,194	11,179	707	302	0	0	0	0	0	0	0	0	
19	2063	129,658	54,249	88,208	73,288	11,274	26,194	10,959	707	296	0	0	0	0	0	0	0	0	
20	2064	129,658	53,185	88,208	73,288	11,274	26,194	10,745	707	290	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	2065	129,658	52,142	88,208	73,288	11,274	26,194	10,534	707	284	0	0	0	0	0	0	0	0	
22	2066	129,658	51,120	88,208	73,288	11,274	26,194	10,327	707	279	0	0	0	0	0	0	0	0	
23	2067	129,658	50,118	88,208	73,288	11,274	26,194	10,125	707	273	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	2068	129,658	49,135	88,208	73,288	11,274	26,194	9,926	707	268	0	0	0	0	0	0	0	0	
25	2069	129,658	48,171	88,208	73,288	11,274	26,194	9,732	707	263	0	0	0	0	0	0	0	0	
26	2070	129,658	47,227	88,208	73,288	11,274	26,194	9,541	707	258	0	0	0	0	0	0	0	0	
27	2071	129,658	46,301	88,208	73,288	11,274	26,194	9,354	707	253	0	0	0	0	0	0	0	0	
28	2072	129,658	45,393	88,208	73,288	11,274	26,194	9,170	707	248	0	0	0	0	0	0	0	0	
29	2073	129,658	44,503	88,208	73,288	11,274	26,194	8,991	707	243	0	0	0	0	0	0	0	0	
30	2074	129,658	43,630	88,208	73,288	11,274	26,194	8,814	707	238	0	0	129,600	43,611	0	0	0	0	
31	2075	129,658	42,775	88,208	73,288	11,274	26,194	8,641	707	233	0	0	0	0	0	0	0	0	
32	2076	129,658	41,936	88,208	73,288	11,274	26,194	8,472	707	229	0	0	0	0	0	0	0	0	
33	2077	129,658	41,114	88,208	73,288	11,274	26,194	8,306	707	224	0	0	0	0	0	0	0	0	
34	2078	129,658	40,308	88,208	73,288	11,274	26,194	8,143	707	220	0	0	0	0	0	0	0	0	
35	2079	129,658	39,517	88,208	73,288	11,274	26,194	7,983	707	216	0	0	0	0	0	0	0	0	
36	2080	129,658	38,742	88,208	73,288	11,274	26,194	7,827	707	211	0	0	0	0	0	0	0	0	
37	2081	129,658	37,983	88,208	73,288	11,274	26,194	7,673	707	207	0	0	0	0	0	0	0	0	
38	2082	129,658	37,238	88,208	73,288	11,274	26,194	7,523	707	203	0	0	0	0	0	0	0	0	
39	2083	129,658	36,508	88,208	73,288	11,274	26,194	7,375	707	199	0	0	0	0	0	0	0	0	
40	2084	129,658	35,792	88,208	73,288	11,274	26,194	7,231	707	195	0	0	0	0	0	0	0	0	
41	2085	129,658	35,090	88,208	73,288	11,274	26,194	7,089	707	191	0	0	0	0	0	0	0	0	
42	2086	129,658	34,402	88,208	73,288	11,274	26,194	6,950	707	188	0	0	0	0	0	0	0	0	
43	2087	129,658	33,728	88,208	73,288	11,274	26,194	6,814	707	184	0	0	0	0	0	0	0	0	
44	2088	129,658	33,066	88,208	73,288	11,274	26,194	6,680	707	180	0	0	0	0	0	0	0	0	
45	2089	129,658	32,418	88,208	73,288	11,274	26,194	6,549	707	177	0	0	129,600	32,404	0	0	0	0	
46	2090	129,658	31,782	88,208	73,288	11,274	26,194	6,421	707	173	0	0	0	0	0	0	0	0	
47	2091	129,658	31,159	88,208	73,288	11,274	26,194	6,295	707	170	0	0	0	0	0	0	0	0	
48	2092	129,658	30,548	88,208	73,288	11,274	26,194	6,171	707	167	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	2093	129,658	29,949	88,208	73,288	11,274	26,194	6,050	707	163	0	0	0	0	0	0	0	0	
50	2094	129,658	29,362	88,208	73,288	11,274	26,194	5,932	707	160	0	0	0	0	0	0	0	0	
計		6,396,466	2,436,217	4,354,560	3,655,135	563,700	1,263,125	476,274	34,895	13,291	3,837,500	2,536,838	518,400	213,704	377,540	261,990	462,278	104,687	

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2045
割引率	1.02 2%
利用者便益	2,436,217
供給者便益	476,274
環境改善便益	13,291
期末残存価値	104,687
便益計	3,030,469
建設投資額	3,012,532
費用計	3,012,532
費用便益比	1.01
純現在価値	17,936

【ケース3・羽越奥羽・ベース】

【整備手法適用・単線化、土構造(路盤)②等】

割引率2%

No	年	利用者便益	(割引後)	収益増加	費用増加	固定費削減効果	供給者便益	(割引後)	環境改善便益	(割引後)	建設投資額	(割引後)	車両費	(割引後)	用地費	(割引後)	期末残存価値	(割引後)	備考
	2029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2030	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,138	4,132	0	0	1,473	1,184	0	0	
	2031	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17,199	13,561	0	0	3,330	2,626	0	0	
	2032	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47,219	36,501	0	0	12,012	9,285	0	0	
	2033	0	0	0	0	0	0	0	0	0	73,135	55,427	0	0	16,631	12,604	0	0	
	2034	0	0	0	0	0	0	0	0	0	118,675	88,177	0	0	20,229	15,031	0	0	
	2035	0	0	0	0	0	0	0	0	0	139,584	101,665	0	0	20,721	15,094	0	0	
	2036	0	0	0	0	0	0	0	0	0	162,086	115,756	0	0	38,538	27,522	0	0	
	2037	0	0	0	0	0	0	0	0	0	218,592	153,049	0	0	60,608	42,435	0	0	
	2038	0	0	0	0	0	0	0	0	0	283,030	194,281	0	0	58,176	39,934	0	0	
	2039	0	0	0	0	0	0	0	0	0	306,067	205,975	0	0	50,546	34,016	0	0	
	2040	0	0	0	0	0	0	0	0	0	336,624	222,096	0	0	58,493	38,592	0	0	
	2041	0	0	0	0	0	0	0	0	0	467,628	302,480	0	0	30,107	19,475	0	0	
	2042	0	0	0	0	0	0	0	0	0	584,352	370,570	0	0	4,243	2,691	0	0	
	2043	0	0	0	0	0	0	0	0	0	571,587	355,368	0	0	1,459	907	0	0	
	2044	0	0	0	0	0	0	0	0	0	331,805	202,245	129,600	78,995	976	595	0	0	
1	2045	118,856	71,026	81,230	72,130	11,274	20,374	12,175	649	388	0	0	0	0	0	0	0	0	開業
2	2046	119,576	70,055	81,695	72,207	11,274	20,762	12,164	653	382	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	2047	120,297	69,095	82,160	72,284	11,274	21,150	12,148	657	377	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	2048	121,017	68,146	82,626	72,361	11,274	21,538	12,128	661	372	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	2049	121,737	67,207	83,091	72,439	11,274	21,926	12,105	665	367	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	2050	122,457	66,279	83,556	72,516	11,274	22,314	12,077	668	362	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	2051	123,177	65,362	84,021	72,593	11,274	22,702	12,046	672	357	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	2052	123,897	64,455	84,486	72,670	11,274	23,090	12,012	676	352	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	2053	124,617	63,558	84,951	72,747	11,274	23,478	11,974	680	347	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	2054	125,337	62,672	85,417	72,825	11,274	23,866	11,934	684	342	0	0	0	0	0	0	0	0	
11	2055	126,057	61,796	85,882	72,902	11,274	24,254	11,890	688	337	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	2056	126,777	60,931	86,347	72,979	11,274	24,642	11,843	692	332	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	2057	127,497	60,075	86,812	73,056	11,274	25,030	11,794	696	328	0	0	0	0	0	0	0	0	
14	2058	128,217	59,230	87,277	73,134	11,274	25,418	11,742	699	323	0	0	0	0	0	0	0	0	
15	2059	128,937	58,395	87,742	73,211	11,274	25,806	11,687	703	319	0	129,600	58,695	0	0	0	0	0	
16	2060	129,658	57,569	88,208	73,288	11,274	26,194	11,630	707	314	0	0	0	0	0	0	0	0	
17	2061	129,658	56,440	88,208	73,288	11,274	26,194	11,402	707	308	0	0	0	0	0	0	0	0	
18	2062	129,658	55,334	88,208	73,288	11,274	26,194	11,179	707	302	0	0	0	0	0	0	0	0	
19	2063	129,658	54,249	88,208	73,288	11,274	26,194	10,959	707	296	0	0	0	0	0	0	0	0	
20	2064	129,658	53,185	88,208	73,288	11,274	26,194	10,745	707	290	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	2065	129,658	52,142	88,208	73,288	11,274	26,194	10,534	707	284	0	0	0	0	0	0	0	0	
22	2066	129,658	51,120	88,208	73,288	11,274	26,194	10,327	707	279	0	0	0	0	0	0	0	0	
23	2067	129,658	50,118	88,208	73,288	11,274	26,194	10,125	707	273	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	2068	129,658	49,135	88,208	73,288	11,274	26,194	9,926	707	268	0	0	0	0	0	0	0	0	
25	2069	129,658	48,171	88,208	73,288	11,274	26,194	9,732	707	263	0	0	0	0	0	0	0	0	
26	2070	129,658	47,227	88,208	73,288	11,274	26,194	9,541	707	258	0	0	0	0	0	0	0	0	
27	2071	129,658	46,301	88,208	73,288	11,274	26,194	9,354	707	253	0	0	0	0	0	0	0	0	
28	2072	129,658	45,393	88,208	73,288	11,274	26,194	9,170	707	248	0	0	0	0	0	0	0	0	
29	2073	129,658	44,503	88,208	73,288	11,274	26,194	8,991	707	243	0	0	0	0	0	0	0	0	
30	2074	129,658	43,630	88,208	73,288	11,274	26,194	8,814	707	238	0	129,600	43,611	0	0	0	0	0	
31	2075	129,658	42,775	88,208	73,288	11,274	26,194	8,641	707	233	0	0	0	0	0	0	0	0	
32	2076	129,658	41,936	88,208	73,288	11,274	26,194	8,472	707	229	0	0	0	0	0	0	0	0	
33	2077	129,658	41,114	88,208	73,288	11,274	26,194	8,306	707	224	0	0	0	0	0	0	0	0	
34	2078	129,658	40,308	88,208	73,288	11,274	26,194	8,143	707	220	0	0	0	0	0	0	0	0	
35	2079	129,658	39,517	88,208	73,288	11,274	26,194	7,983	707	216	0	0	0	0	0	0	0	0	
36	2080	129,658	38,742	88,208	73,288	11,274	26,194	7,827	707	211	0	0	0	0	0	0	0	0	
37	2081	129,658	37,983	88,208	73,288	11,274	26,194	7,673	707	207	0	0	0	0	0	0	0	0	
38	2082	129,658	37,238	88,208	73,288	11,274	26,194	7,523	707	203	0	0	0	0	0	0	0	0	
39	2083	129,658	36,508	88,208	73,288	11,274	26,194	7,375	707	199	0	0	0	0	0	0	0	0	
40	2084	129,658	35,792	88,208	73,288	11,274	26,194	7,231	707	195	0	0	0	0	0	0	0	0	
41	2085	129,658	35,090	88,208	73,288	11,274	26,194	7,089	707	191	0	0	0	0	0	0	0	0	
42	2086	129,658	34,402	88,208	73,288	11,274	26,194	6,950	707	188	0	0	0	0	0	0	0	0	
43	2087	129,658	33,728	88,208	73,288	11,274	26,194	6,814	707	184	0	0	0	0	0	0	0	0	
44	2088	129,658	33,066	88,208	73,288	11,274	26,194	6,680	707	180	0	0	0	0	0	0	0	0	
45	2089	129,658	32,418	88,208	73,288	11,274	26,194	6,549	707	177	0	129,600	32,404	0	0	0	0	0	
46	2090	129,658	31,782	88,208	73,288	11,274	26,194	6,421	707	173	0	0	0	0	0	0	0	0	
47	2091	129,658	31,159	88,208	73,288	11,274	26,194	6,295	707	170	0	0	0	0	0	0	0	0	
48	2092	129,658	30,548	88,208	73,288	11,274	26,194	6,171	707	167	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	2093	129,658	29,949	88,208	73,288	11,274	26,194	6,050	707	163	0	0	0	0	0	0	0	0	
50	2094	129,658	29,362	88,208	73,288	11,274	26,194	5,932	707	160	0	0	0	0	0	0	462,278	104,687	
計		6,396,466	2,436,217	4,354,560	3,655,135	563,700	1,263,125	476,274	34,895	13,291	3,662,700	2,421,284	518,400	213,704	377,540	261,990	462,278	104,687	

費用便益分析結果 (百万円)

開業年	2045
割引率	1.02 2%
利用者便益	2,436,217
供給者便益	476,274
環境改善便益	13,291
期末残存価値	104,687
便益計	3,030,469
建設投資額	2,896,978
費用計	2,896,978
費用便益比	1.05
純現在価値	133,491

## 参考10

### 1時間・3時間到達圏域・人口の変化

#### 【東京駅起点】

##### ◆1時間到達圏域・人口の変化

【東京駅→】	到達可能市町村（区）数			到達可能市町村（区）所在人口（千人）			備考
	未整備	整備	増減	未整備	整備	増減	
青森県	0	0	0	0	0	0	
秋田県	0	0	0	0	0	0	
山形県	0	0	0	0	0	0	
福島県	0	0	0	0	0	0	
新潟県	0	0	0	0	0	0	
富山県	0	0	0	0	0	0	
上記以外	195	195	0	35,305	35,305	0	
計	195	195	0	35,305	35,305	0	

※人口は平成27年国勢調査に基づく。

##### ◆3時間到達圏域・人口の変化

【東京駅→】	到達可能市町村（区）数			到達可能市町村（区）所在人口（千人）			備考
	未整備	整備	増減	未整備	整備	増減	
青森県	2	2	0	250	250	0	
秋田県	1	12	11	28	806	779	
山形県	17	30	13	720	1,082	362	
福島県	47	47	0	1,806	1,806	0	
新潟県	34	33	-1	2,235	2,229	-6	
富山県	13	13	0	967	967	0	
上記以外	722	722	0	75,547	75,547	0	
計	836	859	23	81,553	82,687	1,135	

※人口は平成27年国勢調査に基づく。

#### 【新青森駅起点】

##### ◆1時間圏域到達人口の変化

【新青森駅→】	到達可能市町村（区）数			到達可能市町村（区）所在人口（千人）			備考
	未整備	整備	増減	未整備	整備	増減	
青森県	23	23	0	1,053	1,053	0	
秋田県	0	4	4	0	478	478	
山形県	0	0	0	0	0	0	
福島県	0	0	0	0	0	0	
新潟県	0	0	0	0	0	0	
富山県	0	0	0	0	0	0	
上記以外	5	5	0	356	356	0	
計	28	32	4	1,409	1,887	478	

※人口は平成27年国勢調査に基づく。

##### ◆3時間圏域到達人口の変化

【新青森駅→】	到達可能市町村（区）数			到達可能市町村（区）所在人口（千人）			備考
	未整備	整備	増減	未整備	整備	増減	
青森県	37	37	0	1,299	1,299	0	
秋田県	20	25	5	872	1,023	152	
山形県	1	33	32	86	1,088	1,002	
福島県	24	24	0	1,201	1,201	0	
新潟県	0	30	30	0	2,160	2,160	
富山県	0	0	0	0	0	0	
上記以外	134	138	4	8,920	9,336	416	
計	216	287	71	12,377	16,107	3,730	

※人口は平成27年国勢調査に基づく。

## 【秋田駅起点】

### ◆1時間圏域到達人口の変化

【新青森駅→】	到達可能市町村（区）数			到達可能市町村（区）所在人口（千人）			備考
	未整備	整備	増減	未整備	整備	増減	
青森県	0	7	7	0	544	544	
秋田県	15	21	6	801	981	180	
山形県	0	9	9	0	632	632	
福島県	0	0	0	0	0	0	
新潟県	0	1	1	0	62	62	
富山県	0	0	0	0	0	0	
上記以外	0	0	0	0	0	0	
計	15	38	23	801	2,219	1,419	

※人口は平成27年国勢調査に基づく。

### ◆3時間圏域到達人口の変化

【新青森駅→】	到達可能市町村（区）数			到達可能市町村（区）所在人口（千人）			備考
	未整備	整備	増減	未整備	整備	増減	
青森県	20	34	14	966	1,223	257	
秋田県	25	25	0	1,023	1,023	0	
山形県	13	35	22	356	1,124	768	
福島県	3	32	29	692	1,218	526	
新潟県	1	34	33	62	2,237	2,174	
富山県	0	13	13	0	967	967	
上記以外	46	255	209	2,896	32,416	29,520	
計	108	428	320	5,996	40,208	34,212	

※人口は平成27年国勢調査に基づく。

## 【山形駅起点】

### ◆1時間圏域到達人口の変化

【新青森駅→】	到達可能市町村（区）数			到達可能市町村（区）所在人口（千人）			備考
	未整備	整備	増減	未整備	整備	増減	
青森県	0	0	0	0	0	0	
秋田県	0	4	4	0	470	470	
山形県	22	26	4	770	795	25	
福島県	0	10	10	0	946	946	
新潟県	0	0	0	0	0	0	
富山県	0	0	0	0	0	0	
上記以外	0	3	3	0	540	540	
計	22	43	21	770	2,751	1,981	

※人口は平成27年国勢調査に基づく。

### ◆3時間圏域到達人口の変化

【新青森駅→】	到達可能市町村（区）数			到達可能市町村（区）所在人口（千人）			備考
	未整備	整備	増減	未整備	整備	増減	
青森県	6	30	24	589	1,183	594	
秋田県	6	25	19	285	1,023	738	
山形県	35	35	0	1,124	1,124	0	
福島県	41	47	6	1,421	1,866	446	
新潟県	1	27	26	6	1,905	1,899	
富山県	0	0	0	0	0	0	
上記以外	185	375	190	25,088	46,090	21,002	
計	274	539	265	28,512	53,191	24,679	

※人口は平成27年国勢調査に基づく。

## 【福島駅起点】

### ◆1時間圏域到達人口の変化

【新青森駅→】	到達可能市町村（区）数			到達可能市町村（区）所在人口（千人）			備考
	未整備	整備	増減	未整備	整備	増減	
青森県	0	0	0	0	0	0	
秋田県	0	0	0	0	0	0	
山形県	5	13	8	189	664	474	
福島県	21	21	0	1,096	1,096	0	
新潟県	0	0	0	0	0	0	
富山県	0	0	0	0	0	0	
上記以外	33	34	1	2,763	2,876	114	
計	59	68	9	4,048	4,637	588	

※人口は平成27年国勢調査に基づく。

### ◆3時間圏域到達人口の変化

【新青森駅→】	到達可能市町村（区）数			到達可能市町村（区）所在人口（千人）			備考
	未整備	整備	増減	未整備	整備	増減	
青森県	24	28	4	1,077	1,180	103	
秋田県	7	25	18	588	1,023	435	
山形県	30	35	5	844	1,124	279	
福島県	54	54	0	1,904	1,904	0	
新潟県	16	27	11	1,192	2,063	871	
富山県	0	3	3	0	594	594	
上記以外	407	429	22	47,556	48,844	1,289	
計	538	601	63	53,161	56,732	3,571	

※人口は平成27年国勢調査に基づく。

## 【新潟駅起点】

### ◆1時間到達圏域・人口の変化

【東京駅→】	到達可能市町村（区）数			到達可能市町村（区）所在人口（千人）			備考
	未整備	整備	増減	未整備	整備	増減	
青森県	0	0	0	0	0	0	
秋田県	0	0	0	0	0	0	
山形県	0	4	4	0	265	265	
福島県	0	0	0	0	0	0	
新潟県	25	29	4	1,794	2,115	322	
富山県	0	0	0	0	0	0	
上記以外	0	1	1	0	21	21	
計	25	34	9	1,794	2,402	609	

※人口は平成27年国勢調査に基づく。

### ◆3時間到達圏域・人口の変化

【東京駅→】	到達可能市町村（区）数			到達可能市町村（区）所在人口（千人）			備考
	未整備	整備	増減	未整備	整備	増減	
青森県	0	26	26	0	1,151	1,151	
秋田県	1	25	24	25	1,023	998	
山形県	16	34	18	520	1,118	598	
福島県	23	27	4	1,194	1,280	87	
新潟県	35	35	0	2,247	2,247	0	
富山県	8	15	7	742	1,066	325	
上記以外	320	380	60	42,883	46,882	3,999	
計	403	542	139	47,610	54,768	7,158	

※人口は平成27年国勢調査に基づく。

### 【富山駅起点】

#### ◆1時間圏域到達人口の変化

【新青森駅→】	到達可能市町村（区）数			到達可能市町村（区）所在人口（千人）			備考
	未整備	整備	増減	未整備	整備	増減	
青森県	0	0	0	0	0	0	
秋田県	0	0	0	0	0	0	
山形県	0	0	0	0	0	0	
福島県	0	0	0	0	0	0	
新潟県	3	5	2	274	636	362	
富山県	15	15	0	1,066	1,066	0	
上記以外	15	16	1	1,742	1,763	22	
計	33	36	3	3,082	3,466	384	

※人口は平成27年国勢調査に基づく。

#### ◆3時間圏域到達人口の変化

【新青森駅→】	到達可能市町村（区）数			到達可能市町村（区）所在人口（千人）			備考
	未整備	整備	増減	未整備	整備	増減	
青森県	0	1	1	0	177	177	
秋田県	0	13	13	0	813	813	
山形県	0	6	6	0	284	284	
福島県	3	3	0	418	418	0	
新潟県	27	34	7	1,818	2,235	417	
富山県	15	15	0	1,066	1,066	0	
上記以外	542	550	8	63,857	64,427	570	
計	587	622	35	67,158	69,421	2,263	

※人口は平成27年国勢調査に基づく。

羽越・奥羽新幹線の早期実現に向けた費用対効果算出等業務

令和2年3月

発注者：羽越新幹線建設促進同盟会、奥羽新幹線建設促進同盟会

〒990-8570 山形県山形市松波二丁目8番1号

山形県企画振興部 総合交通政策課内

T E L : 023-630-3417

F A X : 023-630-3082

受託者：一般財団法人 運輸総合研究所

〒105-1001 東京都港区虎ノ門三丁目18番19号

虎ノ門マリビル

T E L : 03-5470-8400

F A X : 03-5470-8401