令和8年度
山形県被災宅地危険度判定士
養成講習会

講習 ⑤
演習問題

令和4年度版

被災宅地危険度判定士養成講習会（演習問題）

被災宅地危険度判定士養成講習会

－被災宅地危険度判定連絡協議会 -

国士館大学理工学部教授 橋本 隆雄作成

【例題-2】　擁壁パターン(2)

例題-2（現場写真）

①



②



③



④



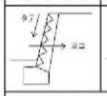
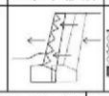
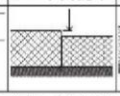
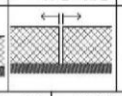
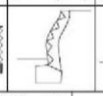
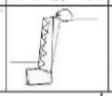
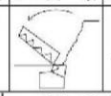
例題-2

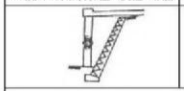
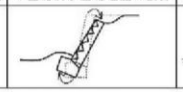
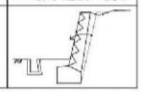
（様式－1）壁被害状況調査・危険度判定票

調査票	調査日時	年　月　日　時	調査番号	
	地震名又は降雨災害名			
被害発生場所	都道府県　市郡　区町村 地区 団地　丁目　番　号			
所有者・管理者氏名		記入者氏名	TEL：	
所有者・管理者の連絡先	TEL：	居住者への説明	□済　□未了 □居住者不在　□老人独居住宅	

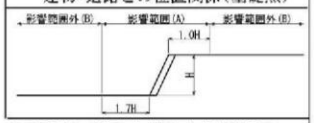
＜被　災　状　況　図＞

応急措置　□済　□未了
□被災無　□簡易記録

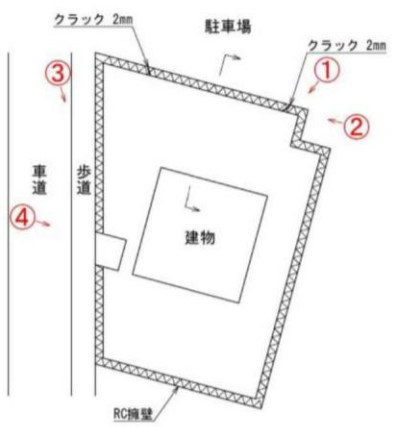
1.クラック	2.水平移動	3-1.不同沈下	3-2.目地の開き	4.ハラミ	5-1.傾　斜	5-2.倒　壊	6.擁壁の折損	7.崩　壊
								

8.張出し床版付擁壁の支柱の損傷	9.基礎及び基礎地盤の被害	10.排水施設の変状
		

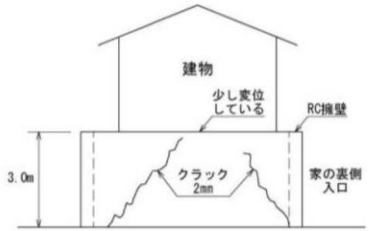
建物・道路との位置関係（基礎点）



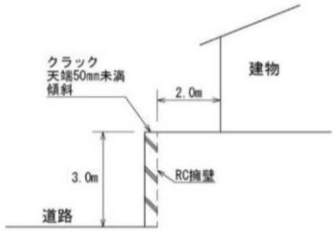
※簡易記録をする場合は、被災状況図は省略することができる。
ただし、調査箇所が分かるよう判定結果を住宅地図上に記載し、被害が無いことが確認できる全景写真を撮影する。



［平面図］



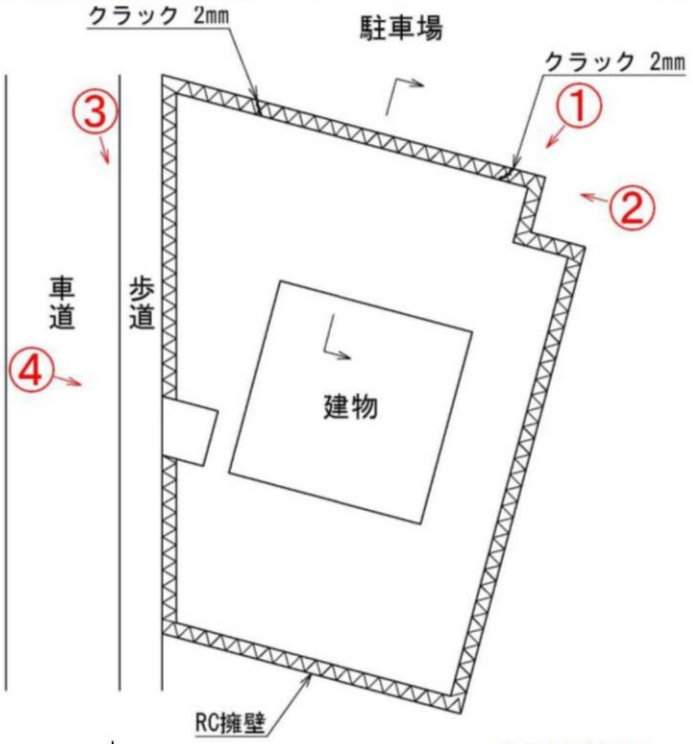
正面図



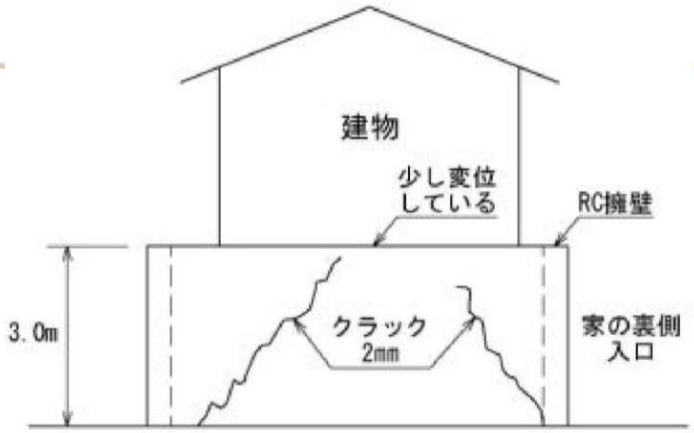
［断面図］

被災写真の有無	□無　□有→写真番号［　］
特記事項	

例題-2（解答）



［平面図］



正面図



［断面図］

被災写真の有無	□無　☑有→写真番号［　］
特記事項	

解説

擁壁タイプは，写真・図から現場打コンクリート擁壁であることがわかります。

擁壁のコーナー部に2㎜のクラックがあり，わずかな傾斜を生じています。

特記事項は，すべての判定が終わった後に，ステッカーに記載する内容を書いてください。

例題-2

擁壁の基礎的条件					
擁壁の種類	□コンクリート系擁壁	□L(逆T)型　□重力式 □もたれ式 □その他	□増積み擁壁	増積部分［　　］ 練壁部分［　　］ 全擁壁高　　m　増設高　　m	
		□場所打ち　□プレキャスト	□二段擁壁	上部［　　］ 下部［　　］ 上部高　　m；下部高　　m	
	□練石積擁壁	□間知石　□コンクリートブロック □その他［　　］			
	□空石積擁壁	□玉石積　□くずれ石積 □間知石 □その他［　　］	□張出し床版付擁壁	□その他［　　］	
			擁壁の設置条件	□切土・盛土境　□軟弱地盤上　□他　□不明	
			擁壁の勾配	度　又は　（　1　：　　）	

基礎点			□影響範囲に建物または道路がある	□影響範囲に建物または道路がない※1)	
	① 湧水	乾燥	0	0	基礎点計 ①+②+③ □
		湿潤	0.4	0.2	
		にじみ出し、流出	0.8	0.4	
	②排水施設	水抜孔有、天端排水溝有、表面水の浸透阻止	0	0	
		水抜孔有、天端は表面水が浸透しやすい	0.4	0.2	
		水抜孔無、あっても数・寸法が不適当	0.8	0.4	
	③高さ	H≦1m	0	0	
		1m＜H≦3m	0.2	0.1	
		3m＜H≦4m	0.4	0.2	
		4m＜H≦5m	0.6	0.3	
		5m＜H	0.8	0.4	

区分	程度	小						中						大					
	項目＼擁壁種類	コンクリ	練積	増積	2段	張出	空積	コンクリ	練積	増積	2段	張出	空積	コンクリ	練積	増積	2段	張出	空積
変状形態と変状点	1 クラック	1	2	3	4	5	＼	2.5	3.5	4	5	7	＼	4	5	6	7	8	＼
	2 水平移動	2	2.5	3.5	4	6	6	3.5	4	4.5	5	7	7	5	5.5	6	7	9	9
	3 不同沈下・目地の開き	3	3.5	4	5	7	＼	4.5	5	6	7	9	＼	6	7	8	9	10	＼
	4 ハラミ	＼	4.5	5	6	8	8	＼	6	7	8	9	9	＼	8	9	10	10	10
	5 傾斜・倒壊	5	5.5	6	7	8	＼	7	8	8	9	10	＼	8	9	10	10	10	＼
	6 擁壁の折損	6	6.5	7	8	9	＼	7	8	9	9	10	＼	8	9	10	10	10	＼
	7 崩壊	＼	9	9	10	10	8	＼	10	10	10	10	9	＼	10	10	10	10	10
	8 張り出し床版付擁壁の支柱の損傷	＼	＼	＼	＼	7	＼	＼	＼	＼	＼	9	＼	＼	＼	＼	＼	10	＼
	9 基礎及び基礎地盤の被害	10																	
	10 排水施設の変状	3						5						7					
	11 擁壁背面の水道管等破裂	10																	

変状の程度 大・中・小の概要説明	項目／程度	小	中	大
	1 クラック(幅)	2 ㎜未満のクラックはあるが、機能上の支障なし(コンクリート系擁壁の場合 2 ㎜未満)。	2mm～20 ㎜未満 (コンクリート系擁壁の場合 2mm～5 ㎜未満)	20 ㎜以上 (コンクリート系擁壁の場合 5 ㎜以上)
	2 水平移動 (伸縮目地前後のずれ)	5 ㎜未満の隙間変位がある。	5 ㎜～50 ㎜未満の隙間変位がある	50 ㎜以上の隙間変位がある
	3 不同沈下・目地の開き (目地上下・左右の開き)	5 ㎜未満の目地上下のずれ又は目地の開きがある。	5 ㎜～50 ㎜未満の目地の上下のずれ又は目地の開きがある。	50 ㎜以上の目地の上下のずれ又は目地の開きがあり、滑動、転倒のおそれが有る。
	4 ハラミ (テンションクラック・ずれ・中抜け)	小規模のハラミ及び中抜け積石が 1～2 個抜け落ちる)	宅地地盤にテンションクタック無し 円弧すべりのおそれ無し	宅地地盤にテンションクラック有り 円弧すべりのおそれ有り
	5 傾斜・倒壊	擁壁が前面地盤に対し垂直以下。(コンクリート系擁壁の場合：天端 50 ㎜未満の傾斜)	擁壁が前面地盤に対し垂直以上。(コンクリート系擁壁の場合：天端 50 ㎜以上の傾斜)	擁壁が前傾・倒壊してその機能を失っているもの。
	6 擁壁の折損 (横・ななめひびわれから起きるもの。はらんでいるが曲線的でなく、クラックを境に鈍角に折れている)	クラックを境にわずかに角度をなしている。 (コンクリート系擁壁の場合クラックを境にわずかに前傾している。)	クラックを境に明らかに角度をなしており、抜け石があり、裏込めコンクリートが見える。(コンクリート系擁壁の場合クラックを境に前方に傾斜している。)	一見して大であると判るもの。(コンクリート系擁壁の場合クラックを境に前傾している。又は、1 ㎜でも剪断破壊があり後傾している。)
	7 崩壊	中間辺りから上が滑っている。	基礎部を残して滑っている。	機能を果たしていない。
	8 張り出し床版付擁壁の支柱の損傷	支柱にひびが入っている。	支柱のコンクリートがはがれて鉄筋が見えている。	支柱の剪断破壊。
	9 基礎及び基礎地盤の被害	大規模な沈下やクラックが生じている。		
	10 排水施設の変状	天端排水溝にずれ、欠損がある。又は、天端背面、舗装面にクラックが見られる。	左に加え擁壁のクラック又は目地からの湧水がある。	水抜孔の詰まり、破損があり、排水機能が失われている。
	11 擁壁背面の水道管等破裂	破裂して水が流出している。		

被害の判定値 ※基礎点に変状点の最大値を加えた点数 ※無被害の場合は基礎・被害点の記載無し	基礎点 ＋ 変状点 □ ＋ □ ＝ □ 点	☆被害程度の点数と危険度判定☆ 無被害：　0　点(防災上問題無し) 小被害：1～4.5 点未満（当面は防災上問題無し） 中被害：4.5 点～8.5 点未満 （制限付き立入、進行していれば避難） **大被害：8.5 点～(危険、要避難、立入禁止)**
危険度判定	□大　□中　□小　□無	
所見記入者の意見 ※無被害の場合は記載無し	緊急度	□大　□中　□小　（人命・財産・交通の 3 点を判定基準とする。）
	拡大の見込	□有　□無　□判断不可　（備考： ）

例題-2（解答）

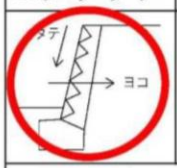
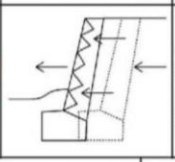
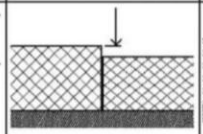
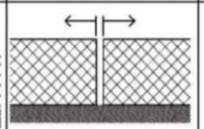
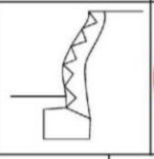
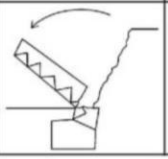
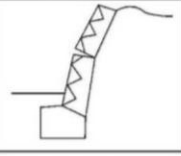
（様式－1）擁壁被害状況調査・危険度判定票

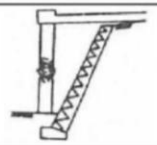
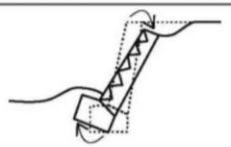
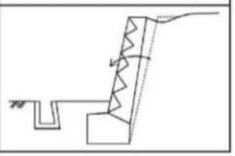
調　査　票	調査日時	年　月　日　時	調査番号	
	地震名又は降雨災害名			
被害発生場所	都道府県　市郡　区町村 地区 団地　丁目　番　号			
所有者・管理者氏名		記入者氏名	TEL：	
所有者・管理者の連絡先	TEL：	居住者への説明	□済　□未了 □居住者不在　□老人独居住宅	

写真、断面図より

＜被　災　状　況　図＞

応急措置　□済　☑未了
□被災無　□簡易記録

1.クラック	2.水平移動	3-1.不同沈下	3-2.目地の開き	4.ハラミ	5-1.傾　斜	5-2.倒　壊	6.擁壁の折損	7.崩　壊
								

8.張出し床版付擁壁の支柱の損傷	9.基礎及び基礎地盤の被害	10.排水施設の変状
		

建物・道路との位置関係（基礎点）



※簡易記録をする場合は、被災状況図は省略することができる。
ただし、調査箇所が分かるよう判定結果を住宅地図上に記載し、被害が無いことが確認できる全景写真を撮影する。

解説

被害状況図には，写真・図よりクラックと傾斜を生じていますので〇を付けてください。

影響範囲は擁壁の下が道路で建物が擁壁から２ｍにあるため，Ａとなります。

例題-2（解答）

擁壁の基礎的条件	擁壁の種類	☑コンクリート系擁壁	☑L(逆T)型　□重力式 □もたれ式 □その他	□増積み擁壁	増積部分[　] 擁壁部分[　] 全擁壁高　m　増設高　m
			□場所打ち　□プレキャスト	□二段擁壁	上部[　] 下部[　] 上部高　m；下部高　m
		□練石積擁壁	□間地石　□コンクリートブロック □その他[　]		
		□空石積擁壁	□玉石積　□くずれ石積 □間地石 □その他[　]	□張出し床版付擁壁	□その他[　]
				擁壁の設置条件	□切土・盛土境　□軟弱地盤上　□他　□不明
				擁壁の勾配	度　又は　（1　：　）

		☑影響範囲に建物またはお道路がある(A)	□影響範囲に建物またはお道路がない(B)	
基礎点	②　湧水	乾燥	0	0	基礎点計 ①+②+③
		湿潤	0.4	0.2	
		にじみ出し、流出	0.8	0.4	
	②排水施設	水抜孔有、天端排水溝有、表面水の浸透阻止	0	0	
		水抜孔有、天端は表面水が浸透しやすい	0.4	0.2	
		水抜孔無、あっても数・寸法が不適当	0.8	0.4	1.0
	③高さ	H≦1m	0	0	
		1m<H≦3m	0.2	0.1	
		3m<H≦4m	0.4	0.2	
		4m<H≦5m	0.6	0.3	
		5m<H	0.8	0.4	

写真より

断面図より

解説
基礎点は，湧水がなく乾いているので０点，水抜き穴はあるが
１ケ所/3m^{2}無いので0.8点，擁壁高さが3mなので0.2点，
合計1.0点となります。

例題-2（解答）

区分	項目＼程度＼擁壁種類	小 コンクリ	小 練積	小 増積	小 2段	小 張出	小 空積	中 コンクリ	中 練積	中 増積	中 2段	中 張出	中 空積	大 コンクリ	大 練積	大 増積	大 2段	大 張出	大 空積
変状形態と変状点	1 クラック	1	2	3	4	5		2.5	3.5	4	5	7		4	5	6	7	8	
	2 水平移動	2	2.5	3.5	4	6	6	3.5	4	4.5	5	7	7	5	5.5	6	7	9	9
	3 不同沈下・目地の開き	3	3.5	4	5	7		4.5	5	6	7	9		6	7	8	9	10	
	4 ハラミ		4.5	5	6	8	8		6	7	8	9	9		8	9	10	10	10
	5 傾斜・倒壊	5	5.5	6	7	8		7	8	8	9	10		8	9	10	10	10	
	6 擁壁の折損	6	6.5	7	8	9		7	8	9	9	10		8	9	10	10	10	
	7 崩壊		9	9	10	10	8		10	10	10	10	9		10	10	10	10	10
	8 張り出し床板付擁壁の支柱の損傷					7						9						10	
	9 基礎及び基礎地盤の被害	10																	
	10 排水施設の変状	3						5						7					
	11 擁壁背面の水道管等破裂	10																	

変状の程度 大・中・小の概要説明	項目／程度	小	中	大
	1 クラック(幅)	2 ㎜未満のクラックはあるが、機能上の支障なし(コンクリート系擁壁の場合2㎜未満。)	2㎜～20 ㎜未満 (コンクリート系擁壁の場合 2㎜～5 ㎜未満)	20 ㎜以上 (コンクリート系擁壁の場合5㎜
	2 水平移動 (伸縮目地前後のずれ)	5 ㎜未満の隔間変位がある。	5 ㎜～50 ㎜未満の隔間変位がある	50 ㎜以上の隔間変位が
	3 不同沈下・目地の開き (目地上下・左右の開き)	5 ㎜未満の目地上下のずれ又は目地の開きがある。	5㎜～50㎜未満の目地の上下のずれ又は目地の開きがある。	50 ㎜以上の目地の上下の 地の開きがあり、滑動、 が有る。
	4 ハラミ (テンションクラック・ずれ・中抜け)	小規模のハラミ及び中抜け(積石が1～2個抜け落ちる)	宅地地盤にテンションクラック無し 円弧すべりのおそれ無し	宅地地盤にテンションクラック 円弧すべりのおそれ有り
	5 傾斜・倒壊	擁壁が前面地盤に対し垂直以下。(コンクリート系擁壁の場合：天端50 ㎜未満の傾斜)	擁壁が前面地盤に対し垂直以上。(コンクリート系擁壁の場合：天端50 ㎜以上の傾斜)	擁壁が前傾・倒壊してその機能を失っているもの。
	6 擁壁の折損 (横・ななめひびわれから起きるもの。はらんでいるが曲線的でなく、クラックを境に鈍角に折れている)	クラックを境にわずかに角度をなしている。 (コンクリート系擁壁の場合クラックを境にわずかに前傾している。)	クラックを境に明らかに角度をなしており、抜け石があり、裏込めコンクリートが見える。(コンクリート系擁壁の場合クラックを境に前方に傾斜している。)	一見して大であると判るもの。(コンクリート系擁壁の場合クラックを境に前傾している。又は、1 ㎜でも剪断破壊があり後傾している。)
	7 崩壊	中間辺りから上が滑っている。	基礎部を残して滑っている。	機能を果たしていない。
	8 張り出し床板付擁壁の支柱の損傷	支柱にひびが入っている。	支柱のコンクリートがはがれて鉄筋が見えている	支柱の剪断破壊。
	9 基礎及び基礎地盤の被害	大規模な沈下やクラックが生じている。		
	10 排水施設の変状	天端排水溝にずれ、欠損がある。又は 天端背面、舗装面にクラックが見られる。	湧水がある。	水抜孔の詰まり、破損があり、排水機能が失われている。
	11 擁壁背面の水道管等破裂	破裂して水が流出している。		

写真・図より

最大点を記入

被害の判定値 ※基礎点に変状点の最大値を加えた点数 ※無被害の場合は基礎・被害点の記載無し	基礎点 + 変状点	☆被害程度の点数と危険度判定☆
	1.0 + 5.0	無被害： 0 点(防災上問題無し)
	= 6.0 点	小被害：1～4.5 点未満 (当面は防災上問題無し)
		中被害：4.5 点～8.5 点未満 (制限付き立入、進行していれば避難)
危険度判定	□大 ☑中 □小 □無	大被害：8.5 点～(危険、要避難、立入禁止)

所見記入者の意見 ※無被害の場合は記載無し					
	緊急度	□大	☑中	□小	(人命・財産・交通の3点を判定基準とする。)
	拡大の見込み	□有	☑無	□判断不可	(備考：)

解説
変状点は写真・図よりクラックが2mmで2.5点，擁壁の傾斜が天端で50mm未満なので5.0点となります。したがって，被害の判定値は，基礎点が1.0点，変状点が5.0点となるため，合計6.0点の中被害となります。
緊急度は中，拡大の見込み無となります。

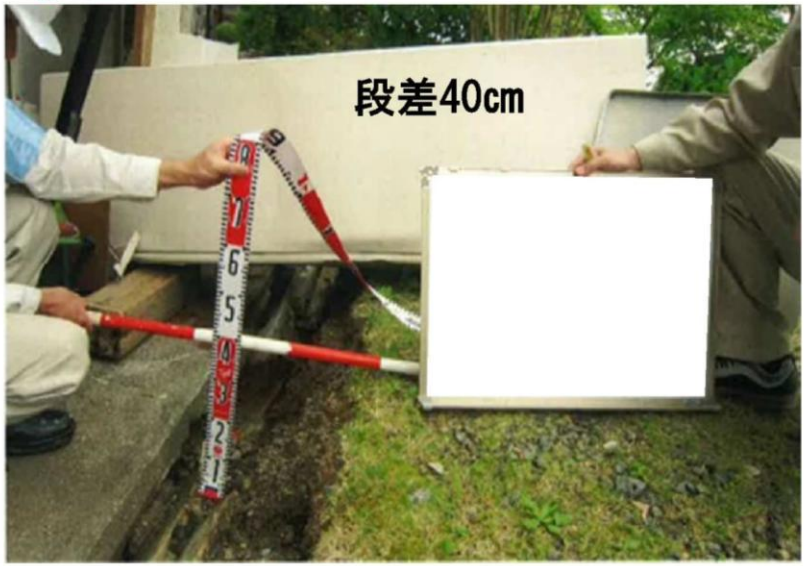
【例題-8】　宅地地盤パターン(1)

例題-8（現場写真）

①



①近



①



①近



例題-8（現場写真）

②



②近



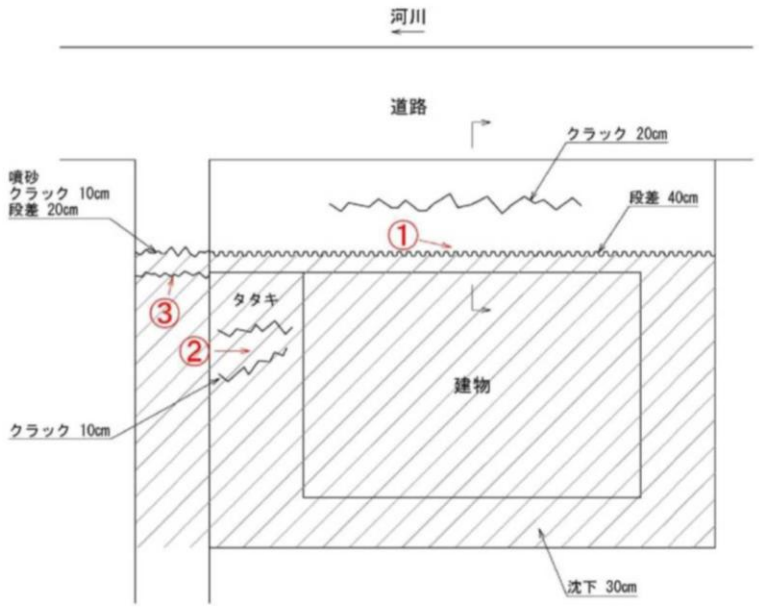
③



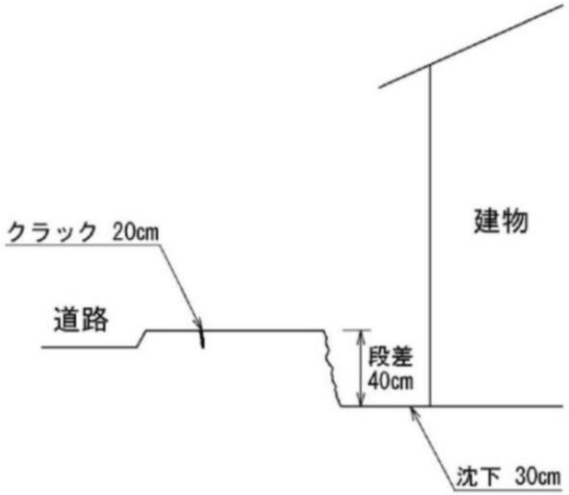
③近



例題-8（解答）



［平面図］



［断面図］

被災写真の有無	□無　□有→写真番号［　］
特　記　事　項	

解説
宅地地盤は，道路側に20cmのクラック，建物周辺に段差40cm，沈下30cmを生じています。

（様式－2）宅地地盤／のり面・自然斜面被害状況調査・危険度判定票

調査票	調査日時	年 月 日 時	調査番号	
	地震名又は降雨災害名			

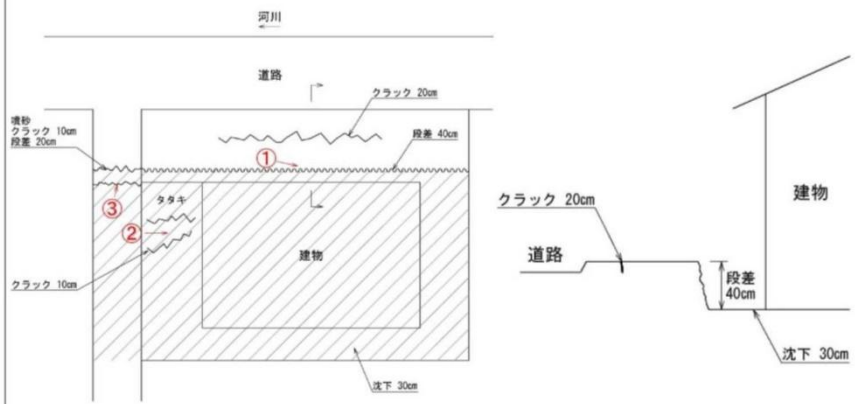
被害発生場所	都道府県 市郡 区町村 地区 団地 丁目 番 号		
所有者・管理者氏名		記入者氏名	TEL：
所有者・管理者の連絡先	TEL：	居住者への説明	□済 □未了 □居住者不在 □老人独居住宅

＜被災状況図＞　応急措置 □済 □未了 □被災無 □簡易記録

宅地地盤					のり面・自然斜面					
1.クラック	2.陥没	3.沈下	4.段差	5.隆起	1.クラック	2-1.ハラミ	2-2.盤ぶくれ	3.カリー浸食	4-1.滑落	4-2.崩壊
										

5.のり面保護工変状	6.排水施設の変状
	

※宅地地盤・宅地のり面で簡易記録をする場合は、被災状況図は省略することができる。
ただし、調査箇所が分かるよう判定結果を住宅地図上に記載し、被害が無いことが確認できる全景写真を撮影する。



［平面図］　［断面図］

被災写真の有無	□無 □有→写真番号［ ］
特記事項	

のり面・自然斜面の基礎的条件

地盤	岩	□軟岩 □硬岩 □不明	オーバーハング	□無 □有
	土砂	□砂質土□礫質土□粘性土□不明	排水施設	□無 □有(のり肩、小段排水)
のり面高（複合のり面は擁壁高含）		最大高 m(平均高 m) (うち擁壁高 m)	のり面保護工	□無 □植生土 □構造物
			擁壁配置	□のり面の上部 □のり面の中部 □のり面の下部 □全面
のり面勾配		度		
のり長さ		m	家屋の有無	上部 □有 □無 ： 下部 □有 □無

変状形態と配点表

	変形状態のチェック(複数可)	小		中		大	
宅地地盤	1 クラック(幅)	3 cm未満	1	3～15cm 未満又は複数	3	15cm 以上又は全面	5
	2 陥没(深さ)	20 cm未満	2	20～50 cm未満	4	50 cm以上	6
	3 沈下(沈下量)	10 cm未満	2	10～25 cm未満	4	25 cm以上	7
	4 段差(段差量)	20 cm未満	3	20～50 cm未満	5	50 cm以上	8
	5 隆起(隆起量)	20 cm未満	7	20～50 cm未満	8	50 cm以上	9
	6 湧水、噴砂	□無 □有→+1 点(上の点数に 1 点加える)					

	変形状態のチェック(複数可)	小		中		大	
のり面・自然斜面	1 クラック(幅)	3 cm未満又は単数	1	3～15 cm未満又は複数	2	15 cm以上又は全面	3
	2 ハラミ(隆起量)	10 cm未満	3	10～30 cm未満	4	30 cm以上	5
	3 ガリー浸食	クラックなどが誘因となって雨滴による浸食が現れはじめた段階。	6	のり面の表土が雨裂に陥没するなど放置していると被害が広がるおそれのあるもの。	7	洞穴状や滝壺状にガリーが進展して家屋の基礎やのり面等の下側に被害を及ぼすような状態。	8
	4 滑落・崩壊	部分的な表層すべり、又はのり面上部の小崩壊。	7	表層すべりが進んでえぐり取られたような状態。放置すると拡大するおそれのあるもの、又はのり面中部までの崩壊。	8	全面的なすべり崩壊で、さらに拡大のおそれがあるもの、又はのり面底部を含む全崩壊。	9
	5 のり面保護工の変状（植生工は除く）	例えば、のり枠の間詰め陥没。又はコンクリート吹付工にわずかにテンションクラックが見られるが吹付工のずれは認められない程度。	7	例えば、のり枠の部分的な破損。又はコンクリート吹付工のクラック部分で陥没・ずれが見受けられる。	8	例えば、のり枠の浮上り破壊。又はコンクリート吹付工のラス金網が露出し、コンクリート吹付面にも破損が見受けられる。	9
	6 排水施設の変状	天端排水溝にずれ、欠損がある。又は、天端背面、舗装面にクラックが見られる。	3	左に加え、のり面のクラック、又は目地からの湧水がある。	5	排水溝が破断沈下するなど、排水機能が失われている。	7
	7 のり面内の水道管等の破裂	破裂して水が流出している。					8
	8 湧水、落石・転石	□無 □有→+1 点(上の点数に 1 点加える)					

被害の判定値 ※基礎点に変状点の最大値を加えた点数 ※無被害の場合は基礎・被害点の記載無し	点	☆被害程度の点数と危険度判定☆ 無被害： 0 点(防災上問題無し) 小被害：1～3点(当面は防災上問題無し) 中被害：4～7点(制限付き立入。通行していれば避難) **大被害：8～10点(危険、要避難、立入禁止)**
危険度判定	□大 □中 □小 □無	

所見記入者の意見 ※無被害の場合は記載無し	緊急度	□大 □中 □小 （人命・財産・交通の3点を判断基準とする。）
	拡大の見込	□有 □無 □判断不可 （備考： ）

例題-8（解答）

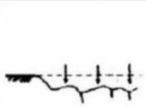
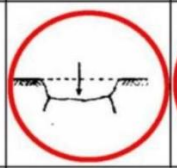
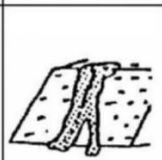
（様式－2）宅地地盤／のり面・自然斜面被害状況調査・危険度判定票

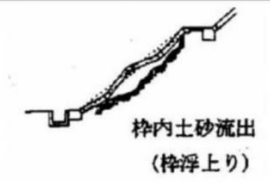
調査票	調査日時	年 月 日 時	調査番号	
	地震名又は降雨災害名			
被害発生場所	都道府県 市郡 区町村			
	地区 団地 丁目 番 号			
所有者・管理者氏名		記入者氏名	TEL：	
所有者・管理者の連絡先	TEL：	居住者への説明	□済 □未了 □居住者不在 □老人独居住宅	

写真・図より

被災状況図＞

応急措置 □済 □未了
□被災無 □簡易記録

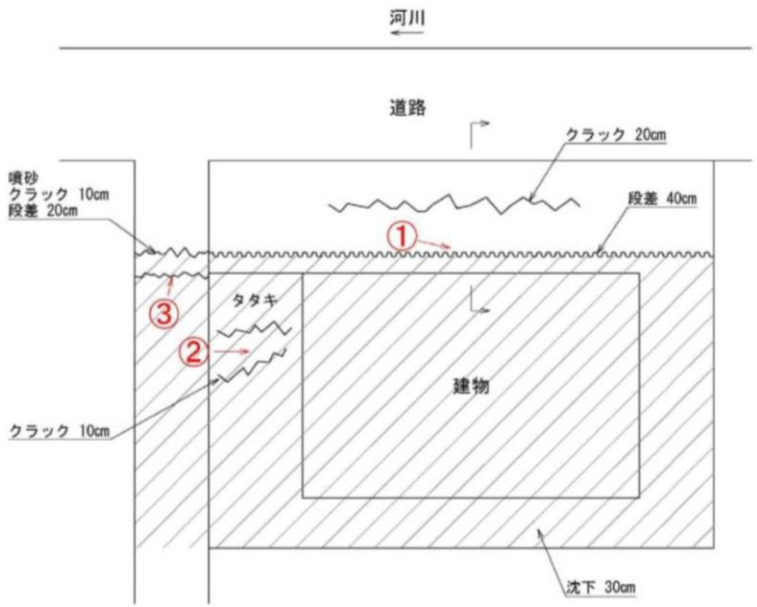
宅地地盤					のり面・自然斜面					
1.クラック	2.陥没	3.沈下	4.段差	5.隆起	1.クラック	2-1.ハラミ	2-2.盤ぶくれ	3.ガリー浸食	4-1.滑落	4-2.崩壊
										

5.のり面保護工変状	6.排水施設の変状
	

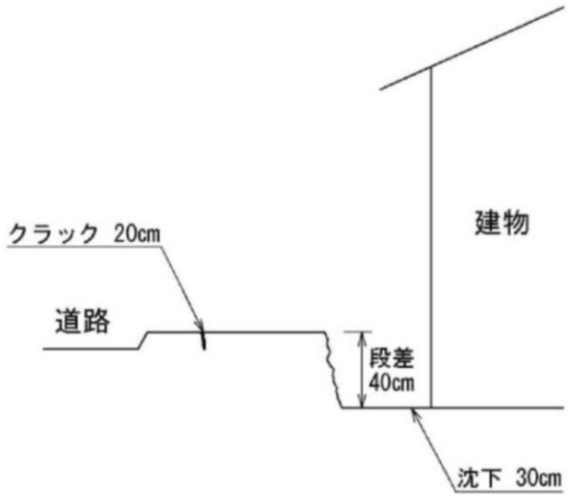
※宅地地盤・宅地のり面で簡易記録をする場合は、被災状況図は省略することができる。
ただし、調査箇所が分かるよう判定結果を住宅地図上に記載し、被害が無いことが確認できる全景写真を撮影する。

解説
被災状況図は写真・図から，クラック・沈下・段差に○をつけます。

例題-8（解答）



［平面図］



［断面図］

被災写真の有無	□無　□有→写真番号［　］
特記事項	

解説
宅地地盤は，道路側に20cmのクラック，建物周辺に段差40cm，沈下30cmを生じています。

例題-8（解答）

のり面・自然斜面の基礎的条件				
地盤	岩	□軟岩　□硬岩　□不明	オーバーハング	□無　□有
	土　砂	□砂質土□礫質土□粘性土□不明	排水施設	□無　□有(のり肩、小段排水)
のり面高 (複合のり面は擁壁高含)		最大高　　m(平均高　　m)	のり面保護工	□無　□植生土　□構造物
		(うち擁壁高　　m)	擁壁配置	□のり面の上部　□のり面の中部 □のり面の下部　□全面
のり面勾配		度		
のり長さ		m	家屋の有無	上部　□有　□無　：　下部　□有　□無

写真・図より

変状形態と配点表							
宅地地盤	変形状態のチェック(複数可)	小		中		大	
	1　クラック(幅)	3 cm未満	1	3～15cm 未満又は複数	3	15cm 以上又は全面	5
	2　陥没(深さ)	20 cm未満	2	20～50 cm未満	4	50 cm以上	6
	3　沈下(沈下量)	10 cm未満	2	10～25 cm未満	4	25 cm以上	7
	4　段差(段差量)	20 cm未満	3	20～50 cm未満	5	50 cm以上	8
	5　隆起(隆起量)	20 cm未満	7	20～50 cm未満	8	50 cm以上	9
	6　湧水、噴砂	□無　☑有→+ 1 点(上の点数に 1 点加える)					

図より

解説

宅地地盤の変状は写真・図より，クラックの最大が20cmなので5点，最大沈下量が30cmなので7点，最大段差量が40cmなので５点となります。
図から噴砂があるので有にチェックをつけます。

例題-8（解答）

のり面・自然斜面

変形状態のチェック(複数可)	小		中		大	
1 クラック(幅)	3 cm未満又は単数	1	3～15 cm未満又は複数	2	15 cm以上又は全面	3
2 ハラミ(隆起量)	10 cm未満	3	10～30 cm未満	4	30 cm以上	5
3 ガリー浸食	クラックなどが誘因となって雨滴による浸食が現れはじめた段階。	6	のり面の表土が雨裂に陥没するなど放置していると被害が広がるおそれのあるもの。	7	洞穴状や滝壺状にガリーが進展して家屋の基礎やのり面等の下側に被害を及ぼすような状態。	8
4 滑落・崩壊	部分的な表層すべり、又はのり面上部の小崩壊。	7	表層すべりが進んでえぐり取られたような状態。放置すると拡大するおそれのあるもの、又はのり面中部までの崩壊。	8	全面的なすべり崩壊で、さらに拡大のおそれがあるもの、又はのり面底部を含む全崩壊。	9
5 のり面保護工の変状（植生工は除く）	例えば、のり枠の間詰め陥没。又はコンクリート吹付工にわずかにテンションクラックが見られるが吹付工のずれは認められない程度。	7	例えば、のり枠の部分的な破損。又はコンクリート吹付工のクラック部分で陥没・ずれが見受けられる。	8	例えば、のり枠の浮上り破壊。又はコンクリート吹付工のラス金網が露出し、コンクリート吹付面にも破損が見受けられる。	9
6 排水施設の変状	天端排水溝にずれ、欠損がある。又は、天端背面、舗装面にクラックが見られる。		からの湧水がある。		失われている。	
7 のり面内の水道管等の破裂	破裂して水が流出している。					8
8 湧水、落石・転石	□無 □有→+1 点(上の点数に 1 点加える)					

3番沈下 7点+6番噴砂 1点

被害の判定値 ※基礎点に変状点の最大値を加えた点数 ※無被害の場合は基礎・被害点の記載無し	8 点	☆被害程度の点数と危険度判定☆ 無被害： 0 点(防災上問題無し) 小被害：1～3点(当面は防災上問題無し) 中被害：4～7点(制限付き立入。進行していれば避難) 大被害：8～10点(危険、要避難、立入禁止)
危険度判定	☑大 □中 □小 □無	
所見記入者の意見 ※無被害の場合は記載無し　緊急度	☑大 □中 □小	(人命・財産・交通の3点を判断基準とする。)
拡大の見込	☑有 □無 □判断不可	(備考：)

解説
宅地地盤の判定値は，変状点の最大である沈下量の7点に噴砂の点数１点を加えた合計8点となり，大被害となります。
緊急度は大，拡大の見込み有となります。

【例題-10】　自然斜面パターン(1)

例題-10（現場写真）

①



①近



②



②



例題-10

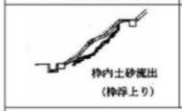
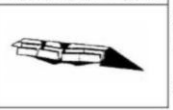
（様式－2）宅地地盤／のり面・自然斜面被害状況調査・危険度判定票

調査票	調査日時	年　月　日　時	調査番号	
	地震名又は降雨災害名			
被害発生場所	都道府県　市郡　区町村			
	地区 団地　丁目　番　号			
所有者・管理者氏名		記入者氏名	TEL：	
所有者・管理者の連絡先	TEL：	居住者への説明	□済　□未了 □居住者不在　□老人独居住宅	

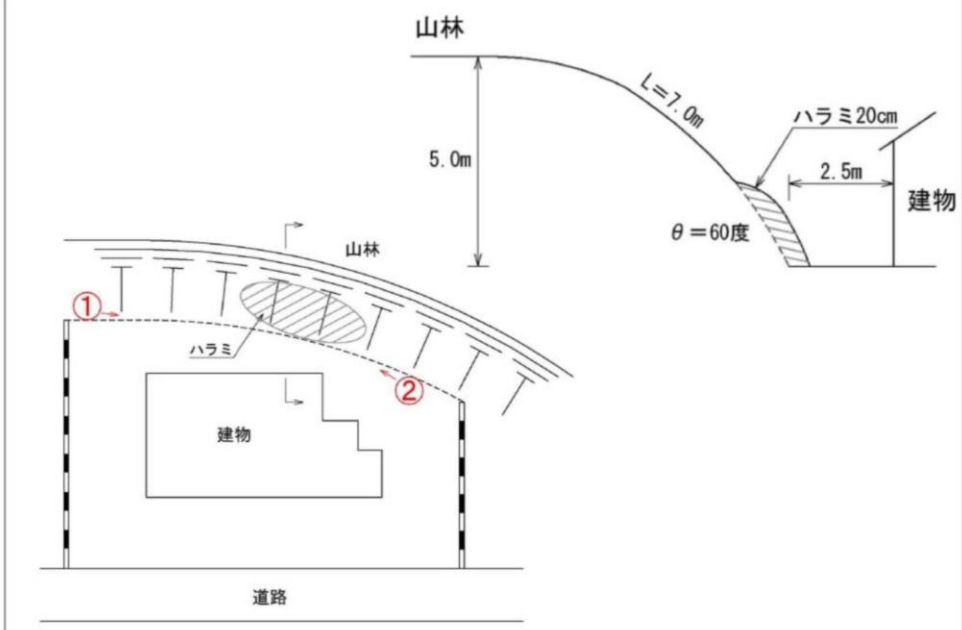
＜被災状況図＞

応急措置　□済　□未了
□被災無　□簡易記録

宅地地盤					のり面・自然斜面					
1.クラック	2.陥没	3.沈下	4.段差	5.隆起	1.クラック	2-1.ハラミ	2-2.盤ぶくれ	3.ガリー浸食	4-1.滑落	4-2.崩壊
										

5.のり面保護工変状	6.排水施設の変状
	

※宅地地盤・宅地のり面で簡易記録をする場合は、被災状況図は省略することができる。
　ただし、調査箇所が分かるよう判定結果を住宅地図上に記載し、被害が無いことが確認できる全景写真を撮影する。



被災写真の有無	□無　□有→写真番号［　］
特記事項	

例題-10

のり面・自然斜面の基礎的条件				
地盤	岩	□軟岩　□硬岩　□不明	オーバーハング	□無　□有
	土　砂	□砂質土□礫質土□粘性土□不明	排水施設	□無　□有(のり肩、小段排水)
のり面高 (複合のり面は擁壁高含)		最大高　　m(平均高　　m)	のり面保護工	□無　□植生土　□構造物
		(うち擁壁高　　m)	擁壁配置	□のり面の上部　□のり面の中部 □のり面の下部　□全面
のり面勾配		度		
のり長さ		m	家屋の有無	上部　□有　□無　：　下部　□有　□無

変　状　形　態　と　配　点　表

	変形状態のチェック(複数可)	小		中		大	
宅地地盤	1　クラック(幅)	3 cm未満	1	3～15cm 未満又は複数	3	15cm 以上又は全面	5
	2　陥没(深さ)	20 cm未満	2	20～50 cm未満	4	50 cm以上	6
	3　沈下(沈下量)	10 cm未満	2	10～25 cm未満	4	25 cm以上	7
	4　段差(段差量)	20 cm未満	3	20～50 cm未満	5	50 cm以上	8
	5　隆起(隆起量)	20 cm未満	7	20～50 cm未満	8	50 cm以上	9
	6　湧水、噴砂	□無　□有→+1 点(上の点数に 1 点加える)					

	変形状態のチェック(複数可)	小		中		大	
のり面・自然斜面	1　クラック(幅)	3 cm未満又は単数	1	3～15 cm未満又は複数	2	15 cm以上又は全面	3
	2　ハラミ(隆起量)	10 cm未満	3	10～30 cm未満	4	30 cm以上	5
	3　ガリー浸食	クラックなどが誘因となって雨滴による浸食が現れはじめた段階。	6	のり面の表土が雨裂に陥没するなど放置していると被害が広がるおそれのあるもの。	7	洞穴状や滝壺状にガリーが進展して家屋の基礎やのり面等の下側に被害を及ぼすような状態。	8
	4　滑落・崩壊	部分的な表層すべり、又はのり面上部の小崩壊。	7	表層すべりが進んでえぐり取られたような状態。放置すると拡大するおそれのあるもの、又はのり面中部までの崩壊。	8	全面的なすべり崩壊で、さらに拡大のおそれがあるもの、又はのり面底部を含む全崩壊。	9
	5　のり面保護工の変状 (植生工は除く)	例えば、のり枠の間詰め陥没。又はコンクリート吹付工にわずかにテンションクラックが見られるが吹付工のずれは認められない程度。	7	例えば、のり枠の部分的な破損。又はコンクリート吹付工のクラック部分で陥没・ずれが見受けられる。	8	例えば、のり枠の浮上り破壊。又はコンクリート吹付工のラス金網が露出し、コンクリート吹付面にも破損が見受けられる。	9
	6　排水施設の変状	天端排水溝にずれ、欠損がある。又は、天端背面、舗装面にクラックが見られる。	3	左に加え、のり面のクラック、又は目地からの湧水がある。	5	排水溝が破断沈下するなど、排水機能が失われている。	7
	7　のり面内の水道管等の破裂	破裂して水が流出している。					8
	8　湧水、落石・転石	□無　□有→+1 点(上の点数に 1 点加える)					

被害の判定値 ※基礎点に変状点の最大値を加えた点数 ※無被害の場合は基礎・被害点の記載無し	点	☆被害程度の点数と危険度判定☆ 無被害：　0　点(防災上問題無し) 小被害：1～3 点(当面は防災上問題無し) 中被害：4～7 点(制限付き立入。進行していれば避難) **大被害：8～10 点(危険、要避難、立入禁止)**
危険度判定	□大　□中　□小　□無	

所見記入者の意見 ※無被害の場合は記載無し	緊　急　度	□大　□中　□小　(人命・財産・交通の 3 点を判断基準とする。)
	拡大の見込	□有　□無　□判断不可　(備考：　　)

例題-10（解答）

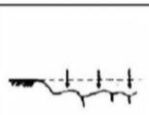
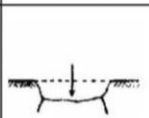
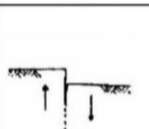
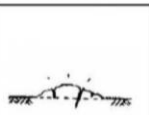
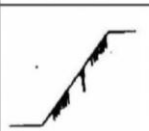
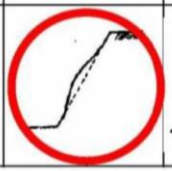
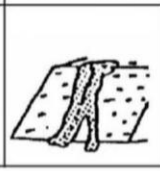
（様式－2）宅地地盤／のり面・自然斜面被害状況調査・危険度判定票

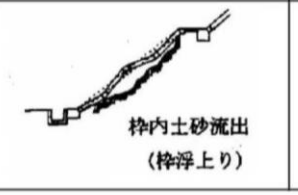
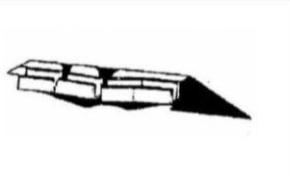
調　査　票	調査日時	年　月　日　時	調査番号	
	地震名又は降雨災害名			
被害発生場所	都道府県　市郡　区町村			
	地区 団地　丁目　番　号			
所有者・管理者氏名		記入者氏名	TEL：	
所有者・管理者の連絡先	TEL：	居住者への説明	□済　□未了 □居住者不在　□老人独居住宅	

写真・図より

＜被　災　状　況　図＞

応急措置　□済　☑未了
□被災無　□簡易記録

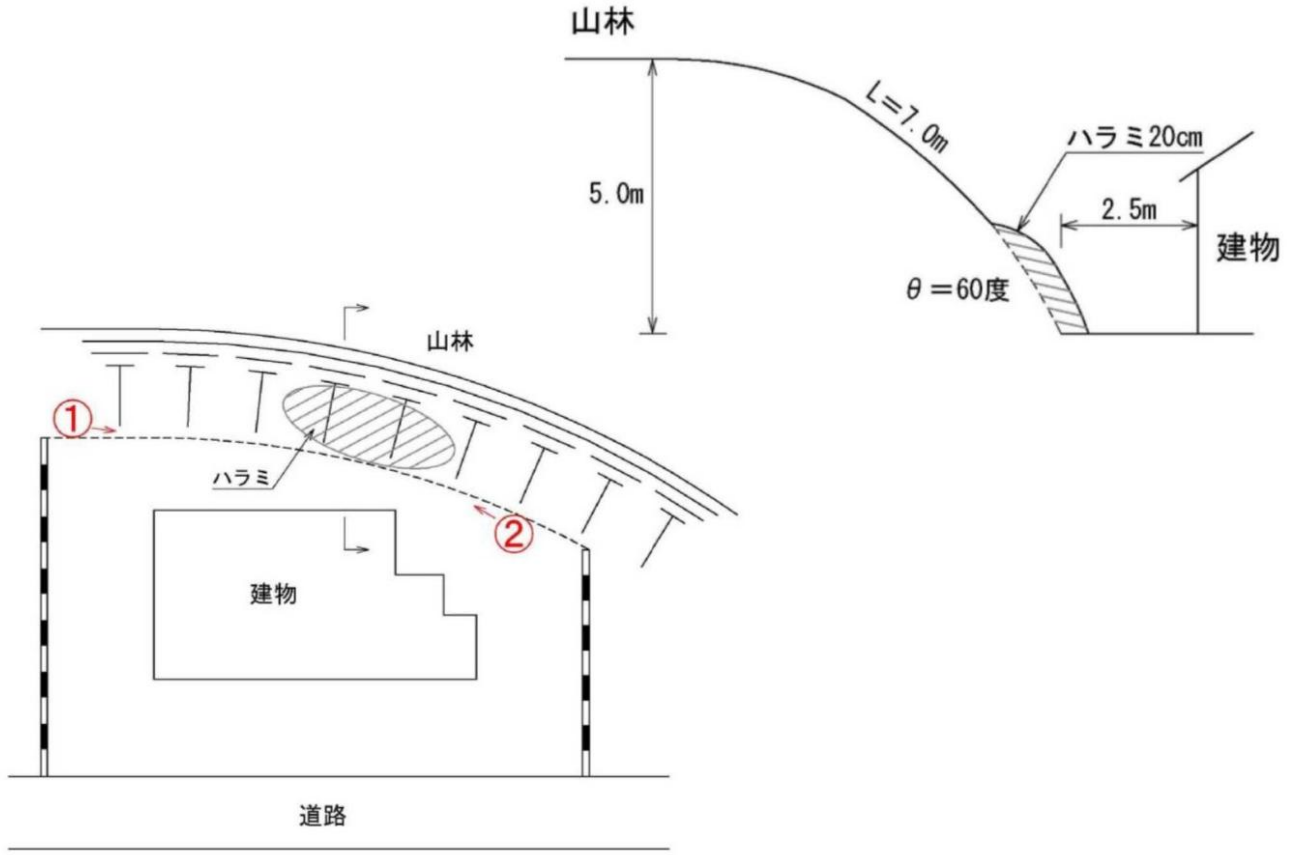
宅地地盤					のり面・自然斜面					
1.クラック	2.陥没	3.沈下	4.段差	5.隆起	1.クラック	2-1.ハラミ	2-2.盤ぶくれ	3.ガリー浸食	4-1.滑落	4-2.崩壊
										

5.のり面保護工変状	6.排水施設の変状
	

※宅地地盤・宅地のり面で簡易記録をする場合は、被災状況図は省略することができる。
　ただし、調査箇所が分かるよう判定結果を住宅地図上に記載し、被害が無いことが確認できる全景写真を撮影する。

解説
被災状況図は写真・図よりのり面・自然斜面のハラミに○をつけます。

例題-10（解答）



被災写真の有無	□無　☑有→写真番号［　　］
特記事項	今後の余震に注意。

解説

自然斜面には，建物近くに20cmのハラミを生じています。

例題-10（解答）

のり面・自然斜面の基礎的条件				
地盤	岩	□軟岩　□硬岩　□不明	オーバーハング	☑無　□有
	土　砂	□砂質土□礫質土□粘性土☑不明	排水施設	☑無　□有(のり肩、小段排水)
のり面高 (複合のり面は擁壁高含)		最大高　5　m(平均高　5　m)	のり面保護工	□無　☑植生土　□構造物
		(うち擁壁高　　m)	擁壁配置	□のり面の上部　□のり面の中部 □のり面の下部　□全面
のり面勾配		60　度		
のり長さ		7　m	家屋の有無	上部　□有　☑無　：　下部　☑有　□無

変状形態と配点表							
宅地地盤	変形状態のチェック(複数可)	小		中		大	
	1　クラック(幅)	3 cm未満	1	3～15cm 未満又は複数	3	15cm 以上又は全面	5
	2　陥没(深さ)	20 cm未満	2	20～50 cm未満	4	50 cm以上	6
	3　沈下(沈下量)	10 cm未満	2	10～25 cm未満	4	25 cm以上	7
	4　段差(段差量)	20 cm未満	3	20～50 cm未満	5	50 cm以上	8
	5　隆起(隆起量)	20 cm未満	7	20～50 cm未満	8	50 cm以上	9
	6　湧水、噴砂	☑無　□有→+１点(上の点数に１点加える)					

解説

のり面高さは5.0m，のり長は7.0ｍになります。

例題-10（解答）

	変形状態のチェック(複数可)	小		中		大	
のり面・自然斜面	1 クラック(幅)	3 cm未満又は単数	1	3～15 cm未満又は複数	2	写真より	3
	2 ハラミ(隆起量)	10 cm未満	3	10～30 cm未満	4	30 cm以上	5
	3 ガリー浸食	クラックなどが誘因となって雨滴による浸食が現れはじめた段階。	6	のり面の表土が雨裂に陥没するなど放置していると被害が広がるおそれのあるもの。	7	洞穴状や滝壺状にガリーが進展して家屋の基礎やのり面等の下側に被害を及ぼすような状態。	8
	4 滑落・崩壊	部分的な表層すべり、又はのり面上部の小崩壊。	7	表層すべりが進んでえぐり取られたような状態。放置すると拡大するおそれのあるもの、又はのり面中部までの崩壊。	8	全面的なすべり崩壊で、さらに拡大のおそれがあるもの、又はのり面底部を含む全崩壊。	9
	5 のり面保護工の変状（植生工は除く）	例えば、のり枠の間詰め陥没。又はコンクリート吹付工にわずかにテンションクラックが見られるが吹付工のずれは認められない程度。	7	例えば、のり枠の部分的な破損。又はコンクリート吹付工のクラック部分で陥没・ずれが見受けられる。	8	例えば、のり枠の浮上り破壊。又はコンクリート吹付工のラス金網が露出し、コンクリート吹付面にも破損が見受けられる。	9
	6 排水施設の変状	天端排水溝にずれ、欠損がある。又は、天端背面、舗装面にクラックが見られる。	3	左に加え、のり面のクラック、又は目地からの湧水がある。	5	排水溝が破断沈下するなど、排水機能が失われている。	7
	7 のり面内の水道管等の破裂	破裂して水が流出している。					8
	8 湧水、落石・転石	☑無 □有→+1 点(上の点数に 1 点加える)					
	被害の判定値 ※基礎点に変状点の最大値を加えた点数 ※無被害の場合は基礎・被害点の記載無し	4 点		☆被害程度の点数と危険度判定☆ 無被害： 0 点(防災上問題無し) 小被害：1～3 点(当面は防災上問題無し) 中被害：4～7 点(制限付き立入。進行していれば避難) 大被害：8～10 点(危険、要避難、立入禁止)			
	危険度判定	□大 ☑中 □小 □無					
	所見記入者の意見 ※無被害の場合は記載無し	緊急度	□大 ☑中 □小 (人命・財産・交通の 3 点を判断基準とする。)				
		拡大の見込	☑有 □無 □判断不可 (備考：)				

解説
変状点は写真より，ハラミが20cmなので4点，湧水・落石は無いので無にチェックをつけます。
したがって，判定値は４点となり，中被害となります。
緊急度は中ですが，拡大の見込みは大となります。

【例題-15】　擁壁＋宅地地盤パターン(3)

例題-15（現場写真）

①



②



③



④



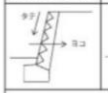
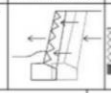
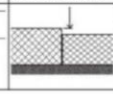
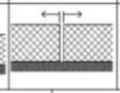
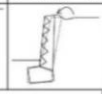
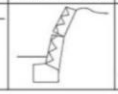
例題-15-1

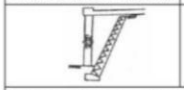
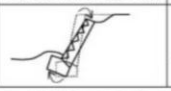
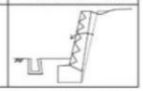
(様式－1)擁壁被害状況調査・危険度判定票

調査票	調査日時	年 月 日 時	調査番号	
	地震名又は降雨災害名			
被害発生場所	都道府県 市郡 区町村			
	地区 団地 丁目 番 号			
所有者・管理者氏名		記入者氏名	TEL：	
所有者・管理者の連絡先	TEL：	居住者への説明	□済 □未了 □居住者不在 □老人独居住宅	

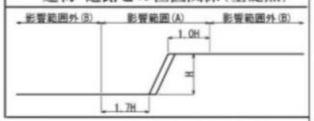
＜被災状況図＞

応急措置 □済 □未了
□被災無 □簡易記録

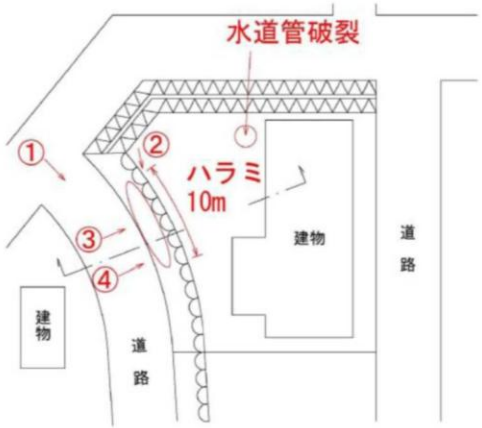
1.クラック	2.水平移動	3-1.不同沈下	3-2.目地の開き	4.ハラミ	5-1.傾斜	5-2.倒壊	6.擁壁の折損	7.崩壊
								

8.張出し床版付擁壁の支柱の損傷	9.基礎及び基礎地盤の被害	10.排水施設の変状
		

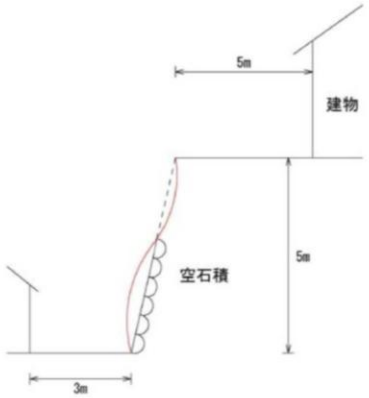
建物・道路との位置関係（基礎点）



※簡易記録をする場合は、被災状況図は省略することができる。
ただし、調査箇所が分かるよう判定結果を住宅地図上に記載し、被害が無いことが確認できる全景写真を撮影する。



[平面図]



[断面図]

被災写真の有無	□無 □有→写真番号［ ］
特記事項	

例題-15-1

擁壁の基礎的条件					
擁壁の種類	□コンクリート系擁壁	□L(逆T)型　□重力式 □もたれ式 □その他	□増積み擁壁	増積部分[　　] 擁壁部分[　　] 全擁壁高　　m　増設高　　m
		□場所打ち　□プレキャスト		
	□練石積擁壁	□間地石　□コンクリートブロック □その他[　　]	□二段擁壁	上部[　　] 下部[　　] 上部高　　m；下部高　　m
	□空石積擁壁	□玉石積　□くずれ石積 □間地石 □その他[　　]	□張出し床版付擁壁	□その他[　　]
			擁壁の設置条件	□切土・盛土境　□軟弱地盤上　□他　□不明
			擁壁の勾配	度　又は　〔　1　：　　〕

基礎点		□影響範囲に建物または道路がある	□影響範囲に建物または道路がない(B)	
①湧水	乾燥	0	0	基礎点計 ①+②+③ □
	湿潤	0.4	0.2	
	にじみ出し、流出	0.8	0.4	
②排水施設	水抜孔有、天端排水溝有、表面水の浸透阻止	0	0	
	水抜孔有、天端は表面水が浸透しやすい	0.4	0.2	
	水抜孔無、あっても数・寸法が不適当	0.8	0.4	
③高さ	H≦1m	0	0	
	1m<H≦3m	0.2	0.1	
	3m<H≦4m	0.4	0.2	
	4m<H≦5m	0.6	0.3	
	5m<H	0.8	0.4	

区分	程度	小						中						大					
	項目＼擁壁種類	コンクリ	練積	増積	2段	張出	空積	コンクリ	練積	増積	2段	張出	空積	コンクリ	練積	増積	2段	張出	空積
変状形態と変状点	1 クラック	1	2	3	4	5		2.5	3.5	4	5	7		4	5	6	7	8	
	2 水平移動	2	2.5	3.5	4	6	6	3.5	4	4.5	5	7	7	5	5.5	6	7	9	9
	3 不同沈下・目地の開き	3	3.5	4	5	7		4.5	5	6	7	9		6	7	8	9	10	
	4 ハラミ		4.5	5	6	8	8		6	7	8	9	9		8	9	10	10	10
	5 傾斜・倒壊	5	5.5	6	7	8		7	8	8	9	10		8	9	10	10	10	
	6 擁壁の折損	6	6.5	7	8	9		7	8	9	9	10		8	9	10	10	10	
	7 崩壊		9	9	10	10	8		10	10	10	10	9		10	10	10	10	10
	8 張り出し床版付擁壁の支柱の損傷					7						9						10	
	9 基礎及び基礎地盤の被害	10																	
	10 排水施設の変状	3						5						7					
	11 擁壁背面の水道管等破裂	10																	

変状の程度 大・中・小の概要説明	項目／程度	小	中	大
	1 クラック(幅)	2㎜未満のクラックはあるが、機能上の支障なし(コンクリート系擁壁の場合2㎜未満)。	2mm～20㎜未満 (コンクリート系擁壁の場合 2mm～5㎜未満)	20㎜以上 (コンクリート系擁壁の場合5㎜以上)
	2 水平移動 (伸縮目地前後のずれ)	5㎜未満の階間変位がある。	5㎜～50㎜未満の階間変位がある	50㎜以上の階間変位がある
	3 不同沈下・目地の開き (目地上下・左右の開き)	5㎜未満の目地上下のずれ又は目地の開きがある。	5㎜～50㎜未満の目地の上下のずれ又は目地の開きがある。	50㎜以上の目地の上下のずれ又は目地の開きがあり、滑動、転倒のおそれが有る。
	4 ハラミ (テンションクラック・ずれ・中抜け)	小規模のハラミ及び中抜け(積石が1～2個抜け落ちる)	宅地地盤にテンションクラック無し 円弧すべりのおそれ無し	宅地地盤にテンションクラック有り 円弧すべりのおそれ有り
	5 傾斜・倒壊	擁壁が前面地盤に対し垂直以下。(コンクリート系擁壁の場合：天端50㎜未満の傾斜	擁壁が前面地盤に対し垂直以上。(コンクリート系擁壁の場合：天端50㎜以上の傾斜	擁壁が前傾・倒壊してその機能を失っているもの。
	6 擁壁の折損 (横・ななめひびわれから起きるもの。はらんでいるが曲線的でなく、クラックを境に鈍角に折れている)	クラックを境にわずかに角度をなしている。 (コンクリート系擁壁の場合クラックを境にわずかに前傾している。)	クラックを境に明らかに角度をなしており、抜け石があり、裏込めコンクリートが見える。(コンクリート系擁壁の場合クラックを境に前方に傾斜している。)	一見して大であると判るもの。(コンクリート系擁壁の場合クラックを境に前傾している。又は、1㎜でも剪断破壊があり後傾している。)
	7 崩壊	中間辺りから上が滑っている。	基礎部を残して滑っている。	機能を果たしていない。
	8 張り出し床板付擁壁の支柱の損傷	支柱にひびが入っている。	支柱のコンクリートがはがれて鉄筋が見えている。	支柱の剪断破壊。
	9 基礎及び基礎地盤の被害	大規模な沈下やクラックが生じている。		
	10 排水施設の変状	天端排水溝にずれ、欠損がある。又は、天端背面、舗装面にクラックが見られる。	左に加え擁壁のクラック又は目地からの湧水がある。	水抜孔の詰まり、破損があり、排水機能が失われている。
	11 擁壁背面の水道管等破裂	破裂して水が流出している。		

被害の判定値 ※基礎点に変状点の最大値を加えた点数 ※無被害の場合は基礎・被害点の記載無し	基礎点 ＋ 変状点 □ ＋ □ ＝ □ 点	☆被害程度の点数と危険度判定☆ 無被害：　0　点(防災上問題無し) 小被害：1～4.5点未満（当面は防災上問題無し） 中被害：4.5点～8.5点未満 (制限付き立入、進行していれば避難)
危険度判定	□大　□中　□小　□無	大被害：8.5点～(危険、要避難、立入禁止)

所見記入者の意見 ※無被害の場合は記載無し	緊急度	□大　□中　□小　〔人命・財産・交通の3点を判定基準とする。〕
	拡大の見込	□有　□無　□判断不可　〔備考：〕

例題-15-1（解答）

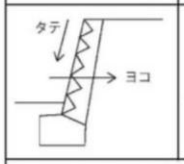
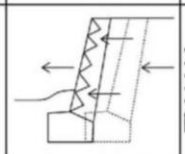
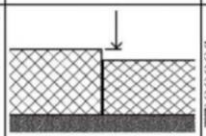
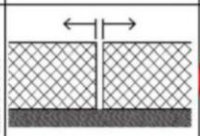
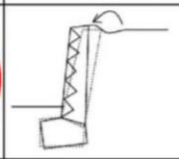
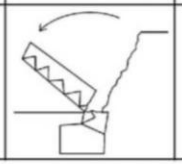
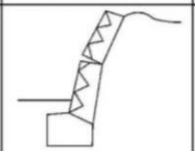
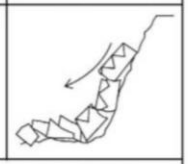
(様式－1)擁壁被害状況調査・危険度判定票

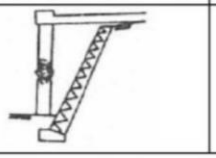
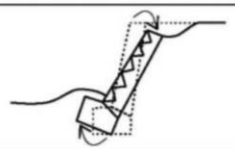
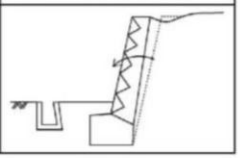
調　査　票	調査日時	年　月　日　時	調査番号	
	地震名又は降雨災害名			
被害発生場所	都道府県　市郡　区町村			
	地区 団地　丁目　番　号			
所有者・管理者氏名		記入者氏名	TEL：	
所有者・管理者の連絡先	TEL：	居住者への説明	□済　□未了 □居住者不在　□老人独居住宅	

写真・図より

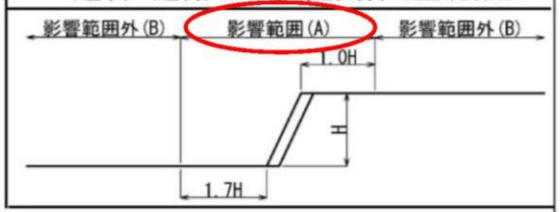
＜被　災　状　況　図＞

応急措置　□済　□未了
□被災無　□簡易記録

1.クラック	2.水平移動	3-1.不同沈下	3-2.目地の開き	4.ハラミ	5-1.傾　斜	5-2.倒　壊	6.擁壁の折損	7.崩　壊
								

8.張出し床版付擁壁の支柱の損傷	9.基礎及び基礎地盤の被害	10.排水施設の変状
		

建物・道路との位置関係（基礎点）



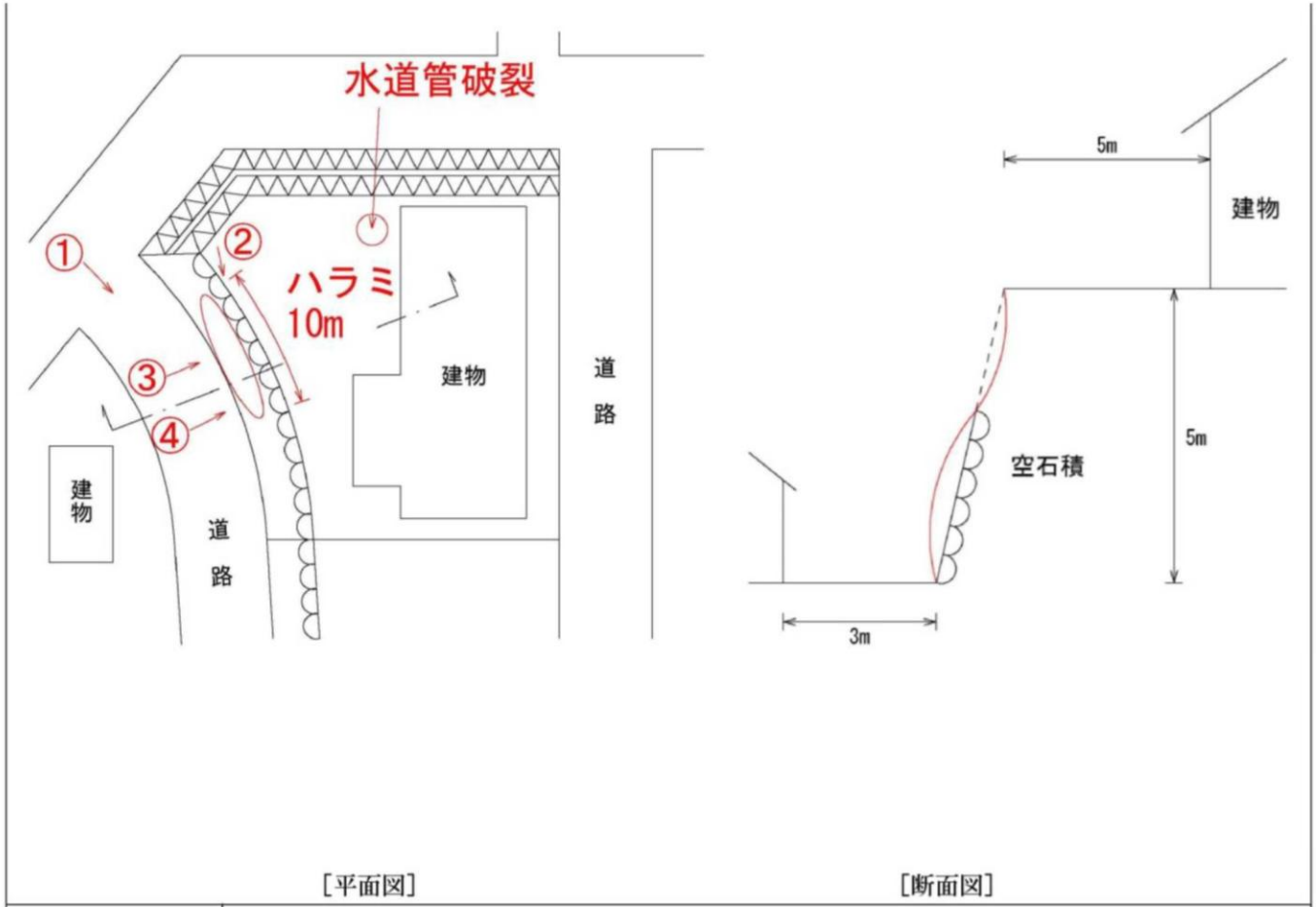
※簡易記録をする場合は、被災状況図は省略することができる。
ただし、調査箇所が分かるよう判定結果を住宅地図上に記載し、被害が無いことが確認できる全景写真を撮影する。

解説

被災状況図は，写真・図より，ハラミに〇をつけます。

影響範囲は，擁壁の下部が建物まで3mなのでＡとなります。

例題-15-1（解答）

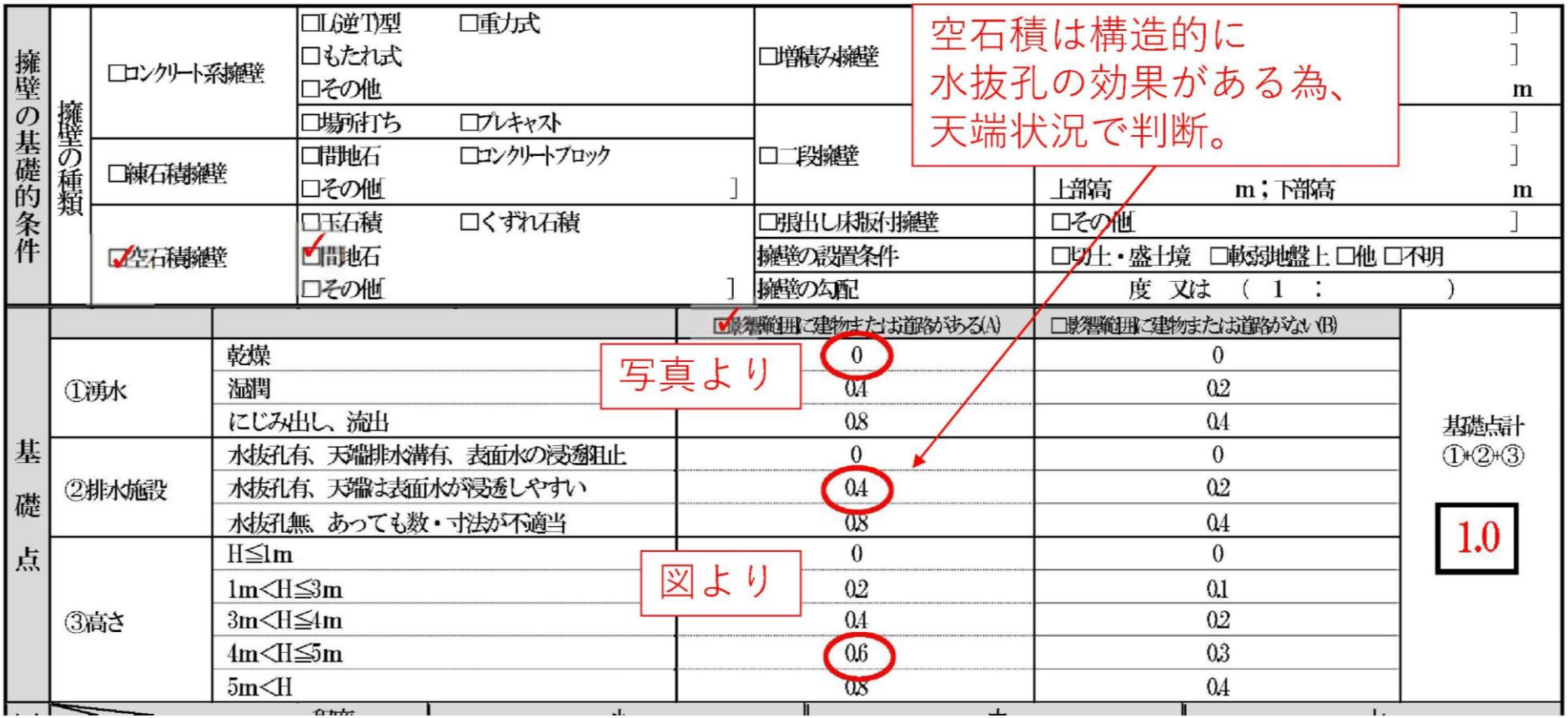


［平面図］　［断面図］

被災写真の有無	□無　☑有→写真番号［　］
特記事項	高さ５ｍの空石積一ヶ所孕みが検出された。 今後、地震や降雨による拡大が考えられることから注意が必要。

解説
擁壁タイプは，写真・図より，空石積で，ハラミを生じています。
擁壁の高さは，5mとなっています。
また，宅地地盤内で水道管が破裂しています。

例題-15-1（解答）



擁壁の基礎的条件

擁壁の種類

□コンクリート系擁壁	□L(逆T)型　□重力式 □もたれ式 □その他	□増積み擁壁	]] m
	□場所打ち　□プレキャスト	□二段擁壁	]]
□練石積擁壁	□間地石　□コンクリートブロック □その他［　　］		上部高　　m；下部高　　m
☑空石積擁壁	□玉石積　□くずれ石積 ☑間地石 □その他［　　］	□張出し床版付擁壁	□その他［　　］
		擁壁の設置条件	□切土・盛土境　□軟弱地盤上　□他　□不明
		擁壁の勾配	度　又は　（　1　：　　）

基礎点

		☑影響範囲に建物またはお道路がある(A)	□影響範囲に建物またはお道路がない(B)	基礎点計 ①+②+③
①湧水	乾燥	0	0	
	湿潤	0.4	0.2	
	にじみ出し、流出	0.8	0.4	
②排水施設	水抜孔有、天端排水溝有、表面水の浸透阻止	0	0	
	水抜孔有、天端は表面水が浸透しやすい	0.4	0.2	
	水抜孔無、あっても数・寸法が不適当	0.8	0.4	
③高さ	H≦1m	0	0	
	1m<H≦3m	0.2	0.1	
	3m<H≦4m	0.4	0.2	
	4m<H≦5m	0.6	0.3	
	5m<H	0.8	0.4	

1.0

解説

基礎点は写真・図より，湧水は無いので0点，天端状況が砂利敷きで水が浸透しやすいため0.4点，擁壁の高さは5mなので0.6点で，合計1.0点となります。

例題-15-1（解答）

区分	項目＼程度／擁壁種類	小 コンクリ	小 練積	小 増積	小 2段	小 張出	小 空積	中 コンクリ	中 練積	中 増積	中 2段	中 張出	中 空積	大 コンクリ	大 練積	大 増積	大 2段	大 張出	大 空積
変状形態と変状点	1 クラック	1	2	3	4	5		2.5	3.5	4	5	7		4	5	6	7	8	
	2 水平移動	2	2.5	3.5	4	6	6	3.5	4	4.5	5	7	7	5	5.5	6	7	9	9
	3 不同沈下・目地の開き	3	3.5	4	5	7		4.5	5	6	7	9		6	7	8	9	10	
	4 ハラミ		4.5	5	6	8	8		6	7	8	9	9		8	9	10	10	10
	5 傾斜・倒壊	5	5.5	6	7	8		7	8	8	9	10		8	9	10	10	10	
	6 擁壁の折損	6	6.5	7	8	9		7	8	9	9	10		8	9	10	10	10	
	7 崩壊		9	9	10	10	8		10	10	10	10	9		10	10	10	10	10
	8 張り出し床版・擁壁の支柱の損傷					7						9						10	
	9 基礎及び基礎地盤の被害	10																	
	10 排水施設の変状	3						5											
	11 擁壁背面の水道管等破裂							10											

変状の程度 大・中・小の概要説明	項目／程度	小	中	大
	1 クラック幅	2㎜未満のクラックはあるが、機能上の支障なし(コンクリート系擁壁の場合2㎜未満。	2mm～20㎜未満 (コンクリート系擁壁の場合2mm～5㎜未満	20㎜以上 (コンクリート系擁壁の場合5㎜以上)
	2 水平移動 (伸縮目地前後のずれ)	5㎜未満の隙間変位がある。	5㎜～50㎜未満の隙間変位がある	50㎜以上の隙間変位がある
	3 不同沈下・目地の開き (目地上下・左右の開き)	5㎜未満の目地上下のずれ又は目地の開きがある。	5㎜～50㎜未満の目地の上下のずれ又は目地の開きがある。	50㎜以上の目地の上下のずれ又は目地の開きがあり、滑動、転倒のおそれが有る。
	4 ハラミ (テンションクラック・ずれ・中抜け)	小規模のハラミ及び中抜け石積石が1～2個抜け落ちる)	宅地地盤にテンションクラック無し 円弧すべりのおそれ無し	宅地地盤にテンションクラック有り 円弧すべりのおそれ有り
	5 傾斜・倒壊	擁壁が前面地盤に対し垂直以下。(コンクリート系擁壁の場合：天端50㎜未満の傾斜	擁壁が前面地盤に対し垂直以上。(コンクリート系擁壁の場合：天端50㎜以上の傾斜	擁壁が前傾・倒壊してその機能を失っているもの。
	6 擁壁の折損 (横・なめじひび割れから起きるもの。はらんでいるか圧縮材でなく、クラックを境に鈍角に折れている)	クラックを境にわずかに角度をなしている。 (コンクリート系擁壁の場合クラックを境にわずかに前傾している。)	クラックを境に明らかに角度をなしており、抜け石があり、裏込めコンクリートが見える。(コンクリート系擁壁の場合クラックを境に前方に傾斜している。)	一見して大であると判るもの。(コンクリート系擁壁の場合クラックを境に前傾している。又は、1㎜でも剪断破壊があり後傾している。)
	7 崩壊	中間辺りから上が滑っている。	基礎部を残して滑っている。	機能を果たしていない。
	8 張り出し床版・擁壁の支柱の損傷	支柱にひびが入っている。	支柱のコンクリートがはがれて鉄筋が見えている。	支柱の剪断破壊。
	9 基礎及び基礎地盤の被害	大規模な沈下やクラックが生じている。		
	10 排水施設の変状	天端排水溝にずれ、欠損がある。又は、天端背面、前壁背面にクラックが見られる。	又は目地からの	水抜孔の詰まり、破損があり、排水機能が失われている。
	11 擁壁背面の水道管等破裂	破裂して水が噴出している。		

写真・図より

図より

被害の判定値 ※基礎点に変状点の最大値を加えた点数 ※無被害の場合は基礎・被害点の記載無し	基礎点	＋	変状点	☆被害程度の点数と危険度判定☆
	1.0	＋	10.0	無被害： 0 点(防災上問題無し)
	＝ 11.0 点			小被害：1～4.5 点未満 (当面は防災上問題無し)
				中被害：4.5 点～8.5 点未満 (制限付き立入、進行していれば避難)
危険度判定	☑大 ☐中 ☐小 ☐無			大被害：8.5 点～(危険、要避難、立入禁止)
所見記入者の意見 ※無被害の場合は記載無し	緊急度	☑大	☐中	☐小 (人命・財産・交通の3点を判定基準とする。)
	拡大の見込み	☑有	☐無	☐判断不可 (備考：)

解説
変状点は，写真・図より，円弧滑りのおそれがあり10点となります。
水道管破裂があるので〇をつけます。
したがって，基礎点が1.0点，変状点が10.0点となるため，合計11.0点の大被害となります。
緊急度大，拡大の見込み有となります。

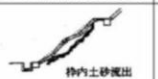
例題-15-2

（様式－2）宅地地盤／のり面・自然斜面被害状況調査・危険度判定票

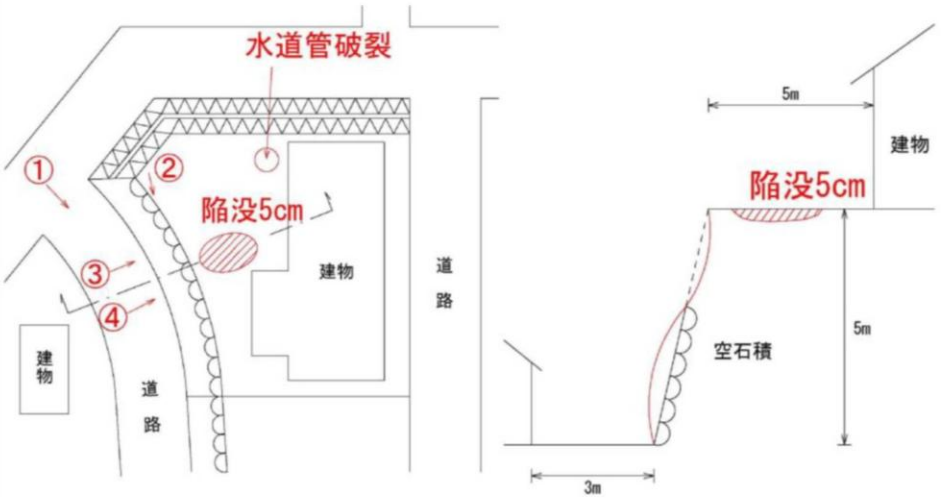
調査票	調査日時	年　月　日　時	調査番号	
	地震名又は降雨災害名			
被害発生場所	都道府県　市郡　区町村 地区 団地　丁目　番　号			
所有者・管理者氏名		記入者氏名	TEL：	
所有者・管理者の連絡先	TEL：	居住者への説明	□済　□未了 □居住者不在　□老人独居住宅	

＜被災状況図＞　応急措置　□済　□未了　□被災無　□簡易記録

宅地地盤					のり面・自然斜面					
1.クラック	2.陥没	3.沈下	4.段差	5.隆起	1.クラック	2-1.ハラミ	2-2.盤ぶくれ	3.ガリー浸食	4-1.滑落	4-2.崩壊
										

5.のり面保護工変状	6.排水施設の変状
	

※宅地地盤・宅地のり面で簡易記録をする場合は、被災状況図は省略することができる。
　ただし、調査箇所が分かるよう判定結果を住宅地図上に記載し、被害が無いことが確認できる全景写真を撮影する。



［平面図］　［断面図］

被災写真の有無	□無　□有→写真番号［　］
特記事項	

解説
次に、宅地地盤でも判定してみましょう。

例題-15-2

のり面・自然斜面の基礎的条件				
地盤	岩	□軟岩　□硬岩　□不明	オーバーハング	□無　□有
	土　砂	□砂質土□礫質土□粘性土□不明	排水施設	□無　□有(のり肩、小段排水)
のり面高 (複合のり面は擁壁高含)		最大高　　m(平均高　　m)	のり面保護工	□無　□植生土　□構造物
		(うち擁壁高　　m)	擁壁配置	□のり面の上部　□のり面の中部 □のり面の下部　□全面
のり面勾配		度		
のり長さ		m	家屋の有無	上部　□有　□無　：　下部　□有　□無

変　状　形　態　と　配　点　表

	変形状態のチェック(複数可)	小		中		大	
宅地地盤	1　クラック(幅)	3 cm未満	1	3～15cm 未満又は複数	3	15cm 以上又は全面	5
	2　陥没(深さ)	20 cm未満	2	20～50 cm未満	4	50 cm以上	6
	3　沈下(沈下量)	10 cm未満	2	10～25 cm未満	4	25 cm以上	7
	4　段差(段差量)	20 cm未満	3	20～50 cm未満	5	50 cm以上	8
	5　隆起(隆起量)	20 cm未満	7	20～50 cm未満	8	50 cm以上	9
	6　湧水、噴砂	□無　□有→+１点(上の点数に１点加える)					

	変形状態のチェック(複数可)	小		中		大	
のり面・自然斜面	1　クラック(幅)	3 cm未満又は単数	1	3～15 cm未満又は複数	2	15 cm以上又は全面	3
	2　ハラミ(隆起量)	10 cm未満	3	10～30 cm未満	4	30 cm以上	5
	3　ガリー浸食	クラックなどが誘因となって雨滴による浸食が現れはじめた段階。	6	のり面の表土が雨裂に陥没するなど放置していると被害が広がるおそれのあるもの。	7	洞穴状や滝壺状にガリーが進展して家屋の基礎やのり面等の下側に被害を及ぼすような状態。	8
	4　滑落・崩壊	部分的な表層すべり、又はのり面上部の小崩壊。	7	表層すべりが進んでえぐり取られたような状態。放置すると拡大するおそれのあるもの、又はのり面中部までの崩壊。	8	全面的なすべり崩壊で、さらに拡大のおそれがあるもの、又はのり面底部を含む全崩壊。	9
	5　のり面保護工の変状 (植生工は除く)	例えば、のり枠の間詰め陥没。又はコンクリート吹付工にわずかにテンションクラックが見られるが吹付工のずれは認められない程度。	7	例えば、のり枠の部分的な破損。又はコンクリート吹付工のクラック部分で陥没・ずれが見受けられる。	8	例えば、のり枠の浮上り破壊。又はコンクリート吹付工のラス金網が露出し、コンクリート吹付面にも破損が見受けられる。	9
	6　排水施設の変状	天端排水溝にずれ、欠損がある。又は、天端背面、舗装面にクラックが見られる。	3	左に加え、のり面のクラック、又は目地からの湧水がある。	5	排水溝が破断沈下するなど、排水機能が失われている。	7
	7　のり面内の水道管等の破裂	破裂して水が流出している。					8
	8　湧水、落石・転石	□無　□有→+1 点(上の点数に１点加える)					

被害の判定値 ※基礎点に変状点の最大値を加えた点数 ※無被害の場合は基礎・被害点の記載無し	点	☆被害程度の点数と危険度判定☆ 無被害：　0　点(防災上問題無し) 小被害：１～３点(当面は防災上問題無し) 中被害：４～７点(制限付き立入。進行していれば避難) **大被害：８～10 点(危険、要避難、立入禁止)**
危険度判定	□大　□中　□小　□無	

所見記入者の意見 ※無被害の場合は記載無し	緊　急　度	□大　□中　□小　(人命・財産・交通の３点を判断基準とする。　)
	拡大の見込	□有　□無　□判断不可　(備考：　)

例題-15-2（解答）

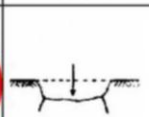
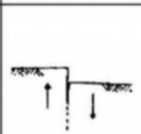
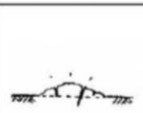
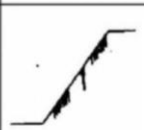
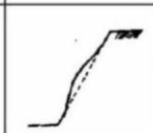
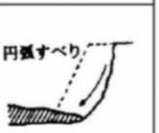
（様式－2）宅地地盤／のり面・自然斜面被害状況調査・危険度判定票

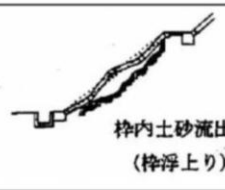
調査票	調査日時	年　月　日　時	調査番号	
	地震名又は降雨災害名			
被害発生場所	都道府県　市郡　区町村			
	地区 団地　丁目　番　号			
所有者・管理者氏名		記入者氏名	TEL：	
所有者・管理者の連絡先	TEL：	居住者への説明	□済　□未了 □居住者不在　□老人独居住宅	

写真・図より

＜被災状況図＞

応急措置　□済　□未了
□被災無　□簡易記録

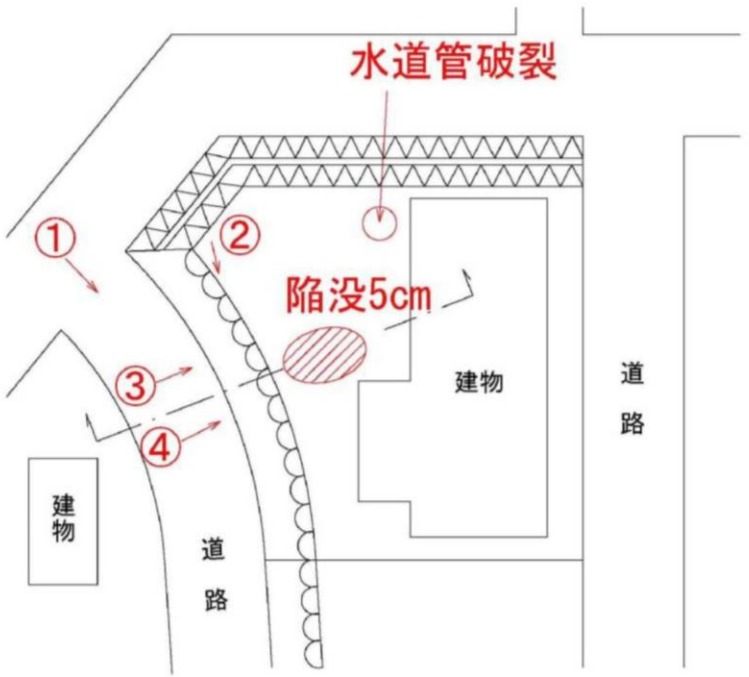
宅地地盤					のり面・自然斜面					
1.クラック	2.陥没	3.沈下	4.段差	5.隆起	1.クラック	2-1.ハラミ	2-2.盤ぶくれ	3.ガリー浸食	4-1.滑落	4-2.崩壊
										

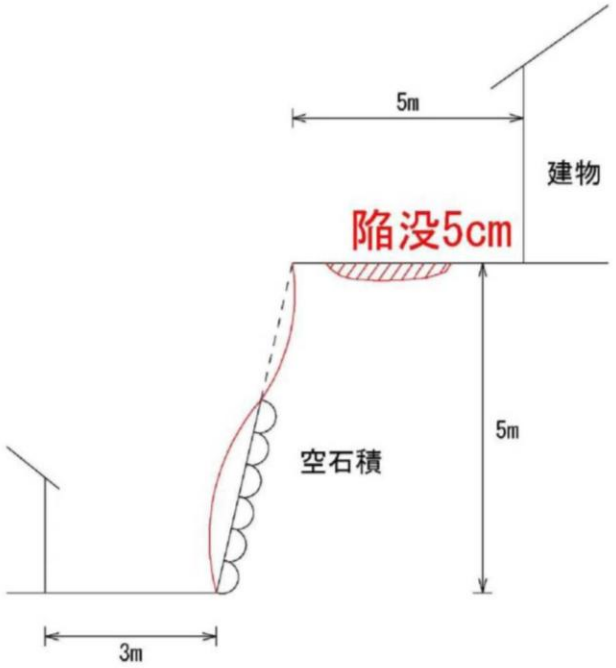
5.のり面保護工変状	6.排水施設の変状
	

※宅地地盤・宅地のり面で簡易記録をする場合は、被災状況図は省略することができる。
　ただし、調査箇所が分かるよう判定結果を住宅地図上に記載し、被害が無いことが確認できる全景写真を撮影する。

解説
被災状況図は，宅地地盤の陥没に○をつけます。

例題-15-2（解答）





［平面図］　［断面図］

被災写真の有無	□無　☑有→写真番号［　］
特記事項	

解説

宅地地盤は，擁壁の天端付近で5cmの陥没が生じています。

例題-15-2（解答）

のり面・自然斜面の基礎的条件				
地盤	岩	□軟岩　□硬岩　□不明	オーバーハング	□無　□有
	土　砂	□砂質土□礫質土□粘性土□不明	排水施設	□無　□有(のり肩、小段排水)
のり面高 (複合のり面は擁壁高含)		最大高　　m(平均高　　m)	のり面保護工	□無　□植生土　□構造物
		(うち擁壁高　　m)	擁壁配置	□のり面の上部　□のり面の中部 □のり面の下部　□全面
のり面勾配		度		
のり長さ		m	家屋の有無	上部　□有　□無　：　下部　□有　□無

図より

変状形態と配点表							
宅地地盤	変形状態のチェック(複数可)	小		中		大	
	1　クラック(幅)	3 cm未満	1	3～15cm 未満又は複数	3	15cm 以上又は全面	5
	2　陥没(深さ)	20 cm未満	2	20～50 cm未満	4	50 cm以上	6
	3　沈下(沈下量)	10 cm未満	2	10～25 cm未満	4	25 cm以上	7
	4　段差(段差量)	20 cm未満	3	20～50 cm未満	5	50 cm以上	8
	5　隆起(隆起量)	20 cm未満	7	20～50 cm未満	8	50 cm以上	9
	6　湧水、噴砂	☑無　□有→+ 1 点(上の点数に 1 点加える)					

解説

変状点は,陥没が20cm未満なので２点,湧水・噴砂は無いので無にチェックをつけます。

湧水，噴砂はありませんので，無にチェックしてください。

例題-15-2（解答）

	変形状態のチェック(複数可)	小		中		大	
のり面・自然斜面	1 クラック(幅)	3 cm未満又は単数	1	3～15 cm未満又は複数	2	15 cm以上又は全面	3
	2 ハラミ(隆起量)	10 cm未満	3	10～30 cm未満	4	30 cm以上	5
	3 ガリー浸食	クラックなどが誘因となって雨滴による浸食が現れはじめた段階。	6	のり面の表土が雨裂に陥没するなど放置していると被害が広がるおそれのあるもの。	7	洞穴状や滝壺状にガリーが進展して家屋の基礎やのり面等の下側に被害を及ぼすような状態。	8
	4 滑落・崩壊	部分的な表層すべり、又はのり面上部の小崩壊。	7	表層すべりが進んでえぐり取られたような状態。放置すると拡大するおそれのあるもの、又はのり面中部までの崩壊。	8	全面的なすべり崩壊で、さらに拡大のおそれがあるもの、又はのり面底部を含む全崩壊。	9
	5 のり面保護工の変状（植生工は除く）	例えば、のり枠の間詰め陥没。又はコンクリート吹付工にわずかにテンションクラックが見られるが吹付工のずれは認められない程度。	7	例えば、のり枠の部分的な破損。又はコンクリート吹付工のクラック部分で陥没・ずれが見受けられる。	8	例えば、のり枠の浮上り破壊。又はコンクリート吹付工のラス金網が露出し、コンクリート吹付面にも破損が見受けられる。	9
	6 排水施設の変状	天端排水溝にずれ、欠損がある。又は、天端背面、舗装面にクラックが見られる。	3	左に加え、のり面のクラック、又は目地からの湧水がある。	5	排水溝が破断沈下するなど、排水機能が失われている。	7
	7 のり面内の水道管等の破裂	破裂して水が流出している。					8
	8 湧水、落石・転石	□無 □有→+1 点(上の点数に 1 点加える)					
	被害の判定値 ※基礎点に変状点の最大値を加えた点数 ※無被害の場合は基礎・被害点の記載無し	2 点		☆被害程度の点数と危険度判定☆ 無被害： 0 点(防災上問題無し) 小被害： 1～3 点(当面は防災上問題無し) 中被害： 4～7 点(制限付き立入。進行していれば避難) 大被害： 8～10 点(危険、要避難、立入禁止)			
	危険度判定	□大 □中 ☑小 □無					
	所見記入者の意見 ※無被害の場合は記載無し	緊急度	□大 □中 ☑小 (人命・財産・交通の 3 点を判断基準とする。)				
		拡大の見込	□有 ☑無 □判断不可 (備考：)				

解説
判定値は，陥没の２点となるため，小被害となります。
実際には，空石積擁壁の判定が高くなりますので，宅地地盤での判定は省略して構いません。

ご清聴ありがとうございます
被災宅地危険度判定連絡協議会