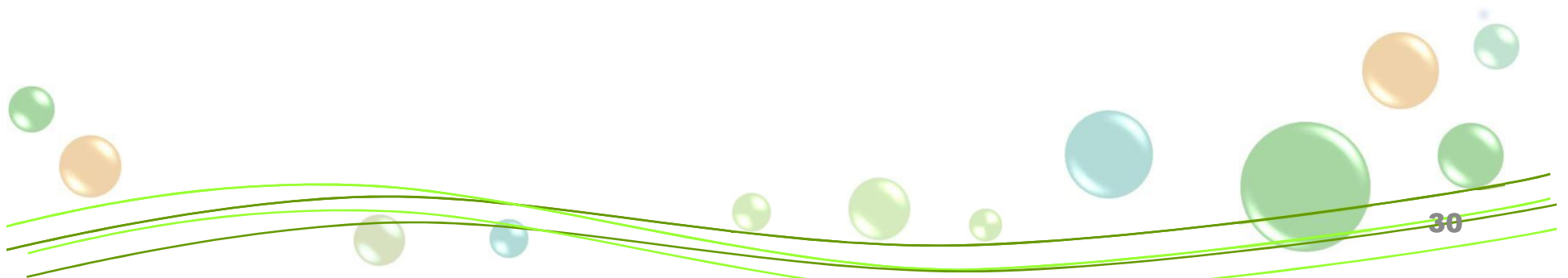


【例題-4】



例題-4 (現場写真)

①



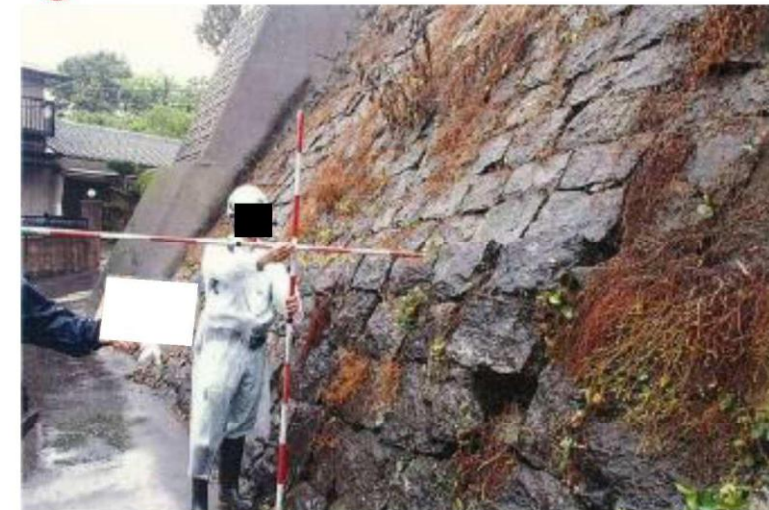
②



③



④



例題-4

(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 <input type="checkbox"/> 済 <input type="checkbox"/> 未了 <input type="checkbox"/> 居住者不在 <input type="checkbox"/> 老人独居住宅						
		応急措置 <input type="checkbox"/> 済 <input type="checkbox"/> 未了 <input type="checkbox"/> 被災無 <input type="checkbox"/> 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.張り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。								
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>[平面図]</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>[断面図]</p> </div> </div>								
被災写真の有無		<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有→写真番号 []						
特記事項								

—

例題-4(解答)

(様式-1)擁壁被害状況調査・危険度判定票

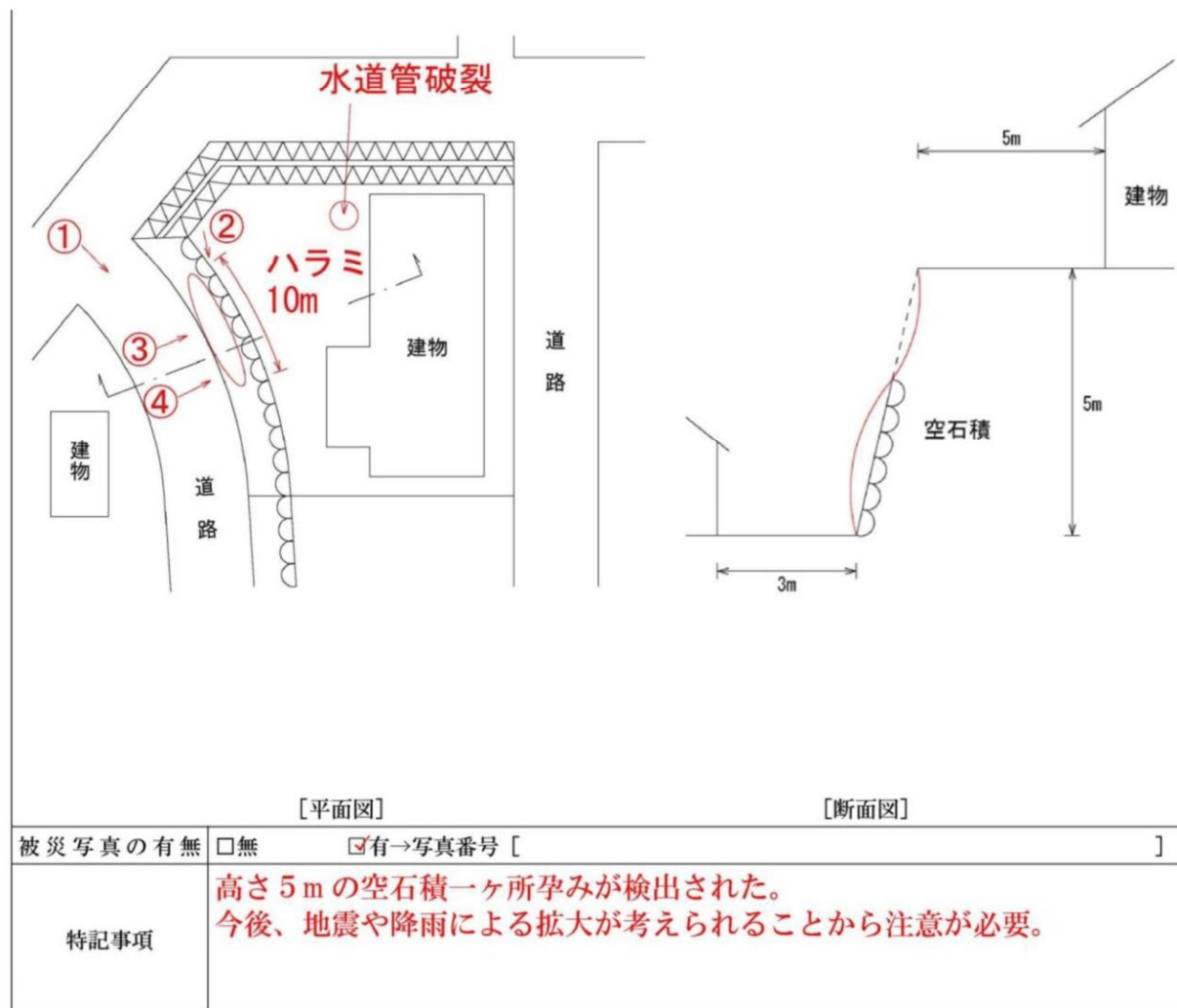
調 査 票	調査日時	年	月	日	時	調査番号		
	地震名又は降雨災害名							
被害発生場所	都道府県		市郡		区町村			
	地区 団地		丁目		番 号			
所有者・管理者氏名			記入者氏名	TEL:				
所有者・管理者の連絡先	TEL:		居住者への説明	<input type="checkbox"/> 済 <input type="checkbox"/> 未了 <input type="checkbox"/> 居住者不在 <input type="checkbox"/> 老人独居住宅				
写真・図より被災状況図				応急措置 <input type="checkbox"/> 済 <input type="checkbox"/> 未了 <input type="checkbox"/> 被災無 <input type="checkbox"/> 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○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-4(解答)



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-4(解答)

擁壁の基礎的条件	擁壁の種類	<input type="checkbox"/> (逆T)型 <input type="checkbox"/> もたれ式 <input type="checkbox"/> その他 <input type="checkbox"/> 場所打ち <input type="checkbox"/> プレキャスト	<input type="checkbox"/> 重力式 <input type="checkbox"/> 増積式擁壁	空石積は構造的に 水抜孔の効果がある為、 天端状況で判断。	<input type="checkbox"/> 増積式擁壁]] m
		<input type="checkbox"/> 煉石積擁壁 <input type="checkbox"/> その他	<input type="checkbox"/> 間地石 <input type="checkbox"/> コンクリートブロック <input type="checkbox"/> その他		<input type="checkbox"/> 階段擁壁]] m
		<input checked="" type="checkbox"/> 空石積擁壁 <input type="checkbox"/> 玉石積 <input type="checkbox"/> くずれ石積 <input checked="" type="checkbox"/> 間地石 <input type="checkbox"/> その他	<input type="checkbox"/> 玉石積 <input type="checkbox"/> くずれ石積 <input checked="" type="checkbox"/> 間地石 <input type="checkbox"/> その他		<input type="checkbox"/> 掘出し床版付擁壁 <input type="checkbox"/> その他	上部高 m; 下部高 m]
		擁壁の設置条件			<input type="checkbox"/> 切土・盛土境 <input type="checkbox"/> 軟弱地盤上 <input type="checkbox"/> 他 <input type="checkbox"/> 不明	
擁壁の勾配		度 又は (1 :)				
基礎点	①湧水	乾燥	写真より	0	0	基礎点計 ①+②+③ <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">1.0</div>
		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・寸法が不適當		0.8	0.4	
	③高さ	H ≤ 1m	図より	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		

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-4(解答)

区分	項目	小					中					大							
		コンクリ	鉄筋	増積	2段	張出	空積	コンクリ	鉄筋	増積	2段	張出	空積	コンクリ	鉄筋	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	3.5	4	4.5	5	7	7	5	5.5	6	7	9	9	
	3 不司沈下・目地の開き	3	3.5	4	5	7	4.5	5	6	7	9	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・擁壁の柱の損傷					7						9						10	
	9 基礎及び基礎地盤の被害																		
	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	項目/程度	小					中					大							
	1 クラック幅	2mm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2mm未満)					2mm~20mm未満(コンクリート系擁壁の場合2mm~5mm未満)					20mm以上(コンクリート系擁壁の場合5mm以上)							
	2 水平移動(併発目地前後のずれ)	5mm未満の隙間変化がある。					5mm~50mm未満の隙間変化がある。					50mm以上の隙間変化がある。							
	3 不司沈下・目地の開き(目地上下・左右の開き)	5mm未満の目地上下のずれ又は目地の開きがある。					5mm~50mm未満の目地の上下のずれ又は目地の開きがある。					50mm以上の目地の上下のずれ又は目地の開きがあり、滑動、転倒のおそれがある。							
	4 ハラミ(テンションクラック・ずれ・中破り)	小規模のハラミ及び中破り破石が1~2個(落下する)					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50mm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50mm以上の傾斜)					擁壁が前面・倒壊してその機能を失っているもの。							
	6 擁壁の折損(横・ななめひび割れから起きるもの。はらんでいるが軸荷重でなく、クラックを境に鉛直に折れている)	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いる。崩壊部があり、裏面の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1mmでも剪断面があり後傾している。)							
	7 崩壊	中間部から上へ滑っている。					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・擁壁の柱の損傷	支柱のひび割れが入っている。					支柱のコンクリートが剥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・側面にクラックが見られる。					又は目地からの					水抜きの詰まり、破損あり、排水機能が失われている。							
11 擁壁背面の水道管等破裂	破裂して水が漏出している。					図より													
被害の判定値 ※基礎地盤被害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) 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)														
		=		11.0		点													
危険度判定		<input checked="" type="checkbox"/> 大		<input type="checkbox"/> 中		<input type="checkbox"/> 小		<input type="checkbox"/> 無		<input checked="" type="checkbox"/> 大被害：8.5点~(危険、要避難、立入禁止)									
所見記入者の意見		緊急度		<input checked="" type="checkbox"/> 大		<input type="checkbox"/> 中		<input type="checkbox"/> 小		(人命・財産・交通の3点を判定基準とする。)									
※無被害の場合は記載無し		拡大の見込み		<input checked="" type="checkbox"/> 有		<input type="checkbox"/> 無		<input type="checkbox"/> 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○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-4(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								
所有者・管理者氏名		地区 団地		丁目		番 号				
所有者・管理者の連絡先		TEL:		記入者氏名		TEL:				
居住者への説明		<input type="checkbox"/> 済 <input type="checkbox"/> 未了		<input type="checkbox"/> 居住者不在		<input type="checkbox"/> 老人独居住宅				
<被災状況図>		応急措置 <input type="checkbox"/> 済 <input type="checkbox"/> 未了		<input type="checkbox"/> 被災無 <input type="checkbox"/> 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.盤ふくれ	3.ガリ-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。										
<p>[平面図]</p>				<p>[断面図]</p>						
被災写真の有無		<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有→写真番号 []								
特 記 事 項										

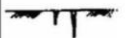
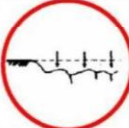
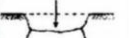
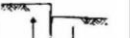






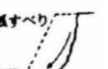


解説
次に、宅地地盤でも判定してみましょう。

例題-4 (解答)

のり面・自然斜面の基礎的条件										
地盤	岩	<input type="checkbox"/> 軟岩 <input type="checkbox"/> 硬岩 <input type="checkbox"/> 不明	オーバーハング		<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有					
	土 砂	<input type="checkbox"/> 砂質土 <input type="checkbox"/> 礫質土 <input type="checkbox"/> 粘性土 <input type="checkbox"/> 不明	排水施設		<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有(のり肩、小段排水)					
のり面高 (複合のり面は擁壁高舎)	最大高	m(平均高)	m	のり面保護工	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 植生土 <input type="checkbox"/> 構造物					
	うち擁壁高	m		擁壁配置	<input type="checkbox"/> のり面の上部 <input type="checkbox"/> のり面の中部					
のり面勾配	度				<input type="checkbox"/> のり面の下部 <input type="checkbox"/> 全面					
のり長さ	m		家屋の有無		上部 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 : 下部 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 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	クラックなどが橋因 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 上り破損。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損	破裂して水が流出している。							8
	8	湧水、落石・転石	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有→+1 点(上の点数に1点加える)							
被害の判定値 ※基礎点に2割以上の最大値を加えた点数 ※無被害の場合は基礎・被害点の両方とも0		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		<input type="checkbox"/> 大 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 小 <input type="checkbox"/> 無								
所見記入者の意図 ※無被害の場合は記載無し		緊 急 度		(人命・財産・交通の3点を判断基準とする。)						
		拡大の見込		<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 判断不可 (備考:)						

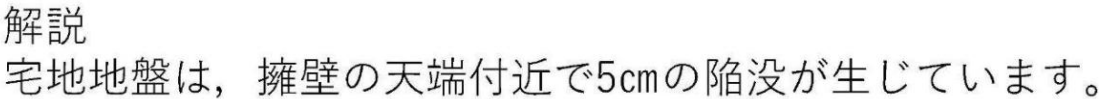
例題-4(解答)

(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		<input type="checkbox"/> 済 <input type="checkbox"/> 未了 <input type="checkbox"/> 居住者不在 <input type="checkbox"/> 老人独居住宅					
写真・図より		<被災状況図>					応急措置 <input type="checkbox"/> 済 <input type="checkbox"/> 未了 <input type="checkbox"/> 被災無 <input type="checkbox"/> 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-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									
		 <p>※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。</p>									

解説

被災状況図は、宅地地盤の陥没に○をつけます。



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-4(解答)

のり面・自然斜面の基礎的条件								
地盤	岩	<input type="checkbox"/> 軟岩 <input type="checkbox"/> 硬岩 <input type="checkbox"/> 不明		オーバーハング	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有			
	土 砂	<input type="checkbox"/> 砂質土 <input type="checkbox"/> 礫質土 <input type="checkbox"/> 粘性土 <input type="checkbox"/> 不明		排水施設	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 植生土 <input type="checkbox"/> 構造物			
		(うち擁壁高 m)		擁壁配置	<input type="checkbox"/> のり面の上部 <input type="checkbox"/> のり面の中部			
のり面勾配		度				<input type="checkbox"/> のり面の下部 <input type="checkbox"/> 全面		
のり長さ		m		家屋の有無	上部 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 : 下部 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無			
図より 変 状 形 態 と 配 点 表								
宅 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	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 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-4(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。	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 <input checked="" type="checkbox"/> 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 <input checked="" type="checkbox"/> 小		(人命・財産・交通の3点を判断基準とする。)			
	拡大の見込	□有 <input checked="" type="checkbox"/> 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。