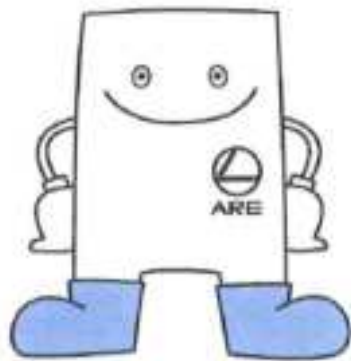
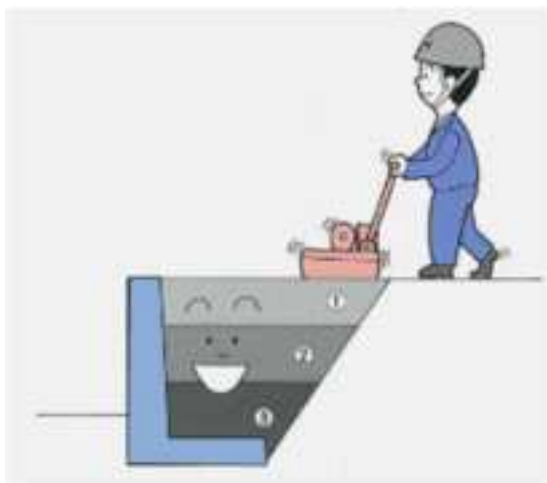




令和5年度 愛媛県被災宅地危険度判定士養成講習会

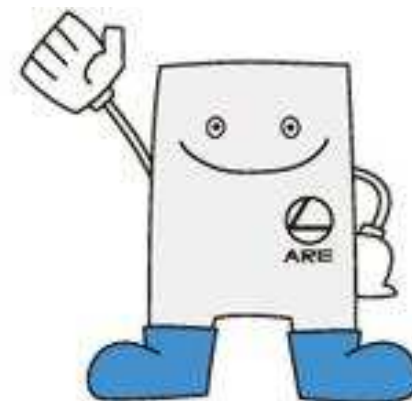


公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会
All Japan Association of Retaining-Wall Engineering



本日の内容

- (公社)全国宅地擁壁技術協会について
- 被災宅地危険度判定技術について
- 判定票を作成してみよう
 - ① 宅地編/擁壁編
 - ② 宅地編/のり面編
- 熊本地震における被災宅地危険度判定活動について



(公社)全国宅地擁壁技術協会について

【目的】

宅地擁壁の設計及び施工に関する調査研究及び技術開発を行い、その成果の普及を図ることにより、安全で良質な宅地の供給に貢献し、もって国民生活の向上に寄与する

【協会の歩み】

昭和61年	会員89社で全国宅地擁壁協会が発足
平成4年	社団法人として全国宅地擁壁技術協会が発足（189社）
平成7年	建設省からの依頼に基づき擁壁製造工場評定を実施
平成8年	阪神・淡路大震災の活動に対し建設大臣から感謝状を受章
平成9年	被災宅地連絡協議会が設立され事務局を担当
平成15年	被災宅地危険度判定士養成講習会への講師派遣を開始
平成17年	大臣認定擁壁製造工場認証機関第1号として登録される
平成24年	東日本大震災の活動に対し国土交通大臣から感謝状を受章
平成25年	公益社団法人に移行
平成25年	建設事業関係優良団体として国土交通大臣から表彰状を受章
平成28年	熊本地震の活動に対し国土交通大臣から感謝状を受章

(公社)全国宅地擁壁技術協会について

【事業概要】

宅地擁壁の設計及び施工に関して

調査研究及び技術開発

技術者の養成

情報資料の収集、提供

図書などの刊行、講演会の開催

宅地擁壁の所定の品質確保のための

製造工場調査・認証

被災宅地に関する活動

被災地への視察と情報収集

被災地への被災宅地危険度判定士の派遣

被災宅地危険度判定実施本部への技術者派遣

被災宅地危険度判定士養成講習会への講師派遣

の事業を行っています。



擁壁種別	擁壁名	権利社名
鉄筋コンクリート造 L型擁壁	ザ・ウォール	羽田コンクリート工業(株)
	ニューウォールコン	ケイコン(株)
	K Lウォール	興建産業(株)
	M Lウォール	前田製管(株)
	法止ブロック	藤林コンクリート工業(株)
	L形擁壁システム	丸栄コンクリート工業(株)
	YT-32ニューノーマルクリフ	(株)ヤマウ
	F Lウォール	藤村ヒューム管(株)
	ニューC P L	カイエー共和コンクリート(株)
	昭和式S L擁壁	昭和コンクリート工業(株)
	C L P - V	東洋ヒューム管(株)
	H Dウォール	(株)ホクコン
	ハイ・タッチウォール	ハイタッチセンター
鉄筋を用いた コンクリートブロック 擁壁	T型ブロック	山一窯業(株)
	垂直積み擁壁ゴールコン	(株)ゴールコン
	C P型枠	(株)トーホー
	RECOMシステム	エスビック(株)
植栽用コンクリート ブロック擁壁	TY型枠MU擁壁	東洋工業(株)
	グリーンウォール	共和コンクリート工業(株)
補強土擁壁	緑生擁壁	日本緑生(株)
	テールアルメ擁壁	JFE商事テールワン(株)、ヒロセ(株)

※ 約257工場

過去の大災害における主な被災宅地支援活動内容

発生災害	当協会の活動内容	感謝状の受賞
阪神・淡路大震災 (1995年1月)	兵庫県の要請により「専門住宅相談業務」及び「災害緊急傾斜地対策業務」を実施。 神戸市の要請により「被災宅地復旧臨時相談コーナーに関する専門相談員業務」を実施。	建設大臣 (1996年7月) 建設省住宅局長 (1995年10月)
新潟県中越地震 (2004年10月)	新潟県の要請により「被災宅地相談窓口相談員」を派遣。延べ23日間、110名が257件の相談に対応した。	新潟県知事 (2004年12月)
新潟県中越沖地震 (2007年7月)	新潟県の要請により「被災宅地危険度判定士」を5名派遣。「被災宅地相談窓口相談員」を派遣。延べ27日間、94名が290件の相談に対応。	柏崎市長 (2008年7月) 新潟県知事 (2007年11月)
岩手・宮城内陸地震 (2008年6月)	宮城県の要請により「被災宅地危険度判定士」を9名派遣。	
東日本大震災 (2011年3月)	宮城県の要請により「被災宅地危険度判定士」を延べ16名派遣。71か所の被災宅地危険度判定を行った。	国土交通大臣 (2012年7月) 国交省住宅局長 (2011年10月)
熊本地震 (2016年4月)	国交省の要請により支援本部の立ち上げと運営等の支援活動。 国交省の要請により「被災宅地危険度判定士」及び「被災宅地相談窓口相談員」を派遣。	国交省住宅局長 (2016年10月) 熊本県知事 (2016年7月)

□被災宅地に関する具体的な活動

被災前



判定士養成講習会



判定士養成実地研修

被災直後



被災宅地危険度判定実施本部の支援



被災宅地危険度判定活動

被災数週間後



被災宅地相談窓口業務



被災宅地危険度判定士養成講習会の講師派遣業務

当協会は、各都道府県等が開催する「被災宅地危険度判定士養成講習会」に、2003(平成15)年から講師を派遣しています。被災宅地の調査・危険度判定マニュアルに基づき、丁寧にわかりやすく講義を実施しています。また、屋外での実務研修の要請も年々増えており、これらの実務研修支援活動も実施しています。



被災宅地危険度判定士派遣に関する業務

当協会は、被災宅地危険度判定士を保有しており、国や県の要請に対して被災宅地危険度判定士を支援派遣しています。当協会は全国に支部を置いているため、全国都道府県登録の被災宅地危険度判定士を派遣することが可能です。

また、過去の地震での被災宅地危険度判定士派遣実績を生かして、被災宅地危険度判定業務に関する技術的助言が可能です。



都道府県の災害対策本部における支援業務

都道府県の災害対策本部における支援の要請を受け、支援員を派遣します。

当該地区は、都道府県の災害対策本部における支援の要請を受諾した場合には、地区災害時対策本部を設置し、支援派遣候補を選定して派遣の準備を行い、都道府県の災害対策本部における支援業務を行います。

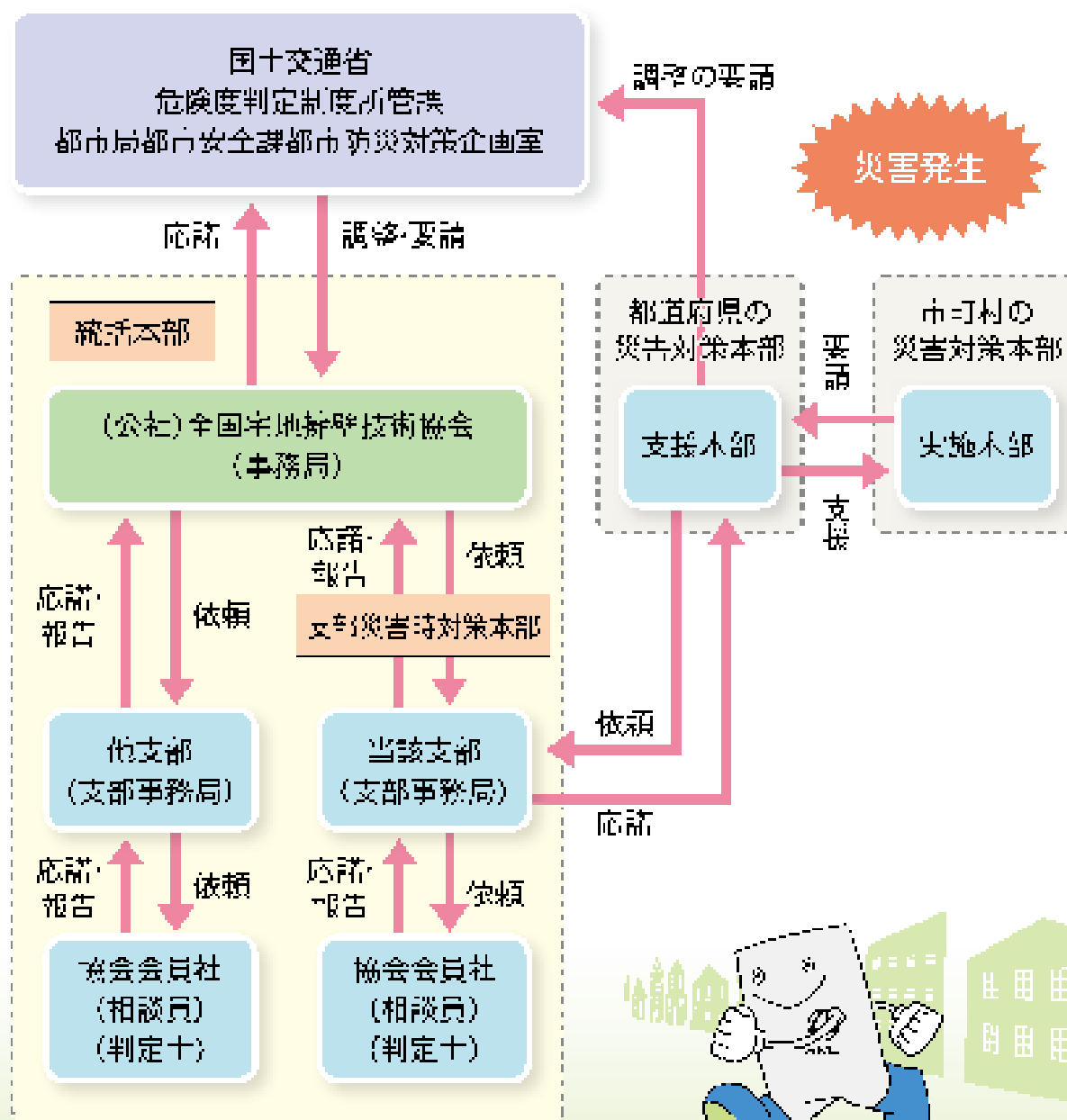


被災宅地相談窓口相談員派遣に関する業務

大規模な災害時には、自治体に相談事がたくさん寄せられます。そこで、当協会は被災宅地危険度判定実施期間中を原則として、自治体の開設する被災宅地危険度判定に関する相談窓口相談員を派遣し、被災者の質問に対する回答や二次災害防止のアドバイスを行います。自治体の担当者は、この間復旧や他の業務に専念することが出来ます。



□被災宅地支援活動のフロー



- 『被災宅地危険度判定連絡協議会』の事務局は【(公社)全国宅地擁壁技術協会】内に置かれている

被災宅地危険度判定連絡協議会

被災宅地危険度判定制度

被災宅地危険度判定連絡協議会とは

被災宅地

被災宅地危険度判定を行います

危険宅地

要注意宅地

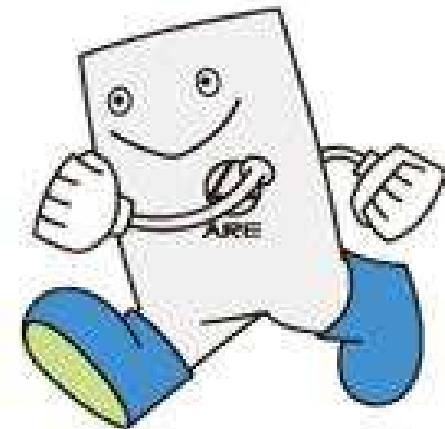
調査済宅地

被災宅地危険度判定連絡協議会とは…

被災宅地危険度判定活動をより円滑かつ適切に実施するため、都道府県及び政令市等を会員として構成された組織です。平成7年1月の阪神・淡路大震災を教訓に平成9年5月に創設されたもので、事務局は(社)全国宅地擁壁技術協会にあります。

また、広域的な災害により迅速かつ適切に対処するため、各地方公共団体ごとに相互支援等を含めた協議会体制の整備などを推進しています。

それでは本題の 判定士養成講習会の 講義に入ります



被災宅地危険度判定関係

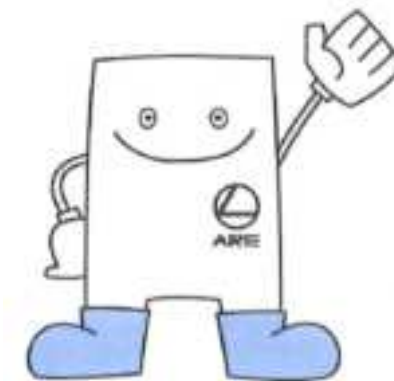
|ダウンロード

🕒 被災宅地危険度判定関係

- ・[被災宅地危険度判定実施要綱](#)
- ・[被災宅地危険度判定業務実施マニュアル\(PDF版\)](#)
- ・[被災宅地の調査・危険度判定マニュアル\(PDF版\)](#)
- ・[被災宅地の調査・危険度判定マニュアル\(参考資料\)\(PDF版\)](#)
- ・[擁壁・のり面等被害状況調査・危険度判定票作成の手引き\(PDF版\)](#)
- ・[調査票\(WORD版\)](#)
- ・[判定ステッカー\(WORD版\)](#)
- ・[判定調整員業務マニュアル\(PDF版\)](#)
- ・[実施本部マニュアル\(PDF版\)](#)
- ・[資料1～5\(PDF版\)](#)
- ・[関係様式集\(WORD版\)](#)
- ・[被災宅地危険度判定業務等従事者災害補償細則](#)

ここでの構成

- **Part I : 基本事項編**
- **Part II : 調査票の共通事項編**
- **Part III : 宅地擁壁の調査票**
- **Part IV : 宅地・のり面の調査票**
- **Part V : その他**



Part I : 基本事項編



- 総則・目的
- 適用
- 調査の内容、
準備、実施



1.1 目的

市町村において災害対策本部が設置される事となる規模の地震または降雨(以下「大地震等」という。)により多くの宅地が広範囲に被災した場合に**被害状況調査**及び**危険度判定**を実施し、避難等による**二次災害の軽減・防止**に資することを目的とする。

注) 今後その宅地に住み続けて行くことが出来るかどうかの判定ではない

1.2 適用

大地震等により広範囲に大規模な宅地の被害が発生した場合に、擁壁等の被害状況調査及び危険度判定を行う場合に適用する。

【調査対象施設】

- ① 擁壁
- ② 宅盤、切土・盛土のり面及び自然斜面
- ③ 排水施設
- ④ その他



擁壁



宅盤



のり面



排水施設

表1-1 調査内容

項 目	調 査 内 容
調査目的	被害状況全体の把握及び危険度判定による二次災害の軽減・防止
調査対象施設	①擁壁 ②宅地地盤、切土・盛土のり面及び自然のり面 ③排水施設 ④その他
調査期間	発災後速やかに実施し、中地震では2週間程度以内、大地震では1ヶ月程度以内に終了する。
調査対象区域	被災区域全域
調査方法	目視、簡便な計測
調査結果の まとめ方	調査票による現地踏査 イ. 被害位置 ロ. 被害項目 ・沈下・ハラミ・陥没・崩壊 ・隆起・倒壊・クラック・段差 ・ガリー浸食等 ハ. 被害断面（簡易計測による寸法） ニ. 変形量（簡易計測による寸法） ・沈下量・クラック幅・深さ・長さ・本数等 ホ. 危険度（大、中、小） ヘ. 緊急度（大、中、小）等
調査結果の 活用（例） 〔行政対処〕	①特に緊急を要する応急措置等 イ. 避難勧告・指示 ロ. 応急措置 ②宅地造成等規制法に基づく防災措置の勧告等

注) 調査期間については、被害状況に応じて臨機応変な対応が必要である。

2. 1 調査の目的および体制

調査は、被災を受けた区域全域を対象に被害状況の概略を把握するとともに、二次災害につながる可能性のある被害を発見するために行うもので、目視できる範囲の箇所を緊急的に調査する。

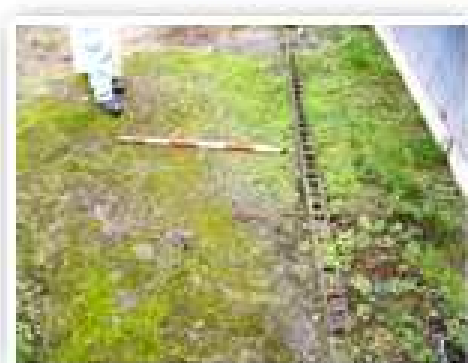
調査チームの構成は、被災宅地危険度判定士を含む3～4名程度を標準とする。

被災宅地危険度判定士を含む3～4人が1組になって、調査票等の定められた客観的な基準により、目視できる範囲の箇所について被害状況を調査し、その結果をもとに危険度を判定します。

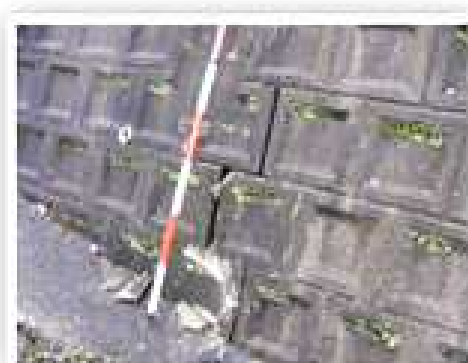
その際、危険と思われる宅地には立ち入らないで調査することもあります。



①被害状況確認(擁壁)



②被害状況確認(宅盤)



③被害状況の詳細調査



④調査結果の掲示

表2-1 調査に必要な機器・用具

区分	判定資機材	準備者			備考
		依頼側	派遣側	判定士	
A 最低 必要 な もの	★ 認定登録証				
	★ 腕章				
	★ 判定調査票				
	★ 判定ステッカー (ビニール被覆)				
	★ 判定マニュアル・手引				
	★ ヘルメット用シール				
	ヘルメット				
	住宅地図 (コピー可)				分散保管
	筆記用具 (赤・黒マーカー等)				
	バインダー (下敷き)				
	※ バインダーが入るビニール袋				
	スラントルール (勾配儀)				
	ガムテープ (布製)				
	針金ピン (手引P9参照)				
	※ 雨具				
	※ 防寒具 (ジャンパー、ミニカイロ)				
	※ 水筒				
	※ マスク				
	デジタルカメラ (電池、記録用カード)				
	黒板 (ホワイトボード、ボール紙等)				
	コンベックス (巻尺)				
	懐中電灯				
	軍手				
	ナップサック				
はさみ、のり					
携帯電話					
パソコン、CD-ROM					
クラックスケール					
ポール					
テープロッド (リボンテープ)					
ホイッスル					

2.4 調査の実施

擁壁・のり面等の被災状況調査を行い

⇒ 被害の範囲、被害概況等を白図と調査票に記入

(1) 擁壁の被害状況調査

擁壁の被害状況を把握するためには、図2-1に示す経路で調査する。

これは一般的な調査経路であり、擁壁の被害状況形態により臨機応変に対応し、**二次災害に遭わないように注意**すること。

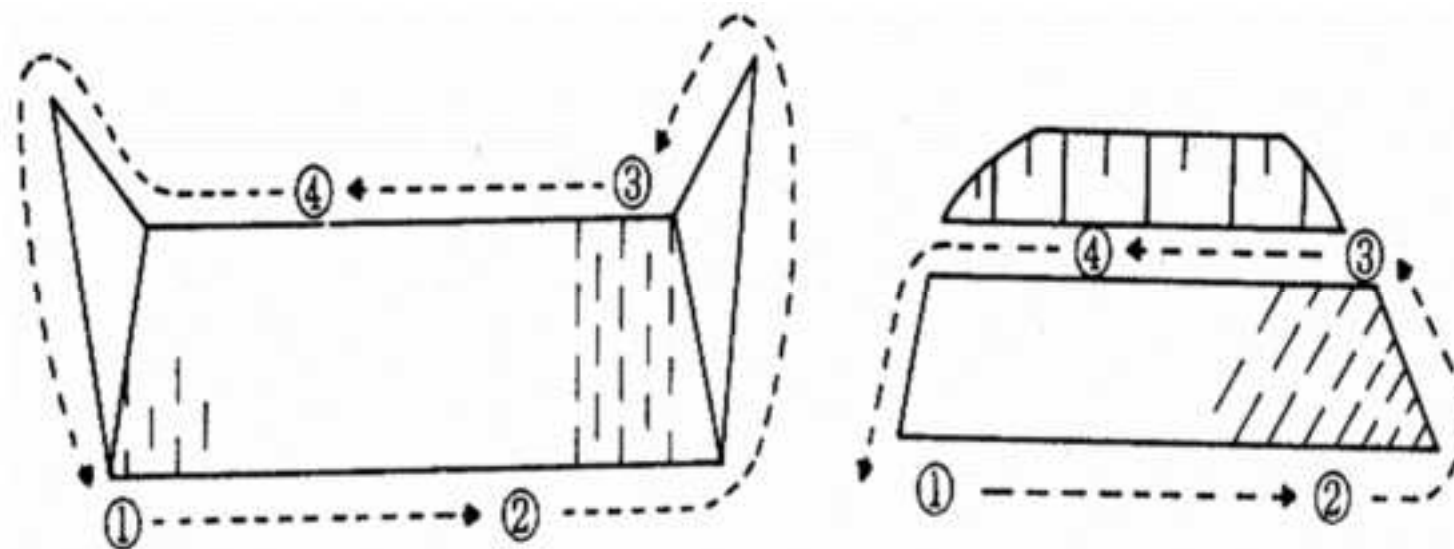


図2-1 擁壁の被害状況調査経路

(2) のり面の被害状況調査

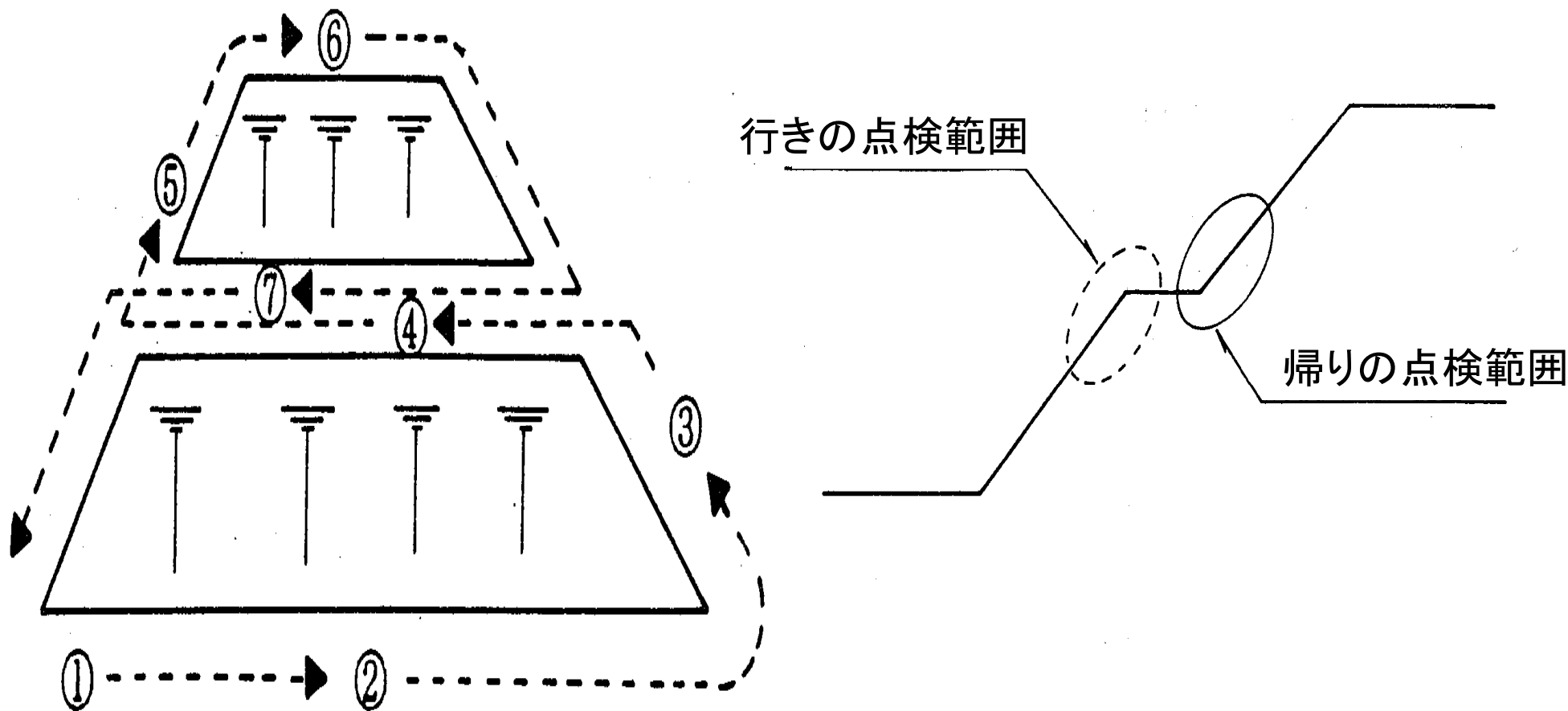


図2-2 のり面の被害状況調査経路

(3) 排水施設の被害状況調査

表面排水工

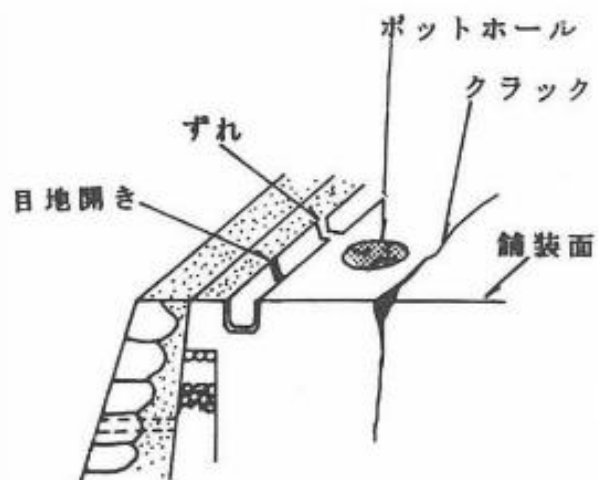


図2-3 表面排水施設の被害状況例

背面排水工

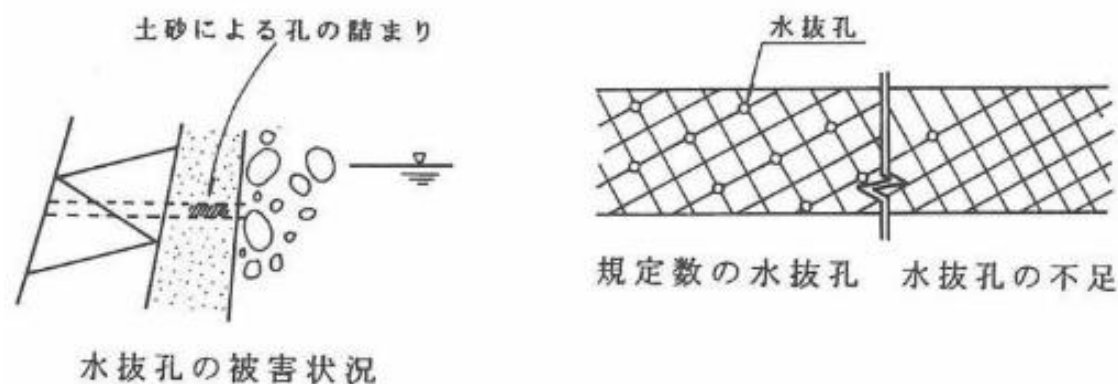


図2-4 水抜穴の被害状況例

Part II : 調査票の共通事項編



- 調査票の原則
- 記入欄
- 記入方法

H20岩手・宮城内陸地震被災宅地危険度判定実施状況

1. 被害状況調査ー危険度判定票の原則

- ① 被災宅地1宅地に1枚の調査票
- ② 同一宅地において複数の被災は、調査票を複数作成し、共通事項は省略可
- ③ 無被害の場合は「簡易記録」として被災状況図、採点は省略可(全景写真のみ撮影する)
- ④ 調査票への記入は現地踏査時に行う
- ⑤ 記入者は調査班ごとに決めておく
- ⑥ 整理は、調査班において相互確認
- ⑦ 調査票を基に結果一覧表を作成

調査票の例

(様式-1) 被災被災状況調査・危険度判定票


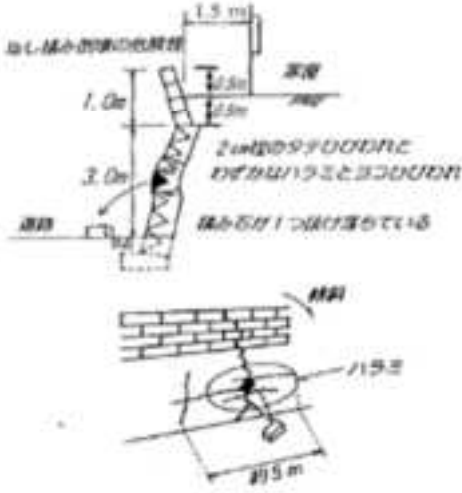
調 査 票		調査日時	○年 ○月 ○日	○時 ○分	調査番号	○-○
調査日時		調査者又は除却者氏名		○の調査		
被災発生場所	○市 ○区 ○町 ○丁目 ○番 ○号		○市 ○区 ○町 ○丁目 ○番 ○号			
所有者・管理者氏名	内山 一郎	記入者氏名	判定 本	TEL: 0997 65 4321		
所有者・管理者の連絡先	携帯電話 TEL: 0997-65-XXXX	居住者への問い合わせ	○済	□未了		
		居住者不在		□本人不在		
被災状況		緊急措置 □被災後				
		□修繕済				
		□撤去済				
1.クラック	2.水平移動	3.1.不同沈下	4.土留地の崩れ	5.ハラミ	6.1.傾斜	7.2.傾斜
8.水圧(水浸)被害の程度		9.土留れ及び基礎の変位		10.湧水被害の状況		
<p>図面記録をする場合は、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>		<p>建物・道路との位置関係(基礎点)</p>				
<p>1.平面図</p>		<p>2.断面図</p>				
被災写真の有無	○無 ○有(写真番号) A-2 1~5					
本記事項	<p>家屋が擁壁に迫っているので増し積みが倒壊すると家屋にも被害が及ぶ危険性がある。また、ハラスの進行により、歩行者、車に支障が生じるため非常に危険である。</p>					

調 査 票	調査日時	○年 ○月 ○日 ○時	調査番号	A-2
	地震名又は降雨災害名	○○地震		
被害発生場所	○○都(道)府県	○○(市)郡	○○(区)町村	
	○○(地区)団地	1丁目	2番	3号
所有者・管理者氏名	内山 二郎	記入者氏名	判定 太一	TEL: 0987-65-4321
所有者・管理者の 連絡先	携帯電話 TEL: 012-345-6789	居住者への 説明	<input checked="" 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

調査票の例

手引き-20

(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 A-2	
被災発生場所		地名又は隣町町名 ○○郡 ○○町 ○○丁目		○番 ○号	
所有者・管理者氏名 内山 二郎		記入者氏名 判定 太一		TEL: 0937-65-4321	
所有者・管理者の連絡先 TEL: 012-345-6789		居住者への調査 <input checked="" 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>					
1.クラック 2.水平移動 3.1.不同沈下 4.2.目地の開き 4.ハラミ 5.1.傾斜 5.2.割れ 6.基礎の露出 7.崩壊 <input type="checkbox"/> 急傾斜 <input type="checkbox"/> 済 <input type="checkbox"/> 未了 <input type="checkbox"/> 被災無 <input type="checkbox"/> 調査記録					
8.道路しゅう水設備の取付状況 9.基礎及び基礎地盤の露出 10.排水施設の状態			建物・道路との位置関係(基礎点) 基礎幅方向: 基礎幅中心 - 基礎幅中心 基礎幅方向: 1.0m		
当該地記録をする場合は、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写真撮影を撮影する。					
 <p style="text-align: center;">【平面図】</p>			 <p style="text-align: center;">【断面図】</p>		
被災写真の有無 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有(一写真番号) [A-2 (1~2)		1			
特記事項	家が擁壁に迫っているので増し積みが増えると家にも被害が及ぶ危険性がある。また、ハラミの進行により、歩行者、車に危険が生じるため非常に危険である。				

被災状況図の記入

手引き-20 擁壁(様式-1)

<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		建物・道路との位置関係(基礎点) 影響範囲外(B) 影響範囲(A) 影響範囲外(B) 	
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							
※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。											

手引き-24 宅地地盤・のり面自然斜面(様式-2)

<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			※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。					

調査票の例

手引き-20

(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	A-2
		地名又は町田町名	○○○町		
被害発生場所		○○○市	○○○区	○○○町	○○○丁目
所有者・管理者氏名		内山 二郎	記入者氏名	判定 太郎 TEL: 0997-65-4321	
所有者・管理者の連絡先		〒112-0123 東京都千代田区千代田1-1-1 TEL: 03-1234-5678	居住者への届出	<input checked="" 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>					土急傾斜 <input type="checkbox"/> 済 <input type="checkbox"/> 未了 崩壊無 <input type="checkbox"/> 崩壊記録
1.クラック	2.水平移動	3.不同沈下	4.目地の開き	5.ヘラミ	6.1.傾斜
7.2.傾斜	8.基礎の露出	9.崩壊	10.排水設備の状況		
11.道路しゅう水設備の状況 12.土留り及び基礎露出の状況 13.排水設備の状況				建物・道路との位置関係(基礎点) 	
断面図記録をする場合は、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録し、被害が無いことが確認できる全図写真を撮影する。					
<p style="text-align: center;">[平面図]</p>			<p style="text-align: center;">[断面図]</p>		
被災写真の有無		<input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有(写真番号: A-2 ①~②)			
特記事項	家が擁壁に迫っているので増し積みが増えると家にも被害が及ぶ危険性がある。また、ヘラミの通行により、歩行者、車に支障が生じるため非常に危険である。				

被災状況図の記入

断面図

高さ、幅の規模を記入。
延長（奥行き）も記入
するとよい。
数字はしっかりと書く。

平面図

住宅地図は、尺度を
持っているが、
手書きの場合は、概略
の延長が分かるように
記入する。

調査票の例

手引き-20

(様式-1) 擁壁被害状況調査・危険度判定票

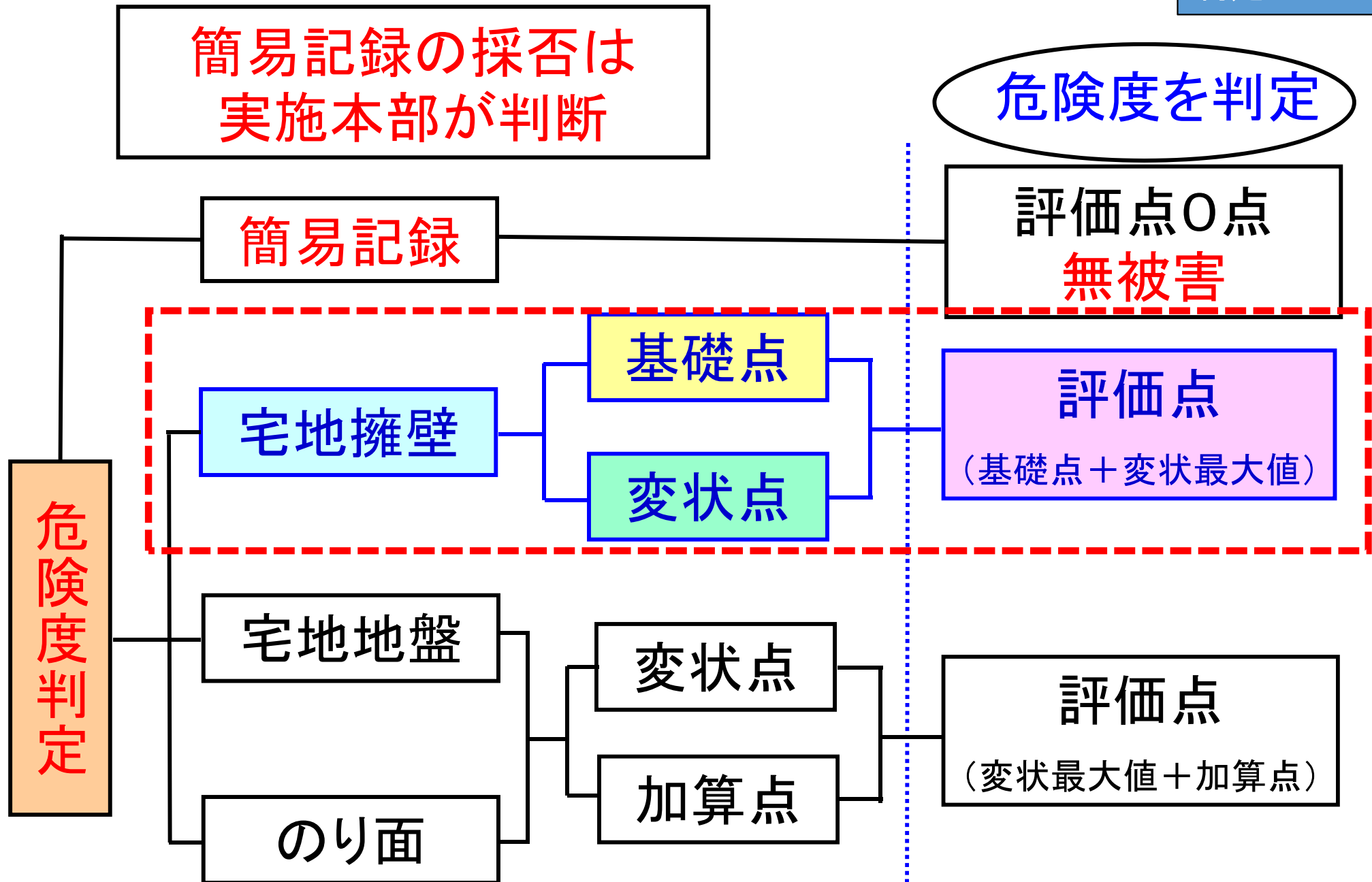
調査票		調査日時	○年 ○月 ○日 ○時	調査番号	A-2
		地名または隣町町名	○○町		
被害発生場所		○○郡 ○○町 ○○丁目 ○○番 ○○号	○○地区 ○○地		
所有者・管理者氏名		内山 二郎	記入者氏名	判定 太一 TEL: 0997-65-4321	
所有者・管理者の連絡先		携帯電話 TEL: 012-345-6789	居住者への届出	<input checked="" type="checkbox"/> 済 <input type="checkbox"/> 未了 <input type="checkbox"/> 居住者不在 <input type="checkbox"/> 老人独居住宅	
<被災状況図>					土急傾斜 <input type="checkbox"/> 済 <input type="checkbox"/> 未了 崩壊無 <input type="checkbox"/> 崩壊記録
1.クラック	2.水平移動	3.不同沈下	4.目地の開き	5.ヘラミ	6.1.傾斜
7.2.傾斜	8.壁面の崩壊	9.崩壊	建物・道路との位置関係(基準点)		
10.崩壊した部分の状況	11.崩壊した部分の状況	12.崩壊した部分の状況	基準点A 基準点B 基準点C 1.0m 1.0m		
断面図記録をする場合は、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図写真を添付する。					
 <p style="text-align: center;">【平面図】</p>			 <p style="text-align: center;">【断面図】</p>		
被災写真の有無 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有(写真番号) [A-2 (1~2)]					
特記事項	家が擁壁に迫っているので増し積みが増えると家にも被害が及ぶ危険性がある。また、ヘラミの通行により、歩行者、車に支障が生じるため非常に危険である。				

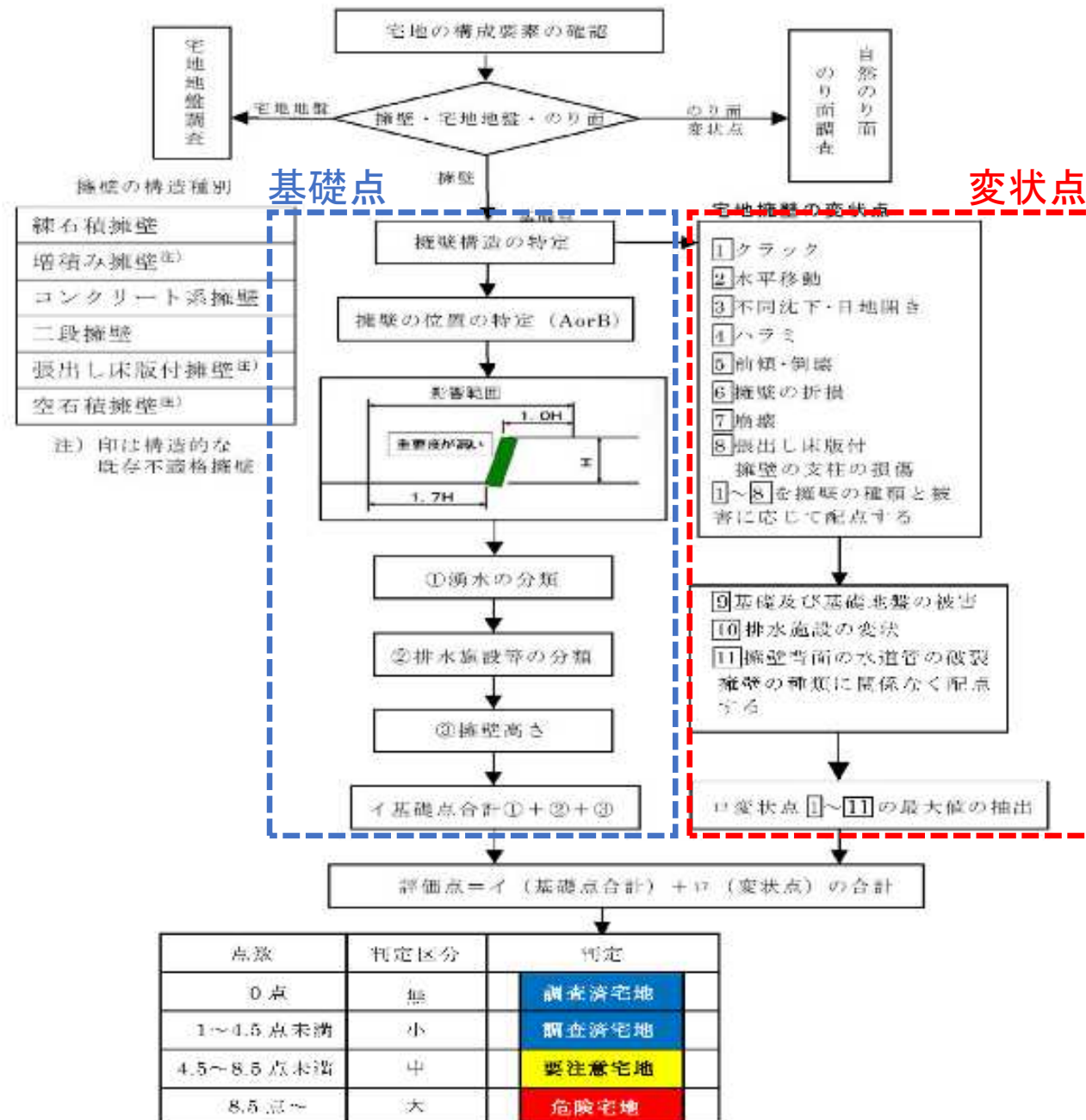
Part Ⅲ： 宅地擁壁の調査票

- 擁壁の調査全般
- 適用
- 調査の内容、準備、実施



H21中国・九州北部豪雨の擁壁群の崩壊





擁壁の基礎的条件と基礎点

擁壁の基礎的条件	擁壁の種類	<input type="checkbox"/> 川辺T型 <input type="checkbox"/> 重力式 <input type="checkbox"/> もたれ式 <input type="checkbox"/> その他		<input type="checkbox"/> 増積み擁壁 増積部分[] 擁壁部分[] 全擁壁高 m 増設高 m	
		<input type="checkbox"/> 場所打ち <input type="checkbox"/> プレキャスト			
		<input type="checkbox"/> 練石積擁壁 <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"/> 二段擁壁 上部[] 下部[] 上部高 m；下部高 m
			<input type="checkbox"/> 下石積 <input type="checkbox"/> くずれ石積 <input type="checkbox"/> 間地石 <input type="checkbox"/> その他[]		
基礎点	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・寸法が不適當		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		





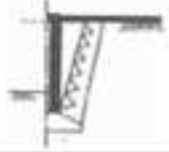

影響範囲に建物または道路がある 影響範囲に建物または道路がない(0)

基礎点計
 ①+②+③

擁壁の種類を特定する。

宅地擁壁の種類

判定マ-18

①	練石積	
②	増積み	
③	コンクリート系 (プレキャスト含む)	
④	二段	
⑤	張出し床版付	
⑥	空石積	

注) ②④⑤⑥は既存不適格擁壁

練石積



増積み

<既存不適格擁壁>



コンクリート系(プレキャストを含む)



二段

＜既存不適格擁壁＞



張出し床版付



＜既存不適格擁壁＞



空石積



＜既存不適格擁壁＞



宅地擁壁の調査表

手引き-14、15

(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	
被災発生場所		都道府県		市 町		区 町 村	
所有者・管理者氏名		調査者氏名		TEL:			
所有者・管理者の連絡先		居住者への説明		<input type="checkbox"/> 済 <input type="checkbox"/> 未済 <input type="checkbox"/> 居住者不在 <input type="checkbox"/> 老人独居住宅			
<被災状況図> 1 クラック 2 水平移動 3-1 不同位下 3-2 2連の傾斜 4 ハラミ 5-1 傾斜 5-2 傾斜 6 陥没の発生 7 崩壊							
3 壁根周囲の状況の調査 3-1 壁根周囲の状況の調査 3-2 壁根周囲の状況の調査				建築物・道路との位置関係(基礎部)			
※物忌記録をする場合は、被災状況図を撮影することができる。ただし、調査箇所が分かるよう判定結果を住宅地割上に記載し、被害が強いことが確認できる箇所を写真撮影する。							
[平面図]				[断面図]			
被災写真の添付		<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有(写真番号)					
特記事項							

擁壁の種類	擁壁の形式	調査方法	二階階高	3階階高	
				上階階高	下階階高
コンクリート擁壁	<input type="checkbox"/> 全面 <input type="checkbox"/> 部分	<input type="checkbox"/> 目視 <input type="checkbox"/> 計測	二階階高	3階階高	3階階高
コンクリート擁壁	<input type="checkbox"/> 全面 <input type="checkbox"/> 部分	<input type="checkbox"/> 目視 <input type="checkbox"/> 計測	二階階高	3階階高	3階階高
コンクリート擁壁	<input type="checkbox"/> 全面 <input type="checkbox"/> 部分	<input type="checkbox"/> 目視 <input type="checkbox"/> 計測	二階階高	3階階高	3階階高

調査項目	調査項目	二階階高に調査した箇所がある		三階階高に調査した箇所がある		危険度判定
		0	1	0	1	
1 崩壊	0	0	0	0	0	危険度判定 0 点(正常) (評価無し) 1~4.5 点(劣化) (当面は取壊し不要) 4.5 点~5.5 点(劣化) (取壊しを要する) 5.5 点以上(危険) (取壊しを要する)
2 陥没	0	0	0	0		
3 傾斜	0	0	0	0		
4 ハラミ	0	0	0	0		
5 傾斜	0	0	0	0		
6 陥没	0	0	0	0		
7 崩壊	0	0	0	0		
8 傾斜	0	0	0	0		
9 陥没	0	0	0	0		
10 崩壊	0	0	0	0		

変状の種類	変状の種類	変状の種類	変状の種類
1 クラック	2 水平移動	3 ハラミ	4 陥没
5 傾斜	6 陥没	7 崩壊	8 傾斜
9 陥没	10 崩壊	11 陥没	12 崩壊

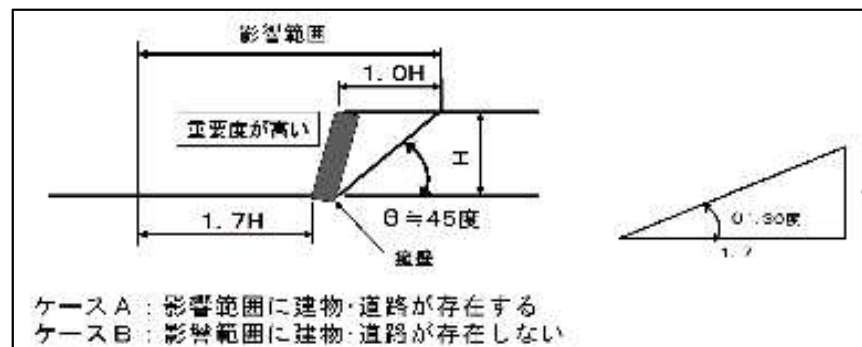
変状の種類	変状の種類	変状の種類	変状の種類
1 クラック	2 水平移動	3 ハラミ	4 陥没
5 傾斜	6 陥没	7 崩壊	8 傾斜
9 陥没	10 崩壊	11 陥没	12 崩壊

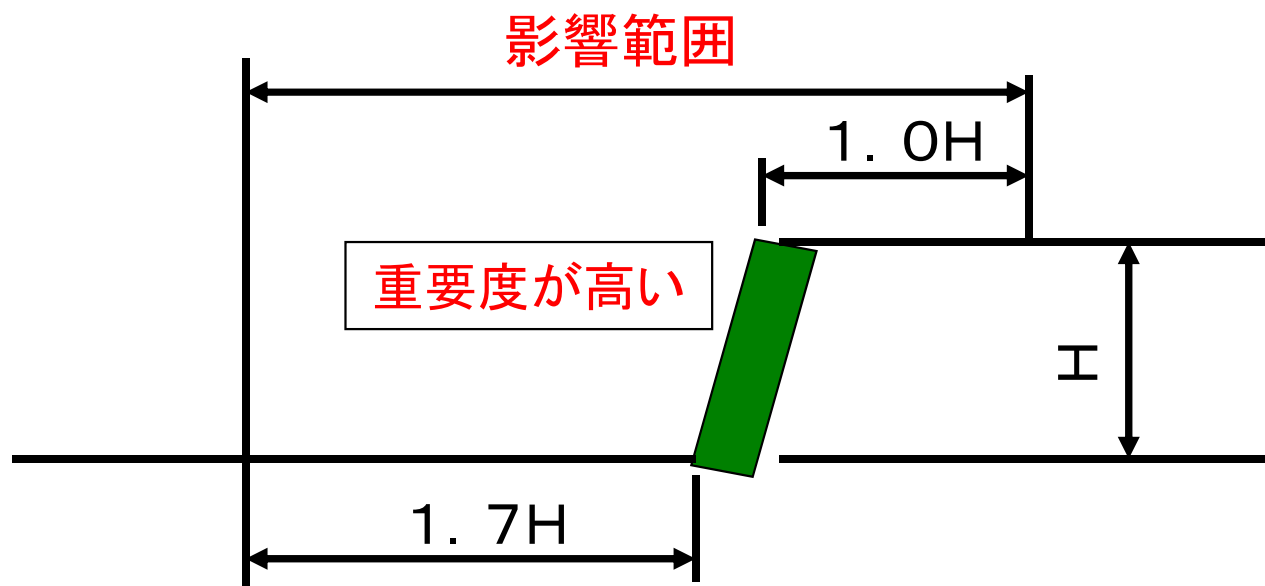
被害の程度 0 点(正常) (評価無し) 1~4.5 点(劣化) (当面は取壊し不要) 4.5 点~5.5 点(劣化) (取壊しを要する) 5.5 点以上(危険) (取壊しを要する)	危険度判定 <input type="checkbox"/> 大 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 小 <input type="checkbox"/> 無
---	--

擁壁の基礎的条件と基礎点

擁壁の基礎的条件	擁壁の種類	<input type="checkbox"/> コンクリート系擁壁 <input type="checkbox"/> もたれ式 <input type="checkbox"/> その他	<input type="checkbox"/> L(逆T)型 <input type="checkbox"/> 重力式 <input type="checkbox"/> 増積み擁壁	増積部分[] 擁壁部分[] 全擁壁高 m 増設高 m
		<input type="checkbox"/> 縦石積擁壁 <input type="checkbox"/> その他[]	<input type="checkbox"/> 塀打ち <input type="checkbox"/> プレキャスト <input type="checkbox"/> 二段擁壁	上部[] 下部[] 上部高 m ; 下部高 m
		<input type="checkbox"/> 空石積擁壁 <input 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 type="checkbox"/> 張出し床版付擁壁 擁壁の設置条件 擁壁の勾配	<input type="checkbox"/> その他[] <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 度
基礎点	<input type="checkbox"/> 影響範囲に建物 または道路がある(A)	①湧水	乾燥:0 湿潤:0.4 にじみ出し、流出 :0.8	基礎点計 ①+②+③ []
		②排水施設	・水抜孔有、天端排水溝有、表面水の浸透阻止 :0 ・水抜孔有、天端は表面水が浸透しやすい :0.4 ・水抜孔無、あっても数・寸法が不适当 :0.8	
		③高さ	H≤1m:0 1m<H≤3m:0.2 3m<H≤4m:0.4 4m<H≤5m:0.6 5m<H:0.8	
	<input type="checkbox"/> 影響範囲に建物 または道路がない(B)	①湧水	乾燥:0 湿潤:0.2 にじみ出し、流出 :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 ・水抜孔有、天端は表面水が浸透しやすい :0.2 ・水抜孔無、あっても数・寸法が不适当 :0.4	
		③高さ	H≤1m:0 1m<H≤3m:0.1 3m<H≤4m:0.2 4m<H≤5m:0.3 5m<H:0.4	

擁壁の位置の特定





- ケースA: 影響範囲に建物・道路が存在する
- ケースB: 影響範囲に建物・道路が存在しない

図3-1 建物・道路との位置関係

擁壁の基礎的条件と基礎点

擁壁の基礎的条件	擁壁の種類	<input type="checkbox"/> IG型T型 <input type="checkbox"/> 重力式 <input type="checkbox"/> もたれ式 <input type="checkbox"/> その他		<input type="checkbox"/> 増積み擁壁	増積部分	上部 下部 上部高 m；下部高 m	
		<input type="checkbox"/> 場所打ち <input type="checkbox"/> プレキャスト <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			擁壁部分		
		<input type="checkbox"/> 煉石積擁壁 <input type="checkbox"/> 空石積擁壁	<input type="checkbox"/> 玉石積 <input type="checkbox"/> くずれ石積 <input type="checkbox"/> 間地石 <input type="checkbox"/> その他		<input type="checkbox"/> 二段擁壁 <input type="checkbox"/> 張出し床版付擁壁	全擁壁高	<input type="checkbox"/> その他
			擁壁の設置条件			度又は (1 :)	
基礎点	①湧水	乾燥		<input type="checkbox"/> 影響範囲に建物または道路がある	0	<input type="checkbox"/> 影響範囲に建物または道路がない(注)	0
		湿潤			04		02
		にじみ出し、流出			08		04
	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			04		02
		水抜孔無、あっても数・寸法が不適當			08		04
	③高さ	H≤1m			0		0
		1m<H≤3m			02		01
		3m<H≤4m			04		02
		4m<H≤5m			06		03
		5m<H			08		04

擁壁の変状ではなく、設置条件などから配点する。

注)簡易記録の場合は採点しなくても良い

1. 擁壁の種類の特特定
2. 擁壁の位置の把握



- ①湧水
- ②排水施設
- ③擁壁の高さ

表3-1 擁壁の基礎点項目と配点表

区分	項目	分類	配点		備考	
			A	B		
基礎点	地盤条件	湧水	乾燥	0	0	擁壁背後地盤からの擁壁面に対する湧水程度を示したものである。
			湿潤	0.4	0.2	
			にじみ出し・流出	0.8	0.4	
	構造諸元	排水施設等	Ⅲ	0	0	ブロック積・雑割積等の空積みでは、背面排水施設の設置状況のみについて区分する。
			Ⅱ	0.4	0.2	
			Ⅰ	0.8	0.4	
		擁壁高さ	$H \leq 1m$	0	0	H: 最大地上高さ
			$1m < H \leq 3m$	0.2	0.1	
			$3m < H \leq 4m$	0.4	0.2	
			$4m < H \leq 5m$	0.6	0.3	
			$5m < H$	0.8	0.4	

表3-7 湧水の状況分類表

	分類	内 容	模 式 図
良 い ↑ ↓ 悪 い	乾燥	擁壁表面がかわいている。	
	湿潤	常に擁壁表面が湿っている。 擁壁背後が湿潤状態で目地や水抜穴から湿気が感じられる状態。	
	にじみ出し、流出	水がにじみ出し、流出している。 水抜穴はあるが、天端付近で水が浸透しやすい状況にあり、かつ湧水がある場合。	

表3-10 排水施設等の設置状況分類表

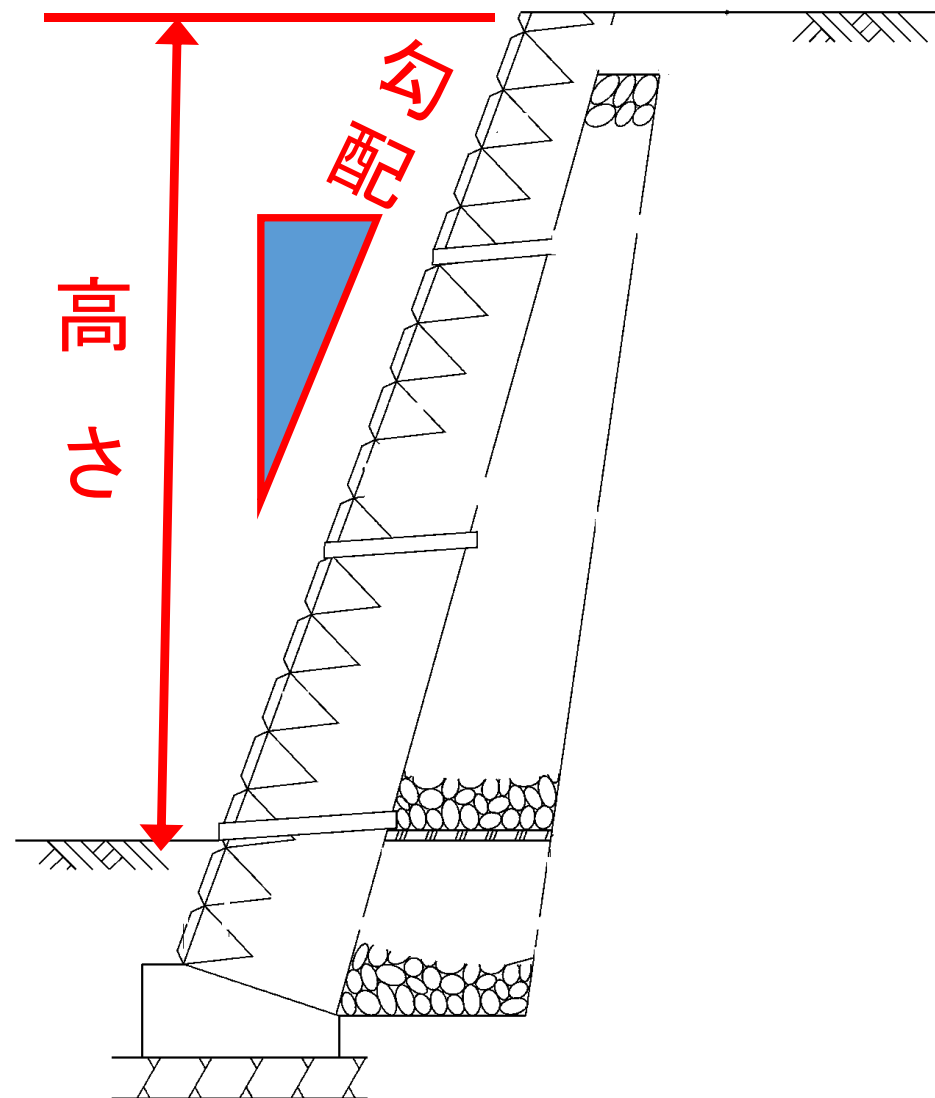


分類	内容	模式図
III	3 m ² に1ヶ所で内径75mm以上の水抜き穴及び排水施設があるかまたは、天端付近雨水の地盤への浸透が阻止されている場合。	
II	水抜き穴はあるが、天端付近で雨水が浸透し水抜き穴の詰りが生じている状況にある場合。	
I	水抜き穴が設置されていないか、3 m ² に1ヶ所で内径75mm以上を満たしていない場合で雨水が浸透しやすい状況である場合。	

スラントルール

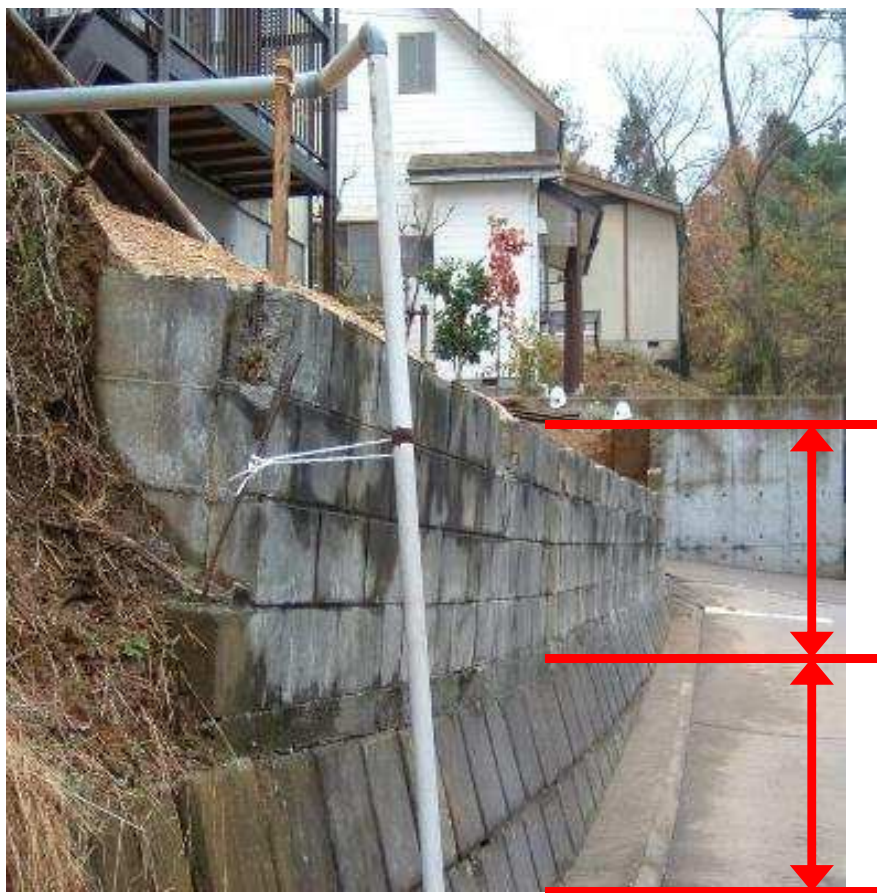


右図のような擁壁は、
1:0.3~0.5
(75° ~65°)



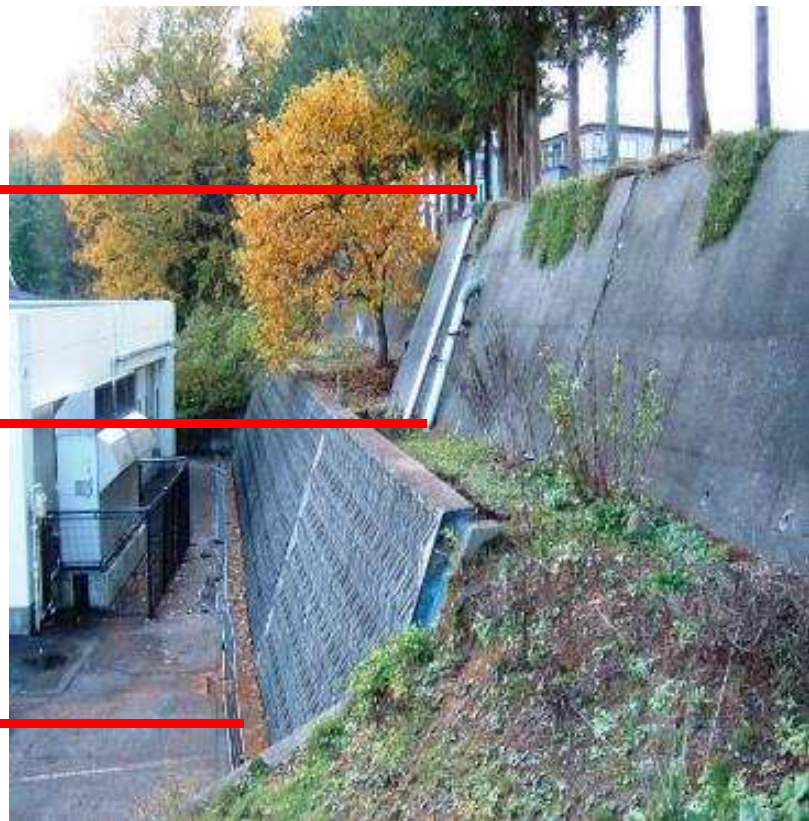
擁壁の調査票(勾配・高さ)

- 一般擁壁は見付け高さ
- 増積み擁壁／擁壁部分と増積部
- 二段擁壁／上部と下部



擁壁部分 増積部分

下部 上部



擁壁の変状の程度(大・中・小)の概要説明

項目/程度	小	中	大
1 クラック(幅)	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 (伸縮目地前後のずれ)	5mm未満の隙間(変位)がある。	5mm~50mm未満の隙間(変位)がある	50mm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)	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 (コンクリート系擁壁の剥離・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)	宅地地盤にコンクリート系擁壁無し 円弧すべりのおそれ無し	宅地地盤にコンクリート系擁壁有り 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、1mm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、新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、排水機能が欠われている。
11 配管正面の水圧管等破綻	破綻して水が流出している。		

注)簡易記録の場合は採点しなくても良い

擁壁の変状の参考写真



練積みのクラック



コンクリート擁壁のクラック



水平移動



不同沈下・目地の開き



ハلامي



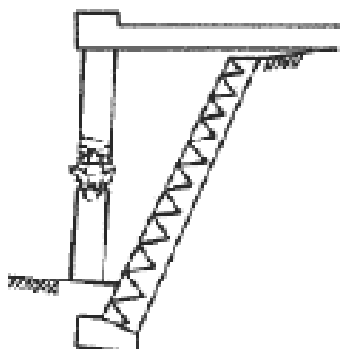
傾斜・倒壊



傾斜・倒壊



擁壁の折損



支柱の損傷



崩壊



排水施設の変状



擁壁背面の水道管の破裂

表3-3 擁壁の変状項目と配点表(1)

区分	項目	程度		小						中						大					
		擁壁種類	コンクリ	雑積	増積	2段	張出し	空積	コンクリ	雑積	増積	2段	張出し	空積	コンクリ	雑積	増積	2段	張出し	空積	
変状形態と配点表	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	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 加積			9	9	10	10	8	10	10	10	10	9	10	10	10	10				
	8 張り出し木根付擁壁の支柱の折損						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									

- ✓ 1～8は擁壁の種類によって大・中・小を判定する。
- ✓ 9～10は擁壁の種類に関係なく判定する。

擁壁の種類・被災項目・程度により配点が違います
内容に応じた配点をします

表3-3 擁壁の変状項目と配点表(2)

配 点 表			
	小	中	大
項 目 程 度	---	---	---
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 水道管等の破裂	10		

擁壁の種類には関係なく採点する

表3-3 擁壁の変状の程度「大・中・小」の説明 練石積クラック (1)

項目／程度	小	中	大
練石積 クラック	2mm未満	2mm～20mm未満	20mm以上



表3-3 擁壁の変状の程度「大・中・小」の説明 コンクリート系クラック(1)

項目／程度	小	中	大
コンクリート系クラック	2mm未満	2～5mm未満	5mm以上



表3-3 擁壁の変状の程度「大・中・小」の説明 水平移動 (2)

項目／程度	小	中	大
水平移動	5mm未満の隙間(変位)	5mm～50mmの隙間(変位)	50mm以上の隙間(変位)



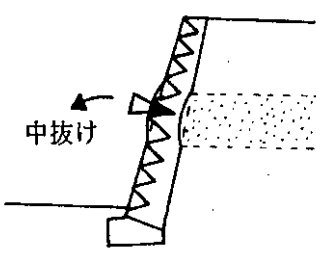
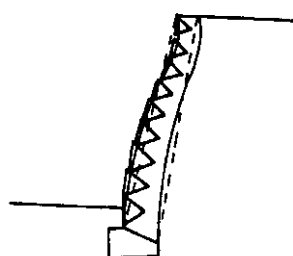
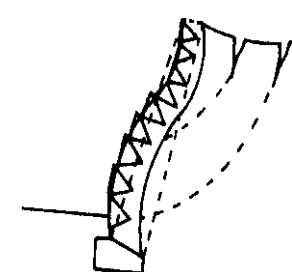
伸縮目地の前後のずれで判断

表3-3 擁壁の変状の程度「大・中・小」の説明 不同沈下／目地開き（3）

項目／程度	小	中	大
不同沈下 ／目地開き	5mm未満の 目地の上下ずれ 左右の開き	5mm～50mmの 目地の上下ずれ 左右の開き	50mm以上の 目地の上下ずれ 左右の開き



表3-3 擁壁の変状の程度「大・中・小」の説明 ハラミ (4)

項目／程度	小	中	大
ハラミ	 <p>中抜け</p> <p>小規模のハラミ及び中抜け(積石が1~2個抜け落ちる)</p>	 <p>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</p>	 <p>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</p>



被害規模の定義

①宅地擁壁、②宅地擁壁と宅地、③宅地、④宅地に付随するのり面、⑤既存不適格擁壁、⑥関連する建造物等の被害規模は、原則として以下のように定義する。

被害規模	被害状況の定義
小被害	変状を生じているが、その部分を補修することにより、その機能が回復するもの。
中被害	被害を受けており、補修または部分的な改修により、その機能が回復するもの。
大被害	致命的な打撃を受け、その機能を失っているもの。 また、復旧には全体の改修を要するもの。

注)

ここでいう機能とは、被災を受ける前に有していた機能や性能であり、近年要求されているような耐震性などの高いレベルのものではない。また、ここでいう復旧とは、被災する前の保有する性能まで回復させることをいう。

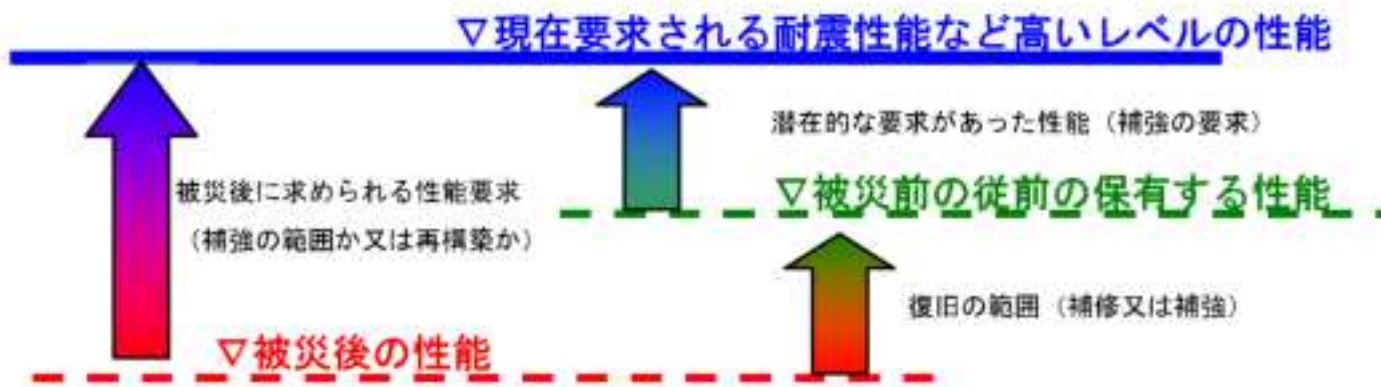


表3-3 擁壁の変状の程度「大・中・小」の説明 前傾／倒壊 (5)

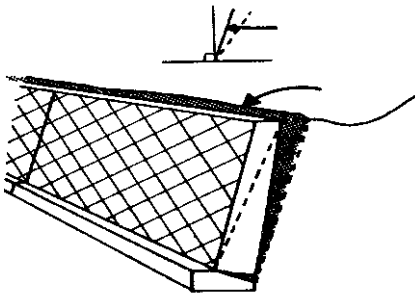
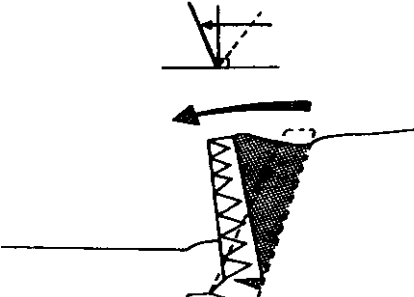
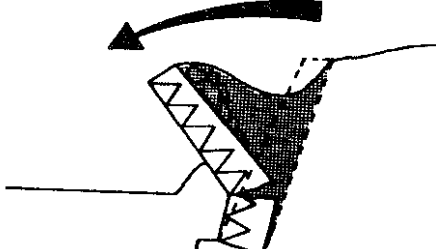
項目／程度	小	中	大
前傾／倒壊			
	<p>擁壁が前面地盤に対し垂直以下 (コンクリート系は天端50mm未満の前傾)</p>	<p>擁壁が前面地盤に対し垂直以上 (コンクリート系は天端50mm以上の前傾)</p>	<p>擁壁が前傾倒壊して、その機能を失っている</p>



表3-3 擁壁の変状の程度「大・中・小」の説明 折損（練石積）（6-1）

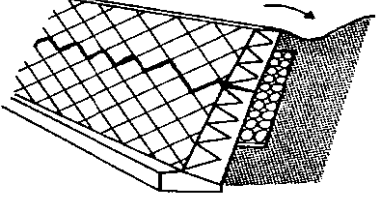
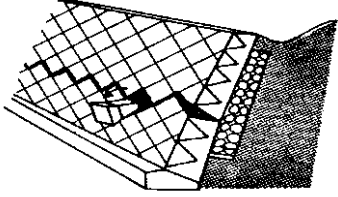
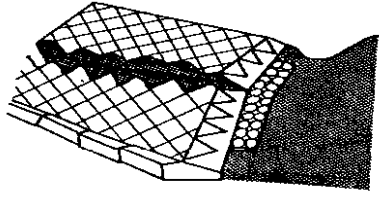
項目／程度	小	中	大
折損 (練石積)	 <p>クラックを境にわずかに角度をなしている</p>	 <p>クラックを境に明らかに角度をなしており、抜石があり、裏込コンクリートが見える</p>	 <p>一見しても大であると判るもの</p>



表3-3 擁壁の変状の程度「大・中・小」の説明 折損（コンクリート系）（6-2）

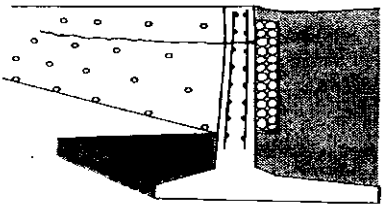
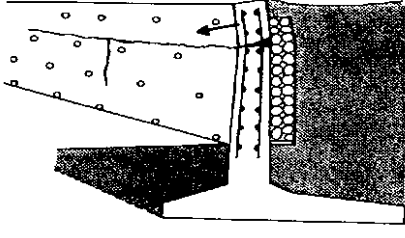
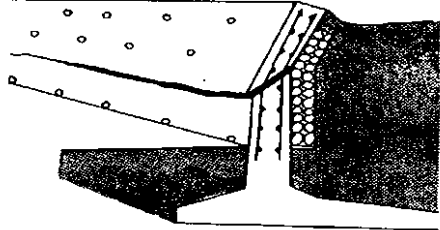
項目／程度	小	中	大
折損 (コンクリート)	 <p data-bbox="495 922 965 1137">クラックを境にわずかに前傾している</p>	 <p data-bbox="1048 922 1518 1058">クラックを境に前方に前傾している</p>	 <p data-bbox="1585 858 2112 1209">クラックを境に前傾している 又は、1mmでもせん断破壊があり、後傾している</p>

表3-3 擁壁の変状の程度「大・中・小」の説明 崩壊 練石積, 空石積擁壁(7)

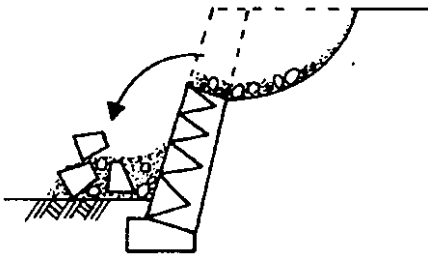
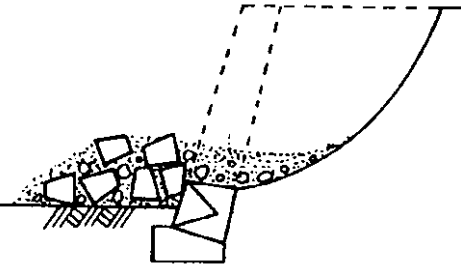
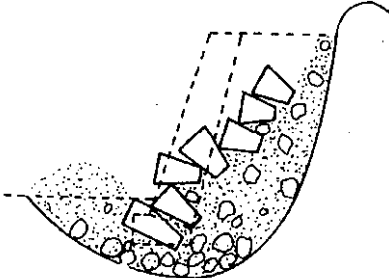
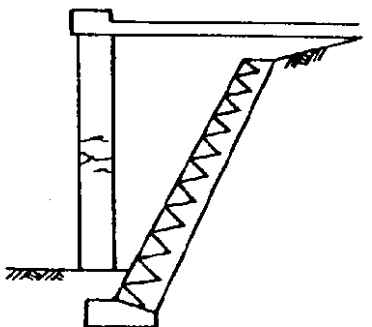
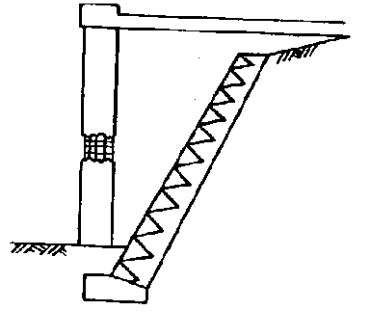
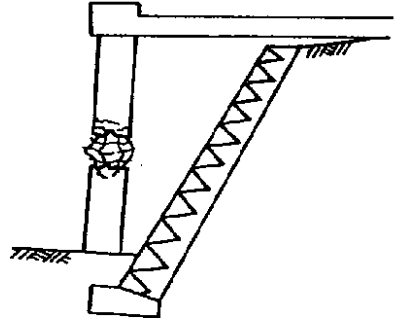
項目／程度	小	中	大
崩壊	 <p data-bbox="533 788 981 916">中間辺りから上が滑っている</p>	 <p data-bbox="1115 788 1503 916">基礎部を残して滑っている</p>	 <p data-bbox="1675 788 2056 916">機能を果たしていない</p>



表3-3 擁壁の変状の程度「大・中・小」の説明 (8)

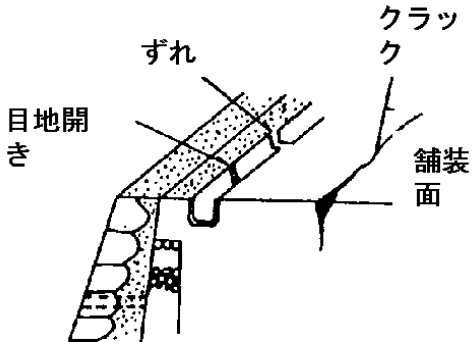
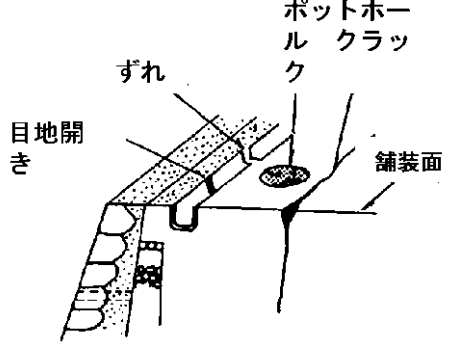
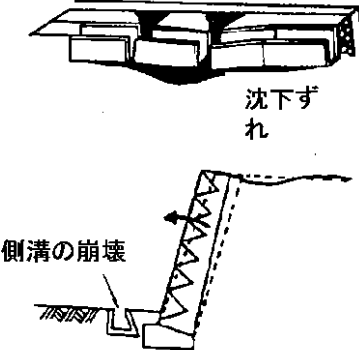
項目／程度	小	中	大
張出し床版付 擁壁の支柱 の損傷			
	支柱にひびが入っている	支柱のコンクリートがはがれて鉄筋が露出している	支柱にせん断破壊が生じている



この写真は被災例ではありません。



表3-3 擁壁の変状の程度「大・中・小」の説明 排水施設の変状（9）

項目／程度	小	中	大
排水施設 の変状			
	<p>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</p>	<p>左に加え、擁壁のクラック又は目地からの湧水があり、ポットホールも見られる</p>	<p>水抜孔の詰まり、破損があり、排水機能が失われている</p>



被害の判定値 <small>※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</small>	基礎点 + 被害点 <input type="text"/> + <input type="text"/> = <input type="text"/> 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 <input type="checkbox"/> 大 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 小 <input type="checkbox"/> 無	所見(記入者の意見) 緊急 <input 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。) <small>※無被害の場合は記載無し</small> 拡大の見込 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 判断不可小 (備考：)

点数	判定区分	判定(※要約)
0	無	危険性はないと考えられる 調査済宅地
1～4.5点 未満	小	小さな傷害は補修、雨水侵入を防止すれば、 当面の危険性は少ない 調査済宅地
4.5～8.5点 未満	中	変状は顕著、経過観察及び継続的に点検、必要に応じ勧告、改善命令、防災工事の必要性の要検討 要注意宅地
8.5点以上	大	変状が特に顕著で危険、早急に勧告、改善命令、防災工事の実施 危険宅地

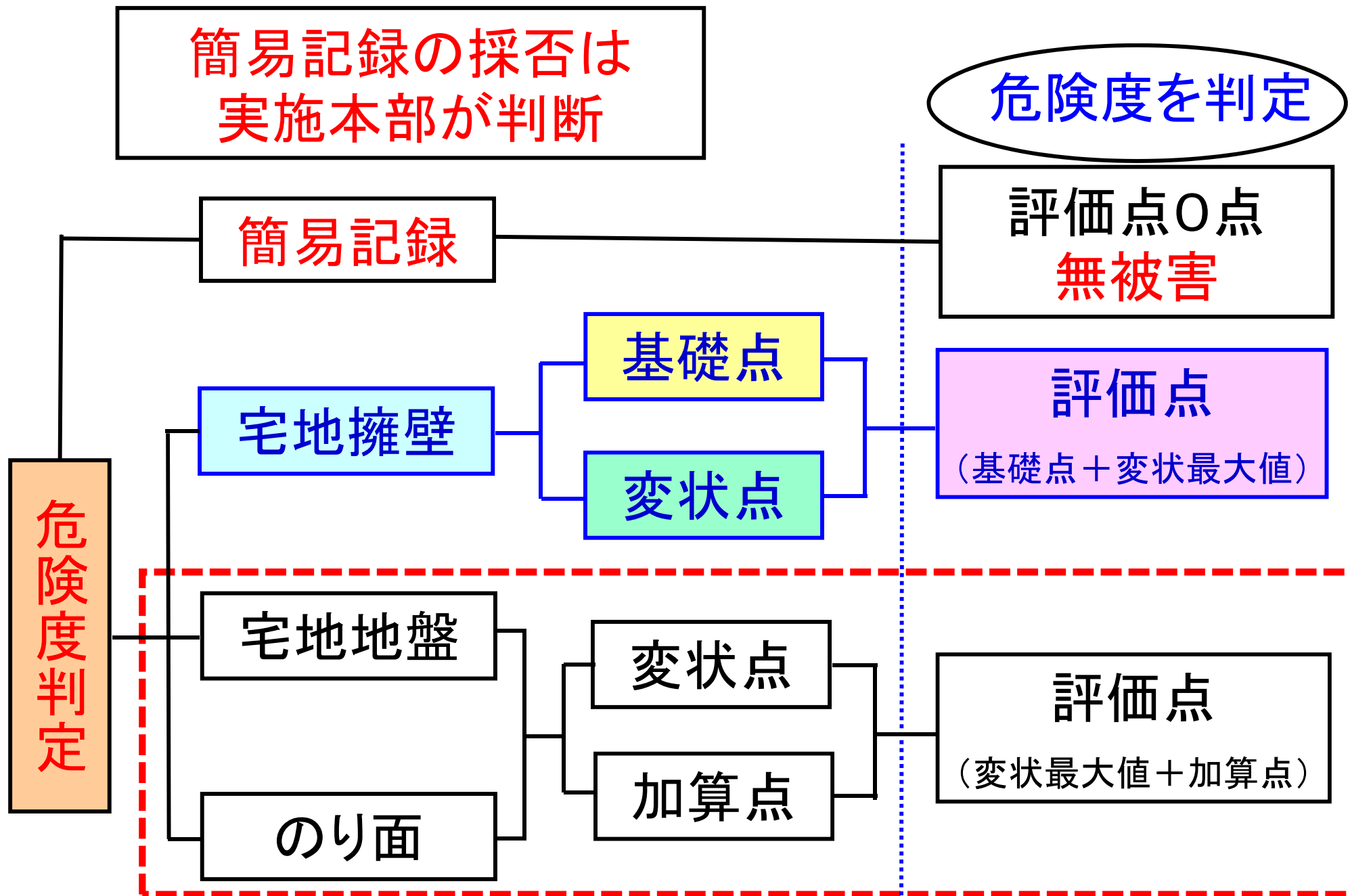
Part IV: 宅地地盤・のり面の調査票



H16新潟県中越地震の被害



H28熊本地震の被害



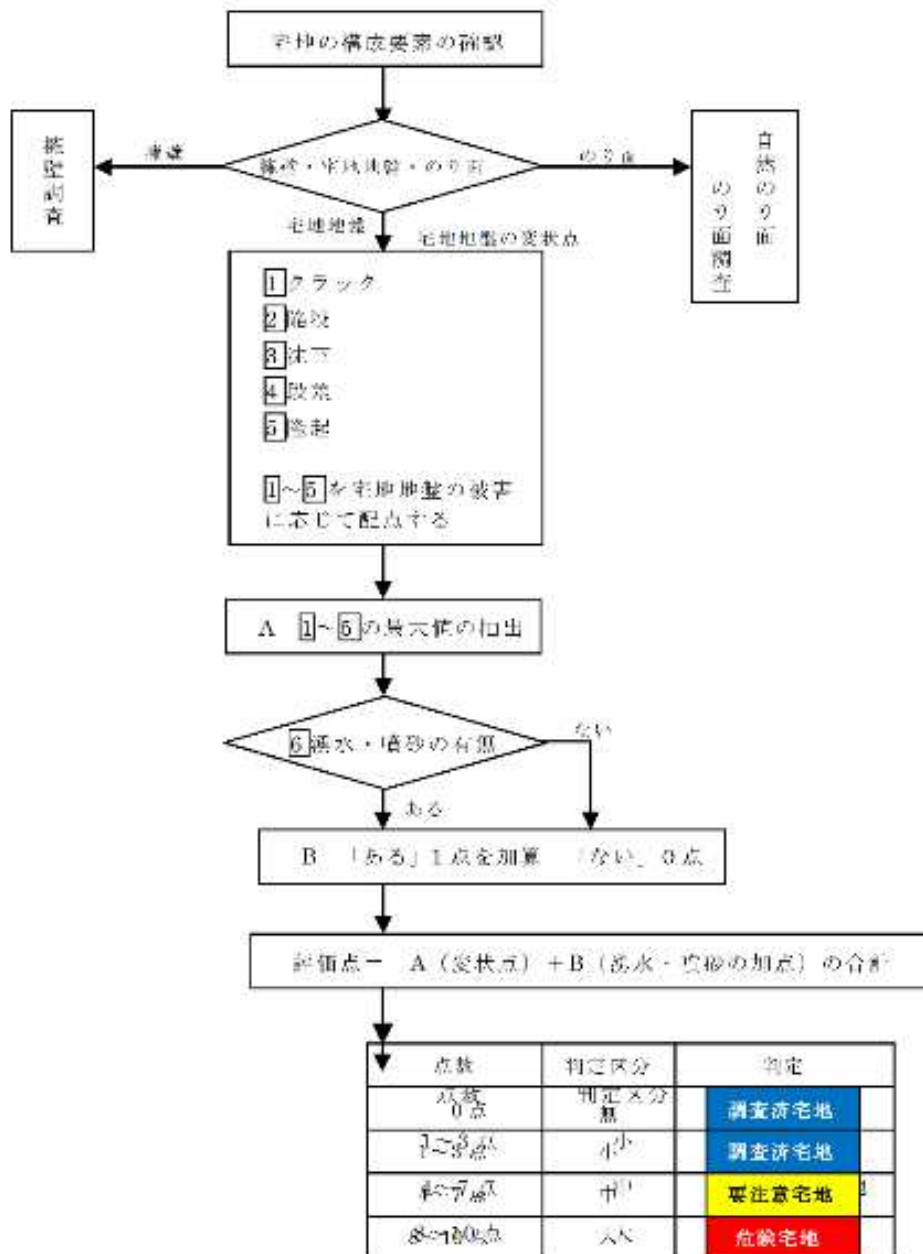
危険度を判定

評価点0点
無被害

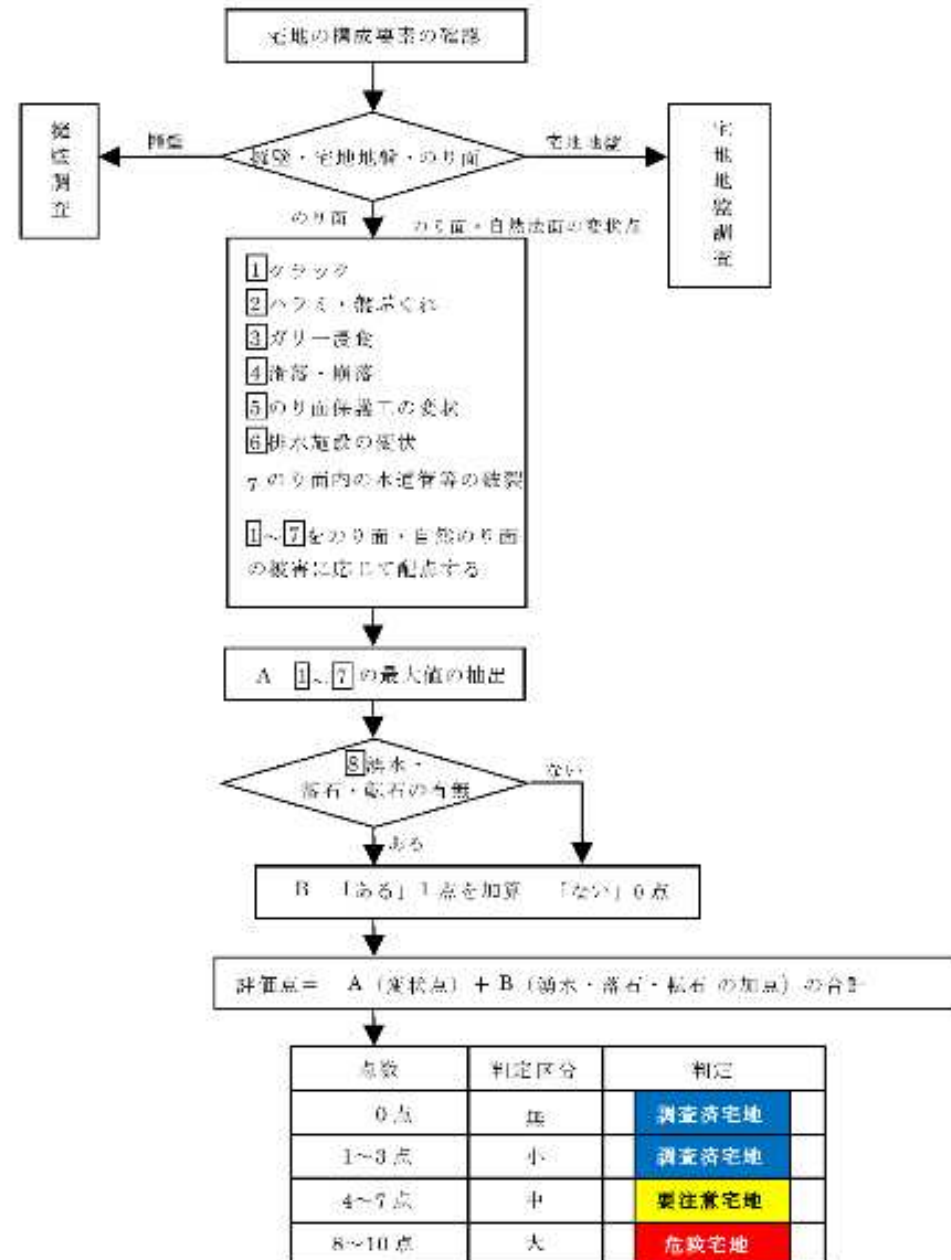
評価点
(基礎点 + 変状最大値)

評価点
(変状最大値 + 加算点)

宅地地盤の危険度判定フロー



のり面、自然斜面の危険度判定フロー



宅地地盤の調査表

手引き-16、17

記入例

(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	8-2
調査地		町名又は隣町名	○○○○	○○○○	○○○○
調査地		○○○○	○○○○	○○○○	○○○○
所有者・管理者氏名		鈴木 一郎	記入者氏名	田中 太郎	TEL: 090-123-4567
所有者・管理者の連絡先		〒111-0001 東京都千代田区千代田1-1-1	居住者への説明	□済 □未済	□居住者不在 □お宅訪問住宅
<p>＜被災状況図＞</p> <p>法外陥没 □済 □未済 □被災跡 □築前記録</p>					
<p>地盤地盤</p> <p>1.クワ 2.鉛線 3.皮土 4.液状 5.凍結 6.クワ 7.クワ 8.2.3.4.5.6.7.8.9.10.11.12.13.14.15.16.17.18.19.20.21.22.23.24.25.26.27.28.29.30.31.32.33.34.35.36.37.38.39.40.41.42.43.44.45.46.47.48.49.50.51.52.53.54.55.56.57.58.59.60.61.62.63.64.65.66.67.68.69.70.71.72.73.74.75.76.77.78.79.80.81.82.83.84.85.86.87.88.89.90.91.92.93.94.95.96.97.98.99.100.</p>					
<p>5.のり面保護工状況 6.排水施設の状況</p> <p>※この調査票・宅地ののり面で調査記録をする場合は、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宅地地図上に記載し、被害が軽微なことが確認できる箇所写真を撮影する。</p>					
<p>図1: 宅地地盤調査箇所</p> <p>図2: のり面・自然斜面</p> <p>図3: 排水施設</p> <p>図4: 調査箇所</p> <p>図5: 調査箇所</p> <p>図6: 調査箇所</p> <p>図7: 調査箇所</p> <p>図8: 調査箇所</p> <p>図9: 調査箇所</p> <p>図10: 調査箇所</p> <p>図11: 調査箇所</p> <p>図12: 調査箇所</p> <p>図13: 調査箇所</p> <p>図14: 調査箇所</p> <p>図15: 調査箇所</p> <p>図16: 調査箇所</p> <p>図17: 調査箇所</p> <p>図18: 調査箇所</p> <p>図19: 調査箇所</p> <p>図20: 調査箇所</p> <p>図21: 調査箇所</p> <p>図22: 調査箇所</p> <p>図23: 調査箇所</p> <p>図24: 調査箇所</p> <p>図25: 調査箇所</p> <p>図26: 調査箇所</p> <p>図27: 調査箇所</p> <p>図28: 調査箇所</p> <p>図29: 調査箇所</p> <p>図30: 調査箇所</p> <p>図31: 調査箇所</p> <p>図32: 調査箇所</p> <p>図33: 調査箇所</p> <p>図34: 調査箇所</p> <p>図35: 調査箇所</p> <p>図36: 調査箇所</p> <p>図37: 調査箇所</p> <p>図38: 調査箇所</p> <p>図39: 調査箇所</p> <p>図40: 調査箇所</p> <p>図41: 調査箇所</p> <p>図42: 調査箇所</p> <p>図43: 調査箇所</p> <p>図44: 調査箇所</p> <p>図45: 調査箇所</p> <p>図46: 調査箇所</p> <p>図47: 調査箇所</p> <p>図48: 調査箇所</p> <p>図49: 調査箇所</p> <p>図50: 調査箇所</p> <p>図51: 調査箇所</p> <p>図52: 調査箇所</p> <p>図53: 調査箇所</p> <p>図54: 調査箇所</p> <p>図55: 調査箇所</p> <p>図56: 調査箇所</p> <p>図57: 調査箇所</p> <p>図58: 調査箇所</p> <p>図59: 調査箇所</p> <p>図60: 調査箇所</p> <p>図61: 調査箇所</p> <p>図62: 調査箇所</p> <p>図63: 調査箇所</p> <p>図64: 調査箇所</p> <p>図65: 調査箇所</p> <p>図66: 調査箇所</p> <p>図67: 調査箇所</p> <p>図68: 調査箇所</p> <p>図69: 調査箇所</p> <p>図70: 調査箇所</p> <p>図71: 調査箇所</p> <p>図72: 調査箇所</p> <p>図73: 調査箇所</p> <p>図74: 調査箇所</p> <p>図75: 調査箇所</p> <p>図76: 調査箇所</p> <p>図77: 調査箇所</p> <p>図78: 調査箇所</p> <p>図79: 調査箇所</p> <p>図80: 調査箇所</p> <p>図81: 調査箇所</p> <p>図82: 調査箇所</p> <p>図83: 調査箇所</p> <p>図84: 調査箇所</p> <p>図85: 調査箇所</p> <p>図86: 調査箇所</p> <p>図87: 調査箇所</p> <p>図88: 調査箇所</p> <p>図89: 調査箇所</p> <p>図90: 調査箇所</p> <p>図91: 調査箇所</p> <p>図92: 調査箇所</p> <p>図93: 調査箇所</p> <p>図94: 調査箇所</p> <p>図95: 調査箇所</p> <p>図96: 調査箇所</p> <p>図97: 調査箇所</p> <p>図98: 調査箇所</p> <p>図99: 調査箇所</p> <p>図100: 調査箇所</p>					
被災年月の有無		□無	□有(一写真番号)	8-2	7-1
特記事項		シェアや階段の被害自体は大きいが生住者のいない学校なので、避難するほど危険ではない。			

のり面・自然斜面の基礎的條件					
電報	岩	土砂	土砂	土砂	土砂
のり面高	のり面傾斜	のり面傾斜	のり面傾斜	のり面傾斜	のり面傾斜
のり面勾配	のり面勾配	のり面勾配	のり面勾配	のり面勾配	のり面勾配
のり面長さ	のり面長さ	のり面長さ	のり面長さ	のり面長さ	のり面長さ
変状形態と採点表					
変状形態のチェック(複数可)		小	中	大	
1. クラック(幅)	3mm未満	1	8-15mm未満又は縦数	2	15mm以上又は全面
2. ハツミ(陥没)	10cm未満	3	10-20cm未満	4	20cm以上
3. ガリ	陥没	6	陥没	7	陥没
4. 液状	陥没	7	陥没	8	陥没
5. のり面保護工の状況(植生は除く)	陥没	7	陥没	8	陥没
6. 排水施設の状況	陥没	3	陥没	5	陥没
7. のり面内の水害等の痕跡	陥没	陥没して水が浸出している。			
8. 湧水、落石、転石	□無	□有(一地点上の点数に1点加える)			
宅地の地盤		5	宅地危険度の点数と危険度判定		
危険度判定		□大	□中	□小	□無
調査者		調査者			
採点		採点			

宅地地盤の調査表

手引き-16、17

記入例

(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	8-2
調査地	町名又は隣町名	○○○○	○○○○	○○○○
被害発生場所	○○○○	○○○○	○○○○	○○○○
所有者・管理者氏名	鈴木 一郎	記入者氏名	山田 太郎	TEL: 090-123-4567
所有者・管理者の連絡先	〒111-0000 東京都千代田区〇〇〇〇	居住者への説明	□済 □未済	同意者不在 □お一人お一人
<被災状況図>				
宅地地盤				
1.クラック	2.陥没	3.沈下	4.変位	5.隆起
6.のり面保護工	7.排水施設	のり面・自然斜面		
1.クラック	2.陥没	3.沈下	4.変位	5.隆起
<p>宅地地盤・のり面・自然斜面で被害状況を調査する場合は、被災状況図を添付することができ、また、調査箇所が分かるよう判定結果を宅地地図上に記載し、被害が軽微なことが確認できる全写真撮影を撮影する。</p>				
<p>図1: 基礎ナレツ箇所</p> <p>図2: すべり面を越えろす水浸り</p> <p>ナレツは大きなもので、W=10m L=10m</p> <p>陥没の深さ: #130cm</p> <p>基礎 3m×2m×0.3m(1.8m) ナレツ3箇所</p>				
被災年月の有無	□無	□有(写真番号)	8-2	ア-8
特記事項	ナレツや陥没の被害自体は大きいが生住者のいない学校なので、避難するほど危険ではない。			

のり面・自然斜面の基礎的条件					
地盤	岩	土砂	土砂	土砂	土砂
のり面高	1.0m	2.0m	3.0m	4.0m	5.0m
のり面勾配	10%	20%	30%	40%	50%
のり面土質	砂	砂	砂	砂	砂
排水施設	有	有	有	有	有
その他	有	有	有	有	有
変位形態と配点表					
変位形態のチェック(複数可)	小	中	大		
1. クラック	3mm未満	3-15mm未満又は縦横	15mm以上又は全面	1	2
2. 陥没	20cm未満	20-50cm未満	50cm以上	3	4
3. 沈下	10cm未満	10-25cm未満	25cm以上	2	3
4. 変位	20cm未満	20-50cm未満	50cm以上	3	4
5. 隆起	20cm未満	20-50cm未満	50cm以上	3	4
6. 湧水、砂礫	□無 □有(+1点)(1点の点数に1点加える)				
変位形態のチェック(複数可)	小	中	大		
1. クラック	3mm未満又は単数	3-15mm未満又は縦横	15mm以上又は全面	1	2
2. ハツミ(隆起)	10cm未満	10-30cm未満	30cm以上	3	4
3. ガリ	クラックなどが原因となって崩壊しているなど被害が広がるおそれのあるもの。	のり面の土が崩壊に陥るなど被害が広がるおそれのあるもの。	崩壊状態や陥没状態に陥り、さらには被害が広がるおそれのあるもの。	6	7
4. 湧水・砂礫	部分的な土壌すべり、又はのり面上部の小規模。	土壌すべりが発生している状態、陥没するおそれのあるもの、又はのり面崩壊までの状態。	全面的な土壌すべり、さらには被害が広がるおそれのあるもの、又はのり面崩壊を含む全崩壊。	7	8
5. のり面保護工の状況(植生は除く)	例えば、のり面の部分的な植生、又はコンクリート敷工にわずかにアンショククラックが見られるが敷工のすべりは認められない状態。	例えば、のり面の部分的な植生、又はコンクリート敷工のクラック部分で崩壊、すべりが見受けられる。	例えば、のり面の全面的な植生、又はコンクリート敷工のクラックが露出し、コンクリート敷工にも崩壊が見受けられる。	7	8
6. 排水施設の状況	大規模な排水施設、又は、天端面、側面にクラックが見られる。	亦に傾き、のり面のクラック、又は日曜からの湧水がある。	排水機能が低下するなど、排水機能が失われている。	3	4
7. のり面の表面劣化の程度	顕著して未だ浸出している。				
8. 湧水、砂礫・砂石	□無 □有(+1点)(1点の点数に1点加える)				
宅地の危険度	5 点		危険度の点数と危険度判定		
危険度判定	□大 □中 □小 □無		危険度: □無(災上) □小(災中) □中(災下) □大(災大)		
その他	□大 □中 □小		(人命・財産・交通の観点で特等基準とする。)		
その他	□有 □無 □不明		(備考)		

宅地地盤の変状の程度(大・中・小)の概要説明と配点

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)					



クラック



陥没



沈下



段差



隆起

表3-24 宅地地盤危険度評価項目の説明 (1)

項目／程度	小	中	大
クラック	3cm未満	3～15cm未満 又は 複数	15cm以上 又は 全面
	1	3	5



表3-24 宅地地盤の危険度評価項目の説明 (2)

項目／程度	小	中	大
陥没 (深さ)	20cm未満	20cm～50cm未満	50cm以上
	2	4	6



表3-24 宅地地盤の危険度評価項目の説明 (3)

項目／程度	小	中	大
沈下	10cm未満	10～25cm未満	25cm以上
	2	4	7



表3-24 宅盤・のり面・自然斜面の危険度評価項目の説明 (4)

項目／程度	小	中	大
段 差	20cm未満	20～50cm未満	50cm以上
	3	5	8



表3-24 宅地地盤の危険度評価項目の説明 (5)

項目／程度	小	中	大
隆起	20cm未満	20～50cm未満	50cm以上
	7	8	9



表3-24 宅地地盤の危険度評価項目の説明 (6)

項目／程度	小	中	大
湧水・噴砂	湧水や噴砂の有無、液状化を確認する		
	大中小ではなく有無を確認し、1点数を加算		



のり面・自然斜面の変状の程度(大・中・小)の概要説明と配点

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
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御予防すような状態。	8	
4 消落・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綻	破綻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)						

のり面・自然斜面の変状の参考写真



クラック



ハラミ・盤ぶくれ



ガリー侵食



滑落・崩壊



のり面保護工の変状



排水施設の変状



落石・転石

表3-45 のり面・自然斜面の危険度評価項目の説明 (1)

項目／程度	小	中	大
クラック (幅)	3cm未満又は単数	3~15cm又は複数	15cm以上又は全面
	1	2	3



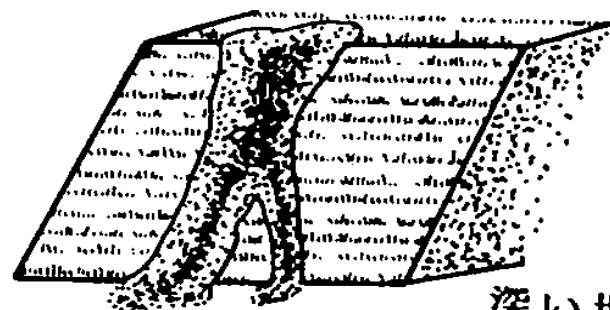
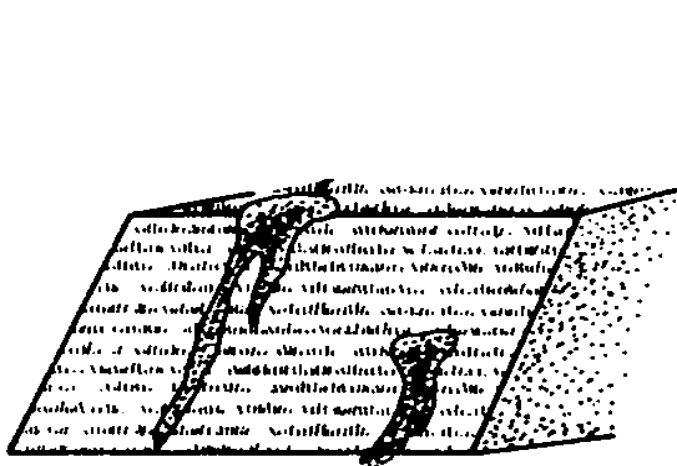
表3-45 のり面・自然斜面の危険度評価項目の説明 (2)

項目／程度	小	中	大
ハラミ・ 盤ぶくれ	10cm未満又は 1宅地ごとの のり面等面積 に対し10%未満	10～30cm未満又は 1宅地ごとの のり面等面積 に対し10～50%	30cm以上又は 1宅地ごとの のり面等に対し50% 以上
	3	4	5



表3-45 のり面・自然斜面の危険度評価項目の説明 (3)

項目／程度	小	中	大
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はじめた段階	のり面の表土が雨ど被れに陥没しているおそれがあるもの	洞穴状や壺状に陥没し、基礎の側面が崩壊する可能性がある
	6	7	8



深い場合



全面的に生じている場合

表3-45 のり面・自然斜面の危険度評価項目の説明 (3)



表3-45 のり面・自然斜面の危険度評価項目の説明 (4)

項目／程度	小	中	大
滑落・崩落	部分的な表層すべり、又はのり面上部の小崩壊	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	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
	7	8	9



表3-45 のり面・自然斜面の危険度評価項目の説明 (5)

項目／程度	小	中	大
のり面保護	のり枠の間詰め 陥没。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	のり枠の部分的な 破損。又コンク 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	のり枠の浮上り破 壊。コンクリート吹付工 のラス金鋼が露出 し、コンクリート吹付面 にも破損が見受け られる
	7	8	9

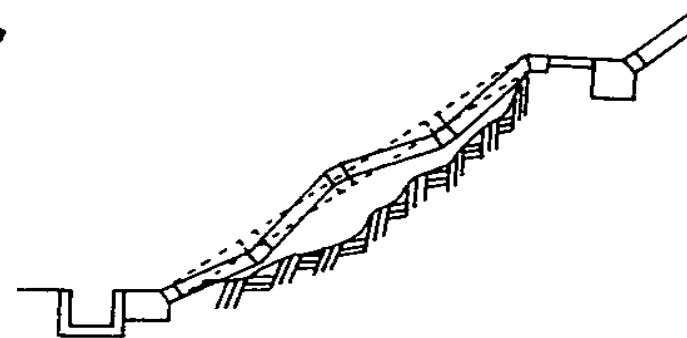
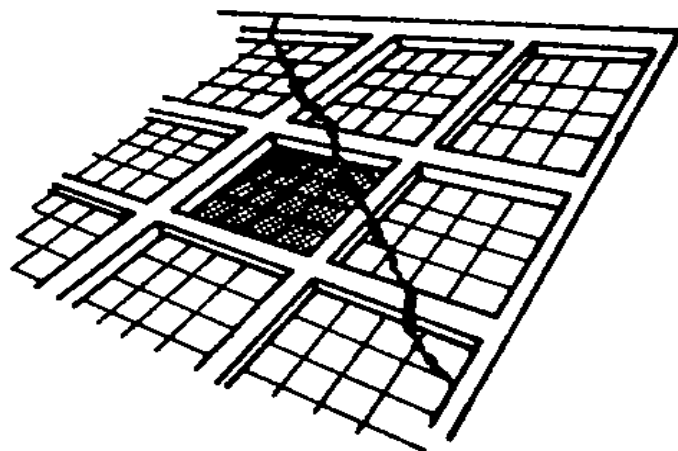
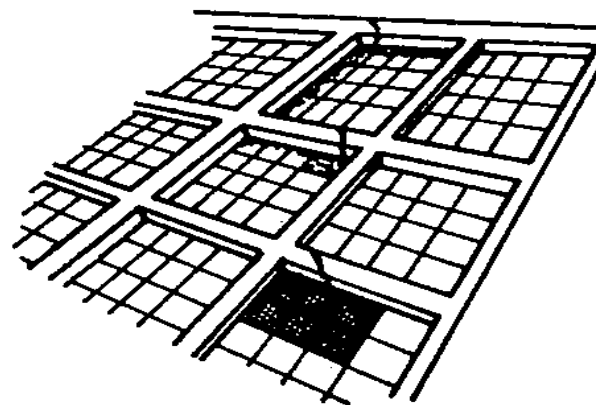


表3-45 のり面・自然斜面の危険度評価項目の説明 (5)



表3-45 のり面・自然斜面の危険度評価項目の説明 (6)

項目／程度	小	中	大
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、のり面のクラック、又は目地からの湧水がある	排水溝が破断沈下するなど、排水機能が失われている
	3	5	7

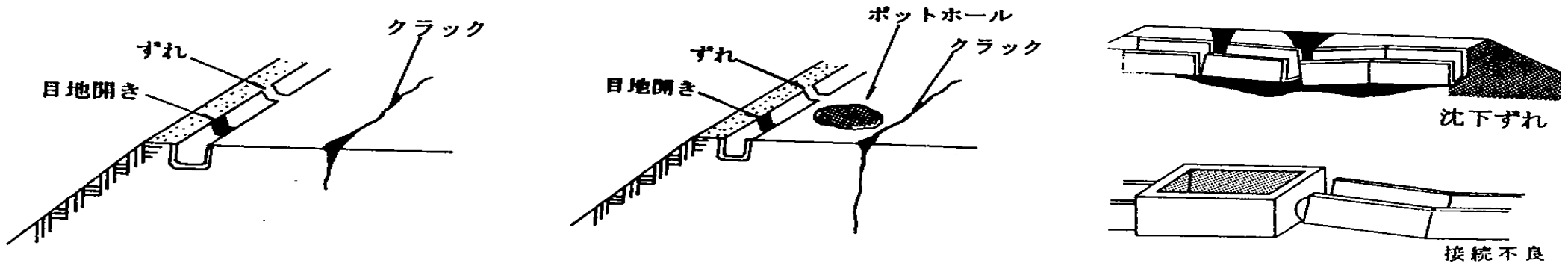


表3-45 のり面・自然斜面の危険度評価項目の説明 (6)



表3-45 のり面・自然斜面の危険度評価項目の説明 (7)

項目／程度	小	中	大
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		
湧水・落石 転石	湧水・落石・転石の有無を確認する		
	大中小ではなく有無を確認し、1点数を加算		



被害の判定値 <small>※基礎点に変状点の最大値を加えた点数</small> <small>※無被害の場合は基礎・被害点の記載無し</small>		<input type="text"/> 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(記入者の意見) <small>※無被害の場合は記載無し</small>	緊急度	<input type="checkbox"/> 大 <input type="checkbox"/> 中 <input 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	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 判断不可	(備考：)

表3-33, 3-46 宅地地盤・のり面の危険度判定区分

点数	判定区分	判定	
0	無	防災上の問題はないと考えられる	調査済宅地
1～3点	小	変状は見られるが当面は防災上の問題はない	調査済宅地
4～7点	中	変状が著しく、当該住宅に立ち入る場合は、時間、人数を制限するなど十分注意する。また、変状が進行していれば避難も必要	要注意宅地
8～10点	大	変状等が特に顕著で危険である。避難立入禁止措置が必要	危険宅地

所見（記入者の意見）の記入

※無被害の場合は記載しなくて良い

①緊急度

大 → **すぐに措置が必要**である

交通が困難、家屋の崩壊、二次災害が発生する可能性

中 → **ある程度の日数は放置可能**。やや交通困難、
財産の被害がみられ、長期間の放置は危険。

小 → **ある程度の期間は放置可能**。交通への支障小、
家屋被害小、構造物や人命への危険なし。

②拡大の見込み

「拡大の見込み」の有無は、

危険度の評価、緊急度、現場の状況...etc

総合的に勘案して「評価」する。

Part V : その他



- 判定ステッカー
- その他



H16新潟県中越地震の被災宅地相談窓口

判定結果の表示

被災宅地危険度判定の結果は、下記の3種類の判定ステッカーを見えやすい場所に表示し、当該宅地の使用者・居住者だけでなく、宅地の付近を通行する歩行者にも安全であるか否かを識別できるようにします。

また、判定ステッカーには、判定結果に基づく対処方法についての簡単な説明や二次災害防止のための処置についても明示します。

被災宅地危険度判定結果

危険宅地

UNSAFE

- ◆ この宅地に入るとは危険です
- ◆ 立ち入る場合や復旧にあたっては専門家に相談して下さい
- ◆ この判定は二次災害の軽減・防止を目的としています
- ◆ この判定は宅地に係る判定です・建築物の判定ではありません
- ◆ この判定は「罹災証明」に係る調査ではありません

注記：

調査番号

判定日時 年 月 日 午前・午後 時現在

(災害対策本部) 電 話 ()

宅地危険度判定実施本部

被災宅地危険度判定結果

要注意宅地

LIMITED ENTRY

- ◆ この宅地に入るとは十分注意して下さい
- ◆ 応急的に補強する場合は専門家に相談下さい
- ◆ この判定は二次災害の軽減・防止を目的としています
- ◆ この判定は宅地に係る判定です・建築物の判定ではありません
- ◆ この判定は「罹災証明」に係る調査ではありません

注記：

調査番号

判定日時 年 月 日 午前・午後 時現在

(災害対策本部) 電 話 ()

宅地危険度判定実施本部

被災宅地危険度判定結果

調査済宅地

INSPECTED

- ◆ この宅地の被災度は小さいと考えられます
- ◆ この判定は二次災害の軽減・防止を目的としています
- ◆ この判定は宅地に係る判定です・建築物の判定ではありません
- ◆ この判定は「罹災証明」に係る調査ではありません

注記：

調査番号

判定日時 年 月 日 午前・午後 時現在

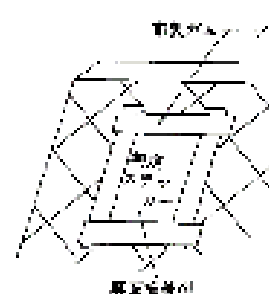
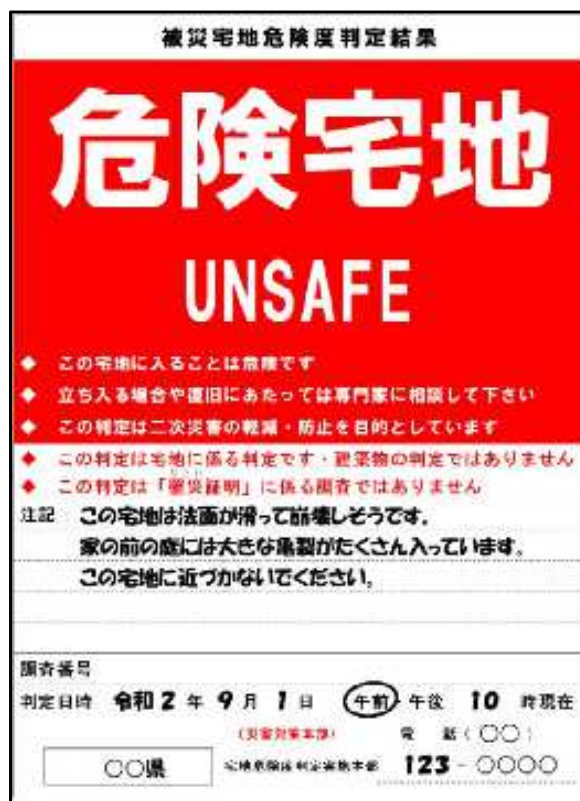
(災害対策本部) 電 話 ()

宅地危険度判定実施本部

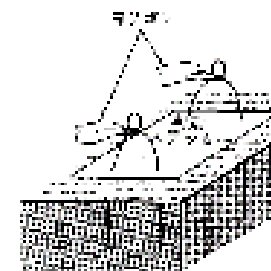
判定結果の表示

ステッカーには、下図に示すように以下の内容を簡潔に表示する。

- ① 何が危険であるか
- ② 判定日時
- ③ 災害対策本部の連絡先



(a) 擁壁の場合



(b) のり面の場合



(c) 支柱の場合



(d) 防水テープの張り
つかない石積みの場合
(タリタリ等の隙間を充填せよ)

判定ステッカーによる現地表示方法(例)

判定ステッカーの表示例



危険度判定票を作成してみよう

宅地編／擁壁編



まず周囲を眺めます。

家屋損傷

沈下
家屋変形

舗装
剥離
変状



路面舗装変状
少し波打つ





擁壁は
空石積み

家屋は
擁壁背面に近接

h=1.8m

擁壁高さ

擁壁は
はらんでいる
すべっている

擁壁下湿潤状態
擁壁面に苔、湧水多い

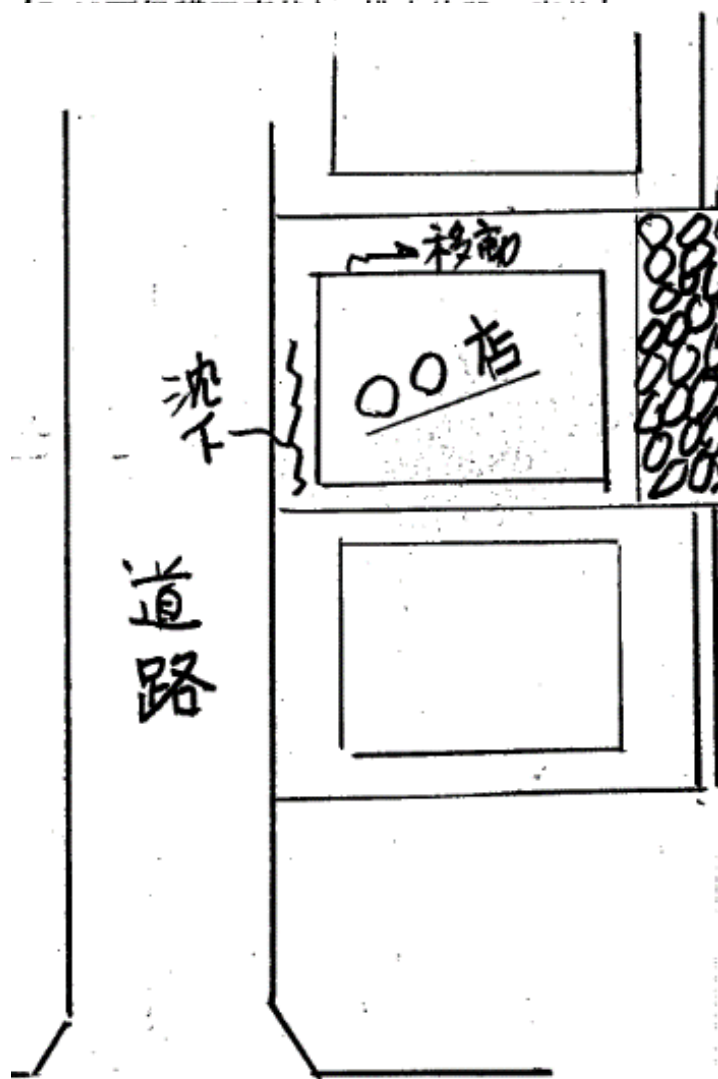
(様式-2) 宅地地盤/のり面・自然斜面被害状況調査・危険度判定票

調 査 票		調査日時		年	月	日	時	調査番号		
		被災名又は降雨災害名								
被害発生場所		都道府県		市郡		区町村				
所有者・管理者氏名		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"/> 被災無 <input type="checkbox"/> 簡易記録 <input type="checkbox"/> 居住者不在 <input type="checkbox"/> 老人独居住宅						
<被災状況図>										
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.へり	2.懸ぶき	3.3.り-侵食	4.1.崩落	4.2.崩壊
5.のり面保工変状		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		[平面図]		[断面図]						
		□無		□有一写真番号						
特 記 事 項										

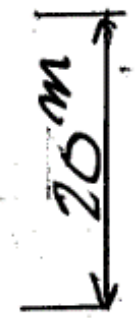
宅地地盤

手引き-16 (様式-2)

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.ガリ侵食	4-1.滑落	4-2.崩壊



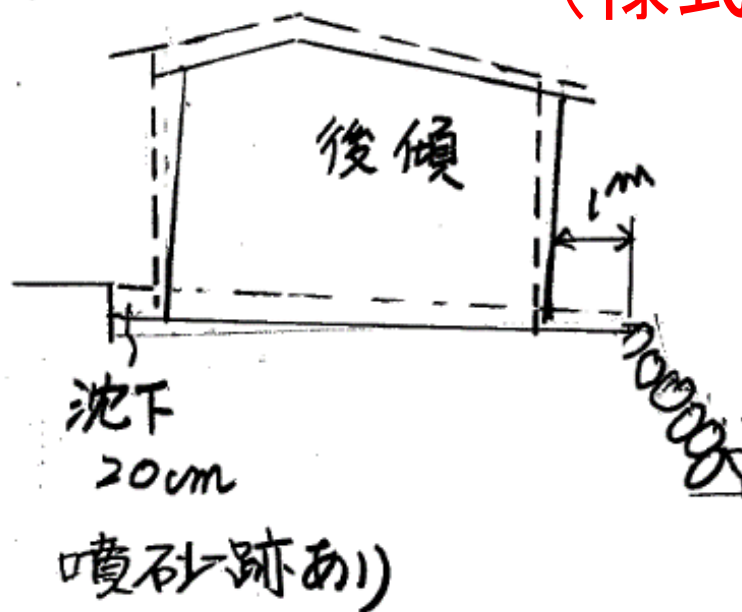
RC擁壁



畑

RC擁壁

手引き-16
(様式-2)



宅地地盤の危険度評価／隆起・沈下・陥没

ここでは、

店先が全体的に沈下 20cm → 中

液状化と思われる 噴砂現象あり。

宅地地盤の危険度評価／隆起・沈下・液状化

表3-24 宅地地盤の配点表

程度	宅地地盤の配点表		
	小	中	大
1クラック(幅)	1	3	5
2陥没(深さ)	2	4	6
3沈下(沈下量・規模)	2	4	7
4段差(段差量)	3	5	8
5隆起(隆起量・規模)	7	8	9
6湧水・噴砂	液状化による噴砂あり 1点加算		
合計値	5		

変状形態と配点表

手引き-17(様式-2)

変状形態と配点表								
宅地盤	変状形態のチェック(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
	湧水、噴砂	□無 □有→1点(上の点数に1点加える)						

被害程度の判定値

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		5		点		☆被害程度の点数と危険度判定☆	
危険度判定		□大 <input checked="" type="checkbox"/> 中 □小 □無		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)	
所見記入者の意見 ※無被害の場合は記載無し		緊急度		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)	
		拡大の見込		(人命・財産・交通の3点を判断基準とする。)			
		□有 □無 □判断不可		(備考：)			

被害の評価

点数範囲 4~7点

- 変状点の合計値

5

- 点数範囲

4~7点

- 判定区分

中

判定区分
中

変状等が著しく、当該宅地に立ち入る場合は、時間、人数を制限するなど十分注意する。
変状が進行していれば避難も必要。

要注意宅地

(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	
被災発生場所		都道府県 市郡 区町村	
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
＜被災状況図＞			<input type="checkbox"/> 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.地盤の固き
4.ハラスミ	5-1.傾斜	5-2.傾斜	6.遊歩道の折損
7.崩壊	8.遊歩道の折損	9.基礎及び基礎杭の被害	10.排水設備の状況
			建物・道路との位置関係(基準点)
<p>※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]		[断面図]	
被災写真の有無		<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有一写真番号	
特記事項			

宅地擁壁
手引き-14
(様式-1)



擁壁は
空石積み

家屋は
擁壁背面に近接

h=1.8m

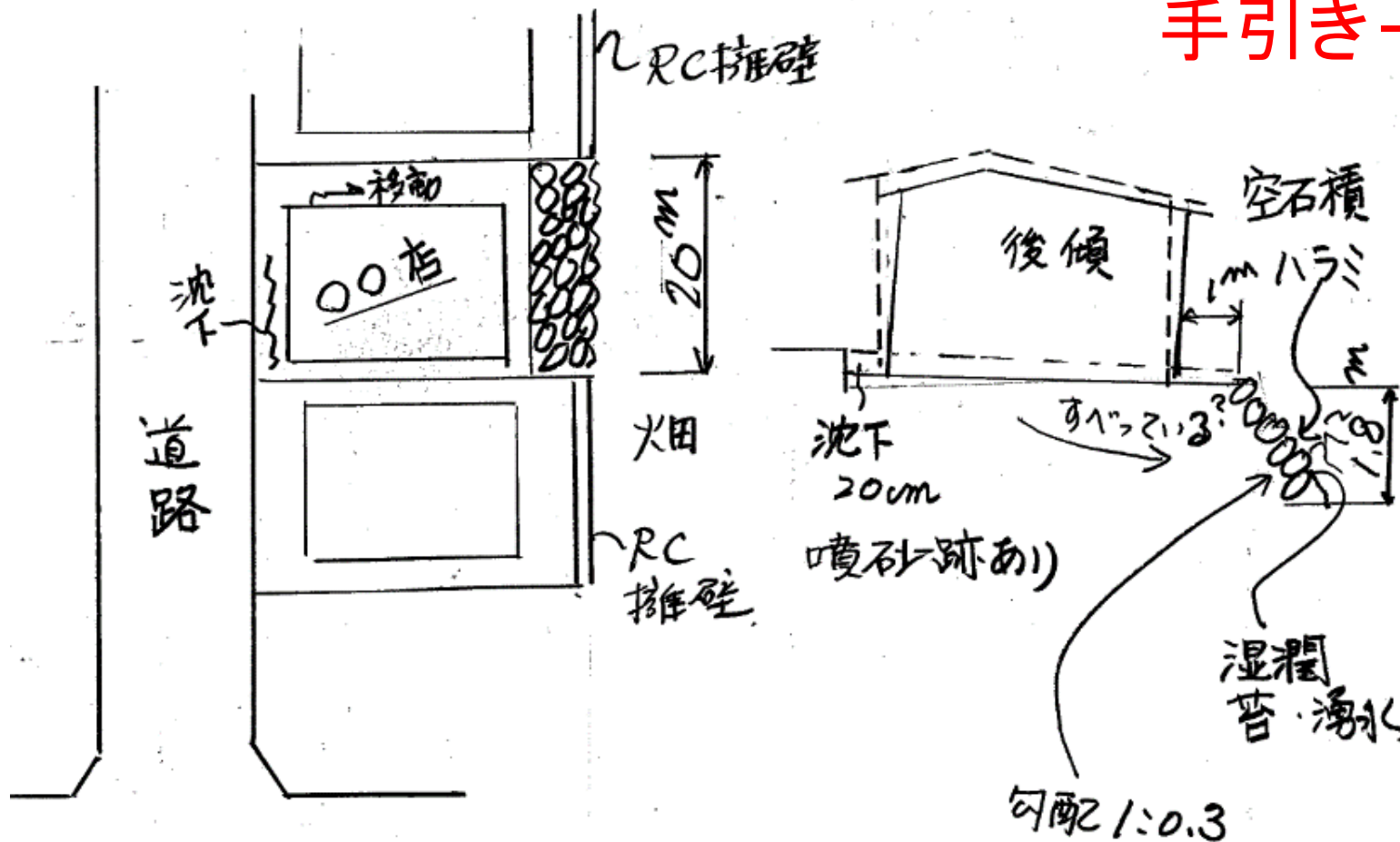
擁壁高さ

擁壁は
はらんでいる
すべっている

擁壁下湿潤状態
擁壁面に苔、湧水多い

＜被災状況図＞					応急措置			
□済		□未了						
1. クラック	2. 水平移動	3-1. 不同沈下	3-2. 地地の開き	4. ハラミ	5-1. 傾斜	5-2. 倒壊	6. 擁壁の折損	7. 崩壊
8. 掘出し床版付擁壁の支柱の接離			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)								

手引き-14



擁壁の危険度評価／擁壁の種類

- 判定マ－18 表3－6 擁壁の種類

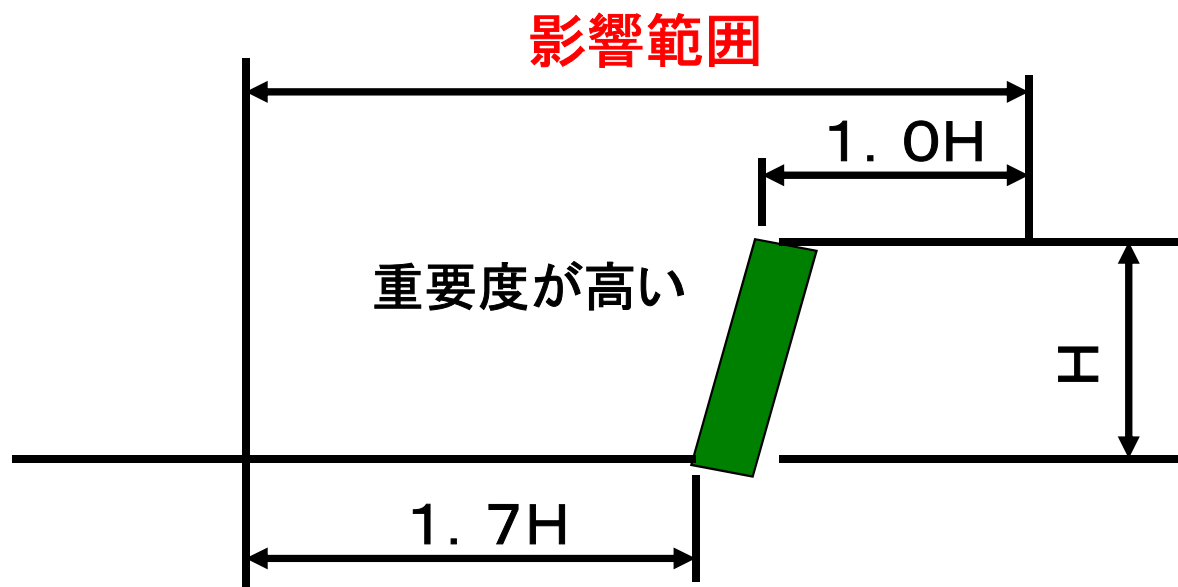


ここでは、**空石積み擁壁**に該当します



擁壁の危険度評価／擁壁の位置関係

- 判定マー13 図3-1 建物 道路との位置関係



**家屋は
擁壁背面に近接**

ケース	条件
A	影響範囲に建物または道路が存在する
B	影響範囲に建物または道路が存在しない

ここでは、**ケースA**に該当 します

判定マ-12 表3-1

区分		項目	分類	A	B
基礎点	地盤条件	湧水	乾燥	0	0
			湿潤	0.4	0.2
			にじみ出し・流出	0.8	0.4
	構造諸元	排水施設等	Ⅲ	0	0
			Ⅱ	0.4	0.2
			Ⅰ	0.8	0.4
		擁壁高さ	$H \leq 1m$	0	0
			$1m < H \leq 3m$	0.2	0.1
			$3m < H \leq 4m$	0.4	0.2
			$4m < H \leq 5m$	0.6	0.3
			$5m < H$	0.8	0.4

擁壁の危険度評価／湧水の状況

- 判定マ—20 表3-7 湧水の状況分類



湧水が確認されているので
にじみ出し・流出 に該当します。

擁壁下湿潤状態
擁壁面に苔
湧水多い

判定マ-12 表3-1

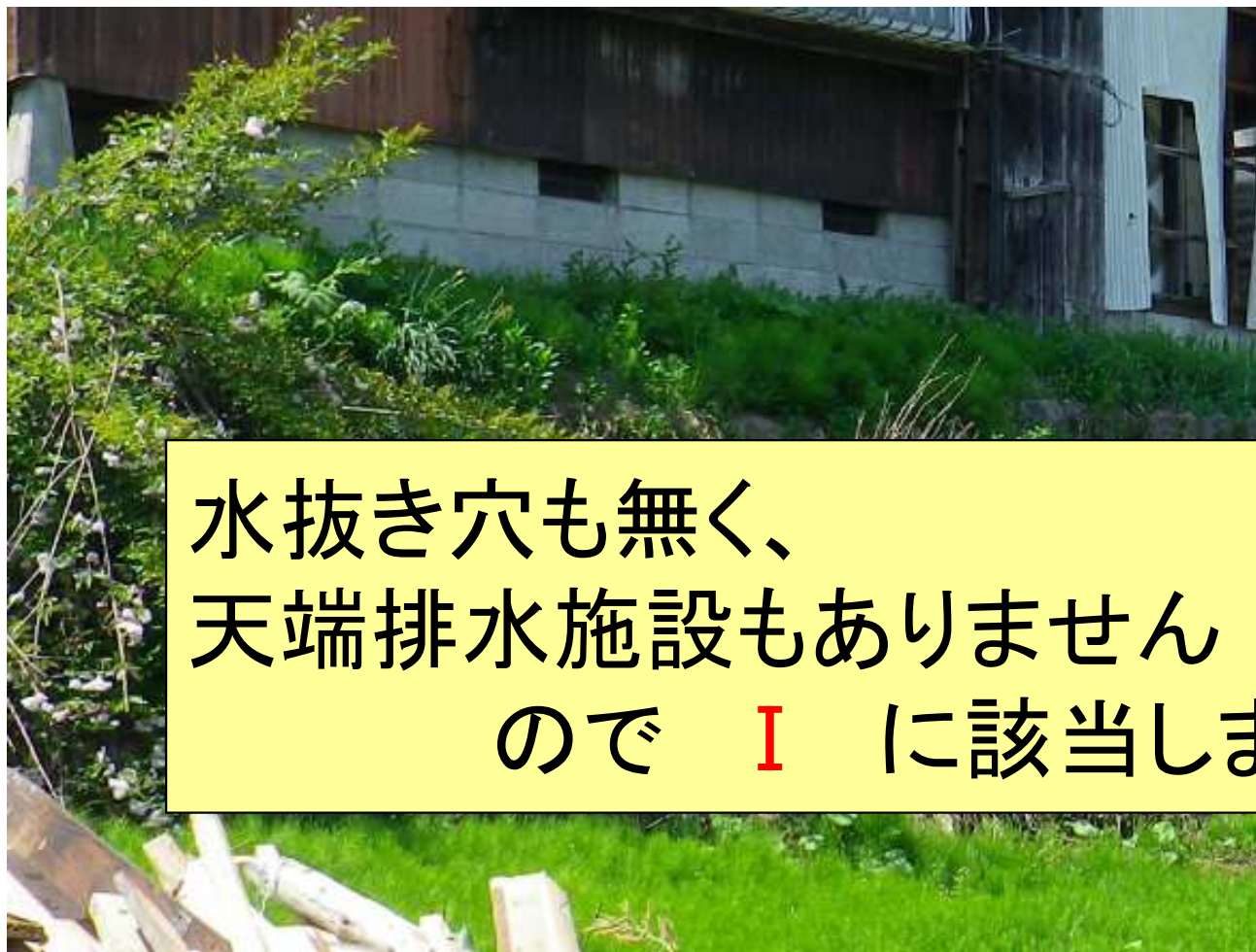
区分		項目	分類	A	B
基礎点	地盤条件	湧水	乾燥	0	0
			湿潤	0.4	0.2
			にじみ出し・流出	0.8	0.4
	構造諸元	排水施設等	Ⅲ	0	0
			Ⅱ	0.4	0.2
			Ⅰ	0.8	0.4
		擁壁高さ	$H \leq 1m$	0	0
			$1m < H \leq 3m$	0.2	0.1
			$3m < H \leq 4m$	0.4	0.2
			$4m < H \leq 5m$	0.6	0.3
$5m < H$	0.8	0.4			

**擁壁下湿潤状態
擁壁面に苔
湧水多い**

擁壁の危険度評価／排水施設の状況

- 判定マー22

表3-10 排水施設の設置状況分類表



水抜き穴も無く、
天端排水施設もありません
ので **I** に該当します。

判定マ-12 表3-1

区分		項目	分類	A	B
基礎点	地盤条件	湧水	乾燥	0	0
			湿潤	0.4	0.2
			にじみ出し・流出	0.8	0.4
	構造諸元	排水施設等	Ⅲ	0	0
			Ⅱ	0.4	0.2
			Ⅰ	0.8	0.4
		擁壁高さ	$H \leq 1m$	0	0
			$1m < H \leq 3m$	0.2	0.1
			$3m < H \leq 4m$	0.4	0.2
			$4m < H \leq 5m$	0.6	0.3
			$5m < H$	0.8	0.4

擁壁の危険度評価／擁壁の高さ

- 判定マ-22 表3-13 擁壁の高さ



区分		項目	分類	A	B
基礎点	地盤条件	湧水	乾燥	0	0
			湿潤	0.4	0.2
			にじみ出し・流出	0.8	0.4
	構造諸元	排水施設等	Ⅲ	0	0
			Ⅱ	0.4	0.2
			Ⅰ	0.8	0.4
		擁壁高さ	$H \leq 1m$	0	0
			$1m < H \leq 3m$	0.2	0.1
			$3m < H \leq 4m$	0.4	0.2
			$4m < H \leq 5m$	0.6	0.3
			$5m < H$	0.8	0.4

基礎点の合計 = $0.8 + 0.8 + 0.2 = 1.8$

擁壁の特定～基礎点まで

手引き-15
(様式-1)

擁壁の基礎的条件	擁壁の種類	<input type="checkbox"/> L(逆T)型 <input type="checkbox"/> 重力式 <input type="checkbox"/> もたれ式 <input type="checkbox"/> その他		<input type="checkbox"/> 増積み擁壁	増積部分 擁壁部分 全擁壁高
		<input type="checkbox"/> 場所打ち <input type="checkbox"/> プレキャスト <input type="checkbox"/> 間地石 <input type="checkbox"/> コンクリートブロック		<input type="checkbox"/> 二段擁壁	上部 下部 上部高 m ; 下部高 m
		<input checked="" type="checkbox"/> 玉石積 <input type="checkbox"/> くずれ石積 <input type="checkbox"/> 間地石 <input type="checkbox"/> その他		<input type="checkbox"/> 張出し床版付擁壁	<input type="checkbox"/> その他
		<input checked="" type="checkbox"/> 空石積擁壁 <input type="checkbox"/> 間地石 <input type="checkbox"/> その他		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
		<input checked="" type="checkbox"/> 影響範囲に建物または道路がある <input type="checkbox"/> 影響範囲に建物または道路がない(B)		度 又は (1 :)	
基礎点	①湧水	乾燥		0	0
		湿潤		0.1	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		0.1	0.2
		水抜孔無、あっても数・寸法が不適當		0.8	0.4
	③高さ	$H \leq 1m$		0	0
		$1m < H \leq 3m$		0.2	0.1
		$3m < H \leq 4m$		0.4	0.2
		$4m < H \leq 5m$		0.6	0.3
	$5m < H$		0.8	0.4	
					基礎点計 ①+②+③ 1.8

擁壁の変状項目の採点

擁壁は
空石積み

変状は、
はらみ → 小
すべり崩壊 → 小

擁壁は
はらんでいる
滑っている

被害項目・被害の小・中・大

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(伸縮目地前後のずれ)	5mm未満の隙間(変位)がある。	5mm~50mm未満の隙間(変位)がある	50mm以上の隙間(変位)がある
3 不同沈下・目地の開き(目地上下・左右の崩き)	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(コンクリート・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)	宅地地盤にコンクリート無し、円弧すべりのおそれ無し	宅地地盤にコンクリート有り、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。はらんでいないが曲線的でなく、クラックを境に直角に折れている)	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面でも剪断破壊があり後傾している。)
7 前傾	中間部から上が傾いている。	基礎部を滑して滑っている。	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破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滲水がある。	水抜孔の詰まり、破損がある。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。		

状況の程度を大・中・小の被害説明

判定マ-14

程度	空積み擁壁の配点表		
	小	中	大
1クラック			
2水平移動	6		
3不同沈下・目地開き			
4ハラミ	8		
5傾斜・倒壊			
6擁壁の折損			
7崩壊	8	9	10
8張出し擁壁支柱損傷			
9基礎及び基礎地盤被害		10	
10排水施設の変状	3	5	7
11背面の水道管破損等		10	
最大値	8		

ここでは、
変状点の最大値を抽出する
 → **8点**

変状形態と配点表

手引き-15(様式-1)

区分	項目	程度		小						中						大					
		擦壁種類	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 擦壁の折損		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 張り出し床板付擦壁の支柱の損傷						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 擦壁背面の水道管等破裂												10								

被害程度の判定値

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	+	被害点	☆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)
	1.8	+	8	
	=		9.8	点
危険度判定	<input checked="" type="checkbox"/> 大	<input type="checkbox"/> 中	<input type="checkbox"/> 小	<input type="checkbox"/> 無
所見(記入者の意見) ※無被害の場合は記載無し	緊急	<input type="checkbox"/> 大	<input type="checkbox"/> 中	<input type="checkbox"/> 小
	拡大の見込	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 判断不可小

被害の評価

点数範囲 8.5以上

• 基礎点

1.8

• 変状点

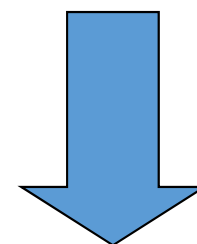
+

• 合計

8

||

9.8



判定区分
大

変状が特に顕著、危険な住宅地。早急に所有者等に対して勧告・改善命令が必要。防災工を行う必要がある。周辺に被害を及ぼさないよう指導する。

危険宅地

- 宅地地盤の側面での判定 5点
→ 判定区分 中 **要注意宅地**
- 宅地擁壁の側面での判定 9.8点
→ 判定区分 大 **危険宅地**

同じ宅地でも評価するもので危険度の内容が変わります。

危険度判定票を作成してみよう

宅地編／のり面編

まず周囲を眺めます。



**建物が少し
後傾している**

沈下15cm程度

**3cm未満の
クラックが複数**

電柱が少し
傾いている

建物は明確
なクラックあ
りません

建物が動く
土が盛上がる

のり面が滑っ
ている



(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			
		地盤名又は降雨災害名								
被災発生場所	都道府県		市郡		区町村					
	地区/田地		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					
<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.ハワリ	2-2.盤ぶくれ	3.3リ-剥食	4-1.滑落	4-2.崩壊
5.のり面築造工変状		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					<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有一写真番号					
特 記 事 項										

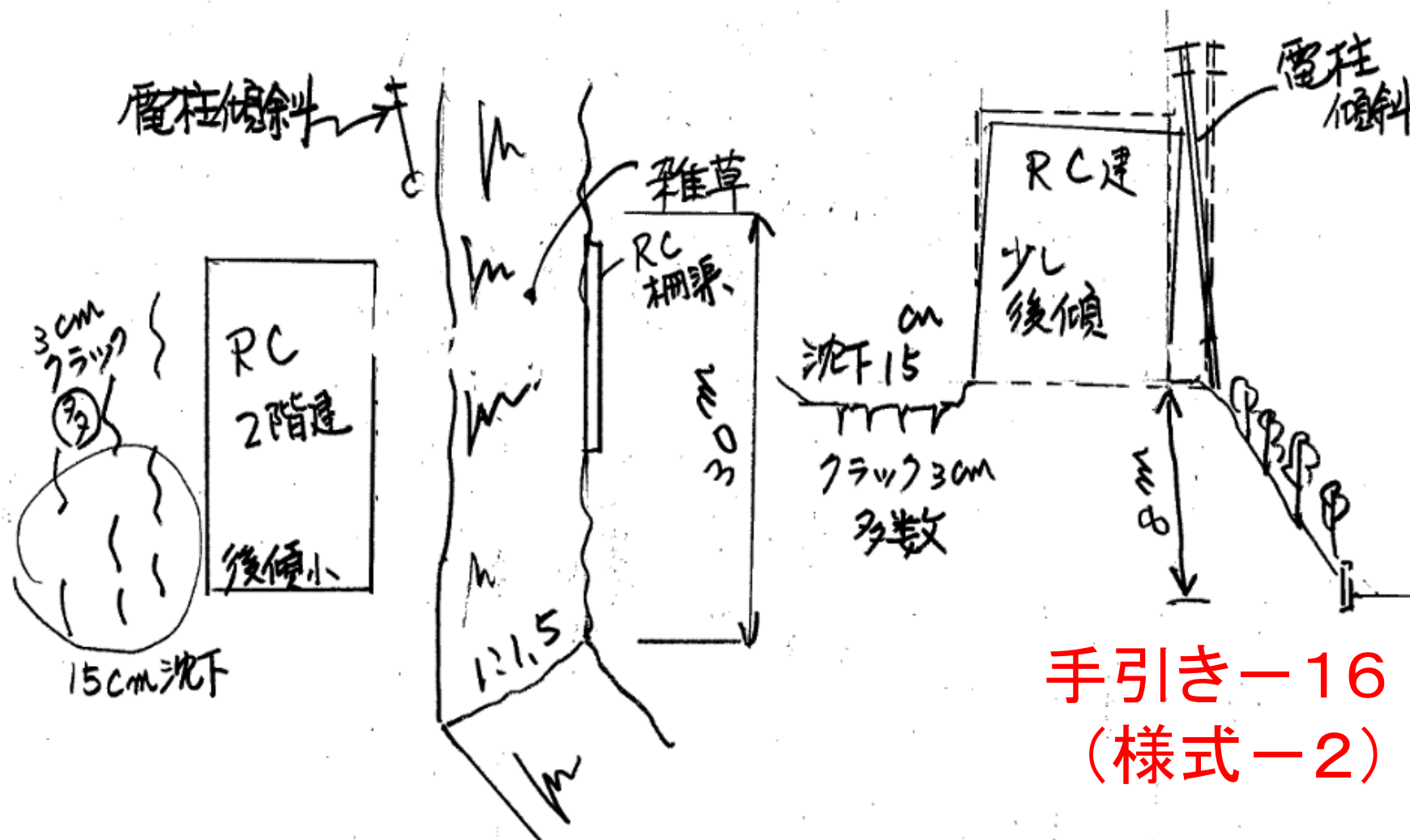
宅地地盤

手引き-16 (様式-2)

手引き-17 (様式-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	口無	口有	
	土 砂	砂質土	礫質土	粘性土	不明	排水施設	口無	口有のり面、小段排水
のり面高	最大高	m	平均高	m	のり面保護工	口無	口植生土	口舗装物
割合のり面(傾度)	(うち傾度)	m			舗装配置	口のり面の上部	口のり面の中部	
のり面勾配		度				口のり面の下部	口全面	
のり長さ		m			家屋の有無	上部	口有	口無
変状形態と配点表								
宅地	変状形態のチェック(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	30~50 cm未満	5	50 cm以上	8	
	5 隆起(隆起量)	20 cm未満	7	20~30 cm未満	8	30 cm以上	9	
	6 湧水、噴砂	口無 口有(1点(上の点数に1点加える))						
のり面・自然斜面	変状形態のチェック(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	洞穴状や流痕状にガリーが進展して家屋の基礎やのり面等の下部に被害を及ぼすような状態。	8	
	4 陥落・崩壊	部分的な表土すべり、又はのり面上部の小崩壊。	7	表土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部地。	9	
	5 のり面保護工の変状(植生土は除く)	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。	8	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綻	破綻して水が流出している。						8
8 湧水、落石・転石	口無 口有(1点(上の点数に1点加える))							
被害の判定値		点		☆被害程度の点数と危険度判定☆				
※被害点数は変状点の最大値を加えた点数				無被害：0点(防災上問題無し)				
※無被害の場合も陥没・被害点の記録簿に記入				小被害：1~3点(当面は防災上問題無し)				
危険度判定		口大 口中 口小 口無		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)				
関係記入者の確認		緊急度		人命・財産・交通の3点を判断基準とする。				
※関係者の場合は記入		口大 口中 口小						
		拡大の見込		口有 口無 口判断不可 (備考：)				

被災状況図					応急措置					
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-侵食	4-1.滑落	4-2.崩壊



手引き-16
(様式-2)

宅地地盤の危険度評価／隆起・沈下・陥没

ここでは、

建物表のアスファルト面に

3cm未満のクラックが複数 → 中

15cm程度の沈下 → 中

建物は傾斜している

液状化はないようです

宅地地盤の危険度評価／隆起・沈下・液状化

表3-24 宅地地盤の配点表

程度	宅地地盤の配点表		
	小	中	大
1クラック(幅)	1	3	5
2陥没(深さ)	2	4	6
3沈下(沈下量・規模)	2	4	7
4段差(段差量)	3	5	8
5隆起(隆起量・規模)	7	8	9
6湧水・噴砂	液状化による噴砂はなし		0点
合計値	4		

変状点の最大値を抽出する → 4点

手引き-17(様式-2)

変状形態と配点表

変状形態と配点表							
宅地地盤	変状形態のチェック(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)					

被害程度の判定値

被害の判定値 ※母地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☆	
危険度判定		<input type="checkbox"/> 大 <input checked="" type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 小 <input type="checkbox"/> 無					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)	
所見記入者の意見 ※無被害の場合に記載無し	緊急度	<input type="checkbox"/> 大 <input type="checkbox"/> 中 <input 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	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 判断不可			(備考：)			

被害の評価

点数範囲 4~7点

- 変状点の合計値

4

- 点数範囲

4~7点

- 判定区分

中

判定区分
中

変状等が著しく、当該宅地に立ち入る場合は、時間、人数を制限するなど十分注意する。
変状が進行していれば避難も必要。

要注意宅地

(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				
		地蔵名又は降雨災害名									
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		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							
		TEL:									
<被災状況図>							<input type="checkbox"/> 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.ハワミ	3.転落	4.1.崩落	5.1.侵食	6.1.陥没	7.1.崖崩
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。							

のり面
手引き-16
(様式-2)

	[平面図]	[断面図]
被災写真の有無	<input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有一写真番号
特記事項	[]	

手引き-17 (様式-2)

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"/> 不固	排水施設	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有のり面、小段壁等
のり面高	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	
縦断のり面は傾斜割合	(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	変状形態のチェック(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(段差幅)	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)					
のり面・自然斜面	変状形態のチェック(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(隆起幅)	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	のり面の表土が雨袋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	洞穴状や流痕状にガリーが進展して家屋の基礎やのり面等の下に被害を及ぼすような状態。	8
	4 滑溝・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、のり木の固詰め陥没、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、のり木の部分的な破損、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、のり木の浮とり破損、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	天端排水溝にすれ、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、又は口地からの湧水がある。	3	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 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 ※被害の判定値は最大値を加えた点数 ※被害の判定値は被害+被害点の総和		点		※被害程度の点数と危険度判定			
危険度判定		<input type="checkbox"/> 大 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 小 <input type="checkbox"/> 無		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)			
被害判定者の意見 ※被害の判定値は被害+被害点の総和		緊急度		<input type="checkbox"/> 大 <input type="checkbox"/> 中 <input 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		<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 判断不可 (備考：)			

電柱が少し
傾いている

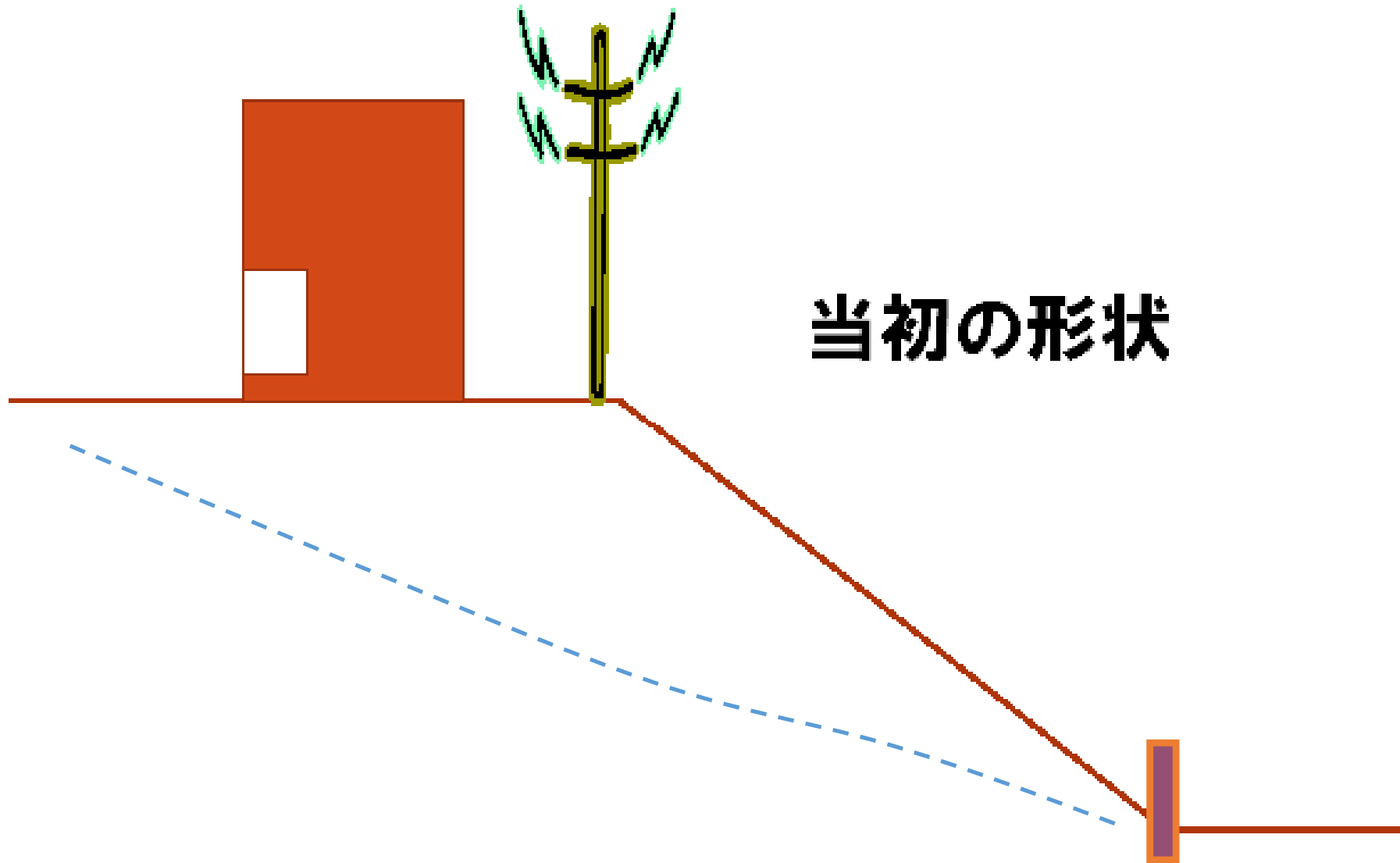
建物は明確
なクラックあ
りません

建物が動く
土が盛上がる

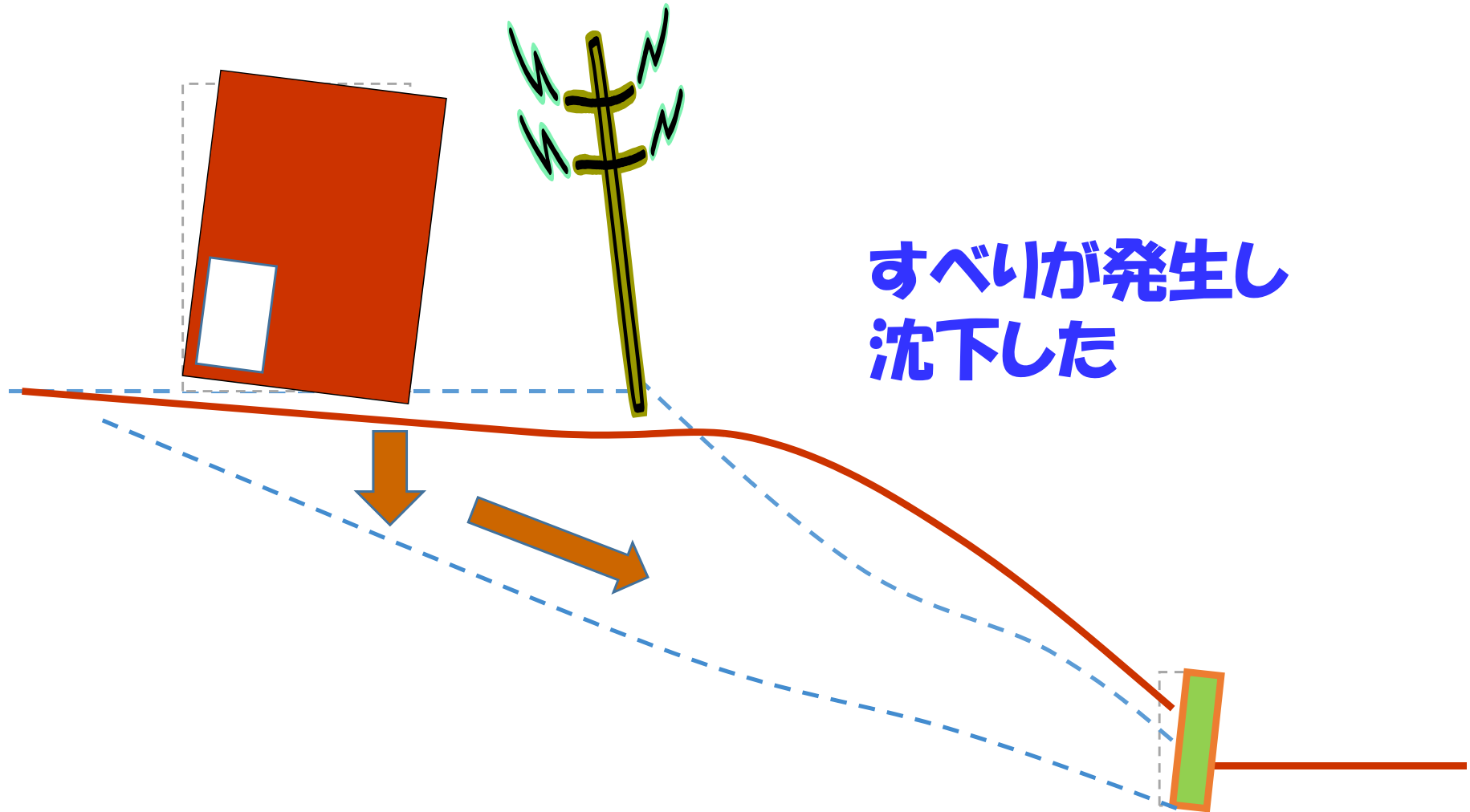
のり面が
滑っている



状況を図に落としてみます。

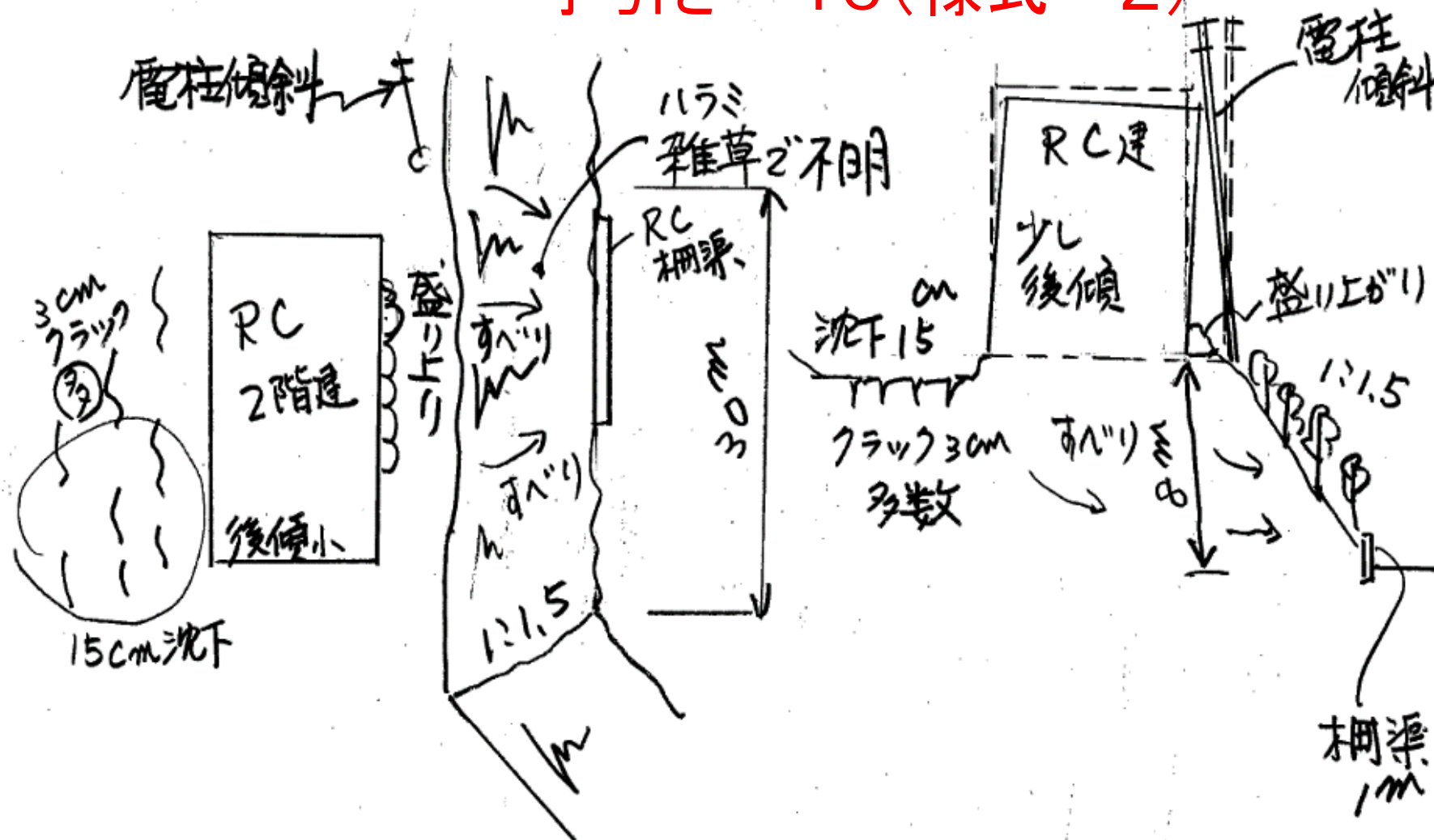


地震後は.....



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.ガリ侵食	1.滑り	4-2.崩壊
5. のり面保護工変状		6. 排水施設の変状								

手引き-16(様式-2)



のり面自然斜面の危険度評価

ここでの変状は、「**滑落・崩壊**」
規模は小さいが
全面的なすべり
程度 → 大

判定マ-50 表3-34 のり面自然斜面配点表

程度	のり面自然斜面の配点表		
	小	中	大
1クラック	1	2	3
2ハラミ・盤ぶくれ	3	4	5
3ガリ—浸食	6	7	8
4滑落・崩壊	7	8	9
5のり面保護工の変状	7	8	9
6排水施設の変状	3	5	7
7のり面内の水道管等の破裂			8
8湧水・落石・転石	湧水・落石がなく、加算点無し		
最大値	9		

変状点の最大値を抽出する → 9点

変状形態と配点表

手引き-17(様式-2)

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	のり面の表上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、又は日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	<input checked="" 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		9		点			
危険度判定		<input checked="" type="checkbox"/> 大 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 小 <input type="checkbox"/> 無		☆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)			
所見記入者の意見 ※無被害の場合は記載無し	緊急度	<input type="checkbox"/> 大 <input type="checkbox"/> 中 <input 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	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 判断不可		(備考：)			

被害の評価

点数範囲 8~10点

- 変状点の合計値

9

- 点数範囲

8~10点

- 判定区分

大

判定区分
大

変状等が特に顕著で危険である。
立ち入り禁止措置が必要。

危険宅地

- 宅地の側面での判定 4点
→ 危険度区分 中 **要注意宅地**
- のり面の側面での判定 9点
→ 危険度区分 大 **危険宅地**

このように、同じ宅地でも評価するもので危険度の内容が変わります。

明らかに大規模・危険と判断出来る例

長岡市高町団地



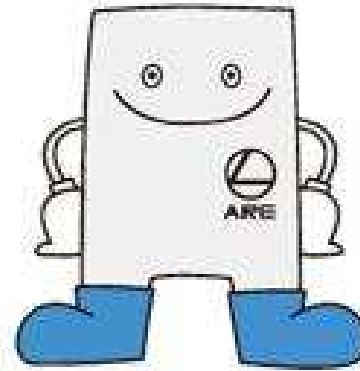
柏崎市山本地区



明らかに大規模・危険と判断出来る例



福島市あさひ台



公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

All Japan Association of Retaining-Wall Engineering