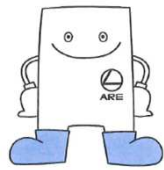




## 令和7年度 愛媛県被災宅地危険度判定実地訓練

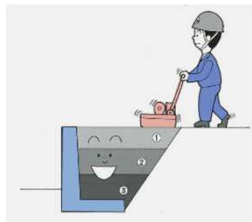


公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会  
All Japan Association of Retaining-Wall Engineering

1

1

### 被災宅地危険度判定士養成講習会



## 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
- 実地訓練(模擬判定)
- 質疑応答



2

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

2

## (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  
 令和6年 能登半島地震の活動に対し国土交通大臣から感謝状を受章

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

## (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。

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

被災宅地危険度判定士養成講習会		
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 (2024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)
能登半島地震 (2024年1月)	石川県の要請により、国、UR、整備局と連携して実施本部・支援本部の運営等に協力を行った。(判定エリアの事前視察を踏まえた判定業務への技術的助言、現場の判定士の掌握、連絡等を担当)	国交省住宅局長 (2024年10月)

5

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

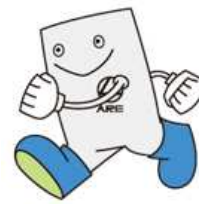
被災宅地危険度判定士養成講習会		
□被災宅地に関する具体的な活動		
被災前	被災直後	被災数週間後
		
判定士養成講習会	被災宅地危険度判定実施本部の支援	
		
判定士養成実地研修	被災宅地危険度判定活動	被災宅地相談窓口業務

6

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会



# 被災宅地危険度判定技術 について



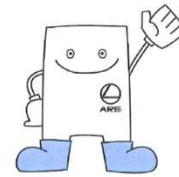
9

9

被災宅地危険度判定士養成講習会

## ここでの構成

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



10

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

10



## Part I : 基本事項編



- 総則・目的
- 適用
- 調査の内容、  
準備、実施



11

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

11

### 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

12

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

12

被災宅地危険度判定士養成講習会

判定マー2

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） 〔行政対応〕	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。

13

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

13

被災宅地危険度判定士養成講習会

判定マー4

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

14

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

14

被災宅地危険度判定士養成講習会

表2-1 調査に必要な機器・用具

判定マー6

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 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・黒マーカー併）				
	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（勾配機）				
	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				
	ボール				
	テープロッド（リボンテープ）				
	ホイッスル				

15

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

15

被災宅地危険度判定士養成講習会

2. 4 調査の実施

判定マー7

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。

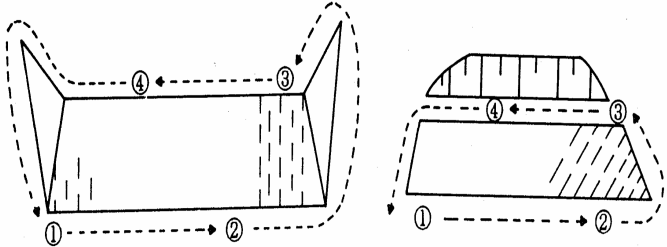


図2-1 擁壁の被害状況調査経路

16

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

16



## 被災宅地危険度判定士養成講習会

判定マー8

## (2)のり面の被害状況調査

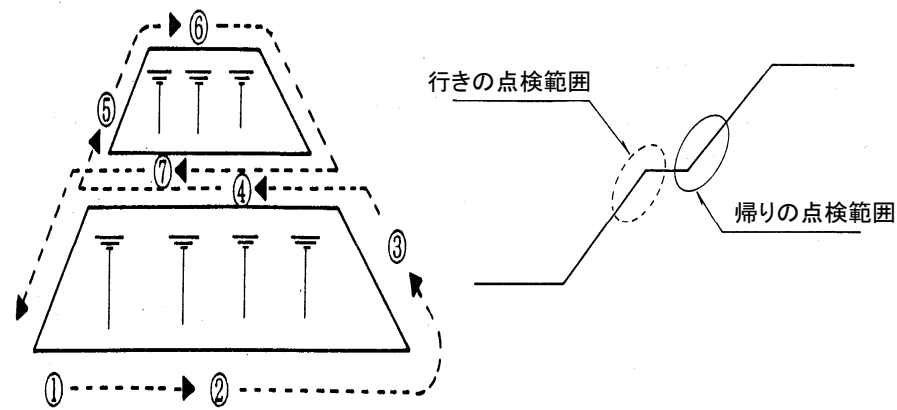


図2-2 のり面の被害状況調査経路

17

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

17

## 被災宅地危険度判定士養成講習会

判定マー8、9

## (3)排水施設の被害状況調査

## 表面排水工

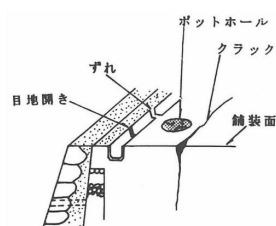


図2-3 表面排水施設の被害状況例

## 背面排水工

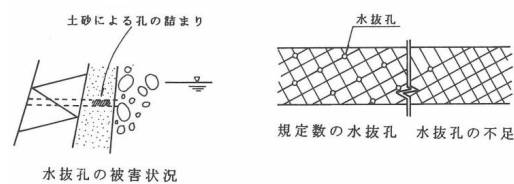


図2-4 水抜穴の被害状況例

18

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

18

## 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

19

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

19

### 1. 被害状況調査－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

20

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会


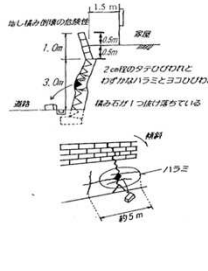
20



## 被災宅地危険度判定士養成講習会

## 調査票の例

(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	調査番号	A-2
被災発生場所		○市 ○町 ○村	○区 ○地	○番 ○号	
所有者・管理者氏名		内山 二郎	記入者氏名	西条 太一	TEL: 0987-65-4321
所有者・管理者の住所		〒123-4567 東京都 〇〇区 〇〇町 〇〇番 〇〇号	居住者への説明	○済 ○未了	○被災無 ○簡易記録
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>＜被災状況図＞</p> <p>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</p> <p>8.掘出し床版付擁壁の柱の損傷 9.基礎及び基礎地盤の被害 10.排水施設の変状</p> </div> <div> <p>応急措置</p> <p>○済 ○未了</p> <p>○被災無 ○簡易記録</p> </div> </div>					
<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。</p> <p>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>					
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>					
被災写真の有無 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有(一写真番号) A-2 B-3					
特記事項 家屋が傾斜に傾いているので、掘出し床版付擁壁の柱の損傷も家屋にも被害が見られる危険性がある。また、ハラスの通行により、歩行者、車に被害が生じるとの危険性がある。					

手引き-20

23

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会












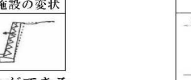
23

## 被災宅地危険度判定士養成講習会

## 被災状況図の記入

手引き-20、24












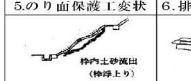

## 手引き-20 擁壁(様式-1)

＜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.掘出し床版付擁壁の柱の損傷						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)				
						影響範囲外(北)				影響範囲外(南)
						1.0m				1.7m

※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		○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.露ぶくれ	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。										

24

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

24



## 被災宅地危険度判定士養成講習会

## 調査票の例

## (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	調査番号	A-2
被災発生場所		地名又は隣組名			
○市 ○町 ○村		○区 ○地 ○部			
所有者・管理者氏名		記入者氏名			
所有権・管理権の		所在地			
電話番号		電話番号			
〒 0987-65-4321		〒 0987-65-4321			
被災状況		応急措置			
1.クラック		2.水平移動			
3.不均沈下		4.ハラスミ			
5.ハラスミ		6.崩壊			
7.崩壊		8.崩壊			
9.崩壊		10.崩壊			
11.崩壊		12.崩壊			
13.崩壊		14.崩壊			
15.崩壊		16.崩壊			
17.崩壊		18.崩壊			
19.崩壊		20.崩壊			
21.崩壊		22.崩壊			
23.崩壊		24.崩壊			
25.崩壊		26.崩壊			
27.崩壊		28.崩壊			
29.崩壊		30.崩壊			
31.崩壊		32.崩壊			
33.崩壊		34.崩壊			
35.崩壊		36.崩壊			
37.崩壊		38.崩壊			
39.崩壊		40.崩壊			
41.崩壊		42.崩壊			
43.崩壊		44.崩壊			
45.崩壊		46.崩壊			
47.崩壊		48.崩壊			
49.崩壊		50.崩壊			
51.崩壊		52.崩壊			
53.崩壊		54.崩壊			
55.崩壊		56.崩壊			
57.崩壊		58.崩壊			
59.崩壊		60.崩壊			
61.崩壊		62.崩壊			
63.崩壊		64.崩壊			
65.崩壊		66.崩壊			
67.崩壊		68.崩壊			
69.崩壊		70.崩壊			
71.崩壊		72.崩壊			
73.崩壊		74.崩壊			
75.崩壊		76.崩壊			
77.崩壊		78.崩壊			
79.崩壊		80.崩壊			
81.崩壊		82.崩壊			
83.崩壊		84.崩壊			
85.崩壊		86.崩壊			
87.崩壊		88.崩壊			
89.崩壊		90.崩壊			
91.崩壊		92.崩壊			
93.崩壊		94.崩壊			
95.崩壊		96.崩壊			
97.崩壊		98.崩壊			
99.崩壊		100.崩壊			

手引き-20

27

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

27

## 被災宅地危険度判定士養成講習会

## 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

28

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

28

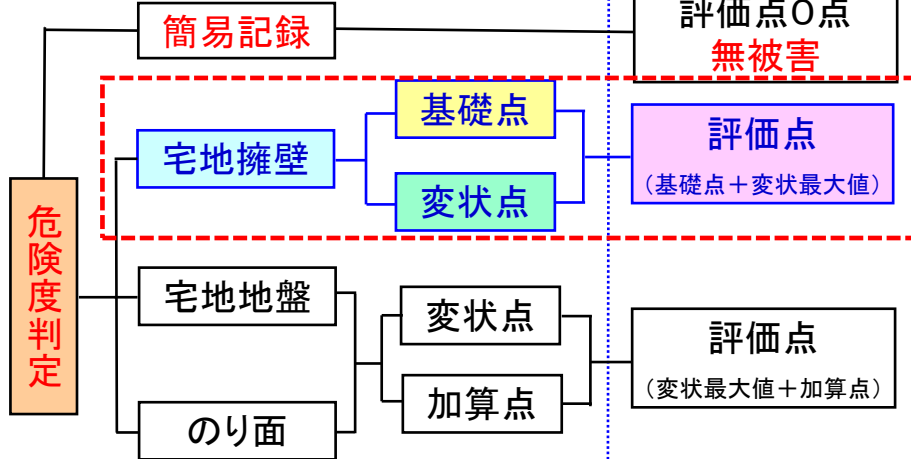


## 被災宅地危険度判定士養成講習会

判定マー12

簡易記録の採否は  
実施本部が判断

危険度を判定



29

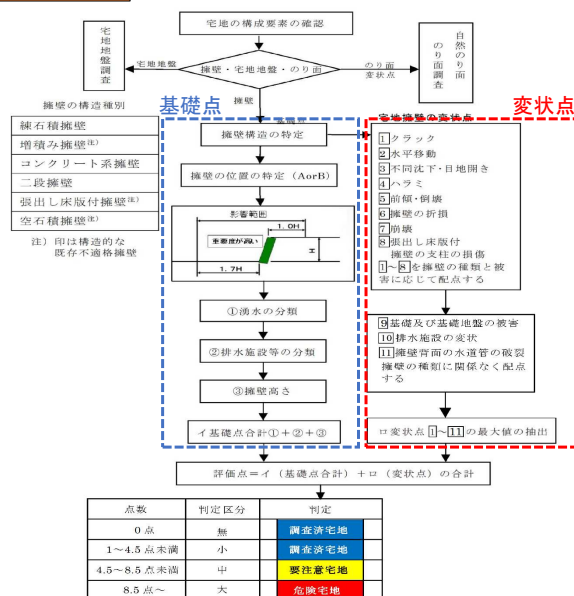
公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

29

## 被災宅地危険度判定士養成講習会

## 宅地擁壁の危険度判定フロー

判定マー16



30

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

































30

## 被災宅地危険度判定士養成講習会

## 宅地擁壁の調査表

手引き-14、15

**様式-1) 舞臺被害状況調査・危険度判定票**

<b>調査票</b>	調査日時	年	月	日	調査番号
	地名又は場所(町名)				
<b>調査</b>	調査地区		市郡		区町村
<b>被害発生場所</b>	町				
<b>被害発生場所</b>	番				
所有者・管理者氏名	記入者氏名		Y99.:		
所有者・管理者の連絡先	居住者への説明		□課 □系		
	Y99.:		□居住者不在 □多人利用状況		
<b>＜被害状況図＞</b>					
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input type="checkbox"/> 完全焼損    <input type="checkbox"/> 半焼    <input type="checkbox"/> 火災  <input type="checkbox"/> 焼損なし </div> <div> <input type="checkbox"/> 完全倒壊    <input type="checkbox"/> 半倒壊    <input type="checkbox"/> 倒壊なし </div> </div>					
1. 大ケル	2. 中ケル	3. 小ケル	4. 大ケル	5. 中ケル	6. 小ケル
7. 大ケル	8. 中ケル	9. 小ケル	10. 大ケル	11. 中ケル	12. 小ケル
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> </div>					
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> </div>					
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> </div>					
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> </div>					
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> </div>					
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> </div>					
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> </div>					
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> </div>					
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> </div>					
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> </div>					
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> </div>					
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div>  </div> <div>  </div> <div> </div></div>					

1 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	1 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	1 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	1 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	1 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	1 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
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

31

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

31

## 被災宅地危険度判定士養成講習会

手引き-15

## 擁壁の基礎的条件と基礎点

擁壁の種類	□コンクリート系擁壁	□I型工型	□重力式	□増積み擁壁	増積部分 擁壁部分			
		□もたれ式			全擁壁高	m	増設高	m
	□練石積擁壁	□場所打ち	□プレキャスト	□二段擁壁	上部			
		□間地石	□コンクリートブロック		下部			
	□空石積擁壁	□その他		上部高	m	下部高	m	
□玉石積		□くずれ石積	□張出し床版付擁壁	□その他				
擁壁の基礎的 条件	□空地石	□間地石		擁壁の設置条件	□切土・盛土境	□軟弱地盤上	□他	□不明
		□その他		擁壁の勾配	度又は( 1 : )			
基礎点	①湧水	乾燥	□影響範囲に建物または道路がある	0	□影響範囲に建物または道路がない①	0	基礎点計 ①+②+③ <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 0 auto;"></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				

擁壁の種類を特定する。

32







公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

32

被災宅地危険度判定士養成講習会

宅地擁壁の種類

判定マー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

33

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

33

被災宅地危険度判定士養成講習会

練石積





増積み

<既存不適格擁壁>





34

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

34

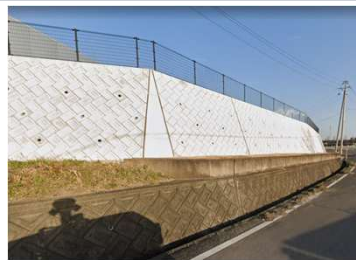
## 被災宅地危険度判定士養成講習会

## コンクリート系(プレキャストを含む)



## 二段

## &lt;既存不適格擁壁&gt;



35

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

35

## 被災宅地危険度判定士養成講習会

## 張出し床版付

## &lt;既存不適格擁壁&gt;



## 空石積

## &lt;既存不適格擁壁&gt;



36

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

36

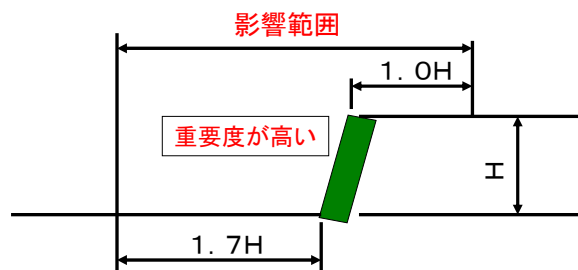




## 被災宅地危険度判定士養成講習会

## 建物・道路との位置関係の把握

判定マー19



- ・ 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

39

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

39

## 被災宅地危険度判定士養成講習会

手引きー15

## 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	基礎的条件		基礎点
		基礎的条件	基礎点	
擁壁の種類	コンクリート系擁壁	<input type="checkbox"/> IG逆T型 <input type="checkbox"/> 重力式	<input type="checkbox"/> 増積み擁壁	増積み部分 擁壁部分 全擁壁高 m 増設高 m
		<input type="checkbox"/> もたれ式 <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
	練石積擁壁	<input type="checkbox"/> 場所打ち <input type="checkbox"/> プレキャスト	<input type="checkbox"/> 張出し床版付擁壁	<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	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
基礎点	空石積擁壁	<input type="checkbox"/> 玉石積 <input type="checkbox"/> くずれ石積	擁壁の勾配	度 又は ( 1 : )
		<input type="checkbox"/> 間地石 <input type="checkbox"/> その他		
	①湧水	乾燥	<input type="checkbox"/> 影響範囲に建物または道路がある	0
		湿潤	<input type="checkbox"/> 影響範囲に建物または道路がない	0
基礎点	②排水施設	にじみ出し、流出		0.02
		水抜孔有、天端排水溝有、表面水の浸透阻止		0.04
	③高さ	水抜孔無、あっても数・寸法が不適当		0.08
		H ≤ 1m		0.01
基礎点	③高さ	1m < H ≤ 3m		0.02
		3m < H ≤ 4m		0.04
	③高さ	4m < H ≤ 5m		0.06
		5m < H		0.08

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. 擁壁の種類の特定
2. 擁壁の位置の把握



- ①湧水
- ②排水施設
- ③擁壁の高さ

40

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

40



## 被災宅地危険度判定士養成講習会

表3-1 擁壁の基礎点項目と配点表

判定マー12

区分	項目	分類	配点		備考
			A	B	
基礎点	地盤条件	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	
	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について区分する。
		Ⅱ	0.4	0.2	
		Ⅰ	0.8	0.4	
	構造諸元	H≤1m	0	0	H:最大地上高さ
		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	

41

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

41

## 被災宅地危険度判定士養成講習会

表3-7 湧水の状況分類表

判定マー20

	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。	水抜穴
	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。	水抜穴

42

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

42

表3-10 排水施設等の設置状況分類表

判定マー22

分類	内容	模式図
III	3㎡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㎡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。	

43

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

43

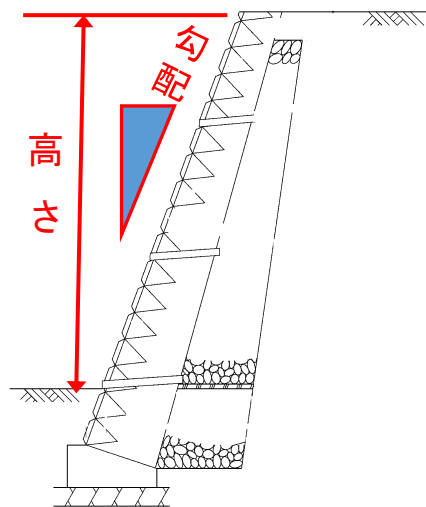
擁壁の調査票(勾配・高さ)

手引き-5

スラントルール



右図のような擁壁は、  
1:0.3~0.5  
(75° ~65° )



44

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

44



被災宅地危険度判定士養成講習会

判定マー13

擁壁の変状の程度(大・中・小)の概要説明

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 (アッシュクラック・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)	宅地地盤にアッシュクラック無し 円弧すべりのおそれ無し	宅地地盤にアッシュクラック有り 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。			

注)簡易記録の場合は採点しなくても良い

47

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

被災宅地危険度判定士養成講習会

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



ハラミ      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

48

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

被災宅地危険度判定士養成講習会

判定マー14

表3-3 擁壁の変状項目と配点表(1)

区分	項目	小					中					大							
		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
変状形態と配点表	1 クラック	1	2	3	4	5	6	2.5	3.5	4	5	7	7	4	5	6	7	8	9
	2 水平移動	2	2.5	3.5	4	6	6	3.5	4	4.5	5	7	7	6	5.5	6	7	9	9
	3 不同沈下・目地の開き	3	3.5	4	5	7	7	4.5	5	6	7	9	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	8	7	8	8	9	10	10	8	9	10	10	10	10
	6 擁壁の折損	6	6.5	7	8	9	9	7	8	9	9	10	10	8	9	10	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	10
	9 基礎及び基礎地盤の被害																		
	10 排水施設の変状				3													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

49

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

49

被災宅地危険度判定士養成講習会

判定マー14

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

50

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

50



## 被災宅地危険度判定士養成講習会

判定マー13

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



51

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

51

## 被災宅地危険度判定士養成講習会

判定マー13

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



52

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

52






被災宅地危険度判定士養成講習会

判定マー13

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

53  
公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

53

被災宅地危険度判定士養成講習会

判定マー13

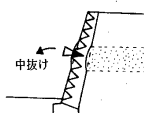
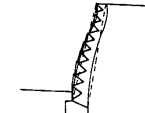
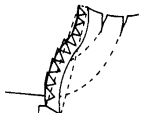



表3-3 擁壁の変状の程度「大・中・小」の説明 不同沈下／目地開き (3)

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



54  
公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

54

被災宅地危険度判定士養成講習会			
表3-3 擁壁の変状の程度「大・中・小」の説明 ハラミ (4)			判定マー13
項目／程度	小	中	大
ハラミ			
	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
			

55

被災宅地危険度判定士養成講習会

被害規模の定義

参考

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。

▽現在要求される耐震性能など高いレベルの性能

被災後に求められる性能要求 (補強の範囲か又は再構築か)

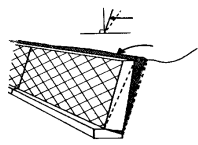
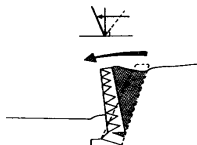
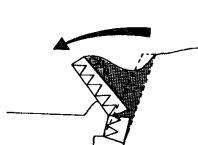

潜在的な要求があった性能 (補強の要求)

▽被災前の従前の保有する性能

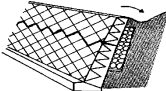
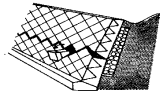
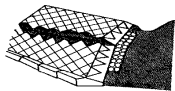

復旧の範囲 (補修又は補強)

▽被災後の性能

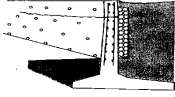
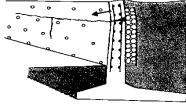
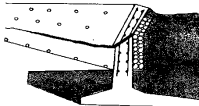
56

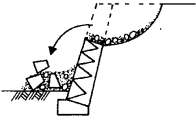
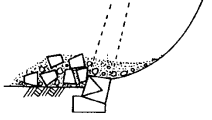
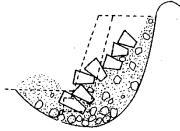

被災宅地危険度判定士養成講習会			
			判定マー13
表3-3 擁壁の変状の程度「大・中・小」の説明 前傾／倒壊 (5)			
項目／程度	小	中	大
前傾／倒壊			
	擁壁が前面地盤に対し垂直以下 (コンクリート系は 天端50mm未満の前傾)	擁壁が前面地盤に対し垂直以上 (コンクリート系は 天端50mm以上の前傾)	擁壁が前傾倒壊して、 その機能を失っている
			
			57
公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会			

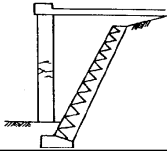
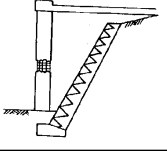
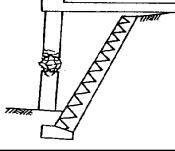


57

被災宅地危険度判定士養成講習会			
			判定マー14
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)			
	クラックを境に わずかに角度をな している	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	一見しても大である と判るもの
			
			58
公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会			

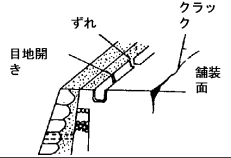
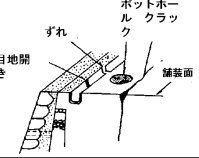
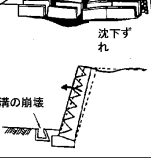


58

被災宅地危険度判定士養成講習会			
			判定マー14
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）			
	クラックを境にわずかに前傾している	クラックを境に前方に前傾している	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
59 公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会			

被災宅地危険度判定士養成講習会			
			判定マー14
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			
	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
			
60 公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会			

被災宅地危険度判定士養成講習会			
			判定マー14
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
<div><p>この写真は被災例ではありません。</p></div>			
公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会			61

61

被災宅地危険度判定士養成講習会			
			判定マー14
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			
	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り、ポットホールも見られる	水抜孔の詰まり、破損があり、排水機能が失われている
<div></div>			
公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会			62

62



## 被災宅地危険度判定士養成講習会

手引き-15

[illegible]

63

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

63

## 被災宅地危険度判定士養成講習会

判定マ-15

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 <div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 50px; margin: 5px auto;"></div> + <div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 50px; margin: 5px auto;"></div>	☆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)
	= <div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 50px; margin: 5px auto;"></div> 点	
危険度判定 ※所見(記入者の意見) ※無被害の場合は「無被害」	緊急 大 中 小 無 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	(人命・財産・交通の3点を判定基準とする。) 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

64

公益社團法人 全國宅地擁壁技術協會

64



## Part IV: 宅地地盤・のり面の調査票



H16新潟県中越地震の被害

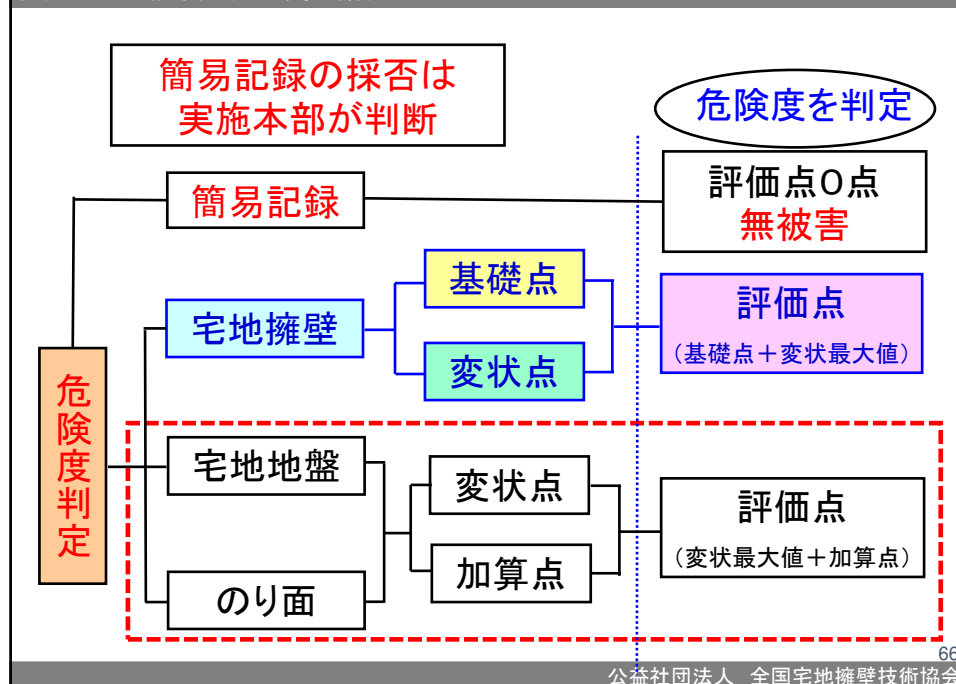


H28熊本地震の被害

65

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

65

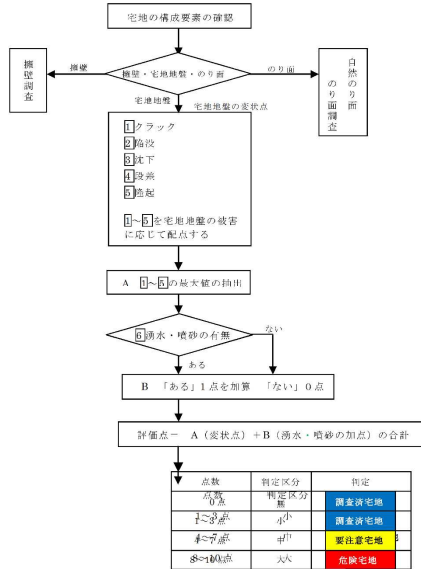


66

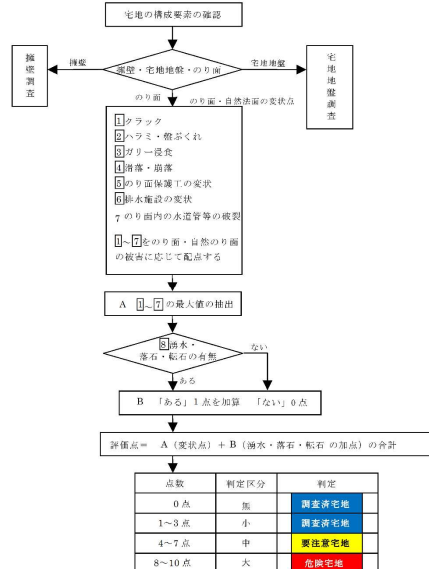
## 被災宅地危険度判定士養成講習会

判定マー39、51

## 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



公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

67

## 被災宅地危険度判定士養成講習会

手引きー16、17

## 宅地地盤の調査表

記入例 4  
(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

調査項目: 地盤・宅地地盤・のり面

宅地地盤の調査点

①クランク  
②陥没  
③沈下  
④浸食  
⑤造成

⑥～⑩を宅地地盤の被害に応じて配点する

A ⑥～⑩の最大値の抽出

⑪湧水・堆砂の有無

⑪「ある」1点を加算 「ない」0点

評価点 = A (変状点) + B (湧水・堆砂の加算) の合計

点数	判定区分	判定
0点	無	調査済宅地
1～3点	小	調査済宅地
4～7点	中	調査済宅地
8～10点	大	危険宅地

宅地地盤の調査表

調査項目: 地盤・宅地地盤・のり面

宅地地盤の調査点

①クランク  
②陥没  
③沈下  
④浸食  
⑤造成

⑥～⑩を宅地地盤の被害に応じて配点する

A ⑥～⑩の最大値の抽出

⑪湧水・堆砂の有無

⑪「ある」1点を加算 「ない」0点

評価点 = A (変状点) + B (湧水・堆砂の加算) の合計

点数	判定区分	判定
0点	無	調査済宅地
1～3点	小	調査済宅地
4～7点	中	調査済宅地
8～10点	大	危険宅地

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

68



被災宅地危険度判定士養成講習会

手引きー17

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
	2 陥没(深さ)	20 cm未満	2	20~50 cm 未満	4	50 cm 以上
	3 沈下(沈下量)	10 cm未満	2	10~25 cm 未満	4	25 cm 以上
	4 段差(段差量)	20 cm未満	3	20~50 cm 未満	5	50 cm 以上
	5 隆起(隆起量)	20 cm未満	7	20~50 cm 未満	8	50 cm 以上
	6 湧水、噴砂	□無 □有→+1 点(上の点数に1点加える)				



クラック



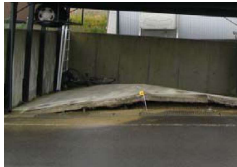
陥没



沈下



段差



隆起

71

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

71

被災宅地危険度判定士養成講習会

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



72

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

72



## 被災宅地危険度判定士養成講習会

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



73

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

73

## 被災宅地危険度判定士養成講習会

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



74

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

74

## 被災宅地危険度判定士養成講習会

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



75

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

75

## 被災宅地危険度判定士養成講習会

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



76

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

76



被災宅地危険度判定士養成講習会

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		



77

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

77

被災宅地危険度判定士養成講習会

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	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され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るような状態。	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	□無 □有→+1点(上の点数に1点加える)					

78

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

78

被災宅地危険度判定士養成講習会

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

79

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

79

被災宅地危険度判定士養成講習会

判定マー62

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



80

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会


80

被災宅地危険度判定士養成講習会

判定マー62

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



81

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会


81

被災宅地危険度判定士養成講習会

判定マー62

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現れはじめた段階	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	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
	6	7	8



深い場合

全面的に生じている場合

82

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

82



表3-45 のり面・自然斜面の危険度評価項目の説明 (3)



83

表3-45 のり面・自然斜面の危険度評価項目の説明 (4)

判定マー62

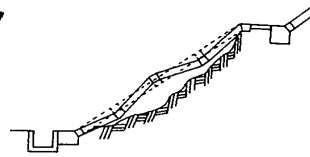
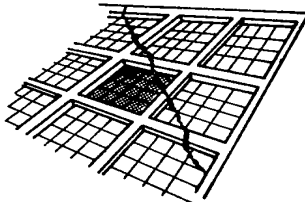
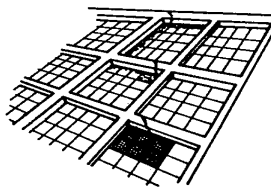
項目／程度	小	中	大
滑落・崩落	部分的な表層すべり、又はのり面上部の小崩壊	表層すべりが進んでえぐり取られたような状態放置すると拡大するおそれのあるもの、又はのり面中部までの崩壊	全面的なすべり崩壊で、さらに拡大のおそれがあるもの、又はのり面底部を含む全崩壊
	7	8	9



84

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



85

表3-45 のり面・自然斜面の危険度評価項目の説明 (5)



86

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

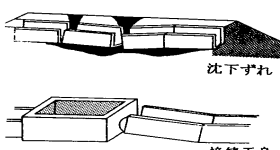
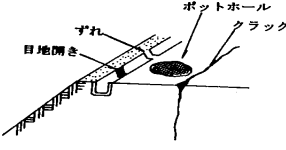
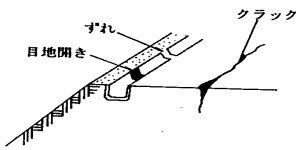


表3-45 のり面・自然斜面の危険度評価項目の説明 (6)






被災宅地危険度判定士養成講習会

判定マー62

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		



89  
公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

89

被災宅地危険度判定士養成講習会

判定マー49、63

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	<div></div> 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) ※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 拡大の見込 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 判断不可	(人命・財産・交通の3点を判断基準とする。) (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
1～3点	小	変状は見られるが当面は防災上の問題はない
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
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

90  
公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

90

## 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。

91

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

91

## 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

92

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

92

## 被災宅地危険度判定士養成講習会

## 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	被災宅地危険度判定結果	被災宅地危険度判定結果
<b>危険宅地</b> <b>UNSAFE</b>	<b>要注意宅地</b> <b>LIMITED ENTRY</b>	<b>調査済宅地</b> <b>INSPECTED</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ この宅地に入るとは危険です</li> <li>◆ 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</li> <li>◆ この判定は二次災害の軽減・防止を目的としています</li> <li>◆ 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</li> <li>◆ この判定は「震災証明」に係る調査ではありません</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ この宅地に入る場合は十分注意して下さい</li> <li>◆ 応急的に補強する場合は専門家に相談下さい</li> <li>◆ この判定は二次災害の軽減・防止を目的としています</li> <li>◆ 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</li> <li>◆ この判定は「震災証明」に係る調査ではありません</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ この宅地の被災度は小さいと考えられます</li> <li>◆ この判定は二次災害の軽減・防止を目的としています</li> <li>◆ 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</li> <li>◆ この判定は「震災証明」に係る調査ではありません</li> </ul>
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	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	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

93

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

93

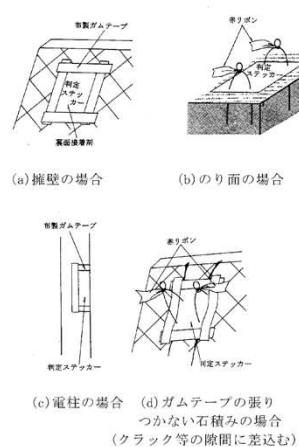
## 被災宅地危険度判定士養成講習会

## 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

被災宅地危険度判定結果
<b>危険宅地</b> <b>UNSAFE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ この宅地に入るとは危険です</li> <li>◆ 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</li> <li>◆ この判定は二次災害の軽減・防止を目的としています</li> <li>◆ 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</li> <li>◆ この判定は「震災証明」に係る調査ではありません</li> </ul>
調査番号 判定日時 令和2年9月1日 午前 10 時現在 (災害対策本部) 電 話 ( ) 宅地危険度判定実施本部



判定ステッカーによる現地表示方法(例)

94

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

94

## 被災宅地危険度判定士養成講習会

## 判定ステッカーの表示例



95

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

95



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

96