

令和4年度
被災宅地危険度判定士養成講習会
危険度判定票作成の手引き

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

1

『手引き』とは……

- 擁壁
- のり面等被害状況調査
- 危険度判定票作成の手引き

手引き-○

2

基本事項の記入例

手引き-20

記入例1

(様式-1) 擁壁被害状況調査・危険度判定票

調 査 票	調査日時	○年 ○月 ○日 ○時	調査番号	A-1
	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 一郎	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

9

2 被災状況の記入例

手引き-22

< 被災状況図 >							応急措置 <input type="checkbox"/> 済 <input type="checkbox"/> 未了 <input type="checkbox"/> 被災無 <input type="checkbox"/> 簡易記録	
1.クラック	2.水平移動	3-1.不同沈下	3-2.目地の開き	4.ハラミ	5-1.傾斜	5-2.倒壊	6.擁壁の折損	7.崩壊
8.掘出し床板付擁壁の支柱の損傷	9.基礎及び基礎地盤の被害	10.排水施設の変状	建物・道路との位置関係(基礎点) 					
<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>								

10

2 被災状況図の記入

手引き-22



11

11

2 被災状況図の記入(平面図)

手引き-22

① 平面図

- ・住宅地図又は地形図から被災現場周辺を切り抜き、被災現場を○で囲み、貼り付ける。
- ・手書きの場合も、周辺の状況や被災状況を記入する。



12

2 被災状況図の記入(断面図)

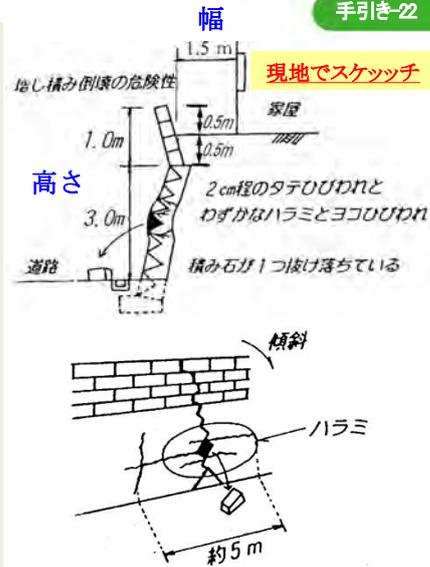
手引き-22

②断面図

- ・高さ、幅・長さや範囲、被災状況を分かりやすく書く。
- ・擁壁上下の家屋までの最短距離を必ず記入する。

- ・断面図だけでなく、正面図や立体図も必要に応じて書き入れる。

高さ、幅の規模を記入。
延長(奥行き)も記入する。
単位をしっかりと書く。



13

2 擁壁の基礎的条件

手引き-5,23

擁壁の基礎的条件	擁壁の種類	□コンクリート系擁壁	□逆T型 □重力式 □もたれ式 □その他	<input checked="" type="checkbox"/> 増積み擁壁	増積部分 擁壁部分 全壁高	化粧ブロック 間知石練石 3.5 m 増設高 0.5 m
		□練石積擁壁	□野積打ち □プレキャスト □間地石 □コンクリートブロック □その他	□二段擁壁	上部 下部 上部高 下部高	m;下部高 m
	□空石積擁壁	□玉石積 □くずれ石積 □間地石 □その他	□張出し床版付擁壁	□その他		
			擁壁の設置条件 擁壁の勾配	□切土・盛土境 □軟弱地盤上 □他 <input checked="" type="checkbox"/> 不明 度又は (1 :)		

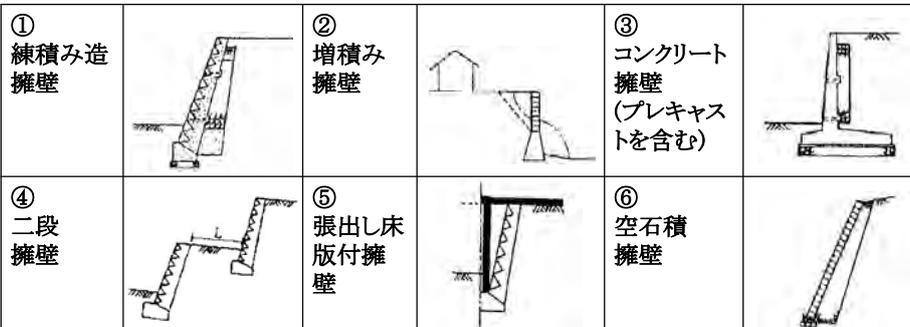


図3-2 擁壁の種類

14

2 練積み造擁壁

判定マー17



1



2



3

1. 間知石
2. コンクリートブロック
3. ブロック

15

2 増積み擁壁/二段擁壁

判定マー18

増積み



二段擁壁



16

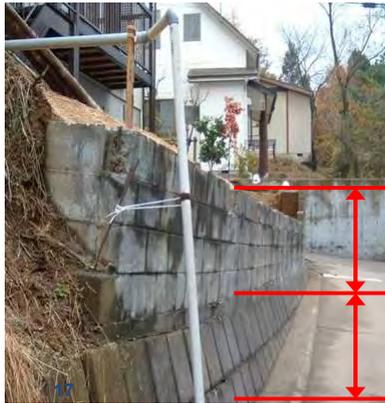
2 増積み擁壁/二段擁壁

手引き-6

■ 擁壁の高さの測り方

① 増積み擁壁

擁壁部分と増積部分



擁壁部分 増積部分

② 二段擁壁

上部と下部



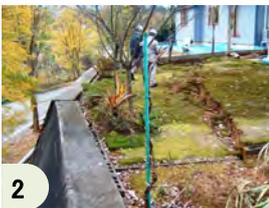
17

2 コンクリート擁壁

コンクリート擁壁



1



2



3



4

1. L型(逆T)擁壁
2. もたれ式擁壁
3. 重力式擁壁
4. プレキャストL型擁壁

18

2 空石積擁壁

空石積み



- 1. 玉石積
- 2. 間知石
- 3. くずれ石・自然石
- 4. コンクリートブロック

19

2 張出し床版付擁壁



2 擁壁の基礎点

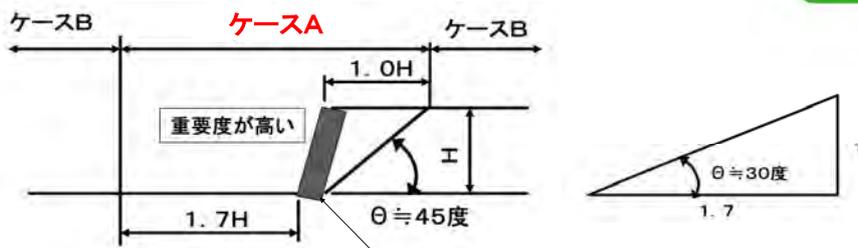
手引き-15

擁壁の基礎点		基礎点	
<input type="checkbox"/> コンクリート系擁壁 <input type="checkbox"/> 擁石系擁壁 <input type="checkbox"/> 擁石系擁壁 <input type="checkbox"/> 擁石系擁壁	<input type="checkbox"/> U型 <input type="checkbox"/> もたれ式 <input type="checkbox"/> その他 <input type="checkbox"/> 陽付 <input type="checkbox"/> コンクリートブロック <input type="checkbox"/> その他 <input type="checkbox"/> 玉石積 <input type="checkbox"/> 脚地石 <input type="checkbox"/> その他	<input checked="" type="checkbox"/> 増高擁壁 <input type="checkbox"/> 二段擁壁 <input type="checkbox"/> 段出し擁壁 <input type="checkbox"/> 脚地石 <input type="checkbox"/> その他	増高部分 擁壁部分 全総高さ 化粧ブロック 間知石擁石 3.5 m 増設高 0.5 m 上瀬 下瀬 上瀬高 m:下瀬高 m <input type="checkbox"/> 段出し擁壁 <input type="checkbox"/> 脚地石 <input type="checkbox"/> 初上・盛土境 <input type="checkbox"/> 断面傾斜上 <input checked="" type="checkbox"/> 他 不明 度又は()
①湧水 ②排水施設 ③高さ	乾燥 液阻 にじみ出し、湧水 水圧孔有、天留排水溝有、表面水を遮断し 水圧孔有、天留排水溝有、表面水を遮断し 水圧孔無、あっても数・寸法が不適当 H≦1m 1m<H≦3m 3m<H≦4m 4m<H≦5m 3m<H	<input 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 0 0.1 0.8 0 0.1 0 0.1 0.2 0.3 0.4	基礎点計 ①+②+③ 0.1
区分	高さ	小	大
項目	種類	コンクリ	擁石
1 クラック		1	2
2 水平移動		2	2.5
3 背面下・土壌の崩壊		3	3.5
4 ハブミ		4	4.5
5 傾斜・変位		5	5.5
6 擁壁の劣損		6	6.5
7 崩壊		7	9
8 段出し擁壁の段出し部			
9 基礎及び天留排水溝の状況			
10 排水施設の状況			
11 擁壁背面の排水管等設置			
項目/程度			

21

2 擁壁の設置条件

手引き-6



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

図-2 建物、道路との位置関係

■建物と道路との位置関係

・擁壁に対して、建物・道路が図-2の何処に位置するかを把握し、基礎点を配点する

22

2 擁壁の基礎点

手引き-23

ケースA ケースB

基礎点	内容	□隣接建物の土台がある時	□隣接建物の土台がない時	基礎点計 ①+②+③
①湧水	乾燥	0	0	04
	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、天端排水溝有、表面水の浸透しやすい	0.1	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	0.1	0.2	
	4m<H≤5m	0.5	0.3	
	5m<H	0.8	0.4	

① 湧水

・湧水の有無をチェックする。有りの場合、湿潤か、にじみ出し・流出かをチェックする。

② 排水施設

・排水施設の設置状況を天端付近の排水施設と水抜孔の状況により区分した表によりチェックする。

③ 擁壁の高さ

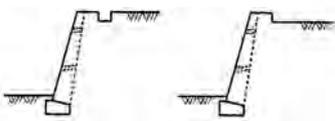
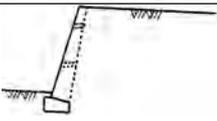
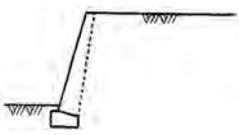
・擁壁の高さ(地上高さ)の最大値が該当する部分の点数を○で囲む。

23

2 擁壁の排水施設

手引き-7

表-3 排水施設の設置状況分類表

分類	内容	模式図
(イ)タイプ	水抜孔及び天端排水溝があるか天端付近で表面水の地盤への浸透が阻止されている場合。	
(ロ)タイプ	水抜孔はあるが、天端付近で表面水が浸透しやすい状況にある場合	
(ハ)タイプ	水抜孔が設置されていないか、あっても宅地造成等規制法及び都市計画法の基準を満たしていない場合(1ヶ所/3㎡、φ≥75mm)ただし、空積みの場合は対象外とする	

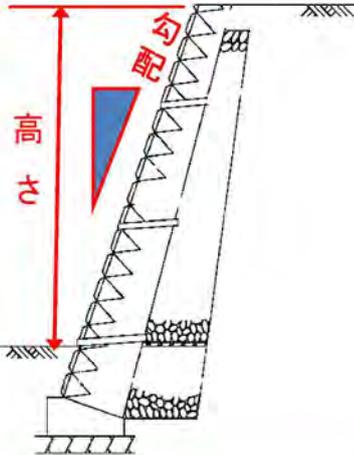
24

2 擁壁の高さ・勾配

手引き-6



右図のような擁壁は、
1 : 0.3 ~ 0.5
(75° ~ 65°)



25

2 変状の程度(大・中・小)の概要説明

手引き-23

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 (傾斜地前後のずれ)	5mm未満の隙間変位がある。	5mm~30mm未満の隙間変位がある	30mm以上の隙間変位がある
3 不垂直下・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~30mm未満の目地上下のずれ又は目地の開きがある。	30mm以上の目地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 (デシジョンクランク・すれ・中切弁 ・傾斜・傾斜)	小規模のハラミ及び中切弁が石積石積の間に発生する。	宅地地盤にデシジョンクランク無し 戸扉すべりのおそれ無し	宅地地盤にデシジョンクランク有り 戸扉すべりのおそれ有り
5 崩壊	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30mm未満の崩壊	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30mm以上の崩壊	擁壁が前面・傾斜してその機能を失っているもの。
6 擁壁の折損 (横・ななめ及び対角から起きるもの。はらんでいるが軸線的でなく、クラックを境に形が折れている)	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、膨らみ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でも断面破断があり後傾している。)。
7 崩壊	中間部から上が滑っている。	基礎部を残して滑っている。	機能を果たしていない。
8 張り出し床版系擁壁の支柱の損傷	支柱がひびき入っている。	支柱のコンクリートが剥がれて鉄筋が見えている。	支柱の断面破断
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	天端排水溝にすれ、欠損がある。又は、天端前面、傾斜面にクラックが見られる。	左右加え擁壁のクラック又は目地からの湧水がある。	水圧孔の詰まり、破損があり、排水機能が失われている。
11 擁壁前面の水道管等破断	破断して水が漏出している。		

26

2 擁壁の変状形態と変状点

手引き-23

区分	項目	小					中					大							
		コンクリ	擁壁	傾度	2段	崩出	変遷	コンクリ	擁壁	2段	崩出	変遷	コンクリ	擁壁	2段	崩出	変遷		
変状形態と変状点	1 クラック	1	2	3	4	5	25	35	4	5	7	4	5	6	7	8			
	2 水平移動	2	25	35	4	6	6	35	4	45	5	7	7	5	55	6	7	9	9
	3 不図以下・目地の閉塞	3	35	4	5	7	45	5	6	7	9	6	7	8	9	10			
	4 ハラミ		45	5	6	8	8	6	7	8	9	9	8	9	10	10	10		
	5 傾斜・剥離	5	55	6	7	8	7	8	8	9	10	8	9	10	10	10			
	6 擁壁の崩壊	6	65	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 取り出しは補修履歴の記入の欄					7					9					10			
	9 基礎及び基礎地盤の被害										10								
	10 排水施設の状況				3					5					7				
	11 擁壁前面の水道管等設置										10								
項目/程度				小					中					大					

27

2 擁壁のクラック

判定マキキ-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



28

2 擁壁のクラック

判定マーカー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



29

2 擁壁の水平移動

参考-2



30

2 不同沈下・目地開き

判定マーカー①

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

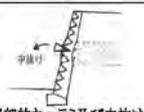
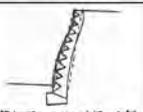
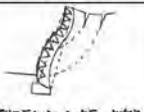


31

2 ハラミ

判定マーカー②

表3-15(1) 擁壁の変状の程度「大・中・小」の説明

	小被害	中被害	大被害
共通事項	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。	被災を受けており、補修又は部分的な改修によりその機能が回復するもの。	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。
ハラミ	 <p>局部的なハラミ及び中抜け (積石が1～2個抜け落ちる)</p>	 <p>宅盤にテンションクラック無し。円弧すべりを認めず</p>	 <p>宅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>
			

32

2

前傾・倒壊

判定マ-28

表3-15(2) 擁壁の変状の程度「大・中・小」の説明

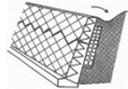
	小被害	中被害	大被害
共通事項	変状を生じているが、その部分を補修することにより、その機能が回復するもの。	被災を受けており、補修又は部分的な改修によりその機能が回復するもの。	致命的な打撃を受け、その機能を失っているもの。また、復旧には全体の改修を要するもの。
前傾・倒壊	 擁壁が正常位置より前傾している。	 擁壁が前面地盤に対し直垂以上に前傾している。	 擁壁が前傾倒壊して、その機能を失っている。
			

2

折損(石積み)

判定マ-29

表3-15(2) 擁壁の変状の程度「大・中・小」の説明

	小被害	中被害	大被害
共通事項	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。	被災を受けており、補修又は部分的な改修によりその機能が回復するもの。	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。
擁壁の折損(石積み)	 クラックを境にわずかに後傾している。	 クラックを境に明らかに後傾しており、抜け石があり、裏込めコンクリートが見える。	 基礎部を含めて完全に機能を失っている。
			

2

折損(コンクリート)

判定マーカー

表3-15(2) 擁壁の変状の程度「大・中・小」の説明

	小被害	中被害	大被害
共通事項	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。	被災を受けており、補修又は部分的な改修によりその機能が回復するもの。	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。
擁壁の折損(コンクリート)	 <p>クラックを境に上部がわずかに前傾している。</p>	 <p>クラックを境に折れて前傾している。</p>	 <p>せん断破壊があり、後傾している。</p>

2

練積み擁壁の崩壊

判定マーカー

表3-15(2) 擁壁の変状の程度「大・中・小」の説明

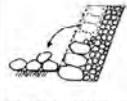
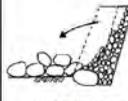
	小被害	中被害	大被害
共通事項	変状を生じているが、その部分を補修することにより、その機能が回復するもの。	被災を受けており、補修又は部分的な改修によりその機能が回復するもの。	致命的な打撃を受け、その機能を失っているもの。また、復旧には全体の改修を要するもの。
崩壊	 <p>上部1/2程度まで滑り崩壊を起こしている。</p>	 <p>基礎部を残して滑り崩壊している。</p>	 <p>基礎部を含めて全て崩壊している。機能を失っている。</p>
			

2

空積擁壁の崩壊・崩落

判定マ-23

表3-15(2) 擁壁の変状の程度「大・中・小」の説明

	小被害	中被害	大被害
共通事項	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。	被災を受けており、補修又は部分的な改修によりその機能が回復するもの。	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。
空石積擁壁の崩壊・崩落	 <p>積石がずれている。</p>	 <p>上段の部分が崩壊している</p>	 <p>全体が崩壊している。</p>
			

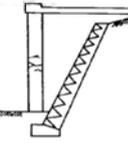
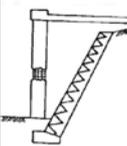
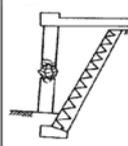
37

2

張り出し床板付擁壁支柱の損傷

判定マ-24

表3-15(3) 擁壁の変状の程度「大・中・小」の説明

	小被害	中被害	大被害
共通事項	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。	被災を受けており、補修又は部分的な改修によりその機能が回復するもの。	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。
張り出し床板付擁壁の支柱の損傷	 <p>支柱にひびが入っている。</p>	 <p>支柱のコンクリートが剥がれて鉄筋が露出している。</p>	 <p>支柱がせん断破壊して鉄筋が露出している。機能を失い、下部の擁壁も崩壊のおそれがある。</p>

38

2 基礎及び基礎地盤の被害



39

2 排水施設の変状

参考-9

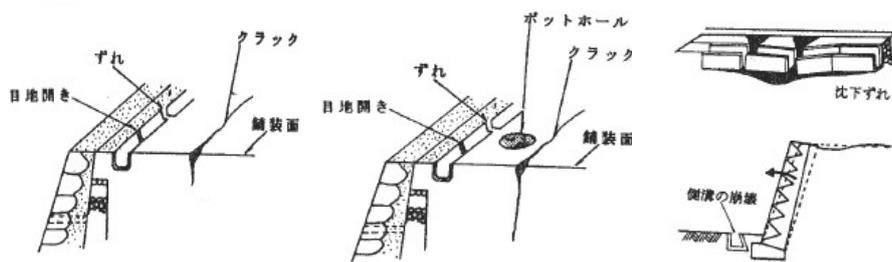


図2-3 参照



40

2

擁壁背面の水道管の破裂



>破裂して水が流出している 41

2

擁壁被害の判定(無被害:簡易記録)

手引き-21

被害の判定値 <small>※基礎点に表対面の最大損を加えた点数 ※無被害の場合基礎・被害の記入無し</small>	基礎点 + 被害点 [] + [0] = [] 点		☆被害程度の点数と危険度判定☆ 無被害: 0点(防災上問題無し) 小被害: 1~4.5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 checked="" type="checkbox"/> 無	所見記入者の意図 <small>※無被害の場合記入無し</small>	
緊急 拡大の見込み	<input type="checkbox"/> 大 <input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 小 <input type="checkbox"/> 判断不可

2 擁壁被害の判定

手引き-3,23

被害の判定値 <small>※基礎点に変動の記入値を加えた点数 ※無被害の場合は基礎・変動の点無し</small>		基礎点 + 変動点 0.4 + 8.0 = 8.4 点	☆被害程度の点数と危険度判定☆ 無被害：0点(防災上問題無し) 小被害：1～4.5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 checked="" type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 小 <input type="checkbox"/> 無	
所見記入者の意図	緊急	<input checked="" type="checkbox"/> 大 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 小	(人命・財産・交通の3点を判定基準とする。)
<small>※無被害の場合は記載無し</small>	拡大の見込み	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 判断不可小	(備考：)

「被害程度の判定値」より判定する

43

2 所見(記入者の意見):緊急度

手引き-3

※ 無被害の場合は記載しなくてよい。

大→すぐに措置しなければならない。

明らかに交通が困難な状況で家屋等個人の財産が崩壊しており、そのまま放っておくと構造物や人命に危険が及びそうな二次的災害が起こり得るもの。

中→ある程度の日数は放置しておくことができる。

やや交通が困難で、家屋等個人の財産に被害が見受けられ、長期間放っておくには危険すぎると思われるもの。

小→ある程度の期間は放置しておくことができる。

交通はさほど困難ではなく、家屋等にもあまり被害は見受けられない。

構造物や人命に対して危険ではないもの。

44

2

所見(記入者の意見):拡大の見込み

手引き-3

- 「拡大の見込み」の有無の判断は、危険度の評価、緊急度及び現場の状況等を総合的に勘案して該当するものをチェックする。
- ここに示す「拡大の見込み」は、被害そのものが今後どのようなのか、収束するのか、拡大するのかを考慮し、拡大をする場合の「拡大の見込み」として判定士が記入するものである。
- 判定士が記入する拡大の見込みの「有・無・判断不可」については、危険度の評価、緊急度、現場の状況、今後の天候の見込み、余震の継続、被害箇所周辺の施設など、総合的に勘案し「評価」する。

45

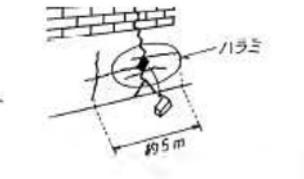
2

特記事項の記入

手引き-22



〔平面図〕



〔断面図〕

<input type="checkbox"/> 施設写真の有無	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <small>(自由写真添付) 1-2-1~3</small>
特記事項	家屋が崩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。

46

3. 宅地地盤被害危険度判定票 の作成

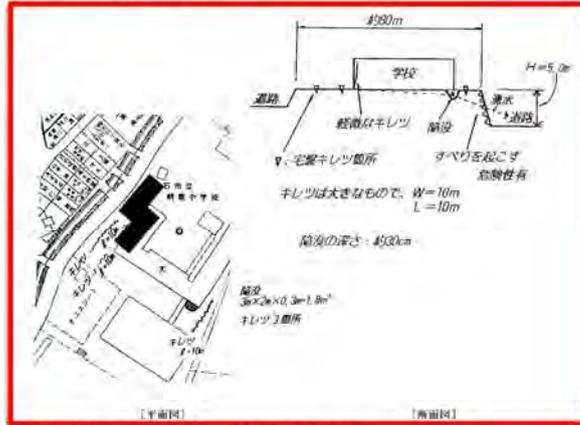
3 被災状況図の記入例

手引き-26

<被災状況図>										応急措置 <input type="checkbox"/> 済 <input type="checkbox"/> 未了		
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.ハラス	2-2.盤ぶくれ	3.土浸食	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										
												

3 被災状況図の記入

手引き-28



被災写真の有無 無 有 → 写真番号 [B-2 G~8]

特記事項 **キレツや陥没の被害自体は大きいが生徒のいない学校なので、避難するほど危険ではない。**

49

3 宅地地盤の変状形態と変状点

手引き-27

変状形態と配点表						
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 type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有 → +1点(上の点数に1点加える)					

50

3 宅地地盤被害の判定

手引き-27

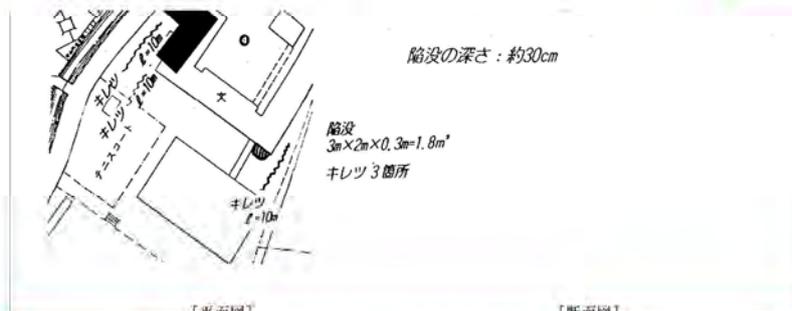
4+1
↓

被害の判定値 <small>※基礎が2辺以内の陥没を加えた点数 ※無被害の場合は基礎・被害点の記載無し</small>		5 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 checked="" type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 小 <input type="checkbox"/> 無	
所見記入者の意図 <small>※無被害の場合は記載無し</small>	緊急度	<input type="checkbox"/> 大 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 判断不可	(備考：)

51

3 被災状況図の記入

手引き-26



被災写真の有無	<input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有(写真番号 [B-2 ①~⑧])
特記事項	キレット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。

52

3 宅地地盤に関する被害



- 1. 地盤の沈下
- 2. 地盤のクラック
- 3. 地盤の陥没

53

3 宅地地盤に関する被害



- 4. 地盤の液状化
- 5. 地盤の隆起
- 6. 段差



54

4. のり面・自然斜面被害危険度 判定票の作成

55

4 のり面・自然斜面の被災状況図の記入例

手引き-30

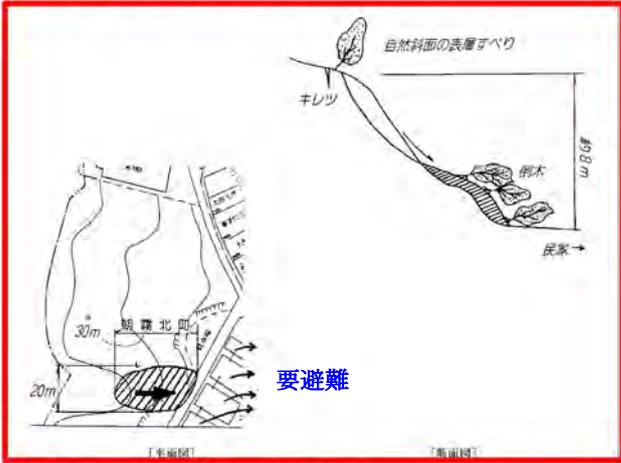
<被災状況図>					応急措置 <input type="checkbox"/> 済 <input type="checkbox"/> 未了					
宅地地盤					のり面・自然斜面					
1.クラック	2.陥没	3.沈下	4.段差	5.隆起	1.クラック	2-1.ハラミ	2-2.盤ぶくれ	3.おり-浸食	4-1.滑落	4-2.崩壊
										
5. のり面保護工変状		6. 排水施設の変状								
 構内土砂流出 (砂峰上り)										

56

4

被災状況図の記入

手引き-30



観察写真の有無 無 有 → 写真番号 [D-2] [1~6]

特記事項 それほど大きな表層すべりではないが、前方に民家があり斜面にもキレツがあって二次災害のおそれもあるので避難が必要であろう。

4

のり面・自然斜面の基礎的条件

手引き-31

種類	岩	<input type="checkbox"/> 砂岩	<input type="checkbox"/> 凝灰岩	<input checked="" type="checkbox"/> 礫層	ボーバーハンク	<input checked="" type="checkbox"/> 石
土質	<input type="checkbox"/> 砂	<input type="checkbox"/> 砂質土	<input type="checkbox"/> 粘り土	<input checked="" type="checkbox"/> 粘土	標準施設	<input type="checkbox"/> 石の付着、水浸れ
のり面高	最大高	8	平均高	8	のり面長さ	20
のり面勾配	15°未満	50	15°~30°	30	傾斜配向	0°E
のり面長	30	30	30	30	観察の有無	上部 <input type="checkbox"/> 中 <input checked="" type="checkbox"/> 下 <input checked="" type="checkbox"/> 無

項目	観察の有無		点	
	有	無	1	2
1 クラック	3mm未満	1	3-15mm未満又は	3
2 崩落	20cm未満	2	20-30cm未満	4
3 段状崩落	20cm未満	3	20-30cm未満	4
4 段状崩落	20cm未満	3	20-30cm未満	4
5 崩落	20cm未満	3	20-30cm未満	4
6 雨水、樹幹	<input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有 → 1点以上の点數に1点加える			
7 クラック	3mm未満又は長さ	1	3-15mm未満又は長さ	3
8 ハウエー	10mm未満	3	10-30mm未満	4
9 腐り	クラックなどが原因で発生している	4	のり面の土が崩落している	5
10 腐り	腐り	4	腐り	5
11 腐り	腐り	4	腐り	5
12 腐り	腐り	4	腐り	5
13 腐り	腐り	4	腐り	5
14 腐り	腐り	4	腐り	5
15 腐り	腐り	4	腐り	5
16 腐り	腐り	4	腐り	5
17 腐り	腐り	4	腐り	5
18 腐り	腐り	4	腐り	5
19 腐り	腐り	4	腐り	5
20 腐り	腐り	4	腐り	5
21 腐り	腐り	4	腐り	5
22 腐り	腐り	4	腐り	5
23 腐り	腐り	4	腐り	5
24 腐り	腐り	4	腐り	5
25 腐り	腐り	4	腐り	5
26 腐り	腐り	4	腐り	5
27 腐り	腐り	4	腐り	5
28 腐り	腐り	4	腐り	5
29 腐り	腐り	4	腐り	5
30 腐り	腐り	4	腐り	5
31 腐り	腐り	4	腐り	5
32 腐り	腐り	4	腐り	5
33 腐り	腐り	4	腐り	5
34 腐り	腐り	4	腐り	5
35 腐り	腐り	4	腐り	5
36 腐り	腐り	4	腐り	5
37 腐り	腐り	4	腐り	5
38 腐り	腐り	4	腐り	5
39 腐り	腐り	4	腐り	5
40 腐り	腐り	4	腐り	5
41 腐り	腐り	4	腐り	5
42 腐り	腐り	4	腐り	5
43 腐り	腐り	4	腐り	5
44 腐り	腐り	4	腐り	5
45 腐り	腐り	4	腐り	5
46 腐り	腐り	4	腐り	5
47 腐り	腐り	4	腐り	5
48 腐り	腐り	4	腐り	5
49 腐り	腐り	4	腐り	5
50 腐り	腐り	4	腐り	5
51 腐り	腐り	4	腐り	5
52 腐り	腐り	4	腐り	5
53 腐り	腐り	4	腐り	5
54 腐り	腐り	4	腐り	5
55 腐り	腐り	4	腐り	5
56 腐り	腐り	4	腐り	5
57 腐り	腐り	4	腐り	5
58 腐り	腐り	4	腐り	5
59 腐り	腐り	4	腐り	5
60 腐り	腐り	4	腐り	5
61 腐り	腐り	4	腐り	5
62 腐り	腐り	4	腐り	5
63 腐り	腐り	4	腐り	5
64 腐り	腐り	4	腐り	5
65 腐り	腐り	4	腐り	5
66 腐り	腐り	4	腐り	5
67 腐り	腐り	4	腐り	5
68 腐り	腐り	4	腐り	5
69 腐り	腐り	4	腐り	5
70 腐り	腐り	4	腐り	5
71 腐り	腐り	4	腐り	5
72 腐り	腐り	4	腐り	5
73 腐り	腐り	4	腐り	5
74 腐り	腐り	4	腐り	5
75 腐り	腐り	4	腐り	5
76 腐り	腐り	4	腐り	5
77 腐り	腐り	4	腐り	5
78 腐り	腐り	4	腐り	5
79 腐り	腐り	4	腐り	5
80 腐り	腐り	4	腐り	5
81 腐り	腐り	4	腐り	5
82 腐り	腐り	4	腐り	5
83 腐り	腐り	4	腐り	5
84 腐り	腐り	4	腐り	5
85 腐り	腐り	4	腐り	5
86 腐り	腐り	4	腐り	5
87 腐り	腐り	4	腐り	5
88 腐り	腐り	4	腐り	5
89 腐り	腐り	4	腐り	5
90 腐り	腐り	4	腐り	5
91 腐り	腐り	4	腐り	5
92 腐り	腐り	4	腐り	5
93 腐り	腐り	4	腐り	5
94 腐り	腐り	4	腐り	5
95 腐り	腐り	4	腐り	5
96 腐り	腐り	4	腐り	5
97 腐り	腐り	4	腐り	5
98 腐り	腐り	4	腐り	5
99 腐り	腐り	4	腐り	5
100 腐り	腐り	4	腐り	5

4

のり面・自然斜面の変状形態と変状点

手引き-31

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

59

4

のり面に関する被害(1)



60

4 のり面に関する被害(2)



1.



2.

1. のり面工アンカーヘッドの抜け出し
2. 植生工のり面

61

4 のり面・自然斜面被害の判定

手引き-31

被害の判定値 <small>※基礎部と壁体の最大値を採った点数 ※無被害の場合は基礎・壁体の記録無し</small>		8	点	☆被害程度の点数と危険度判定☆ 無被害： 0 点(防災上問題無し) 小被害： 1～3点(当時は防災上問題無し) 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 checked="" type="checkbox"/> 大	<input type="checkbox"/> 中	<input type="checkbox"/> 小	<input type="checkbox"/> 無
所見記入者の意見 <small>※無被害の場合は記録無し</small>	緊急度	<input checked="" type="checkbox"/> 大	<input type="checkbox"/> 中	<input type="checkbox"/> 小	(人命・財産・交通の3点を判断基準とする。)
	拡大の見込	<input checked="" type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 判断不可	(備考：)

62

3 被災状況図の記入

手引き-26

30m 朝霧北岡 20m 要避難

	被災写真の有無	<input type="checkbox"/> 無	<input checked="" type="checkbox"/> 有-写真番号 [D-2 ①~⑥]
特記事項	それほど大きな表層すべりではないが、前方に民家があり斜面にもキレツがあって二次災害のおそれもあるので避難が必要であろう。		

63

5. 宅地地盤全体被害調査判定票の作成

64

5 複合被害の場合

手引き-5

- 擁壁・宅地地盤、擁壁・のり面等の複合被害がある場合は、(様式-1)と(様式-2)の両方の帳票を用いて判定を行う。
- ただし、(様式-1)と(様式-2)のうち共通する部分(例えば「被災状況図」など)と擁壁の危険度判定については(様式-1)に記入し、のり面の危険度判定については、(様式-2)に記入するものとする。

65

5 宅地地盤全体の大規模盛土滑動崩落

手引き-4,11

宅地造成地全体に被害が及んでいる場合は、地滑りや地盤の側方流動などが考えられる。このような場合、調査票に被害が分かる代表断面等記録し、状況に応じて地滑り、地盤工学等の専門家に支援を受けるべく、災害対策本部に報告する。

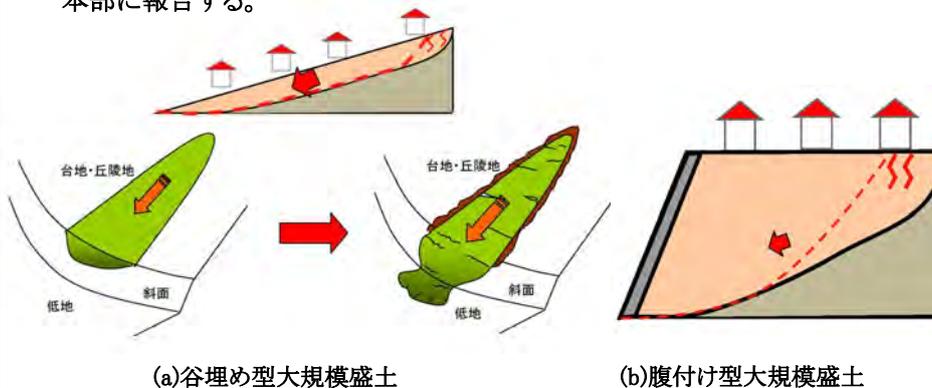


図-1 大規模盛土造成地で発生する滑動崩落

66

5 宅地地盤全体の被害

手引き-11



(a)のり尻の隆起の事例



(b)のり尻の亀裂の事例



(c)腹付け盛土の崩壊の事例



(d)液状化による側方流動の事例

67

6 判定ステッカーによる現地表示

手引き-10

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	
<h1>危険宅地</h1> <h2>UNSAFE</h2>		<h1>要注意宅地</h1> <h2>LIMITED ENTRY</h2>		<h1>調査済宅地</h1> <h2>INSPECTED</h2>	
<ul style="list-style-type: none"> ◆ 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もので、建築物の判定ではありません ◆ この判定は「震災証明」に係る調査ではありません 		<ul style="list-style-type: none"> ◆ この宅地に入る場合は十分注意して下さい ◆ 緊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もので、建築物の判定ではありません ◆ この判定は「震災証明」に係る調査ではありません 		<ul style="list-style-type: none"> ◆ 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もので、建築物の判定ではありません ◆ この判定は「震災証明」に係る調査ではありません 	
注記:		注記:		注記:	
調査番号		調査番号		調査番号	
判定日時 年 月 日 午前・午後 時現在		判定日時 年 月 日 午前・午後 時現在		判定日時 年 月 日 午前・午後 時現在	
<small>(災害対策本部)</small> 電話() 宅地危険度判定実施本部		<small>(災害対策本部)</small> 電話() 宅地危険度判定実施本部		<small>(災害対策本部)</small> 電話() 宅地危険度判定実施本部	

68

6 判定ステッカーによる現地表示例

手引き-10

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「震災証明」に係る調査ではありません

注記：この宅地は法面が滑って崩壊しそうです。
家の前の庭には大きな亀裂がたくさん入っています。
この宅地に近づかないでください。

調査番号

判定日時 令和2年9月1日 (午前) 午後 10 時現在

(災害対策本部) 電話 (〇〇)

〇〇県 宅地危険度判定実施本部 123-〇〇〇〇

ステッカーには、以下の内容を簡潔に記入する。

- ① 何が危険であるか
- ② 判定日時
- ③ 宅地危険度判定実施本部の連絡先
- ④ 無被害の場合は、「簡易記録」として記載を省略してもよい。

図-3 危険度判定ステッカーの記入例

69

6 判定ステッカーによる現地表示事例

手引き-9



写-2 危険度判定ステッカーの添付事例

70

6 判定ステッカーによる現地表示方法

手引き-9,10

判定士は、調査票による被災宅地危険度判定結果から被災程度に応じたステッカーで現地表示を行う。ステッカー添付する場所は、その宅地に入出入りする人、その宅地の周辺の人が目に付きやすい場所とし、玄関先、塀、擁壁、車庫などにガムテープ、針金など貼り付け、風などで飛ばないようにする。

なお、雨が当たりそうな箇所では、ビニールなどで覆うとよい。

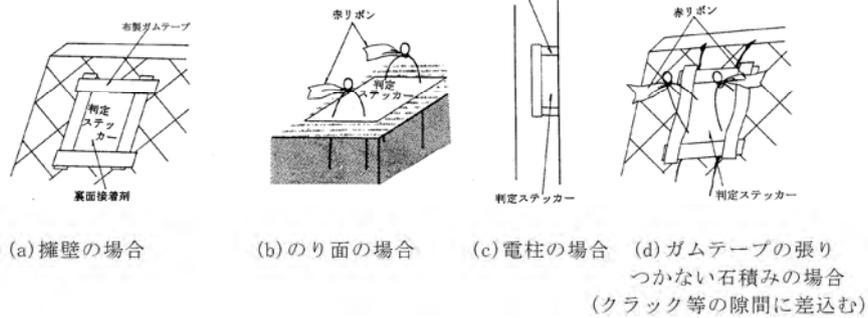


図-4 判定ステッカーによる現地表示方法(例)

71

ご静聴ありがとうございました

公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会

72