

令和5年度

被災宅地危険度判定士更新講習会

日時 令和5年11月24日（金）

14：00～16：00

場所 群馬県庁 29階 291会議室

（前橋市大手町1-1-1）

※例題提出者：この資料をお読みいただき、『例題1』と『例題2』について、『調査票【記入用紙】様式—1、様式—2』に手書きで記入し『原本郵送』又は「PDF」「写真」いずれかで『oyama-m@pref.gunma.lg.jp』へメールで提出してください。

◎次 第 (座学講習者)

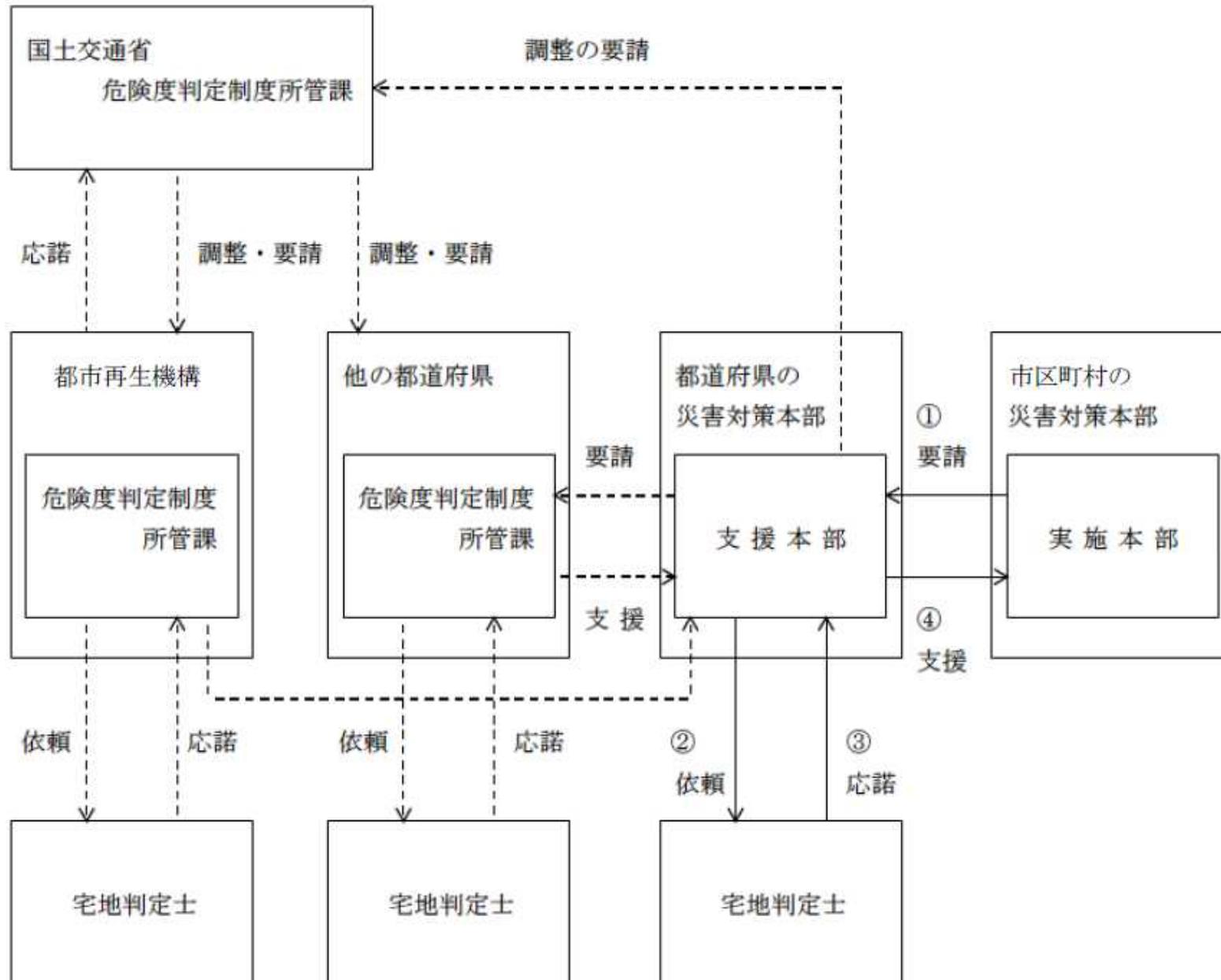
科 目	時 間 割	講 師 等
1.受 付	13：30～14：00	
2.開講あいさつ	14：00～14：10	群馬県被災土地建物判定対策推進協議会会長 (群馬県県土整備部建築課長)
3.被災宅地危険度判定制度について	14：10～14：30	群馬県被災土地建物判定対策推進協議会 (事務局)
4.被災宅地危険度判定方法と解説	14：30～15：50	群馬県被災土地建物判定対策推進協議会 (事務局)
5.群馬県被災宅地危険度判定士登録 手続きについて	15：50～16：00	群馬県県土整備部建築課担当 (事務局)

3.被災宅地危険度判定制度について

◎**被災宅地危険度判定とは…**

地震や大雨等によって宅地が大規模かつ広範囲に被災した場合に、宅地被害状況を迅速かつ的確に把握するとともに、住民への情報を提供し、二次災害の軽減・防止を図ろうとするものです。また、復旧対策に必要な被災情報の収集とその活用等も兼ねています。被災市町村や都道府県では、災害が発生した場合、速やかに被災宅地危険度判定士を現地に派遣し危険度判定を行いますが、迅速な判定や安全の確保には住民の皆様のご協力が必要不可欠です。

◎危険度判定実施体制図



◎被災宅地危険度判定士とは…

被災宅地危険度判定士は、被災地において、当該市町村長または都道府県の要請により被災宅地危険度判定を行う技術者です。主に土木・建築等の技術者で、一定の専門技術資格・経験を有し、都道府県が実施する「被災宅地危険度判定士養成講習会」の受講した後に登録が必要です。（5年ごとに登録更新）

なお、宅地判定士が判定活動をする場合、身分を明らかにするため、登録証を携帯し、「被災宅地危険度判定士」と明示した腕章やヘルメットを着用します。

(表)

	群馬県	
	被災宅地危険度判定士登録証	
写 真 縦3cm×横2cm	氏 名	
	生 年 月 日	番 号
	電 話 番 号	
	住 所	
	登 録 番 号	
	登 録 年 月 日	
	有 効 期 限	
	群馬県知事	山本 一太 印

(裏)

本証は、大地震等により宅地が被災した場合に、宅地の危険度判定を実施することによって、二次災害を軽減、防止し、住民の安全の確保を図ることを目的に、群馬県知事が「群馬県被災宅地危険度判定士登録要綱」に基づき交付したものである。

(注意)

- 1 被災宅地危険度判定士として、危険度判定活動に従事するときは、必ずこの登録証を携帯して下さい。
- 2 この登録証は、他人に貸与し、または譲渡することはできません。
- 3 この登録証を紛失、滅失したときは、すみやかに再交付を申請して下さい。
- 4 登録の更新には、有効期限満了までに被災宅地危険度判定士養成講習会を修了する必要があります。

被災宅地危険度判定士についてのお問い合わせ先
群馬県県土整備部建築課
〒371-8570 群馬県前橋市大手町一丁目1番1号
TEL027-223-1111 (内線3704)

◎被災宅地危険度判定士による危険度判定調査の概要

- ①地震等発生後速やかに、被災した宅地において目視、簡便な計測を実施します。
- ②切土・盛土により造成された宅地地盤、人工斜面、擁壁、排水施設のほか、周囲の自然斜面（例、裏山、がけ）などを対象に被害状況を調査します。
- ③危険度判定は、あらかじめ定めている「危険度判定基準」に基づき、変状項目（クラック、水平移動、傾斜、崩壊など）ごとに、被害状況に応じた点数をつけ、最大値により、危険度大、中、小の評価区分に分類します。
- ④調査した宅地の判定結果に基づき、被害状況に応じてステッカー（赤色：危険、黄色：要注意、青色：調査済）を現地の見やすい場所に貼ります。これは当該宅地の所有者ばかりではなく近隣の住民、付近を通行する歩行者などにも注意を呼びかけるためです。

◎宅地被害の参考事例

地震や大雨などにより、どのように宅地又は宅地を保護している擁壁は被害を受けるでしょうか。被害事例を紹介します。

① 宅地地盤の亀裂



宅地地盤に円弧状にひび割れが生じています。擁壁が転倒する可能性があるため、擁壁の状態を確認する必要があります。

③ コンクリート系擁壁の亀裂



宅地地盤性能や擁壁断面などに問題がある箇所が、大きな地震力を受けたため、クラック（≒ひび割れ）が生じたと考えられます。

⑤ 電柱が立っている擁壁の崩壊



電柱等の異物が入っている場合、揺れ方が異なるため崩壊の原因となります。

⑦ 玉石積擁壁の崩壊



強度の不足と水抜き穴の未設置のため、大規模に崩壊しています。

② 練積造擁壁の亀裂



斜めのクラック（≒ひび割れ）が、縦横や両方の要因により、ブロックの目に沿って生じています。

④ 擁壁隅部の亀裂



隅部は、お互いに擁壁が交わる箇所での引っ張りあいにより、被害が生じることが多く、鉄筋等により適切な補強が必要です。

⑥ 上部に建物がある擁壁の破壊



空石積擁壁直上に建物がある場合の例です。建物に被害を受けなくても、擁壁の破壊により危険な状態になることがあります。

⑧ ブロック塀の転倒



ブロック塀の裏に盛土があり、塀の強度が不足したため、転倒しています。

◎その他として…

○被災宅地危険度判定士は、万一の危険度判定活動中に不慮の事故や災害に備えて、災害補償のための保険に自動的に加入されます。（費用は全国協議会負担）

○登録地の危険度判定以外にも、広域的な大災害発生時には、登録地とは別の地域への判定協力をお願いする場合があります。

○判定士の業務期間は、現地までの往復に要する日数を含めて一週間程度とされています。

○被災宅地危険度判定制度は、地震等による宅地被害を判定調査するものですが、本制度とは別に、家屋の倒壊等の危険性を応急的に判定調査する制度として「被災建築物応急危険判定制度」（全国被災建築物応急危険判定協議会）があります。

（詳しくは次のホームページアドレスまで）

<http://www.kenchiku-bosai.or.jp/>

◎熊本地震への「被災宅地危険度判定士」派遣について

○群馬県、藤岡市及び高崎市は、平成28年熊本地震により被災した「宅地」の危険度調査を行い、二次災害の軽減・防止を図るため、「被災宅地危険度判定士」の資格を持つ技術職員などを派遣しました。

○派遣期間

〈第1陣〉群馬県：平成28年5月2日（月）～5月7日（土）（うち、判定業務は4日間）

藤岡市：平成28年5月2日（月）～5月6日（金）（うち、判定業務は3日間）

〈第2陣〉高崎市：平成28年5月19日（木）～5月23日（月）（うち、判定業務は3日間）

○派遣先

〈第1陣〉熊本県内（ましきまち益城町、みふねまち御船町、こうしし合志市、きくようまち菊陽町）

〈第2陣〉熊本県内（益城町）

○派遣体制

〈第1陣〉6名（県職員3名、藤岡市職員3名）

〈第2陣〉3名（高崎市職員3名）



◎被災宅地危険度判定士による危険度判定調査の概要

○宅地判定士を含む3人程度が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。

被害状況確認：地震発生後速やかに、被災した宅地において目視、簡便な測定を実施します。



●全体の被害状況を把握しながら、宅地の平面図、被害個所の断面図を調査票に記載していきます。



●宅地に亀裂がないかなどの調査を行い、宅地全体の被害を把握していきます。

被害状況の詳細調査：切土・盛土により造成された宅地地盤、人工斜面、擁壁、排水



施設のほか、周囲の自然斜面（例、裏山、がけ）などを対象に被害状況を調査します。

- 各被害状況（亀裂の幅、傾き状況など）を調査し、被害状況に応じて採点を行い、各宅地を評価していきます。

危険度判定：あらかじめ定めている「危険度判定基準」に基づき、変状項目（クラック、水平移動、傾斜、崩壊など）ごとに、被害状況に応じた点数をつけ、最大値により、危険度大、中、小の評価区分に分類します。

(様式-1) 調査票

調査日時	0年 0月 0日	調査番号	A-1
調査場所	〇〇市 〇〇区 〇〇町 〇〇番 〇〇号	調査員	〇〇 〇〇
調査対象	〇〇〇〇	調査対象	〇〇〇〇
調査者・管理者の氏名	山田太郎	調査者への連絡先	TEL: 092-123-4567
調査者・管理者の住所	〇〇市 〇〇区 〇〇町 〇〇番 〇〇号	調査者への連絡先	TEL: 092-123-4567

1.クラック 2.水平移動 3.傾斜 4.崩壊 5.その他

調査票

調査日時	0年 0月 0日	調査番号	B-1
調査場所	〇〇市 〇〇区 〇〇町 〇〇番 〇〇号	調査員	〇〇 〇〇
調査対象	〇〇〇〇	調査対象	〇〇〇〇
調査者・管理者の氏名	山田太郎	調査者への連絡先	TEL: 092-123-4567
調査者・管理者の住所	〇〇市 〇〇区 〇〇町 〇〇番 〇〇号	調査者への連絡先	TEL: 092-123-4567

1.クラック 2.水平移動 3.傾斜 4.崩壊 5.その他

(様式-2) 調査票

調査日時	0年 0月 0日	調査番号	B-1
調査場所	〇〇市 〇〇区 〇〇町 〇〇番 〇〇号	調査員	〇〇 〇〇
調査対象	〇〇〇〇	調査対象	〇〇〇〇
調査者・管理者の氏名	山田太郎	調査者への連絡先	TEL: 092-123-4567
調査者・管理者の住所	〇〇市 〇〇区 〇〇町 〇〇番 〇〇号	調査者への連絡先	TEL: 092-123-4567

1.クラック 2.水平移動 3.傾斜 4.崩壊 5.その他

調査票

調査日時	0年 0月 0日	調査番号	B-1
調査場所	〇〇市 〇〇区 〇〇町 〇〇番 〇〇号	調査員	〇〇 〇〇
調査対象	〇〇〇〇	調査対象	〇〇〇〇
調査者・管理者の氏名	山田太郎	調査者への連絡先	TEL: 092-123-4567
調査者・管理者の住所	〇〇市 〇〇区 〇〇町 〇〇番 〇〇号	調査者への連絡先	TEL: 092-123-4567

1.クラック 2.水平移動 3.傾斜 4.崩壊 5.その他

大（危険）：変状等が特に顕著で危険なため、立入禁止措置が必要です。

中（要注意）：変状等が著しく、当該宅地に立ち入る場合は、時間や人数を制限するなど十分な注意が必要です。あわせて、変状が進行することになれば避難も必要となります。

小（調査済）：変状等が見られるが、当面は防災上の問題はないと考えられます。

調査結果の表示：判定結果に基づき、被害状況に応じてステッカー（赤色：危険、黄色：要注意、青色：調査済）を現地の見やすい場所に貼ります。
これは当該宅地の所有者ばかりではなく近隣の住民、付近を通行する歩行者などにも注意を呼びかけるためです。



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（ ）	
空地区画番号 -----	

被災宅地危険度判定結果	
要注意宅地 LIMITED ENTRY	
◆ この宅地に入る場合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（ ）	
空地区画番号 -----	

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（ ）	
空地区画番号 -----	

※「被災宅地危険度判定」の結果は、あくまでも被災後速やかに実施される暫定的な調査であるため、被災者支援策の判断材料の一つとして用いられる「り災証明」とは関係ありません。

◎判定活動を実施する際に必要となる資機材

区分	判定資機材	備蓄分担			備考	
		市町村	県	判定士		
A 最低限 必要な もの	認定登録証			○		
	危険度判定ファイル			○		
	腕章		○			
	判定調査票	様式-1		○		
		様式-2		○		
		様式-3		○		
	判定ステッカー	調査済		○		
		要注意		○		
		危険		○		
	ヘルメット用シール		○			
	ヘルメット	○				
	住宅地図・事前調査資料	○				
	筆記用具(赤黒マーカー共)	○				
	バインダー(下敷き)	○				
	スラントルール(勾配儀)	○				
	ガムテープ(布製)	○				
	針金ピン	○				
	雨具			○		
	防寒具			○		
	水筒			○		
マスク			○			
カメラ、フィルム	○					
黒板、ホワイトボード	○					
チョーク	○					
ラーフル	○					
コンベックス(巻尺)	○					
懐中電灯	○					
軍手	○					
ナップサック	○					
B あった 方がよ いもの	携帯電話	○		○		
	クラックスケール	○				
	ポール	○				
C できれ ばあると 便利な もの	リボンテープ	○				
	テストハンマー	○				
	クリノメーター	○				
	コンパス(方位磁石)	○				
	ホイッスル	○				
	双眼鏡	○				
トランシーバー(簡易無線)	○					

ヘルメット

判定活動を行う際、必ず使用すること。耐久年数の過ぎたものは、使用しないように備蓄品を確認しましょう。



住宅地図

被災地の地図として利用するほか、調査票に平面図等を記入する際にも活用できる。なるべく新しい住宅地図を使用しましょう。



筆記用具

調査票の記入に使用するほか、判定ステッカーの記入にも使用する。1セットで、シャープペン、ボールペン、油性マーカー(赤・黒)、蛍光ペンがあるとよい。



バインダー (下敷き)

調査票 (A3用紙) を記入する台として使用する。クリップボード、首掛けヒモがついた画板 A3 タイプがよい。



スラントルール (勾配儀)

被災地の擁壁やのり面の勾配を測定する



ガムテープ (布製)

判定ステッカーを掲示、固定する際、使用する。未使用の状態でも劣化するので、年に1度は備蓄品の確認をしましょう。



針金ピン・番線・リボン

足場番線は、#10番線（3.2mm）×70cmがよい。判定ステッカーを掲示、固定する際に使用する。使用時はラジオペンチ等が必要になる。



ラジオペンチ

針金ピン、番線（結束線）の切断等に使用する。



懐中電灯

小型で可。暗部や溝（クラックの深さ）等を見る。使用時は充電状況を確認する。



軍手

ゴム付が作業用としてよい。



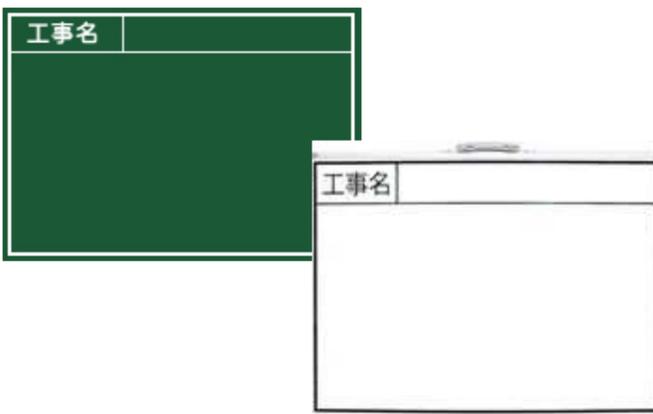
デジタルカメラ（記録用カード含）

記録に使用する。記録媒体も必要あり、多数撮影する場合も想定して大容量がよい。使用時は充電状態を確認する。



黒板（ホワイトボード）

調査箇所を明記して、記録写真に写し入れる。小型のものが持ち運びに便利。



ナップサック

判定資機材を入れる。背負うことで、両手の自由が確保できる。



はさみ、のり

資料作成時に使用する。



チョーク・黒板消し （マーカー・クリーナー）

使用時、ホワイトボードマーカーはインク残量を確認する。太字がよい。



コンベックス（巻尺）

5.5mが適当。構造物を計測する。さまざまな計測に使用できる。



携帯電話

判定活動時の連絡手段とする。また、被災地には事務局用も常備しているとよい。事務局用としては、災害時優先電話が準備できるとよい。



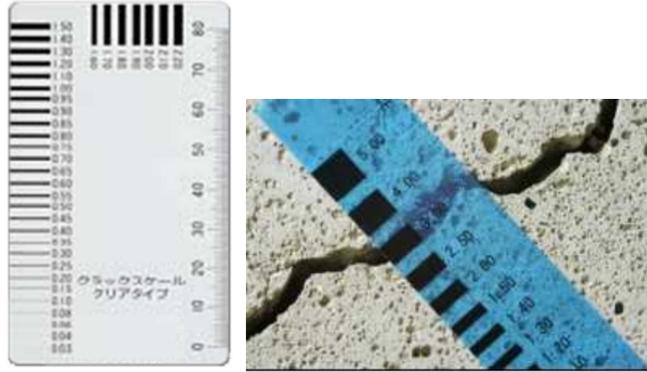
パソコン、CD-ROM

一日の判定活動終了時に各調査票の集計や判定活動の記録写真を整理する。また、データを保管する。CDやDVDの書き込みができるものがよい。



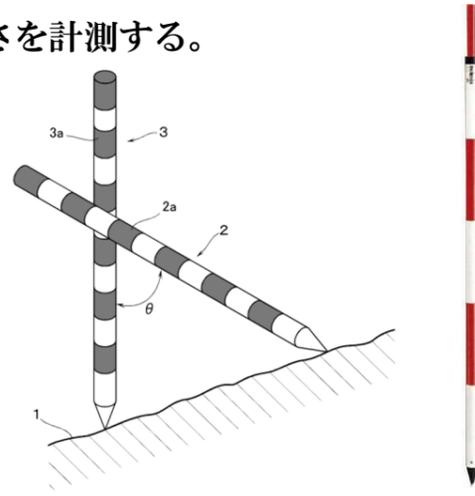
クラックスケール

コンクリート構造物のクラック（ひび割れ）を計測する。カードタイプやクリアタイプが便利である。



ポール

φ 30 mm の 2 m が適当。のり面の傾斜や高さを計測する。



テープロッド (リボンテープ)

60 mm 中の 10 m が適当。宅地内のひび割れ（クラック）等の長さを計測する。



ホイッスル

プラスチック、ステンレス制共に可。被災後の危険度判定のため、危険が伴うので、班別行動で判定活動時の安全確保に使用する。



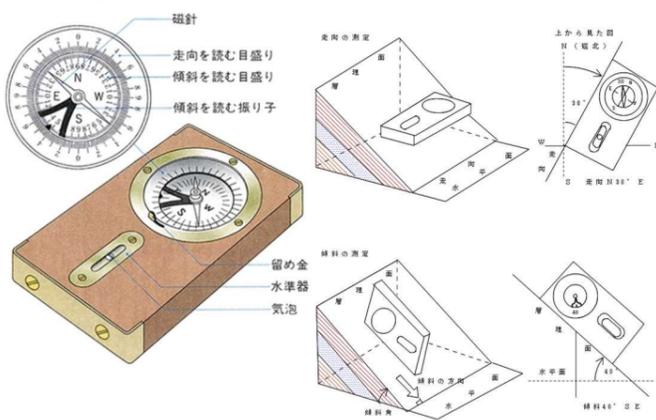
テストハンマー (打診器)

木柄の 1/4 ~ 1/2 ポンド等でよい。コンクリート構造物等の欠片が剥落し、通行者等に危険を及ぼさないようにするため、たたき落としの実施や鋼構造物の腐食状況の把握に使用する。



クリノメーター

コンパスとスラントルールを兼ねることができる。



コンパス (方位磁石)

現在地と方位を確認する。



ラジオ

災害時の情報収集に有効となる。



双眼鏡

周囲の安全確認を行う。



トランシーバー等簡易無線設備

高出力のものは届出・許認可・免許等が必要になる。



下げ振り

壁や柱等の建入れ（鉛直）を調べる。



GPS (カーナビゲーション等)

現場で確認しやすいものはハンディタイプで、一般的な GPS 内蔵のスマートフォンのナビ機能でも代用できる。車での移動の際はカーナビゲーションが有効になる。



4. 被災宅地危険度判定方法と解説

◎被害状況調査及び危険度判定

○大規模な宅地災害が発生した場合は、まず被災発生状況の全体を把握し、主として宅地の立入制限に関する危険度判定の実施が必要となります。その後、主として被災宅地の復旧等のために宅地所有者等が行う調査がありますが、これについては、「宅地擁壁復旧技術マニュアル」（平成7年8月建設経済局通達）及びその他の一般に認められている調査方法に基づき実施するものです。

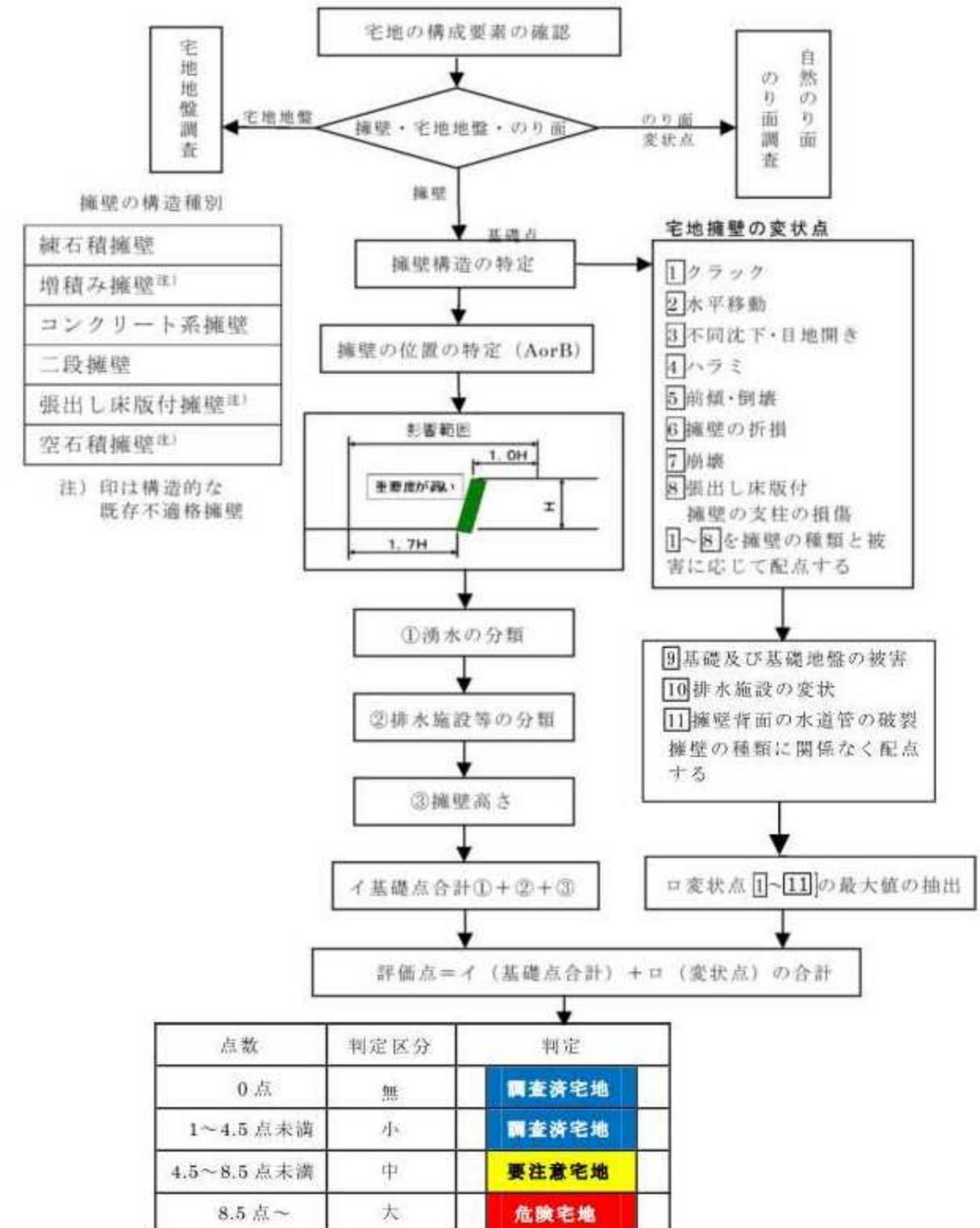
調査目的、調査対象施設、調査期間、調査手段等は下記に示すとおりです。

●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。

◎擁壁調査・判定の手順



◎調査票記入例(擁壁) 左側

16

記入例2

(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
<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>					
<p>[平面図]</p>		<p>[断面図]</p>			
<p>被災写真の有無 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有一写真番号 [A-2 ①~⑩]</p>					
<p>特記事項 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、ハラミの進行により、歩行者、車に支障が生じるため非常に危険である。</p>					

●記入項目

- イ. **調査日時**：判定を始める時間を記入します。
- ロ. **調査番号**
- ハ. **地震名又は降雨災害名**
- ニ. **被害発生場所**
- ホ. **所有者・管理者氏名**
- ヘ. **所有者・管理者の連絡先**
- ト. **記入者氏名**：TEL（連絡先）も記入します。
- チ. **居住者への説明**：該当項目にをします。
- リ. **応急措置**：該当項目にをします。
- ヌ. **被災状況図**
 - A **被災項目**：並んでいる図（1～10）から該当するものを○で囲みます。（複数可）※右側「変状形態と変状点」及び「変状の程度大・中・小の概要説明」と対応しています。
 - B **建物・道路との位置関係（基礎点）**：影響範囲（法尻：擁壁高さの1.7倍の水平位置、法肩：擁壁高さの1.0倍の水平位置）に建物または道路がある場合に記入します。※右側「基礎点」と対応しています。
 - C **平面図・断面図**：現地の被災状況の観察、計測を行い、判定根拠となる事項とともに平面図、断面図を記入します。
- ル. **被災写真の有無**：被災写真は調査番号とともに撮影位置がわかるように撮影します。（例、A-2 ①、調査番号 枝番）
- ヲ. **特記事項**：二次災害の防止や被災の軽減に役立つと思われる事項を記入します。※記入した特記事項は、最後に貼るステッカーの「注記」へ記載します。

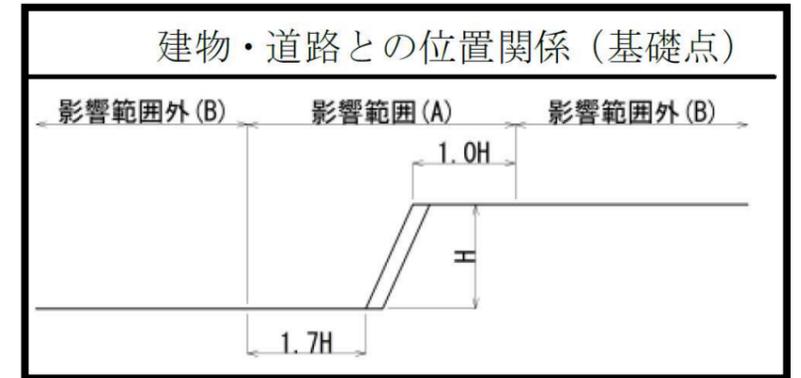
◎調査票記入例(擁壁) 右側

擁壁の基礎的条件	擁壁の種類	<input type="checkbox"/> 逆T型 <input type="checkbox"/> 重力式 <input type="checkbox"/> もたれ式 <input type="checkbox"/> その他	<input checked="" type="checkbox"/> 増積み擁壁	増積み部分 化粧ブロック 擁壁部分 間知石煉石 全擁壁高 3.5 m 増設高 0.5 m		
	擁壁の種類	<input type="checkbox"/> コンクリート系擁壁 <input type="checkbox"/> 煉石積擁壁 <input type="checkbox"/> 空石積擁壁	<input type="checkbox"/> 二段擁壁 <input type="checkbox"/> 掘出し床面付擁壁 擁壁の設置条件 <input type="checkbox"/> 切土・盛土埃 <input type="checkbox"/> 軟弱地盤上 <input type="checkbox"/> 不明	上層 下層 上層高 m:下層高 m		
	基礎点	<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	基礎点計 ①+②+③ 0.4			
	区分	項目	程度	小	中	大
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 4.5 5 6 8 8	5 6 7 8 9 9	6 8 9 10 10 10	
	5 傾斜・倒壊		5 5.5 6 7 8 8	6 7 8 9 10 10	7 8 9 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		7 9 9 10 10 8	10 10 10 10 9	10 10 10 10 10	
	8 張り出し床面付擁壁の支柱の相腐					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 擁壁前面の水道管等破裂			10		
変状の程度	1 クラック	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未満の割増変動がある。	5mm~50mm未満の割増変動がある	50mm以上の割増変動がある		
	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	目地のハラミ及び目地崩壊(石が10%以上は落ちる)	宅地地盤にテンションクラック無し(円弧すべりのおそれ無し)	宅地地盤にテンションクラック有り(円弧すべりのおそれ有り)		
	5 傾斜・倒壊	擁壁が前面地盤に対し垂直以下(コンクリート系擁壁の場合:天端50mm未満の傾斜)	擁壁が前面地盤に対し垂直以上(コンクリート系擁壁の場合:天端50mm以上の傾斜)	擁壁が前面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)		
	6 擁壁の折損(横・ななめびでれから起きるもの。はらんでいるが曲線方向でなく、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。	クラックを境に明らかに角度をなしており、抜き石があり、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後傾している。又は、1mmでも剪断破壊があり前後傾している。)		
	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 張り出し床面付擁壁の支柱の相腐	支柱にびびりが入っている。	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、天端前面、側面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 擁壁前面の水道管等破裂	破裂して水が流出している。				
被害の判定値	基礎点 + 被害点 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	大被害: 8.5点~(危険、要避難、立入禁止) (人命・財産・交通の3点を判定基準とする。) (備考:)				
所見記入者の意見	緊急 <input checked="" type="checkbox"/> 大 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 小 拡大の見込み <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 判断不可					

●記入項目

イ. **擁壁の基礎的条件**: 擁壁の種類を判別して該当項目及び設置条件に☑をし、勾配(度)を記入します。

ロ. **基礎点**: 影響範囲に建物または道路の有無に☑をし、①湧水②排水施設③高さの該当項目の点数を○で囲み、①+②+③の合計点(基礎点)を記入します。※左側「建物・道路との位置関係(基礎点)」と対応しています。



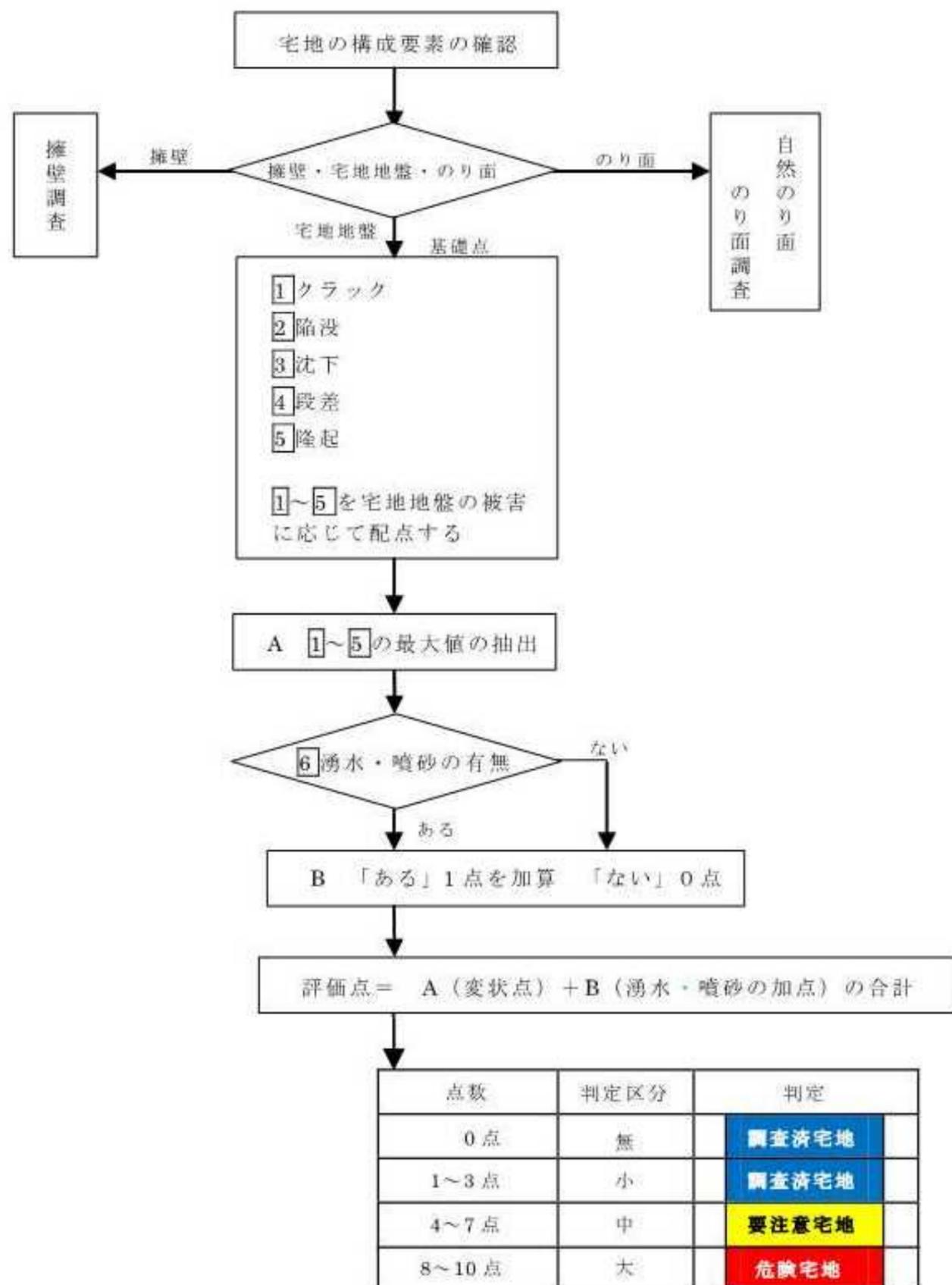
影響範囲(法尻: 擁壁高さの1.7倍の水平位置、法肩: 擁壁高さの1.0倍の水平位置)に建物または道路がある場合に記入します。

ハ. **変状形態と変状点及び変状の程度大・中・小の概要説明**: 変状の程度の1~11の該当項目を○で囲み、配点表の該当の点数を○で囲みます。※左側「被災項目」に対応しています。

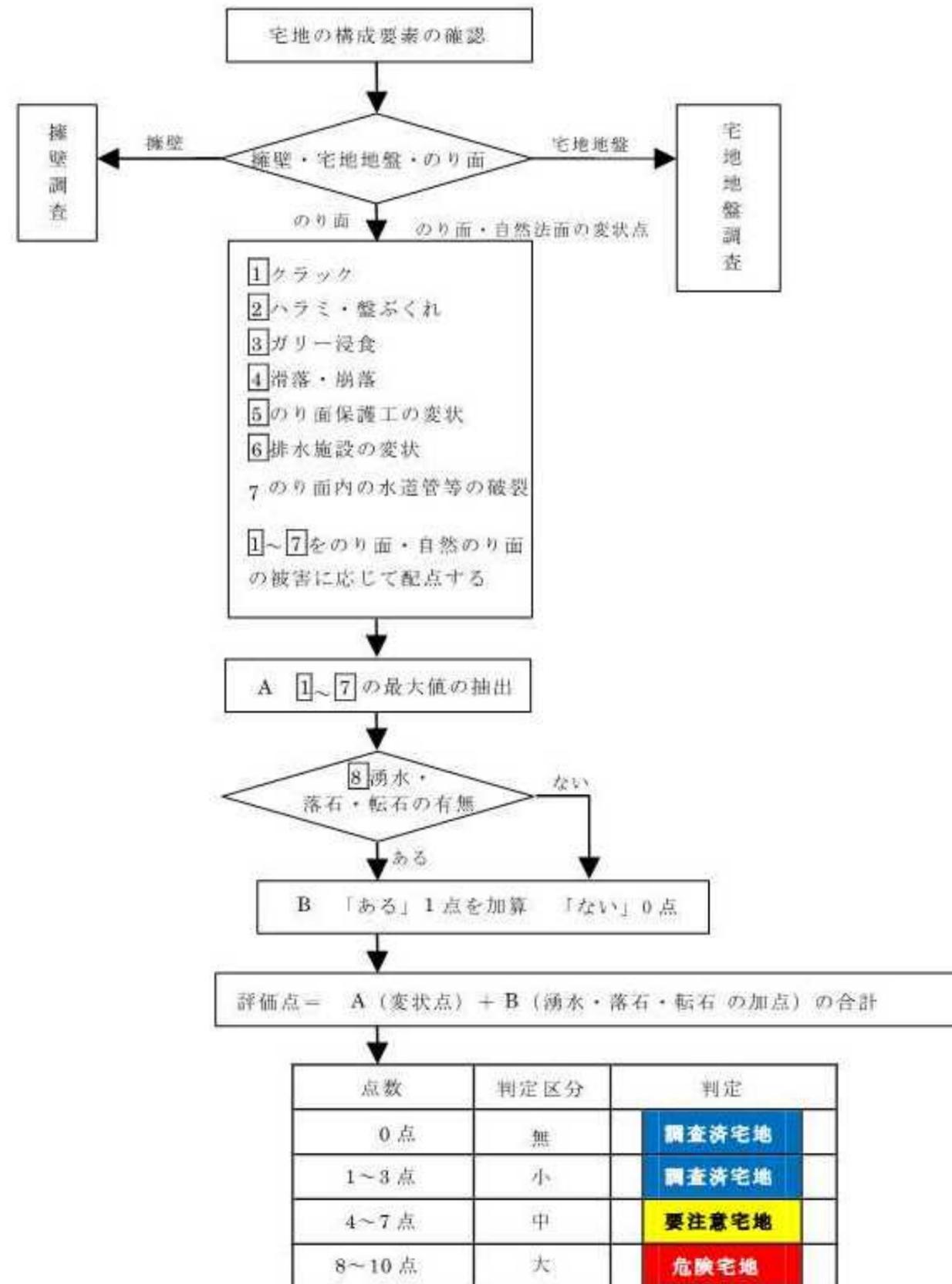
ニ. **被害の判定値及び危険度判定**: ロ. 基礎点を記入します。ハ. 配点表の最大値(被害点)を記入します。基礎点+被害点を合計し、表の点数と危険度判定を参照し、危険度判定に☑をします。

ホ. **所見(記入者の意見)**: 緊急性、拡大の該当項目に☑をし、必要に応じて、備考()内に記入します。

◎宅地地盤の調査・判定の手順



◎宅地のり面・自然のり面の調査・判定の手順



◎調査票記入例(宅地地盤・のり面・自然斜面) 左側

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

調査票		調査日時	○年 ○月 ○日 ○時	調査番号	B-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 5丁目 6番 7号			
所有者・管理者氏名		橋本 二郎			
所有者・管理者の連絡先		TEL: 012-345-6789			
記入者氏名		調査 太郎 TEL: 0987-65-4321			
居住者への説明		<input type="checkbox"/> 済 <input type="checkbox"/> 未了 <input checked="" 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 1.クラック 2.陥没 3.沈下 4.段差 5.隆起 のり面・自然斜面 1.クラック 2-1.ハラム 2-2.盤ぶくれ 3.カリ-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		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・宅地の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 checked="" type="checkbox"/> 有 一写真番号 [B-2 ①~⑧]			
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。			

●記入項目

- イ. **調査日時**：判定を始める時間を記入します。
- ロ. **調査番号**
- ハ. **地震名又は降雨災害名**
- ニ. **被害発生場所**
- ホ. **所有者・管理者氏名**
- ヘ. **所有者・管理者の連絡先**
- ト. **記入者氏名**：TEL (連絡先) も記入します。
- チ. **居住者への説明**：該当項目に☑をします。
- リ. **応急措置**：該当項目に☑をします。
- ヌ. **被災状況図**
 - A **被災項目**：宅地地盤、のり面・自然斜面で分類し、並んでいる図 (1~5、1~6) から該当するものを○で囲みます。(複数可)
 ※右側「変状形態と配点表」と対応しています。
 - B **平面図・断面図**：現地の被災状況の観察、計測を行い、判定根拠となる事項とともに平面図、断面図を記入します。
- ル. **被災写真の有無**：被災写真は調査番号とともに撮影位置がわかるように撮影します。(例、B-2 ①、調査番号 枝番)
- ヲ. **特記事項**：二次災害の防止や被災の軽減に役立つと思われる事項を記入します。※記入した特記事項は、最後に貼るステッカーの「注記」へ記載します。

◎調査票記入例(宅地地盤・のり面・自然斜面) 右側

のり面・自然斜面の基礎的条件			
地盤	岩 土 砂	<input type="checkbox"/> 軟岩 <input type="checkbox"/> 硬岩 <input checked="" type="checkbox"/> 不明 <input type="checkbox"/> 砂質土 <input type="checkbox"/> 礫質土 <input type="checkbox"/> 粘性土 <input checked="" type="checkbox"/> 不明	オーバーハング <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 排水施設 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有(のり面) <input type="checkbox"/> 小段排水
のり面高 (仮合のり面は擁壁高含)	最大高 5 m(平均高 5 m) (うち擁壁高 5 m)	のり面保護工 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 植生土 <input type="checkbox"/> 構造物	擁壁配置 <input type="checkbox"/> のり面の上部 <input type="checkbox"/> のり面の中部 <input type="checkbox"/> のり面の下部 <input checked="" type="checkbox"/> 全面
のり面勾配	60 度	家屋の有無	上部 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 : 下部 <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無
のり長さ	5.5 m		
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	<input checked="" type="checkbox"/> 3 15cm 以上又は全面 5
2 陥没(深さ)	20 cm未満	2 20~50 cm未満	<input checked="" type="checkbox"/> 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)		
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 洞穴状や壺状にガリーが進展して家屋の基礎やのり面等の下側に被害を及ぼすような状態。 8
4 滑落・崩壊	部分的な表層すべり、又はのり面上部の小崩壊。	7 表層すべりが進んでえぐり取られたような状態。放置すると拡大するおそれのあるもの、又はのり面中部までの崩壊。	8 全面的なすべり崩壊で、さらに拡大のおそれがあるもの、又はのり面底部を含む全崩壊。 9
5 のり面保護工の変状(植生工は除く)	例えば、のり枠の間詰め陥没。又はコンクリート吹付工にわずかにテンションクラックが見られるが吹付工のずれは認められない程度。	7 例えば、のり枠の部分的な破損。又はコンクリート吹付工のクラック部分で陥没・ずれが見受けられる。	8 例えば、のり枠の浮上り破壊。又はコンクリート吹付工のラス金網が露出し、コンクリート吹付面にも破損が見受けられる。 9
6 排水施設の変状	天端排水溝にずれ、欠損がある。又は、天端背面、舗装面にクラックが見られる。	3 左に加え、のり面のクラック、又は目地からの湧水がある。	5 排水溝が破断沈下するなど、排水機能が失われている。 7
7 のり面内の水道管等の破裂	破裂して水が流出している。 8		
8 湧水、落石・転石	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有→+1点(上の点数に1点加える)		
被害の判定値 ※基礎点に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		
危険度判定	<input type="checkbox"/> 大 <input checked="" 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 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：)	

●記入項目

- イ. **のり面・自然斜面の基礎的条件**：該当項目に☑をし、のり面高さ、勾配、長さを記入します。
- ロ. **変状形態と配点表**：宅地地盤、のり面・自然斜面で分類し、変状の程度の1~6もしくは1~8の該当項目を○で囲み、配点表の該当の点数を○で囲みます。
【宅地地盤6湧水、噴砂】および【のり面・自然斜面8湧水、落石・転石】が有の場合は1点を加えます。※左側「被災項目」と対応しています。
- ハ. **被害の判定値及び危険度判定**：配点表の最大値(加点がある場合は最大値+1点)を記入します。表の点数と危険度判定を参照し、危険度判定に☑をします。
- ニ. **所見(記入者の意見)**：緊急性、拡大の該当項目に☑をし、必要に応じて、備考()内に記入します。

◎被災写真の撮影

- 被写体に関する記事の写し込み**：写真撮影を行う場合には、写真

A 必ず記入
<ul style="list-style-type: none"> ・災害の名称 ・整理番号 ・撮影年月日、時間 ・被災地住所
B 記入した方がよいもの
<ul style="list-style-type: none"> ・宅地所有者等の氏名 ・被災概要等

整理を確実にかつ容易に行うために、少なくとも被災宅地毎に黒板（ホワイトボード）等に左記の事項を記入し、必ず写し込みを行います。

- デジタルカメラ**：

- ・撮影後、速やかに撮影写真が確認できるよう、液晶画面付とします。画素数は、150万画素程度とし、解像度は1,024×768のXGAを基本とします。

- 撮影範囲等**：撮影写真は、一つの被写体について、原則として全景写真、局部写真をそれぞれ1枚ずつ撮影します。

①**全景写真**：被害の始点と終点がわかるように指で示すかポール等を立てるなど工夫し、写真には赤色の引出し線で被害区間を示します。なお、区間が長い場合には分割撮影し貼り付けます。ポール等を利用して局部の写真位置との関係がわかるようにします。

②**局部写真**：写真中に目立つ建物等を入れ撮影箇所がわかるようにし、ポール、コンベックス等を利用して、被害対象物の長さ、幅、移動量等がわかるように撮影します。のり面崩壊の場合は、撮影角度を検討して状況がわかるように、擁壁などの被害の場合は、既設の構造物がわかるよう、破損していない部分を入れて撮影します。

- 撮影データのバックアップ及び写真の整理（JPEG形式）**

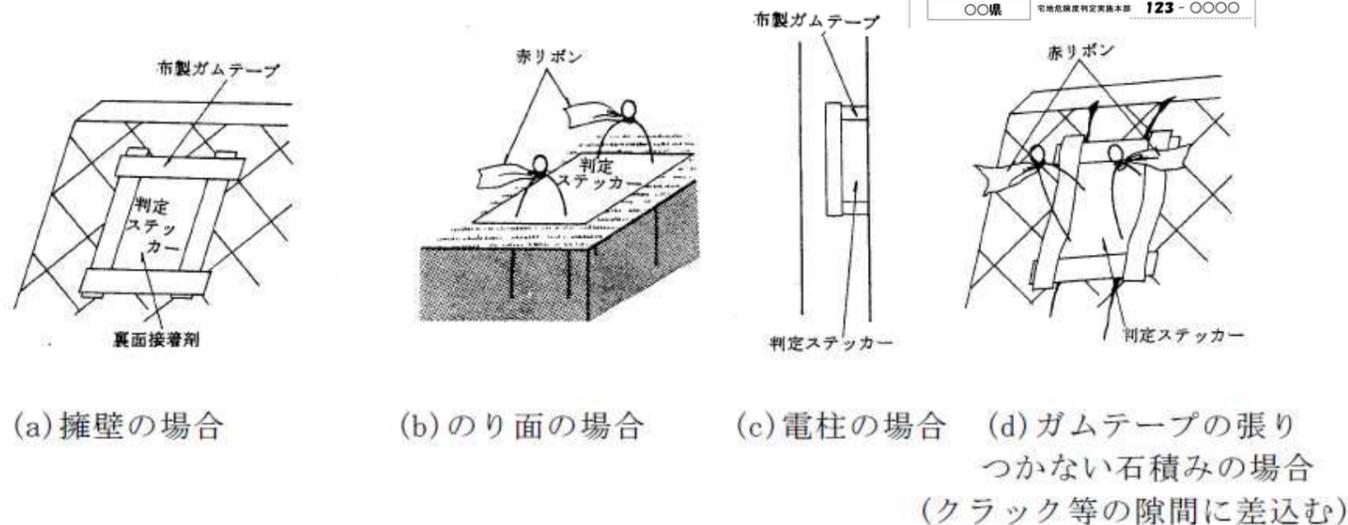
記録の滅失を防ぐため、撮影後速やかに、パソコン等へのバックアップを行うとともに、調査地点ごとにフォルダ分けをし、平面図、調査票等と対応できるよう整理し、写真集を作成します。撮影位置・方向、写真番号を明示した平面図を作成するとわかりやすい。

◎危険度判定結果のステッカーによる現地表示等

調査票による被災宅地危険度判定結果から被害状況に応じたステッカーで現地表示を行います。ステッカーを添付する場所は、その宅地に入出入りする人、その宅地の周辺の人が目につきやすい場所とし、玄関先、塀、擁壁、車庫などにガムテープ、針金などで貼り付け、風などで飛ばないようににします。（雨が当たりそうな箇所では、ビニールなどで覆います）

ステッカーには、以下の内容を簡潔に記入します。

- ①何が危険であるか（※調査票の「特記事項」等）
- ②判定日時
- ③災害対策本部の連絡先

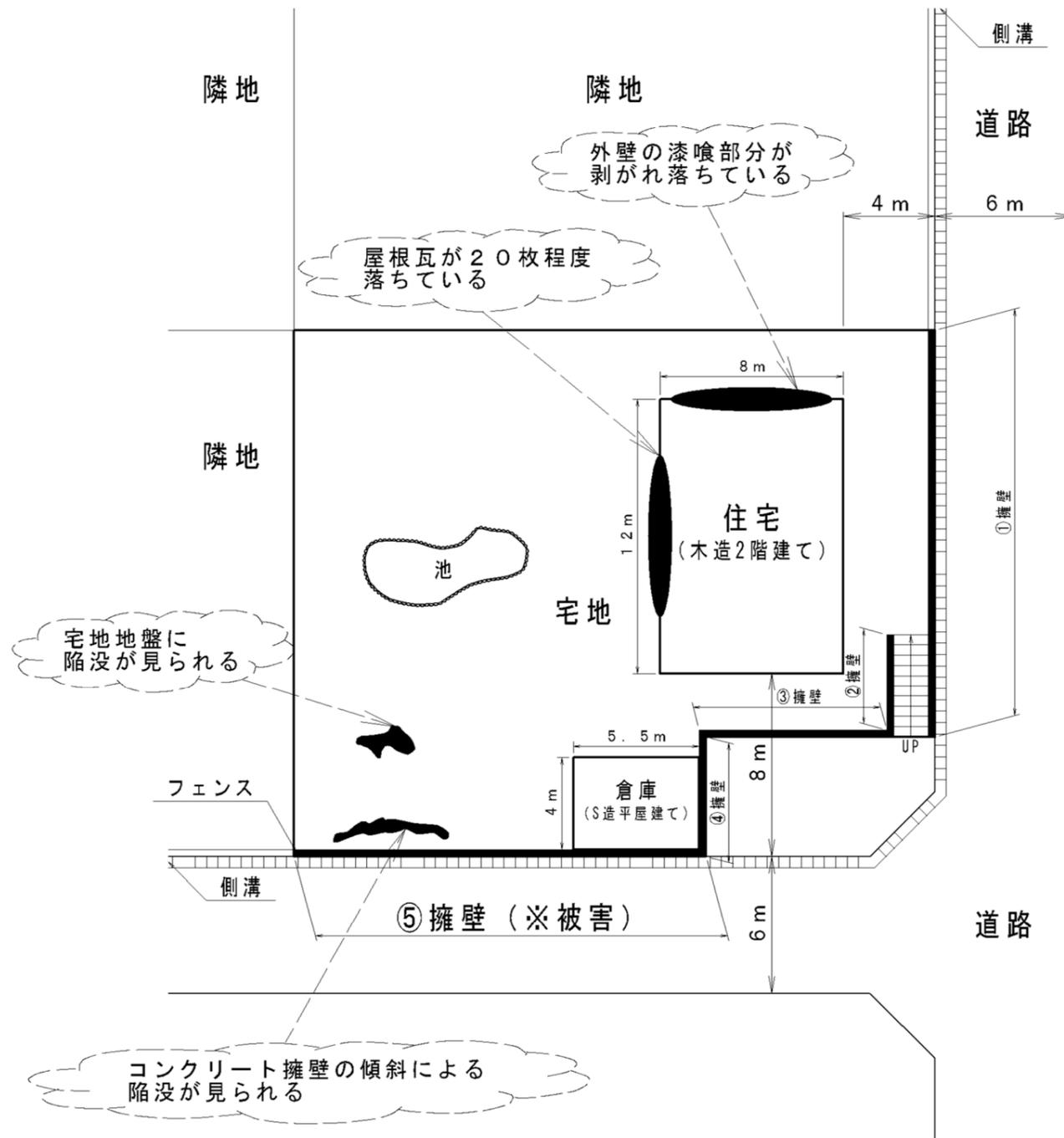


ステッカーは、居住者が居る場合では、「危険であること知らせる」という意味を良く説明します。また、居住者がステッカーを貼ることを拒む場合は、この旨調査票に記述し、危険であることを明確にします。

◎例題1

群馬県ホームページから『調査票【記入用紙】様式-1、様式-2』をダウンロードして印刷し様式-1に調査票記入例を参考に『手書き』で記載してください。

●配置図



●概要

調査日時：令和5年11月24日（金）

調査番号：前橋市-1

地震名：北関東大地震

発生場所：群馬県前橋市大手町七丁目5番6号

所有者：群馬県太郎

連絡先：不明（居住者不在）

居住者への説明：未了

応急措置：未了

●擁壁概要

擁壁①：コンクリート擁壁（現場打ち）

H = 0.7 m ~ 2.0 m

擁壁②：コンクリート擁壁（現場打ち）

H = 1.6 m ~ 2.0 m

擁壁③：コンクリート擁壁（現場打ち）

H = 2.0 m

擁壁④：コンクリート擁壁（現場打ち）

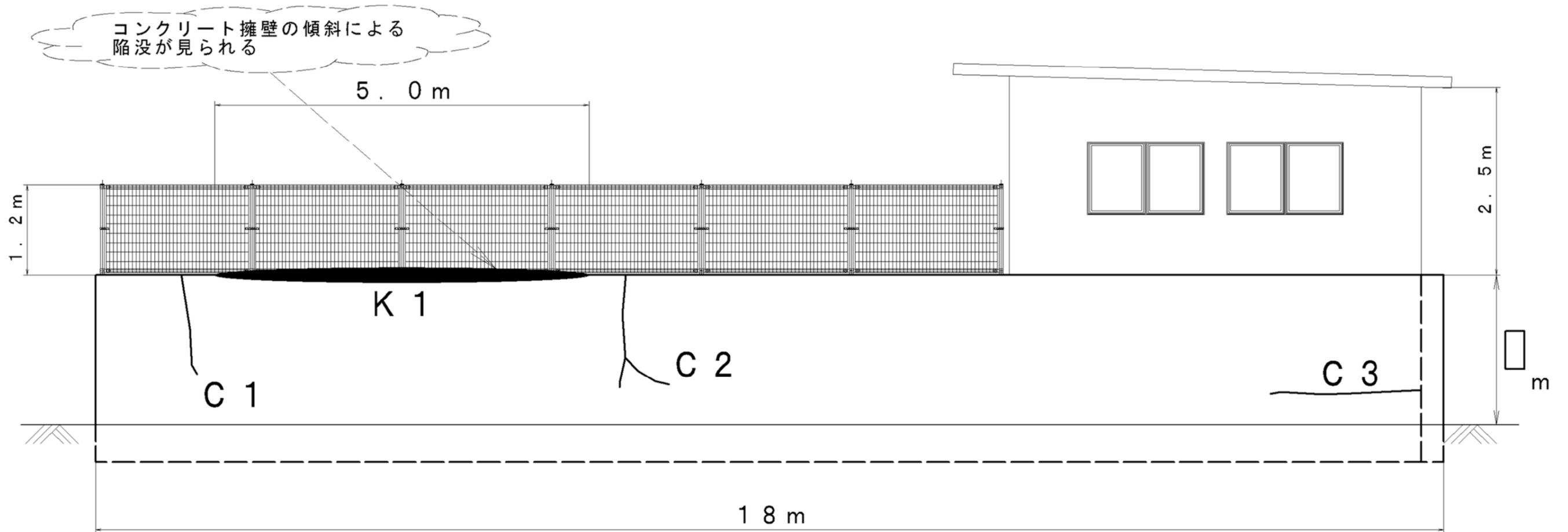
H = 2.0 m

擁壁⑤：コンクリート擁壁（現場打ち）

H = m

※いずれも7m²に1箇所、水抜き穴がある。

●擁壁⑤立面図



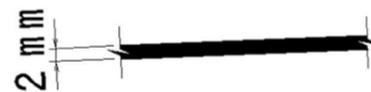
C 1 拡大図



C 2 拡大図



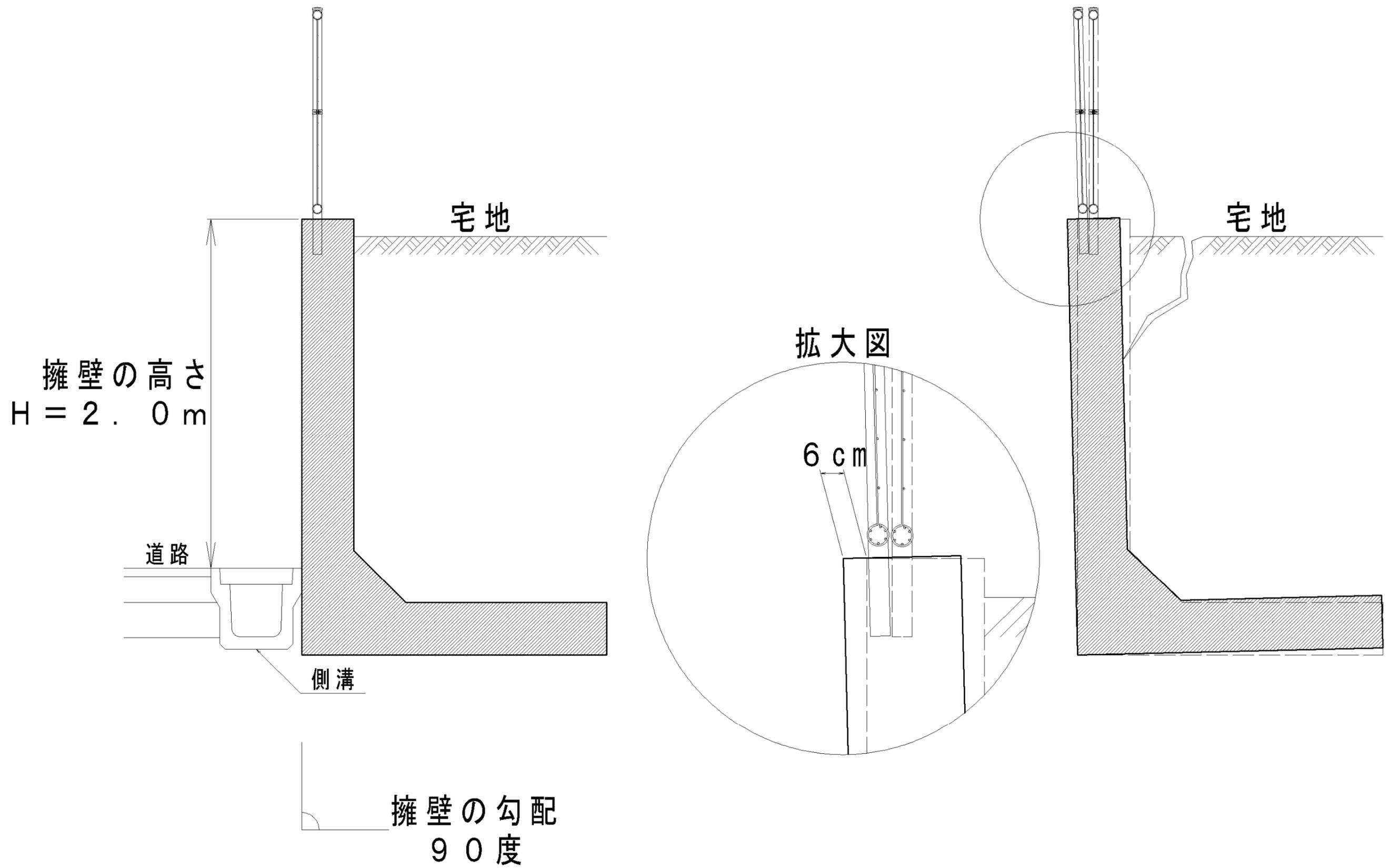
C 3 拡大図



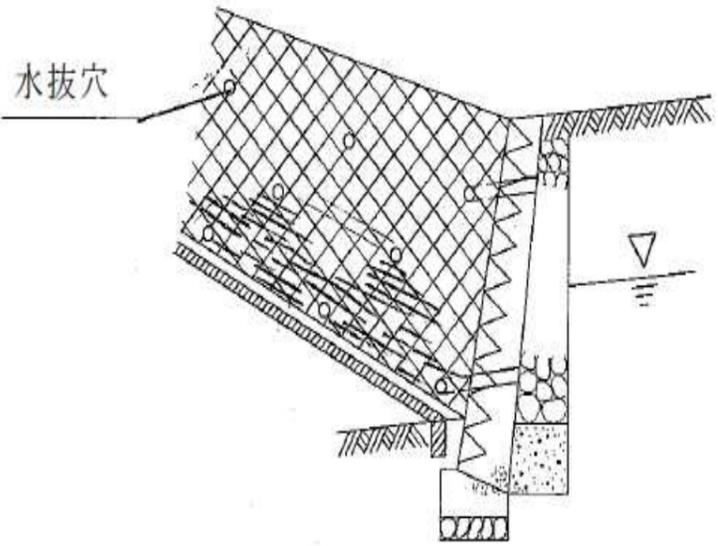
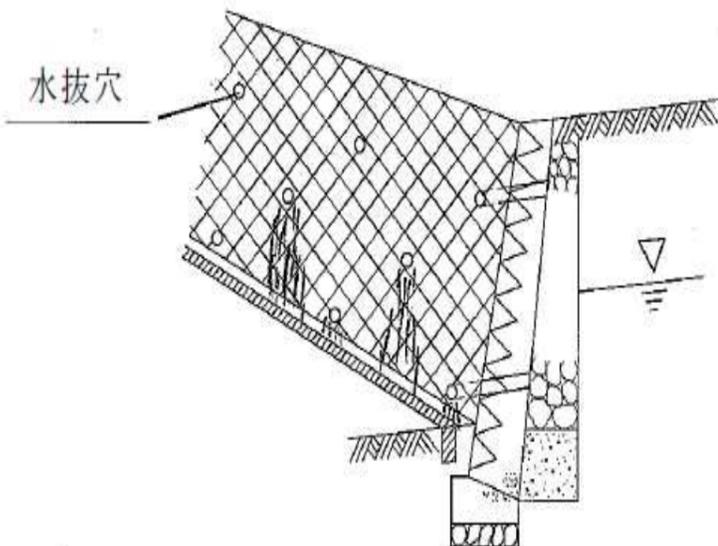
●擁壁概要

- L型コンクリート擁壁。(現場打ち)
- 設置条件不明
- 排水溝がなく、擁壁天端から水がにじみでている。
- 7 m 2 おきに 1 箇所水抜き穴 (内径 5 0 mm)
- タテひび割れ 2 箇所あり (C 1、C 2)
- ヨコひび割れ 1 箇所あり (C 3)
- 擁壁上部にフェンス設置あり (H = 1. 2 m)、一部傾斜あり。
- 一部道路側へ傾斜あり (K 1)

●擁壁⑤断面図



●湧水の状況分類表

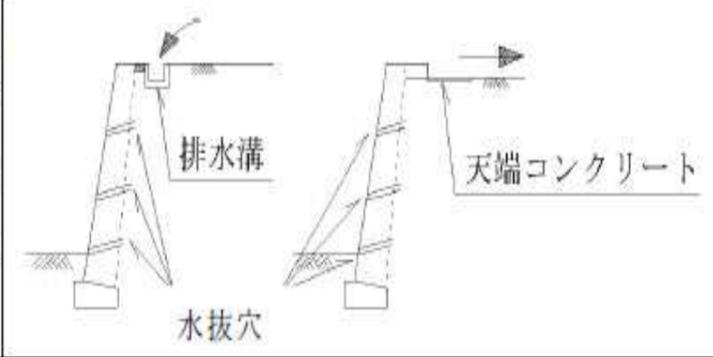
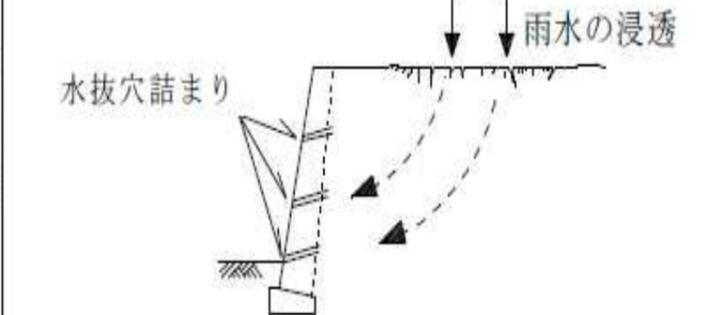
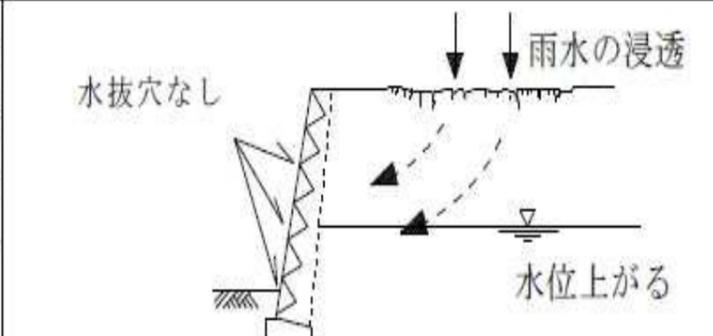
分類	内容	模式図
乾燥	擁壁表面が乾いている。	
湿潤	常に擁壁表面が湿っている。 擁壁背後が湿潤状態で目地や水抜穴から湿気が感じられる状態。	
にじみ出し、流出	水がにじみ出し、流出している。 水抜穴はあるが、天端付近で水が浸透しやすい状況にあり、かつ湧水がある場合。	

注) 乾燥状態の場合は、水抜穴の詰まりを確認する。

良い

悪い

●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	水抜穴はあるが、天端付近で雨水が浸透し水抜穴の詰りが生じている状況にある場合。	
I	水抜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。	

●排水施設等の設置状況の配点と内容

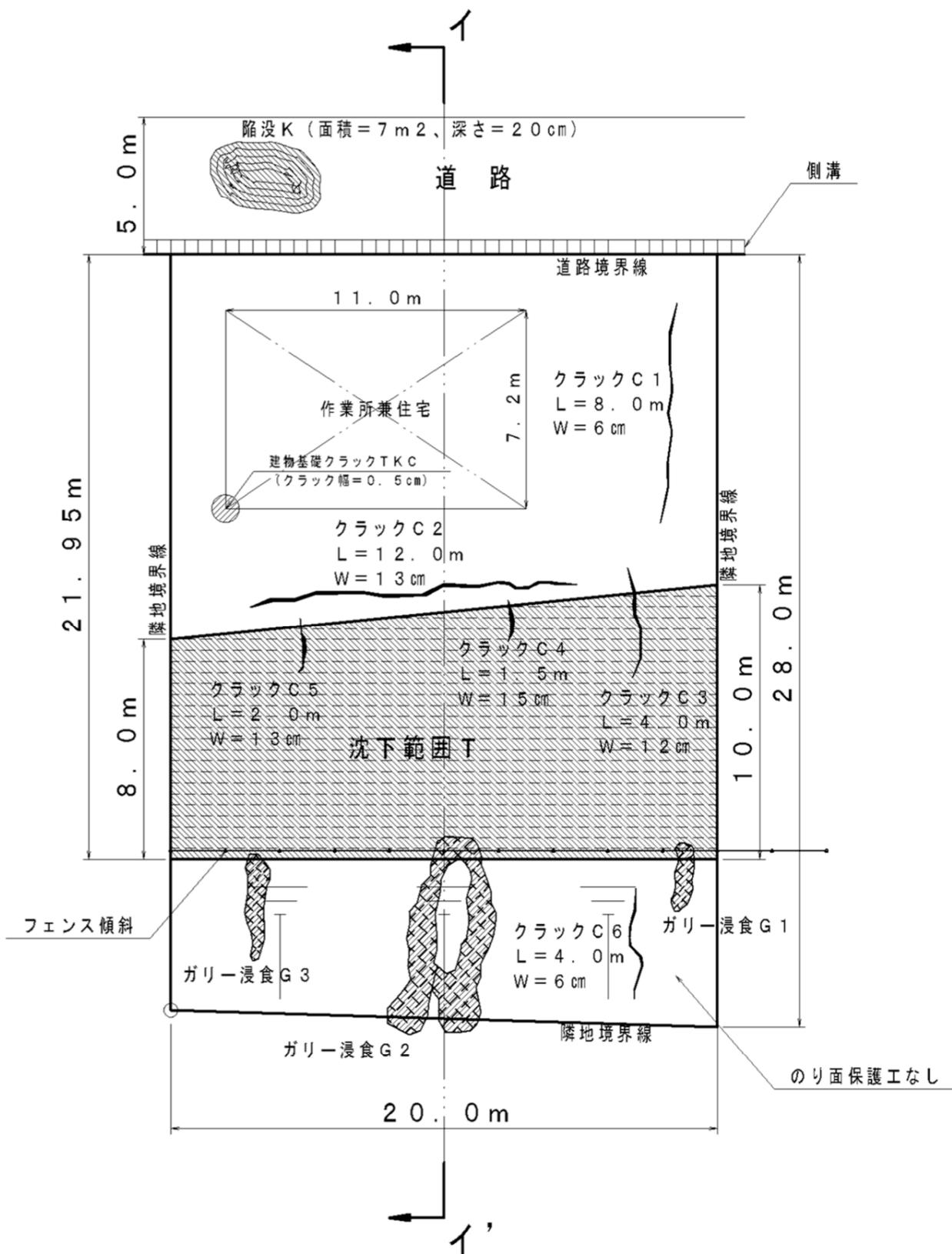
区分	項目	分類	配点		水抜穴の規格、天端の排水施設等の有無
			A	B	
構造諸元	排水施設等	III	0	0	水抜穴適正、天端排水溝有り
		II	0.4	0.2	水抜穴有り、天端排水溝無し
		I	0.8	0.4	水抜穴不良、天端排水溝無し

注) 水抜穴の規格は、「3 m²に1箇所・内径7.5 cm以上の水抜穴」で、宅地造成等規制法施行令第10条に規定されている。

◎例題2

●配置図

群馬県ホームページから『調査票【記入用紙】様式一1、様式一2』をダウンロードして印刷し様式一2に調査票記入例を参考に『手書き』で記載してください。



●概要

調査日時：令和5年11月24日(金)
 調査番号：前橋市-2
 地震名：北関東大地震
 発生場所：群馬県前橋市八丁目8番9号
 所有者：群馬県美
 連絡先：不明(居住者不在)
 居住者への説明：未了
 応急措置：未了

●被害概要

○クラック (C1~C6)

- C1：長さ=8.0m、幅=6cm
- C2：長さ=12.0m、幅=13cm
- C3：長さ=4.0m、幅=12cm
- C4：長さ=1.5m、幅=15cm
- C5：長さ=2.0m、幅=13cm
- C6：長さ=4.0m、幅=6cm

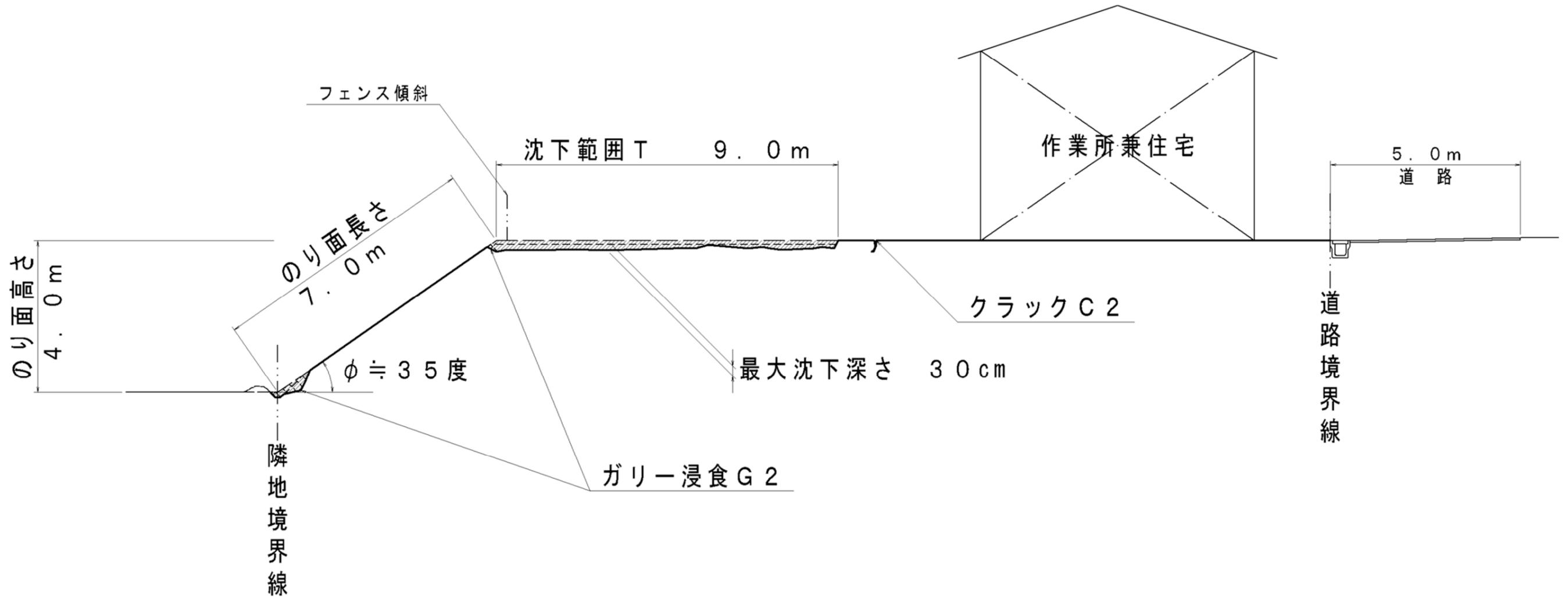
○沈下 (T)：最大沈下深さ=30cm

○ガリー浸食 (G1~G3)：3箇所

○建物基礎クラック (TKC)：クラック幅=0.5cm

○陥没 (K)：面積=7m²、深さ=20cm

●イーイ 断面図



●のり面概要

地盤：土砂－不明

のり面高さ：平均高さ 4.0 m

のり勾配面：35度

のり面長さ：7.0 m

オーバーハング：なし

排水施設：なし

のり面保護工：なし

擁壁配置：なし

家屋の有無：上部あり、下部なし

●のり面等の変状の程度「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。
3. ガリ―浸食	 <p>地震等によるクラックなどが誘因となって雨滴による侵食が現れはじめた段階。</p>	 <p>深い場合 雨により浸食された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。</p>	 <p>全面的に生じている場合 洞穴状や滝壺状にガリ―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。</p>
4-①. 滑落	 <p>部分的な表層すべり。</p>	 <p>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があるもの。</p>	 <p>全面的なすべり崩壊で、さらに拡大のおそれがあるもの。</p>
4-②. 崩壊	 <p>のり面上部の小崩壊。</p>	 <p>のり面中部までの崩壊。</p>	 <p>のり面底部を含む全崩壊。</p>

◎参考資料

- 被災宅地危険度判定士危険度判定ファイル【改訂5版】（冊子）
第3章被災宅地の調査・危険度判定マニュアル

例題1 様式－1

3. 2 宅地擁壁の危険度判定 を参考にしてください。

ページ番号「判定マ - 12 - 」から ページ番号「判定マ - 36 - 」まで

例題2 様式－2

3. 3 宅地地盤の危険度判定 を参考にしてください。

ページ番号「判定マ - 37 - 」から ページ番号「判定マ - 49 - 」まで

3. 4 宅地のり面等の危険度評価 を参考にしてください。

ページ番号「判定マ - 50 - 」から ページ番号「判定マ - 63 - 」まで

※ 例題回答は、令和5年11月27日以降にHPで掲載します。