

## 1. 練石積クラック

判定マ参考-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



59

59

## 1. コンクリート系クラック

判定マ参考-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



60

60

## 2. 水平移動

判定マ参考-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

61

## 3. 不同沈下／目地開き

判定マ参考-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

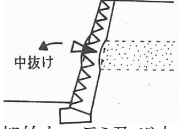







62

## 4. ハラミ

判定マー28

表3-15(1) 擁壁の変状の程度「大・中・小」の説明

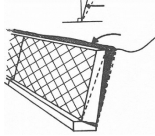
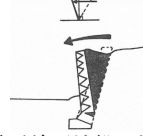




	小被害	中被害	大被害
共通事項	変状を生じているが、その部分を補修することにより、その機能が回復するもの。	被災を受けており、補修又は部分的な改修によりその機能が回復するもの。	致命的な打撃を受け、その機能を失っているもの。また、復旧には全体の改修を要するもの。
ハラミ	 <p>局部的なハラミ及び中抜け(積石が1~2個抜け落ちる)</p>	 <p>宅盤にテンションクラック無し。円弧すべりを認めず</p>	 <p>宅盤にテンションクラック有り。円弧すべりのおそれ有り</p>
			

63

## 5. 前傾・倒壊

判定マー29

表3-15(2) 擁壁の変状の程度「大・中・小」の説明

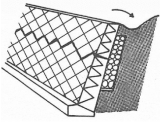
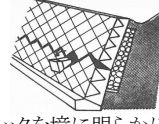
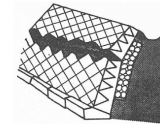



	小被害	中被害	大被害
共通事項	変状を生じているが、その部分を補修することにより、その機能が回復するもの。	被災を受けており、補修又は部分的な改修によりその機能が回復するもの。	致命的な打撃を受け、その機能を失っているもの。また、復旧には全体の改修を要するもの。
前傾倒壊	 <p>擁壁が正常位置より前傾している。</p>	 <p>擁壁が前面地盤に対し直垂以上に前傾している。</p>	 <p>擁壁が前傾倒壊して、その機能を失っている。</p>
			

64

## 6-1. 折損(石積み)

判定マー29

表3-15(2) 擁壁の変状の程度「大・中・小」の説明

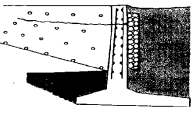
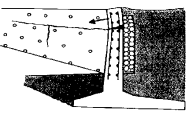
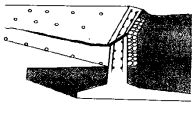
	小被害	中被害	大被害
共通事項	変状を生じているが、その部分を補修することにより、その機能が回復するもの。	被災を受けており、補修又は部分的な改修によりその機能が回復するもの。	致命的な打撃を受け、その機能を失っているもの。また、復旧には全体の改修を要するもの。
擁壁の折損(石積み)	 <p>クラックを境にわずかに後傾している。</p>	 <p>クラックを境に明らかに後傾しており、抜け石があり、裏込めコンクリートが見える。</p>	 <p>基礎部を含めて完全に機能を失っている。</p>
			

65

## 6-2. 折損(コンクリート)

判定マー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(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>

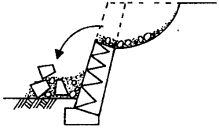
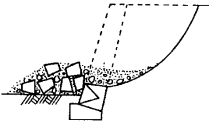
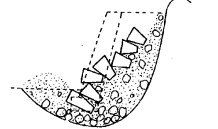



66



## 7.練積み擁壁の崩壊

判定マー29

表3-15(2) 擁壁の変状の程度「大・中・小」の説明

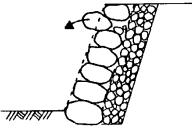
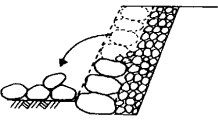
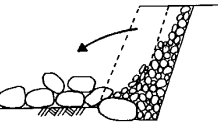



	小被害	中被害	大被害
共通事項	変状を生じているが、その部分を補修することにより、その機能が回復するもの。	被災を受けており、補修又は部分的な改修によりその機能が回復するもの。	致命的な打撃を受け、その機能を失っているもの。また、復旧には全体の改修を要するもの。
崩壊	 <p>上部1/2程度まで滑り崩壊を起こしている。</p>	 <p>基礎部を残して滑り崩壊している。</p>	 <p>基礎部を含めて全て崩壊している。機能を失っている。</p>
			

67

## 7.空石積擁壁の崩壊・崩落

判定マー29

表3-15(2) 擁壁の変状の程度「大・中・小」の説明

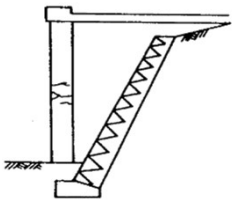
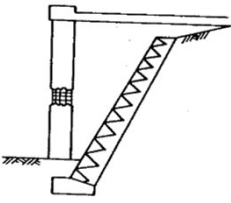
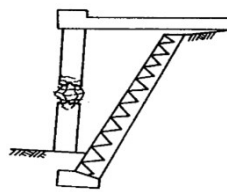
	小被害	中被害	大被害
共通事項	変状を生じているが、その部分を補修することにより、その機能が回復するもの。	被災を受けており、補修又は部分的な改修によりその機能が回復するもの。	致命的な打撃を受け、その機能を失っているもの。また、復旧には全体の改修を要するもの。
空石積擁壁の崩壊・崩落	 <p>積石がずれている。</p>	 <p>上段の部分が崩壊している</p>	 <p>全体が崩壊している。</p>
			

68

## 8. 張出し床版付擁壁の支柱の損傷

判定マー30

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。
張出し床版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座屈している。機能を失い、下部の擁壁も崩壊のおそれがある。</p>

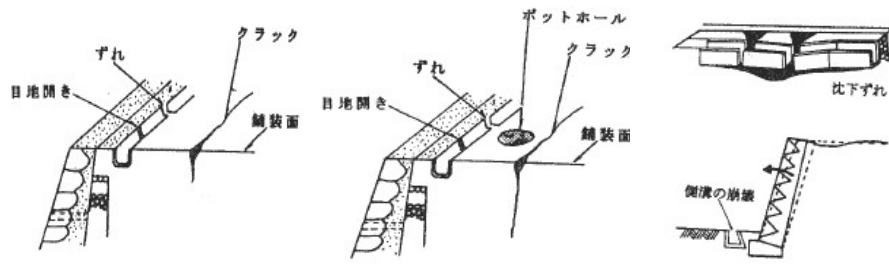
69

## 9. 基礎及び基礎地盤の被害



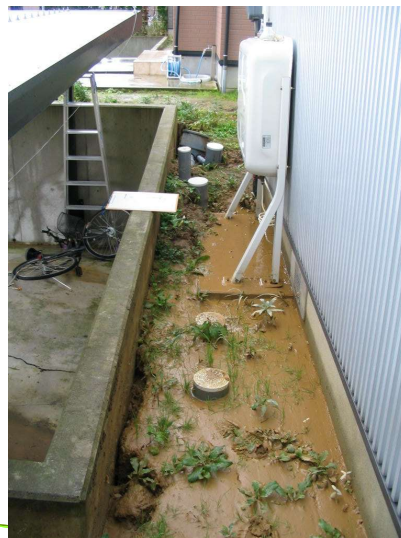
70

## 10 排水施設の変状



71

## 11. 擁壁背面の水道管の破裂



>破裂して水が流出している

72

## 擁壁被害の判定(無被害)

手引き-2 1

被害の判定値 ※基礎点に変状点の最大値を加えた点数 ※無被害の場合は基礎・被害点の記載無し	基礎点	+	被害点	☆被害程度の点数と危険度判定☆ 無被害：0点(防災上問題無し) 小被害：1～4.5点未満(当面は防災上問題無し) 中被害：4.5点～8.5点未満 (制限付き立入、進行していれば避難) 大被害：8.5点～(危険、要避難、立入禁止)	
	<input type="text"/>	+	<input type="text" value="0"/>		
危険度判定		<input type="checkbox"/> 大	<input type="checkbox"/> 中	<input type="checkbox"/> 小	<input checked="" type="checkbox"/> 無
所見記入者の意見	緊急	<input type="checkbox"/> 大	<input type="checkbox"/> 中	<input type="checkbox"/> 小	(人命・財産・交通の3点を判定基準とする。)
※無被害の場合は記載無し	拡大の見込み	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 判断不可小	(備考：)

## 擁壁被害の判定

手引き-2 3

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・変状点の記載無し	基礎点	+	変状点	☆被害程度の点数と危険度判定☆ 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)	
	<input type="text" value="0.4"/>	+	<input type="text" value="8.0"/>		
危険度判定		<input type="checkbox"/> 大	<input checked="" type="checkbox"/> 中	<input type="checkbox"/> 小	<input type="checkbox"/> 無
所見記入者の意見	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。)
※無被害の場合は記載無し	拡大の見込み	<input checked="" type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 判断不可小	(備考：)

「被害程度の判定値」より判定する



## 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。

75

## 所見(記入者の意見):拡大の見込み

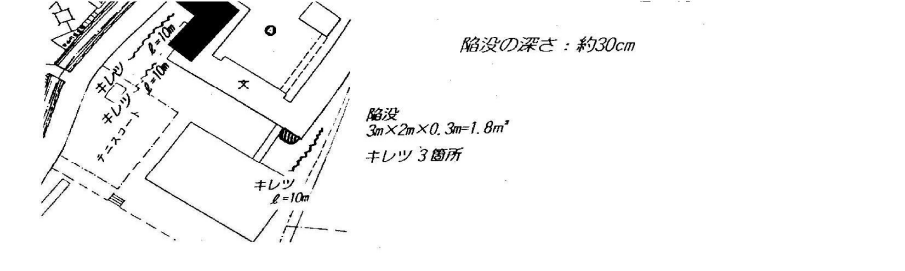
手引き-3

- ▶ 「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になるのか、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。

76

## 特記事項の記入

手引き-26

 <p>陥没の深さ：約30cm</p> <p>陥没 3m×2m×0.3m=1.8m<sup>3</sup> キレツ3箇所</p>	
<p>[平面図] <span style="margin-left: 200px;">[断面図]</span></p>	
被災写真の有無	<input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有 → 写真番号 [ B-2 ①~⑤ ]
特記事項	<p><b>キレツや陥没の被害自体は大きいが生住者のいない学校なので、避難するほど危険ではない。</b></p>

77

## PartIV 宅地地盤・のり面調査票



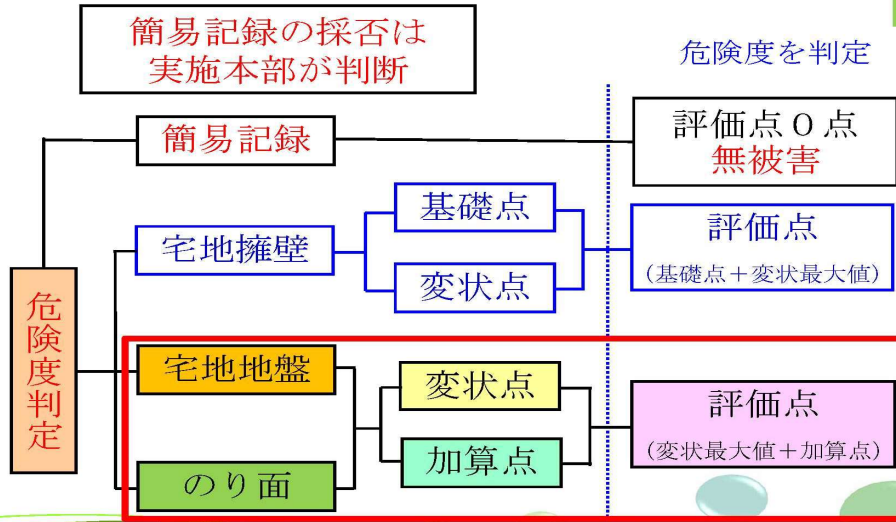
2016 新潟県中越地震の被害

78

78

### 3.1 危険度判定の実施

判定マ-13



79

79

### 宅地地盤の危険度評価

(1) 宅地地盤の調査・判定の手順

判定マ-40

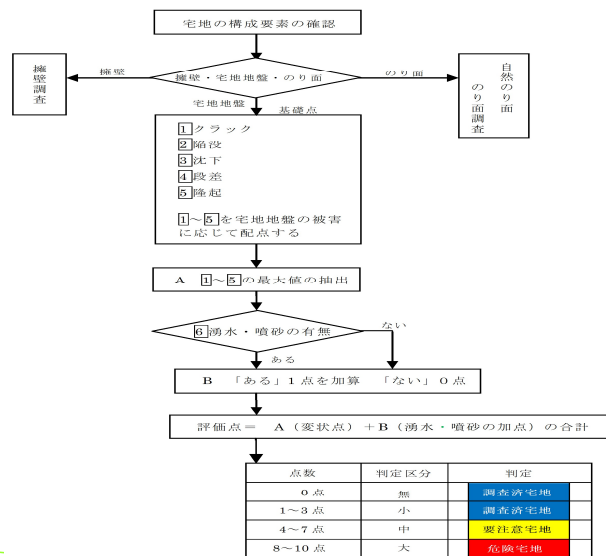



図3-6 宅地地盤の危険度判定のフロー

80

(3) 変状項目  
1) 宅地地盤のクラック

判定マー43

変状の程度「大・中・小」の概要説明と配点						
項目	小	1	中	3	大	5
クラック(幅)	3cm未満	1	3~15cm未満又は複数	3	15cm以上又は全面	5
クラック						

81

(3) 変状項目  
2) 宅地地盤の陥没

判定マー44





変状の程度「大・中・小」の概要説明と配点						
項目	小	2	中	4	大	6
陥没(深さ)	20cm未満	2	20~50cm未満	4	50cm以上	6
宅地陥没						

82



(3) 変状項目  
3) 宅地地盤の沈下





判定マー45

変状の程度「大・中・小」の概要説明と配点						
項目	小		中		大	
沈下 (沈下量)	10cm未満	2	10～25cm未満	4	25cm以上	7
宅地沈下						
						

83

(3) 変状項目  
3) 宅地地盤の段差





判定マー46

変状の程度「大・中・小」の概要説明と配点						
項目	小		中		大	
段差(段差量)	20cm未満	3	20～50cm未満	5	50cm以上	8
宅地段差						
						

84

(3) 変状項目  
5) 宅地地盤の隆起

判定マ-47

変状の程度「大・中・小」の概要説明と配点						
項目	小		中		大	
隆起(隆起量・規模)	20cm未満	7	20～50cm未満	8	50cm以上	9
宅地隆起						
						

85

(3) 変状項目  
6) 宅地地盤の湧水・噴砂

判定マ-48

変状の程度「大・中・小」の概要説明と配点	
湧水・噴砂があるところの「最大値」の点数に「1点」加える	
湧水・噴砂	 <p>(a) 液状化の被害</p>
	 <p>(b) 地震により湧水が出た箇所</p>

86

## 被災状況図の記入例

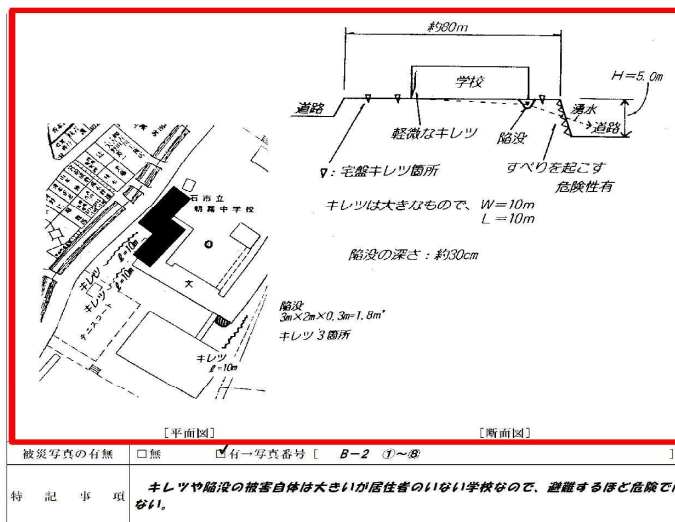
手引き-26

＜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.ハラミ	2-2.盤ぶくれ	3.ガリ-浸食	4-1.滑落	4-2.崩壊				
5. のり面保護工変状		6. 排水施設の変状												
枠内土砂流出 (枠浮上り)														

87

## 被災状況図の記入

手引き-26



88

## 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
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 <input checked="" type="checkbox"/> 有→+1点(上の点数に1点加える)				

89

## (5) 宅地地盤に伴う被害の判定

手引き-27

被害の判定値 ※見地地点ごとの最大値を加えた点数 ※無被害の場合は基礎・被害点の記載無し	5 点		☆被害程度の点数と危険度判定☆ 無被害：0 点(防災上問題無し) 小被害：1～3 点(当面は防災上問題無し) 中被害：4～7 点(制限付き立入。進行していれば避難) 大被害：8～10 点(危険、要避難、立入禁止)
危険度判定	□大 <input checked="" type="checkbox"/> 中 □小 □無		
所見記入者の意見 ※無被害の場合は記載無し	緊急度	□大 <input checked="" type="checkbox"/> 中 □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 □無 □判断不可 (備考：)	

判定マ-50

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

90 90



## 特記事項の記入

手引き-26

[平面図]

陥没の深さ：約30cm

陥没  
3m×2m×0.3m=1.8m<sup>3</sup>  
キレツ3箇所

[断面図]

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	キレツや陥没の被害自体は大きいが居住者のいない学校なので、避難するほど危険ではない。		

91

## 宅地地盤に関する被害



92

## 宅地地盤に関する被害



4.

4. 地盤の液状化



5.

5. 地盤の隆起



6.

6. 段差

93

## 3. 4 宅地のり面等の危険度判定

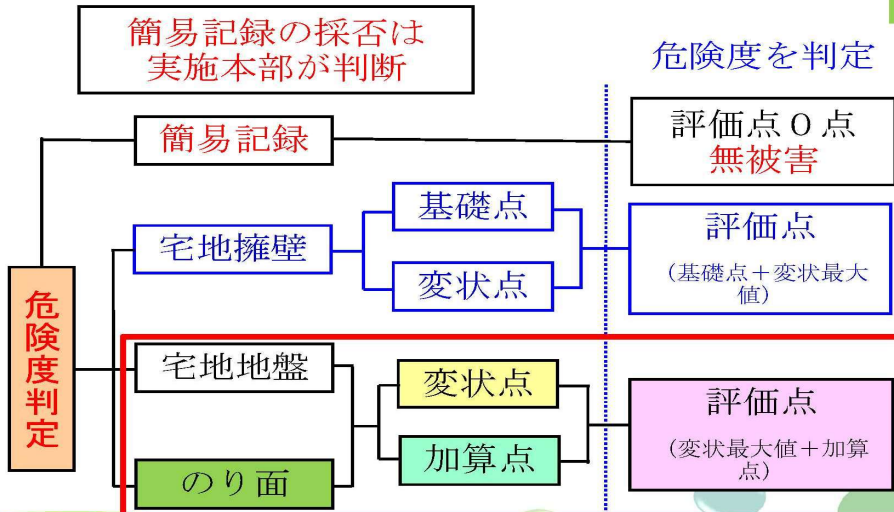


2011年東日本大震災での福島市  
あさひ台の被害

94

## 危険度判定の実施フロー

判定マ-13



94  
95

## (1) 宅地のり面・自然のり面調査・判定の手順(上)

判定マ-52

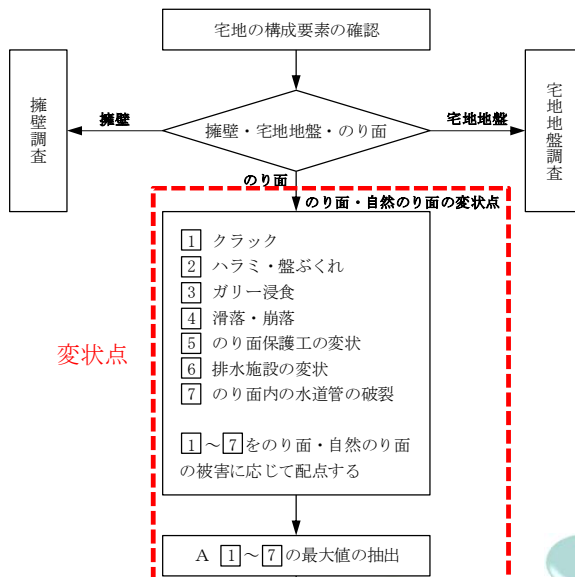


図3-9 宅地のり面・自然のり面の危険度判定のフロー

96

## (1) 宅地のり面・自然のり面調査・判定の手順(下)

判定マ-52

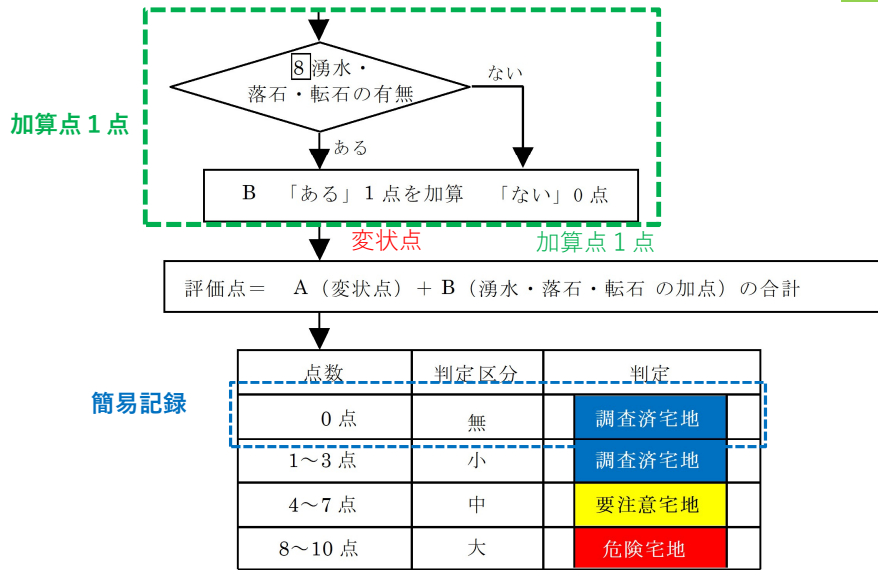


図3-9 宅地のり面・自然のり面の危険度判定のフロー

97

## (2) 宅地のり面の基礎的条件

判定マ-53

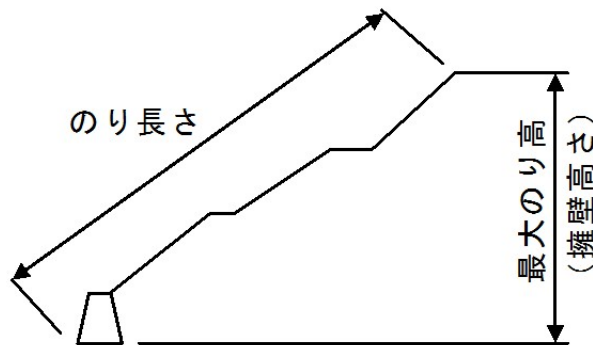


図3-11 宅地のり面高さ・長さ

98