

【はじめに】

本チェックシートは、今後の技術的知見の蓄積に応じて適宜見直していくものであること、地方公共団体などが地域性により独自の事項を付加してお使いいただいてもかまわないものであること、から（案）と表示しています。

また、本チェックシートは、擁壁の危険度を概略的に知りたい住民の方を対象に作成したものです。構造物である擁壁は時間の経過と共に老朽化したり、雨や地震によりひびが入ったり傾いたりしますが、その危険度の程度が住民の方にわかりにくいいため、本チェックシートを利用することにより、住民の方に、ご自分の住宅地の擁壁の安全性について、関心を持っていただき、おおまかな危険度のチェックができるように作成したものです。

※ 本チェックシートは、上記のような趣旨、精度ですので、チェックシートで安全と判定されても日常の点検を続けられることが、また安全度が低いと判定される場合はより詳細な調査をされるのが、適当と考えられます。

我が家の擁壁チェックシート（案）

～目 次～

- | | |
|---------------------------|--------|
| I. 我が家の擁壁は大丈夫でしょうか？ | － 1 － |
| II. チェックはどうするの？ | － 4 － |
| III. それでは具体的にチェックしてみましょう！ | － 5 － |
| IV. 総合評価をしてみましょう！ | － 16 － |

我が家の擁壁チェックシート（案）

I. 我が家の擁壁は大丈夫でしょうか？

あなたの宅地の擁壁は、以下の形式に含まれますか？（表－1 参照）

- 空石積み擁壁
- 増積み擁壁
- 2段擁壁
- 張りだし床板付擁壁

（上の形式はP. 2の例を参考にして選んでみて下さい。）

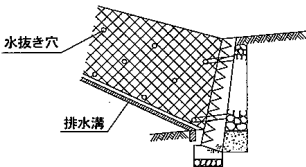
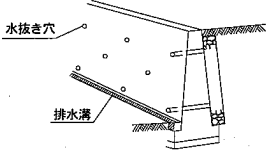
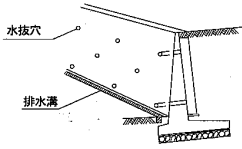
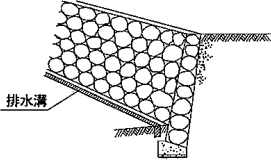
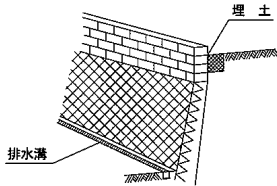
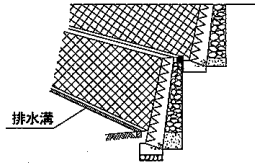
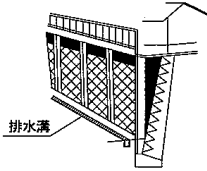
もし含まれていれば、本来、宅地の擁壁として適さないものです。現在、変状がない場合でも構造上の問題について専門家に相談することをお勧めします。

さらに変状が見られる場合は、非常に危険な状態ですので早急な対応が必要です。

ここでは、上記以外の、①練石積み・コンクリートブロック積み擁壁、②重力式コンクリート擁壁、及び③鉄筋コンクリート擁壁（表－1 参照）についてチェックを行い、その健全度を調べてみましょう。

また、ここでは擁壁の高さが1 m以下の宅地は、ほぼ安全なものが多いので、チェックの対象外としました。問題のある場合は別途専門家に相談して下さい。また、洪水や高潮、地盤の液化化等による宅地の災害については、ここでは述べていません。

表-1 擁壁のタイプ

<p>①</p>	<p>練石積み・コンクリート ブロック積み擁壁</p>	
<p>②</p>	<p>重力式コンクリート擁壁 注1)</p>	
<p>③</p>	<p>鉄筋コンクリート擁壁 注1)</p>	
<p>④</p>	<p>空石積み擁壁 (野面石積み、玉石積みなど を含みます。)</p>	
<p>⑤</p>	<p>増積み擁壁</p>	
<p>⑥</p>	<p>二段擁壁</p>	
<p>⑦</p>	<p>張り出し床版付擁壁</p>	

チェックの対象外 専門家に相談することをお勧めします。

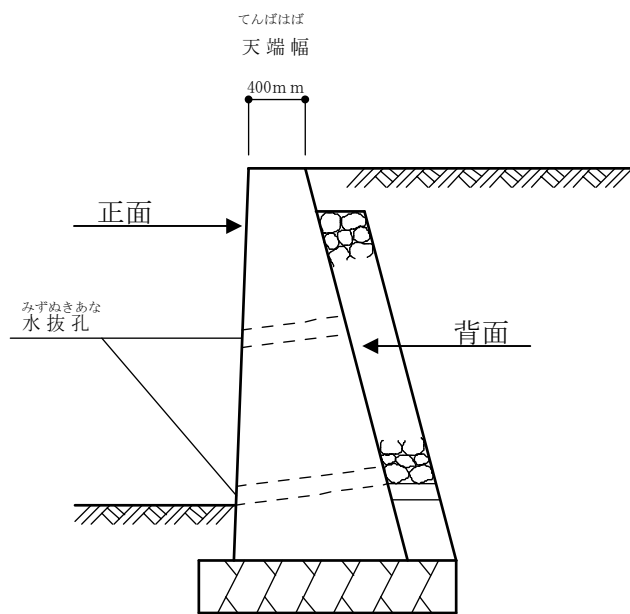
注1) 重力式コンクリート擁壁と鉄筋コンクリート擁壁のやさしい見分け方参照 (次頁)

注1) 重力式コンクリート擁壁と鉄筋コンクリートL型擁壁のやさしい見分け方

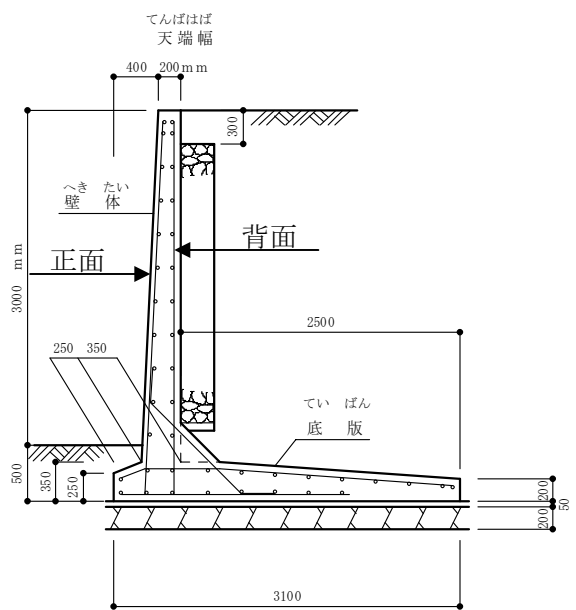
コンクリート擁壁は大別して重力式コンクリート擁壁と鉄筋コンクリートL型擁壁に分けられます。重力式コンクリート擁壁はその重さで背面の土の圧力を支えるものですが、L型擁壁はLの形をした鉄筋コンクリート製の壁体と底版から出来ており、その底版の上に乗った土の重量も含めて背面の土の圧力を支えるものです。

重力式コンクリート擁壁の構造は無筋コンクリート造、L型は鉄筋コンクリート造ですが背面はどちらも土に埋まっています、正面のコンクリート面しか見えません。

擁壁天端幅を見ると重力式コンクリート擁壁は40cm前後で、鉄筋コンクリートL型擁壁は20cm～30cmと重力式コンクリート擁壁より幅が狭いのが特徴です。また、擁壁天端の背面を掘って擁壁の勾配を見ると重力式コンクリート擁壁は勾配が緩いのに対し、鉄筋コンクリートL型擁壁は垂直となっていて壁厚が薄いのが特徴です。



重力式コンクリート擁壁の例



鉄筋コンクリートL型擁壁の例

Ⅱ. チェックはどうするの？

1 まず、周辺環境条件等のチェックをします。(5ページを見て下さい。)

- ①水抜き穴
- ②水のしみ出し
- ③排水施設

A (擁壁基礎点) = [①～③の内の最大点を採用します]



2 次に、ようへきへんじょう擁壁変状のチェックをします。(7ページを見て下さい。)

- ①クラック (ひび割れ) について
- ②水平移動について
- ③ふどうちんか不同沈下 (目地の開き) について
- ④ですみぶ出隅部 (コーナー部) の開きについて
- ⑤ふくらみについて
- ⑥けいしゃ傾斜・せつそん折損について

B (擁壁変状点) = [①～⑥の内の最大点を採用します]



3 最後に、総合評価をします。(13ページを見て下さい。)

上記の総評点 {(擁壁基礎点A + (擁壁変状点B))} の数値によって、擁壁の安全性が3段階に評価されます。

- I. 現状でほぼ安定した宅地擁壁です。
- II. やや不安定な宅地擁壁です。
- III. 危険性が高い宅地擁壁です。

つまり、総評点が高ければ高いほど危険性が高い宅地擁壁であると言えます。

Ⅲ. それでは具体的にチェックをしてみましょう！

1 周辺環境条件等のチェック (A)

①水抜き穴

<input type="checkbox"/> 擁壁上の地盤も含め排水良好である。 (タイプa) 表-2参照	0.0	
<input type="checkbox"/> 水抜き穴はあるが、擁壁上の地盤に雨水が浸透しやすい状況にある。(タイプb) 表-2参照	1.0	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> 水抜き穴が設置されていない。(または水抜き穴が3m ² に1ヶ所以上・水抜き穴の内径75mm以上を満たしていない状況にある。)(タイプc) 表-2参照 ただし、空積みの場合は対象外とする。	2.0	<input type="text"/>

②水のしみ出し

<input type="checkbox"/> 擁壁表面がかわいている。	0.0	
<input type="checkbox"/> 常に擁壁表面が湿っている。(タイプa) 表-2参照	0.5	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> 水がしみ出し・流出している。(タイプb) 表-2参照	1.0	

③排水施設

<input type="checkbox"/> 排水施設は良好である。	0.0	
<input type="checkbox"/> 排水溝にずれ、こわれている所がある。又は排水溝に沿った地盤にクラックが見られる。(タイプa) 表-2参照	0.5	
<input type="checkbox"/> 上記に加え、擁壁のクラック又は目地から水がしみ出し、付近にはへこみも見られる。(タイプb) 表-2参照	1.0	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> 上記に加え、水抜き穴の詰まり、破損があり、排水機能が失われている。(タイプc) 表-2参照	1.5	

擁壁基礎点 (上記①～③までの最大点を記入して下さい)

A =

表-2 周辺環境条件等のタイプ(1)

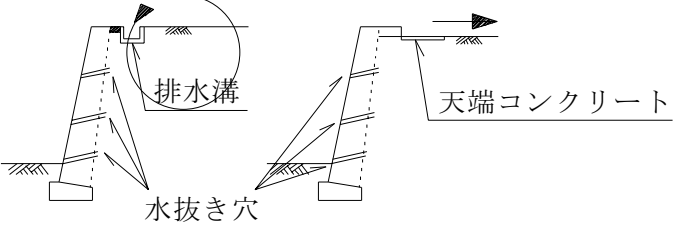
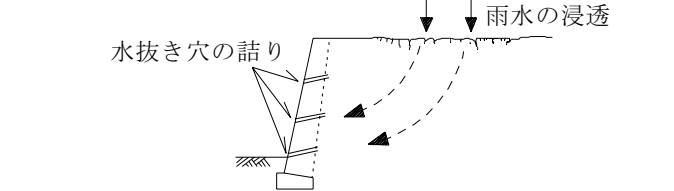
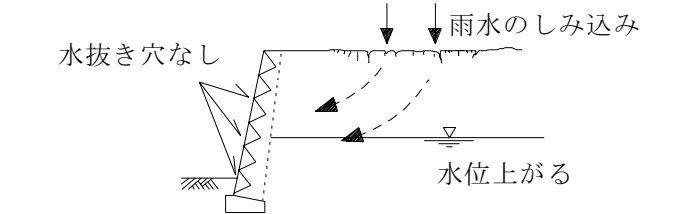
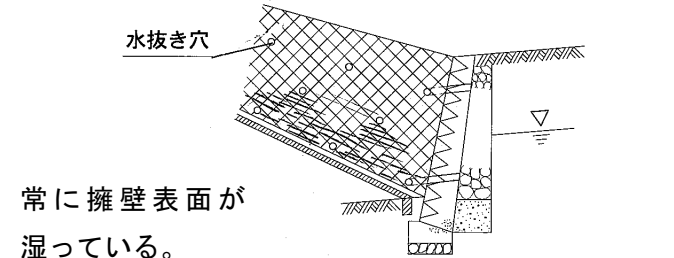
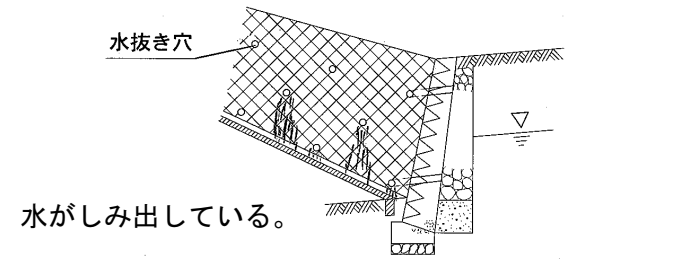
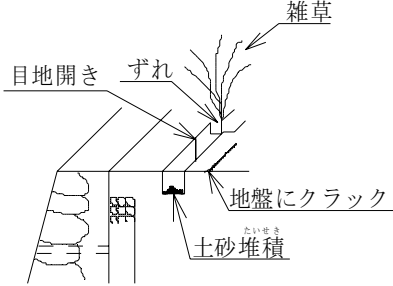
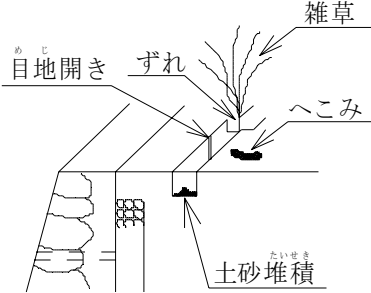
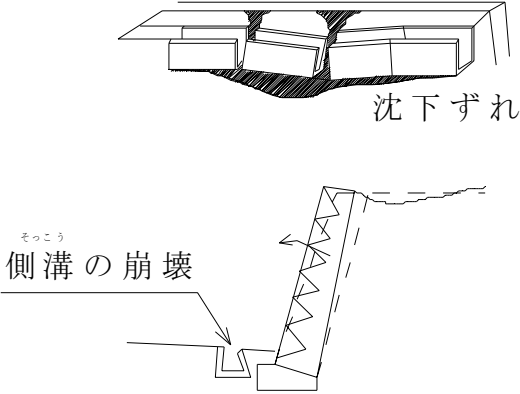
項 目	タイプ	模 式 図
①水抜き穴	タイプ a	 <p>排水溝</p> <p>天端コンクリート</p> <p>水抜き穴</p> <p>擁壁の上の地盤も含め排水良好である。</p>
	タイプ b	 <p>雨水の浸透</p> <p>水抜き穴の詰り</p> <p>水抜き穴はあるが、擁壁上の地盤に雨水が浸透しやすい状況にある。</p>
	タイプ c	 <p>雨水のしみ込み</p> <p>水抜き穴なし</p> <p>水位上がる</p>
②水のしみ出し	タイプ a	 <p>水抜き穴</p> <p>常に擁壁表面が湿っている。</p>
	タイプ b	 <p>水抜き穴</p> <p>水がしみ出している。</p>

表-2 周辺環境条件等のタイプ(2)

項 目	タイプ	模 式 図
③排水施設	タイプa	 <p>排水溝にずれ、こわれているところがある。</p>
	タイプb	 <p>目地からの水のしみ出しがある。</p>
	タイプc	 <p>沈下ずれ 側溝の崩壊</p>

2 擁壁のタイプは何でしょうか？擁壁に変状がありますか？

練石積み・コンクリートブロック積み擁壁ですか？それとも重力式コンクリート擁壁ですか？それとも鉄筋コンクリート擁壁ですか？

表-1を参考に該当する擁壁を選び、表-3を参考に練石積み・コンクリートブロック積み擁壁であればP10、重力式コンクリート擁壁であればP12、鉄筋コンクリートであればP14の項目に沿ってチェックしましょう。

表-3 擁壁のタイプと変状

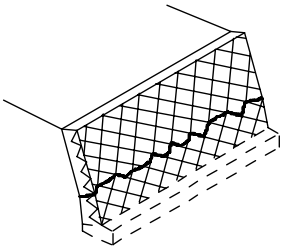
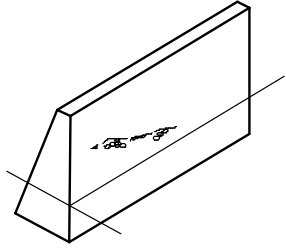
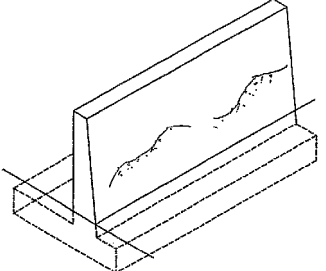
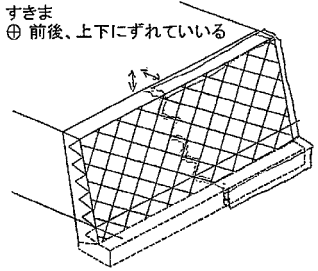
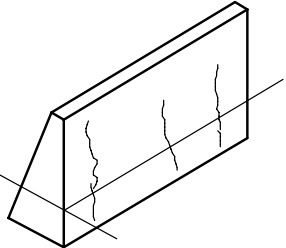
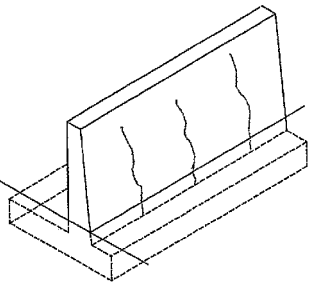
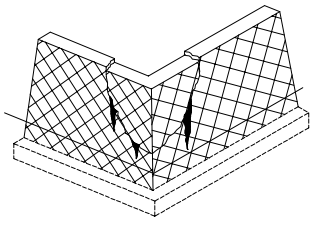
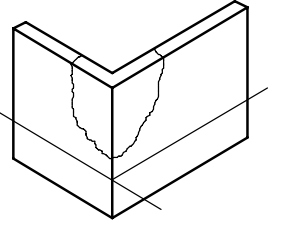
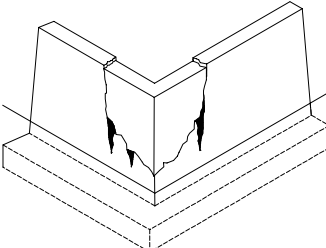
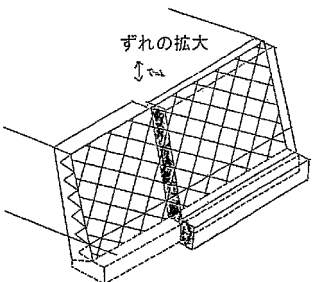
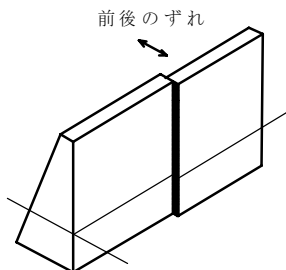
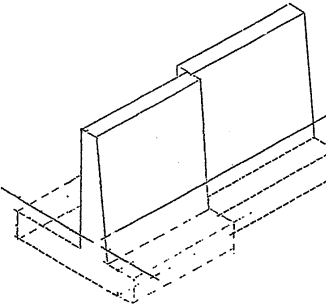
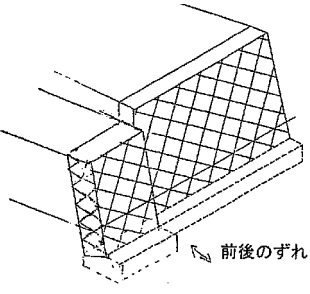
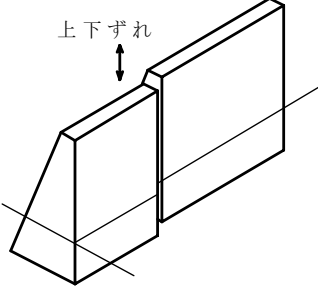
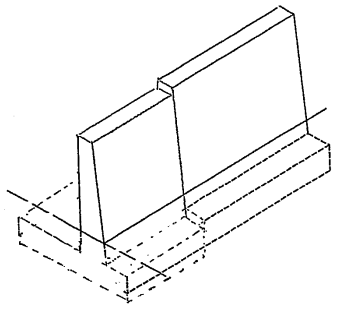
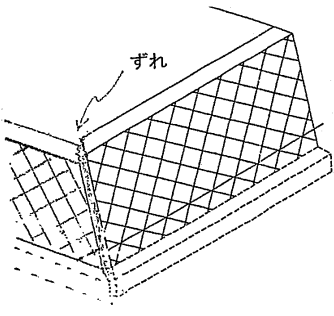
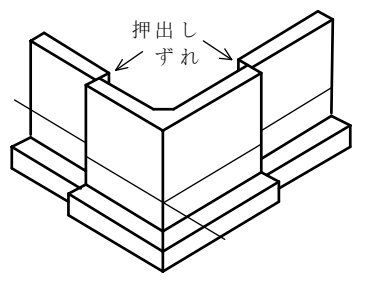
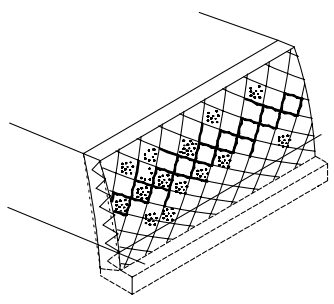
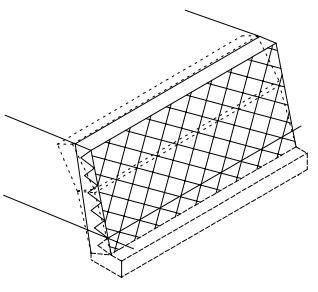
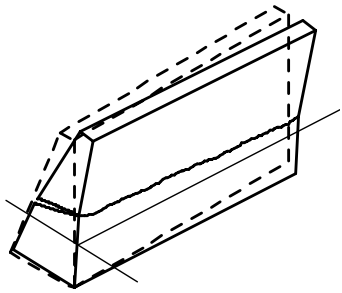
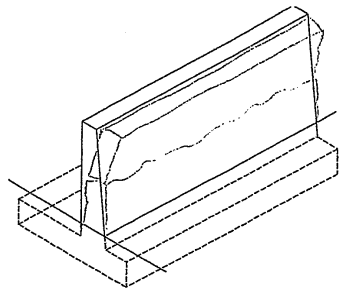
変状		タイプ (1) 練石積み ・コンクリートブロック積み →P. 10	(2)重力式コンクリート →P. 12	(3)鉄筋コンクリート →P. 14
① クラック (ひび割れ)	横クラック			
	縦・斜めクラック	すきま ⊕ 前後、上下にずれている 		
	出隅部(コーナー)のクラック			
② 水平移動	ずれの拡大 ↑↓ 	前後のずれ ↔ 		

表-3 ようへき 擁壁のタイプと変状

タイプ 変状	(1) 練石積み ・コンクリートブロック積み	(2) 重力式コンクリート	(3) 鉄筋コンクリート
③ 不同沈下 (目地の開き)			
④ 出隅部 (コーナー部) の開き		-	
⑤ ふくらみ		-	-
⑥ 傾斜 ・折損			

(1) 練石積み・コンクリートブロック積み擁壁の場合

①クラック（ひび割れ）について

・横クラック

<input type="checkbox"/> 横クラックなし	0.0	
<input type="checkbox"/> 擁壁中央付近の積石の目地部分に沿って水平方向のクラックがある	3.5	
<input type="checkbox"/> 擁壁中央付近の積石の目地部及び積石自体にも水平方向のクラックがある	5.0	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> 擁壁中央付近の積石の目地部及び積石に水平方向があり、さらにクラックが開いている	6.5	

・縦、斜めクラック

<input type="checkbox"/> 縦、斜めクラックなし	0.0	
<input type="checkbox"/> 擁壁前面の積石に沿って縦、斜めクラックがある	2.0	
<input type="checkbox"/> 積石に沿った縦・斜めクラックの幅が大きく、隙間ができている	3.5	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> 擁壁が縦・斜めクラックを境に前後または上下にずれている	5.0	

・出隅部（コーナー部）クラック

<input type="checkbox"/> 出隅部にクラックなし	0.0	
<input type="checkbox"/> 出隅部に斜め方向にクラックがある	2.5	
<input type="checkbox"/> 出隅部に斜め方向にクラックがあり、水の滲み出し跡がある	4.0	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> 出隅部に斜め方向にクラックがあり、ずれが生じている	5.5	

クラック（ひび割れ）は幅1mm以上のものとする。

②水平移動について

<input type="checkbox"/> 水平移動なし	0.0	
<input type="checkbox"/> 擁壁の目地部に5mm未満の前後のずれがある	3.0	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> 擁壁の目地部に5mm～2cm未満の前後のずれがある	4.5	
<input type="checkbox"/> 擁壁の目地部に2cm以上の前後のずれがある	6.0	

③ 不同沈下（目地の開き）について

<input type="checkbox"/> 不同沈下（目地の開き）なし	0. 0	
<input type="checkbox"/> 擁壁の目地部に 5mm 未満の上下のずれ又は左右の開きがある	4. 0	
<input type="checkbox"/> 擁壁の目地部に 5mm～2cm 未満の上下のずれ又は左右の開きがある	5. 5	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> 擁壁の目地部に 2cm 以上の上下のずれ又は左右の開きがある	7. 0	

④ 出隅部（コーナー部）の開きについて

<input type="checkbox"/> 出隅部の開きなし	0. 0	
<input type="checkbox"/> 出隅部がわずかに開いている	4. 0	
<input type="checkbox"/> 出隅部の開きが拡大している	5. 5	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> 出隅部の開きがさらに拡大し、擁壁が前後又は上下にずれている	7. 0	

⑤ ふくらみについて

<input type="checkbox"/> ふくらみなし	0. 0	
<input type="checkbox"/> 擁壁全体が前方へふくらんでいる	4. 5	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> ふくらみが更に大きくなり途中の積石に隙間が生じている	6. 0	
<input type="checkbox"/> 全面へのふくらみが大きく、途中の積石に抜け落ちがみられる	8. 0	

⑥ 傾斜・折損について

<input type="checkbox"/> 傾斜・折損なし	0. 0	
<input type="checkbox"/> 擁壁面がわずかに前傾（後傾）している	5. 0	
<input type="checkbox"/> 擁壁全体が明らかに前傾（後傾）している	6. 5	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> 擁壁全体が明らかに前傾（後傾）し、かつ途中に折損がみられる	9. 0	

擁壁変状点（上記①～⑥までのうち、最大点を記入して下さい）

B =

(2) 重力式コンクリート擁壁^{ようへき}の場合

①クラック（ひび割れ）について

・横クラック

<input type="checkbox"/> 横クラックなし	0. 0	
<input type="checkbox"/> コンクリートの継目で、隙間 ^{すきま} が多く砂利がむき出しになった状態が部分的に見られる	3. 0	
<input type="checkbox"/> コンクリートが一体化していない継目が現れており、それに沿ってクラックが発生している	4. 5	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> コンクリートが一体化していない継目に沿った多数のクラック、または、比較的大きな斜めクラックが発生している また、クラック周辺が白く変色している現象が見られる	6. 0	

・縦、斜めクラック

<input type="checkbox"/> 縦、斜めクラックなし	0. 0	
<input type="checkbox"/> 鉛直方向に部分的にクラックが発生している	1. 5	
<input type="checkbox"/> 鉛直方向に一定間隔でクラックが発生している	3. 0	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> 鉛直方向に一定間隔でクラックが発生し、かつ錆汁 ^{さび} が発生している	4. 5	

・出隅部^{ですみぶ}（コーナー部）クラック

<input type="checkbox"/> 出隅部 ^{ですみぶ} にクラックなし	0. 0	
<input type="checkbox"/> 出隅部 ^{ですみぶ} に斜め方向にクラックがある	2. 0	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> 出隅部 ^{ですみぶ} に斜め方向にクラックがあり、水の滲み出し ^{にじ} あとがある	3. 5	
<input type="checkbox"/> 出隅部 ^{ですみぶ} に斜め方向にクラックがあり、ずれが生じている	5. 0	

クラック（ひび割れ）は幅1mm以上のものとする。

②水平移動について

<input type="checkbox"/> 水平移動なし	0. 0	
<input type="checkbox"/> 擁壁 ^{ようへき} の目地部 ^{めじ} に5mm未満の前後のずれがある	2. 5	
<input type="checkbox"/> 擁壁 ^{ようへき} の目地部 ^{めじ} に5mm～2cm未満の前後のずれがある	4. 0	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> 擁壁 ^{ようへき} の目地部 ^{めじ} に2cm以上の前後のずれがある	5. 5	

③ ^{ふどうちんか} ^{めじ} 不同沈下（目地の開き）について

<input type="checkbox"/> ^{ふどうちんか} ^{めじ} 不同沈下（目地の開き）なし	0. 0
<input type="checkbox"/> ^{ようへき} ^{めじ} 擁壁の目地部に 5mm 未満の上下のずれ又は左右の開きがある	3. 5
<input type="checkbox"/> ^{ようへき} ^{めじ} 擁壁の目地部に 5mm～2cm 未満の上下のずれ又は左右の開きがある	5. 0
<input type="checkbox"/> ^{ようへき} ^{めじ} 擁壁の目地部に 2cm 以上の上下のずれ又は左右の開きがある	6. 5

⑥ ^{せつそん} 傾斜・折損について

<input type="checkbox"/> 傾斜・折損なし	0. 0
<input type="checkbox"/> ^{ようへき} 擁壁がわずかに前傾（後傾）している	4. 5
<input type="checkbox"/> ^{ようへき} 擁壁全体が明らかに前傾（後傾）している	6. 0
<input type="checkbox"/> ^{ようへき} 擁壁全体が明らかに前傾（後傾）し、かつ途中に ^{せつそん} 折損がみられる	8. 5

^{ようへき} 擁壁変状点（上記①～③、⑥までのうち、最大点を記入して下さい）

B =

(3) 鉄筋コンクリート擁壁の場合

①クラック（ひび割れ）について

・横クラック

<input type="checkbox"/> 横クラックなし	0.0	
<input type="checkbox"/> コンクリートの継目で、隙間が多く砂利がむき出しになった状態が部分的に見られる	2.5	
<input type="checkbox"/> コンクリートが一体化していない継目が現れており、それに沿ってクラックが発生している	4.0	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> コンクリートが一体化していない継目に沿った多数のクラック、または、比較的大きな斜めクラックが発生している また、クラック周辺が白く変色している現象が見られる	5.5	

・縦、斜めクラック

<input type="checkbox"/> 縦、斜めクラックなし	0.0	
<input type="checkbox"/> 鉛直方向に部分的にクラックが発生している	1.0	
<input type="checkbox"/> 鉛直方向に一定間隔でクラックが発生している	2.5	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> 鉛直方向に一定間隔でクラックが発生し、かつ錆汁が発生している	4.0	

・出隅部（コーナー部）クラック

<input type="checkbox"/> 出隅部にクラックなし	0.0	
<input type="checkbox"/> 出隅部に斜め方向にクラックがある	1.5	
<input type="checkbox"/> 出隅部に斜め方向にクラックがあり、水の滲み出しあとがある	3.0	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> 出隅部に斜め方向にクラックがあり、ずれが生じている	4.5	

クラック（ひび割れ）は幅1mm以上のものとする。

②水平移動について

<input type="checkbox"/> 水平移動なし	0.0	
<input type="checkbox"/> 擁壁の目地部に5mm未満の前後のずれがある	2.0	
<input type="checkbox"/> 擁壁の目地部に5mm～2cm未満の前後のずれがある	3.5	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> 擁壁の目地部に2cm以上の前後のずれがある	5.0	

③ ^{ふどうちんか} ^{めじ} 不同沈下（目地の開き）について

<input type="checkbox"/> 不同沈下（目地の開き）なし	0. 0	
<input type="checkbox"/> 擁壁の目地部に 5mm 未満の上下のずれ又は左右の開きがある	3. 0	
<input type="checkbox"/> 擁壁の目地部に 5mm～2cm 未満の上下のずれ又は左右の開きがある	4. 5	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> 擁壁の目地部に 2cm 以上の上下のずれ又は左右の開きがある	6. 0	

④ ^{ですみぶ} 出隅部（コーナー部）の開きについて

<input type="checkbox"/> 出隅部の開きなし	0. 0	
<input type="checkbox"/> 擁壁出隅部がわずかにずれている	3. 0	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> 目地のひらきが拡大している	4. 5	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> 目地の開きがさらに拡大し、擁壁が前後又は上下にずれている	6. 0	

⑥ ^{せつぞん} 傾斜・折損について

<input type="checkbox"/> 傾斜・折損なし	0. 0	
<input type="checkbox"/> 擁壁全体が明らかに前傾（後傾）している	4. 0	
<input type="checkbox"/> 擁壁全体が明らかに前傾（後傾）しており、目視ではっきり解る状態である。	5. 5	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> 擁壁全体が明らかに前傾（後傾）し、かつ途中に折損がみられる	8. 0	

⑦ 鉄筋の腐食

<input type="checkbox"/> 鉄筋の腐食なし	0. 0	
<input type="checkbox"/> 擁壁前面に比較的広範囲に鉛直または水平方向に短いクラックが発生している	4. 5	
<input type="checkbox"/> 擁壁前面に比較的広範囲に鉛直、水平方向にクラックが発生しており、錆汁も認められる	6. 0	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> 擁壁前面に広範囲に鉛直、水平方向にクラックが発生しており、かつかぶりコンクリートの剥離、鉄筋の腐食が認められる	8. 0	

^{ようへき} 擁壁変状点（上記①～④、⑥、⑦までのうち、最大点を記入して下さい）

B =

IV. 総合評価をしてみましょう!

周辺環境条件のチェック（擁壁基礎点A）と擁壁変状のチェック（擁壁変状点B）の合計をもとにあなたの宅地擁壁の安全度を確認して下さい。

$$\text{総評点} = \boxed{\text{A}} \text{ 点} + \boxed{\text{B}} \text{ 点} = \boxed{\text{点}}$$

あなたの宅地の^{ようへき}擁壁の安全度は以下のどれにあたりますか？

総 評 点	総合評価	宅 地 の 安 全 度
5.0点未満	○	Ⅲ. 現状ではほぼ安定した宅地擁壁です
5.0点以上、9.0点未満	△	Ⅱ. やや不安定な宅地擁壁です
9.0点以上	×	Ⅰ. 危険性が高い宅地擁壁です

以上の結果、総合評価が「×危険性が高い宅地擁壁」の場合や、
「△やや不安定な宅地擁壁」については

最寄りの自治体にご相談下さい