

## IV. 宅地造成等規制法に関する工事の許可基準

### 目次

<b>1</b>	<b>宅地造成に関する工事</b> .....	<b>1</b>
1-1	適用 .....	1 1
1-2	基本事項 .....	1 1
<b>2</b>	<b>地盤（切土・盛土）に関する基準</b> .....	<b>1 1</b>
2-1	切土（令5条第2号，令6条第1項第1号） .....	1 3
2-2	盛土（令5条第3号及び第4号， 令6条第1項第1号） .....	1 4
2-3	排水施設の設置（令13条） .....	1 5
2-4	大規模造成盛土の安全性の検討 .....	1 5
2-5	軟弱地盤等で行う宅地造成 .....	1 6
<b>3</b>	<b>擁壁に関する基準</b> .....	<b>1 7</b>
3-1	共通基準 .....	1 9
3-2	擁壁設置上の留意事項 .....	2 2
3-3	鉄筋コンクリート造擁壁構造基準 .....	2 6
3-4	練積み造擁壁構造基準 .....	3 2
3-5	その他 .....	3 3
<b>4</b>	<b>崖面の保護に関する基準</b> .....	<b>3 4</b>
4-1	適用 .....	3 4
4-2	崖面の保護（令第12条） .....	3 4

## IV 宅地造成等規制法に関する工事の許可基準

### 1 宅地造成に関する工事

#### 【宅地造成等規制法】

##### (定義)

第二条 この法律において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

一 宅地 農地、採草放牧地及び森林並びに道路、公園、河川その他政令で定める公共の用に供する施設の用に供されている土地以外の土地をいう。

二 宅地造成 宅地以外の土地を宅地にするため又は宅地において行う土地の形質の変更で政令で定めるもの（宅地を宅地以外の土地にするために行うものを除く。）をいう。

…（略）…

##### (宅地造成工事規制区域)

第三条 都道府県知事（地方自治法（昭和二十二年法律第六十七号）第二百五十二条の十九第一項の指定都市（以下「指定都市」という。）又は同法第二百五十二条の二十二第一項の中核市（以下「中核市」という。）の区域内の土地については、それぞれ指定都市又は中核市の長。第二十四条を除き、以下同じ。）は、…（略）…、宅地造成に伴い災害が生ずるおそれ大きい市街地又は市街地となろうとする土地の区域であつて、宅地造成に関する工事について規制を行う必要があるものを、宅地造成工事規制区域として指定することができる。

##### (宅地造成に関する工事の許可)

第八条 宅地造成工事規制区域内において行われる宅地造成に関する工事については、造成主は、当該工事に着手する前に、国土交通省令で定めるところにより、都道府県知事の許可を受けなければならない。ただし、都市計画法（昭和四十三年法律第百号）第二十九条第一項又は第二項の許可を受けて行われる当該許可の内容（同法第三十五条の二第五項の規定によりその内容とみなされるものを含む。）に適合した宅地造成に関する工事については、この限りでない。

#### 【宅地造成等規制法施行令】

##### (定義等)

第一条 この政令（第三条を除く。）において、「切土」又は「盛土」とは、それぞれ宅地造成である切土又は盛土をいう。

2 この政令において、「崖」とは地表面が水平面に対し三十度を超える角度をなす土地で硬岩盤（風化の著しいものを除く。）以外のものをいい、「崖面」とはその地表面をいう。

3 崖面の水平面に対する角度を崖の勾配とする。

4 小段等によつて上下に分離された崖がある場合において、下層の崖面の下端を含み、かつ、水平面に対し三十度の角度をなす面の上方に上層の崖面の下端があるときは、その上下の崖は一体のものとみなす。

5 擁壁の前面の上端と下端（擁壁の前面の下部が地盤面と接する部分をいう。以下この項において同じ。）とを含む面の水平面に対する角度を擁壁の勾配とし、その上端と下端との垂直距離を擁壁の高さとする。

### (宅地造成)

第三条 法第二条第二号の政令で定める土地の形質の変更は、次に掲げるものとする。

- 一 切土であつて、当該切土をした土地の部分に高さが二メートルを超える崖を生ずることとなるもの
- 二 盛土であつて、当該盛土をした土地の部分に高さが一メートルを超える崖を生ずることとなるもの
- 三 切土と盛土とを同時にする場合における盛土であつて、当該盛土をした土地の部分に高さが一メートル以下の崖を生じ、かつ、当該切土及び盛土をした土地の部分に高さが二メートルを超える崖を生ずることとなるもの
- 四 前三号のいずれにも該当しない切土又は盛土であつて、当該切土又は盛土をする土地の面積が五百平方メートルを超えるもの

【凡例】 このIV編において、

法：宅地造成等規制法（昭和36年法律第191号）

※ 令和5年5月26日に宅地造成等規制法の一部を改正する法律が施行されましたが、附則において、旧宅地造成等規制区域における宅地造成に関する工事等の規制については、この法律の施行日から2年を経過する日までの間、経過措置期間となっていることにより、改正前の法令による本基準を引き続き適用します。

政令：宅地造成等規制法施行令（昭和37年政令第16号）

省令：宅地造成等規制法施行規則（昭和37年建設省令第3号）

宅地造成工事規制区域（法第8条）指定日：昭和43年12月1日

### ■対象工事等

#### ①（法第2条第1号）

「宅地」は一般にいわれる宅地（建築物を建築するための敷地）だけでなく、道路・公園・河川等の公共の用に供する敷地及び農地、採草放牧地並びに森林（森林法）を除く全ての土地が対象となる。

#### ②（法第2条第2号）

「宅地造成」とは、「宅地以外の土地を宅地にするため又は宅地において行う土地の形質の変更」をいう。従って、宅地利用を目的としない斜面の保護や耕作を目的とした農地造成等はこれに該当しない。

#### ③（法第3条第1項及び法第8条第1項）

柏市が定める宅地造成工事規制区域（市宅地課で確認可）内において、後述する土地の形質の変更を行う場合には、市長の許可が必要となる。ただし、都市計画法第29条の許可を受けた開発行為については、別途許可を受ける必要はない。

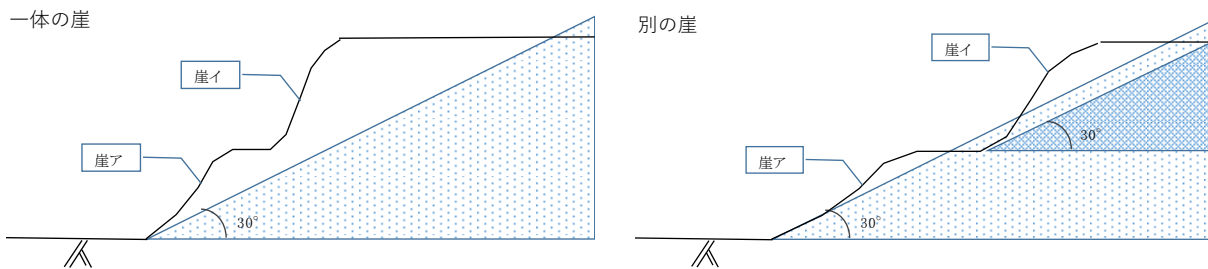
この場合において、開発行為の完了公告後に改めて行われる土地の形質の変更については、許可の対象となる。

④（政令第1条第1項）

切土又は盛土とは、政令第3条における切土又は盛土を除き、高さに限らず「宅地以外の土地を宅地にするため又は宅地において行う全ての切土又は盛土」をいう。

⑤（政令第1条第4項）

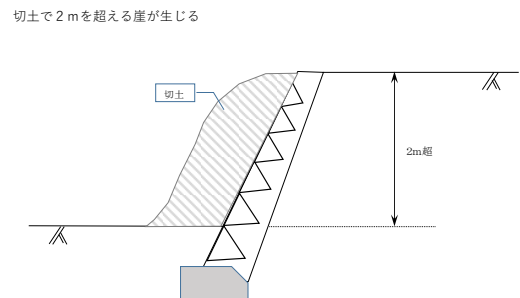
下の図において、左の図では一体の崖、右の図では別の崖と見なす。



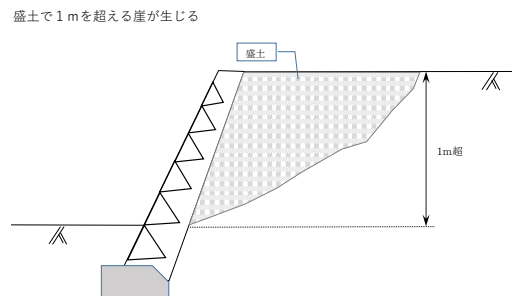
⑥（政令第3条）

許可を要する土地の形質の変更は次のものをいう。

ア 切土の場合で、その土地の部分に高さが2メートルを超える崖を生じるもの（政令第3条第1号）

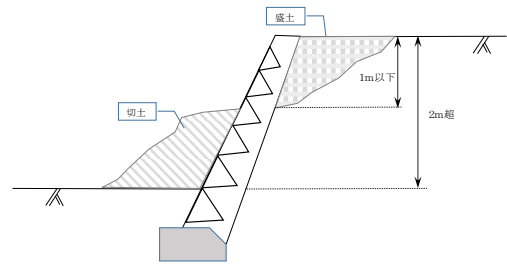


イ 盛土の場合で、その土地の部分に高さが1メートルを超える崖を生じるもの（政令第3条第2号）



ウ 切土と盛土を同時にする場合で、盛土をした部分に高さ1メートル以下の崖を生じ、かつ、切土及び盛土をした土地の部分に2メートルを超える崖を生じるもの（政令第3条第3号）

切土及び盛土で2mを超える崖が生じる



エ 上記のア，イ，ウに該当しないが、切土又は盛土をする土地の面積の合計が500平方メートルを超えるもの（政令第3条第4号）。ただし、「宅地」において行う、現況高から計画高までの高さが概ね50センチメートル以内の切土又は盛土については、「整地」として「切土又は盛土をする土地の面積」から除外することができる。

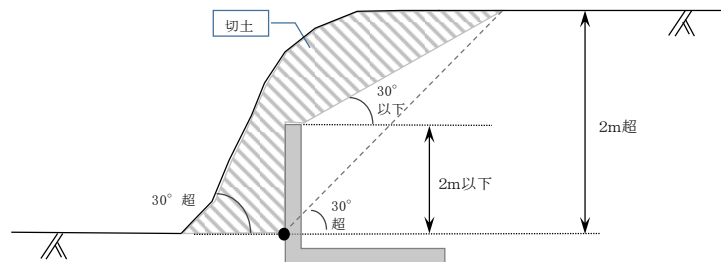
⑦政令第3条第1号から第3号に対する解釈：許可を要する例

宅地造成に関する工事は、後記の⑨のような宅地の違反状態の発生を防止するため、原則、高低差すべてを一体の擁壁で覆うものであるが、次のア～ウは、隣地地権者との調整が調わず、高低差すべてを擁壁で処理することができない場合の対象工事範囲の考え方について示したものである。

ア 右のパターンは、

該当するパターン① 切土擁壁 2m以下だが、処理する高低差が2mを超えるため  
※擁壁つま先からの角度が30度を超える

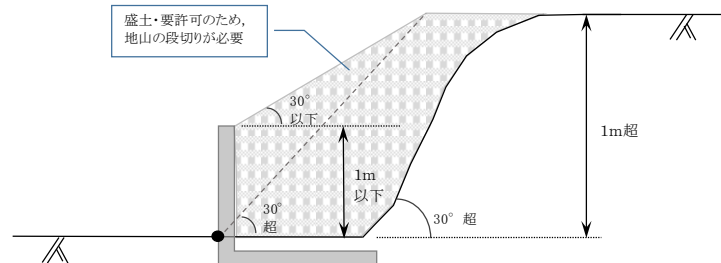
擁壁の見え高さは2メートル以下だが、高低差全体では切土で2メートルを超え、かつ擁壁の見え下端部から30度を超えるため、許可を要する。



イ 右のパターンは、

該当するパターン② 盛土擁壁 1m以下だが、処理する高低差が1mを超えるため  
※擁壁つま先からの角度が30度を超える

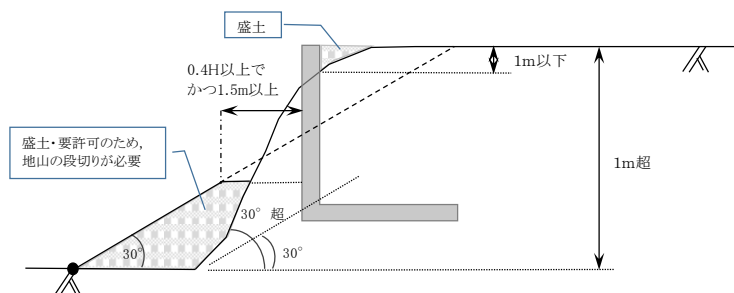
擁壁の見え高さは1メートル以下だが、高低差全体では盛土で1メートルを超え、かつ擁壁の見え下端部から30度を超えるため、許可を要する。



ウ 右のパターンは、

該当するパターン③ 盛土擁壁 1m以下だが、処理する高低差が1mを超えるため

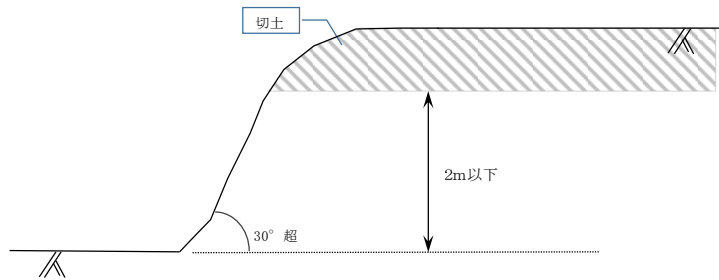
擁壁の見え高さは1メートル以下だが、高低差全体では盛土で1メートルを超え、かつ法(のり)の見え下端部から30度を超えるため、許可を要する。



⑧政令第3条第1号から第3号に対する解釈：許可が不要な例

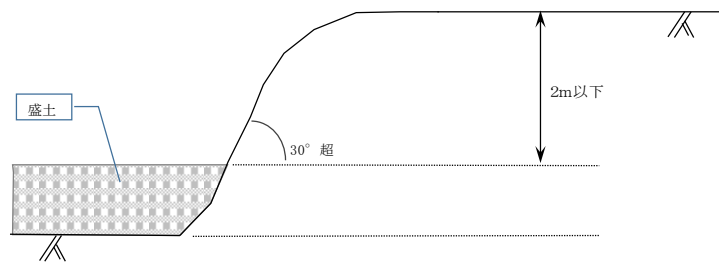
ア 右のパターンは、該当しないパターン① 切土で2m以下になるため

崖上部を切土し、高低差が2メートル以下となるため、許可を要しない。



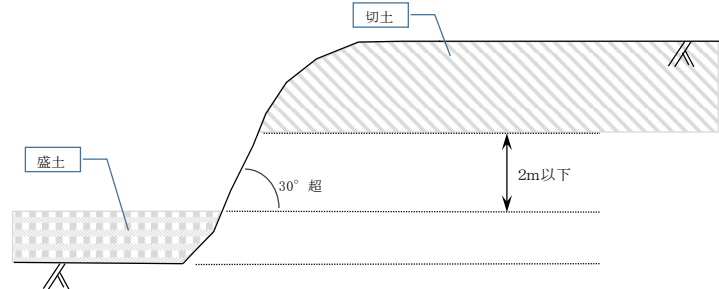
イ 右のパターンは、該当しないパターン② 盛土だが、露出部分が地山で2m以下になるため

崖下を盛土し、高低差が2メートル以下である。露出部分が地山であり、切土と同等のため、許可を要しない。



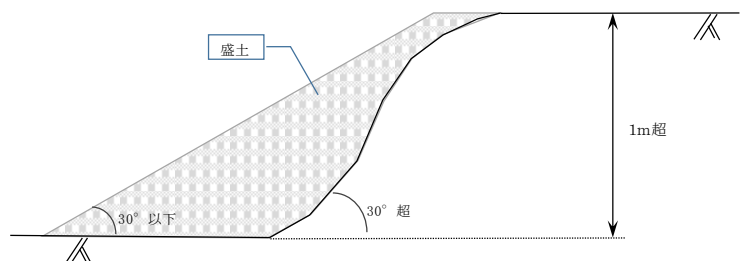
ウ 右のパターンは、該当しないパターン③ 切土、盛土をして露出部分が地山で2m以下になるため

崖上を切土し、崖下を盛土した結果、高低差が2メートル以下となる。露出部分が地山であり、切土と同等のため、許可を要しない。



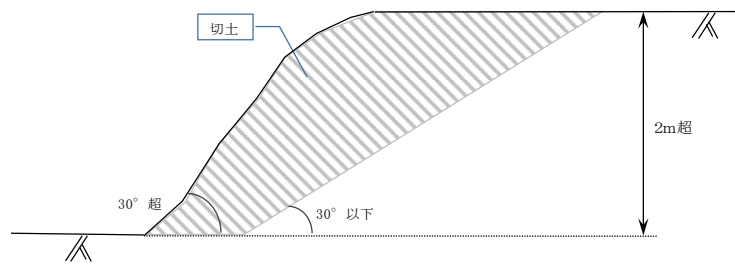
エ 右のパターンは、該当しないパターン④ 盛土で1mを超えるが30°以下になるため

1メートルを超える高低差があり、かつ「崖」であるが、盛土をすることにより「崖」でなくなるため、許可を要しない。



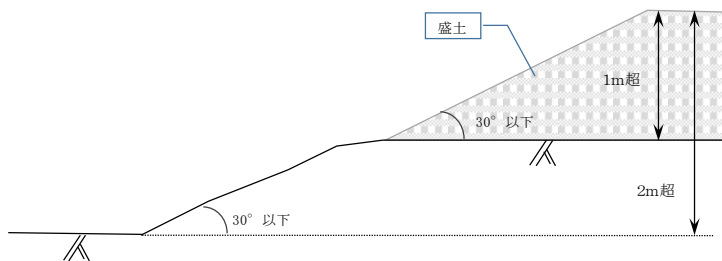
オ 右のパターンは、  
2メートルを超える  
高低差があり、かつ  
「崖」であるが、切  
土をすることにより  
「崖」でなくなるた  
め、許可を要しな  
い。

該当しないパターン⑤ 切土で2mを超えるが30°以下になるため



カ 右のパターンは、  
「崖」でない自然斜  
面の上に更に1メー  
トルを超える盛土を  
し、2メートルを超  
えるが、それぞれ3  
0度以下のため、許  
可を要しない。

該当しないパターン⑥ 盛土で1mを超えるが30°以下になるため





## ⑨ 既存擁壁の築造替えにおける判断基準

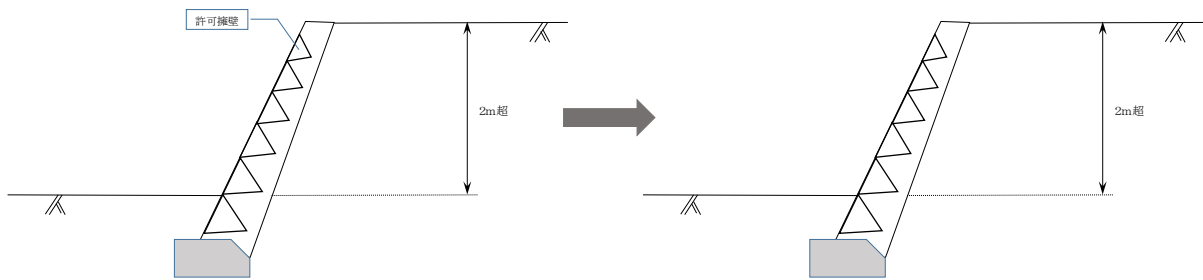
ア 擁壁の高さ、構造、位置、擁壁前後の地盤面の高さがそれぞれ既存と変更が生じない場合の築造替えにおいて、擁壁の高さが2メートルを超える場合、本法による許可を要しないが、建築基準法の許可を別途要する。

なお、この場合においては、既存擁壁が過去に許可を取得し、検査済みであり、かつその後においても築造時の諸条件と同一でなければならない。

従って、既存構造物が許可を未取得であるコンクリートブロック造等であれば、新規に本法の許可を要することとなる。

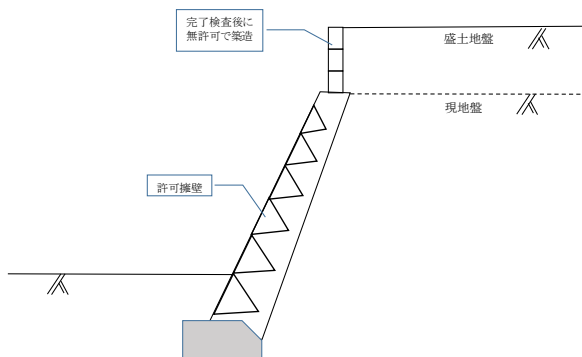
また、検査済み後に下記の違反状態としたときは、検査時の状態に戻すか、新規に本法の許可を得て、これら違反状態を解消しなければならない。

擁壁やり替えパターン① 該当しない・同位置、同形状でのやり替え（建築基準法の工作物申請に該当）  
※宅造法に適合しない既存擁壁（CB等）は「ない」として扱う。

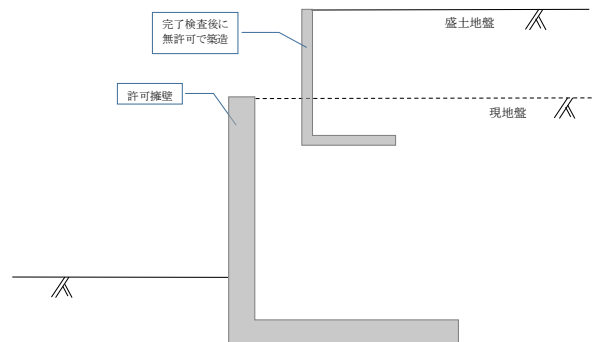


※下記の状態はそれぞれ違反状態である。

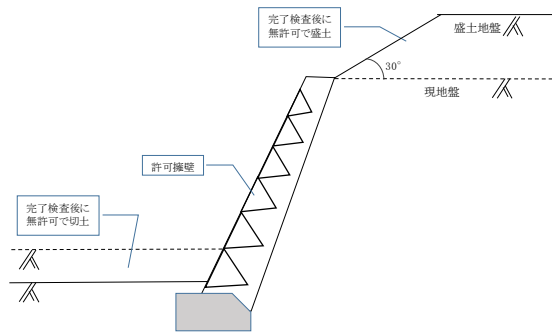
増し積み擁壁の例



2段擁壁の例

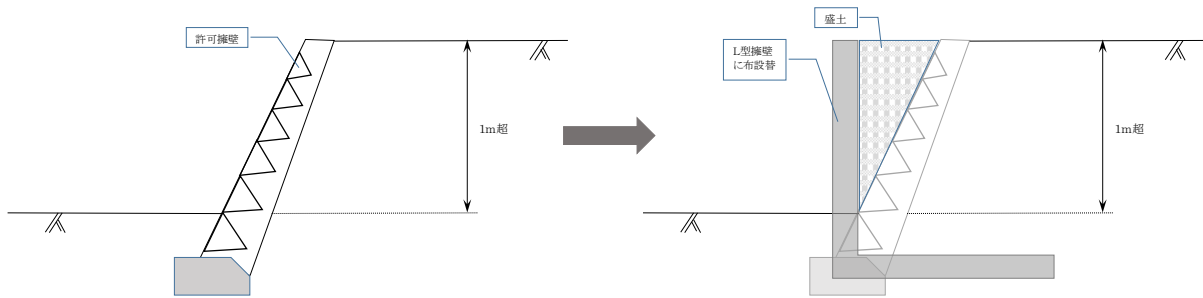


許可後の地盤高の変更



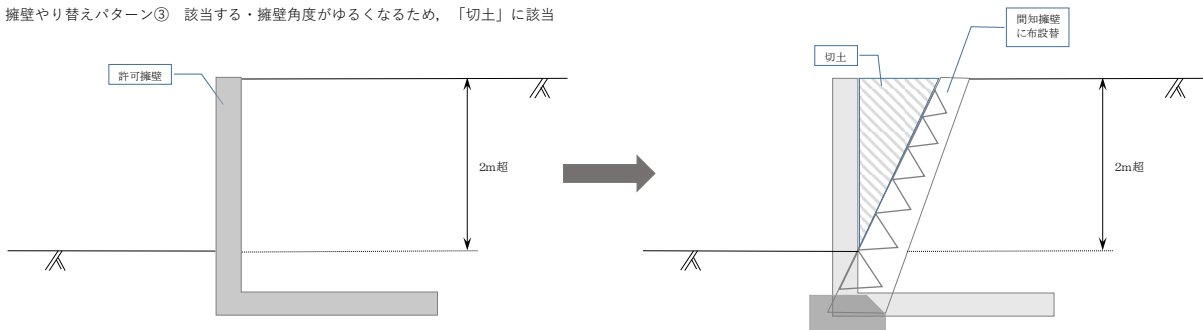
イ 既存擁壁が練積み擁壁等で、L型擁壁等に築造替えする場合には、下図の部分に盛土が生じるため、1メートルを超える場合に本法の許可を要する。

擁壁やり替えパターン② 該当する・擁壁角度が大きくなるため、「盛土」に該当



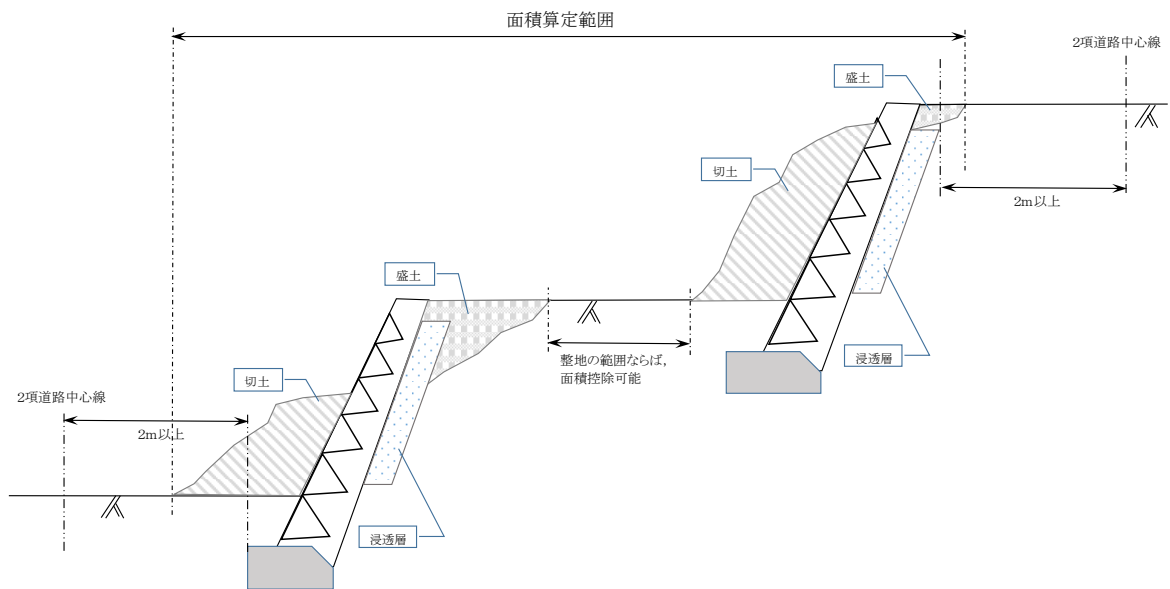
ウ 既存擁壁がL型擁壁等で、練積み擁壁等に築造替えする場合には、下図の部分に切土が生じるため、2メートルを超える場合に本法の許可を要する。

擁壁やり替えパターン③ 該当する・擁壁角度がゆるくなるため、「切土」に該当



⑩（政令第3条第4号関連）

切土又は盛土をする面積は以下のとおりとする。



上記の算定面積が500平方メートルを超える場合には、切土・盛土の高さに係わらず本法の許可が必要となる。

図は、本法による許可のみを要する場合のものであり、開発行為等により道路のセットバックの基準がより大きい場合は、そちらを優先するものとする。

## ■宅地造成に関する工事の技術的基準

### 【法律】

#### （宅地造成に関する工事の技術的基準等）

第九条 宅地造成工事規制区域内において行われる宅地造成に関する工事は、政令（その政令で都道府県の規則に委任した事項に関しては、その規則を含む。）で定める技術的基準に従い、擁壁、排水施設その他の政令で定める施設（以下「擁壁等」という。）の設置その他宅地造成に伴う災害を防止するため必要な措置が講ぜられたものでなければならない。

2 …（略）…

### 1-1 適用

「宅地造成に関する工事」あつては、宅地造成等規制法及び施行令のほか、「宅地防災マニュアルの解説」に定められた内容によるものとする。

なお、本基準（IV編 宅地造成等規制法に関する工事の許可基準）は、「審査基準」として特に留意すべき事項を記載するものとする。

### 1-2 基本事項

「宅地造成に関する工事」にあつては、原則、地盤調査を行うものとする。

### 【定義】

#### 「地盤調査」

主として宅地造成が行われる土地の地層、土質、地下水位、地盤の支持力・水平反力・沈下量などを調べるために行うボーリング調査等の原位置調査をいう。

#### 「土質試験」

主として設計計算等に用いる土質諸定数を求めるために現地で採取した乱さない試料を用いて行う三軸圧縮試験等の物理試験のことをいう。

## 2 地盤（切土・盛土）に関する基準

### 【政令】

#### （擁壁、排水施設その他の施設）

第四条 法第九条第一項（法第十二条第三項において準用する場合を含む。以下同じ。）の政令で定める施設は、擁壁、排水施設及び地滑り抑止ぐい並びにグラウンドアンカーその他の土留とする。

#### （地盤について講ずる措置に関する技術的基準）

第五条 法第九条第一項の政令で定める技術的基準のうち地盤について講ずる措置に関するものは、次のとおりとする。

一 切土又は盛土（第三条第四号の切土又は盛土を除く。）をする場合においては、

崖の上端に続く地盤面には、特別の事情がない限り、その崖の反対方向に雨水その他の地表水が流れるように勾配を付すること。

二 切土をする場合において、切土をした後の地盤に滑りやすい土質の層があるときは、その地盤に滑りが生じないように、地滑り抑止ぐい又はグラウンドアンカーその他の土留（以下「地滑り抑止ぐい等」という。）の設置、土の置換えその他の措置を講ずること。

三 盛土をする場合においては、盛土をした後の地盤に雨水その他の地表水又は地下水（以下「地表水等」という。）の浸透による緩み、沈下、崩壊又は滑りが生じないように、おおむね三十センチメートル以下の厚さの層に分けて土を盛り、かつ、その層の土を盛るごとに、これをローラーその他これに類する建設機械を用いて締め固めるとともに、必要に応じて地滑り抑止ぐい等の設置その他の措置を講ずること。

四 著しく傾斜している土地において盛土をする場合においては、盛土をする前の地盤と盛土とが接する面が滑り面とならないように段切りその他の措置を講ずること。

#### （擁壁の設置に関する技術的基準）

第六条 法第九条第一項の政令で定める技術的基準のうち擁壁の設置に関するものは、次のとおりとする。

一 切土又は盛土（第三条第四号の切土又は盛土を除く。）をした土地の部分に生ずる崖面で次に掲げる崖面以外のものには擁壁を設置し、これらの崖面を覆うこと。

イ 切土をした土地の部分に生ずる崖又は崖の部分であつて、その土質が別表第一上欄に掲げるものに該当し、かつ、次のいずれかに該当するものの崖面

(1) その土質に応じ勾配が別表第一中欄の角度以下のもの

(2) その土質に応じ勾配が別表第一中欄の角度を超え、同表下欄の角度以下のもの（その上端から下方に垂直距離五メートル以内の部分に限る。）

ロ 土質試験その他の調査又は試験に基づき地盤の安定計算をした結果崖の安定を保つために擁壁の設置が必要でないことが確かめられた崖面

二 …(略)…

2 前項第一号イ(1)に該当する崖の部分により上下に分離された崖の部分がある場合における同号イ(2)の規定の適用については、同号イ(1)に該当する崖の部分は存在せず、その上下の崖の部分は連続しているものとみなす。

#### （排水施設の設置に関する技術的基準）

第十三条 法第九条第一項の政令で定める技術的基準のうち排水施設の設置に関するものは、切土又は盛土をする場合において、地表水等により崖崩れ又は土砂の流出が生ずるおそれがあるときは、その地表水等を排除することができるように、排水施設で次の各号のいずれにも該当するものを設置することとする。

一 堅固で耐久性を有する構造のものであること。

二 陶器、コンクリート、れんがその他の耐水性の材料で造られ、かつ、漏水を最少限度のものとする措置が講ぜられているものであること。ただし、崖崩れ又は土砂の流出の防止上支障がない場合においては、専ら雨水その他の地表水を排除すべき排水施設は、多孔管その他雨水を地下に浸透させる機能を有するものとしてすることができる。

三 その管渠の勾配及び断面積が、その排除すべき地表水等を支障なく流下させることができるものであること。

四 専ら雨水その他の地表水を排除すべき排水施設は、その暗渠である構造の部分の次に掲げる箇所に、ます又はマンホールが設けられているものであること。

- イ 管渠の始まる箇所
- ロ 排水の流路の方向又は勾配が著しく変化する箇所（管渠の清掃上支障がない箇所を除く。）
- ハ 管渠の内径又は内法のり幅の百二十倍を超えない範囲内の長さごとの管渠の部分のその清掃上適当な箇所
- 五 ます又はマンホールに、ふたが設けられているものであること。
- 六 ますの底に、深さが十五センチメートル以上の泥溜が設けられているものであること。

## 2-1 切土（令5条第2号，令6条第1項第1号）

(1) 擁壁を設置しない切土崖面は，次によるものとする。

ア 土質調査を行わない切土崖面は，30度以下とすること。

イ 土質調査を行った結果，切土崖面の勾配が，その土質に応じ，次の表2-1による崖面。

表 2-1 切土面の勾配

法高 法面の土質	① H > 5 m (がけの上端からの垂直距離)	② H ≤ 5 m (がけの上端からの垂直距離)
軟岩（風化の著しいものを除く。）	60度以下	80度以下
風化の著しい岩	40度以下	50度以下
砂利、まさ土、関東ローム、硬質粘土、その他これらに類するもの	35度以下	45度以下

ただし，浸食に弱い土質の場合，のり面に湧水が多い場合，がけの上端面が雨水が浸透しやすい場合等はこれによらず，十分に安定性の検討を行うこと。

ウ 表中の角度以下であっても，30度を超える切土のり面は，崖面のり面保護工で保護すること。

(2) 高さが5メートルを超える切土法面が生ずるときは，高さ5メートル以内ごとに幅1～2メートル以上の小段（下段の法と反対方向に地表水が流れるように勾配をとること。）を設け，各々の法の下端に排水施設を設置すること。

## 2-2 盛土（令5条第3号及び第4号，令6条第1項第1号）

### ■盛土の計画及び施工の留意事項について

- (1) 盛土法面（この場合，駐車場，庭先等の宅地造成の造成仕上げ面を含む）の勾配は，高さ，盛土材料，土質にかかわらず，30度以下とすること。
- (2) 盛土法面は原則として，芝張，モルタル吹き付け工，コンクリート吹き付け工，法枠工又は法面緑化工法により当該法面を保護すること。
- (3) 高さが3メートルを超える盛土法面が生ずるときは，高さ3メートル以内ごとに幅1～2メートル以上の小段（下段の法と反対方向に流れるように勾配をとること。）を設け，各々の法の下端に排水施設を設置すること。
- (4) 盛土を行う原地盤は，盛土に緩みや有害な沈下が起こらないよう腐植土の要因となる草木の伐開・除根を行い，また，腐植土のある場合は除去すること。
- (5) 原地盤の勾配15度（約1：4）程度以上の傾斜地盤上に盛土をするときは，原地盤を段切りし，盛土を原地盤にくい込ませること。段切りの寸法は高さ50cm，幅1m以上とし，段切り面には排水のために勾配を設け有孔管による暗渠を設けるよう努めること。

この場合，許可申請書（都市計画法第29条許可を含む）に，その概ねの範囲を図示すること。

また，旧谷部などの地下水位が高くなる箇所では，地盤の傾斜が緩くても段切りを必ず行うこと。

- (6) 盛土法面の高さが5mを超える場合は，「宅地防災マニュアルの解説」を準拠し，法面の安定計算を行い，安全性を検討すること。この際，安全率が常時で1.5以上，地震時（大地震時）で1.0以上とし，計算を行うこと。
  - (7) 盛土材料は，有機質土等を除いた良質土を使用すること。
- また，盛土工事については，地表水等（雨水その他の地表水又は地下水）の浸透による緩み，沈下，崩壊又は滑りが生じないように，まき出し厚約30cmごとにローラーその他これに類する建設機械を用いて締め固めを行うこと。

## ■盛土の際の原地盤の把握

盛土の設計に際しては、地形・地質調査等を行って、盛土の基礎地盤の安定性を検討することが必要である。特に、盛土の安定性に影響を及ぼす傾斜地盤、軟弱地盤及び地下水位の状況については入念に地盤調査を行うこと。

## 2-3 排水施設の設置（令13条）

### ■盛土における地下水排除工について

盛土崩壊の原因の多くが湧水、地下水、降雨等の浸透水によるものであること、また盛土内の地下水が地震時の滑動崩落の要因になることから、次項2-4に該当するもののほか下記のような場所については盛土内に地下水排除工を設置して、原地盤からの湧水や地下水の上昇を防ぐことにより、盛土の安定を図ること。

ア 盛土をすることとなる土地で、谷筋等で地表水の集中する部分など、雨水その他の地表水又は地下水の浸透・上昇による緩み、沈下、崩壊又は滑りが生ずるおそれのある箇所

イ 湧水のある部分

※地下水排除工の設置については「宅地防災マニュアルの解説」を参照すること。

### ■浸透槽の設置禁止箇所

雨水浸透施設は、法面、擁壁及び盛土等の崩壊を引き起こすおそれがあるため、下記の場所には設置しないこと。

ア 法面又は崖面等の斜面地（斜面角度 $30^{\circ}$ 以上）及びその周辺

イ 擁壁の周辺

ウ 著しい盛土内（盛土内に底面を設置する浸透施設、谷筋等の集水地形などの盛土内、次項に掲げる大規模造成盛土等）

## 2-4 大規模造成盛土の安全性の検討

(1) 盛土の規模が次に該当する場合は、盛土全体の安全性を検討するものとする。

ア 谷埋め型大規模盛土造成地



盛土をする土地の面積が3,000㎡以上であり、かつ、盛土をすることにより、当該盛土をする土地の地下水位が盛土をする前の地盤面の高さを超え、盛土の内部に浸入することが想定されるもの。なお、地下水位の測定は盛土予定区域の最上端、最下端及びその他必要な場所において、ボーリング孔跡等を用いて行うこと。

#### イ 腹付け型大規模盛土造成地

盛土をする前の地盤面が水平面に対し20度以上の角度をなし、かつ、盛土の高さが5m以上となるもの。

- (2) 大規模盛土造成地となる場合は、全体の盛土造成地の安定性について、常時で安全率1.5以上かつ大地震時（設計水平震度  $k_h=0.25$ ）で安全率1.0以上となることを確認すること。この確認については、谷埋め型大規模盛土造成地は二次元の分割法、腹付け型大規模盛土造成地は二次元の分割法のうち簡便法によることを標準とする。

なお、安定計算に用いる粘着力(C)及び内部摩擦角( $\phi$ )の設定は、盛土に使用する土を用いて、現場含水比及び現場の締固め度に近い状態で供試体を作成し、せん断試験を行うことにより求めること。

- (3) 大規模盛土造成地には、暗渠工などによる地下水排除工の設置及び盛土内に水平排水層の設置を行い、盛土内に間げき水圧が発生しないよう対策を行うこと。

## 2-5 軟弱地盤等で行う宅地造成

平地部や台地の谷部等で、軟弱地盤が存在する土地において宅地造成を行う場合は、沈下や安定性の検討を行い、必要に応じ対策を行うこと。

なお、軟弱地盤の判定の目安、検討及び対策については「宅造マニュアルの解説」により行うこと。

### 3 擁壁に関する基準

#### 【法律】

##### (宅地造成に関する工事の技術的基準等)

第九条 宅地造成工事規制区域内において行われる宅地造成に関する工事は、政令（その政令で都道府県の規則に委任した事項に関しては、その規則を含む。）で定める技術的基準に従い、擁壁、排水施設その他の政令で定める施設（以下「擁壁等」という。）の設置その他宅地造成に伴う災害を防止するため必要な措置が講ぜられたものでなければならない。

2 …（略）…

#### 【政令】

##### (擁壁、排水施設その他の施設)

第四条 法第九条第一項（法第十二条第三項において準用する場合を含む。以下同じ。）の政令で定める施設は、擁壁、排水施設及び地滑り抑止ぐい並びにグラウンドアンカーその他の土留とする。

##### (擁壁の設置に関する技術的基準)

第六条 法第九条第一項の政令で定める技術的基準のうち擁壁の設置に関するものは、次のとおりとする。

一 切土又は盛土（第三条第四号の切土又は盛土を除く。）をした土地の部分に生ずる崖面で次に掲げる崖面以外のものには擁壁を設置し、これらの崖面を覆うこと。…（略）…

二 前号の擁壁は、鉄筋コンクリート造、無筋コンクリート造又は間知石練積み造その他の練積み造のものとする。

2 …（略）…

##### (鉄筋コンクリート造等の擁壁の構造)

第七条 前条の規定による鉄筋コンクリート造又は無筋コンクリート造の擁壁の構造は、構造計算によつて次の各号のいずれにも該当することを確かめたものでなければならない。

一 土圧、水圧及び自重（以下「土圧等」という。）によつて擁壁が破壊されないこと。

二 土圧等によつて擁壁が転倒しないこと。

三 土圧等によつて擁壁の基礎が滑らないこと。

四 土圧等によつて擁壁が沈下しないこと。

2 前項の構造計算は、次に定めるところによらなければならない。

一 土圧等によつて擁壁の各部に生ずる応力度が、擁壁の材料である鋼材又はコンクリートの許容応力度を超えないことを確かめること。

二 土圧等による擁壁の転倒モーメントが擁壁の安定モーメントの三分の二以下であることを確かめること。

三 土圧等による擁壁の基礎の滑り出す力が擁壁の基礎の地盤に対する最大摩擦抵抗力その他の抵抗力の三分の二以下であることを確かめること。

四 土圧等によつて擁壁の地盤に生ずる応力度が当該地盤の許容応力度を超えないことを確かめること。ただし、基礎ぐいを用いた場合においては、土圧等によつて基礎ぐいに生ずる応力が基礎ぐいの許容支持力を超えないことを確かめること。

3 前項の構造計算に必要な数値は、次に定めるところによらなければならない。

一 土圧等については、実況に応じて計算された数値。ただし、盛土の場合の土圧については、盛土の土質に応じ別表第二の単位体積重量及び土圧係数を用いて計算された数値を用いることができる。

二 鋼材、コンクリート及び地盤の許容応力度並びに基礎ぐいの許容支持力について

は、建築基準法施行令（昭和二十五年政令第三百三十八号）第九十条（表一を除く。）、第九十一条、第九十三条及び第九十四条中長期に生ずる力に対する許容応力度及び許容支持力に関する部分の例により計算された数値

- 三 擁壁の基礎の地盤に対する最大摩擦抵抗力その他の抵抗力については、実況に応じて計算された数値。ただし、その地盤の土質に応じ別表第三の摩擦係数を用いて計算された数値を用いることができる。

**（練積み造の擁壁の構造）**

第八条 第六条の規定による間知石練積み造その他の練積み造の擁壁の構造は、次に定めるところによらなければならない。

- 一 擁壁の勾配、高さ及び下端部分の厚さ（第一条第五項に規定する擁壁の前面の下端以下の擁壁の部分の厚さをいう。別表第四において同じ。）が、崖の土質に応じ別表第四に定める基準に適合し、かつ、擁壁の上端の厚さが、擁壁の設置される地盤の土質が、同表上欄の第一種又は第二種に該当するものであるときは四十センチメートル以上、その他のものであるときは七十センチメートル以上であること。
- 二 石材その他の組積材は、控え長さを三十センチメートル以上とし、コンクリートを用いて一体の擁壁とし、かつ、その背面に栗石、砂利又は砂利混じり砂で有効に裏込めすること。
- 三 前二号に定めるところによつても、崖の状況等によりはらみ出しその他の破壊のおそれがあるときは、適当な間隔に鉄筋コンクリート造の控え壁を設ける等必要な措置を講ずること。
- 四 擁壁を岩盤に接着して設置する場合を除き、擁壁の前面の根入れの深さは、擁壁の設置される地盤の土質が、別表第四上欄の第一種又は第二種に該当するものであるときは擁壁の高さの百分の十五（その値が三十五センチメートルに満たないときは、三十五センチメートル）以上、その他のものであるときは擁壁の高さの百分の二十（その値が四十五センチメートルに満たないときは、四十五センチメートル）以上とし、かつ、擁壁には、一体の鉄筋コンクリート造又は無筋コンクリート造で、擁壁の滑り及び沈下に対して安全である基礎を設けること。

**（設置しなければならない擁壁についての建築基準法施行令の準用）**

第九条 第六条の規定による擁壁については、建築基準法施行令第三十六条の三から第三十九条まで、第五十二条（第三項を除く。）、第七十二条から第七十五条まで及び第七十九条の規定を準用する。

**（擁壁の水抜穴）**

第十条 第六条の規定による擁壁には、その裏面の排水を良くするため、壁面の面積三平方メートル以内ごとに少なくとも一個の内径が七・五センチメートル以上の陶管その他これに類する耐水性の材料を用いた水抜穴を設け、かつ、擁壁の裏面の水抜穴の周辺その他必要な場所には、砂利その他の資材を用いて透水層を設けなければならない。

**（任意に設置する擁壁についての建築基準法施行令の準用）**

第十一条 法第八条第一項本文又は第十二条第一項の規定による許可を受けなければならない宅地造成に関する工事により設置する擁壁で高さが二メートルを超えるもの（第六条の規定によるものを除く。）については、建築基準法施行令第四百四十二条（同令第七章の八の規定の準用に係る部分を除く。）の規定を準用する。

**（特殊の材料又は構法による擁壁）**

第十四条 構造材料又は構造方法が第六条第一項第二号及び第七条から第十条までの規定によらない擁壁で、国土交通大臣がこれらの規定による擁壁と同等以上の効力があると認めるものについては、これらの規定は適用しない。

### 3-1 共通基準

#### ■擁壁の基礎

(1) 擁壁の基礎は、直接基礎を原則とすること。

擁壁に作用する荷重及び外力を安全に地盤に伝え鉛直荷重を基礎底面下の地盤のみで支持できるよう、良質な支持層上に直接設置すること。

(2) 必要地耐力が得られない場合、支持層までの置換又はセメント系固化材を用いた改良地盤上に擁壁の基礎を設置すること。ただし、鉄筋コンクリート造擁壁において、直接基礎によることが困難な場合は杭基礎を考慮するものとする。

#### ■地盤改良計画

(1) 地盤改良計画

擁壁設置地盤の支持力や盛土のせん断定数(C,  $\phi$ )を増加させる等のため、地盤改良を行う場合は、改良計画(計算)をおこない許可申請書に添付するものとする。

(2) 地盤改良の種類

- ・置換工法

所定の地耐力が確保されるまでの範囲内を、砂、砂利、砕石等に置き換え、必要な地盤の許容応力度を確保する工法。

- ・浅層混合処理工法

所定の地耐力が確保されるまでの範囲内を、セメント系固化材等を混合しながら、地盤を固化処理する工法。

- ・深層混合処理工法

支持層が深い位置にある場合に、セメント系固化材を用いて土中を混合しながら柱状の改良体を良好な支持層まで形成する工法。

(3) 計画及び施工にあたっての留意事項

- ・地盤改良を計画する場合、ボーリング調査等の地盤調査及び土質試験を行い、設計に必要な土質定数を得ること。
- ・置換工法及び浅層混合処理工法において、あらかじめ改良体底面となる原地盤の許容応力度を測定し必要な許容応力度を有しているかを確認すること。
- ・浅層混合処理工法及び深層混合処理工法の「改良体の設計基準強度」は、室内配合試験等による一軸圧縮強度に基づいて設定すること。
- ・浅層混合処理工法の改良厚は2 m程度までを原則とする。

・深層混合処理工法の水平抵抗の検討にあたっては、擁壁構造において求められるレベル（常時・地震時）に合わせて検討を行うものとする。

※ 上記の他、セメント系固化材を使用した改良地盤の設計については、「建築物のための改良地盤の設計及び品質管理指針（日本建築センター）」によるものとする  
こと。

### ■盛土上等の擁壁計画

擁壁の直接基礎は良質な支持層上に設けることが原則となる。したがって、比較的浅い位置に良質な支持層がある場合は、根入れの深さを支持層まで深くすること。（この場合の「良質な支持層」とは、地盤調査による性質が確認がされたものであること。）

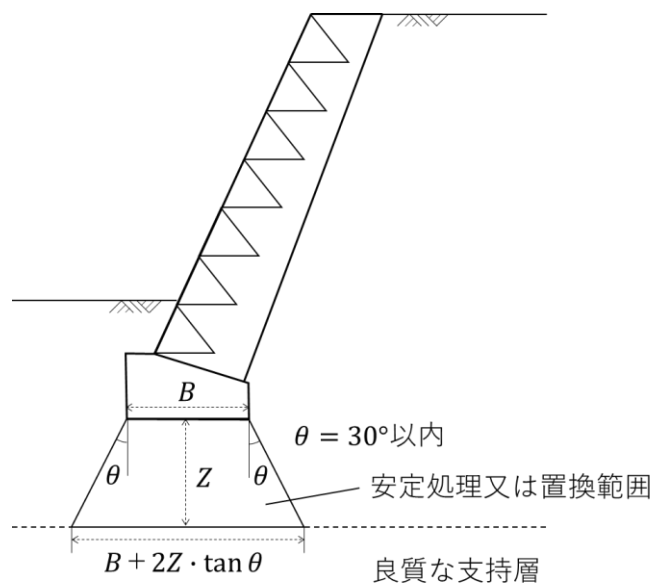
ただし、土地利用上やむを得ず盛土地盤上に擁壁を設置する場合は下記によること。

- (1) 原地盤の良質な支持層まで地盤の安定処理（浅層混合処理工法や深層混合処理工法等）又は置換の措置を講じ、その上に擁壁を設置すること。（置換の場合は1 m程度までを限度とすること。置換と安定処理工法の併用は不可とする。）
- (2) 良質な支持層が比較的深い位置にある場合は、杭基礎とすること。
- (3) 浅層混合処理工法による地盤の安定処理又は置換によって築造した改良地盤に設置する直接基礎における改良幅は、擁壁底面からの荷重の分散を考慮し、荷重が及ぶ範囲以上の幅（ $B+2Z \cdot \tan \theta$ ）を確保することを基本とすること。

$B$ ：基礎底面幅， $Z$ ：擁壁底面からの深さ， $\theta$ ：荷重の分散角（ $30^\circ$ 以下とする）

ただし、申請区域界に擁壁を設置する場合は、施工範囲を区域に含まなければ、応力の分散

効果を見込むことはできない。（この場合、下部地盤に作用する応力が大きくなるので留意すること。）



## ■擁壁の水抜穴（令第10条）

(1) 擁壁の水抜穴は、内径75ミリメートル以上の塩ビ管その他これに類する耐水材料を用い、壁面の面積3平方メートルごとに1箇所以上設けること。

(2) 前号の規定による水抜穴の設置は、次のとおりとするよう努めること。

ア 千鳥配置とすること。

イ 擁壁の断面に対し排水方向に勾配をとること。

(3) 擁壁の裏面で水抜穴の周辺その他必要な場所には、砂利等で厚さ300ミリメートル以上の透水層を設け、透水層の最下段部には、厚さ50ミリメートル以上の止水コンクリートを水抜穴の方向に流れるように勾配をとって設置すること。

透水層の材料として、「砂利等」のほか、特性に応じた適切な使用方法による場合には、石油系素材を用いた「透水マット」も使用できるものとする。

(4) 透水マットについては、高さ5m以下の鉄筋コンクリート擁壁に使用できるものとする。高さが3mを超える擁壁に透水マットを用いる場合には、下部水抜穴の位置に、厚さ30センチ以上、高さ50センチ以上の砂利又は碎石の透水層を全長にわたって設置すること。

上記の他、「擁壁用透水マット技術マニュアル」（公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会）を参照するものとする。

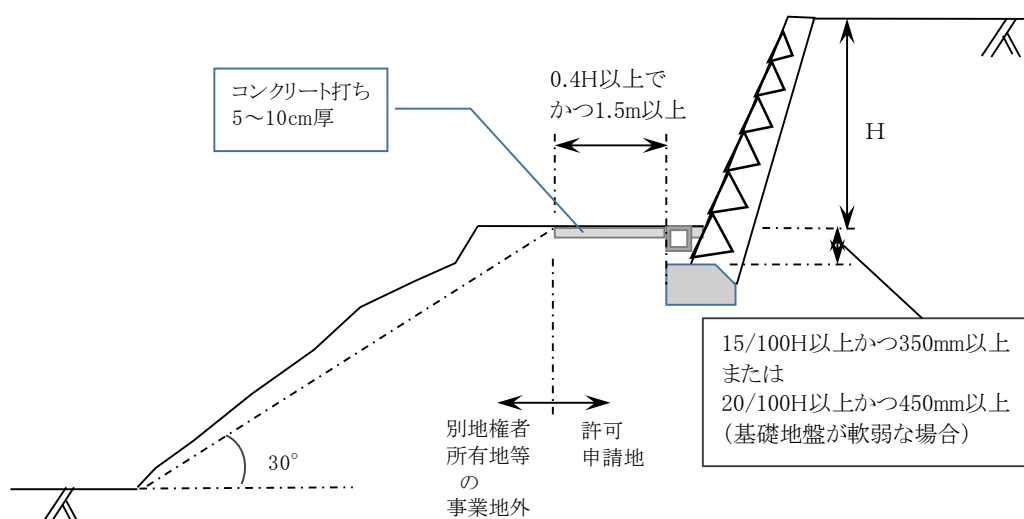
### 3-2 擁壁設置上の留意事項

#### ①斜面に近接してその上部に新たな擁壁を設置する場合

下図のように、申請地外の斜面上部に擁壁を設置する場合は、崖下端からの $30^\circ$ ラインより、更に擁壁の高さの $0.4$ 倍以上かつ $1.5\text{m}$ 以上後退した箇所に擁壁（基礎前端部）を設置しなければならない。

また、後退した箇所は、コンクリート打ち等により風化侵食の恐れのない状態にしなければならない。

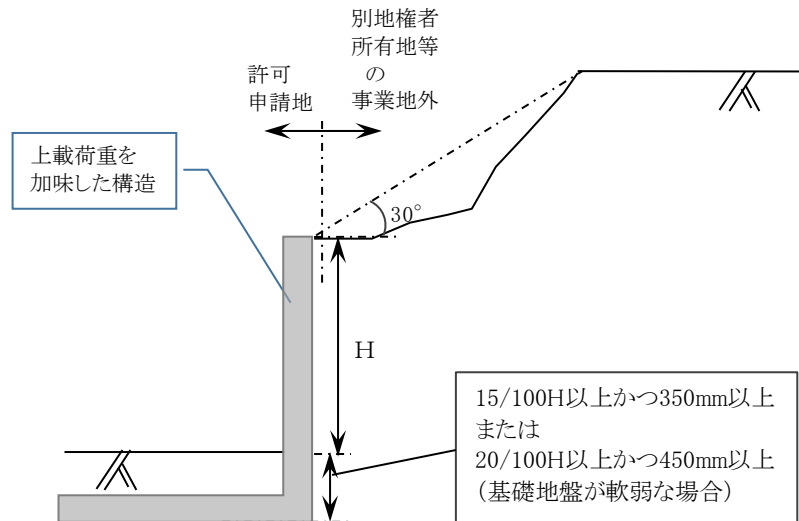
#### ①斜面上に擁壁を設置する場合(例)



## ②斜面に近接してその下部に新たな擁壁を設置する場合

下図のように、申請地外の斜面下部に擁壁を設置する場合は、崖上から $30^\circ$ の土圧を想定した構造としなければならない。

### ②斜面下に擁壁を設置する場合(例)

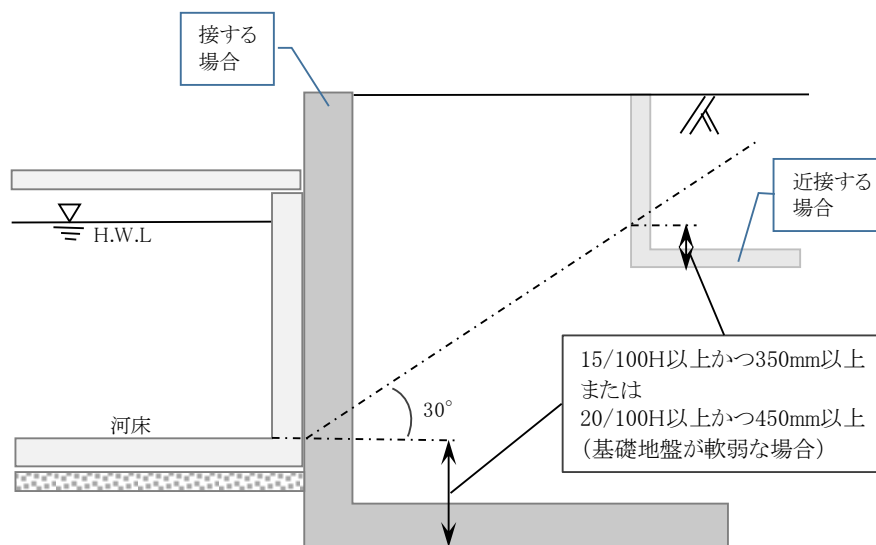


## ③水路等に接する又は近接する場所に擁壁を設ける場合

下図のように水路等に接する箇所に擁壁を設ける場合は、水路等の河床を崖下の地盤高と見なした構造としなければならない。また、近接する場合は水路境界から $30^\circ$ ラインより下部に必要な根入れ高さを考慮した構造としなければならない。

ただし、水路等の管理者が、擁壁等を要しないと認めた場合にはこの限りでない。

### ③水路等に接する・近接する場所に設ける擁壁の例





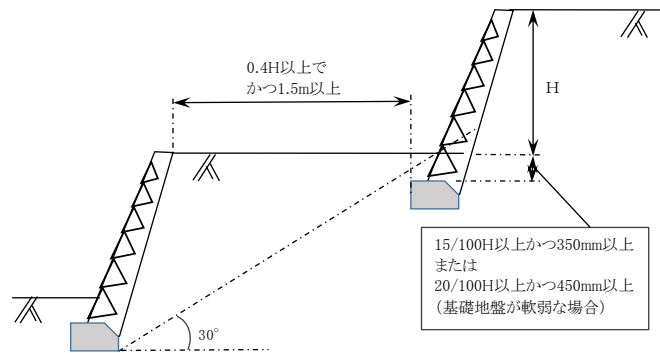
#### ④多段擁壁を設ける場合

右図のように多段擁壁を設ける場合は、一体の崖とならないよう、所定の離隔を設けなければならない。

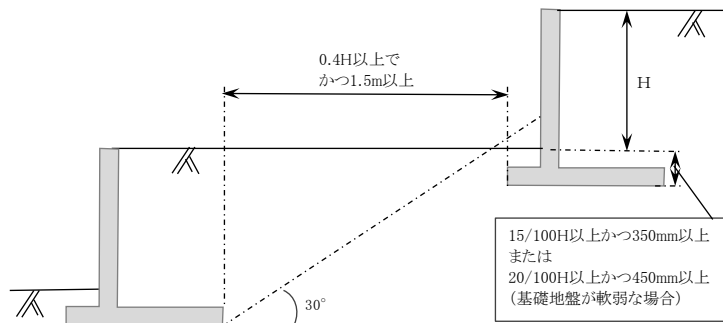
また、下部擁壁の下端からの $30^\circ$ ラインより上部擁壁の下端が更に深い位置となるように、擁壁を設置しなければならない。

上部と下部の離隔が十分設けられなく、一体の崖となる場合には、一体構造の擁壁を設けるなど、必要な措置を講じなければならない。

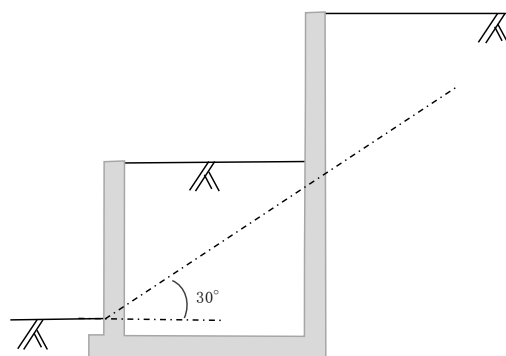
④-1 多段擁壁例（上部・下部共に擁壁を間知石積みで築造する場合）



④-2 多段擁壁例（上部・下部共に擁壁を鉄筋コンクリートで築造する場合）



④-3 一体構造の擁壁例

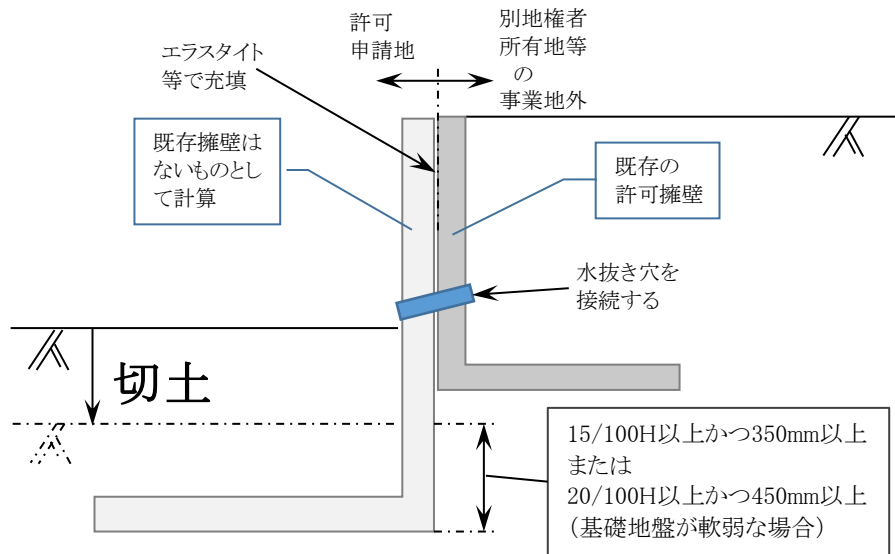


### ⑤既存擁壁の崖下を造成する場合

下図のように既存の許可擁壁の崖下を切土する場合には、既存擁壁築造時の条件と異なることから、新たな擁壁を築造する必要がある。

この場合、崖上の上載荷重を考慮することはもちろん、既存擁壁がない条件下での設計をしなければならない。

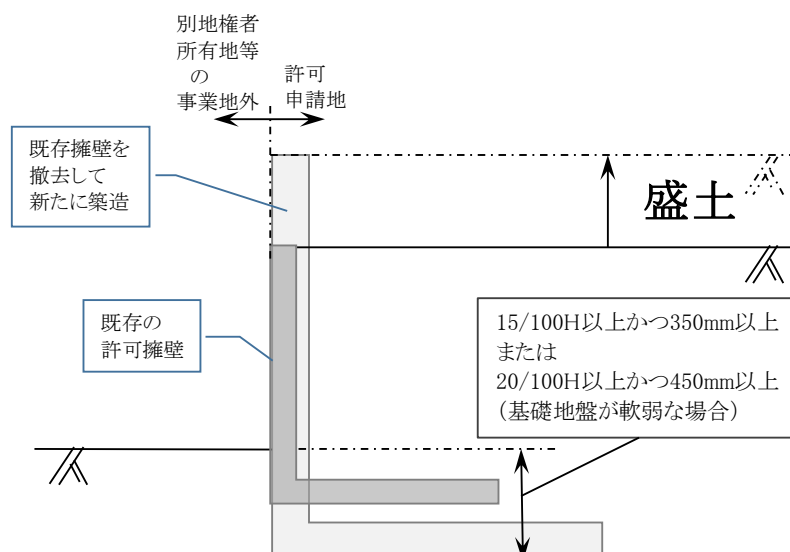
#### ⑤既存擁壁の崖下を切土する場合



### ⑥既存擁壁の崖上を造成する場合

下図のように既存の許可擁壁の崖上を盛土する場合には、既存擁壁築造時の条件と異なることから、既存擁壁を撤去し新たな擁壁を築造する必要がある。

#### ⑥既存擁壁の崖上を盛土する場合



### 3-3 鉄筋コンクリート造擁壁構造基準

#### ■土圧（令第7条第3項第1号）

(1) 土圧算定に用いる土質諸定数は、土質試験により求めた数値によること。ただし、一様な盛土の場合は、盛土の土質に応じ、次の表によることができる。

表 3-2-1 土の単位体積重量及び土圧係数 政令別表第2より

土質	単位体積重量	土圧係数
砂利又は砂	18 キロニュートン	0.35
砂質土	17 キロニュートン	0.40
シルト、粘土又はそれらを多量に含む土	16 キロニュートン	0.50

(2) 背面土の粘着力については、考慮しないこと。

(3) 土圧算定式は、クーロンの土圧式または試行くさび法によるよう努めること。

#### ■擁壁に作用する滑り抵抗力（令第7条第3項第3号）

擁壁に作用する滑り抵抗力は、土質試験により求めた数値による擁壁の基礎底面と基礎地盤との間に生じる最大摩擦抵抗力によるものとする。

また、基礎底面と基礎地盤の摩擦係数については、原則として原位置の土質試験結果に基づき、次式により求めるものとする。

$$\mu = \tan \phi$$

$\mu$  : 擁壁底面と基礎地盤面の摩擦係数 (0.6 を超えないこと)

$\phi$  : 基礎地盤の内部摩擦角

地盤調査の結果、土質に応じて表 3-2-2 による摩擦係数を用いることもできる。(この場合も、原位置の地盤調査を行うことが原則。)

※ 当該地と地形が相似している近隣の土質結果を用いる場合は、事前に設計時に市と協議すること。

表 3-2-2 土の摩擦係数 政令別表第3より

土質	摩擦係数
岩、岩屑、砂利又は砂	0.5
砂質土	0.4

シルト、粘土又はそれらを多量に含む土（擁壁の基礎底面から少なくとも 15 センチメートルまでの深さの土を砂利又は砂に置き換えた場合に限る。）	0.3
--	-----

基礎地盤の粘着力(C)については、できる限り考慮しないものとするが、考慮する場合、許可申請時までに対象地の土質試験を行った上で十分な粘着力が出ることを確認するものとする。

### ■擁壁の安定照査（令第7条第2項2～4号）

擁壁の安定照査は、次の各号によること。

- (1) 擁壁の転倒モーメントに対する安定モーメントの割合(安全率)が、1.5 以上であること。
- (2) 土圧力の水平成分に対する滑り抵抗力の割合(安全率)が、1.5 以上であること。  
この場合、擁壁の基礎には突起を設けないこと。
- (3) 擁壁の地盤に生じる応力度の最大値が、当該地盤の長期許容応力度を超えないこと。

基礎地盤の許容応力度は、土質試験又は原位置の地盤調査データを用い、平成13国交告1113号第2に基づき定めるか、下表の地盤の種類に応じた数値により設計するものとする。

表 3-2-3 地盤の許容応力度（建築基準法施行令93条より）

地 盤	長期応力に対する許容応力度 (kN/m <sup>2</sup> )
岩盤	1000
固結した砂	500
土丹盤	300
密実な礫層	300
密実な砂質地盤	200
砂質地盤	50
堅い粘土質地盤	100
粘土質地盤	20
堅いローム層	100
ローム層	50

ただし、当該地と地形が相似している近隣の土質結果で表 3-2-3 の数値を用い

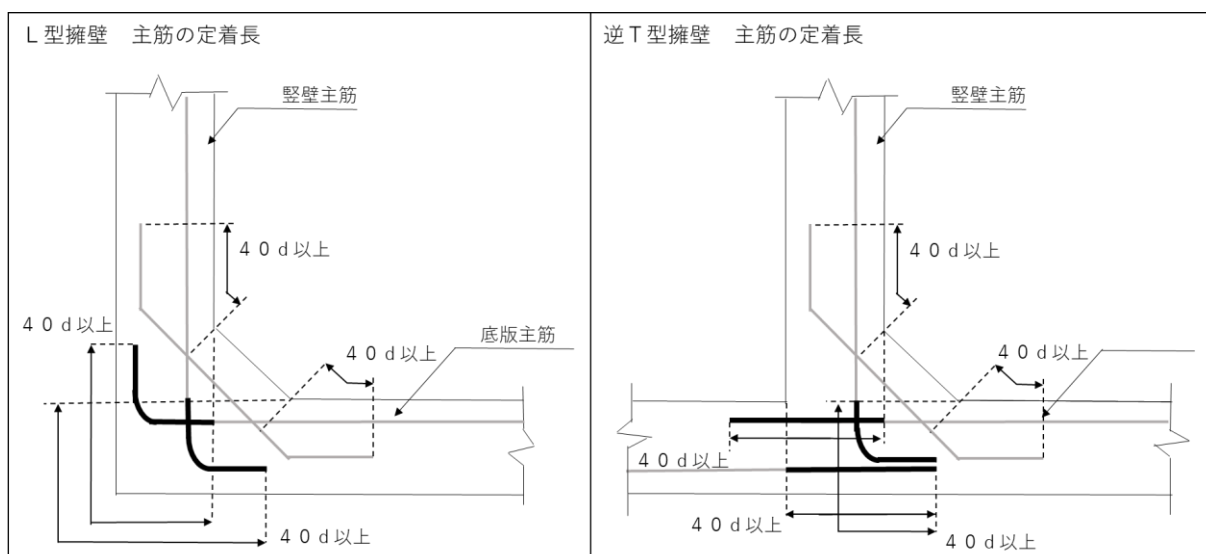
て設計を行う場合は、事前に設計時に市と協議したうえで用いることができるものとする。

この場合は、工事着手後、基礎の根切り時に（設置箇所が広範囲或いは複数箇所にある場合は、原位置の土質条件ごとに行うこと。）平板載荷試験により地盤の許容支持力を確認すること。

### ■構造部材の設計（令第7条第2項第1号，令第9条）

- (1) 擁壁の構造部材の断面算定は許容応力度法により決定し、土圧等によって擁壁の各部に生ずる応力度が、擁壁の材料である鋼材又はコンクリートの長期許容応力度を越えないことを確かめること。
- (2) 擁壁の構造部材の設計は、次に掲げる事項によるよう努めること。
  - ア 根入れ深さは、35センチメートル以上かつ擁壁の高さの100分の15以上とすること。
  - イ 縦壁と基礎底版の元端の厚さは、部材長さの10分の1以上かつ15センチメートル以上とすること。
  - ウ 縦壁引張側と基礎底版の交差部分には、縦壁の元端の厚さ以上のハンチを設けること。
  - エ 控え壁形式の擁壁の縦壁の厚さは、20センチメートル以上とすること。
  - オ 鉄筋の径は、13ミリメートル以上とし、間隔は30センチメートル以下とすること。
  - カ 高さが1メートルを超える場合の縦壁及び基礎底版の元端は、複配筋とすること。
  - キ 主鉄筋は、配力鉄筋の外側に配置すること。
  - ク 引張り鉄筋の定着長さは、鉄筋径の40倍以上とすること。（下図参照）
  - ケ 縦壁の用心鉄筋および主鉄筋の配力鉄筋量は、それぞれの主鉄筋量の6分の1以上を確保すること。

図 3-2-4 配筋図



## ■耐震設計

擁壁の高さが5メートルを超える場合は、次の各号により構造計算に大地震時における検討を加えること。

- (1) 設計水平震度 ( $K_h$ ) は、0.25 とすること。
- (2) 地震時荷重によって各部材に生ずる応力が、当該各部材における終局耐力（設計基準強度及び基準強度）を超えないこと。
- (3) 地震時荷重による擁壁の転倒モーメントに対する安定モーメントの割合（安全率）が、1.0 以上であること。
- (4) 地震時荷重による擁壁の滑り出す力に対する滑り抵抗力の割合（安全率）が、1.0 以上であること。
- (5) 地震時荷重によって擁壁の地盤に生じる応力度が、当該地盤の極限支持力度を超えないこと。

※ 2 m以上の擁壁について、中地震の検討を加える場合においては「宅地防災マニュアルの解説」を参照するものとする。

## ■擁壁の基礎ぐい（令第7条第3項第2号）

擁壁の基礎ぐい（以下「基礎杭」という。）は、次の各号により設計すること。

(1) 構造計算により次に掲げる事項を確かめること。

ア 土圧等によって基礎杭に生ずる応力が、当該基礎杭の長期許容支持力以下であること。

(ア) 擁壁の基礎杭は、杭先端が良質な支持層によって支持される支持杭とし、摩擦杭は不可とする。

(イ) 常時において、基礎杭に引抜き力が生じないようにすること。

※ 基礎杭の許容支持力は、平13国交告1113号第5・第6に定められている。

イ 基礎杭の部材に生ずる応力度が、当該基礎杭の杭体に用いる材料の長期許容応力度以下であること。

(ア) 鉛直力・水平力は基礎杭に負担させること。

※ 基礎杭の杭体に用いる材料の許容応力度は、平13国交告1113号第8によるものとする。

(イ) 杭頭の水平変位量が許容水平変位量以下であることを確認するものとする。

(ウ) 杭頭変位、杭頭曲げモーメント、杭の地中部最大曲げモーメント及びその発生深さは、基礎杭に作用する水平力により求めるものとする。

※ 「地震力に対する建築物の基礎の設計指針」（日本建築センター）においては、曲げモーメントを求める際の水平地盤反力係数を推定する提案式が多数示されているが、多くが杭頭の変位を1cmとしたときのものとして整理されている。

ウ 擁壁の底板と基礎杭の接合部が、当該基礎杭の杭頭部に生ずる押込み、引抜き力、水平力及びモーメントによって破壊されないこと。

(ア) 基礎杭の接合部の設計に当たっては、上記ア及びイの検討を行うほか、杭頭処理方法及び鉄筋の定着長等の検討を行うこと。

※ 杭頭の接合方法は、「道路橋示方書・同解説IV下部構造編」（(社)日本道路協会）等において示されている。（従来方法Bと呼ばれていた接合法：底板内への杭の埋め込み長さを10cmとし、鉄筋補強する方法が示されている。）

(2) 基礎杭の配置については、次によること。

ア 杭の配列は、擁壁断面に対して2列以上配置し、各列の本数は等しくするこ

と。

イ 常時において、基礎杭に引抜き力が生じないように配置すること。

ウ 杭の最小中心間隔は杭の直径の2.5倍とすること。これを満たさない場合は群杭として設計を行うこと。また、底版縁端と杭中心との最小距離は、(1)ウの検討において確認すること。

(3) 擁壁の高さが5メートルを超える場合は、前各号について、地震時荷重を考慮すること。

(4) 原則、プレキャストコンクリート擁壁及び大臣認定擁壁は、杭基礎を行わないこと。やむを得ず杭基礎として行う場合は、擁壁底板下に杭で支持されたコンクリートスラブを設け、これらの擁壁を設置すること。コンクリートスラブは、擁壁からの荷重（鉛直力、水平力）と杭反力を受ける板として設計を行うこと。

※ 上記(1)～(4)号の他、具体的な杭基礎の設計は、「建築基礎構造設計指針」（日本建築学会）、「地震力に対する建築物の基礎の設計指針」（日本建築センター）、「道路橋示方書・同解説IV下部構造編」（(社)日本道路協会）、「杭基礎設計便覧」（(社)日本道路協会）等を参考に行うこと。



### 3-4 練積み造擁壁構造基準

#### ■間知石等練積み擁壁の形状（令第8条第1項）

#### ■使用材料（令第6条第1項第2号，令第8条第2号）

(1) 練積み造擁壁の厚さは、擁壁背面の土質並びに擁壁の高さ及び勾配に応じ、令第8条に定める基準以上の厚さとする。

なお、本市では「構造図集擁壁」（日本建築士会連合会編）などの標準図を参照する。

(2) 練積み造擁壁の根入れ深さは、35センチメートル以上かつ擁壁の高さの100分の15以上とし、下部に一体の基礎を設けること。

(3) 組積材は、石材を用いる場合は、硬質なもの、あるいはこれらと同等以上の比重、重量、強度及び耐久性をもつものとし、間知ブロックの場合は、4週圧縮強度が1平方ミリメートルにつき18ニュートン以上でコンクリートの比重2.3以上かつ壁面1平方メートルにつき350キログラム以上の重量を有するものであること。

(4) 組積材の控え長さは30センチメートル以上とすること。

(5) 胴込め及び裏込めに使用するコンクリートは、4週圧縮強度が1平方ミリメートルにつき18ニュートン以上であること。

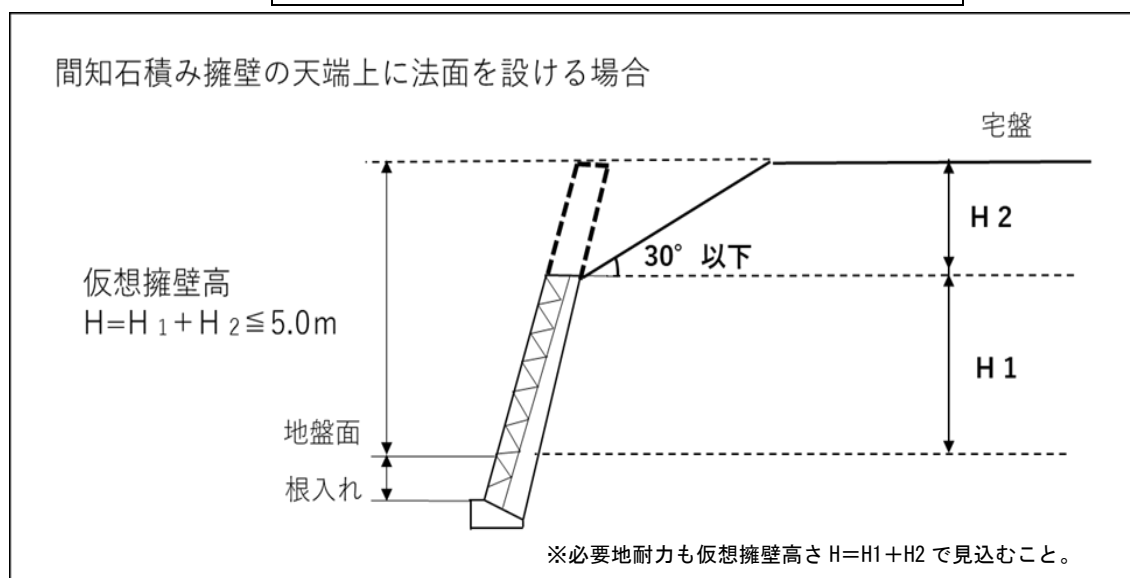
(6) 裏込め砕石に使用する栗石、砂利又は砂利混じり砂は再生材でないこと。

### ■天端上にのり面を設ける場合の練積み造擁壁の構造

天端上にのり面（切土のり面のみとする）を設ける場合の練積み造擁壁は、図3-3のとおり、のり高を含めた高さを5.0m以下とし、図示のような仮定した高さ（通称：頭切り）の擁壁構造とすること。

本項目については、宅地造成等規制法第8条許可工事で隣接地の土地所有者が第三者の場合など、物理的に真にやむを得ないものに適用する。

図3-3 練積み擁壁で天端上にのり面を設ける場合の構造



また、これによらない切土地山における練積み擁壁については、本市に確認をすること。

### 3-5 その他

#### ■大臣認定擁壁（令第14条）

国土交通大臣が認める擁壁については、その認定条件によること。

土質条件については、支持地盤（滑り抵抗力含む）として設計条件を満たしている地層であることを確認すること。

また、現地の地盤の調査の上で、当該地と地形が相似している近隣の土質結果を用いる場合は、事前に設計時に市と協議すること。

型枠ブロック擁壁等は、完了検査の前にメーカー検査の上、認定プレート（大臣認定表示）をとり付けること。

#### ■任意擁壁について

任意擁壁にコンクリートブロックを使用する場合は、土圧のかかる部分のブロック積高さは3段（60cm）以下とすること。

## 4 崖面の保護に関する基準

### 【政令】

#### (崖面について講ずる措置に関する技術的基準)

第十二条 法第九条第一項の政令で定める技術的基準のうち崖面について講ずる措置に関するものは、切土又は盛土をした土地の部分に生ずることとなる崖面（擁壁で覆われた崖面を除く。）が風化その他の侵食から保護されるように、石張り、芝張り、モルタルの吹付けその他の措置を講ずることとする。

### 4-1 適用

この基準は、令第1条第1項に規定する切土又は盛土に適用する。

### 4-2 崖面の保護（令第12条）

#### ■のり面保護工の基本的な考え方

宅地造成に伴って生じる崖面については、擁壁で覆うことを原則としつつ、擁壁等で覆わない場合には、その崖面が風化、侵食等により不安定化することを抑制するため、のり面緑化工又は構造物によるのり面保護工で崖面を保護するものとする。

また、宅地造成に伴って生じる崖面以外の地表面（1mを超える30度以下ののり面）についても、侵食や洗堀により不安定化することを抑制するため、のり面緑化工等により地盤面を保護するものとする。

#### ■のり面保護工の選定

(1) のり面の安定勾配が確保され、かつ表層の部分的な滑落等のおそれのないもので植生に適するものの場合、のり面緑化工の選定を基本とする。ただし、のり面が植生の生育に適さない地盤特性を有している場合、勾配が安定勾配より急勾配である場合、表層の部分的な滑落等のおそれがある場合においては、構造物によるのり面保護工を選定するものとする。

※ 本項の安定勾配とは、切土においては2-1項表2-1の土質に応じた角度とし、盛土及び土質調査を行わないものについては30度とする。

(2) 崖の上端に続く地表面には、その崖の反対方向に雨水その他の地表水が流れるよう、地盤に勾配を付すこと。ただし、崖の反対方向へ地盤の勾配を付すことが困難な場合は、のり面へ雨水その他の地表水が入らないように、排水施設を設置すること。

(3) のり面保護工の設計については、「宅地防災マニュアルの解説」を参照するものとする。