

# IV. 宅地造成及び特定盛土等規制法に関する工事 の許可基準

## 目次

<b>1</b>	<b>宅地の定義について</b>	<b>1</b>
1-1	宅地	1
<b>2</b>	<b>宅地造成等に関する工事</b>	<b>2</b>
2-1	対象工事等	3
2-2	許可が不要となる工事等	1 1
<b>3</b>	<b>許可申請に関する手続き等について</b>	<b>1 5</b>
3-1	みなし許可	1 5
3-2	住民への周知	1 6
<b>4</b>	<b>宅地造成等に関する工事の技術的基準</b>	<b>1 8</b>
4-1	適用	1 8
4-2	基本事項	1 8
4-3	盛土（政令第7条第1項）	2 0
4-4	切土	2 2
	（政令第7条第2項第3号，第8条第1項第1号）	
4-5	溪流等における盛土	2 3
	（政令第7条第2項第2号，省令第12条）	
4-6	排水施設の設置（政令第16条）	2 3
4-7	大規模造成盛土の安全性の検討	3 1
4-8	軟弱地盤等で行う宅地造成	3 2
<b>5</b>	<b>擁壁に関する基準</b>	<b>3 3</b>
5-1	共通基準	3 4
5-2	擁壁設置上の留意事項	3 7
5-3	鉄筋コンクリート造擁壁構造基準	4 1
5-4	練積み造擁壁構造基準	4 7
5-5	その他	4 8
<b>6</b>	<b>崖面崩壊防止施設に関する技術的基準</b>	<b>4 9</b>

7	崖面及びその他の地表面の保護 に関する基準 .....	5 1
7 - 1	崖面及び地表面の保護（政令第15条） .....	5 1
8	土石の堆積に関する技術的基準 .....	5 3
8 - 1	土石の堆積に関する基本事項 .....	5 4
	（政令第19条，省令第33条）	
8 - 2	土石の崩壊及び流出防止措置 .....	5 6
	（省令第32条，34条）	
9	土地の保全 .....	5 8

# IV 宅地造成及び特定盛土等規制法に関する工事 の許可基準

## 1 宅地の定義について

### 【宅地造成及び特定盛土等規制法】

#### (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、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（以下この条、第二十一条第四項及び第四十条第四項において「農地等」という。）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（以下「公共施設用地」という。）以外の土地をいう。  
…（略）…

### 【宅地造成及び特定盛土等規制法施行令】

#### (公共の用に供する施設)

第二条 宅地造成及び特定盛土等規制法（昭和三十六年法律第百九十一号。以下「法」という。）第二条第一号の政令で定める公共の用に供する施設は、砂防設備、地すべり防止施設、海岸保全施設、津波防護施設、港湾施設、漁港施設、飛行場、航空保安施設、鉄道、軌道、索道又は無軌条電車の用に供する施設その他これらに準ずる施設で主務省令で定めるもの及び国又は地方公共団体が管理する学校、運動場、墓地その他の施設で主務省令で定めるものとする。

### 【宅地造成及び特定盛土等規制法施行規則】

#### (公共の用に供する施設)

- 第一条 宅地造成及び特定盛土等規制法施行令（昭和三十七年政令第十六号。以下「令」という。）第二条の主務省令で定める砂防設備、地すべり防止施設、海岸保全施設、津波防護施設、港湾施設、漁港施設、飛行場、航空保安施設、鉄道、軌道、索道又は無軌条電車の用に供する施設その他これらに準ずる施設は、雨水貯留浸透施設、農業用ため池及び防衛施設周辺の生活環境の整備等に関する法律（昭和四十九年法律第百一号）第二条第二項に規定する防衛施設とする。
- 2 令第二条の主務省令で定める国又は地方公共団体が管理する施設は、学校、運動場、緑地、広場、墓地、廃棄物処理施設、水道、下水道、営農飲雑用水施設、水産飲雑用水施設、農業集落排水施設、漁業集落排水施設、林地荒廃防止施設及び急傾斜地崩壊防止施設とする。

## 1-1 宅地（法第2条第1号）

「宅地」とは一般に言われる宅地（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等（農地、採草放牧地及び森林（森林法））を除く全ての土地が対象となる。

## 2 宅地造成等に関する工事

### 【法律】

#### (定義)

第二条 … (略) …

二 宅地造成 宅地以外の土地を宅地にするために行う盛土その他の土地の形質の変更で政令で定めるものをいう。

三 特定盛土等 宅地又は農地等において行う盛土その他の土地の形質の変更で、当該宅地又は農地等に隣接し、又は近接する宅地において災害を発生させるおそれ大きいものとして政令で定めるものをいう。

四 土石の堆積 宅地又は農地等において行う土石の堆積で政令で定めるもの（一定期間の経過後に当該土石を除却するものに限る。）をいう。

… (略) …

#### (宅地造成等工事規制区域)

第十条 都道府県知事は、基本方針に基づき、かつ、基礎調査の結果を踏まえ、宅地造成、特定盛土等又は土石の堆積（以下この章及び次章において「宅地造成等」という。）に伴い災害が生ずるおそれ大きい市街地若しくは市街地となろうとする土地の区域又は集落の区域（これらの区域に隣接し、又は近接する土地の区域を含む。第五項及び第二十六条第一項において「市街地等区域」という。）であつて、宅地造成等に関する工事について規制を行う必要があるものを、宅地造成等工事規制区域として指定することができる。

#### (宅地造成等に関する工事の許可)

第十二条 宅地造成等工事規制区域内において行われる宅地造成等に関する工事については、工事主は、当該工事に着手する前に、主務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、宅地造成等に伴う災害の発生のおそれがないと認められるものとして政令で定める工事については、この限りでない。

### 【政令】

#### (定義等)

第一条 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。

2 崖面の水平面に対する角度を崖の勾配とする。

3 小段その他の崖以外の土地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する。

4 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。

#### (宅地造成及び特定盛土等)

第三条 法第二条第二号及び第三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 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

二 切土であつて、当該切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 盛土と切土とを同時にする場合において、当該盛土及び切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ときにおける当該盛土及び切土（前二号に該当する盛土又は切土を除く。）

四 第一号又は前号に該当しない盛土であつて、高さが一メートルを超えるもの

五 前各号のいずれにも該当しない盛土又は切土であつて、当該盛土又は切土をする土地の面積が五百平方メートルを超えるもの

**(土石の堆積)**

第四条 法第二条第四号の政令で定める土石の堆積は、次に掲げるものとする。

- 一 高さが二メートルを超える土石の堆積
- 二 前号に該当しない土石の堆積であつて、当該土石の堆積を行う土地の面積が五百平方メートルを超えるもの

## 2-1 対象工事等

### ① (法第2条第2号, 第3号, 第4号)

「宅地造成」とは、「宅地以外の土地を宅地にするために行う土地の形質の変更」をいう。

「特定盛土等」とは、「宅地又は農地等において行う土地の形質の変更で、近接する宅地において災害を発生させるおそれ大きいもの」をいう。

「土石の堆積」とは、「宅地又は農地等において行う土石の堆積（一定期間の経過後に当該土石を除去するものに限る。）」をいう。

※なお、一定期間とは、許可日から5年以内とする。

### ② (法第10条第1項及び法第12条第1項)

柏市が定める宅地造成等工事規制区域（**柏市内全域**）内において、後述する土地の形質の変更を行う場合には、宅地造成及び特定盛土等規制法（以下「盛土規制法」という。）の許可が必要となる。

※なお、工事に関連して一体的に利用する土地についても申請区域に含むものとする。（工事の一体性の考え方については「柏市開発行為審査基準」と同様の運用とする。）

### ③ (政令第1条第3項)

下の図において、図2-1-1は一体の崖、図2-1-2では別の崖と見なす。

図 2-1-1 一体の崖

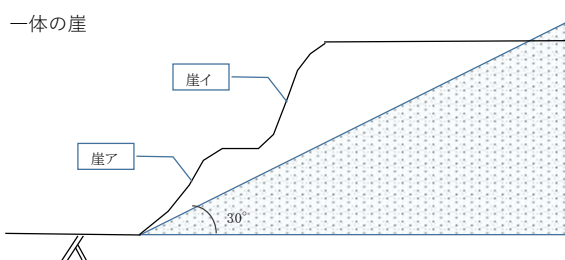
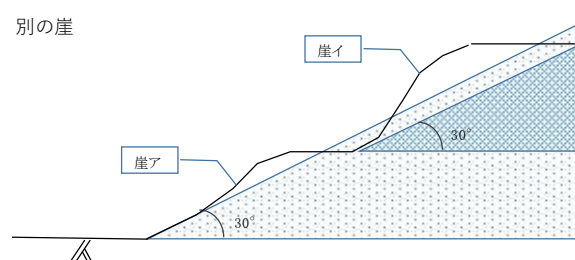


図 2-1-2 別の崖

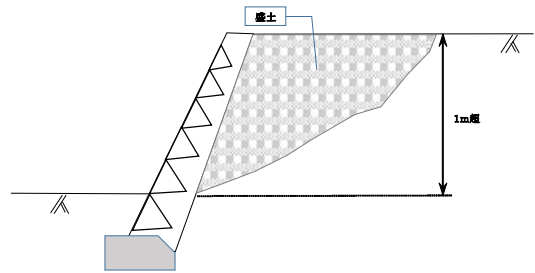


#### ④ (政令第3条)

許可を要する土地の形質の変更は次のものをいう。

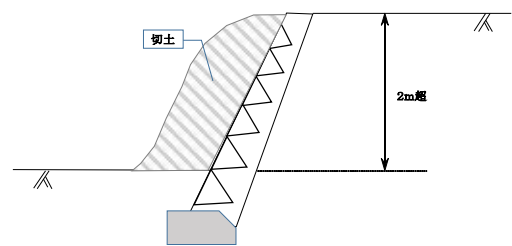
ア 盛土の場合で、その土地の部分に高さが1メートルを超える崖を生じるもの(政令第3条第1号)

図 2-1-3 盛土で1mを超える崖を生じるもの



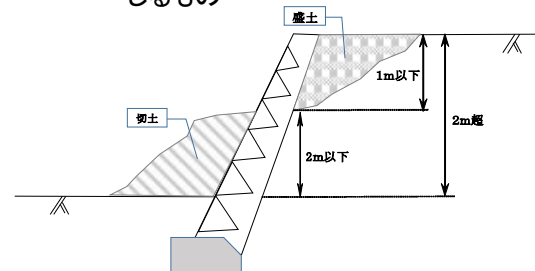
イ 切土の場合で、その土地の部分に高さが2メートルを超える崖を生じるもの(政令第3条第2号)

図 2-1-4 切土で2mを超える崖を生じるもの



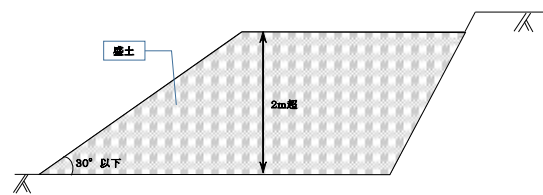
ウ 盛土と切土を同時にする場合で、盛土及び切土をした土地の部分に高さが2メートルを超える崖を生じるもの(上記ア、イに該当する場合を除く)(政令第3条第3号)

図 2-1-5 盛土及び切土で2mを超える崖を生じるもの



エ 上記のア、ウに該当しないが、盛土で高さが2メートルを超えるもの(政令第3条第4号)

図 2-1-6 崖を生じない盛土で2mを超えるもの



※「盛土の高さ」については、盛土のうち最も高い部分と最も低い部分の高低差とする

オ 上記のア、イ、ウ、エに該当しないが、盛土又は切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5号)

※高さが2メートル以下であって、盛土又は切土をする前後の地盤面の標高差が30センチメートル以下のものは除く。

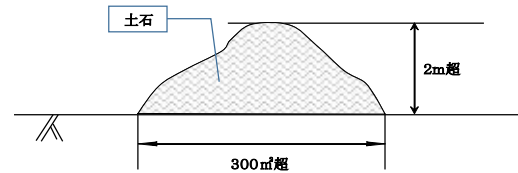
⑤ (政令第4条)

許可を要する土石の堆積は次のものをいう。

ア 高さが2メートルを超える土石の堆積 (政令第4条第1号)

※土石の堆積を行う土地の面積が300平方メートル以下のものは除く。

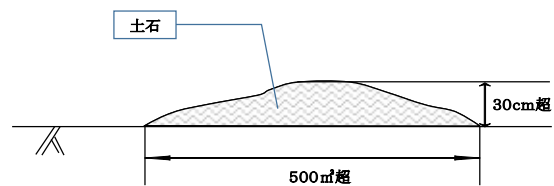
図 2-1-7 土石の堆積で2mを超えるもの



イ 上記のアに該当しないが、土石の堆積を行う土地の面積が500平方メートルを超えるもの (政令第4条第2号)

※土石の堆積を行う土地の地盤面の標高と堆積した土石の表面の標高差が30センチメートル以下のものは除く。

図 2-1-8 土石の堆積で500㎡を超えるもの

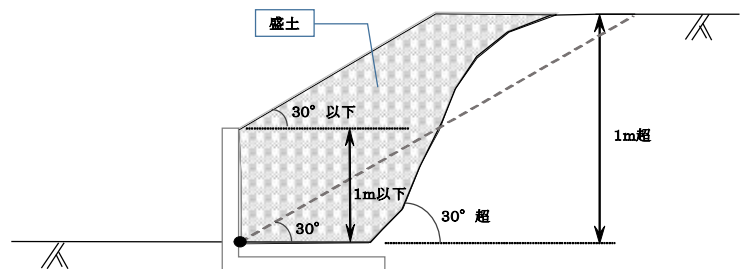


⑥政令第3条第1号から第4号に対する解釈：該当する例

宅地造成及び特定盛土等に関する工事は、後記の⑧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、やむを得ない理由等により、高低差すべてを擁壁で処理しない計画とした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。

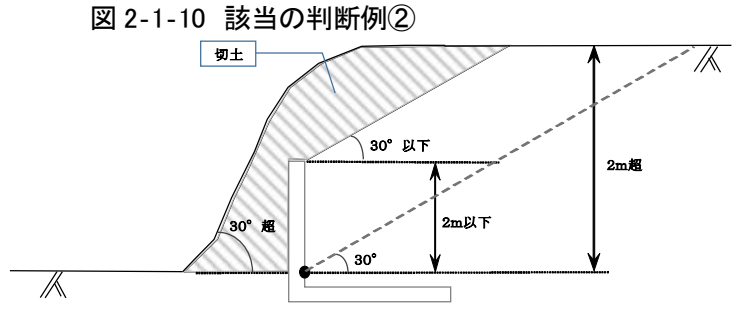
ア 図 2-1-9 は、擁壁の見え高さは1メートル以下だが、盛土により生じた崖全体の高さが1メートルを超えるため、政令第3条第1号に該当する。

図 2-1-9 該当の判断例①



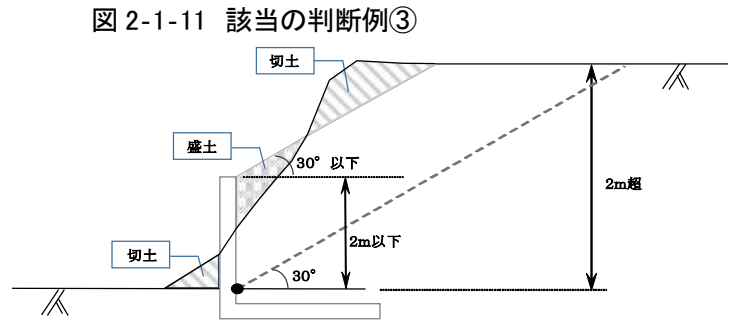
※擁壁の見え高さは1m以下だが、崖全体の高低差が1mを超えるため該当

イ 図 2-1-10 は、擁壁の見え高さは 2 メートル以下だが、切土により生じた崖全体の高さが 2 メートルを超えるため、政令第 3 条第 2 号に該当する。



※擁壁の見え高さは 2m 以下だが、崖全体の高低差が 2m を超えるため該当

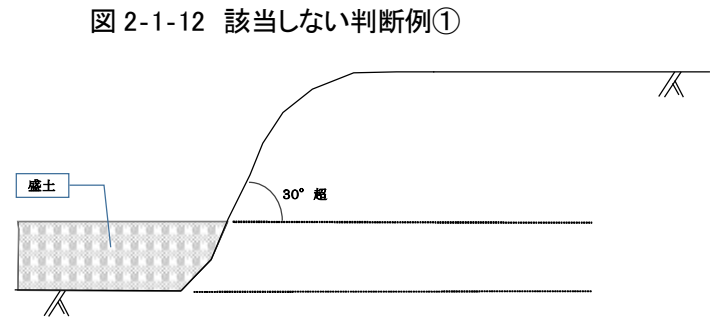
ウ 図 2-1-11 は、擁壁の見え高さは 2 メートル以下だが、盛土及び切土により生じた崖全体の高さが 2 メートルを超えるため、政令第 3 条第 3 号に該当する。



※擁壁の見え高さは 2m 以下だが、崖全体の高低差が 2m を超えるため該当

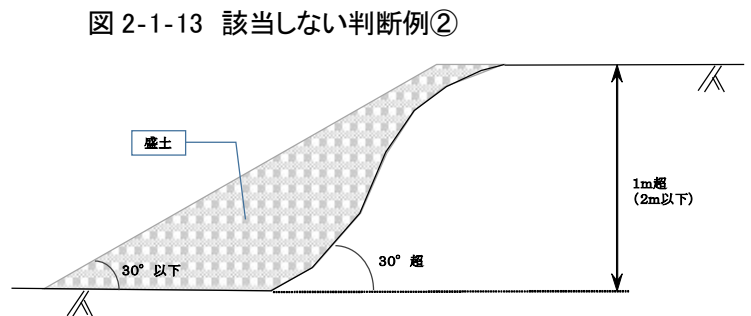
⑦政令第 3 条第 1 号から第 4 号に対する解釈：該当しない例

ア 図 2-1-12 は、崖下を盛土したが、露出部分が地山であるため、政令第 3 条第 1 号には該当しない。



※盛土だが、露出の部分が地山となるため該当しない

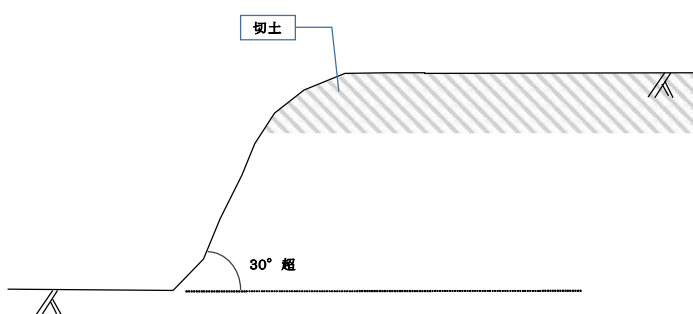
イ 図 2-1-13 は、1 メートルを超える高低差があり、かつ「崖」であるが、盛土をすることにより「崖」でなくなるため、政令第 3 条第 1 号には該当しない。



(※ 2 メートル以下のものに限る。) ※盛土で 1m を超えるが 30° 以下となるため該当しない

ウ 図 2-1-14 は、崖上を切土したが、露出部分が地山であるため、政令第 3 条第 2 号には該当しない。

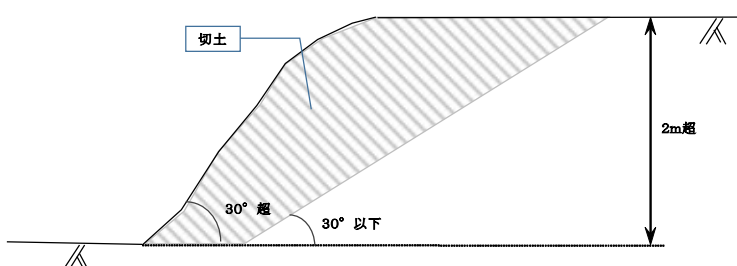
図 2-1-14 該当しない判断例③



※切土だが、露出部分が地山となるため

エ 図 2-1-15 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、政令第 3 条第 2 号には該当しない。

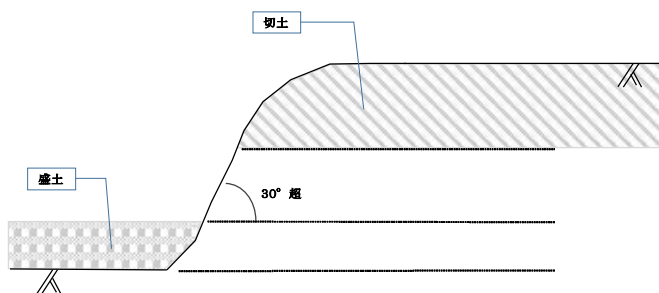
図 2-1-15 該当しない判断例④



※切土で2mを超えるが30°以下となるため

オ 図 2-1-16 は、崖下を盛土し、崖上を切土したが、露出部分が地山であるため、政令第 3 条第 3 号には該当しない。

図 2-1-16 該当しない判断例⑤



※盛土及び切土をしたが露出部分が地山となるため

## ⑧ 既存擁壁の築造替えにおける判断基準

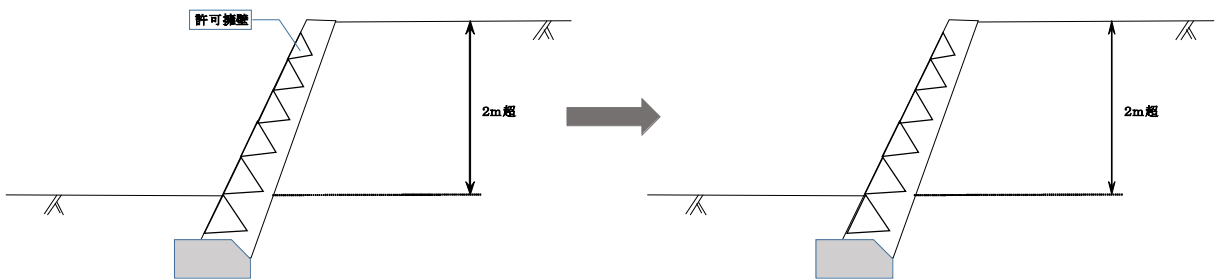
ア 擁壁の高さ、構造、位置、擁壁前後の地盤面の高さがそれぞれ既存と変更が生じない場合の築造替えにおいて、擁壁の高さが2メートルを超える場合、本法による許可を要しないが、建築基準法の許可を別途要する。また、擁壁除却の際には、法第21条第3項の届出を提出すること。

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。

図 2-1-16 擁壁やり替えパターン①(許可不要)



※盛土規制法の許可を要しない: 同位置, 同形状でのやり替え(建築基準法上の工作物申請に該当) ただし, 盛土規制法に適合しない既存擁壁(CB等)は「ない」ものとして扱う

図 2-1-17 許認可後のやり替えパターン② (積み増し擁壁の違反例)

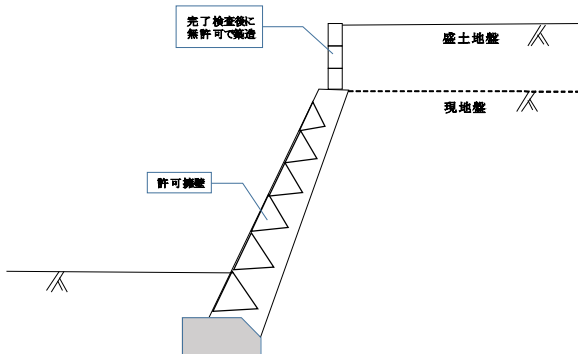


図 2-1-18 許認可後のやり替えパターン③ (2段擁壁の違反例)

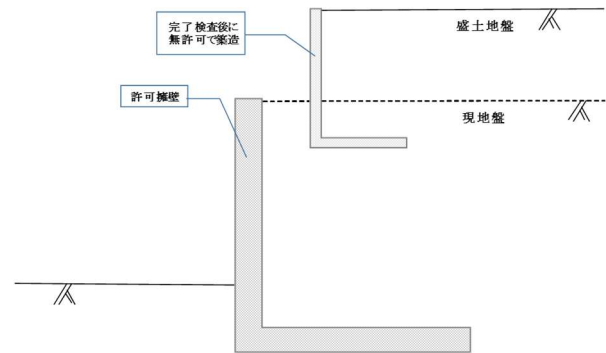
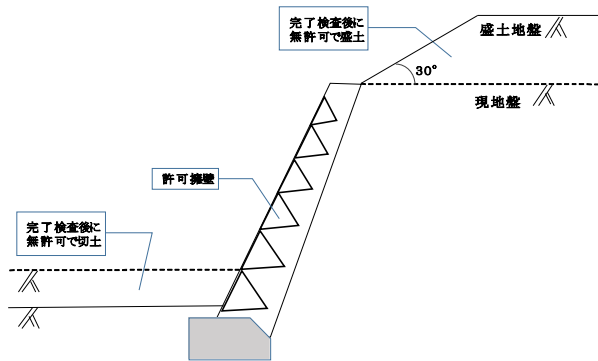
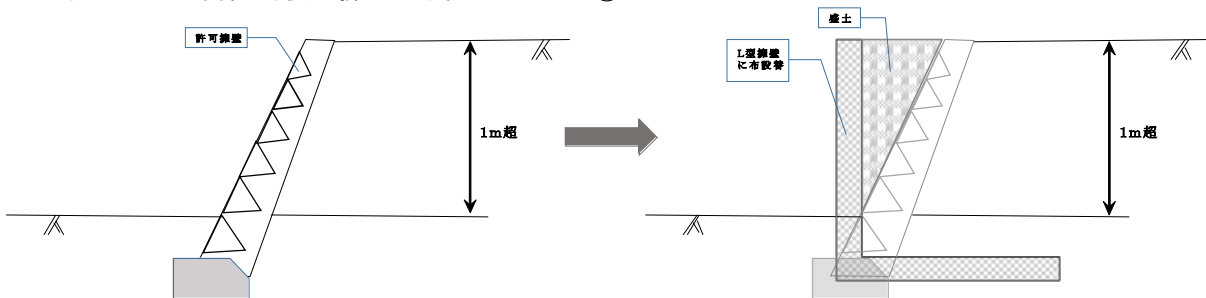


図 2-1-19 許認可後のやり替えパターン④  
(地盤高の変更による違反例)



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。

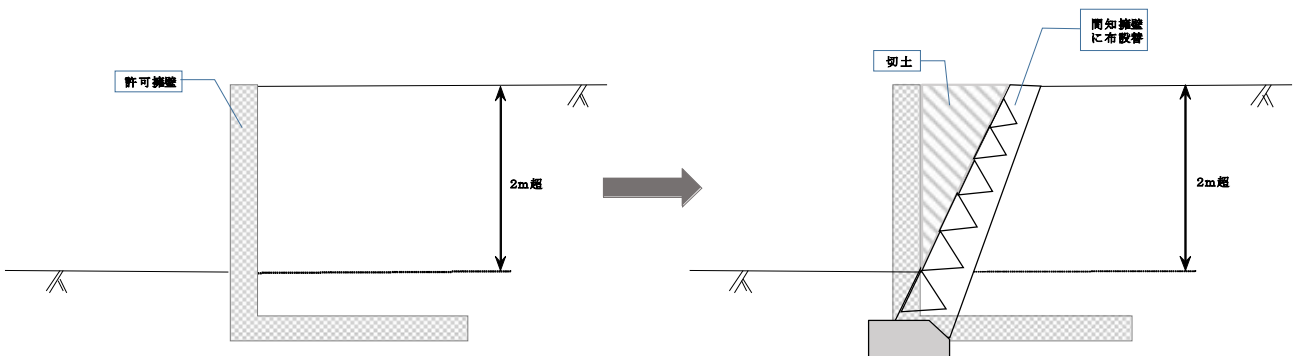
図 2-1-20 許認可後の擁壁やり替えパターン⑤



※盛土規制法による許可を要する: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。

図 2-1-21 許認可後の擁壁やり替えパターン⑥

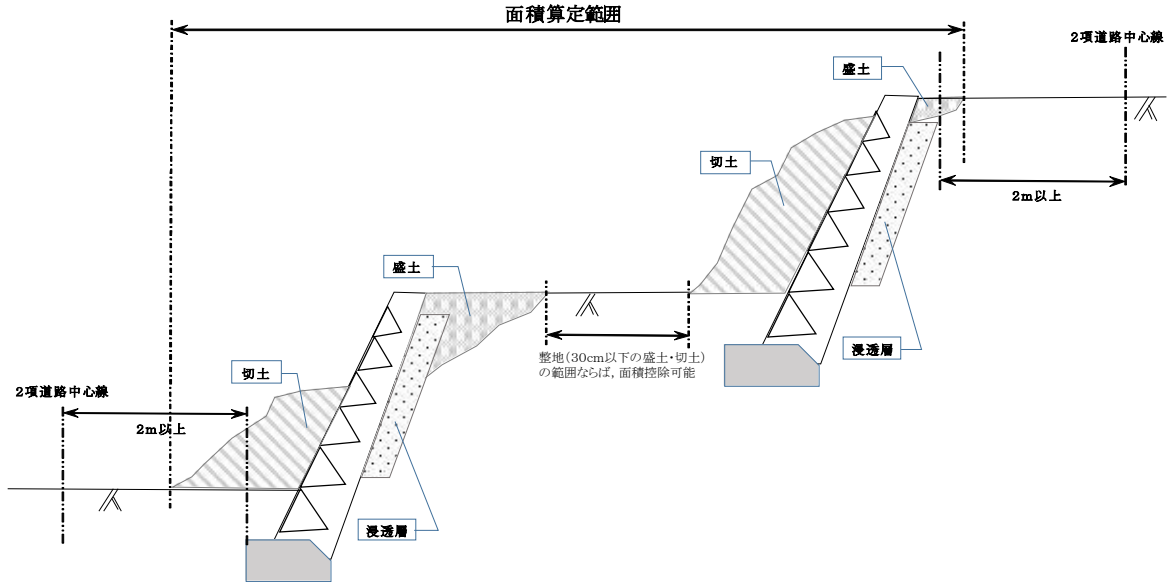


※盛土規制法による許可を要する:擁壁角度がゆるくなるため、「切土」に該当

⑨（政令第3条第5号関連）

盛土又は切土をする面積は以下のとおりとする。

図 2-1-22 切土又は盛土の面積算定範囲



上記の算定面積が500平方メートルを超える場合には、盛土又は切土の高さに係わらず本法の許可が必要となる。（高さが2メートル以下であって、盛土又は切土をする前後の地盤面の標高差が30センチメートル以下のものは除く。）

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。

## 2-2 許可が不要となる工事等

### 【政令】

#### (宅地造成等に伴う災害の発生のおそれがないと認められる工事等)

第五条 法第十二条第一項ただし書の政令で定める工事は、次に掲げるものとする。

- 一 鉱山保安法（昭和二十四年法律第七十号）第十三条第一項の規定による届出をした者が行う当該届出に係る工事又は同法第三十六条、第三十七条、第三十九条第一項若しくは第四十八条第一項若しくは第二項の規定による産業保安監督部長若しくは鉱務監督官の命令を受けた者が行う当該命令の実施に係る工事
- 二 鉱業法（昭和二十五年法律第二百八十九号）第六十三条第一項の規定による届出をし、又は同条第二項（同法第八十七条において準用する場合を含む。）若しくは同法第六十三条の二第一項若しくは第二項の規定による認可を受けた者（同法第六十三条の三の規定により同法第六十三条の二第一項又は第二項の規定により施業案の認可を受けたとみなされた者を含む。）が行う当該届出又は認可に係る施業案の実施に係る工事
- 三 採石法（昭和二十五年法律第二百九十一号）第三十三条若しくは第三十三条の五第一項の規定による認可を受けた者が行う当該認可に係る工事又は同法第三十三条の十三若しくは第三十三条の十七の規定による命令を受けた者が行う当該命令の実施に係る工事
- 四 砂利採取法（昭和四十三年法律第七十四号）第十六条若しくは第二十条第一項の規定による認可を受けた者が行う当該認可に係る工事又は同法第二十三条の規定による都道府県知事若しくは河川管理者の命令を受けた者が行う当該命令の実施に係る工事
- 五 前各号に掲げる工事と同等以上に宅地造成等に伴う災害の発生のおそれがないと認められる工事として主務省令で定めるもの

### 【省令】

#### (宅地造成等に伴う災害の発生のおそれがないと認められる工事)

第八条 令第五条第一項第五号の主務省令で定める工事は、次に掲げるものとする。

- 一 土地改良法（昭和二十四年法律第九十五号）第二条第二項に規定する土地改良事業、同法第十五条第二項に規定する事業又は土地改良事業に準ずる事業に係る工事
- 二 火薬類取締法（昭和二十五年法律第四百九十九号）第三条若しくは第十条第一項の許可を受け、若しくは同条第二項の規定による届出をした者が行う火薬類の製造施設の設置に係る工事、同法第十二条第一項の許可を受け、若しくは同条第二項の規定による届出をした者が行う当該許可若しくは届出に係る工事又は同法第二十七条第一項の許可を受けた者が行う当該許可に係る工事
- 三 家畜伝染病予防法（昭和二十六年法律第六十六号）第二十一条第一項若しくは第四項（同法第四十六条第一項の規定により読み替えて適用する場合を含む。）の規定による家畜の死体の埋却に係る工事又は同法第二十三条第一項若しくは第三項（同法第四十六条第一項の規定により読み替えて適用する場合を含む。）の規定による家畜伝染病の病原体により汚染し、若しくは汚染したおそれがある物品の埋却に係る工事
- 四 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和四十五年法律第三十七号）第七条第六項若しくは第十四条第六項の許可を受けた者若しくは市町村の委託（非常災害時における市町村から委託を受けた者による委託を含む。）を受けて一般廃棄物の処分を業として行う者が行う当該許可若しくは委託に係る工事又は同法第八条第一項、第九条第一項、第十五条第一項若しくは第十五条の二の六第一項の許可を受けた者が行う当該許可に係る工事
- 五 土壤汚染対策法（平成十四年法律第五十三号）第十六条第一項の規定による届出をした者が行う当該届出に係る工事又は同法第二十二条第一項若しくは第二十三条第一項の許可を受けた者が行う当該許可に係る工事
- 六 平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法（平成二十三年法律第一百十号）第

十五号若しくは第十九条の規定による廃棄物の保管若しくは処分、第十七条第二項（同法第十八条第五項において準用する場合を含む。）の規定による廃棄物の保管、同法第三十条第一項若しくは第三十八条第一項の規定による除去土壌の保管若しくは処分又は同法第三十一条第一項若しくは第三十九条第一項の規定による除去土壌等の保管に係る工事

七 森林の施業を実施するために必要な作業路網の整備に関する工事

八 国若しくは地方公共団体又は次に掲げる法人が非常災害のために必要な応急措置として行う工事

イ 地方住宅供給公社

ロ 土地開発公社

ハ 日本下水道事業団

ニ 独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構

ホ 独立行政法人水資源機構

ヘ 独立行政法人都市再生機構

九 宅地造成又は特定盛土等（令第三条第五号の盛土又は切土に限る。）に関する工事のうち、高さが二メートル以下であつて、盛土又は切土をする前後の地盤面の標高の差が三十センチメートル（都道府県が規則で別に定める場合にあつては、その値）を超えない盛土又は切土をするもの

十 次に掲げる土石の堆積に関する工事

イ 令第四条第一号の土石の堆積であつて、土石の堆積を行う土地の面積が三百平方メートルを超えないもの

ロ 令第四条第二号の土石の堆積であつて、土石の堆積を行う土地の地盤面の標高と堆積した土石の表面の標高との差が三十センチメートル（都道府県が規則で別に定める場合にあつては、その値）を超えないもの

ハ 工事の施行に付随して行われる土石の堆積であつて、当該工事に使用する土石又は当該工事で発生した土石を当該工事の現場又はその付近に堆積するもの

## ① 災害の発生のおそれがないものと認められる工事（政令第5条及び省令第8条）

以下に掲げる工事については災害の発生のおそれがないと認められるため、許可不要となる。

- ・ 鉱山保安法に基づく鉱物の採取（鉱業上使用する特定施設の設置の工事等）
- ・ 鉱業法に基づく鉱物の採取（認可を受けた施業案の実施に係る工事）
- ・ 採石法に基づく岩石の採取（認可を受けた採取計画に係る工事）
- ・ 砂利採取法に基づく砂利の採取（認可を受けた採取計画に係る工事）
- ・ 土地改良法に基づく土地改良事業（農業用排水施設の新設等）、土地改良事業に附帯する事業、土地改良事業に準ずる事業
- ・ 火薬類取締法に基づく火薬類の製造施設の周囲に設置する土堤の設置等
- ・ 家畜伝染病予防法に基づく家畜の死体等の埋却
- ・ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づく廃棄物の処分等
- ・ 土壌汚染対策法に基づく汚染土壌の排出又は処理等

- ・平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法に基づく廃棄物若しくは除去土壌の保管又は処分
- ・森林の施業を実施するために必要な作業路網の整備に関する工事
- ・国，地方公共団体又は省令第8条第8号に掲げる法人が非常災害のために必要な応急措置として行う工事
- ・高さ2メートル以下かつ面積500平方メートル超の盛土又は切土（政令第3条第5号の盛土又は切土に限る。）であって，盛土又は切土をする厚さが30センチメートルを超えないもの
- ・政令第4条第2号の土石の堆積であって，土石の堆積をする厚さが30センチメートルを超えないもの
- ・工事の施行に付随して行われる土石の堆積<sup>（注1）</sup>であって，当該工事に使用する土石<sup>（注2）</sup>又は当該工事で発生した土石を当該工事の現場<sup>（注3）</sup>又はその付近<sup>（注4）</sup>に堆積するもの

（注1）「工事の施行に付随して行われる土石の堆積」とは，主となる本体工事があった上で，当該工事に使用する土石や当該工事から発生した土石を当該工事現場やその付近に一時的に堆積する場合の土石の堆積で，本体工事に係る主任技術者（建設業法（昭和24年法律第100号）第26条第1項に規定する主任技術者をいう。以下同じ。）等が本体工事の管理と併せて一体的に管理するものをいう。

（注2）「工事に使用する土石」とは，工事で行う盛土や埋立等の恒久物に用いる土石を指すが，これに加え，工所用道路等の仮設構造物を構築するために用いるものを含む。

（注3）「工事の現場」とは，工事が行われている土地を指す。なお，請負契約を伴う工事にあつては，請負契約図書，工事施工計画書その他の書類に工事の現場として位置付けられた土地（本体の工事が行われている土地から離れた土地を含む。）については，工事の現場として取り扱う。

（注4）「工事の現場の付近」とは，本体工事に係る主任技術者等が本体の工事現場と一体的な安全管理が可能な範囲として，容易に状況を把握し，到達できる工事現場の隣地や隣地に類する土地が該当する。

## ② 土地の形質を維持する行為（通常の営農行為）

以下に掲げる，土地利用のために土地の形質を維持する行為について，一定の規模を超えない範囲においては，災害の危険性を増大させないことから，許可不要となる。

なお，通常の営農行為に該当するかの判断については，担当課と協議する。

表2-2-1 通常の営農行為等の主な行為

区分	主な行為	補足事項
↓ 土地の形質の維持に該当する行為 （通常の営農行為） 盛土規制法の規制対象外	耕起，代かき，整地，畝立て	（注1）土砂を含まない土壤改良剤は土石の扱いとならない。
	土地改良剤（たい肥等）の投入（注1）	
	表土の補充（注2）・（注3）	（注2）作物生産のために耕起，施肥等が行われる土層である表土が，降雨によって流出した場合や，特定の作物栽培上で表土の厚さが不足する場合に行う補充を想定。
	けい畔の新設・補修・除去	
	農業用暗渠排水の新設・改修	
	樹園地における樹木の改植	（注3）表土を補充する前後の土地の地盤面の標高差が30センチメートルを超えないもの。
	耕作道の維持管理	
盛土・切土を伴わない荒廃農地の再生（伐根，整地等）		
↓ 土地の形質の変更 盛土規制法の規制対象となりうる行為	ほ場の大区画化・均平・勾配修正	
	盛土を伴う田畑転換	
	盛土・切土を伴う荒廃農地の整備	
	農業用施設用地の整備	
	農道の整備	

## ③ 規制対象とならない土石の堆積

以下に掲げる土石の堆積については，盛土規制法の規制対象外として取り扱うため，許可不要となる。

- ・試験，検査等のための試料の堆積
- ・屋根及び壁で囲まれた空間等の閉鎖された場所における土石の堆積
- ・岩石のみを堆積する土石の堆積であって勾配が30度以下のもの

- ・主として土石に該当しない商品又は製品を製造する工場等の敷地内において堆積された、商品又は製品の原材料となる土石の堆積

※主たる商品又は製品が土石に該当する土質改良プラント等の工場等については、敷地内において商品又は製品の原材料となる土石を堆積する場合や、商品又は製品である土石を堆積する場合のいずれについても、盛土規制法の規制対象となる。

### 3 許可申請に関する手続き等について

#### 【法律】

#### (許可の特例)

第十五条 … (略) …

- 2 宅地造成等工事規制区域内において行われる宅地造成又は特定盛土等について当該宅地造成等工事規制区域の指定後に都市計画法（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たときは、当該宅地造成又は特定盛土等に関する工事については、第十二条第一項の許可を受けたものとみなす。

#### (変更の許可等)

第十六条 … (略) …

- 5 前条第二項の規定により第十二条第一項の許可を受けたものとみなされた宅地造成又は特定盛土等に関する工事に係る都市計画法第三十五条の二第一項の許可又は同条第三項の規定による届出は、当該工事に係る第一項の許可又は第二項の規定による届出とみなす。

#### 3-1 みなし許可

都市計画法に基づく開発許可を受けて行われる宅地造成又は特定盛土等に関する工事については、盛土規制法の許可を受けたものものとみなす。同様に、都市計画法に基づく、変更許可、変更届についても盛土規制法によるものとみなすことができる。

そのため、許可後の手続き及び規制については、都市計画法の規定のみならず、盛土規制法の規定も適用されることとなるため、留意が必要である。（中間検査、定期報告、監督処分、罰則等）

※なお、許可後の「標識の掲示」については、盛土規制法に基づく標識に不足する項目を追記することで、開発許可済の標識と兼用可能。

### 3-2 住民への周知

#### 【法律】

##### (住民への周知)

第十一条 工事主は、次条第一項の許可の申請をするときは、あらかじめ、主務省令で定めるところにより、宅地造成等に関する工事の施行に係る土地の周辺地域の住民に対し、説明会の開催その他の当該宅地造成等に関する工事の内容を周知させるため必要な措置を講じなければならない。

#### 【省令】

##### (住民への周知の方法)

第六条 法第十一条の宅地造成等に関する工事の施行に係る土地の周辺地域の住民に周知させるための必要な措置は、次に掲げるいずれかの方法により行うものとする。ただし、令第七条第二項第二号に規定する土地において同号に規定する盛土をする場合又は都道府県（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（以下この条及び次条第一項において「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（以下この条及び次条第一項において「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。以下同じ。）の条例若しくは規則で定める場合にあつては、第一号に掲げる方法により行うものとする。

- 一 宅地造成等に関する工事の内容についての説明会を開催すること。
- 二 宅地造成等に関する工事の内容を記載した書面を、当該工事の施行に係る土地の周辺地域の住民に配布すること。
- 三 宅地造成等に関する工事の内容を当該工事の施行に係る土地又はその周辺の適当な場所に掲示するとともに、当該内容をインターネットを利用して住民の閲覧に供すること。
- 四 前三号に掲げるもののほか、都道府県の条例又は規則で定める方法

#### ■周知の方法と範囲

工事の許可を申請する際には、あらかじめ工事の施行に係る土地の周辺地域の住民に対し、工事の内容を周知させるための措置を講じること。

実際に周知を行ったことを確認するため、許可申請の際には、添付書類として「周知措置報告書」を提出すること。

#### [周知の方法]

次のいずれかの方法により周知を行うこと。ただし、宅地造成に伴い災害が生ずるおそれが特に大きい土地（4-5 溪流等における盛土）において、高さが15メートルを超える盛土をする場合は、①の方法によるものとする。

①説明会の開催

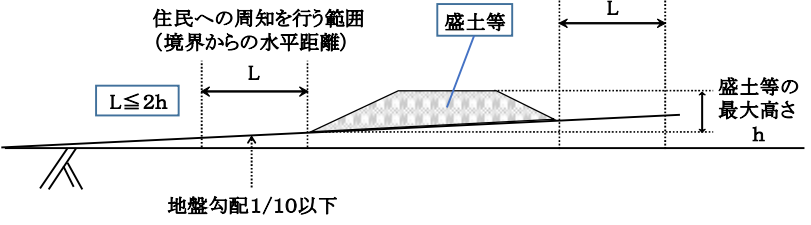
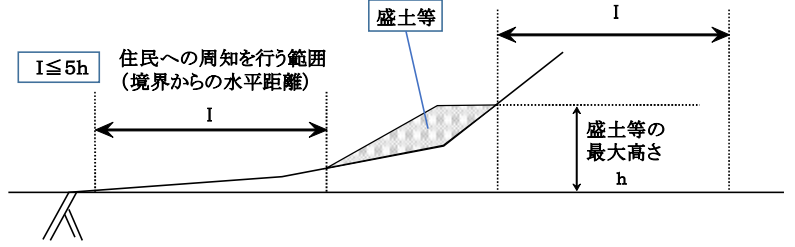
②書面の配布

③工事の施行に係る土地又はその周辺での掲示＋ウェブページに掲載

※ 周知の範囲については、表 3-2-1 参照

[周知の範囲]

表3-2-1 住民への周知を行う範囲

盛土等の区分	住民への周知を行う範囲
<ul style="list-style-type: none"> <li>・平地盛土</li> <li>・切土</li> <li>・土石の堆積</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施行区域の隣接土地</li> <li>・盛土等の境界から盛土等の最大高さ <math>h</math> に対して水平距離 <math>2h</math> 以内の範囲</li> </ul> 
<ul style="list-style-type: none"> <li>・溪流等における盛土</li> <li>・谷埋め盛土</li> <li>・腹付け盛土</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施行区域の隣接土地</li> <li>・盛土等の境界から盛土等の最大高さ <math>h</math> に対して水平距離 <math>5h</math> 以内の範囲</li> </ul> 

■ 周知する工事の具体的内容

周知する工事の具体的な内容については、次の内容を含むこととする。

- ① 工事主の氏名又は名称
- ② 工事が施行される土地の所在地
- ③ 工事施行者の氏名又は名称
- ④ 工事の着手予定年月日及び完了予定年月日
- ⑤ 盛土又は切土の高さ / 土石の堆積の最大堆積高さ
- ⑥ 盛土又は切土をする土地の面積 / 土石の堆積を行う土地の面積
- ⑦ 盛土又は切土の土量 / 土石の堆積の最大堆積土量
- ⑧ 周知した工事に関する関係者の問い合わせ先

## 4 宅地造成等に関する工事の技術的基準

### 【法律】

#### (宅地造成等に関する工事の技術的基準等)

第十三条 宅地造成等工事規制区域内において行われる宅地造成等に関する工事（前条第一項ただし書に規定する工事を除く。第二十一条第一項において同じ。）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等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) …

### 4-1 適用

「宅地造成等に関する工事」にあつては、盛土規制法の法令及び施行令、施行規則のほか、「盛土等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 宅地造成及び特定盛土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。

### 4-2 基本事項

「宅地造成等に関する工事」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、宅地造成等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。

## ■地盤に関する技術的基準

### 【政令】

#### (擁壁、排水施設その他の施設)

第六条 法第十三条第一項（法第十六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、崖面崩壊防止施設（崖面の崩壊を防止するための施設（擁壁を除く。）で、崖面を覆うことにより崖の安定を保つことができるものとして

主務省令で定めるものをいう。以下同じ。)、排水施設若しくは地滑り抑止ぐい又は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)

第七条 法第十三条第一項の政令で定める宅地造成に関する工事の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、次に掲げるものとする。

一 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、次に掲げる措置を講ずること。

イ 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こと。

ロ 盛土の内部に浸透した地表水等を速やかに排除することができるよう、砂利その他の資材を用いて透水層を設けること。

ハ イ及びロに掲げるもののほか、必要に応じて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。）の設置その他の措置を講ずること。

二 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、段切りその他の措置を講ずること。

2 前項に定めるもののほか、法第十三条第一項の政令で定める宅地造成に関する工事の技術的基準のうち盛土又は切土をした後の地盤について講ずる措置に関するものは、次に掲げるものとする。

一 盛土又は切土（第三条第四号の盛土及び同条第五号の盛土又は切土を除く。）をした後の土地の部分に生じた崖の上端に続く当該土地の地盤面には、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、勾配を付すること。

二 山間部における河川の流水が継続して存する土地その他の宅地造成に伴い災害が生ずるおそれが特に大きいものとして主務省令で定める土地において高さが十五メートルを超える盛土をする場合においては、盛土をした後の土地の地盤について、土質試験その他の調査又は試験に基づく地盤の安定計算を行うことによりその安定が保持されるものであることを確かめること。

三 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、地滑り抑止ぐい等の設置、土の置換え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)

第八条 法第十三条第一項の政令で定める宅地造成に関する工事の技術的基準のうち擁壁の設置に関するものは、次に掲げるものとする。

一 盛土又は切土（第三条第四号の盛土及び同条第五号の盛土又は切土を除く。）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

ハ 第十四条第一号の規定により崖面崩壊防止施設が設置された崖面

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)

第十六条 法第十三条第一項の政令で定める宅地造成に関する工事の技術的基準のうち排水施設の設置

に関するものは、盛土又は切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、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、蓋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 前項に定めるもののほか、同項の技術的基準は、盛土をする場合において、盛土をする前の地盤面から盛土の内部に地下水が浸入するおそれがあるときは、当該地下水を排除することができるよう、当該地盤面に排水施設で同項各号（第二号ただし書及び第四号を除く。）のいずれにも該当するものを設置することとする。

#### 【省令】

##### （宅地造成又は特定盛土等に伴い災害が生ずるおそれが特に大きい土地）

第十二条 令第七条第二項第二号（令第十八条及び第三十条第一項において準用する場合を含む。）の主務省令で定める土地は、次に掲げるものとする。

- 一 山間部における、河川の流水が継続して存する土地
- 二 山間部における、地形、草木の生茂の状況その他の状況が前号の土地に類する状況を呈している土地
- 三 前二号の土地及びその周辺の土地の地形から想定される集水地域にあつて、雨水その他の地表水が集中し、又は地下水が湧出するおそれが大きい土地

### 4-3 盛土（政令第7条第1項及び2項）

#### ■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(小段排水層及び排水溝)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、盛土を原地盤に食い込ませること。段切りの寸法は高さ50センチメートル、幅1メートル以上とし、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5メートルを超える場合は、「盛土等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30センチメートルごとに、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。

## ■盛土の分類

盛土のタイプにより、災害を防止するために必要な措置が異なるため、適切に盛土の分類を行った上で基準への適合性等を判断すること。

(1) 谷埋め盛土

谷や沢を埋め立てて行う盛土をいう。

(2) 平地盛土

勾配 1 / 10 以下の平坦地において行われる盛土で、谷埋め盛土に該当しないものをいう。

(3) 腹付け盛土

勾配 1 / 10 超の傾斜地盤上において行われる盛土で、谷埋め盛土に該当しないものをいう

#### 4-4 切土（政令第7条第2項第3号，政令第8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 4-4-1 による崖面。

表 4-4-1 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。

## 4-5 溪流等における盛土（政令第7条第2項第2号，省令第12条）

### ■ 溪流等の考え方について

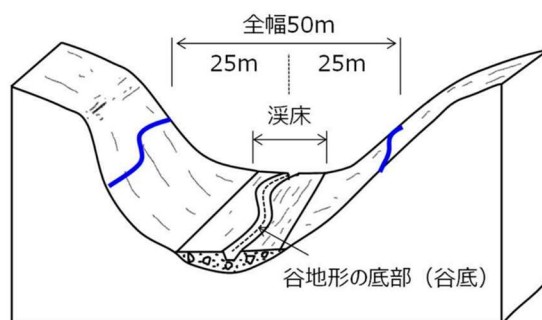
溪流等における盛土は，盛土内にまで地下水が上昇するおそれがあり，崩壊発生時に大規模な災害となりうることから極力避ける必要がある。

やむを得ず溪流等において盛土を行う場合には適切な措置を講ずること。特に盛土の高さが15メートルを超える場合は，土質試験等を行った上で，安定計算を実施し，盛土の安定性を確認すること。

### 〈溪流等の範囲〉

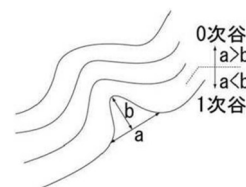
溪床勾配10度以上の勾配を呈し，0次谷\*を含む一連の谷地形の底部の中心線からの距離が25メートル以内の範囲

図 4-5-1 溪流等の範囲



（出典：「盛土等防災マニュアルの改正概要と考え方」（国土交通省） 令和5年5月 p17）

※0次谷とは，常時流水のない谷型の地形を指し，地形図の等高線の凹み具合から，等高線群の間口よりも奥行が小さくなる地形のこと。



（出典：「盛土等防災マニュアルの改正概要と考え方」（国土交通省） 令和5年5月 p17）

## 4-6 排水施設の設置（政令第16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4-7大規模造成盛土の安全性の検討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

## ■排水施設の設置に関する技術的基準（政令第16条）

盛土又は切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、以下に該当する排水施設を設置すること。

### (1)排水工の構造（政令第16条第1項）

ア 排水工は、堅固で耐久性を有する構造のものであること。

イ 排水工は、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、漏水を最小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。

ウ 管渠の勾配及び断面積は流量計算により求めること。

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

(ア) 管渠が始まる箇所

(イ) 排水の流下方向又は勾配が著しく変化する箇所

(ウ) 管渠の内径又は内法幅の120倍を超えない範囲の長さごとの管渠の部分のその清掃上適当な場所

(エ) 排水工が合流する場所

オ ますの底に、深さ150mm以上の泥だめが設けられていること。

カ ます又はマンホールに、蓋が設けられているものであること。

キ 排水工の流末は、当該排水工からの排水を適切に流下することができる施設に接続すること。

### (2)表面排水工（政令第16条第1項）

ア 法肩排水工

(ア) 法肩より上部に斜面地が続くなど、法肩に外部から地表水等の

流入が想定される場合は、法肩排水溝を設置すること。

- (イ) 法肩上部の自然斜面地等，外部からの地表水は排水溝に流れるようにすること。

#### イ 小段排水工

- (ア) 小段や盛土を挟んだ平坦地には，原則として小段排水溝を設置すること。

- (イ) 小段排水溝は，小段からみて上部側の法面の下端に沿って設置すること。

- (ウ) 小段排水溝に水が流れるよう，小段に下り勾配を付すこと。

#### ウ 縦排水工

- (ア) 法肩排水溝又は小段排水溝を設置する場合，原則として縦排水溝を設置すること。

- (イ) 縦排水溝は，20m程度の間隔で設置すること。

- (ウ) 縦排水溝を設置の際は，原則として地形的に凹地の水の集まりやすい箇所を選定すること。

- (エ) 法長 3m程度の間隔で，縦排水溝下部にすべり止めを設置すること。

- (オ) 縦排水溝の側面は勾配をつけ，芝張りや石張りを施すこと。

- (カ) 縦排水溝は，水が漏れたり飛び散ることのない構造とすること。  
特に法尻等の勾配変化点では，排水溝への跳水防止版の設置，排水溝の外側への保護コンクリート等の措置を講じること。

#### エ 法尻排水工

- (ア) 法尻には，原則として法尻排水溝を設置すること。

- (イ) 法尻排水溝の流末は，排水能力のある施設に接続するよう設計すること。

#### オ 法尻工

- (ア) 盛土末端が洗堀や浸食で不安定化する恐れのある箇所は，法尻工を設置すること。

- (イ) 法尻工の標準的な仕様は，表 4-6-8 のとおりとする。

### (3) 表面排水工の断面（政令第 16 条第 1 項）

#### ア 計画流出量の算定

(ア) 排水施設の計画に用いる計画流出量 $Q$ は、次式により算出すること。

$$Q = \frac{1}{360} \cdot C \cdot I \cdot A$$

$Q$  : 計画流出量 (m<sup>3</sup>/sec)  
 $C$  : 流出係数  
 $I$  : 設計降雨強度 (mm/h)  
 $A$  : 集水区域面積 (ha)

a 流出係数 $C$ は、土地利用の目的等に応じ、表 4-6-2 および表 4-6-2 を参考に、適切な値を用いること。

また、複数の土地利用がある箇所において、宅地造成など、地表の被覆状態が細かく把握できる場合には、排水区域全体を加重平均して求めること。

なお、森林法第 5 条の規定により策定された地域森林計画対象民有林における盛土等については、原則として表 4-6-1 を用いて算出すること。

表 4-6-1 工種別基礎流出係数標準値

工種別	流出係数	工種別	流出係数
屋根	0.85~0.95	間地	0.10~0.30
道路	0.80~0.90	芝、樹木の多い公園	0.05~0.25
その他の不透水面	0.75~0.85	勾配の緩い山地	0.20~0.40
水面	1.00	勾配の急な山地	0.40~0.60

表 4-6-2 林地等地表状態別の流出係数

区分 地表状態	浸透能小	浸透能中	浸透能大
林地	0.6~0.7	0.5~0.6	0.3~0.5
草地	0.7~0.8	0.6~0.7	0.4~0.6
耕地	—	0.7~0.8	0.5~0.7
裸地	1.0	0.9~1.0	0.8~0.9

b 設計降雨強度 I は、下表 4-6-3 を用いて算出するものとし、確率  
 年は 10 年、降雨継続時間は 10 分間の降雨強度とすること。

表 4-6-3 確率別降雨強度式及び確率雨量（我孫子地区）

確率別降雨強度式及び確率雨量												
確率年	降雨強度式	上段：降雨強度(mm/hr) 下段：雨量(mm)										
		10分	20分	30分	40分	60分	120分	180分	360分 (6時間)	720分 (12時間)	1080分 (18時間)	1440分 (24時間)
5	$r = \frac{766}{t^{2/3} + 2.8}$	102.9	75.3	61.5	52.8	42.3	28.2	22.1	14.3	9.2	7.1	5.9
		17.2	25.1	30.8	35.2	42.3	56.5	66.3	86.1	110.6	127.6	141.1
10	$r = \frac{586}{t^{3/5} + 0.7}$	125.2	87.0	69.8	59.5	47.4	31.9	25.2	16.8	11.2	8.8	7.4
		20.9	29.0	34.9	39.7	47.4	63.8	75.6	100.8	133.9	158.0	177.5
30	$r = \frac{741}{t^{3/5} + 1.1}$	145.8	103.9	84.2	72.3	58.0	39.5	31.3	21.0	14.0	11.0	9.3
		24.3	34.6	42.1	48.2	58.0	78.9	94.0	126.0	168.1	198.5	223.3
50	$r = \frac{817}{t^{3/5} + 1.3}$	154.7	111.4	90.8	78.2	63.0	43.0	34.3	23.0	15.4	12.1	10.2
		25.8	37.1	45.4	52.1	63.0	86.1	102.8	138.2	184.6	218.3	245.6
100	$r = \frac{927}{t^{3/5} + 1.6}$	166.1	121.4	99.7	86.3	69.9	48.1	38.4	25.9	17.4	13.7	11.6
		27.7	40.5	49.9	57.5	69.9	96.2	115.2	155.4	208.3	246.6	277.7
200	$r = \frac{530}{t^{1/2} - 0.4}$	191.9	130.2	104.4	89.5	72.1	50.2	40.7	28.5	20.1	16.3	14.1
		32.0	43.4	52.2	59.6	72.1	100.4	122.2	171.2	240.6	293.9	338.8

千葉県における宅地開発等に伴う雨水排水・貯留浸透計画策定の手引き（巻末資料抜粋）

イ 流下能力の算定計画流出量の算定

(ア) 流下能力  $Q_1$  は、次式により算出すること。

(イ) 流速  $V$  は  $0.8\text{m/s} \sim 3.0\text{m/s}$  となるよう、排水路勾配  $I$  を決定すること。

$$Q_1 = A \cdot V$$

$$V = \frac{1}{n} \cdot R^{2/3} \cdot I^{1/2}$$

$Q_1$  : 流下能力 ( $\text{m}^3/\text{sec}$ )  
 $A$  : 流水断面積 ( $\text{m}^2$ )  
 $V$  : 流速 ( $\text{m}/\text{sec}$ )  
 $R$  : 径深 ( $\text{m}$ )  
 $I$  : 勾配 (分数または少数)  
 $n$  : 粗度係数

a 粗度係数  $n$  は表 4-6-4 の値を用いて算出すること。

表 4-6-4 粗度係数

管種	粗度係数
陶管	0.013
鉄筋コンクリート管渠などの工場製品	0.013
現場打ち鉄筋コンクリート管渠	0.013
硬質塩化ビニール管	0.010
強化プラスチック複合管	0.010

b 径深 R は次式により算出すること。

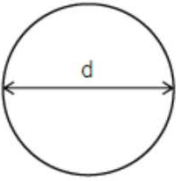
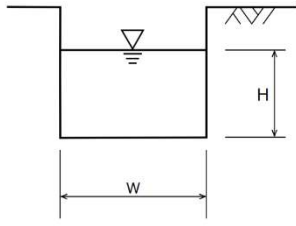
$$R=A/S$$

A : 流水断面積 (m<sup>2</sup>)

R : 径深 (m)

S : 潤辺長 (m)

表 4-6-5 潤辺長 S の求め方

円形	矩形
	
$\pi d$	$W + 2H$ 開水路の場合、Hは満水位に対して8割の水位を設定すること

(4) 暗渠排水工 (政令第 16 条第 2 項)

原地盤の谷部や湧水の顕著な箇所等, その他盛土をする前の地盤面から盛土の内部に地下水が浸入するおそれがあるときは暗渠排水管を設置すること。

ア 標準仕様

暗渠排水工の標準的な仕様は表 4-6-6 のとおりとする。

表 4-6-6 暗渠排水工の標準的な仕様

項目	仕様
管 径	本管 ・ 300mm 以上 (流域等が大きい場合は流量計算により決定する) 補助管 ・ 200mm 以上
配 置	・ 暗渠排水工は, 盛土をする前の地盤面又は切土をした後の地盤面に設置 ・ 原地盤の谷部・湧水等の顕著な箇所等を対象に樹枝状に設置 補助管 ・ 設置間隔は, 40m 以内 (溪流等をはじめとする地下水が多いことが想定される場合等は 20m 以内ごと)

流末処理	・維持管理や点検が行えるように、ます、マンホール、かご工等で保護を行うこと
構造	本管 ・管材を使用すること 補助管 ・管材又は砕石構造とすること 共通 ・暗渠排水管等の上面や側面には、粗朶（そだ）や砂利等によるドレーン材を敷設して土で埋め戻すこと

#### (5) 基盤排水層

原地盤の谷部や湧水等の顕著な箇所、その他盛土をする前の地盤面から盛土の内部に地下水が侵入するおそれがあるときは基盤排水層を設置すること。

##### ア 標準仕様

基盤排水層の標準的な仕様は、表 4-6-7 のとおりとする。

表 4-6-7 基盤排水層の標準的な仕様

項目	仕様
配置	・湧水等の顕著な箇所等に設置
層厚	・標準：0.5m を標準とする（溪流等における盛土をはじめとする地下水が多い事が想定される場合等は 1.0m 以上）
材料	・透水性が高い材料

#### (6) 法尻工

原地盤の谷部や湧水等の顕著な箇所、その他盛土末端が洗堀や侵食で不安定化する恐れのある箇所は、法尻工を設置すること。

##### ア 標準仕様

法尻工の標準的な仕様は、表 4-6-8 のとおりとする。

表 4-6-8 法尻工の標準的な仕様

項目	仕様
配置	・法尻部に設置 ・地下水排除工等と併用

材 料	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ふとんかご</li> <li>・じゃかご工</li> <li>・透水性の高い岩塊</li> </ul>
-----	---

### (7) 水平排水層

盛土に対して地表水や、原地盤の谷部や湧水の顕著な箇所等で地下水が浸透することにより、崖崩れ又は土砂の流出が生ずるおそれがあるときには、水平排水層を設置すること。

#### ア 標準仕様

水平排水層の標準的な仕様は、表 4-6-9 のとおりとする。

表 4-6-9 水平排水層の標準的な仕様

項 目	仕 様
層 厚	30cm 以上
配置間隔	小段ごとに設置
層の長さ	小段高さの 1/2 以上
排水勾配	5～6%
材 料	透水性が高い材料（砕石、砂など）

### (8) 排水施設の流末処理

盛土又は切土をする土地の面積が 500 m<sup>2</sup>を超える工事において設置する排水施設にて集められた地表水等は、放流先の管理者の同意を得たうえで、当該工事箇所が下水道法による排水区域である場合には公共下水道又は都市下水路に、その他の場合には従来その土地の地表水の放流先であった河川、池沼又はその他の水路に対して、土砂を含まないように排除すること。

放流先の管理者等から調整池等の設置や放流等に関して特段の指示がある場合には、(9) 調整池等の基準に適合することを確認したうえで、その指示に従うこと。

### (9) 調整池等（運用上の留意点）

施工区域が 1 ha 以上の工事においては、「柏市雨水抑制技術基準」及び

「盛土防災マニュアルの解説」により適切に調整池等の設置を行うこと。

※排水施設等の設置については「盛土等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度以上)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)

#### 4-7 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平方メートル以上であり、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5メートル以上となるもの。

(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。

#### 4－8 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「盛土等防災マニュアルの解説」により行うこと。

## 5 擁壁に関する基準

### 【法律】

#### (宅地造成等に関する工事の技術的基準等)

第十三条 宅地造成等工事規制区域内において行われる宅地造成等に関する工事（前条第一項ただし書に規定する工事を除く。第二十一条第一項において同じ。）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等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)

第六条 法第十三条第一項（法第十六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、崖面崩壊防止施設（崖面の崩壊を防止するための施設（擁壁を除く。）で、崖面を覆うことにより崖の安定を保つことができるものとして主務省令で定めるものをいう。以下同じ。）、排水施設若しくは地滑り抑止ぐい又は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)

第八条 法第十三条第一項の政令で定める宅地造成に関する工事の技術的基準のうち擁壁の設置に関するものは、次に掲げるものとする。

一 盛土又は切土（第三条第四号の盛土及び同条第五号の盛土又は切土を除く。）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)

第九条 前条第一項第二号の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（以下この条及び第十四条第二号ロにおいて「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)**

第十条 第八条第一項第二号の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（第一条第四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)**

第十一条 第八条第一項第一号の規定により設置される擁壁については、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)**

第十二条 第八条第一項第一号の規定により設置される擁壁には、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。

#### **(特殊の材料又は構法による擁壁)**

第十七条 構造材料又は構造方法が第八条第一項第二号及び第九条から第十二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。

## 5-1 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、碎石等に置き換え、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メートル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。

## ■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メートル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

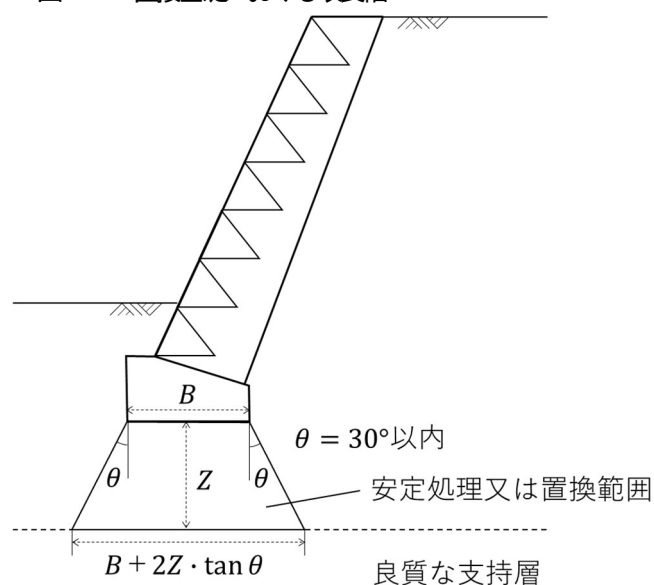
に設置する直接基礎における改良幅は、擁壁底面からの荷重の分散を考慮し、荷重が及ぶ範囲以上の幅（ $B+2Z \cdot \tan \theta$ ）を確保することを基本とすること。B：基礎底面幅、Z：擁壁底面からの深さ、 $\theta$ ：荷重の分散角（30度以下とする）

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（政令第12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。

図5-1-1 直接基礎における改良幅



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5メートル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3メートル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センチメートル以上、高さ50センチメートル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。

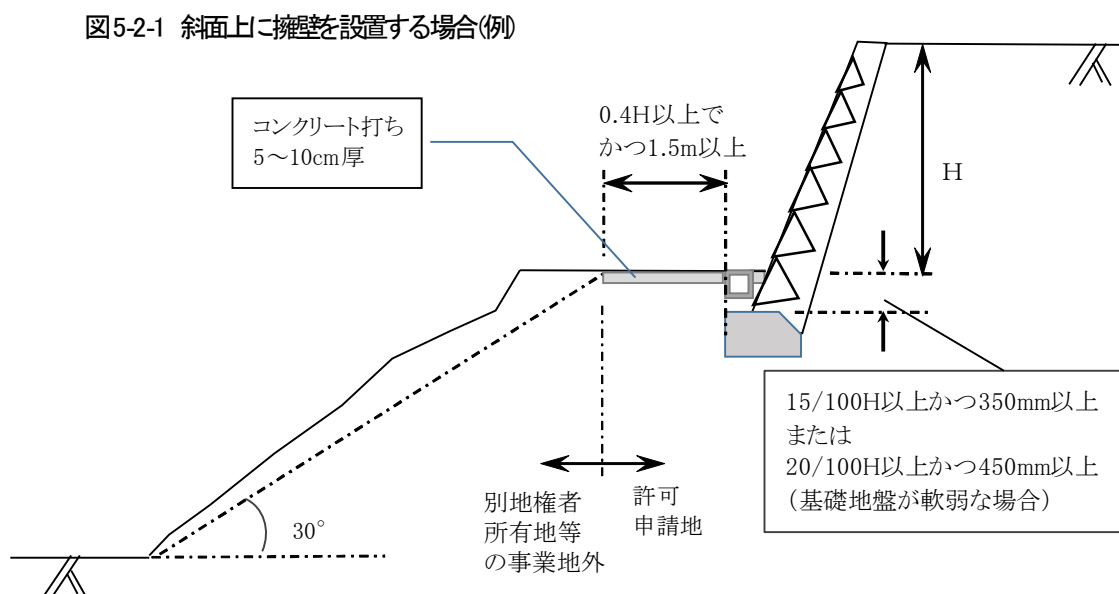
上記の他、「擁壁用透水マット技術マニュアル」（公益社団法人 全国宅地擁壁技術協会）を参照するものとする。

## 5-2 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度ラインより、更に擁壁の高さの0.4倍以上かつ1.5メートル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。

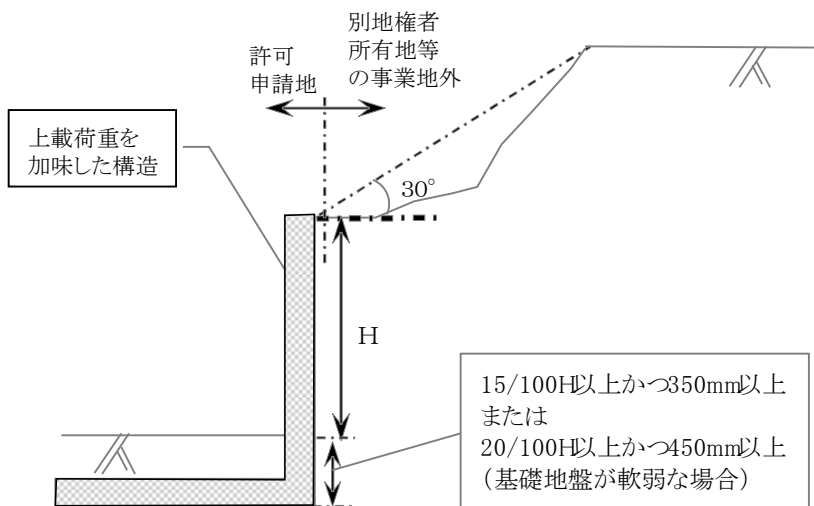
また、後退した箇所は、コンクリート打ち等により風化侵食の恐れのない状態にしなければならない。



### 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度の土圧を想定した構造としなければならない。

図5-2-2 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度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。

図5-2-3 水路等に接する場所に設ける擁壁(例)

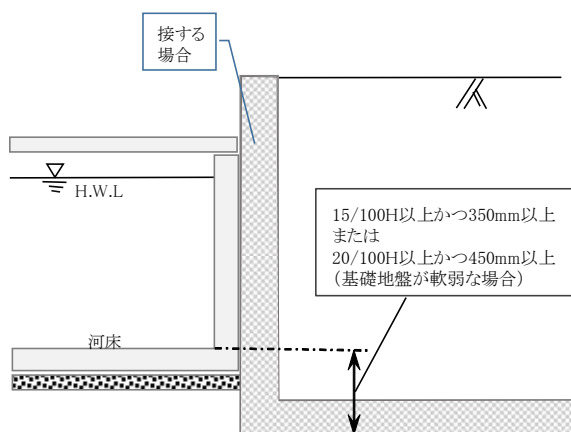
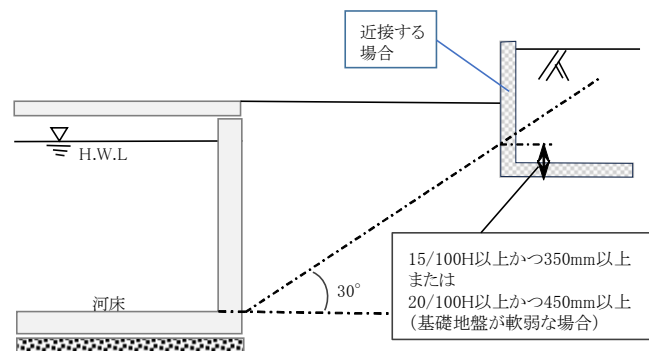


図5-2-4 水路等に近接する場所に設ける擁壁(例)



#### 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度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。

図5-2-5 多段擁壁(例) 上部・下部共に擁壁を間積みで築造する場合

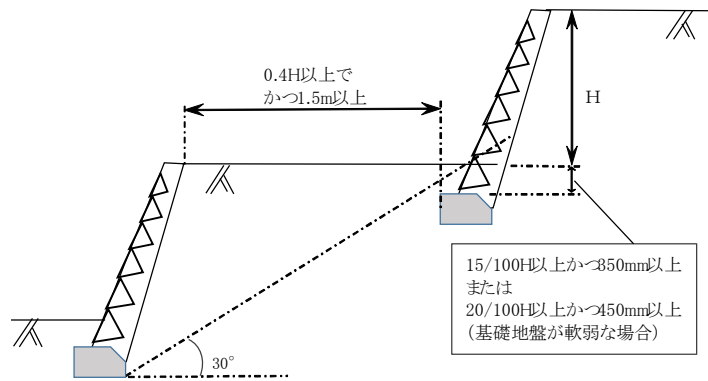


図5-2-6 多段擁壁(例) 上部・下部共に擁壁を鉄筋コンクリートで築造する場合

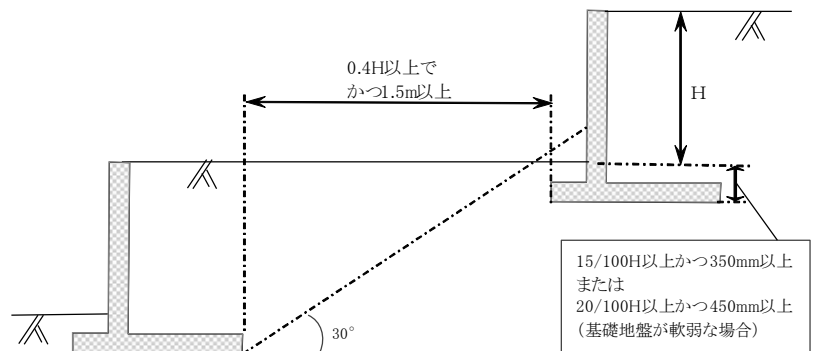
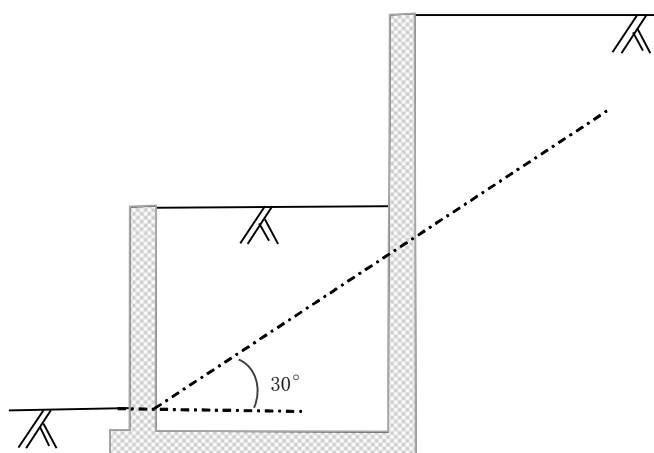


図5-2-7 一体構造の擁壁(例)

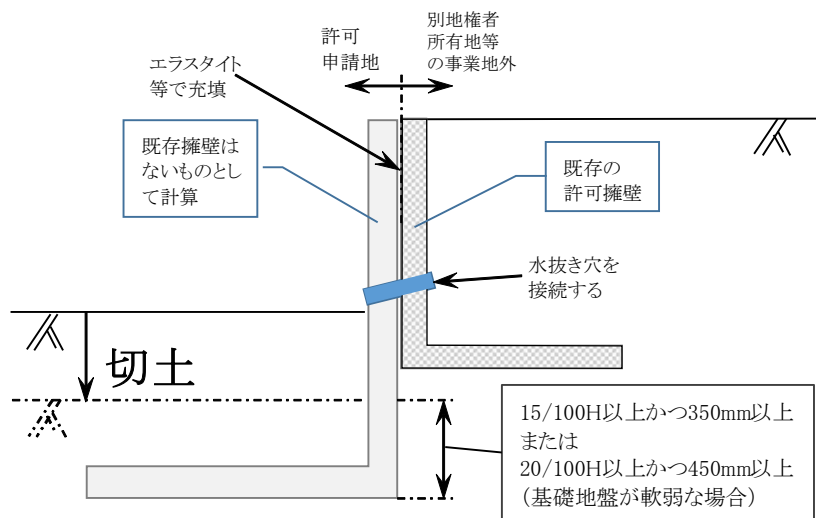


### ⑤ 既存擁壁の崖下を造成する場合

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。

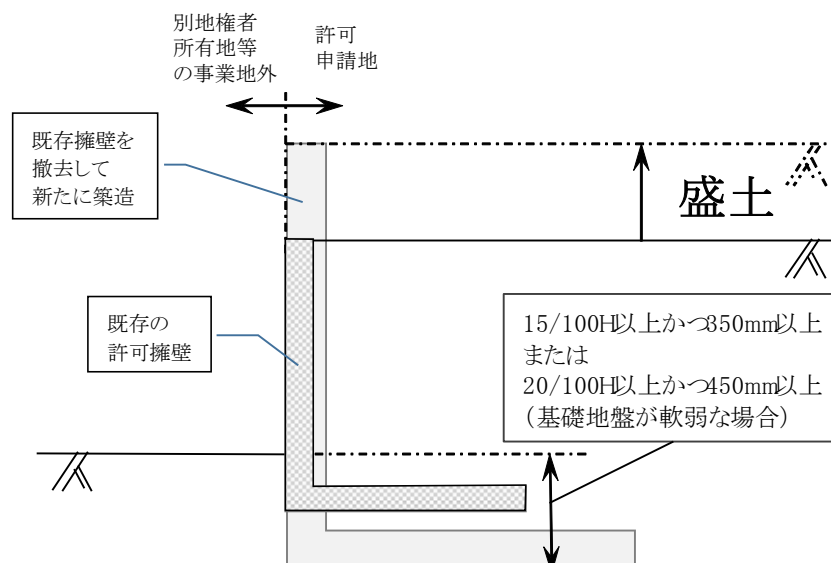
図5-2-8 既存擁壁の崖下を切土する場合(例)



### 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。

図5-2-9 既存擁壁の崖上を盛土する場合(例)



### 5-3 鉄筋コンクリート造擁壁構造基準

#### ■土圧（政令第9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 5-3-1 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（政令第9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 5-3-2 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 5-3-2 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（政令第9条第2項第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、国土交通省告示第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5-3-3 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上記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。

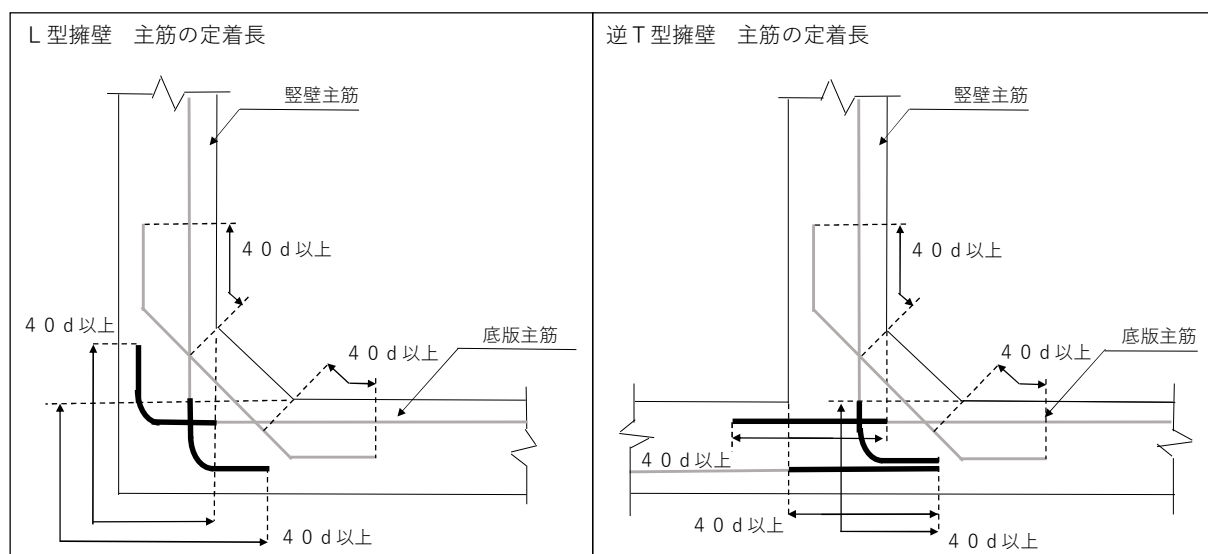
この場合は、工事着手後、基礎の根切り時に（設置箇所が広範囲或いは複数箇

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 (政令第9条第2項第1号, 政令第11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。(図5-3-1参照)
  - 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5-3-1 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メートルを超える擁壁について、中地震の検討を加える場合においては「盛土等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（政令第9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、国土交通省告示第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、国土交通省告示第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1センチメートル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10センチメートルとし、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。

#### 5-4 練積み造擁壁構造基準

##### ■間知石等練積み擁壁の形状及び使用材料（政令第10条）

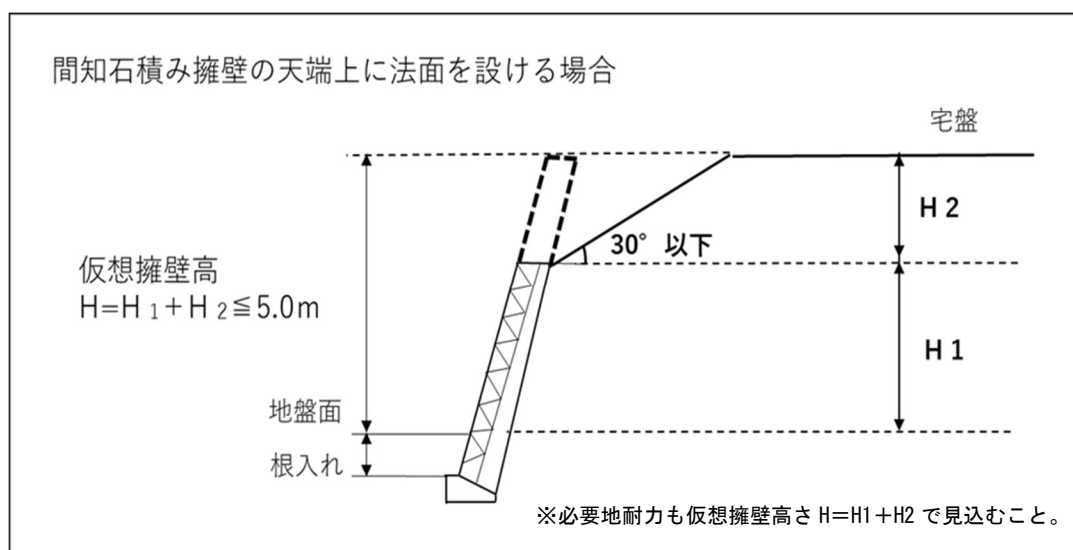
- (1) 練積み造擁壁の厚さは、擁壁背面の土質並びに擁壁の高さ及び勾配に応じ、政令第10条に定める基準以上の厚さとする事。  
なお、本市では「構造図集擁壁」（日本建築士会連合会編）などの標準図を参照する。
- (2) 練積み造擁壁の根入れ深さは、35センチメートル以上かつ擁壁の高さの10分の15以上とし、下部に一体の基礎を設ける事。
- (3) 組積材は、石材を用いる場合は、硬質なもの、あるいはこれらと同等以上の比重、重量、強度及び耐久性をもつものとし、間知ブロックの場合は、4週圧縮強度が1平方ミリメートルにつき18ニュートン以上でコンクリートの比重2.3以上かつ壁面1平方メートルにつき350キログラム以上の重量を有するものである事。
- (4) 組積材の控え長さは30センチメートル以上とする事。
- (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事。
- (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事。

## ■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5-4-1のとおり、のり高を含めた高さを5.0メートル以下とし、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、盛土規制法第12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5-4-1 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。

## 5-5 その他

### ■大臣認定擁壁（政令第17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、事前に設計時に宅地課と協議すること。

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（60センチメートル）以下とすること。

## 6 崖面崩壊防止施設に関する技術的基準

### 【政令】

#### (擁壁、排水施設その他の施設)

第六条 法第十三条第一項（法第十六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、崖面崩壊防止施設（崖面の崩壊を防止するための施設（擁壁を除く。）で、崖面を覆うことにより崖の安定を保つことができるものとして主務省令で定めるものをいう。以下同じ。）、排水施設若しくは地滑り抑止ぐい又はグラウンドアンカーその他の土留とする。

#### (崖面崩壊防止施設の設置に関する技術的基準)

第十四条 法第十三条第一項の政令で定める宅地造成に関する工事の技術的基準のうち崖面崩壊防止施設の設置に関するものは、次に掲げるものとする。

- 一 盛土又は切土（第三条第四号の盛土及び同条第五号の盛土又は切土を除く。以下この号において同じ。）をした土地の部分に生ずる崖面に第八条第一項第一号（ハに係る部分を除く。）の規定により擁壁を設置することとした場合に、当該盛土又は切土をした後の地盤の変動、当該地盤の内部への地下水の浸入その他の当該擁壁が有する崖の安定を保つ機能を損なうものとして主務省令で定める事象が生ずるおそれが特に大きいと認められるときは、当該擁壁に代えて、崖面崩壊防止施設を設置し、これらの崖面を覆うこと。
- 二 前号の崖面崩壊防止施設は、次のいずれにも該当するものでなければならない。
  - イ 前号に規定する事象が生じた場合においても崖面と密着した状態を保持することができる構造であること。
  - ロ 土圧等によつて損壊、転倒、滑動又は沈下をしない構造であること。
  - ハ その裏面に浸入する地下水を有効に排除することができる構造であること。

### 【省令】

#### (崖面崩壊防止施設)

第十一条 令第六条の主務省令で定める施設は、鋼製の骨組みに栗石その他の資材が充填された構造の施設その他これに類する施設とする。

#### (擁壁が有する崖の安定を保つ機能を損なう事象)

第三十一条 令第十四条第一号（令第十八条及び第三十条第一項において準用する場合を含む。）の主務省令で定める事象は、次に掲げるものとする。

- 一 盛土又は切土をした後の地盤の変動
- 二 盛土又は切土をした後の地盤の内部への地下水の浸入
- 三 前二号に掲げるもののほか、擁壁が有する崖の安定を保つ機能を損なう事象

### ■崖面崩壊防止施設とは

盛土又は切土により生じた崖面については、**擁壁で崖面を覆うことを原則**としますが、設置する地盤等の条件から擁壁の機能及び性能の維持が困難な場合に、擁壁の代替施設として崖面崩壊防止施設を設置することができる。崖面崩壊防止施設は、地盤の変動が生じた場合においても崖面と密着した状態を保持することができ、地下水を有効に排除することが可能な構造を有する。

### ■崖面崩壊防止施設の適用条件

地盤の支持力が小さく不同沈下等により地盤の変動が懸念される場合や、湧水の

影響等により地下水や浸透水等を排除する必要がある場合に適用するものとする。

ただし、住宅地等の地盤の変形が許容されない土地には利用できない。

※崖面崩壊防止施設設置後に、土地利用方法が当該施設を適用できないものに変更される場合には、宅地課に報告すること。

### ■崖面崩壊防止施設の構造基準

崖面崩壊防止施設は、地盤の変形に追従することができるとともに背面地下水を有効に排除することができる透水性を有した構造であること、土圧、水圧及び自重等により、**損壊、転倒、滑動又は沈下**しないことを構造計算等で確認すること。

### ■崖面崩壊防止施設の種類と選定

省令第11条における、「鋼製の骨組みに栗石その他の資材が充填された構造の施設その他これに類する施設」の代表的な3つの工種として、①鋼製枠工、②大型かご枠工、③ジオテキスタイル補強土壁工があり、選定にあたっては自然条件、施工条件、周辺の条件等を十分に調査し、工種ごとの特性を参考に行うこと。

表6-1 崖面崩壊防止施設の種類

項目	崖面崩壊防止施設		
代表工種	鋼製枠工	大型かご枠工	ジオテキスタイル補強土壁工
変形への追従性	中程度	高い	中程度
耐土圧性	相対的に小さい土圧		相対的に中程度の土圧
透水性	高い (中詰め材を高透水性材料とすることで施設全面からの排水が可能)		中程度 (一般に排水施設を設置する)

## 7 崖面及びその他の地表面の保護に関する基準

### 【政令】

#### (崖面及びその他の地表面について講ずる措置に関する技術的基準)

第十五条 法第十三条第一項の政令で定める宅地造成に関する工事の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、盛土又は切土をした土地の部分に生ずることとなる崖面（擁壁又は崖面崩壊防止施設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、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。

2 法第十三条第一項の政令で定める宅地造成に関する工事の技術的基準のうち盛土又は切土をした後の土地の地表面（崖面であるもの及び次に掲げる地表面であるものを除く。）について講ずる措置に関するものは、当該地表面が雨水その他の地表水による侵食から保護されるよう、植栽、芝張り、板柵工その他の措置を講ずることとする。

一 第七条第二項第一号の規定による措置が講じられた土地の地表面

二 道路の路面の部分その他当該措置の必要がないことが明らかな地表面

### 7-1 崖面及び地表面の保護（政令第15条）

#### ■のり面保護工の基本的な考え方

盛土又は切土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、盛土又は切土に伴って生じる崖面以外の地表面についても、（次に掲げる場合を除く。）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。

#### [保護の必要がない地盤面]

- ・崖の反対方向に勾配を付した土地の地表面
- ・道路の路面部分
- ・その他保護が必要ないことが明らかな地表面

#### ■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4－4項表4-4-1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) のり面保護工の設計については，「盛土等防災マニュアルの解説」を参照するものとする。

#### ■のり面排水工の検討

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，側溝等の排水施設を設置すること。

## 8 土石の堆積に関する技術的基準

### 【政令】

#### (土石の堆積に関する工事の技術的基準)

第十九条 法第十三条第一項の政令で定める土石の堆積に関する工事の技術的基準は、次に掲げるものとする。

- 一 堆積した土石の崩壊を防止するために必要なものとして主務省令で定める措置を講ずる場合を除き、土石の堆積は、勾配が十分の一以下である土地において行うこと。
  - 二 土石の堆積を行うことによつて、地表水等による地盤の緩み、沈下、崩壊又は滑りが生ずるおそれがあるときは、土石の堆積を行う土地について地盤の改良その他の必要な措置を講ずること。
  - 三 堆積した土石の周囲に、次のイ又はロに掲げる場合の区分に応じ、それぞれイ又はロに定める空地（勾配が十分の一以下であるものに限る。）を設けること。
    - イ 堆積する土石の高さが五メートル以下である場合当該高さを超える幅の空地
    - ロ 堆積する土石の高さが五メートルを超える場合当該高さの二倍を超える幅の空地
  - 四 堆積した土石の周囲には、主務省令で定めるところにより、柵その他これに類するものを設けること。
  - 五 雨水その他の地表水により堆積した土石の崩壊が生ずるおそれがあるときは、当該地表水を有効に排除することができるよう、堆積した土石の周囲に側溝を設置することその他の必要な措置を講ずること。
- 2 前項第三号及び第四号の規定は、堆積した土石の周囲にその高さを超える鋼矢板を設置することその他の堆積した土石の崩壊に伴う土砂の流出を有効に防止することができるものとして主務省令で定める措置を講ずる場合には、適用しない。

### 【省令】

#### (堆積した土石の崩壊を防止するための措置)

第三十二条 令第十九条第一項第一号（令第三十条第二項において準用する場合を含む。）の主務省令で定める措置は、土石の堆積を行う面（鋼板等を使用したものであつて、勾配が十分の一以下であるものに限る。）を有する堅固な構造物を設置する措置その他の堆積した土石の滑動を防ぐ又は滑動する堆積した土石を支えることができる措置とする。

#### (柵その他これに類するものの設置)

第三十三条 令第十九条第一項第四号（令第三十条第二項において準用する場合を含む。）に規定する柵その他これに類するものは、土石の堆積に関する工事が施行される土地の区域内に人がみだりに立ち入らないよう、見やすい箇所に関係者以外の者の立入りを禁止する旨の表示を掲示して設けるものとする。

#### (土石の崩壊に伴う土砂の流出を防止する措置)

第三十四条 令第十九条第二項（令第三十条第二項において準用する場合を含む。）の主務省令で定める措置は、次に掲げるいずれかの措置とする。

- 一 堆積した土石の周囲にその高さを超える鋼矢板又はこれに類する施設（次項において「鋼矢板等」という。）を設置すること
  - 二 次に掲げる全ての措置
    - イ 堆積した土石を防水性のシートで覆うことその他の堆積した土石の内部に雨水その他の地表水が浸入することを防ぐための措置
    - ロ 堆積した土石の土質に応じた緩やかな勾配で土石を堆積することその他の堆積した土石の傾斜部を安定させて崩壊又は滑りが生じないようにするための措置
- 2 前項第一号の鋼矢板等は、土圧、水圧及び自重によつて損壊、転倒、滑動又は沈下をしない構造でなければならない。

## 8-1 土石の堆積に関する基本事項（政令第19条，省令第33条）

### ■土石の定義

「土石」とは、「土砂」若しくは「岩石」又はこれらの混合物を指す。

#### (1) 「土砂」

- ①地盤を構成する材料のうち，粒形75ミリメートル未満の礫，砂，シルト及び粘土（以下「土」という。）
- ②地盤を構成する材料のうち，粒形75ミリメートル以上のもの（以下「石」という。）を破碎すること等により土と同等の性状にしたもの
- ③地盤を構成する材料のうち，土に植物遺骸等が分解されること等により生じた有機物が混入したもの
- ④土にセメント，石灰若しくはこれらを主材とした改良剤，吸水効果を有する有機材料又は無機材料等の土質性状を改良する材料その他の性状改良剤を混合等したもの
- ⑤建設廃棄物等の建設副産物を土と同等の性状にしたもの

#### (2) 「岩石」

「岩石」とは，石のほか，建設副産物を石と同等の性状にしたものをいう。

### ■堆積箇所の選定

#### ①地盤の勾配

土石全体の流動化防止のため，土石の堆積を行う土地の地盤面（空地を含む）の勾配は10分の1以下とすること。また，現地盤に極端な凹凸や段差がある場合には，堆積に先がけてできるだけ平坦にかき均すこと。

#### ②地盤の処理

地表水等による緩み，沈下，崩壊，滑り等が生じないように，必要に応じて樹木等の伐除根及び除草を行うこと。また，土質調査等の結果により十分な支持力が得られない場合には，地盤改良等の措置を講ずること。

## ■設計基準

### ①空地の確保

土石を堆積する高さに応じて以下の空地を，堆積土石の周囲に設けること。

(1) 堆積する土石の高さが5メートル以下の場合⇒当該高さを超える幅の空地

(2) 堆積する土石の高さが5メートル超の場合⇒当該高さの2倍を超える幅の空地

### ②排水施設の設置

雨水その他の地表水により土石が崩壊しないよう，空地の外側に側溝等を設置すること。

※「側溝等」は，地表水の流出入を防止できるのであれば素掘り側溝等の簡素な措置とすることも可能とする。

### ③柵等の設置

土石の堆積を行う土地への第三者の侵入を防止し，土石が崩壊した際に人的被害が生じないように，区域の外側に柵等を設け，区域内への侵入を禁止する旨の掲示を行うこと。

※「柵等」は，区域内に人がみだりに立ち入らないようにする施設であり，ロープ等も適用可能とする。

図8-1-1 堆積する土地の基準(高さ5m以下)

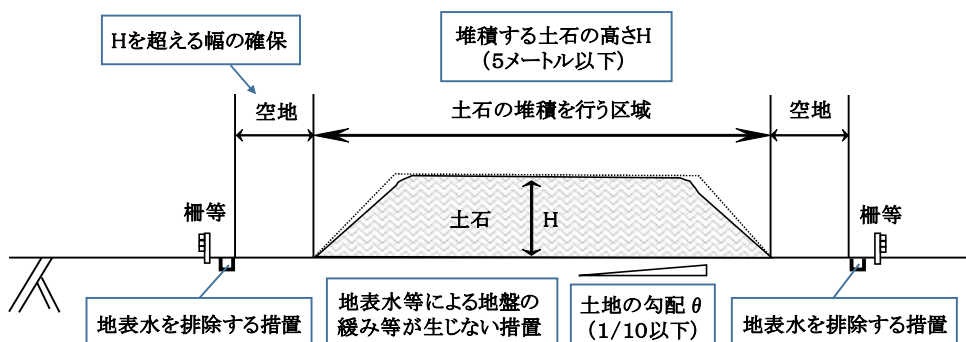
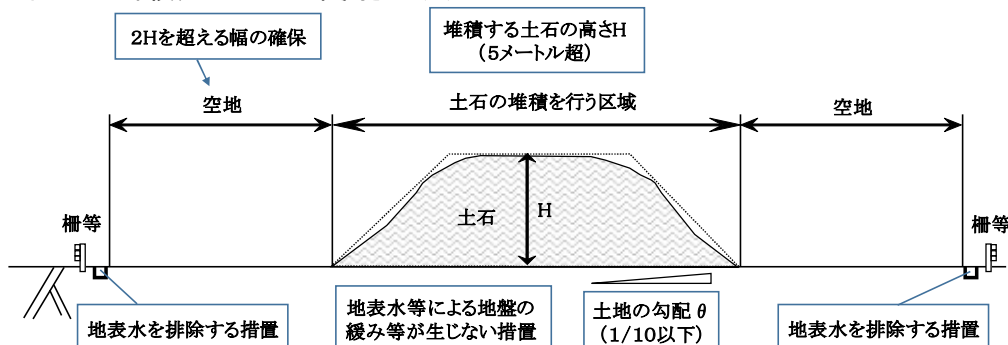


図8-1-2 堆積する土地の基準(高さ5m超)



## 8-2 土石の崩壊及び流出防止措置（省令第32条，34条）

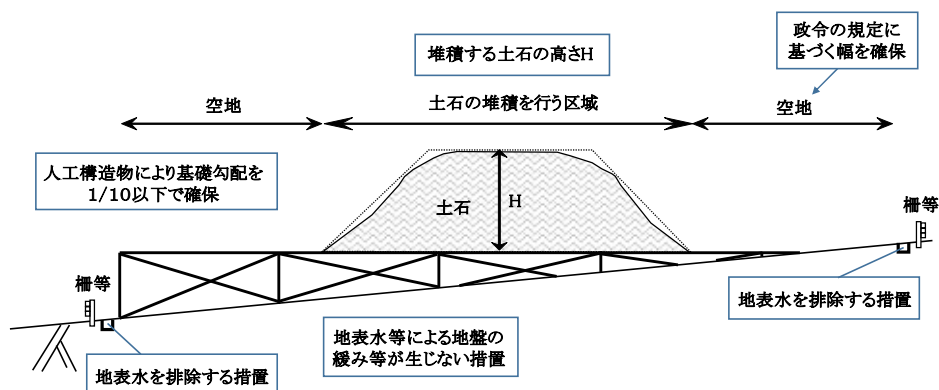
### ■地盤の勾配が10分の1を超える場合の措置

土石の堆積を行う土地の地盤面（空地を含む）の勾配が10分の1を超える場合は，堆積を行う面（鉄板等を使用したものであって，勾配が10分の1以下であるものに限る）を有する構台等の堅固な構造物を設置すること。

設計においては，想定される最大堆積高さの際に発生する土圧，水圧，自重のほか，必要に応じて重機による積載荷重に耐えうる構造とすること。

※ 詳細な設計方法については「乗入れ構台設計・施工指針」（日本建築学会），「道路土工 - 仮設構造物工指針」（日本道路協会）を参考に行うこと。

図8-2-1 地盤の勾配が10分の1を超える場合の措置



### ■空地を設けない場合の措置

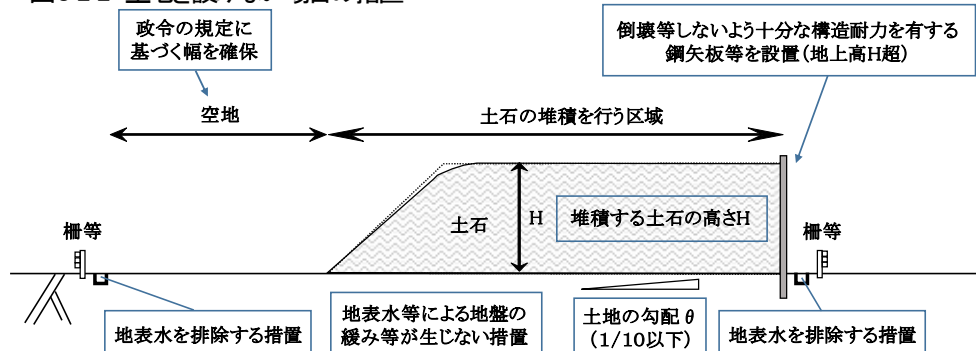
#### ①鋼矢板等の設置

堆積した土石の周囲に，その高さを超える鋼矢板又はこれに類する施設を設置すること。

設計においては，想定される最大堆積高さの際に発生する土圧，水圧，自重のほか，必要に応じて重機による積載荷重に耐えうる構造とすること。

※ 詳細な設計方法については「道路土工 - 仮設構造物工指針」（日本道路協会）を参考に行うこと。

図8-2-2 空地を設けない場合の措置



## ②堆積勾配の規制及び防水性シート等による保護

堆積した土石の斜面の勾配を，土質に応じた安定を保つことができる角度以下とし，堆積した土石を防水性のシートで覆うこと等により，雨水その他の地表水が浸入することを防ぐこと。

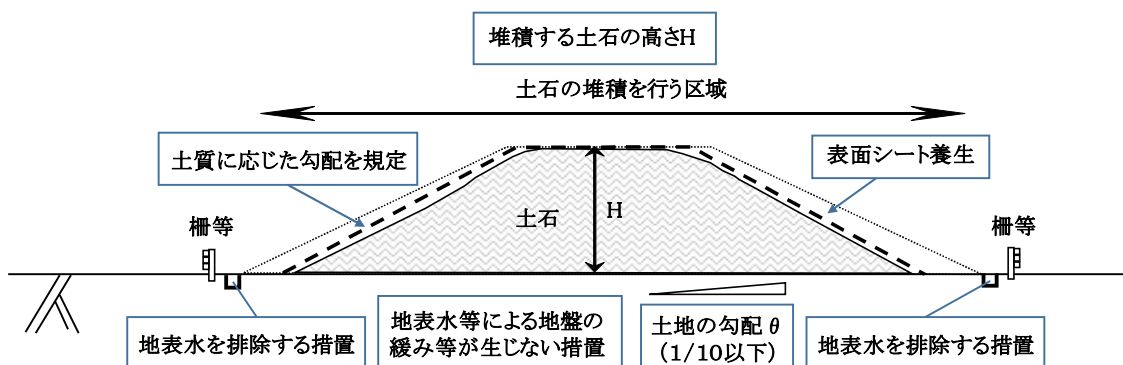
斜面の勾配については，下記の表 8-2-1 の値を参考とすること。

表 8-2-1 盛土材料及び盛土高に対する斜面の勾配の目安

盛土材料	盛土高 (m)	勾配
粒度の良い砂 (S)	5 m以下	1 : 1.5 ~ 1 : 1.8
礫及び細粒分混じり礫 (G)	5 ~ 15 m	1 : 1.8 ~ 1 : 2.0
粒度の悪い砂 (SG)	10 m以下	1 : 1.8 ~ 1 : 2.0
岩塊 (ずりを含む)	10 m以下	1 : 1.5 ~ 1 : 1.8
	10 ~ 20 m	1 : 1.8 ~ 1 : 2.0
砂質土 (SF) , 硬い粘質土, 硬い粘土 (洪積層の硬い粘質土, 粘土, 関東ローム層など)	5 m以下	1 : 1.5 ~ 1 : 1.8
	5 ~ 10 m	1 : 1.8 ~ 1 : 2.0
火山灰質粘性土 (V)	5 m以下	1 : 1.8 ~ 1 : 2.0

※ ( ) の統一分類は代表的なものを参考に示す

図8-2-3 堆積勾配の規制及び防水シート等による保護



## 9 土地の保全

### 【法律】

#### (土地の保全等)

第二十二條 宅地造成等工事規制区域内の土地の所有者、管理者又は占有者は、宅地造成等（宅地造成等工事規制区域の指定前に行われたものを含む。次項及び次条第一項において同じ。）に伴う災害が生じないように、その土地を常時安全な状態に維持するように努めなければならない。

2 都道府県知事は、宅地造成等工事規制区域内の土地について、宅地造成等に伴う災害の防止のため必要があると認める場合においては、その土地の所有者、管理者、占有者、工事主又は工事施行者に対し、擁壁等の設置又は改造その他宅地造成等に伴う災害の防止のため必要な措置をとることを勧告することができる。

#### (改善命令)

第二十三條 都道府県知事は、宅地造成等工事規制区域内の土地で、宅地造成若しくは特定盛土等に伴う災害の防止のため必要な擁壁等が設置されておらず、若しくは極めて不完全であり、又は土石の堆積に伴う災害の防止のため必要な措置がとられておらず、若しくは極めて不十分であるために、これを放置するときは、宅地造成等に伴う災害の発生のおそれ大きいと認められるものがある場合においては、その災害の防止のため必要であり、かつ、土地の利用状況その他の状況からみて相当であると認められる限度において、当該宅地造成等工事規制区域内の土地又は擁壁等の所有者、管理者又は占有者（次項において「土地所有者等」という。）に対して、相当の猶予期限を付けて、擁壁等の設置若しくは改造、地形若しくは盛土の改良又は土石の除却のための工事を行うことを命ずることができる。

2 前項の場合において、土地所有者等以外の者の宅地造成等に関する不完全な工事その他の行為によつて同項の災害の発生のおそれが生じたことが明らかであり、その行為をした者（その行為が隣地における土地の形質の変更又は土石の堆積であるときは、その土地の所有者を含む。以下この項において同じ。）に前項の工事の全部又は一部を行わせることが相当であると認められ、かつ、これを行わせることについて当該土地所有者等に異議がないときは、都道府県知事は、その行為をした者に対して、同項の工事の全部又は一部を行うことを命ずることができる。

3 第二十条第五項から第七項までの規定は、前二項の場合について準用する。

### ■土地の保全義務

宅地造成等工事規制区域内の土地の所有者、管理者又は占有者は、災害防止のため、その土地を常時安全な状態に維持するよう努めなければならない。なお、必要な安全措置が取られていない場合、その他災害防止のため必要があると認められる場合において、許可権者は、その土地の所有者、管理者又は占有者に対して、勧告又は改善命令を行うことができる。（当該盛土等を行った造成主や工事施工者、過去の土地所有者等も、原因行為者として、是正措置等の命令の対象になり得る。）