sfv 第３編　宅地造成等に関する工事の技術基準等

１　技術基準の基本的な考え方

【法】
（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。

【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。

【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。

(1) 技術基準等の必要性について

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は、一定の水準の安全性を確保するため、令及び条例で定める技術的基準等に従い、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で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）、排水施設も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めの設置、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じられたものとすべきとされています。

基本的な考え方や具体的な手法等を体系的に取りまとめた「盛土等防災マニュアルの解説（編集：宅地防災研究会、発行：㈱ぎょうせい）」を参考として、宅地造成等の計画、設計、施工をしてください。

２　地盤について講ずる措置

【政令】

（地盤について講ずる措置に関する技術基準）

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、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、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。

【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

（1）盛土・切土共通について
（法・政令・省令）
・盛土、切土により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つけてください。
・法尻及び小段には排水施設を設置し、縦排水溝により流下させ、法尻には、法止め施設や洗掘防止措置を必要に応じて行ってください。
・盛土、切土の法面の直高が、５.０ｍを超える場合は、高さ５.０ｍ以下毎に幅１～２ｍ以上の小段を設けてください。

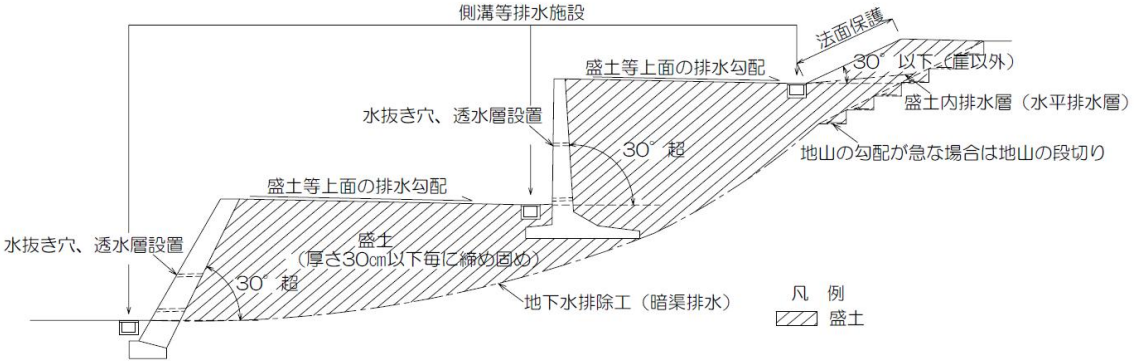


図２－１　崖のイメージ

（盛土等防災マニュアル）
・盛土、切土を行う場合、必要に応じて安定計算等を行い、安定が保持されるものであることを確認してください。
① 基礎地盤も含めた盛土全体の安定性について検討し、必要により地形、地質、地下水位等の調査、斜面安定計算（円弧すべり）（安全率　常時：1.5、大地震時 1.0）を行ってください。
※①に定める斜面安定計算が必要な盛土は以下のとおりです。
➢ 盛土をする土地の面積が 3,000 ㎡以上であり、かつ、盛土をした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、盛土の内部に侵入することが想定される場合。
➢ 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以上となる場合。

➢　その他必要と判断される場合。

② 山間部における、河川の流水が継続して存する土地、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、その周辺の土地の地形から想定される集水地域にあって、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等で宅地造成に伴い災害が生ずるおそれが特に大きい土地において高さが 15m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ってください。

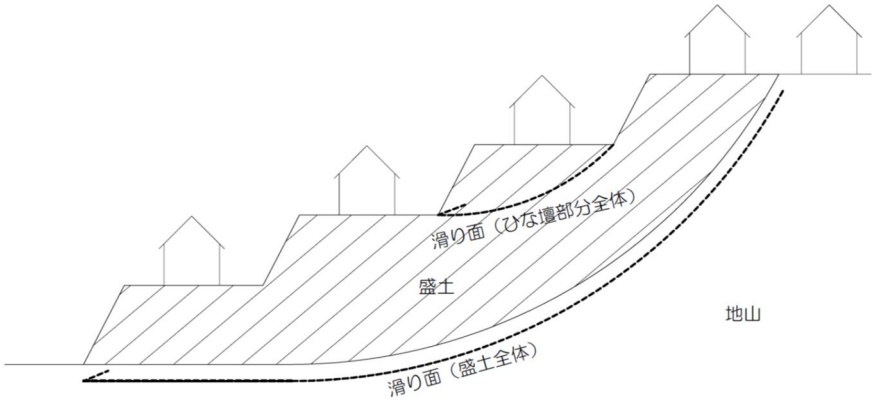


図２－２　盛土の滑り模式図

③ 切土による法面の高さが 10.0mを超える長大法面については、必要により斜面安定計算（安全率　大地震時 1.0）を行ってください。

④ 図２－３、図２－４のように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、その断面に現れる土をよく観察し、粘土層のように水を通しにくく、かつ、軟弱な土質があれば、その層の厚さ及び層の方向を確かめ、必要な場合は対策を行ってください。

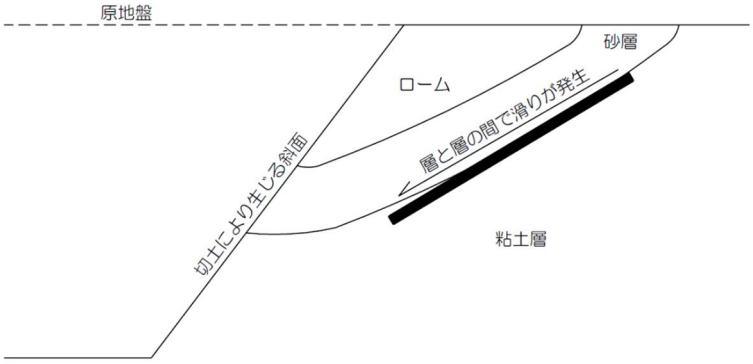


図２－３　切土により生ずる斜面の方向に下がって存在することなる土質の層（例）

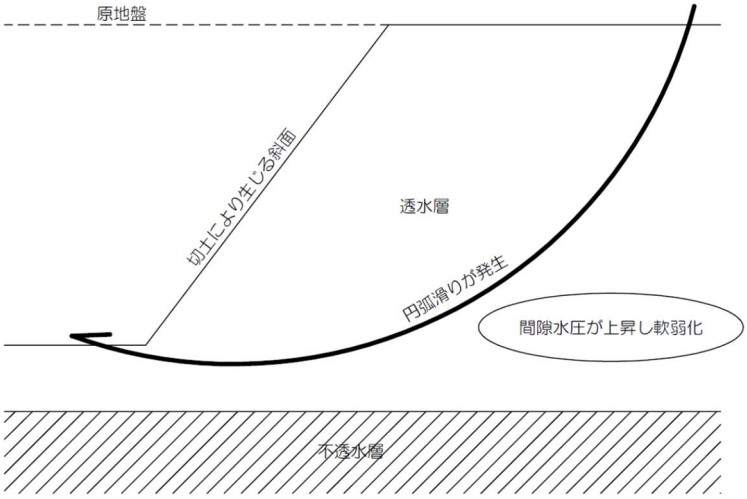


図２－４　粘土層等の不透水層の直上にある透水層（例）

(2) 盛土について

（法・政令・省令）

・盛土をした後の地盤に地表水等の浸透による緩み、沈下、崩壊又は滑りが生じないよう、次に掲げる措置を講じてください。

① 概ね 30 ㎝以下の厚さで土を盛り、その層の土を盛るごとに締め固めてください。

② 栗石、砕石、砂利等（再生材は使用できません）の資材を用いて透水層を設けてください。

③ 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じてください。

・著しく傾斜している土地（地盤が 15 度（約１：４）程度以上）においては、盛土前の地盤に段切りその他の措置を講じてください。（図２－５参照）

（盛土前の地盤に行う段切りその他の処置（盛土防災マニュアルより抜粋））

① 高さ 50 ㎝、幅１ｍ以上の段切りを設置してださい。

② 段切り面の排水勾配は法面方向に３～５％程度としてください。

③ 旧地盤に湧水等がある場合には、透水性が高い材料で透水層を設け、盛土内に滞水を生じない構造としてください。

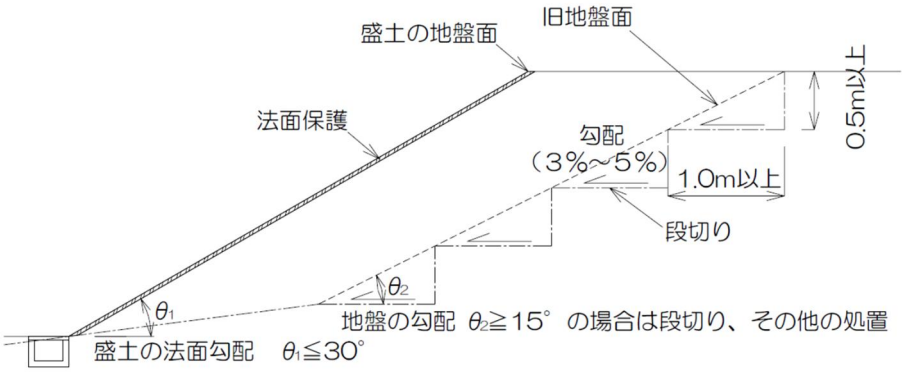


図２－５　段切りのイメージ

（盛土等防災マニュアル）

・盛土の法面勾配は 30 度（１：1.8）以下を原則とし、盛土の高さは原則 15m以下とし

てください。

- 法高が高い場合、地山からの流水、湧水及び地下水が懸念される場合、原地盤が不安定な場合、崩壊すると隣接物に重大な影響を与える恐れがある場合、腹付け盛土となる場合等については安定性の検討を十分に行ったうえで勾配を決定してください。
- 30 度を超える場合は「崖」となり、原則として擁壁または崖面崩壊防止施設の設置をする必要があります。なお、土質試験等に基づき地盤の安定計算をした結果、擁壁が不要であることが確かめられた場合については擁壁、がけ面崩壊防止施設の設置は必要ありません。（政令第８条第１項第１号、都市計画法施行規則第 23 条第３項）
- 盛土法面は風化等を防ぐため、筋芝工、法枠工等の法面保護を行ってください。
- すべり等の原因となるため、盛土を行う前に草木をすべて伐開、除根し、腐葉土等を除去してください。
- 盛土材料は原則として土丹岩等の良質土を使用してください。
- 湧水の多い所に盛土をする場合は、有孔管等による排水施設を設置し、軟弱地盤では、土の置き換え、サンドマット等の地盤改良を併用し、擁壁の設置等安全上必要な措置を講じてください。

(3) 切土について

（法・政令・省令）

- 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、地滑り抑止ぐい等の設置、土の置換えその他の措置を講じてください。

（盛土等防災マニュアル）

- 切土のり面の高さは原則 10m以下としてください。

３　擁壁の設置

【政令】

（擁壁の設置に関する技術基準）

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　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こと。

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。

【取扱規則】

（技術的基準の付加）

第９条　高さが２メートル以下のがけ面に設置する擁壁（令第８条第１項第１号の規定により設置するものを除く。）については、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しなければならない。ただし、令第 17 条の規定により、国土交通大臣が令第８条第１項第２号及び第９条から第 12 条までの規定による擁壁と構造材料及び構造方法が同等以上の効力があると認めるものについては、この限りでない。

（1）義務設置擁壁について

（政令）

・「盛土を行い、１ｍを超える崖」、「切土を行い、２ｍを超える崖」、「盛土と切土を同時に行い、２ｍを超える崖」が生じる場合は、下記①～③を除いて擁壁（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）の設置が必要となります。

①　切土崖で土質や崖の高さに応じた角度以下であるもの（表３－１、表３－２）

②　地盤の安定計算をした結果、擁壁の設置が必要でないことが確かめられた崖面

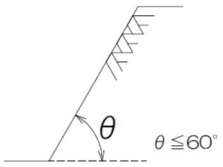
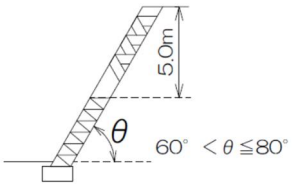
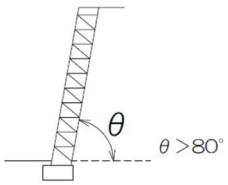
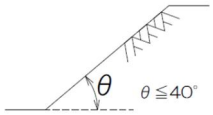
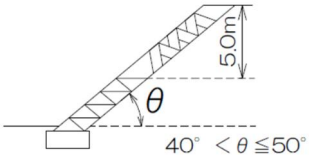
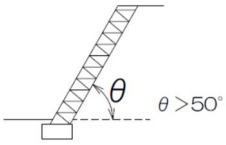
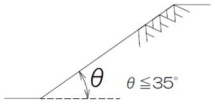
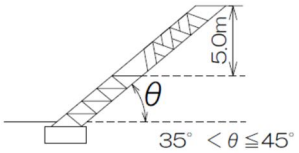
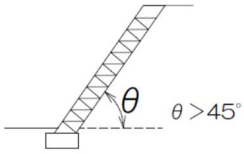
③　崖面崩壊防止施設が設置された崖面

表３－１　擁壁を要する崖①

土質	擁壁を要しない勾配の上限	擁壁を要する勾配の下限（崖面の上端から下方に垂直距離５m以内の部分に限る。）
軟岩（風化の著しいものを除く）	６０度	８０度
風化の著しい岩	４０度	５０度
砂利、真砂土、関東ローム、硬質粘土、その他これらに類するもの	３５度	４５度

※上記以外の土質については、擁壁を要しない勾配の上限を 30 度以下としてください。
（例：岩屑、腐食土（黒土）、埋土、その他これらに類するもの）

表３－２　擁壁を要する崖②

区分／土質	（A）擁壁不要	（B）崖の上端から垂直距離５mまで擁壁不要	（C）擁壁を要する
軟岩（風化の著しいものを除く。）	崖面の角度が 60 度以下のもの。 	崖面の角度が 60 度を超え 80 度以下のもの。 	崖面の角度が 80 度を超えるもの。 
風化の激しい岩	崖面の角度が 40 度以下のもの。 	崖面の角度が 40 度を超え 50 度以下のもの。 	崖面の角度が 50 度を超えるもの。 
砂利、真砂土、関東ローム、硬質粘土その他これらに類するもの。	崖面の角度が 35 度以下のもの。 	崖面の角度が 35 度を超え 45 度以下のもの。 	崖面の角度が 45 度を超えるもの。 

・擁壁を要しない勾配の上限の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擁壁を要する勾配の下限の崖の適用については、中間部にある擁壁を要しない勾配の上限の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します（図３－１参照）。

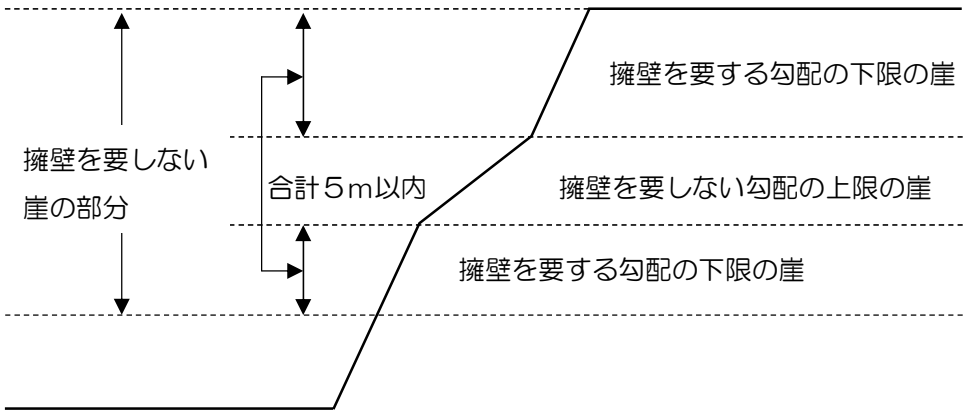


図３－１　擁壁を要する崖の考え方

（2）義務設置擁壁以外の擁壁の構造について

（取扱規則）

・(1)義務設置擁壁で擁壁の設置が必要である崖以外に設置する擁壁であっても、取扱規則により高さ２m以下のがけ面に設置する擁壁(令第６条第１項第１号の規定により設置するものを除く。)については、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必要があります。

・許可が不要な行為であってもコンクリートブロック擁壁（国土交通省認定ブロックを除く）、板柵、単管、Ｈ鋼横矢板等による擁壁は認められません。

４　擁壁の水抜穴

【政令】

（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。

（1）擁壁の水抜穴について

（政令）

・水抜き穴は、内径 75mm 以上の耐水材料（硬質塩化ビニールパイプ等）で壁面の面積３m^2に１か所以上設けなければなりません。（図４－１参照）
また、地上高が１mを超える擁壁には水抜き穴を設けてください。

（盛土等防災マニュアル）

・水抜き穴は、千鳥状に配置し、勾配を付けて排水しやすくしてください。

・擁壁の下部地表近く及び地下水、湧水、浸透水の多いところは、水抜き穴を適切に増やしてください。

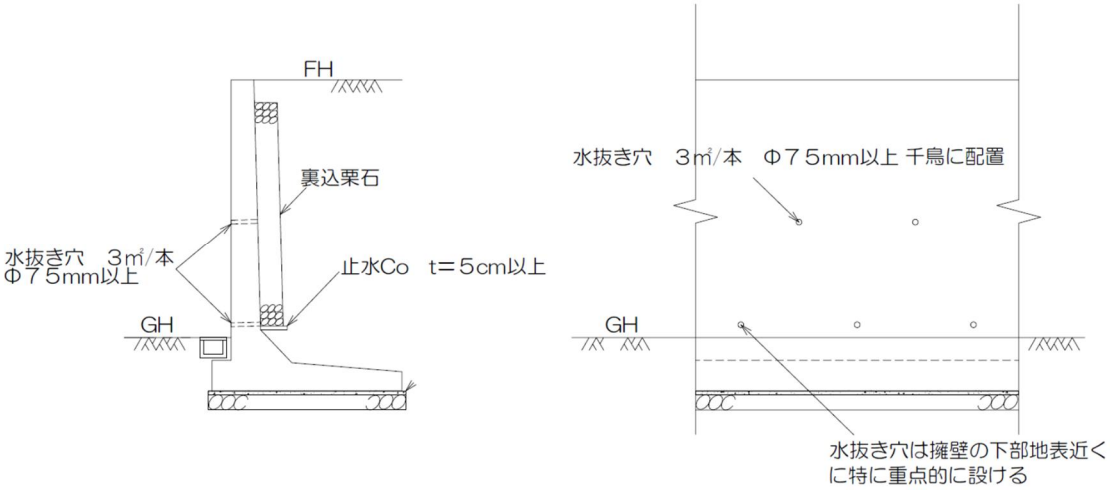


図４－１　Ｌ型擁壁の水抜き穴の例

（2）止水コンクリートについて

（盛土等防災マニュアル）

・擁壁前面の地盤と同じ高さに厚さ５㎝以上で擁壁背面の透水層にコンクリートを打設し、水抜き穴から排水しやすくしてください（図４－２参照）。

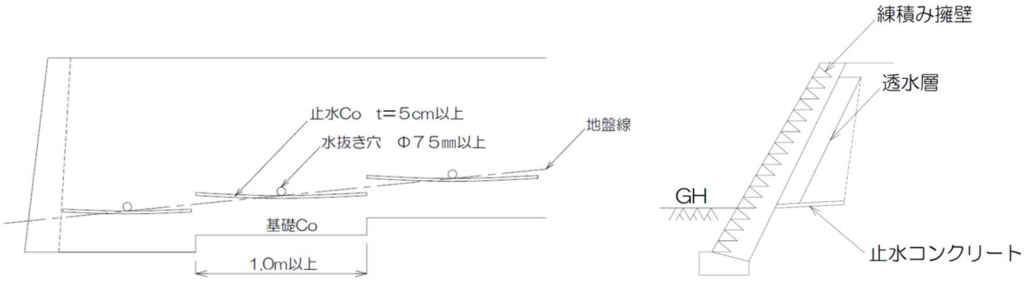


図４－２　止水コンクリートの例

（3）透水層について

（政令）

・擁壁裏面の浸透水、湧水等の排水を容易にするために、擁壁の裏面全面に栗石、砕石、砂利等（再生材は使用できません）で透水層を設けなければなりません。

（盛土等防災マニュアル）

・水抜き穴から栗石、砕石、砂利等が流出しないようにしてください。

（4）透水マットについて

（盛土等防災マニュアル）

・透水マットは高さが５m以下の鉄筋コンクリート造又は無筋コンクリート造の擁壁に限り、透水層として使用することができます。

・３mを超える擁壁に透水マットを使用する場合は、下部水抜穴の位置に厚さ 30 ㎝以上、高さ 50 ㎝以上の栗石、砕石、砂利等（再生材は使用できません）の透水層を擁壁の全長に設置する必要があります。

・透水マットは、擁壁用透水マット協会の承認を受けた製品を用い、擁壁用透水マット技

術マニュアルに基づき設計してください。

・透水マットの現地搬入の際は、「別紙１　出荷証明書」を提出してください。

・施工の際は、認定された各社の施工要領に従い施工し、竣工検査前に「別紙２　施工完了報告書」を提出してください。

透水マットの選定・擁壁用透水マット技術マニュアルに基づき設計（図４－３）

↓

各種許可・工事着手届等の提出

↓

透水マットの現地搬入の際出荷証明書・製品合格証等を提出（別紙①）

↓

施工（認定された各社の施工要領に従い施工）

↓

竣工検査（出荷証明書・製品合格証・施工完了報告書（別紙②・写真添付）

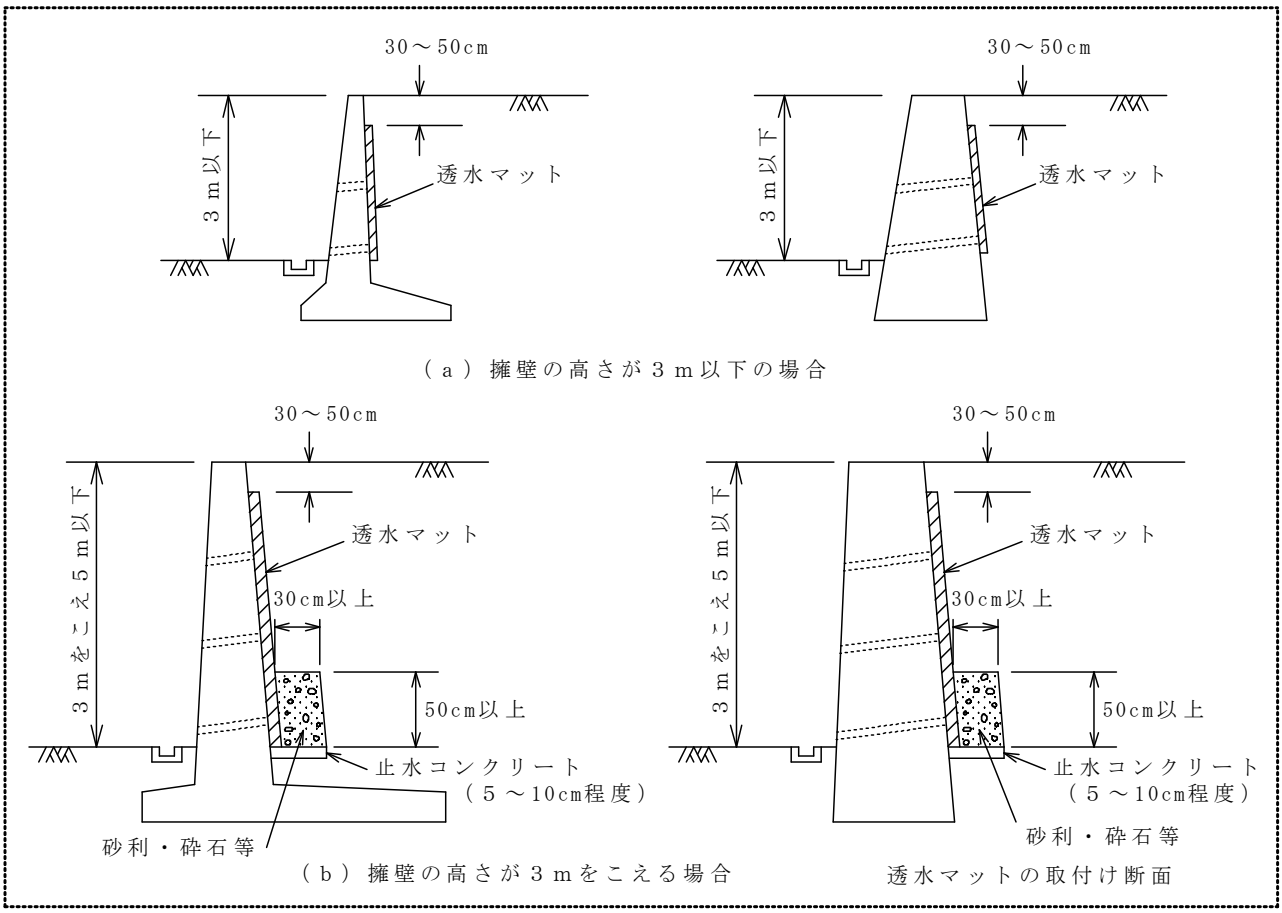


図４－３　透水マットのイメージ

（5）その他の留意事項

（盛土等防災マニュアル）

1）崖や擁壁に近接してその上部に新たな擁壁を設置する場合

① 斜面上擁壁

斜面上に擁壁を設置する場合は、図４－４のように擁壁基礎前端より擁壁の高さの 0.4H 以上かつ 1.5m 以上表４－１の土質に応じた勾配線（θ）より後退し、その部分は、コンクリート打ち等による風化浸食のおそれがない状態にしてください。

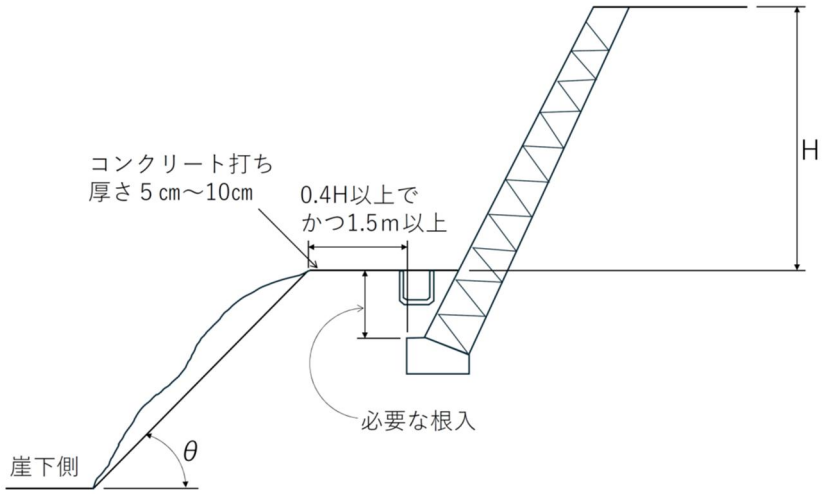


図４－４　斜面上擁壁のイメージ

表４－１　土質別角度（θ）

背面土質	軟岩（風化の著しいものを除く）	風化の著しい岩	砂利、真砂土、関東ローム、硬質粘土、その他これらに類するもの	盛土又は腐植土
角度（θ）	60°	40°	35°	25°

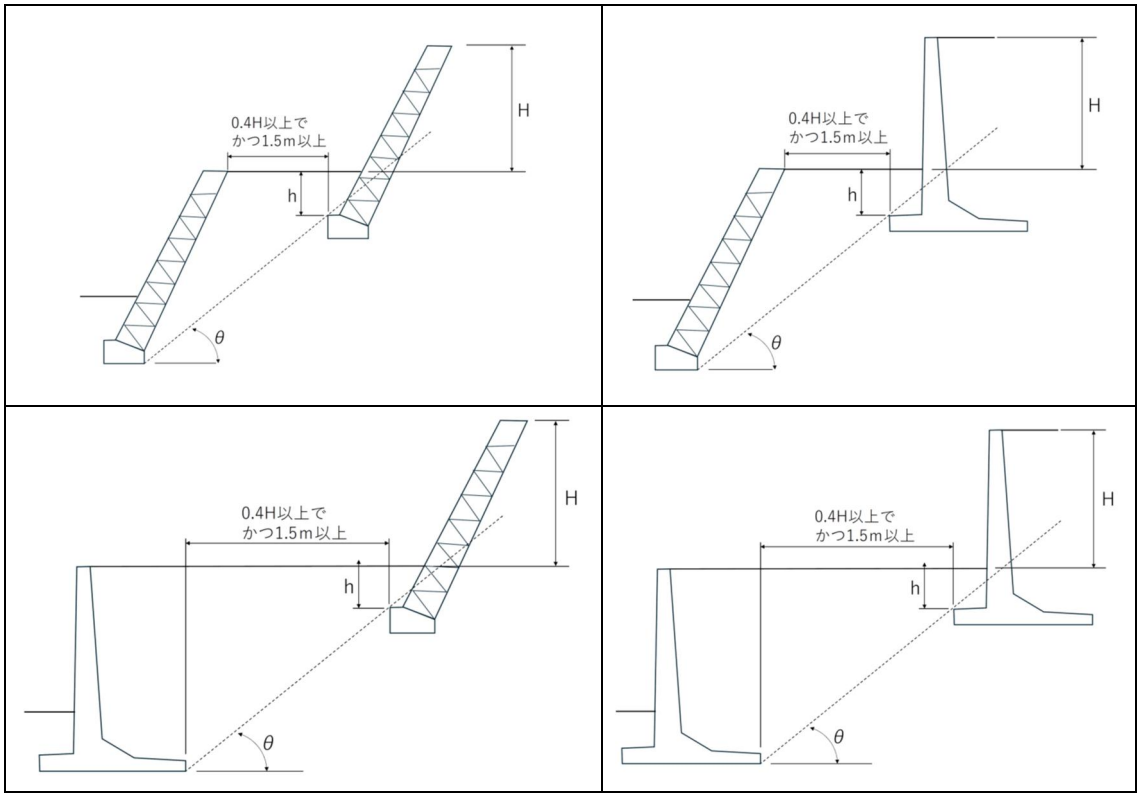
② 二段擁壁

図４－５の擁壁で表４－１の角度（θ）内に入っていないものは、二段の擁壁と見なされるので一体の擁壁として設計を行うことが必要です。

なお、上部擁壁が角度内に入っている場合は別個の擁壁として扱いますが、図４－５を参考に水平距離を 0.4H 以上かつ 1.5m 以上離してください。

二段擁壁となる場合は、下段の擁壁に設計以上の積載荷重がかからないように上部擁壁の根入れを深くする、基礎地盤を改良する、あるいはＲＣ擁壁の場合は杭基礎とするなどして下部擁壁の安全を保つことができるよう措置するとともに、上部擁壁の基礎の支持力についても十分な安全を見込んでおく必要があります。

擁壁が建物等の擁壁以外の構造物に近接する場合は、その構造物の荷重が擁壁に悪影響を及ぼさないような基礎構造とするか、あるいはその荷重に耐えられるような擁壁とする必要があります。



※　h＝（15/100H 以上かつ 35cm 以上
または 20/100H 以上かつ 45cm 以上
（基礎地盤が軟弱な場合））

図４－５　上部・下部擁壁を近接して設置する場合（二段擁壁）

③　水路沿いの擁壁

水路、河川に接して擁壁を設ける場合は、図４－６を参考に根入れ深さは河床（計画河床）から取ってください。

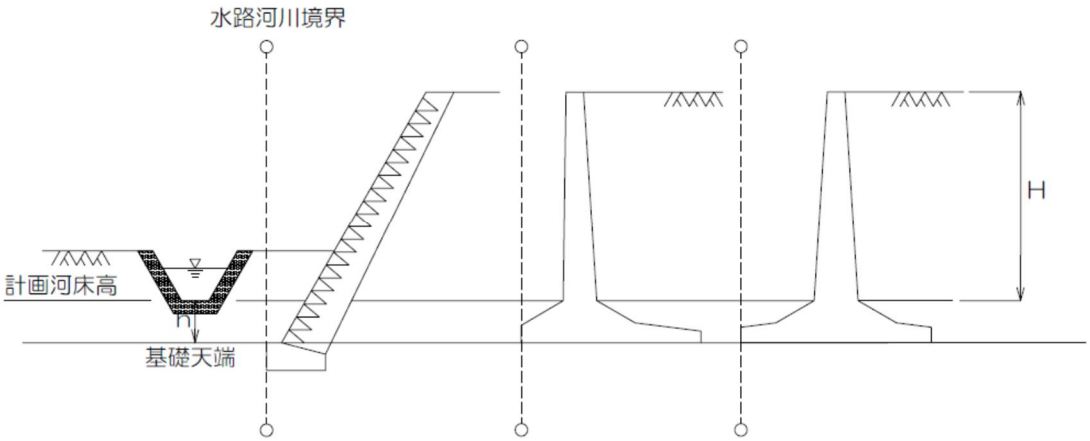


図４－６　水路沿いの擁壁の根入れの深さ

④　地盤改良例

（ア）　砂・砂利・砕石等で置き換える場合、図４－７を参照し、必要な地耐力が得られる高さまで改良してください。

（イ）　深層・浅層混合処理（セメント系・石炭系）等による地盤改良においては、必要な地耐力が得られる高さまで改良するが、施工高さのばらつきを考慮してください。

また、セメント系固化材を用いた改良地盤の設計等に際しては、「改良地盤の設計及び品質管理指針－セメント系固化材を用いた深層・浅層混合処理工法」（日本建築センター、平成９年）を参照してください。

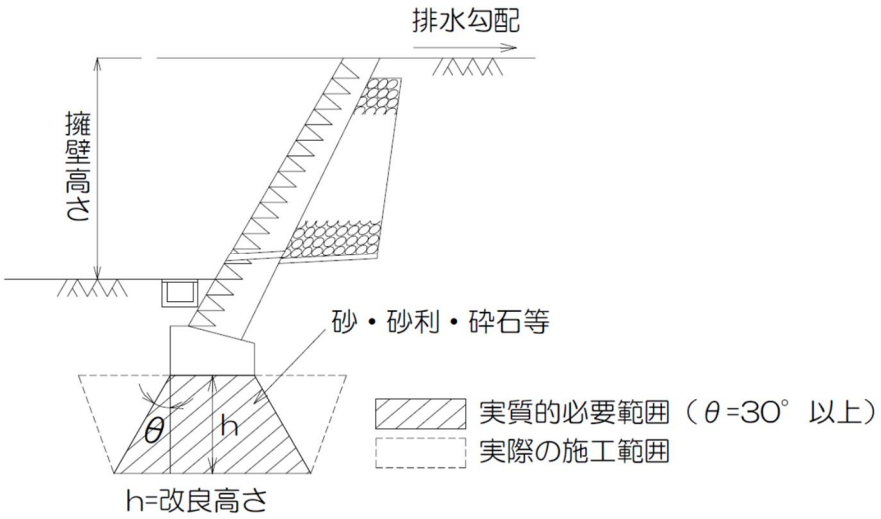


図４－７　地盤改良の例

⑤　伸縮目地工

・伸縮継目

擁壁の伸縮継目は、20m 以内毎に設け、地盤条件の変化する箇所、擁壁高さが著しく異なる箇所、擁壁の材料・工法を異にする箇所に設け、基礎部分まで切断してください。

また、擁壁の屈曲部においては、伸縮継目の位置を隅角部から２ｍを超え、かつ擁壁の高さ分だけ離して設けてください。

伸縮継目の目地材は、瀝青質材等を使用してください。

４．２改良地盤の鉛直支持力

改良地盤の鉛直支持力を求め、基礎スラブ底面に作用する鉛直荷重によって構造物に有害な変形が生じないことを確認する。

【解説】
上記の要求性能を満足するため、本指針では、以下に示す①②の検討を行うこととした。
①基礎スラブ底面に作用する最大接地圧が改良地盤の許容支持力度を超えないことを確認する。
②下部地盤に作用する最大接地圧が、下部地盤の許容支持力度を超えないことを確認する。
①は、改良地盤に伝えられた荷重が下部地盤に支障なく伝達することを確認するものであり、下式による。

$q \leqq q_a$ （$q_a = F_c/F_s$）・・・・（４．２．１）

q ：設計用荷重度（KN/㎡）
qa：許容支持力度（KN/㎡）
Fc：改良体の設計基準強度（KN/㎡）
Fs：安全率。常時に対して３、中地震時に対して１．５、大地震時に対しては１の値を参考値とする。

②は、改良地盤を通して下部地盤に伝達された荷重によって、下部地盤による応力分散効果により、基礎の接地圧面積が拡大し、拡大した面積における応力が、下部地盤に作用すると考える。この場合、浅層改良を行った部分の質量を加算する。
この接地圧は、(4.2.2) 式によって求める。

$$q' = \frac{q \cdot B \cdot L}{\{B + 2 \cdot (H - Df) \cdot \tan\theta\} \cdot \{L + 2 \cdot (H - Df) \cdot \tan\theta\}} + \gamma \cdot (H - Df) \quad (4.2.2)$$

ここに、q ´：下部地盤に作用する接地圧（KN/㎡）
q ：設計用荷重度（KN/㎡）
B、L ：基礎底面の幅及び長さ
Df：基礎の根入れ深さ
H：表層から下部地盤までの厚さ
θ ：応力の広がり角度（一般に勾配が１：２となることが多い）
γ ：改良土の単位体積重量（KN/m³）

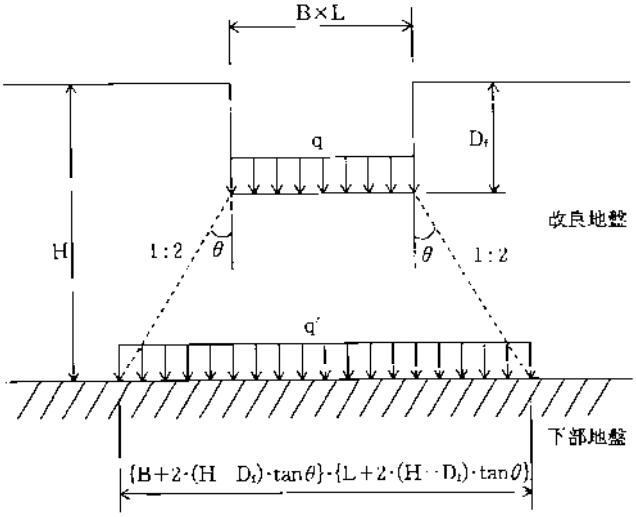


図4.2.1 下部地盤に作用する接地圧

(4.2.2)式による改良体底面の最大接地圧は、下部地盤の極限鉛直支持力度を安全率で除した許容支持力度以下でなければならない。浅層混合処理工法の場合、改良厚さに比較して改良幅や改良長さが十分大きいので、周面摩擦力の寄与分を無視して改良体底面位置における下部地盤の鉛直支持力を改良地盤の鉛直支持力とすることが一般的である。

５　鉄筋コンクリート造等の擁壁の構造

【政令】

（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。

【建築基準法施行令】

(鉄筋の継手及び定着)

第七十三条　鉄筋の末端は、かぎ状に折り曲げて、コンクリートから抜け出ないように定着しなければならない。ただし、次の各号に掲げる部分以外の部分に使用する異形鉄筋にあつては、その末端を折り曲げないことができる。

一　柱及びはり(基礎ばりを除く。)の出すみ部分

二　煙突

２　主筋又は耐力壁の鉄筋(以下この項において「主筋等」という。)の継手の重ね長さは、継手を構造部材における引張力の最も小さい部分に設ける場合にあつては、主筋等の径(径の異なる主筋等をつなぐ場合にあつては、細い主筋等の径。以下この条において同じ。)の二十五倍以上とし、継手を引張り力の最も小さい部分以外の部分に設ける場合にあつては、主筋等の径の四十倍以上としなければならない。ただし、国土交通大臣が定めた構造方法を用いる継手にあつては、この限りでない。

３　柱に取り付けるはりの引張り鉄筋は、柱の主筋に溶接する場合を除き、柱に定着される部分の長さをその径の四十倍以上としなければならない。ただし、国土交通大臣が定める基準に従つた構造計算によつて構造耐力上安全であることが確かめられた場合においては、この限りでない。

４　軽量骨材を使用する鉄筋コンクリート造について前二項の規定を適用する場合には、これらの項中「二十五倍」とあるのは「三十倍」と、「四十倍」とあるのは「五十倍」とする。

⑴ 鉄筋コンクリート造等の擁壁の構造について

（法・政令・省令）

・無筋コンクリート造、鉄筋コンクリート造擁壁は、状況に応じて必要な上載荷重を見込んで計画し、構造計算によってそれぞれの土質による土圧等によって、破壊・転倒・滑動・沈下について安全が確認された構造としなければなりません。

（盛土等防災マニュアル）

・擁壁の高さが２mを超える場合は、原則、中・大地震の検討を行ってください。

⑵ 鉄筋について

（建築基準法施行令）

・引張鉄筋の定着される部分の長さは、主鉄筋に溶接する場合を除き、その径の 40 倍以上としてください。

・コンクリートの４週圧縮強度は、12N／mm^2 以上としてください。

・主鉄筋は構造計算に基づき鉄筋量を算定し、間隔は 30cm 以下としてください。

・主鉄筋の継手は構造部材における引張り力の最も小さい部分に設け、継手の重ね長さは溶接する場合を除き主鉄筋の径（径の異なる主鉄筋をつなぐ場合においては、細い主鉄筋の径）の 25 倍以上としなければなりません。

・主鉄筋の継手を引張力の最も小さい部分に設けることができない場合は、主鉄筋に溶接する場合を除き、その重ね長さを主鉄筋の径の 40 倍以上としなければなりません。

・主鉄筋はコンクリートの引張側に配置してください。

・組立鉄筋を用心鉄筋より擁壁の表面側に配置してください。

・幅止め筋は、千鳥配置としてください。

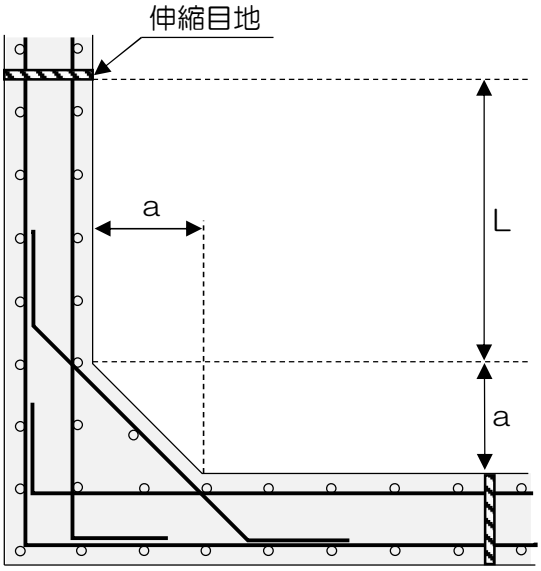
・鉄筋のかぶりは、竪壁で４cm 以上、底版では６cm 以上としてください。

（3）擁壁底版におけるすべり止めの突起について

（盛土等防災マニュアル）

・突起の高さは底版幅の 10～15%の範囲としてください。
・底版幅は突起なしでもすべりに対する安全率 1.0（常時）を確保できる幅としてください。
・突起の位置は、擁壁背面側（後方）に設けてください。
・突起を用いる場合は硬質地盤（堅固な地盤や岩盤）の場合としてください。
・突起を設置する部分の地盤を乱さないように掘削してください。

（4）鉄筋コンクリート造等の擁壁の隅角部構造について
（盛土等防災マニュアル）
・L 型擁壁の屈曲する個所（60°≦角度≦120°）の補強については下図の通り補強等が必要となります。



鉄筋コンクリート造擁壁の隅角部は該当する高さの擁壁の配力筋に準じて配筋すること。
擁壁の屈曲する箇所は、隅角をはさむ二等辺三角形の部分を鉄筋及びコンクリートで補強する。
擁壁の高さが 3.0m 以下の場合は、a は 50 ㎝、3.0m を超える場合は、a は 60 ㎝とする。
伸縮目地の位置はL≧2ｍかつ擁壁の高さとする。

図５－１　L 型擁壁の隅角部補強

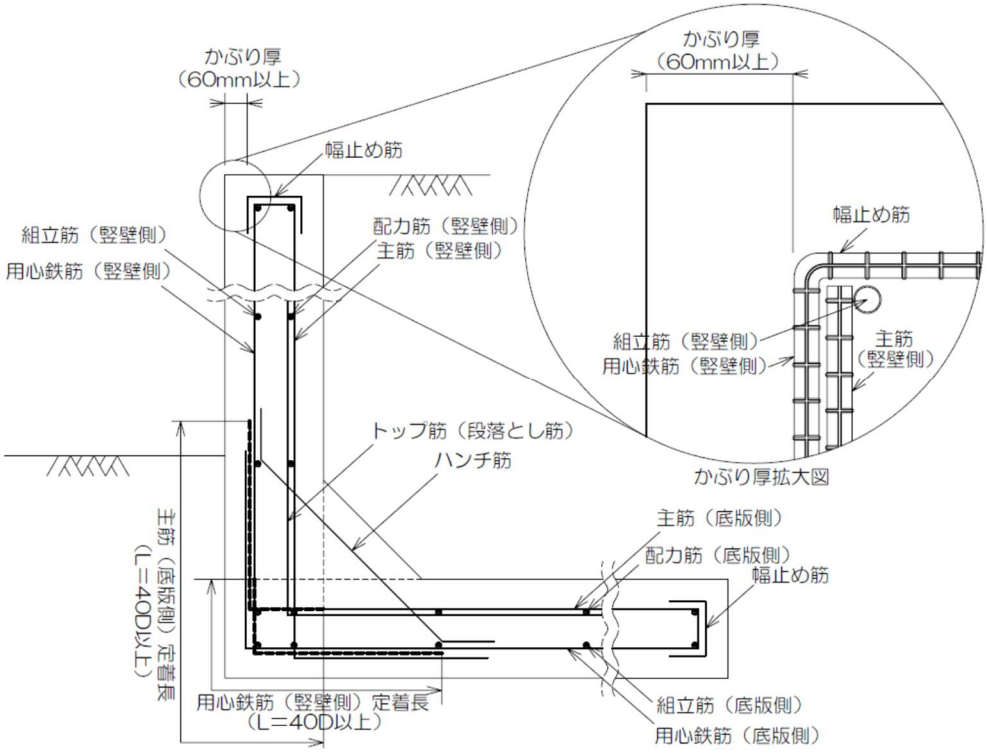


図５－２　L 型擁壁の例

※　横須賀市型標準構造擁壁について

以下の内容の範囲内で横須賀市型擁壁（第４編　宅地造成等資料　標準構造図で示す擁壁）を採用する場合は、「（１）鉄筋コンクリート造等の擁壁の構造について」に定める構造計算等を省略することができます。

・定着長は 40D 以上としてください。

・上載荷重は 10KN／m^2 を見込んでいます。

・天端にフェンスを直接設ける場合の荷重は高さ 1.1m、1KN／㎡を見込んでいます。

・横須賀市標準構造擁壁の土質設計条件に適合していることが必要です。

・横須賀市標準構造以外の構造による場合は、土質設計条件に基づいた構造計算書の添付が必要です。

６　練積み造の擁壁の構造

【政令】

（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。

(1) 練積み造の擁壁の構造について

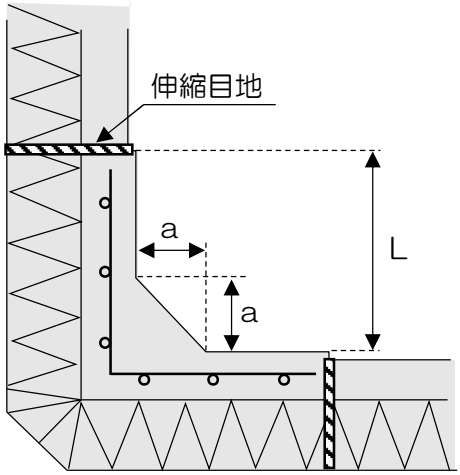
・練積み造の擁壁の構造に関しては、基本的に第４編宅地造成等資料の横須賀市型のものを使用してください。

⑵ 練積み造の擁壁の隅角部構造について

（盛土等防災マニュアル）

・擁壁の屈曲する個所（60°≦角度≦120°）の補強については図６－１の通り補強が必要となります。

＜擁壁平面図＞



擁壁の屈曲する箇所は、隅角をはさむ二等辺三角形の部分を鉄筋及びコンクリートで補強する。

擁壁の高さが 3.0m 以下の場合は、a は 50 ㎝、3.0m を超える場合は、a は 60 ㎝とする。

伸縮目地の位置はL≧２m かつ擁壁の高さとする。

図６－１練積み擁壁の隅角部補強

７　設置しなければならない擁壁・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

【政令】

（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。

（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）

第十三条　法第十二条第一項又は第十六条第一項の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（第八条第一項第一号の規定により設置されるものを除く。）については、建築基準法施行令第百四十二条（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。

（１）擁壁構造の建築基準法施行令準用について

（政令）

・設置しなければならない擁壁については、建築基準法施行令を準用する必要があります。内容については、「第６編　関係法令　宅地造成及び特定盛土等規制法第 11 条の規定に基づく建築基準法施行令の準用」を参照してください。

表７－１

根拠法令	宅地造成及び特定盛土等規制法		建築基準法	
名　　称	義務設置擁壁	義務設置擁壁以外の擁壁	設置しなければならない擁壁	任意に設置する擁壁
区　　分	「盛土を行い、１ｍを超える崖」、「切土を行い、２ｍを超える崖」、「盛土と切土を同時に行い、２ｍを超える崖」に設置する擁壁	左記以外の擁壁	２ｍを超える擁壁	左記以外の擁壁

８　崖面崩壊防止施設の設置

【政令】

（崖面崩壊防止施設の設置に関する技術基準）

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】

（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

（１）崖面崩壊防止施設の設置について

（政令・省令）

・擁壁を設置する必要がある場合に、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恐れがある場合には、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必要があります。

・崖面崩壊防止施設は下記の構造としてください。

① 崖面と密着した状態を保持することができる構造

② 損壊、転倒、滑動又は沈下をしない構造

③ 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

⑵ 崖面崩壊施設の設計について

（盛土等防災マニュアル）

・地盤の変動や湧水の影響が懸念され、擁壁工では機能および性能の維持が困難であり、地盤改良や十分な排水施設の整備等の追加対策を講じる必要がある場合において、保全対象との位置的関係等を総合的に判断し、一定の地盤の変形を許容できる場合に限り、擁壁に代えて崖面崩壊施設を設置することができます。

・崖面崩壊施設の工種の選定においては、「盛土等防災マニュアルの解説（編集：宅地防災研究会、発行：㈱ぎょうせい）」を参考とし、常時及び地震時の安全性を確保する必要があります。

・崖面崩壊施設は背面地盤からの土圧が小さい場合に適することから、周辺斜面を含む地盤全体の安全性が確保できない場所では使用できません。

表８－１　崖面崩壊防止施設の代表工種の特性概要

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）

写真８－１鋼製枠工

（盛土等防災マニュアル抜粋）

写真８－２　大型かご枠工

（盛土等防災マニュアル抜粋）

９　崖面及びその他の地表面について講ずる措置

【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

（1）崖面及びその他の地表面保護について

（政令）

・崖面（擁壁又は崖面崩壊防止施設で覆われた崖面を除く。）は、風化その他の侵食から保護されるように張石工、張芝工、種子吹付工、法枠工、ラス張モルタル吹付工等の防護をしてください。

・崖面でない地表面であっても、地表水が崖に流れないようにその崖と反対側に地表面の勾配を付している場合や、道路の路面である場合等以外で、雨水その他の地表水による侵食の恐れがある場合には、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行ってください。

１０　排水施設の設置

【政令】

（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め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。

（1）排水施設の設置について

（政令）

・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に、以下の項目のいずれにも該当する排水施設を設置しなければなりません。

①　堅固で耐久性のある構造としてください。

②　耐水性のある材料（コンクリート等）で造られ、かつ、漏水を最少限度のものとする措置を講じてください。

③　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できるものとしてください。

④　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を設けてください。

- 管渠の始まる箇所
- 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は除きます。）
- 管渠の内容又は内法幅の 120 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

⑤　ます又はマンホールは原則としてふたを設けてください。

⑥　ますの底に、深さ 15 ㎝以上の泥溜めを設けてください。

（盛土等防災マニュアル）

⑦　汚水・雨水（地表水等・壁下排水）は、原則として自然流下により排除できるように排水施設を設置してください。

⑧　法面下及び擁壁の下端（練積み造擁壁は天端及び下端）には排水側溝等の排水施設を設置してください。

⑨　切土又は盛土（第 3 条第 4 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とらなければなりません。

⑩　その他、地表水等が集中する場所や他への影響を及ぼすこととなる場所には適切に排水施設を配置してください。

（宅地造成等規制法の解説）

⑪　擁壁地盤への地表水の浸透を避けるため、原則、非浸透式のＵ型側溝としてください。

⑫　排水施設には必要な個所に泥だめを設けてください。

⑬　地表水等の流末処理は、公共下水道等に接続することを原則とし、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、池沼その他の水路に土砂を含まないものとして排除してください。

⑭　壁下に排水施設が設置できない場合は、洗堀防止のため水叩き等を設置してください。

（2）その他（汚水・区域外排水等）

（開発行為の手引き準用）

①　本市においては山等の地形が多く、浸透等による区域外の負荷による崩壊等が懸念されるため、流末排水施設に排水を接続することとしており、流末排水施設のない場合の全量浸透による処理はできません。

②　排水施設は、区画毎に雨水・汚水分流式で計画してください。

③　公共下水道施設が分流式で整備されていない場合は、宅地内最終ますの雨水・汚水ますを並列に設置し、雨水合流ますに合流させ、一本にまとめて合流管等に接続してください。

11　特定盛土等に関する工事

【政令】

（特定盛土等に関する工事の技術基準）

第十八条　法第十三条第一項の政令で定める特定盛土等に関する工事の技術的基準については、第七条から前条までの規定を準用する。この場合において、第十五条第二項第二号中「地表面」とあるのは、「地表面及び農地等（法第二条第一号に規定する農地等をいう。）における植物の生育が確保される部分の地表面」と読み替えるものとする。

（1）特定盛土等の技術基準の準用について

（政令）

・特定盛土等を行う場合にあっては、「２　地盤について講ずる措置」から「10　排水施設の設置（政令第７条から第 17 条）」を準用します。

・特定盛土等であっても、行う土地が宅地であるか農地等であるかによって所管課が異なるため、第２編の宅地造成等のフロー及び担当窓口を参考にし、詳細については所管課に問い合わせください。

12　土石の堆積に関する工事

【政令】

（土石の堆積に関する工事の技術基準）

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。

（1）土石の堆積に関する工事について

（政令・省令）

・土石の堆積は、原則として勾配が十分の一以下（約６度）である土地において行う必要があります。

※図 12－１のように、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をする場合にはこの限りではありません。

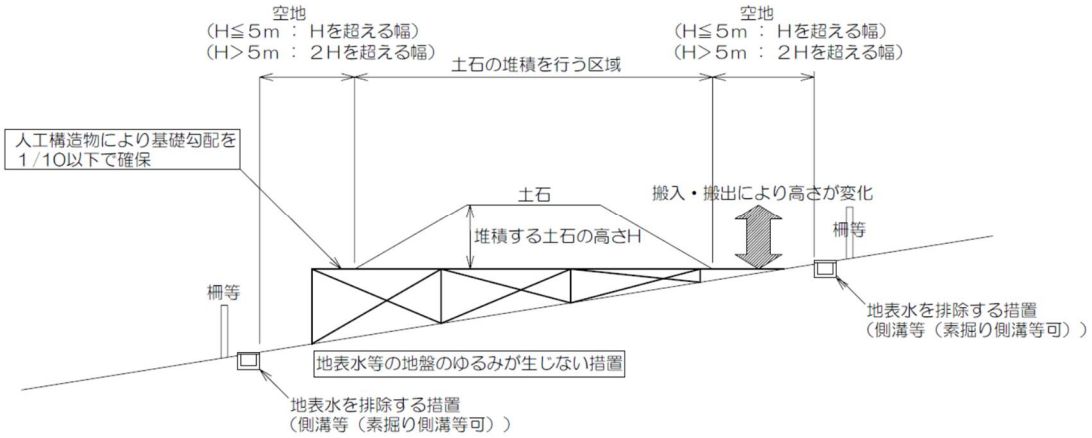


図 12－１構台等を設置する例

・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じてください。

・堆積した土石の周囲に空地（勾配が十分の一以下であるものに限る。）を表 12－１を参考とし設けてください。

※⑵に示す、 空地や柵等を設けなくてよい措置を行った場合は除きます。

表 12－１

堆積する土石の高さ	５m以下	５m超
空地の幅	土石の高さを超える幅	土石の高さの２倍を超える幅

・堆積した土石の周囲には柵を設け、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ください。
※「(2) に示す、空地や柵等を設けなくてよい措置」を行った場合は除きます。

・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、側溝等を設置してください。

（盛土等防災マニュアル）
・現地盤の草木や切株は除去してください。
・土石を搬入・搬出する安全なルートを確保してください。
・堆積する土石については、有害物質や廃棄物は含められません。

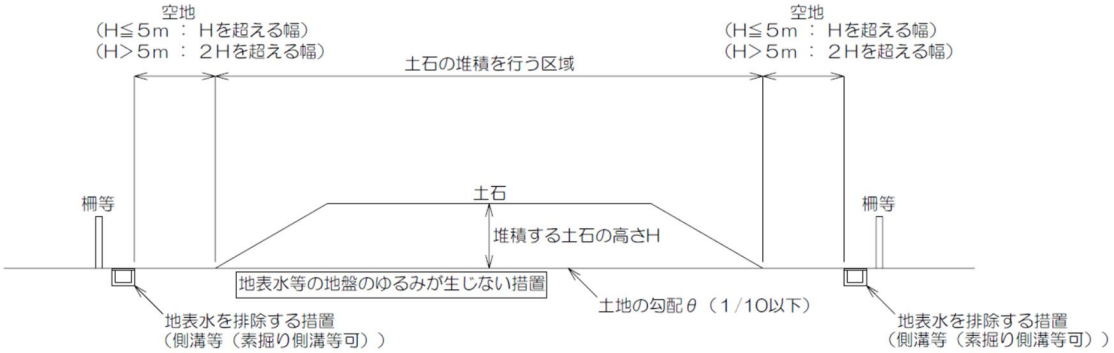


図 12－2　土石の堆積の例

（2）空地や柵等を設けなくてよい措置について
（政令・省令）
下記のうち、いずれかの措置をした場合に限り、(1)に規定する空地や柵等を設ける必要はありません。
・図 12－2 のように、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（土圧、水圧及び自重によって損壊、転倒、滑動又は沈下をしない構造）を設置する場合。
・図 12－3のように、堆積した土石を防水性のシートで覆うこと等、雨水その他の地表水が浸入することを防ぐための措置と、堆積した土石の土質に応じた緩やかな勾配とする若しくは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を同時に行う場合。

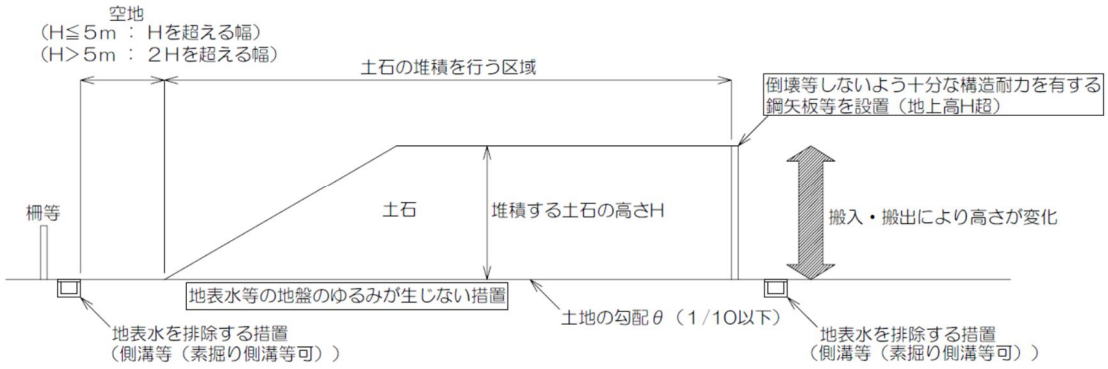


図 12－３　鋼矢板等を設置する場合の例

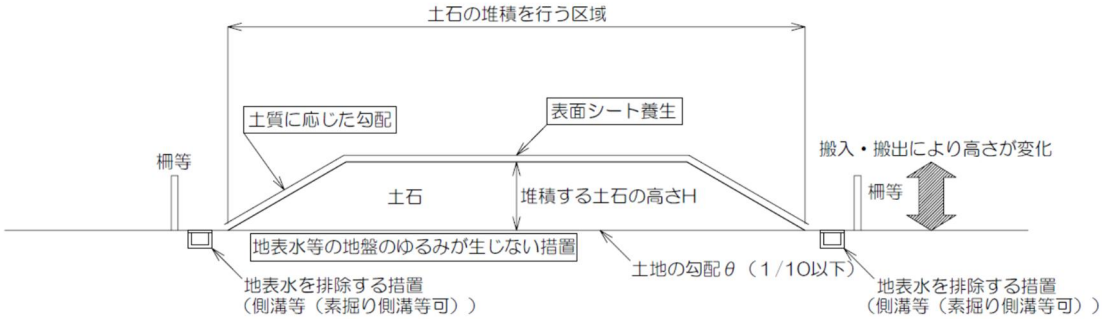


図 12－４　堆積勾配の規制及び防水性シート等による保護を行う場合の例

別　紙　①

（施工業者名）　　殿

出　荷　証　明　書

1 出荷明細

品　　名	内　　容	出　荷　数　量

2　出荷証明

上記、出荷明細に記載した製品は、「擁壁用透水マット技術マニュアル」（平成３年３月社団法人建築研究振興会）に適合した、擁壁用透水マット協会の認定品であることを証明します。

以上

製造会社

所在地

電話

別　紙　②

年　　月　　日

横須賀市長　御中

施　工　完　了　報　告　書

施工業者

会社名　　㊞

所在地

電話

品名を入れてください。

下記工事の擁壁用透水マット、《品　名》について、擁壁用透水マット技術マニュアルに基づく施工が適切に行われていることをご報告します。

記

工　事　名

工 事 場 所

工事管理者

施 工 面 積