



宅地造成及び特定盛土等規制法に基づく
許可申請等の解説

令和8年4月版

埼玉県 都市整備部 都市計画課

1 本書について

本書は、埼玉県行政手続条例第5条の規定により定めた、宅地造成及び特定盛土等規制法（以下「盛土規制法」という。）に基づく宅地造成等の許可の審査基準等を明示するとともに、盛土規制法の条文ごとの解説を記載しています。

2 本書の構成

本書は、以下のとおり「例規」、「審査基準」、「解説」、「補足」で構成されています。

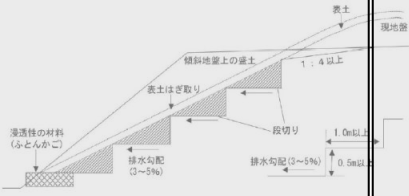
例 規：関係する法律、政令、省令、条例及び規則の条文を記載

審査基準：法令に適合しているかを、どのような基準で判断するか具体的に記載

解 説：例規、審査基準について、解釈に差異が生じないように、具体的な法の解釈を記載

補 足：参考にした書籍等、補足情報を記載

<p>(地盤について講ずる措置に関する技術的基準)</p> <p>政令第7条</p> <p>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。</p> <p>※特定盛土等については、政令第7条第1項第1号及び第2項第1号並びに第6条第3項第2号及び第2項第2号の規則で定める書類は、次に掲げるものとする。</p> <p>八 その他知事が必要と認める書類</p> <p style="text-align: center;">例規</p>	
<p>〈審査基準〉</p> <p>第3 許可申請に必要な添付書類（法第12条、第30条関係）</p> <p>6 盛土をする場合に行う締固め、段切りの施工計画書（省令第7条第1項第12号、第63条第1項第2号、細則第2条第8号）</p> <p>細則第2条第8号に定める知事が別に定める書類として、政令第7条第1項第1号イに定める締固めの施工計画（第4-1(1)の基準を満たすもの）及び同項第2号に定める段切り（第4-1(3)の基準）に記載した書類を提出すること。</p> <p>第4 工事の技術的基準（法第12条）</p> <p>1 地盤について講ずる措置に関する技術的基準</p> <p>(3) 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講ずる段切り（政令第7条第1項第2号）</p> <p>政令第7条第1項第2号に定める「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。」については、次のとおり施工すること。</p> <p>ア 段切りを行う場合</p> <p>勾配15度（約1：4）以上の傾斜した土地に盛土する場合は、段切りを行うこと。</p> <p>イ 段切りの寸法</p> <p>段切りの寸法は、高さ0.5メートル以上、幅1.0メートル以上とすること。</p> <p>ウ 段切り面の排水</p> <p>段切り面の排水勾配は、のり尻方向に3パーセント以上5パーセント以下とすること。</p> <p style="text-align: center;">審査基準</p>	
<p>〈解説〉</p> <p>著しく傾斜している土地に盛土をする場合は、基礎地盤と盛土の間で滑りが生じる可能性があるため、段切りを行い、盛土を基礎地盤に食い込ませて滑りを防ぐ必要があります。</p> <p>雑草等が茂っている地面に直接盛土すると、植物が次第に腐食し新旧地盤に接する面に弱い層が形成され、そこから盛土を行う前に雑草等を除去します。</p> <p>段切りの寸法は、上記審査基準に準拠して実施すること。</p> <p>なお、自立する政令第9条に規定する擁壁と原地盤との距離が2m未満の場合に限り、段切りをする必要はありません。（原地盤の処理として、軟弱な表土を取り除くなどの対応は必要です。）</p> <p style="text-align: center;">解説</p>	<p>盛土等防災マニュアルの解説【I】を参照（p.246）</p> <p style="text-align: center;">補足</p>



3 法令等の略称

本書の法令等の略称は、以下のとおりです。

法、盛土規制法	・・・	宅地造成及び特定盛土等規制法
政令	・・・	宅地造成及び特定盛土等規制法施行令
省令	・・・	宅地造成及び特定盛土等規制法施行規則
条例	・・・	宅地造成及び特定盛土等規制法施行条例
細則	・・・	宅地造成及び特定盛土等規制法施行細則

4 参考・引用文献

本書に用いた参考・引用文献は、以下のとおりです。

- ・宅地造成及び特定盛土等規制法の施行に当たっての留意事項について（技術的助言）
（令和5年5月26日国官参宅第12号。別添1～8を含む。）
- ・基礎調査実施要領（規制区域指定編）の解説
（国土交通省・農林水産省・林野庁、令和5年5月）
- ・盛土等の安全対策推進ガイドライン及び同解説
（国土交通省・農林水産省・林野庁、令和5年5月）
- ・宅地造成及び特定盛土等規制法及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律の運用に係る関係部局間の連携に際しての留意事項について（通知）
（国土交通省・農林水産省・林野庁・環境省、令和5年9月）
- ・不法・危険盛土等への対処方策ガイドライン（令和5年5月）
- ・盛土等防災マニュアルの解説（盛土等防災研究会編集、初版）
- ・道路土工盛土工指針（（社）日本道路協会、平成22年度版）
- ・道路土工擁壁工指針（（社）日本道路協会、平成24年度版）
- ・道路土工切土工・斜面安定工指針（（社）日本道路協会、平成21年度版）
- ・道路土工仮設構造物工指針（（社）日本道路協会、平成11年度版）
- ・林道標準図集（林野庁中部森林管理局、令和6年8月）
- ・森林整備保全事業標準図集一覧表（治山編）（林野庁）
- ・砂防施設設計要領（国土交通省中部地方整備局、令和2年3月）
- ・設計要領第一集土工建設編（東・中・西日本高速道路株式会社、令和6年7月）

第1編 盛土規制法に基づく許可申請等の審査基準及び解説

第1章 法の目的（法1条）	1
第2章 用語の定義（法2条）	3
第1節 宅地（法2条1号）	3
第2節 宅地造成、特定盛土等（土地の形質の変更）（法2条2号、3号）	6
第3節 土石の堆積（法2条4号）	17
第4節 その他（法2条5号～9号）	20
第3章 宅地造成等工事規制区域・特定盛土等規制区域（法10条、26条）	21
第4章 工事の許可・届出等（法12条、30条）	24
第1節 許可を要する工事（法12条、30条、条例3条）	24
第2節 許可又は届出が不要となる工事（法12条1項ただし書き、30条1項ただし書き）	31
第3節 届出を要する工事等（法21条、40条）	38
第5章 手続きの流れ	43
第6章 許可基準	45
第1節 住民への周知（法11条、29条）	45
第2節 工事主の資力・信用（法12条2項2号、30条2項2号）	51
第3節 工事施行者の能力（法12条2項3号、30条2項3号）	55
第4節 土地所有者等の同意（法12条2項4号、30条2項4号）	58
第5節 技術的基準への適合（法13条1項、31条1項）	62
第6節 設計者の資格（法13条2項、31条2項）	64
第7章 技術的基準	69
第1節 地盤に関する技術的基準	69
第1款 盛土の締固め（政令7条1項1号イ）	69
第2款 盛土内部の地表水等を排除する透水層の設置（政令7条1項1号ロ）	71
第3款 地滑り抑止ぐい等（政令7条1項1号ハ、7条2項3号）	73
第4款 小段の設置（政令7条1項1号ハ、7条2項3号、細則4条1項1号）	76
第5款 段切り（政令7条1項2号）	78
第6款 崖面天端の排水（政令7条2項1号）	80
第7款 安定計算が必要な盛土（政令7条2項2号、細則4条1項2号）	81
第2節 擁壁の設置に関する技術的基準	93
第1款 擁壁の設置（政令8条1項1号）	93
第2款 鉄筋コンクリート造等の擁壁の構造（政令9条）	99
第3款 擁壁の基礎地盤（政令9条1項4号、2項4号、3項2号）	118
第4款 練積み造の擁壁の構造（政令10条）	125
第5款 構造細目（政令11条）	129
第6款 水抜き穴（政令12条）	136
第7款 任意擁壁（政令13条）	138
第3節 崖面崩壊防止施設の設置に関する技術的基準	140
第1款 崖面崩壊防止施設の設置（政令14条）	140
第2款 擁壁又は崖面崩壊防止施設の設置義務の緩和（細則3条）	143
第4節 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（政令15条）	146
第5節 排水施設の設置に関する技術的基準（政令16条）	150

第6節 土石の堆積に関する工事の技術的基準（政令19条）	164
第8章 国又は都道府県等に対する許可の特例（法15条1項、34条1項）	169
第9章 許可証の交付又は不許可の通知（法12条、14条、33条）	172
第10章 開発許可を受けた工事（みなし許可）（法15条2項、34条2項）	175
第11章 盛土等の行為に関連する法令との調整	178
第12章 工事施行に係る手続等	180
第1節 標識の掲示（法49条）	180
第2節 工事着手の届出（細則5条）	184
第3節 変更の許可（法16条、35条）	185
第4節 軽微な変更（法16条2項、35条2項）	188
第5節 工事の廃止の届出（細則8条）	190
第13章 検査等	191
第1節 中間検査（法18条、37条）	191
第2節 完了検査等（法17条、36条）	197
第3節 検査等の流れ	202
第14章 定期報告（法19条、38条）	203
第15章 許可に基づく地位の承継	207
第16章 監督処分（法20条、39条）	208
第17章 土地の保全等（法22条、41条）	217
第18章 改善命令（法23条、42条）	220
第19章 立入検査（法24条、43条）	223
第20章 報告の徴取（法25条、44条）	225
第21章 罰則（法55条～61条）	227
第22章 法の規定に適合していることの証明書の交付（省令88条）	231

第2編 許可申請等の手続

第1章 許可申請等の手続の流れ	233
第2章 事前相談	234
第3章 許可申請書等の作成（省令7条、63条、細則2条）	236
第4章 標準処理期間	253
第5章 許可申請手数料	254
第6章 許可情報の公表（法第12条4項、30条4項）	257

第3編 申請書等の様式・法令集

第1章 申請書等の様式
第2章 法令集

第 1 編

盛土規制法に基づく許可申請等の 審査基準及び解説

第1章 法の目的

(法第1条)

(目的)

法第1条 この法律は、宅地造成、特定盛土等又は土石の堆積に伴う崖崩れ又は土砂の流出による災害の防止のための必要な規制を行うことにより、国民の生命及び財産の保護を図り、もつて公共の福祉に寄与することを目的とする。

〈解説〉

1 法の目的

令和3年7月に静岡県熱海市において発生した土石流災害では、多くの貴い生命や財産が失われ、上流部の盛土が崩落したことが被害の甚大化につながったとされています。このほか、全国各地で違法な盛土等の崩落による人的・物的被害が確認されており、災害の防止は喫緊の課題となっていました。

盛土規制法は、同様の被害が二度と繰り返されることがないように、従来の宅地造成等規制法を改正し、盛土等を行う土地の用途（宅地、農地、森林等）やその目的にかかわらず、危険な盛土等を全国一律の基準で包括的に規制することにより、盛土等に伴う災害を防止し、国民の生命及び財産を保護することを目的としています。

2 法の規制対象

法の規制対象は、宅地造成等工事規制区域及び特定盛土等規制区域（以下「規制区域」という。）において行われる「宅地造成」「特定盛土等」「土石の堆積」です。

規制区域は第3章参照

3 埼玉県の特徴

(1) 規制区域

埼玉県では、県内全域（政令指定都市、中核市を除く。）を「宅地造成等工事規制区域」又は「特定盛土等規制区域」いずれかの規制区域に指定しています。

なお、政令指定都市（さいたま市）、中核市（川越市、川口市、越谷市）では、それぞれの市が規制区域を指定しています。

「宅地造成」「特定盛土等」「土石の堆積」の定義は第2章参照

政令指定都市、中核市の指定の状況や許可等に関しては、各市ホームページ等で確認

(2) 特定盛土等規制区域の許可対象規模の強化

埼玉県では、「宅地造成及び特定盛土等規制法施行条例」を制定し、特定盛土等規制区域の許可対象規模を強化し、宅地造成等工事規制区域の許可対象規模と同じ規模にしています。そのため、いずれの規制区域でも許可対象規模は同一です。

第2章 用語の定義

第1節 宅地（法第2条第1号）

（定義）

法第2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21条第4項及び第40条第4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。

（公共の用に供する施設）

政令第2条 宅地造成及び特定盛土等規制法（昭和36年法律第191号。以下「法」という。）第2条第1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。

（公共の用に供する施設）

省令第1条 宅地造成及び特定盛土等規制法施行令（昭和37年政令第16号。以下「令」という。）第2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的生活環境の整備等に関する法律（昭和49年法律第101号）第2条第2項に規定する防衛施設とする。

- 2 令第2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。

〈解説〉

1 法における土地の区分と規制対象

法において、土地は「宅地」「農地等」「公共施設用地」に区分されます。

このうち、「公共施設用地」については、法の規制対象外となります。

2 宅地等の定義

(1) 宅地

法における「宅地」は、農地等及び公共施設用地以外の土地として定義されています。

(2) 農地等

また、「農地等」は、農地、採草放牧地及び森林のことをいいます。

(3) 公共施設用地

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ために供される土地を「公共施設用地」といいます。

「宅地」は、土地登記簿謄本における地目上の「宅地」ではありません。(駐車場や資材置き場等の用に供される土地「雑種地」なども含みます。)

技術的助言第2の4

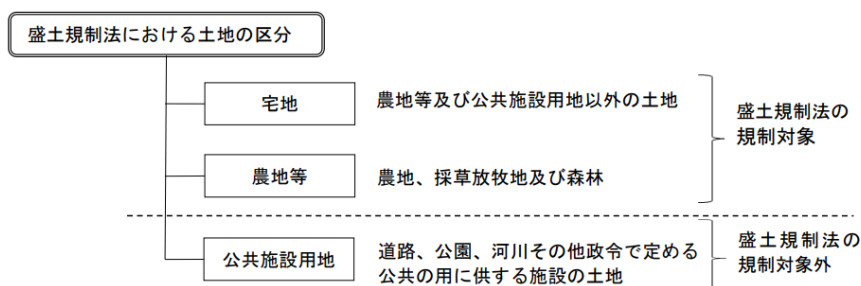


図 1-2-1 盛土規制法における土地の区分

表 1-2-1 「公共の用に供する施設」の一覧

No.	施設名
1	道路 (道路法による道路等の国又は地方公共団体が管理又は監督する道路)
2	公園 (都市公園法による公園のほか、国又は地方公共団体が管理する公園や自然公園法に基づく公園事業として国又は地方公共団体が執行する施設)
3	河川 (河川法の「河川区域」を含む。「河川保全区域」は除く。)
4	砂防設備 (砂防法第1条に定める砂防設備)
5	地すべり防止施設
6	海岸保全施設
7	津波防護施設
8	港湾施設
9	漁港施設
10	飛行場
11	航空保安施設
12	鉄道、軌道、索道、無軌条電車の用に供する施設 (私鉄の場合や、鉄道に附帯する駅舎や変電施設等も含む。(鉄道事業法・軌道法の適用を受ける事業の用に供する施設))

13	雨水貯留浸透施設 (特定都市河川浸水被害対策法や下水道法に規定する雨水貯留浸透施設)
14	農業用ため池 (個人等が所有・管理する、農業用ため池の管理及び保全に関する法律第2条第1項の要件に適合する農業用ため池も含む。)
15	防衛施設周辺の生活環境の整備等に関する法律(昭和49年法律第101号)第2条第2項に規定する防衛施設 (防衛省が所管する職員用の宿舎、団地、レーダー施設及び灯台等も含む。)
16	学校(国又は地方公共団体が管理するもの(公立の幼稚園も含む。)に限る。)
17	運動場(国又は地方公共団体が管理するものに限る。)
18	緑地(国又は地方公共団体が管理するものに限る。)
19	広場(国又は地方公共団体が管理するものに限る。)
20	墓地(国又は地方公共団体が管理するものに限る。)
21	廃棄物処理施設(国又は地方公共団体が管理するものに限る。)
22	水道(国又は地方公共団体が管理するものに限る。)
23	下水道(国又は地方公共団体が管理するものに限る。) (下水道法第2条第1項第2号に定義される下水道、地方公共団体が管理する小規模集合排水処理施設やコミュニティ・プラント)
24	営農飲雑用水施設(国又は地方公共団体が管理するものに限る。)
25	水産飲雑用水施設(国又は地方公共団体が管理するものに限る。)
26	農業集落排水施設(国又は地方公共団体が管理するものに限る。)
27	漁業集落排水施設(国又は地方公共団体が管理するものに限る。)
28	林地荒廃防止施設(国又は地方公共団体が管理するものに限る。)
29	急傾斜地崩壊防止施設(国又は地方公共団体が管理するものに限る。)

第2節 宅地造成、特定盛土等（土地の形質の変更）（法第2条第2号、第3号）

（定義）

法第2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。

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が高いものとして政令で定めるものをいう。

（定義等）

政令第1条 この政令において、「崖」とは地表面が水平面に対し30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30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もみなす。

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）

政令第3条 法第2条第2号及び第3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1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2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2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2号に該当する盛土又は切土を除く。）

四 第1号又は前号に該当しない盛土であつて、高さが2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500平方メートルを超えるもの

〈解説〉

1 土地の形質の変更

法における「土地の形質の変更」とは、盛土や切土を行うことです。

2 宅地造成、特定盛土等

土地の形質の変更のうち、規制対象となる「宅地造成」「特定盛土等」は、以下のとおり定義されています。

宅地造成	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で政令で定めるもの
特定盛土等	宅地又は農地等において行う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

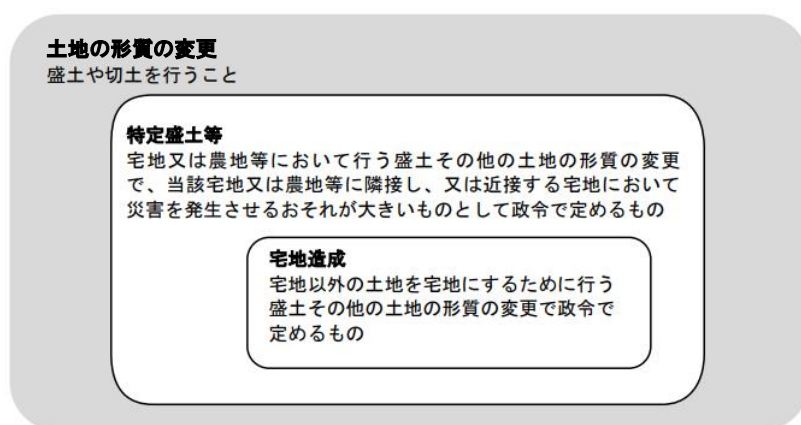


図 1-2-2 「土地の形質の変更」の概念

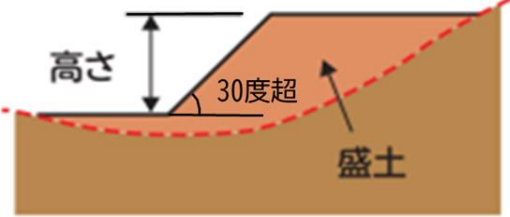
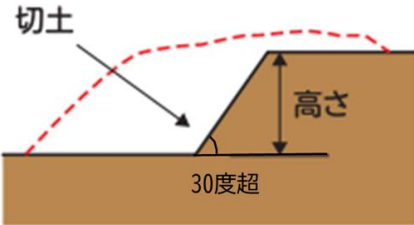
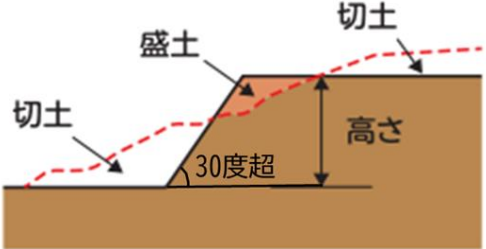
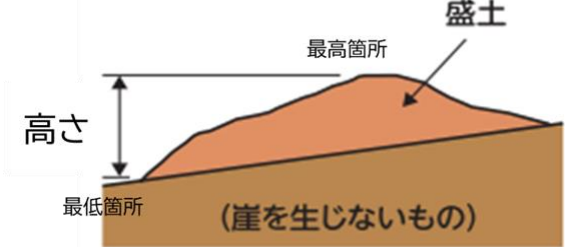
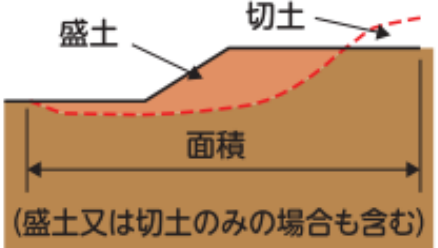
3 崖

崖は、地表面が水平面に対し30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。）以外のものと定義されています（政令第1条第1項）。

4 宅地造成、特定盛土等に該当する土地の形質の変更一覧

法の規制対象となる、宅地造成、特定盛土等は、具体的には表1-2-2のとおりです。

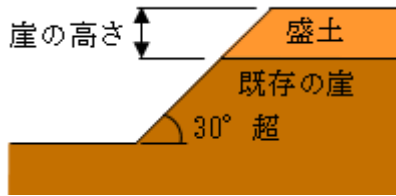
表1-2-2 規制対象となる宅地造成、特定盛土等（土地の形質の変更）

<p>①盛土で高さ1m超の崖が生じる</p>	
<p>②切土で高さ2m超の崖が生じる</p>	
<p>③盛土と切土を同時に行い、高さ2m超の崖が生じる(①、②を除く)</p>	
<p>④盛土で高さ2m超となる(①、③を除く)</p>	
<p>⑤盛土又は切土をする土地の面積が500㎡超となる(①～④を除く)</p>	

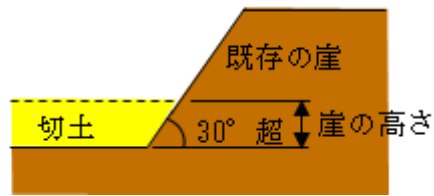
【補足】①～④は、面積に関わらず該当工事がある場合は規制対象となります。

※盛土上部に舗装等を行う場合には、アスファルト舗装やインターロッキングブロック舗装部分も盛土の高さに含めます。

また、既存の崖に盛土又は切土を行う場合には、下図に示すとおり、盛土又は切土を行うことにより発生した崖の高さにより、許可対象となるか否かを判断します。

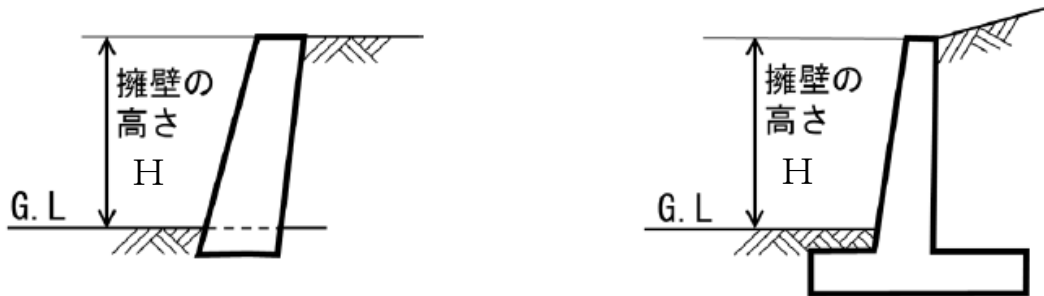


崖の高さ (盛土)



崖の高さ (切土)

擁壁を設置する場合の規制対象の考え方は以下のとおりです。(政令第1条第1項4号) 擁壁の高さHとは、擁壁前面が地盤面と接する部分から擁壁前面の上端までの垂直距離を指します。



5 宅地造成、特定盛土等の「崖」の一体性の判断

崖に小段等の水平面があり、崖が分離されている場合であっても、一体の崖とみなすことがあります(政令第1条第3項)。

具体的には、小段等を含んで上下に分離されている場合、下層の崖面の下端を含み、かつ、水平面に対して30度の角度をなす面を想定し、その面に対して上層の崖面の下端がその上方にある場合は、上下の崖は一体の崖とみなします。

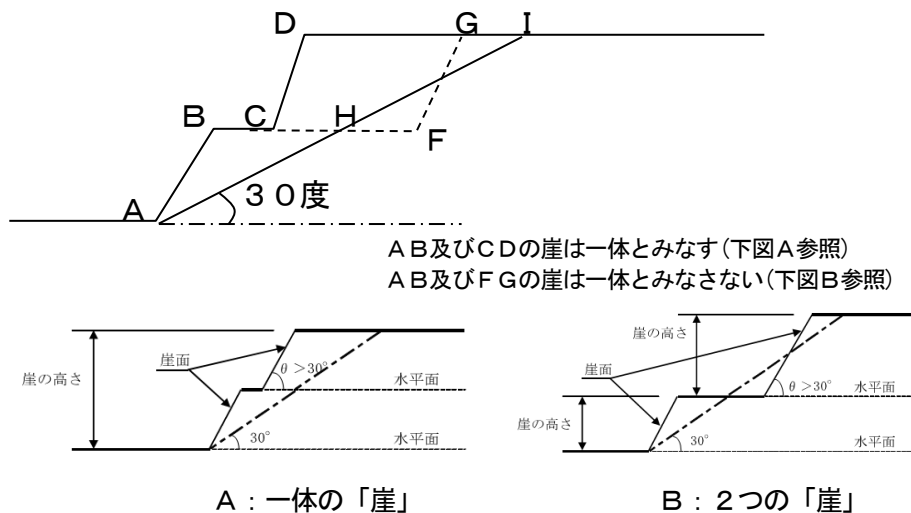


図1-2-3 一体の崖とみなす崖

6 宅地造成、特定盛土等の一体性の判断

宅地造成、特定盛土等を行う場合は、原則、法の許可を受けたうえで工事を行う必要があります。しかし、規制対象規模未満の盛土等を繰り返し行い、規制から逃れようとする場合が想定されます。このような繰り返し行われる盛土等は、一体で規制対象規模に相当する盛土等となり災害が発生するおそれがあります。このため、盛土等の一体性が認められるか判断し、適切に対処しなければなりません。

盛土等が一体であるか判断するには、「事業者の同一性」、「物理的一体性」、「機能的一体性」、「時期的近接性」の観点から総合的に判断します。(図1-2-4参照)

(1) 事業者の同一性

事業者の同一性とは、事業者が実質的に同一主体と認められる場合であり、同一の事業者が行っている場合の他、異なる名義の事業者であっても親子会社等の関連性がある事業者が行っている場合や同一人物が複数の名義で行っている場合などが該当します。

(2) 物理的一体性

物理的一体性とは、①複数の盛土等が外形上一体の盛土等を形成する場合、②複数の盛土等が図1-2-5のように「近接」しており、盛土等が崩落した場合に他方の盛土等に作用し、「両者の盛土等が一体して崩落や土石流化するおそれ」又は「他方の盛土等の安全性に影響を及ぼし得るおそれ」のある場合や、③同じ場所に盛土等が繰り返し行われ混然一体となり「一体不可分」となる場合などが該当します。

(3) 機能的一体性

機能的一体性とは、近接した土地において事業的、計画的に、同じ目的をもって複数の盛土等が行われる等、一体的に土地が利用され、相互に関連している場合を指します。

(4) 時期的近接性

時期的近接性とは、盛土等が行われた時期が近い場合を指します。

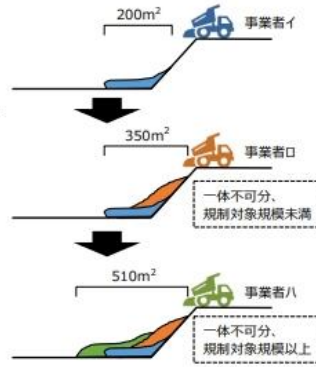
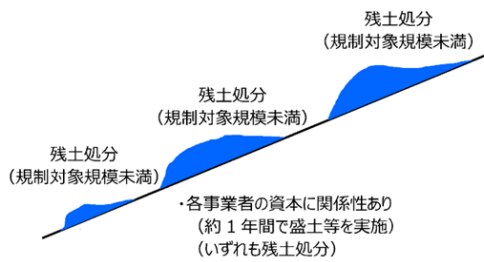


図 1-2-4 一体の盛土等と認められる場合の例

【平地盛土】

●判断基準：盛土間の離隔が 2H 以内
土石の堆積の空地と同様に、崩壊事例に基づく崩土の移動距離より盛土間の離隔を想定。一方の盛土が崩壊することによって、他方の盛土の排水機能等を損なわせ、盛土が不安定化することが考えられる。

【腹付け盛土】

●判断基準：盛土間の離隔が 5h
治山技術基準等に示される崩壊土砂の到達範囲をもとに盛土間の離隔を想定。

【谷埋め盛土】

●判断基準：溪流等（溪床勾配 10°以上・全幅 50mを基本とする範囲）において盛土が上下に位置する場合
溪流等の盛土と同様に、土石流が流下するおそれのある溪流の範囲として溪床勾配 10°以上の範囲を想定。
本範囲に盛土の一部があれば、他の盛土と一体的な挙動を示しうるケースに該当。

図 1-2-5 物理的一体性の「近接」に該当し得るケース

7 法の規制対象外の行為

(1) 土地の形質を維持する行為

次の行為は、土地の利用に応じ必要となる盛土の構造上安全に影響を与えない「土地の形質を維持する行為」であり、法に規定する「土地の形質の変更」に該当しません。

- ① 農地及び採草放牧地において行われる通常の営農行為（表 1-2-3 参照）
通常の営農行為に該当するかどうかは、農政部局が判断します。なお、表土の補充、表土の入替え、嵩上げ盛土を行う「農地改良」が通常の営農行為に該当するかどうかの判断基準は、「農地改良等の取扱いに関する要綱」第3で規定する「営農基準」です。
- ② 森林において行われる林業行為（造林のための覆土を含む。）
- ③ グラウンド等の維持管理等

技術的助言第 2 の
5

農地改良等の取扱いに関する要綱

第3 通常の営農行為等

- 1 本要綱の規定により農地改良等を目的とした許可又は届出を受理した農地改良等であって、かつ県が定める盛土の高さ（以下「営農基準」という。）以下の盛土の高さの農地改良等は、「宅地造成及び特定盛土等規制法の施行に当たっての留意事項について（技術的助言）（令和5年5月26日付け国土交通省都市局長・農林水産省農村振興局長・林野庁長官通知）」に規定する「通常の営農行為」に該当するものとする。
- 2 営農基準については、次のとおりとする。
 - (1) 営農基準とは、表土の補充の高さと嵩上げ盛土の高さの合計についての高さの上限であり、営農基準の高さは1mとする。
 - (2) 盛土の高さは、盛土をする前後の地盤面の標高の差とする。

なお、「通常の営農行為」に該当する農地改良等を行った農地について、営農が行われずに、再度、農地改良等を行う場合は、盛土の高さについて、前回の農地改良等を一連の事業計画の下での農地改良等として取り扱うものとする。
- 3 通常の営農行為に該当する範囲については、次のとおりとする。
 - (1) 営農基準以下の盛土の高さの農地改良等については、営農基準の高さまでの農作物を栽培する範囲に加えて、畦畔、のり面等を含めた範囲とする。
 - (2) 営農基準を超える盛土の高さの農地改良等については、畦畔、のり面等を除いた、営農基準の高さまでの農作物を栽培する範囲とする。

第7 法令・条例等との関係

- 1 (略)
- 2 宅地造成及び特定盛土等規制法所管部局と連携を図り、十分に調整を行うこと。

附 則

- 1 この要綱は、令和7年7月1日から施行する。
- 2 (略)
- 3 従前の要綱により、許可する及び許可した申請、又は受理する及び受理した届出の農地改良等のうち、本要綱の第3の2に定める営農基準以下の盛土の高さの農地改良等については、「通常の営農行為」に該当するものとみなす。

表1-2-3 通常の営農行為の例

区分	主な行為	補足説明等
<p>↓盛土規制法の規制対象外</p> <p>土地の形質の維持に該当する行為(通常の営農行為)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 耕起、代かき、整地、畝立て ▶ 土壌改良材(たい肥等)の投入^{※1} ▶ 表土の補充^{※2・※3} ▶ 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 ▶ 耕作道の維持管理 ▶ 盛土・切土を伴わない荒廃農地の再生(抜根、整地等) 	<p>※1：土砂を含まない土壌改良材は土石の扱いとしない。</p> <p>※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(ア)降雨によって流出した場合や(イ)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している。</p> <div style="text-align: center;"> <p>表土の補充のイメージ</p> <p>(ア)の場合 (イ)の場合</p> <p>①表土の補充前の地盤面 (———)</p> <p>②表土の補充後の地盤面 (———)</p> <p>③表土の補充後で畝立て後の地盤面 (- - - - -)</p> </div> <p>※3：表土を補充する前後の土地の地盤面の標高差が省令第8条第10号ロを踏まえて都道府県等が定める値を超えないもの</p>
<p>↓盛土規制法の規制対象となりうる行為</p> <p>土地の形質の変更に該当する行為</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 	<div style="text-align: center;"> <p>ほ場の大区画化のイメージ</p> <p>盛土を伴う田畑転換のイメージ</p> </div>

出典：盛土等防災マニュアルの解説[I], p. 70

(2) 土地の平坦化

四方の土地より低い窪地を四方の高さに合わせて埋立てを行う場合、又は、四方の土地より高い地山を四方の高さに合わせて切取りを行い平坦にする行為は、原則、法の規制対象外となります。

また、埋立てに合わせて盛土する場合は、埋立した後の地盤高が盛土する前の地盤の基準面となります。

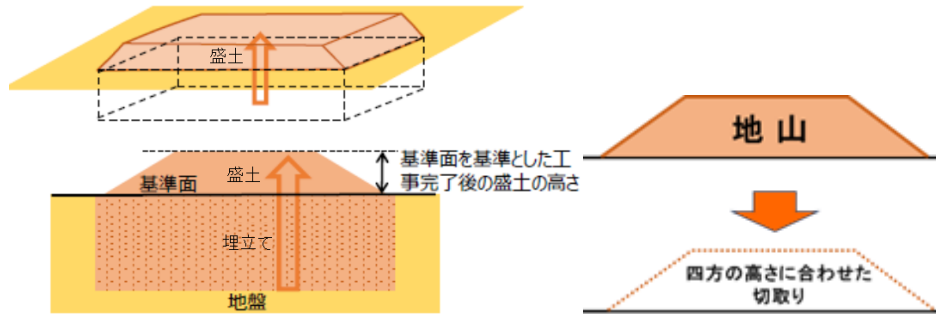


図1-2-6 規制対象外となる窪地の埋立てや切取りによる平坦化

(3) 埋戻し

盛土と埋戻しの違いは、以下のとおりです。

盛土	原地盤よりも地盤を高く盛り上げる行為
埋戻し	とこぼり床掘後において、床掘前の地盤高まで戻す行為

盛土による土地の形質の変更に該当するかの判断は、埋戻し部分を除く、盛土部分で行います。

なお、盛土上部に舗装等を行う場合には、アスファルト舗装やインターロッキングブロック舗装部分も盛土の高さに含めます。

具体的な工事における「盛土」と「埋戻し」の判断は、図1-2-7のとおりです。

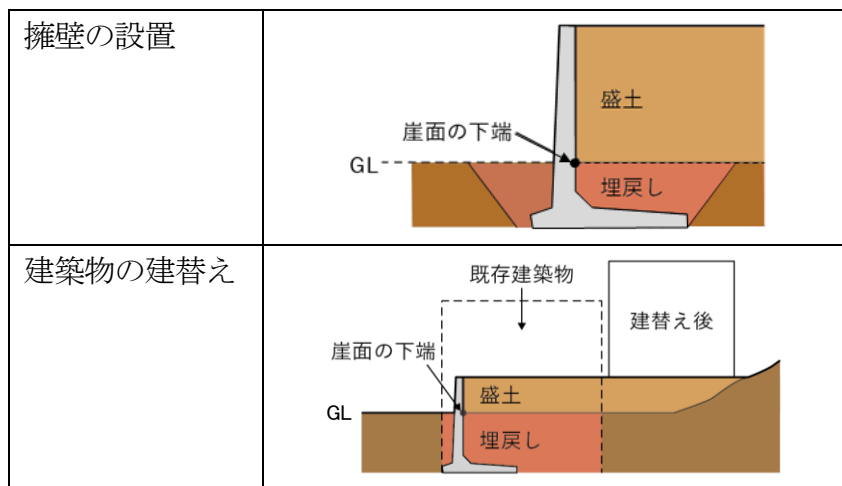


図1-2-7 盛土と埋戻し

(4) ^{とこぼり}床掘（根切り）

切土と床掘の違いは、以下のとおりです。

切土	原地盤よりも地盤を切り下げる行為
床掘	建物や構造物の基礎を作るために、一時的に掘り下げる行為

切土による土地の形質の変更に該当するかの判断は、床掘部分を除く、切土部分で行います。

具体的な工事における「切土」と「床掘」の判断は、図1-2-8のとおりです。

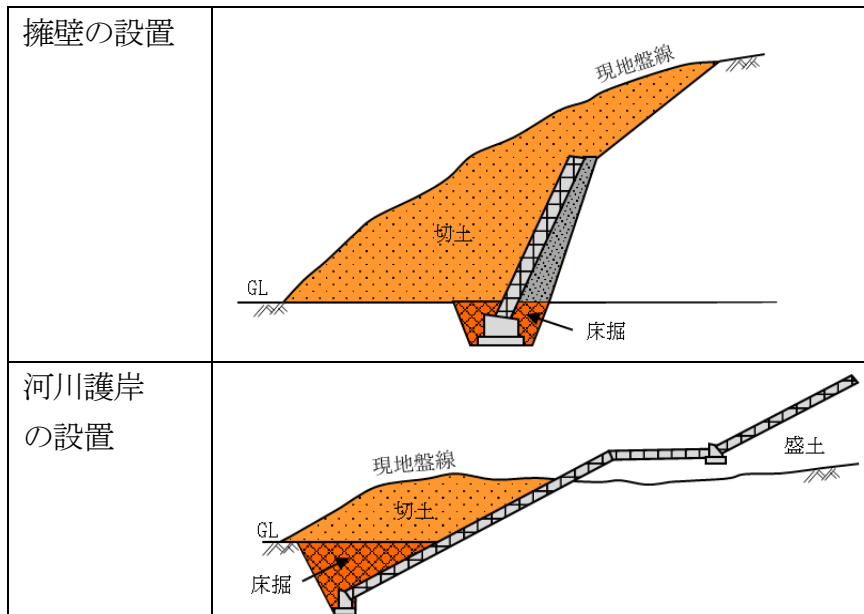


図1-2-8 切土と床掘

(5) 建築物等との関係

建築物の建築や地中埋設物（建築物の基礎等）の撤去のための床掘及び埋戻しは規制対象外です。

ただし、工事後に埋戻しをせずに、高さ2mを超える崖面として存置する場合は、規制対象となります。

(6) 既存の擁壁を改修（築造替え）する場合の取扱い

既存擁壁の改修が、以下、①～④の全ての項目に該当する場合は、規制対象外となります。

- ①擁壁の高さが変わらない
- ②擁壁の前面の位置（下端の位置及び勾配）が変わらない
- ③擁壁上部または下部の地盤面の形状および高さが変わらない
- ④擁壁の種類（図1-7-13の右側の種類）が変わらない

第3節 土石の堆積（法第2条第4号）

（定義）

法第2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。

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。

（土石の堆積）

政令第4条 法第2条第4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2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500平方メートルを超えるもの

〈審査基準〉

第1 土石の堆積の期間（法第2条第4号関係）

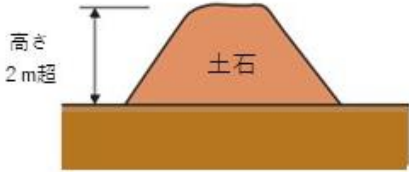
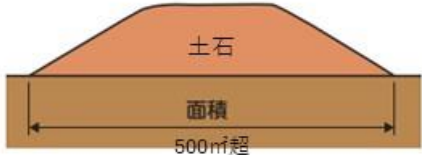
法第2条第4号に定める土石の堆積の定義のうち「（一定期間の経過後に当該土石を除却するものに限る。）」とは、5年以内に当該土石を除却するものとする。

〈解説〉

1 土石の堆積

盛土規制法の規制対象となる土石の堆積とは、宅地又は農地等において行う土石の堆積のうち、表1-2-4の規模のものをいいます。

表1-2-4 規制対象となる土石の堆積

<p>①最大時に堆積する高さが2m超となる</p>	
<p>②最大時に堆積する面積が500m²超となる（①を除く）</p>	

技術的助言第4の3（2）②（二）

【補足】

除却を前提としない土石の堆積は土地の形質の変更として取り扱います。

2 土石の堆積の「土石」

盛土規制法における「土石」とは、土砂若しくは岩石又はこれらの混合物を指します。

「土砂」「岩石」は、次のとおりです。

土砂	<ul style="list-style-type: none">・粒径75mm未満の礫、砂、シルト及び粘土（以下「土」という。）・粒径75mm以上のもの（以下「石」という。）を破砕すること等により土と同等の性状にしたもの・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・土にセメント、石灰若しくはこれらを主材とした改良材、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材を混合等したもの・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
岩石	<ul style="list-style-type: none">・石のほか、建設副産物を石と同等の性状にしたもの

3 スtockヤード業等の5年以内に土石を除却できない工事

土石の堆積の期間は5年以内としているため、基本的には当該期間内（実際には許可された期間内）に土石の堆積を除却することとなります。

しかし、Stockヤード業など、やむを得ず許可した期間を超えて土石の堆積を継続する場合には、変更の許可が必要になります。詳細は、第12章第3節変更許可に記載しています。

4 土石の堆積の一体性の判断

規制対象規模未満の土石の堆積を複数に分けて行う場合、その複数の土石の堆積の行為を一体として取扱い、規制対象となる場合があります。

一体性の判断は、土地の形質の変更と同じく「事業者の同一性」、「物理的一体性」、「機能的一体性」、「時期的近接性」の観点から総合的に判断することになります。

5 土石の堆積に該当しない行為

次の行為は、法の規制対象の「土石の堆積」には該当しません。

- ①試験、検査等のための試料の堆積
- ②屋根及び壁で囲まれた空間その他の閉鎖された場所における土石の堆積
- ③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

技術的助言第2の
2

【補足】土石に該当しないもの
例) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律第2条に規定する廃棄物
(以下「廃棄物処理法」という。)

技術的助言第2の
3

もの

- ④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（図1-2-9）

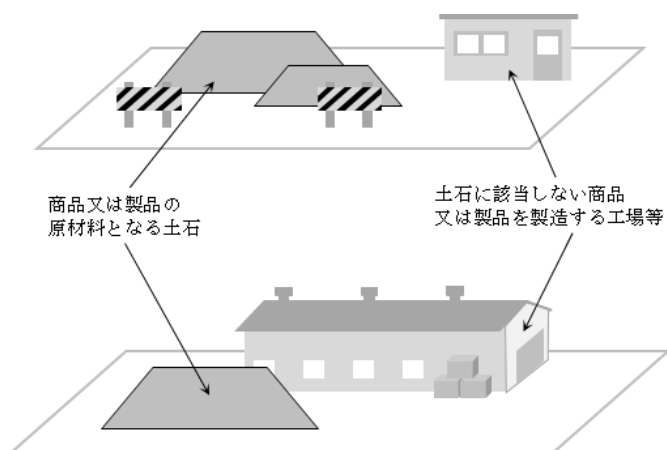


図1-2-9 規制対象とならない土石の堆積

なお、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、法の規制対象となります。

第4節 その他（法第2条第5号～9号）

（定義）

法第2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。

五 災害 崖崩れ又は土砂の流出による災害をいう。

六 設計 その者の責任において、設計図書（宅地造成、特定盛土等又は土石の堆積に関する工事を実施するために必要な図面（現寸図その他これに類するものを除く。）及び仕様書をいう。第55条第2項において同じ。）を作成することをいう。

七 工事主 宅地造成、特定盛土等若しくは土石の堆積に関する工事の請負契約の注文者又は請負契約によらないで自らその工事をする者をいう。

八 工事施行者 宅地造成、特定盛土等若しくは土石の堆積に関する工事の請負人又は請負契約によらないで自らその工事をする者をいう。

九 造成宅地 宅地造成又は特定盛土等（宅地において行うものに限る。）に関する工事が施行された宅地をいう。

〈解説〉

5号の災害は、大雨や地震などの自然災害だけでなく人為的なものによる崖崩れ又は土砂の流出も含まれます。

7号の工事主は、原則として許可申請者となります。

8号の工事施行者は、工事主から請負工事を受注した元請け業者、又は請負によらないで工事主が自ら工事をする場合は工事主になります。

第3章 宅地造成等工事規制区域・特定盛土等規制区域

(法第10条、第26条)

(宅地造成等工事規制区域)

法第10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5項及び第26条第1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。

2 都道府県知事は、前項の規定により宅地造成等工事規制区域を指定しようとするときは、関係市町村長の意見を聴かなければならない。

3 第1項の指定は、この法律の目的を達成するため必要な最小限度のものでなければならない。

4 都道府県知事は、第1項の指定をするときは、主務省令で定めるところにより、当該宅地造成等工事規制区域を公示するとともに、その旨を関係市町村長に通知しなければならない。

5 市町村長は、宅地造成等に伴い市街地等区域において災害が生ずるおそれ大きいため第1項の指定をする必要があると認めるときは、その旨を都道府県知事に申し出ることができる。

6 第1項の指定は、第4項の公示によつてその効力を生ずる。

(特定盛土等規制区域)

法第26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、宅地造成等工事規制区域以外の土地の区域であつて、土地の傾斜度、溪流の位置その他の自然的条件及び周辺地域における土地利用の状況その他の社会的条件からみて、当該区域内の土地において特定盛土等又は土石の堆積が行われた場合には、これに伴う災害により市街地等区域その他の区域の居住者その他の者（第5項及び第45条第1項において「居住者等」という。）の生命又は身体に危害を生ずるおそれが特に大きいと認められる区域を、特定盛土等規制区域として指定することができる。

2 都道府県知事は、前項の規定により特定盛土等規制区域を指定しようとするときは、関係市町村長の意見を聴かなければならない。

3 第1項の指定は、この法律の目的を達成するため必要な最小限度のものでなければならない。

4 都道府県知事は、第1項の指定をするときは、主務省令で定めるところにより、当該特定盛土等規制区域を公示するとともに、その旨を関係市町村長に通知しなければ

ならない。

5 市町村長は、特定盛土等又は土石の堆積に伴う災害により当該市町村の区域の居住者等の生命又は身体に危害を生ずるおそれが特に大きいため第1項の指定をする必要があると認めるときは、その旨を都道府県知事に申し出ることができる。

6 第1項の指定は、第4項の公示によつてその効力を生ずる。

(宅地造成等工事規制区域及び造成宅地防災区域の指定等の公示)

省令第5条 法第10条第4項(法第45条第3項において準用する場合を含む。)の規定による公示は、次の各号のいずれかの方法により宅地造成等工事規制区域又は造成宅地防災区域を明示して、インターネットの利用その他の適切な方法により行うものとする。

- 一 市町村(特別区を含む。)、大字、字、小字及び地番
- 二 一定の地物、施設、工作物又はこれらからの距離及び方向
- 三 平面図

(特定盛土等規制区域の指定等の公示)

省令第57条 法第26条第4項の規定による公示は、第5条に規定するところにより行うものとする。この場合において、同条中「宅地造成等工事規制区域又は造成宅地防災区域」とあるのは「特定盛土等規制区域」と読み替えるものとする。

〈解説〉

1 規制区域

法は、盛土等に伴う災害から人命を守るため、都道府県知事等が、危険な盛土等を規制する区域を指定できる旨規定しています。

宅地造成等工事規制区域(以下「宅造区域」という。)は、市街地や集落、その周辺など、盛土等が行われれば人家等に危害を及ぼしうるエリアを指定します。

特定盛土等規制区域(以下「特盛区域」という。)は、市街地や集落等からは離れているものの、地形等の条件から人家等に危害を及ぼしうるエリアを指定します。

埼玉県における規制区域の指定は、さいたま市、川越市、川口市、越谷市を除く全域を埼玉県知事、それ以外は各市長が行っています。

2 埼玉県における規制区域の指定状況

埼玉県における規制区域は、図1-3-1のとおりです。

第4章 工事の許可・届出（法第12条、第30条）

第1節 許可を要する工事（法第12条、第30条、条例第3条）

（宅地造成等に関する工事の許可）

法第12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。

2 都道府県知事は、前項の許可の申請が次に掲げる基準に適合しないと認めるとき、又はその申請の手続がこの法律若しくはこの法律に基づく命令の規定に違反していると認めるときは、同項の許可をしてはならない。

一 当該申請に係る宅地造成等に関する工事の計画が次条の規定に適合することであること。

二 工事主に当該宅地造成等に関する工事を行うために必要な資力及び信用があること。

三 工事施行者に当該宅地造成等に関する工事を完成するために必要な能力があること。

四 当該宅地造成等に関する工事（土地区画整理法（昭和29年法律第119号）第2条第1項に規定する土地区画整理事業その他の公共施設の整備又は土地利用の増進を図るための事業として政令で定めるものの施行に伴うものを除く。）をしようとする土地の区域内の土地について所有権、地上権、質権、賃借権、使用貸借による権利又はその他の使用及び収益を目的とする権利を有する者の全ての同意を得ていること。

3 都道府県知事は、第1項の許可に工事の施行に伴う災害を防止するため必要な条件を付することができる。

4 都道府県知事は、第1項の許可をしたときは、速やかに、主務省令で定めるところにより、工事主の氏名又は名称、宅地造成等に関する工事が施行される土地の所在地その他主務省令で定める事項を公表するとともに、関係市町村長に通知しなければならない。

（特定盛土等又は土石の堆積に関する工事の許可）

法第30条 特定盛土等規制区域内において行われる特定盛土等又は土石の堆積（大規模な崖崩れ又は土砂の流出を生じさせるおそれ大きいものとして政令で定める規模のものに限る。以下この条から第39条まで及び第55条第1項第2号において同じ。）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、特定盛土等又は土石の堆積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

については、この限りでない。

2 都道府県知事は、前項の許可の申請が次に掲げる基準に適合しないと認めるとき、又はその申請の手續がこの法律若しくはこの法律に基づく命令の規定に違反していると認めるときは、同項の許可をしてはならない。

一 当該申請に係る特定盛土等又は土石の堆積に関する工事の計画が次条の規定に適合するものであること。

二 工事主に当該特定盛土等又は土石の堆積に関する工事を行うために必要な資力及び信用があること。

三 工事施行者に当該特定盛土等又は土石の堆積に関する工事を完成するために必要な能力があること。

四 当該特定盛土等又は土石の堆積に関する工事（土地区画整理法第2条第1項に規定する土地区画整理事業その他の公共施設の整備又は土地利用の増進を図るための事業として政令で定めるものの施行に伴うものを除く。）をしようとする土地の区域内の土地について所有権、地上権、質権、賃借権、使用貸借による権利又はその他の使用及び収益を目的とする権利を有する者の全ての同意を得ていること。

3 都道府県知事は、第1項の許可に、工事の施行に伴う災害を防止するため必要な条件を付することができる。

4 都道府県知事は、第1項の許可をしたときは、速やかに、主務省令で定めるところにより、工事主の氏名又は名称、特定盛土等又は土石の堆積に関する工事が施行される土地の所在地その他主務省令で定める事項を公表するとともに、関係市町村長に通知しなければならない。

5 第1項の許可を受けた者は、当該許可に係る工事については、第27条第1項の規定による届出をすることを要しない。

(条例で定める特定盛土等又は土石の堆積の規模)

法第32条 都道府県は、第30条第1項の許可について、特定盛土等又は土石の堆積に伴う災害を防止するために必要があると認める場合においては、同項の政令で定める特定盛土等又は土石の堆積の規模を当該規模未満で条例で定める規模とすることができる。

(許可を要する特定盛土等又は土石の堆積の規模)

条例第3条 法第32条の規定に基づき、条例で定める規模の特定盛土等は、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1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2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2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2

号に該当する盛土又は切土を除く。)

四 第1号又は前号に該当しない盛土であつて、高さが2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500平方メートルを超えるもの

2 法第32条の規定に基づき、条例で定める規模の土石の堆積は、次に掲げるものとする。

一 高さが2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500平方メートルを超えるもの

〈解説〉

1 法の許可対象規模と条例による許可対象規模の強化

宅造区域内及び特盛区域内で行われる宅地造成、特定盛土等又は土石の堆積の工事については、「第2節 許可又は届出が不要となる工事」に該当する工事を除き、当該工事に着工する前に、都道府県知事の許可を受けなければなりません。

許可を要する工事の規模は、法においては2つの区域で異なりますが、埼玉県においては、法第32条に基づく条例「宅地造成及び特定盛土等規制法施行条例」を制定し、条例第3条において特盛区域の許可対象規模を宅造区域と同じになるように規定しています。その結果、埼玉県においては、宅造区域、特盛区域に関わらず、同じ許可対象規模となっています。

2 許可対象の判断時点

許可対象に該当するかは、完成形状で判断します。

工事の過程において、例えば、2mを超える崖が生じる場合でも、一連の工事の中で一時的である場合は、許可対象にはなりません。

しかし、例えば、複数期工事で、一定期間崖の状態で存置される場合などは、許可対象となる場合があります。

表1-4-1 許可の対象となる土地の形質の変更、土石の堆積

	工事の規模	概要図
土地の形質変更	①盛土で高さ1m超の崖が生じる	
	②切土で高さ2m超の崖が生じる	
	③盛土と切土を同時に行い、高さ2m超の崖が生じる(①、②を除く)	
	④盛土で高さ2m超となる(①、③を除く)	
	⑤盛土又は切土をする土地の面積が500㎡超となる(①～④を除く)	<p>盛土又は切土を行う前後の地盤面の標高の差が30cmを超えない部分の面積は含みません</p>
土石の堆積	⑥最大時に堆積する高さが2m超かつ面積が300㎡超となる	
	⑦最大時に堆積する面積が500㎡超となる(⑥を除く)	<p>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30cmを超えない部分の面積は含みません</p>

【補足】

「崖」とは、地表面が水平面に対して30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)以外のものをいう。(再掲)

④の「高さ」とは、盛土する範囲における最低箇所と最高箇所の高低差をいう。

3 許可対象行為の考え方(土地の形質の変更)

(1) 複数の規制区域等にまたがる場合

ア 宅造区域と特盛区域にまたがる場合

埼玉県においては、条例により、二つの規制区域の許可対象規模を同一にしています。

そのため、二つの規制区域にまたがる盛土等が行われる場合は、規制区域に関わらず、当該盛土を一体的にみて、許可対象に該当するか審査します。

許可処分を行うときは、宅造区域内の盛土等については法第12条に基づき許可をし、特盛区域内の盛土等については法第30条に基づき許可をします（許可証は1通とします。）。

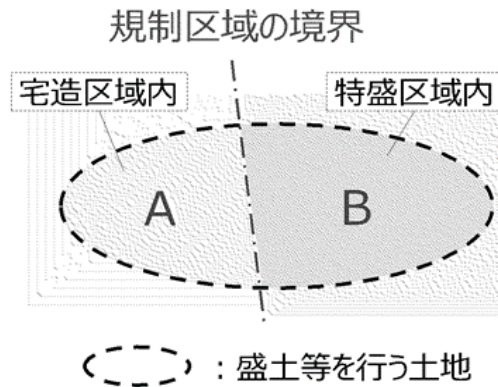


図1-4-1 規制区域がまたがる場合の例

- イ 盛土等を行う土地が異なる許可権者の区域にまたがる場合
一体性のある盛土等の全体を俯瞰しつつ、各自治体区域の部分について、それぞれの自治体の許可が必要です。

(2) 政令第3条第5号（表1-4-1⑤）に該当する場合の面積等の考え方

ア 面積の考え方

盛土又は切土をする前後の地盤面の標高の差が30cmを超える部分（下図のAの部分）の面積が規制対象規模の500㎡を超える場合は、許可が必要です。

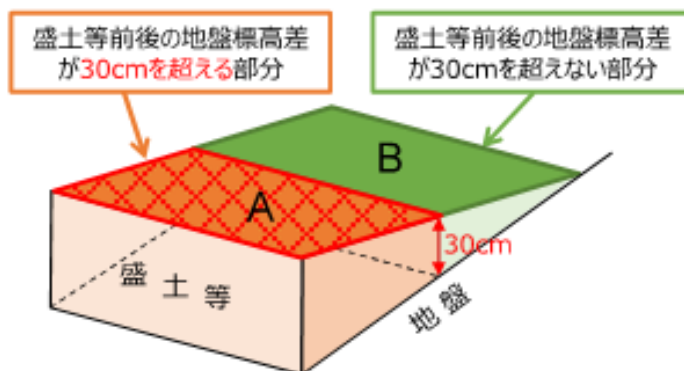


図1-4-2 政令第3条第5号に該当する場合の面積の考え方

イ 標高の差の考え方

盛土又は切土をする前後の地盤面の標高の差の考え方は、図1-4-3のとおりです。

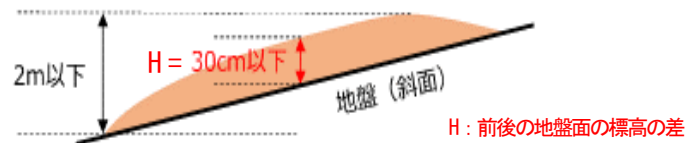


図1-4-3 盛土又は切土する前後の地盤面の標高差の考え方

(3) 造成がない土地を間に挟む場合

許可対象規模と許可対象規模未満の造成が複数ある場合の許可対象行為は、「事業者の同一性」、「物理的一体性」、「機能的一体性」、「時期的近接性」の観点で総合的に判断します。

「事業者の同一性」等の考え方は、第2章第2節6に記載のとおりです。

4 許可対象行為の考え方（土石の堆積）

堆積する地盤の一部に凹凸がある場合、「土石の堆積を行う土地」の外側に設ける「空地」の両端（A-B）をつなぐ直線を仮想の地盤面とし、当該地盤面から堆積の高さを測ります。

なお、凹凸が連続している地盤についても同様に取り扱います。

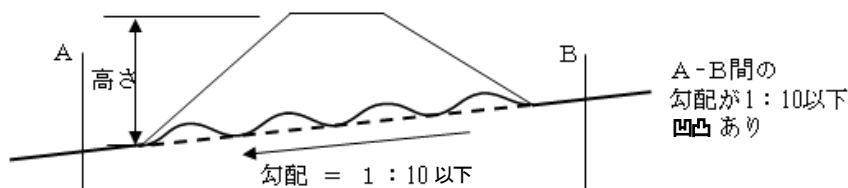


図1-4-4 堆積地盤の一部に凹凸がある場合の堆積高さの考え方

5 公共工事に関する許可対象の該当の有無

以下に該当する場合は、公共工事であっても許可が必要です。

なお、工事主が国・都道府県・政令指定都市・中核市の場合は、法第15条第1項、法第34条第1項に基づき協議が必要です。

- ①法第2条に定める公共施設用地で行う工事以外の公共工事（庁舎や図書館の建設等）
- ②公共工事により発生した残土を公共施設用地外の土地で処分する場合
- ③地方公共団体が整備する残土処分場

④公共施設用地における工事であっても、土石の堆積が契約内容に含まれておらず、公共施設用地外の離れた場所に堆積する場合（この場合、許可を受けるべき者は、当該土石の堆積の工事主である請負業者）

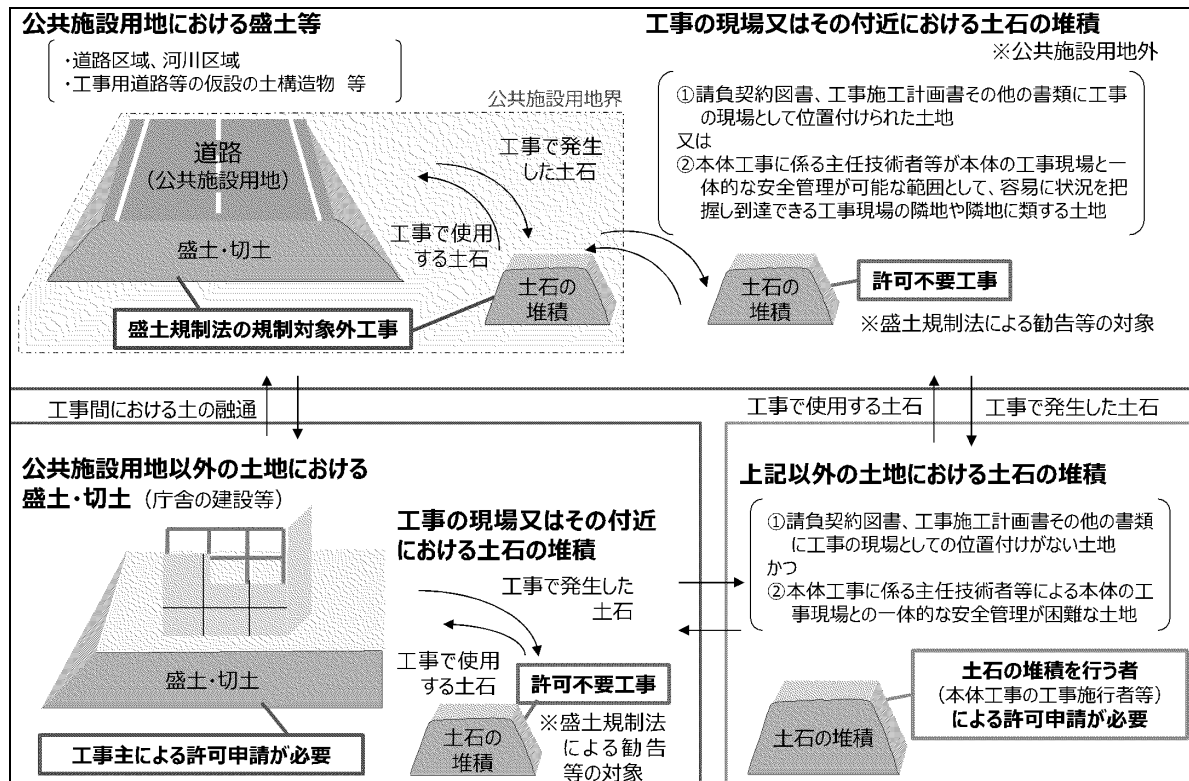


図1-4-5 公共工事における土石の堆積の許可要否

第2節 許可又は届出が不要となる工事 (法第12条第1項ただし書き、第30条第1項ただし書き)

(宅地造成等に関する工事の許可)

法第12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。

(特定盛土等又は土石の堆積に関する工事の許可)

法第30条 特定盛土等規制区域内において行われる特定盛土等又は土石の堆積（大規模な崖崩れ又は土砂の流出を生じさせるおそれ大きいものとして政令で定める規模のものに限る。以下この条から第39条まで及び第55条第1項第2号において同じ。）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、特定盛土等又は土石の堆積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。

(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)

政令第5条 法第12条第1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24年法律第70号）第13条第1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36条、第37条、第39条第1項若しくは第48条第1項若しくは第2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25年法律第289号）第63条第1項の規定による届出をし、又は同条第2項（同法第87条において準用する場合を含む。）若しくは同法第63条の2第1項若しくは第2項の規定による認可を受けた者（同法第63条の3の規定により同法第63条の2第1項又は第2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25年法律第291号）第33条若しくは第33条の5第1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33条の13若しくは第33条の17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43年法律第74号）第16条若しくは第20条第1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23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

(特定盛土等又は土石の堆積に伴う災害の発生のおそれがないと認められる工事等)

政令第29条 法第30条第1項ただし書の政令で定める工事は、第5条第1項各号に掲げるものとする。

(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)

省令第8条 第5条第1項第5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24年法律第195号）第2条第2項に規定する土地改良事業、同法第15条第2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25年法律第149号）第3条若しくは第10条第1項の許可を受け、若しくは同条第2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12条第1項の許可を受け、若しくは同条第2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27条第1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26年法律第166号）第21条第1項若しくは第4項（同法第46条第1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23条第1項若しくは第3項（同法第46条第1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45年法律第137号）第7条第6項若しくは第14条第6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8条第1項、第9条第1項、第15条第1項若しくは第15条の2の6第1項の許可を受けた者が行う当該許可に係る工事
- 五 土壌汚染対策法（平成14年法律第53号）第16条第1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22条第1項若しくは第23条第1項の許可を受けた者が行う当該許可に係る工事
- 六 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（平成23年法律第110号）第15条若しくは第19条の規定による廃棄物の保管若しくは処分、第17条第2項（同法第18条第5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30条第1項若しくは第38条第1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31条第1項若しくは第39条第1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3条第5号の盛土又は切土に限る。）に関する工事のうち、高さが2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30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4条第1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300平方メートルを超えないもの

ロ 令第4条第2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30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

〈解説〉

1 許可が不要となる工事

法の規制対象となる宅地造成、特定盛土等又は土石の堆積は、法第12条第1項、法第30条第1項に基づき、原則許可が必要です。

しかし、法第12条第1項ただし書き、法第30条第1項ただし書きの規定のとおり、次の2～6に該当する「災害の発生のおそれがないと認められる工事」については、許可が不要となります。

2 他法令等により許可又は届出が行われる工事（政令第5条第1項、省令第8条第1号～第6号）

① 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に係る工事等）

② 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等）

③ 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等）

④ 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等）

⑤ 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）、土地改良事業に準ずる事業

⑥ 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

⑦ 家畜伝染病予防法に基づく家畜の死体等の埋却

⑧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
ただし、以下記載の工事は許可が必要。

- ・廃棄物と土石の混じったものをふるい機等で分別処理するためであっても、中間処分業を行う際に廃棄物を保管するための施設等、許可又は委託に係る事業の用に供する施設以外の場所において保管する場合
- ・廃棄物と土石の混じったものをふるい機等で分別処理した後に生じる、廃棄物と分けられた土石の堆積を行う場合
- ・中間処分業を行う際に廃棄物を保管するための施設等、許可又は委託に係る事業の用に供する施設において行われる廃棄物と土石の混じったものの保管であっても、廃棄物の処理の一連の工程に含まれないと判断される場合

例：リサイクルプラント（中間処分業）において製造される再生砕石

1 中間処分業の用に供する施設内の保管

①産業廃棄物中間処分業の許可申請において、処理後の廃棄物として保管場所の明記をしているものは、廃棄物としての保管であり、盛土規制法の規制対象外

②産業廃棄物中間処分業の許可申請において、処理後の廃棄物として保管場所の明記をしていないものは、製品としての保管であり、土石に該当し、盛土規制法の規制対象

2 中間処理施設外における保管

製品としての保管であり、土石に該当し、盛土規制法の規制対象

⑨土壌汚染対策法に基づく汚染土壌の搬出又は処理等

⑩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

3 森林施業に必要な作業路網の整備工事（省令第8条第7号）

省令第8条第7号により許可不要としている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とは、具体的には、市町村森林整備計画に位置付けられ、かつ、森林作業道作設指針に即して作設された森林作業道、主伐時における伐採・搬出指針に即し

て作設された集材路、林業専用道作設指針に即して作設された林業専用道（規格相当）及びこれらの指針に示された目的のために作設された必要最小限の土場等の整備に関する工事が該当します。

なお、林道は公共施設用地である道路に含まれるため、法の規制対象外です。

4 国又は地方公共団体等が非常災害のために必要な応急措置として行う工事（省令第8条第8号）

省令第8条第8号により国又は地方公共団体等が非常災害のために必要な応急措置として行う工事は、土石の堆積も含め、「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」として許可不要です。

国又は地方公共団体等とは、国又は地方公共団体の他に、次に掲げる法人のことをいいます。

- ①地方住宅供給公社
- ②土地開発公社
- ③日本下水道事業団
- ④独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構
- ⑤独立行政法人水資源機構
- ⑥独立行政法人都市再生機構

5 一定規模以下の宅地造成、特定盛土等、土石の堆積に関する工事（省令第8条第9号、第10号）

法の規制対象である宅地造成又は特定盛土等（土地の形質の変更）や土石の堆積に該当する工事のうち、以下の工事は、災害の発生のおそれがないものとして、許可が不要になります。

（土地の形質の変更）

- ・高さが2 m以下で、盛土又は切土をする前後の地盤面の標高の差が30 cmを超えない盛土又は切土（政令第3条第5号の盛土に限る）

（土石の堆積）

- ・堆積を行う土地の面積が300 m²以下のもの（政令第4条第1号の土石の堆積に限る）
- ・堆積を行う前後の地盤面の標高の差が30 cmを超えないもの（政令第4条第2号の土石の堆積に限る）

6 工事の施行に付随して行う土石の堆積（省令第8条第10号ハ）

工事に使用する土石や工事で発生した土石を、工事の施行に付随して、当該工事現場又はその付近に堆積するものは、災害の発生のおそれがないものとして、許可が不要になります。

「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指します。

具体的には、次の①、②のいずれにも該当するものです。

①土石の性質

- ・工事に使用する土石や当該工事から発生した土石
- ・当該土石は、本体工事の主任技術者等が当該工事の管理と併せて一体的に管理するもの

②堆積する場所（図1-4-6）

- ・工事が行われている土地
- ・工事が行われている土地の隣地等
- ・工事施工計画書等に工事現場として位置づけられた土地（本体の工事が行われている土地から離れた土地を含む。）

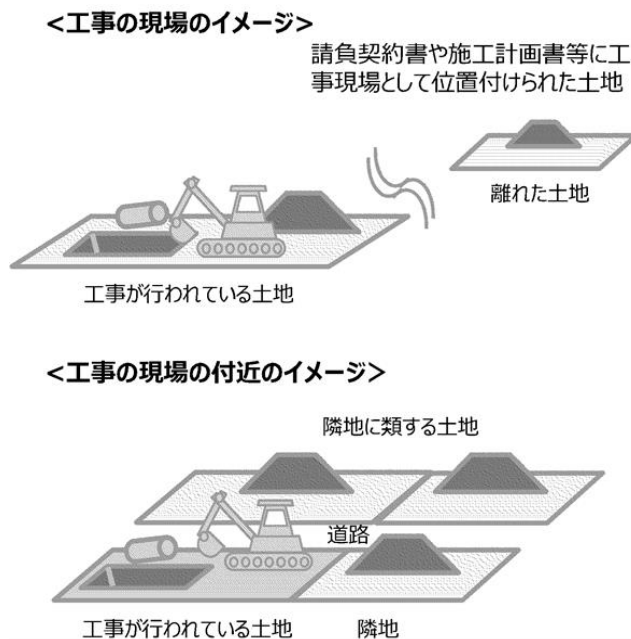


図1-4-6 工事の施行に付随して行う土石の堆積

「当該工事現場又はその付近」については、技術的助言（留意事項）において、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ものと示しています。

また、土石の搬出先となる残土処理場や流用先の工事との関係等により、やむを得ず本体工事期間後も土石の堆積を継続するものについては、引き続き許可不要として取り扱います。

この「やむを得ず」とは、予期しない工事の計画変更や流用先の工事との関係等により土石の堆積を継続する理由が生じたものを想定しています。

なお、許可不要の場合でも、土地所有者、占有者又は管理者に対して土地の保全努力義務が課せられ、危険な場合には改善命令等の対象となりますので、堆積の方法等について留意してください。

第3節 届出を要する工事等 (法第21条、第40条)

(工事等の届出) ※宅造区域

法第21条 宅地造成等工事規制区域の指定の際、当該宅地造成等工事規制区域内において行われている宅地造成等に関する工事の工事主は、その指定があつた日から21日以内に、主務省令で定めるところにより、当該工事について都道府県知事に届け出なければならない。

2 都道府県知事は、前項の規定による届出を受理したときは、速やかに、主務省令で定めるところにより、工事主の氏名又は名称、宅地造成等に関する工事が施行される土地の所在地その他主務省令で定める事項を公表するとともに、関係市町村長に通知しなければならない。

3 宅地造成等工事規制区域内の土地(公共施設用地を除く。以下この章において同じ。)において、擁壁等に関する工事その他の工事で政令で定めるものを行おうとする者(第12条第1項若しくは第16条第1項の許可を受け、又は同条第2項の規定による届出をした者を除く。)は、その工事に着手する日の14日前までに、主務省令で定めるところにより、その旨を都道府県知事に届け出なければならない。

4 宅地造成等工事規制区域内において、公共施設用地を宅地又は農地等に転用した者(第12条第1項若しくは第16条第1項の許可を受け、又は同条第2項の規定による届出をした者を除く。)は、その転用した日から14日以内に、主務省令で定めるところにより、その旨を都道府県知事に届け出なければならない。

(工事等の届出) ※特盛区域

法第40条 特定盛土等規制区域の指定の際、当該特定盛土等規制区域内において行われている特定盛土等又は土石の堆積に関する工事の工事主は、その指定があつた日から21日以内に、主務省令で定めるところにより、当該工事について都道府県知事に届け出なければならない。

2 都道府県知事は、前項の規定による届出を受理したときは、速やかに、主務省令で定めるところにより、工事主の氏名又は名称、特定盛土等又は土石の堆積に関する工事が施行される土地の所在地その他主務省令で定める事項を公表するとともに、関係市町村長に通知しなければならない。

3 特定盛土等規制区域内の土地(公共施設用地を除く。以下この章において同じ。)において、擁壁等に関する工事その他の工事で政令で定めるものを行おうとする者(第30条第1項若しくは第35条第1項の許可を受け、又は第27条第1項、第28条第1項若しくは第35条第2項の規定による届出をした者を除く。)は、その工事に着手する日の14日前までに、主務省令で定めるところにより、その旨を都道府県知事に届け出なければならない。

4 特定盛土等規制区域内において、公共施設用地を宅地又は農地等に転用した者(第30条第1項若しくは第35条第1項の許可を受け、又は第27条第1項、第28条

第1項若しくは第35条第2項の規定による届出をした者を除く。)は、その転用した日から14日以内に、主務省令で定めるところにより、その旨を都道府県知事に届け出なければならない。

(届出を要する工事)

政令第26条 法第21条第3項の政令で定める工事は、擁壁若しくは崖面崩壊防止施設で高さが2メートルを超えるもの、地表水等を排除するための排水施設又は地滑り抑止ぐい等の全部又は一部の除却の工事とする。

2 前項の崖面崩壊防止施設の高さは、崖面崩壊防止施設の前面の上端と下端（当該前面の下部が地盤面と接する部分をいう。）との垂直距離によるものとする。

(届出を要する工事)

政令第34条 法第40条第3項の政令で定める工事は、第26条第1項に規定する工事とする。この場合においては、同条第2項の規定を準用する。

(宅地造成等工事規制区域内において行われている宅地造成等に関する工事の届出の方法)

省令第52条 宅地造成又は特定盛土等に関する工事について、法第21条第1項の規定による届出をしようとする者は、別記様式第十五の届出書を提出しなければならない。

2 前項の届出書が令第23条各号に掲げる規模の宅地造成又は特定盛土等に関する工事の届出に係るものであるときは、当該届出書には、次の表に掲げる図面並びに盛土又は切土をしている土地及びその付近の状況を明らかにする写真その他の書類を添付しなければならない。

図面の種類	明示すべき事項	備考
位置図	縮尺、方位、道路及び目標となる地物	
地形図	縮尺、方位及び土地の境界線	等高線は、2mの標高差を示すものとする。
土地の平面図	縮尺、方位及び土地の境界線並びに盛土又は切土をする土地の部分、崖、擁壁、崖面崩壊防止施設、排水施設及び地滑り抑止ぐい又はグラウンドアンカーその他の土留の位置	植栽、芝張り等の措置を行う必要がない場合は、その旨を付すること。

3 土石の堆積に関する工事について、法第21条第1項の規定による届出をしようとする者は、別記様式第十六の届出書を提出しなければならない。

4 前項の届出書が令第25条第2項各号に掲げる規模の土石の堆積に関する工事の届出に係るものであるときは、当該届出書には、次の表に掲げる図面並びに土石の堆積を行つている土地及びその付近の状況を明らかにする写真その他の書類を添付しなければならない。

図面の種類	明示すべき事項	備考
位置図	縮尺、方位、道路及び目標となる地物	
地形図	縮尺、方位及び土地の境界線	等高線は、2m の標高差を示すものとする。
土地の平面図	縮尺、方位及び土地の境界線並びに勾配が10分の1を超える土地における堆積した土石の崩壊を防止するための措置を講ずる位置及び当該措置の内容、空地の位置、柵その他これに類するものを設置する位置、雨水その他の地表水を有効に排除する措置を講ずる位置及び当該措置の内容並びに堆積した土石の崩壊に伴う土砂の流出を防止する措置を講ずる位置及び当該措置の内容	

(宅地造成等工事規制区域内において行われている宅地造成等に関する工事の届出に係る公表の方法)

省令第53条 法第21条第2項の規定による公表は、インターネットの利用その他の適切な方法により行うものとする。

(宅地造成等工事規制区域内において行われている宅地造成等に関する工事の届出に係る公表事項)

省令第54条 法第21条第2項の主務省令で定める事項は、次に掲げるものとする。

- 一 宅地造成等に関する工事が施行される土地の位置図
- 二 工事の届出年月日
- 三 工事施行者の氏名又は名称
- 四 工事の着手年月日及び工事の完了予定年月日
- 五 盛土若しくは切土の高さ又は土石の堆積の最大堆積高さ
- 六 盛土若しくは切土をする又は土石の堆積を行う土地の面積
- 七 盛土若しくは切土の土量又は土石の堆積の最大堆積土量

(擁壁等に関する工事の届出)

省令第55条 法第21条第3項の規定による届出をしようとする者は、別記様式第十七の届出書を提出しなければならない。

(公共施設用地の転用の届出)

省令第56条 法第21条第4項の規定による届出をしようとする者は、別記様式第十八の届出書を提出しなければならない。

(特定盛土等規制区域内において行われている特定盛土等又は土石の堆積に関する工事の届出の方法)

省令第82条 特定盛土等に関する工事について、法第40条第1項の規定による届出をしようとする者は、別記様式第十五の届出書を提出しなければならない。この場合

においては、第52条第2項の規定を準用する。

2 土石の堆積に関する工事について、法第40条第1項の規定による届出をしようとする者は、別記様式十六の届出書を提出しなければならない。この場合においては、第52条第4項の規定を準用する。

(特定盛土等規制区域内において行われている特定盛土等又は土石の堆積に関する工事の届出に係る公表の方法)

省令第83条 法第40条第2項の規定による公表は、第53条に規定するところにより行うものとする。

(特定盛土等規制区域内において行われている特定盛土等又は土石の堆積に関する工事の届出に係る公表事項)

省令第84条 法第40条第2項の主務省令で定める事項は、第54条各号に掲げる事項とする。この場合において、同条第1号中「宅地造成等」とあるのは、「特定盛土等又は土石の堆積」に読み替えるものとする。

(擁壁等に関する工事の届出)

省令第85条 法第40条第3項の規定による届出をしようとする者は、別記様式第十七の届出書を提出しなければならない。

(公共施設用地の転用の届出)

省令第86条 法第40条第4項の規定による届出をしようとする者は、別記様式第十八の届出書を提出しなければならない。

〈解説〉

1 規制区域の指定時点で現に行われている工事の届出

(1) 手続きの概要

規制区域の指定の際、当該区域内において許可対象となる工事に着手している場合は、指定日から21日以内に、都道府県知事に届出をする必要があります。

また、都道府県知事は、届出を受理したときは、速やかに、工事主の氏名又は名称、工事が施行される土地の所在地などを公表するとともに、関係市町村長に通知します。

(2) 届出の対象規模

届出が必要な工事の規模は、許可対象規模の工事です。

許可対象規模の工事は、第4章第1節のとおりです。

(3) 提出書類等

宅地造成又は特定盛土等に関する工事は別記様式第十五、土石の堆積に関する工事は別記様式第十六により届出をします。

さらに、届出する工事の規模が、次のア又はイに該当する場合は、①～④の書類を添付して届出する必要があります。

- ①位置図（縮尺、方位、道路及び目標となる地物がわかるもの）
- ②地形図（縮尺、方位及び土地の境界線がわかるもの）
- ③土地の平面図（縮尺、方位及び土地の境界線等がわかるもの）
- ④写真（土地及びその付近の状況が明らかなもの）

ア 宅地造成又は特定盛土等に関する工事の規模（政令第23条）

- ①盛土高2メートル超の崖を生ずるもの
- ②切土高5メートル超の崖を生ずるもの
- ③盛土と切土を同時に行い高さ5メートル超の崖を生ずるもの
（①、②を除く）
- ④盛土高5メートル超となるもの（①、③を除く）
- ⑤盛土又は切土する土地の面積が3,000平方メートル超となるもの（①～④を除く）

イ 土石の堆積に関する工事の規模（政令第25条）

- ①最大時の堆積高5メートル超かつ面積が1,500平方メートル超となるもの
- ②最大時に堆積する面積3,000平方メートル超となるもの
（①を除く）

2 届出が必要な擁壁等の除却工事

以下の①～③のいずれかに該当する工事を施行するときは、その工事に着手する14日前までに、都道府県知事に届出（別記様式第十七）を行う必要があります。

- ①高さが2mを超える擁壁、崖面崩壊防止施設の全部又は一部を除却する工事
- ②地表水等を排除するための排水施設の全部又は一部を除却する工事
- ③地滑り抑止ぐい等の全部又は一部を除却する工事

3 公共施設用地の転用

公共施設用地を宅地又は農地等に転用する場合、その転用した日から14日以内に、都道府県知事に届出（別記様式第十八）を行う必要があります。

第5章 手続きの流れ

〈解説〉

1 土地の形質の変更に関する手続きの流れ

土地の形質の変更に関する手続きの流れは以下のとおりです。
各項目の詳細については、参照先で説明しています。

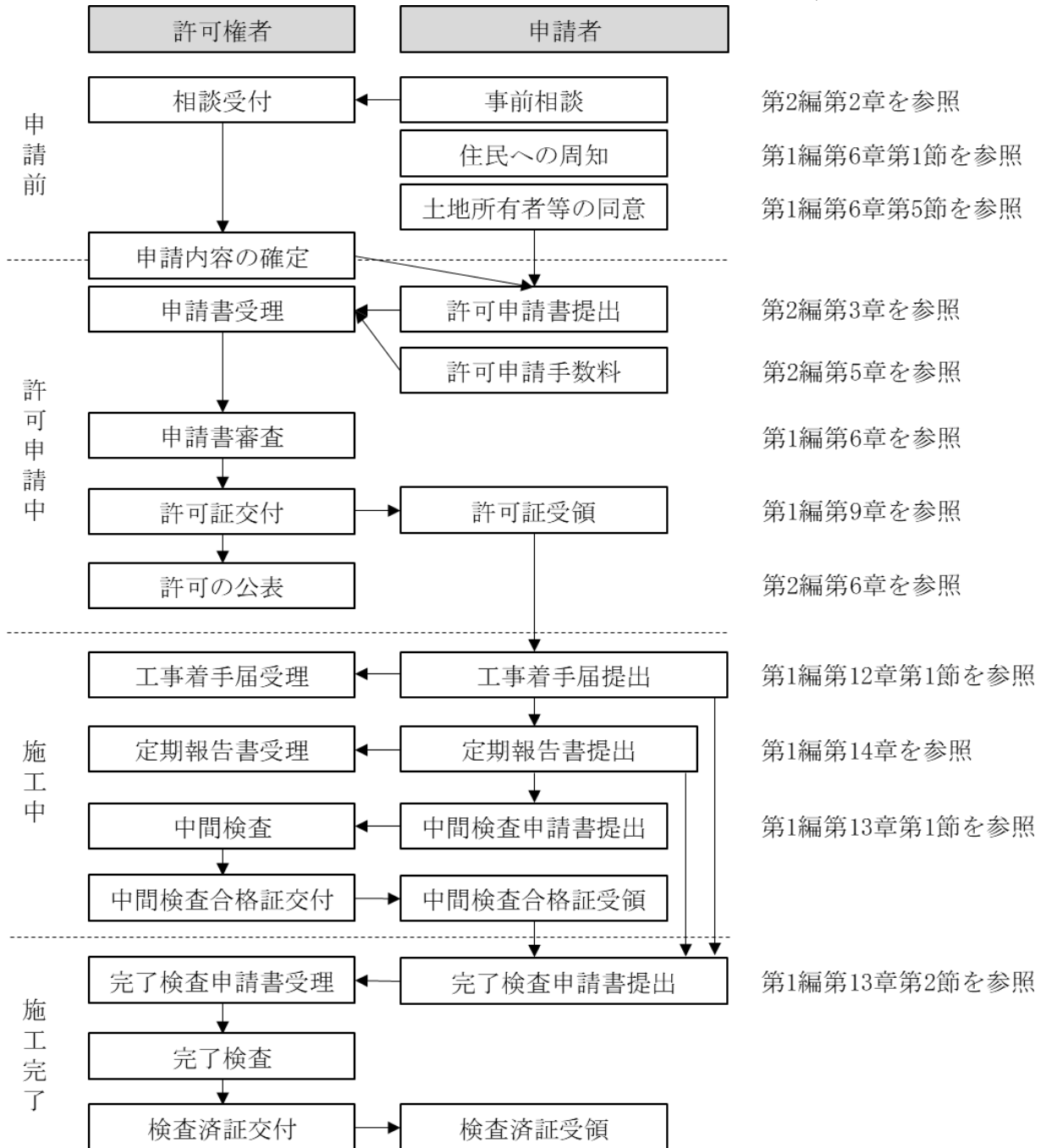


図1-5-1 土地の形質の変更に関する手続きの流れ

2 土石の堆積に関する手続きの流れ

土石の堆積に関する手続きの流れは以下のとおりです。
各項目の詳細については、参照先で説明しています。

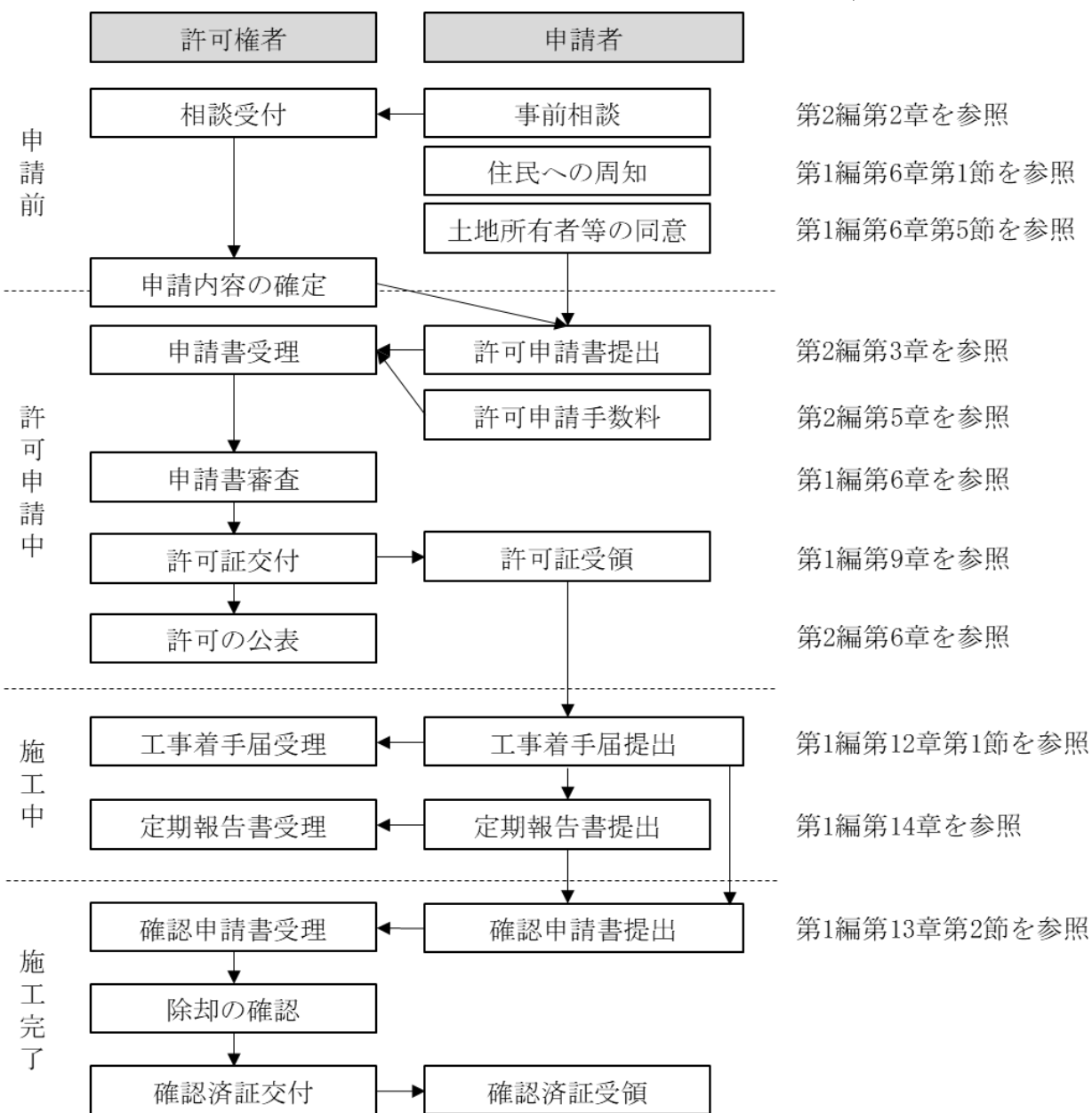


図1-5-2 土石の堆積に関する手続きの流れ

第6章 許可基準

第1節 住民への周知（法第11条、第29条）

（住民への周知）※宅造区域

法第11条 工事主は、次条第1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。

（住民への周知）※特盛区域

法第29条 工事主は、次条第1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、特定盛土等又は土石の堆積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特定盛土等又は土石の堆積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。

（住民への周知の方法）※宅造区域

省令第6条 法第11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7条第2項第2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22年法律第67号）第252条の19第1項の指定都市（以下この条及び次条第1項において「指定都市」という。）又は同法第252条の22第1項の中核市（以下この条及び次条第1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1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3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

（宅地造成等に関する工事の許可の申請）※宅造区域

省令第7条 宅地造成又は特定盛土等に関する工事について、法第12条第1項の許可を受けようとする者は、別記様式第二の申請書の正本及び副本に、次に掲げる書類を添付して、都道府県知事（指定都市又は中核市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。以下同じ。）に提出しなければならない。

一～十 略

十一 法第11条の規定に基づく措置を講じたことを証する書類

十二 前各号に掲げる書類のほか、都道府県が宅地造成又は特定盛土等に関する工事の安全性を確かめるために特に必要があると認めて規則で定める書類

2 土石の堆積に関する工事について、法第12条第1項の許可を受けようとする者は、別記様式第四の申請書の正本及び副本に、次に掲げる書類を添付して、都道府県知事に提出しなければならない。

一～八 略

九 法第11条の規定に基づく措置を講じたことを証する書類

(住民への周知の方法) ※特盛区域

省令第62条 法第29条の特定盛土等又は土石の堆積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、第6条各号に掲げるいずれかの方法により行うものとする。ただし、同項ただし書に規定する場合にあつては、同項第1号に掲げる方法により行うものとする。

(特定盛土等又は土石の堆積に関する工事の許可の申請) ※特盛区域

省令第63条 特定盛土等に関する工事について、法第30条第1項の許可を受けようとする者は、別記様式第二の申請書の正本及び副本に、次に掲げる書類を添付して、都道府県知事に提出しなければならない。

一 第7条第1項第1号から第11号までに掲げる書類

二 (略)

2 土石の堆積に関する工事について、法第30条第1項の許可を受けようとする者は、別記様式第四の申請書の正本及び副本に、次に掲げる書類を添付して、都道府県知事に提出しなければならない。

一 第7条第2項第1号から第9号までに掲げる書類

二 (略)

〈審査基準〉

第2 住民への周知（法第11条、第29条関係）

1 工事主が工事の内容を周知する「周辺地域の住民」

法第11条及び第29条に定める「工事の施行に係る土地の周辺地域の住民」の範囲は、次の表（表1-6-1）のとおりとする。

ただし、表の「盛土等の区分」の欄の盛土のタイプの定義は次のとおりとする。

(1) 平地盛土

勾配10分の1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

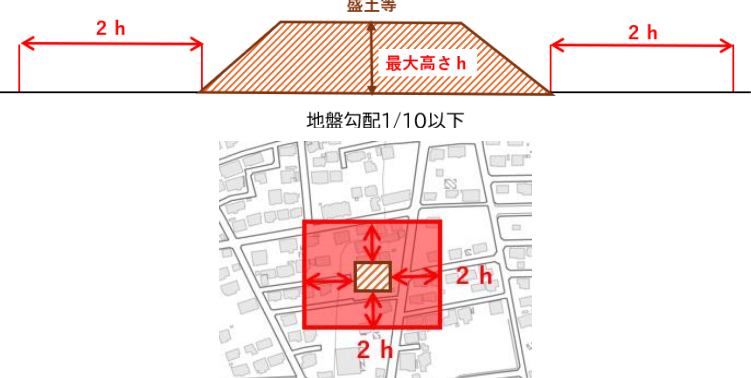
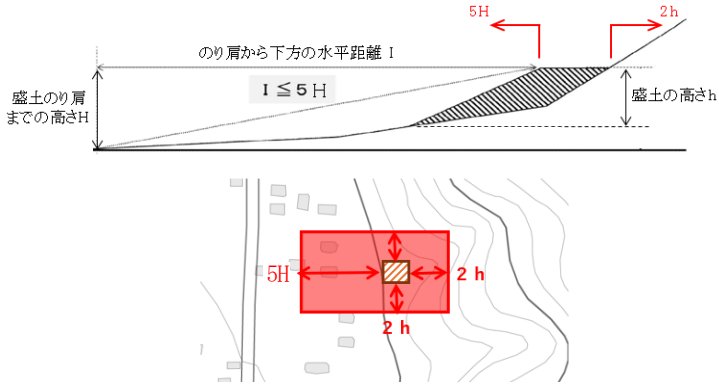
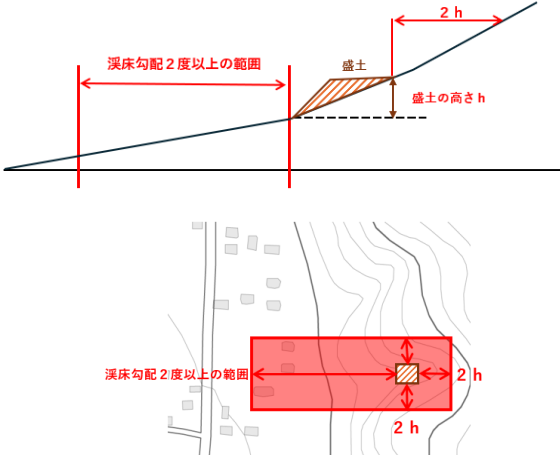
(2) 腹付け盛土

勾配10分の1を超える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

(3) 谷埋め盛土

谷や沢を埋め立てて行う盛土

表1-6-1 「周辺地域の住民」の範囲

盛土等の区分	住民への周知を行う範囲
<p>①平地盛土 ②切土 ③土石の堆積</p>	<p>ア 盛土等の境界(法尻)から盛土等の最大高さhに対して水平距離2h以内の範囲 イ 盛土等を行う土地の隣接地</p> 
<p>腹付け盛土</p>	<p>ア 下流方向については、盛土のり肩までの高さHに対して盛土のり肩から下方の水平距離5Hの範囲 イ ア以外の方向については、盛土等の境界(法尻)から盛土等の最大高さhに対して水平距離2hの範囲 ウ 盛土等を行う土地の隣接地</p> 
<p>谷埋め盛土</p>	<p>ア 下流方向については、下流の溪床勾配が2度以上の範囲 イ ア以外の方向については、盛土等の境界(法尻)から盛土等の最大高さhに対して水平距離2h以内の範囲 ウ 盛土等を行う土地の隣接地</p> 

2 工事主が周知する「工事の内容」

法第11条及び第29条に定める工事主が周知する「工事の内容」は、次の表（表1-6-2）のとおりとする。

表1-6-2 周知する工事の具体的な内容

工事の種類	周知する内容
共通	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工事の着手予定日及び完了予定日 ⑤施工期間中の安全対策
宅地造成又は特定盛土等	⑥盛土又は切土の高さ ⑦盛土又は切土をする土地の面積 ⑧盛土又は切土の土量 ⑨工事完了後の土地利用
土石の堆積	⑥土石の堆積の最大堆積高さ ⑦土石の堆積を行う土地の面積 ⑧土石の堆積の最大堆積土量 ⑨工事の目的

第3 許可申請に必要な添付書類（法第12条、第30条関係）

3 住民への周知の措置を講じたことを証する書類（省令第7条第1項第11号、同条第2項第9号、第63条第1項第1号、同条第2項第1号）

省令第7条第1項第11号及び第2項第9号並びに第63条第1項第1号及び第2項第1号に定める法第11条又は法第29条の規定に基づき「住民への周知」の措置を講じたことを証する書類は、周知措置報告書（工事を行う土地の所在地及び地番、周知期間・説明会開催日時、実施内容、住民からの意見等を記載したもの）とし、その報告書に次の表（表1-6-3）の「周知の方法」の欄の区分に応じて、「添付する資料」の各欄に記載した全ての資料を添付すること。

表1-6-3 許可申請書の添付書類

周知の方法	添付する資料（各欄に記載した全ての資料）
①説明会の開催	<ul style="list-style-type: none"> ・説明に使用した資料 ・説明会の開催結果の概要を記載した資料（説明内容や、説明に対する質疑等の内容がわかるもの） ・第2-1に基づき周知した範囲がわかる資料

②書面の配布	<ul style="list-style-type: none"> ・配布した資料 ・第2-1に基づき周知した範囲がわかる資料
③工事内容の掲示及びインターネットへの掲載	<ul style="list-style-type: none"> ・掲示状況の写真 ・工事内容を掲載したWEBサイトのアドレスおよび掲載内容がわかるもの

〈解説〉

住民への周知は、宅地造成等に関する工事が周辺地域に与える影響に鑑み、当該工事の円滑な施行を確保し工事等の安全確保を図るためには、事前に住民等にその情報を周知すべきであるという趣旨で規定しています。このため、ここで言う周辺地域の住民とは、当該地域に居住する者や日常的に活動する蓋然性の高い施設等の管理者や利用者等とすることが考えられ、それらに該当しない者は含まないとして差し支えありません。

1 周知の方法

周知の方法は、次の①から③の方法により行います。

ただし、山間部における河川の流水が継続して存する溪流等において高さ15m超の盛土を行う場合は①による周知が必須です。

①説明会の開催

②書面の配布

③工事を行う土地又はその周辺での掲示及びインターネットへの掲載

2 「周辺地域の住民」の範囲と周知する「工事の内容」

技術的助言第4の

あらかじめ周知する「周辺地域の住民」の範囲と、周知する「工事の内容」は、本節の審査基準で定めたとおりです。

2

3 許可申請書に添付する周知したことを証する書類

許可申請書には、住民への周知の措置を講じたことを証する書類の添付が必要です（省令第7条第1項第11号、第2項第9号、省令第63条第1項第1号、第2項第2号）。

実際に添付する書類は、本節の審査基準で定めたとおりです。

4 工事の計画等の内容の変更に伴う再周知

法は、住民への周知について、許可申請をするときにあらかじめ行うものと規定していますが、工事の計画等の内容の変更があった場合に、再度住民へ周知することを義務付ける規定はありません。

しかし、申請前の周知内容から許可までの間に大幅な変更が生じた場合など、再度の周知が望ましいときは、変更計画の内容を再周知するように行政指導する場合があります。

5 開発許可によるみなし許可となる場合の工事の周知

周辺住民への周知（法第11条）は、「12条1項の許可の申請をするとき」に必要な手続きであるため、都市計画法の開発許可を受けたことによる法のみなし許可となる工事の場合は適用されません。

第2節 工事主の資力・信用 (法第12条第2項第2号、第30条第2項第2号)

(宅地造成等に関する工事の許可) ※宅造区域

法第12条

2 都道府県知事は、前項の許可の申請が次に掲げる基準に適合しないと認めるとき、又はその申請の手続がこの法律若しくはこの法律に基づく命令の規定に違反していると認めるときは、同項の許可をしてはならない。

二 工事主に当該宅地造成等に関する工事を行うために必要な資力及び信用があること。

(特定盛土等又は土石の堆積に関する工事の許可) ※特盛区域

法第30条

2 都道府県知事は、前項の許可の申請が次に掲げる基準に適合しないと認めるとき、又はその申請の手続がこの法律若しくはこの法律に基づく命令の規定に違反していると認めるときは、同項の許可をしてはならない。

二 工事主に当該特定盛土等又は土石の堆積に関する工事を行うために必要な資力及び信用があること。

(宅地造成等に関する工事の許可の申請) ※宅造区域

省令第7条 宅地造成又は特定盛土等に関する工事について、法第12条第1項の許可を受けようとする者は、別記様式第二の申請書の正本及び副本に、次に掲げる書類を添付して、都道府県知事（指定都市又は中核市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。以下同じ。）に提出しなければならない。

一～六 (略)

七 許可を受けようとする者が個人であるときは、住民票の写し若しくは個人番号カード（行政手続における特定の個人を識別するための番号の利用等に関する法律（平成二十五年法律第二十七号）第二条第七項に規定する個人番号カードをいう。以下この条及び第十六条第三項第一号イにおいて同じ。）の写し又はこれらに類するものであつて、氏名及び住所を証する書類

八 許可を受けようとする者が法人であるときは、次に掲げる書類

イ 登記事項証明書

ロ 役員の住民票の写し若しくは個人番号カードの写し又はこれらに類するものであつて氏名及び住所を証する書類

九 別記様式第3の資金計画書

十～十一 (略)

十二 前各号に掲げる書類のほか、都道府県が宅地造成又は特定盛土等に関する工事の安全性を確かめるために特に必要があると認めて規則で定める書類

2 土石の堆積に関する工事について、法第12条第1項の許可を受けようとする者は、別記様式第四の申請書の正本及び副本に、次に掲げる書類を添付して、都道府県知事に提出しなければならない。

一～四 (略)

五 許可を受けようとする者が個人であるときは、住民票の写し若しくは個人番号カードの写し又はこれらに類するものであつて、氏名及び住所を証する書類

六 許可を受けようとする者が法人であるときは、次に掲げる書類

イ 登記事項証明書

ロ 役員の住民票の写し若しくは個人番号カードの写し又はこれらに類するものであつて氏名及び住所を証する書類

七 別記様式第五の資金計画書

八～九 (略)

十 前各号に掲げる書類のほか、都道府県が土石の堆積に関する工事の安全性を確かめるために特に必要があると認めて規則で定める書類

(特定盛土等又は土石の堆積に関する工事の許可の申請) ※特盛区域

省令第63条 特定盛土等に関する工事について、法第30条第1項の許可を受けようとする者は、別記様式第二の申請書の正本及び副本に、次に掲げる書類を添付して、都道府県知事に提出しなければならない。

一 第七条第一項第一号から第十一号までに掲げる書類

二 前号に掲げる書類のほか、都道府県が特定盛土等に関する工事の安全性を確かめるために特に必要があると認めて規則で定める書類

2 土石の堆積に関する工事について、法第30条第1項の許可を受けようとする者は、別記様式第四の申請書の正本及び副本に、次に掲げる書類を添付して、都道府県知事に提出しなければならない。

一 (略)

二 前号に掲げる書類のほか、都道府県が土石の堆積に関する工事の安全性を確かめるために特に必要があると認めて規則で定める書類

(許可申請書の添付書類)

細則第2条 宅地造成及び特定盛土等規制法施行規則(昭和37年建設省令第3号。第9条において「省令」という。)第7条第1項第12号及び第2項第10号並びに第63条第1項第2号及び第2項第2号の規則で定める書類は、次に掲げるものとする。

一～三 (略)

四 工事主に当該工事を行うために必要な資力及び信用があることを証する書類として知事が別に定めるもの

五～八 (略)

〈審査基準〉

第3 許可申請に必要な添付書類（法第12条、第30条関係）

4 資力及び信用があることを証する書類として知事が別に定めるもの（省令第7条第1項第12号、同条第2項第10号、第63条第1項第2号、同条第2項第2号、細則第2条第4号）

細則第2条第4号に定める「工事主に当該工事を行うために必要な資力及び信用があることを証する書類として知事が別に定めるもの」は、次のとおりとする

(1) 工事主が、次のいずれにも該当しないことを誓約する旨の記載がある書類

- ・破産手続開始の決定を受けて復権を得ない者
- ・法又は法に基づく処分に違反し、罰金以上の刑に処せられ、その執行を終わり、又は執行を受けることがなくなった日から5年を経過しない者
- ・法第12条、第16条、第30条又は第35条の許可を取り消され、その取消しの日から5年を経過しない者（当該許可を取り消された者が法人である場合においては、当該取消しの処分に係る行政手続法（平成5年法律第88号）第15条の規定による通知があった日前60日以内に当該法人の役員であった者で、当該取消しの日から5年を経過しないものを含む。）
- ・暴力団員による不当な行為の防止等に関する法律（平成3年法律第77号）第2条第6号に規定する暴力団員又は暴力団員でなくなった日から5年を経過しない者（以下「暴力団員等」という。）
- ・法人であって、その役員のうち暴力団員等に該当する者があるもの
- ・暴力団員等がその事業活動を支配する者

(2) 工事主が個人の場合は、次に掲げる書類

- ① 預金残高証明書又は融資を受けることを証明する書類
- ② 所得税の前年度の納税証明書

(3) 工事主が法人の場合は、次に掲げる書類

- ① 預金残高証明書又は融資を受けることを証明する書類
- ② 申請の日の属する事業年度の前事業年度における貸借対照表、損益計算書、株主資本等変動計算書、個別注記表
- ③ 法人税の前年度の納税証明書
- ④ 事業経歴書（当該法人の沿革及び事業の概要その他の事業の経歴を明らかにする資料）

〈解説〉

1 工事主の資力及び信用

工事の許可申請の審査において、法第12条第2項第2号、法第30条第2項第2号の「工事主に工事を行うために必要な資力及び信用があること」を確認します。

技術的助言第4の

3(3)

(1) 資力

「工事を行うために必要な資力がある」とは、工事主が計画どおりに当該工事を完遂するための資力を有していることです。許可申請時において、工事を完遂することができる事業費を算出し、それに見合う資金の裏付けがあることが必要です。

資金計画については、処分収入等が過当に見積られていないか等を確認します。

(2) 信用

「工事を行うために必要な信用がある」とは、工事主が工事を行うに当たっての信用を有していることです。過去の工事における処分歴や違反是正指導に従わない常習歴がある場合等は、ただちに信用があるとはいえません。

また、税金の滞納がある場合は、資力、信用が両方ともあるとはいえません。

なお、信用要件の審査の中で、必要に応じて都道府県警に暴力団情報を照会します。暴力団関係者でないとの誓約書を提出したにもかかわらず、暴力団関係者と判明した場合は、不許可処分又は許可取消処分の対象となります。

2 資力及び信用を確認するための資料

資力及び信用を確認するための資料は、省令第7条、第63条で定められている書類のほか、本節の審査基準で定めた書類により確認します。

なお、省令第7条第1項第8号ロ及び第2項第6号ロに基づき添付が求められている「役員の住民票の写し等」については、次のとおりとします。

- (1) 代表取締役は、住民票の写し又は運転免許証の写しの提出を原則とします。※個人番号の記載がないものに限る。
- (2) 代表取締役以外の登記事項証明書に記載されている役員については、当該法人の代表取締役が証明する「役員の氏名、フリガナ、生年月日、住所」を記載した書類を「これらに類するものであつて氏名及び住所を証する書類」とします。

法人については、審査基準で定めた書類の他、「法人ベース・レジストリ」により、県が当該法人登記簿謄本を取得し、代表者の氏名等を確認します。

第3節 工事施行者の能力 (法第12条第2項第3号、第30条第2項第3号)

(宅地造成等に関する工事の許可) ※宅造区域

法第12条

2 都道府県知事は、前項の許可の申請が次に掲げる基準に適合しないと認めるとき、又はその申請の手続がこの法律若しくはこの法律に基づく命令の規定に違反していると認めるときは、同項の許可をしてはならない。

三 工事施行者に当該宅地造成等に関する工事を完成するために必要な能力があること。

(特定盛土等又は土石の堆積に関する工事の許可) ※特盛区域

法第30条

2 都道府県知事は、前項の許可の申請が次に掲げる基準に適合しないと認めるとき、又はその申請の手続がこの法律若しくはこの法律に基づく命令の規定に違反していると認めるときは、同項の許可をしてはならない。

三 工事施行者に当該特定盛土等又は土石の堆積に関する工事を完成するために必要な能力があること。

(宅地造成等に関する工事の許可の申請) ※宅造区域

省令第7条 宅地造成又は特定盛土等に関する工事について、法第12条第1項の許可を受けようとする者は、別記様式第二の申請書の正本及び副本に、次に掲げる書類を添付して、都道府県知事（指定都市又は中核市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。以下同じ。）に提出しなければならない。

一～十一 (略)

十二 前各号に掲げる書類のほか、都道府県が宅地造成又は特定盛土等に関する工事の安全性を確かめるために特に必要があると認めて規則で定める書類

2 土石の堆積に関する工事について、法第12条第1項の許可を受けようとする者は、別記様式第四の申請書の正本及び副本に、次に掲げる書類を添付して、都道府県知事に提出しなければならない。

一～九 (略)

十 前各号に掲げる書類のほか、都道府県が土石の堆積に関する工事の安全性を確かめるために特に必要があると認めて規則で定める書類

(特定盛土等又は土石の堆積に関する工事の許可の申請) ※特盛区域

省令第63条 特定盛土等に関する工事について、法第30条第1項の許可を受けようとする者は、別記様式第二の申請書の正本及び副本に、次に掲げる書類を添付して、都道府県知事に提出しなければならない。

一 (略)

- 二 前号に掲げる書類のほか、都道府県が特定盛土等に関する工事の安全性を確かめるために特に必要があると認めて規則で定める書類
- 2 土石の堆積に関する工事について、法第30条第1項の許可を受けようとする者は、別記様式第四の申請書の正本及び副本に、次に掲げる書類を添付して、都道府県知事に提出しなければならない。
 - 一 (略)
 - 二 前号に掲げる書類のほか、都道府県が土石の堆積に関する工事の安全性を確かめるために特に必要があると認めて規則で定める書類

(許可申請書の添付書類)

- 細則第2条** 宅地造成及び特定盛土等規制法施行規則（昭和37年建設省令第3号。第9条において「省令」という。）第7条第1項第12号及び第2項第10号並びに第63条第1項第2号及び第2項第2号の規則で定める書類は、次に掲げるものとする。
- 一～四 (略)
 - 五 工事施行者に当該工事を完成するために必要な能力があることを証する書類として知事が別に定めるもの
 - 六～八 (略)

〈審査基準〉

第3 許可申請に必要な添付書類（法第12条、第30条関係）

- 5 当該工事を完成するために必要な能力があることを証する書類として知事が別に定めるもの（省令第7条第1項第12号、同条第2項第10号、第63条第1項第2号、同条第2項第2号、細則第2条第5号）

細則第2条第5号に定める「工事施行者に当該工事を完成するために必要な能力があることを証する書類として知事が別に定めるもの」は、次のとおりとする。

(1) 工事施行者が法人の場合は、次に掲げる書類

- ① 登記事項証明書（全部事項証明書）
- ② 工事施行者の工事実績（同種・同規模の工事等）
- ③ 建設業の許可を受けている場合は、建設業許可通知書の写し又は建設業許可証明書

ただし、①の登記事項証明書については、工事主が自ら工事施行者となる場合、若しくは申請者が行う法人番号等の提供により、県が当該登記事項証明書により確認すべき事項に係る情報を入手し、又は参照することができる場合には、添付することを要しない。

(2) 工事施行者が個人の場合は、次に掲げる書類

- ① 住民票の写し（個人番号の記載されていないもの）又は運転免許証の写し等の氏名及び住所を証する書類

- ② 工事施行者の工事实績（同種・同規模の工事等）
- ③ 建設業の許可を受けている場合は、建設業許可通知書の写し又は建設業許可証明書

ただし、①の住民票の写し又は運転免許証の写し等の氏名及び住所を証する書類については、工事主が自ら工事施行者となる場合には、添付することを要しない。

〈解説〉

1 工事施行者の工事を完成するために必要な能力

技術的助言第4の

工事の許可申請の審査において、法第12条第2項第3号、法第30条第2項第3号の「工事施行者に当該宅地造成、特定盛土等又は土石の堆積に関する工事を完成するために必要な能力があること」を確認します。

3(3)

「工事を行うために必要な能力がある」とは、工事施行者が計画どおりに当該工事を行うための能力を有していることです。この能力の有無については、工事の難易度を考慮し、過去の工事实績、技術者の数や建設機械の保有数等をもとに判断します。

なお、500万円以上の工事請負となる場合は、建設業の許可が必要です。工事施行者の能力を確認する書類として、建設業許可通知書の写し又は建設業許可証明書を提出してください。（許可を受けた建設業許可の業種区分は、当該工事に該当する業種区分を含む必要があります。）

2 必要な能力を確認するための資料

工事を行うために必要な能力を確認するための資料は、本節の審査基準で定めた書類により確認します。

第4節 土地所有者等の同意
(法第12条第2項第4号、第30条第2項第4号)

(宅地造成等に関する工事の許可) ※宅造区域

法第12条

2 都道府県知事は、前項の許可の申請が次に掲げる基準に適合しないと認めるとき、又はその申請の手続がこの法律若しくはこの法律に基づく命令の規定に違反していると認めるときは、同項の許可をしてはならない。

四 当該宅地造成等に関する工事(土地区画整理法(昭和29年法律第119号)第2条第1項に規定する土地区画整理事業その他の公共施設の整備又は土地利用の増進を図るための事業として政令で定めるものの施行に伴うものを除く。)をしようとする土地の区域内の土地について所有権、地上権、質権、賃借権、使用貸借による権利又はその他の使用及び収益を目的とする権利を有する者の全ての同意を得ていること。

(特定盛土等又は土石の堆積に関する工事の許可) ※特盛区域

第30条

2 都道府県知事は、前項の許可の申請が次に掲げる基準に適合しないと認めるとき、又はその申請の手続がこの法律若しくはこの法律に基づく命令の規定に違反していると認めるときは、同項の許可をしてはならない。

四 当該特定盛土等又は土石の堆積に関する工事(土地区画整理法第2条第1項に規定する土地区画整理事業その他の公共施設の整備又は土地利用の増進を図るための事業として政令で定めるものの施行に伴うものを除く。)をしようとする土地の区域内の土地について所有権、地上権、質権、賃借権、使用貸借による権利又はその他の使用及び収益を目的とする権利を有する者の全ての同意を得ていること。

(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) ※宅造区域

政令第5条 (略)

2 法第12条第2項第4号(法第16条第3項において準用する場合を含む。)の政令で定める事業は、次に掲げるものとする。

一 土地区画整理法(昭和29年法律第119号)第2条第1項に規定する土地区画整理事業

二 土地収用法(昭和26年法律第219号)第26条第1項の規定による告示(他の法律の規定による告示又は公告で同項の規定による告示とみなされるものを含む。)に係る事業

三 都市再開発法(昭和44年法律第38号)第2条第1号に規定する第1種市街地再開発事業

四 大都市地域における住宅及び住宅地の供給の促進に関する特別措置法(昭和50年法律第67号)第2条第4号に規定する住宅街区整備事業

五 密集市街地における防災街区の整備の促進に関する法律（平成9年法律第49号）第2条第5号に規定する防災街区整備事業

六 所有者不明土地の利用の円滑化等に関する特別措置法（平成30年法律第49号）第2条第3項に規定する地域福利増進事業のうち同法第19条第1項に規定する使用権設定土地において行うもの

（特定盛土等又は土石の堆積に伴う災害の発生のおそれがないと認められる工事等）※特盛区域

政令第29条（略）

2 法第30条第2項第4号（法第35条第3項において準用する場合を含む。）の政令で定める事業は、第5条第2項各号に掲げるものとする。

（宅地造成等に関する工事の許可の申請）※宅造区域

省令第7条 宅地造成又は特定盛土等に関する工事について、法第12条第1項の許可を受けようとする者は、別記様式第二の申請書の正本及び副本に、次に掲げる書類を添付して、都道府県知事（指定都市又は中核市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。以下同じ。）に提出しなければならない。

一～九（略）

十 法第12条第2項第4号の全ての同意を得たことを証する書類

十一（略）

十二 前各号に掲げる書類のほか、都道府県が宅地造成又は特定盛土等に関する工事の安全性を確かめるために特に必要があると認めて規則で定める書類

2 土石の堆積に関する工事について、法第12条第1項の許可を受けようとする者は、別記様式第四の申請書の正本及び副本に、次に掲げる書類を添付して、都道府県知事に提出しなければならない。

一～七（略）

八 法第12条第2項第4号の全ての同意を得たことを証する書類

九（略）

十 前各号に掲げる書類のほか、都道府県が土石の堆積に関する工事の安全性を確かめるために特に必要があると認めて規則で定める書類

（特定盛土等又は土石の堆積に関する工事の許可の申請）※特盛区域

省令第63条 特定盛土等に関する工事について、法第30条第1項の許可を受けようとする者は、別記様式第二の申請書の正本及び副本に、次に掲げる書類を添付して、都道府県知事に提出しなければならない。

一 第7条第1項第1号から第11号までに掲げる書類

二 前号に掲げる書類のほか、都道府県が特定盛土等に関する工事の安全性を確かめるために特に必要があると認めて規則で定める書類

2 土石の堆積に関する工事について、法第30条第1項の許可を受けようとする者は、別記様式第四の申請書の正本及び副本に、次に掲げる書類を添付して、都道府県知事に

提出しなければならない。

- 一 第7条第2項第1号から第9号までに掲げる書類
- 二 前号に掲げる書類のほか、都道府県が土石の堆積に関する工事の安全性を確かめるために特に必要があると認めて規則で定める書類

(許可申請書の添付書類)

細則第2条 宅地造成及び特定盛土等規制法施行規則（昭和37年建設省令第3号。第9条において「省令」という。）第7条第1項第12号及び第2項第10号並びに第63条第1項第2号及び第2項第2号の規則で定める書類は、次に掲げるものとする。

- 一～五 (略)
- 六 当該工事に係る土地の公図の写し
- 七 当該工事に係る土地の登記事項証明書
- 八 (略)

〈審査基準〉

第3 許可申請に必要な添付書類（法第12条、第30条関係）

2 土地所有者等の同意を得たことを証する書類（省令第7条第1項第10号、同条第2項第8号、第63条第1項第1号、同条第2項第1号）

省令第7条第1項第10号及び第2項第8号並びに第63条第1項第1号及び同条第2項第1号に定める法第12条第2項第4号又は法第30条第2項第4号の「(所有権等の)使用及び収益を目的とする権利を有する者の全ての同意を得ていること」を証する書類は次のとおりとする。

(1) 同意者が個人の場合

- ① 同意書その他の土地所有者等の同意を得たことがわかる書類
- ② 同意者の住民票の写し(個人番号の記載されていないもの)、運転免許証の写し等の氏名及び住所を証する書類

(2) 同意者が法人の場合

- ① 同意書その他の土地所有者等の同意を得たことがわかる書類
- ② 同意した当該法人の登記事項証明書
- ③ 同意した当該法人の代表者の住民票の写し(個人番号の記載されていないもの)、運転免許証の写し等の氏名及び住所を証する書類

ただし、②の登記事項証明書については、申請者が行う法人番号等の提供により、県が当該登記事項証明書により確認すべき事項に係る情報を入手し、又は参照することができる場合には、添付することを要しない。また、①において同意した当該法人の代表者印が押印された同意書が提出された場合は、③の書類の提出を要しない。

〈解説〉

工事の許可申請にあたっては、あらかじめ、工事を行う土地の使用及び収益を目的とする権利を有する者の全ての同意を得る必要があります。

1 同意を必要とする権利者

同意を必要とする権利者は次の①と②のとおりです。

①土地の所有権、地上権、質権（当該土地を占有する不動産質権者に限る。）、賃借権、使用貸借権を有する者

②①のほか、使用収益権（永小作権、地役権（内容に応じて同意が必要か判断）等）を有する者

なお、抵当権、根抵当権、先取特権等の担保物権（当該土地を占有する不動産質権者を除く。）については、ただちに土地の使用収益に支障のある権利ではないため、同意の対象とはなりません。また、建築物又は工作物のみに係る権利者（賃貸住宅の賃借人等）の同意は不要です。

2 公共機関が権利を有する土地の同意

公共機関が土地の権利を有する場合には、許可申請前にあらかじめ同意を得ることが難しいことがあります。例えば、他法令の許認可が得られていないことから、公共機関との間の土地の貸付け等に係る契約締結が行われられないような場合です。

このような場合は、許可審査に当たっては、「申請者が土地の貸付け等に関する協議を開始している旨の当該公共機関の交付する証明」等をもって法第12条第2項第4号等の同意が得られているものとします。ただし、実効性の確認のために、許可後に貸付け等に係る契約締結の書類の写しの提出を求めることがあります。

3 土地所有者等の同意の有無の確認方法

権利者の同意の有無は、本節の審査基準で定めた書類により確認します。

第5節 技術的基準への適合（法第13条第1項、第31条第1項）

（宅地造成等に関する工事の技術的基準等）※宅造区域

法第13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1項ただし書に規定する工事を除く。第21条第1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。

（特定盛土等又は土石の堆積に関する工事の技術的基準等）※特盛区域

法第31条 特定盛土等規制区域内において行われる特定盛土等又は土石の堆積に関する工事（前条第1項ただし書に規定する工事を除く。第40条第1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、擁壁等の設置その他特定盛土等又は土石の堆積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。

（擁壁、排水施設その他の施設）

政令第6条 法第13条第1項（法第16条第3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。

（特定盛土等又は土石の堆積に関する工事の技術的基準）

第30条 法第31条第1項（法第35条第3項において準用する場合を含む。次項において同じ。）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7条から第17条まで及び第20条の規定を準用する。この場合において、第13条中「第12条第1項又は第16条第1項」とあるのは「第30条第1項又は第35条第1項」と、第15条第2項第2号中「地表面」とあるのは「地表面及び農地等（法第2条第1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。

2 法第31条第1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については、第19条及び第20条第2項の規定を準用する。

〈解説〉

盛土等に伴う災害を防止するため、盛土等の工事は、政令に規定する技術的基準に適合する必要があります。

技術的基準については、項目ごとに第7章で解説しています。

表1-6-4 政令に規定する技術的基準

政令	技術的基準
第7条	地盤について講ずる措置に関する技術的基準
第8条	擁壁の設置に関する技術的基準
第9条	鉄筋コンクリート造等の擁壁の構造
第10条	練積み造の擁壁の構造
第11条	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12条	擁壁の水抜穴
第13条	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14条	崖面崩壊防止施設の設置に関する技術的基準
第15条	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16条	排水施設の設置に関する技術的基準
第17条	特殊の材料又は構法による擁壁
第18条	特定盛土等に関する工事の技術的基準 (宅地造成等工事規制区域における基準、政令第7条から第17条までを準用する規定)
第19条	土石の堆積に関する工事の技術的基準
第20条	規則への委任

第6節 設計者の資格（法第13条第2項、第31条第2項）

（宅地造成等に関する工事の技術的基準等）※宅造区域

法第13条

2 前項の規定により講ずべきものとされる措置のうち政令（同項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。）で定めるものの工事は、政令で定める資格を有する者の設計によらなければならない。

（特定盛土等又は土石の堆積に関する工事の技術的基準等）※特盛区域

法第31条

2 前項の規定により講ずべきものとされる措置のうち政令（同項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。）で定めるものの工事は、政令で定める資格を有する者の設計によらなければならない。

（資格を有する者の設計によらなければならない措置）

政令第21条 法第13条第2項（法第16条第3項において準用する場合を含む。次条において同じ。）の政令で定める措置は、次に掲げるものとする。

- 一 高さが5メートルを超える擁壁の設置
- 二 盛土又は切土をする土地の面積が1,500平方メートルを超える土地における排水施設の設置

（設計者の資格）

政令第22条 法第13条第2項の政令で定める資格は、次に掲げるものとする。

- 一 学校教育法（昭和22年法律第26号）による大学（短期大学を除く。）又は旧大学令（大正7年勅令第388号）による大学において、正規の土木又は建築に関する課程を修めて卒業した後、土木又は建築の技術に関して2年以上の実務の経験を有する者であること。
- 二 学校教育法による短期大学（同法による専門職大学の前期課程を含む。次号において同じ。）において、正規の土木又は建築に関する修業年限3年の課程（夜間において授業を行うものを除く。）を修めて卒業した後（同法による専門職大学の前期課程にあつては、修了した後。同号において同じ。）、土木又は建築の技術に関して3年以上の実務の経験を有する者であること。
- 三 前号に該当する者を除き、学校教育法による短期大学若しくは高等専門学校又は旧専門学校令（明治36年勅令第61号）による専門学校において、正規の土木又は建築に関する課程を修めて卒業した後、土木又は建築の技術に関して4年以上の実務の経験を有する者であること。
- 四 学校教育法による高等学校若しくは中等教育学校又は旧中等学校令（昭和18年勅令第36号）による中等学校において、正規の土木又は建築に関する課程を修めて卒業した後、土木又は建築の技術に関して7年以上の実務の経験を有する者であること。

五 主務大臣が前各号に規定する者と同等以上の知識及び経験を有する者であると認めた者であること。

(資格を有する者の設計によらなければならない措置等)

政令第31条 法第31条第2項(法第35条第3項において準用する場合を含む。次項において同じ。)の政令で定める措置は、第21条各号に掲げるものとする。

2 法第31条第2項の政令で定める資格は、第22条各号に掲げるものとする。

(宅地造成等に関する工事の許可の申請) ※宅造区域

省令第7条 宅地造成又は特定盛土等に関する工事について、法第12条第1項の許可を受けようとする者は、別記様式第二の申請書の正本及び副本に、次に掲げる書類を添付して、都道府県知事(指定都市又は中核市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。以下同じ。)に提出しなければならない。

一～四 (略)

五 第1号の表に掲げる図面(令第21条各号に掲げる措置に係るものに限る。)を作成した者が令第22条各号に掲げる資格を有する者であることを証する書類

六～十二 (略)

2 (略)

(設計者の資格)

省令第35条 令第22条第5号の規定により、主務大臣が同条第1号から第4号までに掲げる者と同等以上の知識及び経験を有する者であると認めた者は、次に掲げる者とする。

一 土木又は建築の技術に関して10年以上の実務の経験を有する者で、都市計画法施行規則(昭和44年建設省令第49号)第19条第1号トに規定する講習を修了した者

二 前号に掲げる者のほか主務大臣が令第22条第1号から第4号までに掲げる者と同等以上の知識及び経験を有する者であると認めた者

(特定盛土等又は土石の堆積に関する工事の許可の申請) ※特盛区域

省令第63条 特定盛土等に関する工事について、法第30条第1項の許可を受けようとする者は、別記様式第二の申請書の正本及び副本に、次に掲げる書類を添付して、都道府県知事に提出しなければならない。

一 第7条第1項第1号から第11号までに掲げる書類

二 (略)

2 (略)

(設計者の資格)

建設省告示第1005号 宅地造成等規制法施行令(昭和37年政令第16号)第18条第5号の規定により、同条第1号から第4号までに掲げる者と同等以上の知識及び経験を有する者を次のとおり定める。

一 学校教育法(昭和22年法律第26号)による大学(短期大学を除く。)の大学

院若しくは専攻科又は旧大学令（大正7年勅令第388号）による大学の大学院若しくは研究科に1年以上在学して土木又は建築に関する事項を専攻した後、土木又は建築の技術に関して1年以上の実務の経験を有する者

二 技術士法（昭和58年法律第25号）による第二次試験のうち技術部門を建設部門、農業部門（選択科目を「農業農村工学」とするものに限る。）、森林部門（選択科目を「森林土木」とするものに限る。）又は水産部門（選択科目を「水産土木」とするものに限る。）とするものに合格した者（技術士法施行規則の一部を改正する省令（平成15年文部科学省令第36号）の施行の際現に技術士法による第二次試験のうちで技術部門を林業部門（選択科目を「森林土木」とするものに限る。）とするものに合格した者及び技術士法施行規則の一部を改正する省令（平成29年文部科学省令第45号）の施行の際現に技術士法による第二次試験のうちで技術部門を農業部門（選択科目を「農業土木」とするものに限る。）とするものに合格した者を含む。）

三 建築士法（昭和25年法律第202号）による一級建築士の資格を有する者

四 土木又は建築の技術に関して10年以上の実務の経験を有する者で国土交通大臣の認定する講習を修了したもの

五 前各号に掲げる者のほか、国土交通大臣が宅地造成等規制法施行令第18条第1号から第4号までに掲げる者と同等以上の知識及び経験を有すると認める者

〈審査基準〉

第3 許可申請に必要な添付書類（法第12条、第30条関係）

1 設計者が宅地造成及び特定盛土等規制法施行令（昭和37年政令第16号。以下「政令」という。）第22条各号に掲げる資格を有する者であることを証する書類（宅地造成及び特定盛土等規制法施行規則（昭和37年建設省令第3号。以下「省令」という。）第7条第1項第5号、第63条第1項第1号）

省令第7条第1項第5号に定める「図面（令第21条各号に掲げる措置に係るものに限る。）を作成した者が令第22条各号に掲げる資格を有する者であることを証する書類」とは、次の表の「設計者の資格」の欄の区分に応じ、「設計者の資格を証する書類」の各欄に記載のある全ての書類とする。

表1-6-5 設計者の資格と必要な書類

No.	設計者の資格	設計者の資格を証する書類 (各欄に記載のある全ての書類)
1	大学において、土木又は建築に関する課程を卒業した後、土木又は建築の技術に関して2年以上の実務の経験を有する者（政令第22条第1号）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 卒業証明書 ・ 実務経験証明書
2	短期大学（3年制）において、土木又は建築に関する課程を卒業した後、土木又は建築の技術に関して3年以上の実務の経験を有する者（政令第22条第2号）	

No.	設計者の資格	設計者の資格を証する書類 (各欄に記載のある全ての書類)
3	短期大学、高等専門学校、旧専門学校令による専門学校において、土木又は建築に関する課程を卒業した後、土木又は建築の技術に関して4年以上の実務の経験を有する者（政令第22条第3号）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 卒業証明書 ・ 実務経験証明書
4	高等学校、中等教育学校、旧中等学校令による中等学校において、土木又は建築に関する課程を卒業した後、土木又は建築の技術に関して7年以上の実務の経験を有する者（政令第22条第4号）	
5	土木又は建築の技術に関して10年以上の実務の経験を有する者で、国土交通大臣の認定する講習を修了した者（省令第35条第1号）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 宅地造成技術講習会修了証書 ・ 実務経験証明書
6	大学の大学院、専攻科、旧大学令による大学の大学院、研究科に1年以上在学し、土木又は建築に関する事項を専攻した後、土木又は建築の技術に関して1年以上の実務の経験を有する者（建設省告示第1005号第1号）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 大学院に1年以上在学したことの証明書 ・ 実務経験証明書
7	技術士（建設部門、農業部門（選択科目を「農業農村工学」とするものに限る。）、森林部門（選択科目を「森林土木」とするものに限る。）又は水産部門（選択科目を「水産土木」とするものに限る。）（技術士法施行規則の一部を改正する省令（平成15年文部科学省令第36号）の施行の際現に技術士で技術部門を林業部門（選択科目を「森林土木」とするものに限る。）及び技術士法施行規則の一部を改正する省令（平成29年文部科学省令第45号）の施行の際現に技術士で技術部門を農業部門（選択科目を「農業土木」とするものに限る。）を含む。）の資格を有するもの（建設省告示第1005号第2号）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 技術士の資格証明書
8	一級建築士の資格を有する者（建設省告示第1005号第3号）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 一級建築士の資格証明書
9	上記1から8と同等の知識及び経験を有するもの	

〈解説〉

専門的知識及び経験を必要とする工事の設計のためには、一定の資格が求められます。

そのため、政令第21条において、次のとおり資格を有する者の設計によらなければならない工事が規定されています。

なお、実務経験は、設計者の資格を証する書類で確認します。

①高さが5 mを超える擁壁の設置

②盛土又は切土をする土地の面積が1,500 m²を超える土地における排水施設の設置

第7章 技術的基準

第1節 地盤に関する技術的基準

第1款 盛土の締固め（政令第7条第1項第1号イ）

（地盤について講ずる措置に関する技術的基準）

政令第7条 法第13条第1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30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。

（特定盛土等に関する工事の技術的基準）

政令第18条 法第13条第1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7条から前条までの規定を準用する。この場合において、第15条第2項第2号中「地表面」とあるのは、「地表面及び農地等（法第2条第1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。

宅地造成及び特定盛土等規制法施行細則

（許可申請書の添付書類）

細則第2条第8号 宅地造成及び特定盛土等規制法施行規則（昭和37年建設省令第3号。以下この条及び第9条において「省令」という。）第7条第1項第12号及び第2項第10号並びに第63条第1項第2号及び第2項第2号の規則で定める書類は、次に掲げるものとする。

八 その他知事が必要と認める書類

〈審査基準〉

第3 許可申請に必要な添付書類（法第12条、第30条関係）

6 盛土をする場合に行う締固め、段切りの施工計画書（省令第7条第1項第12号、第63条第1項第2号、細則第2条第8号）

細則第2条第8号に定める知事が別に定める書類として、政令第7条第1項第1号イに定める締固めの施工計画（第4-1(1)の基準を満たすもの）及び同項第2号に定める段切り（第4-1(3)の基準を満たすもの）の施工計画を記載した書類を提出すること。

第4 工事の技術的基準（法第13条、第31条関係）

1 地盤について講ずる措置に関する技術的基準

(1) 盛土の締め固め（政令第7条第1項第1号イ）

政令第7条第1項第1号イに定める「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」とは、締め固め度90パーセント以上となるよう締め固めることとする。

〈解説〉

盛土をした後の地盤に、雨水や地表水又は地下水の浸透によるゆるみ・沈下・崩壊が生じないように、盛土の密度を高め地盤の強度や遮水性を向上させるため、おおむね30cm以下の厚さの層に分けて土を盛り、その層ごとにローラー等の建設機械を用いて締め固めます。

なお、締め固め機械の選定は、工種、土質、工事規模など締め固め機械の特性を考慮して行います。

土運搬がスクレーパやダンプトラックによる場合は、敷均し厚のチェックが容易ですが、ブルドーザで掘削押土、敷均しが連続して行われる場合、敷均し厚が不明確で厚くなりやすいので注意が必要となります。

締め固め度の確認は、現場密度試験（RI計器、砂置換法又は突き砂法）により行うことを基本とします。

盛土等防災マニュアルの解説〔I〕を参照（p. 252～）

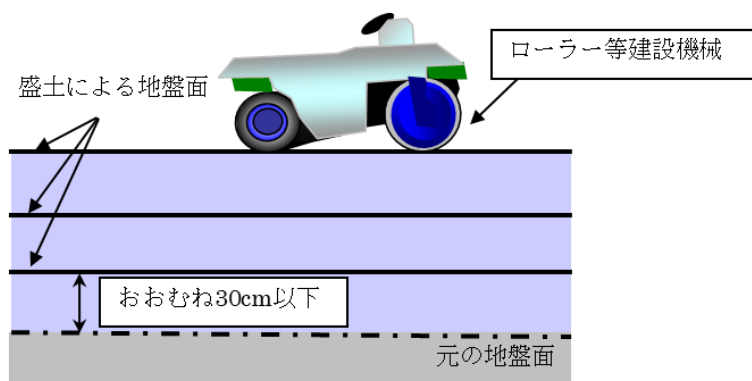


図1-7-1 盛土の締め固め方法

第1節 第2款 盛土内部の地表水等を排除する透水層の設置 (政令第7条第1項第1号ロ)

(地盤について講ずる措置に関する技術的基準)

政令第7条

- 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う、次に掲げる措置を講ずること。
- 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。

※特定盛土等については、政令第18条において準用

〈解説〉

盛土をした後の地盤は、盛土内部に浸透した雨水その他の地表水、原地盤から盛土内部に浸透する地下水により、緩み、沈下、崩壊又は滑りが生じやすい状況です。このため、これら地表水等を速やかに排除できるよう、砂利などによる透水層の設置が規定されています。

透水層には、盛土施工前の基礎地盤に設置し地表面や原地盤から盛土内部に浸透した水を排除する基盤排水層と、盛土本体に一定の高さごとに透水性が高い砕石や砂等を設置し、盛土内の排水を目的とする水平排水層があります。

また、この施設と政令第16条に基づく盛土の排水施設は、その機能により盛土内の浸透水を完全に排除できるように計画することを基本とします。

盛土等防災マニュアルの解説[I]を参照 (p.137)

構造・配置等の詳細は、P150「第5節排水施設の設置に関する技術的基準」を参照

表1-7-1 主要な盛土の透水層の諸元一覧

透水層の種類	基本諸元
基盤排水層	<ul style="list-style-type: none"> ・厚さ：0.5mを標準とし、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1.0m以上 ・範囲：のり尻からのり肩の水平距離の1/2の範囲及び谷底部を包括して設置(地表面勾配$i < 1:4$)
水平排水層	<ul style="list-style-type: none"> ・厚さ：0.3m以上(砕石や砂の場合) ・配置：小段ごと ・範囲：小段高さの1/2以上

一般的に基盤排水層、水平排水層の設置が必要となる場合は以下のとおりです。

○ 基盤排水層の設置が必要となる場合

- ・ 溪流等の土地に盛土をする場合
- ・ 盛土の高さが5 mを超える腹付け型盛土をする場合
- ・ 高さ15 mを超える盛土となる場合
- ・ 長大のり面盛土となる場合
- ・ 盛土前の地山に湧水等の地下水が確認され盛土内部に侵入するおそれのある場合
- ・ 圧密排水が想定される軟弱地盤や粘土層の上に盛土をする場合

○ 水平排水層の設置が必要となる場合

- ・ 小段の設置が義務付けられている高さ5 mを超える盛土をする場合
- ※小段は細則第4条の規定により、5 m以内ごとに設置する必要があります

長大のりとは、
のり高が盛土で
9 m、切土で10
mを超えるのり面
出典：盛土等防災
マニュアルの解説
[I], P320

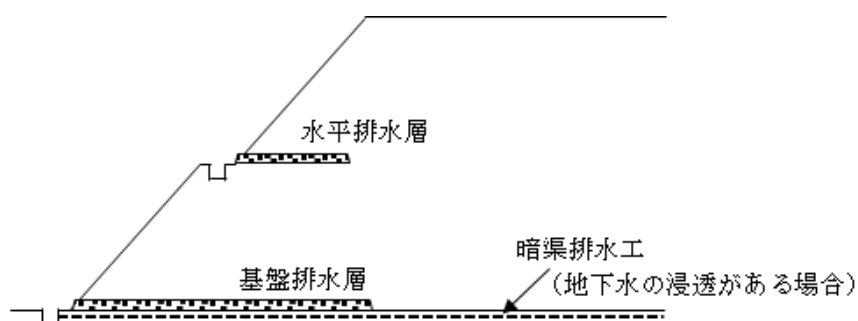


図1-7-2 盛土内部の排水施設の概要図

第1節 第3款 地滑り抑止ぐい等
(政令第7条第1項第1号八、第7条第2項第3号)

(地盤について講ずる措置に関する技術的基準)

政令第7条

- 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。
 - 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。
 - 2 前項に定めるもののほか、法第13条第1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。
 - 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。
- ※特定盛土等については、政令第18条において準用

〈解説〉

盛土を行う場合において、降雨や地震等の影響により盛土が不安定化するおそれがあると想定される場合や切土をした後の地盤に滑りやすい土質の層が認められた場合は、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、良好な土質による土の置換え等を行う必要があります。

地滑り抑止ぐい等の主な工法は表1-7-2のとおりです。

表1-7-2 主な工法

地滑り抑止杭工	グラウンドアンカー工
一般に複数の鋼管杭を地すべりの移動方向に対して直角方向に列状に配置し、すべり面を貫いて不動土塊まで挿入することによって、せん断抵抗力や曲げ抵抗力を付加し、地すべり移動土塊の滑動力に対し、直接抵抗する工法	不動土塊に達する比較的小さい削孔を行い、高強度の鋼材等を引張材として地盤に定着させて、引張材の頭部に作用した荷重を定着地盤に伝達し、群体としての反力構造物と地山とを一体化することにより地滑りを防止する工法

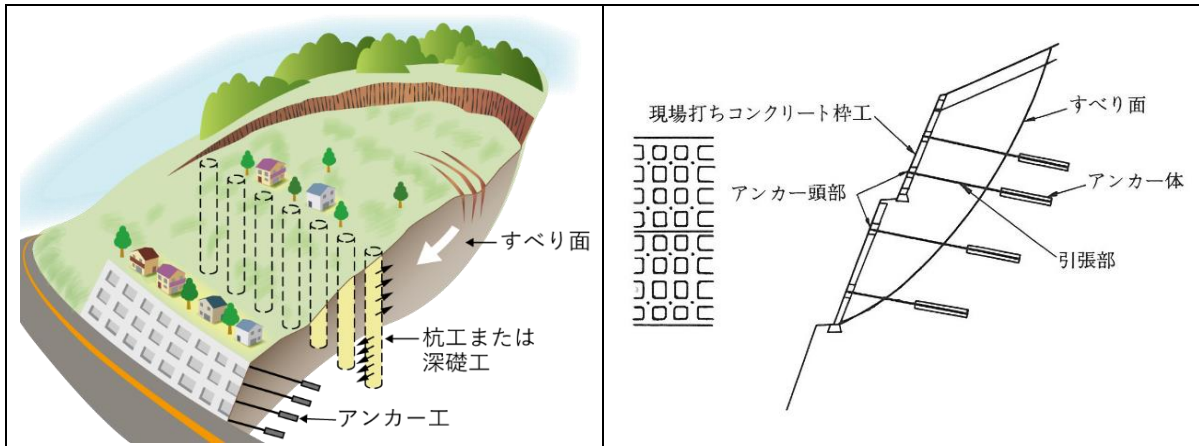


図1-7-3 地すべり抑止工の例

出典：道路土工 切土工・斜面安定工指針, p. 287

1 切土後の滑りやすい地盤

切土をした後の滑りやすい地盤は、以下の2つの場合が考えられます。

(1) 層と層が滑りやすい地盤

斜面と同じ方向に傾斜した層（流れ盤）に粘土層がはさまれていると、地盤面から浸透した水は、水を浸透しにくい粘土層の上面に沿って流れます。このとき粘土層の上面は軟弱化され、この面に沿って滑りが生じるおそれがあります。

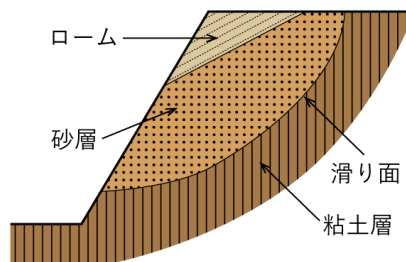


図1-7-4 層と層が滑りやすい地盤

(2) 円弧滑りが生じやすい地盤

単一の土質の地盤においても、崖地盤の下部に粘土層等があれば、その粘土層の上面に(1)と同様に軟弱層ができ、この部分が滑り面となり円弧滑りが生じるおそれがあります。

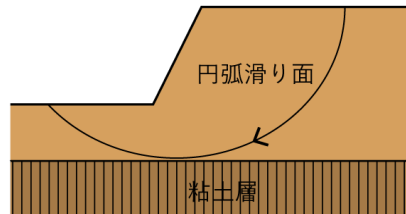


図1-7-5 円弧滑りが生じやすい地盤

円弧滑りは、崖の高さ、のり面勾配、土質などによって異なりますが、崩壊の起こる位置によって以下の3つの場合が考えられます。

<p>The diagram shows a slope with a circular arc sliding surface that is very shallow, located near the base of the slope. The sliding surface is labeled '滑り面'.</p>	<p>The diagram shows a slope with a circular arc sliding surface that is deeper than the bottom failure, but still relatively shallow, near the toe of the slope. The sliding surface is labeled '滑り面'.</p>	<p>The diagram shows a slope with a circular arc sliding surface that is deep and passes through the middle of the slope. The sliding surface is labeled '滑り面'.</p>
<p>①底部崩壊 土質が比較的柔らかい粘着性の土で、崖面の勾配が緩やかな場合に起こりやすい</p>	<p>②斜面先崩壊 粘着性の土又は見掛けの粘着力のある土からなる急な崖面に起こりやすい</p>	<p>③斜面内崩壊 斜面先崩壊の一種と考えられ、崖面の下部が堅硬な地盤で、滑り面が下方に及ばないような場合に起こりやすい</p>

図1-7-6 斜面崩壊の種類

**第1節 第4款 小段の設置（政令第7条第1項第1号ハ、
第7条第2項第3号、細則第4条第1項第1号）**

（地盤について講ずる措置に関する技術的基準）

政令第7条

- 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。
 - 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 前項に定めるもののほか、法第13条第1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。
 - 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。
- ※特定盛土等については、政令第18条において準用

宅地造成及び特定盛土等規制法施行細則

（技術的基準の付加）

細則第4条 政令第20条第2項（政令第30条第1項において準用する場合を含む。）の規定により、政令第7条から第19条までに規定する技術的基準に次に掲げる技術的基準を付加する。

- 一 盛土又は切土をした土地の部分に高さが5メートルを超える崖を生ずる場合においては、知事が別に定める基準に適合する小段を設置すること。

〈審査基準〉

第4 工事の技術的基準（法第13条、第31条関係）

1 地盤について講ずる措置に関する技術的基準

(2) 小段の設置（政令第7条第1項第1号ハ、同条第2項第3号、細則第4条第1号）

ア 政令第7条第1項第1号ハ及び第2項第3号に定める「その他の措置」は、次のとおりとする。

盛土又は切土の高さが5メートルを超える場合は、盛土又は切土をした後の地盤に崩落が生じないように小段を設置すること（崖を生じない盛土又は切土も含む）。

イ 政令第7条第1項第1号ハ又は第2項第3号に定める「その他の措置」として設置する小段及び細則第4条第1項第1号の知事が別に定める基準に適合する小段は、次のとおりとする。

- (ア) 盛土又は切土ののり高5メートル以内ごとに幅1.5メートル以上の小段を設けること。
- (イ) 小段にはのり面と反対方向に2パーセント以上5パーセント以下の排水勾配を設けた上で排水溝を設置すること。

〈解説〉

盛土又は切土の高さが5mを超える場合（崖を生じさせるさせないにかかわらず）は、高さ5m以内ごとに小段を設けます。小段の幅は1.5m以上とします。

のり面は降雨等による侵食を受けやすいため、小段には地表水が集中しないように、のり面と反対方向に2～5%の排水勾配を設けた上で排水溝を設置する等のり面の保護を行う必要があります。

盛土等防災マニュアルの解説[I]を参照 (p.208)

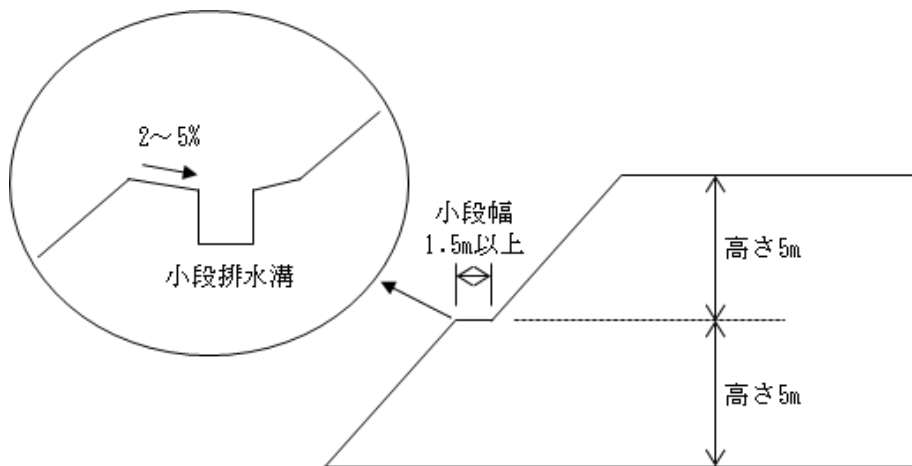


図1-7-7 盛土の小段の設置例

第1節 第5款 段切り（政令第7条第1項第2号）

（地盤について講ずる措置に関する技術的基準）

政令第7条

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。

※特定盛土等については、政令第18条において準用

宅地造成及び特定盛土等規制法施行細則

（許可申請書の添付書類）

細則第2条第8号 宅地造成及び特定盛土等規制法施行規則（昭和37年建設省令第3号。以下この条及び第9条において「省令」という。）第7条第1項第12号及び第2項第10号並びに第63条第1項第2号及び第2項第2号の規則で定める書類は、次に掲げるものとする。

八 その他知事が必要と認める書類

〈審査基準〉

第3 許可申請に必要な添付書類（法第12条、第30条関係）

6 盛土をする場合に行う締固め、段切りの施工計画書（省令第7条第1項第12号、第63条第1項第2号、細則第2条第8号）

細則第2条第8号に定める知事が別に定める書類として、政令第7条第1項第1号イに定める締固めの施工計画（第4-1(1)の基準を満たすもの）及び同項第2号に定める段切り（第4-1(3)の基準を満たすもの）の施工計画を記載した書類を提出すること。

第4 工事の技術的基準（法第13条、第31条関係）

1 地盤について講ずる措置に関する技術的基準

(3) 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講じる段切り（政令第7条第1項第2号）

政令第7条第1項第2号に定める「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。」については、次のとおり施工すること。

ア 段切りを行う場合

勾配15度（約1：4）以上の傾斜した土地に盛土する場合は、段切りを行うこと。

イ 段切りの寸法

段切りの寸法は、高さ0.5メートル以上、幅1.0メートル以上とすること。

ウ 段切り面の排水

段切り面の排水勾配は、のり尻方向に3パーセント以上5パーセント以下とすること。

〈解説〉

著しく傾斜している土地に盛土をする場合は、基礎地盤と盛土の間で滑りが生じる可能性があるため、段切りを行い、盛土を基礎地盤にくい込ませて滑りを防ぐ必要があります。

雑草等が茂っている地面に直接盛土すると、植物が次第に腐食し新旧地盤に接する面に弱い層が形成されることから盛土を行う前に雑草等を除去します。

段切りの寸法は、上記審査基準によります。

なお、自立する政令9条に規定する擁壁と原地盤との距離が2m未満の場合に限り、段切りをする必要はありません。(原地盤の処理として、軟弱な表土を取り除くなどの対応は必要です。)

盛土等防災マニュアルの解説〔I〕を参照 (p.246)

谷地形等で地下水位が高くなる箇所では、地盤の傾斜勾配が緩くても段切りを行うことが好ましい。

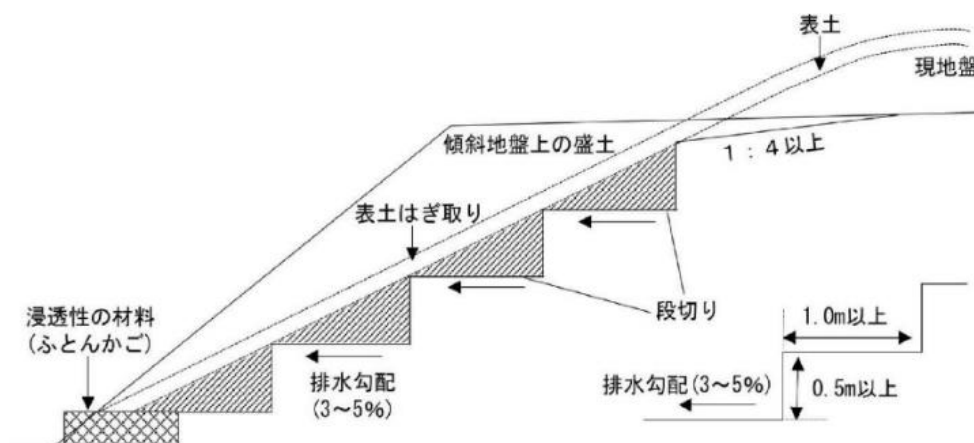


図1-7-8 基礎地盤の段切り例

第1節 第6款 崖面天端の排水（政令第7条第2項第1号）

（地盤について講ずる措置に関する技術的基準）

政令第7条

2 前項に定めるもののほか、法第13条第1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3条第4号の盛土及び同条第5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。

※特定盛土等については、政令第18条において準用

〈審査基準〉

第4 工事の技術的基準（法第13条、第31条関係）

1 地盤について講ずる措置に関する技術的基準

(4) 崖面天端の勾配(政令第7条第2項第1号)

政令第7条第2項第1号に定める「盛土又は切土（第3条第4号の盛土及び同条第5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」に付する勾配は、その崖と反対方向に2パーセント以上の勾配とすること。

〈解説〉

雨水その他の地表水が崖面（擁壁を除く。）を表流することで侵食や崩壊等の原因となるため、崖面天端に続く地表面には、上記審査基準の勾配をつける必要があります。

なお、崖と反対方向に勾配を付けて排水することが困難な場合においても、崖の上端に側溝を設けて雨水その他の地表水をのり面の排水溝に導く等の対策を講じ、のり面への雨水その他の地表水が流れないように適切に措置する必要があります。

盛土等防災マニュアルの解説〔I〕を参照（p. 388）



図 1-7-9 崖面天端の排水例

第1節 第7款 安定計算が必要な盛土
(政令第7条第2項第2号、細則第4条第1項第2号)

(地盤について講ずる措置に関する技術的基準)

政令第7条

2 前項に定めるもののほか、法第13条第1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。

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15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。

※特定盛土等については、政令第18条において準用

(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)

省令第12条 令第7条第2項第2号(令第18条及び第30条第2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2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

宅地造成及び特定盛土等規制法施行細則

(許可申請書の添付書類)

細則第2条第8号 宅地造成及び特定盛土等規制法施行規則(昭和37年建設省令第3号。以下この条及び第9条において「省令」という。)第7条第1項第12号及び第2項第10号並びに第63条第1項第2号及び第2項第2号の規則で定める書類は、次に掲げるものとする。

八 その他知事が必要と認める書類

(技術的基準の付加)

細則第4条 政令第20条第2項(政令第30条第1項において準用する場合を含む。)の規定により、政令第7条から第19条までに規定する技術的基準に次に掲げる技術的基準を付加する。

二 次のいずれかに該当する場合においては、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。

- イ 盛土をする前の地盤が軟弱な土地に知事が別に定める盛土をする場合（ロ又はハに該当する場合を除く。）
- ロ 盛土をする前の土地の面積が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場合
- ハ 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メートル以上である場合
- ニ その他イからハまでに準ずる場合として知事が別に定める場合

〈審査基準〉

第4 工事の技術的基準（法第13条、第31条関係）

1 地盤について講ずる措置に関する技術的基準

(5) 安定計算を行うことにより安定が保持されるものであること（政令第7条第2項第2号、政令第18条、細則第4条第2号）

政令第7条第2項第2号及び第18条（溪流等において高さが15メートルを超える盛土をする場合）並びに細則第4条第2号に定める「安定計算を行うことにより安定が保持されるものであること」とは、安定計算において、最小安全率（Fs）が常時1.5以上、地震時1.0以上を満たすものとする。ただし、地震時の計算に用いる設計水平震度（kh）は0.25とする。

(6) 地盤が軟弱な土地（細則第4条第2号イ）

細則第4条第2号イに定める「地盤が軟弱な土地」とは、地表面下10メートルまでの地盤に次の表（表1-7-3）の「土質」の欄に記載するものが認められる土地で、その区分に応じ、それぞれ同表の「判定」の欄に記載した要件に該当する場合とする。

表 1-7-3 地盤が軟弱な土地の判定

土質	判定
有機質土・高有機質土	・存在が確認された場合
粘性土	・標準貫入試験のN値が2以下 ・スクリーウエイト貫入試験において100kg以下の荷重で自沈 ・オランダ式二重管コーン貫入試験におけるコーン指数(q_c)が4kgf/cm ² 以下
砂質土	・標準貫入試験のN値が10以下 ・スクリーウエイト貫入試験において半回転数(N_{sw})が50以下の荷重で自沈 ・オランダ式二重管コーン貫入試験におけるコーン指数(q_c)が40kgf/cm ² 以下

(7) 安定計算が必要になる地盤が軟弱な土地にする盛土の規模(細則第4条第2号イ)
 細則第4条第2号イに定める「盛土をする前の地盤が軟弱な土地に知事が別に定める盛土をする場合」の「知事が別に定める盛土」とは、高さ2メートルを超える盛土とする。

(8) 安定計算が必要になる盛土等で細則第4条第2号ニに定める知事が別に定める場合(細則第4条第2号ニ)

細則第4条第2号に定める安定計算を行うことにより安定が保持されるものであることを確かめる同号ニの「その他イからハまでに準ずる場合として知事が別に定める場合」とは、次に掲げる場合とする。

ア 計画している盛土の盛土高・のり面勾配が、次の表(表1-7-4)の盛土材料の欄の区分に応じた盛土高・勾配の欄に記載された値を超える盛土をする場合

イ 計画している盛土の盛土材料が、次の表(表1-7-4)の盛土材料の欄に記載する盛土材料のいずれにも該当しない特殊土からなる盛土をする場合

表1-7-4 盛土材料及び盛土高に対する標準のり面勾配

盛土材料	盛土高	勾配	摘要
粒度の良い砂(S)、 礫及び細粒分混じり礫(G)	10m以下	1:1.8以下 (30度以下)	基礎地盤の支持力が十分あり、 浸水の影響がない盛土に適用する。 本表の範囲外の場合は、安定計算を行う。
粒度の悪い砂(SG)			
岩塊(ずりを含む)			
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)			
火山灰質粘性土(V)	5m以下	1:1.8以下 (30度以下)	

〈解説〉

1 安定計算が必要な盛土

安定計算が必要な盛土は、次のとおりです。

- ① 溪流等において高さが15mを超える盛土をする場合(政令第7条第2項)
- ② 盛土をする前の地盤が軟弱な土地に高さ2mを超える盛土をする場合(細則第4条第2号イ)
- ③ 谷埋め型大規模盛土(細則第4条第2号ロ)
- ④ 腹付け型大規模盛土(細則第4条第2号ハ)
- ⑤ 盛土材料及び盛土高に対する標準のり面勾配により難しい盛土をする場合(細則第4条第2号ニ)

盛土等防災マニュアルの解説[I]を参照(p.218)

2 溪流等における盛土（上記1の①）

溪流等の範囲は、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で、その底部の中心線からの距離が25m以内の範囲です。

溪流等における盛土は、盛土内にまで地下水が上昇しやすく、崩壊発生時に溪流を流下し、大規模な災害となりうることから、慎重な計画が必要であり、極力避ける必要があります。やむを得ず、溪流等に対し盛土を行う場合には、原地盤及び周辺地盤の地形、地質、土質、湧水、地下水等の現地状況を調査し、土砂の流出に対する盛土の安全性や盛土周辺からの地表水や地下水等に対する盛土の安定性等の検討を行う必要があります。

盛土の高さは15m以下を基本としますが、15mを超える盛土をする場合は、より詳細な地質調査、盛土材料調査、土質試験等を行った上で二次元の安定計算を実施し、基礎地盤を含む盛土の安定性を確保する必要があります。

また、50,000m³を超える大規模な盛土は二次元の安定計算に加え、三次元の変形解析や浸透流解析等により多角的に検証を行う必要があります。

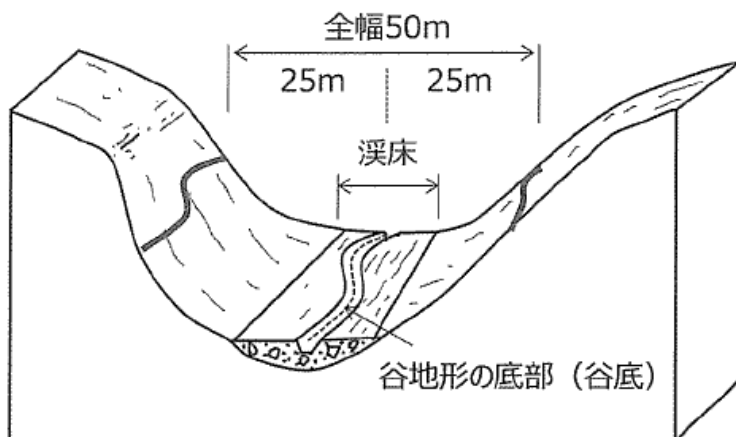
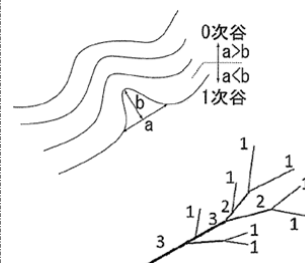


図1-7-10 溪流等の概念図

出典：盛土等防災マニュアルの解説[I], p. 220

0次谷とは、1次谷に比べて等高線群の開口aよりも奥行が小さくなる地形



出典：盛土等防災マニュアルの解説[I], p. 220, 218～226

溪流等の範囲の確認は、埼玉県ホームページ「埼玉県GISポータルサイト」(<https://portal-pref-saitama.hub.arcgis.com/>) 県土・まちづくり→盛土等データベース

(1) 安定計算の方法

- ・盛土高1.5m以下の場合

円弧滑り面法のうち簡便なフェレニウス式（簡便法）を標準とします。

- ・盛土高1.5m超で盛土量50,000m³以下の場合

円弧滑り面法のうち簡便なフェレニウス式（簡便法）を標準としますが、間げき水圧を考慮することや地震時の間げき水圧の上昇及び繰り返し载荷による強度低下の考慮が必要です。

- ・盛土高1.5m超で盛土量50,000m³超の場合

上記に示す方法に加え、三次元解析の検証が必要です。そのため、より詳細な地質調査や水文調査を実施する必要があります。

(2) 設計土質定数

安定計算に用いる粘着力（ c ）及び内部摩擦角（ ϕ ）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、せん断試験により求めることを原則とします。また、元の地盤についても土質調査を行い、必要な設計土質定数を求めることとします。

(3) 間げき水圧

盛土の施工に際して、適切に地下水排除工等を設けることにより、盛土内に間隙水圧が発生しないようにすることが原則です。しかし、溪流における高さ1.5m超の盛土は、地下水及び降雨時の浸透水の集中により間げき水圧が上昇することが懸念されるため、間げき水圧を考慮した安定計算を標準とします。

また、これらの間げき水圧は、現地の状況を踏まえ、適切に推定してください。

なお、十分締め固めた盛土では液状化等による盛土の強度低下は生じにくいですが、溪流等における高さ1.5m超の盛土や火山灰質土等の締固め難い材料を用いる盛土については液状化現象を考慮し、液状化判定等を実施してください。

盛土等防災マニュアルの解説[Ⅱ]を参照（p.2～）

3 軟弱地盤における盛土（上記1の②）

軟弱地盤に高さ2mを超える盛土をする場合は、土質試験その他の調査又は試験に基づき盛土端部の安定計算を行い、安定性が保持されていることを確かめる必要があります。

軟弱地盤上の盛土、構造物に対して影響がある場合は、対策工を検討し、必要な措置を講じる必要があります。

(1) 基礎地盤の確認方法

盛土により基礎地盤が不安定にならないかどうかを確認するためには基礎地盤の特性を把握する必要があります。特に盛土の安定性に多大な影響を及ぼす軟弱地盤や傾斜地盤、山地・森林の場が有する複雑性・脆弱性が懸念される地盤については入念に調査する必要があります。

ただし、当該盛土をする前の地盤について、既に実施された土質調査の結果の書面により軟弱な地盤でないことを確かめることができる場合は、この限りではありません。

表1-7-5 取得・閲覧が可能な地理空間情報一覧

提供HP	提供機関	主な提供データ
国土数値情報	国土交通省 国土政策局	・地形 ・水域 ・土地利用 ・行政区域 ・急傾斜地崩壊危険区域 ・土砂災害警戒区域 ・地すべり防止区域 ・治水地形分類図 等
地質図 Navi (ウェブ閲覧)	産業技術 総合研究所	・20万分の1又は50万分の1日本シームレス地質図 ・地質図幅 (1/500,000-1/50,000) ・海洋地質図 ・火山地質図

出典：盛土等防災マニュアルの解説[I], p. 81（一部加工）

なお、盛土箇所付近で既存調査データが存在する場合は、有効に活用します。県では、「地図で見る埼玉の環境 Atlas Eco Saitama」において既存ボーリングの柱状図を確認することができます。

(2) 基礎地盤の調査方法

軟弱地盤等の基礎地盤を確認するための地形・地質調査の一般的な内容は以下のとおりです。

表1-7-6 盛土に関する地形・地質調査の一般的な内容

調査項目	調査目的	調査手法
資料調査	盛土箇所の原地盤に関する大まかな地形、地質条件の把握（特に軟弱地盤について）	地質図、航空写真、地形図、既存ボーリング資料等の収集・解析
概略調査	地盤の性状、問題箇所の把握、構造物の配置計画、盛土材料の性状把握	現地踏査、物理探査、サウンディング試験、ボーリング調査、土質試験等
詳細調査	詳細な地盤特性の把握、構造物及び対策工の詳細設計に必要な調査	物理探査、標準貫入試験、ボーリング調査、土質試験等

出典：盛土等防災マニュアルの解説[I], p. 135

表1-7-7 盛土の基礎地盤に係る調査概要

調査箇所	地盤種別	主な調査項目	主な調査方法	配慮事項
盛土 基礎地盤	普通 地盤	<ul style="list-style-type: none"> 地層構成 土質特性 地下水位 	<ul style="list-style-type: none"> ボーリング調査 サウンディング試験（標準貫入試験、スクリーウエイト貫入試験、コーン貫入試験等） 室内土質・力学試験 	傾斜地盤及び山地・森林では、面的な地盤特性の把握が特に必要
	軟弱 地盤	<ul style="list-style-type: none"> 地層構成 軟弱地盤の分布 土質特性 地下水位 間げき水圧 	<ul style="list-style-type: none"> ボーリング調査 サウンディング試験（標準貫入試験、スクリーウエイト貫入試験、コーン貫入試験等） 間げき水圧測定 透水試験 室内土質・力学試験 	盛土やその他の荷重によって基礎地盤が不安定化しないかどうかの把握が必要
周辺地盤 (溪流・集水地形等)	—	<ul style="list-style-type: none"> 水文特性 自然斜面の安定状況 植生状況 	現地踏査にて次を確認 <ul style="list-style-type: none"> 湧水分布及び湧水量 崩壊の有無・分布・規模 植生の有無・分布・種別 	盛土下流域を含む溪流等全体の把握が必要

(3) 安定計算の方法

盛土端部の安定は、単一の円弧滑りを想定した全応力法による計算に基づき検討することを標準としますが、安定計算の結果のみを重視することなく、近隣又は類似土質条件の施工実績、災害事例等を十分参考にしてください。

なお、安定計算に当たっては、次の事項に留意してください。

- ①地盤強度の低下
- ②テンションクラック
- ③すべり面（臨界円）の位置
- ④盛土材料の強度の評価

また、盛土荷重による軟弱地盤の沈下量の計算は、以下の手法を用いてください。

- ①間隙比 (e_0) を主とした式
- ②圧縮指数 (C_c) を主とした式
- ③体積圧縮係数 (m_v) を主とした式

(4) 設計土質定数

地盤が軟弱であると判定された箇所については、軟弱地盤対策を検討するため、詳細な土質調査（以下「詳細土質調査」という。）を行ってください。詳細土質調査では、安定計算及び所定の圧密度に達するのに要する時間の計算に必要な特性を求める調査（ボーリング調査及び室内試験）を実施し、次の項目の値を求めてください。

①値を求める項目

単位体積重量、土粒子密度、土層厚、含水比、圧密係数、液性限界

②必要に応じて値を求める項目

圧密指数、内部摩擦角、粘着力など

(5) 軟弱地盤の対策

軟弱地盤対策の実施にあたっては、地盤条件、土地利用条件、施工条件、環境条件等を踏まえて、当該地盤の沈下計算及び安定計算を行い、総合的に検討して工法を決定する必要があります。軟弱地盤の計算にあたっては「盛土等防災マニュアルの解説」等の参考文献を用いて検討します。

軟弱地盤上の盛土、構造物に対して影響がある場合は、対策工を検討し、必要な措置を講じる必要があります。主な対策工法は表1-7-8のとおりです。なお、対策の検討に当たっては、必要に応じ周辺地盤への影響の検討も踏まえる必要があります。

表1-7-8 軟弱地盤対策の工法例

工法	解説
表層処理工法	軟弱地盤上の地表水の排除、盛土内の水位低下、施工機械のトラフィカビリティ（走行に耐えうる地盤の耐力）の確保、軟弱地盤上の盛土又は構造物の支持力確保を目的として用いる。
置換工法	盛土端部の安定を短期間に確保する場合、盛土層が薄く建築荷重や交通荷重による沈下が大きな問題となる場合等において軟弱地盤を良質土に置換える工法
押え盛土工法	盛土端部の安定確保及び側方地盤の変形の軽減を目的とする工法であり、用地に余裕がある場合及び施工時の変状に対する応急対策として用いる。
緩速載荷工法	盛土端部の安定確保及び側方地盤の変形の抑制を目的として、地盤の変形等を計測しながら盛土を施工する工法。
載荷重工法	圧密沈下を促進して残留沈下を軽減する目的で用いる工法。
バーチカルドレーン工法	圧密沈下の促進を及び地盤の強度増加を目的としても用いる工法。
締固め工法	盛土端部の安定を図ることを目的とする工法であり、主にサンドコンパクションパイル工法が用いられている。
固結工法	盛土端部若しくは盛土全体の安定確保又は構造物基礎地盤の改良を目的として用いる工法。

4 谷埋め型大規模盛土（上記1の③）

盛土をする土地の面積が3,000m²以上で、かつ、盛土をすることにより当該盛土の地下水位が盛土をする前の地盤面の高さを超えて、盛土内部に浸入することが想定される場合は、複数の円弧又は直線に近似したすべり面について、以下の方法により盛土全体の安定性を確認します。

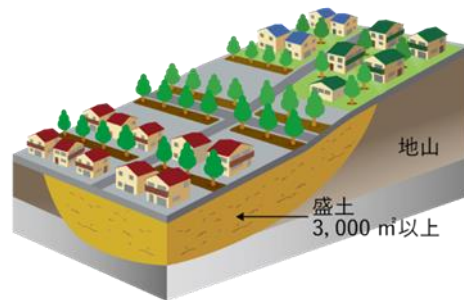


図1-7-11 谷埋め型大規模盛土のイメージ

(1) 安定計算の方法

二次元の分割法により検討することを標準とします。

(2) 設計土質定数

安定計算に用いる粘着力(c)及び内部摩擦角(ϕ)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、せん断試験により求めることを原則とします。また、元の地盤についても土質調査を行い、必要な設計土質定数を求めることとします。

(3) 間隙水圧

盛土の施工に際して、適切に地下水排除工等を設けることにより、盛土内に間隙水圧が発生しないようにすることが原則です。しかし、地下水及び降雨時の浸透水の集中により間げき水圧が上昇することが懸念される盛土では、間げき水圧を考慮して安定計算により盛土のり面の安定性を検討してください。

また、これらの間げき水圧は、現地の状況を踏まえ、適切に推定してください。

5 腹付け型大規模盛土（上記1の④）

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以上である場合は、以下の方法により盛土全体の安定計算を行い、安定性を確認します。

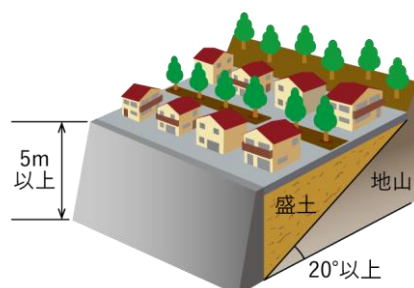


図1-7-12 腹付け型大規模盛土のイメージ

(1) 安定計算の方法

二次元の分割法のうち簡便法により検討することを標準とします。

(2) 設計土質定数

安定計算に用いる粘着力（ c ）及び内部摩擦角（ ϕ ）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、せん断試験により求めることを原則とします。また、元の地盤についても土質調査を行い、必要な設計土質定数を求めることとします。

(3) 間隙水圧

盛土の施工に際して、適切に地下水排除工等を設けることにより、盛土内に間隙水圧が発生しないようにすることが原則です。しかし、地下水及び降雨時の浸透水の集中により間げき水圧が上昇することが懸念される盛土では、間げき水圧を考慮して安定計算により盛土のり面の安定性を検討してください。

6 盛土材料及び盛土高に対する標準のり面勾配により難い盛土をする場合（上記1の⑤）

盛土等防災マニュアルの解説[I]を参照（p.197～）

(1) 安定計算の方法

円弧すべり面や複合すべり面を仮定した分割法を標準とします。

(2) 設計土質定数

安定計算に用いる粘着力（ c ）及び内部摩擦角（ ϕ ）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、せん断試験により求めることを原則とします。また、元の地盤についても土質調査を行い、必要な設計土質定数を求めることとします。

(3) 間げき水圧

盛土の施工に際して、適切に地下水排除工等を設けることにより、盛土内に間隙水圧が発生しないようにすることが原則です。しかし、地下水及び降雨時の浸透水の集中により間げき水圧が上昇することが懸念される盛土では、間げき水圧を考慮して安定計算により盛土のり面の安定性を検討してください。

また、これらの間げき水圧は、現地の状況を踏まえ、適切に推定してください。

第2節 擁壁の設置に関する技術的基準
第1款 擁壁の設置（政令第8条第1項第1号）

（擁壁の設置に関する技術的基準）

政令第8条 法第13条第1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3条第4号の盛土及び同条第5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1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1中欄の角度以下のもの
 - (2) その土質に応じ勾配が別表第1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5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14条第1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。
- 2 前項第1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。

別表第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
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

政令第17条 構造材料又は構造方法が第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。

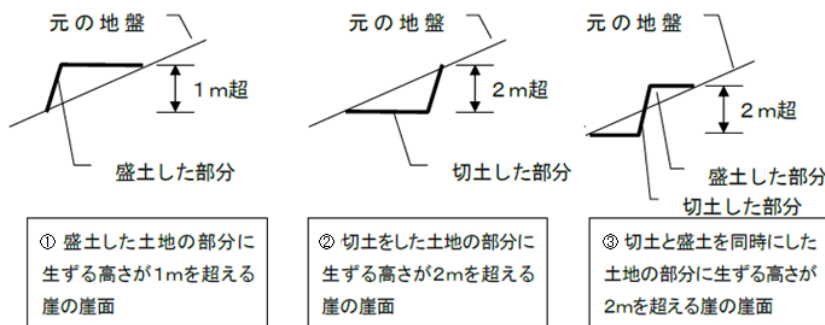
※特定盛土等については、政令第18条において準用

〈解説〉

1 擁壁の設置

政令第8条は、擁壁の設置に係る技術基準です。本条第1項第1号では、宅地造成等によって生じた以下の崖面について、擁壁の設置等の措置によって保護を図ることを規定しています。また、第2号において、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規定しています。

- ①盛土で高さが1m超の崖が生じる場合
- ②切土で高さが2m超の崖が生じる場合
- ③盛土と切土を同時に行う場合で高さが2m超の崖が生じる場合



(1) 擁壁の種類

一般的に用いられる擁壁の種類は、図1-7-13のとおりに大別されます。なお、一般に敷地境界の塀に用いられる建築用のコンクリートブロックは、安定計算や構造に関する安全性の検討をすることができないため、政令8条第1項の規定により設置される擁壁（以下「義務擁壁」という。）として用いることはできません（大臣認定を取得しているCP型枠ブロック等を除く）。

また、同一断面において異種構造の擁壁を用いることも安全性の検討が困難であることから不適切と考えます。

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な構造とする必要があります。

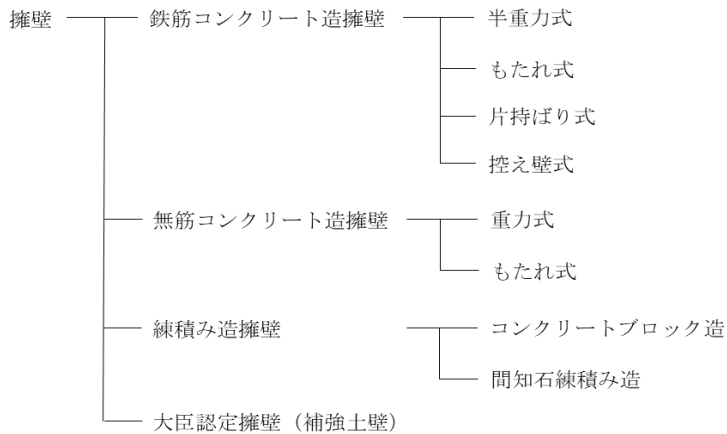
盛土等防災マニュアルの解説[I]を参照 (p.412)

＜擁壁を設置する必要がない崖面（政令第8条第1項）＞

①切土により生じた崖面の一部（第1号イ、別表第一）切土により生じた崖面であって、土質に応じ崖の勾配が表1-7-9に示すいずれかに該当する場合は、擁壁の設置は不要

②安定計算により擁壁の設置が必要でないことが確かめられた崖面（第1号ロ）

③崖面崩壊防止施設が設置された崖面（第1号ハ）



- ・ 片持ばり式には、逆T型、L型擁壁、逆L型を含みます。
- ・ 大臣認定擁壁は、政令第 17 条の規定に基づき国土交通大臣が認めた擁壁のことです

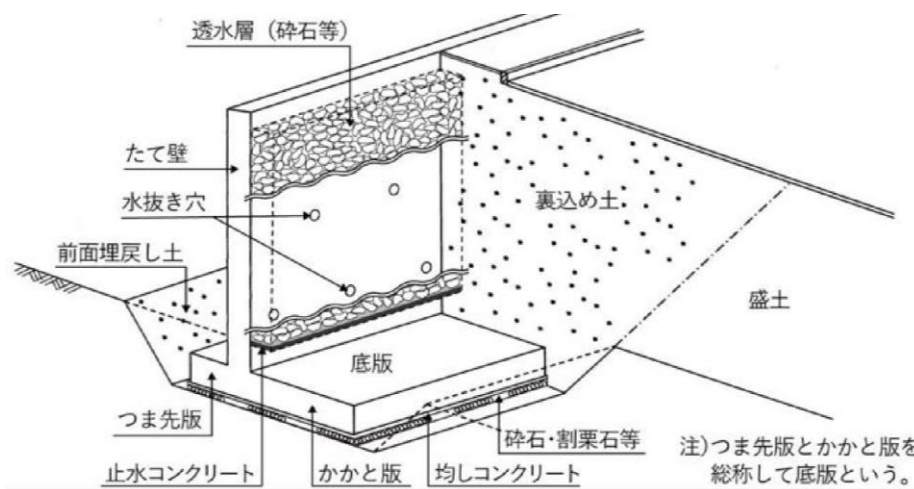
図1-7-13 擁壁の種類

出典：盛土等防災マニュアルの解説[I], p. 420 (一部加工)

(2) 擁壁の構造

擁壁を設置する場合は、以下の確認が必要です (S 4 0 建設省告示第 1 4 8 5 号のブロック擁壁、大臣認定擁壁は除きます。)

- ①鉄筋コンクリート・無筋コンクリート造の場合は政令 9 条の構造 (詳細は第 2 節第 2 款、第 3 款)
- ②練積み造の場合は政令 1 0 条の構造 (詳細は第 2 節第 4 款)
- ③政令第 1 1 条に示す建築基準法施行令の準用 (詳細は第 2 節第 5 款)
- ④政令第 1 2 条に示す水抜き穴の設置 (詳細は第 2 節第 6 款)
- ⑤鉄筋コンクリート造・無筋コンクリート造、練積み造、国土交通大臣認定擁壁以外の擁壁で高さ 2 m を超えるものは、政令第 1 3 条に示す任意擁壁 (詳細は第 2 節第 7 款)



(3) 国土交通大臣認定擁壁

政令第9条から第12条に定める義務擁壁の構造を満たす擁壁以外の特殊な材料又は構造による擁壁を使用する場合は、政令第17条に規定される国土交通大臣が認定した擁壁を用いなければなりません。大臣認定擁壁は、義務擁壁に関する構造規定と同等以上の効力があると認められたものになります。

特殊な材料又は構造による擁壁は、一般的に以下に分類されます。

- ①コンクリートブロック空積み造擁壁
- ②コンクリートブロック練積み造擁壁（ただし、政令第10条に規定する構造基準を満たすもの及び昭和40年6月14日建設省告示第1485号に基づく擁壁を除く。）
- ③補強鉄筋を用いたコンクリートブロック造擁壁
- ④プレキャスト製品による鉄筋コンクリート造擁壁
- ⑤壁面に植栽を施す擁壁（緑化擁壁）
- ⑥補強土擁壁

大臣認定擁壁を使用するにあたっての留意事項

- ・設置する現場の設計条件と使用する製品の認定条件を確認してください
- ・特に出隅部や曲線部に設置する場合は、認定状況をよく確認してください
- ・擁壁の高さが2mを超える場合は、大地震対応型を採用してください

大臣認定擁壁を使用する場合は、申請書類として、以下の書類を提出してください

- ①採用する擁壁の製造工場の認定書、認証証明書の写し
- ②認定時に付された適用土質、積載荷重及び必要地耐力、地震に対する認定区分等の設計条件等が分かる書類、カタログ等
- ③設置する箇所の背面土及び基礎地盤の土質が分かる書類

【補足】

胴込めにコンクリートを用いて充填するコンクリートブロック練積み造擁壁の仕様規定を明示。詳細は建設省告示第1485号を参照。

【補足】

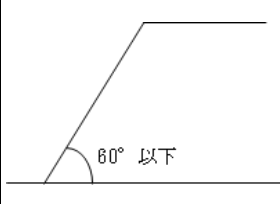
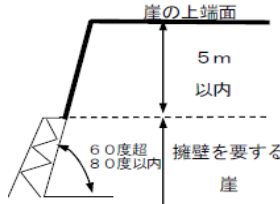
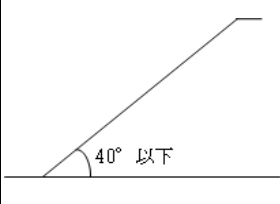
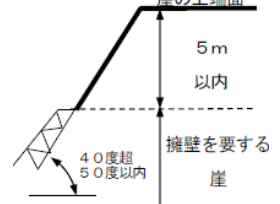
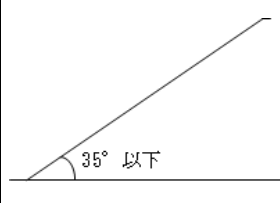
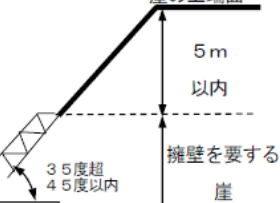
大臣認定擁壁の認定条件は擁壁ごとに異なります。詳細は各擁壁の認定書等を参照。

(4) 切土の土質に応じ擁壁を設けないことができる場合

切土により生じた崖面であっても、土質に応じ崖の勾配が表1-7-9のいずれかに該当する場合は、擁壁を設けなくてよいとしています。

なお、上下に分離された崖の部分がある場合で、崖面の勾配が変化する場合の擁壁設置の考え方は図1-7-15に示すとおりです。

表1-7-9 切土のり面の勾配（擁壁の設置を要しない場合）

のり面の土質	がけの上端からの垂直距離	
	① H>5m(1号崖)	② H≤5m(2号崖)
軟岩（風化の著しいものは除く。）	60度（約1：0.6）以下 	80度（約1：0.2）以下 
風化の著しい岩	40度（約1：1.2）以下 	50度（約1：0.9）以下 
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（約1：1.5）以下 	45度（約1：1.0）以下 

【補足】

1号崖：政令第8条別

表第1中欄

2号崖：政令第8条別

表第1下欄

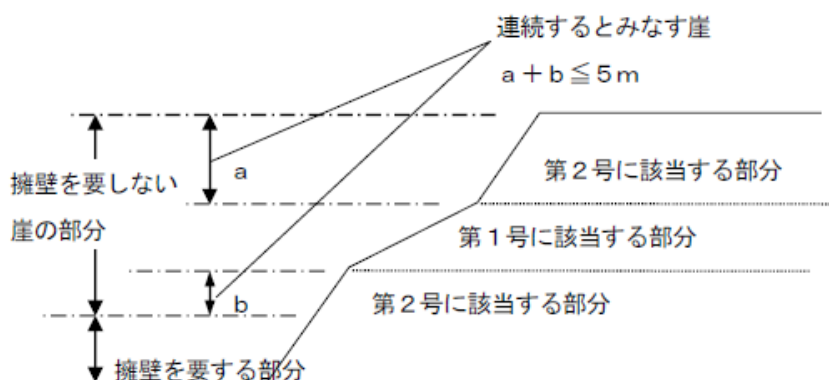


図1-7-15 上下に分離された崖の部分がある場合の考え方

(5) 安定計算により擁壁の設置が必要でないことが確かめられた崖面

土質試験等に基づき安定計算をした結果、擁壁の設置が必要でないと認められる場合には、崖面を擁壁で覆わなくてもよいとしています。

(6) 崖面崩壊防止施設が設置された崖面

盛土又は切土をした土地の部分に生じる崖面に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事象が生じ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ができます。

2 一体とみなす崖の範囲

第2項は、第1項の規定を適用する崖の範囲を規定しています。小段等を含んで上下に分離されている場合は、下層の崖面下端を含み、かつ、水平面に対して30度の角度をなす面を想定し、その面に対して上層の崖面下端がその上方にある場合は、上下の崖は一体の崖とみなします。これを図に示すと図1-7-16のとおりです。

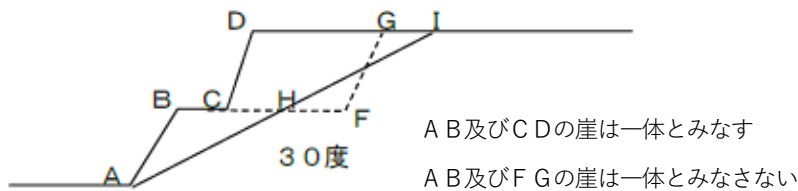


図1-7-16 一体とみなす崖

第2節 第2款 鉄筋コンクリート造等の擁壁の構造（政令第9条）

（鉄筋コンクリート造等の擁壁の構造）

政令第9条 前条第1項第2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認し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14条第2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2/3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2/3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2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25年政令第338号）第90条（表1を除く。）、第91条、第93条及び第94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3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。

別表第2

土質	単位体積重量(1m ³ につき)	土圧係数
砂利又は砂	1.8t	0.35
砂質土	1.7t	0.40
シルト、粘土又はそれらを多量に含む土	1.6t	0.50

別表第3（第9条、第30条、第35条関係）

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15cm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

(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)

政令第11条 第8条第1項第1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36条の3から第39条まで、第52条（第3項を除く。）、第72条から第75条まで及び第79条の規定を準用する。

※特定盛土等については、政令第18条において準用

【建築基準法施行令】

(構造設計の原則)

第36条の3 建築物の構造設計に当たっては、その用途、規模及び構造の種別並びに土地の状況に応じて柱、はり、床、壁等を有効に配置して、建築物全体が、これに作用する自重、積載荷重、積雪荷重、風圧、土圧及び水圧並びに地震その他の震動及び衝撃に対して、一様に構造耐力上安全であるようにすべきものとする。

2 構造耐力上主要な部分は、建築物に作用する水平力に耐えるように、釣合い良く配置すべきものとする。

3 建築物の構造耐力上主要な部分には、使用上の支障となる変形又は振動が生じないような剛性及び瞬間的破壊が生じないような靱性をもたすべきものとする。

(鋼材等)

第90条 鋼材等の許容応力度は次の表1又は表2の数値によらなければならない。

表1

種類	許容応力度	長期に生ずる力に対する許容応力度 (単位 1mm ² につき N)				短期に生ずる力に対する許容応力度 (単位 1mm ² につき N)			
		圧縮	引張り	曲げ	せん断	圧縮	引張り	曲げ	せん断
炭素鋼	構造用鋼材	F/1.5	F/1.5	F/1.5	F/(1.5√3)	長期に生ずる力に対する圧縮、引張り、曲げ又はせん断の許容応力度のそれぞれの数値の一・五倍とする。			
	ボルト	黒皮	—	F/1.5	—				
		仕上げ	—	F/1.5	—	F/2 (Fが二四〇を超えるボルトについて、国土交通大臣がこれと異なる数値を			

						定めた場合は、その定めた数値)
	構造用ケーブル	—	F/1.5	—	—	
	リベット鋼	—	F/1.5	—	F/2	
	鋳鋼	F/1.5	F/1.5	F/1.5	F/(1.5√3)	
ステンレス鋼	構造用鋼材	F/1.5	F/1.5	F/1.5	F/(1.5√3)	
	ボルト	—	F/1.5	—	F/(1.5√3)	
	構造用ケーブル	—	F/1.5	—	—	
	鋳鋼	F/1.5	F/1.5	F/1.5	F/(1.5√3)	
鋳鉄		F/1.5	—	—	—	

この表において、Fは、鋼材等の種類及び品質に応じて国土交通大臣が定める基準強度（単位 1mm²につきN）を表すものとする。

表2

種類	許容応力度	長期に生ずる力に対する許容応力度 (単位 1mm ² につきN)			短期に生ずる力に対する許容応力度 (単位 1mm ² につきN)		
		圧縮	引張り		圧縮	引張り	
			せん断補強以外に用いる場合	せん断補強に用いる場合		せん断補強以外に用いる場合	せん断補強に用いる場合
丸鋼		F/1.5(当該数値が155を超える場合には、155)	F/1.5(当該数値が155を超える場合には、155)	F/1.5(当該数値が195を超える場合には、195)	F	F	F(当該数値が295を超える場合には、295)
異形鉄筋	径28mm以下のもの	F/1.5(当該数値が215を超える場合には、215)	F/1.5(当該数値が215を超える場合には、215)	F/1.5(当該数値が195を超える場合には、195)	F	F	F(当該数値が390を超える場合には、390)
	径28mm以上を超えるもの	F/1.5(当該数値が195を超える場合には、195)	F/1.5(当該数値が195を超える場合には、195)	F/1.5(当該数値が195を超える場合には、195)	F	F	F(当該数値が390を超える場合には、390)
鉄線の径が4mm以上の溶接金網		—	F/1.5	F/1.5	—	F(ただし、床版に用いる場合に限る。)	F

この表において、Fは、表1に規定する基準強度を表すものとする。

(コンクリート)

第91条 コンクリートの許容応力度は次の表の数値によらなければならない。ただし、異形鉄筋を用いた付着について、国土交通大臣が異形鉄筋の種類及び品質に応じて

別に数値を定めた場合は、当該数値によることができる。

長期に生ずる力に対する許容応力度 (単位 1mm ² につきN)				短期に生ずる力に対する許容応力度 (単位 1mm ² につきN)			
圧縮	引張り	せん断	付着	圧縮	引張り	せん断	付着
F/3	F/30 (Fが21を超えるコンクリートについて、国土交通大臣がこれと異なる数値を定めた場合は、その定めた数値)		0.7(軽量骨材を使用するものにあつては、0.6)	長期に生ずる力に対する圧縮、引張り、せん断又は付着の許容応力度のそれぞれの数値の2倍(Fが21を超えるコンクリートの引張り及びせん断について、国土交通大臣がこれと異なる数値を定めた場合は、その定めた数値)とする。			
この表において、Fは、設計基準強度(単位 1mm ² につきN)を表すものとする。							

【建設省告示第1450号】

コンクリートの付着、引張り及びせん断に対する許容応力度及び材料強度を定める件
(平成12年5月31日)

第2 令第91条第1項に規定する設計基準強度が1平方ミリメートルにつき21ニュートンを超えるコンクリートの長期に生ずる力に対する引張り及びせん断の各許容応力度は、設計基準強度に応じて次の式により算出した数値とする。ただし、実験によってコンクリートの引張又はせん断強度を確認した場合には、当該強度にそれぞれ3分の1を乗じた数値とすることができる。

$$F_s = 0.49 + (F/100)$$

この式において、 F_s 及び F は、それぞれ次の数値を表すものとする。

F_s コンクリートの長期に生ずる力に対する許容応力度(単位1平方ミリメートルにつきニュートン)

F 設計基準強度(単位1平方ミリメートルにつきニュートン)

【建設省告示第2464号】

(鋼材等の許容応力度の基準強度)

鋼材等及び溶接部の許容応力度並びに材料強度の基準強度を定める件(平成12年12月26日)

第1 鋼材等の許容応力度の基準強度

一 鋼材等の許容応力度の基準強度は、次号に定めるもののほか、次の表の数値とする。

鋼材等の種類及び品質		基準強度(単位 1mm ² につきN)
(略)		(略)
異形鉄筋	SDR235	235
	SD295A	295
	SD295B	
	SD345	345
	SD390	390
(略)		(略)

この表において、(略) SD295A、SD295B、SD345 及び SD390 は、JIS G3112(鉄筋コンクリート用棒鋼)11987に定める(略) SD295A、SD295B、SD345 及び SD390 を、(略) それぞれ表すものとする。(略)

〈解説〉

鉄筋コンクリート造等の擁壁は、土圧、水圧、自重（以下「土圧等」という。）、地震により、破壊、転倒、滑動、沈下しないこと、部材に生じる応力度が使用部材の許容応力度以内に収まることを構造計算によって確認する必要があります。

構造計算で確認する内容は政令第11条が、建築基準法施行令の規定を準用していることを踏まえて、以下のとおりとします。

1 安定性

(1) 常時における検討

- ①擁壁全体の安定モーメントが転倒モーメントの1.5倍以上とします。
- ②擁壁底面における滑動抵抗力が滑動外力の1.5倍以上とします。
- ③最大接地圧が、地盤の長期許容支持力以下とします。

(2) 大地震時における検討（高さ2mを超える擁壁）

- ①擁壁全体の安定モーメントが転倒モーメントの1.0倍以上とします。
- ②擁壁底面における滑動抵抗力が滑動外力の1.0倍以上とします。
- ③最大接地圧が、地盤の極限支持力度以下とします。

2 部材の応力度

(1) 常時における検討

擁壁躯体の各部に作用する応力度が、材料の長期許容応力度以内とします。

(2) 中地震時における検討（高さ2mを超える擁壁）

擁壁躯体の各部に作用する応力度が、材料の短期許容応力度以内とします。

(3) 大地震時における検討（高さ2mを超える擁壁）

擁壁躯体の各部に作用する応力度が、終局耐力（設計基準強度及び基準強度）以内とします。

盛土等防災マニュアルの解説[I]を参照
(p. 440)

終局耐力とは、曲げ、せん断、付着割裂等の終局耐力をいいます。

表1-7-10 安全率 (Fs) 等のまとめ

	常時	中地震時	大地震時
転倒	1.5	—	1.0
滑動	1.5	—	1.0
支持力	3.0	—	1.0
部材応力	長期許容応力度	短期許容応力度	終局耐力 (設計基準強度及び基準強度)

出典：盛土等防災マニュアルの解説[I], p. 441

3 構造計算に用いる数値

(1) 擁壁背面土の土圧等

土圧の計算に用いる数値は、原則として土質調査、原位置試験に基づき求めたものを使用します。調査、試験を行わない場合は、以下の重量及び土圧係数を使用することができます。ただし、土圧係数は背面土の勾配を90度以下、余盛等の勾配及び高さをそれぞれ30度以下及び1m以下とし、かつ擁壁上端に続く地盤面等には積載荷重がないものとして計算されているため、この条件に合致しないものについては、別表第2の土圧係数を用いることができません。

表1-7-11 単位体積重量と土圧係数 (政令別表第2)

土質	単位体積重量(kN/m ³)	土圧係数
砂利又は砂	18	0.35
砂質土	17	0.40
シルト、粘土、又はそれらを多く含む土	16	0.50

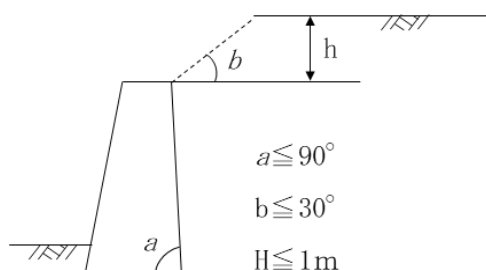


図1-7-17 別表第2の土圧係数の考え方

(2) 基礎地盤の摩擦

擁壁底版と基礎地盤との摩擦係数 (μ) は、原則として土質試験結果に基づき、以下の式より求めます。擁壁底版と基礎地盤の間の付着力 (C_B) は、長期変動も含めた適正な値の評価が一般的に困難であることから考慮しないものと考えます ($C_B=0$) (土質によっては十分な付着力が期待できる場合には、付着力を加味して検討することも可能です)。

$$\mu = \tan \phi \quad (\phi : \text{基礎地盤の内部摩擦角})$$

ただし、基礎地盤が土の場合は、0.6を超えないものとします。

なお、土質試験がなされない場合には、以下の値を用いることができます。

表1-7-12 基礎地盤と摩擦係数 (政令別表第3)

基礎地盤の土質	摩擦係数	備考
岩、岩屑、砂利、砂	0.50	
砂質土	0.40	
シルト、粘土、又はそれらを多量に含む土	0.30	擁壁の基礎底面から少なくとも15cmまでの深さの土を砂利又は砂に置き換えた場合に限る。

(3) 積載荷重

擁壁に作用する積載荷重は、住宅地においては一般的な戸建て住宅が建てられることを想定して、5～10kN/m²程度の均等荷重をかけることを標準としますが、実状に応じて適切な積載荷重を設定する必要があります (積雪荷重についても擁壁の設置箇所の実状に応じて適切に設定します)。

なお、政令の別表第2の土圧係数には、5kN/m²の積載荷重が含まれることに留意が必要です。

(4) 自重

擁壁の設計に用いる自重は、躯体自重のほか、逆T型、L型擁壁等の片持ばり式擁壁の場合には、仮想背面の取り方によって、計算上の擁壁の自重が異なるので注意が必要です。

躯体の自重は、実況に応じて設定するほかに以下の値を用いて設定します。

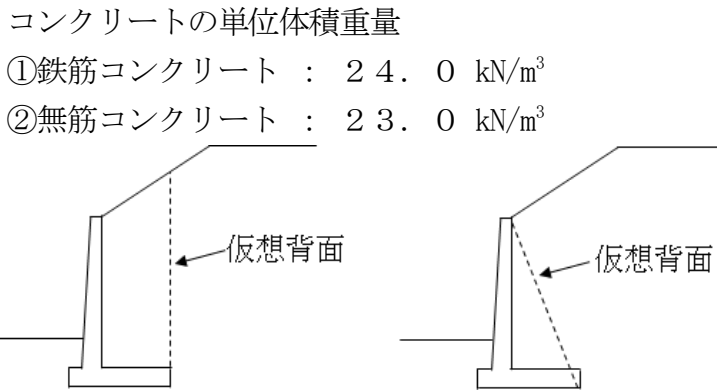


図 1-7-18 自重の取り方

(5) 地震時の荷重

擁壁の設計に用いる地震時荷重は、①地震時土圧による荷重、又は②擁壁の自重に起因する地震時慣性力に常時の土圧を加えた荷重のうち、大きい方とします。

なお、政令別表 2、3 を用いる場合は、擁壁の自重に起因する地震時慣性力と別表第 2 の土圧係数を用いるものとします。

設計に用いる地震時の設計水平震度 k_h は、中地震時で 0.2 以上、大地震時で 0.25 以上とします。

(6) その他の荷重

擁壁の設置箇所の状況に応じて、建築物、工作物、フェンス等の荷重を考慮します。

なお、フェンス荷重については、宅地擁壁の場合、擁壁天端より高さ 1.1 m の位置に 1 kN/m 程度の水平荷重を作用させるのが一般的です。

4 土圧の算定

(1) 土圧等の作用面と壁面摩擦角等

土圧の作用面は原則として躯体コンクリート背面とし、擁壁背面が平面でない場合や片持ばり式擁壁などで裏込め土の一部が躯体と一体となって挙動する場合には、仮想背面を設定して土圧を算定します。

土圧の作用位置は、土圧分布下端より分布高さの $1/3$ とし、壁面摩擦角 δ は土とコンクリートの場合、土の内部摩擦角 ϕ に対し、常時において $2\phi/3$ を用います。ただし、擁壁背面に石油系素材の透水マットを使用した場合には、壁面摩擦角を $\phi/2$ とします。また、地震時においては透水マットの有無にかかわらず、 $\phi/2$ とします (図 1-7-19、1-7-20、表 1-7-13)。

盛土等防災マニュアルの解説 [I] を参照 (p. 432)

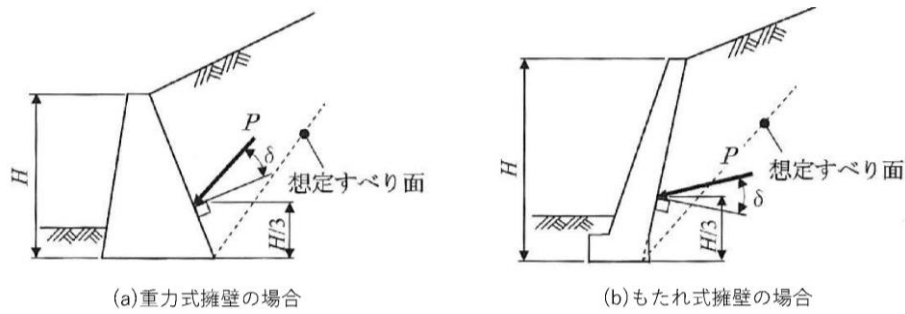


図 1-7-19 土圧作用面（重力式擁壁等）

出典：道路土工擁壁工指針, p. 98

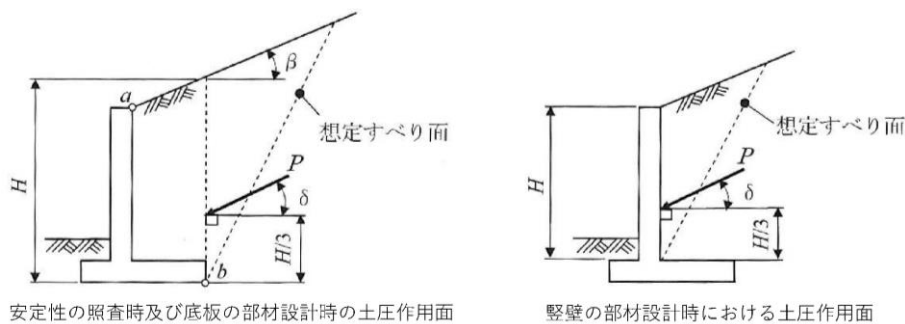


図 1-7-20 土圧作用面（片持ちばり式擁壁等）

出典：道路土工擁壁工指針, p. 98

表1-7-13 壁面摩擦角

擁壁の種類	検討項目	土圧作用面の状態	壁面摩擦角	
			常時 δ	地震時 δ_E
重力式等	安定性	土とコンクリート	$2\phi/3$	$\phi/2$
	部材応力			
片持ちばり式等	安定性	土と土	β' (表1-7-14)	式による
	部材応力	土とコンクリート	$2\phi/3$	$\phi/2$

出典：道路土工擁壁工指針, p. 99

$\beta' > \phi$ のときは $\delta = \phi$ とします。

表1-7-14 仮想のり面摩擦角 β' の設定方法

背後のり面勾配	β'
一様な場合	のり面傾斜角 (図 1-7-20)
変化する場合	仮定した滑り線と上部平面の交差からのり肩までの距離を二分した点と仮想背面とのり面の交点を結んだ線と水平面の勾配 (図 1-7-21)

出典：道路土工擁壁工指針, p. 99

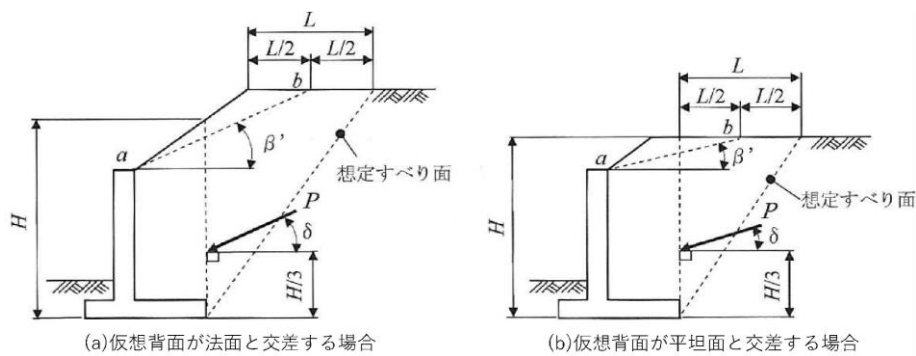


図 1-7-21 嵩上げ盛土形状が変化する場合の β' の設定方法

出典：道路土工擁壁工指針, p. 99

地震時の壁面摩擦角は以下の式で求めます。

$$\tan \delta_E = \frac{\sin \phi \cdot \sin(\theta + \Delta - \beta')}{1 - \sin \phi \cdot \cos(\theta + \Delta - \beta')} \quad \sin \Delta = \frac{\sin(\beta' + \theta)}{\sin \phi}$$

ただし、 $\beta' + \theta \geq \phi$ となるときは、 $\delta_E = \phi$ とします。

- ここに、 δ_E : 壁面摩擦角 (°)
 ϕ : せん断抵抗角 (°)
 β' : 仮想のり面傾斜角 (°)
 θ : 地震合成角 (°)

(2) 主働土圧

主働土圧は、試行くさび法又はクーロンの土圧公式を用いて算定します。

ア 試行くさび法

試行くさび法はクーロン土圧を図解法によって求める方法です。手順は以下のとおりで、角度 ω を変化させたときに最大となる合力 P が設計時に考慮すべき主働土圧 P_A となります。

- ① 想定するすべり線は、擁壁全体が滑動する際に一体とみなせる土くさび部分を仮定します
- ② 土くさび重量を算出し、力の釣り合いを考えます
- ③ すべり面の角度 ω を変化させて P の大きさを求めます

$$P = \frac{W \cdot \sin(\omega - \phi)}{\cos(\omega - \phi - \alpha - \delta)}$$

- ここに、 W : くさび重量 (積載荷重を含む) (kN/m)
 ω : すべり面が水平面に対してなす角度 (°)
 ϕ : 土の内部摩擦角 (°)
 δ : 壁面摩擦角 (°)
 α : 擁壁背面の鉛直面のなす角度 (°)

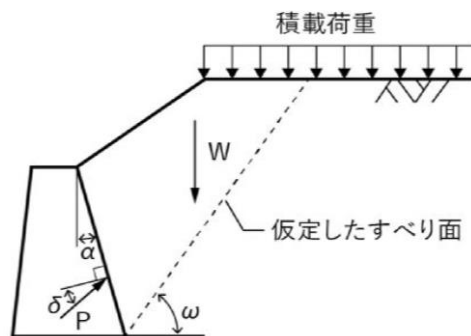


図 1-7-22 試行くさび法

イ クーロンの土圧公式

以下の式により擁壁の単位幅あたりに作用する主働土圧の合力を求めます。なお、クーロンの土圧公式は、擁壁背面の盛土形状が一様な場合で、裏込め土の粘着力がない場合に適用できます。また、 $\phi < \beta$ の場合は適用できません。

$$P_A = \frac{1}{2} K_A \cdot \gamma \cdot (H + h)^2$$

$$K_A = \frac{\cos^2(\phi - \alpha)}{\cos^2 \alpha \cdot \cos(\alpha + \delta) \left\{ 1 + \sqrt{\frac{\sin(\phi + \delta) \cdot \sin(\phi - \beta)}{\cos(\alpha + \delta) \cdot \cos(\alpha - \beta)}} \right\}^2}$$

- ここに、 K_A : 主働土圧係数
 γ : 裏込め土の単位体積重量 (kN/m³)
 H : 擁壁高さ (ただし仮想背面を考える場合はその高さ) (m)
 h : 積載荷重による換算高さ (q/γ) (m)
 q : 積載荷重 (kN/m²)
 ϕ : 土の内部摩擦角 (°)
 α : 擁壁背面と鉛直面とのなす角 (°)
 δ : 壁面摩擦角 (°)
 β : 地表面と水平面のなす角 (°)

(3) 受働土圧

擁壁前面の埋戻し土による受働土圧は考慮しません。これは、擁壁前面の埋戻し土は、基礎工事時の掘削等により乱される場合や、洗掘等の影響により長期にわたる確実性が期待できないためです。

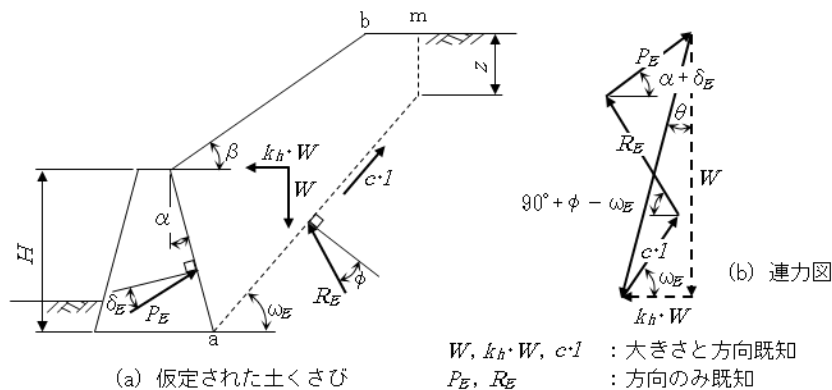
(4) 地震時土圧

地震時の主働土圧は、試行くさび法又は土圧公式を用いて算定します。

ア 試行くさび法

試行くさび法による地震時主働土圧は、図1-7-23に示す仮定された土くさびに水平方向の慣性力を作用させ、これを考慮した連力図を解きます。なお、すべり面 am を求める時、のり肩 b の前後2箇所において土圧合力 P_E の極値が存在することがあるので注意が必要です。

また、図1-7-23は粘着力 c を有する裏込め土の場合を示していますが、粘着力を考慮しない場合には、図中の粘着高 z 及び仮定したすべり面上の抵抗力 $c \cdot l$ をゼロとします。



ここに、

- | | |
|--|---|
| k_h : 設計水平震度 | z : 粘着高 (m) で次式による。 |
| θ : 地震合成角 ($^\circ$) $\theta = \tan^{-1} k_h$ | $z = 2c / \gamma \cdot \tan(45^\circ + \phi / 2)$ |
| c : 粘着力 (kN/m^2) | γ : 単位体積重量 (kN/m^3) |
| l : 仮定した滑り面の長さ (m) | ϕ : せん断抵抗角 ($^\circ$) |
| β : 仮想のり面傾斜角 ($^\circ$) | |

図1-7-23 地震時主働土圧の算定方法

出典：道路土工擁壁工指針, p. 109

イ 土圧公式

土圧公式は、岡部・物部式により算定します。擁壁の単位幅当たり作用する地震時主働土圧合力 P_{EA} は以下の式で求められます。

$$P_{EA} = \frac{1}{2} K_{EA} \cdot \gamma \cdot (H + h)^2$$

$$K_{EA} = \frac{\cos^2(\phi - \alpha - \theta)}{\cos \theta \cdot \cos^2 \alpha \cdot \cos(\delta + \alpha + \theta) \left\{ 1 + \sqrt{\frac{\sin(\phi + \delta) \cdot \sin(\phi - \beta - \theta)}{\cos(\alpha - \beta) \cdot \cos(\delta + \alpha + \theta)}} \right\}^2}$$

- ここに、 P_{EA} : 地震時全主働土圧 (kN/m)
 K_{EA} : 地震時主働土圧係数
 γ : 裏込め土の単位体積重量 (kN/m³)
 H : 擁壁高さ (ただし仮想背面を考える場合はその高さ) (m)
 h : 積載荷重による換算高さ (q/γ) (m) ※常時と同様
 ϕ : 土の内部摩擦角 (°)
 α : 擁壁背面と鉛直面とのなす角 (°)
 δ : 壁面摩擦角 (°)
 β : 地表面と水平面のなす角 (°)
 θ : 地震合成角 (°) $\theta = \tan^{-1}k_h$

(5) 地震時慣性力

擁壁の自重に起因する地震時慣性力は、設計水平震度 k_h 、擁壁の自重 W とすると、擁壁重心 G を通って水平方向に $k_h \cdot W$ として作用させます。

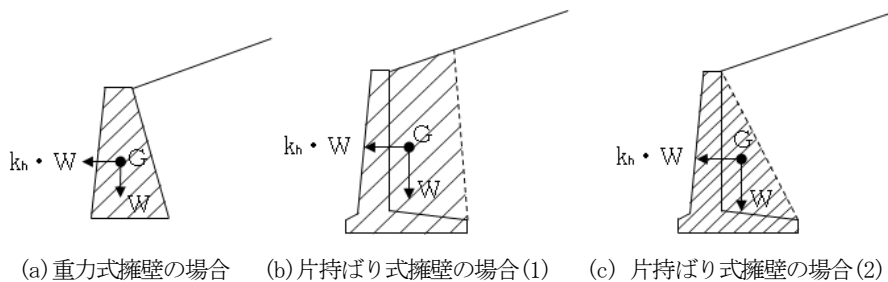


図 1-7-24 地震時慣性力の考え方

出典：盛土等防災マニュアルの解説 [I], p. 460

5 安定検討

(1) 転倒に対する検討

転倒に関する検討は、安定モーメントを転倒モーメントで除した値が、安全率を満足するかどうかを確認します。

転倒に対する安全率は、以下の式により算定します。

$$F_s = \frac{\text{抵抗モーメント}}{\text{転倒モーメント}} = \frac{M_r}{M_o}$$

ここに、

F_s : 安全率

M_r : 擁壁底面のつま先 (o 点) 回りの抵抗モーメント (kN・m/m)

M_o : 擁壁底面のつま先 (o 点) 回りの転倒モーメント (kN・m/m)

(2) 滑動に対する検討

滑動に関する検討は、主として土圧、地震時慣性力、フェンス荷重等の外力の水平成分からなる滑動力と、主として底版下面と基礎地盤の間に生じるせん断抵抗力からなる滑動抵抗力を用いて以下の式より安全率を算定します。

$$F_s = \frac{\text{滑動に対する抵抗力}}{\text{滑動力}} = \frac{R_v \cdot \mu + C_B \cdot B}{R_H}$$

ここに、 F_s : 安全率

R_v : 基礎底面における全鉛直荷重 (kN/m)

R_H : 基礎底面における全水平荷重 (kN/m)

μ : 基礎底面と基礎地盤の間の摩擦係数

C_B : 基礎底版と基礎地盤の間の付着力 (kN/m)

B : 基礎底版幅 (m)

(3) 沈下に対する検討

擁壁に作用する荷重は、基礎地盤によって支持されますが、抵抗モーメント及び転倒モーメントと鉛直荷重の関係から求まる荷重の合力の作用位置によって、擁壁底面での地盤反力及び地盤反力分布が異なり、基礎地盤の支持力が不足すると底版のつま先又はかかとが基礎地盤にめり込むような変状が起こるおそれがあります。

擁壁の基礎地盤の支持力に対する安定率を以下の式より算定します。

$$\left. \begin{matrix} q_1 \\ q_2 \end{matrix} \right\} \leq q_a = \frac{q_u}{F_s}$$

ここに、 q_a : 地盤の許容支持力度 (kN/m²)
 q_u : 地盤の極限支持力度 (kN/m²)
 F_s : 地盤の支持力に対する安全率

ア 合力の作用点の確認方法

以下の式より合力の作用点を確認します。

擁壁底板つま先から合力作用点までの距離 d

$$d = \frac{M_r - M_o}{V_o} = \frac{\sum V_i \cdot a_i - \sum H_i \cdot b_i}{\sum V_i}$$

ここに、

- M_r : 擁壁底面のつま先 (o 点) 回りの抵抗モーメント (kN・m/m) で各荷重の鉛直成分によるモーメント $V_i \cdot a_i$ の合計値
- M_o : 擁壁底面のつま先 (o 点) 回りの転倒モーメント (kN・m/m) で各荷重の水平成分によるモーメント $H_i \cdot b_i$ の合計値
- V_o : 擁壁底面における全鉛直荷重 (kN/m) で各荷重の鉛直成分 V_i の合計値
- V_i : 擁壁に作用する各荷重の鉛直成分 (kN/m)
- a_i : 擁壁底面のつま先 (o 点) から各荷重の鉛直成分 V_i の作用位置までの水平距離 (m)
- H_i : 擁壁に作用する各荷重の水平成分 (kN/m)
- b_i : 擁壁底面のつま先 (o 点) から各荷重の水平成分 H_i の作用位置までの鉛直距離 (m)

盛土等防災マニュアルの解説[I]を参照 (p. 446)

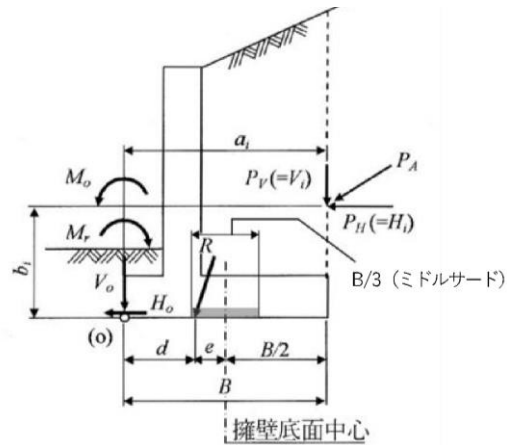


図 1-7-25 合力作用位置の求め方

出典：道路土工擁壁工指針, p. 118

イ 荷重の合力の作用位置がつま先から擁壁底面幅の $1/3 \sim 1/2$ の範囲

①合力作用点が擁壁底面幅中央の $B/3$ の範囲にある場合
地盤反力度は以下の式により算定します。

$$q_1 = \frac{V_o}{B} \cdot \left(1 + \frac{6e}{B}\right)$$

$$q_2 = \frac{V_o}{B} \cdot \left(1 - \frac{6e}{B}\right)$$

②合力作用点が擁壁底面幅中央の $B/3$ から $2B/3$ の範囲にある場合

地盤反力度は以下の式により算定します。

$$q_1 = \frac{2V_o}{3d}$$

ここに、 V_o : 擁壁底面における全鉛直荷重 (kN/m) で、擁壁に作用する各荷重の鉛直成分の合計値

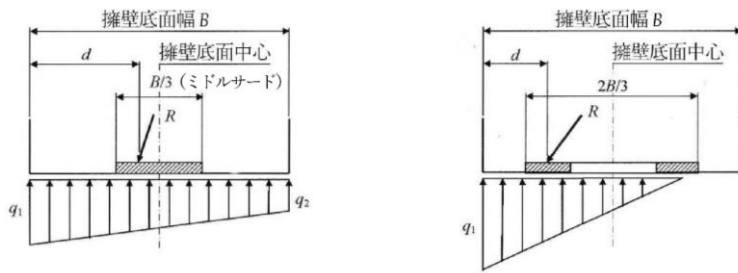
q_1 : 擁壁の底面前部における地盤反力度 (kN/m²)

q_2 : 擁壁の底面後部における地盤反力度 (kN/m²)

e : 擁壁底面の中央から荷重の合力の作用位置までの偏心距離 (m)

d : 擁壁底面のつま先 (o 点) から荷重の合力作用位置までの距離 (m)

B : 擁壁底面幅 (m)



(a) 荷重の合力 R の作用位置が擁壁底面幅中央の B/3 の範囲にある場合(台形分布) (b) 荷重の合力 R の作用位置が擁壁底面幅中央の B/3 から 2B/3 の範囲にある場合(三角形分布)

図 1-7-26 地盤反力度の求め方

出典：道路土工擁壁工指針, p. 120

ウ 荷重の合力の作用位置がつま先から擁壁底面幅の 1/2 より後方

もたれ式擁壁等の後方に傾斜している場合は、荷重の合力が擁壁底面そのものから後方に外れることがあります。擁壁底面幅 B の 1/2 より後方となる場合は、以下の式より地盤反力を算定（簡便法）します。

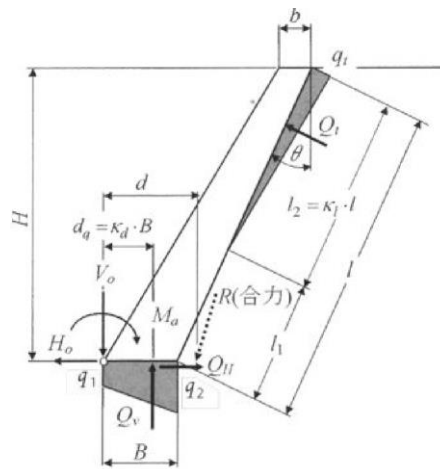


図 1-7-27 地盤反力度の簡便法による算定方法

出典：道路土工擁壁工指針, p. 164

$$Q_t = \frac{M_a - k_d \cdot B \cdot V_o}{B \cdot \sin \theta (1 - k_d) + l \left(1 - \frac{k_l}{3}\right)}$$

$$Q_v = V_o - Q_t \cdot \sin \theta, \quad Q_H = H_o + Q_t \cdot \cos \theta$$

$$q_1 = \frac{2Q_v(2 - 3k_d)}{B}, \quad q_2 = \frac{2Q_v(3k_d - 1)}{B},$$

$$q_t = \frac{2Q_t}{k_l \cdot l'}$$

ここに、 V_o ：擁壁底面における全鉛直荷重 (kN/m)

- H_o : 擁壁底面における全水平荷重 (kN/m)
 M_a : 擁壁底面のつま先回りの作用モーメント (kN・m/m) ($M_a = M_r - M_o$)
 M_r : 擁壁底面のつま先回りの抵抗モーメント (kN・m/m)
 M_o : 擁壁底面のつま先回りの転倒モーメント (kN・m/m)
 H : 擁壁高 (m)
 B : 擁壁底面幅 (m)
 l : 壁面長 (m)
 θ : 壁面傾斜角 (°)
 d : 擁壁底面のつま先から合力 R の作用位置までの距離 (m)

$$d = \frac{M_a}{V_o}$$

 Q_v : 擁壁底面に発生する鉛直地盤反力 (kN/m)
 Q_H : 擁壁底面に発生する水平地盤反力 (kN/m)
 Q_t : 擁壁底面に発生する壁面地盤反力 (kN/m) ($d \geq k_d \cdot B$ の時は、 $Q_t=0$)
 q_1 : 擁壁底面の前方に発生する鉛直地盤反力度 (kN/m²)
 q_2 : 擁壁底面の後方に発生する鉛直地盤反力度 (kN/m²)
 q_t : 擁壁背面に発生する最大壁面地盤反力度 (kN/m²)
 d_q : 擁壁底面のつま先からの鉛直地盤反力の作用位置 (m)
 l_1 : 擁壁底面から壁面地盤反力度が発生する位置までの区間長 (m)
 l_2 : 壁面地盤反力度が発生する区間長 (m)
 k_1 : 壁面地盤反力度が発生する区間長 l_2 と擁壁壁面長 l との比 ($k_1=l_2-l$)
 k_d : 壁面底面のつま先から鉛直地盤反力の作用位置 d_q と擁壁底面幅 B との比 ($k_d=d_q/B$)

表1-7-15 簡便法に用いる係数 k_1 、 k_d の値

係数	荷重状態	荷重組合せに土圧や地震時慣性力などを考慮する場合		
	自重のみ の場合			
背面勾配	—	1 : 0.3	1 : 0.4	1 : 0.5
$k_1=l_2-l$	1.00	0.50	0.60	0.70
$k_d=d_q/B$	0.58	0.56		

出典：道路土工擁壁工指針, p. 166

6 部材の応力

部材の安全性は許容応力度設計法を用いて設計します。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許容応力度を超えないことを確かめます。

鋼材とコンクリートの許容応力度は建築基準法施行令等に定められた数値を用います。

7 擁壁の根入れ

擁壁の根入れは、擁壁底板が地表に露出しないよう十分な余裕をみて設定してください。

また、水路等に近接して擁壁を設ける場合は、根入れ深さは水路等の底面から取るものとします。

なお、水路等から一定距離の離隔が確保できる場合やU字溝に接する場合には、これによらないことができます。

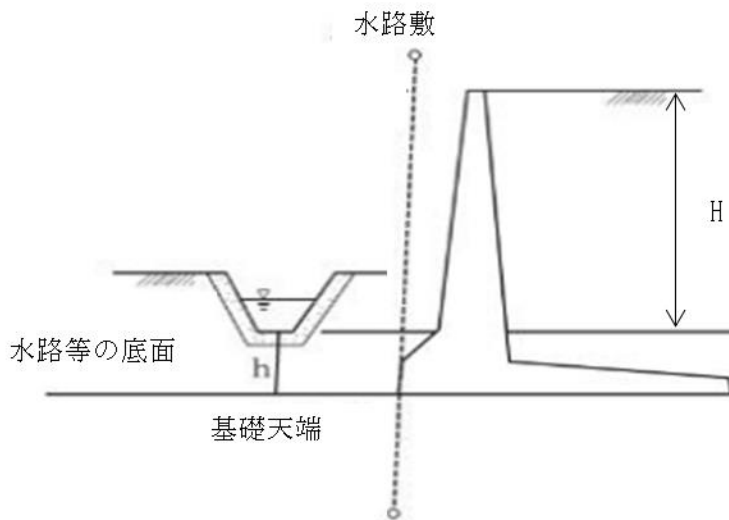


図1-7-28 水路等に近接する擁壁の根入れ深さの考え方

第2節 第3款 擁壁の基礎地盤
(政令第9条第1項第4号、第2項第4号、第3項第2号)

(鉄筋コンクリート造等の擁壁の構造)

政令第9条 前条第1項第2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認したものでなければならない。

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。

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。

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25年政令第338号）第90条（表1を除く。）、第91条、第93条及び第94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

※特定盛土等については、政令第18条において準用

【建築基準法施行令】

(地盤及び基礎ぐい)

第93条 地盤の許容応力度及び基礎ぐいの許容支持力は、国土交通大臣が定める方法によつて、地盤調査を行い、その結果に基づいて定めなければならない。ただし、次の表に掲げる地盤の許容応力度については、地盤の種類に応じて、それぞれ次の表の数値によることができる。

地盤	長期に生ずる力に対する許容応力度 (単位 一平方メートルにつきキロニュートン)	短期に生ずる力に対する許容応力度 (単位 一平方メートルにつきキロニュートン)
岩盤	一、〇〇〇	長期に生ずる力に対する許容応力度のそれぞれの数値の二倍とする。
固結した砂	五〇〇	
土丹盤	三〇〇	
密実な礫層	三〇〇	
密実な砂質地盤	二〇〇	
砂質地盤（地震時に液状化のおそれのないものに限る。）	五〇	
堅い粘土質地盤	一〇〇	
粘土質地盤	二〇	
堅いローム層	一〇〇	
ローム層	五〇	

【国交省告示第1113号】

地盤の許容応力度及び基礎ぐいの許容支持力を求めるための地盤調査の方法並びにその結果に基づき地盤の許容応力度及び基礎ぐいの許容支持力を定める方法を定める件
(平成13年7月2日)

第1 地盤の許容応力度及び基礎ぐいの許容支持力を求めるための地盤調査の方法は、次の各号に掲げるものとする。

1. ボーリング調査
2. 標準貫入試験
3. 静的貫入試験
4. ベーン試験
5. 土質試験
6. 物理探査
7. 平板載荷試験
8. 載荷試験
9. くい打ち試験
10. 引抜き試験

第2 地盤の許容応力度を定める方法は、次の表の(1)項、(2)項又は(3)項に掲げる式によるものとする。ただし、地震時に液状化するおそれのある地盤の場合又は(3)項に掲げる式を用いる場合において、基礎の底部から下方2メートル以内の距離にある地盤にスウェーデン式サウンディングの荷重が1キロニュートン以下で自沈する層が存在する場合若しくは基礎の底部から下方2メートルを超え5メートル以内の距離にある地盤にスウェーデン式サウンディングの荷重が500ニュートン以下で自沈する層が存在する場合にあっては、建築物の自重による沈下その他の地盤の変形等を考慮して建築物又は建築物の部分に有害な損傷、変形及び沈下が生じないことを確かめなければならない。

	長期に生ずる力に対する地盤の許容応力度を定める場合	短期に生ずる力に対する地盤の許容応力度を定める場合
(1)	$q_a = \frac{1}{3}(i_c \alpha C N_c + i_y \beta \gamma_1 B N_r + i_q \gamma_2 D_f N_q)$	$q_a = \frac{2}{3}(i_c \alpha C N_c + i_y \beta \gamma_1 B N_r + i_q \gamma_2 D_f N_q)$
(2)	$q_a = q_t + \frac{1}{3} N' \gamma_2 D_f$	$q_a = 2 \cdot q_t + \frac{1}{3} N' \gamma_2 D_f$
(3)	$q_a = 30 + 0.6 \sqrt{N_{sw}}$	$q_a = 60 + 1.2 \sqrt{N_{sw}}$

これらの式において、 θ 及び ϕ は、それぞれ次の数値を表すものとする。

- θ : 基礎に作用する荷重の鉛直方向に対する傾斜角
(θ が ϕ を超える場合は ϕ とする。)(単位 °)
- ϕ : 地盤の特性によって求めた内部摩擦角 (単位 °)
- α 及び β : 基礎荷重面の形状に応じて次の表に掲げる係数

基礎荷重面の形状	円形	円形以外の形状
係数： α	1.2	$1.0 + 0.2 \cdot \frac{B}{L}$
係数： β	0.3	$0.5 - 0.2 \cdot \frac{B}{L}$

この表において、 B 及び L は、それぞれの基礎荷重面の短辺又は短径及び長辺又は長径の長さ (単位 m) を表すものとする。

- C : 基礎荷重面下にある地盤の粘着力 (単位 kN/m^2)
- B : 基礎荷重面の短辺又は短径 (単位 m)
- N_c 、 N_r 及び N_q : 地盤内部の摩擦角に応じて次の表に掲げる支持力係数

支持力係数	内部摩擦角									
	0度	05度	10度	15度	20度	25度	28度	32度	36度	40度以上
N_c	5.1	6.5	8.3	11.0	14.8	20.7	25.8	35.5	50.6	75.3
N_r	0.0	0.1	0.4	1.1	2.9	6.8	11.2	22.0	44.4	93.7
N_q	1.0	1.6	2.5	3.9	6.4	10.7	14.7	23.2	37.8	64.2

この表に掲げる内部摩擦角以外の内部摩擦角に応じた N_c 、 N_r 及び N_q は、表に掲げる数値をそれぞれ直線的に補間した数値とする。

- γ_1 : 基礎荷重面下にある地盤の単位体積重量又は水中単位体積重量 (単位 kN/m^3)
- γ_2 : 基礎荷重面より上方にある地盤の平均単位体積重量又は水中単位体積重量
(単位 kN/m^3)
- D_f : 基礎に近接した最低地盤面から基礎荷重面までの深さ (単位 m)
- q_t 、 Q_t : 平板載荷試験による降伏荷重度の $1/2$ の数値又は極限応力度の $1/3$ のうちいずれか小さい数値
(単位 kN/m^2)
- N' : 基礎荷重面下の地盤の種類に応じて次の表に掲げる係数

係数	地盤の種類		
	密実な砂質地盤	砂質地盤 (密実なものを除く)	粘土質地盤
N'	12	6	3

- $\overline{N_{sw}}$: 基礎の底部から下方 2m 以内の距離にある地盤のスウェーデン式サウンディングにおける 1m あたりの半回転数 (150 を超える場合は 150 とする。) の平均値
(単位 回)

〈解説〉

擁壁の基礎（基礎ぐいを使用する擁壁の場合は基礎ぐい）は、地震時や積載荷重その他の外力を考慮したうえで、沈下に対し安全な地盤上に設ける必要があり、基礎地盤の許容応力度が設計上の許容応力度を上回る必要があります。

基礎地盤の許容応力度の求め方は、国土交通省告示第1113号（平成13年7月2日）第2に基づき、支持力方式、平板載荷試験やスウェーデン式サウンディング試験とされています。

盛土等防災マニュアルの解説〔I〕を参照（p.436）

1 基礎地盤の許容応力度の求め方

(1) 支持力式

$$q_a = \frac{1}{3}(i_c \alpha C N_c + i_\gamma \beta \gamma_1 B N_r + i_q \gamma_2 D_f N_q)$$

$$i_c = i_q = \left(1 - \frac{\theta}{90}\right)^2$$

$$i_\gamma = \left(1 - \frac{\theta}{\phi}\right)^2$$

- q_a : 地盤の許容応力度 (kN/m²)
 θ : 基礎に作用する荷重の鉛直方向に対する傾斜角 (°)
 ただし、 $\theta \leq \phi$ とし、 θ が ϕ を超える場合は ϕ とする。
 ϕ : 地盤の特性によって求めた内部摩擦角 (°)
 α, β : 基礎荷重面の形状に応じた係数 (表1-7-16 参照)
 B : 基礎荷重面の短辺又は短径 (m)
 L : 基礎荷重面の長辺又は長径 (m)
 C : 基礎荷重面下の地盤の粘着力 (kN/m²)
 N_c, N_r, N_q : 表1-7-17 に示す支持力係数
 γ_1 : 基礎荷重面下の地盤の単位体積重量 (kN/m³)
 γ_2 : 基礎荷重面より上の根入れ部分の土の平均単位体積重量 (kN/m³)
 (γ_1, γ_2 とも地下水位以下の場合は水中単位体積重量をとる。)
 D_f : 根入れの深さ (m)

表1-7-16 基礎の形状係数

基礎底面の形状	円形以外の形状	円形
α	$1.0 + 0.2 \cdot B/L$	1.2
β	$0.5 - 0.2 \cdot B/L$	0.3

表1-7-17 支持力係数

内部摩擦角	支持力係数		
	Nc	Nr	Nq
ϕ			
0°	5.1	0.0	1.0
5°	6.5	0.1	1.6
10°	8.3	0.4	2.5
15°	11.0	1.1	3.9
20°	14.8	2.9	6.4
25°	20.7	6.8	10.7
28°	25.8	11.2	14.7
32°	35.5	22.0	23.2
36°	50.6	44.4	37.8
40° 以上	75.3	93.7	64.2

盛土等防災マニュアルの解説[I]を参照 (p. 438)

(2) 平板載荷試験

$$q_a = qt + \frac{1}{3} N' \gamma_2 D_f$$

- q_a : 地盤の許容応力度 (kN/m²)
- qt : 平板載荷試験による降伏荷重度の 1/2 の数値又は極限応力度の 1/3 のうちいずれか小さい数値 (kN/m²)
- N' : 基礎荷重面下の地盤の種類に応じて表1-7-18 に掲げる係数
- γ_2 : 基礎荷重面より上の根入れ部分の土の平均単位体積重量 (kN/m³)
(地下水位以下の場合は水中単位体積重量をとる。)
- D_f : 根入れの深さ (m)

表1-7-18 基礎荷重面下の地盤の種類に応じた係数

係数	地盤の種類		
	密実な砂質地盤	砂質地盤 (密実なものを除く)	粘土質地盤
N'	12	6	3

(3) スウェーデン式サウンディング試験

長期の許容応力度 $q_a = 30 + 0.6 \overline{Nsw}$

- q_a : 地盤の許容応力度 (kN/m²)
- \overline{Nsw} : 基礎の底部から下方 2m 以内の距離にある地盤の SWS 試験における 1m あたりの半回転数の平均値 (回) (150 を超える場合は 150 とする。)

2 地盤の状況に応じた擁壁の設置

擁壁を設置する地盤の状況（斜面等）に応じた留意事項を以下に示します。

(1) 斜面に沿って設置する場合

斜面に沿って擁壁を設置する場合は、擁壁基礎部分を段切りにより水平に設置する必要があります。

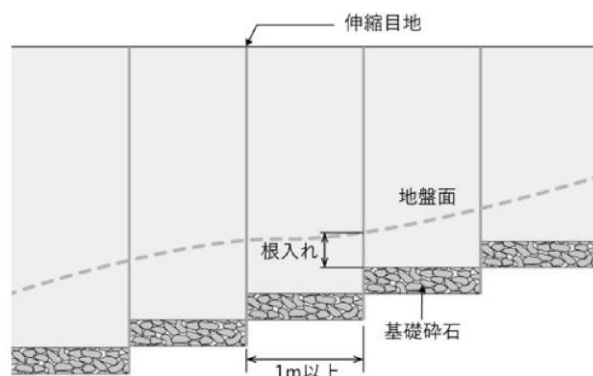


図1-7-29 斜面に沿って設置する擁壁

(2) 斜面上に擁壁を設置する場合

斜面上に擁壁を設置する場合は、擁壁基礎前端より擁壁の高さの0.4H以上で、かつ1.5m以上だけ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り風化侵食のおそれのない状態とします。

盛土等防災マニュアルの解説[I]を参照 (p. 468)

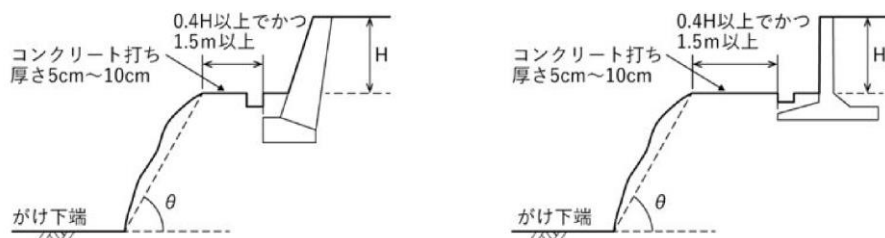


図1-7-30 斜面の擁壁の構造

表1-7-19 土質別角度 (θ)

背面土質	軟岩	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°

(3) 二段擁壁となる場合

図1-7-31に示す擁壁で表1-7-19の θ 角度内に入っていないものは、二段の擁壁とみなされますので、一体の擁壁として設計を行う必要があります。なお、上部擁壁が表の θ 角度内に入っている場合は、別々の擁壁となりますので、下段の擁壁背面から水平距離を $0.4H$ 以上かつ 1.5m 以上離さなければなりません。

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上部擁壁の根入れの深さを深くする、基礎地盤を改良する、又はRC擁壁の場合は杭基礎とするなど、下部擁壁の安全を保つことができるように措置するとともに、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。

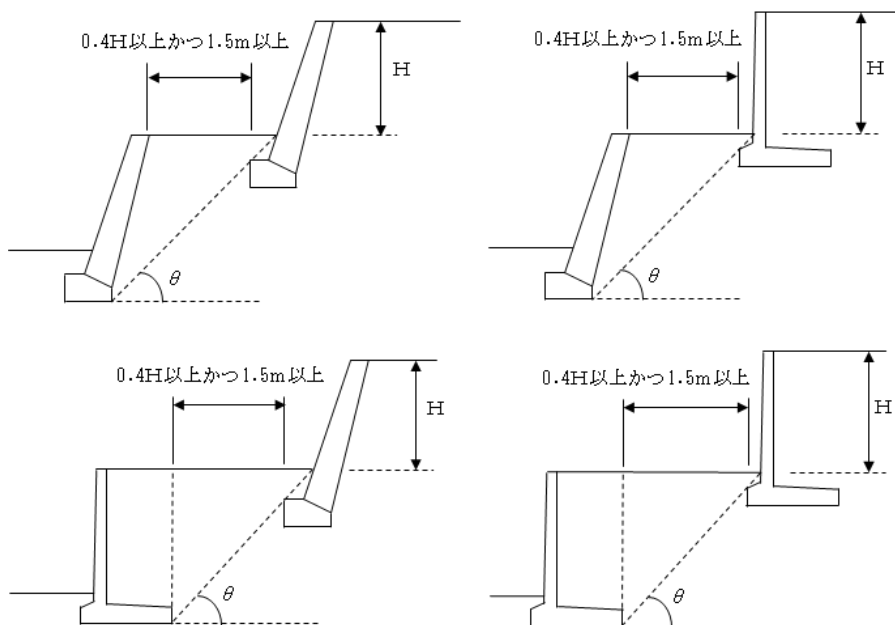


図1-7-31 上部・下部擁壁を近接して設置する場合

出典：盛土等防災マニュアルの解説〔I〕, p. 469

第2節 第4款 練積み造の擁壁の構造（政令第10条）

（練積み造の擁壁の構造）

政令第10条 第8条第1項第2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1条第4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4において同じ。）が、崖の土質に応じ別表第4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1種又は第2種に該当するものであるときは40センチメートル以上、その他のものであるときは70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30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2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4上欄の第1種又は第2種に該当するものであるときは擁壁の高さの15/100（その値が35センチメートルに満たないときは、35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20/100（その値が45センチメートルに満たないときは、45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。

※特定盛土等については、政令第18条において準用

別表第4（第10条、第30条関係）

土質		擁壁		
		勾配	高さ	下端部分の厚さ
第1種	岩、岩屑、砂利又は砂利混じり砂	70度を超え 75度以下	2m以下	40cm以上
			2mを超え3m以下	50cm以上
		65度を超え 70度以下	2m以下	40cm以上
			2mを超え3m以下 3mを超え4m以下	45cm以上 50cm以上
		65度以下	3m以下	40cm以上
			3mを超え4m以下 4mを超え5m以下	45cm以上 60cm以上
第2種	真砂土、関東ローム、硬質粘土その他これらに類するもの	70度を超え 75度以下	2m以下	50cm以上
			2mを超え3m以下	70cm以上
		65度を超え 70度以下	2m以下	45cm以上
			2mを超え3m以下 3mを超え4m以下	60cm以上 75cm以上
		65度以下	2m以下	40cm以上

第3種	その他の土質	70度を 超え 75度以下	2mを超え3m以下	50cm以上
			3mを超え4m以下	65cm以上
			4mを超え5m以下	80cm以上
		65度を 超え 70度以下	2m以下	85cm以上
			2mを超え3m以下	90cm以上
			2m以下	75cm以上
			2mを超え3m以下	85cm以上
		65度以下	3mを超え4m以下	105cm以上
			2m以下	70cm以上
			2mを超え3m以下	80cm以上
3mを超え4m以下	95cm以上			
			4mを超え5m以下	120cm以上

〈解説〉

練積み造の擁壁は、その構造上の特徴から、安定計算による断面の設計は難しいため、政令で定められた形状（勾配、背面土質、高さ、擁壁の厚さ、根入れ深さ等）とする必要があります。

練積み造擁壁の種類としては、間知石、雑割石、野面石、玉石等のほか、コンクリートブロック等によるもので、比重、強度、耐久性が間知石と同等以上のものがあります。

盛土等防災マニュアルの解説〔I〕を参照（p.482）

1 擁壁の構造（政令で定める構造）

- ①擁壁の形状が図1-7-3 4に定める形状に合致するものとします
- ②組積材の控え長さが30cm以上とします
- ③組積材がコンクリートにより一体化するものとします
- ④図1-7-3 3に示す裏込材の配置に従い、擁壁背面には栗石、砂利、砂利混じり砂を用いて、有効に裏込めします
- ⑤はらみ出し等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置します
- ⑥擁壁に作用する積載荷重は5kN/m²以下とします

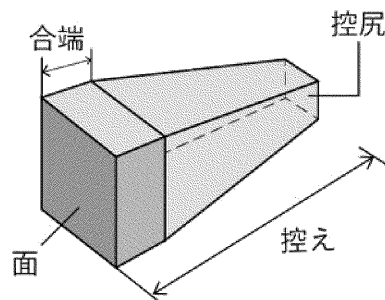


図1-7-32 間知ブロックの各部名称

出典：盛土等防災マニュアルの解説〔I〕, p. 482

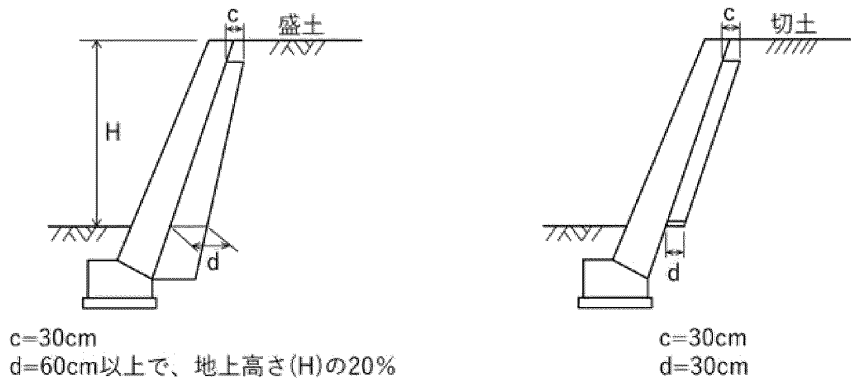


図1-7-33 裏込め材の配置

出典：盛土等防災マニュアルの解説 [I], p. 488

がけの土質 擁壁の勾配	第1種 岩、岩屑、砂利又は砂利混り砂	第2種 真砂土、関東ローム硬質粘土その他これらに類するもの	第3種 その他の土質
70° を超え75° 以下 (約3分)	<p>0.40 0.40 0.50 0.15hかつ$\geq 0.35\text{m}$</p>	<p>0.40 0.50 0.70 0.15hかつ$\geq 0.35\text{m}$</p>	<p>0.70 0.85 0.90 0.20hかつ$\geq 0.45\text{m}$</p>
65° を超え70° 以下 (約4分)	<p>0.40 0.40 0.45 0.50 根入れは上欄と同じ</p>	<p>0.40 0.45 0.60 0.75 根入れは上欄と同じ</p>	<p>0.70 0.75 0.85 1.05 根入れは上欄と同じ</p>
65° 以下 (約5分)	<p>0.40 0.40 0.45 0.60 根入れは上欄と同じ</p>	<p>0.40 0.40 0.50 0.65 0.80 根入れは上欄と同じ</p>	<p>0.70 0.70 0.80 0.95 1.20 根入れは上欄と同じ</p>

図1-7-34 練積み擁壁の形状

出典：盛土等防災マニュアルの解説 [I], p. 483

2 擁壁の根入れ

擁壁前面の根入れ深さは、以下の①又は②を確保します。

- ①根入れ深さは35cm以上かつ擁壁高さの15%以上
- ②根入れ深さは40cm以上かつ擁壁高さの20%以上（擁壁の設置される地盤の土質が図1-7-34の第1種、2種に該当しない場合）

また、擁壁には、鉄筋コンクリート造又は無筋コンクリート造で滑り及び沈下に対して安全な基礎を設けます。

なお、擁壁を岩盤に接着して設置する場合、上記は不要となります。

練積み造以外の擁壁の根入れは、基礎底版が地表に出ないように、また、排水施設等の構造物より十分な余裕をみて設定します。

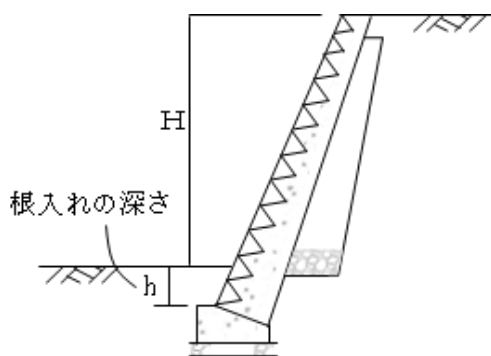


図1-7-35 一般擁壁の根入れ深さの考え方

出典：盛土等防災マニュアルの解説[I], p. 484

3 水路等に近接する擁壁の根入れ

水路等に近接して擁壁を設ける場合は、根入れ深さは水路等の底面から取るものとします。

なお、水路等から一定距離の離隔が確保できる場合やU字溝に接する場合には、これによらないことができます。

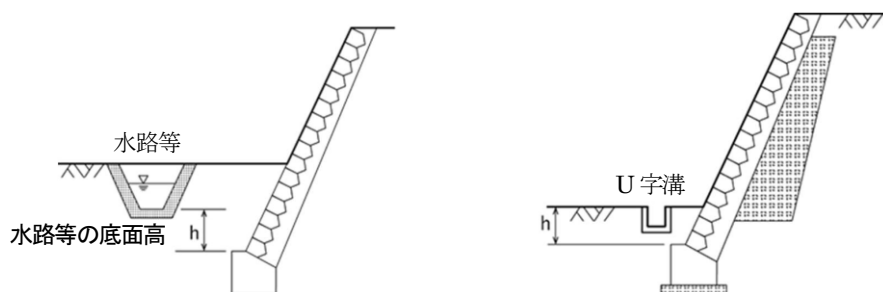


図1-7-36 水路等に近接する擁壁の根入れ深さの考え方

第2節 第5款 構造細目（政令第11条）

（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）

政令第11条 第8条第1項第1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36条の3から第39条まで、第52条（第3項を除く。）、第72条から第75条まで及び第79条の規定を準用する。

※特定盛土等については、政令第18条において準用

【建築基準法施行令】

（構造設計の原則）

第36条の3 建築物の構造設計に当たっては、その用途、規模及び構造の種別並びに土地の状況に応じて柱、はり、床、壁等を有効に配置して、建築物全体が、これに作用する自重、積載荷重、積雪荷重、風圧、土圧及び水圧並びに地震その他の震動及び衝撃に対して、一様に構造耐力上安全であるようにすべきものとする。

2 構造耐力上主要な部分は、建築物に作用する水平力に耐えるように、釣合い良く配置すべきものとする。

3 建築物の構造耐力上主要な部分には、使用上の支障となる変形又は振動が生じないような剛性及び瞬間的破壊が生じないような靱性をもたすべきものとする。

※政令第10条及び第13条において準用

（構造部材の耐久）

第37条 構造耐力上主要な部分で特に腐食、腐朽又は摩損のおそれのあるものには、腐食、腐朽若しくは摩損しにくい材料又は有効なさび止め、防腐若しくは摩損防止のための措置をした材料を使用しなければならない。

※政令第10条及び第13条において準用

（基礎）

第38条 建築物の基礎は、建築物に作用する荷重及び外力を安全に地盤に伝え、かつ、地盤の沈下又は変形に対して構造耐力上安全なものとしなければならない。

2 建築物には、異なる構造方法による基礎を併用してはならない。

3 建築物の基礎の構造は、建築物の構造、形態及び地盤の状況を考慮して国土交通大臣が定めた構造方法を用いるものとしなければならない。この場合において、高さ13メートル又は延べ面積3,000平方メートルを超える建築物で、当該建築物に作用する荷重が最下階の床面積1平方メートルにつき100キロニュートンを超えるものにあつては、基礎の底部（基礎ぐいを使用する場合にあつては、当該基礎ぐいの先端）を良好な地盤に達することとしなければならない。

4 前2項の規定は、建築物の基礎について国土交通大臣が定める基準に従っ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、適用しない。

5 打撃、圧力又は振動により設けられる基礎ぐいは、それを設ける際に作用する打撃力その他の外力に対して構造耐力上安全なものでなければならない。

6 建築物の基礎に木ぐいを使用する場合においては、その木ぐいは、平家建の木造の建築物に使用する場合を除き、常水面下にあるようにしなければならない。

※政令第10条及び第13条において準用

(屋根ふき材等)

第39条 屋根ふき材、内装材、外装材、帳壁その他これらに類する建築物の部分及び広告塔、装飾塔その他建築物の屋外に取り付けるものは、風圧並びに地震その他の震動及び衝撃によつて脱落しないようにしなければならない。

2 屋根ふき材、外装材及び屋外に面する帳壁の構造は、構造耐力上安全なものとして国土交通大臣が定めた構造方法を用いるものとしなければならない。

3 特定天井(脱落によつて重大な危害を生ずるおそれがあるものとして国土交通大臣が定める天井をいう。以下同じ。)の構造は、構造耐力上安全なものとして、国土交通大臣が定めた構造方法を用いるもの又は国土交通大臣の認定を受けたものとしなければならない。

4 特定天井で特に腐食、腐朽その他の劣化のおそれのあるものには、腐食、腐朽その他の劣化しにくい材料又は有効なさび止め、防腐その他の劣化防止のための措置をした材料を使用しなければならない。

※政令第10条及び第13条において準用

(組積造の施工)

第52条 組積造に使用するれんが、石、コンクリートブロックその他の組積材は、組積するに当たつて十分に水洗いをしなければならない。

2 組積材は、その目地塗面の全部にモルタルが行きわたるように組積しなければならない。

3 前項のモルタルは、セメントモルタルでセメントと砂との容積比が1対3のもの若しくはこれと同等以上の強度を有するもの又は石灰入りセメントモルタルでセメントと石灰と砂との容積比が1対2対5のもの若しくはこれと同等以上の強度を有するものとしなければならない。

4 組積材は、芋目地ができないように組積しなければならない。

※政令第10条及び第13条において準用

(コンクリートの材料)

第72条 鉄筋コンクリート造に使用するコンクリートの材料は、次の各号に定めるところによらなければならない。

一 骨材、水及び混和材料は、鉄筋をさびさせ、又はコンクリートの凝結及び硬化を妨げるような酸、塩、有機物又は泥土を含まないこと。

二 骨材は、鉄筋相互間及び鉄筋とせき板との間を容易に通る大きさであること。

三 骨材は、適切な粒度及び粒形のもので、かつ、当該コンクリートに必要な強度、耐久性及び耐火性が得られるものであること。

※政令第10条及び第13条において準用

(鉄筋の継手及び定着)

第73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25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40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40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っ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2項の規定を適用する場合には、これらの項中「25倍」とあるのは「30倍」と、「40倍」とあるのは「50倍」とする。

※政令第10条及び第13条において準用

（コンクリートの強度）

第74条 鉄筋コンクリート造に使用するコンクリートの強度は、次に定めるものでなければならない。

- 一 4週圧縮強度は、1平方ミリメートルにつき12ニュートン（軽量骨材を使用する場合には、9ニュートン）以上であること。
 - 二 設計基準強度（設計に際し採用する圧縮強度をいう。以下同じ。）との関係において国土交通大臣が安全上必要であると認めて定める基準に適合するものであること。
- 2 前項に規定するコンクリートの強度を求める場合においては、国土交通大臣が指定する強度試験によらなければならない。
 - 3 コンクリートは、打上りが均質で密実になり、かつ、必要な強度が得られるようにその調合を定めなければならない。

※政令第10条及び第13条において準用

（コンクリートの養生）

第75条 コンクリート打込み中及び打込み後5日間は、コンクリートの温度が2度を下らないようにし、かつ、乾燥、震動等によつてコンクリートの凝結及び硬化が妨げられないように養生しなければならない。ただし、コンクリートの凝結及び硬化を促進するための特別の措置を講ずる場合においては、この限りでない。

※政令第10条及び第13条において準用

（鉄筋のかぶり厚さ）

第79条 鉄筋に対するコンクリートのかぶり厚さは、耐力壁以外の壁又は床にあつては2センチメートル以上、耐力壁、柱又ははりにあつては3センチメートル以上、直接土に接する壁、柱、床若しくははり又は布基礎の立上り部分にあつては4センチメートル以上、基礎（布基礎の立上り部分を除く。）にあつては捨コンクリートの部分を除いて6センチメートル以上としなければならない。

- 2 前項の規定は、水、空気、酸又は塩による鉄筋の腐食を防止し、かつ、鉄筋とコンクリートとを有効に付着させることにより、同項に規定するかぶり厚さとした場合と同等以上の耐久性及び強度を有するものとして、国土交通大臣が定めた構造方法を用いる部材及び国土交通大臣の認定を受けた部材については、適用しない。

※政令第10条及び第13条において準用

〈審査基準〉

第4 工事の技術的基準（法第13条、第31条関係）

2 擁壁に関する工事の技術的基準（隅角部の補強）

政令第11条（政令第18条において準用する場合を含む。）において準用する建築基準法施行令（昭和25年政令第338号）第36条の3第1項の規定に適合させるものとして、擁壁の屈曲する箇所がある場合で当該屈曲部の隅角が120度以下であるときは、その擁壁を挟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こと。

この場合において、当該二等辺三角形の一辺の長さは、擁壁の高さ3メートル以下で50センチメートル、3メートルを超えるものは60センチメートルとすること。

〈解説〉

義務擁壁については、政令で定める技術的基準のほか、建築基準法施行令に定める一部の規定に適合する必要があります。

表1-7-20 準用する建築基準法施行令の規定一覧

建築基準法 施行令第3章	条項	内容
第2節 構造部材等	第36条の3	構造設計の原則
	第37条	構造部材の耐久
	第38条	基礎
	第39条第1項	脱落防止
	第39条第2項	帳壁の構造
第4節 組積造	第52条(第3項を除く)	組積造の施工
第6節 鉄筋コンクリート造	第72条	コンクリートの材料
	第73条	鉄筋の継手及び定着
	第74条	コンクリートの強度
	第75条	コンクリートの養生
	第79条	鉄筋のかぶり厚さ

※建築基準法施行令中「建築物」とあるのを「擁壁」と、「組積造」とあるのを「間知石練積み造その他の練積み造」と読み替えます。

※建築基準法施行令第36条は、擁壁の構造設計にあたり、当然配慮しなければならない原則的事項を規定しています。

※建築基準法施行令第39条は、一般的に擁壁に外装物等を取り付ける場合には、脱落しないようにしなければならないことを規定しています。

※建築基準法施行令第52条は、政令第10条第1項第2号を補足する規定です。したがって、組積材は十分清浄なものとし、目地面はモルタルで、かつ、控え部分は胴込めコンクリートで十分に結合しなければなりません。

また、組積方法は、どの部分にも芋目地ができないような方法で十分な耐力を有するようにしなければなりません。

盛土等防災マニュアルの解説[I]を参照 (p. 463)

1 伸縮目地

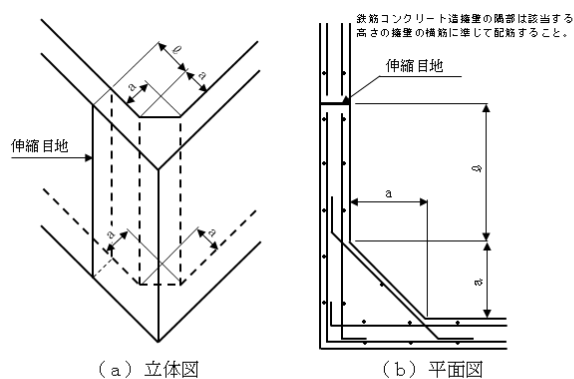
伸縮目地は以下に示す事項が適切に設けられている必要があります。

- ①原則として擁壁長さ20m以内ごとに1箇所設置
- ②地盤の変化する箇所
- ③擁壁高さが著しく異なる箇所
- ④擁壁の材料・構法が異なる箇所
- ⑤有効に伸縮継目を設け、基礎部分まで切断

なお、擁壁の屈曲部においては、伸縮継目の位置を隅角部から擁壁の高さ分だけ避けて設置します。

2 隅角部の補強

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します。二等辺の一辺の長さは、擁壁の高さ3m以下で50cm、3mを超えるものは60cmとします。



- 擁壁の高さ3.0メートル以下のとき a=50センチメートル
- 擁壁の高さ3.0メートルを超えるとき a=60センチメートル
- 伸縮目地の位置 hは、2.0メートルを超え、かつ擁壁の高さ程度とする。

図1-7-37 隅角部の補強方法及び伸縮継目の位置

出典：盛土等防災マニュアルの解説[I], p. 464

3 擁壁の基礎

斜面に沿って擁壁を設置する場合は、擁壁基礎部分を段切りにより水平に設置する必要があります。

4 コンクリートの材料

鉄筋コンクリート造に使用するコンクリート材料は、以下に示すとおりとする必要があります。

- ①骨材、水及び混和材料は、鉄筋をさびさせ、又はコンクリートの凝結及び硬化を妨げるような酸、塩、有機物又は泥土を含まない
- ②骨材は、鉄筋相互間及び鉄筋とせき板との間を容易に通る大きさとする
- ③骨材は、適切な粒度及び粒形のもので、かつ、当該コンクリートに必要な強度、耐久性及び耐火性が得られるものとする

5 コンクリートの強度

鉄筋コンクリート造に使用するコンクリート強度は、以下に示すとおり設計基準強度を上回る必要があります。

- ①4週圧縮強度は、 12N/mm^2 （軽量骨材を使用する場合は 9N/mm^2 ）以上とする
- ②設計基準強度（設計に際し採用する圧縮強度をいいます。）との関係において国土交通大臣が安全上必要であると認めて定める基準に適合する

コンクリートの強度を求める場合は、国土交通大臣が指定する以下の強度試験（建設省告示第1102号）に従います。

- ①JISA 1108（コンクリートの圧縮強度試験方法）—2012
- ②JISA 1107（コンクリートからのコア及びはりの切取り方法及び強度試験方法）—2012のうちコアの強度試験方法

また、コンクリートは打上りが均質で密実になり、かつ、必要な強度が得られるようにその調合を定める必要があります。

6 コンクリートの養生

コンクリート打込み中及び打込み後の5日間は、コンクリートの温度が2度を下らないようにし、かつ、乾燥、震動等によってコンクリートの凝結及び硬化が妨げられないように養生します。

ただし、コンクリートの凝結及び硬化を促進するための特別の措置を講ずる場合は、この限りではありません。

7 鉄筋の継手及び定着

主筋の継手は、構造部における引張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、主筋の径の25倍以上（軽量骨材を使用する鉄筋コンクリート造の場合は、30倍以上）とします（ただし、主筋の継手を引張力の最も小さい部分に設けることのでき

盛土等防災マニュアルの解説[I]を参照 (p.463)

ない場合においては、その重ね長さを主筋の径の40倍以上（軽量骨材を使用する鉄筋コンクリート造の場合は、50倍以上）とします。

なお、国土交通大臣が定めた構造方法を用いる継手については、この限りではありません。

また、基礎フーチングと鉛直壁との境目に鉄筋の継手が生じないように注意し、主筋の継手は同一断面に集めないよう千鳥配置とします。

8 鉄筋のかぶり厚さ

鉄筋のかぶりとは、鉄筋の表面とコンクリートの表面との最小間隔であり、鉄筋のかぶり厚さは鉛直壁で4cm以上、底版で6cm以上とします。

なお、上記のかぶり厚さとした場合と同等以上の耐久性及び強度を有するものとして、国土交通大臣が定めた構造方法を用いる部材及び国土交通大臣の認定を受けた部材については、適用されません。

盛土等防災マニュアルの解説[I]を参照 (p. 442、443)

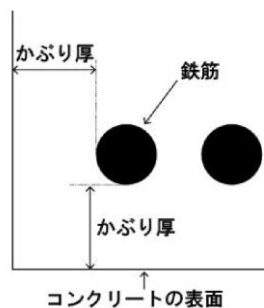


図1-7-38 鉄筋のかぶり厚さ

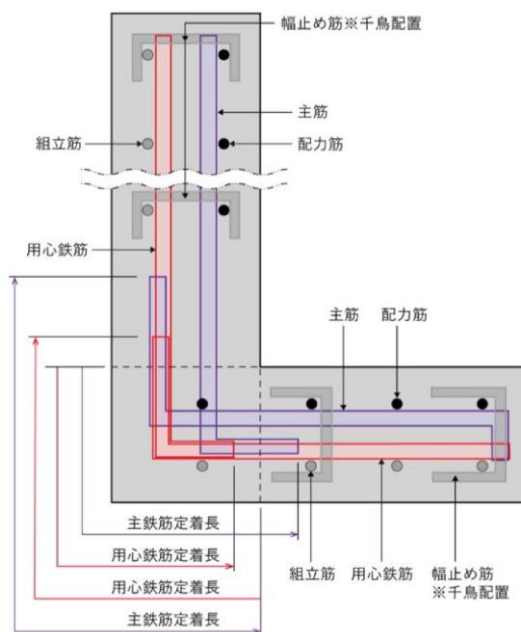


図1-7-39 L型鉄筋コンクリート擁壁縦壁基礎部の配筋要領

第2節 第6款 水抜き穴（政令第12条）

（擁壁の水抜き穴）

政令第12条 第8条第1項第1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3平方メートル以内ごとに少なくとも1個の内径が7.5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き穴を設け、かつ、擁壁の裏面の水抜き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。

※特定盛土等については、政令第18条において準用

〈解説〉

雨水や地下水によって擁壁背面土の含水量が増加すると、背面土の重量増加、土の強度低下が生じるおそれがあります。

そのため擁壁には、裏面の排水をよくするために水抜き穴を設けるとともに、水抜き穴周辺その他必要な場所には透水層を設ける必要があります。設置する水抜き穴および透水層は以下のとおりとします。

なお、道路沿いに擁壁を計画する場合、擁壁の水抜き穴から排出された雨水が道路上に流出し歩行者等に支障を及ぼす恐れがある場合は、擁壁前面に排水機能を設けるなど必要に応じた検討が必要です。

水抜き先が隣地の場合は、事前に当該隣接地の所有者等に説明を行うなど、必要な対応を行ってください。

1 水抜き穴の配置等

- ① 3 m²に1箇所、千鳥式に配置します
- ② 擁壁の下部地表近く及び湧水等のある箇所に特に重点的に設けます
- ③ 地盤面付近で地下水の流路に当たっている場合には、有効に水抜き穴を設けて地下水を排出します

2 水抜き穴の構造

- ① 内径は、75 mm以上とします
- ② 排水方向に適当な勾配をとります
- ③ 水抜き穴に使用する材料は、コンクリートの圧力でつぶれないものを使用します
- ④ 水抜き穴の背後には、水抜き穴から流出しない程度の大きさの砂利等（吸い出し防止材を含む）を置き、砂利、砂、背面土等が流出しないよう配慮します

盛土等防災マニュアルの解説〔I〕を参照（p.467、488）

3 透水層

- ①擁壁の背面の全面に透水層（砕石等）を設けます。砕石を用いる場合は、透水層の厚さ30cm以上とします
- ②透水層の最下部には、不透水層となる止水コンクリートを設けます
- ③擁壁裏面に透水マットを設ける場合は、「擁壁用透水マット技術マニュアル」（全国宅地擁壁技術協会、平成9年6月）により適正に使用します
 なお、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、透水層として使用できます。ただし、高さが3mを超える擁壁に透水マットを用いる場合には、下部水抜き穴の位置に、厚さ30cm以上、高さ50cm以上の砂利又は砕石の透水層を全長にわたって設置してください。
- ④練積み擁壁については、透水マットを使用する場合でも裏込めを省略することはできません

盛土等防災マニュアルの解説 [I] を参照 (p.471)

透水マットを使用する場合は、採用する透水マットの仕様書（透水性能、排水性能、力学的特性等が確認できるもの）や試験結果表の写し、製品のカタログ等を提出してください。

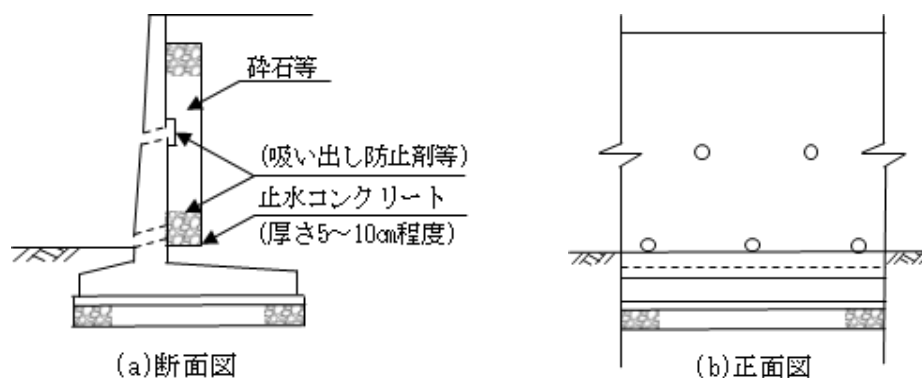


図1-7-40 水抜き穴の配置図

出典：盛土等防災マニュアルの解説 [I], p. 467

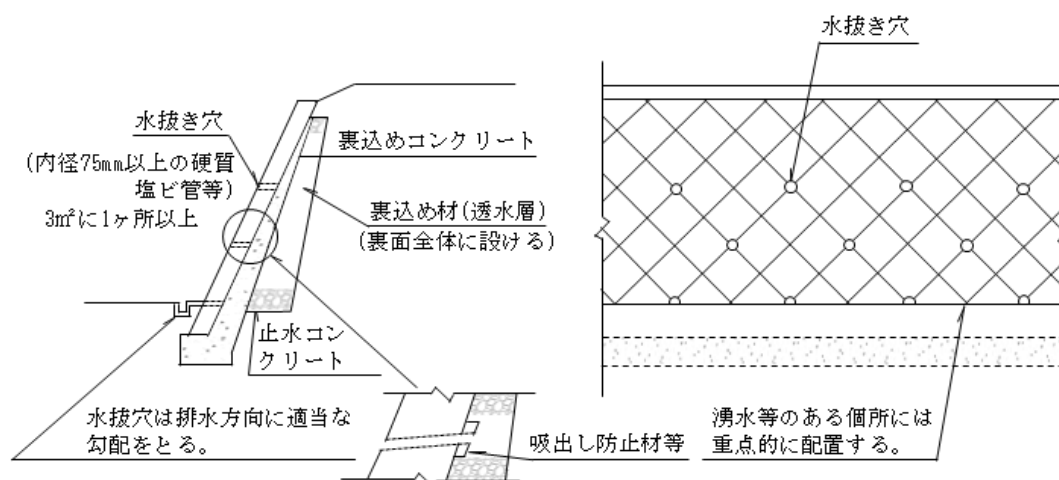


図1-7-41 水抜き穴と透水層の設置例

出典：盛土等防災マニュアルの解説 [I], p. 489

第2節 第7款 任意擁壁（政令第13条）

（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）

政令第13条 法第12条第1項又は第16条第1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2メートルを超えるもの（第8条第1項第1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142条（同令第7章の8の規定の準用に係る部分を除く。）の規定を準用する。
※特定盛土等については、政令第18条において準用

【建築基準法施行令第142条】

第138条第1項に規定する工作物のうち同項第5号に掲げる擁壁に関する法第88条第1項において読み替えて準用する法第20条第1項の政令で定める技術的基準は、次に掲げる基準に適合する構造方法又はこれと同等以上に擁壁の破壊及び転倒を防止することができるものとして国土交通大臣が定めた構造方法を用いることとする。

- 一 鉄筋コンクリート造、石造その他これらに類する腐食しない材料を用いた構造とすること。
 - 二 石造の擁壁にあつては、コンクリートを用いて裏込めし、石と石とを十分に結合すること。
 - 三 擁壁の裏面の排水を良くするため、水抜穴を設け、かつ、擁壁の裏面の水抜穴の周辺に砂利その他これに類するものを詰めること。
 - 四 次項において準用する規定（第7章の8（第136条の6を除く。）の規定を除く。）に適合する構造方法を用いること。
 - 五 その用いる構造方法が、国土交通大臣が定める基準に従った構造計算によって確かめられる安全性を有すること。
- 2 擁壁については、第36条の3、第37条、第38条、第39条第1項及び第2項、第51条第1項、第62条、第71条第1項、第72条、第73条第1項、第74条、第75条、第79条、第80条（第51条第1項、第62条、第71条第1項、第72条、第74条及び第75条の準用に関する部分に限る。）、第80条の2並びに第7章の8（第136条の6を除く。）の規定に準用する。

〈解説〉

義務擁壁以外に任意に設置する擁壁で、高さ2mを超えるものは、建築基準法施行令第142条の規定を準用しますので、原則として義務擁壁と同様に設計する必要があります。

表1-7-21 準用する建築基準法施行令の規定一覧

建築基準法 施行令第3章	条項	内容
第2節 構造部材等	第36条の3	構造設計の原則
	第37条	構造部材の耐久
	第38条	基礎
	第39条第1項	脱落防止
	第39条第2項	帳壁の構造
第4節 組積造	第51条第1項	適用の範囲
	第52条(第3項を除く)	組積造の施工
	第62条	構造耐力上主要な部分等のささえ
第6節 鉄筋コンクリート造	第71条第1項	適用の範囲
	第72条	コンクリートの材料
	第73条第1項	鉄筋の継手及び定着
	第74条	コンクリートの強度
	第75条	コンクリートの養生
	第79条	鉄筋のかぶり厚さ
第7節 無筋コンクリート造	第80条	無筋コンクリート造に対する第4節及び第6節の規定の準用
第7節の2 構造方法に関する補則	第80条の2	構造方法に関する補則

※建築基準法施行令中「建築物」とあるのを「擁壁」と、「組積造」とあるのを「間知石練積み造その他の練積み造」と読み替えます。

※建築基準法施行令第36条は、擁壁の構造設計にあたり、当然配慮しなければならない原則的事項を規定しています。

※建築基準法施行令第39条は、一般的に擁壁に外装物等を取り付ける場合には、脱落しないようにしなければならないことを規定しています。

※建築基準法施行令第52条は、政令第10条第1項第2号を補足する規定です。したがって、組積材は十分清浄なものとし、目地面はモルタルで、かつ、控え部分は胴込めコンクリートで十分に結合しなければなりません。また、組積方法は、どの部分にも芋目地ができないような方法で十分な耐力を有するようにならなければなりません。

第3節 崖面崩壊防止施設の設置に関する技術的基準

第1款 崖面崩壊防止施設の設置（政令第14条）

（崖面崩壊防止施設の設置に関する技術的基準）

政令第14条 法第13条第1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3条第4号の盛土及び同条第5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8条第1項第1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 土圧等によって損壊、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。

※特定盛土等については、政令第18条において準用

（崖面崩壊防止施設）

省令第11条 令第6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）

省令第31条 令第14条第1号（令第18条及び第30条第1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2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

〈解説〉

1 崖面崩壊防止施設

崖面崩壊防止施設は、省令第11条において「鋼製の骨組みに栗石その他資材が充填された構造の施設その他これに類する施設」とし規定されており、地盤の変動が生じた場合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施設です。

崖面崩壊防止施設と擁壁のそれぞれの特性は表1-7-22のとおりです。

盛土等防災マニュアルの解説[I]を参照 (p.524)

表1-7-22 崖面崩壊防止施設と擁壁の特性

施設種別	崖面崩壊防止施設	擁壁
代表工種	<ul style="list-style-type: none"> ・鋼製枠工 ・大型かご枠工 ・ジオテキスタイル補強土壁工 	<ul style="list-style-type: none"> ・鉄筋コンクリート擁壁 ・無筋コンクリート擁壁 ・練積み擁壁 等
施設の構造特性	<ul style="list-style-type: none"> ・土圧等により損壊、転倒、滑動又は沈下しない構造 ・地盤の変形に追従することができる構造 ・構造物の全面が透水性を有しており、背面地下水を速やかに排水できる構造 	<ul style="list-style-type: none"> ・土圧等により損壊、転倒、滑動又は沈下しない構造 ・壁面はコンクリート等の剛な構造 ・壁面に設ける水抜き等により排水する構造
地盤の変形への追従性	高い (構造物自体が変形して土圧に抵抗する)	低い (剛な構造体であり、変形により健全性を損なう)
耐土圧性	あり (相対的に小さい土圧)	あり (相対的に大きい土圧)
透水性	高い※ (構造体全体から排水)	— (水抜き等により排水)

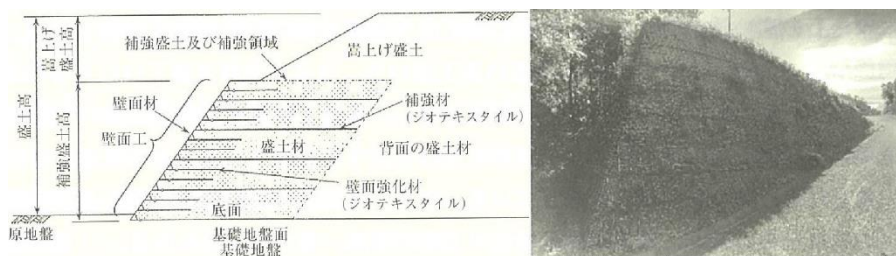
※ジオテキスタイル補強土壁工は、一般的に排水施設が設置されるが、地山からの湧水等の地下水の影響が大きい場合は、排水施設の機能を強化する必要があります

出典：盛土等防災マニュアルの解説[I], p. 525



鋼製枠工

大型かご枠工



ジオテキスタイル補強土壁工

2 崖面崩壊防止施設を設置することができる場合

盛土又は切土により生じた崖面は、擁壁で覆うことが原則ですが、地盤の変動や地盤の内部への地下水の浸入等の事象（省令第31条に規定する事象）が生じるおそれ特に大きいと認められる場合は、崖面防止施設を設置し崖面を覆うこととされています。擁壁に代えて設置する崖面防止施設は、以下を踏まえて判断する必要があります。

- ①擁壁が設置できる土地においては、崖面崩壊防止施設は設置しない
- ②宅地など地盤の変動が許容されない利用をする土地においては、崖面崩壊防止施設は設置しない
- ③崖面崩壊防止施設を設置する際は、保全対象との位置関係等に留意が必要です

3 崖面崩壊防止施設の設計方法

崖面崩壊防止施設の種類によって設計方法や材料が異なるため、選定した崖面崩壊防止施設に応じた安定性の検討が必要です。また、必要に応じて、崖面崩壊防止施設自体の安定性はもとより崖面崩壊防止施設を含めた地盤面全体の安定性についても総合的に検討してください。

検討に当たっては、土質条件、荷重条件等の設計条件を的確に設定した上で、次の各事項について常時及び地震時における要求性能を満たすようにしてください。

- ①土圧等によって崖面崩壊防止施設が損壊しないこと
- ②土圧等によって崖面崩壊防止施設が転倒しないこと
- ③土圧等によって崖面崩壊防止施設の基礎が滑らないこと
- ④土圧等によって崖面崩壊防止施設が沈下しないこと

4 崖面崩壊防止施設設置時の留意事項

盛土等を行う場合、将来にわたって土地の安全性が確保されることが極めて重要であることから、工事を行う土地及びその周辺の状況から工事完了後に土地利用の変更が想定される場合には、崖面崩壊防止施設を設置しないことが望ましいです。

崖面崩壊防止施設の適用に当たっては、「盛土等防災マニュアルの解説」のほか、関係する法令において基準等がある場合は、治山技術基準や軟弱地盤対策工指針、その他基準等に沿って適切な工種選定や施設の構造検討を行ってください

第3節 第2款 擁壁又は崖面崩壊防止施設の設置義務の緩和（細則第3条）

宅地造成及び特定盛土等規制法施行細則

（技術的基準の緩和）

第3条 宅地造成及び特定盛土等規制法施行令（昭和37年政令第16号。以下この条及び次条において「政令」という。）第20条第1項（政令第30条第1項において準用する場合を含む。）の規定により、災害の防止上支障がないと認められる土地においては、政令第8条（政令第18条において準用する場合を含む。）の規定による擁壁又は政令第14条（政令第18条において準用する場合を含む。）の規定による崖面崩壊防止施設の設置に代えて、次に掲げるいずれかの工法により措置することができる。

- 一 石積み工
- 二 編柵工、筋工又は積苗工
- 三 前二号に掲げるもののほか、災害の防止上適当と認められる工法

〈解説〉

盛土又は切土により生じた崖面については、原則として擁壁又は崖面崩壊防止施設の設置が必要となりますが、災害の防止上支障がないと認められる土地に限り、擁壁又は崖面崩壊防止施設の設置に代えて、石積み工等による措置とすることができます。

1 災害の防止上支障がないと認められる土地

崖の下端及び上端に続く一定の範囲の土地が人の往来が想定されない農地、採草放牧地、森林等である場合は、災害の防止上支障がないと認められると考えられます。

なお、以下の場合は災害の防止上支障がない土地とはなりません。

- ①崖の下端及び上端に続く崖上下端から水平距離の2倍の崖高の土地に、土石の流出により被害が想定される河川等がある場合
- ②溪流等に盛土をする場合
- ③崖の下の土地が避難道路、避難所又は避難場所である場合

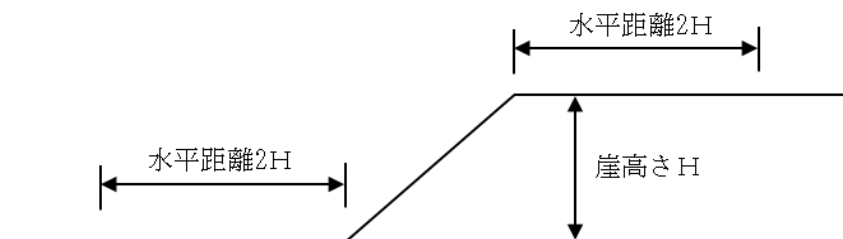


図1-7-42 崖高さHと水平距離

2 擁壁又は崖面崩壊防止施設の設置に代わる施設

(1) 石積み工

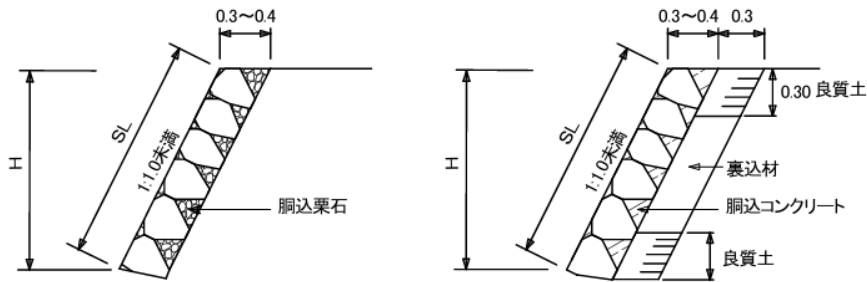


図1-7-43 石積み工の標準図

出典：林道標準図集

(2) 編柵工・筋工・積苗工

ア 編柵工

編柵工は、のり面に木杭を打ち込み、これにそだ、竹又は高分子化合物材料によるネット等を編柵したものです。

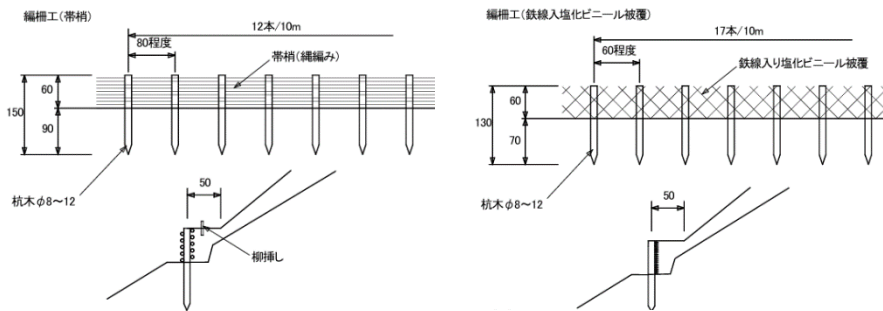


図1-7-44 編柵工の標準図

出典：林道標準図集

イ 筋工

筋工は、崖面を階段状に切り、水平部に植穴を掘り、苗木を植え、全面にかや株や切芝を植えたものです。

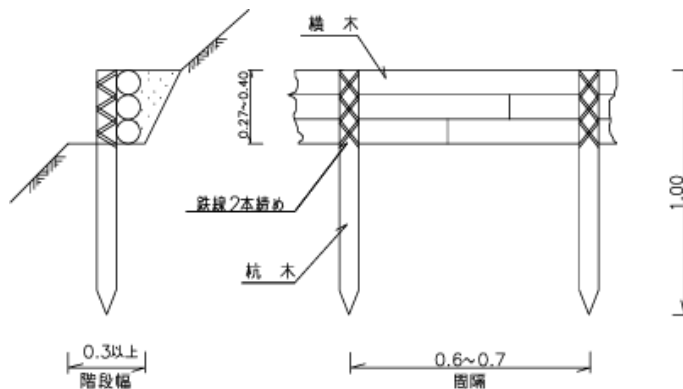


図1-7-45 筋工の標準図

出典：森林整備保全事業標準図集一覧表

ウ 積苗工

積苗工は、整地したのり面に水平階段を設け、階段上に切り芝と地山土を用いて植栽のための基盤を造成する工法です。

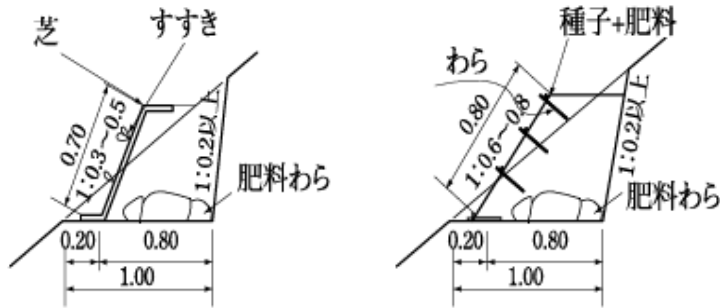


図1-7-46 積苗工の標準図

出典：砂防施設設計要領, p. 3-136

(3) 災害の防止上適当と認められる工法

災害の防止上適当と認められる工法とは、崖の下端に続く土地が水面等であって、基礎が軟弱であるなど、擁壁の設置が適当でなく、かつ災害の防止上支障がないと認められる場合は、鋼矢板・コンクリート矢板工等が考えられるが、工法の採用にあたっては、許可権者と協議する必要があります。

また、採用された工法は将来にわたって適切な維持管理がなされることが前提です。

第4節 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 (政令第15条)

(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)

政令第15条 法第13条第1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13条第1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7条第2項第1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

※特定盛土等については、政令第18条において準用

〈解説〉

1 崖面及びその他地表面の保護

本項は、崖面の保護（擁壁又は崖面崩壊防止施設により覆われていないもの）と崖面以外の地表面（勾配が30度以下の緩勾配ののり面や平坦面）の保護に関する技術基準を定めています。

盛土又は切土で生じる崖面については、擁壁で覆うことを原則としつつ、擁壁で覆わない場合には、その崖面が降雨による表面水及び凍土作用等による崖面の地盤の風化、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等で崖面を保護する必要があります。

また、崖面以外の緩勾配ののり面や平坦面は、植栽や芝張り等の緑化工や碎石等による保護を基本とします。ただし、太陽光発電施設のパネル下部等、日陰となることで植生の繁茂が期待できないと考えられる場合は、保護シート等を検討します。

(1) 崖面の保護

崖面を擁壁又は崖面崩壊防止施設で覆わない場合には、政令第15条第1項の規定によりのり面保護工（石張り、モルタル吹付等）やのり面緑化工（芝張り等）によって風化その他の侵食に対して保護する必要があります。

盛土等防災マニュアルの解説[I]を参照 (p. 336)

構造物によるのり面保護工を用いて、のり面全体を覆う場合は、水抜き穴、伸縮目地の設置が必要となります。

(2) 崖面以外の地表面の保護

崖面以外の地表面（緩勾配ののり面や平坦面）は、政令第15条第2項の規定により、緑化工（植栽、芝張り、板柵工等）や碎石、保護シートによって雨水その他の地表水による侵食に対して保護する必要があります。

特に太陽光発電設備の施設を検討する場合は、パネル直下の雨垂れによる局部的な侵食など、施設の設置に伴う雨水流出量の増大による地表面の侵食が生じやすくなることが想定されるため十分な検討を行ってください。太陽光発電設備のパネル下部等の日陰となる箇所では、碎石や保護シート等の使用も考えられます。

なお、次の事項に該当する場合は、地表面の保護を要しません。

①排水勾配を付した盛土又は切土の上

- ・崖面以外の地表面に、崖と反対方向に流れるように排水勾配を付している等、雨水その他の地表水が適切に排水され、地表面の侵食や洗堀が生じないと考えられる場合

②道路の路面の部分その他の地表面を保護する必要がないことが明らかなもの

- ・アスファルト等の舗装や碎石その他の土以外の盛土で侵食しないことが明らかな場合
- ・住宅地・緑地・公園等における適切な排水処理等、その土地の状況を踏まえ、地表面の侵食や洗堀から保護する必要がないことが明らかな場合

③農地等で植物の育生が確保される地表面

- ・農地等としての利用が想定される地表面で、その土地利用の特性や植生の効果を踏まえ、地表面の侵食や洗堀から保護する必要がないと判断される場合

2 のり面保護工

(1) のり面保護工の種類

のり面保護工には以下のとおり、のり面緑化工と構造物によるのり面保護工があります。

表1-7-23 のり面保護工の種類と特徴

分類	工種		目的	
のり面緑化工	植生工	播種工	<ul style="list-style-type: none"> 種子散布工 客土吹付工 植生基材吹付工(厚層基材吹付工) 	植生による侵食防止、凍上崩落抑制、早期全面被覆
			<ul style="list-style-type: none"> 植生土のう工 植生基材注入工 	植生基盤の設置による植物の早期生育 厚い生育基盤の長期間安定を確保
		植栽工	張芝工	芝の全面張り付けによる侵食防止、凍上崩落抑制、早期全面被覆
			植栽工(芝等の草本、苗木等の木本)	樹木や草花による良好な景観の形成、侵食防止
			苗木設置吹付工	早期全面被覆と樹木等の生育による良好な景観の形成、侵食防止
		緑化基礎工	伏工(わら・むしろ・そだ等の自然材料や、シート・マット等の二次製品)	侵食防止、凍上崩落抑制、早期全面被覆
	筋工 柵工		斜面の雨水の分散、侵食の防止、植物の生育環境の改善	
	のり面保護工 構造物による	金網張工 繊維ネット張工	生育基盤の保持や流下水によるのり面表層部のはく落の防止	
じゃかご工		のり面表層部の侵食や湧水による土砂流出の抑制		
モルタル・コンクリート吹付工 石張・ブロック張工		風化、侵食、表流水の浸透防止		
プレキャスト枠工		中詰めの保持と侵食防止		
現場打ちコンクリート枠工 コンクリート張工 吹付枠工		のり面表層部の崩落防止、多少の土圧を受ける恐れのある箇所 の土留め、岩盤はく落防止		
落石防護網工 落石防護柵工		のり面表層部の崩落・落石の防止・防護		
地山補強土工 グラウンドアンカー工 杭工		滑り土塊の滑動力に対抗して崩壊を防止		
のり面排水工		のり肩排水溝 縦排水溝 小段排水溝	のり面の表面排水	
	暗渠排水工 水平排水孔	のり面の地下排水		

出典：盛土等防災マニュアルの解説[I], p. 339

(2) のり面保護工の選定

のり面保護工の選定の目安としては、採用するのり面の勾配が安定勾配を確保しており、のり面表面から落石の発生や表層の部分的な滑落等のおそれがない場合は、植生の被覆効果及び根系の緊縛効果がのり面の長期的な安定の向上に寄与することに着目し、のり面緑化工の選定を基本とします。

ただし、対象となる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や、採用するのり面の勾配が安定勾配より急勾配である場合、のり面表面からの落石の発生や表層の部分的な滑落等のおそれがある場合は、構造物によるのり面保護工を計画することとし、のり面の安定度に応じて適切な工法を選定します。

(3) 構造物によるのり面保護工の設計・施工上の留意点

構造物によるのり面保護工の設計・施工に当たっては、のり面の勾配、土質、湧水の有無等について十分に検討することが大切です。

各工法の設計・施工上の留意事項は盛土防災マニュアルを準用します。

(4) のり面緑化工の設計・施工上の留意点

のり面緑化工の成否は、植物の生育の状況によるため、設計・施工に当たっては以下の事項に留意することが大切です。

- ①のり面緑化工の完成に必要な施工場所の立地条件の調査
- ②のり面の勾配
- ③植物の生育に適した土壌
- ④植物の種類は、活着性がよく、生育の早いものを選定
- ⑤施工時期は、なるべく春期(発芽に必要な温度・水分が得られる範囲で可能な限り早い時期)
- ⑥発芽・生育を円滑に行うため、条件に応じた適切な補助工法を併用
- ⑦日光の当たらない場所等植物の生育の困難な場所は避ける

第5節 排水施設の設置に関する技術的基準 (政令第16条)

(排水施設の設置に関する技術的基準)

政令第16条 法第13条第1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
- 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15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2号ただし書及び第4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。

※特定盛土等については、政令第18条において準用

〈解説〉

1 排水施設の設置

本項は、盛土又は切土する場合に、地表水等により、盛土等をした土地やその周辺の土地の崖崩れ又は土砂の流出を未然に防ぐため、排水施設の設置に関する技術基準などを定めています。

水を原因とした盛土の崩壊は、のり面を流下する地表水による表面の浸食・洗堀のほか、浸透水による土のせん断強さの減少と間隙水圧の増大によるものがあります。また、盛土周辺の土地への土砂流出等は、のり面を流下する地表水や盛土内の水を排出する透水層からの排水により生じることがあります。このため、排水施設を適切に配置しなければなりません。

盛土の排水施設は、政令第7条第1項第1号ロに基づき設置する透水層と合わせて、その機能により盛土内の浸透水を完全に排除できるように計画することを基本とします。

2 排水施設の設計

(1) 計画雨水量

計画雨水量は、都市計画法第33条第1項第3号の排水施設の技術的細目である都市計画法施行令第26条第1号の審査基準を準用し、算出します。

具体的には、市町村が定めた雨水排水計画に基づき計画最大雨水量を算出します。ただし、雨水排水計画を定めていない場合、若しくは、雨水排水計画の降雨強度値が5年に1回の確率未満で定められている場合は、合理式を用いて計画最大雨水量を算出します。

都市計画法に基づく
開発許可制度の
解説 P126～

(2) 排水施設の構造等

ア 政令第16条第1号（排水施設の構造）

第1号は排水施設の構造について規定しています。設置された排水施設が外圧、地盤の不等沈下あるいは移動等により支障をきたすことなく機能するよう、堅固で耐久力を有するものであることを求めています。

イ 政令第16条第2号（排水施設の種類、漏水防止）

第2号は排水施設の種類、漏水防止に関して規定しています。排水施設の種類は、コンクリート、れんが、陶器等で作られた耐水性を有する材料を使用し、漏水を最小限度とするために、継ぎ目はカラー、ソケット等の構造とする等の措置をとることとされています。

ただし書は、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に限り、多孔管等の浸透機能を付加することを可能としたものです。浸透機能を有する排水施設を設置する場合にあっては、地

すべり等により関連する排水施設や擁壁等の機能が損なわれないよう十分留意する必要があります。

ウ 政令第16条第3号（管渠の勾配及び断面積）

第3号は、管渠の勾配及び断面積に関する規定です。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ようにしなければなりません。

エ 政令第16条第4号（ます及びマンホール）

第4号は、専ら雨水その他の地表水を排除すべき排水施設のうち暗渠である構造の部分に設けるべき、ます又はマンホールの設置箇所についての規定です。本号の趣旨は、泥だめ、集水又は清掃上の観点から、ます、マンホールを適当な場所に設置させることにより、溢水、冠水の被害を防止しようとするものです。

- ①公共用に限らず、民地内であっても管渠の始まる箇所には、ます又はマンホールを設けることとなります。
- ②流路の方向や勾配が変化する箇所等、清掃のために配慮が必要な箇所には、ます又はマンホールを設けることとなります。ただし、暗渠の清掃上支障がない場合には、ます又はマンホールは設置しなくても構いません。
- ③管渠の内径又は内法幅の120倍を超えない範囲内に一つはます又はマンホールを設置する必要があります。

オ 政令第16条第5号（ます又はマンホールの蓋）

第5号は、ます又はマンホールに設けられる蓋についての規定です。ます又はマンホールについては、人の落下等を防ぐために、蓋を設けることとしています。なお、蓋については、集中豪雨時の雨水の流入等により、その蓋に圧力や空気圧が作用して浮上・飛散する等のおそれがあるため、過度の圧力や空気圧がかからない構造をもった格子状の蓋が設けられる場合があるので、密閉できる構造であることを求めています。

カ 政令第16条第6号（泥溜め）

第6号は、ますの底に設けるべき泥溜めについての規定です。専ら雨水その他の地表水を排除すべきますについては、雨水に含まれた土砂等を除去するため、深さ15cm以上の泥溜めを設置することとしたものです。

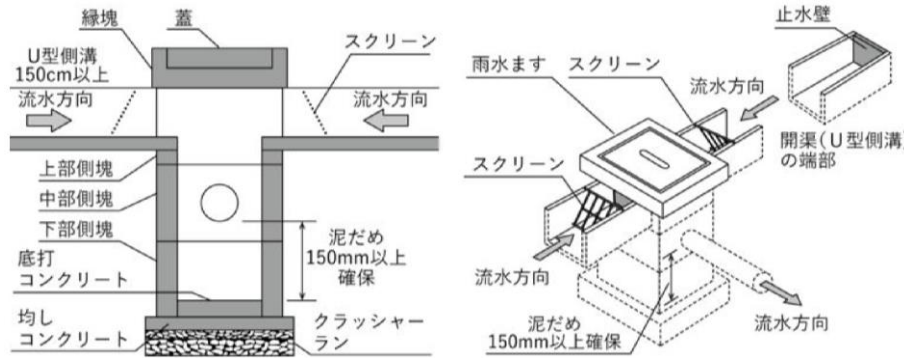


図1-7-47 排水工の標準構造図

出典：道路土工盛土工指針, p. 150（一部加工）

2 各種排水施設等の種類

排水施設及び政令第7条第1項第1号ロに基づき設置する透水層（以下「排水施設等」という。）は、盛土内の排水を目的とした盛土内排水工、のり面を流下する地表水等を集水しのり尻へと導く地表水排除工、切土のり面から湧出する地下水を処理するための地下水排除工（切土のり面）に分類されます。

表1-7-24 排水施設等の種類

盛土内の排水施設	盛土内排水工	暗渠排水工
		基盤排水層
		水平排水層
のり面の排水施設	地表水排除工	のり肩排水溝
		小段排水溝
		縦排水溝
		のり尻排水溝
	地下水排除工(切土のり面)	暗渠排水工
水平排水孔		

3 盛土内の排水施設等

地表水等による盛土内部の浸透水を速やかに排除するため、排水施設等を適切に配置しなければなりません。

特に、切土・盛土の境界部、片切り片盛り、溪流部等を埋める盛土、斜面上の盛土等では、排水計画について入念に検討し、盛土内へ水を浸透させないように適切に配置しなければなりません。

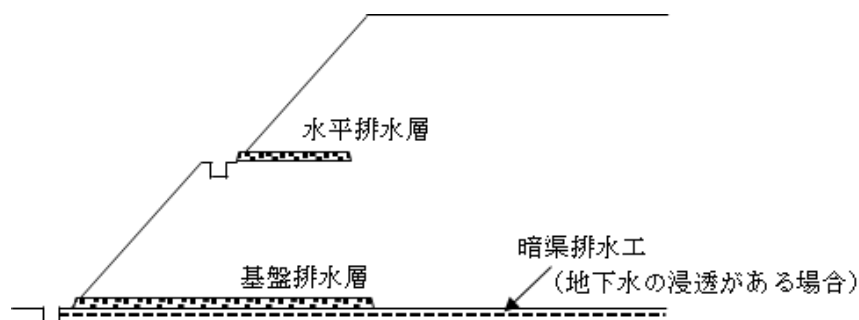


図1-7-48 盛土内の排水施設の概要図

(1) 盛土内排水工

盛土崩壊の多くは、湧水、地下水、降雨等の浸透水が要因となっており、地震時の滑動崩落の要因にもなります。このため、盛土内に以下の排水工を設置し、基礎地盤からの湧水や地下水の上昇を防止するとともに、盛土内の浸透水を速やかに排除し、盛土の安定を図る必要があります。

ア 暗渠排水工

暗渠排水工は、盛土内部への地下水の浸透がある場合に、盛土最下部に盛土地盤の安定を確保する目的で設置され、盛土を施工する前に基礎地盤にトレンチを掘削して埋設します。

[配置の方法]

- ①原地盤の谷部や湧水等の顕著な箇所等を対象に樹枝状に設置することを基本とします。
- ②補助管の設置間隔は 40m を標準とし、溪流等をはじめとする盛土等の地下水が多いことが想定される場合等は、20m を標準とします。
- ③暗渠排水工の流末は、盛土造成後も施設の維持管理や点検が行えるように、集水柵やマンホールを接続することや、かご工等で保護することを基本とし、土地利用等によりこれらの流末の構造を使い分けます。

[構造]

- ①暗渠排水工の形状は、図1-7-49を標準とし、溪流部等の雨水や地下水が集中する箇所、湧水量の多い箇所では、集水管を設置します。
- ②集水管は、本管は内径 $\phi 300$ mm以上、補助管は $\phi 200$ mm以上の有孔管とします。ただし、流域等が大規模な場合は、排水流量を算出の上適切に排水できる仕様を検討します。



図1-7-49 暗渠排水工の基本構造

出典：盛土等防災マニュアルの解説[I], p. 140

イ 基盤排水層（政令第7条第1項第1号口の施設）

基盤排水層は、盛土内の浸透水を速やかに排除するとともに地山から盛土への水の浸透を防止するために、地山の表面に設置します。特に片盛り、片切り、腹付け盛土、傾斜地盤上の盛土のほか、谷間を埋める盛土等は、地山からの流水、湧水及び地下水の影響を受けやすいため、基盤排水層による地下水の排水効果を高め、盛土の安定を図る必要があります。

[配置の方法]

基盤排水層の長さは、盛土のり面ののり尻からのり肩までの水平距離の2分の1の範囲で、かつ、溪流等における盛土では基礎地盤の段切りを施工しない勾配15度程度未満（ $I < 1 : 4$ ）の範囲を包括して設置することを標準としますが、特に、湧水や浸透水が多いと想定される場合はこの限りでは無く、その範囲を包括して設置します。

[構造]

- ①基盤排水層の厚さは0.5 mを標準とし、溪流等をはじめとする盛土の地下水が多いことが想定される場合は1.0 mとします。
- ②基盤排水層の材料は、砕石や砂等の透水性が高いものを用います。（砕石または砂を用いる場合の透水係数は $1 \times 10^{-2} \sim 1 \times 10^{-3}$ cm/s 程度以上、かつ盛土材料の透水係数の100倍程度以上とします。）

③基盤排水層が盛土地盤のせん断強度の弱面とならないように十分なせん断強度を有する材料を用いることとし、設置に当たっては不織布等の吸出し防止材により盛土材料の流出防止を図ります。

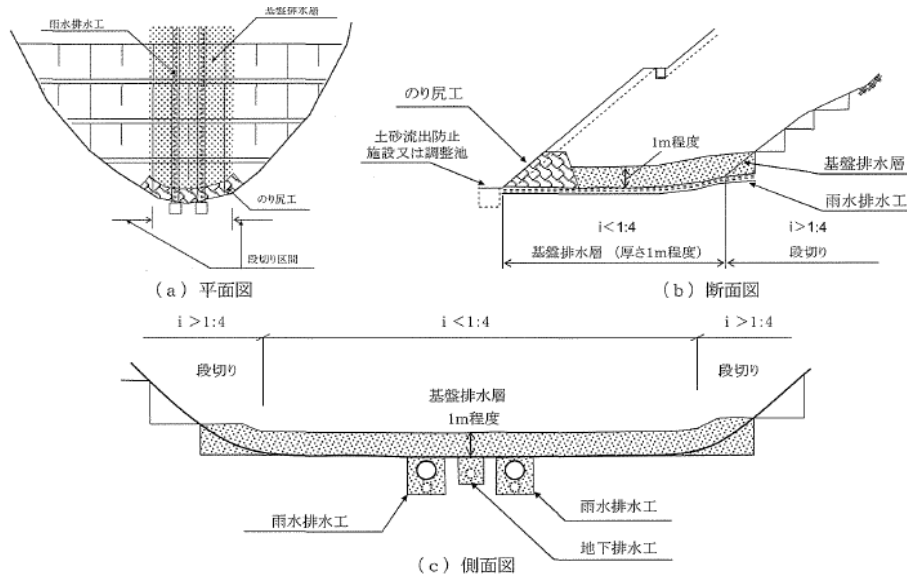


図1-7-50 基盤排水層の例

出典：設計要領第一集土工建設編, p. 4-38

ウ 水平排水層（政令第7条第1項第1号口の施設）

水平排水層は、盛土の安定や盛土のり面の浸食・表層すべり対策を主な目的として、盛土内の含水比を低下させるために、ある一定の高さごとに浸透水を速やかに排水させるために設置するものです。

〔配置の方法〕

水平排水層は、盛土のり面の小段ごとに設けることを基本とします。

〔構造〕

- ①水平排水層の層厚は0.3m以上（砕石や砂の場合）とし、長さは、小段高さ（H）の2分の1以上とします。
- ②水平排水層の勾配は、浸透水の速やかな排水を促すため、5～6%の排水勾配を設けることを標準とします。

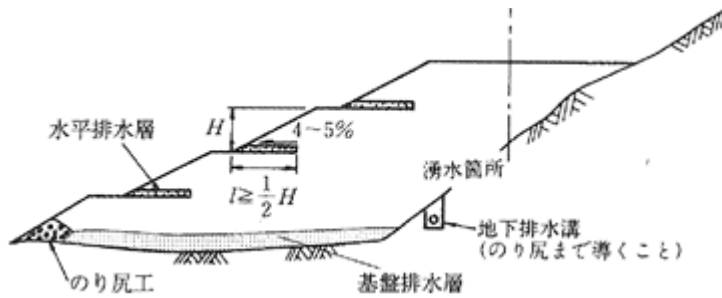


図1-7-51 水平排水層の例

出典：道路土工盛土工指針, p. 170

4 のり面の排水施設

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、地表水等を排除することができるよう、地表水排除工や地下水排除工（切土のり面）を設置しなければなりません。

(1) 地表水排除工

崖の上端に続く地表面は、この部分の水はけが悪い場合、のり面の浸食や崩壊、地表面の沈下等の原因となることがあります。このため、崖の上端に続く地表面の雨水その他の地表水は、原則としてがけと反対方向に流れるように勾配を付して排水するものとします。

表面排水工の種類と機能は以下のとおりです。

表1-7-25 表面排水工の種類と機能

排水工の種類	機能	必要な性能
のり肩排水溝	のり面への表面水の流下を防ぐ。	想定する降雨に対し溢水、跳水、越流しない。
小段排水溝	のり面への雨水を縦排水溝へ導く。	
縦排水溝	のり肩排水溝、小段排水溝の水をのり尻へ導く。	
のり尻排水溝	のり面への雨水、縦排水溝の水を排水する。	十分な透水性の確保。
のり尻工（ふとんかご・じゃかご工）	盛土内の浸透水の処理及びのり尻崩壊の防止。	

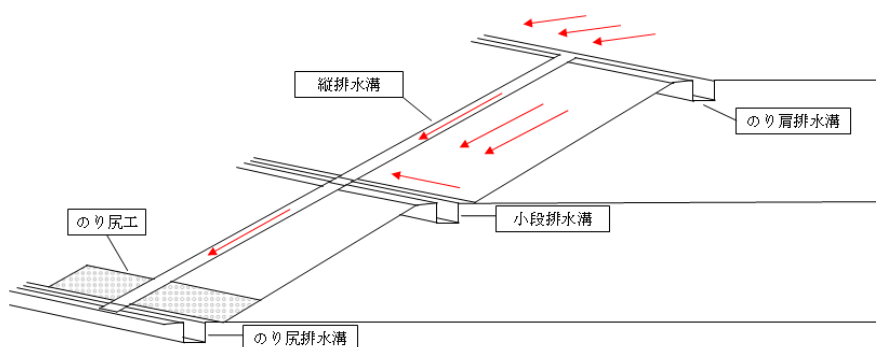


図1-7-52 表面排水工の種類

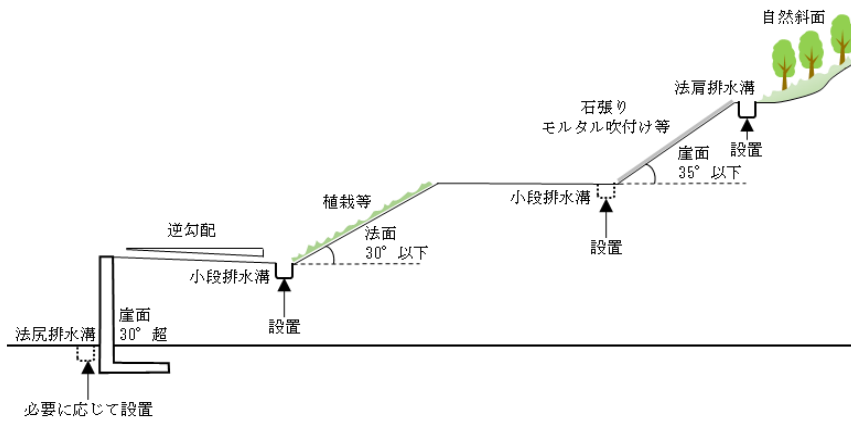


図1-7-53 表面排水工の配置

ア のり肩排水溝

のり面の上部に自然斜面が続いている等、盛土又は切土のり面以外からの地表水が流下する場合には、のり肩排水溝を設けのり面以外からの地表水が流入しないようにします。

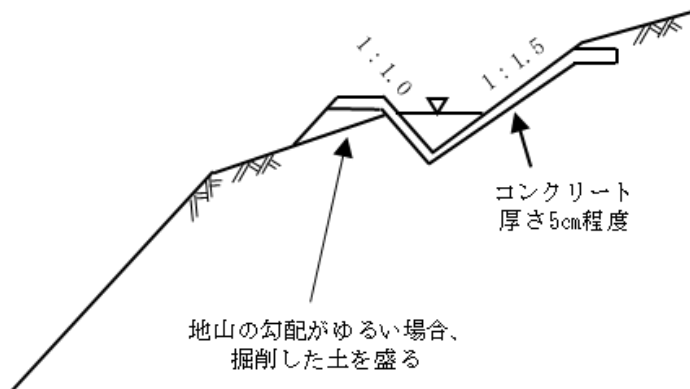


図1-7-54 コンクリート等による排水溝

出典：盛土等防災マニュアルの解説[I], p. 388

イ 小段排水溝

一般にのり面が長くなると、降雨時にのり面を流下する地表水がのり面の下部ではかなりの量になるので、小段に排水溝を設ける等して、のり面を流下する地表水の量を最小限に抑えます。

[配置の方法]

小段排水溝は、小段ごとに設置します。

[構造]

小段排水溝は、小段上部のり面の下端に沿って設けます。なお、小段は排水溝の方向に5%程度の下り勾配を付して施工し、排水溝に水が流れるようにします。

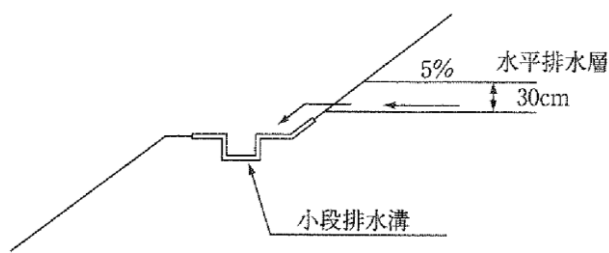


図1-7-55 水平排水層の末端部

出典：道路土工盛土工指針, p. 170

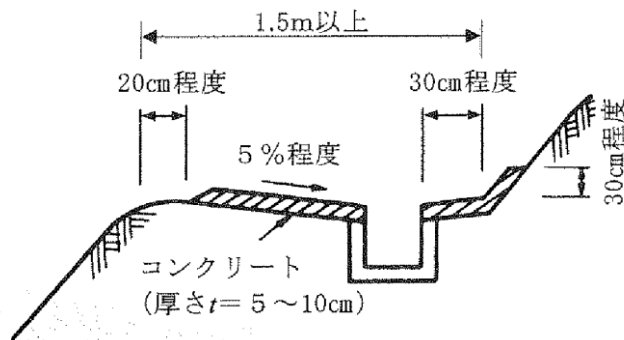


図1-7-56 小段排水溝の例

出典：道路土工盛土工指針, p. 157

ウ 縦排水溝

のり肩又は小段を設ける排水溝に集められた水をのり尻に導くため、縦排水溝を設置します。ただし、縦排水溝に代わる施設を設置する場合は、設置しないことができます。

[配置の方法]

- ①縦排水溝の間隔は20m程度とします。
- ②縦排水溝は、できるだけ、地形的に凹部の水の集まりやすい箇所を選定します。

[構造]

- ①のり長3m程度の間隔で、縦排水溝下部に滑り止めを設置します。
- ②縦排水溝の側面は、勾配を付して張芝や石張りを施します。
- ③縦排水溝の断面は、流量を検討して決定し、接続する横排水溝の断面、土砂や枝葉等の流入、堆積物を考慮して十分余裕を持った断面としてください。
- ④のり面の上部に自然斜面が続いて、その斜面に常時流水のある沢や水路がある場合は、縦排水溝の断面に十分余裕を持たせてください。

⑤縦排水溝の構造は、水がぬれたり飛び散ったりすることのないようにします。特に、のり尻等の勾配変化点では、跳水や溢水によるのり面の浸食や洗堀が懸念されるため、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てください。

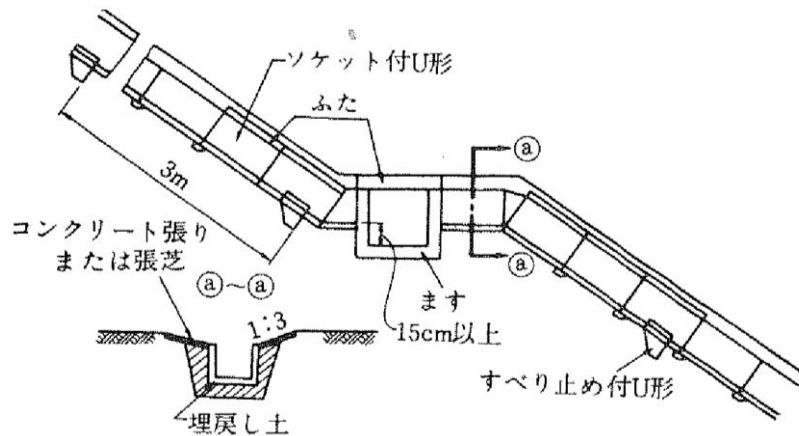


図1-7-57 U型溝による縦排水溝の例

出典：道路土工盛土工指針, p. 156

エ のり尻排水溝

のり尻排水溝は、のり面を流下する地表水により、盛土等の周囲の土地の土砂流出を防ぐために設置します。

[配置の方法]

のり面を流下する地表水及び土砂が、申請区域外に流出ないように設置します。

[構造]

のり尻排水溝の流末は、排水能力のある施設に接続するようにします。

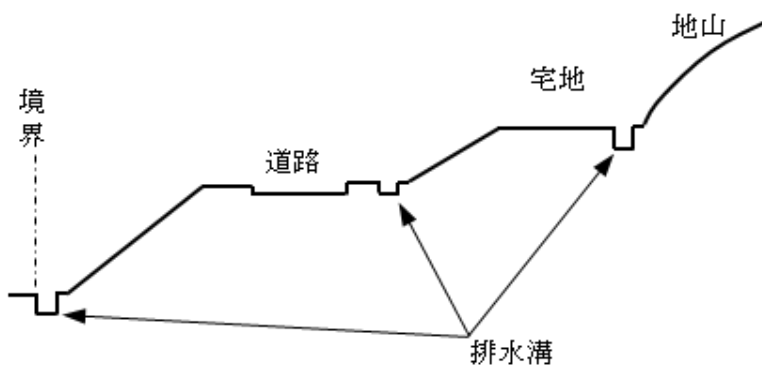


図1-7-58 のり尻排水溝の例

出典：盛土等防災マニュアルの解説[I], p. 390

(2) 地下水排除工（切土のり面）

切土のり面における地下水排除工の種類と機能は以下のとおりです。

表1-7-26 地下水排除工（切土のり面）の種類と機能

種類	機能
暗渠排水工	切土のり面の湧水や地表面近くの地下水を集めて排水する。
水平排水孔	切土のり面に湧水がある場合に、管等を挿入して水を抜く。

ア 暗渠排水工

[配置の方法]

暗渠排水工は、支線により浸透水を集めて、本線により地表の排水溝（小段排水溝等）に排出されるようネットワーク化してください。

[構造]

- ①部分的な範囲に湧水が集中している場合は、溝を掘り、有孔管による暗渠等で処理を行い、排水施設に導くものとします。
- ②暗渠排水工は暗渠排水管又は砕石構造とします。
- ③暗渠排水管等の上面や側面には、そだや砂利等によるフィルターを設けて土で埋め戻してください。

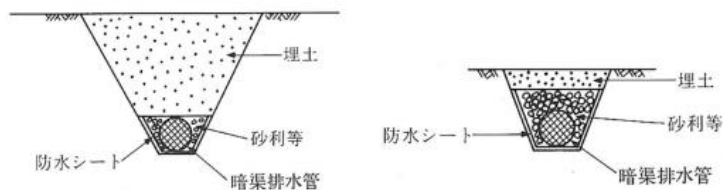


図1-7-59 暗渠排水工の標準断面

イ 水平排水孔

のり高が大きなのり面が浸透水より安定性が脅かされると考えられる場合に、のり面から地山内の地下水が流れている層まで水平に孔を掘って、有孔管を挿入し水を抜く必要があります。

[構造基準]

水平排水孔は、2 m以上、勾配は10%以上として施工することを標準とします。

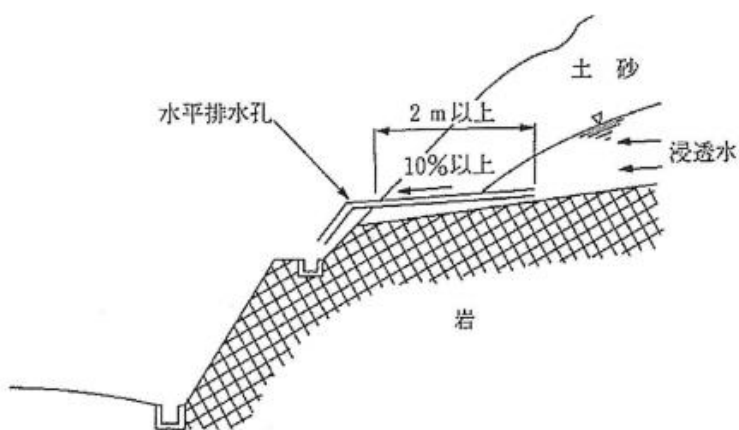


図1-7-60 水平排水孔の例

5 排水施設の接続

設置する排水施設を下水道、排水路、河川その他の放流先に接続させる場合において、放流先の施設管理者が排水の接続等に関する基準を定めているときは、この基準に基づく必要があります。基準については管理者によって異なるため、あらかじめ確認する必要があります。

接続先の施設に基準がない場合は、地表水・地下水の流路の変化や土地利用形態の変更に伴う雨水の浸透面積の減少の影響により、雨水の流出形態が大きく変化することがあり、降雨時において大量の雨水が流出して下流域において溢水などの被害を発生させることがあるため対策を講じる必要があります。

放流先の排水能力が集中豪雨等の一時的な集中排水時のみ不十分となる場合で他に接続し得る十分な排水能力を有する放流先が存在しない場合には、一時的に貯水する調節池やその他の流出抑制施設を設けるなどの対策を講じる必要があります。

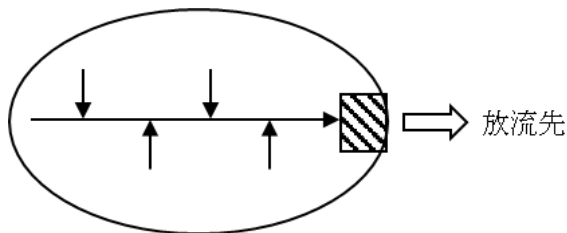


図1-7-61 流出抑制施設（調整池）の概念図

出典：盛土等防災マニュアルの解説[Ⅱ], p. 306（一部加工）

第6節 土石の堆積に関する工事の技術的基準（政令第19条）

（土石の堆積に関する工事の技術的基準）

政令第19条 法第13条第1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10分の1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10分の1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5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5メートルを超える場合 当該高さの2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3号及び第4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。

（堆積した土石の崩壊を防止するための措置）

省令第32条 令第19条第1項第1号（令第30条第2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10分の1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）

省令第33条 令第19条第1項第4号（令第30条第2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）

省令第34条 令第19条第2項（令第30条第2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1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。

〈審査基準〉

第4 工事の技術的基準（法第13条、第31条関係）

3 土石の堆積に関する工事の技術的基準

- (1) 土石の堆積を行う面への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（政令第19条第1項第1号、省令第32条）

省令第32条に定める「措置」は、想定される最大堆積高さの土圧、水圧及び自重並びに重機による積載荷重により生ずる応力度が「道路土工 仮設構造物工指針（平成11年3月）」に掲載の各許容応力度を超えないものであること。

- (2) 鋼矢板等の構造（省令第34条第2項）

省令第34条第2項に定める土圧、水圧及び自重によつて損壊、転倒、滑動又は沈下をしない鋼矢板等の構造とは、土圧、水圧及び自重により生ずる応力度が「道路土工 仮設構造物工指針（平成11年3月）」に掲載の各許容応力度を超えないものであること。また、鋼矢板等の上端部における許容変位量は、掘削深さの3パーセント以下とすること。

〈解説〉

1 土石の堆積の基本的な考え方

土石の堆積は、行為の性質上、宅地造成に係る技術基準（政令第6条から第17条まで）を適用することは適当ではないため、政令第19条においてその技術基準が定められています。本条は、崩壊時に周辺の保全対象に影響を及ぼさないよう、土石を堆積する土地の地盤の勾配を10分の1以下とすることや、空地を設けることなどを定めています。

2 地盤の勾配が10分の1を超える場合に必要な措置

省令第32条では、土石の堆積を行う面について、構台や鋼板など堅固な構造物を設置し勾配を10分の1以下とすることにより、元々の地盤の勾配が10分の1を超える場合であっても、土石の堆積が可能であることを規定しています。なお、設置する堅固な構造物は、想

【補足】

土石の堆積は、一定期間を経過した後に除却することを前提とした行為であり、ストックヤードにおける土石の堆積、工事現場外における建設発生土や盛土材料の仮置き、土石に該当する製品等のたい積が該当します。

定される最大堆積高さの土圧、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ものでなければなりません。

詳細な設計方法は、「道路土工 仮設構造物工指針（日本道路協会 平成11年3月）」に準拠し、構造物が堆積した土石の応力に耐えうることを、構造計算書により証明する必要があります。

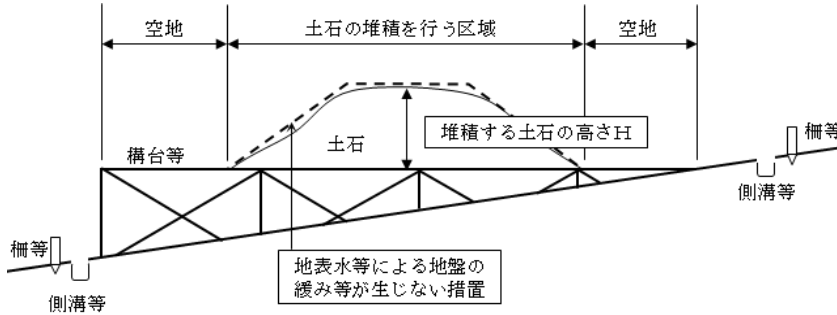


図1-7-62 構台等の設置

3 堆積した土石の崩壊及び流出防止措置

堆積した土石の崩壊やそれに伴う流出を防止する措置は、以下のとおり規定されています。

(1) 堆積した土石の周囲への空地の設置

政令第19条第1項第3号では、堆積した土石の周囲に下記の区分に応じて、勾配が10分の1以下の空地を設けることが規定されています。

ア 堆積する土石の高さが5m以下の場合、当該高さを超える幅の空地（政令第19条第1項第3号イ）

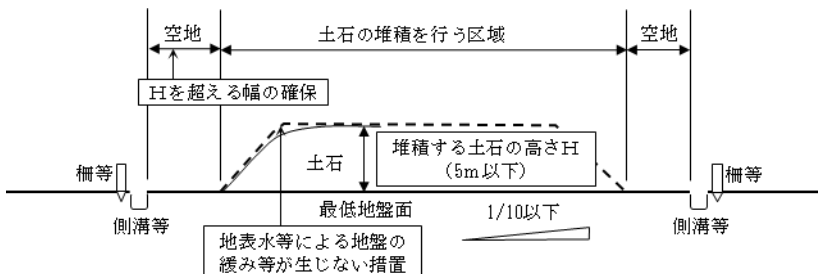


図1-7-63 空地の設置（高さ5m以下）

イ 堆積する土石の高さが5mを超える場合、当該高さを超える幅の2倍の空地（政令第19条第1項第3号ロ）

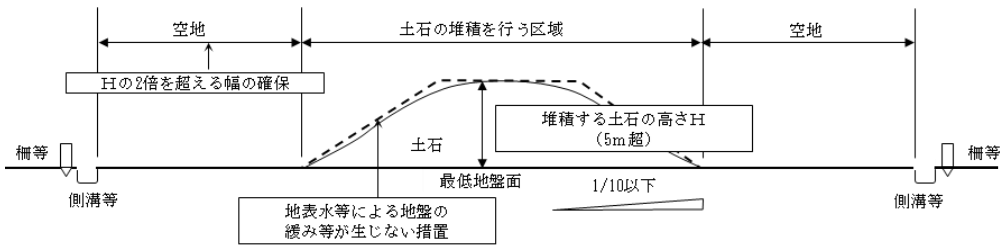


図1-7-64 空地の設置（高さ5m超）

(2) 柵又は立入禁止表示板等の設置

政令第19条第1項第4号では、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、柵又は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（以下「柵等」という。）して設けることが規定されています。

(3) 堆積した土石の周囲に空地及び柵等を設置しないことができる場合

政令第19条第2項では、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など、省令第34条で定める下記のア又はイのいずれかの措置を講ずることにより、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場合、政令第19条第1項第3号に規定する空地や第4号に規定する柵等を設置しないことができます。詳細な設計方法は、「道路土工 仮設構造物工指針（日本道路協会 平成11年3月）」に準拠し、鋼矢板等が堆積した土石の応力に耐えうることを構造計算書等により証明する必要があります。

ア 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の設置（省令第34条第1項第1号）

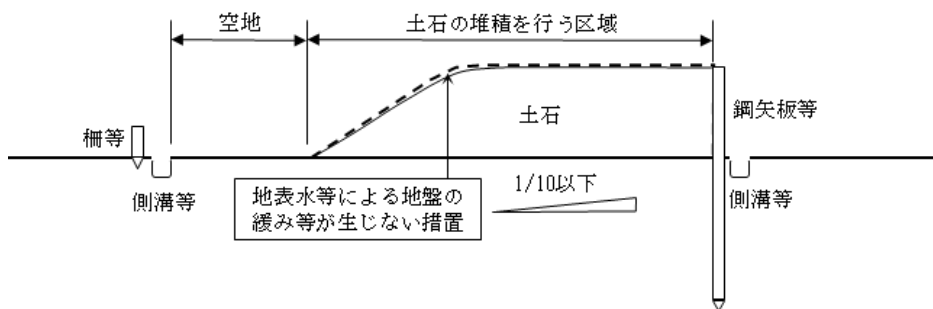


図1-7-65 鋼矢板等の設置

【補足】

鋼矢板等は、最大堆積高さ時に発生する土圧、水圧及び自重のほか必要に応じて重機による積載荷重によつて損壊、転倒、滑動又は沈下をしない構造でなければならない。

イ 次に掲げる全ての措置を実施した場合

- ①堆積した土石を防水性のシートで覆うなど、土石の内部に雨水等が浸入することを防ぐ措置を講じていること
- ②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など、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を講じていること

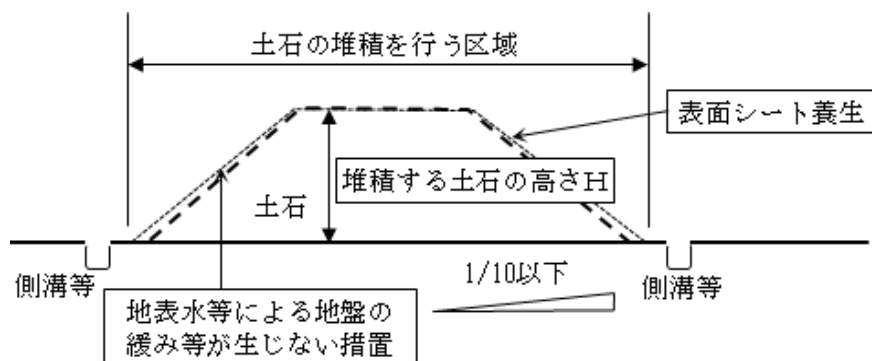


図1-7-66 堆積勾配の規制及び防水シート等による保護

土石の堆積は盛土と異なり十分に締固めが実施されていないことが想定されるため、勾配1：2（約26度）以下とすることが望ましい。

盛土等防災マニュアルの解説【Ⅱ】を参照（p.625）