

宅地造成工事技術指針

平成10年 6月 1日 施行
令和2年 4月 1日 改訂



千葉市
都市局建築部宅地課

まえがき

宅地造成等規制法は、昭和36年11月に制定されました。制定の背景には昭和36年6月、梅雨前線に伴う豪雨が全国を襲い、各地に甚大な災害をもたらすという事態の発生がありました。神奈川県等では集中豪雨の結果、崖くずれ、土砂の流出等が起こり、生命財産に多大な損害を与えることとなりました。しかも、この災害は宅地造成が行われて間もないところや、現に行われているところに多く発生しました。

このような状況に鑑み、国は宅地造成等規制法を制定して宅地造成に伴う崖崩れ、土砂の流出等の災害が生じないように、宅地造成に関する工事等について、災害防止のために必要な規制を行い、国民の生命及び財産の保護を図ることにしました。

千葉県においては、昭和43年12月1日付けにて宅地造成工事規制区域を指定することにより本法を施行し、災害の発生防止に努めております。

この技術指針は、宅地造成等規制法及び宅地造成に関する工事を行う上で必要な手続並びにその基準についてまとめたものです。

許可申請に当たっては、この技術指針のほか、以下に示す法、令、規則、細則などを参照していただき、さらに不明な点があれば宅地課へご相談ください。

なお、本冊子では法令名などを次のように省略して表記しています。

- | | |
|-------------------|----------------|
| 1 宅地造成等規制法 | (以下「法」という。) |
| 2 宅地造成等規制法施行令 | (以下「政令」という。) |
| 3 宅地造成等規制法施行規則 | (以下「省令」という。) |
| 4 千葉県宅地造成等規制法施行細則 | (以下「細則」という。) |
| 5 宅地造成工事規制区域 | (以下「規制区域」という。) |

平成28年 4月 1日
千葉県都市局長

千葉市の降雨、地形、地質の概要

宅地造成工事に伴う災害の多くは、降雨による雨水及び土砂の流出によって引き起こされている。千葉市内の宅地造成の設計にあたっては、本市の降雨、地形、地質の状況を勘案のうえ設計、施工する必要がある。ここに降雨、地形、地質の概要を参考として述べる。

1 降雨

災害と関係の深い降雨の状況を表1に示す。この表は後述の設計降雨強度 50 mmを超える降雨がまれにあることを示しており、往々にして排水設備及び土の始末が不完全な状況になりがちな工事中は、不意の豪雨による災害の発生に注意する必要がある。

表1 千葉確率降雨強度 (mm)

確率年	1 時間	30 分
1 /100	78.1	107.7
1 /50	72.9	98.7

(「千葉県における宅地開発等に伴う雨水排水・貯留浸透計画策定の手引」)

2 地形

規制区域の地形は、洪積層の台地、崖（傾斜地）及び沖積層の低地からなっている。災害は台地の縁、崖及び低地など雨水排水により浸食・浸水されやすい箇所に発生するおそれがある。特に崖の凹部には表流水及び地下水が集まり易いので排水対策に注意が必要である。

3 地質

台地の地質は、地表から順に関東ローム層、常総粘土層、成田層となっている。

関東ローム層は層厚さ 2～5 m、N値 2～5、一軸圧縮強度 0.02～0.2 N/mm²、先行圧密荷重 0.1～0.2 N/mm²で、地山の支持力は 50～100 kN/m²程度である。垂直に切り取ると一時的に高さ 3～5 mを保っているが、風化により徐々に崩壊するので切り取り面は保護する必要がある。この切土をそのまま盛土に利用すると土の塊りと細粒度の混合土になり強度のばらつきが大きい不均一な盛土（宅地）となるので、盛土に利用するときはよくほぐし最適含水比になるように安定処理してから転圧盛土する必要がある。

常総粘土層は粘土及び砂質粘土からなり、層厚0.3～3m内外で一軸圧縮強度、先行圧密荷重とも関東ローム層と同程度である。しかし、粘土分が多いため透水しにくく、切土面ではローム層との境界で湧水を生じるので排水処理に注意する必要がある。

成田層は、非常に厚く主に細砂層からなり、所々シルト、粘土の薄層を挟んでおり、N値はローム層直下付近で5～20を示し深度とともに増加する傾向にある。

成田層の切土面は雨水で浸食され易く、また浸食が引き金となり大きく崩壊することがあるので、切土面の法肩、法面、法尻の排水処理は厳重に行う必要がある。また、よく転圧すれば内部摩擦角30度程度の均一な盛土となり擁壁の背面土に適している。

目次

第1編 技術資料

第1章	宅地造成等規制法の概要	1
第2章	盛土計画	1 3
第3章	切土計画	2 1
第4章	排水計画	2 5
第5章	法面保護計画	3 1
第6章	擁壁に関する基準	3 3
第7章	鉄筋コンクリート造擁壁の設計基準	4 9
第8章	基礎地盤の設計	5 7

第2編 擁壁集

第1章	鉄筋コンクリート造擁壁の設計計算例	6 5
第2章	鉄筋コンクリート造擁壁の適用条件と標準図	8 9
第3章	間知ブロック積み擁壁の標準図	1 5 0

第3編 許可申請の手続

第1章	宅地造成に関する工事の手続概要	1 5 1
第2章	宅地造成に関する工事の許可の手続	1 5 3
第3章	工事施行に関する手続	1 6 3

申請様式一覧	1 6 9
--------	-------

宅地の保全等について	1 8 7
------------	-------

関係法令等	1 8 9
-------	-------

第 1 編 技術資料

第1章 宅地造成等規制法の概要

第1章 宅地造成等規制法の概要

1 宅地造成等規制法の目的（法第1条）

本法は、災害の防止のため必要な規定を定め、宅地造成を行う者、造成された土地の所有者となる者及びその土地の隣接者の生命及び財産を保護することを目的として定められています。

（目的）

第1条 この法律は、宅地造成に伴う崖崩れ又は土砂の流出による災害の防止のため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。

2 用語の定義等（法第2条、政令第1～3条）

この法律及び技術指針における用語の定義は次のとおりとします。

（1）「宅地」（法第2条第1号）

農地、採草放牧地及び森林（それぞれ農地法若しくは森林法によるもの）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せられている土地以外の土地をいいます。

また、宅地の中には、建築物の敷地のほか、建築物を伴わない駐車場やテニスコート、墓地（地方公共団体が管理するものは除く）、資材置き場等も含まれます。

法第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、港湾施設、飛行場、航空保安施設及び鉄道、軌道、索道又は無軌上電車の用に供する施設並びに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国土交通省令で定めるものとします。（政令第2条）

政令第2条の国土交通省で定める施設は、学校、運動場、緑地、広場、墓地、水道及び下水道とします。（省令第1条）

（2）「宅地造成」（法第2条第2号）

宅地以外の土地を宅地にするため又は宅地において行う土地の形質の変更をいいます。つまり、耕作を目的とした農地造成等はこれに該当しません。

（3）「崖」（政令第1条第2項）

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。）以外のものをいいます。

（4）「土地の形質の変更」（法第2条第2号）

土地の形質の変更は、次に掲げるものをいいます。（政令第3条）

- ① 切土であって、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
- ② 盛土であって、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

- ③ 切土と盛土とを同時にする場合における盛土であって、当該盛土をした土地の部分に高さが1メートル以下の崖を生じ、かつ、当該切土及び盛土をした土地の部分に高さが2メートルを超える崖を生ずることとなるもの
- ④ ①～③のいずれにも該当しない切土又は盛土であって、当該切土又は盛土をする土地の面積が500平方メートルを超えるもの
- (5) 「災害」 (法第2条第3号)
崖くずれ又は土砂の流出による災害をいいます。
- (6) 「設計」 (法第2条第4号)
その者の責任において、設計図書〔宅地造成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。〕を作成することをいいます。
- (7) 「造成主」 (法第2条第5号)
宅地造成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います。
- (8) 「工事施行者」 (法第2条第6号)
宅地造成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います。

3 宅地造成の目的と区域の設定基準

- (1) 宅地造成の目的
宅地造成に関する工事の許可申請書に記載した宅地造成の目的は、造成後、相当な期間(6カ月以上)は、その状態を維持すること。
- (2) 宅地造成区域
宅地造成工事の区域設定は、切土や盛土を行う土地を含み、土地利用上一体となる範囲(一つの建築敷地、一つの開発行為の区域等)とする。
- (3) 隣接する若しくは連続した期間において行う宅地造成は、「開発許可制度の手引き」を適用することとする。

4 宅地造成工事規制区域（法第3条第1項）

規制区域は宅地造成に伴い災害の生ずるおそれ大きい市街地又は市街地になろうとする土地の区域で昭和43年12月1日に指定された区域（3,214ha）です。規制区域については下表及び別図に示してあります。

宅地造成工事規制区域町名別一覧表（五十音順）

	町名	区域指定	区域		町名	区域指定	区域
あ	青葉町	全域	C	さ	さつきが丘1丁目	全域	A
	赤井町	全域	C		さつきが丘2丁目	全域	A
	朝日ヶ丘1丁目	全域	A	し	白旗2丁目	一部	C
	朝日ヶ丘2丁目	全域	A		白旗3丁目	一部	C
	朝日ヶ丘3丁目	全域	A	そ	蘇我5丁目	一部	C
	朝日ヶ丘4丁目	全域	A		園生町	一部	A
	朝日ヶ丘5丁目	全域	A	た	高品町	一部	B
	天戸町	一部	A		武石町1丁目	一部	A
い	市場町	一部	C		大巖寺町	一部	C
	亥鼻1丁目	一部	C	ち	千葉寺町	一部	C
	亥鼻2丁目	一部	C	つ	都賀1丁目	全域	B
	亥鼻3丁目	全域	C		都賀2丁目	一部	B
	今井町	全域	C	な	長作町	一部	A
う	鵜の森町	一部	C		長沼町	一部	A
お	大森町	全域	C	に	西小中台	全域	A
	小倉町	一部	B		仁戸名町	一部	C
	生実町	一部	C	は	畑町	一部	A
か	貝塚1丁目	全域	B		花園町	一部	A
	貝塚2丁目	一部	B		花輪町	全域	C
	貝塚町	一部	B		原町	一部	B
	加曾利町	一部	B	ひ	平山町	一部	C
	葛城1丁目	一部	C	へ	辺田町	一部	C
	葛城2丁目	全域	C	ほ	星久喜町	一部	C
	葛城3丁目	全域	C	ま	幕張町2丁目	一部	A
	鎌取町	一部	C		幕張町3丁目	一部	A
	亀岡町	一部	C		幕張町4丁目	一部	A
	川戸町	一部	C		松ヶ丘町	全域	C
こ	犢橋町	一部	A	み	都町	一部	B
	小中台町	全域	A		都町3丁目	一部	C
	小仲台8丁目	一部	A		宮崎町	全域	C
	小仲台9丁目	一部	A		宮崎1丁目	全域	C
さ	桜木1丁目	全域	B		宮崎2丁目	一部	C
	桜木2丁目	全域	B		宮野木町	一部	A
	桜木3丁目	全域	B		宮野木台1丁目	全域	A
	桜木4丁目	全域	B		宮野木台2丁目	全域	A
	桜木5丁目	全域	B		宮野木台3丁目	全域	A
	桜木6丁目	一部	B		宮野木台4丁目	全域	A
	桜木7丁目	全域	B	や	矢作町	一部	C
	桜木8丁目	全域	B	ゆ	祐光3丁目	一部	B
	桜木北1丁目	一部	B				

5 許可を要する工事

宅地造成工事規制区域内（法第3条第1項）において宅地造成に関する工事をする場合は、市長の許可（法第8条第1項）が必要となります。

許可を要する宅地造成は、以下のとおりとする。（政令第3条各号）

- (1) 当該切土をした土地に、高さ2メートルを超える崖が生ずることとなるもの。（政令第3条第1号）

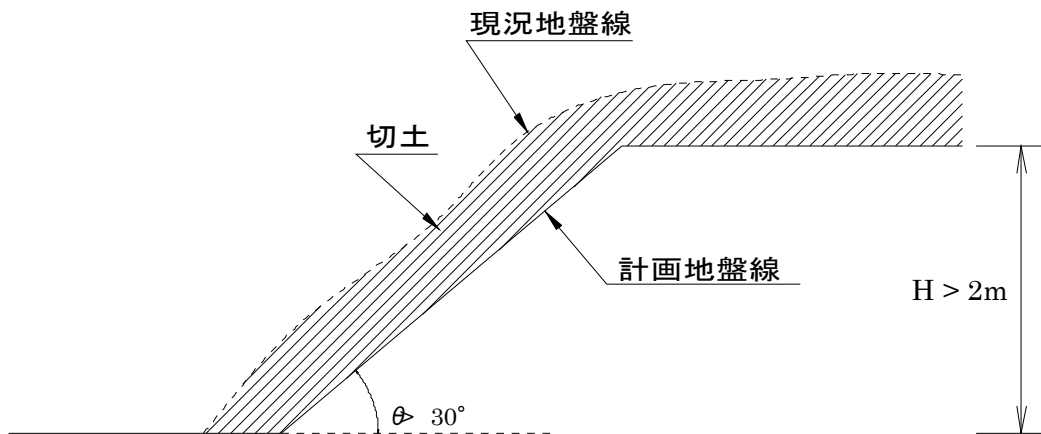


図1-1 切土で2mを超える崖

- (2) 盛土であって、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。（政令第3条第2号）

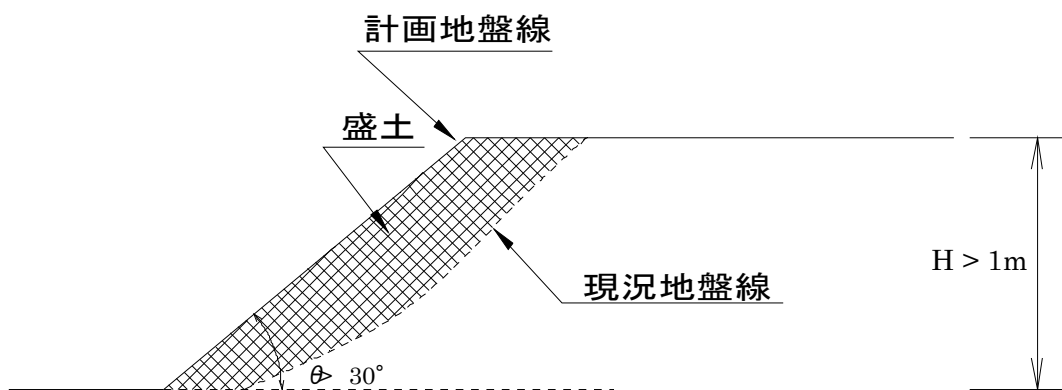


図1-2 盛土で1mを超える崖

(3) 切土と盛土とを同時にする場合における盛土であって、当該盛土をした土地の部分に高さが1メートル以下の崖を生じ、かつ、当該切土及び盛土をした土地の部分に高さが2メートルを超える崖を生ずることとなるもの。(政令第3条第3号)

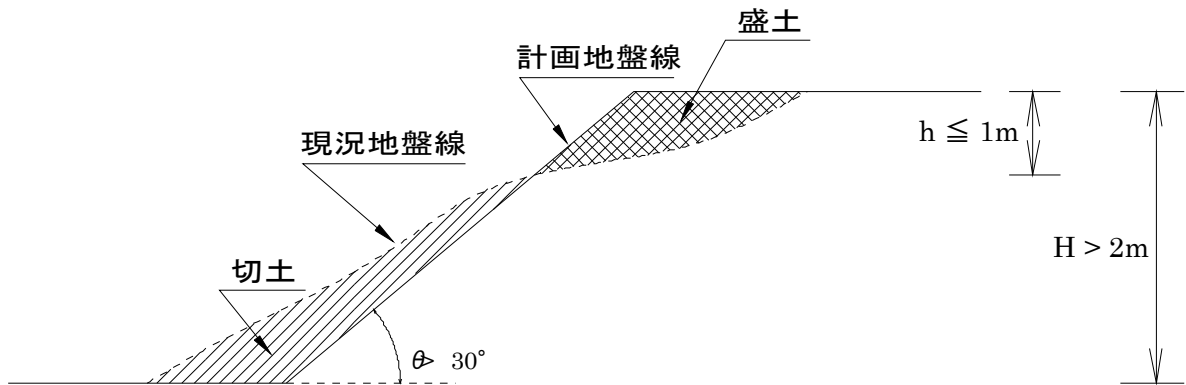


図1-3 切土盛土合わせて2mを超える場合①

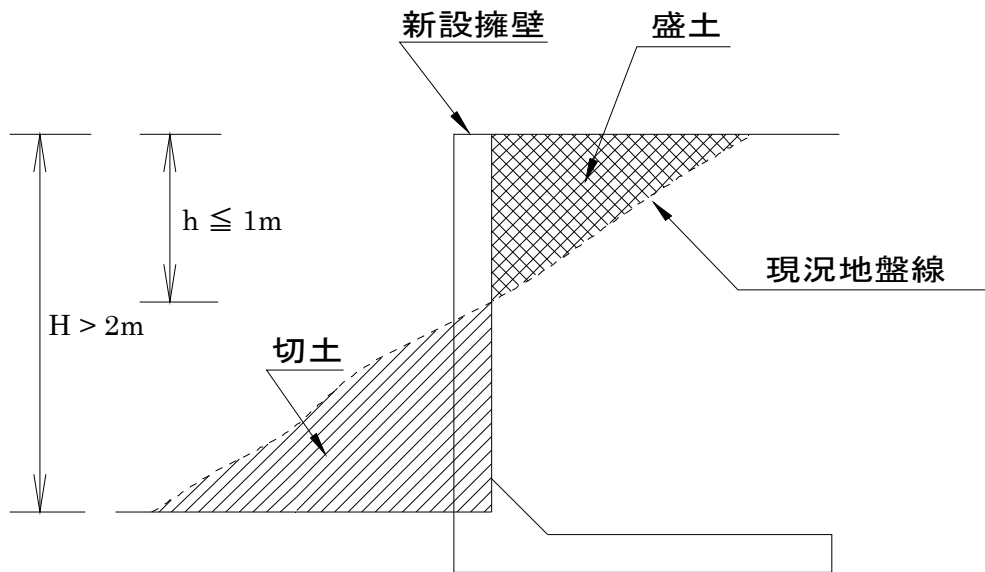


図1-4 切土盛土合わせて2mを超える場合②

- (4) 上記(1)(2)(3)以外の切土又は盛土であって、当該切土又は盛土をする土地の面積が500平方メートルを超えるもの。ただし、本市の取扱いにより、現況高から計画高までの高さが50センチメートル以内の切土又は盛土については、不陸整正として「切土又は盛土をする土地の面積」から除外してもよいものとする。
(政令第3条第4号)

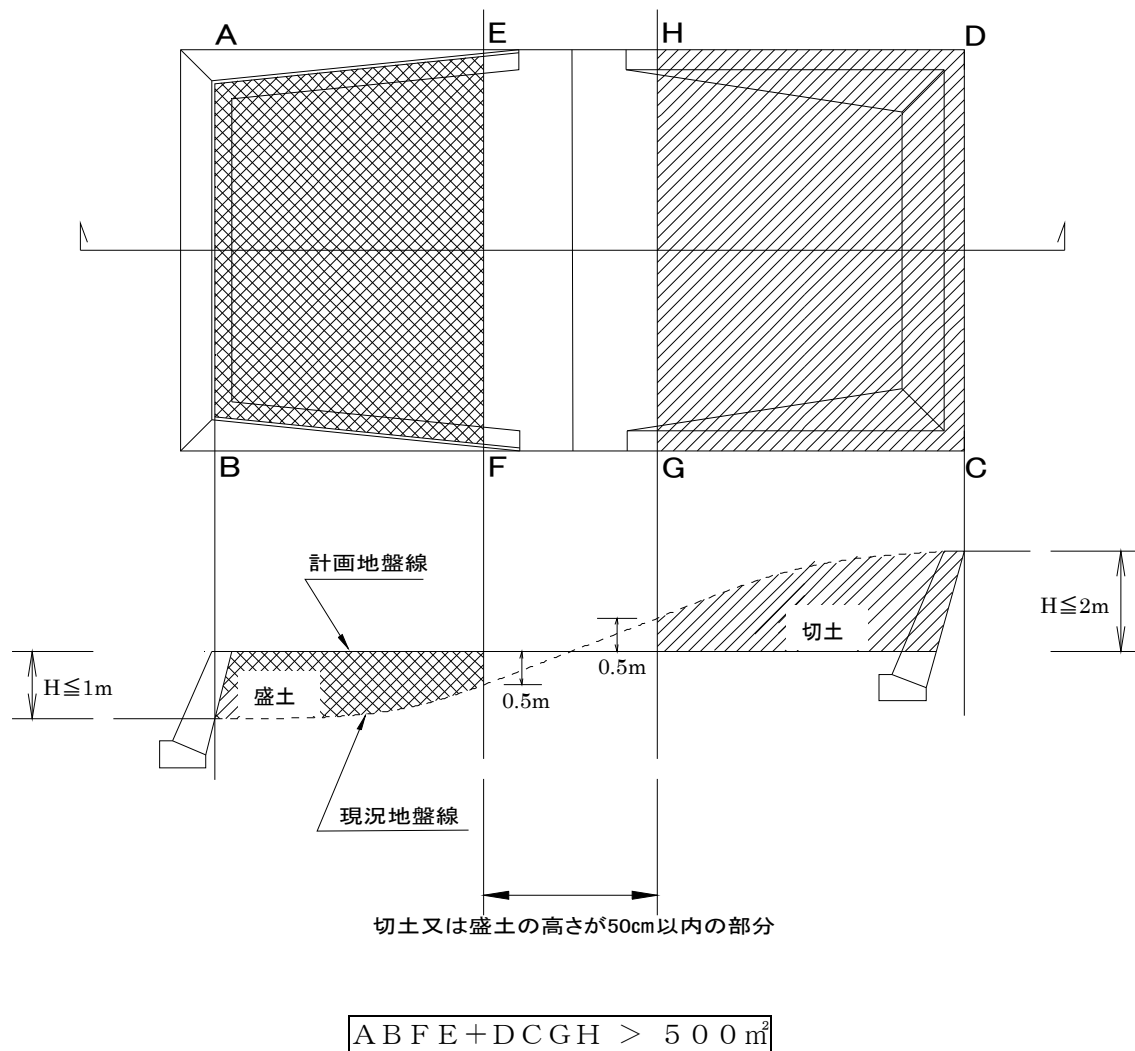


図1-5 造成する面積が500㎡を超える場合

～お願い～

宅地造成工事規制区域内において造成工事を行う方は、事前相談カードに位置図、現況図及び計画平面図等を添付し、千葉市都市局建築部宅地課技術審査班と打合わせを行い、宅地造成に関する工事の許可を要するか否かの判断を受けてください。

なお、回答は、現地調査後となりますので期間は1～2週間程度いただいております。

6 崖の範囲に関する規定

小段等によっ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しなします。（政令第1条第4項）

- (1) 上層の崖面の下端が、水平面に対して30度の角度をなす面の上方にある場合は、上層の崖面と下層の崖面は一体として考えます。このとき、政令第3条各号のいずれかに該当する場合は、許可を要する工事となります。

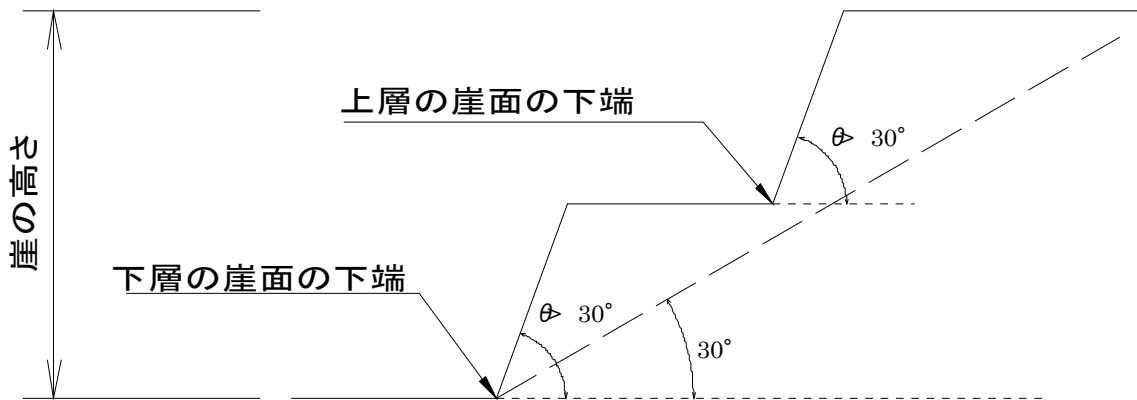


図1-6 一体の崖として扱う場合

- (2) 上層の崖面の下端が、30度の角度をなす面の下方にあるのでそれぞれ独立した崖となります。このとき、許可を要するか否かは、各々の崖面で、政令第3条各号のいずれかに該当するかをもとに判断することとなります。

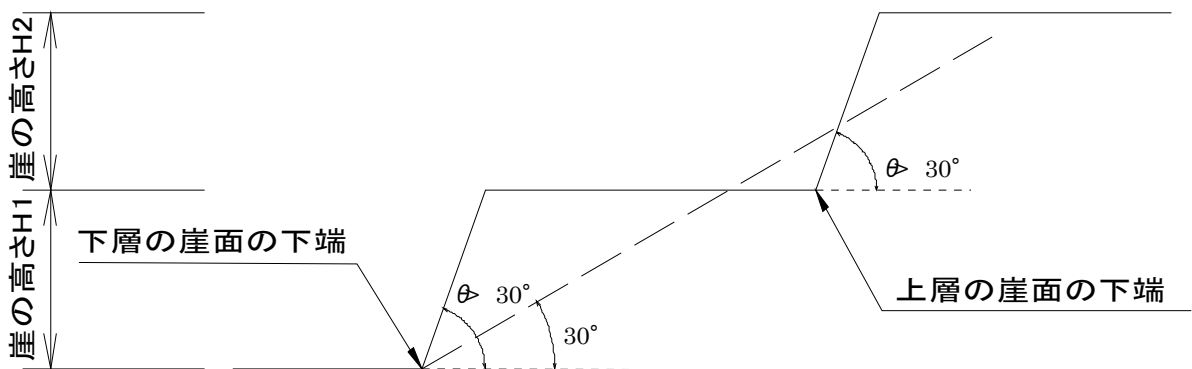


図1-7 一体の崖として扱わない場合

7 その他の許可を要するか否かの事例

(1) 現況地盤線に対して1メートル以下の盛土をする場合は、既存の崖面+新たな盛土崖面の合計 (H) で、政令第3条各号の判断をする。

下記のケースは、H > 1メートルならば許可を要する。

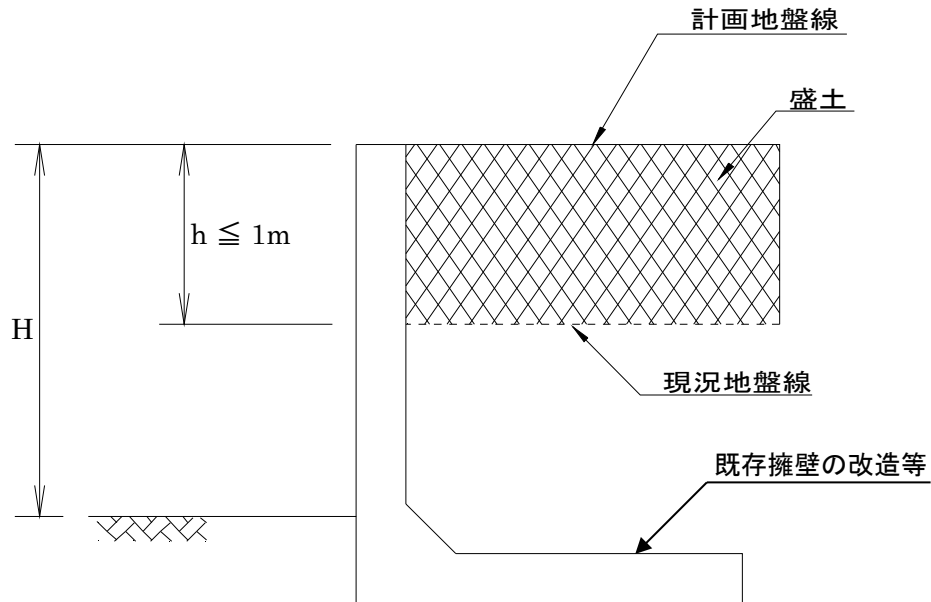


図1-8 事例①

(2) 間知ブロック積み擁壁等を鉄筋コンクリート擁壁に築造替えをする場合は、新たに生じる崖面の高さに応じて政令第3条各号の判断をする。

下記のケースは、H > 1メートルならば許可を要する。

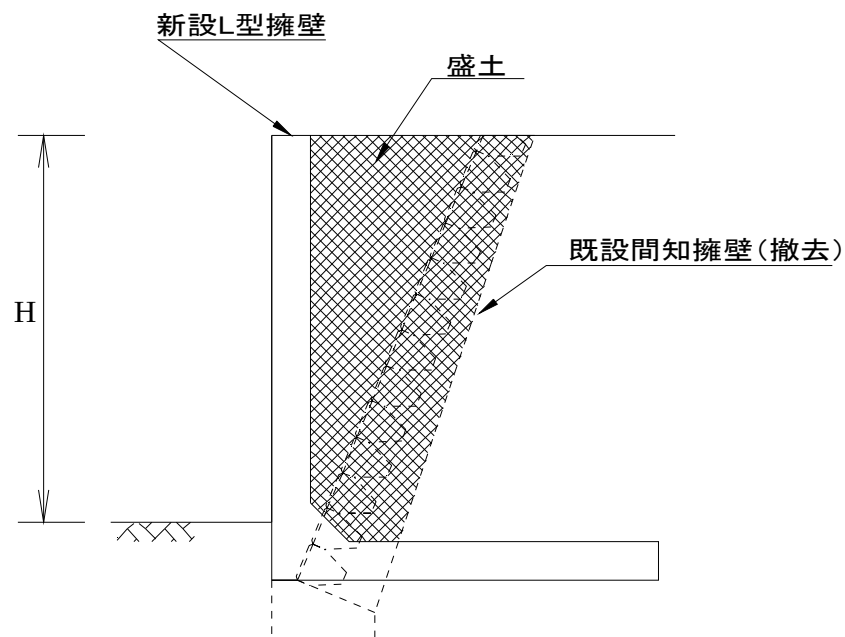


図1-9 事例②

(3) 既存擁壁の築造替えて、地盤の高さの変更がなく位置及び構造が同程度のものは **許可不要**と判断をする。

なお、宅地造成工事の許可が不要であっても、擁壁の高さ（H）が2メートルを超える場合は、建築基準法に基づく工作物の確認申請手続を要する。

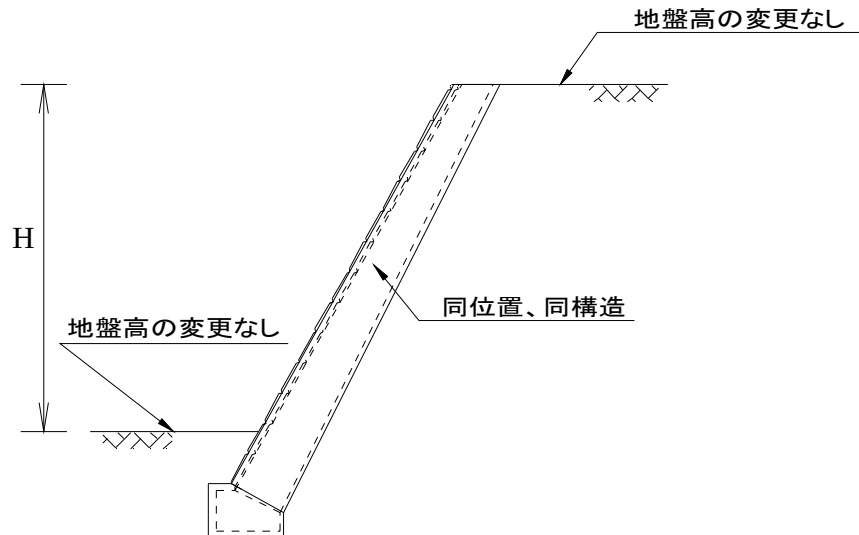


図1-10 事例③

(4) 建築物の根切り工事と切土又は盛土の工事をする場合は、建築物の基礎構築のための根切り部分を除いた区域（建築物の根切りは切土として扱わない）で、政令第3条各号の判断をする。

下記のケースは、 **$A B F E - \text{イロヘホ} > 500$ 平方メートルならば許可を要する。**

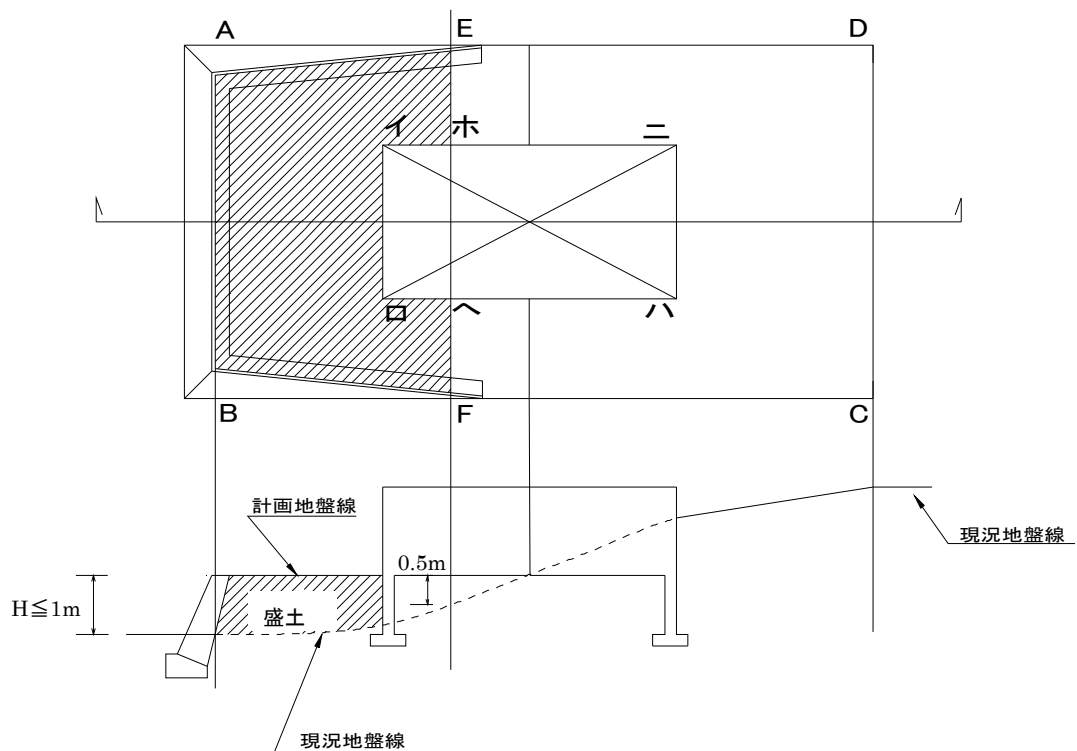


図1-11 事例④

(5) 地下車庫等を撤去し、新たに擁壁を築造する場合は、既存の崖面+新たな盛土崖面（地下車庫等を埋める部分）の合計（H）で、政令第3条各号の判断をする。

下記のケースは、H>1メートルならば許可を要する。

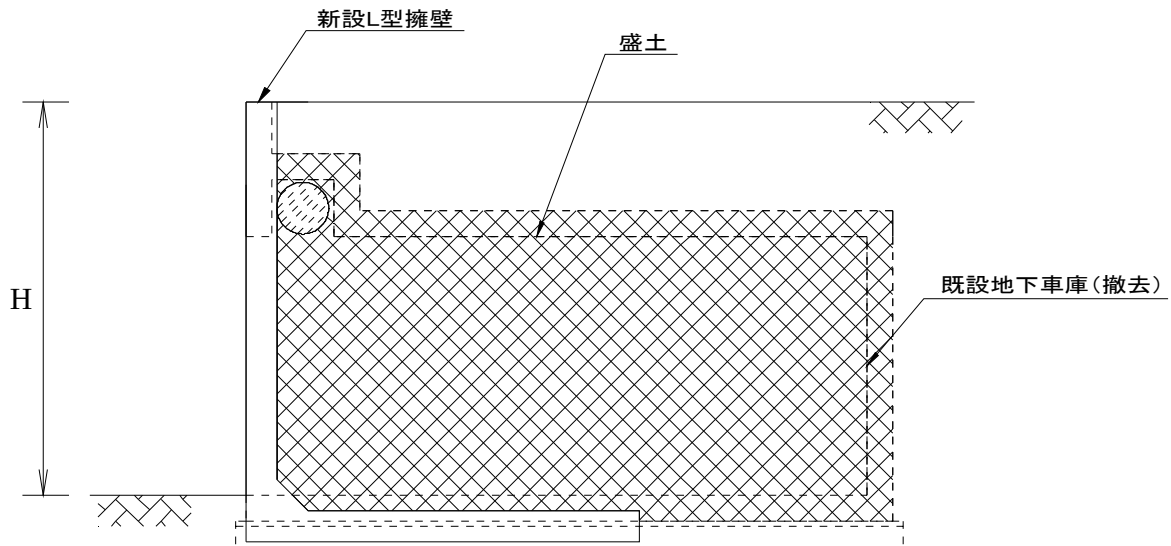


図1-12 事例⑤

(6) 切土及び盛土を同時に行う場合であって、切土をする範囲が30センチメートル以内の部分については、切土としての高さを考慮しないものとして、政令第3条各号の判断をする。

下記のケースは、H>1メートルならば許可を要する。

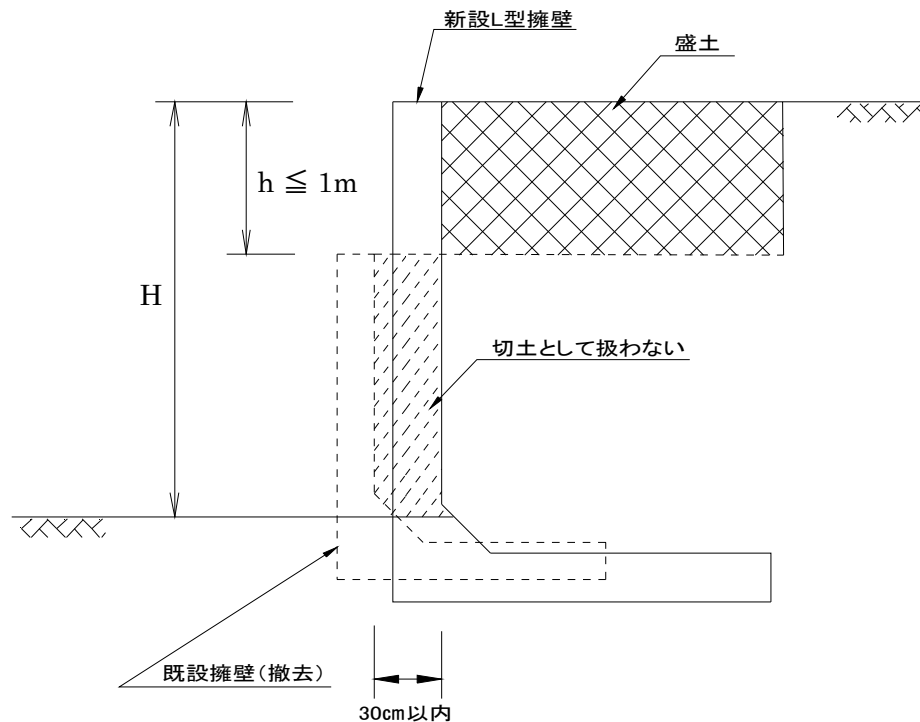


図1-13 事例⑥

第2章 盛土計画

第2章 盛土計画

1 法面勾配

盛土の法面勾配は、法高や盛土材料の種類に応じて適切に設定し、原則として30度（約1：1.8）以下とすること。ただし、土質試験等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場合は、この限りでない。（政令第6条第1号ロ）

2 盛土法面

- (1) 盛土法面の勾配は30度以下とし、法面の高さは5mごとに幅1～2m以上の小段を設けること。なお、法面の最大高さは、原則として15m以下とすること。
- (2) 小段には排水のため、下段の法面と反対方向に2～5%程度の下り勾配を付けること。
- (3) 盛土法面の高さが5mを超える場合は、「宅地防災マニュアルの解説（第二次改訂版）」（宅地防災研究会編集）により、法面の安定計算を行い、安全性を検討すること。この際、安全率が常時で1.5以上、地震時（大地震時）で1.0以上とし、計算を行うこと。
- (4) 法面の長さが合計20m以上となる高盛土については、原則として少なくとも法長の1/3以上は擁壁工、法枠工等とすること。

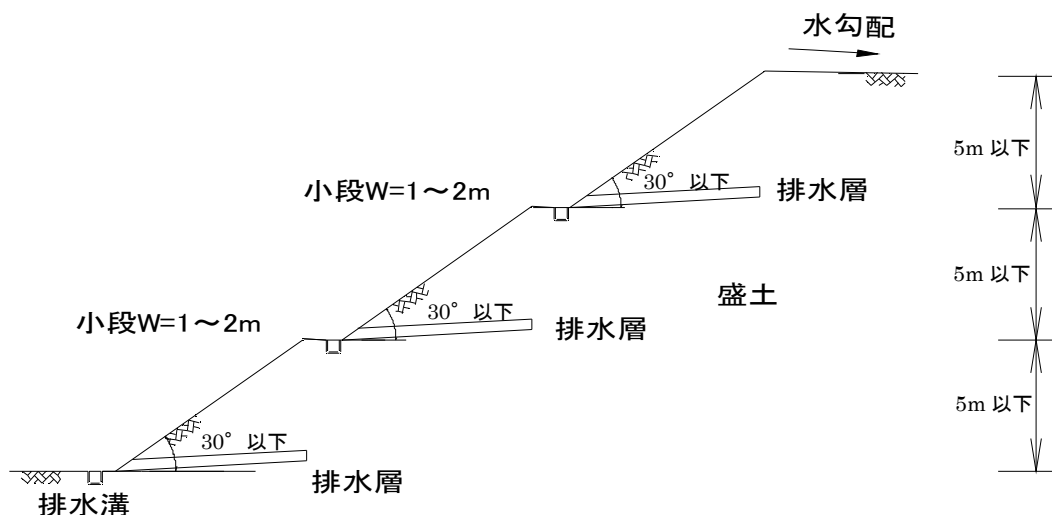


図2-1 盛土計画

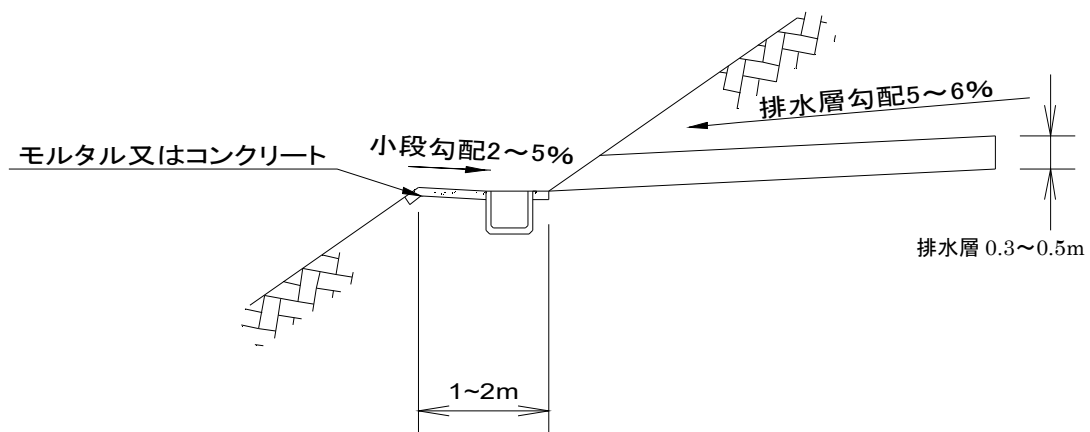


図 2 - 2 小段拡大図

3 盛土地盤の改良等

盛土造成地では、区域内の地盤沈下や地盤のすべりが生じないように、また区域外への盛土造成による被害を防止するため、土の置換えや水抜きなどの措置を講ずることが必要な場合がある。

よって、宅地造成工事を実施する際には、既存資料や事前の地質調査の結果等から十分な検討を行い、災害の防止を図るよう計画すること。

4 軟弱地盤対策の検討

宅地造成工事を実施する箇所において、軟弱地盤が存在する場合には、造成計画による地盤沈下、地盤のすべり等の検討を行い、必要に応じ、対策を講じること。なお、軟弱地盤の目安、軟弱地盤の検討、対策については、「宅地防災マニュアルの解説（第二次改訂版）」（宅地防災研究会編集）により行うこと。

5 盛土の材料と転圧

- (1) 盛土材料は、有機質土等を除いた良質土を使用すること。
- (2) 現場において、切土からの流用土や付近の土取場からの採取土を使用する場合には、これら現地発生材や採取土の性質を十分把握し、施工性、経済性等を勘案して、適切な施工を行い品質のよい盛土を築造すること。
- (3) 盛土に雨水その他の地表水又は地下水の浸透による緩み、沈下、崩壊又は滑りが生じないように、盛土厚おおむね30cm以下ごとにローラーその他これに類する建設機械を用いて締め固めを行うこと。

6 段切り

法勾配が15度（約1：4）程度以上の傾斜地盤上に盛土する場合は、高さ50cm、幅1m程度以上の段切りを設けること。（政令第5条第4号）また、段切りの設計（計画）の段階からどの場所で、どの範囲で行うのか図面上にわかるように記載すること。

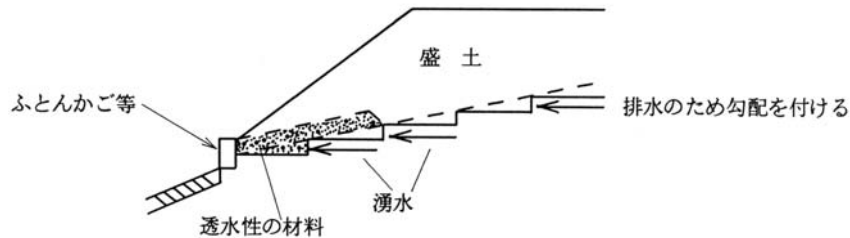


図2-3 傾斜地盤上の段切りと排水処理

7 排水

- (1) 小段、法尻には、必要に応じて排水溝を設置すること。
- (2) 法肩付近の地表面には、法面と反対方向に適切な勾配を付けること。
- (3) 高盛土における小段からの排水は、縦排水溝を設置し流末へ導くこと。
- (4) 雨水その他の地表水又は地下水の浸透による緩み、沈下、崩壊又は滑りが生ずるおそれのある盛土の場合には、盛土内に地下水排除工を設置して、盛土の安定を図ること。

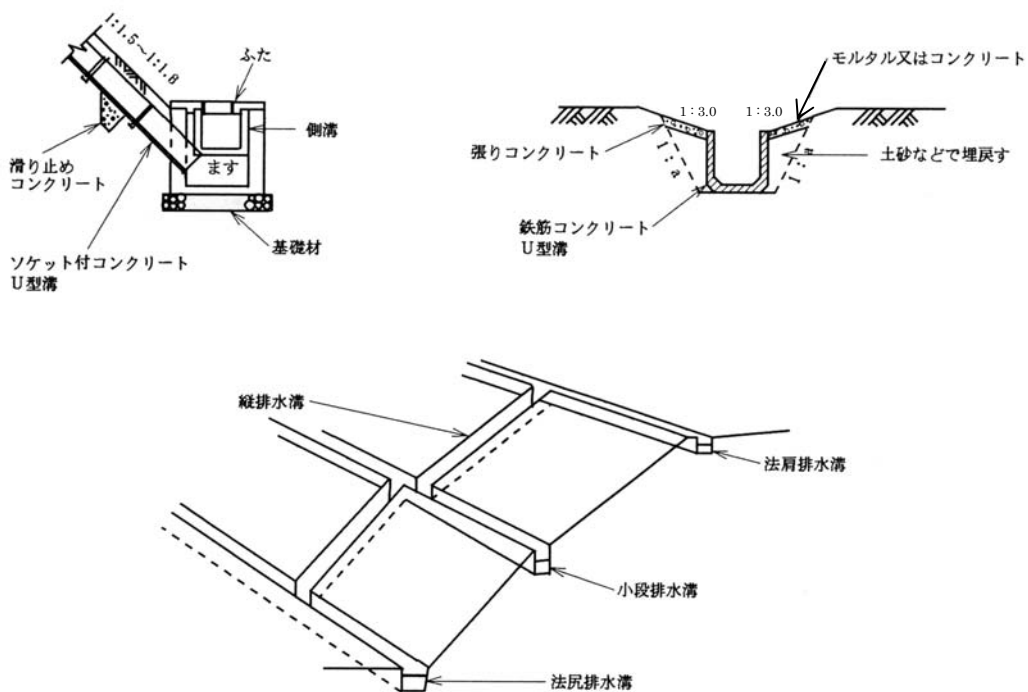


図2-4 排水溝

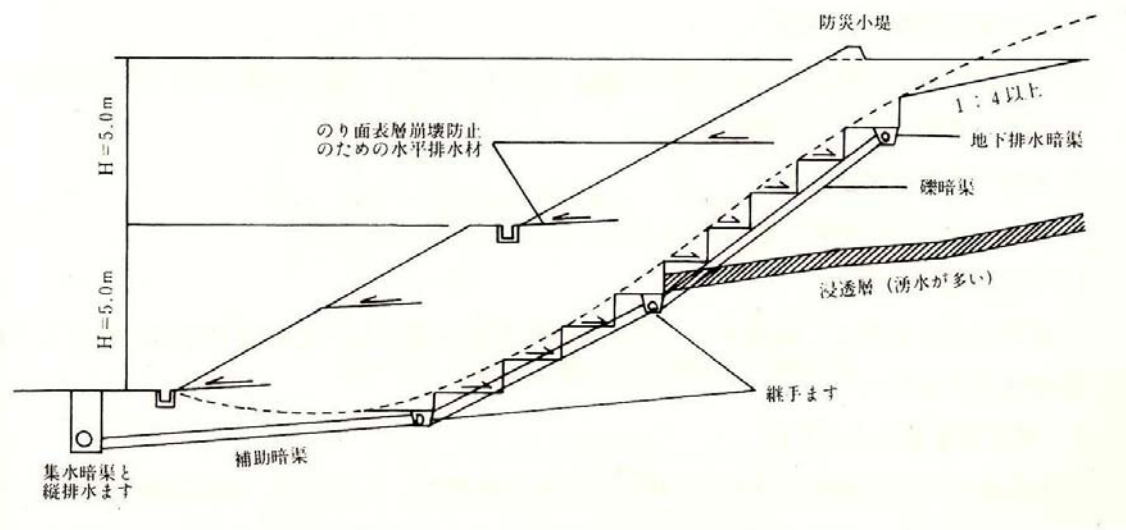


図 2 - 5 部分的に湧水のある場合の盛土における排水構造の例

8 盛土全体の安定性の検討（大規模盛土造成地）

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

① 谷埋め型大規模盛土造成地

盛土をする土地の面積が $3,000\text{m}^2$ 以上であり、かつ、盛土をすることにより、当該盛土をする土地の地下水位が盛土をする前の地盤面の高さを超え、盛土の内部に浸入することが想定されるもの。

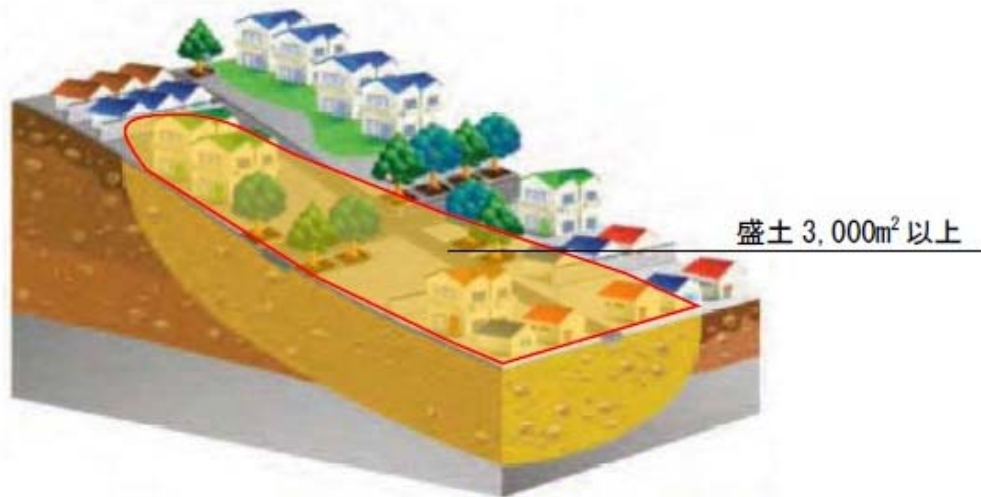


図 2 - 6 谷埋め型大規模盛土造成地の例 1

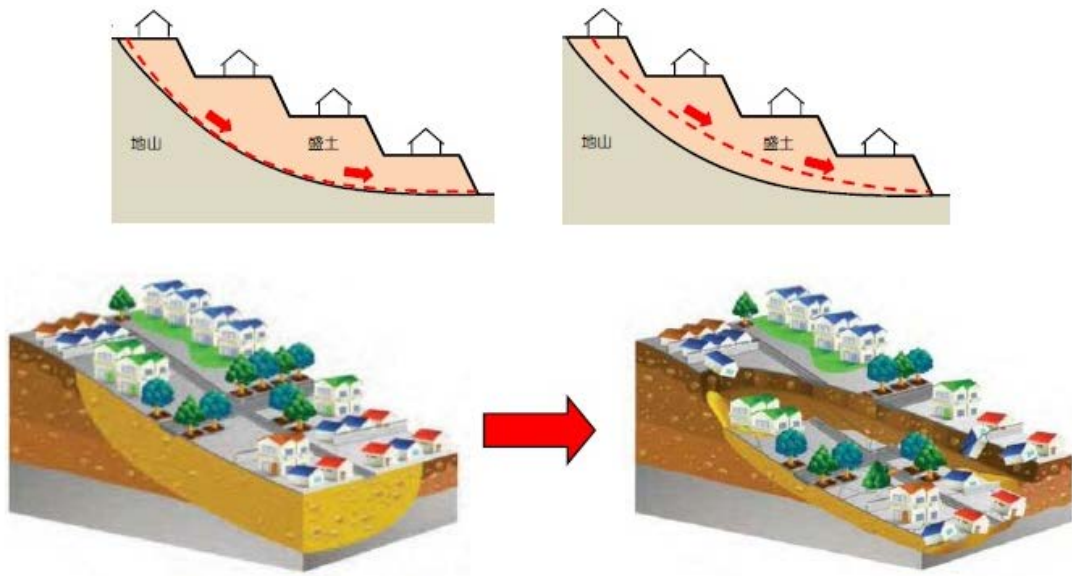


図 2 - 7 谷埋め型大規模盛土造成地の例 2

② 腹付け型大規模盛土造成地

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

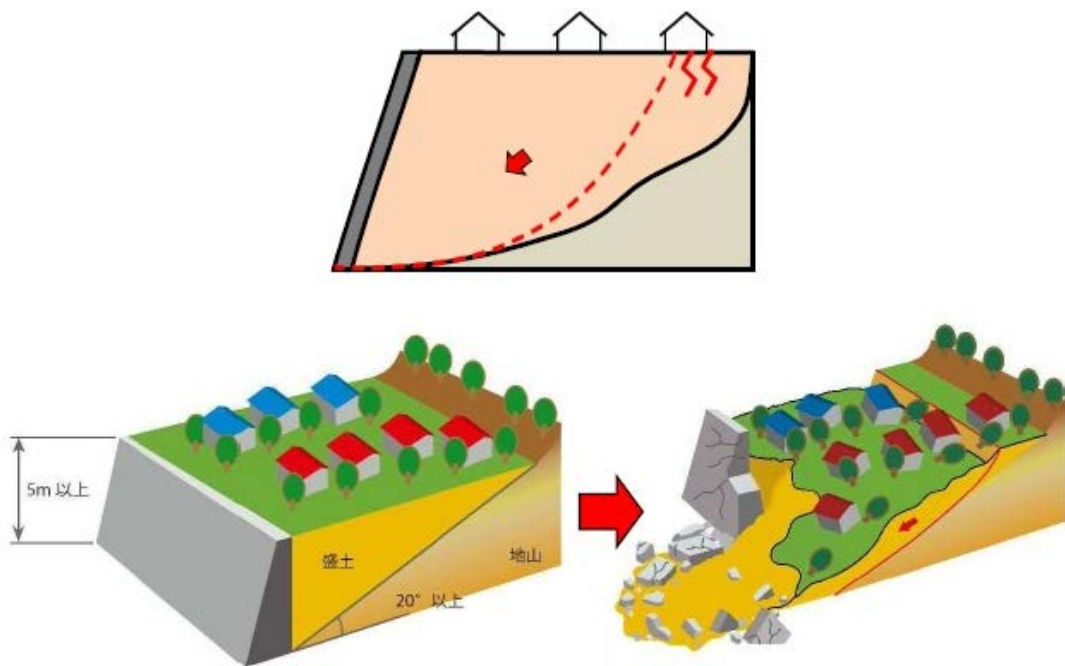


図 2 - 8 腹付け型大規模盛土造成地の例

(2) 安定計算の方法

盛土の安定については、常時で安全率1.5以上を確保するとともに、大地震時で安全率1.0以上となることを確認すること。その際、谷埋め型大規模盛土造成地の安定性については二次元の分割法、腹付け型大規模盛土造成地の安定性については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する。

(3) 設計強度定数

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、せん断試験を行うことにより求めることを原則とする。

(4) 間げき水圧

盛土の施工に際しては、地下水排除工を設ける等して、盛土内に間げき水圧が発生しないようにすること。

第3章 切土計画

第3章 切土計画

1 法面勾配

切土の法面勾配は、法高、法面の土質等に応じて次の表に掲げるものとし、それ以外の崖面は、原則として擁壁で覆うこと。ただし、土質試験等に基づき地盤の安定計算をした結果、崖の安全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場合は、この限りでない。（政令第6条第1項第1号イ）

表3-1 切土面の勾配

法高 \ 法面の土質	① $H > 5\text{ m}$ (がけの上端から垂直距離)	② $H \leq 5\text{ m}$ (※) (がけの上端からの垂直距離)
軟岩（風化の著しいものを除く。）	60度（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、まさ土、関東ローム、硬質粘土、その他これらに類するもの	35度（約1 : 1.5）以下	45度（約1 : 1.0）以下

※ ②において、 H が5 mを超える場合は、がけの上端から下方に垂直距離5.0 mを超える部分に擁壁の設置が必要となる。

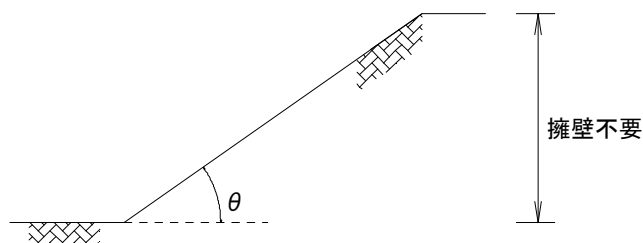


図3-1 ①の場合の例

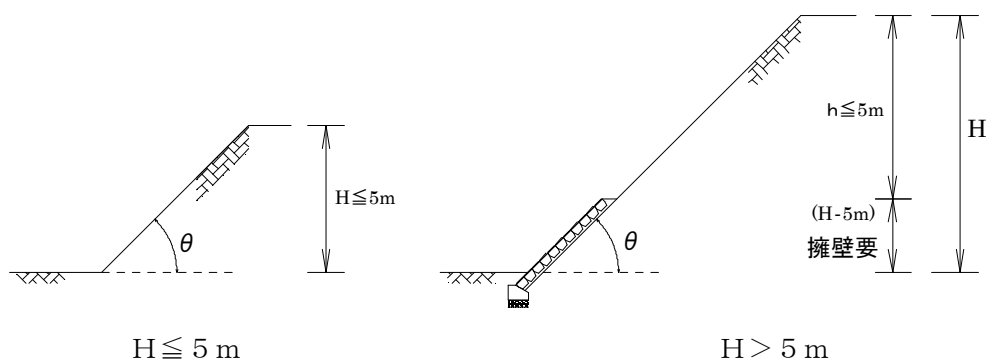


図3-2 ②の場合の例

2 切土法面

- (1) 法面の高さは5 mごとに幅1～2 m以上の小段を設けること。
- (2) 法面の高さが15 mを超える場合は、点検補修用として、幅3 m程度の小段を設けること。

3 法面の排水施設

- (1) 小段、法尻には、必要に応じて排水溝を設置すること。
- (2) 小段からの排水は、縦排水溝を設置し流末へ導くこと。
- (3) 法面に湧水等が発生するおそれがある場合、法面勾配を緩くしたり、湧水の軽減や地下水位の低下のための対策を検討すること。
- (4) 法肩付近の地表には、法面と反対方向に適当な勾配を付けること。

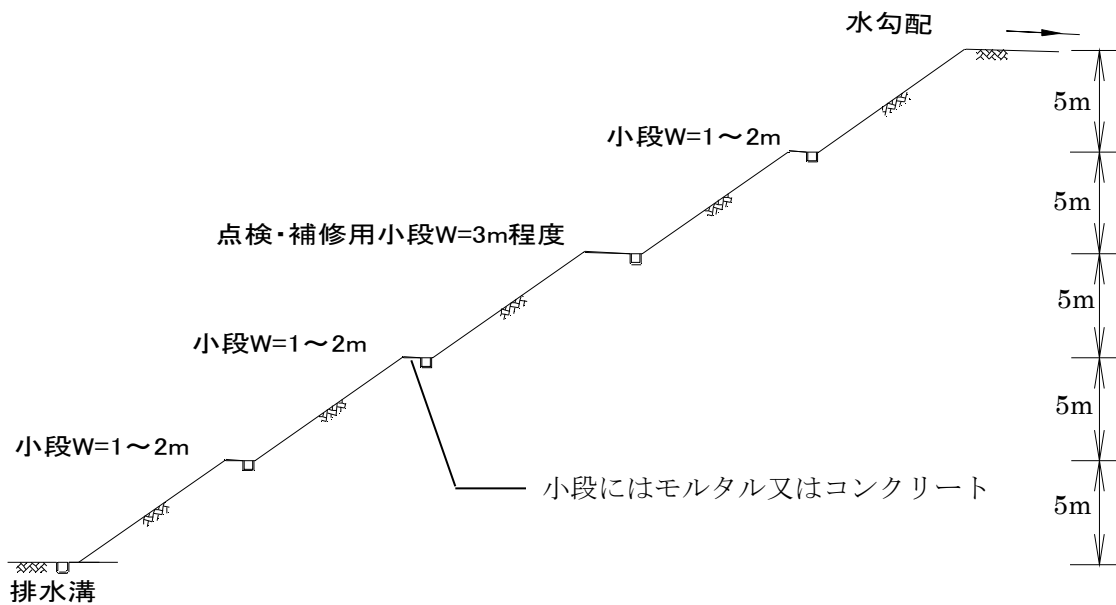


図3-3 小段及び排水溝の設置例

第 4 章 排水計画

第4章 排水計画

造成区域には、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、その地表水等を自然流下で排除することができるように排水施設を設けること。（政令第13条）

1 排水施設の設置箇所

次の位置には必要に応じて排水施設を設けること。

- (1) 法の肩、中段、法尻
- (2) 擁壁の前面
- (3) 湧水または湧水の考えられる箇所
- (4) 道路端
- (5) 造成区域の敷地境

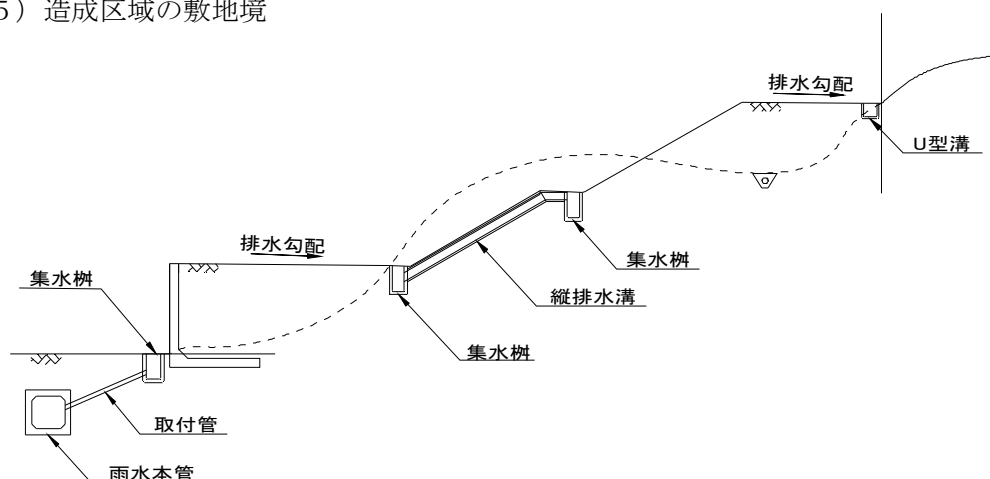


図4-1 排水施設の例

2 排水勾配

- (1) 宅地造成後の崖上部の地表面は、雨水等が崖と反対方向へ流れるような水勾配を付けること。ただし、やむを得ない場合は、崖の上部にU字溝を設置し、流末排水施設（雨水本管等）に接続すること。
- (2) 原則、擁壁を貫通せず、流末排水施設に接続すること。ただし、地形上やむを得ず、擁壁を貫通する場合には、法肩に集水樹（深さ150mm以上の泥溜め付き雨水樹（300×300））を設け、雨水管径100mm以下にて擁壁を貫通し、擁壁前面の集水樹に接続し、流末排水施設に放流すること。その他、以下により設計すること。

①間知石練積み造擁壁

- ・基礎、コーナー補強部を避けて貫通すること。

②鉄筋コンクリート造擁壁

- ・底版、ハンチ、コーナー補強部は避けて貫通すること。

- ・ 堅壁の段落とし鉄筋のある範囲を避けて貫通すること。
- ・ 鉄筋は切断しないこと。
- ・ 雨水管と鉄筋とのかぶり厚さは40mm以上とする。

③政令第14条に基づく認定擁壁

- ・ 認定取得者の判断による。

3 排水施設の最小断面及び構造

(1) 排水施設は、雨水等が支障なく排水できる勾配及び断面とし、その最小断面は開渠及び管渠とも原則として150mm以上とする。排水断面の変化するところには深さ150mm以上の泥溜め付き雨水枡(300×300)を設けること。

(2) 排水施設の構造は次による。

- ① 堅固で耐久性を有する構造であること。
- ② コンクリート等の耐水性の材料で造られ、かつ、漏水を最小限度のものとする措置が講じられていること。
- ③ 設計降雨強度は1時間当たり111.1mmとする。
- ④ 宅地の上流側の排水が宅地を通過する場合は、その排水についても考慮すること。
- ⑤ 車両の通過する箇所は輪荷重に耐える構造とする。
- ⑥ 法面に縦に設ける排水溝は跳水により洗掘されない構造とする。
- ⑦ 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。
 - ア 管渠の始まる箇所
 - イ 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。)
 - ウ 管渠の内径又は内寸法内法幅の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
- ⑧ その他、千葉市下水道設計指針に準拠すること。

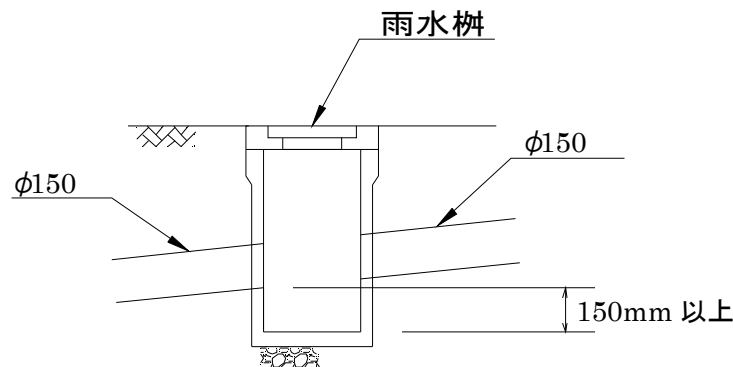


図4-2 (参考)泥溜め付の構造図

4 関係課との協議

宅地の排水を河川、水路、下水管路などへ流入させる場合は、関係機関と事前に協議すること。

5 雨水浸透施設設置場所に関する注意事項

雨水浸透施設は、崖（擁壁を含む）の崩壊を引き起こすおそれがあるため、崖に近接する場所には設置できません。

ただし、次の条件を満たす場合については、この限りでない。

(1) 法面付近に雨水浸透施設を設置する場合

法面上端及び下端から雨水浸透施設の底面から地表面までの高さの2倍以上の離隔を確保し設置すること。

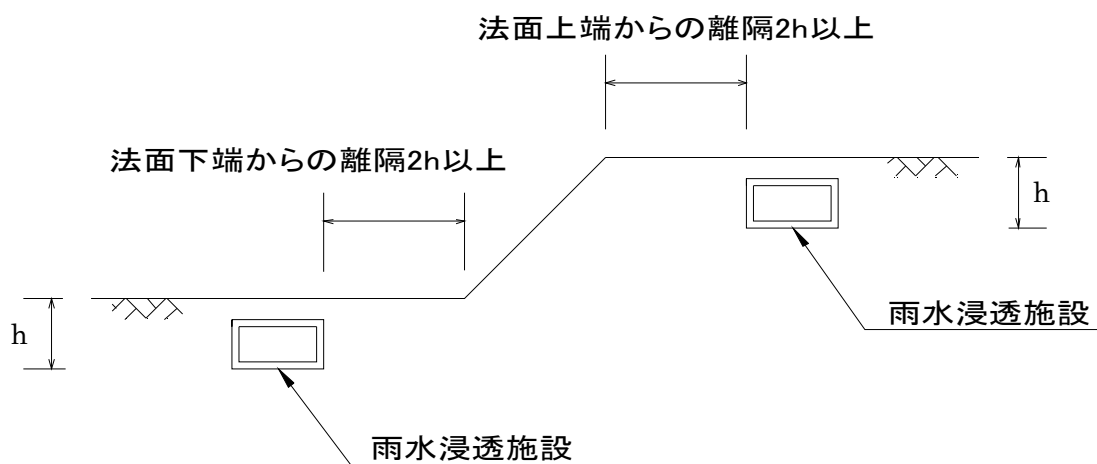


図4-3 法面付近に雨水浸透施設を設置する場合の例

(2) 練積み造擁壁付近に雨水浸透施設を設置する場合

崖面上端及び下端から雨水浸透施設の底面から地表面までの高さの2倍以上の離隔を確保し設置すること。

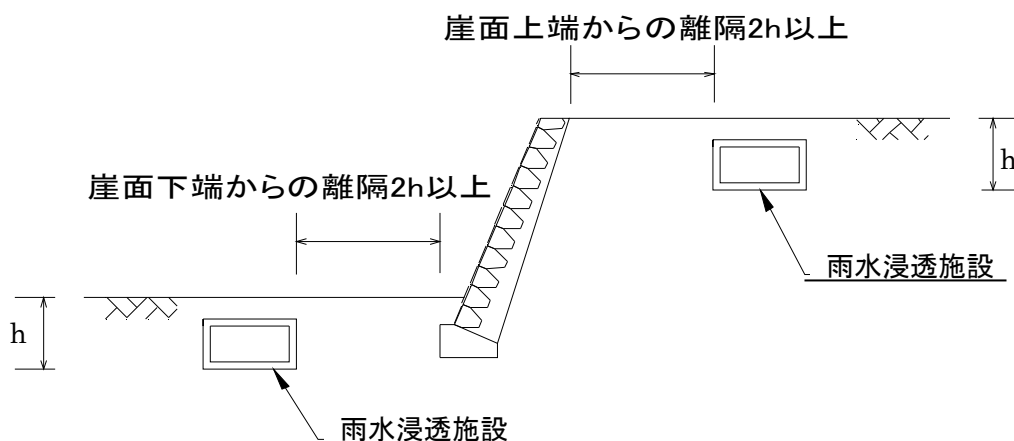


図4-4 練積み造擁壁付近に雨水浸透施設を設置する場合の例

(3) 鉄筋コンクリート造擁壁付近に雨水浸透施設を設置する場合

上端部は、崖面から鉄筋コンクリート造擁壁の底版の長さかつ雨水浸透施設の底面から地表面までの高さの2倍以上の離隔を確保し設置すること。

下端部は、崖面から雨水浸透施設の底面から地表面までの高さの2倍以上の離隔を確保し設置すること。

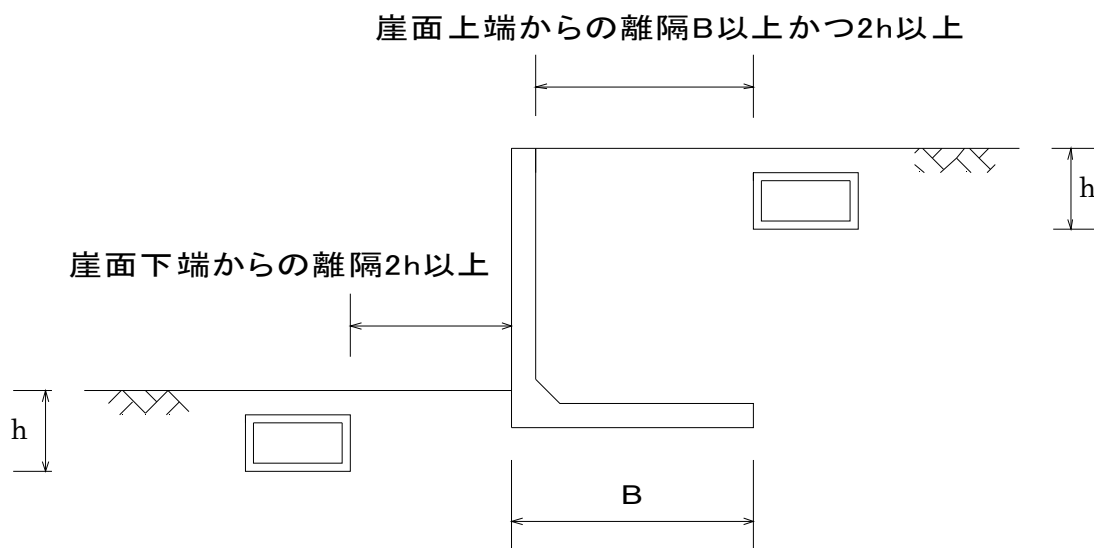


図4-5 鉄筋コンクリート造擁壁付近に雨水浸透施設を設置する場合の例

第 5 章 法面保護計画

第5章 法面保護計画

1 法面保護計画

宅地造成に伴って生じる崖面を擁壁で覆わない場合は、雨水・湧水による浸食又は風化によって法面が不安定にならないように考慮し、植生工又は構造物で保護すること。

(政令第12条)

また、水平面に対して30度以下の法面であっても、高さが1.0mを超える法面については、植生工又は構造物で保護すること。特に、冬季については、種子の根付きにくい工法は避け、張芝工や植生マットなどの工法により施工すること。

なお、擁壁背面に法面が生じる場合には、法面の高さに関わらず、保護をすること。

2 法面保護の選定

法面保護工は、法面の勾配、土質、気象条件（日照条件等）、保護工の特性及び将来の維持管理等について総合的に検討し、経済性、施工性にすぐれた工法を選定すること。

3 法面保護工の工種

法面保護の工種は、「宅地防災マニュアルの解説（第二次改訂版）」（宅地防災研究会編集）により選定すること。

表5-1 法面保護工の工種の参考

工種	適用箇所
種子吹付工	切土法面、盛土法面の土壌硬度23mm以下の粘性土、27mm以下の砂質土に適している。また、切土では追肥の必要がある。
客土吹付工	切土法面で土壌成分が少ない地質に適している。
植生マット工	浸食に強く、保温、乾燥防止効果があり施工性がよいため、土壌成分が少なく、岩片・礫などの割合が多い土砂、乾燥地、凍上土質に適している。
張芝工	早期に緑化を望む場所や、造園的效果を期待する比較的緩勾配の法面に的する。
植生筋工	土質、法面勾配、気象条件等にあまり左右されず、適用範囲が広い。
筋芝工	盛土法面の施工の際に用いる。
モルタル吹付工	硬岩や風化の著しくない軟岩の風化防止に有効である。

第6章 擁壁に関する基準

第6章 擁壁に関する基準

1 基本事項

(1) 擁壁の種類及び構造は、原則として次のいずれかによること。

① 鉄筋コンクリート造擁壁(L型擁壁・逆L型擁壁・逆T型擁壁等) (政令第7条)

・設計基準に基づき設計する方法

(第1編 第7章 鉄筋コンクリート造擁壁の設計基準 及び第2編 第1章 鉄筋コンクリート造擁壁の設計計算例 参照)

・標準図を利用する方法

(第2編 第2章 鉄筋コンクリート造擁壁の適用条件と標準図 参照)

② 間知石等練積み造擁壁 (政令第8条)

・標準図を利用すること。

(第2編 第3章 間知ブロック積み擁壁の標準図 参照)

③ 認定擁壁 (政令第14条)

構造材料又は構造方法が政令第6条第1項第2号及び第7条から第10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。

なお、土質条件等が現地と適合すること。

(2) 擁壁の地上高は、5.0m以下とすること。なお、地形上やむを得ない場合、鉄筋コンクリート造等擁壁の地上高は、この限りでない。

(3) 2mを超える擁壁(間知石等練積み造擁壁を除く)については、第7章の設計基準に加え、中地震時(設計水平震度0.2)、大地震時(設計水平震度0.25)における擁壁の構造計算を行うこと。

なお、「宅地防災マニュアルの解説(第二次改訂版)」(宅地防災研究会編集)により計算を行うこと。

2 間知石等練積み造擁壁の選定

間知石等練積み造擁壁上部に斜面がある場合（図6-1）は、表6-1に示す土質に応じた角度の勾配線を引き、擁壁背面の斜面との交点の垂直高さを崖高さと仮定し、その高さに応じた擁壁構造とすること。

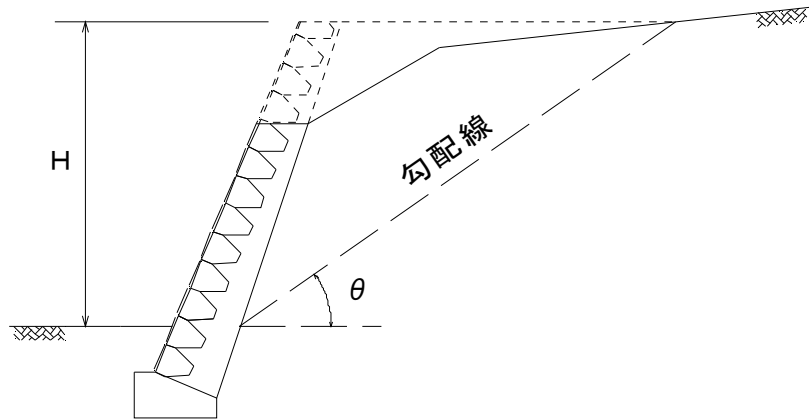


図6-1 擁壁背面に土羽がある場合の間知石等練積み造擁壁のタイプ選定

表6-1 土質別角度（ θ ）

土質	軟岩	風化の著しい岩	関東ローム、硬質粘土その他これらに類するもの	盛土または腐食土
角度（ θ ）	60°	40°	35°	25°

3 擁壁の基礎地盤

- (1) 擁壁の基礎地盤の許容応力度の算定は、地質調査を行い定めること。ただし、擁壁の地上高が5m以下であって、計画する擁壁の必要地耐力が100kN/m²以下のものについては、現場の施工の際に、現地の地盤の地耐力を測定し、設計上必要な地耐力が得られていることを確認すること。（間知ブロック積み擁壁の場合は、第2編第3章2（2）によること。）
- (2) 擁壁の基礎地盤の許容応力度が、計画する擁壁の必要地耐力を満たしていない場合は、地盤改良等の計画を行うこと。
- (3) 擁壁の基礎底面には、栗石等を20cm以上の厚さに敷均し、目潰し材により十分に転圧すること。また、鉄筋コンクリート造等擁壁は、厚さ5cm以上の均しコンクリートを打設した後、設置すること。均しコンクリートは、表面を粗目にする。
- (4) ローム層を基礎地盤とする場合は、地層を降雨にさらすと強度が低下することがあるので掘削面を防水シートで養生したり、滞水しないよう仮排水施設を設ける等十分注意すること。

4 鉄筋コンクリート造擁壁の施工

- (1) 主筋の継手は、構造部材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（径の異なる主筋を継ぐ場合においては、細い主筋の径）の25倍以上としなければならない。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ができない場合においては、その重ね長さを主筋の径の40倍以上とする。
- (2) 主筋（縦壁、ハンチ、コーナー補強筋）の定着長さは、主筋の径の40倍以上とする。
- (3) コンクリート設計基準強度は、 21 N/mm^2 以上とし、密実で均質なコンクリートになるように施工する。また、配合計画にあたっては、施工時期に応じた構造体強度補正を行うこと。

なお、圧縮及びせん断に関する許容応力度は表6-2のとおりである。

表6-2 コンクリートの許容応力度（建築基準法施行令第91条）

設計基準強度 (N/mm^2)	長期許容応力度		短期許容応力度	
	圧縮 (N/mm^2)	せん断 (N/mm^2)	圧縮 (N/mm^2)	せん断 (N/mm^2)
21	7	0.7	1.4	1.4
24	8	0.8	1.6	1.6
27	9	0.9	1.8	1.8

- (4) コンクリートの打継ぎは、水平打継ぎを極力避けること。やむを得ない場合は、同一高とならないように配慮し、打継ぎ面に異物が混入しないよう十分清掃する。
- (5) コンクリートの養生は、十分にすること。
- (6) 鉄筋は、SD295以上の異形棒鋼を用いること。

表6-3 異形棒鋼の許容応力度

異形棒鋼	基準強度 (N/mm^2)	長期許容応力度 (N/mm^2)	短期許容応力度 (N/mm^2)
SD295	295	195	295
SD345	345	215	345
SD390	390		390

- (7) 主鉄筋および配力筋の最小径はD13とし、最大鉄筋間隔は主鉄筋で30cm以下、配力鉄筋・用心鉄筋で40cm以下とすること。また、粗骨材が、均等に行き渡るように、密な配置は避けること。
- (8) 鉄筋のかぶりは、底版及び縦壁の背面側は6cm以上、それ以外の部分は4cm以上を厳守し、鉄筋位置がずれないように正確に固定すること。

- (9) コンクリートの凝結を防げるような酸、塩、有機物、糖分又は、泥水を含まないようにすること。
- (10) 堅壁と底版の付け根にはハンチ（壁厚程度以上）を設けること。
- (11) 擁壁背面の埋戻しは、良質土を用い所定の土質が得られるように層厚20～30cmで入念に転圧を行うこと。

5 間知ブロック積擁壁の施工

(1) 背面土の処理

①盛土の場合

背面の盛土は石積に先立って20～30cmごとに良質土を入念に転圧して常に組積と並行して盛土すること。

②切土の場合

切土面と透水層の間に隙間を生じたときは、栗石、砂利又は、良質土で埋め戻すこと。

(2) 丁張りは、表丁張り、裏丁張りを設置すること。

(3) 谷積みを基本とし、芋目地等ができないように組積みすること。

小口を設ける場合は、間知ブロック積擁壁の胴込コンクリートと同時に打設することとし、必要に応じて差し筋を入れ、構造体を一体化すること。また、小口止めの幅は30cm程度とし、側面部の見え高が義務擁壁としない高さとする。

(4) 施工積み高は、一日3～4段程度を目安に行うこと。

(5) 裏込めコンクリートが透水層内に流入してその機能を損なわないように抜型枠を使用すること。

(6) 水抜穴の保護

①コンクリートで水抜穴を閉塞させないこと。

②水抜きパイプの長さは透水層に深く入り過ぎないこと。

(7) 胴込め及び裏込めコンクリート打設にあたっては、18N/mm²以上とし、コンクリートと組積材とが一体化するよう十分に締め固めること。

(8) 裏込めコンクリートは、打設後直ちに養生シートで覆い、十分に養生すること。

6 根入れ深さ

(1) 一般擁壁の場合

擁壁の根入れ深さは、擁壁の地上高の0.15倍以上かつ0.35m以上確保すること。

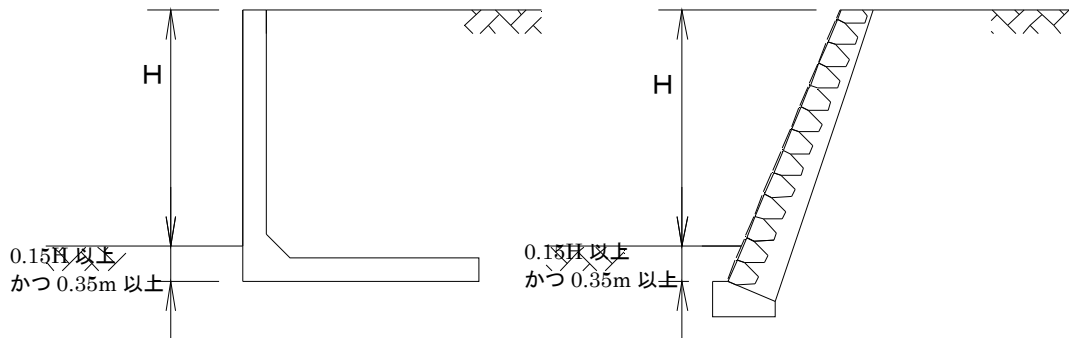


図6-2 根入れの深さ

(2) 斜面上に擁壁を設置する場合は、次のとおりとすること。

- ① 擁壁の根入れ深さは、擁壁の地上高の0.15倍以上かつ0.35m以上確保すること。
- ② 崖の下端から表6-1に示す土質に応じた勾配線の内側に、①の高さから擁壁の高さの0.4H以上かつ、1.5m以上となる個所が収まること。

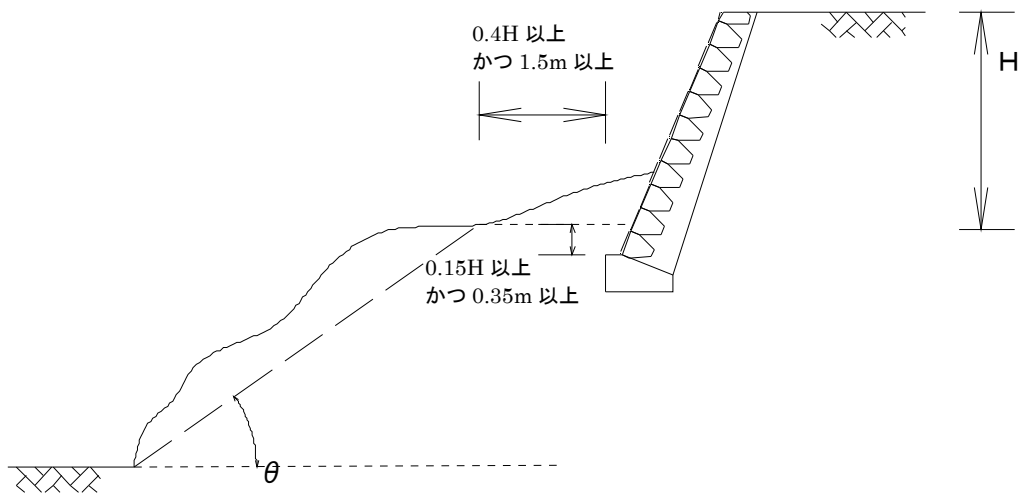


図6-3 斜面上に擁壁を設置する場合

(3) 水路、河川に接している場合

水路、河川（境界）に接して擁壁を設置する場合、擁壁の根入れ深さは河床から取るものとする。ただし将来計画がある場合は、管理者と協議し、計画河床高から取るものとする。また、擁壁の設置によって水路及び護岸などに影響を及ぼさないようにすること。

未改修の水路・河川に接して設ける場合は、計画河床からの根入れ深さを80cm以上、かつ、高さの $1/4H$ 以上とする。

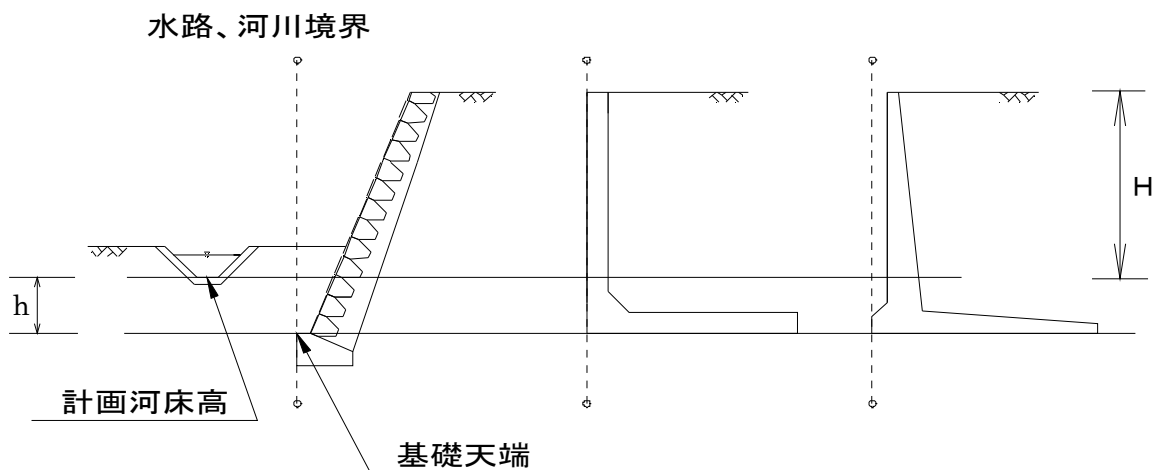


図6-4 水路、河川に接している場合

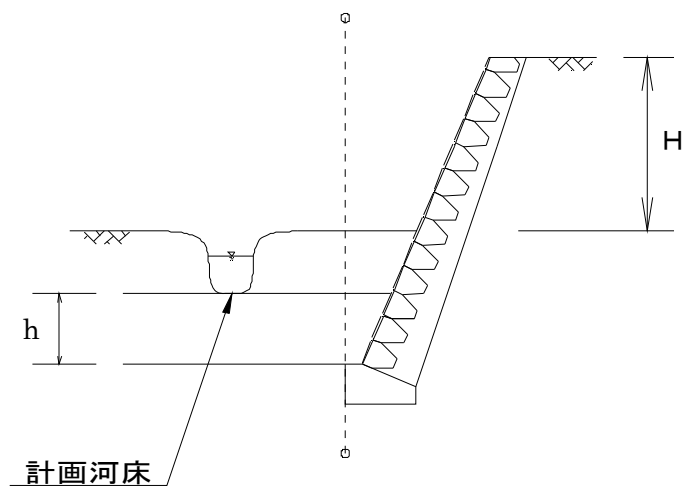


図6-5 水路沿いの擁壁

(4) 擁壁前面にU字型側溝を設ける場合

擁壁の前面にU字型側溝を設ける場合は、当該U字型側溝の天端から擁壁の根入れを確保すること。

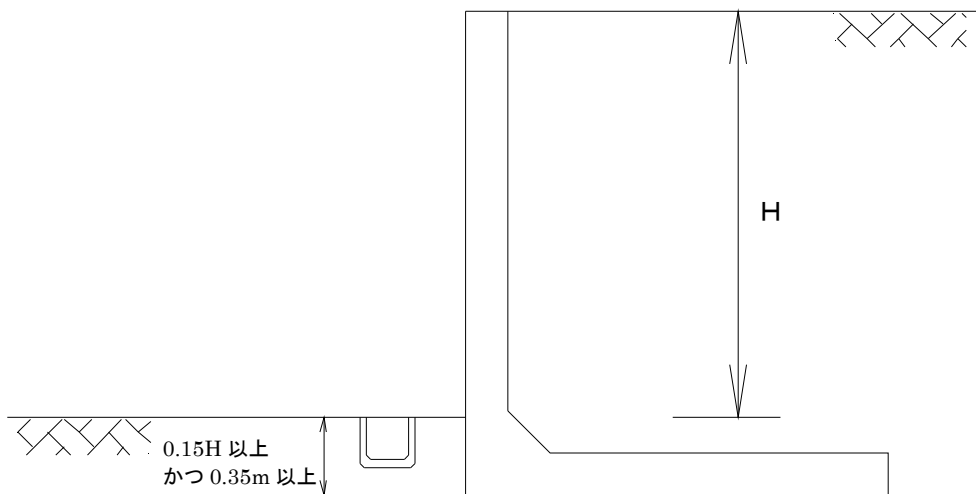


図6-6 擁壁前面にU字型側溝を設ける場合

(5) 擁壁前面にL字型側溝を設ける場合

擁壁の前端からL字型側溝までの距離が 1.5m 以内であって、コーピング高が 25cm 以上のものは、天端から 25cm 下がった部分を地上として擁壁の根入れを確保すること。

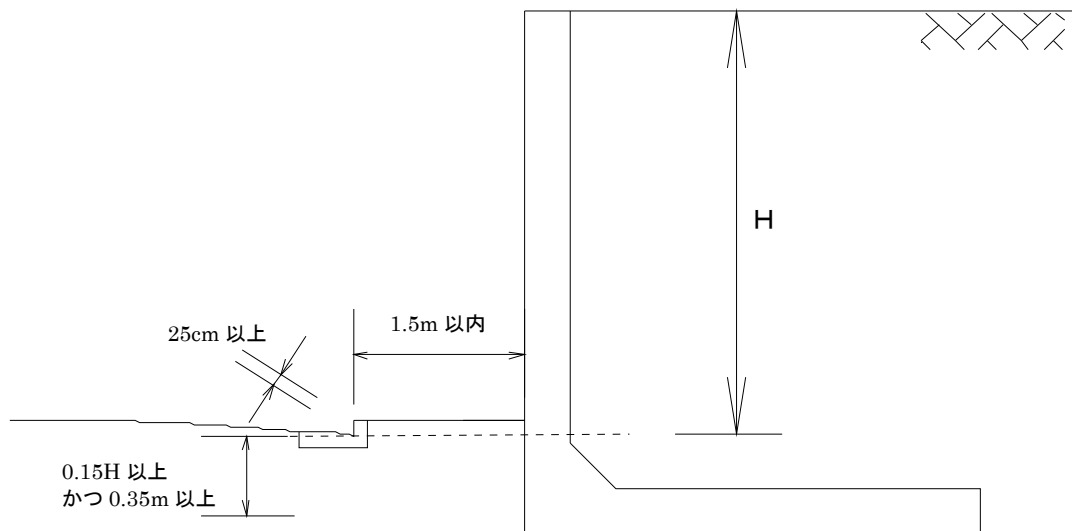
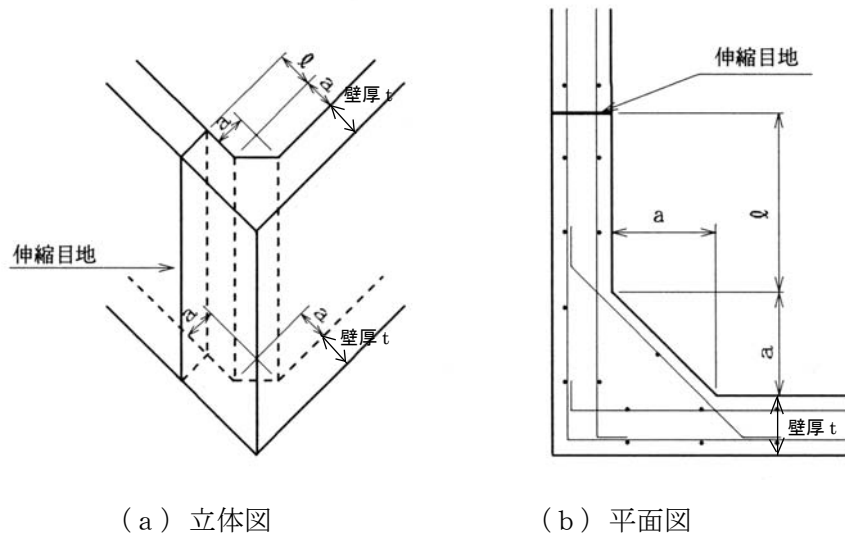


図6-7 擁壁前面にL字型側溝を設ける場合

7 擁壁隅部の補強

60度以上120度以下の角度をなす擁壁のコーナーにおいては、隅角をはさむ二等辺三角形の部分を鉄筋及びコンクリートで補強すること。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とすること。

(1) 鉄筋コンクリート造擁壁



(配筋要領)
鉄筋コンクリート造擁壁の隅部は該当する高さの擁壁の横筋に準じて配筋すること。

図6-8 隅角部の補強方法及び伸縮継目の位置

- 擁壁の高さ3.0m以下のとき $a = 50\text{ cm}$
- 擁壁の高さ3.0mを超えるとき $a = 60\text{ cm}$
- 伸縮目地の位置 l は2.0mを超え、かつ擁壁の地上高程度とする。
- 補強を必要とする隅角部の定義は60度以上120度以下とする。
- 堅壁がテーパ形状の場合、上端から下端まで寸法を確保する。

(2) 間知石等練積み造擁壁

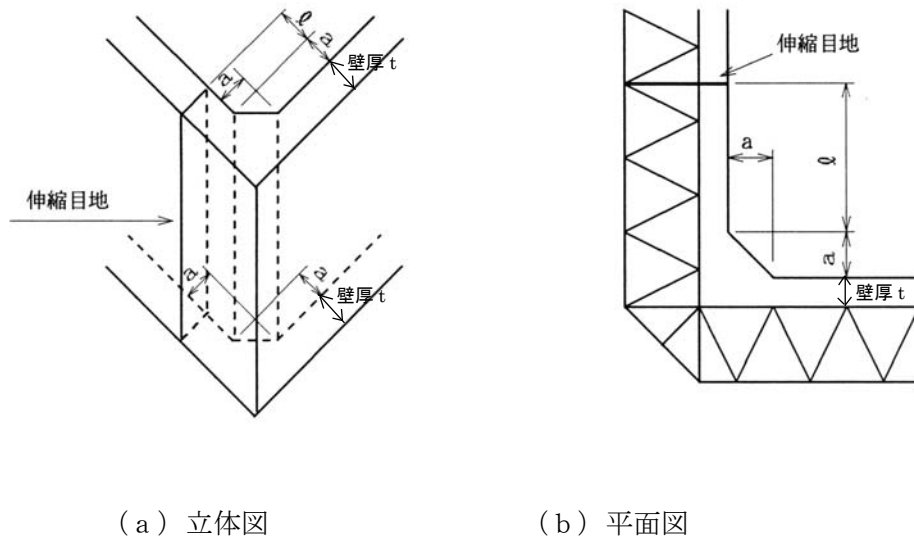


図6-9 隅角部の補強方法及び伸縮継目の位置

- 擁壁の高さ3.0m以下のとき $a = 50\text{ cm}$
- 擁壁の高さ3.0mを超えるとき $a = 60\text{ cm}$
- 伸縮目地の位置 l は2.0mを超え、かつ擁壁の地上高程度とする。
- 補強を必要とする隅角部の定義は60度以上120度以下とする。
- 補強は基礎部を含めて行うものとする。

8 伸縮目地

- (1) 原則として擁壁の長さ方向20m以内ごとに1箇所設置すること。
特に床付け位置が変化する箇所、擁壁高さが著しく異なる箇所、擁壁の構造・工法を異にする箇所には、必ず伸縮目地を設置すること。
- (2) 伸縮目地は、厚さ1cm以上のエラストイト板等を使用すること。
- (3) 伸縮目地は、擁壁の底版又は基礎部分まで切断すること。
- (4) 擁壁の屈曲部においては、伸縮目地の位置を擁壁のコーナー部から2.0mを超えかつ擁壁の地上高程度とすること。

9 水抜穴（政令第10条）

- (1) 内径7.5cm以上の硬質塩化ビニール管その他これに類する耐水材料を使用すること。
- (2) 水抜穴は、壁面の面積3㎡に1箇所の割合で千鳥配置とすること。
- (3) 水抜穴は、原則として最下段は地表面より10cm以内に設置すること。
- (4) 水抜穴の入り口には、砂利、砂、背面土が流出しないようにフィルターを設けること。
- (5) 擁壁の下部及び湧水等のある箇所は、重点的に設置すること。
- (6) 水抜穴は、排水方向に適当な勾配をとること。
- (7) コーナー補強部、ハンチには水抜穴を配置しないこと。
- (8) 鉄筋コンクリート造擁壁においては、鉄筋とのかぶり厚さを40mm以上とること。

10 透水層

- (1) 擁壁の天端から30cm下がった位置から、擁壁の裏面全体に30cm以上の裏込め材を設置すること。
- (2) 透水マットを使用する場合は、透水マット協会の認定品を使うこと。施工にあたっては仕様書にもとづいて施工すること。
- (3) 最下段の水抜穴の底面の高さに合わせて、幅30cm以上、厚さ5cm以上の止水コンクリートを設置すること。なお、透水マットを使用する場合には、仕様書にもとづくものとする。

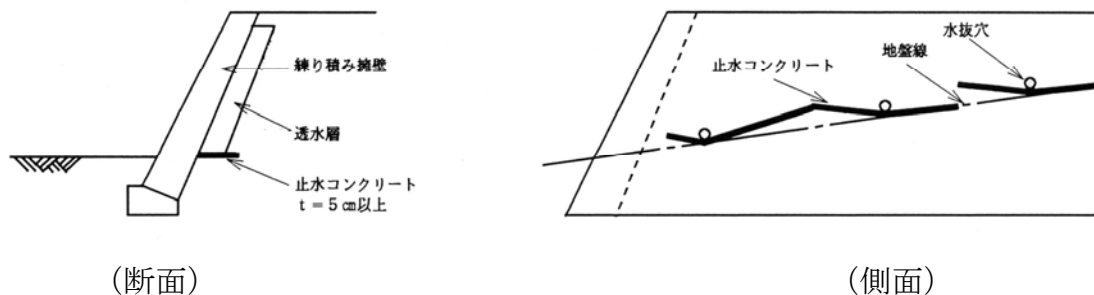
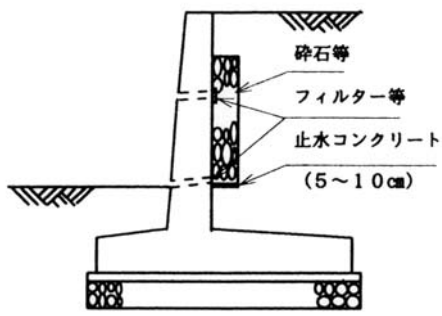
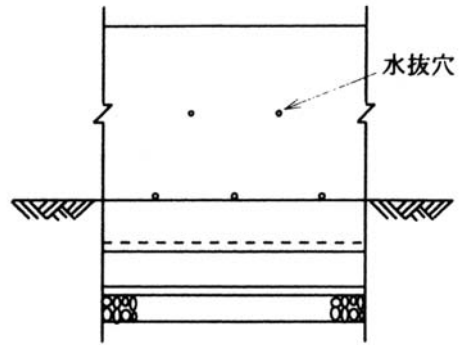


図6-10 止水コンクリートの設置

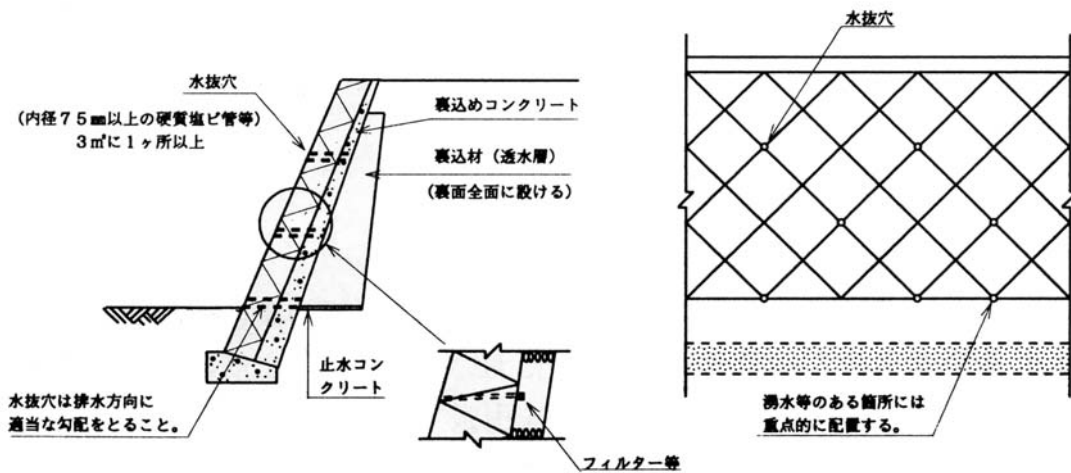


断面図



正面図

図6-11 鉄筋コンクリート造擁壁の水抜穴等配置図
注) 天端からの雨水等の侵入がないように配慮すること。



断面図

正面図

図6-12 間知石等練積み擁壁の水抜穴等配置図

1.1 任意設置擁壁の構造

許可を要しない崖の高さを覆う擁壁であっても、できる限り義務設置擁壁に準じた構造となるよう設計及び施工を行うこと。

1.2 二段の擁壁

(1) 二段擁壁について

擁壁が上下のひな壇状に配置され、その擁壁が互いに近接している場合、下部の擁壁に上部の擁壁の荷重が影響すると考えられる配置を二段擁壁という。

(2) 二段擁壁としてみなさない配置

擁壁を計画する場合、原則二段擁壁となる配置をしないこととする。

なお、二段擁壁としてみなさない配置については、次のいずれかに該当するものとする。

- ① 下部擁壁を新設、あるいは上部・下部擁壁を新設する際に、図6-13のとおり上部擁壁が表6-1の角度(θ)以内に入っている場合は、上部と下部の擁壁を別個の擁壁として扱う。

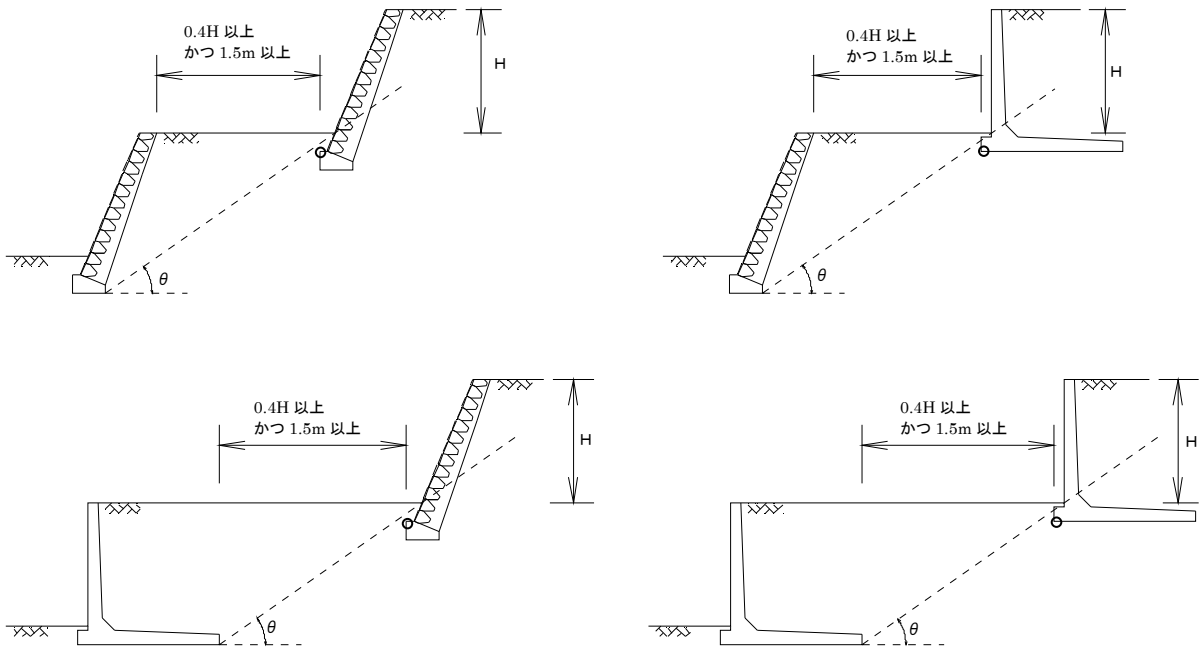


図6-13 下部擁壁を新設、あるいは上部・下部擁壁を新設する場合

- ② 下部擁壁の構造が確認できない場合で上部擁壁を新設する場合に、図6-14のとおり、上部擁壁の基礎底面の最短水平距離が上部擁壁の地上高の0.4倍以上かつ1.5m以上となる部分が、下部擁壁の前面地盤の下端から表6-1の角度(θ)をなす影響線と上部擁壁の前面地盤が交差する点以内となる場合は、上部と下部の擁壁を別個の擁壁として扱う。

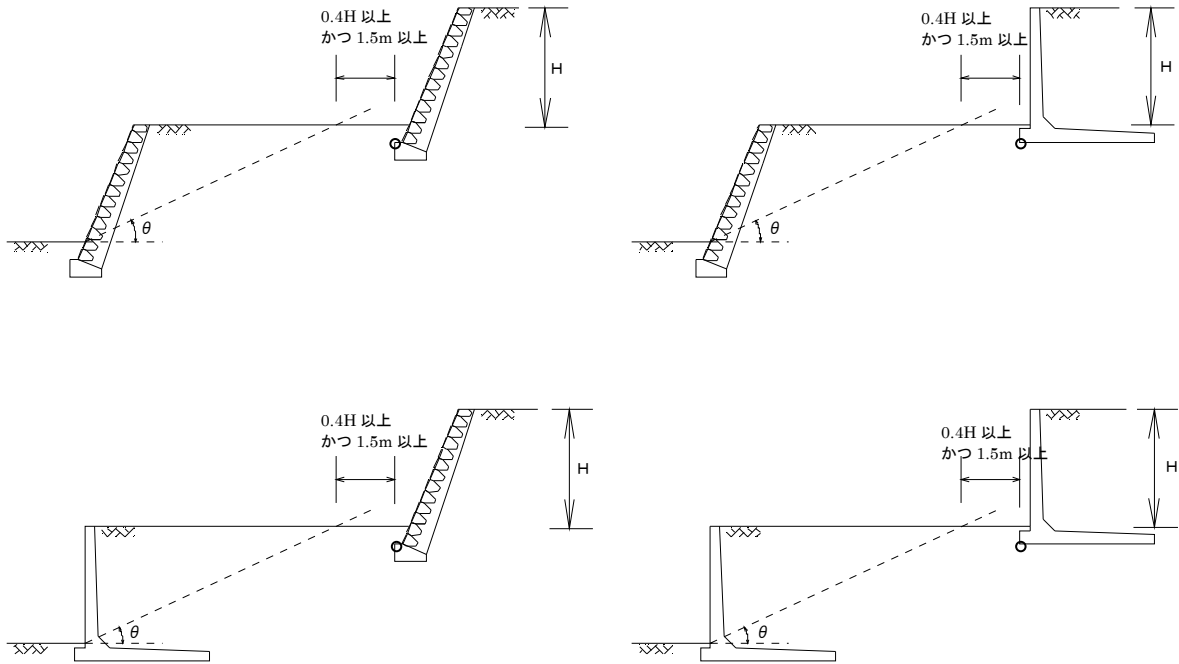


図6-14 下部擁壁の構造が確認できない場合で上部擁壁を新設する場合

(3) 二段擁壁に該当する場合の検討方法

地形上やむを得ず二段擁壁となる場合は、下部擁壁が上部擁壁の荷重を考慮した構造計算を行い、さらに上部・下部の擁壁全体を含む斜面の安定計算等の検討を行うこと。ただし、下部擁壁に設計以上の積載荷重がかからないよう上部擁壁を設置する場合はこの限りではない。

1.3 斜面方向の擁壁

斜面に沿って擁壁を設置する場合、基礎部分は段切りにより水平にすること。なお、段切りの幅は1.0m以上とすること。

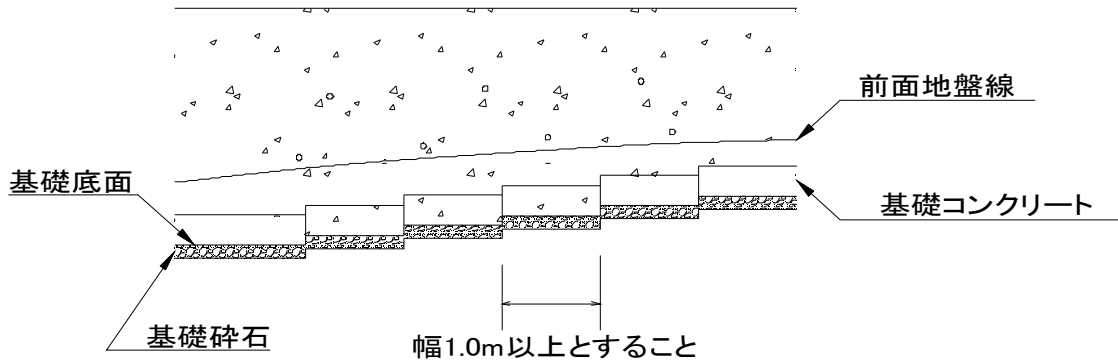


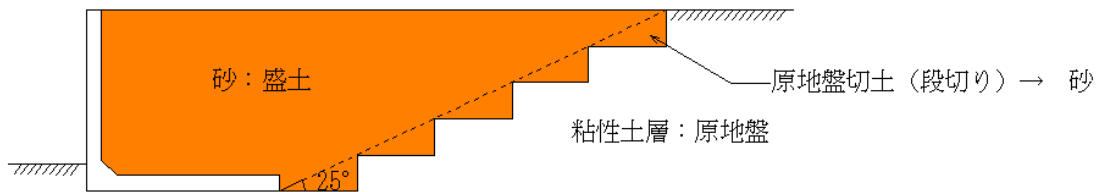
図6-15 斜面方向の擁壁

1.4 擁壁背面土の埋め戻し

背面土を砂(砂質土)で埋め戻しをする場合、その施工方法は以下のいずれかによること。

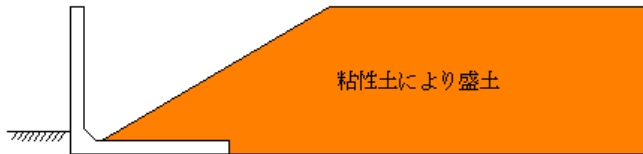
なお、政令第14条に基づく認定擁壁の施工方法については、認定取得者において作成している技術資料や構造計算書等に合致しているか確認を行い、設計すること。採用する施工方法を設計図面に示すこと。

【パターン1】原地盤(粘性土)を切土(段切り)の上、背面に砂を盛土する。

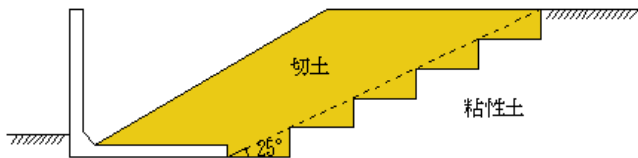


【パターン2】 粘性土を盛土し段切りの上、背面に砂を盛土する。
(背面側を全体的に盛土する造成計画の場合)

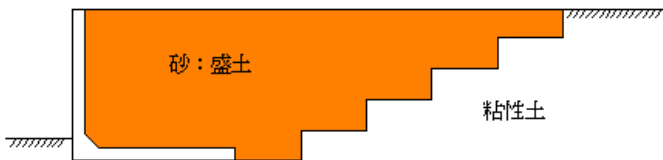
施工手順1：粘性土で盛土する。



施工手順2：粘性土を切土（段切り）する。



施工手順3：砂を盛土する。



【パターン3】 背面すべてに砂で盛土する（背面側を全体的に盛土する計画の場合）



第7章 鉄筋コンクリート造擁壁の設計基準

第7章 鉄筋コンクリート造擁壁の設計基準

1 適用範囲

この基準は、法に基づく鉄筋コンクリート造擁壁に適用するものであり、原則として擁壁地上高さの上限は5 mとする。ただし、地形上やむを得ない場合、この限りではない。

また、2 mを超える擁壁については、下記以降の設計基準に加え、中地震時（設計水平震度 0.2）、大地震時（設計水平震度 0.25）における擁壁の構造計算を行うこと。

この際は「宅地防災マニュアルの解説（第二次改訂版）」（宅地防災研究会編集）により計算を行うこと。

2 荷重

(1) 擁壁に作用する荷重

荷重の種類としては一般に表7-1に示すとおりである。この設計基準では、通常考慮する荷重の組み合わせを「自重、表面載荷重、土圧」とする。

表7-1 擁壁に作用する荷重

荷重の種類	通常考慮する荷重	備考
自重	○	※1
表面載荷重	○	※2
土圧	○	
地震時土圧	常時土圧に地震時慣性力を加えた土圧もしくは地震時土圧 ※大きい方の土圧を用いる	
浮力	必要に応じて考慮する	
水圧	〃	
その他	必要に応じて考慮する	※3

※1 擁壁の自重は、躯体の重量とかかと版上の土の重量とすること。（つま先版上の土の重量は算入しないこと。）

※2 表面載荷重 q は、将来計画等の土地利用を考慮のうえ決定すること。
最低 $q = 10 \text{ kN/m}^2$ を見込むこと。

※3 擁壁の天端にフェンス等を設置する場合は、その荷重を考慮して検討すること。
なお、宅地擁壁の場合は、擁壁天端より高さ1.1 mの位置に $P_f = 1 \text{ kN/m}$ の水平荷重を考慮すること。

(2) 土圧

① 土圧算定に用いる土質定数

背面土の土質定数は、原則土質試験により求めた数値によること。ただし、盛土の場合の土圧については、盛土の土質に応じ、表7-2によること。

また、土質試験を行わない場合で、背面土がローム若しくは砂の地山であることが明らかであり、かつ、擁壁の裏込め土をローム若しくは砂とする場合は、表7-3に示す定数を用いることができる。

なお、背面土の粘着力は考慮しないこと。

表7-2 土の単位体積重量及び土圧係数

土質	単位体積重量(kN/m ³)	土圧係数
砂利又は砂	1.8	0.35
砂質土	1.7	0.40
シルト、粘土又はそれらを多様に含む土	1.6	0.50

表7-3 土圧算定に用いる土質定数

擁壁の形式	L型擁壁等	
	ローム	砂質土
背面土		
土の単位体積重量 γ_s (kN/m ³)	1.6	1.7
内部摩擦角 ϕ (度)	20	25

② 壁面摩擦角 δ は、表7-4によること。

表7-4 主働土圧の算定に用いる壁面摩擦角

検討種類	摩擦角の種類	壁面摩擦角 (δ)
安定計算	土と土 (仮想背面)	β
部材計算	土とコンクリート	$2\phi/3$ (※)

※・・・透水マットを使用した場合は、 $\phi/2$ とする。

③ 土圧の算定例

安定計算に用いる土圧は、擁壁底版のかかと先端から鉛直方向に伸ばした仮想背面に作用する主働土圧を原則とする。また、前面からの受働土圧は、考慮しないこととする。

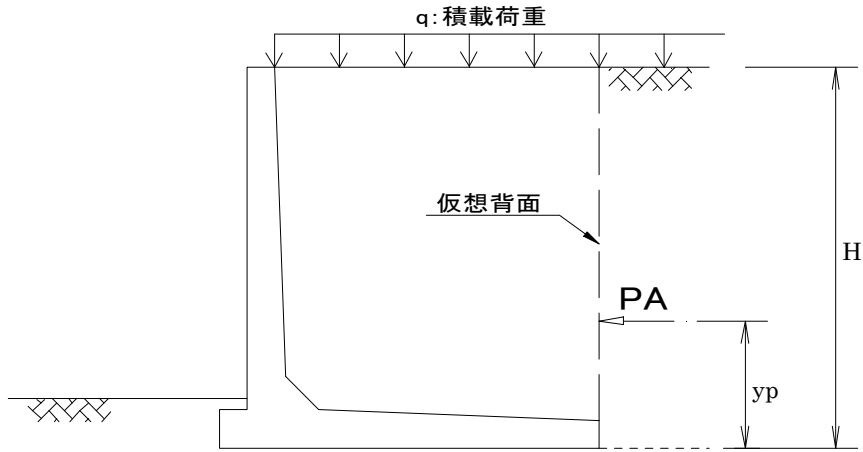


図 7-1 土圧分布および主働土圧の作用位置

[土 圧]

$$P_A = \frac{1}{2} K_A \cdot \gamma_s \cdot H^2 + K_A \cdot q \cdot H$$

・土圧の作用点は土圧分布図の図心とする。

ここに、 P_A ：背面土圧 (kN/m)

K_A ：主働土圧係数

γ_s ：背面土の単位体積重量 (kN/m³)

H：擁壁高さ (m)

[クーロンの主働土圧係数]

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

ここに、 α ：鉛直面に対して土圧作用面がなす角度 (度)

β ：水平面に対して擁壁背面の地表面がなす角度 (度)

ϕ ：背面土の内部摩擦角 (度)

δ ：土圧作用面の壁面摩擦角 (度)

※この式は、 $\phi < \beta$ の場合には、適用できない。

3 擁壁の安定条件

擁壁の安定については、次の3つの条件を満足すること。

(1) 転倒に対する安定性

擁壁の転倒に対する抵抗モーメントが、土圧等による擁壁の転倒モーメントの1.5倍以上であること。このことは次式によって表される。

$$F_o = M_r / M_o \geq 1.5$$

ここに、 F_o ：安全率

M_r ：転倒に対し抵抗するモーメント

M_o ：転倒しようとするモーメント

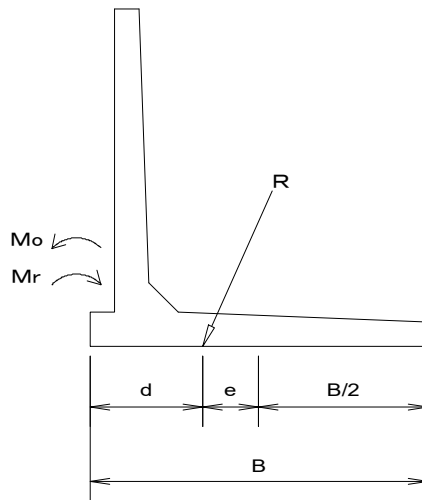


図7-2 擁壁の転倒に対する検討図

なお、合力の作用位置又は偏心距離 e は、次式を満足すること。

$$e = \left| \frac{B}{2} - d \right| \leq \frac{B}{6}$$

ここに、 d ：底版つま先から合力作用点 R までの距離 (m)

$$d = \frac{Mr - Mo}{V}$$

e ：偏心距離 (m)

B ：底版幅 (m)

V ：擁壁に作用する全鉛直成分 (kN)

(2) 滑動に対する安定性

- ① 擁壁のすべりに対する摩擦抵抗力が、土圧等による擁壁のすべり出す力の 1.5 倍以上であること。このことは、次式によって表される。

$$F_s = R_H / P_H \geq 1.5$$

ここに、 F_s ：安全率

R_H ：滑動に対する抵抗力 (kN/m) ($= V \cdot \mu + C_B \cdot B$)

P_H ：水平力 (kN/m)

V ：擁壁に作用する全鉛直成分 (kN)

μ ：摩擦係数

C_B ：粘着力 (kN/m²)

B ：底版幅 (m)

なお、粘着力は、長期変動も含めた適正な値の評価が一般的には困難であることから、原則考慮しないものとする。

- ② 擁壁底面と基礎地盤の摩擦係数 μ は、原則擁壁底版下の土の土質試験から求めた基礎地盤の内部摩擦角 ϕ を用いて求めること。

$$\mu = \tan \phi$$

ここに、 μ ：擁壁底面と基礎地盤面の摩擦係数 (0.6 を超えないものとする。)

ϕ ：基礎地盤の内部摩擦角

ただし、地盤調査の結果、地盤の土質に応じて表 7-5 による摩擦係数を用いることができる。また、擁壁の高さが 5m 以下であって基礎が場所打ちコンクリート(基礎と捨てコンクリートの間)の場合は、0.5 とすることができる。

表 7-5 土の摩擦係数

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様に含む土 (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

- ③ 突起は堅固な地盤や岩盤に対して、これらの地盤を乱さないように、また周辺地盤との密着性を確保するように施工されてはじめてその効果が期待できるものであるため、原則設けないこととし、底版幅を広げる等の方法で設計すること。

ただし、擁壁の基礎地盤が硬質地盤(岩盤やN値50以上の堅固な地盤)の場合は、この限りではない。

(3) 基礎の支持力に対する安定性

- ① 土圧等によって擁壁基礎に作用する設置圧 q_{max} 、 q_{min} (kN/m²) は、基礎地盤の長期許容応力度 q_a (kN/m²) を超えないこと。

$$q_{max}、q_{min} \text{ (kN/m}^2\text{)} \leq q_a \text{ (kN/m}^2\text{)}$$

$$q_{max}、q_{min} = \frac{V}{B} \left(1 \pm \frac{6 \times e}{B} \right)$$

ここに、 q_{max} 、 q_{min} ：擁壁の底面前部、後部で生じる地盤反力 (kN/m²)

B ：擁壁の底版幅 (m)

V ：擁壁に作用する全鉛直成分 (kN)

e ：偏心距離 (m)

- ② 計画する擁壁の必要地耐力に応じて、表 7-6 による地盤調査及び土質試験を行い、許可申請書に添付すること。基礎地盤の長期許容応力度 q_a (kN/m²) は、第 8 章 2 により算定すること。

表 7-6 地質調査方法

必要地耐力	$(q_{max}) \leq 100\text{kN/m}^2$	$100\text{kN/m}^2 < (q_{max})$
調査方法	許可後にコーンペネトロメーター及び平板載荷試験	許可前にボーリング調査 (一軸圧縮試験又は三軸圧縮試験)

※許可前にボーリング調査を行った場合であっても、床付け面における必要地耐力の確認をコーンペネトロメーターにより行うこと。

※必要地耐力 120kN/m²以下の場合には、スウェーデン式サウンディング試験により、許容支持力を算定してもいい。ただし、必要地耐力に満たなかった場合には、地盤改良の検討を行うためのボーリング調査を行うこと。また、許可前に現況地盤にて調査した場合であっても、床付け面における必要地耐力の確認をコーンペネトロメーターにより行うこと。

- ③ 基礎の許容支持力が不足する場合は、第 8 章 3、4 によること。

4 擁壁本体の設計

土圧等によって擁壁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。また、断面力の計算に当たっては、縦壁及び底版を片持ちスラブとして設計すること。

(1) 使用材料の許容応力度

- ① コンクリートの設計基準強度、許容圧縮応力度及び許容せん断応力度は、第1編第6章4(2)によること。
- ② 鉄筋は異形とし、SD295以上のものを使用し、異形鉄筋とコンクリートの許容付着応力度は、第1編第6章4(5)によること。

(2) 配筋方法等

- ① 主鉄筋および配力筋の径はD13以上とし、最大鉄筋間隔は主鉄筋で30cm以下、配力鉄筋・用心鉄筋で40cm以下とする。
- ② 鉄筋のかぶりは、底版及び堅壁の背面側は6cm以上、それ以外の部分は4cm以上とする。
- ③ 鉄筋の段落としは、段落とし前の全鉄筋量の1/2までとし、段落としをしない鉄筋は、継手を設けず天端まで延ばして配筋すること。
- ④ 堅壁の背面側付根にハンチ(壁厚程度以上)を設けること。
- ⑤ 配筋は、配力鉄筋及び用心鉄筋を配置するとともに複鉄筋とすること。

第8章 基礎地盤の設計

第8章 基礎地盤の設計

擁壁の基礎は、支持力が得られる場合には直接基礎とする。支持力が期待できない場合は地盤改良又は杭基礎を考慮すること。

1 地質調査

地質調査は目的に合致した地点で調査を実施すること。調査地点数は、台地の谷間及び埋没谷が分布している沖積層分布地域では密に選び、台地及び資料などによる事前調査で地層が均質であると予想される場合には粗にしてもよい。

(1) 宅地の調査

宅地の調査は、対象とする土地が地山か、土捨場などの盛土箇所なのか、崩壊の履歴のある箇所のかなど土地の成り立ちを観察のうえ調査を行い、土質区分、N値、層別の土質定数、地下水位などを明らかにすること。

(2) 擁壁設置箇所の調査

- ① 擁壁設置箇所については延長方向並びに断面方向の地層断面、N値分布、土質定数及び地下水位等の調査を行い、これらを擁壁の背面図（展開図）に反映させること。
- ② ボーリング調査は擁壁の不同沈下を生じやすい場所（傾斜地、沖積層など）では密に行うこと。
- ③ 調査深度は、直接基礎を採用する場合は底版下面より底版幅の2倍以上の深さまで調査すること。
- ④ 杭基礎の採用が考えられる場合は、N値30以上が5m以上連続していることを確認するまで調査すること。

(3) 擁壁背面の盛土

擁壁背面の盛土に使う土については設計で仮定した単位体積重量、摩擦角、粘着力などが確実に得られる土質であることを確認すること。

2 直接基礎

直接基礎の許容応力度の算定については、国土交通省告示第1113号（平成13年7月2日）第1に掲げるボーリング調査等を行い、同号第2に掲げる式に基づいて定めること。内部摩擦角 ϕ 及び粘着力 C は、原則として土質試験（一軸圧縮試験又は三軸圧縮試験）等から求めること。ただし、標準貫入試験によりN値が求められている場合はこの限りでない。

表 8-1 告示第 1 地盤の許容応力度等を求めるための地盤調査の方法

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

表 8-2 告示第 2 地盤の許容応力度を定める方法

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

この表において、それぞれの記号は、次のとおりとする。

- q_a : 地盤の許容応力度 (kN/m²)
- i_c 、 i_y 及び i_q : 基礎に作用する荷重の鉛直方向に対する傾斜角に応じて計算した数値
- α 及び β : 基礎荷重面の形状に応じた係数
- C : 基礎荷重面下にある地盤の粘着力 (kN/m²)
- B : 基礎荷重面の短辺又は短径 (m)
- N_c 、 N_Y 及び N_q : 地盤内部の摩擦角に応じた支持力係数
- 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 (kN/m³)
- 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 (kN/m³)
- 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 (m)
なお、 q_a の算出時は原則 $D_f = 0$ とする。
- 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 の数値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た係数
- N_{sw} : 基礎の底部から下方 2 m 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 1 m あたりの半回転数 (150 を超える場合は 150 とする。) の平均値 (回)

3 地盤改良

(1) 地盤改良工法の種類

直接基礎では、支持力が期待できない場合は、置換工法や浅層混合処理工法、深層混合処理工法等の地盤改良を考慮すること。

① 置換工法

所定の地耐力が確保されるまでの範囲内を、砂、砂利、碎石等で置き換えて改良するもの。

なお、原地盤の土質が岩盤の場合は、採用できない。

② 浅層混合処理工法

所定の地耐力が確保されるまでの範囲内を、バックホウ等を用いてセメント系固化材等を混合しながら、地盤を固化処理するもの。

③ 深層混合処理工法

支持する層が深い位置にある場合に、セメント系固化材を用いて土中を混合しながら柱状の改良体を良好な支持層まで形成するもの。改良体の形式には、杭形式や壁形式等がある。

(2) 地盤改良工法の計画及び施工

- ① 地盤改良を計画する場合は、ボーリング調査及び室内配合試験を行い、設計及び施工に必要な情報を得ること。
- ② 置換工法及び浅層混合処理工法においては、改良体底面の地耐力を測定し、擁壁の設置に必要な支持力を有しているかを確認すること。
- ③ 改良体の設計基準強度は、室内配合試験等により一軸圧縮強度を求めたうえで定めること。
- ④ セメント系固化材を用いて改良された地盤の改良体の支持力度は、告示第3又は第4に掲げる方法により求めること。
- ⑤ 設計及び施工後の品質管理は、「宅地防災マニュアルの解説」（ぎょうせい）及び「建築物のための改良地盤の設計及び品質管理指針－セメント系固化材を用いた深層・浅層混合処理工法－」（日本建築センター）によることとする。
- ⑥ 水平抵抗の検討にあたっては、擁壁構造において求められる荷重レベル（常時・中地震時・大地震時）に合わせて検討を行うものとする。

4 杭基礎

(1) 基本事項

- ① 鉛直力、水平力は、杭のみで支持させること。
- ② 杭には、圧縮、引張、せん断、曲げの応力が複合して発生するので最も不利なケースに対して検討を行うこと。
- ③ 杭頭接合部は、次に示すいずれか1つの力、もしくは、2つ以上の複合力を受けこれらの力に対して安全を確認すること。
 - ・鉛直圧縮力
 - ・曲げモーメント
 - ・せん断力
- ④ 杭の継手部、先端部は、杭本体と同等に応力を十分に伝達し得るものであること。また、継手の位置は地中の最大曲げモーメント発生位置を避けること。
- ⑤ 杭中心間の最小間隔は、杭の直径の2.5倍とすること。これを満たさない場合は群杭の影響について検討すること。また、フーチング縁端距離は、打込み杭及び中掘り杭にあつては杭径の1.25倍、場所打ち杭は1.0倍とすること。
- ⑥ 杭の配列は、擁壁断面に対して図8-1のように2行2列を原則とする。

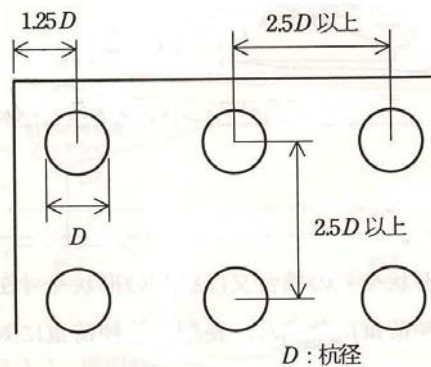


図8-1 杭の配列

- ⑦ 杭種は、鋼管杭、PHC杭を使用するものとし、RC杭、H鋼杭、木杭、摩擦杭は用いないこと。また異種杭の混用は避けること。
- ⑧ 原則、杭基礎を斜面崩壊の抑止工など他の機能と併用させないこと。
- ⑨ 基礎周辺に圧密沈下がある場合は杭に作用する負の周面摩擦力を考慮すること。
- ⑩ 液状化のおそれのある地盤では地盤改良を検討し、杭の水平抵抗および周面摩擦力を確保すること。
- ⑪ 重量物や盛土の载荷によって地盤の側方流動を生じる場合は、杭基礎に影響のないように別途防止策を講じること。

(2) 杭と底版の接合

- ① 杭頭部の接合は、剛接合とすること。
- ② 底版の応力度について以下の事項を検討すること。
 - ・垂直支圧応力度が、コンクリートの許容支圧応力度を超えないこと。
 - ・押抜きせん断応力度が、コンクリートの許容せん断応力度を超えないこと。
 - ・水平支圧応力度が、コンクリートの許容支圧応力度を超えないこと。
 - ・底版端部の杭は、水平方向の押抜きせん断応力度についても照査すること。
 - ・杭頭補強は、鉄筋コンクリート断面を仮定して、コンクリート及び鉄筋の応力度を照査すること。
- ③ 杭頭の接合方法は、「道路橋示方書・同解説IV下部構造編」（日本道路協会）によること。

(3) 杭の安定

- ① 鉛直力に対する照査
杭頭における軸方向押込み力は、許容支持力以下とする。
- ② 水平力に対する照査
杭頭の許容水平変位量は、常時において1.5cm以下とする。

(4) 杭体の設計

- ① 杭体各部の軸力の考え方
 - ・杭体の応力は次式により算定し、この値が杭材の許容曲げ応力度以下であること。

$$\sigma = \frac{N}{A_e} \pm \frac{M}{I_e} y$$

ここに、 σ ：杭体の断面応力度

N ：杭体に作用する軸力

M ：杭体に作用する曲げモーメント

A_e ：杭体の等価断面積

I_e ：杭体の等価断面2次モーメント

y ：中立軸からの距離

・軸方向押込み力に対して杭体の軸応力は深さ方向に減少するが、一般には軸力は深さ方向に変化しないものとする。

- ② 杭体の設計に用いる曲げモーメント
杭体の設計に用いる曲げモーメントは、以下の2点を考慮して決定すること。

- 変位法で算出される杭頭曲げモーメントと、杭頭接合部をヒンジと仮定した地中部最大曲げモーメントとを比較して大きい方を用いること。
- 杭中間部は、杭頭接合部が剛結の場合と、杭頭接合部をヒンジと仮定した場合の曲げモーメントと比較してその大きい方で設計すること。

第 2 編 擁 壁 集

第1章 鉄筋コンクリート造擁壁の設計計算例

第1章 鉄筋コンクリート造擁壁の設計計算例

1 設計条件

(1) 構造形式及び基礎形式

- ・構造形式：逆T型擁壁（千葉市型擁壁 3.5NB）
- ・基礎形式：直接基礎

(2) 安定条件

- ・転倒に対する安定性 $F_0 \geq 1.5$ かつ $e \leq \frac{B}{6}$
- ・滑動に対する安定性 $F_s \geq 1.5$
- ・地盤反力度 $q_a \geq q_{\max}$ 、 q_{\min} する。

(3) 設計土圧（主働土圧）の算定方法

- ・土圧公式：クーロン

(4) 地表面載荷重 $: q = 10 \text{ kN/m}^2$

(5) 背面土

- ・土質の種類 $: 関東ローム等$
- ・土の単位体積重量 $: \gamma_s = 16 \text{ kN/m}^3$
- ・内部摩擦角 $: \phi = 20^\circ$
- ・粘着力 $: C = 0 \text{ kN/m}^2$
- ・仮想背面の摩擦角（土と土） $: \delta = 0^\circ (= \beta)$
- ・堅壁背面の摩擦角（壁と土） $: \delta' = 10^\circ = (\phi/2)$
(碎石等の場合は、 $\delta = 2/3 \phi$)
- ・土圧作用面の傾斜角（仮想背面） $: \alpha = 0^\circ$
- ・土圧作用面の傾斜角（堅壁背面） $: \alpha' = 0^\circ$
- ・地表面の勾配 $: \beta = 0^\circ$

(6) 基礎地盤

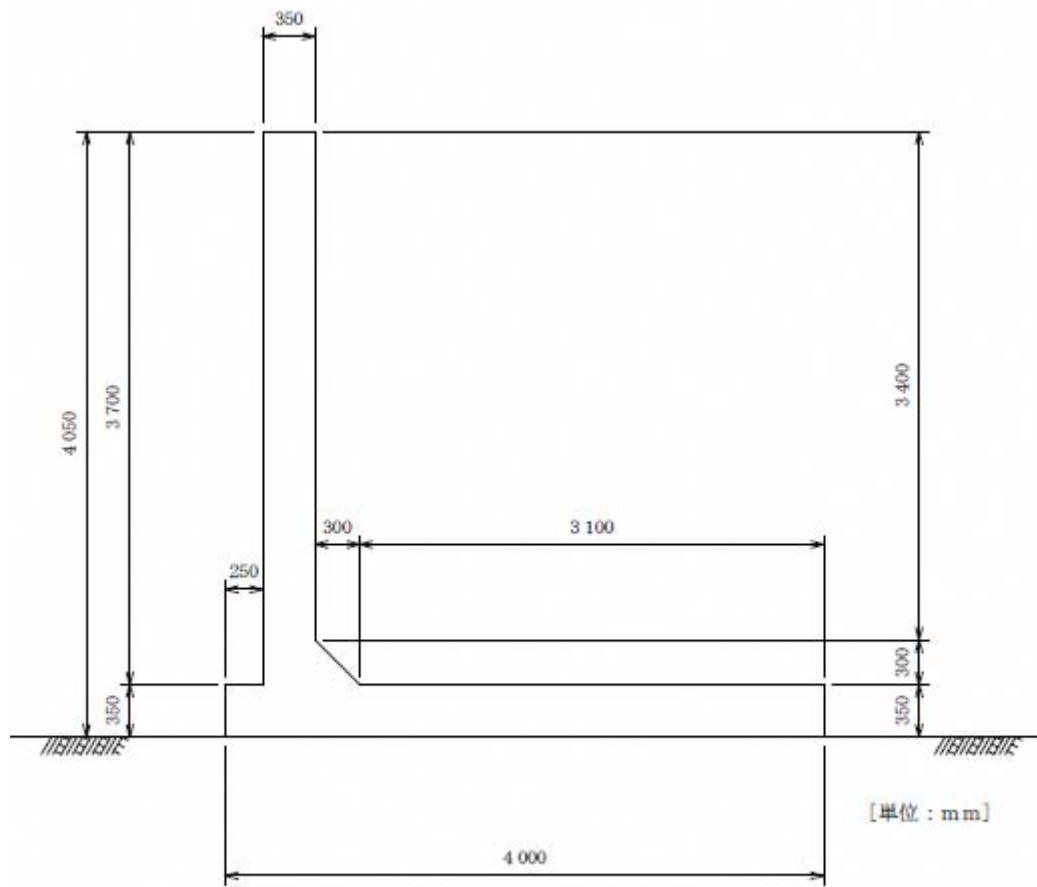
- ・土質の種類 $: 関東ローム$
- ・長期許容応力度 $: 120 \text{ kN/m}^2$
- ・土とコンクリートの摩擦係数 $: \mu = 0.5$
- ・粘着力 $: C = 0 \text{ kN/m}^2$

(7) 材料の許容応力度（常時）

- ・コンクリート設計基準強度 $: \sigma_{28} = 21 \text{ kN/cm}^2$
- ・コンクリートの圧縮応力度 $: \sigma_{ca} = 0.7 \text{ kN/cm}^2$
- ・コンクリートのせん断応力度 $: \tau_a = 0.07 \text{ kN/cm}^2$
- ・鉄筋（SD295）の引張応力度 $: \sigma_{sa} = 19.5 \text{ kN/cm}^2$
- ・鉄筋およびコンクリートのヤング係数比 $: n = 15 (= E_s/E_c)$

(8) 鉄筋コンクリート単位重量 $: \gamma_c = 24 \text{ kN/m}^3$

2 擁壁断面の形状および寸法

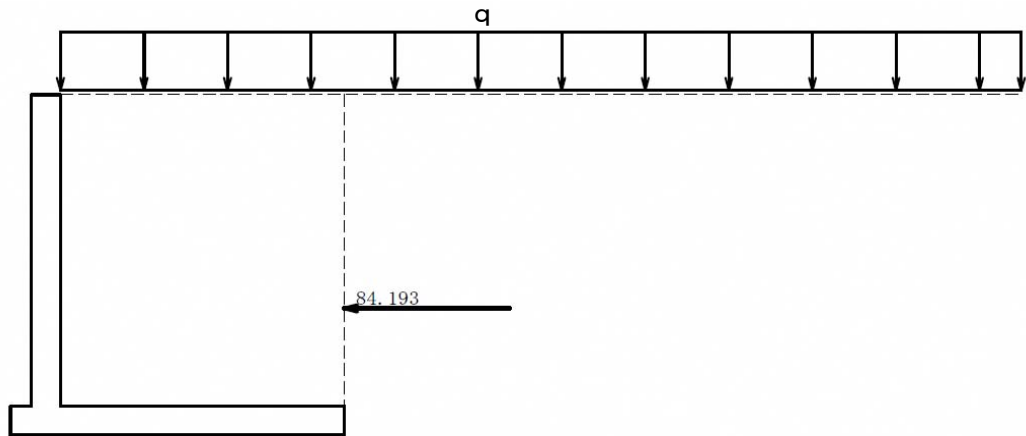


奥行方向幅 (ブロック長) $B = 1000$ (mm)

モデル図

3 荷重（以下単位幅（1 m）当たりで計算を行う）

(1) 土圧



① 主働土圧係数

クーロンの土圧式より（仮想背面）

$$\begin{aligned}
 K &= \frac{\cos^2(\phi - \alpha)}{\cos^2 \alpha \cdot \cos(\alpha + \delta) \cdot \left[1 + \sqrt{\frac{\sin(\phi + \delta) \cdot \sin(\phi - \beta)}{\cos(\alpha + \delta) \cdot \cos(\alpha - \beta)}} \right]^2} \\
 &= \frac{\cos^2(20.00^\circ - 0.000^\circ)}{\cos^2 0.000^\circ \cdot \cos(0.000^\circ + 0.000^\circ)} \\
 &\quad \times \frac{1}{\left[1 + \sqrt{\frac{\sin(20.00^\circ + 0.000^\circ) \cdot \sin(20.00^\circ - 0.000^\circ)}{\cos(0.000^\circ + 0.000^\circ) \cdot \cos(0.000^\circ - 0.000^\circ)}} \right]^2} \\
 &= 0.4903
 \end{aligned}$$

② 主働土圧

$$\begin{aligned}
 \text{【常時】} \quad P_A &= \frac{1}{2} K \cdot \gamma_s \cdot H^2 + K \cdot q \cdot H \\
 &= \frac{1}{2} \cdot 0.4903 \cdot 16 \cdot 4.05^2 + 0.4903 \cdot 10 \cdot 4.05 \\
 &= 84.193 \text{ kN}
 \end{aligned}$$

・土圧の水平成分

$$P_H = P_A \cos(\alpha + \delta) = 84.194 \times \cos(0.00 + 0.00) = 84.193 \text{ kN}$$

・鉛直成分

$$P_V = P_A \sin(\alpha + \delta) = 84.193 \times \sin(0.00 + 0.00) = 0.000 \text{ kN}$$

・作用位置

$$y_P = \frac{M}{P} = \frac{127.063}{84.193} = 1.509 \text{ m}$$

$$\text{【大地震時】 } P_A = \frac{1}{2} K \cdot \gamma_s \cdot H^2$$

$$= \frac{1}{2} \cdot 0.4903 \cdot 16 \cdot 4.05^2$$

$$= 64.336 \text{ kN}$$

・土圧の水平成分

$$P_H = P_A \cos(\alpha + \delta) = 64.336 \times \cos(0.00 + 0.00) = 64.336 \text{ kN}$$

・鉛直成分

$$P_V = P_A \sin(\alpha + \delta) = 64.336 \times \sin(0.00 + 0.00) = 0.000 \text{ kN}$$

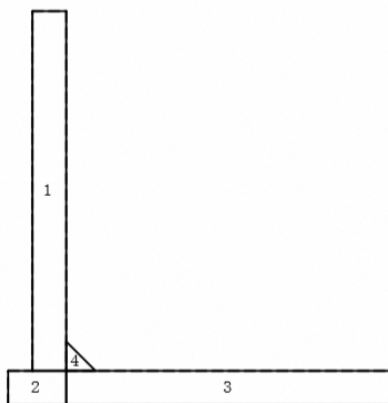
・作用位置

$$y_P = \frac{M}{P} = \frac{86.853}{64.336} = 1.350 \text{ m}$$

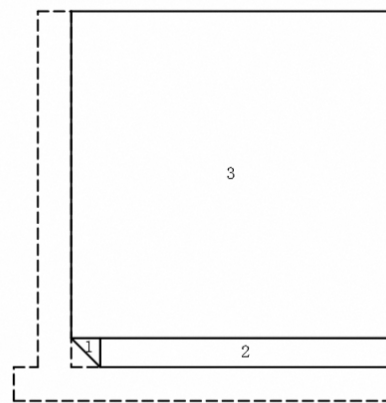
③任意荷重（フェンス）

H=1.0 kN ※作用位置は、壁天端から 1.1m

(2) 荷重の集計



(躯体)



(背面土)

①フーチング前面での作用力

【荷重】

ブロック	重量 W_i (kN)			重心又は作用位置 までの距離 (m)		モーメント (kN・m)	
				x_i	Y_i	$W_i \cdot x_i$	$W_i \cdot Y_i$
躯体 (自重)	①	$0.35 \times 3.70 \times 24$	= 31.08	0.425	2.200	13.209	68.376
	②	$0.60 \times 0.35 \times 24$	= 5.04	0.300	0.175	1.512	0.888
	③	$3.40 \times 0.35 \times 24$	= 28.56	2.300	0.175	65.688	4.992
	④	$1/2 \times 0.30 \times 0.30 \times 24$	= 1.08	0.700	0.450	0.756	0.486
	小計			65.76	1.234	1.137	81.165
背面土 (自重)	①	$1/2 \times 0.30 \times 0.30 \times 16$	= 0.72	0.800	0.550	0.576	0.396
	②	$3.10 \times 0.30 \times 16$	= 14.88	2.450	0.500	36.456	7.440
	③	$3.40 \times 3.40 \times 16$	= 184.96	2.300	2.350	425.408	434.656
	小計			200.56	2.306	2.206	462.440
載荷重	q	3.40×10.00	= 34.00	2.300	—	78.200	—
鉛直力	V (合計)			= 300.320	—		$M_r = 621.805$
水平力	フェンス		1.0	—	5.150	—	5.150
	背面土 (土圧)		84.193	—	1.509	—	127.064
	P _H (合計)			= 85.193	1.509		$M_o = 132.214$
合計	$(M_r - M_o =) M = 489.591$						

※躯体、背面土のY方向のモーメントは作用位置の算定に用いているだけであり、モーメントは発生しない。

※作用位置 【躯体】 $XG = \Sigma (W_i \cdot x_i) / \Sigma W_i = 1.234\text{m}$

$$YG = \Sigma (W_i \cdot Y_i) / \Sigma W_i = 1.137\text{m}$$

【土砂】 $XG = \Sigma (W_i \cdot x_i) / \Sigma W_i = 2.306\text{m}$

$$YG = \Sigma (W_i \cdot Y_i) / \Sigma W_i = 2.206\text{m}$$

【 常 時 】

項目	鉛直力 N_i (kN)	水平力 H_i (kN)	アーム長		回転モーメント (kN・m)	
			X_i (m)	Y_i (m)	$M_{xi} = N_i \cdot X_i$	$M_{yi} = H_i \cdot Y_i$
自重	266.320	0.000	2.041	0.000	543.605	0.000
載荷、雪	34.000	0.000	2.300	0.000	78.200	0.000
土 圧	0.000	84.193	4.000	1.509	0.000	127.064
任意荷重	0.000	1.000	0.000	5.150	0.000	5.150
合 計	300.320	85.193	—	—	621.805	132.214

【 大地震時 】

項目	鉛直力 N_i (kN)	水平力 H_i (kN)	アーム長		回転モーメント (kN・m)	
			X_i (m)	Y_i (m)	$M_{xi} = N_i \cdot X_i$	$M_{yi} = H_i \cdot Y_i$
自重	266.320	66.580	2.041	1.942	543.605	129.309
土圧	0.000	64.336	4.000	1.350	0.000	86.853
任意荷重	0.000	1.000	0.000	5.150	0.000	5.150
合計	266.320	131.916	———	———	543.605	221.312

※地震時慣性力 : 自重 × 設計水平震度 (大地震時 kh0.25) = 計 66.580kN
(躯体)

位置	水平力 $H = W \cdot kh$ (kN)	作用位置 Y (m)
躯体	$65.760 \times 0.25 = 16.440$	1.137

(背面土)

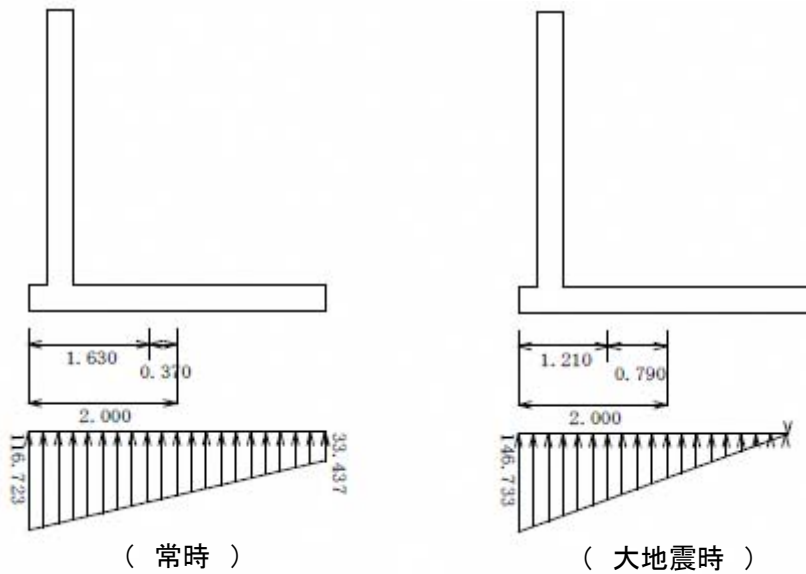
位置	重量 W $W_u + W_l$ (kN)	作用位置 X $(W_u \cdot X_u + W_l \cdot X_l) / W$ (m)	水平力 H $W \cdot kh$ (kN)	作用位置 Y (m)
土砂(背面)	200.560	2.306	$200.560 \times 0.25 = 50.140$	2.206

③フーチング中心での作用力

■全幅(1.000m) 当り

荷重状態 (水位)	N_c (kN)	H_c (kN)	M_c (kN・m)
常時	300.320	85.193	111.049
大地震時	266.320	131.916	210.347

4 安定計算



(1) 転倒に対する安定性

① 安全率 (F)

$$F_o = \frac{\sum Mr}{\sum Mo}$$

荷重状態 (水 位)	Mr (kN.m)	Mo (kN.m)	安全率		判定
			F = Mr/Mo	許容値	
常時	621.805	132.214	4.703	≧ 1.500	○
大地震時	543.605	221.312	2.456	≧ 1.000	○

② 偏心距離 (e)

・合力 (R) の作用位置 (d)

$$d = \frac{\sum Mr - \sum Mt}{\sum V}$$

※Mt : つま先回りの転倒モーメント (= $\sum Mo$)

・偏心距離 (e)

$$e = \frac{B}{2} - d$$

荷重状態 (水 位)	$\sum Mr$ (kN.m)	$\sum Mt$ (kN.m)	$\sum V$ (kN)	d (m)	e (m)	e_a (m)	判定
常時	621.805	132.214	300.320	1.630	0.370	≦ 0.667	○
大地震時	543.605	221.312	266.320	1.210	0.790	≦ 1.333	○

(2) 地盤反力度

$$\begin{matrix} q_{\max} \\ q_{\min} \end{matrix} = \frac{V}{B} \left\{ 1 \pm \frac{6 \times e}{B} \right\}$$

(常時)

地盤反力の作用幅(m)	地盤反力の形状	地盤反力度 (kN/m ²)			判定
		qmin	qmax	許容値	
4.000	台形	33.437	116.723	≤ 200.000	○

(大地震時)

地盤反力の作用幅(m)	地盤反力の形状	地盤反力度 (kN/m ²)			判定
		qmin	qmax	許容値	
3.630	三角形	0.000	146.733	≤ 300.000	○

(3) 滑動に対する安定性

・滑動に対する安全率 (F_s)

$$F_s = \frac{\Sigma V \cdot \mu + C_b \cdot B}{\Sigma H}$$

ΣV : 底版下面における全鉛直荷重(kN)

ΣH : 底版下面における全水平荷重(kN)

μ : 底版と支持地盤の間の摩擦係数, μ = 0.500

C_b : 底版と支持地盤の間の付着力(kN/m²), C_b = 0.000

B : 底版幅(m), B = 4.000

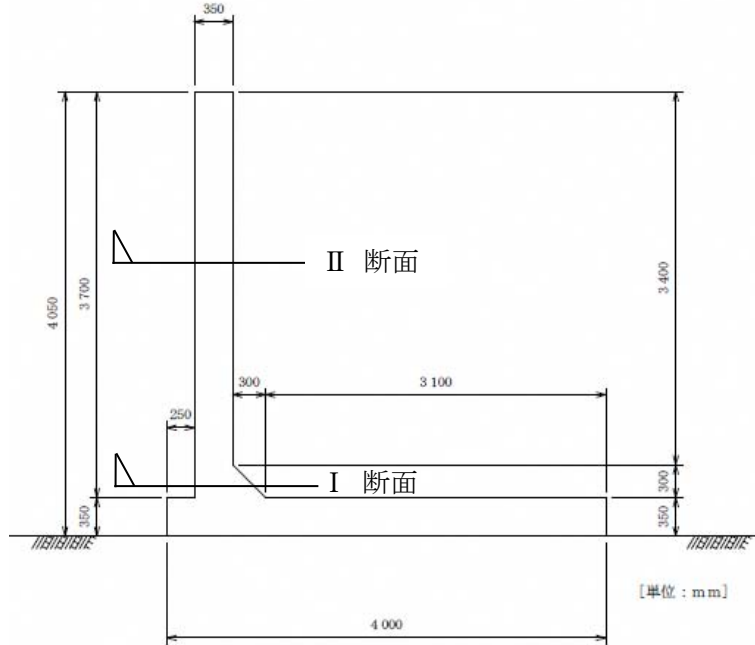
荷重状態 (水 位)	鉛直荷重 ΣV(kN)	水平荷重 ΣH(kN)	安全率 F _s	必要安全率 F _{ss}	判定
常時	300.320	85.193	1.763	≥ 1.500	○
大地震時	266.320	131.916	1.009	≥ 1.000	○

5 部材計算

(※透水マット使用)

擁壁各部の断面算定は、堅壁及び底版を単鉄筋の片持ちスラブとみなして行う。

I 断面での照査



奥行方向幅 (ブロック長) B = 1000(mm)

(1) 堅壁の部材計算

① クーロンの土圧式より (堅壁背面)

$$\begin{aligned}
 K &= \frac{\cos^2(\phi - \alpha)}{\cos^2 \alpha \cdot \cos(\alpha + \delta) \cdot \left[1 + \sqrt{\frac{\sin(\phi + \delta) \cdot \sin(\phi - \beta)}{\cos(\alpha + \delta) \cdot \cos(\alpha - \beta)}} \right]^2} \\
 &= \frac{\cos^2(20.00^\circ - 0.000^\circ)}{\cos^2 0.000^\circ \cdot \cos(0.000^\circ + 10.000^\circ)} \\
 &\quad \times \frac{1}{\left[1 + \sqrt{\frac{\sin(20.00^\circ + 10.000^\circ) \cdot \sin(20.00^\circ - 0.000^\circ)}{\cos(0.000^\circ + 10.000^\circ) \cdot \cos(0.000^\circ - 0.000^\circ)}} \right]^2} \\
 &= 0.4467
 \end{aligned}$$

② 主働土圧

$$\begin{aligned} \text{【常時】} \quad P_A &= \frac{1}{2} K_A \cdot \gamma_s \cdot H^2 + K_A \cdot q \cdot H \\ &= \frac{1}{2} \cdot 0.4467 \cdot 16 \cdot 3.70^2 + 0.4467 \cdot 10 \cdot 3.70 \\ &= 65.457 \text{ kN} \end{aligned}$$

・土圧の水平成分

$$P_H = P_A \cos(\alpha' + \delta') = 65.457 \times \cos(0 + 10.00) = 64.462 \text{ kN}$$

・鉛直成分

$$P_V = P_A \sin(\alpha' + \delta') = 65.457 \times \sin(0 + 10.00) = 11.366 \text{ kN}$$

・作用位置

土圧作用面上端土圧

$$p_1 = K \cdot q = 0.4467 \times 10.000 = 4.467 \text{ kN/m}^2$$

水位面での土圧

$$\begin{aligned} p_2 &= K \cdot \gamma_s \cdot H_1 + p_1 \\ &= 0.4467 \times 16.000 \times 3.700 + 4.467 \\ &= 30.915 \text{ kN/m}^2 \end{aligned}$$

土圧作用面下端土圧

$$p_3 = p_2 = 30.915 \text{ kN/m}^2$$

$$\begin{aligned} M_1 &= P_1 \cdot \left(\frac{2 \cdot p_1 + p_2}{p_1 + p_2} \cdot \frac{H_1}{3} + H_2 \right) \\ &= 65.457 \times \left(\frac{2 \times 4.467 + 30.915}{4.467 + 30.915} \times \frac{3.700}{3} + 0.000 \right) \\ &= 90.923 \text{ kN}\cdot\text{m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_2 &= P_2 \cdot \left(\frac{2 \cdot p_2 + p_3}{p_2 + p_3} \cdot \frac{H_2}{3} \right) \\ &= 0.000 \times \left(\frac{2 \times 30.915 + 30.915}{30.915 + 30.915} \times \frac{0.000}{3} \right) \\ &= 0.000 \text{ kN}\cdot\text{m} \end{aligned}$$

※M2は、仮想背面の高さに水位がある場合であり、設計例では考慮しない

$$H_o = \frac{M_1 + M_2}{P_1 + P_2} = \frac{90.923 + 0.000}{65.457 + 0.000} = 1.389 \text{ m}$$

$$x = H_o \cdot \tan \alpha - x_p = 1.389 \times \tan 0.000^\circ - 0.175 = -0.175 \text{ m}$$

$$y = y_p + H_o = 0.000 + 1.389 = 1.389 \text{ m}$$

【大地震時】 $P_A = \frac{1}{2} K \cdot \gamma_s \cdot H^2$

$$= \frac{1}{2} \cdot 0.4467 \cdot 16 \cdot 3.70^2$$

$$= 48.922 \text{ kN}$$

・土圧の水平成分

$$P_H = P_A \cos(\alpha + \delta) = 48.922 \times \cos(0.00 + 10.00) = 48.184 \text{ kN}$$

・鉛直成分

$$P_V = P_A \sin(\alpha + \delta) = 48.922 \times \sin(0.00 + 10.00) = 8.496 \text{ kN}$$

・作用位置

$$M_1 = P_1 \cdot \left(\frac{2 \cdot p_1 + p_2}{p_1 + p_2} \cdot \frac{H_1}{3} + H_2 \right)$$

$$= 48.927 \times \left(\frac{2 \times 0.000 + 26.447}{0.000 + 26.447} \times \frac{3.700}{3} + 0.000 \right)$$

$$= 60.344 \text{ kN.m}$$

$$H_0 = \frac{M_1 + M_2}{P_1 + P_2} = \frac{60.344 + 0.000}{48.927 + 0.000} = 1.233 \text{ m}$$

$$x = H_0 \cdot \tan \alpha - x_p = 1.233 \times \tan 0.000^\circ - 0.175 = -0.175 \text{ m}$$

$$y = y_p + H_0 = 0.000 + 1.233 = 1.233 \text{ m}$$

③ セン断力及び曲げモーメント集計

【 常 時 】

項 目	N_i (kN)	H_i (kN)	X_i (m)	Y_i (m)	$M = M_{xi} + M_{yi}$ (kN.m)
自 重	32.160	0.000	-0.009	0.000	0.000
土 圧	11.366	64.462	-0.175	1.389	89.545
任意荷重	0.000	1.000	0.000	4.800	4.800
合 計	0.000	65.462	—————	—————	94.345

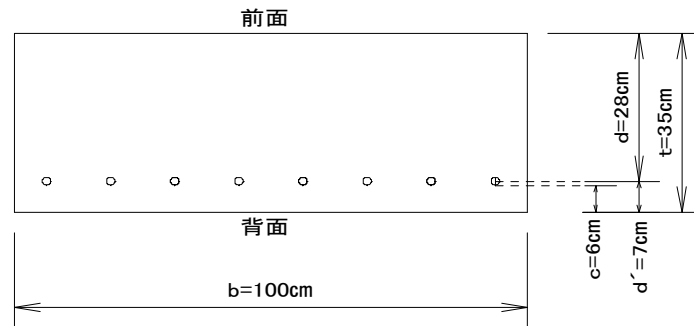
※せん断力 $H_i = 65.462\text{kN}$

【 大地震時 】

項目	N_i (kN)	H_i (kN)	X_i (m)	Y_i (m)	$M = M_{xi} + M_{yi}$ (kN·m)
自重	32.160	8.040	-0.009	1.791	14.402
土圧	8.496	48.184	-0.175	1.233	59.425
任意荷重	0.000	1.000	0.000	4.800	4.800
合計	0.000	57.224	—	—	78.627

※せん断力 $H_i = 57.224\text{kN}$

④ 必要鉄筋量



・必要鉄筋量の目安

$$A_{so} = \frac{M}{\sigma_{sa} \cdot j \cdot d}$$

位置	かぶり (cm)	鉄筋径	鉄筋面積 (cm ² /本)	本数	鉄筋量 (cm ²)
前面	1'	—	—	—	—
	2'	—	—	—	—
背面	1	6.00	D19	8.000	22.920
	2	—	—	—	—

引張側必要鉄筋量 20.597 (cm²)

$$\cdot j = 1 - \frac{k}{3} = 1 - \frac{0.388}{3} = 0.871$$

・鉄筋比

$$p = \frac{A_s}{b \cdot d} = \frac{22.92}{100 \times 28} = 0.00819$$

⑤曲げ応力度の照査

中立軸の算出

$$x^2 + \frac{2 \cdot n}{b} \{A_s \cdot (x-d)\} = 0.0$$

より x を求める。

応力度の算出

$$\sigma_c = \frac{M}{\frac{b \cdot x}{2} \cdot \left(\frac{h}{2} - \frac{x}{3}\right) + n \cdot A_s \cdot \frac{(x-d) \cdot (h/2-d)}{x}}$$

$$\sigma_s = n \cdot \sigma_c \cdot \frac{d-x}{x}$$

ここに、

- x : コンクリートの圧縮縁から中立軸までの距離 (mm)
- h : 部材断面の高さ (mm), h = 350.000
- b : 部材断面幅 (mm), b = 1000.000
- d : 部材の有効高 (mm)
- A_s : 引張側鉄筋の全断面積 (mm²)
- n : 鉄筋とコンクリートのヤング係数比, n = 15.00
- e : 部材断面の図心軸から軸方向力の作用点までの距離 (mm)
- σ_c : コンクリートの曲げ圧縮応力度 (N/mm²)
- σ_s : 鉄筋の引張応力度 (N/mm²)
- M : 曲げモーメント (N・mm)

荷重状態 (水 位)	M (kN・m)	N (kN)	x (cm)	圧縮応力度 (N/mm ²)		引張応力度 (N/mm ²)		判定
				計算値	許容値	計算値	許容値	
常時	94.345	0.000	11.096	6.721	≤ 7.000	162.688	≤ 195.000	○
大地震時	78.627	0.000	11.096	5.602	≤ 21.000	135.584	≤ 295.000	○

⑥せん断応力度の照査

$$\tau_m = \frac{S_h}{b \cdot d} \leq \tau_{a1}$$

ここに、

τ_m : コンクリートのせん断応力度(N/mm²)

S_h : 作用せん断力(N)

d : 部材断面の有効高(mm)

b : 部材断面幅(mm)

荷重状態 (水 位)	せん断力 S_h (kN)	有効高 d (cm)	せん断応力度(N/mm ²)			判 定
			計算値 τ	許容値 τ_{a1}	許容値 τ_{a2}	
常時	65.462	29.000	0.226 ≤	0.700	0.700	○
大地震時	57.224	29.000	0.197 ≤	1.400	1.400	○

※Ⅱ断面での照査（段落としの高さ=2.5m、土圧 $H' = 1.55m$ ）は、段落とし鉄筋がなく
なる断面における部材の照査を行う。検討にあたっては、Ⅰ断面と同様にその部分に
生じる土圧を求め、照査を行う。

(2) つま先版の部材計算

①つま先版つけ根における地盤反力

鉛直力

$$N = \frac{1}{2}(q_1 + q_2) \cdot L$$

作用位置

$$X = \frac{2 \cdot q_1 + q_2}{3 \cdot (q_1 + q_2)} \cdot L$$

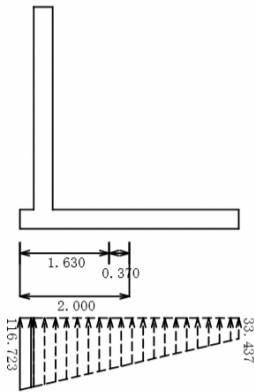
ここに、

q1 : つま先版前面位置の地盤反力度 (kN/m²)

q2 : つま先版設計位置の地盤反力度 (kN/m²)

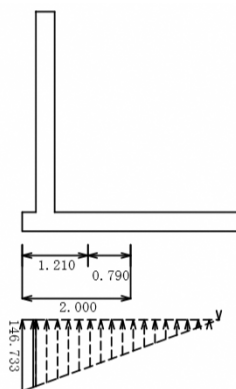
L : 地盤反力作用幅 (m)

【 常 時 】



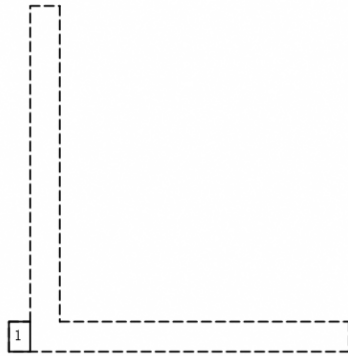
地盤反力度 (kN/m ²)		作用幅 L (m)	鉛直力 N (kN)	作用位置 X (m)
q1	q2			
116.723	111.518	0.250	-28.530	0.126

【 大地震時 】



地盤反力度 (kN/m ²)		作用幅 L (m)	鉛直力 N (kN)	作用位置 X (m)
q1	q2			
146.733	136.627	0.250	-35.420	0.126

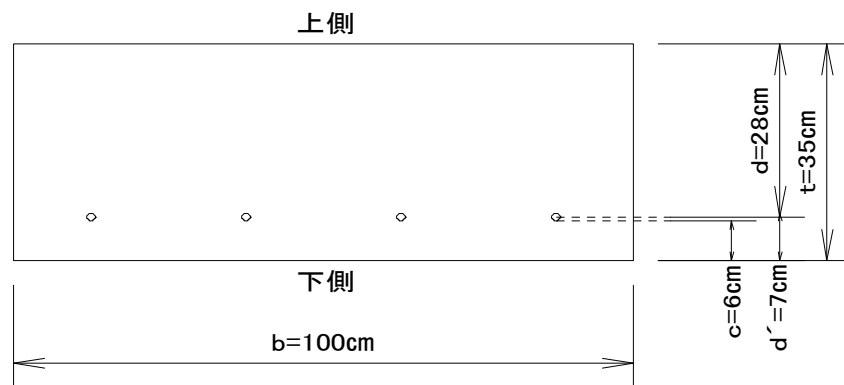
①つま先版つけ根における作用力



(躯体)

ブロック	重量 W_i (kN)	重心又は作用位置までの距離 (m)	モーメント (kN・m)
		x_i	$W_i \cdot x_i$
躯体 (自重)	$0.250 \times 0.350 \times 24 = -2.100$	0.125	-0.262
地盤反力	【常時】 = 28.530	0.126	3.594
	【大地震時】 = 35.420		4.480
合計	【常時】 26.430 【大地震時】 33.320	($M_r - M_o = $) $M = 3.331$ = 4.218	

②必要鉄筋量



・必要鉄筋量の目安

$$A_{so} = \frac{M}{\sigma_{sa} \cdot j \cdot d}$$

位置		かぶり (cm)	鉄筋 径	鉄筋面積 (cm ² /本)	本 数	鉄筋量 (cm ²)
上 面	1'	—	—	—	—	—
	2'	—	—	—	—	—
下 面	1	6.00	D13	1.267	4.000	5.068
	2	—	—	—	—	—

引張側必要鉄筋量 0.605 (cm²)

$$\cdot j = 1 - \frac{k}{3} = 1 - \frac{0.388}{3} = 0.871$$

・鉄筋比

$$p = \frac{As}{b \cdot d} = \frac{22.92}{100 \times 28} = 0.00819$$

③曲げ応力度の照査

中立軸の算出

$$x^2 + \frac{2 \cdot n}{b} \{As \cdot (x-d)\} = 0.0$$

よりxを求める。

応力度の算出

$$\sigma_c = \frac{M}{\frac{b \cdot x}{2} \cdot \left(\frac{h}{2} - \frac{x}{3}\right) + n \cdot As \cdot \frac{(x-d) \cdot (h/2-d)}{x}}$$

$$\sigma_s = n \cdot \sigma_c \cdot \frac{d-x}{x}$$

ここに、

x : コンクリートの圧縮縁から中立軸までの距離(mm)

h : 部材断面の高さ(mm), h = 350.000

b : 部材断面幅(mm), b = 1000.000

d : 部材の有効高(mm)

As : 引張側鉄筋の全断面積(mm²)

n : 鉄筋とコンクリートのヤング係数比, n = 15.00

e : 部材断面の図心軸から軸方向力の作用点までの距離(mm)

σ_c : コンクリートの曲げ圧縮応力度(N/mm²)

σ_s : 鉄筋の引張応力度(N/mm²)

M : 曲げモーメント(N・mm)

荷重状態 (水 位)	M (kN.m)	x (cm)	圧縮応力度 (N/mm ²)		引張応力度 (N/mm ²)		判 定
			計算値	許容値	計算値	許容値	
常時	3.331	5.922	0.416	≤ 7.000	24.321	≤ 195.000	○
大地震時	4.218	5.922	0.527	≤ 21.000	30.796	≤ 295.000	○

(3) かかと版の部材計算

①かかと版つけ根における地盤反力

鉛直力

$$N = \frac{1}{2} (q_1 + q_2) \cdot L$$

作用位置

$$X = \frac{2 \cdot q_1 + q_2}{3 \cdot (q_1 + q_2)} \cdot L$$

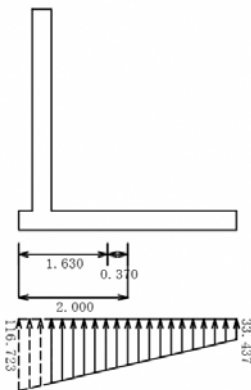
ここに、

q1 : かかと版前面位置の地盤反力度 (kN/m²)

q2 : かかと版設計位置の地盤反力度 (kN/m²)

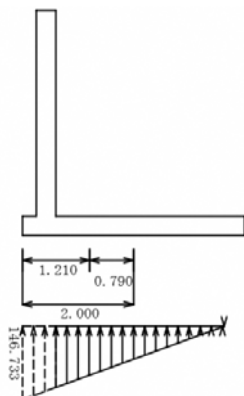
L : 地盤反力作用幅 (m)

【 常 時 】



地盤反力度 (kN/m ²)		作用幅 L (m)	鉛直力 N (kN)	作用位置 X (m)
q1	q2			
33.437	104.230	3.400	234.034	1.409

【 大地震時 】



地盤反力度 (kN/m ²)		作用幅 L (m)	鉛直力 N (kN)	作用位置 X (m)
q1	q2			
0.000	122.480	3.030	185.557	1.010

【大地震時の作用力集計】

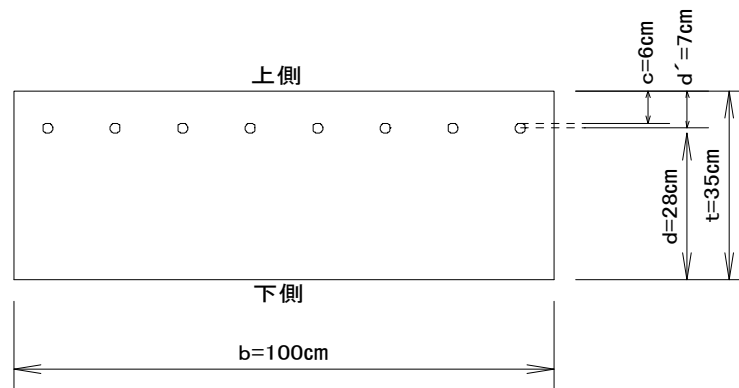
項目	N_i (kN)	X_i (m)	$M = N_i \cdot X_i$ (kN.m)
自重	230.200	1.698	390.815
地盤反力	-185.557	1.010	-187.412
合計	44.643	—	203.403

壁基部の断面力 $M1 = 78.627$ kN.m

かかと版付け根の断面力 $M3 = 203.403$ kN.m

$M3 > M1$ となったので、付け根の断面力として $M1$ を適用します。

③必要鉄筋量



・必要鉄筋量の目安

$$A_{so} = \frac{M}{\sigma_{sa} \cdot j \cdot d}$$

位置	かぶり (cm)	鉄筋径	鉄筋面積 (cm ² /本)	本数	鉄筋量 (cm ²)
上面	1	D19	2.865	8.000	22.920
	2	—	—	—	—
下面	1'	—	—	—	—
	2'	—	—	—	—

引張側必要鉄筋量 20.258 (cm²)

$$j = 1 - \frac{k}{3} = 1 - \frac{0.388}{3} = 0.871$$

・鉄筋比

$$p = \frac{A_s}{b \cdot d} = \frac{22.92}{100 \times 28} = 0.00819$$

④曲げ応力度の照査

中立軸の算出

$$x^2 + \frac{2 \cdot n}{b} \{A_s \cdot (x-d)\} = 0.0$$

よりxを求める。

応力度の算出

$$\sigma_c = \frac{M}{\frac{b \cdot x}{2} \cdot \left(\frac{h}{2} - \frac{x}{3}\right) + n \cdot A_s \cdot \frac{(x-d) \cdot (h/2-d)}{x}}$$

$$\sigma_s = n \cdot \sigma_c \cdot \frac{d-x}{x}$$

ここに、

- x : コンクリートの圧縮縁から中立軸までの距離(mm)
- h : 部材断面の高さ(mm), h = 350.000
- b : 部材断面幅(mm), b = 1000.000
- d : 部材の有効高(mm)
- A_s : 引張側鉄筋の全断面積(mm²)
- n : 鉄筋とコンクリートのヤング係数比, n = 15.00
- e : 部材断面の図心軸から軸方向力の作用点までの距離(mm)
- σ_c : コンクリートの曲げ圧縮応力度(N/mm²)
- σ_s : 鉄筋の引張応力度(N/mm²)
- M : 曲げモーメント(N・mm)

荷重状態 (水 位)	M (kN・m)	x (cm)	圧縮応力度(N/mm ²)		引張応力度(N/mm ²)		判 定
			計算値	許容値	計算値	許容値	
常時	94.345	11.096	6.721	≦ 7.000	162.688	≦ 195.000	○
大地震時	78.627	11.096	5.602	≦ 21.000	135.584	≦ 295.000	○

⑤せん断応力度の照査

$$\tau_n = \frac{S_h}{b \cdot d} \leq \tau_{al}$$

ここに、

τ_n : コンクリートの平均せん断応力度 (N/mm²)

S_h : 作用せん断力 (N)

d : 部材の有効高 (mm)

b : 部材断面幅 (mm)

τ_{al} : コンクリートのみでせん断力を負担する場合の許容せん断応力度 (N/mm²)

荷重状態 (水 位)	せん断力 S_h (kN)	有効高 d (mm)	せん断応力度 (N/mm ²)		判 定
			計算値 τ	許容値 τ_{al}	
常時	30.166	290.000	0.104	0.700	○
大地震時	44.643	290.000	0.154	1.400	○

第2章 鉄筋コンクリート造擁壁の適用条件と標準図

第2章 鉄筋コンクリート造擁壁の適用条件と標準図

1 標準図の適用条件

この鉄筋コンクリート造擁壁標準図は、次の条件を満たす場合に使用するものとする。

(1) 背面土

擁壁の背面土は、原則として擁壁の天端で水平であること。また、背面土の土質は、表2-1に示す条件と同等以上のものとし、確実に数値を得られるように層厚30cm毎に敷均し、入念に転圧すること。

表2-1 背面土の種類による土質定数

背面土の種類	内部摩擦角 (°)	単位体積重量 (kN/m ³)
関東ローム等	20	16
砂質土	25	17

(2) 基礎地盤

基礎の許容支持力を得るために必要な基礎地盤の土質定数は、次頁から示す地耐力一覧表の値以上とする。なお、設置する擁壁の長期許容応力度が100 kN/m²を超えるものは、設計時に地盤調査を行い、地盤の許容応力度を確認すること。値が不足する場合は、地盤改良等を施すこと。

2 標準構造図の種類

(1) 背面土：関東ローム等、内部摩擦角 $\phi = 20^\circ$ 、単位体積重量 $\gamma = 16$

L型擁壁 NA

サイズ		常時				中地震時			大地震時			
見高 (m)	底版 総延長 (m)	q_{max} (kN/m ²)	鉛直 荷重 (kN)	水平 荷重 (kN)	曲げ モーメント (kN)	鉛直 荷重 (kN)	水平 荷重 (kN)	曲げ モーメント (kN)	q_{max} (kN/m ²)	鉛直 荷重 (kN)	水平 荷重 (kN)	曲げ モーメント (kN)
1.5	1.80	80	75	24	48	59	27	30	88	59	30	27
2.0	2.20	96	112	35	36	92	41	46	112	92	46	51
2.5	3.00	100	178	49	61	151	64	85	118	151	72	97
3.0	3.30	123	230	65	96	201	88	137	153	201	98	155
3.5	3.75	142	299	86	145	265	119	214	182	265	132	240
4.0	4.25	156	382	106	200	344	153	315	209	344	170	353
4.5	4.80	175	480	133	287	438	195	451	235	438	217	506
5.0	5.35	190	587	159	379	539	239	610	256	539	266	685

逆T型擁壁 NB

サイズ		常時				中地震時			大地震時			
見高 (m)	底版 総延長 (m)	q_{max} (kN/m ²)	鉛直 荷重 (kN)	水平 荷重 (kN)	曲げ モーメント (kN)	鉛直 荷重 (kN)	水平 荷重 (kN)	曲げ モーメント (kN)	q_{max} (kN/m ²)	鉛直 荷重 (kN)	水平 荷重 (kN)	曲げ モーメント (kN)
1.5	2.00	56	75	24	13	59	27	18	60	59	30	21
2.0	2.40	71	111	35	24	92	41	36	81	92	46	41
2.5	2.95	85	163	49	43	138	62	66	100	138	69	76
3.0	3.40	103	222	65	71	194	87	114	126	194	97	130
3.5	4.00	115	299	86	108	264	119	179	144	264	132	205
4.0	4.50	134	384	107	164	347	154	278	173	347	171	316
4.5	5.05	151	484	133	234	441	196	404	198	441	218	459
5.0	5.55	167	585	159	315	538	239	549	222	538	266	623

※上記は、単位幅（1 m）あたりの数値である。

※3.0 mを超える市型擁壁は、壁及び底版の厚さをそれぞれの付け根部分の厚さと同じとすることができる。

※ボーリング調査により地盤の許容応力度を求める場合、地盤改良を行う場合などは、上記の値を用いて検討すること。

※中地震時の地盤最大反力 q_{max} は、大地震時と同じであるため、記載を省略している。

※フェンス荷重として、壁頂部+H1.1mに水平力1kN/mをかけ、計算している。

(2) 背面土：砂質土、内部摩擦角 $\phi = 25^\circ$ 、単位体積重量 $\gamma = 17$

L型擁壁 SA

サイズ		常時				中地震時			大地震時			
見高 (m)	底版 総延長 (m)	q_{max} (kN/m ²)	鉛直 荷重 (kN)	水平 荷重 (kN)	曲げ モーメント (kN)	鉛直 荷重 (kN)	水平 荷重 (kN)	曲げ モーメント (kN)	q_{max} (kN/m ²)	鉛直 荷重 (kN)	水平 荷重 (kN)	曲げ モーメント (kN)
1.5	1.60	85	70	21	18	56	24	22	102	56	27	25
2.0	2.00	99	105	30	31	88	38	42	137	87	42	47
2.5	2.90	100	180	42	52	153	61	82	121	153	69	93
3.0	3.15	123	229	57	82	201	83	130	159	201	93	147
3.5	3.55	143	295	75	125	263	111	200	192	263	124	226
4.0	3.70	171	347	93	175	315	137	280	247	315	153	315
4.5	4.05	194	424	116	244	389	173	394	293	389	192	443
5.0	4.75	201	545	139	324	503	216	549	293	503	241	619

逆T型擁壁 SB

サイズ		常時				中地震時			大地震時			
見高 (m)	底版 総延長 (m)	q_{max} (kN/m ²)	鉛直 荷重 (kN)	水平 荷重 (kN)	曲げ モーメント (kN)	鉛直 荷重 (kN)	水平 荷重 (kN)	曲げ モーメント (kN)	q_{max} (kN/m ²)	鉛直 荷重 (kN)	水平 荷重 (kN)	曲げ モーメント (kN)
1.5	1.70	54	64	20	8	52	24	16	68	52	26	18
2.0	2.05	76	97	30	21	81	36	31	92	81	41	36
2.5	2.50	91	142	42	36	122	55	58	115	122	61	66
3.0	3.15	103	213	57	59	208	90	84	133	187	89	120
3.5	3.55	122	276	75	93	247	107	165	163	247	120	189
4.0	3.95	141	350	93	137	318	138	246	194	318	154	281
4.5	4.40	161	438	116	197	401	175	356	226	402	195	407
5.0	4.75	180	521	139	265	481	212	480	259	481	236	547

※上記は、単位幅（1 m）あたりの数値である。

※3.0 mを超える市型擁壁は、壁及び底版の厚さをそれぞれの付け根部分の厚さと同一とすることができる。

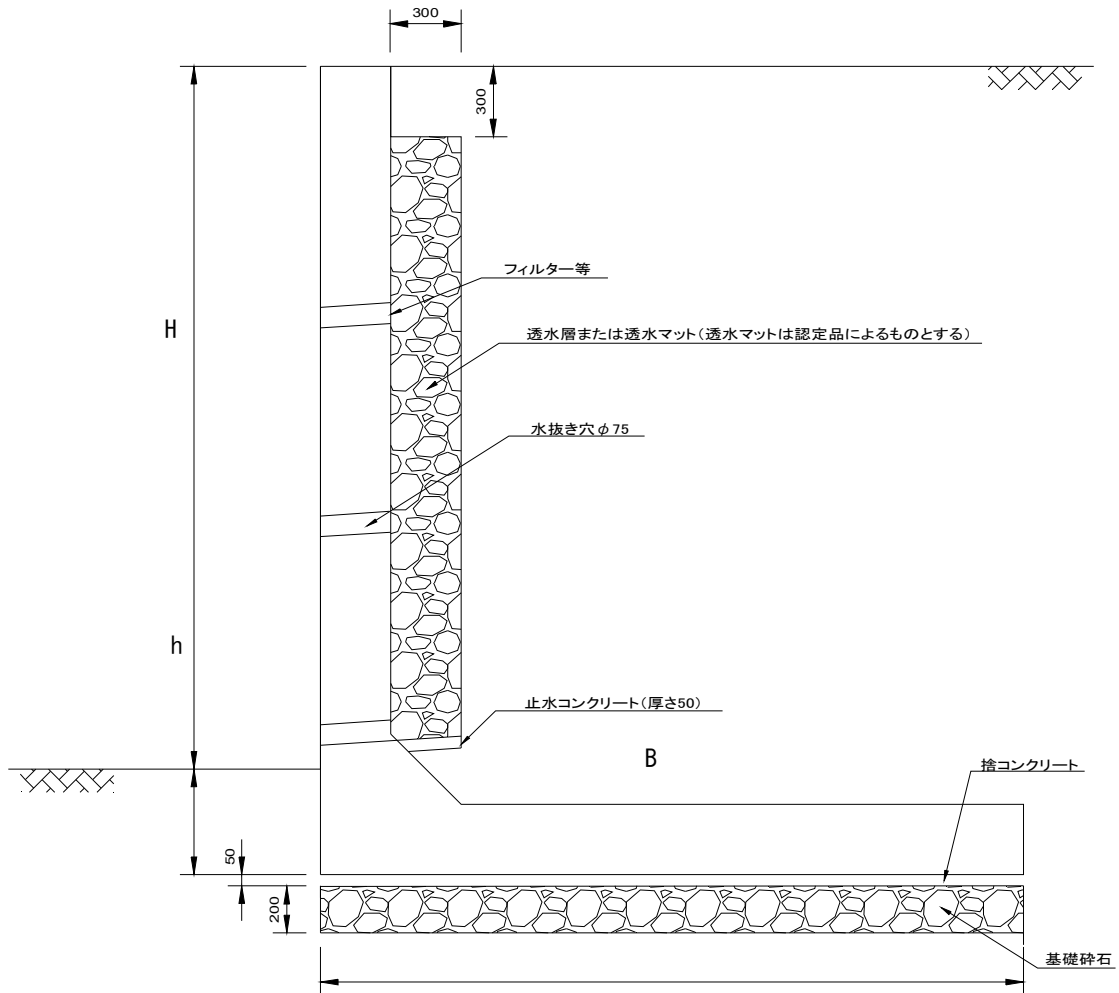
※ボーリング調査により地盤の許容応力度を求める場合、地盤改良を行う場合などは、上記の値を用いて検討すること。

※中地震時の地盤最大反力 q_{max} は、大地震時と同じであるため、記載を省略している。

※フェンス荷重として、壁頂部+H1.1mに水平力1kN/mをかけ、計算している。

鉄筋コンクリート擁壁標準構造図

単位 mm



(凡例)

H: 地上高

h: 根入れ(最低350かつ0.15H以上)

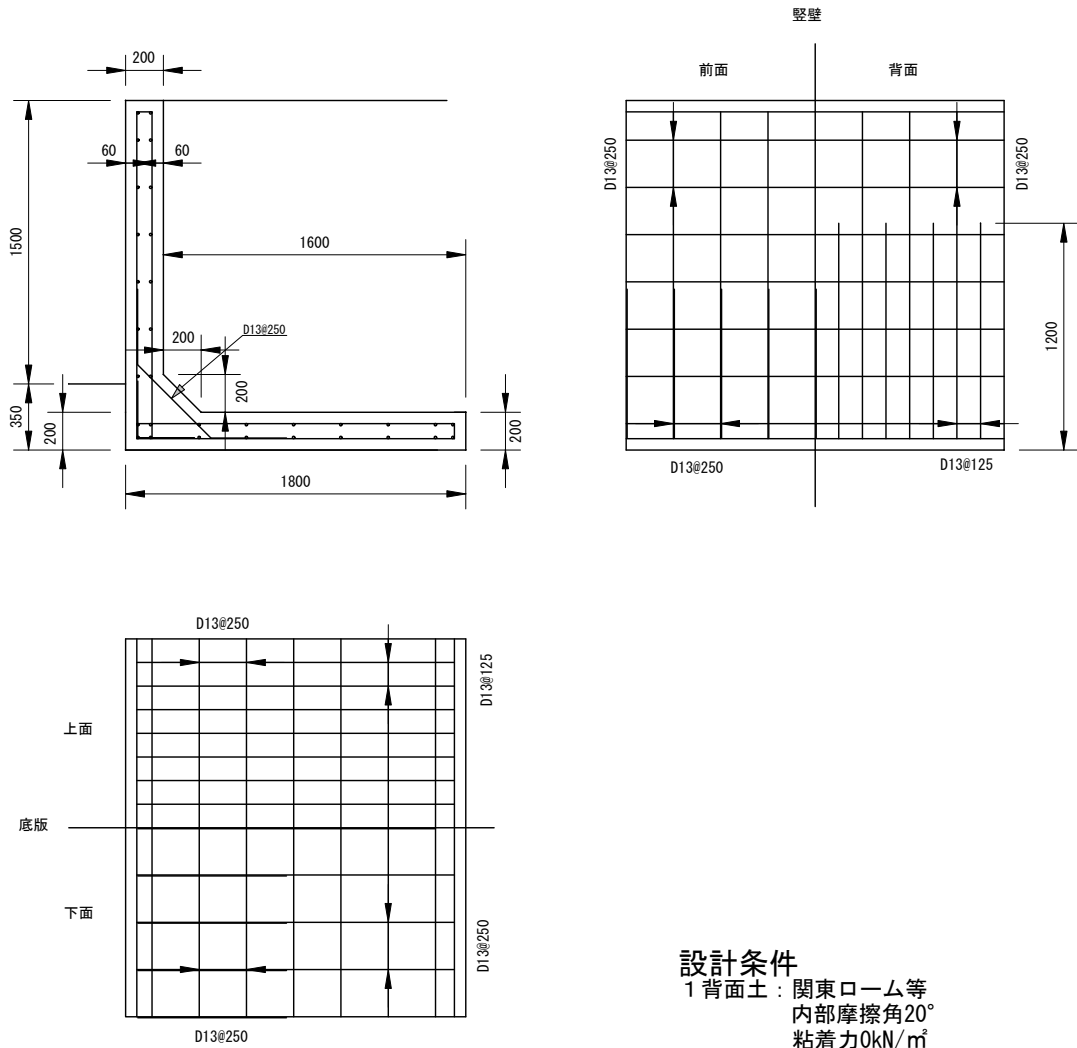
B: 底板幅

(条件)

- 1 地表面載荷重: 10kN/m²以上
- 2 鉄筋: SD295使用
- 3 コンクリートの設計基準強度: 21N/mm²以上
- 4 背面土: 関東ローム等又は砂質土
- 5 内部摩擦角: 関東ローム等の場合 20°
砂質土の場合 25°

L型擁壁 1.5NA

縮尺：1/40 単位：mm

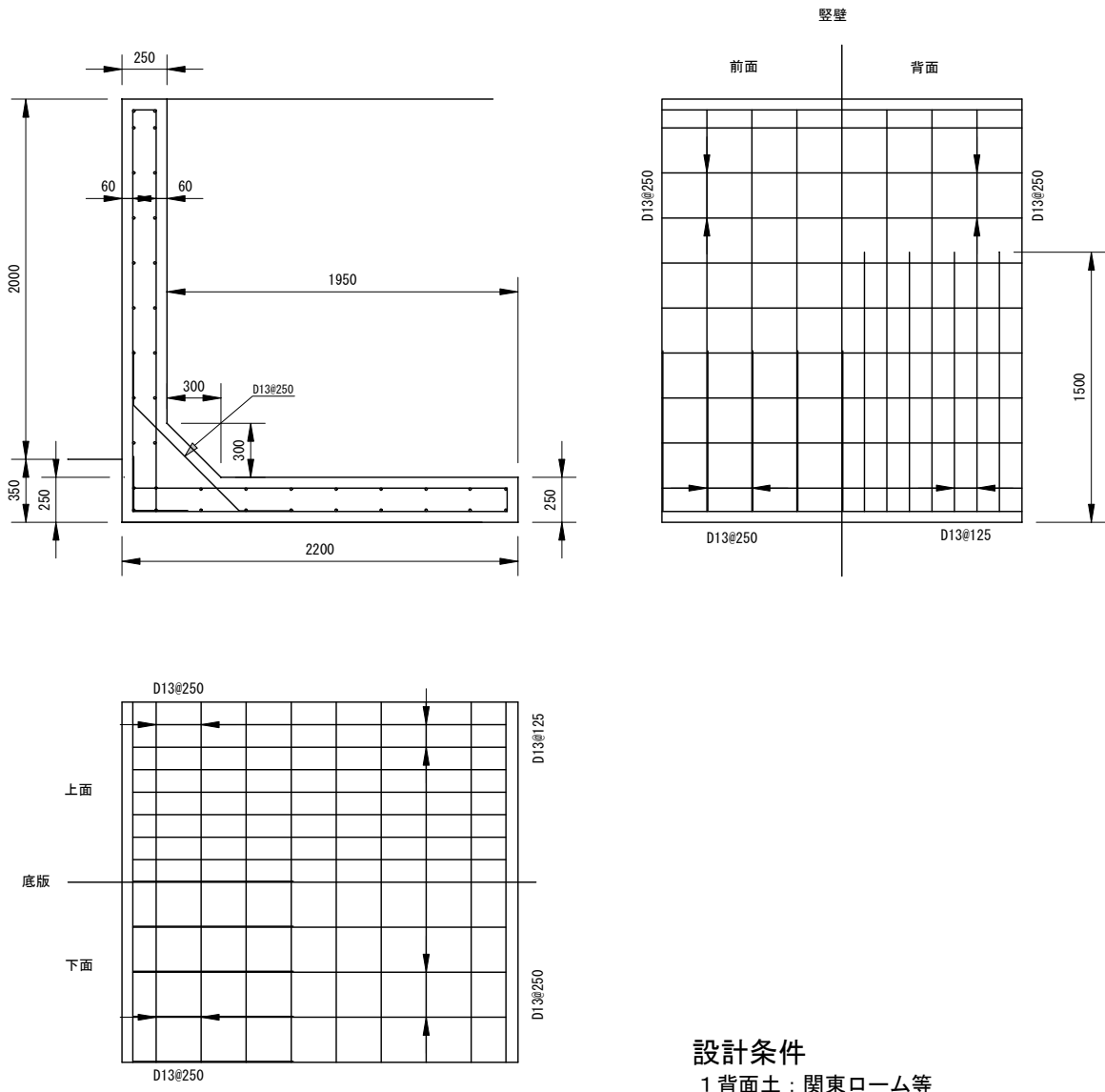


設計条件

- 1 背面土：関東ローム等
内部摩擦角 20°
粘着力 0kN/m^2
単位体積重量 16kN/m^3
- 2 地盤の地耐力： 80kN/m^2 以上
- 3 地表面載荷重： 10kN/m^2
- 4 フェンス荷重(天端+H1.1m)：水平力 1kN/m
- 5 コンクリートの設計基準強度： 21N/mm^2 以上
- 6 鉄筋：SD295使用
- 7 鉄筋の被り：60mm

L型擁壁 2. ONA

縮尺：1/40 単位：mm

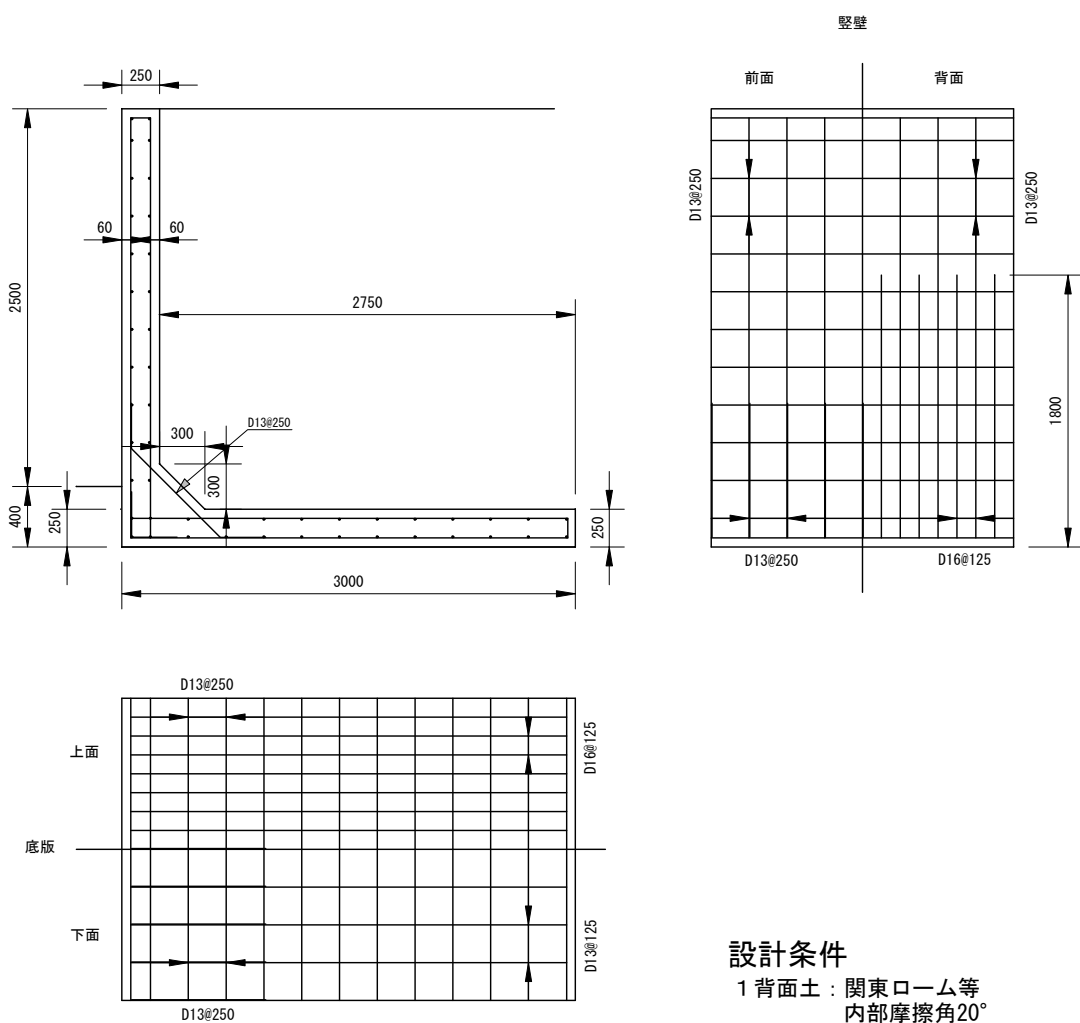


設計条件

- 1 背面土：関東ローム等
内部摩擦角 20°
粘着力 0kN/m^2
単位体積重量 16kN/m^3
- 2 地盤の地耐力： 100kN/m^2 以上
- 3 地表面載荷重： 10kN/m^2
- 4 フェンス荷重(天端+H1.1m：水平力 1kN/m)
- 5 コンクリートの設計基準強度： 21N/mm^2 以上
- 6 鉄筋：SD295使用
- 7 鉄筋の被り： 60mm

L型擁壁 2.5NA

縮尺：1/50 単位：mm

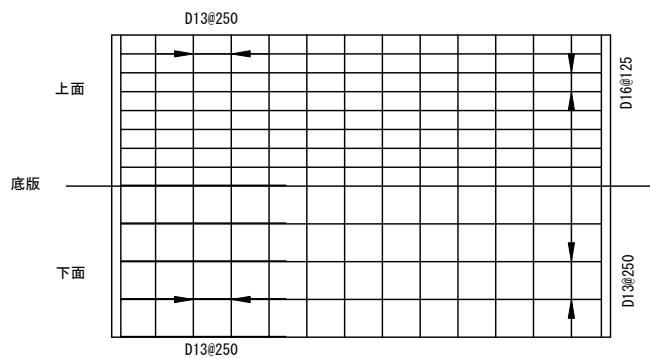
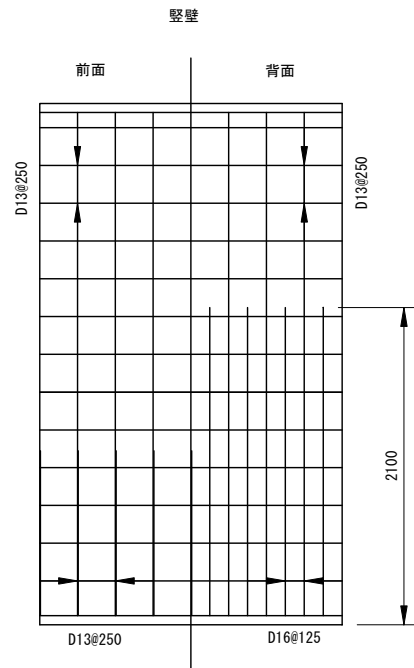
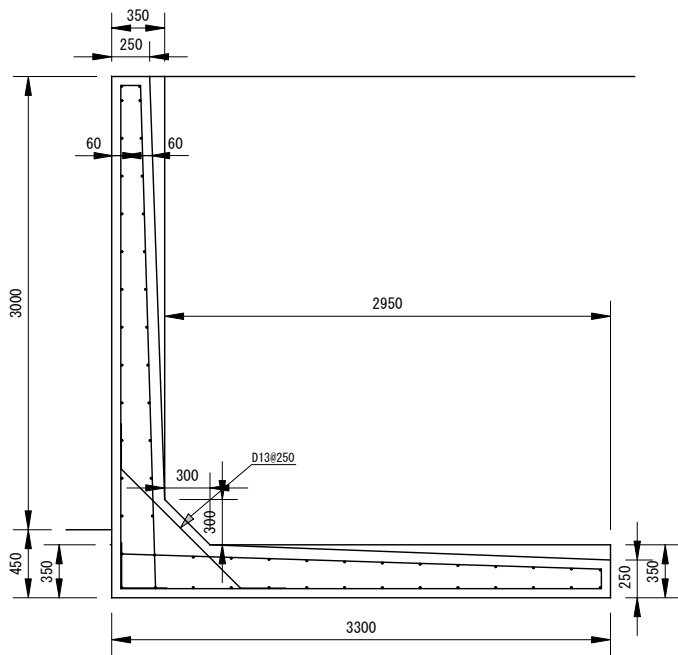


設計条件

- 1 背面土：関東ローム等
内部摩擦角 20°
粘着力 0kN/m^2
単位体積重量 16kN/m^3
- 2 地盤の地耐力： 100kN/m^2 以上
- 3 地表面載荷重： 10kN/m^2
- 4 フェンス荷重(天端+H1.1m：水平力 1kN/m)
- 5 コンクリートの設計基準強度： 21N/mm^2 以上
- 6 鉄筋：SD295使用
- 7 鉄筋の被り：60mm

L型擁壁 3.0NA

縮尺：1/50 単位：mm

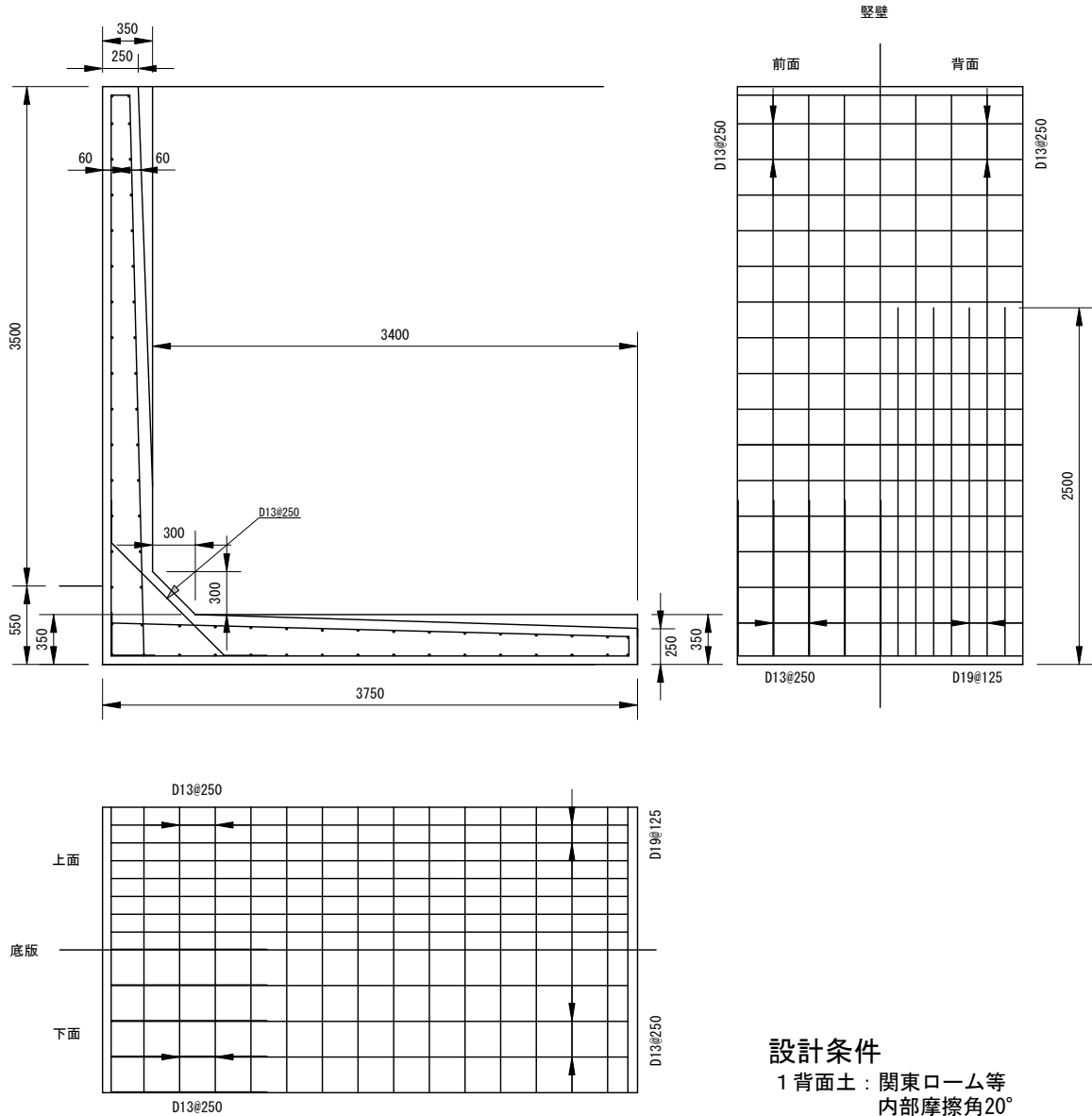


設計条件

- 1 背面土：関東ローム等
内部摩擦角 20°
粘着力 0kN/m^2
単位体積重量 16kN/m^3
- 2 地盤の地耐力： 125kN/m^2 以上
- 3 地表面載荷重： 10kN/m^2
- 4 フェンス荷重(天端+H1.1m：水平力 1kN/m)
- 5 コンクリートの設計基準強度： 21N/mm^2 以上
- 6 鉄筋：SD295使用
- 7 鉄筋の被り：60mm

L型擁壁 3.5NA

縮尺：1/50 単位：mm

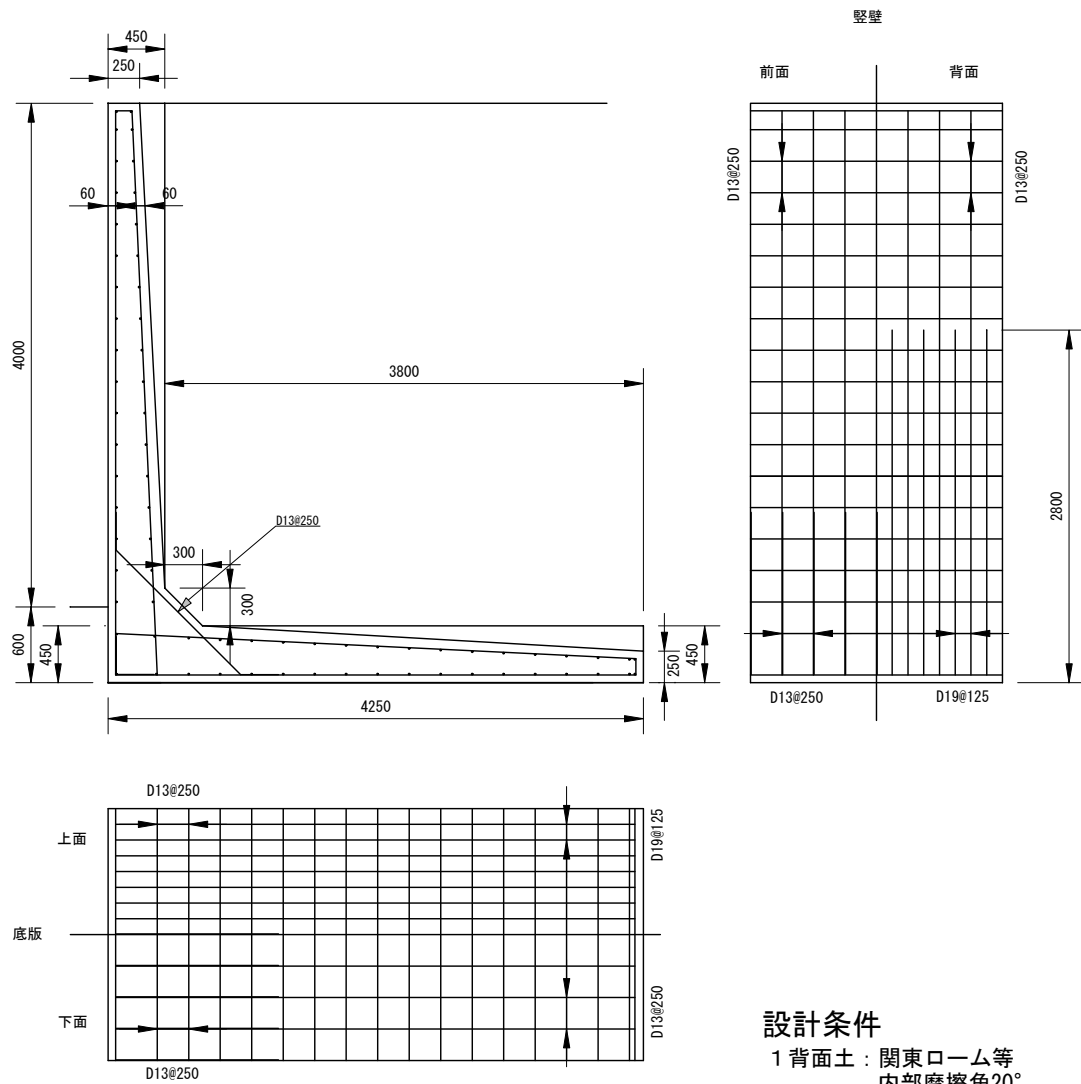


設計条件

- 1 背面土：関東ローム等
内部摩擦角 20°
粘着力 0kN/m^2
単位体積重量 16kN/m^3
- 2 地盤の地耐力： 145kN/m^2 以上
- 3 地表面載荷重： 10kN/m^2
- 4 フェンス荷重(天端+H1.1m：水平力 1kN/m)
- 5 コンクリートの設計基準強度： 21N/mm^2 以上
- 6 鉄筋：SD295使用
- 7 鉄筋の被り： 60mm

L型擁壁 4.0NA

縮尺：1/60 単位：mm

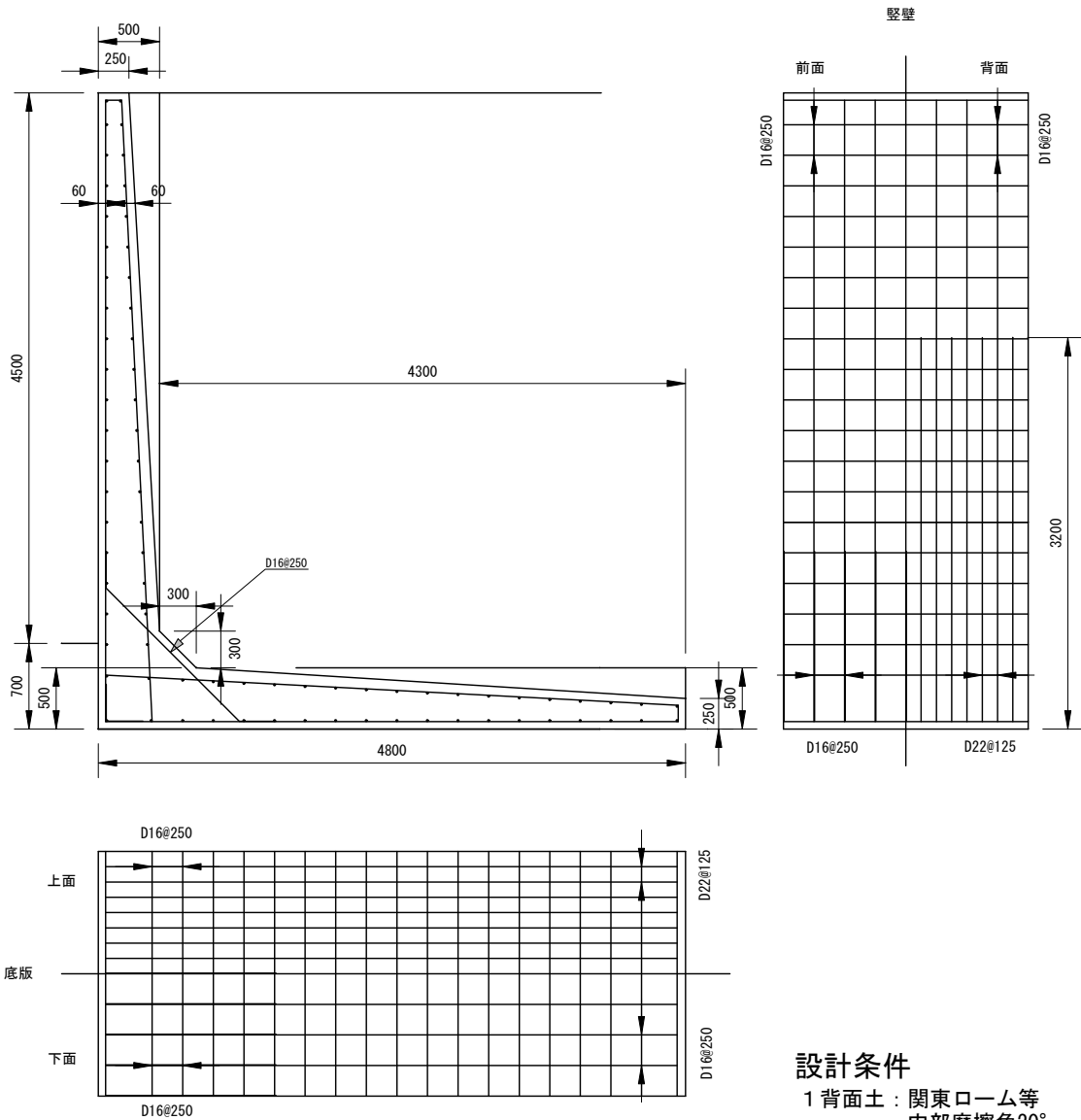


設計条件

- 1 背面土：関東ローム等
内部摩擦角 20°
粘着力 0kN/m^2
単位体積重量 16kN/m^3
- 2 地盤の地耐力： 160kN/m^2 以上
- 3 地表面載荷重： 10kN/m^2
- 4 フェンス荷重(天端+H1.1m：水平力 1kN/m)
- 5 コンクリートの設計基準強度： 21N/mm^2 以上
- 6 鉄筋：SD295使用
- 7 鉄筋の被り： 60mm

L型擁壁 4.5NA

縮尺：1/60 単位：mm

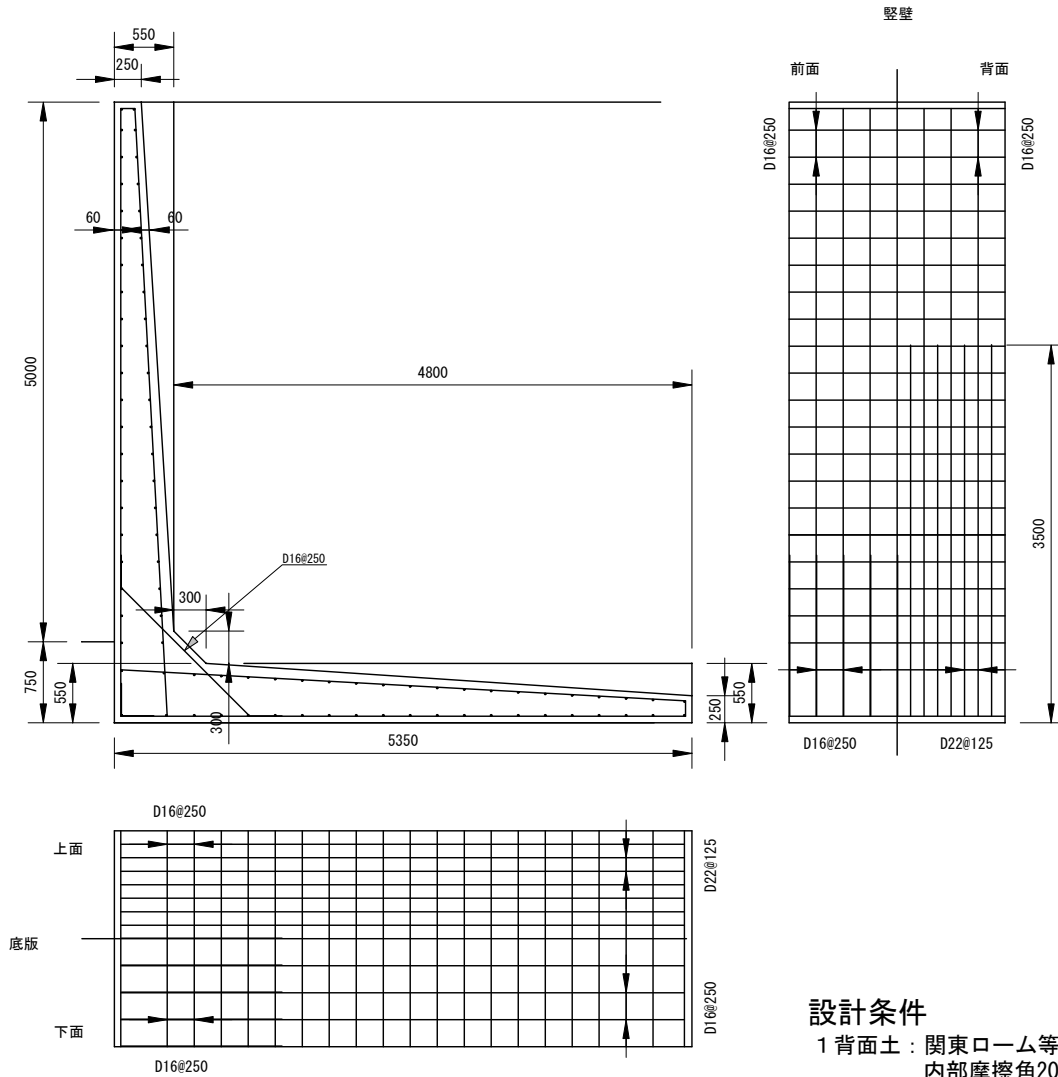


設計条件

- 1 背面土：関東ローム等
内部摩擦角 20°
粘着力 0kN/m^2
単位体積重量 16kN/m^3
- 2 地盤の地耐力： 175kN/m^2 以上
- 3 地表面載荷重： 10kN/m^2
- 4 フェンス荷重(天端+H1.1m：水平力 1kN/m)
- 5 コンクリートの設計基準強度： 21N/mm^2 以上
- 6 鉄筋：SD295使用
- 7 鉄筋の被り：60mm

L型擁壁 5.0NA

縮尺：1/70 単位：mm

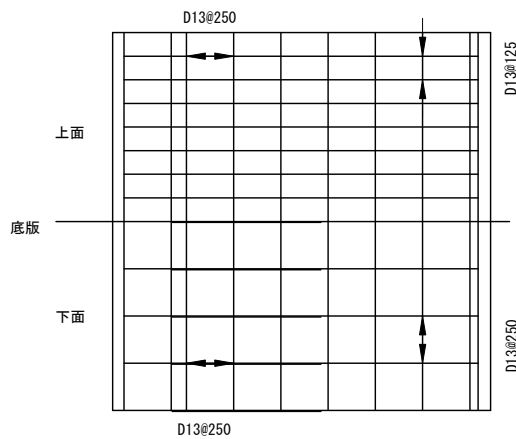
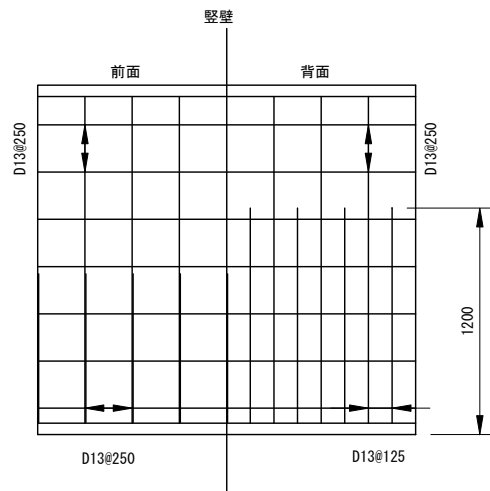
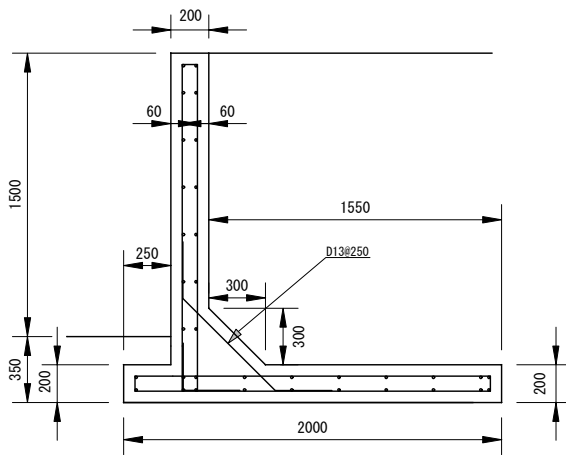


設計条件

- 1 背面土：関東ローム等
内部摩擦角 20°
粘着力 $0\text{kN}/\text{m}^2$
単位体積重量 $16\text{kN}/\text{m}^3$
- 2 地盤の地耐力： $190\text{kN}/\text{m}^2$ 以上
- 3 地表面載荷重： $10\text{kN}/\text{m}^2$
- 4 フェンス荷重(天端+H1.1m：水平力 $1\text{kN}/\text{m}$)
- 5 コンクリートの設計基準強度： $21\text{N}/\text{mm}^2$ 以上
- 6 鉄筋：SD295使用
- 7 鉄筋の被り： 60mm

L型擁壁 1.5NB

縮尺：1/40 単位：mm

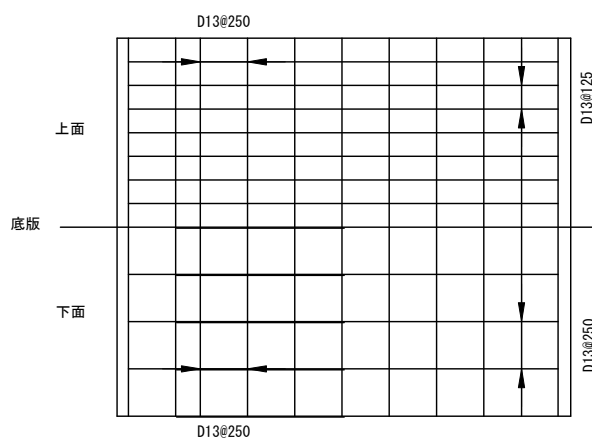
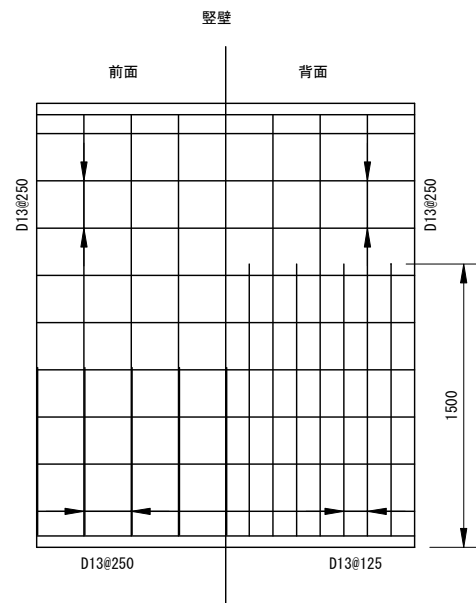
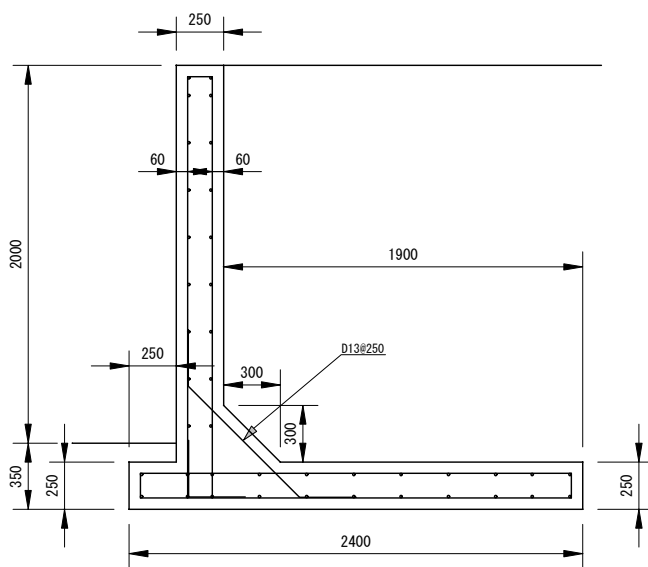


設計条件

- 1 背面土：関東ローム等
内部摩擦角 20°
粘着力 0kN/m^2
単位体積重量 16kN/m^3
- 2 地盤の地耐力： 60kN/m^2 以上
- 3 地表面載荷重： 10kN/m^2
- 4 フェンス荷重(天端+H1.1m：水平力 1kN/m)
- 5 コンクリートの設計基準強度： 21N/mm^2 以上
- 6 鉄筋：SD295使用
- 7 鉄筋の被り： 60mm

L型擁壁 2.0NB

縮尺：1/40 単位：mm

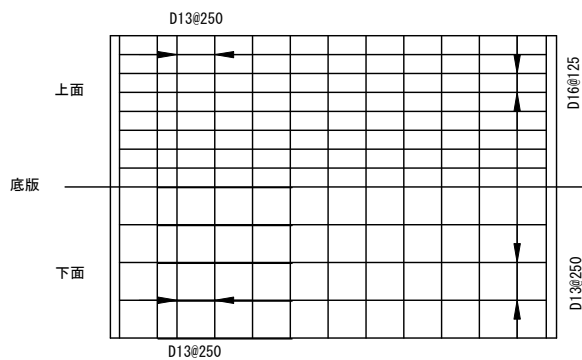
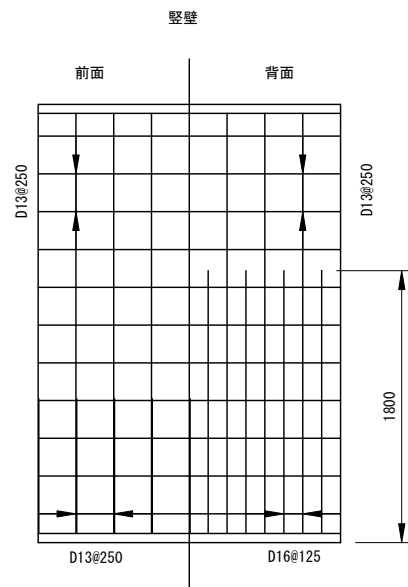
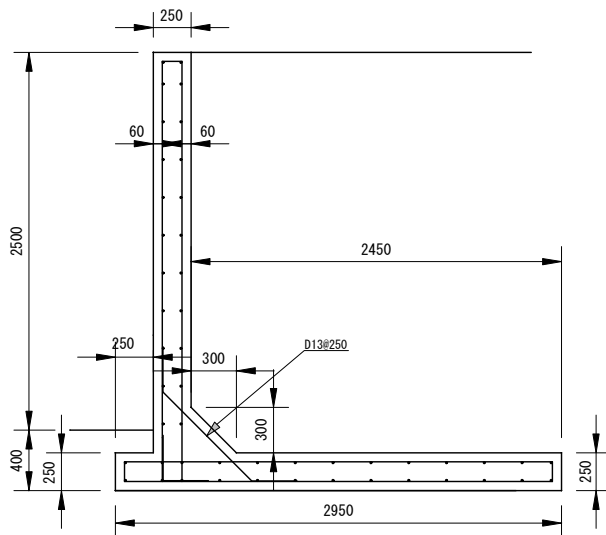


設計条件

- 1 背面土：関東ローム等
内部摩擦角 20°
粘着力 0kN/m^2
単位体積重量 16kN/m^3
- 2 地盤の地耐力： 75kN/m^2 以上
- 3 地表面載荷重： 10kN/m^2
- 4 フェンス荷重(天端+H1.1m)：水平力 1kN/m
- 5 コンクリートの設計基準強度： 21N/mm^2 以上
- 6 鉄筋：SD295使用
- 7 鉄筋の被り： 60mm

L型擁壁 2.5NB

縮尺：1/50 単位：mm

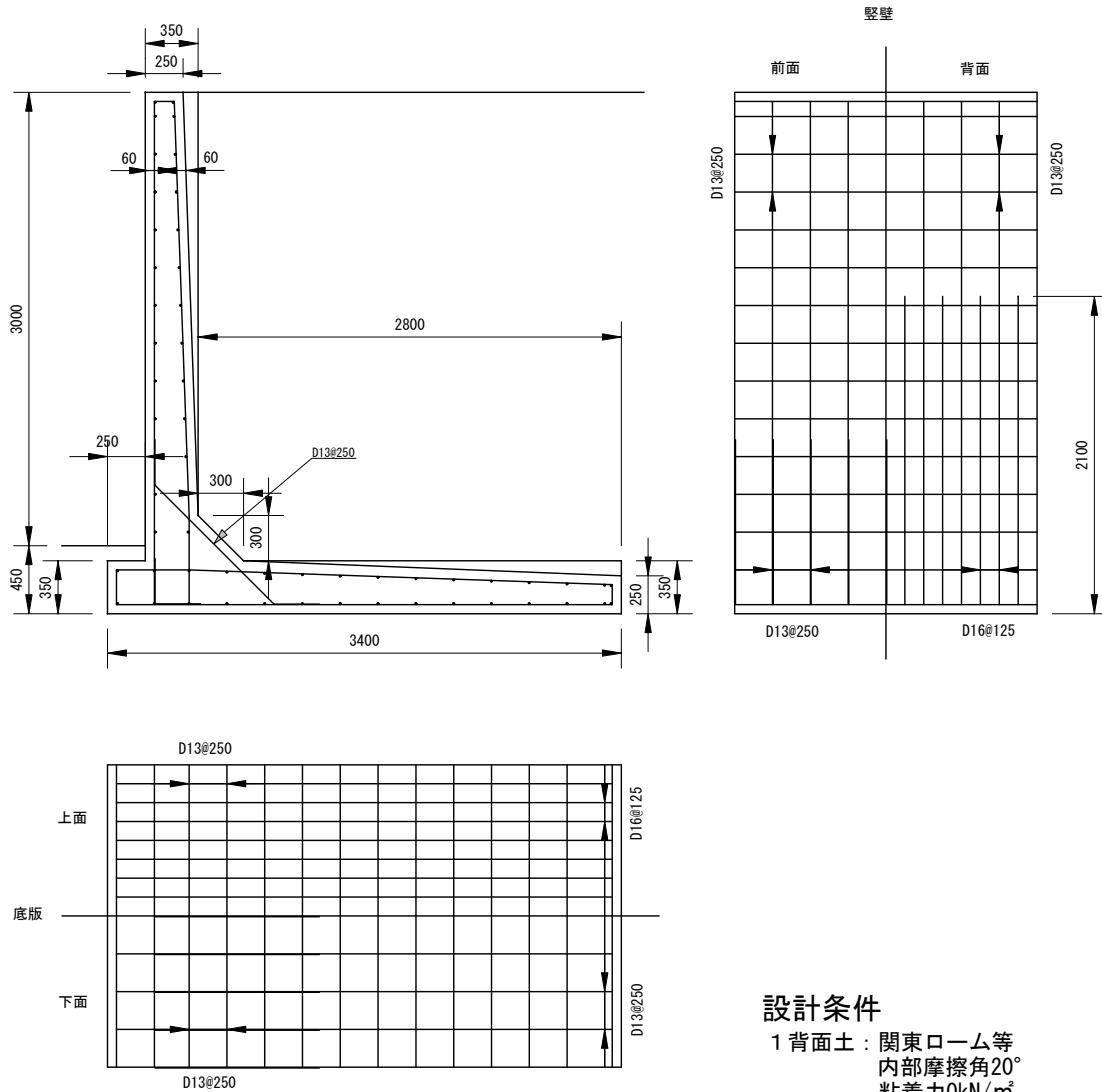


設計条件

- 1 背面土：関東ローム等
内部摩擦角 20°
粘着力 0kN/m^2
単位体積重量 16kN/m^3
- 2 地盤の地耐力： 85kN/m^2 以上
- 3 地表面載荷重： 10kN/m^2
- 4 フェンス荷重(天端+H1.1m：水平力 1kN/m)
- 5 コンクリートの設計基準強度： 21N/mm^2 以上
- 6 鉄筋：SD295使用
- 7 鉄筋の被り：60mm

L型擁壁 3.0NB

縮尺：1/50 単位：mm

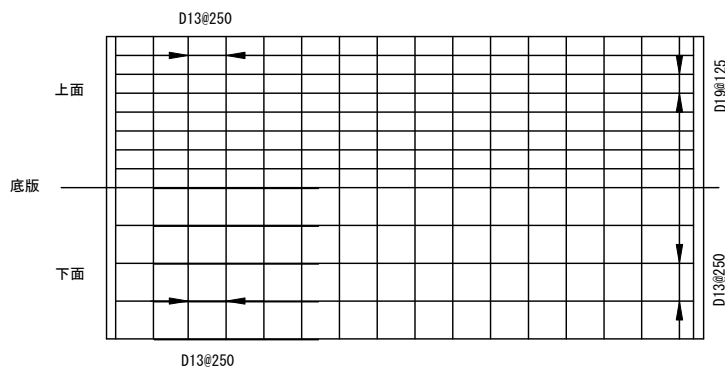
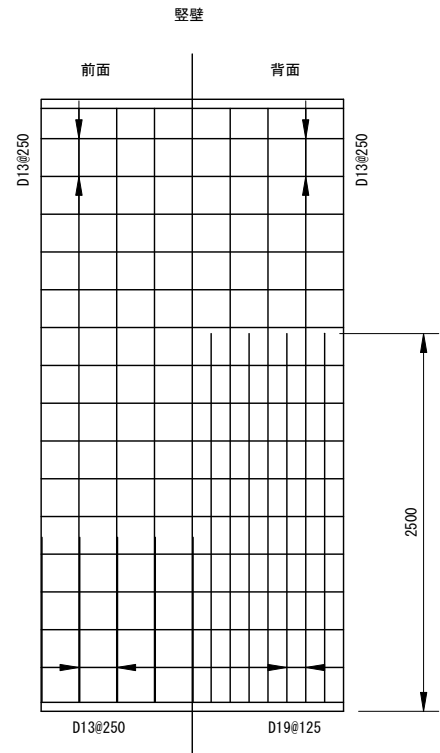
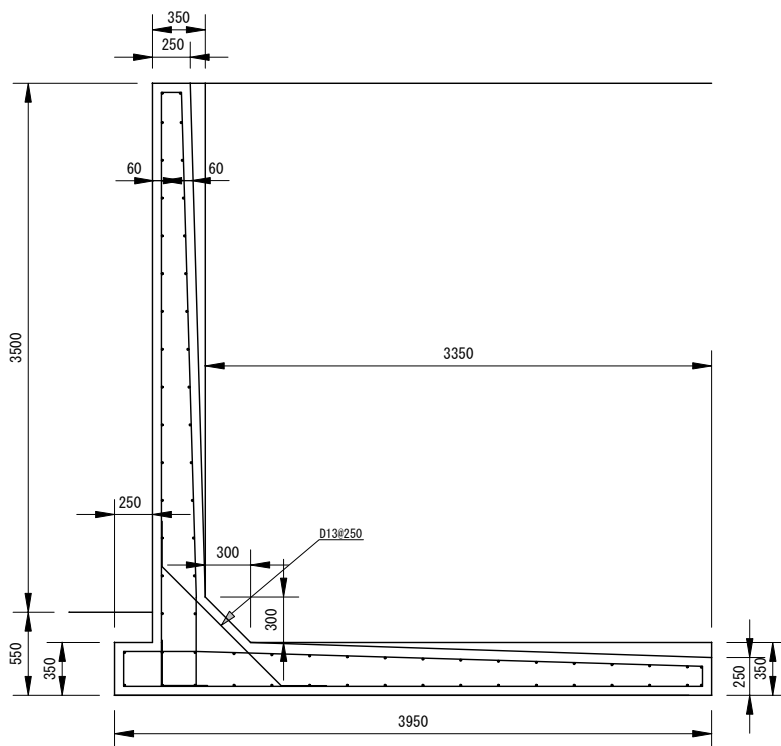


設計条件

- 1 背面土：関東ローム等
内部摩擦角 20°
粘着力 $0\text{kN}/\text{m}^2$
単位体積重量 $16\text{kN}/\text{m}^3$
- 2 地盤の地耐力： $105\text{kN}/\text{m}^2$ 以上
- 3 地表面載荷重： $10\text{kN}/\text{m}^2$
- 4 フェンス荷重(天端+H1.1m：水平力 $1\text{kN}/\text{m}$)
- 5 コンクリートの設計基準強度： $21\text{N}/\text{mm}^2$ 以上
- 6 鉄筋：SD295使用
- 7 鉄筋の被り：60mm

L型擁壁 3.5NB

縮尺：1/50 単位：mm

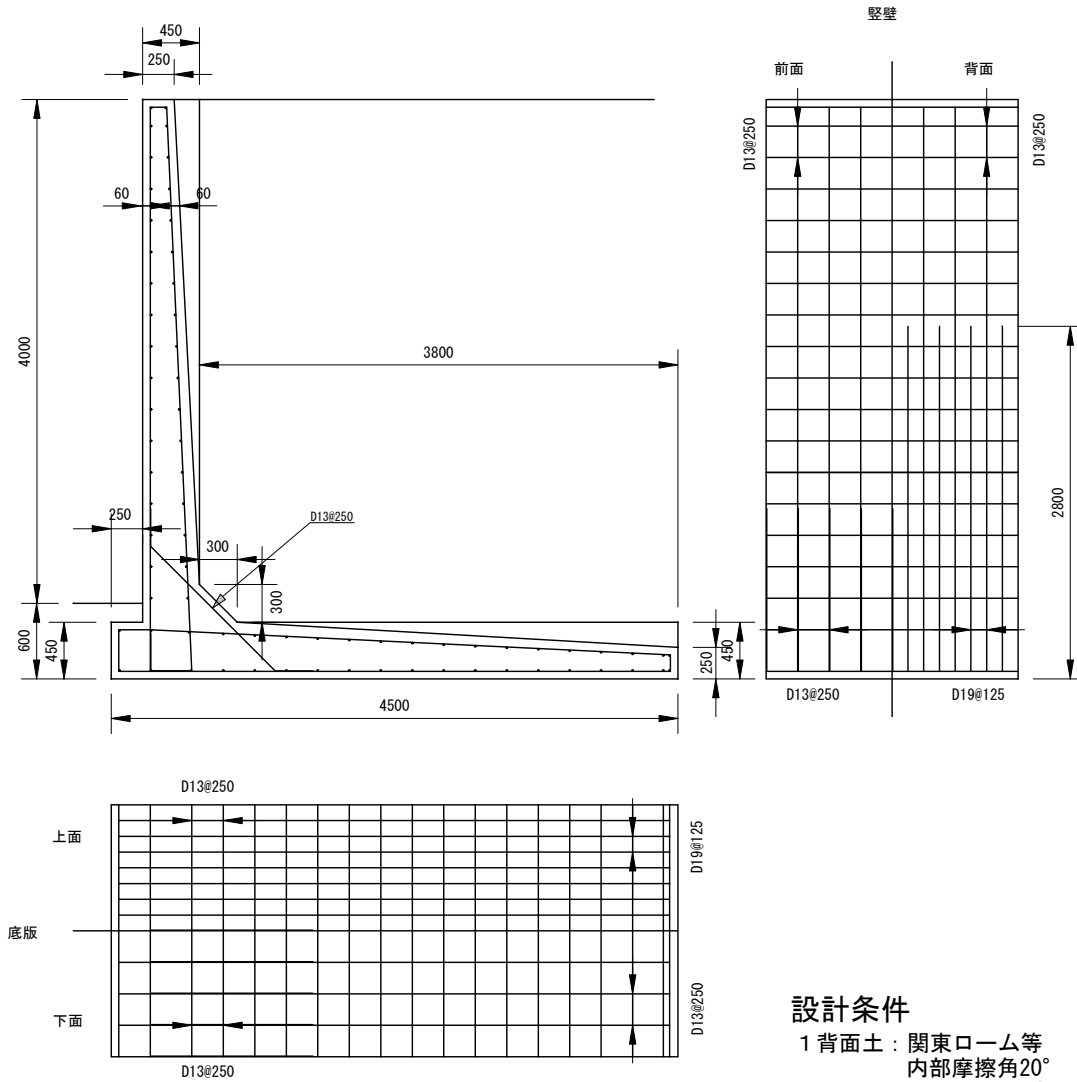


設計条件

- 1 背面土：関東ローム等
内部摩擦角 20°
粘着力 0kN/m^2
単位体積重量 16kN/m^3
- 2 地盤の地耐力： 120kN/m^2 以上
- 3 地表面載荷重： 10kN/m^2
- 4 フェンス荷重(天端+H1.1m)：水平力 1kN/m
- 5 コンクリートの設計基準強度： 21N/mm^2 以上
- 6 鉄筋：SD295使用
- 7 鉄筋の被り： 60mm

L型擁壁 4.ONB

縮尺：1/60 単位：mm

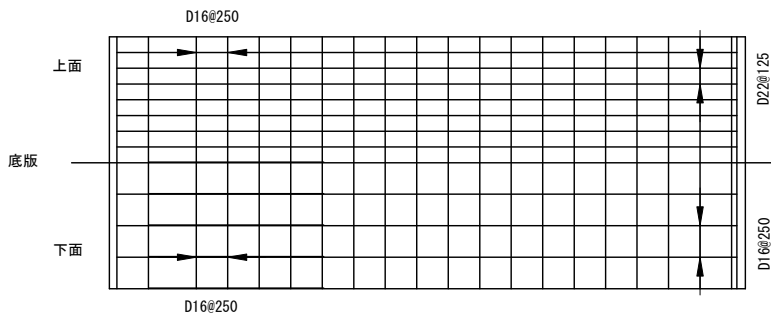
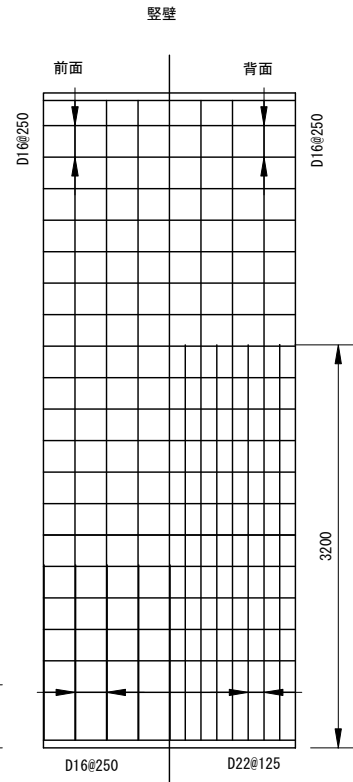
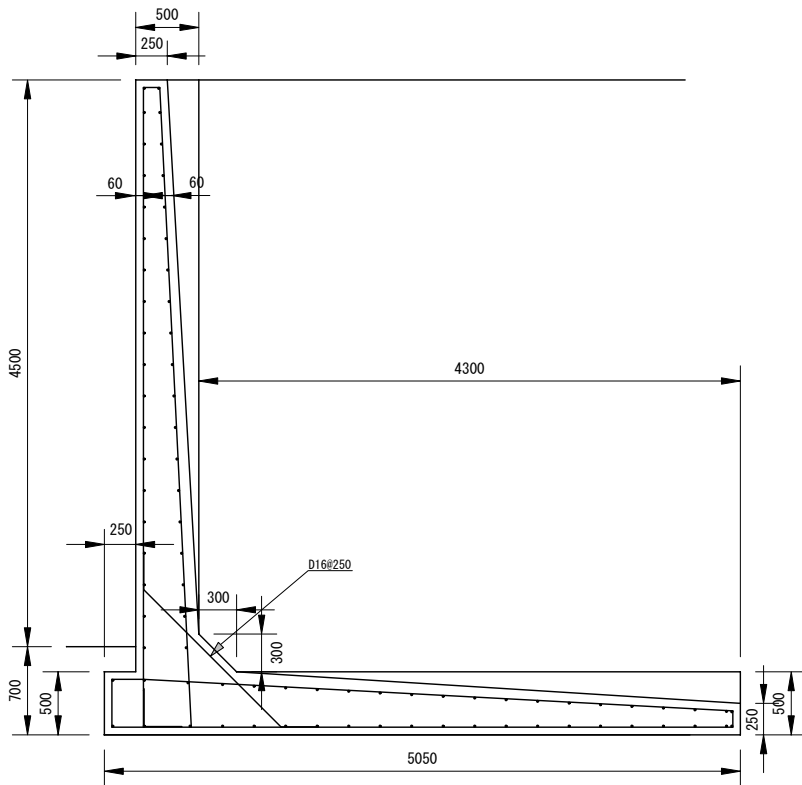


設計条件

- 1 背面土：関東ローム等
内部摩擦角 20°
粘着力 0kN/m^2
単位体積重量 16kN/m^3
- 2 地盤の地耐力： 135kN/m^2 以上
- 3 地表面載荷重： 10kN/m^2
- 4 フェンス荷重(天端+H1.1m：水平力 1kN/m)
- 5 コンクリートの設計基準強度： 21N/mm^2 以上
- 6 鉄筋：SD295使用
- 7 鉄筋の被り： 60mm

L型擁壁 4.5NB

縮尺：1/60 単位：mm

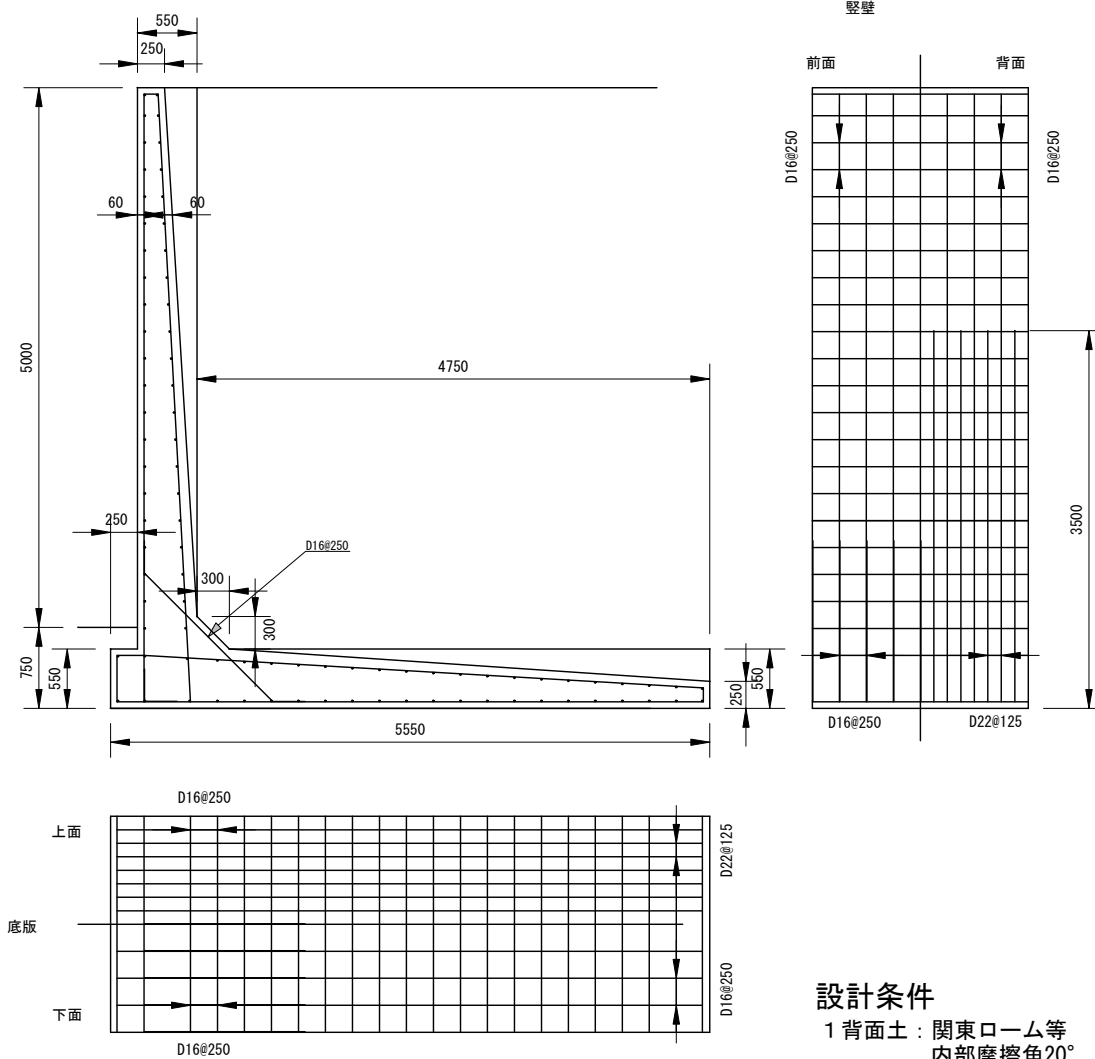


設計条件

- 1 背面土：関東ローム等
内部摩擦角 20°
粘着力 0kN/m^2
単位体積重量 16kN/m^3
- 2 地盤の地耐力： 155kN/m^2 以上
- 3 地表面載荷重： 10kN/m^2
- 4 フェンス荷重(天端+H1.1m：水平力 1kN/m)
- 5 コンクリートの設計基準強度： 21N/mm^2 以上
- 6 鉄筋：SD295使用
- 7 鉄筋の被り：60mm

L型擁壁 5.ONB

縮尺：1/70 単位：mm

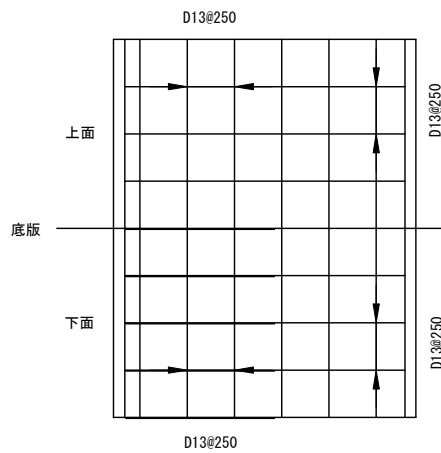
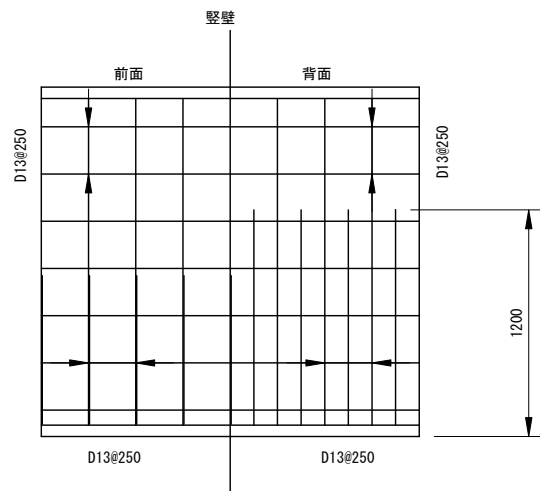
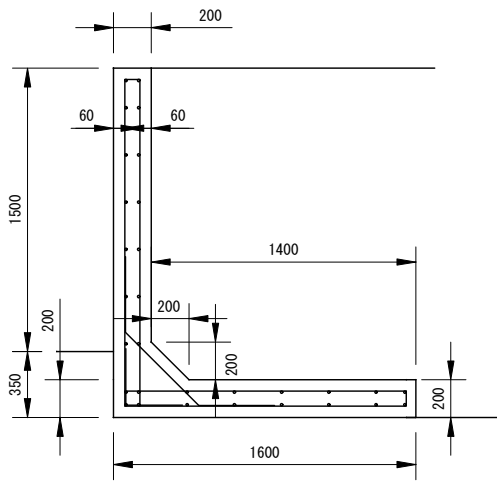


設計条件

- 1 背面土：関東ローム等
内部摩擦角 20°
粘着力 $0\text{kN}/\text{m}^2$
単位体積重量 $16\text{kN}/\text{m}^3$
- 2 地盤の地耐力： $170\text{kN}/\text{m}^2$ 以上
- 3 地表面載荷重： $10\text{kN}/\text{m}^2$
- 4 フェンス荷重(天端+H1.1m)：水平力 $1\text{kN}/\text{m}$
- 5 コンクリートの設計基準強度： $21\text{N}/\text{mm}^2$ 以上
- 6 鉄筋：SD295使用
- 7 鉄筋の被り：60mm

L型擁壁 1.5SA

縮尺：1/40 単位：mm

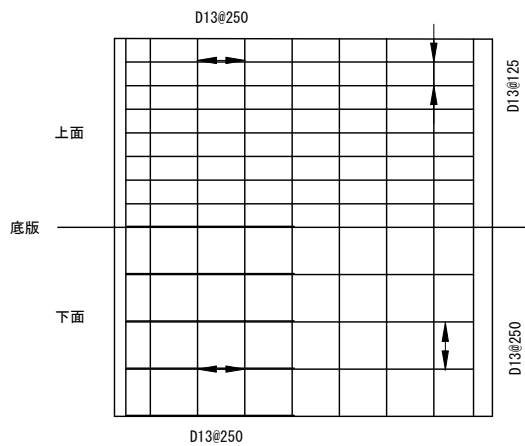
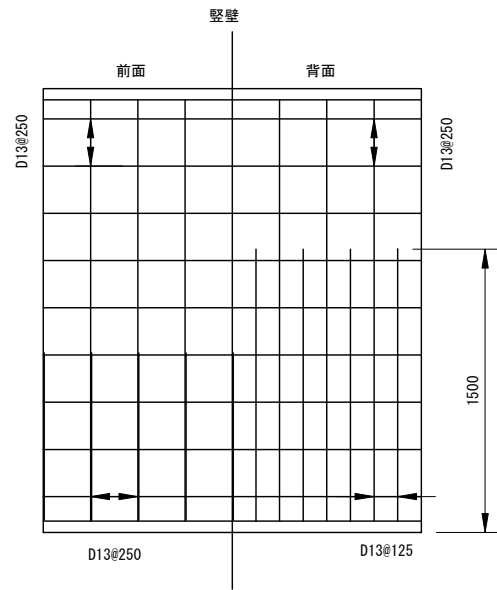
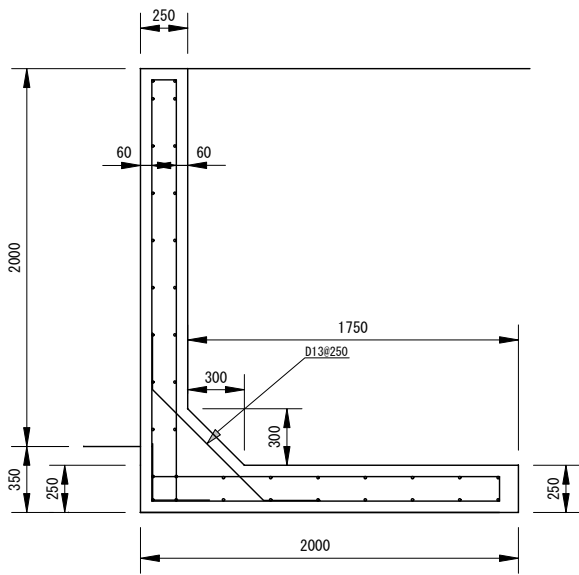


設計条件

- 1 背面土：砂質土
内部摩擦角 25°
粘着力 0kN/m^2
単位体積重量 17kN/m^3
- 2 地盤の地耐力： 85kN/m^2 以上
- 3 地表面載荷重： 10kN/m^2
- 4 フェンス荷重(天端+H1.1m)：水平力 1kN/m
- 5 コンクリートの設計基準強度： 21N/mm^2 以上
- 6 鉄筋：SD295使用
- 7 鉄筋の被り：60mm

L型擁壁 2.0SA

縮尺：1/40 単位：mm

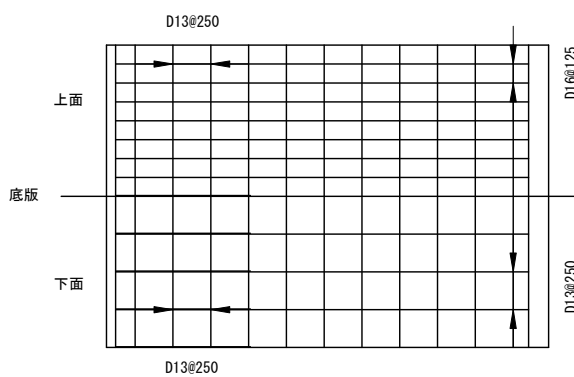
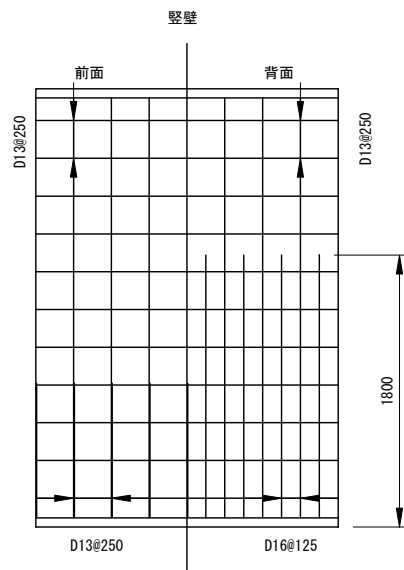
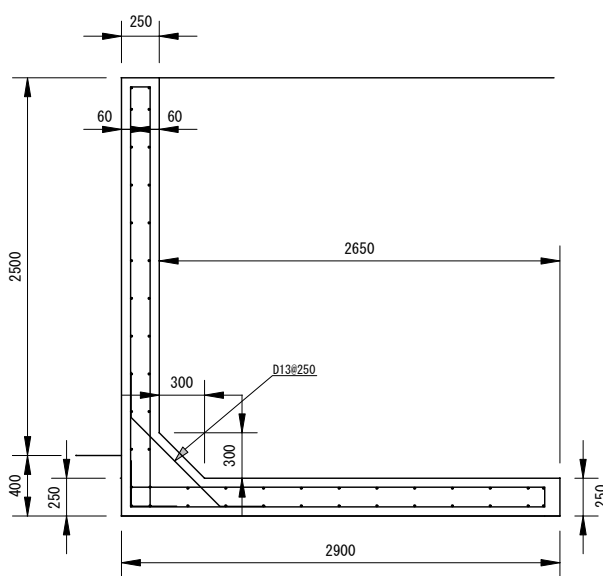


設計条件

- 1 背面土：砂質土
内部摩擦角 25°
粘着力 0kN/m^2
単位体積重量 17kN/m^3
- 2 地盤の地耐力： 100kN/m^2 以上
- 3 地表面載荷重： 10kN/m^2
- 4 フェンス荷重(天端+H1.1m：水平力 1kN/m)
- 5 コンクリートの設計基準強度： 21N/mm^2 以上
- 6 鉄筋：SD295使用
- 7 鉄筋の被り：60mm

L型擁壁 2.5SA

縮尺：1/50 単位：mm

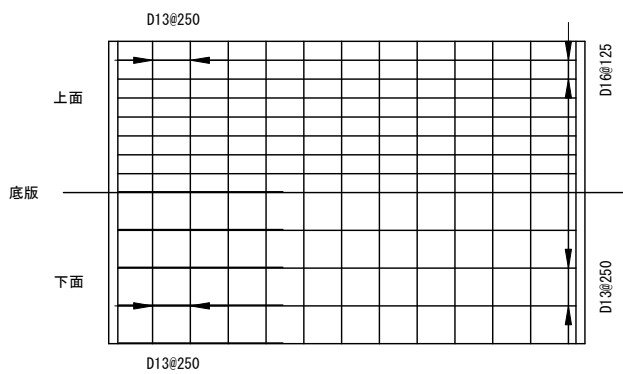
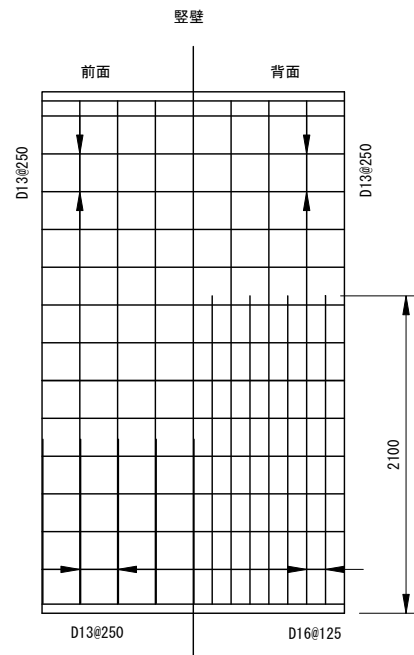
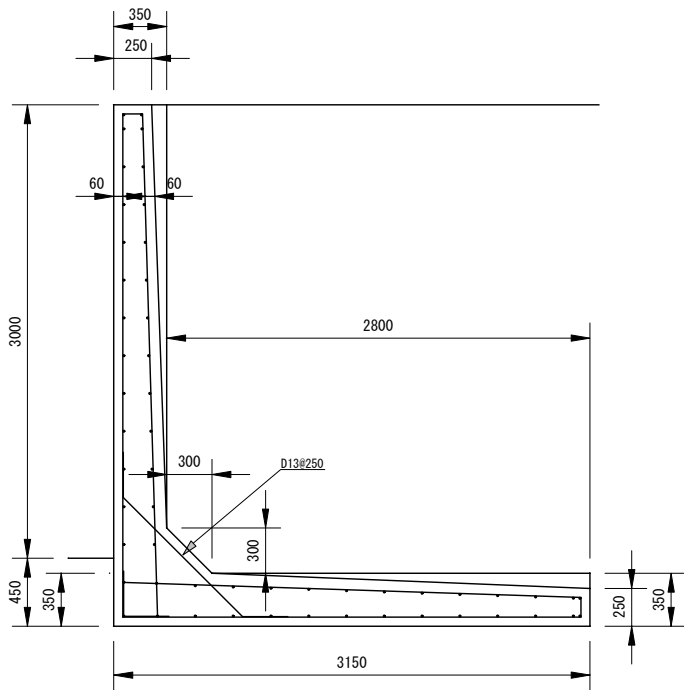


設計条件

- 1 背面土：砂質土
内部摩擦角 25°
粘着力 0kN/m^2
単位体積重量 17kN/m^3
- 2 地盤の地耐力： 100kN/m^2 以上
- 3 地表面載荷重： 10kN/m^2
- 4 フェンス荷重(天端+H1.1m：水平力 1kN/m)
- 5 コンクリートの設計基準強度： 21N/mm^2 以上
- 6 鉄筋：SD295使用
- 7 鉄筋の被り： 60mm

L型擁壁 3.0SA

縮尺：1/50 単位：mm

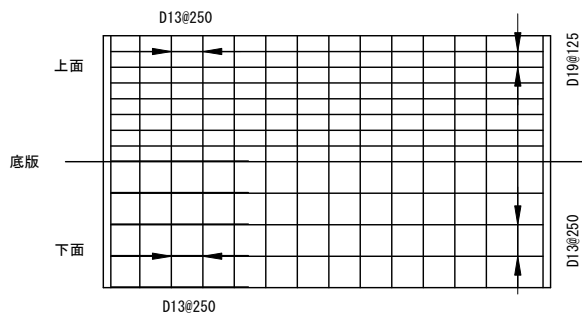
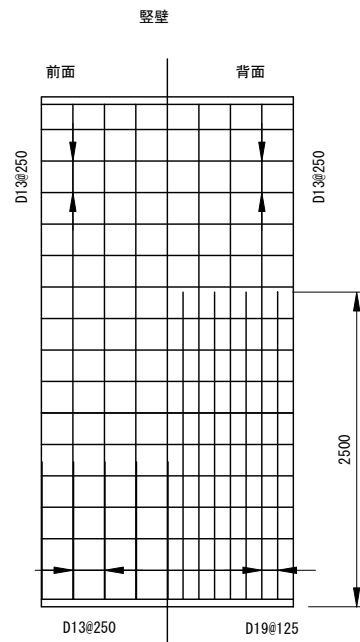
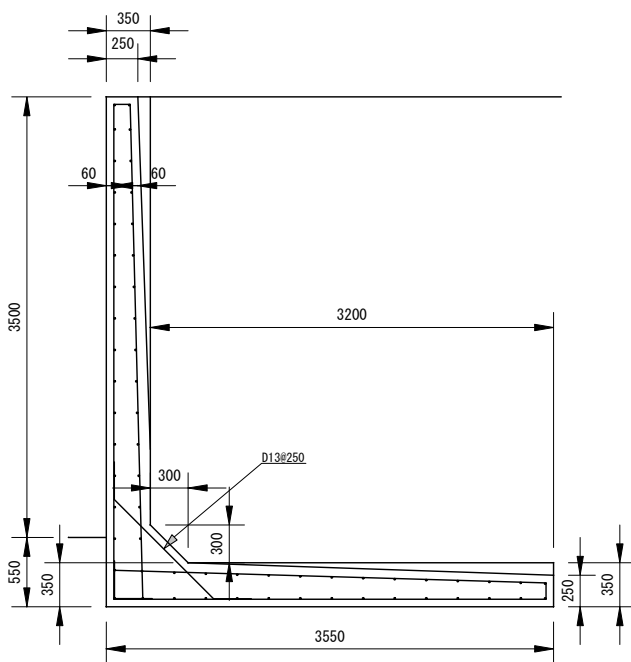


設計条件

- 1 背面土：砂質土
内部摩擦角 25°
粘着力 0kN/m^2
単位体積重量 17kN/m^3
- 2 地盤の地耐力： 125kN/m^2 以上
- 3 地表面載荷重： 10kN/m^2
- 4 フェンス荷重(天端+H1.1m)：水平力 1kN/m
- 5 コンクリートの設計基準強度： 21N/mm^2 以上
- 6 鉄筋：SD295使用
- 7 鉄筋の被り：60mm

L型擁壁 3.5SA

縮尺 : 1/60 単位 : mm

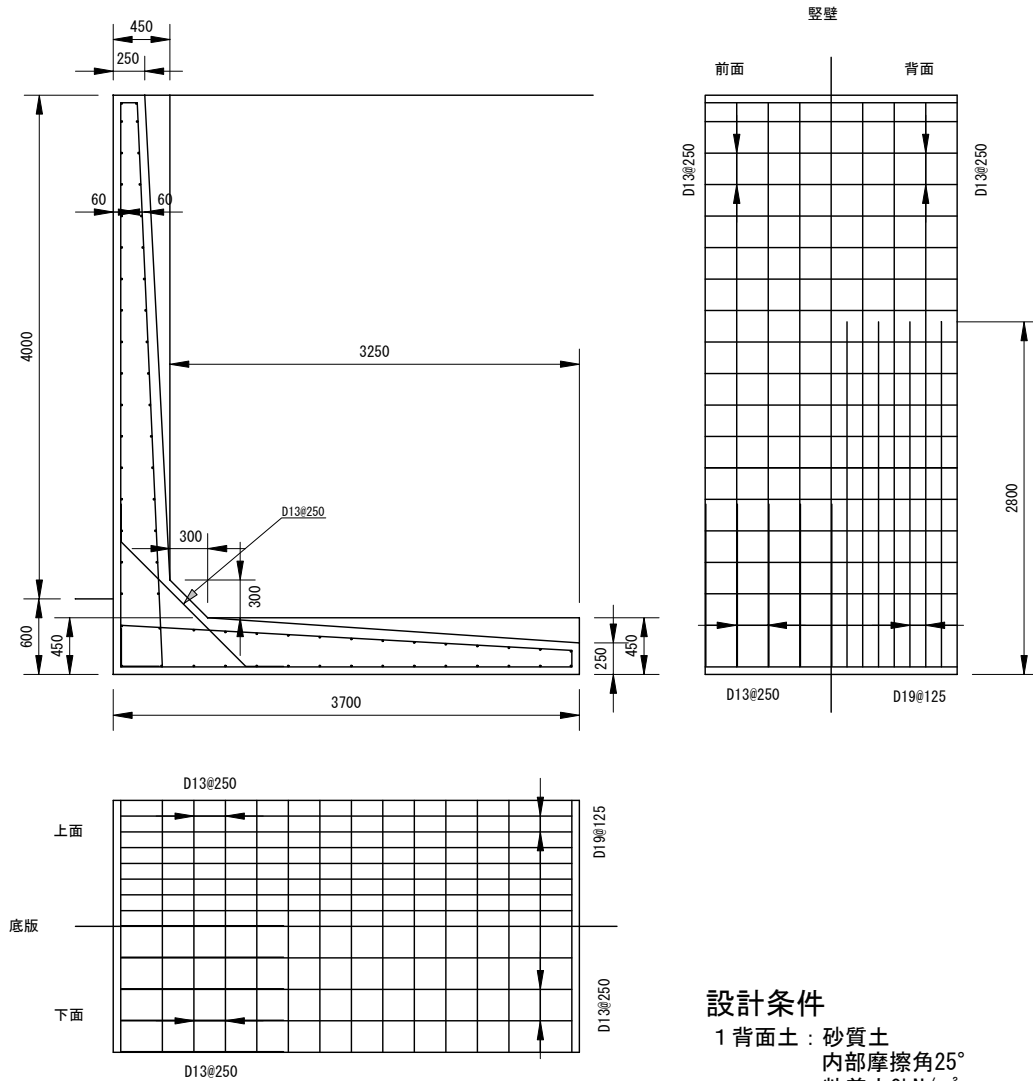


設計条件

- 1 背面土 : 砂質土
内部摩擦角 25°
粘着力 0kN/m^2
単位体積重量 17kN/m^3
- 2 地盤の地耐力 : 145kN/m^2 以上
- 3 地表面載荷重 : 10kN/m^2
- 4 フェンス荷重(天端+H1.1m : 水平力 1kN/m)
- 5 コンクリートの設計基準強度 : 21N/mm^2 以上
- 6 鉄筋 : SD295使用
- 7 鉄筋の被り : 60mm

L型擁壁 4.0SA

縮尺：1/60 単位：mm

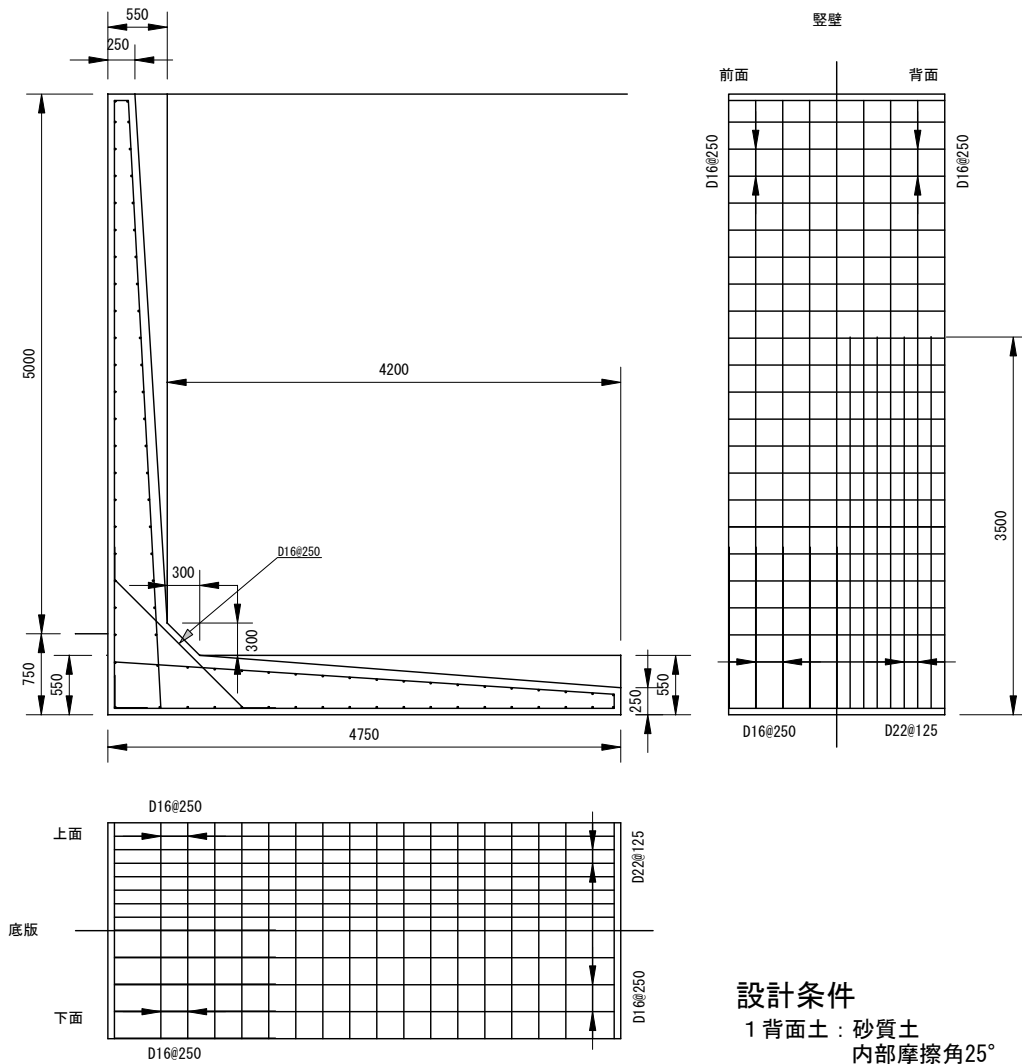


設計条件

- 1 背面土：砂質土
内部摩擦角 25°
粘着力 0kN/m^2
単位体積重量 17kN/m^3
- 2 地盤の地耐力： 175kN/m^2 以上
- 3 地表面載荷重： 10kN/m^2
- 4 フェンス荷重(天端+H1.1m：水平力 1kN/m)
- 5 コンクリートの設計基準強度： 21N/mm^2 以上
- 6 鉄筋：SD295使用
- 7 鉄筋の被り： 60mm

L型擁壁 5.0SA

縮尺：1/70 単位：mm

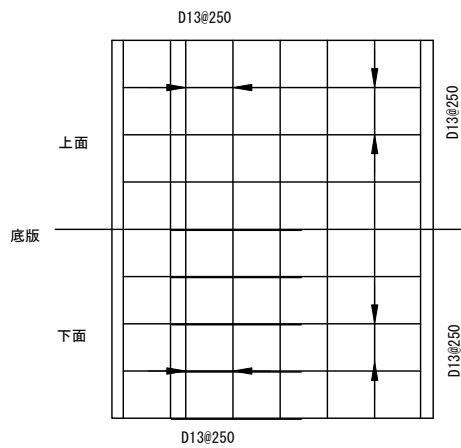
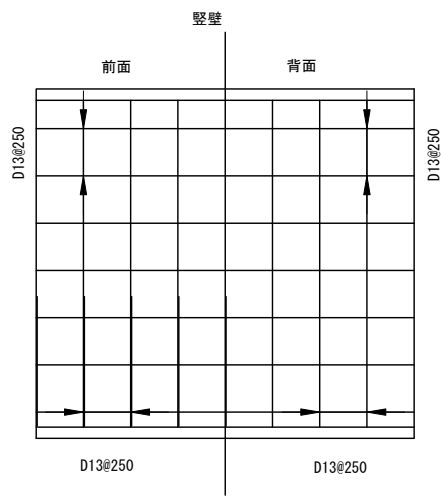
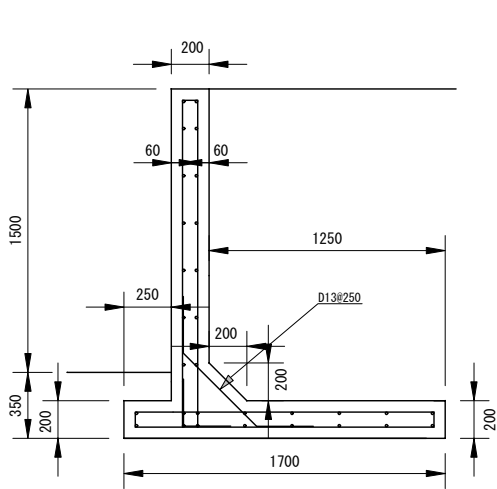


設計条件

- 1 背面土：砂質土
内部摩擦角 25°
粘着力 $0\text{kN}/\text{m}^2$
単位体積重量 $17\text{kN}/\text{m}^3$
- 2 地盤の地耐力： $205\text{kN}/\text{m}^2$ 以上
- 3 地表面載荷重： $10\text{kN}/\text{m}^2$
- 4 フェンス荷重(天端+H1.1m：水平力 $1\text{kN}/\text{m}$)
- 5 コンクリートの設計基準強度： $21\text{N}/\text{mm}^2$ 以上
- 6 鉄筋：SD295使用
- 7 鉄筋の被り： 60mm

L型擁壁 1.5SB

縮尺：1/40 単位：mm

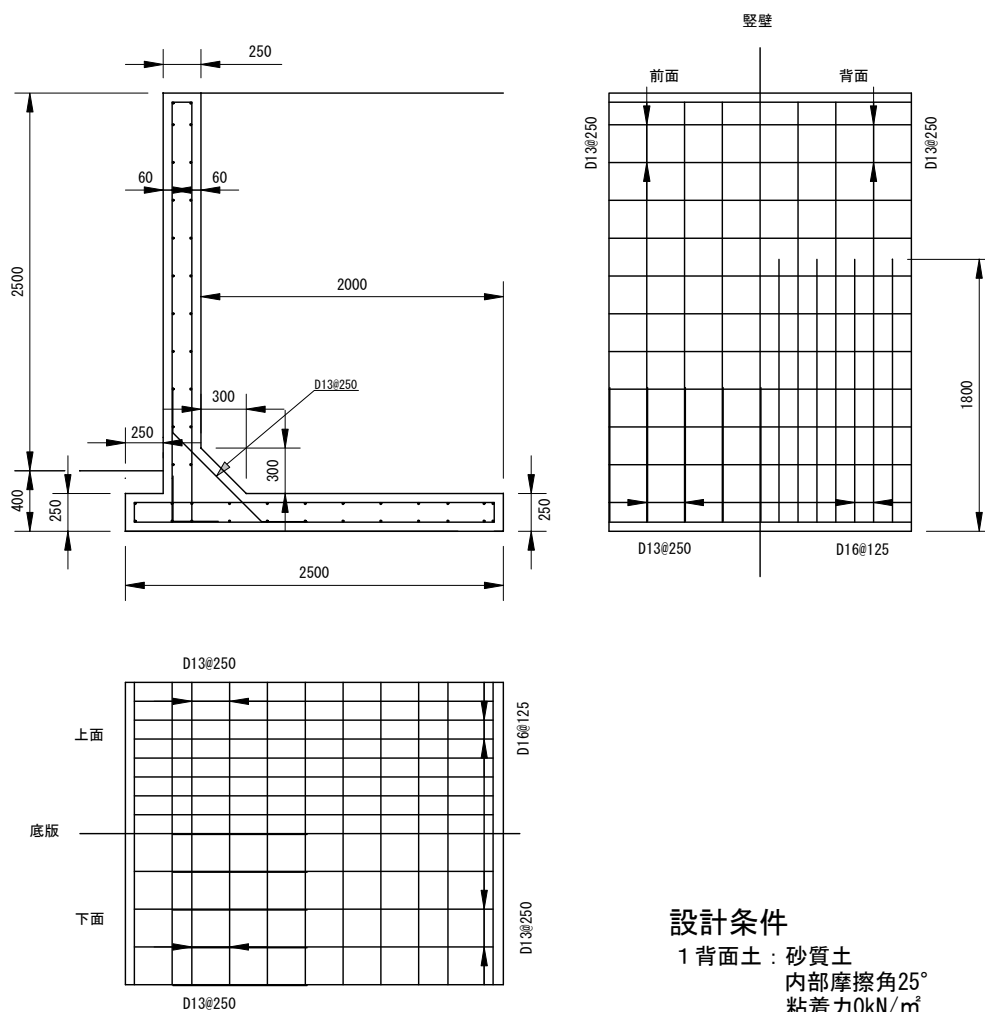


設計条件

- 1 背面土：砂質土
内部摩擦角 25°
粘着力 $0\text{kN}/\text{m}^2$
単位体積重量 $17\text{kN}/\text{m}^3$
- 2 地盤の地耐力： $55\text{kN}/\text{m}^2$ 以上
- 3 地表面載荷重： $10\text{kN}/\text{m}^2$
- 4 フェンス荷重(天端+H1.1m：水平力 $1\text{kN}/\text{m}$)
- 5 コンクリートの設計基準強度： $21\text{N}/\text{mm}^2$ 以上
- 6 鉄筋：SD295使用
- 7 鉄筋の被り： 60mm

L型擁壁 2.5SB

縮尺：1/50 単位：mm

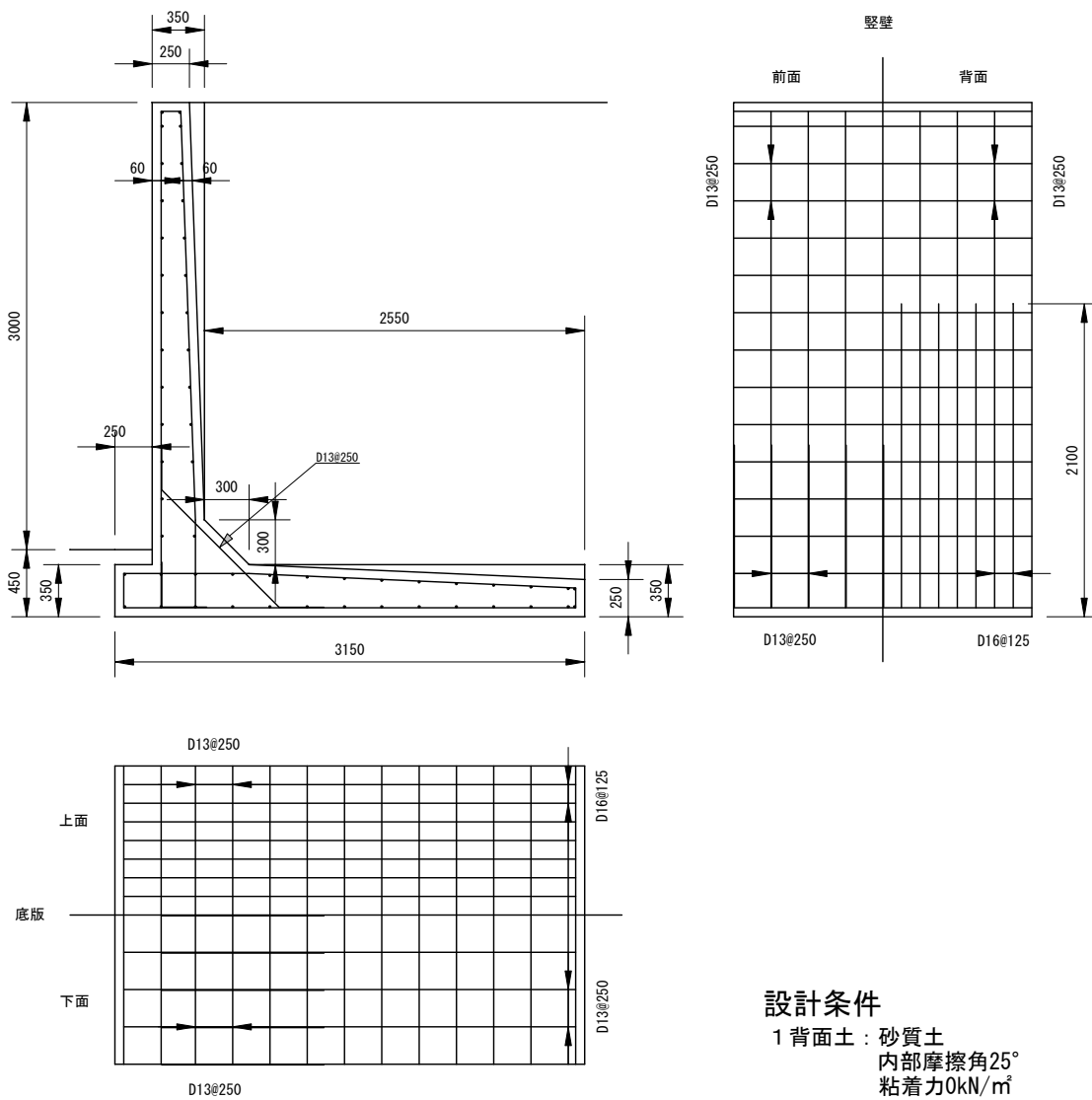


設計条件

- 1 背面土：砂質土
内部摩擦角 25°
粘着力 0kN/m^2
単位体積重量 17kN/m^3
- 2 地盤の地耐力： 95kN/m^2 以上
- 3 地表面載荷重： 10kN/m^2
- 4 フェンス荷重(天端+H1.1m：水平力 1kN/m)
- 5 コンクリートの設計基準強度： 21N/mm^2 以上
- 6 鉄筋：SD295使用
- 7 鉄筋の被り： 60mm

L型擁壁 3.0SB

縮尺：1/50 単位：mm

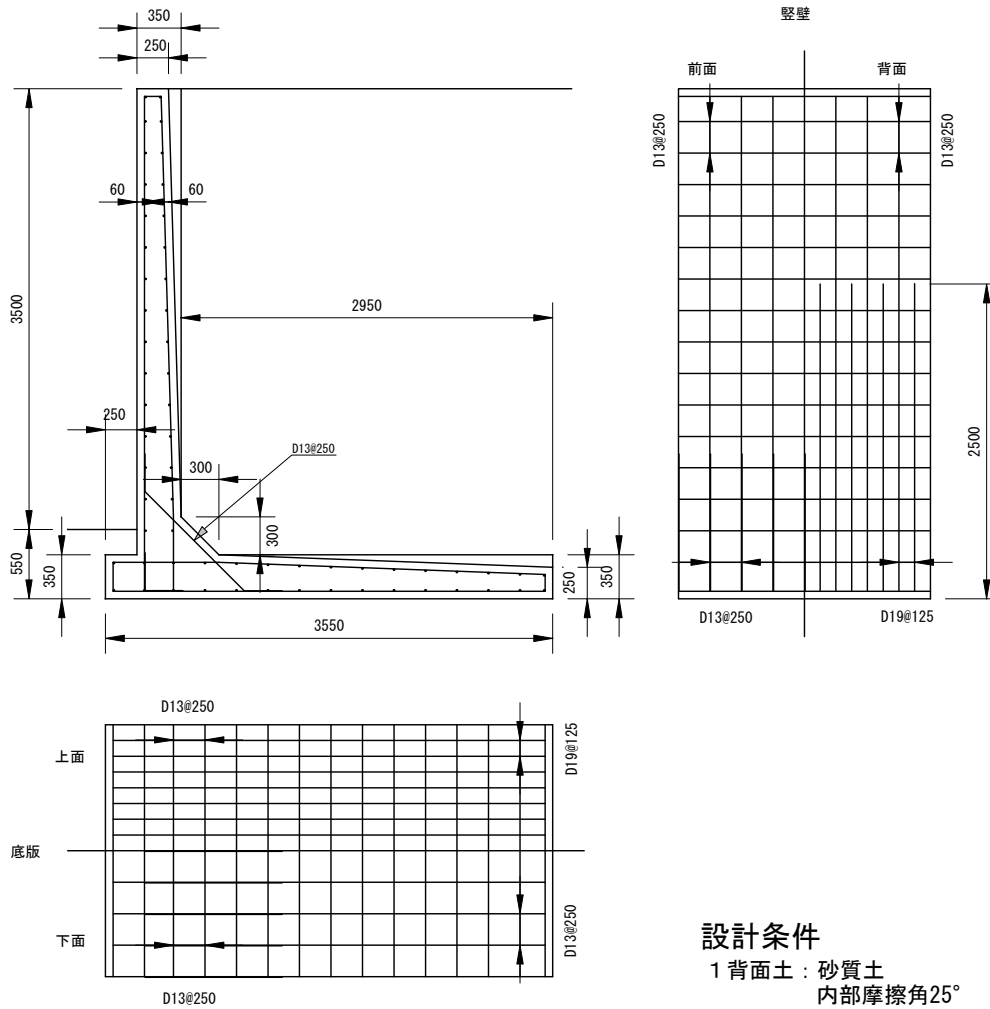


設計条件

- 1 背面土：砂質土
内部摩擦角 25°
粘着力 0kN/m^2
単位体積重量 17kN/m^3
- 2 地盤の地耐力： 105kN/m^2 以上
- 3 地表面載荷重： 10kN/m^2
- 4 フェンス荷重(天端+H1.1m)：水平力 1kN/m
- 5 コンクリートの設計基準強度： 21N/mm^2 以上
- 6 鉄筋：SD295使用
- 7 鉄筋の被り：60mm

L型擁壁 3.5SB

縮尺：1/60 単位：mm

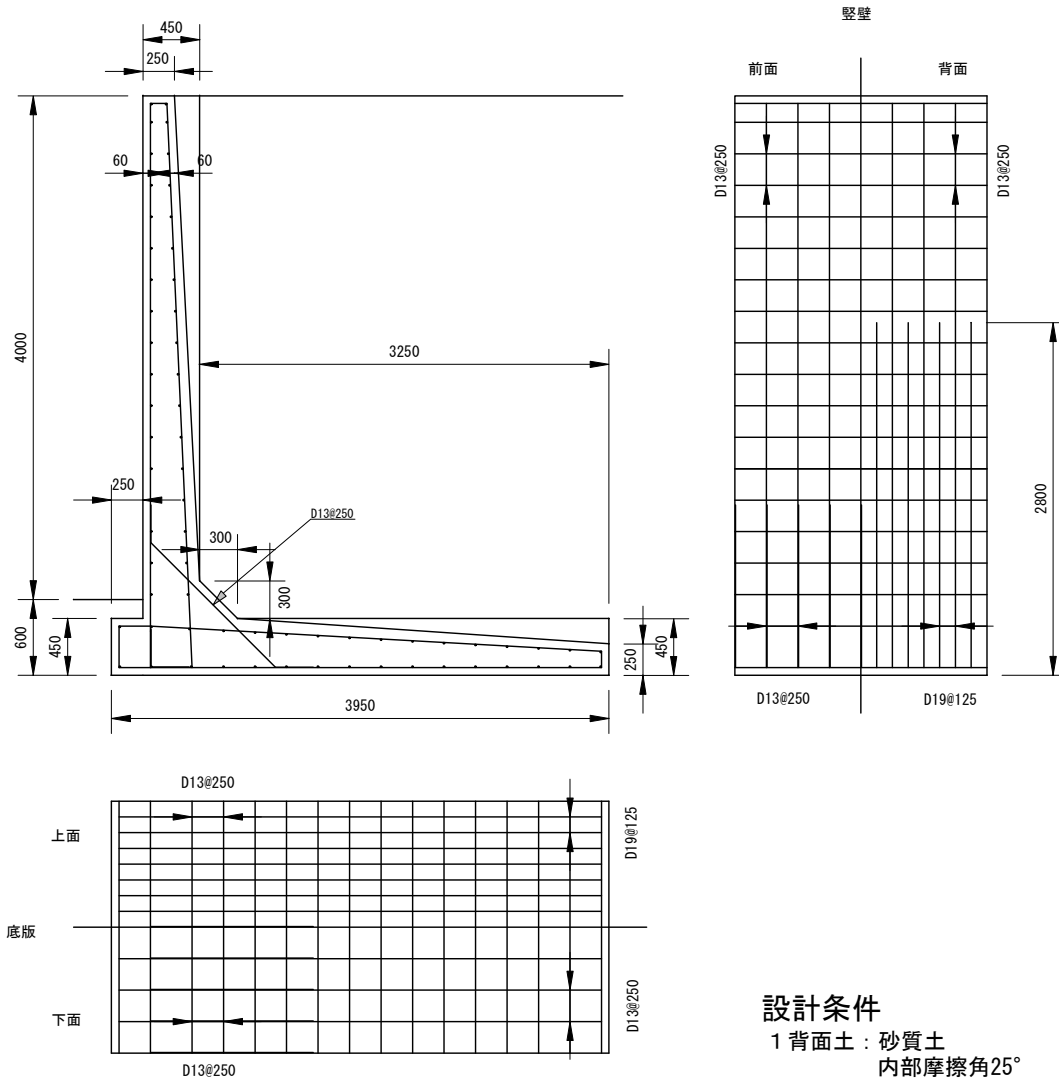


設計条件

- 1 背面土：砂質土
内部摩擦角 25°
粘着力 0kN/m^2
単位体積重量 17kN/m^3
- 2 地盤の地耐力： 125kN/m^2 以上
- 3 地表面載荷重： 10kN/m^2
- 4 フェンス荷重(天端+H1.1m：水平力 1kN/m)
- 5 コンクリートの設計基準強度： 21N/mm^2 以上
- 6 鉄筋：SD295使用
- 7 鉄筋の被り：60mm

L型擁壁 4.0SB

縮尺：1/60 単位：mm

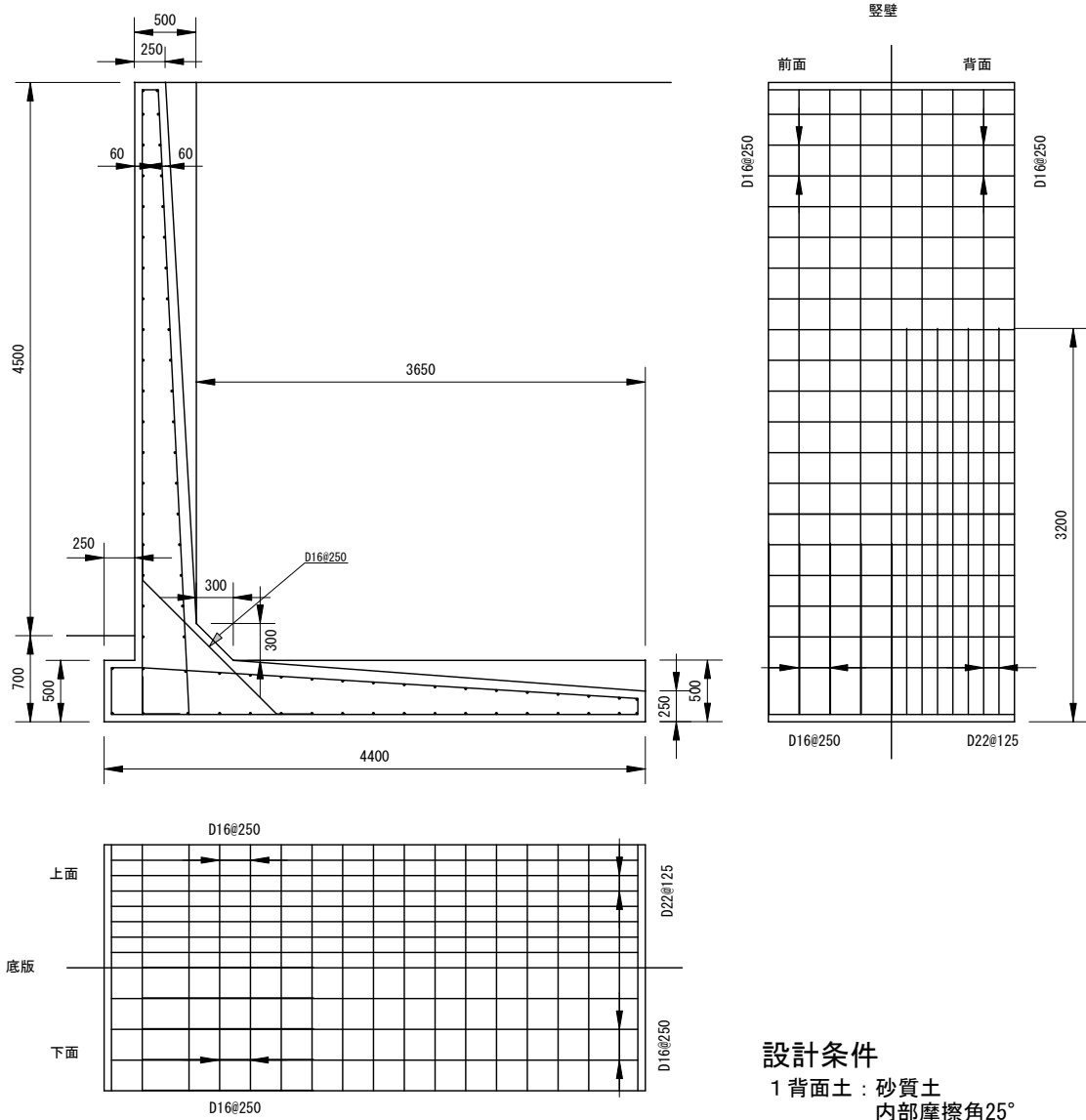


設計条件

- 1 背面土：砂質土
内部摩擦角 25°
粘着力 0kN/m^2
単位体積重量 17kN/m^3
- 2 地盤の地耐力： 145kN/m^2 以上
- 3 地表面載荷重： 10kN/m^2
- 4 フェンス荷重(天端+H1.1m：水平力 1kN/m)
- 5 コンクリートの設計基準強度： 21N/mm^2 以上
- 6 鉄筋：SD295使用
- 7 鉄筋の被り： 60mm

L型擁壁 4.5SB

縮尺：1/60 単位：mm

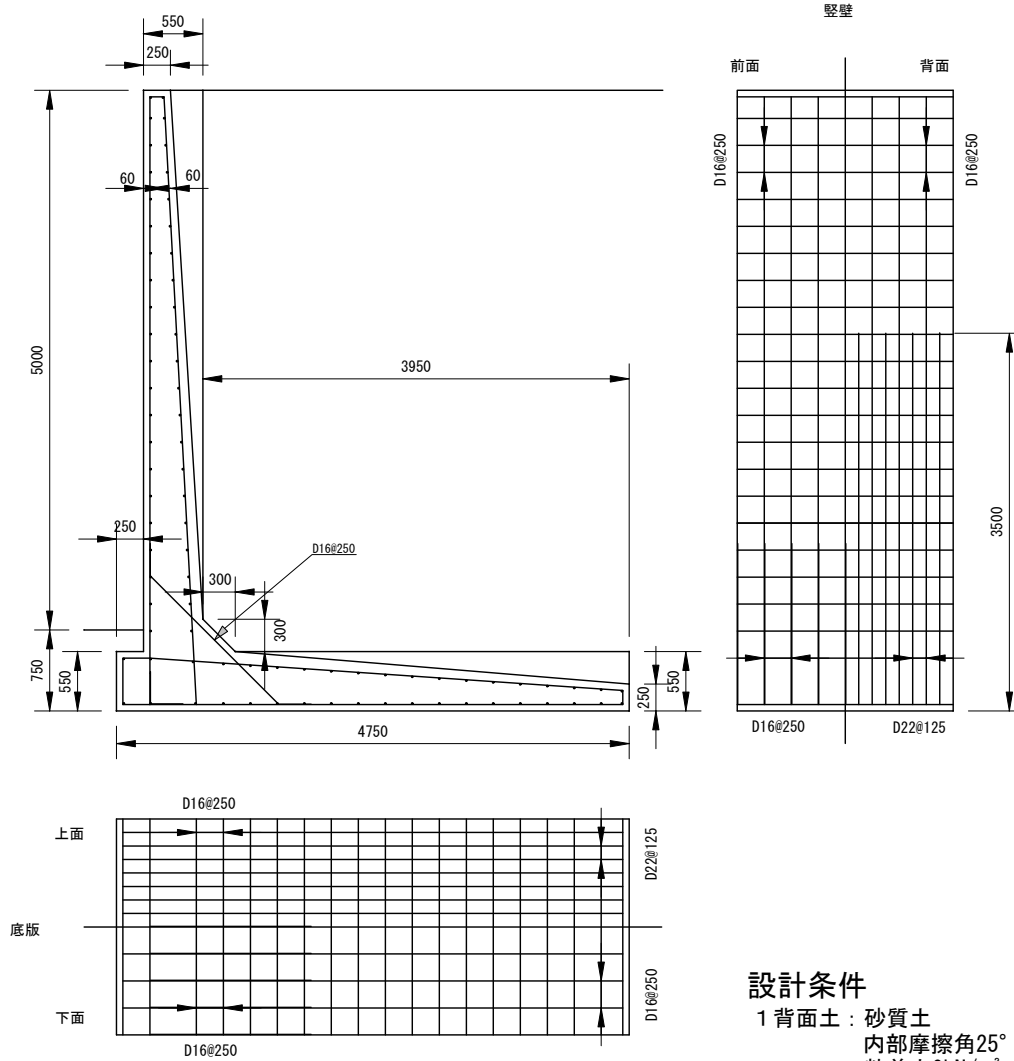


設計条件

- 1 背面土：砂質土
内部摩擦角 25°
粘着力 0kN/m^2
単位体積重量 17kN/m^3
- 2 地盤の地耐力： 165kN/m^2 以上
- 3 地表面載荷重： 10kN/m^2
- 4 フェンス荷重(天端+H1.1m)：水平力 1kN/m
- 5 コンクリートの設計基準強度： 21N/mm^2 以上
- 6 鉄筋：SD295使用
- 7 鉄筋の被り：60mm

L型擁壁 5.0SB

縮尺：1/70 単位：mm



設計条件

- 1 背面土：砂質土
内部摩擦角 25°
粘着力 0kN/m^2
単位体積重量 17kN/m^3
- 2 地盤の地耐力： 180kN/m^2 以上
- 3 地表面載荷重： 10kN/m^2
- 4 フェンス荷重(天端+H1.1m：水平力 1kN/m)
- 5 コンクリートの設計基準強度： 21N/mm^2 以上
- 6 鉄筋：SD295使用
- 7 鉄筋の被り： 60mm

第3章 間知ブロック積み擁壁の標準図

第3章 間知ブロック積み擁壁の標準図

1 標準図の種類

標準図は、次の「切土用」、「盛土用」の2種類とする。

本標準図による場合は、設置条件及び構造は全く同一のものとする。

なお、標準図の組積みは、平積みで表現しているが、谷積みを基本とし、施工を行うこと。

標準図リスト

前面 法面勾配		地上高さ (m)				
		2.0	3.0	4.0	5.0	5.0 土羽付
切 土 用	75°	図 - C1	図 - C4			
	70°	図 - C2	図 - C5	図 - C7		
	65°	図 - C3	図 - C6	図 - C8	図 - C9	図 - C10
盛 土 用	75°	図 - B1	図 - B4			
	70°	図 - B2	図 - B5	図 - B7		
	65°	図 - B3	図 - B6	図 - B8	図 - B9	

2 間知ブロック積み擁壁標準図の適用条件

この間知ブロック積み擁壁標準図は次の条件を満たす場合に使用するものとする。

(1) 背面土

擁壁の背面土は、原則として擁壁の天端で水平であること。また、背面土は、層厚30cmごとに敷均し、入念に転圧すること。

(2) 基礎地盤

基礎の許容支持力を得るために必要な基礎地盤の土質定数は、各標準図に示されている地耐力の値以上とする。なお、地盤の許容応力度の確認については、次のいずれかによること。

- ① 設計時に地盤調査を行い確認する方法。（設置する擁壁の長期許容応力度が100kN/m²以下のものは除く）
- ② 許可後における平板載荷試験にて確認する方法。

上記方法にて、地盤の許容応力度が、設置する擁壁の長期許容応力度の値に満たない場合は、地盤改良等を施すこと。

(3) 間知ブロック

① 間知ブロックは、規格品（JIS A 5371）又は政令第14条に基づく国土交通大臣認定コンクリートブロック（練積用）とする。また、コンクリートブロック材は、4週圧縮強度18N/mm²以上で、コンクリートの比重は2.3以上、かつ擁壁に用いるコンクリートブロックの重量は壁面1m²につき350kg以上（ただしコンクリートブロックのみを積み上げた状態）であることとする。

② 間知ブロック同士の目地幅は1cm以下とすること。

(4) コンクリートの強度

① 基礎コンクリートは、4週圧縮強度18N/mm²以上とする

② 胴込めコンクリートは4週圧縮強度18N/mm²（JIS A 5308）以上とする。

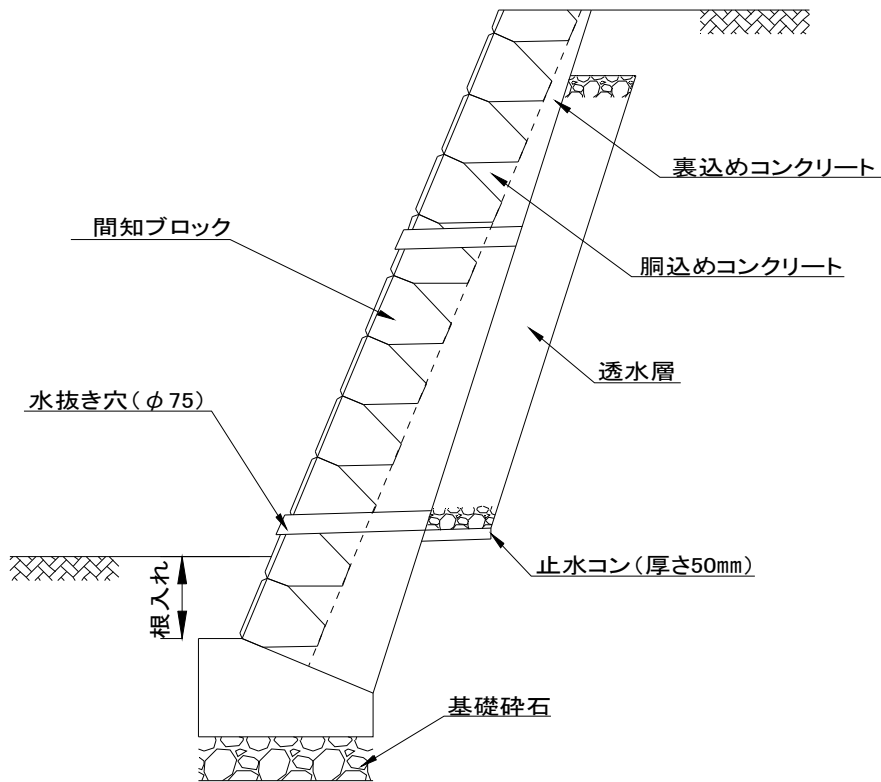
(5) 裏込め材

裏込め材は排水性の良い栗石、砂利、碎石とする。

(6) 地表面載荷重

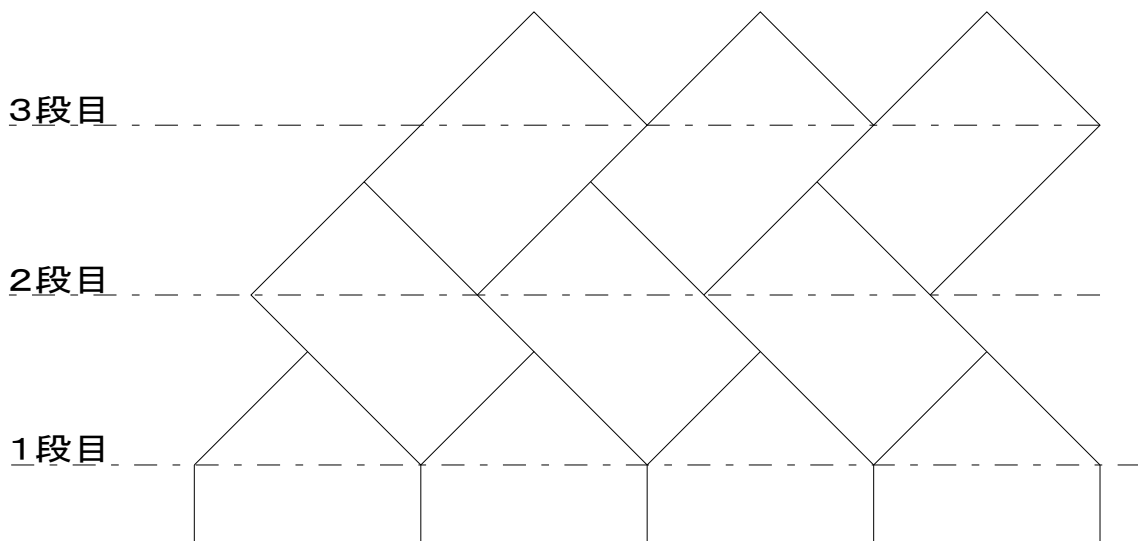
間知背面にかかる載荷重は、5kN/m²以下とすること。（造成平面図及び土地利用計画図に明示すること）

間知ブロック積み擁壁の標準構造図



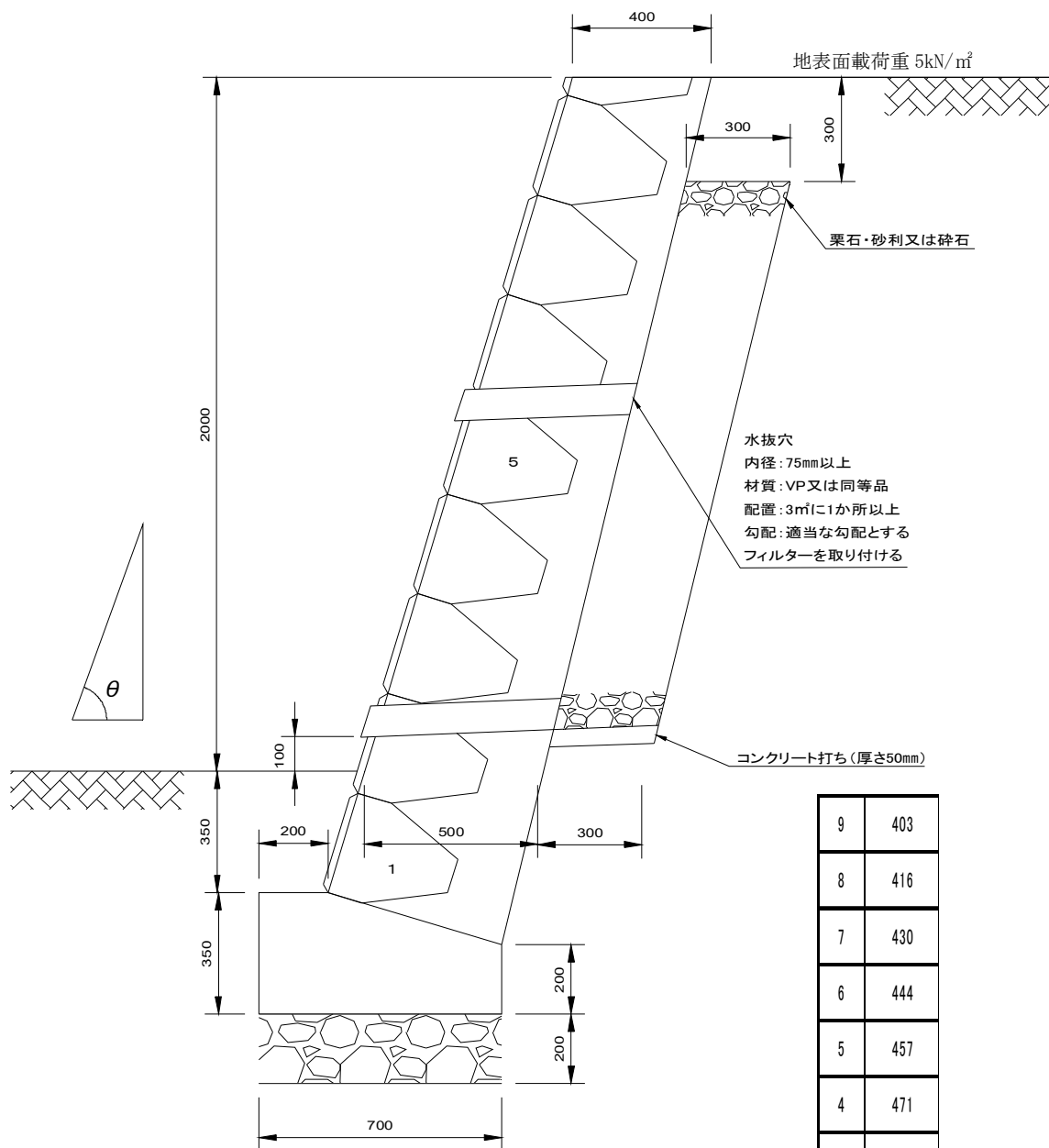
※施工管理上、必要に応じて基礎砕石上部に捨てコンクリートを打設してもよい。

本指針における、段数の数え方は以下のとおりとする。



高さ2m(切土) $70^\circ < \theta \leq 75^\circ$

地耐力: $75\text{kN}/\text{m}^2$ 以上、縮尺: 1/20、単位: mm



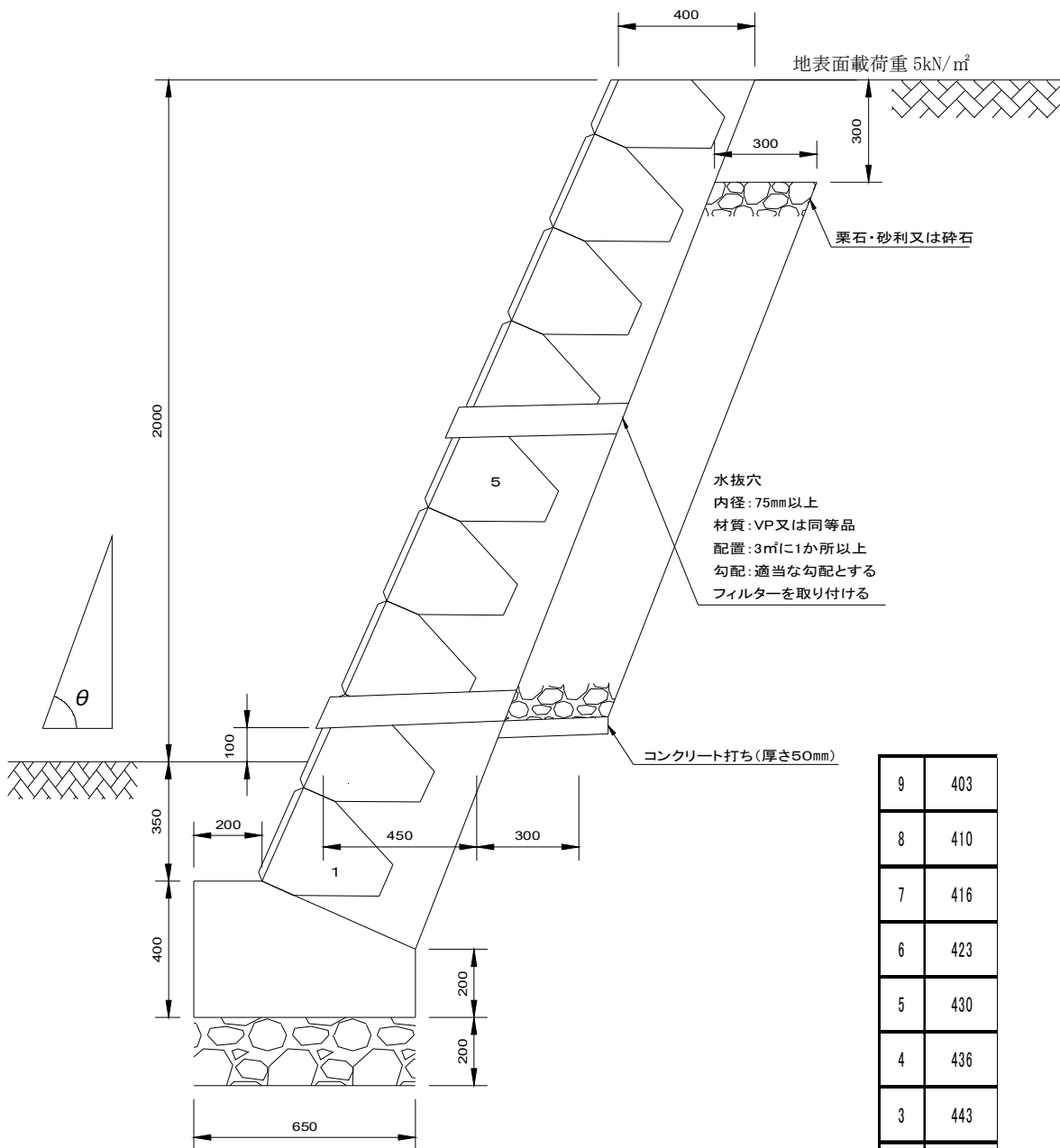
水抜穴
 内径: 75mm以上
 材質: VP又は同等品
 配置: 3m^2 に1か所以上
 勾配: 適当な勾配とする
 フィルターを取り付ける

コンクリート打ち(厚さ50mm)

9	403
8	416
7	430
6	444
5	457
4	471
3	485
2	498
1	512
段数	胴込厚 裏込厚

高さ2m(切土) $65^\circ < \theta \leq 70^\circ$

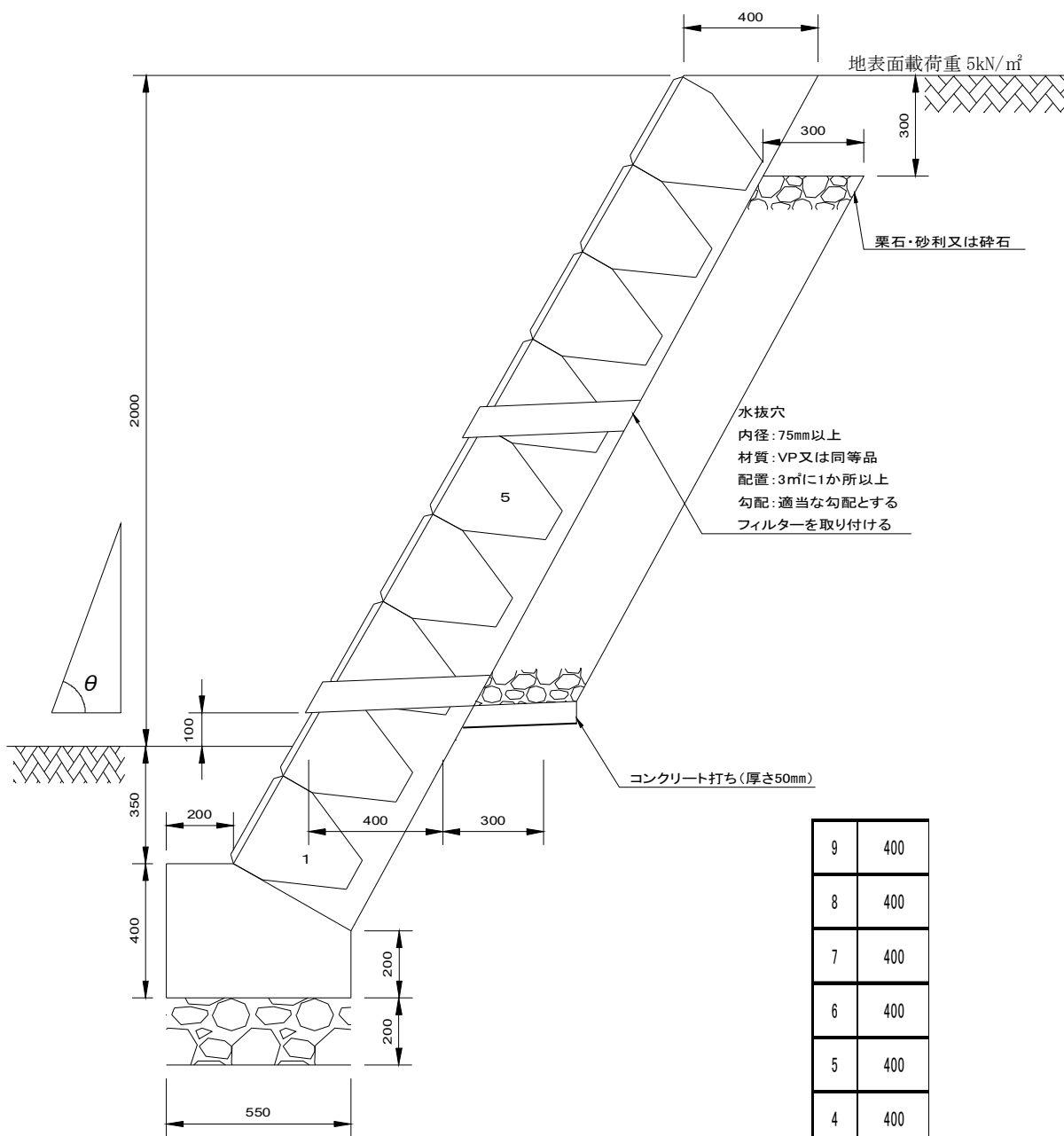
地耐力: 75kN/m^2 以上、縮尺: 1/20、単位: mm



9	403
8	410
7	416
6	423
5	430
4	436
3	443
2	450
1	456
段数	胴込厚 裏込厚

高さ2m(切土) $\theta \leq 65^\circ$

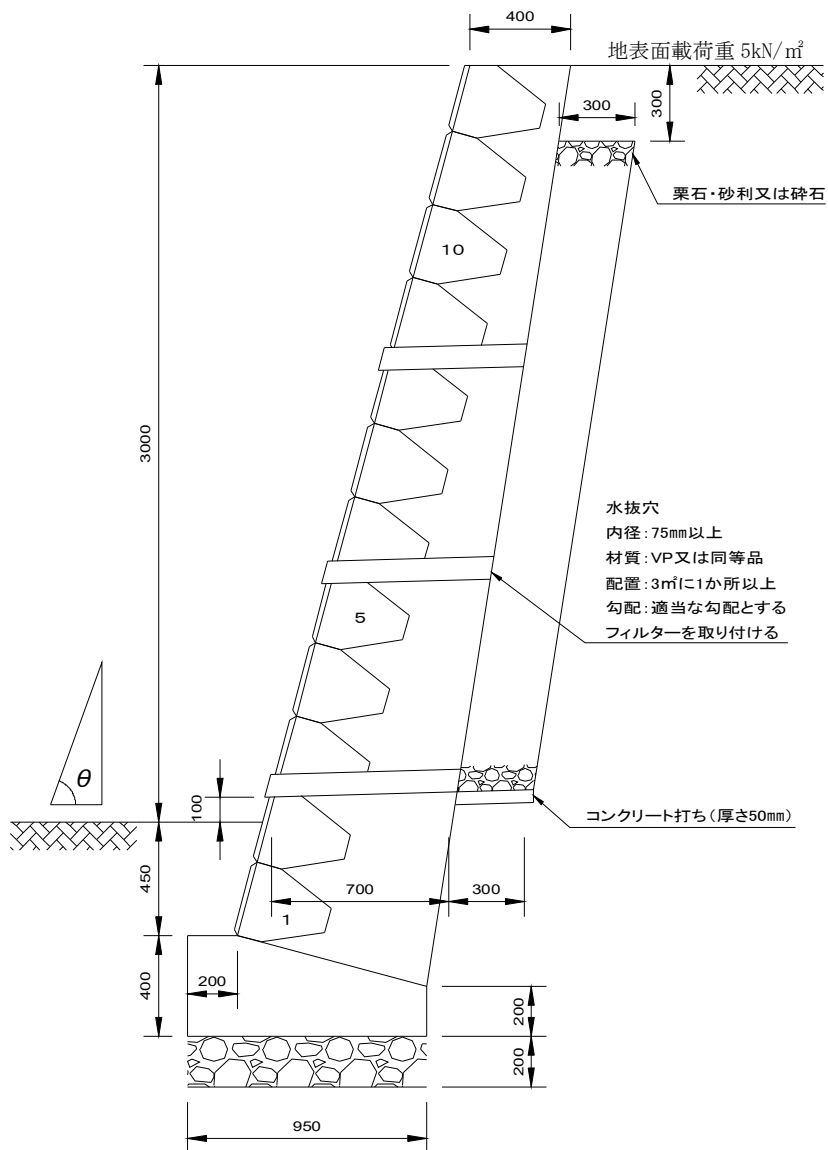
地耐力: 75kN/m²以上、縮尺: 1/20、単位: mm



9	400
8	400
7	400
6	400
5	400
4	400
3	400
2	400
1	400
段数	胴込厚 裏込厚

高さ3m(切土) $70^\circ < \theta \leq 75^\circ$

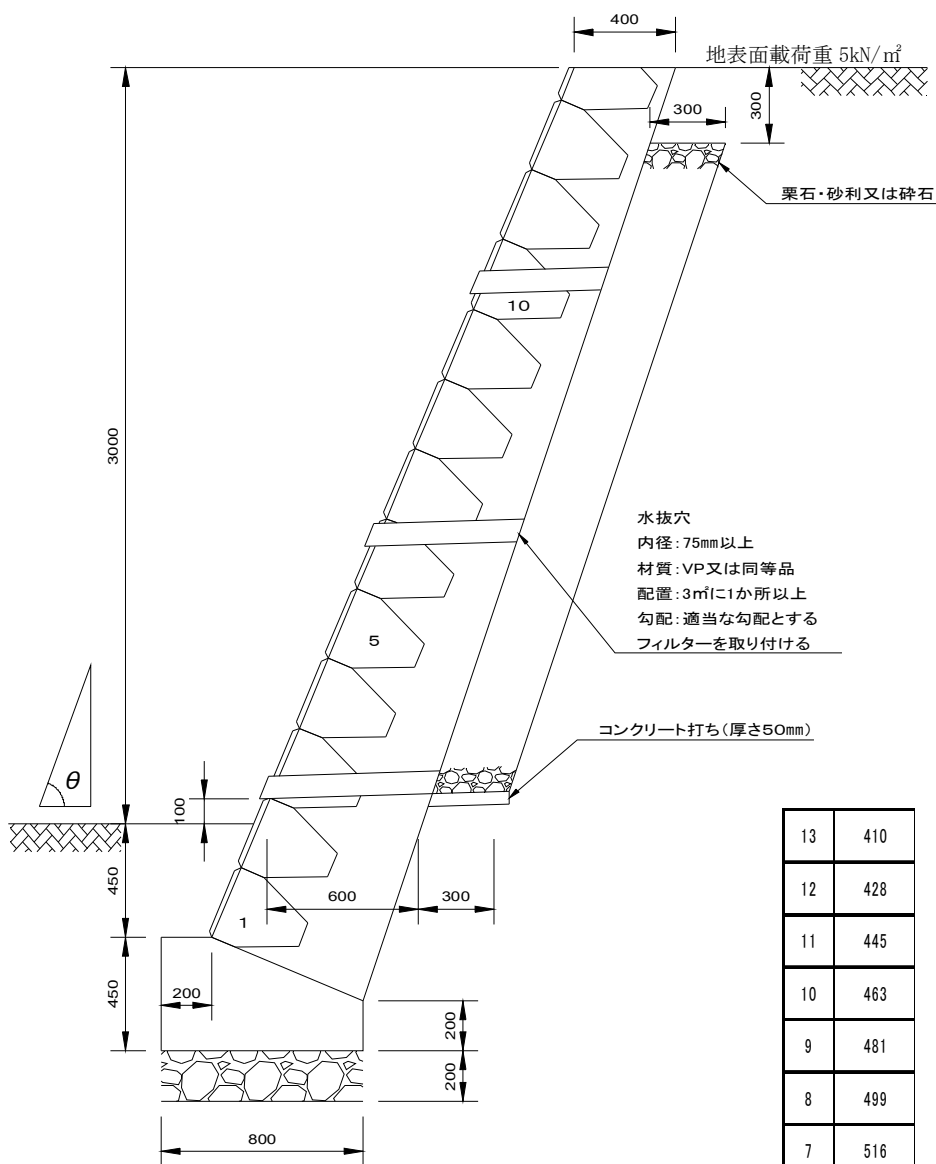
地耐力: $75\text{kN}/\text{m}^2$ 以上、縮尺: 1/30、単位: mm



12	433
11	460
10	487
9	515
8	542
7	569
6	597
5	624
4	651
3	679
2	706
1	733
段数	胸込厚 裏込厚

高さ3m(切土) $65^\circ < \theta \leq 70^\circ$

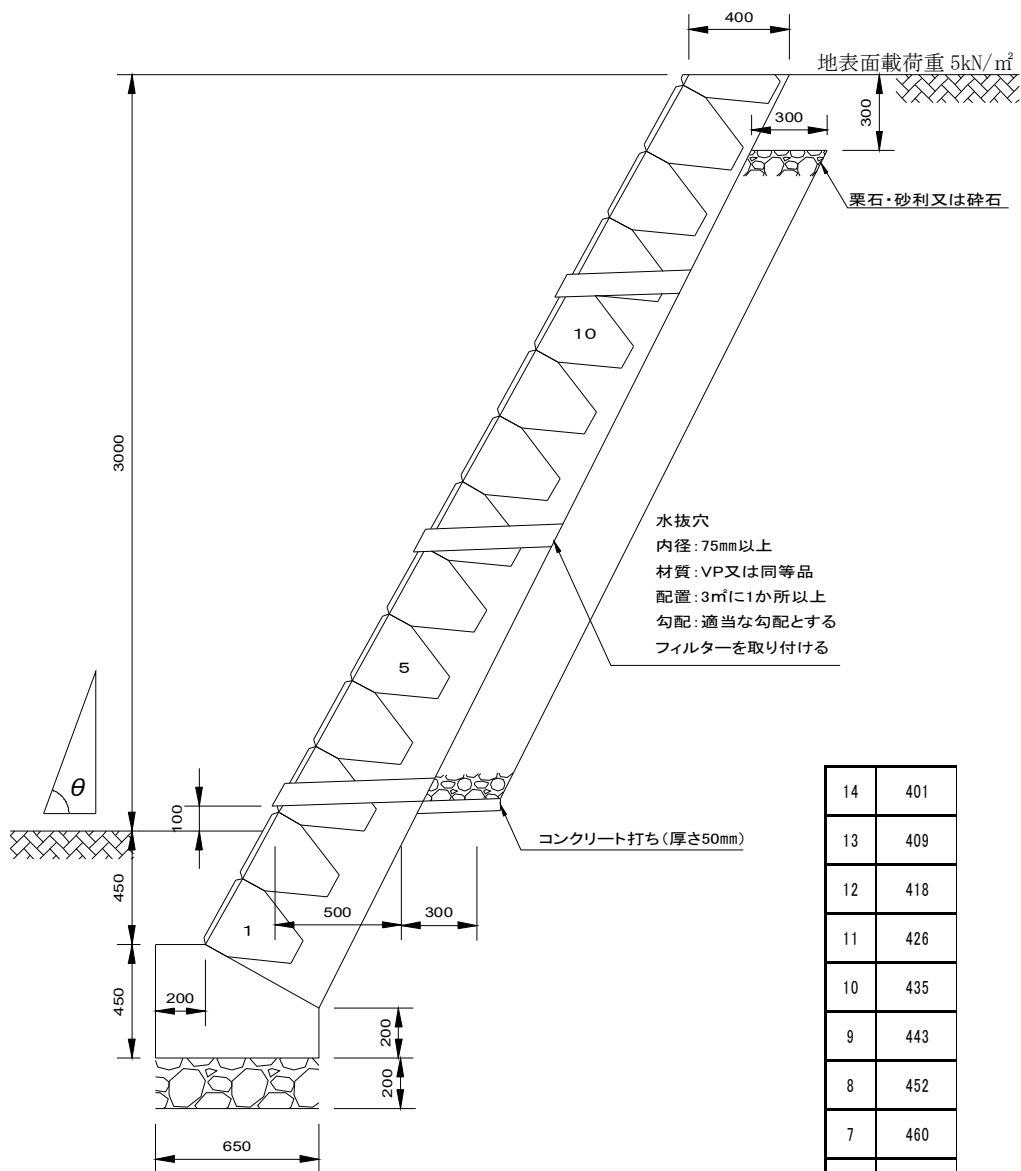
地耐力: 75kN/m^2 以上、縮尺: 1/30、単位: mm



13	410
12	428
11	445
10	463
9	481
8	499
7	516
6	534
5	552
4	569
3	587
2	605
1	623
段数	胴込厚 裏込厚

高さ3m(切土) $\theta \leq 65^\circ$

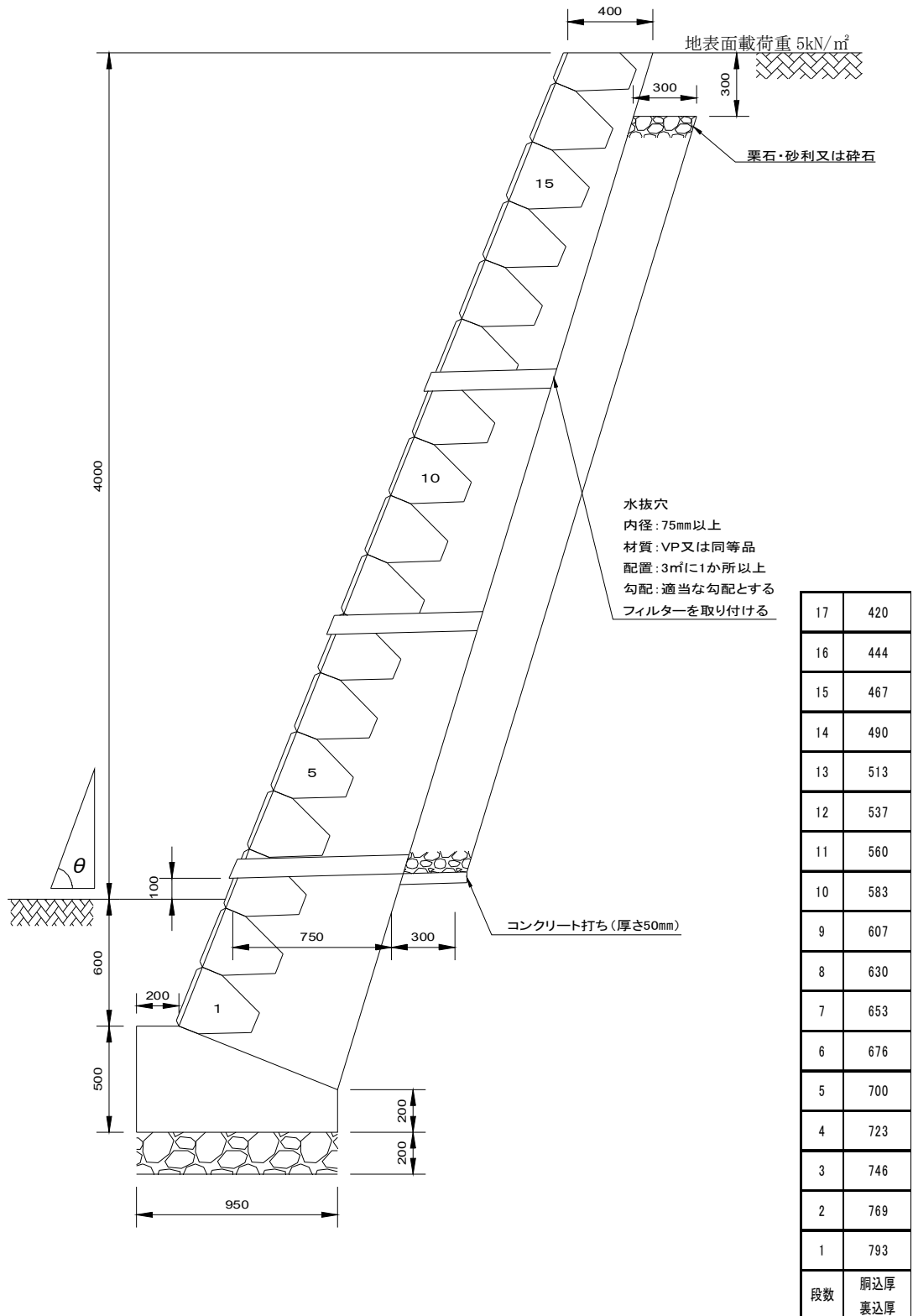
地耐力: 75kN/m²以上、縮尺: 1/30、単位: mm



14	401
13	409
12	418
11	426
10	435
9	443
8	452
7	460
6	469
5	478
4	486
3	495
2	503
1	512
段数	胸込厚 裏込厚

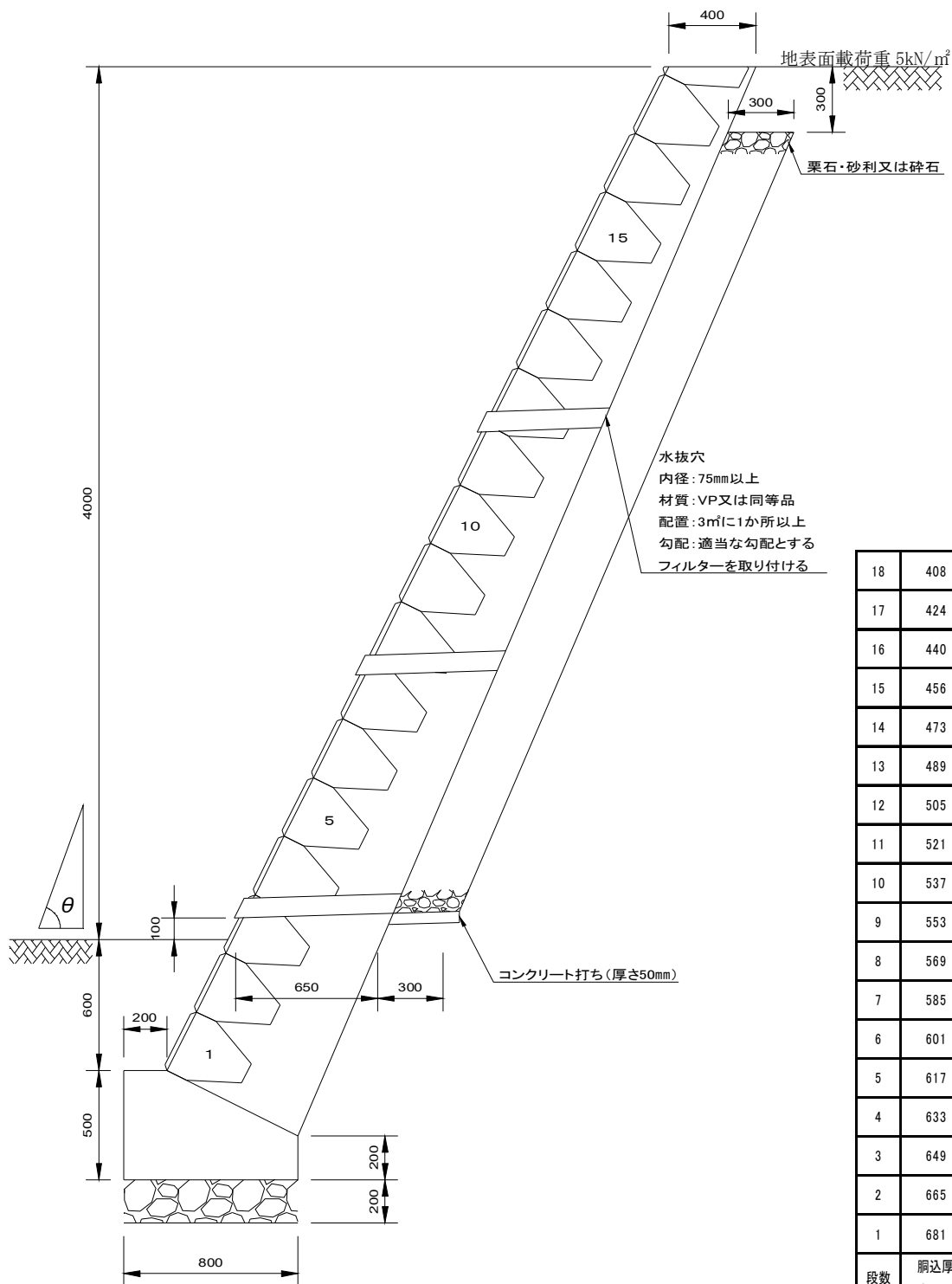
高さ4m(切土) $65^\circ < \theta \leq 70^\circ$

地耐力: $100\text{kN}/\text{m}^2$ 以上、縮尺: $1/30$ 、単位: mm



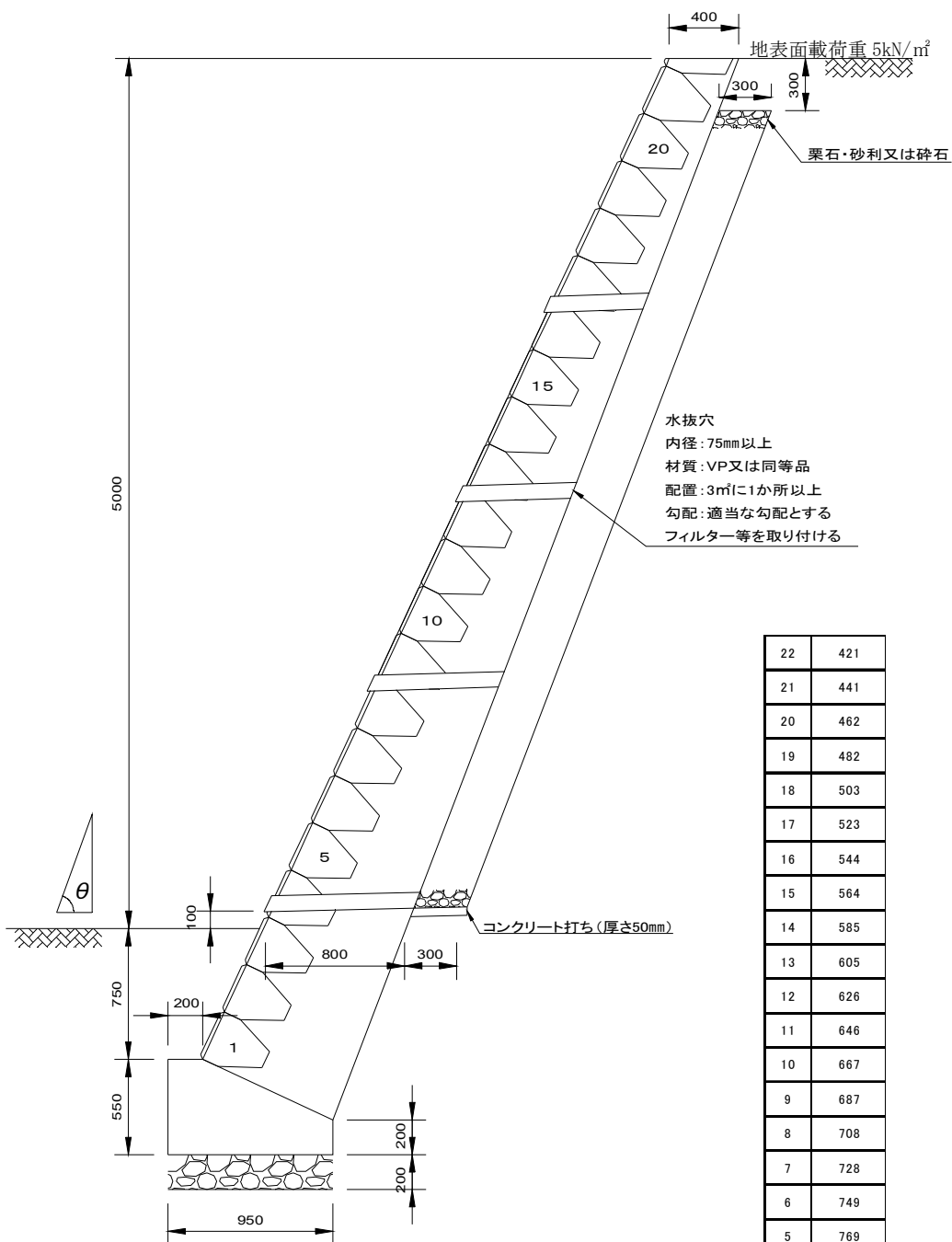
高さ4m(切土) $\theta \leq 65^\circ$

地耐力: 100kN/m²以上、縮尺: 1/30、単位: mm



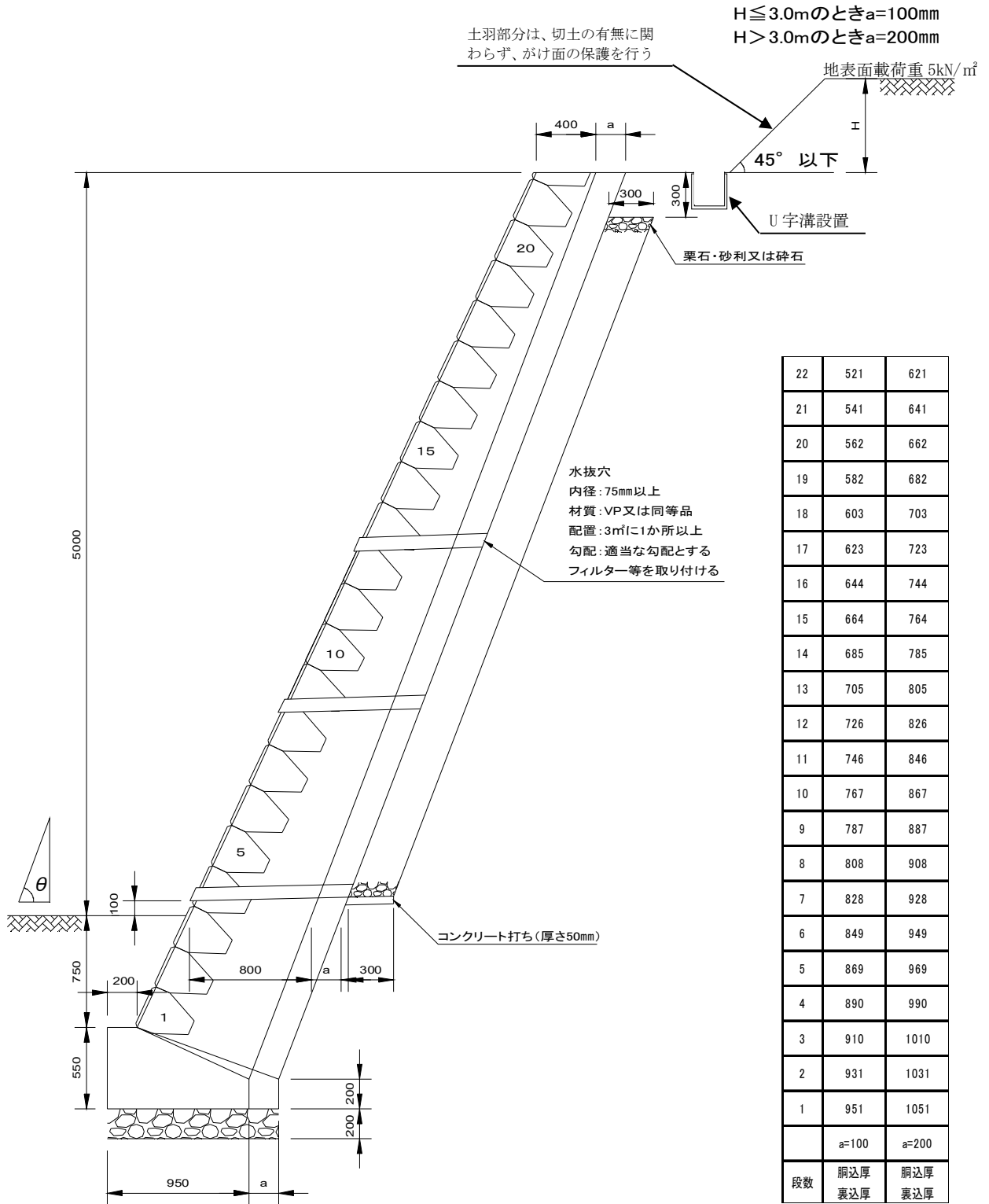
高さ5m(切土) $\theta \leq 65^\circ$

地耐力: 125kN/m²以上、縮尺: 1/40、単位: mm



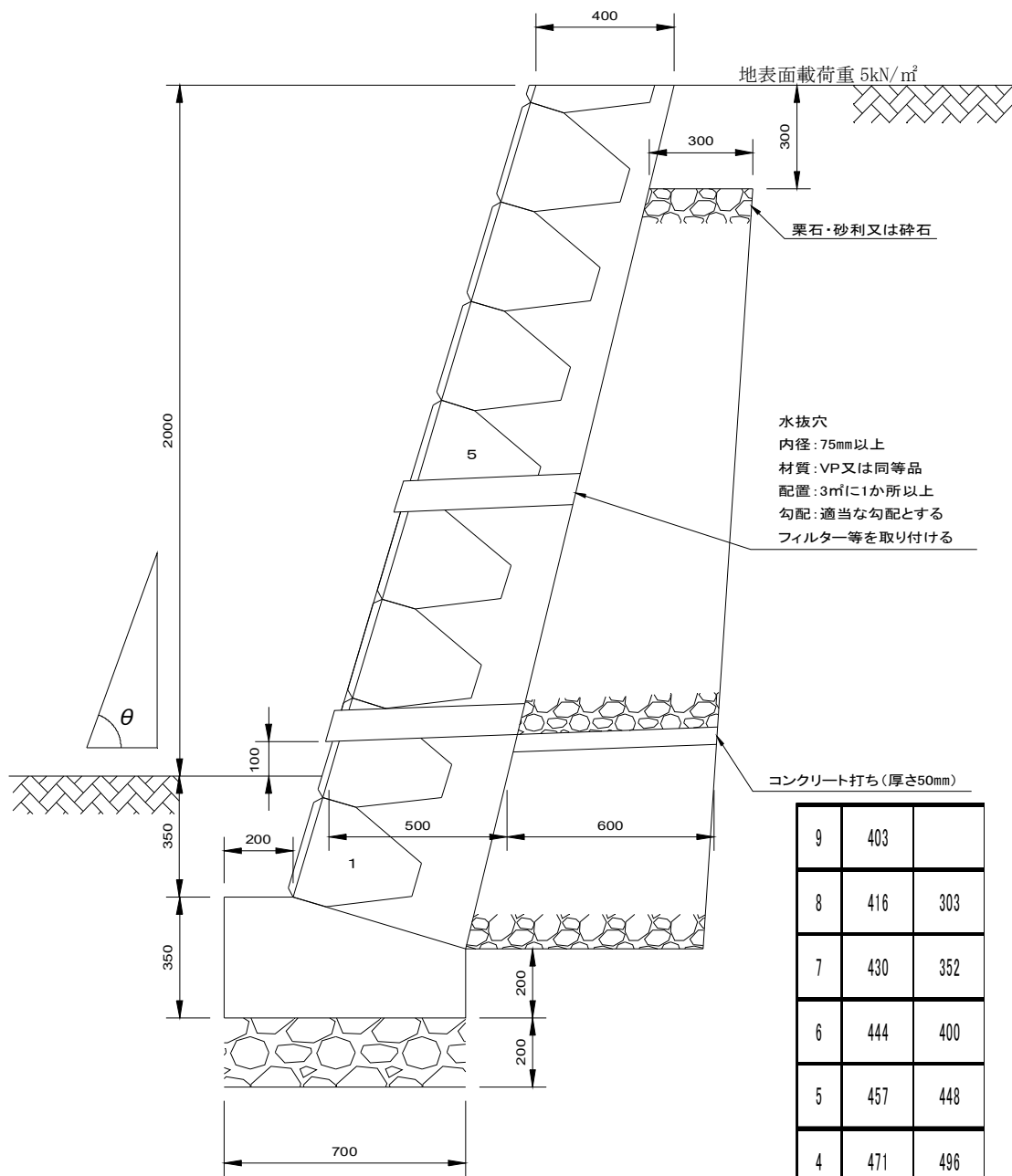
高さ5m土羽付(切土) $\theta \leq 65^\circ$

地耐力: 125kN/m²、縮尺: 1/40、単位: mm



高さ2m(盛土) $70^\circ < \theta \leq 75^\circ$

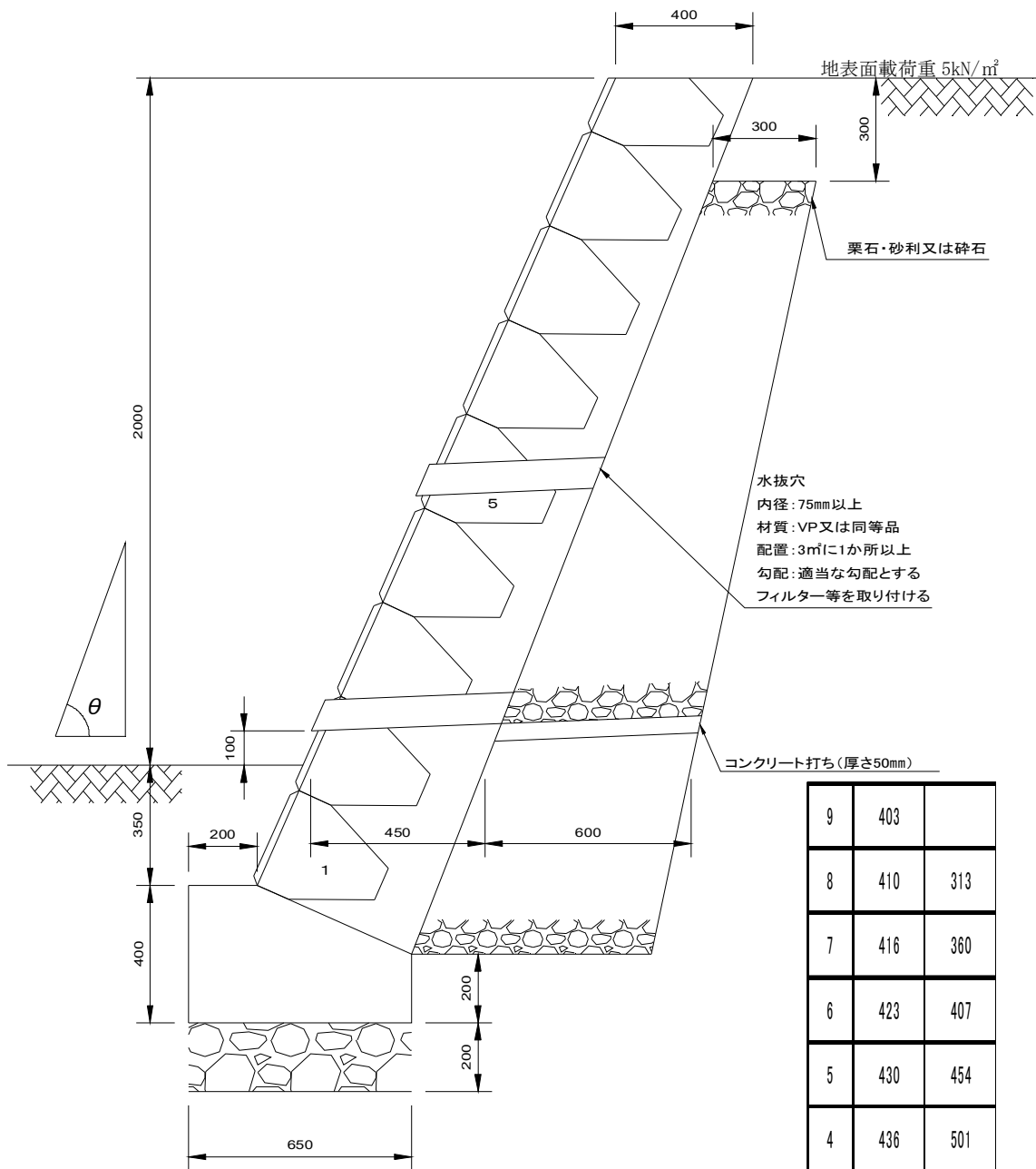
地耐力: 75kN/m^2 以上、縮尺: 1/20、単位: mm



9	403	
8	416	303
7	430	352
6	444	400
5	457	448
4	471	496
3	485	544
2	498	593
1	512	641
段数	胴込厚 裏込厚	透水層厚

高さ2m(盛土) $65^\circ < \theta \leq 70^\circ$

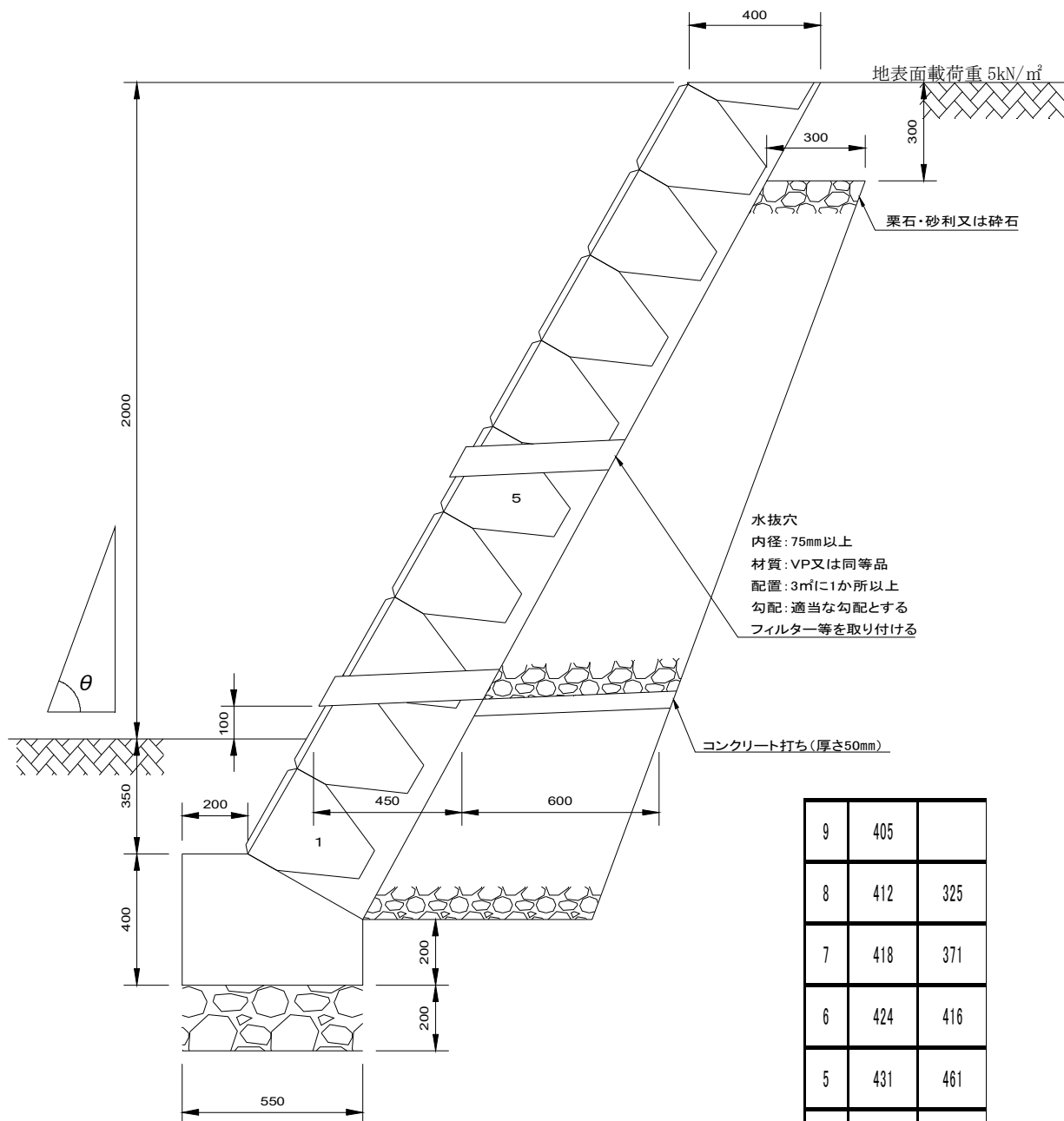
地耐力: 75kN/m^2 以上、縮尺: 1/20、単位: mm



9	403	
8	410	313
7	416	360
6	423	407
5	430	454
4	436	501
3	443	548
2	450	595
1	456	642
段数	胴込厚 裏込厚	透水層厚

高さ2m(盛土) $\theta \leq 65^\circ$

地耐力: 75kN/m²以上、縮尺1/20、単位: mm

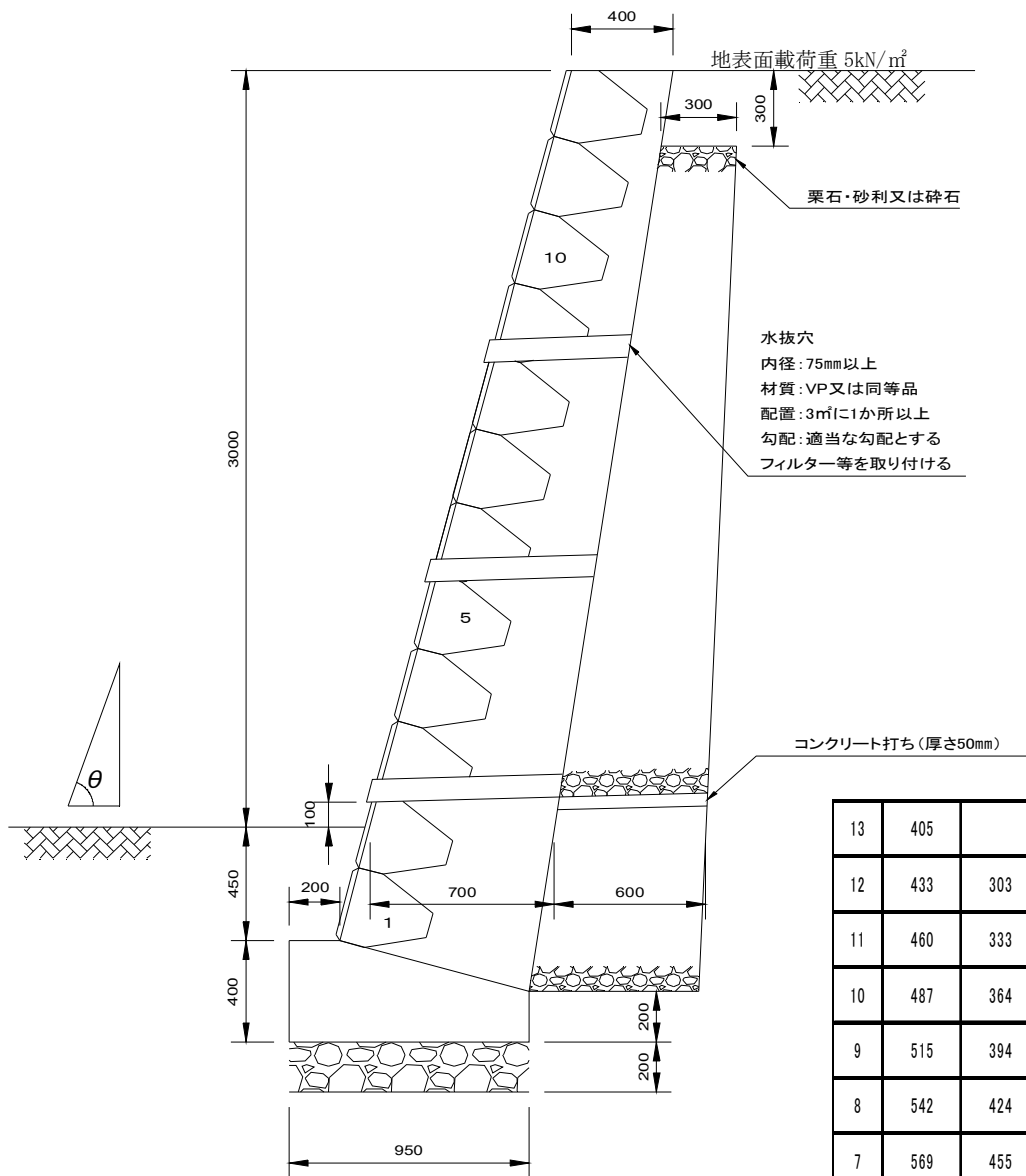


水抜穴
 内径: 75mm以上
 材質: VP又は同等品
 配置: 3mに1か所以上
 勾配: 適当な勾配とする
 フィルター等を取り付ける

9	405	
8	412	325
7	418	371
6	424	416
5	431	461
4	437	506
3	444	552
2	450	597
1	456	642
段数	胴込厚 裏込厚	透水層厚

高さ3m(盛土) $70^\circ < \theta \leq 75^\circ$

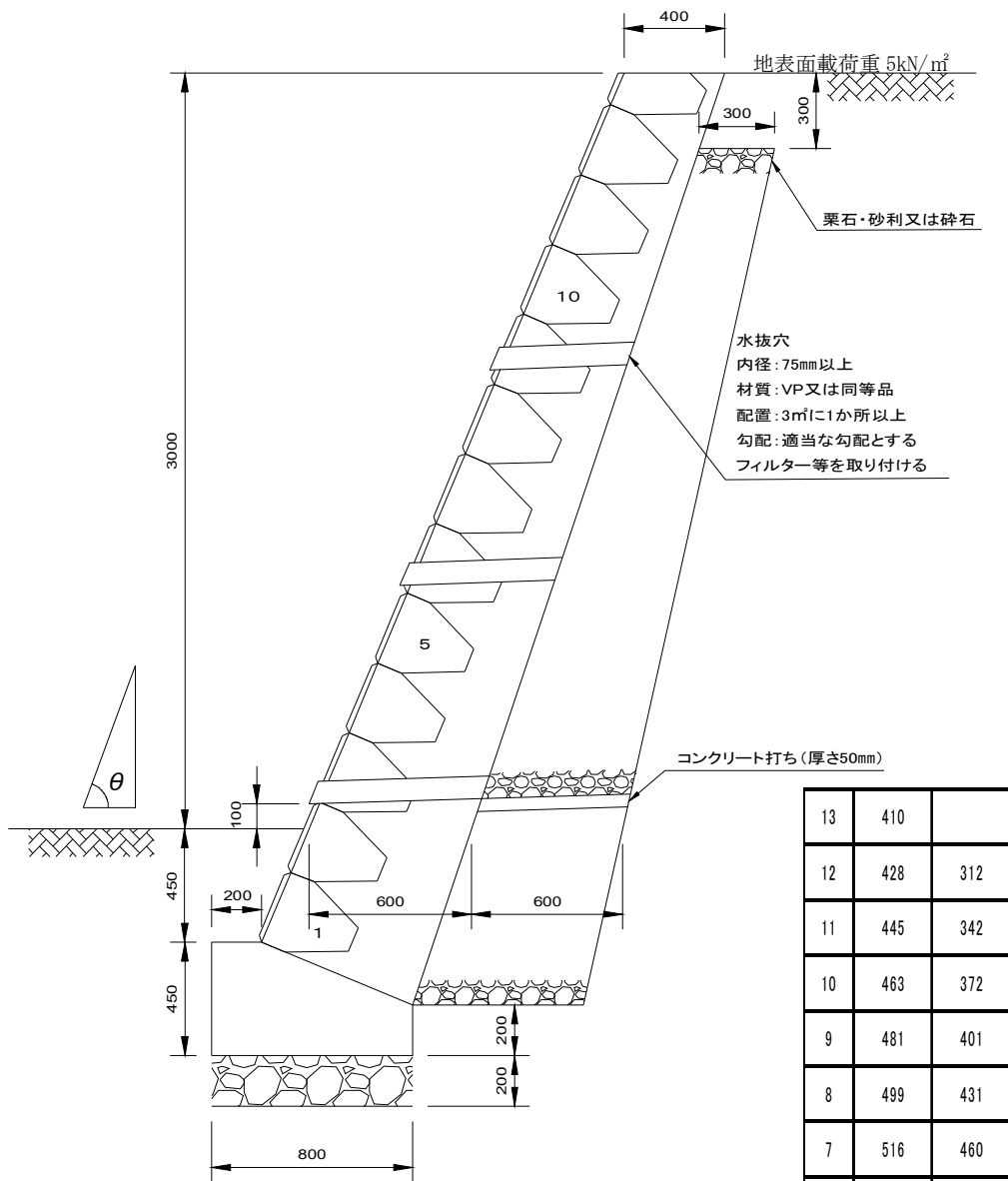
地耐力: 75kN/m^2 、縮尺: 1/30、単位: mm



13	405	
12	433	303
11	460	333
10	487	364
9	515	394
8	542	424
7	569	455
6	597	485
5	624	516
4	651	546
3	679	576
2	706	607
1	733	637
段数	胴込厚 裏込厚	透水層厚

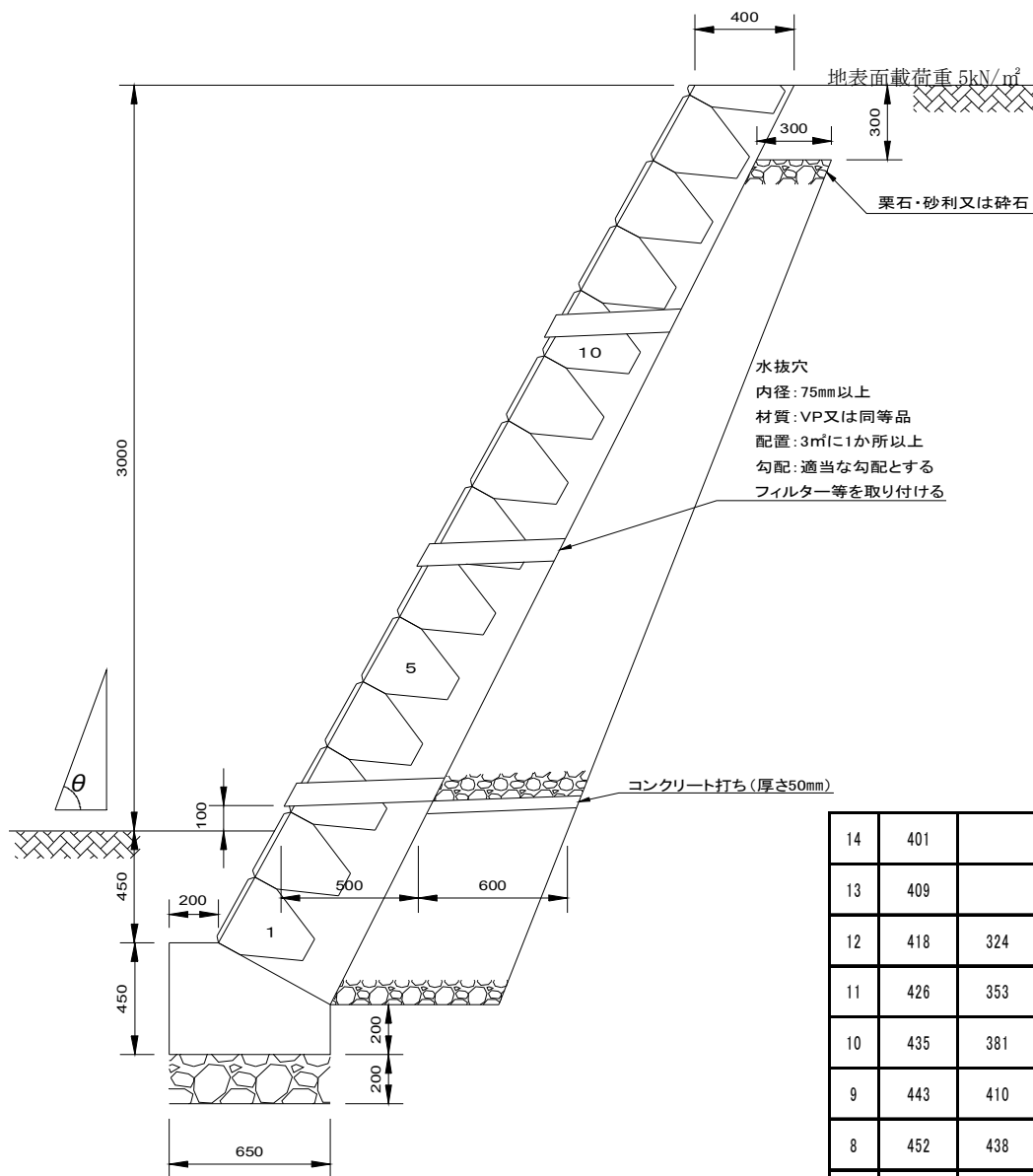
高さ3m(盛土) $65^\circ < \theta \leq 70^\circ$

地耐力: 75kN/m²以上、縮尺: 1/30、単位: mm



13	410	
12	428	312
11	445	342
10	463	372
9	481	401
8	499	431
7	516	460
6	534	490
5	552	519
4	569	549
3	587	578
2	605	608
1	623	637
段数	胴込厚 裏込厚	透水層厚

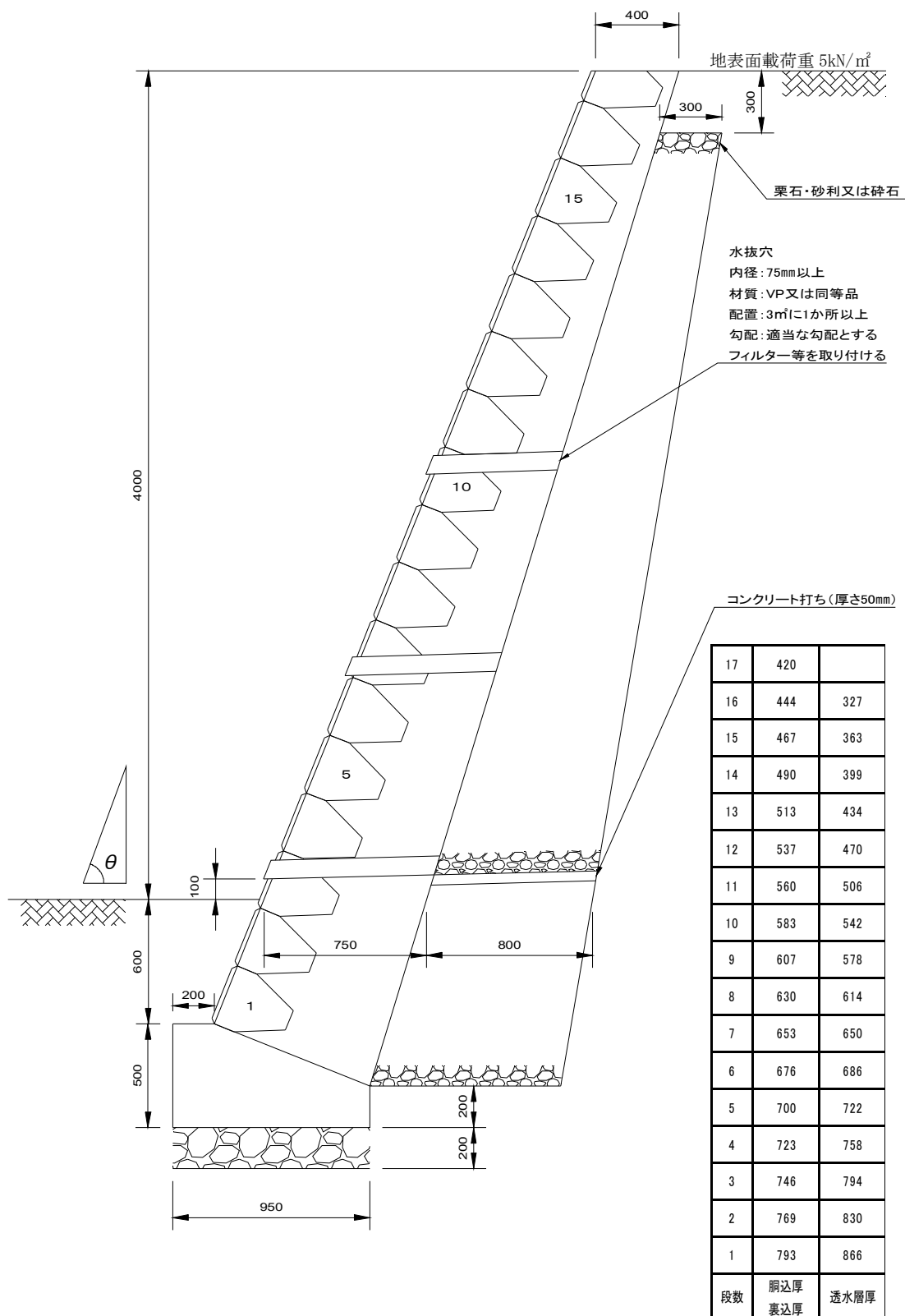
高さ3m(盛土) $\theta \leq 65^\circ$ 地耐力: 75kN/m²以上、縮尺: 1/30、単位: mm



14	401	
13	409	
12	418	324
11	426	353
10	435	381
9	443	410
8	452	438
7	460	467
6	469	495
5	478	524
4	486	552
3	495	581
2	503	609
1	512	638
段数	胸込厚 裏込厚	透水層厚

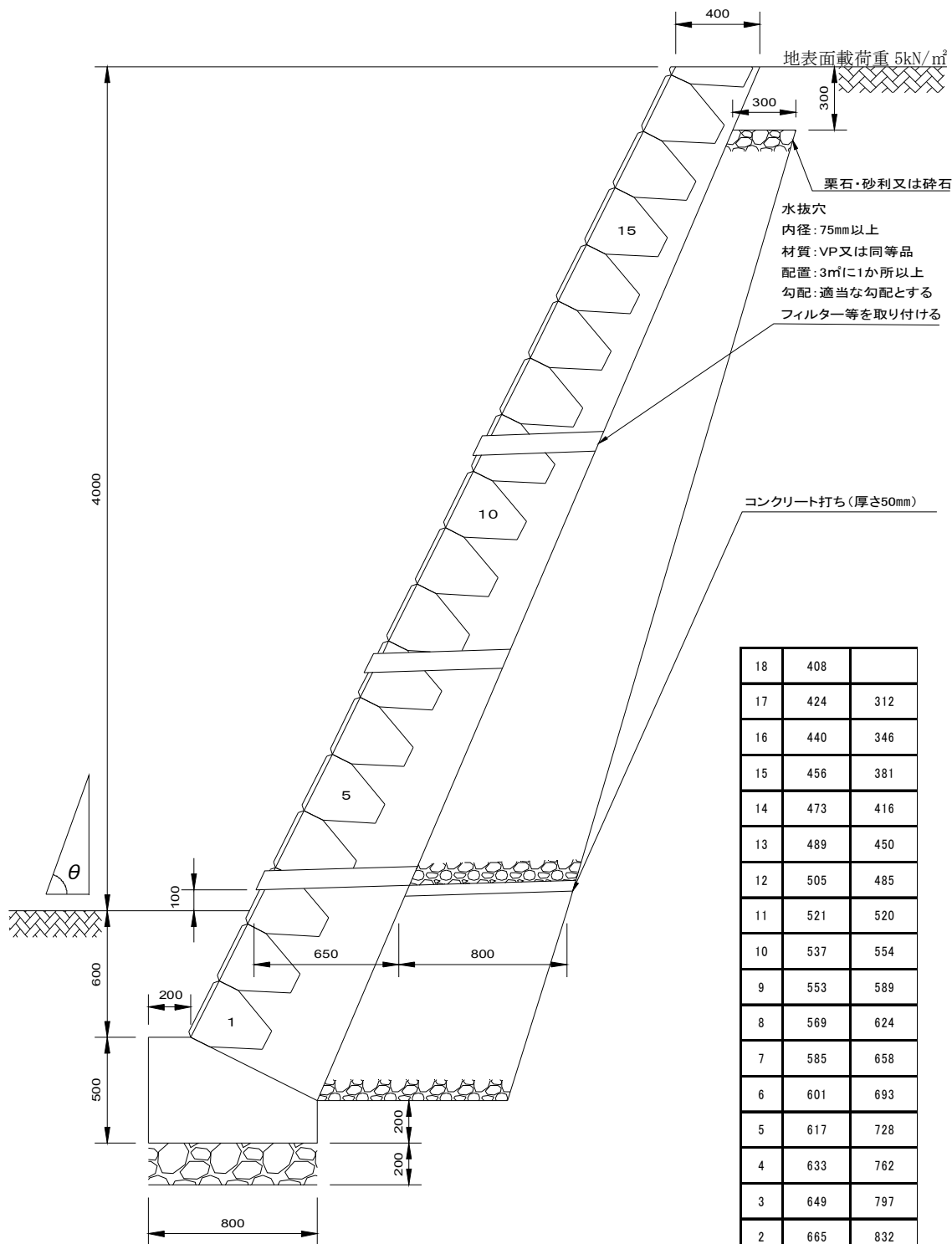
高さ4m(盛土) $65^\circ < \theta \leq 70^\circ$

地耐力: 100kN/m²以上、縮尺: 1/30、単位: mm



高さ4m(盛土) $\theta \leq 65^\circ$

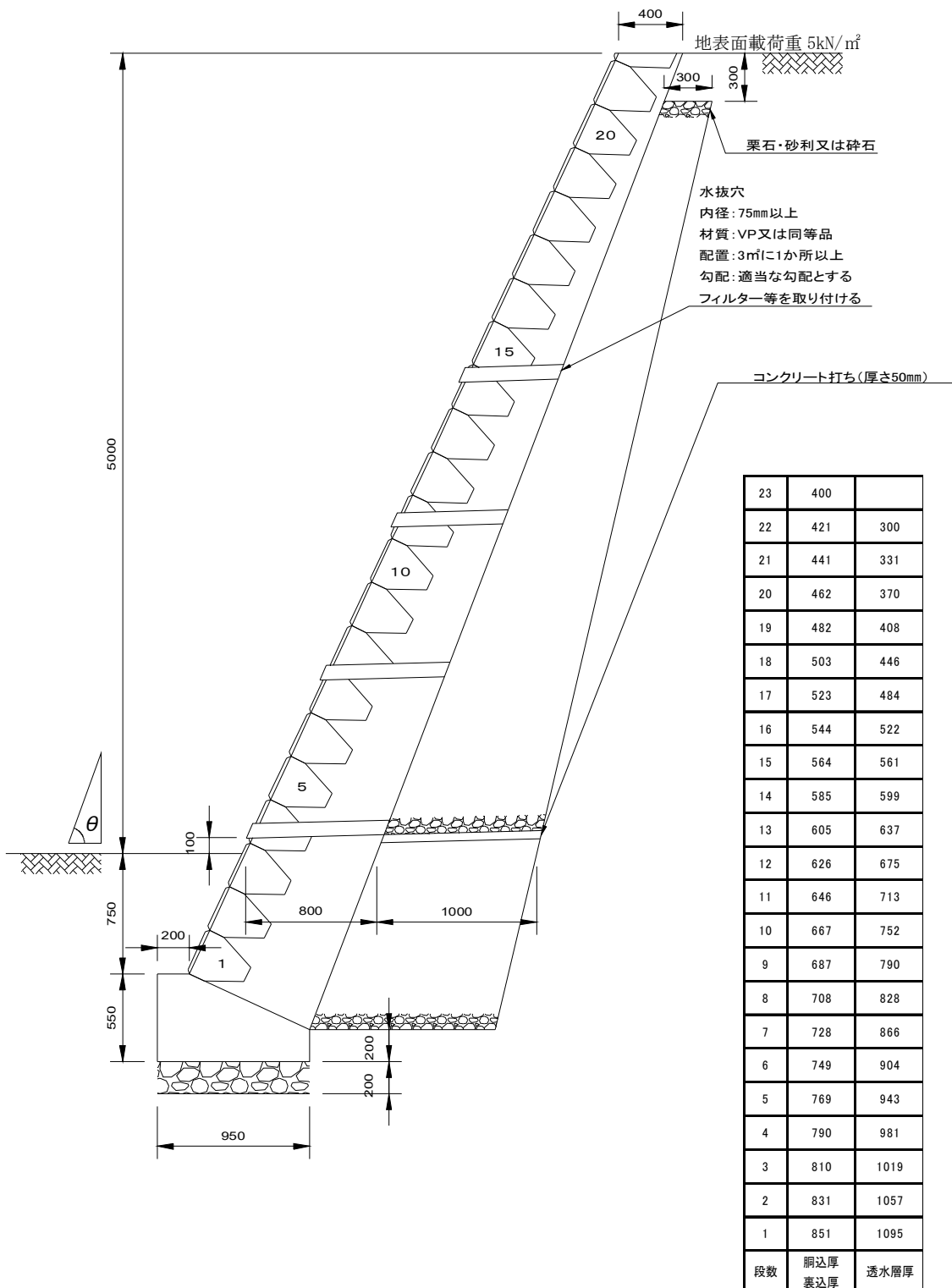
地耐力: 100kN/m²以上、縮尺: 1/30、単位: mm



18	408	
17	424	312
16	440	346
15	456	381
14	473	416
13	489	450
12	505	485
11	521	520
10	537	554
9	553	589
8	569	624
7	585	658
6	601	693
5	617	728
4	633	762
3	649	797
2	665	832
1	681	866
段数	胴込厚 裏込厚	透水層厚

高さ5m(盛土) $\theta \leq 65^\circ$

地耐力: 125kN/m²以上、縮尺: 1/50、単位: mm



第3編 許可申請の手続

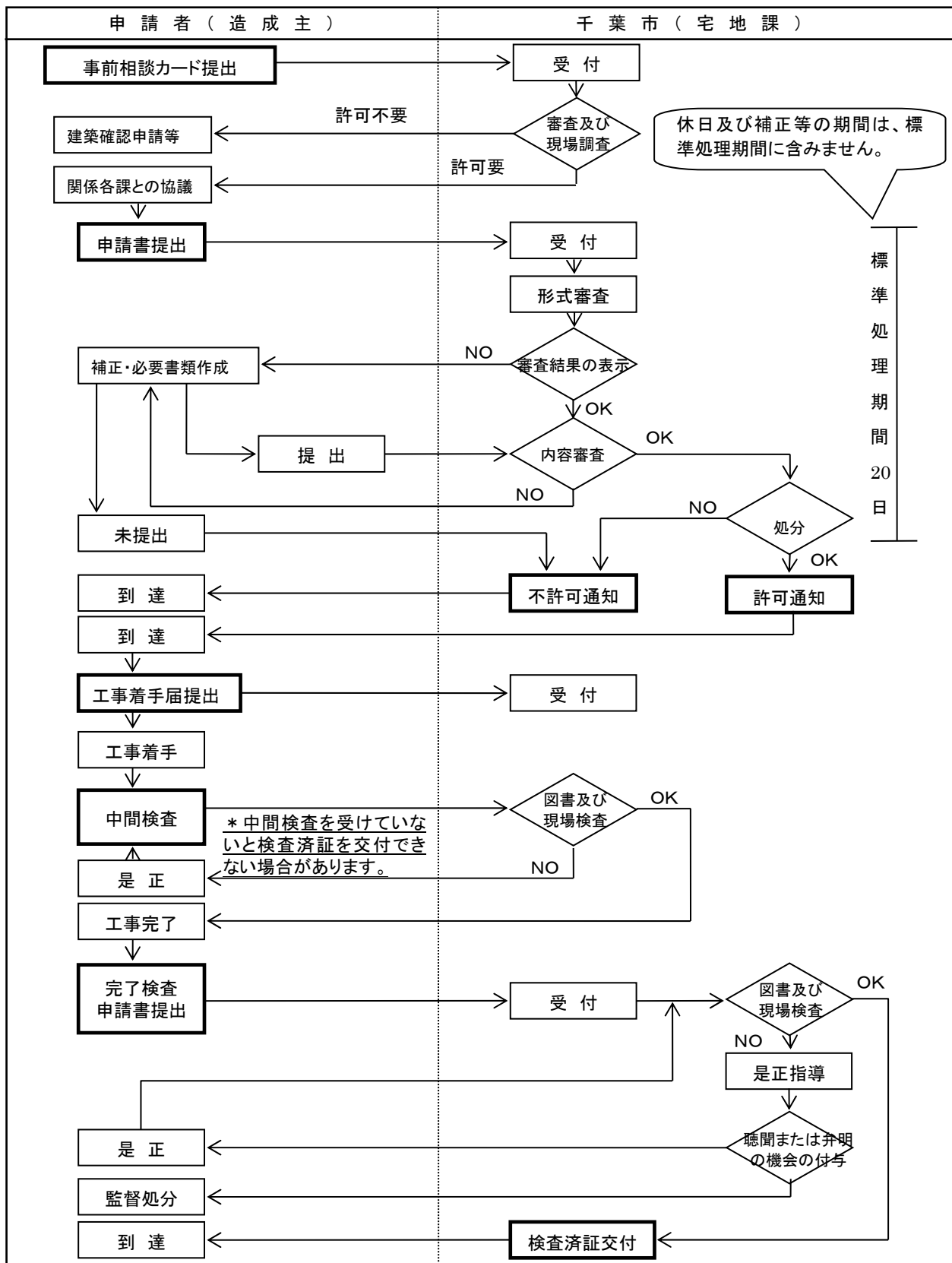
第1章 宅地造成に関する工事の手続概要

第1章 宅地造成に関する工事の手続概要

1 手続フロー

宅地造成に関する工事の手続の流れは、以下のとおりとなる。

その都度、千葉市都市局建築部宅地課及び関係各課に確認し、手続を進めていくこと。



第2章 宅地造成に関する工事の許可の手続

第2章 宅地造成に関する工事の許可の手続

1 事前協議

宅地造成工事規制区域内において造成工事を行う場合については、手続の迅速化を図るため、事前相談カードに位置図、現況図及び計画平面図等を添付し、あらかじめ千葉市都市局建築部宅地課技術審査班と事前に協議を行い、宅地造成に関する工事の許可を要するか否かの判断を受けること。

また、宅地造成工事規制区域外であっても、開発行為に関する工事の許可において行う造成計画によっては、宅地造成等規制法第9条の規定に適合していることの確認を要するため、事前に協議を行うこと。

2 許可申請前の関係各課との協議

許可を要する造成工事は、当該工事の内容に応じて、関係各課と協議し、手続を完了させておくこと。

表3-1-1 協議事項と関係各課

協議事項	関係課
道路法に関する事	建設局土木部土木管理課 各区土木事務所
道路・水路等境界確定図に関する事	建設局土木部路政課
道路の位置の指定に関する事	都市局建築部建築指導課
排水接続に関する事	建設局下水道管理部下水道維持課 各区土木事務所
急傾斜地崩壊危険区域に関する事	千葉県県土整備部河川環境課、都市河川課
土砂災害警戒区域等に関する事	総務局危機管理課 千葉県千葉土木事務所 (千葉県県土整備部河川環境課)
農地転用に関する事	農業委員会事務局農地審査班
埋蔵文化財に関する事	教育委員会事務局生涯学習部文化財課埋蔵文化財調査センター
墓地・埋葬等に関する事	保健福祉局健康部生活衛生課
森林法に関する事	千葉県農林水産部森林課
工事中の騒音、振動に関する事	環境局環境保全部環境規制課

3 許可申請の手続（法第8条、省令第4条各項、細則）

許可申請は「宅地造成に関する工事の許可申請書」（様式第二、記入例あり）に関する資料（「別添：申請書類一覧」参照）を添付し、審査手数料（「別添：申請手数料一覧」参照）を添えて申請すること。（正副2部）

申請書類一覧（書類編）

書類名	明示すべき事項	内 容	備 考
図書目次	申請書類の目次		・A4判・様式自由
許可申請書(正・副)	記載例参照		・省令第4条第1項 ・様式第二
委任状	<ul style="list-style-type: none"> ・日付 ・委任者及び受任者の住所、氏名、押印 ・委任する場所 ・委任する内容（許可申請から検査済証の受領までとする。） 		<ul style="list-style-type: none"> ・A4判・様式自由 ・申請者と申請の手続等を行う者が異なる場合。
土地全部事項証明書			<ul style="list-style-type: none"> ・細則第3条第1号 ・申請区域内の地番全てを添付。（原本であること。） ・隣接同意が必要となる造成をする場合は、隣接地の土地全部事項証明書も必要。 ・必要のある場合は、建物全部事項証明（日付は申請日から3か月以内）
工事施行同意書	<ul style="list-style-type: none"> ・日付 ・造成主の住所及び氏名 ・土地所有者の住所及び氏名 ・隣地所有者の住所及び氏名 		<ul style="list-style-type: none"> ・細則第3条第3号 ・造成主以外の土地所有者。
隣接同意書	<ul style="list-style-type: none"> ・同意の内容 ・計画地の所在（地番）、面積、同意年月日、同意者の印 		<ul style="list-style-type: none"> ・隣地との高低差（2mを超える）。 ・盛土による北側隣地との高低差（1mを超える）。
設計者の資格を証する書類	政令第17条各号の資格を証するもの		<ul style="list-style-type: none"> ・政令第16条に規定する工事。 ・細則第3条第2号 ・様式第3号 ・資格を証する書類の添付。
公共施設管理者の許可等関係書類		造成区域に公共施設を含む場合で、管理者の許可等が必要な場合	・工事許可書・占用許可書等の写しを添付。
道路・水路等境界確定図	申請区域と接する部分		・造成の発生する部分が接している場合。
他法令の許可等の写し			・造成に関し他法令等により規制がある場合、原則として事前に許可、認可等を受け、写しを添付。

申請書類一覧（図面編）

書 類 名	明示すべき事項	内 容	備 考
位置図	<ul style="list-style-type: none"> 方位、道路及び目標となる地物 申請区域の明示 	1/2500	<ul style="list-style-type: none"> 省令第4条第1項 申請区域は赤色で明示のこと。 千葉市都市図。
地形図 (現況図)	<ul style="list-style-type: none"> 方位 申請区域の明示 現況地盤高の表示 標高差2メートルの等高線の明示 申請区域及びその周辺の道路・河川・水路・その他公共施設の位置、形状及び状況の表示 既存の建築物及び擁壁等の明示 	1/500 以上	<ul style="list-style-type: none"> 規則第4条第1項 申請区域は赤色で明示のこと。
公図の写し	<ul style="list-style-type: none"> 方位 申請区域の明示 公道は茶色、水路は水色、青地は緑色の色分け。 調査年月日 隣接地の地番、地目、地積、所有者 	不動産登記法第14条の 地図の写し 1/500 (1/600)	<ul style="list-style-type: none"> 細則第3条第1号 申請区域は赤色で明示のこと 日付は申請日から3か月以内
求積図	<ul style="list-style-type: none"> 宅地の面積 切土又は盛土をする土地の部分の面積 	1/500 以上	<ul style="list-style-type: none"> 宅地平面図で求積しても可。
宅地の平面図 (造成計画平面図)	<ul style="list-style-type: none"> 方位 凡例 申請区域の明示 申請区域及びその周辺の道路・河川・水路・その他公共施設の位置、形状及び状況の表示 計画地盤高及び現況地盤高の表示（隣地の現況高も含む） 切土又は盛土の色分け 断面の位置を表示 排水施設の位置、種類、材料形状、内法寸法、勾配の表示 法面の位置、勾配、高さの表示 盛土の施工方法を記載 擁壁のタイプ、延長、高さを表示 義務擁壁と任意擁壁の区別 伸縮目地、コーナー補強の位置の表示 展開図の称号符号を表示 	1/500 以上	<ul style="list-style-type: none"> 省令第4条第1項 この図面は地形図（現況図）と計画図の「重ね図」とすること。 宅地の境界線は赤色で明示のこと。 計画地盤高と現況地盤高の表示は、明確に区別すること。 切土部分は黄色、盛土部分は赤色で明示のこと。 断面線の位置と符号を明示のこと。 擁壁は展開図の照合符号を表示のこと。（別途、擁壁配置図を作成し、そこで表示することも可。）
宅地の断面図 (造成計画断面図)	<ul style="list-style-type: none"> 宅地の平面図（造成計画平面図）で示した位置を断面図として作成 計画地盤高及び現況地盤高の表示 切土又は盛土の色分け 盛土の施工方法を記載 段切りの表示 擁壁のタイプ、高さを表示 法面の位置、勾配、高さの表示 二段擁壁の検討 斜面上の擁壁の検討 	1/500 以上	<ul style="list-style-type: none"> 省令第4条第1項 この図面は地形図（現況図）と計画図の「重ね図」とすること。 切土部分は黄色、盛土部分は赤色で明示のこと。 主要部分及び高低差の著しい箇所について作成のこと。 二段擁壁及び斜面上の擁壁の検討は、不利な箇所を検討すること。
排水施設平面図	<ul style="list-style-type: none"> 方位 凡例 	1/500 以上	<ul style="list-style-type: none"> 省令第4条第1項 排水施設の位置を種類別に着色

	<ul style="list-style-type: none"> 申請区域の明示 排水施設の位置、種類、材料形状、内法寸法、勾配の表示 水の流れの方向 吐口の位置及び放流先の名称 		<ul style="list-style-type: none"> すること。
崖の断面図	<ul style="list-style-type: none"> 計画地盤高及び現況地盤高の表示 切土又は盛土の色分け 法面の位置、形状、高さ及び勾配の記載 法面保護の方法 土質状況等の明示 	1/50 以上	<ul style="list-style-type: none"> 省令第4条第1項
擁壁の断面図 (擁壁構造図)	<ul style="list-style-type: none"> 擁壁の種別 設計条件の明示 擁壁の高さ、躯体の厚さ、勾配、必要根入れの明示 堅壁及び底版の配筋の明示 基礎砕石等の位置、材料、厚さの明示 透水層の位置、材料、厚さの明示 水抜穴の位置、材料の明示 止水コンクリートの位置、材料、厚さの明示 基礎地盤の土質、支持力の明示 地盤改良方法の明示 	1/50 以上	<ul style="list-style-type: none"> 省令第4条第1項 指針に掲載されているタイプを使用する場合は、複写で可 透水マットを使用する場合は施工要領、カタログ、チェックリスト等を提出すること。 宅地の平面図の照合符号を表示すること。
擁壁の背面図 (擁壁展開図)	<ul style="list-style-type: none"> 造成計画平面図との照合符号 擁壁の高さ、根入れ、延長の記載 前面地盤線、背面地盤線 義務擁壁と任意擁壁の区別 水抜穴の位置、材料の明示 水抜穴の個数の計算(1箇所/3㎡) 伸縮目地の位置、材料の明示 支持地盤の土質 地盤改良等の明示 	1/50 以上	<ul style="list-style-type: none"> 省令第4条第1項 宅地の平面図(若しくは擁壁配置図)の照合符号を表示すること。 縦横比=1:1。 地質調査により得られたデータ(地層想定図)を重ねること。
擁壁の構造計算書	<ul style="list-style-type: none"> 擁壁の概要 構造計画 安定計算 部材計算 		<ul style="list-style-type: none"> 省令第4条第2項 市型擁壁以外の擁壁を使用する場合。
崖面の安定計算書			<ul style="list-style-type: none"> 省令第4条第3項 崖面を擁壁で覆わない場合は土質試験に基づく安定計算を添付すること。
地質調査報告書	<ul style="list-style-type: none"> 調査年月日 調査手法 調査責任者 調査位置・深度 地形、地質概要 地質構成、地下水位 地盤の強度算定書 室内土質配合試験結果 		<ul style="list-style-type: none"> 省令第4条第3項 敷地の地盤調査を行い地層断面図を作成、土の諸性質を試験により求める。
その他必要な書類	<ul style="list-style-type: none"> 地盤改良検討書 改良体の配置図 土量計算書 流量計算書 大臣認定擁壁の認定書、カタログ及び構造計算書 透水マットカタログ、施工要領及びチェックリスト 		

4 設計者の資格等（法第9条第2項、政令第16条、第17条各号、省令第23条）

（1）設計資格を要する工事（政令第16条）

次の工事を設計する場合は、政令第17条に定める資格を有する者によらなければなりません。

- ① 高さが5mを超える擁壁の設置
- ② 切土または盛土をする土地の面積が1,500㎡を超える土地における排水施設の設置

（2）設計者の資格（政令第17条）

設計者の資格は次のとおりです。

- ① 学校教育法による大学（短期大学を除く。）又は旧大学令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。
- ② 学校教育法による短期大学において、正規の土木又は建築に関する修行年限3年の課程（夜間において授業を行う者を除く。）を修めて卒業した後、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であること。
- ③ 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。
- ④ 学校教育法による高等学校又は旧中学校令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。
- ⑤ 国土交通大臣が①～④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。（省令第23条）

ア 土木又は建築の技術に関して10年以上の実務経験を有する者で、国土交通大臣の認定する講習を修了した者。

イ 前号に掲げる者のほか国土交通大臣が、政令第17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ものであると認めたもの。

A) 技術士（建設部門）、一級建築士

B) 学校教育法による大学（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。

※「実務経験」とは、土木工事又は建築工事の設計又は工事監理に従事した経験をいいます。

(3) 資格を証する書類

資格を証するため「宅地造成に関する工事設計者の資格申告書」(様式第3号)

に次の書類を添付すること。

設計者の資格		添付書類
①～④		・卒業証明書
⑤	ア	・講習修了証の写し
	イ A)	・技術士合格証の写し ・一級建築士免許証の写し
	イ B)	・卒業証明書

5 許可又は不許可の通知(法第10条、省令第24条)

審査の結果、法第9条に規定されている技術的基準に適合していると認められた場合は申請書の副本の許可通知欄にその旨を記入して通知するので、造成主(委任されている場合は、委任者)は、受領用の印鑑を持参し、許可通知書を受領すること。

なお、不許可の場合は理由を付して通知する。

6 工事計画の変更許可(法第12条)

許可を受けた後、当該工事の計画を変更しようとするときは、「宅地造成に関する工事の計画の変更許可申請書」(様式第7号)及び関係資料(細則第7条第2項)(正副2部)を提出して、市長の許可を受けること。

7 軽微な変更(法第12条第1項ただし書き、省令第26条)

省令第26条で規定する軽微な変更にあたる場合は「宅地造成工事計画変更届」(様式第8号)を提出すること。

(1) 造成主、設計者又は工事施行者の変更

(2) 工事の着手予定年月日又は工事の完了予定年月日の変更

8 申請手数料（千葉市建築関係手数料条例第2条 別表46、46の2）

- (1) 切土又は盛土する土地の面積に応じ、次のとおり許可申請手数料が必要です。
 なお、この手数料は千葉市の収入証紙を許可申請書に貼付してお支払いください。

表46

H12.4.1改正

切土又は盛土をする土地の面積	手数料の額
500 m ² 以内	12,000 円
500 m ² 超える ～ 1,000 m ² 以内	21,000
1,000 m ² 超える ～ 2,000 m ² 以内	31,000
2,000 m ² 超える ～ 5,000 m ² 以内	47,000
5,000 m ² 超える ～ 10,000 m ² 以内	67,000
10,000 m ² 超える ～ 20,000 m ² 以内	110,000
20,000 m ² 超える ～ 40,000 m ² 以内	170,000
40,000 m ² 超える ～ 70,000 m ² 以内	250,000
70,000 m ² 超える ～ 100,000 m ² 以内	340,000
100,000 m ² 超えるもの	420,000

- (2) 法第12条第1項の規定に基づく宅地造成に関する工事の計画の変更許可申請手数料は、次に掲げる額を合算した額となります。ただし、その額が420,000円を超えるときは、420,000円となります。

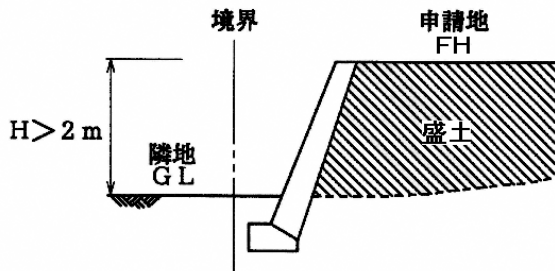
- ① 宅地造成に関する工事の計画の変更(②のみに該当する場合を除く。)については、変更前の切土又は盛土をする土地の面積(②に規定する変更がない場合であって、切土又は盛土をする土地の縮小を伴うときにあつては、縮小後の切土又は盛土をする土地の面積)に応じ、表46の項に規定する額に10分の1を乗じて得た額
- ② 切土又は盛土をする新たな土地に係る宅地造成に関する工事の計画の変更については、当該切土又は盛土をする新たな土地の面積に応じ、表46の項に規定する額
- ③ その他の変更 10,000円

9 周辺崖の高さ

申請区域内の外周に生じる崖の高さは2m以下とし、申請区域の北側の部分に盛土がある場合は、盛土の高さを1m以下とするよう努めてください。ただし、周囲の状況等によりやむを得ないと認められた場合、又は、隣地所有者の同意が得られた場合は、この限りではありません。

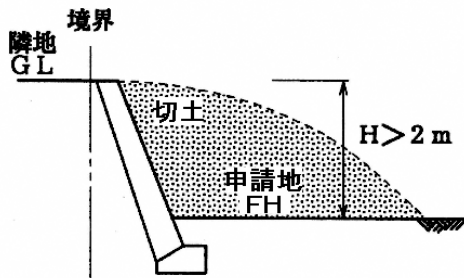
(1) 申請区域周辺に高さが2mを超える崖が生ずる場合

《申請地側が高い場合》



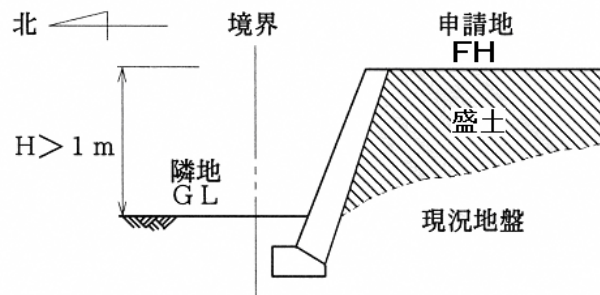
・申請地の地盤面 (FH) が隣地地盤面 (GL) より2mを超えて高くなる場合は、隣地所有者の同意が必要です。

《申請地側が低い場合》



・申請地の地盤面 (FH) が隣地地盤面 (GL) より2mを超えて低くなる場合は、隣地所有者の同意が必要です。

(2) 申請区域の北側部分（隣地の南側）の盛土であって、当該盛土をした土地の部分に高さが1mを超える崖を生ずる場合は、隣地所有者の同意が必要です。



10 工事施行同意（細則第3条第3号）

造成主と申請区域内の土地の所有者が異なる場合は、宅地造成工事を行うことについて、当該土地所有者の同意が必要です。

第3章 工事施行に関する手続

第3章 工事施行に関する手続

1 近隣説明

造成主又は工事施行業者は、宅地造成に関する工事に着手する前に、工事を行う区域の近隣住民等に対して、工事期間や工事時間、工事の内容等について説明を行うこと。

また、工事中に近隣住民等から意見等が寄せられた場合は、住民に対して誠意をもって対応すること。

2 工事着手届の提出（細則第5条）

造成主又は工事施行業者は、工事の着手までに「宅地造成に関する工事着手届」（様式第5号）を提出すること。

・着手届（様式第5号）	1部
・現場に設置した「標識」を撮影した写真 （設置位置及び記載内容がわかるように 遠景、近景を撮影すること）	1部
・工程表	1部

3 工事現場における許可の掲示（細則第11条）

造成主又は工事施行業者は、当該工事期間中、法第8条第1項の規定による許可のあった旨を標識（様式第10号）によって当該工事現場の見やすい場所に掲示すること。

また、変更許可等により、看板の記載内容に変更が生じた場合は、変更があった箇所を速やかに変更すること。

4 中間検査（法第18条）

造成主又は工事施行業者は、工事の施行状況を確認するため、各々の工事が表3-3-1に示す検査項目に達したときは、中間検査を受けること。

なお、中間検査を受けずに工事をした場合は、原則として「検査済証」は交付することができないので、注意すること。

表 3-3-1 中間検査事項（※義務設置擁壁に限る）

工 種	検査項目	検査内容
鉄筋コンクリート造擁壁	床付け検査	基礎碎石を敷く前の床付け地盤整正時に検査。 コーンペネトロメーター、平板載荷試験等により確認。
	配筋検査	底版、縦壁の各々配筋が終了した時点で検査。 各寸法、躯体厚、鉄筋径やピッチ等を確認。
間知石等練積み造擁壁	床付け検査	基礎碎石を敷く前の床付け地盤整正時に検査。 コーンペネトロメーター、平板載荷試験等により確認。
	一石目の検査	基礎を築造し、一石目を並べた状態にて検査。 基礎の形状、一石目の角度等を確認。
大臣認定擁壁	床付け検査	基礎碎石を敷く前の床付け地盤整正時に検査。 コーンペネトロメーター、平板載荷試験等により確認。
	配筋検査	底版、縦壁の各々配筋が終了した時点で検査。（縦壁は任意の段数で1回。） 各寸法、躯体厚、鉄筋径やピッチ等を確認。
深層混合処理工法	打設前検査	杭の位置を決め、柱状改良の1本目を打設する時に検査。 改良径、改良長、固化材の配合量等の確認。
浅層混合処理工法又は置換工法	置換部分の底部の床付け検査	改良（置換）前に改良（置換）部分底部の床付け面を検査。 コーンペネトロメーター、平板載荷試験等により確認。
杭基礎	打設前検査	杭の位置を決め、杭基礎の1本目を打設する時に検査。 使用材料、杭径、杭長等の確認。
	打設完了検査	施工完了時に、杭の配置、杭頭処理の検査。
その他		施工中に検査の必要が生じた場合。

5 工事施行状況の記録の整備（細則第15条）

造成主又は工事施行業者は、写真及びその他の資料にて施行状況及び構造物の出来形を明確に確認できる書類を整備し、完了検査の前に提出すること。

（1）撮影要領

- ① 構造物の写真撮影をする時は、布テープ・箱尺等の測定器具を用いて、構造物の寸法が明確に読み取れるように磁石等を用いて表示すること。
- ② 写真は同一部分で全体写真と局部的（布テープや箱尺等の数値が読める距離）な写真を撮影すること。
- ③ 写真の撮影にあたっては、原則として、次の項目を記載した小黒板を被写体等に写し込むこと。
 - ・工事名
 - ・工種等
 - ・側点位置
 - ・設計寸法
 - ・実測寸法
 - ・略図
- ④ 写真撮影をした箇所が明示された平面図を添付すること。

6 工事写真等の整理方法

工事施行業者は、表3-3-2を参考に、工種、種別ごとの工事進捗順に写真及び報告書等をまとめ、工事過程が容易に把握できるようにすること。

なお、中間検査を受けず、写真等においても、技術基準どおりに施行していることが確認できない場合については、「検査済証」は交付できないので注意すること。

表3-3-2 写真管理に必要な事項

工種	内容	備考
全景	<ul style="list-style-type: none"> ・工事着手前の全景 ・工事完了後の全景 	比較対照できるように、ほぼ同位置で撮影すること。
鉄筋コンクリート造擁壁 大臣認定擁壁	<ul style="list-style-type: none"> ・丁張、床掘 ・地耐力が確認できる資料 ・割栗石基礎、均しコンクリートの厚さ ・底版配筋 ・堅壁配筋 ・コーナー補強 ・かぶり厚さ（底版・堅壁） ・躯体出来形寸法（底版厚、幅・堅壁厚、高さ） ・止水コンクリート ・透水層 ・背面土の埋戻し転圧（30cm ごと） 	<ul style="list-style-type: none"> ・写真は、擁壁のタイプごとに撮影すること。ただし、同タイプが連続する場合は、目地間ごとに撮影すること。 ・地耐力が確認できる資料は、コーンペネトロメーターで確認した場合、写真と換算表、平板載荷試験で確認した場合、報告書を添付すること。

	<ul style="list-style-type: none"> ・コンクリートの強度が確認できる資料 (配合計画書(JIS 規格)・圧縮強度試験結果) ・大臣認定擁壁の製造工場がわかる出荷証明 	
間知石・間知ブロック練積み造擁壁	<ul style="list-style-type: none"> ・丁張、床掘 ・地耐力が確認できる資料 ・割栗石基礎の厚さ ・コンクリートの基礎寸法 ・裏込めコンクリートの厚さ (2～3段ごと) ・透水層の厚さ (2～3段ごと) ・コーナー補強 ・止水コンクリート ・背面土の埋戻し転圧 (30cm ごと) ・躯体出来形寸法、角度 ・コンクリートの強度が確認できる資料 (配合計画書(JIS 規格)・圧縮強度試験結果) 	<ul style="list-style-type: none"> ・写真は、擁壁のタイプごとに撮影すること。ただし、同タイプが連続する場合は、目地間ごとに撮影すること。 ・地耐力の確認は、コーンペネトロメーターで確認した場合は、写真と換算表、平板載荷試験で確認した場合は、報告書を提出。 ・透水層の厚さは、盛土タイプを使用する場合、特に注意すること。また各段ごとの必要寸法がわかる資料を併せて添付すること。
土工等	<ul style="list-style-type: none"> ・盛土の段切り施工、巻出し厚、締め固め状況 ・法面保護工 ・表面排水工 ・透水管敷設工 	
地盤改良工 (杭工法も含む)	<ul style="list-style-type: none"> ・打ち込む改良体の頭出し ・施工後の改良体の径、配置 ・トルク管理票 ・品質管理 ・使用材料 (添加材) の納入書 ・圧縮試験結果 	改良体の配置は、スプレー等を用いて、容易に把握できるようにすること。
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・災害状況及び被災規模 ・被害又は損害状況 ・透水マット出荷証明及びチェック済みリスト ・盛土の使用材料についての報告書 ・軟弱地盤の沈下についての報告書 	<ul style="list-style-type: none"> ・盛土の使用材料についての報告書は、円弧すべり計算等で設定した数値を確認できる報告書 (単位体積重量、内部摩擦角等) ・軟弱地盤の沈下についての報告書は、軟弱地盤の沈下を沈下計や変位計で測定し、沈下の終了が確認できる報告書

7 完了検査の実施（法第13条）

工事完了後は、「宅地造成に関する工事の完了検査申請書」（様式第三）を提出し、法第9条の技術的基準に適合しているかどうかを確認するため完了検査（法第13条第1項）を受けること。完了検査の結果、同基準に適合していると認められた場合は、法第13条第2項の規定に基づき検査済証を交付する。

なお、防災上又は宅地の利用等により工事の部分検査（工区分け）も実施するので、その際は早めに宅地課に相談すること。（細則第13条）

・ 工事の完了検査申請書（様式第三）	1部
・ 竣工図 （宅地の平面図、排水施設の平面図及び擁壁の背面図（展開図）に出来形寸法を赤で表示すること。）	1部
・ 工事記録写真（事前に提出している場合は省略）	1部
・ その他各種試験結果報告書等 （事前に提出している場合は省略）	1部

8 工事の中止等（細則第9条）

許可を受けた工事の中止若しくは中止した工事の再開又は工事の廃止が生じたときは、直ちに、「宅地造成（中止・再開・廃止）届」（様式第9号）を提出してください。

9 その他の届出（法第15条）

(1)（法第15条第1項）規制区域の指定の際、当該規制区域内において行われている宅地造成に関する工事の造成主は、その指定があった日から21日以内に「届出書」（様式第五）を提出してください。

(2)（法第15条第2項）規制区域内の宅地において、擁壁又は排水施設に関する工事その他の工事で政令^{※1}で定めるものを行おうとする者は、法第8条第1項及び法第12条第1項の許可を受けなければならない場合を除き、その工事に着手する日の14日前までに「届出書」（様式第六）を提出してください。

※1（届出を要する工事）（令第18条）高さが2mを超える擁壁又は雨水その他の地表水を排除するための排水施設の全部又は一部の除去の工事

(3)（法第15条第3項）規制区域内において宅地以外の土地を宅地に転用した者は、法第8条第1項の許可を受けなければならない場合を除き、その転用した日から14日以内に「届出書」（様式第七）を提出してください。

申請様式一覧

- 1 様式第二 許可申請書の正本
- 2 許可申請書の記載例
- 3 様式第3号 「宅地造成に関する工事設計者の資格申告書」
- 4 様式第5号 「宅地造成に関する工事着手届」
- 5 様式第三 「宅地造成に関する工事の完了検査申請書」
- 6 様式第7号その1 「宅地造成に関する工事の計画の変更許可申請書」
- 7 変更許可申請書の記載例
- 8 様式第7号その2 「宅地造成に関する工事の計画の変更許可通知書」
- 9 様式第8号 「宅地造成工事計画変更届」
- 10 様式第9号 「宅地造成（中止・再開・廃止）届」
- 11 様式第10号 「宅地造成等規制法第8条第1項による許可済」の標識図
- 12 様式第五 「届出書」
- 13 様式第六 「届出書」
- 14 様式第七 「届出書」
- 15 「工事施行同意書」
- 16 「隣接同意書」
- 17 「事前相談カード」

正

宅地造成に関する工事の許可申請書

宅地造成等規制法第8条第1項の規定による許可を申請します。

※手数料欄

年 月 日
千 葉 市 長 様

申請者 氏名

㊤

1	造成主住所氏名				
2	設計者住所氏名				
3	工事施行者住所氏名				
4	宅地の所在及び地番				
5	宅地の面積	平方メートル			
6 工 事 の 概 要	イ 切土又は盛土をする土地の面積	平方メートル			
	ロ 切土又は盛土の土量	切土	立方メートル		
		盛土	立方メートル		
	ハ 擁壁	番号	構造	高さ	延長
				m	m
	ニ 排水施設	番号	種類	内のり寸法	延長
				cm	m
	ホ 崖面の保護方法				
ヘ 工事中の危害防止のための措置					
ト その他の措置					
チ 工事着手予定年月日		年	月	日	
リ 工事完了予定年月日		年	月	日	
ヌ 工程の概要					
7	その他必要な事項				
※受付欄		※決裁欄		※許可に当たって付した条件	
年 月 日				※許可番号欄	
第 号				年 月 日	
係員印				千葉県指令 第 号	
				係員印	
備考					

記載例

様式第二

<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;">正</div> <div style="text-align: center;"> <h2 style="margin: 0;">宅地造成に関する工事の許可申請書</h2> </div> </div>					
宅地造成等規制法第8条第1項の規定による許可を申請します。 年 月 日 千 葉 市 長 様 申請者 氏名 千葉 太郎 ㊟				※手数料欄 千葉市収入証紙 を別紙に添付す ること	
1 造成主住所氏名	千葉市中央区千葉港1-1 千葉 太郎 電話 XXX-XXX-XXXX				
2 設計者住所氏名	千葉市中央区千葉港1-1 千葉設計事務所 千葉一郎 電話 XXX-XXX-XXXX				
3 工事施行者住所氏名	千葉市中央区千葉港1-1 千葉建設㈱ 代表取締役 千葉一郎 電話 XXX-XXX-X				
4 宅地の所在及び地番	千葉市□□区□□町□□番地 ※原則すべての地番を記載すること（一部表記に注意）				
5 宅地の面積	※小数点3位以下切り捨て ○○○○.○○ 平方メートル				
工 事 の 概 要	イ 切土又は盛土をする土地の面積	※小数点3位以下切り捨て ○○○○.○○ 平方メートル			
	ロ 切土又は盛土の土量	切土	※小数点以下切り捨て ○○○ 立方メートル		
		盛土	※小数点以下切り捨て ○○○ 立方メートル		
	※構造・躯体形状別に記入	番 号	構 造	高 さ	延 長
	ハ 擁 壁	1	RC擁壁	0.00~0.00 m	○○.○ m
		2	間知積み擁壁	0.00~0.00	○○.○
		3	大臣認定擁壁	0.00~0.00	○○.○
	※記入欄不足の場合は別紙	番 号	種 類	内のり寸法	延 長
	ニ 排水施設	1	U字溝	○×○ cm	○○.○ m
		2	集水桝	○×○×○	○箇所
		3	塩ビ管	内径○○	○.○ m
	※記入欄不足の場合は別紙	切土面については張芝 盛土面については筋芝 ※擁壁設置外法面の処理方法の記入			
	ホ 崖面の保護方法	切土面については張芝 盛土面については筋芝 ※擁壁設置外法面の処理方法の記入			
	ヘ 工事中の危害防止のための措置	① 工事中は仮囲いを設け工事関係者以外の進入を制限する。 ② 仮排水施設を設け、土砂などの地区外への流出を防止する。 ③ 安全確保のため、警備員を配置する。			
	ト その他の措置	騒音振動対策として低騒音・低振動型建設機械を使用する。			
チ 工事着手予定年月日	○○年○月○○日 ※審査期間を考慮し、余裕を持って記載してください。				
リ 工事完了予定年月日	○○年○月○○日 ※ヌ欄の合計日数と工事予定期間が合うように設定してください。				
ヌ 工程の概要	準備工○日、擁壁工○日、土工○日、片づけ○日、計○日				
7 その他必要な事項	(地目) (目的) (その他の手続き)				
※受付欄	※決裁欄	※許可に当たって付した条件		※許可番号欄	
年 月 日				年 月 日	
第 号				千葉市指令 第 号	
係員印				係員印	
備 考					

宅地造成に関する工事設計者の資格申告書

年 月 日							
(あて先) 千葉市長 <div style="text-align: center;"> 住 所 申告者 氏 名 (※) </div> <p style="text-align: center; font-size: small;">(※) 申告者（法人にあってはその代表者）が自署しない場合は、記名押印すること。 次のとおり設計者の資格について申告します。</p>							
1 設計者の氏名及び生年月日	ふりがな..... <div style="text-align: right;"> ⑤ 年 月 日生 </div>						
2 最終学歴	<div style="text-align: center;"> (学校名) (学部名) (学科名) </div> 年 月 _____ _____ _____ 卒業 <div style="text-align: right;">中退</div>						
3 現住所等							
4 資格免許等							
5 実 務 経 験 歴	(1) 職務経歴	会社又は事務所名	職務内容	期 間	年数 年	年数計 年	
	(2) 工事および設計経歴	工事名	工事発注者	工事施行場所	工事面積	実務内容	期 間

- 備考 1 申告者は、設計者が法人の従業員である場合は、当該法人とし、その他の場合は、設計者自身とする。
- 2 2及び4欄については、それぞれ当該申告事項を証する書類を添付すること。
- 3 5欄については、市長が必要と認めるときは、当該申告事項を証する書類を添付すること。

宅地造成に関する工事着手届

年 月 日

(あて先) 千葉県市長

造成主 住所
氏名 (※)

工事施行者 住所
氏名 (※)

(※) 届出者(法人にあってはその代表者)が自署しない場合は、記名押印すること。

千葉県宅地造成等規制法施行細則第5条の規定により次のとおり届け出ます。

記

許可番号・許可年月日	千葉県指令 第 号・ 年 月 日
宅地の所在及び地番	
工事着手年月日	年 月 日
工事完了予定年月日	年 月 日
現場管理者	氏名
〔 工事施行者または 工事施行者の定めた者 〕	連絡先
	電話番号 () 電子メールアドレス @

様式第三

宅地造成に関する工事の完了検査申請書

宅地造成等規制法第13条第1項の規定による検査を申請します。

※受付欄
年 月 日
第 号

年 月 日

千葉県市長様

造成主 住所
氏 名

㊤

1 工事完了年月日	年 月 日
2 許可番号	千葉県指令 第 号
3 許可年月日	年 月 日
4 工事をした土地の所在 及び地番	
5 工事施行者住所氏名	
6 備 考	

〔注意〕 ※印のある欄は記入しないでください。

様式第7号

その1

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">正</div> 宅地造成に関する工事の計画の変更許可申請書					
宅地造成等規制法第12条第1項の規定による許可を申請します。 年 月 日 (あて先) 千葉市長 申請者 氏名 (*) (※) 申請者(法人にあってはその代表者)が自署しない場合は、記名押印すること。				※手数料欄	
1	造成主住所氏名				
2	設計者住所氏名				
3	工事施行者住所氏名				
4	宅地の所在及び地番				
5	宅地の面積			平方メートル	
工事の概要	イ	切土又は盛土をする土地の面積		平方メートル	
	ロ	切土	立方メートル		
		盛土	立方メートル		
	ハ	擁壁	番号	構造	高さ メートル
					延長 メートル
	ニ	排水施設	番号	種類	内のり寸法 センチメートル
					延長 メートル
	ホ	がけ面の保護の方法			
ヘ	工事中の危害防止のための措置				
ト	その他の措置				
チ	工事着手予定年月日				
リ	工事完了予定年月日				
ヌ	工程の概要				
7	宅地造成に関する工事の許可番号				
8	変更の理由				
9	その他必要な事項				
※ 受付欄		※ 決裁欄		※変更許可に当たって付した条件	
年 月 日				※変更許可番号	
第 号				年 月 日	
係員印				千葉市指令 第 号	
				係員印	
[注意] 1 ※印のある欄は記入しないでください。 2 2欄は、資格を有する者の設計によらなければならない工事を含む場合には、○印を付し、かつ、資格を有することを証明するに足る資料を本申請書に添付してください。 3 3欄は、未定の場合は、後で定まってから工事着手前に届け出てください。 4 4欄、5欄及び6欄は、変更前及び変更後の内容を対照させて記載してください。 5 9欄は、宅地造成に関する工事の計画の変更に伴い、他の法令による許可、認可等を要する場合においてのみ、その許可、認可等の状況の状況を記入してください。 6 申請者が法人である場合においては、氏名は、その法人の名称及び代表者の氏名を記入してください。					

記載例

様式第7号

その1

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">正</div> 宅地造成に関する工事の計画の変更許可申請書						
宅地造成等規制法第12条第1項の規定による許可を申請します。 年 月 日 (あて先) 千葉市長 申請者 氏名 千葉 太郎 (*) (*) 申請者 (法人にあってはその代表者) が自署しない場合は、記名押印すること。				※手数料欄 千葉市収入証紙を別紙に添付すること		
1	造成主住所氏名	千葉市中央区千葉港1-1 千葉 太郎 電話 XXX-XXX-XXXX				
2	設計者住所氏名	千葉市中央区千葉港1-1 千葉設計事務所 千葉一郎 電話 XXX-XXX-XXXX				
3	工事施行者住所氏名	千葉市中央区千葉港1-1 千葉建設㈱ 代表取締役 千葉一郎 電話 XXX-XXX-X				
4	宅地の所在及び地番	千葉市□□区□□町□□番地 ※原則すべての地番を記載すること (一部表記に注意)				
5	宅地の面積	○○○. ○○平方メートル				
工 事 の 概 要	イ	切土又は盛土をする土地の面積	(変更前) ○○○. ○○ (変更後) ×××. ××平方メートル			
	ロ	切土又は盛土の土量	切土	○○○. ○○立方メートル		
			盛土	(変更前) ○○○. ○○ (変更後) ×××. ××立方メートル		
	ハ	擁壁	番号	構造	高さ	延長
			1	RC擁壁	○. ○○~○. ○○ m	○○. ○m
			2	(変更前)間知積み擁壁 (変更後) RC擁壁	○. ○○~○. ○○ m ×. ××~×. ×× m	○○. ○m ××. ×m
	3	大臣認定擁壁	○. ○○~○. ○○ m	○○. ○m		
	ニ	排水施設	番号	種類	内のり寸法	延長
			1	U字溝	○×○ cm	○○. ○ m
			2	集水樹	○×○×○	(変更前) ○箇所 (変更後) ×箇所
	3	塩ビ管	内径○○	○. ○ m		
	ホ	がけ面の保護の方法	変更なし			
ヘ	工事中の危害防止のための措置	変更なし				
ト	その他の措置	変更なし				
チ	工事着手予定年月日	○○年○月○○日				
リ	工事完了予定年月日	(変更前) ○○年○月○○日 (変更後) ○○年○月○○日				
ヌ	工程の概要	変更なし				
7	宅地造成に関する工事の許可番号	○○年 △月○○日 千葉市指令 第○○○号				
8	変更の理由	(具体的に記載すること)				
9	その他必要な事項	変更なし				
※ 受付欄		※ 決裁欄		※変更許可に当たって付した条件	※変更許可番号	
年 月 日					年 月 日	
第 号		申請者及び1~6 ニまでは、変更がない場合でも当初許可申請のとおりに記載してください。 変更がある場合は、対比させて記載してください。 そのほか、変更のないところは「変更なし」若しくは当初許可どおりに記載してください。		千葉市指令 第 号		
係員印				係員印		
[注意]		とを証明するに足る資料を本申請				
1 ※印のある欄は記入しない						
2 2欄は、資格を有する者の書に添付してください。						
3 3欄は、未定のときは、後で定まってから工事着手前に届け出てください。						
4 4欄、5欄及び6欄は、変更前及び変更後の内容を対照させて記載してください。						
5 9欄は、宅地造成に関する工事の計画の変更に伴い、他の法令による許可、認可等を要する場合においてのみ、その許可、認可等の状況の状況を記入してください。						
6 申請者が法人である場合においては、氏名は、その法人の名称及び代表者の氏名を記入してください。						

副 宅地造成に関する工事の計画の変更許可通知書					
※ 許 可 通 知 欄	本書及び添付図書に記載の宅地造成に関する工事については、下記の条件を付して許可しましたので、千葉県宅地造成等規制法施行細則第8条の2の規定により通知します。 変更許可番号 千葉県指令 第 号 年 月 日 千葉県長 印				
	条件				
1	造成主住所氏名				
2	設計者住所氏名				
3	工事施行者住所氏名				
4	宅地の所在及び地番				
5	宅地の面積	平方メートル			
工 事 の 概 要	イ 切土又は盛土をする土地の面積	平方メートル			
	ロ 切土又は盛土の土量	切土	立方メートル		
		盛土	立方メートル		
	ハ 擁壁	番号	構造	高さ メートル	延長 メートル
	ニ 排水施設	番号	種類	内のり寸法 センチメートル	延長 メートル
	ホ	がけ面の保護の方法			
ヘ	工事中の危害防止のための措置				
ト	その他の措置				
チ	工事着手予定年月日				
リ	工事完了予定年月日				
ヌ	工程の概要				
7	宅地造成に関する工事の許可番号	年 月 日	千葉県指令	第 号	
8	変更の理由				
9	その他必要な事項				
[注意] 1 ※印のある欄は記入しないでください。 2 2欄は、資格を有する者の設計によらなければならない工事を含む場合には、○印を付し、かつ、資格を有することを証明するに足る資料を本申請書に添付してください。 3 3欄は、未定のときは、後で定まってから工事着手前に届け出てください。 4 4欄、5欄及び6欄は、変更前及び変更後の内容を対照させて記載してください。 5 9欄は、宅地造成に関する工事の計画の変更に伴い、他の法令による許可、認可等を要する場合においてのみ、その許可、認可等の手続の状況を記入してください。 6 申請者が法人である場合においては、氏名は、その法人の名称及び代表者の氏名を記入してください。					

様式第8号

<p>宅地造成工事計画変更届</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p> <p>(あて先) 千葉市長</p> <p style="text-align: right;">住所</p> <p style="text-align: right;">氏名 (*)</p> <p style="text-align: right;">連絡先電話番号</p> <p style="text-align: right;">連絡先電子メールアドレス @</p> <p style="text-align: center; font-size: small;">(*) 届出者（法人にあつてはその代表者）が自署しない場合は、記名押印すること。</p> <p>宅地造成に関する工事の計画を変更したので、次のとおり届け出ます。</p>																					
1 許可番号・許可年月日	千葉市指令 第 号 年 月 日																				
2 宅地の所在及び地番																					
変 更 内 容	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center;">(区分)</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">変 更 前</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">住所</td> <td style="width: 45%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">造成主</td> <td style="text-align: center;">住所変更</td> <td style="text-align: center;">変 更 後</td> <td style="text-align: center;">氏名</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">設計者</td> <td style="text-align: center;">氏名変更</td> <td style="text-align: center;">住所</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">工事施行者</td> <td style="text-align: center;">変更</td> <td style="text-align: center;">氏名</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	(区分)		変 更 前	住所		造成主	住所変更	変 更 後	氏名		設計者	氏名変更	住所			工事施行者	変更	氏名		
	(区分)		変 更 前	住所																	
	造成主	住所変更	変 更 後	氏名																	
	設計者	氏名変更	住所																		
工事施行者	変更	氏名																			
工期	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">変更前</td> <td style="text-align: center;">～</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">変更後</td> <td style="text-align: center;">～</td> </tr> </table>	変更前	～	変更後	～																
変更前	～																				
変更後	～																				
4 変更の理由																					
※ 受付																					
※ 処 理																					

(注)1 ※印のある欄は、記入しないでください。
 2 3欄の区分は、該当するものを○で囲んでください。
 3 設計者の変更においては、資格を有する者の設計によらなければならない工事を含む場合は、資格を有することを証明するに足る資料をこの変更届に添付してください。

<h2 style="margin: 0;">宅地造成（中止・再開・廃止）届</h2>	
年 月 日	
（あて先） 千葉市長	
住 所 氏 名 （*） 連絡先電話番号 連絡先電子メールアドレス @	
（*）届出者（法人にあってはその代表者）が自署しない場合は、記名押印すること。 千葉市宅地造成等規制法施行細則第9条第1項の規定により、次のとおり届け出ます。	
1 許可番号・許可年月日	千葉市指令 第 号・ 年 月 日
2 宅地の所在及び地番	
3 届 出 の 別	中 止 ・ 再 開 ・ 廃 止
4 中止、再開又は廃止する理由	
※ 受 付	
※ 処 理	

- (注) 1 ※印のある欄は、記入しないでください。
 2 3欄は、該当するものを○で囲んでください。

様式第10号

← 80センチメートル以上 →		
宅地造成等規制法第8条第1項による許可済		
1 許可番号・許可年月日	千葉県指令 第 号・ 年 月 日	
2 造成主	住所	
	氏名	
3 工事施行者	住所	
	氏名	
4 宅地の所在及び地番		
5 造成区域の面積		
6 工事期間	年 月 日～ 年 月 日	
7 現場管理者 工事施行者又は工事施行者の定めた者	氏名	
	連絡先	電話

↑

60センチメートル以上

↓

60センチメートル以上

↓

①

届 出 書

千葉市長

様

年 月 日

造成主 住 所

氏 名

㊟

宅地造成等規制法第15条第1項の規定により、下記の工事について届け出ます。

記

1 工事をしている土地の所在及び地番	
2 工事をしている土地の面積	平方メートル
3 工事着手年月日	年 月 日
4 工事完了予定年月日	年 月 日
5 工事の進捗状況	

②

届 出 書

千葉市長

様

年 月 日

届出者 住 所

氏 名

㊟

宅地造成等規制法第15条第2項の規定により、下記の工事について届け出ます。

記

1 工事が行われる土地の所在及び地番	
2 行おうとする工事の種類及び内容	
3 工事着手予定年月日	年 月 日
4 工事完了予定年月日	年 月 日

③

届 出 書

千葉市長

様

年 月 日

届出者 住 所

氏 名

㊤

宅地造成等規制法第15条第3項の規定により、下記のとおり届け出ます。

記

1 転用した土地の所在及び 地番	
2 転用した土地の面積	平方メートル
3 転 用 前 の 用 途	
4 転 用 後 の 用 途	
5 転 用 年 月 日	年 月 日

工事施行同意書

年 月 日

千葉市長 様

住所
造成主
氏名

千葉市 _____ 区 _____ において行う宅地造成工事に関して、次のとおり権利者の同意を得ましたので提出します。

同意書

私が所有する次の土地について、造成主が申請書のとおり宅地造成工事を行うことに同意します。

所在及び地番 ※1	面積	同意年月日	同意者の住所・氏名 ※2	印

※1 一筆ごとに記入してください。

※2 同意者が自署してください。

隣接同意書

年 月 日

住所
造成主 氏名 様

住所
同意者 氏名 ④
(同意者が自署してください。)

造成主が行う宅地造成工事において、私の所有する土地の隣地に申請書のとおり崖が生じることについて、下記のとおり同意します。

記

造成地の所在及び地番	
崖の地上高さ	メートル
所有地の所在及び地番	

事前相談カード

年 月 日 曜日

課長	担当課長	補佐	主査	担当

※太枠内を記入願います。

(ゼンリン地図 P - -)

計画地	千葉市 区 (宅造規制区域 内・外)
計画地の面積	平方メートル
依頼主 (事業者)	TEL ()
来庁者 (設計者)	TEL ()
事業の目的	<input type="checkbox"/> 建築物の建築(戸建住宅 戸・共同住宅・非住居) <input type="checkbox"/> 駐車場 <input type="checkbox"/> 資材置き場 <input type="checkbox"/> その他 ()
相談内容	<input type="checkbox"/> 開発行為に関する事 () <input type="checkbox"/> 宅地造成等規制法に関する事 () <input type="checkbox"/> 既存擁壁に関する事 () <input type="checkbox"/> その他 ()

～処理欄～

【開発・宅造】 現地調査日： 年 月 日 曜日

(開発・宅造)の許可(要・不要)と判断する。

<許可を要することとなった理由>

(切土2m・盛土1m・切盛併せて2m)を超える崖が生じるため。 50cm以上の切土又は盛土をする面積が500㎡を超えるため。

<土砂災害防止法に基づく土砂災害警戒区域等について>

急傾斜地(傾斜度が30度以上、高さが5m以上(5m以上の擁壁も含む。))の有無 該当あり。(関係部局と協議要) 該当なし。

<備考>

【既存擁壁】 現地調査日： 年 月 日 曜日

書類調査及び現地調査の結果、検査済み擁壁として(判断する・判断できない)。

<検査済み擁壁として判断できない理由>

増積み若しくは張出擁壁となっており、擁壁に必要な以上の負荷をかけている。 その他 ()

<備考>

【その他】 現地調査日： 年 月 日 曜日

<備考>

連絡事項： 年 月 日 曜日 (TEL・窓口)にて回答

～添付資料～

【共通事項】

位置図(計画地の区域を明示すること。)

【開発・宅造】

造成計画平面図(現況高及び計画高(重ね図)を明示し、切土部分は黄色、盛土部分を赤色で着色すること。)

造成計画断面図(高低差が一番大きいところで作成すること。その他、造成計画平面図と同様。)

求積図(計画地の面積が500㎡を超える場合。計画地の求積図と造成範囲の求積図を添付すること。)

土地登記簿謄本(必要に応じて。要約書可。)

公図の写し(必要に応じて。コピー可)

その他(建物平面・立面図、現地写真等)

【既存擁壁】

現地写真(近景と遠景で撮影し、既存擁壁の状態が容易に確認できるようにすること。)

宅地の保全等について

宅地造成工事規制区域内における宅地の保全等について、参考として述べる。

1 宅地の維持管理

宅地造成工事規制区域内の宅地の土地所有者等は、許可を取得した擁壁であるか否かに関わらず、災害が生じないように、その宅地を常時安全な状態に維持すること。（法第16条）

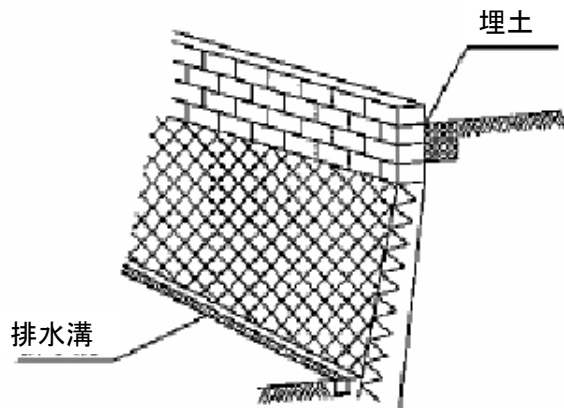
なお、維持管理が行われない宅地であって、災害のおそれがあると認められるときは、市長は、当該宅地の土地所有者等、造成主又は工事施行者に対して、災害の防止のための必要な措置をとるよう勧告することができる。（法第16条第2項）

2 不適合擁壁

法の許可を得て検査済証を取得した擁壁であっても、次のような行為をした場合は、法の技術基準に適合しないものとなるため、検査済証の効力を失うものとして扱う。

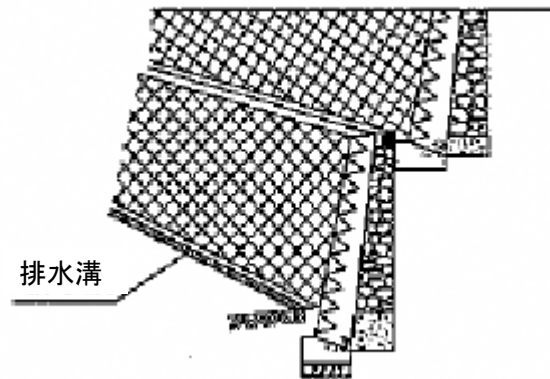
(1) 増積み擁壁

擁壁の上部にブロック等を積み、その部分に土圧が生じているもの。



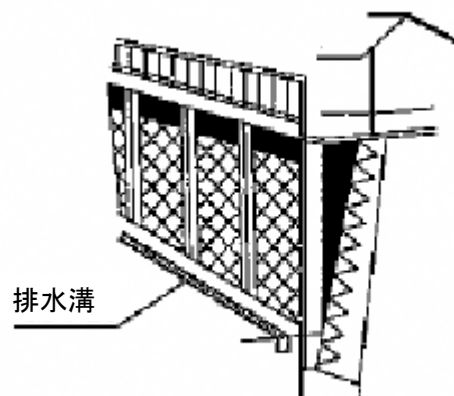
増積み擁壁のイメージ図（我が家のチェックシート（案）から引用）

- (2) 二段擁壁（第1編第6章12(3)の検討を行っていないもの）
下部擁壁に対して、上部擁壁の荷重がかかっているもの。



二段擁壁のイメージ図（我が家のチェックシート（案）から引用）

- (3) 張出し床版付擁壁
張出し床版の支柱を擁壁の天端や基礎に据え、想定外の荷重をかけているもの。



張出し床版付擁壁イメージ図（我が家のチェックシート（案）から引用）

3 擁壁の状態確認

擁壁は、時間の経過とともに老朽化したり、雨や地震によりひびが入ったり、傾いたりするが、その危険度の程度は市民の方が容易に判断するのは困難です。専門家等に依頼し、詳細な調査をしてもらうよう努めてください。

また、おおまかな危険度のチェックができるよう、国土交通省から『我が家の擁壁チェックシート（案）』（<http://www.mlit.go.jp/crd/web/jogen/check.htm>）がインターネットよりダウンロードできますので、ご自分の住宅地の擁壁の安全性について、関心を持っていただき、宅地の保全等に努めてください。

關係法令等

- 第1章 総則（第1条・第2条）
- 第2章 宅地造成工事規制区域（第3条～第7条）
- 第3章 宅地造成工事規制区域内における宅地造成に関する工事等の規制（第8条～第19条）
- 第4章 造成宅地防災区域（第20条）
- 第5章 造成宅地防災区域内における災害の防止のための措置（第21条～第23条）
- 第6章 雑則（第24条・第25条）
- 第7章 罰則（第26条～第30条）
- 附則

第1章 総則

（目的）

第1条 この法律は、宅地造成に伴う崖崩れ又は土砂の流出による災害の防止のため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、もって公共の福祉に寄与することを目的とする。

（定義）

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、それぞれ当該各号に定めるところによる。

- 一 宅地 農地、採草放牧地及び森林並びに道路、公園、河川その他政令で定める公共の用に供する施設の用に供されている土地以外の土地をいう。
- 二 宅地造成 宅地以外の土地を宅地にするため又は宅地において行う土地の形質の変更で政令で定めるもの（宅地を宅地以外の土地にするために行うものを除く。）をいう。
- 三 災害 崖崩れ又は土砂の流出による災害をいう。
- 四 設計 その者の責任において、設計図書（宅地造成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。）を作成することをいう。
- 五 造成主 宅地造成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。
- 六 工事施行者 宅地造成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。
- 七 造成宅地 宅地造成に関する工事が施行された宅地をいう。

第2章 宅地造成工事規制区域

（宅地造成工事規制区域）

第3条 都道府県知事（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「指定都市」という。）又は同法第252条の2第1項の中核市（以下「中核市」という。）の区域内の土地については、それぞれ指定都市又は中核市の長（第24条を除き、以下同じ。）は、この法律の目的を達成するために必要があると認めるときは、関係市町村長（特別区の長を含む。以下同じ。）の意見を聴いて、宅地造成に伴い災害が生ずるおそれ大きい市街地又は市街地となろうとする土地の区域であつて、宅地造成に関する工事について規制を行う必要があるものを、宅地造成工事規制区域として指定することができる。

2 前項の指定は、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。

3 都道府県知事は、第1項の指定をするときは、国土交通省令で定めるところにより、当該宅地造成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。

4 第1項の指定は、前項の公示によってその効力を生ずる。

（測量又は調査のための土地の立入り）

第4条 都道府県知事又はその命じた者若しくは委任した者は、宅地造成工事規制区域の指定のため他人の占有する土地に立ち入って測量又は調査を行う必要がある場合においては、その必要の限度において、他人の占有する土地に立ち入ることができる。

2 前項の規定により他人の占有する土地に立ち入ろうとする者は、立ち入ろうとする日の3日前までにその旨を土地の占有者に通知しなければならない。

3 第1項の規定により、建築物が所在し、又はかき、さく等で囲まれた他人の占有する土地に立ち入ろうとする場合においては、その立ち入ろうとする者は、立入りの際、あらかじめ、その旨をその土地の占有者に告げなければならない。

4 日出前及び日没後においては、土地の占有者の承諾があつた場合を除き、前項に規定する土地に立ち入ってはならない。

5 土地の占有者又は所有者は、正当な理由がない限り、第1項の規定による立入りを拒み、又は妨げてはならない。

（障害物の伐除及び土地の試掘等）

第5条 前条第1項の規定により他人の占有する土地に立ち入って測量又は調査を行う者は、その測量又は調査を行うに当たり、やむを得ない必要があつて、障害となる植物若しくは垣、さく等（以下「障害物」という。）を伐除しようとする場合又は当該土地に試掘若しくはボーリング若しくはこれに伴う障害物の伐除（以下「試掘等」という。）を行おうとする場合において、当該障害物又は当該土地の所有者及び占有者の同意を得ることができないときは、当該障害物の所在地を管轄する市町村長の許可を受けて当該障害物を伐除し、又は当該土地の所在地を管轄する都道府県知事の許可を受けて当該土地に試掘等を行うことができる。この場合において、市町村長が許可を与えようとするときは障害物の

所有者及び占有者に、都道府県知事が許可を与えようとするときは土地又は障害物の所有者及び占有者に、あらかじめ、意見を述べる機会を与えなければならない。

- 2 前項の規定により障害物を伐除しようとする者又は土地に試掘等を行なおうとする者は、伐除しようとする日又は試掘等を行なおうとする日の3日前までに、当該障害物又は当該土地若しくは障害物の所有者及び占有者に通知しなければならない。
 - 3 第1項の規定により障害物を伐除しようとする場合（土地の試掘又はボーリングに伴う障害物の伐除をしようとする場合を除く。）において、当該障害物の所有者及び占有者がその場所にいないためその同意を得ることが困難であり、かつ、その現状を著しく損傷しないときは、都道府県知事又はその命じた者若しくは委任した者は、前2項の規定にかかわらず、当該障害物の所在地を管轄する市町村長の許可を受けて、直ちに、当該障害物を伐除することができる。この場合においては、当該障害物を伐除した後、遅滞なく、その旨をその所有者及び占有者に通知しなければならない。（証明書等の携帯）
- 第6条 第4条第1項の規定により他人の占有する土地に立ち入ろうとする者は、その身分を示す証明書を携帯しなければならない。
- 2 前条第1項の規定により障害物を伐除しようとする者又は土地に試掘等を行なおうとする者は、その身分を示す証明書及び市町村長又は都道府県知事の許可証を携帯しなければならない。
 - 3 前2項に規定する証明書又は許可証は、関係人の請求があった場合においては、これを提示しなければならない。（土地の立入り等に伴う損失の補償）
- 第7条 都道府県（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。以下この条及び第9条において同じ。）は、第4条第1項又は第5条第1項若しくは第3項の規定による行為により他人に損失を与えた場合においては、その損失を受けた者に対して、通常生ずべき損失を補償しなければならない。
- 2 前項の規定による損失の補償については、都道府県と損失を受けた者が協議しなければならない。
 - 3 前項の規定による協議が成立しない場合においては、都道府県又は損失を受けた者は、政令で定めるところにより、収用委員会に土地収用法（昭和26年法律第219号）第94条第2項の規定による裁決を申請することができる。

第3章 宅地造成工事規制区域内における宅地造成に関する工事等の規制

（宅地造成に関する工事の許可）

- 第8条 宅地造成工事規制区域内において行われる宅地造成に関する工事については、造成主は、当該工事に着手する前に、国土交通省令で定めるところにより、都道府県知事の許可を受けなければならない。ただし、都市計画法（昭和43年法律第100号）第29条第1項又は第2項の許可を受けて行われる当該許可の内容（同法第35条の2第5項の規定によりその内容とみなされるものを含む。）に適合した宅地造成に関する工事については、この限りでない。
- 2 都道府県知事は、前項本文の許可の申請に係る宅地造成に関する工事の計画が次条の規定に適合しないと認めるときは、同項本文の許可をしてはならない。
 - 3 都道府県知事は、第1項本文の許可に、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。（宅地造成に関する工事の技術的基準等）
- 第9条 宅地造成工事規制区域内において行われる宅地造成に関する工事は、政令（その政令で都道府県の規則に委任した事項に関しては、その規則を含む。）で定める技術的基準に従い、擁壁、排水施設その他の政令で定める施設（以下「擁壁等」という。）の設置その他宅地造成に伴う災害を防止するため必要な措置が講ぜられたものでなければならない。
- 2 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。（許可又は不許可の通知）
- 第10条 都道府県知事は、第8条第1項本文の許可の申請があった場合においては、遅滞なく、許可又は不許可の処分をしなければならない。
- 2 前項の処分をするには、文書をもって当該申請者に通知しなければならない。（国又は都道府県の特例）
- 第11条 国又は都道府県（指定都市又は中核市の区域内においては、それぞれ指定都市又は中核市を含む。以下この条において同じ。）が、宅地造成工事規制区域内において行う宅地造成に関する工事については、国又は都道府県と都道府県知事との協議が成立することをもって第8条第1項本文の許可があったものとみなす。（変更の許可等）
- 第12条 第8条第1項本文の許可を受けた者は、当該許可に係る宅地造成に関する工事の計画の変更をしようとするときは、国土交通省令で定めるところにより、都道府県知事の許可を受けなければならない。ただし、国土交通省令で定める軽微な変更をしようとするときは、この限りでない。
- 2 第8条第1項本文の許可を受けた者は、前項ただし書の国土交通省令で定める軽微な変更をしたときは、遅滞なく、その旨を都道府県知事に届け出なければならない。
 - 3 第8条第2項及び第3項並びに前3条の規定は、第1項の許可について準用する。
 - 4 第1項又は第2項の場合における次条の規定の適用については、第1項の許可又は第2項の規定による届出に係る変更後の内容を第8条第1項本文の許可の内容とみなす。（工事完了の検査）
- 第13条 第8条第1項本文の許可を受けた者は、当該許可に係る工事を完了した場合においては、国土交通省令で定めるところにより、その工事が第9条第1項の規定に適合しているかどうかについて、都道府県知事の検査を受けなければならない。
- 2 都道府県知事は、前項の検査の結果工事が第9条第1項の規定に適合していると認めた場合においては、国土交通省令で定める様式の検査済証を第8条第1項本文の許可を受けた者に交付しなければならない。（監督処分）

- 第14条 都道府県知事は、偽りその他不正な手段により第8条第1項本文若しくは第12条第1項の許可を受けた者又はその許可に付した条件に違反した者に対して、その許可を取り消すことができる。
- 2 都道府県知事は、宅地造成工事規制区域内において行われている宅地造成に関する工事で、第8条第1項若しくは第12条第1項の規定に違反して第8条第1項本文若しくは第12条第1項の許可を受けず、これらの許可に付した条件に違反し、又は第9条第1項の規定に適合していないものについては、当該造成主又は当該工事の請負人（請負工事の下請人を含む。）若しくは現場管理者に対して、当該工事の施行の停止を命じ、又は相当の猶予期限を付けて、擁壁等の設置その他宅地造成に伴う災害の防止のため必要な措置をとることを命ずることができる。
- 3 都道府県知事は、第8条第1項若しくは第12条第1項の規定に違反して第8条第1項本文若しくは第12条第1項の許可を受けずに宅地造成に関する工事が施行された宅地又は前条第1項の規定に違反して同項の検査を受けず、若しくは同項の検査の結果工事が第9条第1項の規定に適合しないと認められた宅地については、当該宅地の所有者、管理者若しくは占有者又は当該造成主に対して、当該宅地の使用を禁止し、若しくは制限し、又は相当の猶予期限を付けて、擁壁等の設置その他宅地造成に伴う災害の防止のため必要な措置をとることを命ずることができる。
- 4 都道府県知事は、第2項の規定により工事の施行の停止を命じようとする場合において、緊急の必要により弁明の機会の付与を行うことができないときは、同項に規定する工事に該当することが明らかな場合に限り、弁明の機会の付与を行わず、同項に規定する者に対して、当該工事の施行の停止を命ずることができる。この場合において、これらの者が当該工事の現場にいないときは、当該工事に従事する者に対して、当該工事に係る作業の停止を命ずることができる。
- 5 都道府県知事は、第2項又は第3項の規定により必要な措置をとることを命じようとする場合において、過失がなくその措置をとることを命ずべき者を確知することができず、かつ、これを放置することが著しく公益に反すると認められるときは、その者の負担において、その措置を自ら行い、又はその命じた者若しくは委任した者に行わせることができる。この場合においては、相当の期限を定めて、その措置をとるべき旨及びその期限までにその措置をとらないときは、都道府県知事又はその命じた者若しくは委任した者がその措置を行うべき旨をあらかじめ公告しなければならない。
- （工事等の届出）
- 第15条 宅地造成工事規制区域の指定の際、当該宅地造成工事規制区域内において行われている宅地造成に関する工事の造成主は、その指定があった日から21日以内に、国土交通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 宅地造成工事規制区域内の宅地において、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8条第1項本文若しくは第12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、国土交通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。
- 3 宅地造成工事規制区域内において、宅地以外の土地を宅地に転用した者（第8条第1項本文若しくは第12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、国土交通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。
- （宅地の保全等）
- 第16条 宅地造成工事規制区域内の宅地の所有者、管理者又は占有者は、宅地造成（宅地造成工事規制区域の指定前に行われたものを含む。以下次項、次条第1項及び第24条において同じ。）に伴う災害が生じないように、その宅地を常時安全な状態に維持するように努めなければならない。
- 2 都道府県知事は、宅地造成工事規制区域内の宅地について、宅地造成に伴う災害の防止のため必要があると認める場合においては、その宅地の所有者、管理者、占有者、造成主又は工事施行者に対し、擁壁等の設置又は改造その他宅地造成に伴う災害の防止のため必要な措置をとることを勧告することができる。
- （改善命令）
- 第17条 都道府県知事は、宅地造成工事規制区域内の宅地で、宅地造成に伴う災害の防止のため必要な擁壁等が設置されておらず、又は極めて不完全であるために、これを放置するときは、宅地造成に伴う災害の発生のおそれが大きいと認められるものがある場合においては、その災害の防止のため必要であり、かつ、土地の利用状況その他の状況からみて相当であると認められる限度において、当該宅地又は擁壁等の所有者、管理者又は占有者に対して、相当の猶予期限を付けて、擁壁等の設置若しくは改造又は地形若しくは盛土の改良のための工事を行うことを命ずることができる。
- 2 前項の場合において、同項の宅地又は擁壁等の所有者、管理者又は占有者（以下この項において「宅地所有者等」という。）以外の者の宅地造成に関する不完全な工事その他の行為によって前項の災害の発生のおそれが生じたことが明らかであり、その行為をした者（その行為が隣地における土地の形質の変更であるときは、その土地の所有者を含む。以下この項において同じ。）に前項の工事の全部又は一部を行わせることが相当であると認められ、かつ、これを行わせることについて当該宅地所有者等に異議がないときは、都道府県知事は、その行為をした者に対して、同項の工事の全部又は一部を行うことを命ずることができる。
- 3 第14条第5項の規定は、前2項の場合について準用する。
- （立入検査）
- 第18条 都道府県知事又はその命じた者若しくは委任した者は、第8条第1項、第12条第1項、第13条第1項、第14条第1項から第4項まで又は前条第1項若しくは第2項の規定による権限を行うため必要がある場合においては、当該宅地に立ち入り、当該宅地又は当該宅地において行われている宅地造成に関する工事の状況を検査することができる。
- 2 第6条第1項及び第3項の規定は、前項の場合について準用する。
- 3 第1項の規定による立入検査の権限は、犯罪捜査のために認められたものと解してはならない。
- （報告の徴取）
- 第19条 都道府県知事は、宅地造成工事規制区域内における宅地の所有者、管理者又は占有者に対して、当該宅地又は当該宅地において行われている工事の状況について報告を求めることができる。

第4章 造成宅地防災区域

- 第20条 都道府県知事は、この法律の目的を達成するために必要があると認めるときは、関係市町村長の意見を聴いて、宅地造成に伴う災害で相当数の居住者その他の者に危害を生ずるものの発生のおそれ大きい一団の造成宅地（これに附帯する道路その他の土地を含み、宅地造成工事規制区域内の土地を除く。）の区域であつて政令で定める基準に該当するものを、造成宅地防災区域として指定することができる。
- 2 都道府県知事は、擁壁等の設置又は改造その他前項の災害の防止のため必要な措置を講ずることにより、造成宅地防災区域の全部又は一部について同項の指定の事由がなくなつたと認めるときは、当該造成宅地防災区域の全部又は一部について同項の指定を解除するものとする。
 - 3 第3条第2項から第4項まで及び第4条から第7条までの規定は、第1項の規定による指定及び前項の規定による指定の解除について準用する。

第5章 造成宅地防災区域内における災害の防止のための措置

（災害の防止のための措置）

- 第21条 造成宅地防災区域内の造成宅地の所有者、管理者又は占有者は、前条第1項の災害が生じないよう、その造成宅地について擁壁等の設置又は改造その他必要な措置を講ずるように努めなければならない。
- 2 都道府県知事は、造成宅地防災区域内の造成宅地について、前条第1項の災害の防止のため必要があると認める場合においては、その造成宅地の所有者、管理者又は占有者に対し、擁壁等の設置又は改造その他同項の災害の防止のため必要な措置をとることを勧告することができる。
- （改善命令）
- 第22条 都道府県知事は、造成宅地防災区域内の造成宅地で、第20条第1項の災害の防止のため必要な擁壁等が設置されておらず、又は極めて不完全であるために、これを放置するときは、同項の災害の発生のおそれ大きいと認められるものがある場合においては、その災害の防止のため必要であり、かつ、土地の利用状況その他の状況からみて相当であると認められる限度において、当該造成宅地又は擁壁等の所有者、管理者又は占有者に対して、相当の猶予期限を付けて、擁壁等の設置若しくは改造又は地形若しくは盛土の改良のための工事を行うことを命ずることができる。
- 2 前項の場合において、同項の造成宅地又は擁壁等の所有者、管理者又は占有者（以下この項において「造成宅地所有者等」という。）以外の者の宅地造成に関する不完全な工事その他の行為によって第20条第1項の災害の発生のおそれが生じたことが明らかであり、その行為をした者（その行為が隣地における土地の形質の変更であるときは、その土地の所有者を含む。以下この項において同じ。）に前項の工事の全部又は一部を行わせることが相当であると認められ、かつ、これを行わせることについて当該造成宅地所有者等に異議がないときは、都道府県知事は、その行為をした者に対して、同項の工事の全部又は一部を行うことを命ずることができる。
 - 3 第14条第5項の規定は、前2項の場合について準用する。
- （準用）
- 第23条 第18条の規定は都道府県知事又はその命じた者若しくは委任した者が前条第1項又は第2項の規定による権限を行うため必要がある場合について、第19条の規定は造成宅地防災区域内における造成宅地の所有者、管理者又は占有者について準用する。

第6章 雑則

（市町村長の意見の申出）

- 第24条 市町村長は、宅地造成工事規制区域及び造成宅地防災区域内における宅地造成に伴う災害の防止に関し、都道府県知事に意見を申し出ることができる。

（政令への委任）

- 第25条 この法律に特に定めるもののほか、この法律によりなすべき公告の方法その他この法律の実施のため必要な事項は、政令で定める。

第7章 罰則

- 第26条 第14条第2項、第3項又は第4項前段の規定による都道府県知事の命令に違反した者は、1年以下の懲役又は50万円以下の罰金に処する。

- 第27条 次の各号のいずれかに該当する者は、6月以下の懲役又は30万円以下の罰金に処する。

- 一 第4条第1項（第20条第3項において準用する場合を含む。）の規定による土地の立入りを拒み、又は妨げた者
 - 二 第5条第1項（第20条第3項において準用する場合を含む。）に規定する場合において、市町村長の許可を受けずに障害物を伐除した者又は都道府県知事の許可を受けずに土地に試掘等を行った者
 - 三 第8条第1項又は第12条第1項の規定に違反して、宅地造成に関する工事をした造成主
 - 四 第9条第1項の規定に違反して宅地造成に関する工事が施行された場合における当該宅地造成に関する工事の設計をした者（設計図書を用いずに工事を施行し、又は設計図書に従わないで工事を施行したときは、当該工事施行者）
 - 五 第15条の規定による届出をせず、又は虚偽の届出をした者
 - 六 第17条第1項若しくは第22条第2項又は第22条第1項若しくは第2項の規定による都道府県知事の命令に違反した者
 - 七 第18条第1項（第23条において準用する場合を含む。）の規定による立入検査を拒み、妨げ、又は忌避した者
- 第28条 次の各号のいずれかに該当する者は、20万円以下の罰金に処する。
- 一 第14条第4項後段の規定による都道府県知事の命令に違反した者
 - 二 第19条（第23条において準用する場合を含む。）の規定による報告をせず、又は虚偽の報告をした者

第29条 法人の代表者又は法人若しくは人の代理人、使用人その他の従業者が、その法人又は人の業務又は財産に関し、前3条の違反行為をした場合においては、その行為者を罰するほか、その法人又は人に対して各本条の罰金刑を科する。

第30条 第12条第2項の規定に違反して、届出をせず、又は虚偽の届出をした者は、20万円以下の過料に処する。

附 則 抄

(施行期日)

1 この法律は、公布の日から起算して3月をこえない範囲内において政令で定める日から施行する。

附 則 (昭和37年9月15日法律第161号) 抄

1 この法律は、昭和37年10月1日から施行する。

附 則 (平成25年6月14日法律第44号) 抄

(施行期日)

第1条 この法律は、公布の日から施行する。ただし、次の各号に掲げる規定は、当該各号に定める日から施行する。

一 第40条(次号に掲げる改正規定を除く。)、第50条(同号に掲げる改正規定を除く。)、第54条(港湾法第50条の3第3項の改正規定を除く。)、第57条及び第74条(鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律第3条第4項の改正規定を除く。)の規定並びに附則第8条及び第9条の規定 公布の日から起算して3月を経過した日(罰則に関する経過措置)

第10条 この法律(附則第1条各号に掲げる規定にあつては、当該規定)の施行前にした行為に対する罰則の適用については、なお従前の例による。

(政令への委任)

第11条 この附則に規定するもののほか、この法律の施行に関し必要な経過措置(罰則に関する経過措置を含む。)は、政令で定める。

附 則 (平成26年5月30日法律第42号) 抄

(施行期日)

第1条 この法律は、公布の日から起算して2年を超えない範囲内において政令で定める日から施行する。ただし、次の各号に掲げる規定は、当該各号に定める日から施行する。

二 目次の改正規定(「第2節 中核市に関する特例 第3節 特例市に関する特例」を「第2節 中核市に関する特例」に改める部分に限る。)、第252条の2第1項の改正規定、第2編第12章第3節を削る改正規定、第260条の38を第260条の40とする改正規定及び第260条の37の次に2条を加える改正規定並びに次条、附則第3条、第33条、第34条、第40条、第41条、第45条から第48条まで、第51条、第52条、第54条、第55条、第58条、第59条、第63条、第64条、第68条、第69条及び第71条から第75条までの規定 平成27年4月1日(宅地造成等規制法の一部改正に伴う経過措置)

第41条 施行時特例市に対する前条の規定による改正後の宅地造成等規制法第3条第1項、第7条第1項及び第11条の規定の適用については、同法第3条第1項中「又は同法」とあるのは「、同法」と、「中核市」とあるのは「中核市」という。又は地方自治法の一部を改正する法律(平成26年法律第42号)附則第2条に規定する施行時特例市(以下「施行時特例市」と、同項並びに同法第7条第1項及び第11条中「又は中核市」とあるのは「、中核市又は施行時特例市」とする。

内閣は、宅地造成等規制法（昭和36年法律第191号）第2条第1号及び第2号、第7条第3項、第9条、第14条第2項、第19条並びに第22条の規定に基づき、この政令を制定する。

- 第1章 総則（第1条～第3条）
- 第2章 宅地造成に関する工事の技術的基準（第4条～第15条）
- 第3章 設計者及び届出を要する工事（第16条～第18条）
- 第4章 造成宅地防災区域の指定の基準（第19条）
- 第5章 雑則（第20条～第24条）
- 附則

第1章 総則

(定義等)

- 第1条 この政令（第3条を除く。）において、「切土」又は「盛土」とは、それぞれ宅地造成である切土又は盛土をいう。
- 2 この政令において、「崖」とは地表面が水平面に対し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。
- 3 崖面の水平面に対する角度を崖の勾配とする。
- 4 小段等によっ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する。
- 5 擁壁の前面の上端と下端（擁壁の前面の下部が地盤面と接する部分をいう。以下この項において同じ。）とを含む面の水平面に対する角度を擁壁の勾配とし、その上端と下端との垂直距離を擁壁の高さとする。

(公共の用に供する施設)

第2条 宅地造成等規制法（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、飛行場、航空保安施設及び鉄道、軌道、索道又は無軌条電車の用に供する施設並びに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国土交通省令で定めるものとする。

(宅地造成)

- 第3条 法第2条第2号の政令で定める土地の形質の変更は、次に掲げるものとする。
- 一 切土であって、当該切土をした土地の部分に高さが2mを超える崖を生ずることとなるもの
 - 二 盛土であって、当該盛土をした土地の部分に高さが1mを超える崖を生ずることとなるもの
 - 三 切土と盛土とを同時にする場合における盛土であって、当該盛土をした土地の部分に高さが1m以下の崖を生じ、かつ、当該切土及び盛土をした土地の部分に高さが2mを超える崖を生ずることとなるもの
 - 四 前3号のいずれにも該当しない切土又は盛土であって、当該切土又は盛土をする土地の面積が500m²を超えるもの

第2章 宅地造成に関する工事の技術的基準

(擁壁、排水施設その他の施設)

第4条 法第9条第1項（法第12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、排水施設及び地滑り抑止ぐい並びにグラウンドアンカーその他の土留とする。

(地盤について講ずる措置に関する技術的基準)

- 第5条 法第9条第1項の政令で定める技術的基準のうち地盤について講ずる措置に関するものは、次のとおりとする。
- 一 切土又は盛土（第3条第4号の切土又は盛土を除く。）をする場合においては、崖の上端に続く地盤面には、特別の事情がない限り、その崖の反対方向に雨水その他の地表水が流れるように勾配を付すること。
 - 二 切土をする場合において、切土をした後の地盤に滑りやすい土質の層があるときは、その地盤に滑りが生じないように、地滑り抑止ぐい又はグラウンドアンカーその他の土留（以下「地滑り抑止ぐい等」という。）の設置、土の置換えその他の措置を講ずること。
 - 三 盛土をする場合においては、盛土をした後の地盤に雨水その他の地表水又は地下水（以下「地表水等」という。）の浸透による緩み、沈下、崩壊又は滑りが生じないように、おおむね30cm以下の厚さの層に分けて土を盛り、かつ、その層の土を盛るごとに、これをローラーその他これに類する建設機械を用いて締め固めるとともに、必要に応じて地滑り抑止ぐい等の設置その他の措置を講ずること。
 - 四 著しく傾斜している土地において盛土をする場合においては、盛土をする前の地盤と盛土とが接する面が滑り面とならないように段切りその他の措置を講ずること。

(擁壁の設置に関する技術的基準)

- 第6条 法第9条第1項の政令で定める技術的基準のうち擁壁の設置に関するものは、次のとおりとする。
- 一 切土又は盛土（第3条第4号の切土又は盛土を除く。）をした土地の部分に生ずる崖面で次に掲げる崖面以外のものには擁壁を設置し、これらの崖面を覆うこと。
 - イ 切土をした土地の部分に生ずる崖又は崖の部分であって、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5m以内の部分に限る。)

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

二 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。(鉄筋コンクリート造等の擁壁の構造)

第7条 前条の規定による鉄筋コンクリート造又は無筋コンクリート造の擁壁の構造は、構造計算によっ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「土圧等」という。)によって擁壁が破壊されないこと。

二 土圧等によって擁壁が転倒しないこと。

三 土圧等によって擁壁の基礎が滑らないこと。

四 土圧等によっ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 土圧等によっ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、土圧等によっ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。

(練積み造の擁壁の構造)

第8条 第6条の規定による間知石練積み造その他の練積み造の擁壁の構造は、次に定めるところによらなければならない。

一 擁壁の勾配、高さ及び下端部分の厚さ(第1条第5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、同表上欄の第一種又は第二種に該当するものであるときは40cm以上、その他のものであるときは70cm以上であること。

二 石材その他の組積材は、控え長さを30cm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っても、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上欄の第一種又は第二種に該当するものであるときは擁壁の高さの15/100(その値が35cmに満たないときは、35cm)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45cmに満たないときは、45cm)以上とし、かつ、擁壁には、一体の鉄筋コンクリート造又は無筋コンクリート造で、擁壁の滑り及び沈下に対して安全である基礎を設けること。

(設置しなければならない擁壁についての建築基準法施行令の準用)

第9条 第6条の規定による擁壁については、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。

(擁壁の水抜穴)

第10条 第6条の規定による擁壁には、その裏面の排水を良くするため、壁面の面積3m²以内ごとに少なくとも1個の内径が7.5cm以上の陶管その他これに類する耐水性の材料を用いた水抜穴を設け、かつ、擁壁の裏面の水抜穴の周辺その他必要な場所には、砂利その他の資材を用いて透水層を設けなければならない。

(任意に設置する擁壁についての建築基準法施行令の準用)

第11条 法第8条第1項 本文又は第12条第2項の規定による許可を受けなければならない宅地造成に関する工事により設置する擁壁で高さが2mを超えるもの(第6条の規定によるものを除く。)については、建築基準法施行令第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。

(崖面について講ずる措置に関する技術的基準)

第12条 法第9条第1項の政令で定める技術的基準のうち崖面について講ずる措置に関するものは、切土又は盛土をした土地の部分に生ずることとなる崖面(擁壁で覆われた崖面を除く。)が風化その他の侵食から保護されるように、石張り、芝張り、モルタルの吹付けその他の措置を講ずることとする。

(排水施設の設置に関する技術的基準)

第13条 法第9条第1項の政令で定める技術的基準のうち排水施設の設置に関するものは、切土又は盛土をする場合において、地表水等により崖崩れ又は土砂の流出が生ずるおそれがあるときは、その地表水等を排除することができるように、排水施設で次の各号のいずれにも該当するものを設置することとする。

- 一 堅固で耐久性を有する構造のものであること。
- 二 陶器、コンクリート、れんがその他の耐水性の材料で造られ、かつ、漏水を最少限度のものとする措置が講ぜられているものであること。ただし、崖崩れ又は土砂の流出の防止上支障がない場合においては、専ら雨水その他の地表水を排除すべき排水施設は、多孔管その他雨水を地下に浸透させる機能を有するものとすることができる。
- 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、ふたが設けられているものであること。
- 六 ますの底に、深さが15cm以上の泥溜めが設けられているものであること。

(特殊の材料又は構法による擁壁)

第14条 構造材料又は構造方法が第6条第1項第2号及び第7条から第10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。

(規則への委任)

- 第15条 都道府県知事(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の長。次項及び第22条において同じ。)は、都道府県(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。次項において同じ。)の規則で、災害の防止上支障がないと認められる土地において第6条の規定による擁壁の設置に代えて他の措置をとることを定めることができる。
- 2 都道府県知事は、その地方の気候、風土又は地勢の特殊性により、この章の規定のみによっては宅地造成に伴う崖崩れ又は土砂の流出の防止の目的を達し難いと認める場合においては、都道府県の規則で、この章に規定する技術的基準を強化し、又は必要な技術的基準を付加することができる。

第3章 設計者及び届出を要する工事

(資格を有する者の設計によらなければならない措置)

第16条 法第9条第2項(法第12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5mを超える擁壁の設置
- 二 切土又は盛土をする土地の面積が1500m²を超える土地における排水施設の設置

(設計者の資格)

第17条 法第9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、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 国土交通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。

(届出を要する工事)

第18条 法第15条第2項の政令で定める工事は、高さが2mを超える擁壁、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。

第4章 造成宅地防災区域の指定の基準

第19条 法第20条第1項の政令で定める基準は、次の各号のいずれかに該当する一団の造成宅地(これに附帯する道路その他の土地を含み、宅地造成工事規制区域内の土地を除く。以下この条において同じ。)の区域であることとする。

- 一 次のいずれかに該当する一団の造成宅地の区域(盛土をした土地の区域に限る。次項第3号において同じ。))であって、安定計算によって、地震力及びその盛土の自重による当該盛土の滑り出す力がその滑り面に対する最大摩擦抵抗力その他の抵抗力を上回ることが確かめられたもの
 - イ 盛土をした土地の面積が3000m²以上であり、かつ、盛土をしたことにより、当該盛土をした土地

- の地下水位が盛土をする前の地盤面の高さを超え、盛土の内部に浸入しているもの
- ロ 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以上であるもの
- 二 切土又は盛土をした後の地盤の滑動、宅地造成に関する工事により設置された擁壁の沈下、切土又は盛土をした土地の部分に生じた崖の崩落その他これらに類する事象が生じている一団の造成宅地の区域
- 2 前項第1号の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 地震力については、当該盛土の自重に、水平震度として0.25に建築基準法施行令第88条第1項に規定するZの数値を乗じて得た数値を乗じて得た数値
 - 二 自重については、実況に応じて計算された数値。ただし、盛土の土質に応じ別表第2の単位体積重量を用いて計算された数値を用いることができる。
 - 三 盛土の滑り面に対する最大摩擦抵抗力その他の抵抗力については、イ又はロに掲げる一団の造成宅地の区域の区分に応じ、当該イ又はロに定める滑り面に対する抵抗力であって、実況に応じて計算された数値。ただし、盛土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。
 - イ 前項第1号イに該当する一団の造成宅地の区域 その盛土の形状及び土質から想定される滑り面であって、複数の円弧又は直線によって構成されるもの
 - ロ 前項第1号ロに該当する一団の造成宅地の区域 その盛土の形状及び土質から想定される滑り面であって、単一の円弧によって構成されるもの

第5章 雑則

(収用委員会の裁決申請手続)

第20条 法第7条第3項(法第20条第3項において準用する場合を含む。)の規定により土地収用法(昭和26年法律第219号)第94条第2項の規定による裁決を申請しようとする者は、国土交通省令で定める様式に従い同条第3項各号(第3号を除く。)に掲げる事項を記載した裁決申請書を収用委員会に提出しなければならない。

(公告の方法)

第21条 法第14条第5項(法第17条第3項及び第22条第3項において準用する場合を含む。)の規定による公告は、公報その他所定の手段により行うほか、当該公報その他所定の手段による公告を行った日から10日間、当該宅地の付近の適当な場所に掲示して行わなければならない。

(報告の徴取)

第22条 法第19条の規定により都道府県知事が報告を求めることができる事項は、次に掲げるものとする。

- 一 宅地の面積及び崖の高さ、勾配その他の現況
- 二 擁壁、排水施設及び地滑り抑止ぐい等の構造、規模その他の現況
- 三 宅地に関する工事の計画及び施行状況

(権限の委任)

第23条 この政令に規定する国土交通大臣の権限は、国土交通省令で定めるところにより、その一部を地方整備局長又は北海道開発局長に委任することができる。

(国土交通省令への委任)

第24条 法及びこの政令に定めるもののほか、法及びこの政令を実施するため必要な事項は、国土交通省令で定める。

附 則 抄

(施行期日)

1 この政令は、法の施行の日(昭和37年2月1日)から施行する。

附 則 (平成23年12月26日政令第427号)

この政令は、津波防災地域づくりに関する法律の施行の日(平成23年12月27日)から施行する。

附 則 (平成27年1月30日政令第30号) 抄

(施行期日)

第1条 この政令は、地方自治法の一部を改正する法律(次条において「改正法」という。)の施行の日(平成28年4月1日)から施行する。ただし、第1条中地方自治法施行令目次の改正規定、同令第2編第8章第3節の節名を削る改正規定及び同令第174条の49の20の改正規定、第14条、第17条、第18条(指定都市、中核市又は特例市の指定があつた場合における必要な事項を定める政令第4条第1項の改正規定を除く。)、第21条から第25条まで、第27条、第29条、第32条、第33条、第36条及び第46条の規定並びに第47条中総務省組織令第47条の2第4号の改正規定並びに次条から附則第15条までの規定は、平成27年4月1日から施行する。

(宅地造成等規制法施行令の一部改正に伴う経過措置)

第4条 施行時特例市に対する第17条の規定による改正後の宅地造成等規制法施行令第15条第1項の規定の適用については、同項中「又は同法」とあるのは「、同法」と、「中核市」とあるのは「中核市」という。)又は地方自治法の一部を改正する法律(平成26年法律第42号)附則第2条に規定する施行時特例市(以下この項において「施行時特例市」と、「又は中核市」とあるのは「、中核市又は施行時特例市」とする。

別表第1（第6条関係）

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

別表第2（第7条、第19条関係）

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

別表第3（第7条、第19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15センチメートルまでの深さの土を砂利又は砂に置き換えた場合に限る。）	0.3

別表第4（第8条関係）

土質		擁壁		
		勾配	高さ	下端部分の厚さ
第一種	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	45cm以上
			3mを超え4m以下	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			
第二種	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	60cm以上
			3mを超え4m以下	75cm以上
		65度以下	2m以下	40cm以上
			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
第三種	その他の土質	70度を超え 75度以下	2m以下	85cm以上
			2mを超え3m以下	90cm以上
		65度を超え 70度以下	2m以下	75cm以上
			2mを超え3m以下	85cm以上
			3mを超え4m以下	105cm以上
		65度以下	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

宅地造成等規制法施行規則 抄
(昭和37年2月20日建設省令第3号)

最終改正：平成27年1月30日国土交通省令第7号

宅地造成等規制法（昭和36年法律第191号）第3条第3項、第8条第1項、第12条及び第14条並びに宅地造成等規制法施行令（昭和37年政令第16号）第2条、第20条及び第25条の規定に基づき、宅地造成等規制法施行規則を次のように定める。

(公共の用に供する施設)

第1条 宅地造成等規制法施行令（以下「令」という。）第2条の国土交通省令で定める施設は、学校、運動場、緑地、広場、墓地、水道及び下水道とする。

(宅地造成工事規制区域及び造成宅地防災区域の指定等の公示)

第2条 宅地造成等規制法（以下「法」という。）第3条第3項（法第20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、次の各号の一以上により宅地造成工事規制区域又は造成宅地防災区域を明示して、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「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「中核市」という。））の区域内の土地については、それぞれ指定都市又は中核市の公報に掲載して行うものとする。

- 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

(収用委員会に対する裁決申請書の様式)

第3条 令第20条の国土交通省令で定める様式は、別記様式第一とする。

(宅地造成に関する工事の許可の申請)

第4条 法第8条第1項本文の許可を受けようとする者は、別記様式第二の許可申請書の正本及び副本に、次の表に掲げる図面を添付して、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。

図面の種類	明示すべき事項	縮尺	備考
位置図	方位、道路及び目標となる地物	1/10000以上	
地形図	方位及び宅地の境界線	1/2500以上	等高線は、2mの標高差を示すものとする こと。
宅地の平面図	方位及び宅地の境界線並びに切土又は盛土をする土地の部分、崖（切土又は盛土をする土地の部分に生ずるものに限る。以下同じ。）、擁壁（切土又は盛土をする土地の部分に生ずる崖に設置するものに限る。以下同じ。）、排水施設（切土又は盛土をする土地の部分に設置するものに限る。以下同じ。）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（切土又は盛土をする土地の部分に設置するものに限る。）の位置	1/2500以上	断面図を作成した箇所 に断面図と照合できるように記号を付 すること。
宅地の断面図	切土又は盛土をする前後の地盤面	1/2500以上	高低差の著しい箇所 について作成すること。
排水施設の平面図	排水施設の位置、種類、材料、形状、内法寸法、勾配及び水の流れの方向並びに吐口の位置及び放流先の名称	1/500以上	
崖の断面図	崖の高さ、勾配及び土質（土質の種類が2以上であるときは、それぞれの土質及びその地層の厚さ）、切土又は盛土をする前の地盤面並びに崖面の保護の方法	1/50以上	擁壁で覆われる崖面 については、土質に関 する事項は示すこと を要しない。
擁壁の断面図	擁壁の寸法及び勾配、擁壁の材料の種類及び寸法、裏込めコンクリートの寸法、透水層の位置及び寸法、擁壁を設置する前後の地盤面、基礎地盤の土質並びに基礎ぐいの位置、材料及び寸法	1/50以上	
擁壁の背面図	擁壁の高さ、水抜穴の位置、材料及び内径並びに透水層の位置及び寸法	1/50以上	

2 前項の場合において、鉄筋コンクリート造又は無筋コンクリート造の擁壁を設置しようとする者は、擁壁の概要、構造計画、応力算定及び断面算定を記載した構造計算書を提出しなければならない。

- 3 第1項の場合において、令第6条第1項第1号 ロの崖面を擁壁で覆わない者は、土質試験その他の調査又は試験に基づく安定計算を記載した安定計算書を提出しなければならない。
(擁壁認定の基準)
- 第5条 国土交通大臣は、令第6条第1項第2号 及び第7条 から第10条 までの規定によらない擁壁であつて、構造材料、構造方法、製造工程管理その他の事項について国土交通大臣が定める基準に適合しているものを、令第14条の規定に基づき、令第6条第1項第2号 及び第7条 から第10条 まで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とする。
- 2 前項の場合において、擁壁がプレキャスト鉄筋コンクリート部材によって築造されるものであり、かつ、当該部材が、製造工程管理が適切に行われていることについて認証を受けた工場において製造されたものである場合においては、当該擁壁については、同項の国土交通大臣の定める基準のうち製造工程管理に係る部分に適合しているものとみなす。
(認証)
- 第6条 前条第2項の認証(以下単に「認証」という。)は、第8条から第10条までの規定により国土交通大臣の登録を受けた者(以下「登録認証機関」という。)が行うものとする。
- 2 認証を申請しようとする者(以下「認証申請者」という。)は、次に掲げる事項を記載した申請書を登録認証機関に提出しなければならない。
- 一 認証申請者の氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名
 - 二 申請に係る工場の名称及び所在地
 - 三 その他登録認証機関が必要と認める事項
- (認証の更新)
- 第7条 認証は、5年以上10年以内において登録認証機関が定める期間(以下「有効期間」という。)ごとにその更新を受けなければ、その期間の経過によって、その効力を失う。
- 2 前条第2項の規定は、前項の認証の更新の場合について準用する。
(登録)
- 第8条 第6条第1項の登録(以下単に「登録」という。)は、認証の実施に関する事務(以下「認証事務」という。)を行おうとする者の申請により行う。
- 2 登録を受けようとする者(以下この条において「登録申請者」という。)は、次に掲げる事項を記載した申請書を国土交通大臣に提出しなければならない。
- 一 登録申請者の氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名
 - 二 認証事務を行おうとする事務所の名称及び所在地
 - 三 認証事務を開始しようとする年月日
- 3 前項の申請書には、次に掲げる書類を添付しなければならない。
- 一 個人である場合においては、次に掲げる書類
 - イ 住民票の抄本又はこれに代わる書面
 - ロ 登録申請者の略歴を記載した書類
 - 二 法人である場合においては、次に掲げる書類
 - イ 定款又は寄付行為及び登記事項証明書
 - ロ 申請に係る意思の決定を証する書類
 - ハ 役員の氏名及び略歴を記載した書類
 - 三 登録申請者が次条各号のいずれにも該当しない者であることを誓約する書面
 - 四 登録申請者の行う認証が第10条第1項各号に掲げる登録要件に適合していることを証する書類
 - 五 その他参考となる事項を記載した書類
- (欠格条項)
- 第9条 次の各号のいずれかに該当する者は、登録を受けることができない。
- 一 法又は法に基づく命令に違反し、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2年を経過しない者
 - 二 第19条の規定により登録を取り消され、その取消しの日から2年を経過しない者
 - 三 法人であつて、認証事務を行う役員のうち前2号のいずれかに該当する者があるもの
(登録要件等)
- 第10条 国土交通大臣は、第8条の規定により登録を申請した者の行う認証が、次に掲げる要件のすべてに適合しているときは、その登録をしなければならない。
- 一 次のいずれかに該当する者が、認証の申請に係る工場の製造工程管理の状況を把握するための調査を行うものであること。
 - イ 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。以下同じ。)において建築学若しくは土木工学に属する科目の教授、准教授、助教若しくは講師の職にあり、若しくはこれらの職にあつた者又は建築学若しくは土木工学に属する科目に関する研究により修士の学位を授与された者
 - ロ 国又は地方公共団体の職員又は職員であつた者で、プレキャスト鉄筋コンクリート部材によって築造される擁壁の構造に関する専門的知識を有する者
 - ハ 建築又は土木に関する分野の試験研究機関において試験研究の業務に従事し、又は従事した経験のある者で、かつ、これらの分野について専門的知識を有する者
 - ニ イからハまでに掲げる者と同等以上の能力を有する者
 - 二 前号の調査の結果に基づき、次のいずれかに該当する者3名以上によって構成される合議制の機関の議を経て、認証するかどうかを決定するものであること。

イ 学校教育法による大学において建築学若しくは土木工学に属する科目の教授若しくは准教授の職にあり、若しくはこれらの職にあった者又は建築学若しくは土木工学に属する科目に関する研究により博士の学位を授与された者

ロ 前号ロ又はハに該当する者

ハ イ又はロに掲げる者と同等以上の能力を有する者

2 登録は、登録認証機関登録簿に次に掲げる事項を記載してするものとする。

一 登録年月日及び登録番号

二 登録認証機関の氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者及び認証事務を行う役員の氏名

三 認証事務を行う事務所の名称及び所在地

四 認証事務を開始する年月日

(登録の更新)

第11条 登録は、5年ごとにその更新を受けなければ、その期間の経過によって、その効力を失う。

2 前3条の規定は、前項の登録の更新について準用する。

(認証事務の実施に係る義務)

第12条 登録認証機関は、公正に、かつ、第10条第1項各号に掲げる要件及び次に掲げる基準に適合する方法により認証事務を行わなければならない。

一 特定の者を差別的に取り扱わないこと。

二 認証をどうかどうかを決定するために必要とされる基準（以下「認証基準」という。）を定めること。

三 認証基準を定め、又はこれを変更したときは、遅滞なく、これを公表すること。

四 認証をしたときは、認証申請者に認証証明書を交付すること。

五 次のいずれかに該当するときは、その認証を取り消すこと。

イ 認証を受けた工場の製造工程管理が適切でないと認めるとき。

ロ 不正の手段により認証を受けたとき。

六 第10条第1項第1号の調査を行う者若しくは同項第2号の合議制の機関の構成員を決定しようとするとき、又はこれらを変更しようとするときは、その旨を、当該決定若しくは変更を行おうとする日の2週間前までに、国土交通大臣に届け出ること。

七 認証、認証の更新又は認証の取消し（以下この号において「認証等」という。）を行ったときは、その旨（認証の取消しにあっては、その理由を含む。）を記載した書面を、当該認証等の日から2週間以内に、国土交通大臣に届け出ること。

八 認証事務によって知り得た秘密の保持を行うこと。

(登録事項の変更の届出)

第13条 登録認証機関は、第10条第2項第2号及び第3号に掲げる事項を変更しようとするときは遅滞なく、同項第4号に掲げる事項を変更しようとするときは変更しようとする日の2週間前までに、次に掲げる事項を国土交通大臣に届け出なければならない。

一 変更しようとする事項

二 変更しようとする年月日

三 変更しようとする理由

(認証事務規程)

第14条 登録認証機関は、次に掲げる事項を記載した認証事務に関する規程を定め、認証事務を開始しようとする日の2週間前までに、国土交通大臣に届け出なければならない。これを変更しようとするときも、同様とする。

一 認証事務の時間及び休日に関する事項

二 認証事務を行う事務所及び認証の実施場所に関する事項

三 認証の申請に関する事項

四 認証の手数料の額及び収納の方法に関する事項

五 認証基準に関する事項

六 認証基準の公表の方法その他の認証の実施の方法に関する事項

七 不正の手段により認証を受けた者又は受けようとした者の処分に関する事項

八 認証証明書の交付及び再交付に関する事項

九 認証の有効期間その他認証の更新に関する事項

十 認証の取消しに関する事項

十一 第20条第3項の帳簿その他の認証事務についての書類に関する事項

十二 認証事務に関する秘密の保持に関する事項

十三 認証事務に関する公正の確保に関する事項

十四 その他認証事務に関し必要な事項

(認証事務の休廃止)

第15条 登録認証機関は、認証事務の全部又は一部を休止し、又は廃止しようとするときは、休止又は廃止しようとする日の2週間前までに、次に掲げる事項を記載した届出書を国土交通大臣に提出しなければならない。

一 休止し、又は廃止しようとする認証事務の範囲

二 休止し、又は廃止しようとする年月日

三 休止しようとする場合にあっては、その期間

四 休止又は廃止の理由

(財務諸表等の備付け及び閲覧等)

第16条 登録認証機関は、毎事業年度経過後3月以内に、その事業年度の財産目録、貸借対照表及び損益計算書又は収支計算書並びに事業報告書（その作成に代えて電磁的記録（電子的方式、磁気的方式その他の人の知覚によつては認識す

- ることができない方式で作られる記録であって、電子計算機による情報処理の用に供されるものをいう。以下この条において同じ。)の作成がされている場合における当該電磁的記録を含む。次項において「財務諸表等」という。)を作成し、5年間登録認証機関の事務所に備えて置かなければならない。
- 2 認証を受けようとする者その他の利害関係人は、登録認証機関の業務時間内は、いつでも、次に掲げる請求をすることができる。ただし、第2号又は第4号の請求をするには、登録認証機関の定めた費用を支払わなければならない。
- 一 財務諸表等が書面をもって作成されているときは、当該書面の閲覧又は謄写の請求
 - 二 前号の書面の謄本又は抄本の請求
 - 三 財務諸表等が電磁的記録をもって作成されているときは、当該電磁的記録に記録された事項を紙面又は出力装置の映像面に表示したものの閲覧又は謄写の請求
 - 四 前号の電磁的記録に記録された事項を電磁的方法であって、次に掲げるもののうち登録認証機関が定めるものにより提供することの請求又は当該事項を記載した書面の交付の請求
 - イ 送信者の使用に係る電子計算機と受信者の使用に係る電子計算機とを電気通信回線で接続した電子情報処理組織を使用する方法であって、当該電気通信回線を通じて情報が送信され、受信者の使用に係る電子計算機に備えられたファイルに当該情報が記録されるもの
 - ロ 磁気ディスクその他これに準ずる方法により一定の情報を確実に記録しておくことができる物(第20条において「磁気ディスク等」という。)をもって調製するファイルに情報を記録したものを交付する方法
- 3 前項第4号イ又はロに掲げる方法は、受信者がファイルへの記録を出力することによる書面を作成できるものでなければならない。
(適合命令)
- 第17条 国土交通大臣は、登録認証機関が第10条第1項の規定に適合しなくなったと認めるときは、その登録認証機関に対し、同項の規定に適合するため必要な措置をとるべきことを命ずることができる。
(改善命令)
- 第18条 国土交通大臣は、登録認証機関が第12条の規定に違反していると認めるときは、その登録認証機関に対し、同条の規定による認証事務を行うべきこと又は認証の方法その他の業務の方法の改善に関し必要な措置をとるべきことを命ずることができる。
(登録の取消し等)
- 第19条 国土交通大臣は、登録認証機関が次の各号のいずれかに該当するときは、その登録を取り消し、又は期間を定めて認証事務の全部若しくは一部の停止を命ずることができる。
- 一 第9条第1号又は第3号に該当するに至ったとき。
 - 二 第13条から第15条まで、第16条第1項又は次条の規定に違反したとき。
 - 三 正当な理由がないのに第16条第2項各号の規定による請求を拒んだとき。
 - 四 前2条の規定による命令に違反したとき。
 - 五 第21条の規定による報告を求められて、報告をせず、又は虚偽の報告をしたとき。
 - 六 不正の手段により登録を受けたとき。
- (帳簿の記載等)
- 第20条 登録認証機関は、次に掲げる事項を記載した帳簿を備えなければならない。
- 一 認証の申請を受け付けた年月日
 - 二 認証申請者の氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名
 - 三 認証の申請に係る工場の名称及び所在地
 - 四 認証の申請に係る工場について第10条第1項第1号の調査を行った年月日及び当該調査を行った者の氏名
 - 五 認証の申請に係る工場について認証をするかどうかを決定した年月日及び当該決定に係る議を経た第10条第1項第2号の合議制の機関の構成員の氏名
 - 六 認証を受けた工場にあっては、前各号に掲げる事項のほか、認証証明書の交付の年月日及び認証番号
- 2 前項各号に掲げる事項が、電子計算機に備えられたファイル又は磁気ディスク等に記録され、必要に応じ登録認証機関において電子計算機その他の機器を用いて明確に紙面に表示されるときは、当該記録をもって同項に規定する帳簿への記載に代えることができる。
- 3 登録認証機関は、第1項に規定する帳簿(前項の規定による記録が行われた同項のファイル又は磁気ディスク等を含む。)を、認証事務の全部を廃止するまで保存しなければならない。
- 4 登録認証機関は、次に掲げる書類を備え、認証の有効期間が満了した日(認証をしなかったときは、第1項第5号に規定する日)から2年間保存しなければならない。
- 一 認証の申請書及び添付書類
 - 二 認証の判定とその結果に関する書類
(報告の徴収)
- 第21条 国土交通大臣は、認証事務の適正な実施を確保するため必要があると認めるときは、登録認証機関に対し、認証事務の状況に関し必要な報告を求めることができる。
(公示)
- 第22条 国土交通大臣は、次に掲げる場合には、その旨を官報に公示しなければならない。
- 一 登録をしたとき又は第11条第1項の登録の更新をしたとき。
 - 二 第13条の規定による届出があったとき。
 - 三 第15条の規定による届出があったとき。
 - 四 第19条の規定により登録を取り消し、又は認証事務の停止を命じたとき。
(設計者の資格)
- 第23条 令第17条第5号の規定により、国土交通大臣が同条第1号から第4号までの規定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国土交通大臣が令第17条第1号から第4号までに掲げる者と同様以上の知識及び経験を有する者であると認めたる者
(許可通知書の様式)
- 第24条 法第10条第2項の許可の処分のお知らせは、第4条第1項の申請書の副本の許可通知欄に所要の記載をしたものによって行うものとする。
(変更の許可の申請)
- 第25条 法第12条第1項の許可を受けようとする者は、次に掲げる事項を記載した申請書の正本及び副本に、第4条の表に掲げる図面のうち宅地造成に関する工事の計画の変更に伴いその内容が変更されるものを添付して、都道府県知事に提出しなければならない。
- 一 変更に係る事項
 - 二 変更の理由
 - 三 宅地造成に関する工事の許可番号
(軽微な変更)
- 第26条 法第12条第1項ただし書の国土交通省令で定める軽微な変更は、次に掲げるものとする。
- 一 造成主、設計者又は工事施行者の変更
 - 二 工事の着手予定年月日又は工事の完了予定年月日の変更
(工事完了の検査の申請)
- 第27条 法第13条第1項の検査を受けようとする者は、別記様式第三の工事完了検査申請書を都道府県知事に提出しなければならない。
(検査済証の様式)
- 第28条 法第13条第2項の様式は、別記様式第四とする。
(工事等の届出の方法)
- 第29条 法第15条の規定による届出は、別記様式第五から第七までに掲げる届出書を提出してしなければならない。
(法第8条第1項又は第12条第1項の規定に適合していることを証する書面の交付)
- 第30条 建築基準法（昭和25年法律第201号）第6条第1項（同法第88条第1項又は第2項において準用する場合を含む。）又は第6条の2第1項（同法第88条第1項又は第2項において準用する場合を含む。）の規定による確認済証の交付を受けようとする者は、その計画が法第8条第1項又は第12条第1項の規定に適合していることを証する書面の交付を都道府県知事に求めることができる。
(権限の委任)
- 第31条 令第14条に規定する国土交通大臣の権限は、地方整備局長及び北海道開発局長に委任する。ただし、国土交通大臣が自ら行うことを妨げない。

書式 略

附 則

この省令は、公布の日から施行する。

附 則（平成25年9月13日国土交通省令第77号）

この省令は、地域の自主性及び自立性を高めるための改革の推進を図るための関係法律の整備に関する法律附則第1条第1号に掲げる規定の施行の日（平成25年9月14日）から施行する。

附 則（平成27年1月30日国土交通省令第7号） 抄

(施行期日)

第1条 この省令は、地方自治法の一部を改正する法律附則第1条第2号に掲げる規定の施行の日（平成27年4月1日）から施行する。

(宅地造成等規制法施行規則の一部改正に伴う経過措置)

第2条 地方自治法の一部を改正する法律附則第2条に規定する施行時特例市（以下「施行時特例市」という。）に対する第1条の規定による改正後の宅地造成等規制法施行規則第2条、第4条第1項、別記様式第二及び別記様式第四の規定の適用については、同規則第2条中「又は同法」とあるのは「、同法」と、「中核市」とあるのは「中核市」という。）又は地方自治法の一部を改正する法律（平成26年法律第42号）附則第2条に規定する施行時特例市（以下「施行時特例市」と、同条及び同規則第4条第1項中「又は中核市」とあるのは「、中核市又は施行時特例市」と、同規則別記様式第二及び別記様式第四中「都道府県知事 指定都市の長 中核市の長」とあるのは「都道府県知事 指定都市の長 中核市の長 施行時特例市の長」とする。

(趣旨)

第1条 この規則は、宅地造成等規制法(昭和36年法律第191号。以下「法」という。)、宅地造成等規制法施行令(昭和37年政令第16号。以下「政令」という。)及び宅地造成等規制法施行規則(昭和37年建設省令第3号。以下「省令」という。)の施行並びに千葉市建築関係手数料条例(平成12年千葉市条例第42号)第5条の規定による手数料の免除に関し必要な事項を定めるものとする。

(証明書等の様式)

第2条 法第6条第1項(法第18条第2項の規定により準用する場合を含む。)に規定する証明書の様式は、様式第1号とする。

2 法第6条第2項に規定する許可証の様式は、様式第2号とする。

(宅地造成に関する工事の許可申請書の添付書類)

第3条 法第8条第1項の規定による許可を受けようとする者は、省令第4条第1項の許可申請書(省令別記様式第2)に、同項の表に掲げる図面のほか、次の各号に掲げる図書を添付しなければならない。

(1) 工事をしようとする土地に係る不動産登記法(平成16年法律第123号)第14条第1項に規定する地図又は同条第4項に規定する地図に準ずる図面の写し及び登記事項証明書

(2) 工事が法第9条第2項の規定により資格を有する者の設計によらなければならない工事を含む場合は、当該工事の設計図書を作成した者が政令第17条各号に掲げる資格を有する者であることを明記した宅地造成に関する工事設計者の資格申告書(様式第3号)

(3) 工事をしようとする土地が他人の所有するものである場合は、当該土地を所有する者の承諾書

(宅地造成に関する工事の不許可通知書の書式)

第4条 法第10条第2項の規定による不許可の処分のお知らせは、宅地造成に関する工事の不許可通知書(様式第4号)により行うものとする。

(工事の着手の届出)

第5条 法第8条第1項の規定による宅地造成に関する工事(以下「許可工事」という。)の許可を受けた造成主は、当該工事に着手するときまでに工事の着手届(様式第5号)により現場管理者を市長に届け出なければならない。

2 前項の規定は、法第11条の規定により協議が成立することをもって法第8条第1項の許可があったとみなされた工事(以下「協議工事」という。)に着手する場合に準用する。

(宅地造成に関する工事の協議の申出等)

第6条 法第11条の規定により市長に協議しようとする者は、宅地造成に関する工事の協議申出書(様式第6号)の正本及び副本に、省令第4条第1項の表に掲げる図面及び第3条各号に規定する図書を添付して、市長に提出しなければならない。

2 市長は、前項の規定による協議の申出があったときは、遅滞なく協議に応じ、これに対する同意又は不同意の決定をし、相手方に通知するものとする。

3 前項の協議に対する同意の通知は、第1項の協議申出書の副本の同意通知欄に所要の記載をしたものにより行うものとする。

(宅地造成に関する工事の計画の変更許可申請書の様式等)

第7条 省令第25条に規定する申請書は、宅地造成に関する工事の計画の変更許可申請書(様式第7号)とする。

2 前項の申請書には、省令第25条に規定する図面のほか、第3条各号に掲げる図書のうち宅地造成に関する工事の計画の変更に伴いその内容が変更されるものを添付しなければならない。

(軽微な変更の届出書の様式)

第8条 法第12条第2項の規定による届出は、宅地造成工事計画変更届(様式第8号)により行うものとする。

(宅地造成に関する工事の計画の変更許可通知書の様式)

第8条の2 法第12条第3項において準用する法第10条第2項の規定による許可の処分のお知らせは、第7条第1項の申請書の副本の許可通知欄に所要の記載をしたものにより行うものとする。

(宅地造成に関する工事の計画の変更不許可通知書の様式)

第8条の3 法第12条第3項において準用する法第10条第2項の規定による不許可の処分のお知らせは、宅地造成に関する工事の計画の変更不許可通知書(様式第8号の2)により行うものとする。

(協議の変更の申出等)

第8条の4 第6条の規定は、法第12条第3項において準用する法第11条の規定による協議について準用する。この場合において、第6条第1項中「第11条」とあるのは「第12条第3項において準用する法第11条」と、「宅地造成に関する工事の協議申出書(様式第6号)」とあるのは「宅地造成に関する工事の計画の変更協議申出書(様式第8号の3)」と、「図書」とあるのは「図書のうち協議工事の計画の変更に伴いその内容が変更されるもの」と、同条第3項中「協議申出書」とあるのは「変更協議申出書」と読み替えるものとする。

2 協議工事の計画について省令第26条各号に定める変更をした者は、その旨を遅滞なく市長に届け出なければならない。この場合においては、第8条の規定を準用する。

(工事の中止等の届出)

第9条 造成主は、許可工事の中止若しくは中止した工事の再開又は工事の廃止が生じたときは、直ちに、様式第9号に規定する届出書により市長に届け出なければならない。

2 前項の規定による工事の廃止の届出には、次に掲げる図書を添えて届け出なければならない。ただし、当該工事に着手していないときは、第1号及び第2号に掲げる図書を添えることを要しない。

- (1) 廃止時における当該土地の状況を明示した図書
 - (2) 防災措置に関する図書
 - (3) 宅地造成に関する工事の許可通知書
 - (4) その他市長が必要と認める図書
- (届出工事の変更の届出)

第10条 法第15条第1項の規定により届出をした造成主又は同条第2項の規定により届出をした者は、当該届出に係る事項を変更しようとする場合においては、直ちに、その旨を市長に届け出なければならない。

(工事現場における許可の掲示)

第11条 造成主は、様式第10号の標識によって法第8条第1項の規定による許可のあった旨を当該工事期間中当該工事現場の見やすい場所に掲示しなければならない。

2 前項の規定は、協議工事を行う場合に準用する。

(技術的基準の特例)

第12条 政令第15条第1項の規定により、市長が災害の防止上支障がないと認める土地においては、政令第6条の規定による擁壁の設置に代えて市長が適当と認める工法により措置することができる。

(工事の一部完了の検査)

第13条 造成主は、許可工事又は協議工事の一部が完了した場合においては、市長が当該工事に係る宅地が分割できるものであり、かつ、独立して宅地の用に供し得るもので、分割によって他の宅地の災害防止の支障とならないと認めるときは、当該完了した工事について法第13条第1項の検査を受けることができる。

(公告の方法)

第14条 法第14条第5項(法第17条第3項において準用する場合を含む。)の規定による公告は、次の各号に掲げる事項について市役所及び各区役所の掲示場に掲示してこれを行う。

- (1) 市長又はその命じた者若しくは委任した者の住所及び氏名
- (2) 措置を行う期日及び場所
- (3) 措置の内容
- (4) 措置に要する経費(概算)
- (5) 前各号に掲げるほか必要な事項

(記録の整備)

第15条 造成主又は工事施行者は、許可工事をする場合において、次の表の左欄に掲げる工事の種類に応じ同表の右欄に掲げる事項についてその施行状況を明らかにした写真及びその他の資料を整備しておかななければならない。

工事の種類	事 項
擁壁工事(高さが1m以下のものを除く。)	1 鉄筋コンクリート造の擁壁の基礎ぐいの施工状況、耐力及び基礎並びに躯体の配筋 2 練積み造の擁壁の基礎コンクリート及び組積材の形状並びに壁体、裏込めコンクリート及び透水層の厚さ 3 擁壁の水抜き穴及びその周辺
その他の工事	1 傾斜地に盛土をする場合における盛土前の段切りその他の措置 2 盲排水管の施設状況

2 造成主又は工事施行者は、市長が前項に規定する写真及び資料の提出を求めたときは、直ちに提出しなければならない。

(宅地造成に関する工事の許可申請手数料等の免除)

第16条 法第8条第1項及び法第12条第1項の規定による許可の申請であって、市長が当該申請に係る工事を必要とする理由が自然による災害に起因すると認めた場合においては、許可申請手数料は、免除する。

2 前項の規定による宅地造成に関する工事の許可申請手数料の免除を受けようとする者は、次に掲げる事項を記載した申請書に免除を必要とする理由を証する資料を添付して、市長に提出しなければならない。

- (1) 申請者の氏名又は名称及び住所
- (2) 免除を必要とする理由

附 則

この規則は、平成28年4月1日から施行する。

内閣は、建築基準法（昭和25年法律第201号）の規定に基づき、この政令を制定する。

(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。

(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。

(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13m又は延べ面積3,000m²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1m²につき100kN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っ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。

(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っ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(脱落によっ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。

(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、組積するに当たっ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1:3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1:2:5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。

(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。

(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2.5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

合にあっては、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っては、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っ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は前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。

(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、 1mm^2 につき12N（軽量骨材を使用する場合においては、9N）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。

(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。

(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っては2cm以上、耐力壁、柱又ははりにあっては3cm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っては4cm以上、基礎（布基礎の立上り部分を除く。）にあっては捨コンクリートの部分を除いて6cm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。

(地震力)

第88条 建築物の地上部分の地震力については、当該建築物の各部分の高さに応じ、当該高さの部分が支える部分に作用する全体の地震力として計算するものとし、その数値は、当該部分の固定荷重と積載荷重との和（第86条第2項ただし書の規定により特定行政庁が指定する多雪区域においては、更に積雪荷重を加えるものとする。）に当該高さにおける地震層せん断力係数を乗じて計算しなければならない。この場合において、地震層せん断力係数は、次の式によって計算するものとする。

$$C_i = ZR_t A_i C_o$$

この式において、 C_i 、 Z 、 R_t 、 A_i 及び C_o は、それぞれ次の数値を表すものとする。

C_i 建築物の地上部分の一定の高さにおける地震層せん断力係数

Z その地方における過去の地震の記録に基づく震害の程度及び地震活動の状況その他地震の性状に応じて1.0から0.7までの範囲内において国土交通大臣が定める数値

R_t 建築物の振動特性を表すものとして、建築物の弾性域における固有周期及び地盤の種類に応じて国土交通大臣が定める方法により算出した数値

A_i 建築物の振動特性に応じて地震層せん断力係数の建築物の高さ方向の分布を表すものとして国土交通大臣が定める方法により算出した数値

C_o 標準せん断力係数

2 標準せん断力係数は、0.2以上としなければならない。ただし、地盤が著しく軟弱な区域として特定行政庁が国土交通大臣の定める基準に基づいて規則で指定する区域内における木造の建築物（第46条第2項第1号に掲げる基準に適合するものを除く。）にあっては、0.3以上としなければならない。

3 第82条の3第2号の規定により必要保有水平耐力を計算する場合においては、前項の規定にかかわらず、標準せん断力係数は、1.0以上としなければならない。

4 建築物の地下部分の各部分に作用する地震力は、当該部分の固定荷重と積載荷重との和に次の式に適合する水平震度を乗じて計算しなければならない。ただし、地震時における建築物の振動の性状を適切に評価して計算をすることができる場合においては、当該計算によることができる。

$$k \geq 0.1 (1 - H/40) \times Z$$

この式において、 k 、 H 及び Z は、それぞれ次の数値を表すものとする。

k 水平震度

H 建築物の地下部分の各部分の地盤面からの深さ（20を超えるときは20とする。）（単位 m）

Z 第1項に規定する Z の数値）

(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。

1 略
2

許容応力度 種類		長期に生ずる力に対する許容応力度 (単位 N/mm ²)				短期に生ずる力に対する許容応力度 (単位 N/mm ²)		
		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		略						
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 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		略						
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 N/mm ²)				短期に生ずる力に対する許容応力度 (単位 N/mm ²)			
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 N/mm ²) を表すものとする。							

2 特定行政庁がその地方の気候、骨材の性状等に応じて規則で設計基準強度の上限の数値を定めた場合において、設計基準強度が、その数値を超えるときは、前項の表の適用に関しては、その数値を設計基準強度とする。

(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って、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 N/mm ²)	短期に生ずる力に対する許容応力度 (単位 N/mm ²)
岩盤	1,000	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2倍とする。
固結した砂	500	
土丹盤	300	
密実な礫層	300	
密実な砂質地盤	200	
砂質地盤(地震時に液状化のおそれのないものに限る。)	50	
堅い粘土質地盤	100	
粘土質地盤	20	
堅いローム層	100	
ローム層	50	

(補則)

第94条 第89条から前条までに定めるもののほか、構造耐力上主要な部分の材料の長期に生ずる力に対する許容応力度及び短期に生ずる力に対する許容応力度は、材料の種類及び品質に応じ、国土交通大臣が建築物の安全を確保するために必要なものとして定める数値によらなければならない。

(擁壁)

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(以下この条において単に「擁壁」という。)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。)の規定を準用する。

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
建設省告示第1450号

建築基準法施行令(昭和25年政令第338号)第91条及び第97条の規定に基づき、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次のように定める。

第1 建築基準法施行令(以下「令」という。)第91条第1項に規定する異形鉄筋として異形棒鋼又は再生棒鋼を用いる場合のコンクリートの付着に対する長期に生ずる力に対する許容応力度及び短期に生ずる力に対する許容応力度は、次のとおりとする。

一 長期に生ずる力に対する付着の許容応力度は、鉄筋の使用位置及び令第74条第1項第2号に規定するコンクリートの設計基準強度(以下「設計基準強度」という。)に応じ、それぞれ次の表に掲げる式によって計算した数値とする。ただし、コンクリート中に設置した異形鉄筋の引抜きに関する実験によって付着強度を確認した場合においては、当該付着強度の1/3の数値とすることができる。

鉄筋の使用位置		設計基準強度(単位 N/mm ²)	
		22.5以下の場合	22.5を超える場合
(1)	はりの上端	$(1/15)F$	$0.9 + (2/75)F$
(2)	(1)に示す位置以外の位置	$(1/10)F$	$1.35 + (1/25)F$

この表において、Fは、設計基準強度を表すものとする。

二 短期に生ずる力に対する付着の許容応力度は、前号に定める数値の2倍の数値とする。

第2 令第91条第1項に規定する設計基準強度が21N/mm²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おいては、当該強度にそれぞれ1/3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 N/mm²)

F 設計基準強度(単位 N/mm²)

第3 令第97条に規定する異形鉄筋を用いた場合のコンクリートの付着に対する材料強度は、第1第1号に定める数値の3倍の数値とする。

2 令第97条に規定する設計基準強度が21N/mm²を超えるコンクリートの引張り及びせん断に対する材料強度は、第2に定める数値の3倍の数値とする。

附 則

この規則は、平成12年6月1日から施行する。

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

建設省告示第2464号

最終改正

平成19年5月18日国土交通省告示第623号

建築基準法施行令(昭和25年政令第338号)第90条、第92条、第96条及び第98条の規定に基づき、鋼材等及び溶接部の許容応力度並びに鋼材等及び溶接部の材料強度の基準強度を次のように定める。

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 N/mm ²)
炭素鋼	略	略
ステンレス鋼	略	略
鋳鉄	略	略
丸鋼	略	略
異形鉄筋	SDR235	235
	SD295A SD295B	295
	SD345	345
	SD390	390
鉄線の径が4mm以上の溶接金網	略	略
この表において、(略)、SR235、SR295、SD295A、SD295B、SD345及びSD390は、JIS G3112(鉄筋コンクリート用棒鋼)-1987に定めるSR235、SR295、SD295A、SD295B、SD345及びSD390を、SRR235及びSDR235は、JIS G3117(鉄筋コンクリート用再生棒鋼)-1987に定めるSRR235及びSDR235を、それぞれ表すものとする。以下第2の表において同様とする。		

二 建築基準法(昭和25年法律第201号。以下「法」という。)第37条第1号の国土交通大臣の指定するJISに適合するもののうち前号の表に掲げる種類以外の鋼材等及び同条第2号の国土交通大臣の認定を受けた鋼材等の許容応力度の基準強度は、その種類及び品質に応じてそれぞれ国土交通大臣が指定した数値とする。

三 前2号の場合において、鋼材等を加工する場合には、加工後の当該鋼材等の機械的性質、化学成分その他の品質が加工前の当該鋼材等の機械的性質、化学成分その他の品質と同等以上であることを確かめなければならない。ただし、次のイからハまでのいずれかに該当する場合は、この限りでない。

イ 切断、溶接、局所的な加熱、鉄筋の曲げ加工その他の構造耐力上支障がない加工を行うとき。

ロ 摂氏500度以下の加熱を行うとき。

ハ 鋼材等(鋳鉄及び鉄筋を除く。以下ハにおいて同じ。)の曲げ加工(厚さが6mm以上の鋼材等の曲げ加工にあっては、外側曲げ半径が当該鋼材等の厚さの10倍以上となるものに限る。)を行うとき。

第2 溶接部の許容応力度の基準強度

一 溶接部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(異なる種類又は品質の鋼材を溶接する場合においては、接合される鋼材の基準強度のうち小さい値となる数値。次号並びに第4第1号本文及び第2号において同じ。)とする。

鋼材の種類及び品質		基準強度 (単位 N/mm ²)
素鋼	略	略
ステンレス鋼	略	略
丸鋼	略	略
異形鉄筋	SDR 2 3 5	2 3 5
	SD 2 9 5 A SD 2 9 5 B	2 9 5
	SD 3 4 5	3 4 5
	SD 3 9 0	3 9 0

二 法第37条第1号の国土交通大臣の指定する JIS に適合するもののうち前号の表に掲げる種類以外の鋼材等及び同条第2号の国土交通大臣の認定を受けた鋼材に係る溶接部の許容応力度の基準強度は、その種類及び品質に応じてそれぞれ国土交通大臣が指定した数値とする。

第3 鋼材等の材料強度の基準強度

- 一 鋼材等の材料強度の基準強度は、次号に定めるもののほか、第1の表の数値とする。ただし、炭素鋼の構造用鋼材、丸鋼及び異形鉄筋のうち、同表に掲げる JIS に定めるものについては、同表の数値のそれぞれ1.1倍以下の数値とすることができる。
- 二 法第37条第1号の国土交通大臣の指定する JIS に適合するもののうち第1の表に掲げる種類以外の鋼材等及び同条第2号の国土交通大臣の認定を受けた鋼材等の材料強度の基準強度は、その種類及び品質に応じてそれぞれ国土交通大臣が指定した数値とする。
- 三 第1第3号の規定は、前2号の場合に準用する。

第4 溶接部の材料強度の基準強度

- 一 溶接部の材料強度の基準強度は、次号に定めるもののほか、第2の表の数値とする。ただし、炭素鋼の構造用鋼材、丸鋼及び異形鉄筋のうち、同表に掲げる JIS に定めるものについては、同表の数値のそれぞれ1.1倍以下の数値とすることができる。
- 二 法第37条第1号の国土交通大臣の指定する JIS に適合するもののうち第2の表に掲げる種類以外の鋼材等及び同条第2号の国土交通大臣の認定を受けた鋼材に係る溶接部の材料強度の基準強度は、その種類及び品質に応じてそれぞれ国土交通大臣が指定した数値とする。

附 則

- 1 昭和55年建設省告示第1794号は、廃止する。

附 則

この告示は、平成19年6月20日から施行する。

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
国土交通省告示第1113号
最終改正

平成19年9月27日国土交通省告示第1232号

建築基準法施行令(昭和25年政令第338号)第93条の規定に基づき、地盤の許容応力度及び基礎ぐいの許容支持力を求めるための地盤調査の方法を第1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第2から第6に定め、並びに同令第94条の規定に基づき、地盤アンカーの引抜き方向の許容応力度を第七に、くい体又は地盤アンカー体に用いる材料の許容応力度を第8に定める。

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。

- 一 ボーリング調査
- 二 標準貫入試験
- 三 静的貫入試験
- 四 ベーン試験
- 五 土質試験
- 六 物理探査
- 七 平板載荷試験
- 八 載荷試験
- 九 くい打ち試験
- 十 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2m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1kN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2mを超え5m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500N以下で自沈する層が存在する場合には、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方法	短期に生ずる力に対する地盤の許容応力度を定める方法
(1)	$q_a = 1/3(i_c \alpha C N_c + i_y \beta \gamma_1 B N_\gamma + i_q \gamma_2 D_f N_q)$	$q_a = 2/3(i_c \alpha C N_c + i_y \beta \gamma_1 B N_\gamma + i_q \gamma_2 D_f N_q)$
(2)	$q_a = q_t + 1/3 N' \gamma_2 D_f$	$q_a = 2q_t + 1/3 N' \gamma_2 D_f$
(3)	$q_a = 30 + 0.6 \overline{N_{sw}}$	$q_a = 60 + 1.2 \overline{N_{sw}}$

この表において、 q_a 、 i_c 、 i_y 、 i_q 、 α 、 β 、 C 、 B 、 N_c 、 N_γ 、 N_q 、 γ_1 、 γ_2 、 D_f 、 q_t 、 N' 及び $\overline{N_{sw}}$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。

q_a 地盤の許容応力度(単位 kN/m^2)

i_c 、 i_y 及び i_q 基礎に作用する荷重の鉛直方向に対する傾斜角に応じて次の式によって計算した数値

$$i_c = i_q = (1 - \theta/90)^2$$

$$i_y = (1 - \theta/\varphi)^2$$

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 度)

φ 地盤の特性によって求めた内部摩擦角 (単位 度)

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

係数	基礎荷重の形状	
	円形	円形以外の形状
α	1.2	$1.0 + 0.2(B/L)$
β	0.3	$0.5 - 0.2(B/L)$

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)

Nc、Ny 及び Nq 地盤内部の摩擦角に応じて次の表に掲げる支持力係数

内部摩擦角度 支持力係数	0度	5度	10度	15度	20度	25度	28度	32度	36度	40度以上
Nc	5.1	6.5	8.3	11.0	14.8	20.7	25.8	35.5	50.6	75.3
Ny	0	0.1	0.4	1.1	2.9	6.8	11.2	22.0	44.4	93.7
Nq	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 Nc、Ny 及び Nq 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。

Y1 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/m³)

Y1 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/m³)

Df 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)

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 の数値のうちいずれか小さい数値 (単位 kN/m²)

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

地盤の種類 係数	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

Nsw 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。) 平均値 (単位 回)

第3 セメント系固化材を用いて改良された地盤の改良体(セメント系固化材を改良前の地盤と混合し固結したものをいう。以下同じ。)の許容応力度を定める方法は、次の表に掲げる改良体の許容応力度によるものとする。この場合において、改良体の設計基準強度(設計に際し採用する圧縮強度をいう。以下第3において同じ。)は、改良体から切り取ったコア供試体若しくはこれに類する強度に関する特性を有する供試体について行う強度試験により得られた材齢が28日の供試体の圧縮強度の数値又はこれと同程度に構造耐力上支障がないと認められる圧縮強度の数値以下とするものとする。

長期に生ずる力に対する改良体の許容応力度 (単位 kN/m ²)	短期に生ずる力に対する改良体の許容応力度 (単位 kN/m ²)
(1/3)F	(2/3)F

この表において、F は、改良体の設計基準強度 (単位 kN/m²) を表すものとする。

第4 第2及び第3に定めるもののほか、改良された地盤の許容応力度を定める方法は、適用する改良の方法、改良の範囲及び地盤の種類ごとに、基礎の構造形式、敷地、地盤その他の基礎に影響を与えるものの実況に応じた平板載荷試験又は載荷試験の結果に基づいて、次の表に掲げる式によるものとする。

長期に生ずる力に対する改良された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改良された地盤の許容応力度を定める場合
qa=(1/3) qb	qa=(2/3) qb

この表において、qa 及び qb は、それぞれ次の数値を表すものとする。
qa 改良された地盤の許容応力度 (単位 kN/m²)
qb 平板載荷試験又は載荷試験による極限応力度 (単位 kN/m²)

第5 基礎ぐいの許容支持力を定める方法は、基礎ぐいの種類に応じて、次の各号に定めるところによるものとする。

- 一 支持ぐいの許容支持力は、打込みぐい、セメントミルク工法による埋込みぐい又はアースドリル工法、リバーササーキュレーション工法若しくはオールケーシング工法による場所打ちコンクリートぐい(以下「アースドリル工法等による場所打ちぐい」という。)の場合にあっては、次の表の(1)項又は(2)項の式(基礎ぐいの周囲の地盤に軟弱な粘土質地盤、軟弱な粘土質地盤の上部にある砂質地盤又は地震時に液状化するおそれのある地盤が含まれる場合にあっては(2)項の式)、その他の基礎ぐいの場合にあっては、次の表の(1)項の式(基礎ぐいの周囲の地盤に軟弱な粘土質地盤、軟弱な粘土質地盤の上部にある砂質地盤又は地震時に液状化するおそれのある地盤が含まれない場合に限る。)によりそれぞれ計算した地盤の許容支持力又はぐい体の許容耐力のうちいずれか小さい数値とすること。ただし、同表の(1)項の長期に生ずる力に対する地盤の許容支持力は、同表の(1)項の短

期に生ずる力に対する地盤の許容支持力の数値未満の数値で、かつ、限界沈下量(載荷試験からくい頭荷重の載荷によって生ずるくい頭沈下量を求め、くい体及び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と認められる場合におけるくい頭沈下量をいう。以下同じ。)に対応したくい頭荷重の数値とすることができる。

	長期に生ずる力に対する地盤の許容支持力	短期に生ずる力に対する地盤の許容支持力
(1)	$Ra=(1/3)Ru$	$Ra=(2/3)Ru$
(2)	$Ra=qp AP+(1/3)RF$	$Ra=2qPAP+(2/3)RF$

この表において、 Ra 、 Ru 、 qp 、 Ap 及び RF は、それぞれ次の数値を表すものとする。

Ra 地盤の許容支持力(単位 k N)

Ru 載荷試験による極限支持力(単位 k N)

qp 基礎ぐいの先端の地盤の許容応力度(次の表の上欄に掲げる基礎ぐいに対しては下欄の当該各項に掲げる式により計算した数値とする。)(単位 $k N/m^2$)

基礎ぐいの種類	基礎ぐいの先端の地盤の許容応力度
打込みぐい	$qp=(300/3)\bar{N}$
セメントミルク工法による埋込みぐい	$qp=(200/3)\bar{N}$
アースドリル工法等による場所打ちぐい	$qp=(150/3)\bar{N}$
この表において、 \bar{N} は、基礎ぐいの先端付近の地盤の標準貫入試験による打撃回数の平均値(60を超えるときは60とする。)(単位 回)を表すものとする。	

AP 基礎ぐいの先端の有効断面積(単位 m^2)

RF 次の式により計算した基礎ぐいとその周囲の地盤(地震時に液状化するおそれのある地盤を除き、軟弱な粘土質地盤又は軟弱な粘土質地盤の上部にある砂質地盤に対しては、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たものに限る。以下この表において同じ。)との摩擦力(単位 k N)

$$RF = \left(\frac{10}{3} \bar{N}_s L_s + \frac{1}{2} \bar{q}_u L_c \right) \psi$$

この式において、 \bar{N}_s 、 L_s 、 \bar{q}_u 、 L_c 、及び ψ は、それぞれ次の数値を表すものとする。

\bar{N}_s 基礎ぐいの周囲の地盤のうち砂質地盤の標準貫入試験による打撃回数(30を超えるときは30とする。)の平均値(単位 回)

L_s 基礎ぐいとその周囲の地盤のうち砂質地盤に接する長さの合計(単位 m)

\bar{q}_u 基礎ぐいの周囲の地盤のうち粘土質地盤の一軸圧縮強度(200を超えるときは200とする。)の平均値(単位 $k N/m^2$)

L_c 基礎ぐいとその周囲の地盤のうち粘土質地盤に接する長さの合計(単位 m)

ψ 基礎ぐいの周囲の長さ(単位 m)

二 摩擦ぐいの許容支持力は、打込みぐい、セメントミルク工法による埋込みぐい又はアースドリル工法等による場所打ちぐいの場合にあっては、次の表の(1)項又は(2)項の式(基礎ぐいの周囲の地盤に軟弱な粘土質地盤、軟弱な粘土質地盤の上部にある砂質地盤又は地震時に液状化するおそれのある地盤が含まれる場合にあっては(2)項の式)、その他の基礎ぐいの場合にあっては、次の表の(1)項の式(基礎ぐいの周囲の地盤に軟弱な粘土質地盤、軟弱な粘土質地盤の上部にある砂質地盤又は地震時に液状化するおそれのある地盤が含まれない場合に限り。)によりそれぞれ計算した基礎ぐいとその周囲の地盤との摩擦力又はくい体の許容耐力のうちいずれか小さい数値とすること。ただし、同表の(1)項の長期に生ずる力に対する基礎ぐいとその周囲の地盤との摩擦力は、同表の(1)項の短期に生ずる力に対する基礎ぐいとその周囲の地盤との摩擦力の数値未満の数値で、かつ、限界沈下量に対応したくい頭荷重の数値とすることができる。

	長期に生ずる力に対する基礎ぐいとその周囲の地盤との摩擦力	短期に生ずる力に対する基礎ぐいとその周囲の地盤との摩擦力
(1)	$Ra=(1/3)Ru$	$Ra=(2/3)Ru$
(2)	$Ra=(1/3)RF$	$Ra=(2/3)RF$
この表において、 Ra は、基礎ぐいとその周囲の地盤との摩擦力(単位 k N)を、 Ru 及び RF は、それぞれ前号に掲げる数値を表すものとする。		

三 基礎ぐいの引抜き方向の許容支持力は、打込みぐい、セメントミルク工法による埋込みぐい又はアースドリル工法等による場所打ちぐいの場合にあっては、次の表の(1)項又は(2)項の式(基礎ぐいの周囲の地盤に軟弱な粘土質地盤、軟弱な粘土質地盤の上部にある砂質地盤又は地震時に液状化するおそれのある地盤が含まれる場合にあっては(2)項の式)、その他の基礎ぐいの場合にあっては、次の表の(1)項の式(基礎ぐいの周囲の地盤に軟弱な粘土質地盤、軟弱な粘土質地盤の上部にある砂質地盤又は地震時に液状化するおそれのある地盤が含まれ

ない場合に限る。)によりそれぞれ計算した地盤の引抜き方向の許容支持力又はくいの許容耐力のうちいずれか小さい数値とすること。

	長期に生ずる力に対する地盤の引抜き方向の許容支持力	短期に生ずる力に対する地盤の引抜き方向の許容支持力
(1)	$tRa = (1/3)tRu + wp$	$tRa = (2/3)tRu + wp$
(2)	$tRa = (4/15)RF + wp$	$tRa = (8/15)Rr + wp$
この表において、 tRa 、 tRu 、 Rr 及び wp は、それぞれ次の数値を表すものとする。 tRa 地盤の引抜き方向の許容支持力 (単位 kN) tRu 引抜き試験により求めた極限引抜き抵抗力 (単位 kN) Rr 第1号に掲げる Rr (単位 kN) wp 基礎ぐいの有効自重 (基礎ぐいの自重より実況によって求めた浮力を減じた数値をいう。) (単位 kN)		

第6 第5に定めるもののほか、基礎ぐいの許容支持力又は基礎ぐいの引抜き方向の許容支持力を定める方法は、基礎の構造形式、敷地、地盤その他の基礎に影響を与えるものの実況に応じて次に定めるところにより求めた数値によることができるものとする。

一 基礎ぐいの許容支持力は、次の表に掲げる式により計算した地盤の許容支持力又は基礎ぐいの許容耐力のうちいずれか小さい数値とすること。ただし、地盤の許容支持力は、適用する地盤の種類及び基礎ぐいの構造方法ごとに、それぞれ基礎ぐいを用いた載荷試験の結果に基づき求めたものとする。

長期に生ずる力に対する地盤の許容支持力	短期に生ずる力に対する地盤の許容支持力
$Ra = (1/3) \{ \alpha \bar{N}Ap + (\beta \bar{N}sLS + \gamma quLc) \psi \}$	$Ra = (2/3) \{ \alpha \bar{N}Ap + (\beta \bar{N}sLS + \gamma quLc) \psi \}$
この表において、 Ra 、 \bar{N} 、 Ap 、 $\bar{N}s$ 、 Ls 、 qu 、 u 、 Lc 、 ψ 、 α 、 β 及び γ は、それぞれ次の数値を表すものとする。 Ra 地盤の許容支持力 (単位 kN) \bar{N} 基礎ぐいの先端付近の地盤の標準貫入試験による打撃回数の平均値 (60を超えるときは60とする。) (単位 回) Ap 基礎ぐいの先端の有効断面積 (単位 m^2) $\bar{N}s$ 基礎ぐいの周囲の地盤のうち砂質地盤の標準貫入試験による打撃回数の平均値 (単位 回) Ls 基礎ぐいとその周囲の地盤のうち砂質地盤に接する長さの合計 (単位 m) qu 基礎ぐいの周囲の地盤のうち粘土質地盤の一軸圧縮強度の平均値 (単位 kN/m^2) Lc 基礎ぐいとその周囲の地盤のうち粘土質地盤に接する長さの合計 (単位 m) ψ 基礎ぐいの周辺の長さ (単位メートル) α 、 β 及び γ 基礎ぐいの先端付近の地盤又は基礎ぐいの周囲の地盤 (地震時に液状化するおそれのある地盤を除き、軟弱な粘土質地盤又は軟弱な粘土質地盤の上部にある砂質地盤にあつては、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たものに限る。)の実況に応じた載荷試験により求めた数値	

二 基礎ぐいの引抜き方向の許容支持力は、次の表に掲げる式により計算した地盤の引抜き方向の許容支持力又は基礎ぐいの許容耐力のうちいずれか小さい数値とすること。ただし、地盤の引抜き方向の許容支持力は、適用する地盤の種類及び基礎ぐいの構造方法ごとに、それぞれ基礎ぐいを用いた引抜き試験の結果に基づき求めたものとする。

長期に生ずる力に対する地盤の引抜き方向の許容支持力	短期に生ずる力に対する地盤の引抜き方向の許容支持力
$tRa = (1/3) \{ \kappa \bar{N}Ap + (\lambda \bar{N}sLs + \mu quLc) \psi \} + Wp$	$tRa = (2/3) \{ \kappa \bar{N}Ap + (\lambda \bar{N}sLs + \mu quLc) \psi \} + Wp$
この表において、 tRa 、 \bar{N} 、 Ap 、 $\bar{N}s$ 、 Ls 、 qu 、 Lc 、 ψ 、 Wp 、 κ 、 λ 及び μ は、それぞれ次の数値を表すものとする。 tRa 地盤の引抜き方向の許容支持力 (単位 kN) \bar{N} 基礎ぐいの先端付近の地盤の標準貫入試験による打撃回数の平均値 (60を超えるときは60とする。) (単位 回) Ap 基礎ぐいの先端の有効断面積 (単位 m^2) $\bar{N}s$ 基礎ぐいの周囲の地盤のうち砂質地盤の標準貫入試験による打撃回数の平均値 (単位 回) Ls 基礎ぐいとその周囲の地盤のうち砂質地盤に接する長さの合計 (単位 m) qu 基礎ぐいの周囲の地盤のうち粘土質地盤の一軸圧縮強度の平均値 (単位 kN/m^2) Lc 基礎ぐいとその周囲の地盤のうち粘土質地盤に接する長さの合計 (単位 m) ψ 基礎ぐいの周辺の長さ (単位 m) Wp 基礎ぐいの有効自重 (基礎ぐいの自重より実況によって求めた浮力を減じた数値をいう。) (単位 kN) κ 、 λ 及び μ 基礎ぐいの先端付近の地盤又は基礎ぐいの周囲の地盤 (地震時に液状化するおそれのある地盤を除き、	

軟弱な粘土質地盤又は軟弱な粘土質地盤の上部にある砂質地盤にあつては、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たものに限る。)の実況に応じた引抜き試験により求めた数値

第7 地盤アンカーの引抜き方向の許容応力度は、鉛直方向に用いる場合に限り、次の表に掲げる式により計算した地盤の引抜き方向の許容支持力又は地盤アンカー体の許容耐力のうちいずれか小さな数値を地盤アンカー体の種類及び形状により求まる有効面積で除した数値によらなければならない。

長期に生ずる力に対する地盤の引抜き方向の許容支持力	短期に生ずる力に対する地盤の引抜き方向の許容支持力
$tRa=(1/3)tRu$	$tRa=(2/3)tRu$
この表において tRa 及び tRu は、それぞれ次の数値を表すものとする。 tRa 地盤の引抜き方向の許容支持力 (単位 kN) tRu 第1に定める引抜き試験により求めた極度引抜き抵抗力 (単位 kN)	

第8 くい体又は地盤アンカー体に用いる材料の許容応力度は、次に掲げるところによる。

一 場所打ちコンクリートぐいに用いるコンクリートの許容応力度は、くい体の打設の方法に応じて次の表の数値によらなければならない。この場合において、建築基準法施行令(以下「令」という。)第74条第1項第2号に規定する設計基準強度(以下第8において単に「設計基準強度」という。)は 18 N/mm^2 以上としなければならない。

くい体の打設の方法	長期に生ずる力に対する許容応力度 (単位 N/mm^2)			短期に生ずる力に対する許容応力度 (単位 N/mm^2)		
	圧縮	せん断	付着	圧縮	せん断	付着
(1) 掘削時に水若しくは泥水を使用しない方法によって打設する場合又は強度、寸法及び形状をくい体の打設の状況を考慮した強度試験により確認できる場合	$F/4$	$F/40$ 又は $(3/4)(0.49+(F/100))$ のうちいずれか小さい数値	$(3/40)F$ 又は $(3/4)(1.35+(F/25))$ のうちいずれか小さい数値	長期に生ずる力に対する圧縮の許容応力度の数値の2倍とする。	長期に生ずる力に対するせん断又は付着の許容応力度のそれぞれの数値の1.5倍とする。	
(2) (1)以外の場合	$F/4.5$ 又は 6 のうちいずれか小さい数値	$F/45$ 又は $(3/4)(0.49+(F/100))$ のうちいずれか小さい数値	$F/15$ 又は $(3/4)(1.35+(F/25))$ のうちいずれか小さい数値			
この表において、 F は、設計基準強度(単位 N/mm^2)を表すものとする。						

二 遠心力鉄筋コンクリートくい及び振動詰め鉄筋コンクリートぐいに用いる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。この場合において、設計基準強度は 40 N/mm^2 以上としなければならない。

長期に生ずる力に対する許容応力度 (単位 N/mm ²)			短期に生ずる力に対する許容応力度 (単位 N/mm ²)		
圧縮	せん断	付着	圧縮	せん断	付着
F/4 又は 11 のうちいずれか小さい数値	(3/4) (0.49 + (F/100)) 又は 0.7 のうちいずれか小さい数値	(3/4) (1.35 + (F/2)) 又は 2.3 のうちいずれか小さい数値	長期に生ずる力に対する圧縮の許容応力度の数値の 2 倍とする。	長期に生ずる力に対するせん断又は付着の許容応力度の数値の 1.5 倍とする。	

この表において、F は、設計基準強度 (単位 N/mm²) を表すものとする。

三 外殻鋼管付きコンクリートくいに用いるコンクリートの圧縮の許容応力度は、次の表の数値によらなければならない。この場合において、設計基準強度は 80 N/mm² 以上としなければならない。

長期に生ずる力に対する圧縮の許容応力度 (単位 N/mm ²)	短期に生ずる力に対する圧縮の許容応力度 (単位 N/mm ²)
F/3.5	長期に生ずる力に対する圧縮の許容応力度の数値の 2 倍とする。

この表において、F は、設計基準強度 (単位 N/mm²) を表すものとする。

四 プレストレストコンクリートくいに用いる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。この場合において、設計基準強度は 50 N/mm² 以上としなければならない。

長期に生ずる力に対する許容応力度 (単位 N/mm ²)			短期に生ずる力に対する許容応力度 (単位 N/mm ²)		
圧縮	曲げ引張り	斜め引張り	圧縮	曲げ引張り	斜め引張り
F/4 又は 15 のうちいずれか小さい数値	oe/4 又は 2 のうちいずれか小さい数値	(0.07/4) F 又は 0.9 のうちいずれか小さい数値	長期に生ずる力に対する圧縮又は曲げ引張りの許容応力度の数値の 2 倍とする。		長期に生ずる力に対する斜め引張りの許容応力度の数値の 1.5 倍とする。

この表において、F 及び oe は、それぞれ次の数値を表すものとする。
 F 設計基準強度 (単位 N/mm²)
 oe 有効プレストレス量 (単位 N/mm²)

五 遠心力高強度プレストレストコンクリートくい (JIS A5373 (プレキャストプレスとコンクリート製品) - 2004 附属書 5 プレストレストコンクリートくいに適合するものをいう。) にも用いる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。この場合において、設計基準強度は 80 N/mm² 以上としなければならない。

長期に生ずる力に対する許容応力度 (単位 N/mm ²)			短期に生ずる力に対する許容応力度 (単位 N/mm ²)		
圧縮	せん断	付着	圧縮	せん断	付着
F/3.5	oe/4 又は 2.5 のうちいずれか小さい数値	1.2	長期に生ずる力に対する圧縮又は曲げ引張りの許容応力度の数値の 2 倍とする。	長期に生ずる力に対する斜め引張りの許容応力度の数値の 1.5 倍とする。	

この表において、F 及び oe は、それぞれ次の数値を表すものとする。
 F 設計基準強度 (単位 N/mm²)
 oe 有効プレストレス量 (単位 N/mm²)

六 前各号に定めるもののほか、くい体を用いる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、適用するくい体の構造方法、施工方法及び許容応力度の種類ごとに、くい体を用いた試験により構造耐力上支障がないと認められる場合にあっては、許容応力度の数値を当該試験結果により求めた許容応力度の数値とすることができる。

七 くい体又は地盤アンカー体を用いる緊張材の許容応力度は、平成 13 年国土交通省告示第 1024 号第 1 第 17 号の規定を準用しなければならない。

八 くい体又は地盤アンカー体を用いる鋼材等の許容応力度は、令第 90 条に定めるところによらなければならない。ただし、鋼管くいにあっては、腐食しろを除いたくい体の肉厚をくい体の半径で除した数値が 0.08 以下の

場合においては、圧縮及び曲げに対する許容応力度に対して、次に掲げる式によって計算した低減係数を乗じるものとする。

$$R_c = 0.80 + 2.5 \left(\frac{t-c}{r} \right)$$

この式において、 R_c 、 t 、 c 及び r は、それぞれ次の数値を表すものとする。

R_c 低減係数

t くい体の肉厚 (単位 mm)

c 腐食しろ (有効な防食措置を行なう場合を除き、1以上とする。) (単位 mm)

r くい体の半径 (単位 mm)

- 2 くい体に継手を設ける場合にあつては、くい体に用いる材料の長期に生ずる力に対する圧縮の許容応力度は、継手部分の耐力、剛性及び靱性に応じて低減させなければならない。ただし、溶接継手(鋼管ぐいとする場合にあつては、日本工業規格 A 5 5 2 5 (鋼管ぐい)-1 9 9 4 に適合するものに限る。)又はこれと同等以上の耐力、剛性及び靱性を有する継手を用いる場合にあつてはこの限りでない。

参考文献 構造図集 擁壁 「社団法人・日本建築士会連合会」
第二次改訂版 宅地防災マニュアルの解説 「宅地防災研究会」

宅 地 造 成 工 事 技 術 指 針

平成 10 年 7 月 15 日	初版発行
平成 13 年 1 月 6 日	改 訂
平成 14 年 4 月 1 日	改 訂
平成 14 年 9 月 1 日	改 訂
平成 17 年 4 月 1 日	改 訂
平成 20 年 4 月 1 日	改 訂
平成 21 年 4 月 1 日	改 訂
平成 23 年 4 月 1 日	改 訂
平成 24 年 10 月 1 日	改 訂
平成 28 年 4 月 1 日	改 訂
令和 2 年 4 月 1 日	改 訂

編 集 千葉市中央区千葉港 1 - 1
千葉市都市局建築部宅地課