

宅地造成等規制法による
宇都宮市宅地造成の手引

令和 5 年 4 月

都市計画課
盛土対策グループ

目 次

I	宅地造成等規制法について	
1.	目 的	2
2.	許可を要する工事	2
3.	宅地造成工事規制区域	3
4.	届出を要する工事等	3
5.	資格のある者の設計によらなければならない工事とその資格	4
6.	監督処分と罰則	4
7.	宅地保全の義務	5
II	許可申請手続きから完了検査まで	
1.	許可申請に当たって提出すべき図書	6
2.	許可申請手数料	9
3.	他の法令とその関連	9
4.	許可標識の表示	10
5.	工事の変更	11
6.	許可を受けた後の届出	11
7.	工事の施行状況の報告	11
8.	工事の完了検査	11
9.	標準処理期間	12
III	宅地造成に関する工事の技術的基準	
1.	がけ等の定義	13
2.	地 盤	14
3.	擁壁を設置する義務	15
4.	練積み造擁壁（石積、間知ブロック積等）の構造	17
5.	練積み造擁壁の施行上の留意点	19
6.	コンクリート造擁壁の構造	21
7.	コンクリート造擁壁の施行上の留意点	23
8.	建築基準法施行令の準用	26
9.	排水計画	26
10.	下水道法施行令の準用	30
11.	排水施設の構造及び設置	30
12.	管渠及びトラフ	30
13.	ます、マンホールの設置	31
14.	排水施設の位置	31
15.	流末について	31
16.	工事中の防災措置	31
	参考文献	32
参 考	練石積み造擁壁構造図	33
	許可条件	39
	工事写真撮影要領	40

法令の略語

宅地造成等規制法	法
宅地造成等規制法施行令	政令
宅地造成等規制法施行規則	省令
宇都宮市宅地造成等規制法施行細則	細則

I 宅地造成等規制法について

1. 目的

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しています。

2. 許可を要する工事

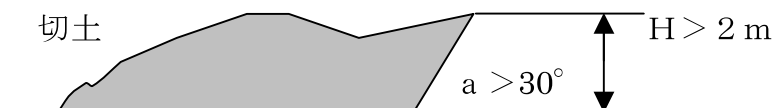
宅地造成工事規制区域内で宅地造成工事を施工しようとするときは、事前に市長の許可を受けなければなりません。ただし、都市計画法に基づく開発許可を受けた宅地造成工事については、許可は不要です。

ここでいう宅地造成とは、宅地以外の土地を宅地にするため、又は宅地において行う土地の形質の変更で次に掲げるものです。

(宅地を宅地以外の土地にするため行うものを除く)

宅地＝一般的にいわれる宅地（建築物の敷地）のみに限らず、道路、公園等公共施設の用地、農地、採草、放牧地、森林を除いた土地のすべてを含みます。

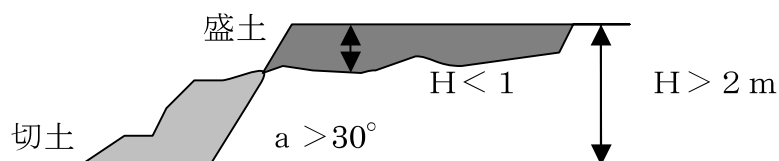
(1) 切土の場合で、高さが2 mをこえる崖ができるもの。



(2) 盛土の場合で、高さが1 mをこえる崖ができるもの。



(3) 切土と盛土を同時にする場合で、盛土部分に1 m以下の崖ができ、かつ、切土と盛土を合わせて2 mをこえる崖ができるもの。



(4) 切土又は盛土をする土地の面積が500 m²をこえるもの。

3. 宅地造成工事規制区域

法律が適用されるのは、「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」で市長が指定した宅地造成工事規制区域（以下単に「規制区域」といいます。）です。

本市においては、次の地区が規制区域として指定されています。

指定地区名	指定面積	施行年月日	告示年月日	備考(栃木県知事指定)	
				施行年月日	告示年月日
長岡八幡山	1,008.6(ha)	平成 12 年 4 月 1 日	平成 12 年 4 月 1 日	昭和 41 年 1 月 31 日	昭和 40 年 12 月 28 日

4. 届出を要する工事等

規制区域指定の際、その区域内において宅地造成に関する工事を施行しているときは、指定の日から 21 日以内に市長に届け出なければなりません。

規制区域内において次の工事を施工するときは、着工する日の 14 日前までに市長に届け出なければなりません。

- 高さが 2 m をこえる擁壁の全部又は一部の除却
- 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却

規制区域内において宅地以外の土地を宅地に転用したときは、14 日以内に市長に届け出なければなりません。

なお、届け出を要する工事であってもそれが許可を要する場合は、届け出る必要はありません。

5. 資格のある者の設計によらなければならない工事とその資格

- (1) 高さが5 mをこえる擁壁の設置
 - (2) 切土又は盛土をする土地の面積が1,500 m²をこえる排水施設の設置
- 上記工事は、次の資格がある者の設計によらなければなりません。

設計者の資格【政令第17条】

学校卒業学部課程	修業年限	土木又は建築に関する実務経験
大学（短大を除く）土木・建築・農業土木・衛生工学等	4年	2年以上
短期大学（夜間を除く） 同上	3年	3年以上
短大・高等専門学校・旧専門学校 同上	正規の課程	4年以上
高等学校・旧中等学校 同上	同上	7年以上
大学院 同上	1年以上	1年以上
技術士（建設部門合格者）		
一級建築士		
土木又は建築技術に関して10年以上の実務の経験を有する者で国土交通大臣の認定する講習を修了したもの		

6. 監督処分と罰則

市長は、次の監督処分を行なうことができます。

- (1) 偽りその他不正な手段によって宅地造成に関する工事の許可を受けた者又はその許可に附した条件に違反した者に対する許可の取り消し。
- (2) 宅地造成工事規制区域内で行われている宅地造成に関する工事で許可を受けていないもの、許可に附した条件に違反したもの又は宅地造成に伴う災害を防止するため必要な措置の講じられていないものに対する工事の施工の停止、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防止のため必要な措置をとるよう命令すること。
- (3) 宅地造成工事規制区域内の宅地造成に関する工事が完了した宅地で市長の許可若しくは検査を受けなかったもの、又は宅地造成に伴う災害の防止のため必要な措置の講じられていないものに対する当該宅地の使用禁止若しくは使用制限、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よう命令すること。

なお、市長は、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等に対して、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ます。この場合、宅地又は擁壁等の所有者等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、その行為をした者に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、市長は、その行為をした者に対してその工事の全部又は一部を行なわせることができます。

なお、監督処分に違反した者、許可を受けないで宅地造成した場合、技術的基準に適合しない工事を行った場合の設計者や工事施行者、届け出をしなかった者等は、懲役や罰金に処せられます。

7. 宅地保全の義務

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、崖崩れ等の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りません。

この義務を十分果たさず、危険な状態となっている宅地について市長は、その宅地の所有者、管理者、占有者、造成主又は工事施工者に対し、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ます。

Ⅱ 許可申請手続きから完了検査まで

宅地造成に関する工事を行うため、市長の許可を受けようとするときは、次の書類を作成して都市計画課へ提出して下さい。

1. 許可申請に当たって提出すべき図書

(1) 許可申請書

正本 1 通、副本 1 通、添付図書 2 通

許可申請書記載上の注意事項

- (ア)「1の造成主住所氏名」の欄は、原則として、申請者と同じ者となる。ただし、共同で造成する場合等で、申請を代理者に委任する場合は、申請者と造成者が異なる。
- (イ)「2の設計者住所氏名」の欄は、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（I—5参照）には、○印を附し、資格を有することを証する書類を申請書に添付して下さい。
- (ウ)「3の工事施行者住所氏名」の欄は、工事施行者が未定のときは、決定してから工事着手前に届出をして下さい。
- (エ)「5の宅地の面積」の欄は、「4」の欄の土地の総面積を、小数点第3位を四捨五入して、小数点第2位まで記入して下さい。
- (オ)「6のイ」の欄は、「5」の欄の面積のうち、実際に切土又は盛土をしようとする部分の面積を記入して下さい。この面積によって、申請手数料の額が決まります。
- (カ)「6のハ・ニ」の欄は、図面対照番号（構造図）を記入して下さい。
- (キ)「7のその他必要事項」の欄は、工事の施行に当たって、他の法令に基づく許認可が必要な場合に、その手続きの状況を記載して下さい。

(2) 添付図書

許可申請書に添付する図書は、表 1—1 のとおりです。

表1—1 添付図書

図書の名称	縮尺	明示すべき事項	備考
開発区域位置図	1/10,000 以上	開発区域とその位置（赤枠），主要道路，主要交通機関からの経路，名称，排水先の河川への系路，学校，その他目標となる地物及び方位	
地形図（現況図）	1/2,500 以上	開発区域の境界（赤枠），方位，地形	等高線は2 mの標高差を示すもの
求積図	1/500 以上	施工区域の面積（三斜法等），切土・盛土を行う土地の面積（三斜法等）求積計算書及び土量計算書	
造成計画平面図	1/1,000 以上	開発区域の境界（赤枠），方位，切土（茶色）又は盛土（緑色）をする土地の部分の色別，がけ，擁壁の位置，道路の位置，形状，幅員，勾配及び記号，縦横断線の位置と記号，工区界，地形（等高線），宅地の地盤高及び面積	1 現況地形線は細く，計画線は太く表示する。 2 断面図を作成した箇所には断面図と照合できるように記号を附すること。
造成計画断面図	1/1,000 以上	切土（茶色）又は盛土（緑色）をする前後の地盤面，擁壁，がけの位置	高低差の著しい箇所について作成すること。
排水施設計画平面図	1/500 以上	排水区域の区域界（赤枠），排水施設の位置，種類，材料，形状，内のり寸法，勾配（流速），水の流れの方向，吐口の位置，放流先の名称，排水施設の記号，隻水系統ブロック別の記号	造成面積が 1,500 m ² を超える場合は，原則として流量計算書を添付
排水施設縦断図	1/500 以上	マンホール記号，マンホールの種類，位置及び深さ，排水渠勾配（流速），マンホール間距離，管径，土被り，計画地盤高	
排水施設構造図	1/50 以上	構造詳細図（開渠，暗渠，落差工，マンホール，雨水樹，吐口工）	
がけの断面図	1/50 以上	がけの高さ，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），切土又は盛土する前の地盤面並びにがけ面の保護の方法	

表1—1 添付図書

図面の名称	縮尺	明示すべき事項	備考
擁壁の断面図	1/50 以上	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, 水抜穴の寸法, 間隔, 基礎ぐいの位置, 材料及び寸法	構造計算書を添付 (練石積み造は除く)
擁壁の背面図 (擁壁の展開図)	1/50 以上	擁壁の高さ, 水抜穴の位置及び材料並びに内径, 透水層の位置及び寸法, 前面及び背面の地盤高, 根入れ深さ	練積造擁壁の場合は 擁壁の展開図とする。
防災工事計画 平面図	1/1,000 以上	方位, 等高線, 計画道路線, 段切位置, ヘドロ除去位置, 除去深さ, 防災施設の位置, 形状, 寸法, 名称, 流土計画, 工事 中の雨水排水系路, 防災措置時期 及び期間	原則として 1 ha 以上の 造成の場合に添付
防災施設構造図		洪水調整池, 沈砂池, その他防 災施設	同上
設計資格に関する 証明書類		施行令第 18 条に規定する経歴	造成面積が 1,500 m ² を超える場合, 高さ が 5 m を超える擁壁 を設置する場合に添 付

(3) その他必要な図書

流量計算書

土量計算書

構造計算書

安定計算書

防災計画書

公図の写し及び土地登記事項証明書

その他市長が必要と認め, 提出を求めた図書

2. 許可申請手数料

申請内容・条文	切土又は盛土をする土地の面積		手数料の額
宅地造成等規制法 第8条第1項 宅地造成に関する 工事の許可	500 m ² 以内のもの		12,000 円
	500 m ² を超え 1,000 m ² 以内のもの		21,000 円
	1,000 m ² を超え 2,000 m ² 以内のもの		31,000 円
	2,000 m ² を超え 5,000 m ² 以内のもの		47,000 円
	5,000 m ² を超え 10,000 m ² 以内のもの		67,000 円
	10,000 m ² を超え 20,000 m ² 以内のもの		110,000 円
	20,000 m ² を超え 40,000 m ² 以内のもの		170,000 円
	40,000 m ² を超え 70,000 m ² 以内のもの		250,000 円
	70,000 m ² を超え 100,000 m ² 以内のもの		340,000 円
	100,000 m ² を超えるもの		420,000 円
法第12条第1項 変更許可	次に掲げる額を合算 した額（※）	計画の変更	上記金額の10分の1
		土地の面積変更	編入面積に応じ上記額

※合算した額が420,000円を超えるときは、420,000円

3. 他の法令との関連

- (1) 宅地造成等規制法により許可を受けなければならない宅地造成に関する工事の一環として行なわれる擁壁の設置工事については、建築基準法による工作物確認は必要ありません。
- (2) 以上のほかには他の法令との関連は定められていませんので次の点に十分注意して下さい。
 - ア 都市計画法、農地法、森林法等の法令により宅地造成することを制限又は禁止されている土地がありますので、あらかじめ調査して下さい。
 - イ 都市計画法、道路法、河川法、下水道法、砂防法、民法等の法令により認可、許可、届出、同意等を要することがありますので、それぞれ別途に手続きを行なって下さい。
 - ウ 建築物の敷地にする目的で宅地造成に関する工事の許可を受けても、建築基準法による建築確認、道路の位置の指定が受けられないことがありますので、関係部局との打合せ等の後、許可申請書を提出して下さい。

4. 許可標識の表示

許可を受けた工事を行うときは、その工事期間中、工事現場の見やすい箇所に、次の標識に必要な事項を記載して表示して下さい。

様式第6号（第6関係）

宅地造成等規制法第8条第1項本文又は第12条第1項による許可済		
1 許可年月日及び番号	平成 年 月 日 宇都宮市指令都 第 号	
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	宇都宮市	
5 宅地の面積		
6 工事期間	平成 年 月 日 ～ 年 月 日	
7 現場管理者	氏 名	
	連絡先	電話

(縦・横90cm以上の大きさする。)

5. 工事の変更許可

許可を受けた工事について、工事の完了する前に、宅地造成等規制法第8条第1項本文の許可に係る許可申請書の第3欄のイからトまでの記載事項を変更しようとするときは、同法第12条第1項の規定に基づき変更許可を受けなければなりません。

ただし、その変更が軽易なものであり、かつ、災害の防止に支障がないものであると市長が認めるときは届け出ればよいことになっています。

6. 許可を受けた後の届出

許可を受けた後、次の各項に該当するときは宅地造成工事変更届を提出して下さい。

- (1) 造成主、工事施行者又は設計者に変更が生じたとき、及びその住所、氏名に変更があったとき
- (2) 工事の着手予定年月日又は工事の予定年月日の変更をするとき

7. 工事の施行状況の報告【宇都宮市宅地造成等規制法施行細則第4条2】

法第8条第1項本文又は第12条第1項の規定による許可を受けたその工事の施行者は、当該工事の施行状況について、構造、耐力その他重要な事項を明らかにした写真等の資料を作成しておかなければなりません。

8. 工事の完了検査

許可を受けた工事が完了したときは、宅地造成に関する工事の完了検査申請書を提出して下さい。検査の結果、工事の許可の内容に適合していると認められれば検査済証を交付します。検査を受けなかったり、検査の結果、技術的基準に適合していないと認められたときは、宅地の使用を禁止又は制限したり防災措置をとるよう命令することがありますので、工事は必ず許可を受けた内容どおり施行して下さい。

なお、検査に備えて、構造物の形状、寸法を明らかにする写真（スタッフ、テープ、ポール等をそえて寸法がわかるもの）その他の資料を作成し、検査の際に工事の全容、特に外部より検査の困難な基礎、裏込、配筋等の施行状況が明示できるようにして下さい。

※写真撮影方法については写真撮影要領によること。

9. 標準処理期間

宅地造成規制法に係る許可事務は、それぞれ別表に定める標準処理日数の範囲内で処理するものとする。

標準処理日数は、申請書が都市計画課に到達した日から起算し、当該申請に対する処分を行うまでの日数とする。

次に掲げる日数は、標準処理日数に算入しない。

- (1) 申請書等の不備を補正するために要する日数
- (2) 関係他法令との調整に要する日数
- (3) 土曜日、日曜日及び国民の祝日に関する法律に規定する休日の日数
- (4) 12月29日から翌年1月3日までの日の日数（上記ウに掲げる日数を除く。）

(別表)

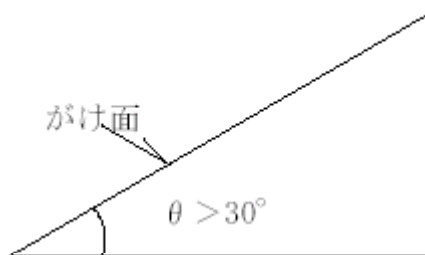
許 可 事 務 名	処 理 日 数
宅地造成に関する工事の許可（法第8条第1項）	18日
宅地造成に関する工事の変更許可（宅地造成等規制法施行細則第5条）	15日

#

Ⅲ 宅地造成に関する工事の技術的基準

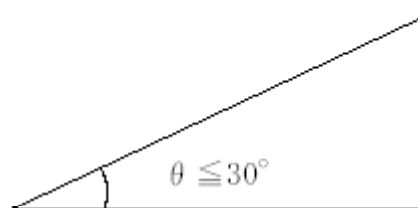
1. がけ等の定義【政令第1条第2項】

- (1) この法律でいう「がけ」とは、地表面が水平面に対して 30° 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、「がけ面」とはその地表面をいいます。



水平面

図1-1 がけ、がけ面の例



水平面

図1-2 がけでないものの例

- (2) 一体のがけ（政令第1条第4項）

小段等によって上下に分離されたがけで、図1-3の場合はA地点が 30° ラインより上にあるため上下一体のがけとなり、図1-4の場合は上下それぞれ別のがけとなります。

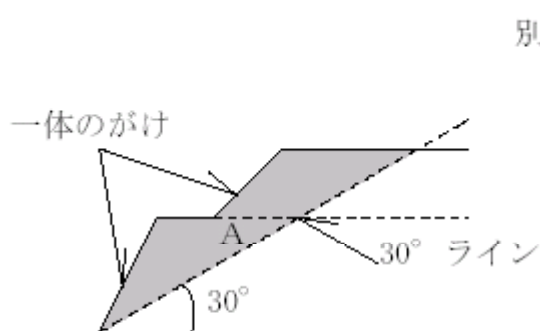


図1-3 一体のがけ

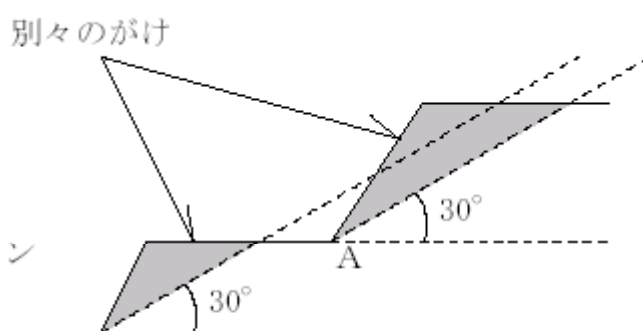


図1-4 それぞれ別のがけ

- (4) 擁壁の高さと勾配とは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）を含む面の水平面に対する角度を勾配とし、その上端と下端との垂直距離を高さとします。

2. 地盤【政令 第5条】

- (1) がけの上端に続く地盤面は、原則として、そのがけの反対方向に雨水その他の地表水が流れるように勾配をとらなければなりません。
- (2) 切土をした後の地盤にすべ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の設置、土の置換えその他の措置を講じなければなりません。
- (3) 盛土をした後の地盤に雨水その他の地表水の浸透によるゆるみ、沈下又は崩壊が生じないように締固めその他の措置を講じなければなりません。
- (4) 15°（1：4）程度以上の傾斜している土地において盛土をする場合は、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じなければなりません。

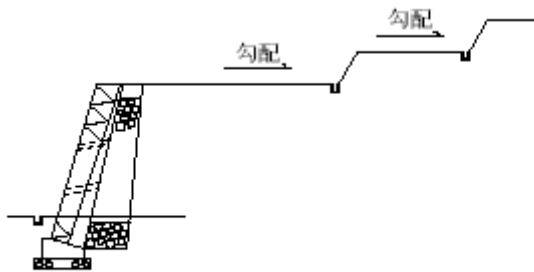


図2-1 がけの上場続く地盤面の排水勾配

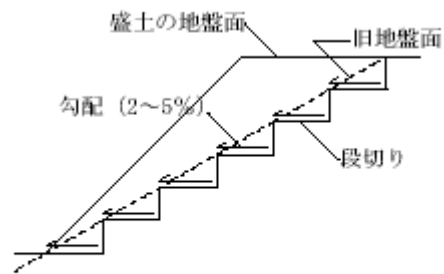


図2-2 段切り

- (5) がけ面にはならなくても高さ5m毎に幅1～2m程度の小段を設け排水施設を設置し、また長大法面（高さ15m以上）となる場合は、高さ15m毎に幅3～5m以上の幅広の小段を設けること。

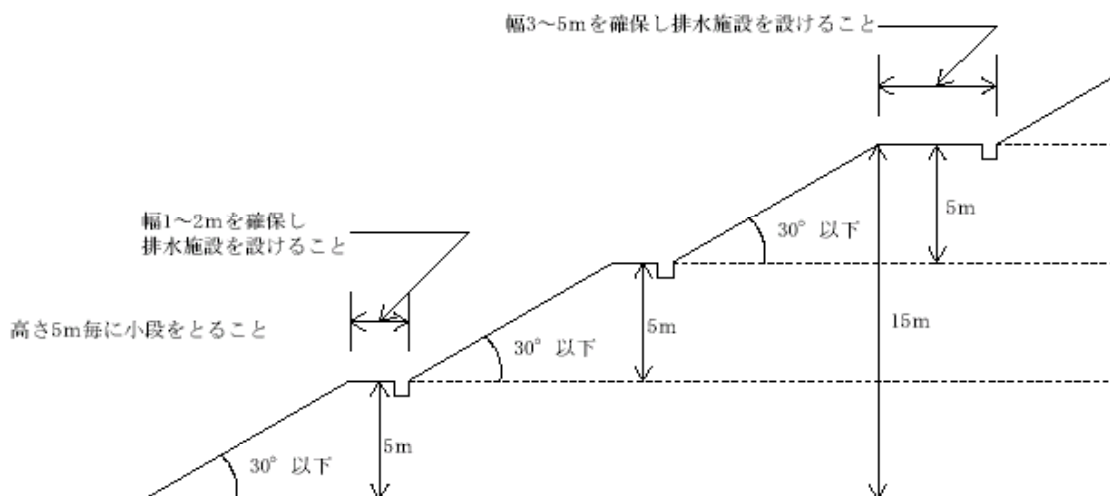


図2-3 長大法面の保護

3. 擁壁を設置する義務【政令 第6条】

切土や盛土によって生じるがけ面（勾配 30° をこえるもの）には、擁壁を設置しなければなりません。ただし、切土部分のがけで、次の(1)、(2)に該当するがけ面は擁壁を設置せず法面仕上げとすることができます。この場合の法面保護は石張り・芝張り・モルタル吹き付け等によって風化その他の浸食に対する保護を行うこと。

(1) 土質・がけ勾配によるもの

切土によって生じたがけ面で次表に掲げる場合は法面仕上げとすることができます。

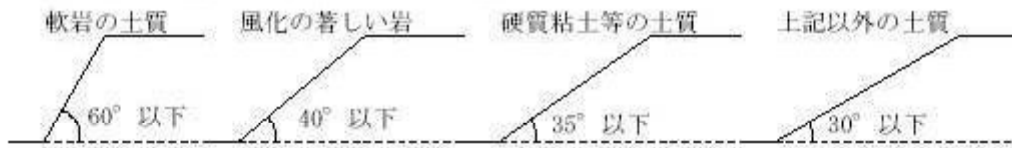
表 3-1 擁壁を要さない切土のがけ勾配

土質	①がけの高さに関係なく法面仕上げでよい場合	がけの高さにより法面仕上げでよい場合	
		②がけの高さ 5 m	③ がけの高さ > 5 m
(a) 軟岩（風化の著しいものを除く）	がけ勾配 $\leq 60^\circ$	$60^\circ < \text{がけ勾配} \leq 80^\circ$	がけの上端から 5 m 以内のがけ面については、②に該当するがけ勾配とすれば法面仕上げでよいが、5 m を超えた部分については擁壁で覆わなければならない。
(b) 風化の著しい岩	がけ勾配 $\leq 40^\circ$	$40^\circ < \text{がけ勾配} \leq 50^\circ$	
(c) 硬質粘土関東ローム, 真砂土, その他これに類するもの	がけ勾配 $\leq 35^\circ$	$35^\circ < \text{がけ} \leq 45^\circ$	

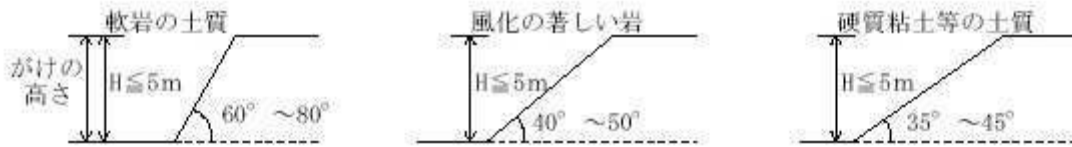
注) (c)の「その他これに類するもの」とは、土の粘着力及び内部摩擦角が土質の欄に例示した各土質と同程度のものをいう。また本表に示されていない土質（岩屑腐食土、その他の軟土）は切土であってもこの規定にあてはまらない。

切土をした土地に生じるがけ面の場合

① がけの高さに関係なく法面仕上げでよい場合



② がけの高さが5m以内で法面仕上げをする場合



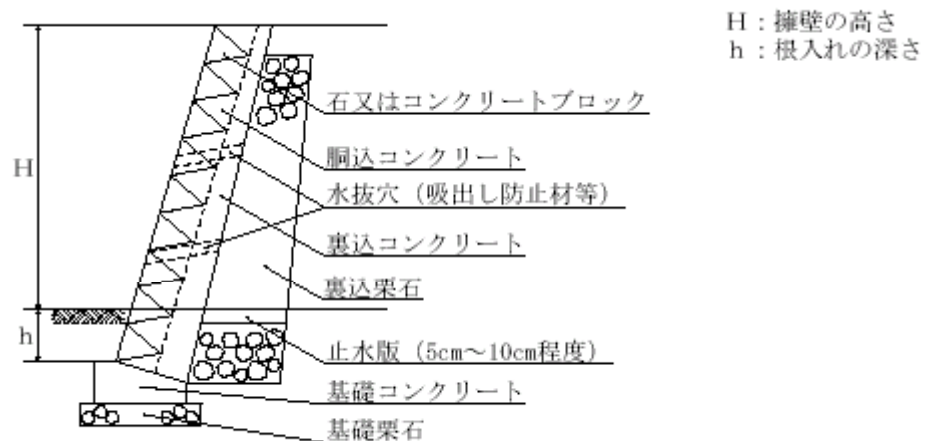
③ がけの高さが5m以上で法面仕上げをする場合



(2) 安定計算によるもの

土質試験等に基づき地盤の安定計算をした結果、がけ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には法面仕上げとすることができます。

4. 練積み造擁壁（石積，間知ブロック積等）の構造【政令第8条】



練積み造擁壁の構造は，次の各号に適合すること。

- (1) 上下端部の厚さ及び控え長さは，土質及び勾配などに応じ次表の基準に適合すること。
- (2) 前面根入れ深さは擁壁を岩盤に接着して設置する場合を除き土質が次表の第1種又は第2種に該当するときは擁壁高の15/100（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高の20/100（45cmに満たないときは45cm）以上とすること。
- (3) 擁壁を岩盤に接着して設置する場合を除き，擁壁には一体の鉄筋又は無筋コンクリート造で，擁壁のすべり，沈下及び凍上に対して安全な基礎を設けること。
- (4) 高さ3mを超えるものは，極力鉄筋又は無筋コンクリート擁壁とし，構造計算により安全性を確保すること。また，高さ5mを超える練積み造擁壁は安全性が確認できないため使用しないこと。
- (5) がけ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処置をすること。
- (6) 擁壁上端に続く地表面が水平で，当該擁壁に作用する載荷重が 0.5 t/m^2 を超えないこと。それ以上の積載荷重が加わる場合は，鉄筋又は無筋コンクリート擁壁とし，構造計算により安全性を確保すること。
- (7) 胴込めコンクリートは，4週圧縮強度 18 N/mm^2 以上とし，止水コンクリートは捨てコンクリート程度の強度とすること。
- (8) コンクリートブロック材の4週圧縮強度は 18 N/mm^2 以上，比重は2.3以上，重量は壁面 1 m^2 につき 350 kg 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。

表

土質	練積造擁壁					裏込礫						
	勾配 (N)	高さ (H)	上端の厚さ (W _u)	下端の厚さ (W _t)	根入 深さ (H')	上端の 厚さ (W _u)	下端の厚さ (W _t)					
第一種 岩, 岩屑, 砂利又は 砂 砂利 まじり砂	70° < N ≤ 75° (約 3 分勾配)	H ≤ 2m	40cm 以上	40cm 以上	35cm 以上で 0.15H 以上	30cm 以上	60cm 以上で 0.2H以上					
		2m < H ≤ 3m		50 "								
	65° < N ≤ 70° (約 4 分勾配)	H ≤ 2m		40 "								
		2m < H ≤ 3m		45 "								
		3m < H ≤ 4m		50 "								
	N ≤ 65° (約 5 分勾配)	H ≤ 3m		40 "								
		3m < H ≤ 4m		45 "								
		4m < H ≤ 5m		60 "								
	第二種 真砂土, 関 東ローム, 硬質粘土 又は, これ らに類す るもの	70° < N ≤ 75° (約 3 分勾配)		H ≤ 2m				40cm 以上	50cm 以上	35cm 以上で 0.15H 以上	30cm 以上	60cm 以上で 0.2H以上
				2m < H ≤ 3m					70 "			
		65° < N ≤ 70° (約 4 分勾配)		H ≤ 2m					45 "			
				2m < H ≤ 3m					60 "			
3m < H ≤ 4m			75 "									
N ≤ 65° (約 5 分勾配)		H ≤ 2m	40 "									
		2m < H ≤ 3m	50 "									
		3m < H ≤ 4m	65 "									
第三種 その他の 土質		70° < N ≤ 75° (約 3 分勾配)	H ≤ 2m	70cm 以上	85cm 以上	45cm 以上で 0.2H以 上	30cm 以上		60cm 以上で 0.2H以上			
			2m < H ≤ 3m		90 "							
		65° < N ≤ 75° (約 4 分勾配)	H ≤ 2m		75 "							
			2m < H ≤ 3m		85 "							
	3m < H ≤ 4m		105 "									
	N ≤ 65° (約 5 分勾配)	H ≤ 2m	70 "									
		2m < H ≤ 3m	80 "									
		3m < H ≤ 4m	95 "									
			4m < H ≤ 5m		120 "							

注) 上端及び下端部分の厚さは, 組積材と裏込コンクリート厚の合計をいう。

5. 練積み造擁壁の施工上の留意点

義務設置擁壁のうち練積み造擁壁の施工に当たっては、次の各号に留意すること。

(1) 地盤（地耐力等）

擁壁を設置する場所の土質（地耐力等）は、設計条件を満足するか否かを確認すること。条件と相違する場合は設計内容を再検討すること。

(2) 丁張り

擁壁の勾配及び裏込めコンクリート厚等を正確に確保するため、表丁張り及び裏丁張りを設置すること。

(3) 裏込めコンクリート及び透水層

裏込めコンクリートと透水層の厚さが不足しないよう組積み格段の厚さを明示した施工図を作成すること。

(4) 抜型枠

裏込めコンクリートが透水層内に流入して機能を損なわないよう抜型枠を使用すること。

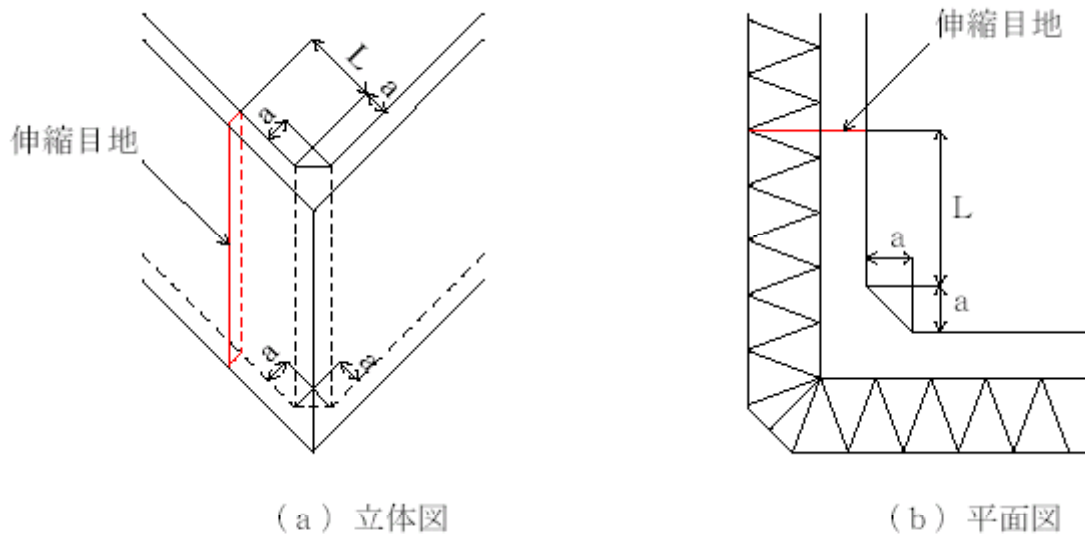
(5) 伸縮継目

伸縮継目は、原則として擁壁長さ20m以内ごとに1箇所設け、特に地盤の変化する箇所、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は有効に伸縮継目を設け、基礎部分まで切断する。また、擁壁の屈曲部は隅切部から擁壁の高さ分だけ避けて設置する。

伸縮目地の位置は2mを超え、かつ擁壁の高さ程度とすること。

(6) 隅角部の補強

擁壁の屈曲する箇所は、隅角をはさむ二等辺三角形の部分をコンクリートで補強すること。二等辺の一辺の長さ a は擁壁の高さ3m未満で50cm、3mを超えるものは60cmとすること。



隅角部の補強方法及び伸縮継目の位置

(7) 組積み

組積材（間知石等の石材）は、組積み前に十分水洗いをすること。また、擁壁の一体性を確保するために、芋目地ができないよう組積みをする。

(8) 施工積み高

1日の施工積み高は3～4段とすること。

(9) 水抜き穴

排水のための水抜き穴は次の事項を十分考慮すること。

ア 擁壁の裏面全体に透水層を設けること。

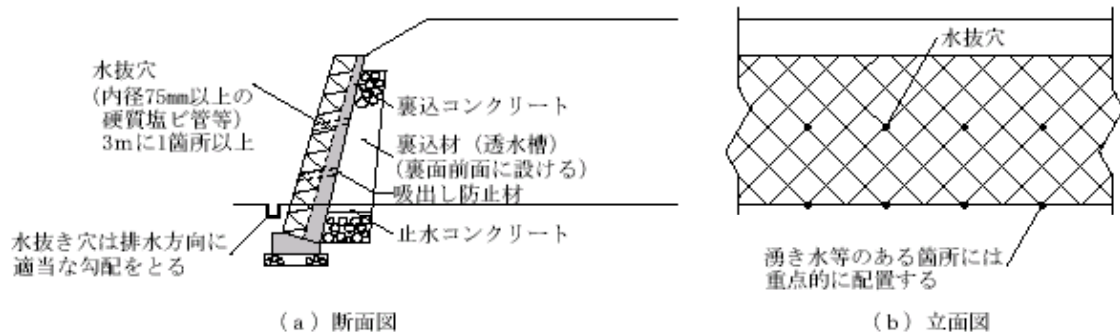
イ 水抜き穴は、擁壁の下部地表面近く及び湧水等のある箇所特に重点的に配置すること。

ウ 透水管は内径7.5cm以上の硬質塩化ビニール管を壁面3㎡当たり1箇所以上千鳥状に配置すること。また透水管の長さは透水層に深く入りすぎないようにすること。

エ 水抜き穴は、排水方向に適当な勾配を取ること。

オ 水抜き穴の裏側には、水抜き穴から流出しない程度の大きさの採石等を置き、目詰まりや砂利、砂、背面土等が流出しないよう配慮すること。

カ 地盤面下の壁面で地下水の流路に当たっている壁面がある場合は、有効に水抜き穴を設けて地下水を排水すること。



水抜き穴の配置

(10) コンクリート打設

胴込め及び裏込めコンクリートの打設に当たっては、コンクリートと組積材とが一体化するよう十分締め固めること。

(11) 擁壁背面の埋戻し

擁壁背面の埋戻し土は胴込め及び裏込めコンクリートが安定してから施工するものとし、十分に締固めを行い常に組積みと並行して施工すること。

(12) 養生

胴込め及び裏込めコンクリートは、打設後直ちに養生シート等で覆い、十分養生すること。

6. コンクリート造擁壁の構造【政令第7条第1項、第2項】

(1) 義務設置擁壁のうち鉄筋コンクリート造又は無筋コンクリート造擁壁（以下「鉄筋コンクリート造等擁壁」という。）の設計に当たっては、土質条件、荷重条件等の設計条件を的確に設定した上で、構造計算により次のア～エについて安全性が確かめられたものでなければなりません。

ア 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。

土圧等によって擁壁の各部に生じる応力度が、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。

イ 土圧等によって擁壁が転倒しないこと

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3分の2以下であることを確かめること（安全率1.5以上）。

ウ 土圧等によって擁壁の基礎がすべらないこと

土圧等による擁壁の基礎のすべ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3分の2以下であることを確かめること（安全率1.5以上）。

エ 土圧等によって擁壁が沈下しないこと

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。

(2) 構造計算に必要な数値（政令第7条第3項）

前項の構造計算には次の数値を用いること。

ア 土圧等については、実況に応じて計算された数値。ただし、盛土であって下図に該当する擁壁の場合は、盛土の土質に応じ下表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ます。

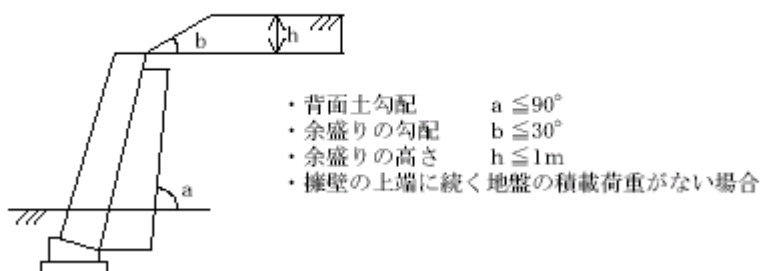


図6-1 下表に該当する擁壁

表 土質に応じた単位体積重量—土圧係数

土質	単位体積重量 (kN/m ³)	土圧係数
岩, 岩屑, 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量に含む土 (擁壁の基礎底面から少なくとも 15cm までの深さの土を砂利又は砂に置き換えた場合に限る。)	1.6	0.50

イ 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を用いること。

ウ 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下表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ます。

表 土質—摩擦係数表

土 質	摩擦係数
岩，岩屑，砂利又は砂	0.5
砂質土	0.4
シルト，粘土又はそれらを多量に含む土（擁壁の基礎底面から少なくとも15cmまでの深さの土を砂利又は砂に置き換えた場合に限る）。	0.3

7. コンクリート造擁壁の施行上の留意点

義務設置擁壁のうち鉄筋コンクリート造等擁壁の施工に当たっては、次の各号に留意すること。

(1) 地盤（地耐力等）

擁壁を設置する場所の地盤は、土質試験等により設計条件を満足するか否かを確認する。条件と相違する場合は設計内容を再検討すること。

(2) 強度の異なる鉄筋の混合使用の禁止

(3) コンクリートのかぶり

鉄筋に対するコンクリートのかぶり厚さは、定められた厚さを厳守し、鉄筋位置がずれないように幅止め金物、スペーサー、ブロック等で正確に固定すること。

(4) バイブレーター

コンクリートの打ち込みには極力バイブレーターを使用して骨材の分離を防ぎ、密実で均質なコンクリートとなるよう施工すること。

(5) コンクリートの打継ぎ

コンクリートの打継ぎは横打継ぎを極力避けること。やむを得ず横打継ぎとなる場合は、同一高さとならないよう配慮し、打継ぎ面には土砂などの異物が混入しないよう十分清掃すること。

(6) テストピース

コンクリートの打ち込み時には必ずテストピースを採取して、強度に疑いが残らぬ処置を施すこと。

(7) 埋戻し

型枠存置期間は、建築基準法施行令第76条に定める最低日数を守り、所定のコンクリート強度が確かめられない前に裏込め土の埋め戻しを行わないこと。

(8) 酸、塩、有機物、泥土の排除

骨材、水及び混和剤は、コンクリートの凝結を妨げるような酸、塩、有機物又は泥土を含まないように注意すること。

(9) 骨材の大きさ

骨材は、鉄筋相互間及び鉄筋と型枠との間を容易に通る程度の大きさとする。

(10) 鉄筋の末端の安定

鉄筋の末端はかぎ状に折り曲げて（フック）コンクリートから抜け出さないよう定着すること。ただし、異形鉄筋はこの限りでない。

(11) 主筋の継手

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2.5倍以上とすること。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4.0倍以上とすること。

(12) 伸縮継目（下図7-2参照）

伸縮継目は、原則として擁壁長さ20m以内ごとに1箇所設け、特に地盤の変化する箇所、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は有効に伸縮継目を設け、基礎部分まで切断すること。また、擁壁の屈曲部は隅切部から擁壁の高さ分だけ避けて設置する。

伸縮目地の位置は2mを超え、かつ擁壁の高さ程度とすること。

(13) 隅角部の補強（下図7-2参照）

擁壁の屈曲する箇所は、隅角をはさむ二等辺三角形の部分をコンクリートで補強すること。二等辺の一边の長さ a は擁壁の高さ3m以下で50cm、3mを越えるものは60cmとすること。

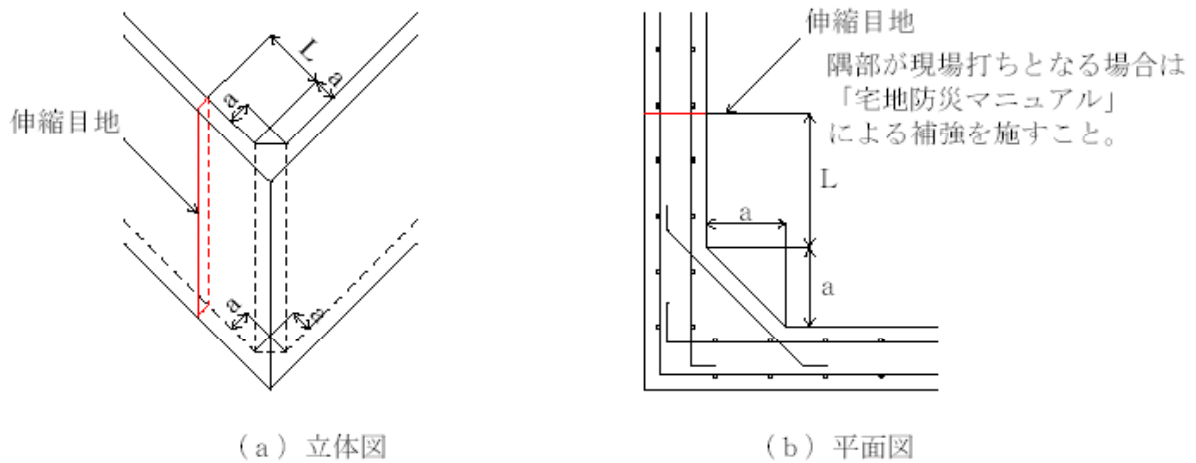


図 7-2 隅角部の補強方法及び伸縮継目の位置

(14) 水抜き穴（下図 7-3 参照）

排水のための水抜き穴は次の事項を十分考慮すること。

- ア 擁壁の裏面全体に透水層を設けること。
- イ 水抜き穴は、擁壁の下部地表面近く及び湧水等のある箇所に特に重点的に配置すること。
- ウ 水抜き穴は内径 7.5 cm 以上としその配置は壁面 3 m²に 1 ヶ所の割合で千鳥配置とすること。
- エ 水抜き穴は、排水方向に適当な勾配を取ること。
- オ 水抜き穴の入り口には水抜き穴から流出しない程度の大きさの採石等を置き、砂利、砂、背面土等が流出しないよう配慮すること。
- カ 地盤面下の壁面で地下水の流路に当たっている壁面がある場合は、有効に水抜き穴を設けて地下水を排水すること。
- キ 水抜き穴に使用する材料は、コンクリートの圧力でつぶれないものを使用すること。

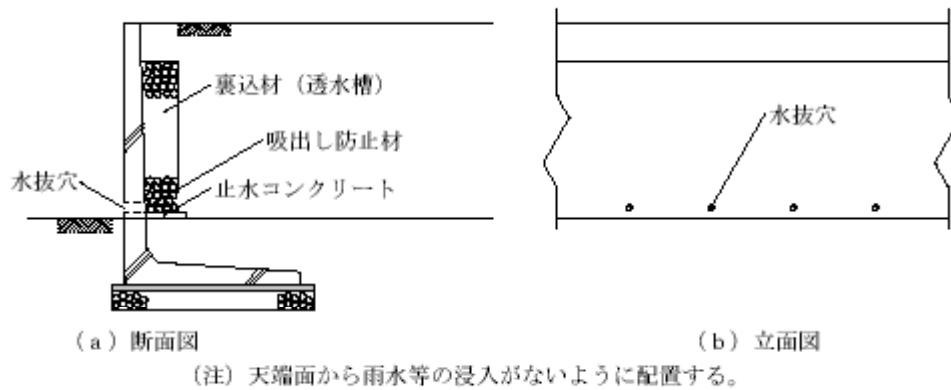


図 7 - 3 水抜き穴の配置図

8. 建築基準法施行令の準用【政令第 9 条】

建築基準法施行令第 3 6 条の 2 ～ 3 9 条まで第 5 2 条（第 3 項を除く），第 7 2 条～第 7 5 条まで及び第 7 9 条の規定（木ぐいの耐力，組積造の施工方法，コンクリートの材料，鉄筋の継手及び定着，コンクリートの強度，コンクリートの養生，鉄筋のかぶり厚さ等）が準用されます。

9. 排水計画【政令第 1 3 条，第 1 4 条第 1 項】

下水道計画によらない排水施設は，許可区域内の雨水その他の地表水を有効に排水するとともに，その排水によって許可区域及びその周辺の地域に溢水等による被害が生じないような構造及び能力で適切に配置しなければなりません。また，放流先は排水能力，利水の状況その他の状況を勘案して，河川その他の排水施設に接続していること。

(1) 排水施設の設計

ア 計画流出量の算定

排水施設の流下断面を決定する際の計画流出量Qの算定は合理式を用いること

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

Q : 計画流出量 (m³/秒)

C : 流出係数

I : 降雨強度 (mm/時)

A : 排水面積 (m²)

- 流出係数Cは次表を標準とし、降雨強度Iは原則として次に掲げる宇都宮市の降雨強度式を用いること。

工種別基礎流出係数標準値

工 種 別	流 出 係 数	工 種 別	流 出 係 数
屋 根	0.85 ~0.95	間 地	0.10 ~0.30
道 路	0.80 ~0.90	芝、樹木の多い公園	0.05 ~0.25
その他の不浸透	0.75 ~0.85	勾配のゆるい山間地	0.20 ~0.40
水 面	1.00	勾配の急な山間地	0.40 ~0.60

- ※ 一つの開発区域で工種別が異なる場合は、工種別ごとの面積加重平均とすることができる。

用途別総括流出係数標準値

敷地内に間地が非常に少ない商業地域及び類似の住宅地域	0.80
浸透面の野外作業場等間地を若干もつ工場地域及び庭が若干ある住宅地域	0.65
住宅公団団地等の中層住宅団地及び1戸建住宅の多い地域	0.50
庭園を多くもつ高級住宅地域や畑地等が割合残っている郊外地域	0.35

(7) 1 ha 未満の開発行為の場合 (5 年確率)

降雨強度式による継続時間降雨強度 (mm/h)

5 分	10 分	20 分	30 分	40 分	60 分	80 分	100 分	120 分
152.4	134.7	109.2	91.9	79.3	62.2	51.2	43.5	37.8

降雨強度式 (I) : $5,790/(t+33)$

時間雨量 (R) : 62.2 (60 分間時間雨量)

特性係数 (β) : 2.16 (10 分間降雨特性係数)

(i) 1 ha 以上 5ha 未満の開発行為の場合 (10 年確率)

降雨強度式 (I) : $6,702/(t+34)$

時間雨量 (R) : 71.3 (60 分間時間雨量)

特性係数 (β) : 2.14 (10 分間降雨特性係数)

(u) 5 ha 以上の開発行為の場合 (30 年確率)

降雨強度式 (I) : $7,880/(t+34)$

時間雨量 (R) : 83.8 (60 分間時間雨量)

特性係数 (β) : 2.13 (10 分間降雨特性係数)

※ 100 年確率

降雨強度式 (I) : $13,225/(t+55)$

時間雨量 (R) : 115 (60 分間時間雨量)

特性係数 (β) : 1.77 (10 分間降雨特性係数)

- 降雨強度の中で用いる到達時間 (t) のうち流入時間 (t1) は、原則として次表又はカーベイ式とし、流下時間 (t2) は、管渠区間ごとの距離と計画流量に対する流速とから求めた区間ごとの流下時間を、それぞれ合計して求める。

流入時間の標準値 (t1)

人口密度が高い地区	5 分	幹線	5 分
人口密度が低い地区	10 分	枝線	7~10 分
平均	7 分		

- 排水面積 A は当該宅地造成をする土地以外の土地の部分も必要に応じて算定面積に含めること。

イ 排水施設の流下断面の算定

流下断面の算定には、一般的にマンシングの公式又はクッターの公式を用いるが、ここではマンシングの公式のみを示す。

$$Q = A \times V, \quad V = \frac{1}{n} \times R^{2/3} \times I^{1/2}$$

Q：計画流出量（m³/秒）

A：流下断面積（m²）

V：流速（m/秒）

R：径深（m）（= A/P）

P：潤辺長（m）

I：勾配（分数又は少数）

n：粗度係数

表 粗度係数 n

水路の状況	標準値
塩化ビニール管水路	0.010
ヒューム管水路（自由水面）	0.013
三面張りコンクリート水路	0.020
石積等の二面張水路	0.025
素堀水路	0.030

（マンシング式、クッター式共通）

・勾配 I、流速 V について

勾配 I の計画に当たっては、排水路の摩擦や土砂堆積が生じないように配慮し、流速 V は 0.8～3.0（m/秒）を用いること。

・流下断面積 A について

計算により求めた断面積よりも、安全を考慮して一回り大きい値のものを採用してください。ます、マンホールについても同様です。

10 下水道法施行令の準用【政令第14条第2項】

排水施設の構造、材料等に関しては、下水道法施行令第8条第2号、第3号及び第8号～第10号までの規定を準用します。準用される項目は以下の通り。

- (1) 排水施設の構造及び材料（第2号及び第3号）
- (2) ます又はマンホールの設置すべき位置（第8号）
- (3) ます又はマンホールの蓋（第9号）
- (4) ますの泥だめ及びインバート（第10号）

11 排水施設の構造及び設置

- (1) 排水路勾配は原則として下流へ行くにしたがい緩勾配となるよう計画すること
- (2) 排水路は、暗渠を原則とします。ただし、排水区域の規模及び周辺の状況等により、開渠が適切と判断される場合にはこの限りではありません。
- (3) 雨水等を有効に排出できるよう管渠の勾配及び断面積が定められていること。
- (4) 排水施設の構造は、堅固で耐久性を有する構造とすること。
- (5) 排水施設は、コンクリート等の耐久性の高い材料で造り、かつ、施工継手からの漏水を最小限にするよう努めること。
- (6) 公共の用に供する雨水排水施設は、その施設の維持管理上支障のない場所に設けること。

12 管渠及びトラフ

- (1) 雨水排水施設のうち暗渠である部分の最小内径又は最小内法幅は、250mmとします。
- (2) 雨水排水施設のうちU字トラフは、最小内法幅及び高さを240mm以上とします。

ただし、敷地U字トラフについては計算により150mm以上とすることができます

- (3) 管渠の土かぶりは、1.5～2.0mを標準として最小1.0mとします。
- (4) 管渠及び開渠の断面の設計においては、円形管は満流、矩形渠は水深を内法高さの9割、馬蹄形渠では8割とし、所定の計画流量を流すのに十分な断面の大きさを定めること。

1 3 まず、マンホールの設置

- (1) 暗渠である構造部分で公共の用に供する管渠の始まる箇所、排水の流路方向、勾配又は断面が著しく変化する箇所、管渠の長さがその内径又は法幅の120倍を超えない範囲において管渠の維持管理上必要な箇所にはます又はマンホールを設けること。
- (2) 雨水を排除すべきますの底には、15cm以上の泥だめを設けること。

1 4 排水施設の位置

災害防止のため次のような場所には排水施設を設けること。また、泥だめ、集水又は清掃のできるようになます又はマンホールを必要な箇所に設けなければなりません。

- (1) 切土又は盛土のがけ（擁壁で覆われたがけを含む）の下端。
- (2) 前号のがけの上端に続く地盤面（余盛及び小段の地表面を除く。）の地表水をはがけ下に流下させる場合におけるがけの上端及びがけ面の部分又はがけの地盤の部分。
- (3) 道路又は道路となるべき土地の側辺（道路側溝をいう）。
- (4) 切土した場合における湧水又は湧水のおそれのある箇所。
- (5) 盛土をすることとなる土地における地表水の集中する流路又は湧水の箇所。
- (6) その他地表水をすみやかに排除する必要がある土地の部分。
- (7) (1)～(6)までの排水施設が集水した地表水等を支障なく排除するのに適当な土地の部分。

1 5 流末について

宅地造成工事許可申請に当たって、流末水路を国又は地方公共団体等が管理する水路等に接続する場合は、施設管理者の接続に関する同意書及び道路法等の許可若しくはそれを前提とした協議書などの写しを提出すること。

1 6 工事中の防災措置

工事の施行に当たっては、降雨等を予測し、土砂の流出、がけ崩れ等の災害を防止する手段を講じること。特に降雨期、融雪期に工事を行う場合は、許可申請時に具体的な防災計画書（防災計画図、緊急連絡先等）を提出すること。

参考文献

- | | | |
|----------------|----------------|---|
| ・ 宅地防災マニュアルの解説 | 監修
編集
発行 | 建設省建設経済局民間宅地指導室
宅地防災研究会
株式会社ぎょうせい |
| ・ 宅地造成等規制法の解説 | 監修
発行 | 建設省建設経済局民間宅地指導室
社団法人日本建築士会連合会 |

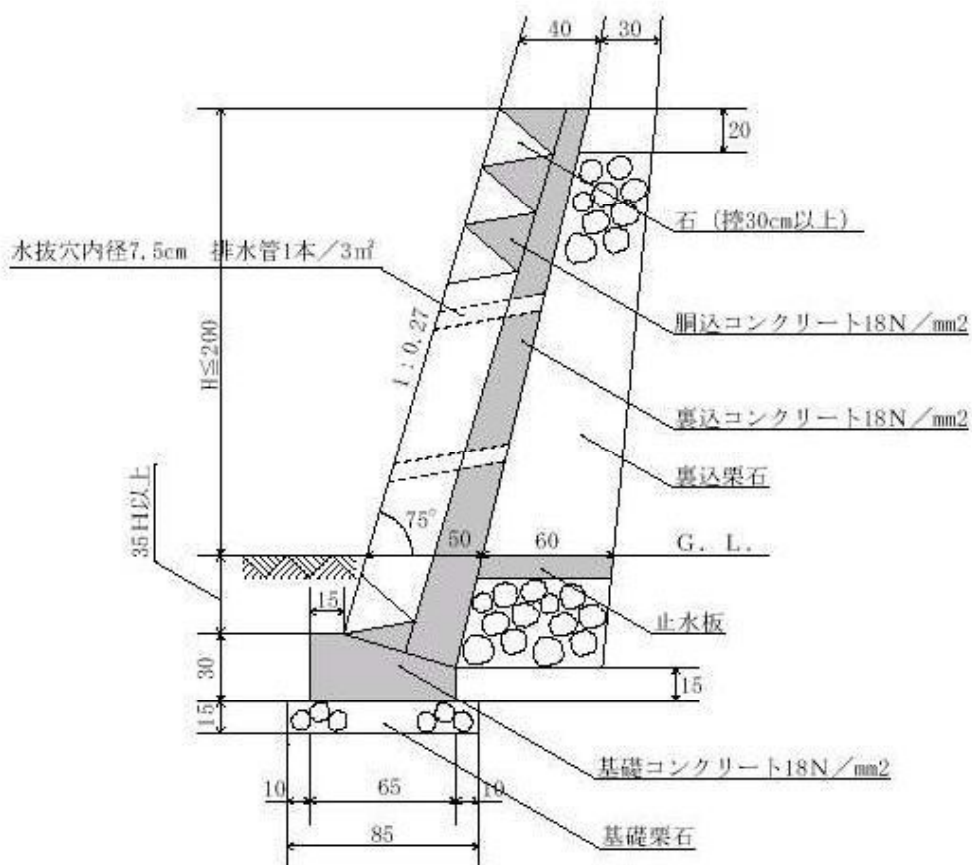
参考 練石積み造擁壁構造図

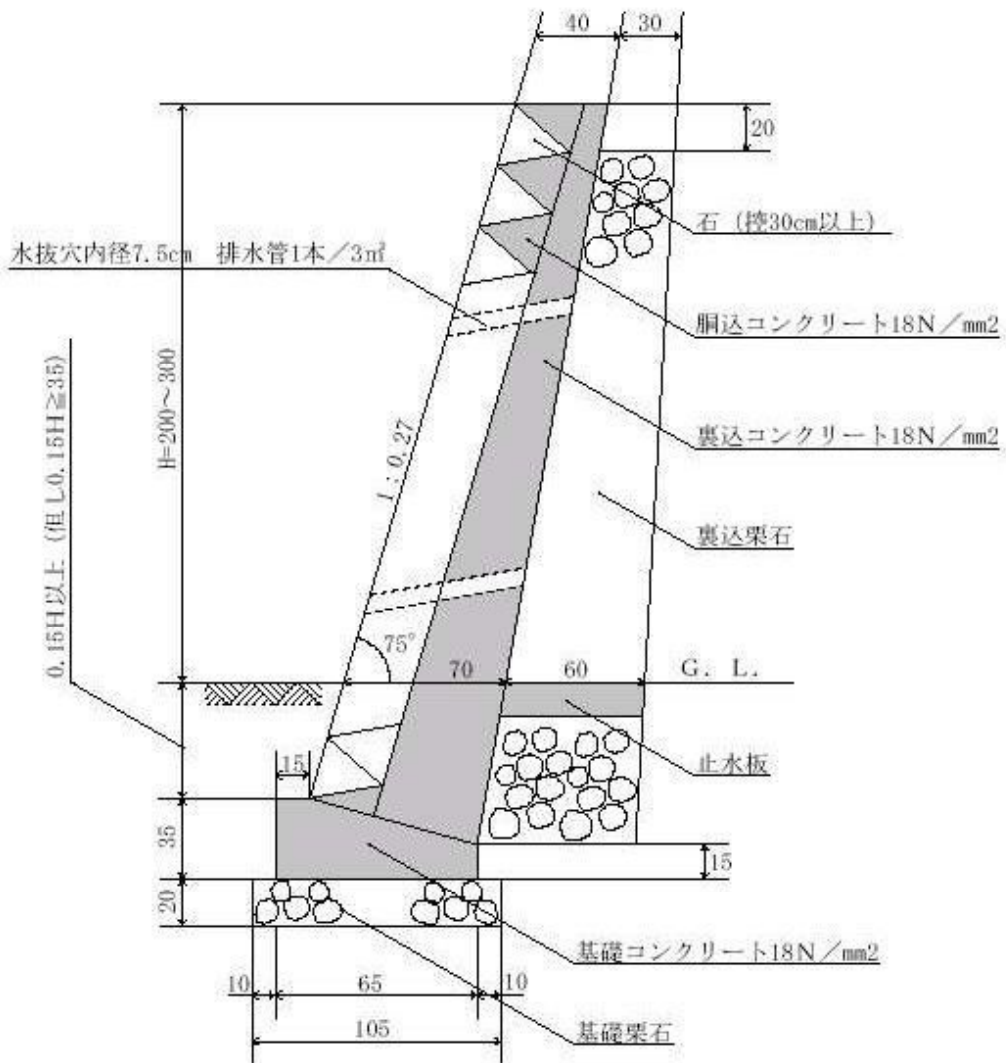
(土質第2種の場合の例)

1. 擁壁の設置される地盤の土質を明記してください。
2. 組積材の種類を記入してください。
3. 胴込及び裏込コンクリートの品種を明記してください。
4. 水抜孔として壁面の3㎡以内に1個の内径7.5cm以上の耐水材料を用いた水抜管の材質を記入してください。
5. 伸縮目地は10～15mごとに設けてください。
6. 止水版を原則として打設置してください。

H ≤ 200

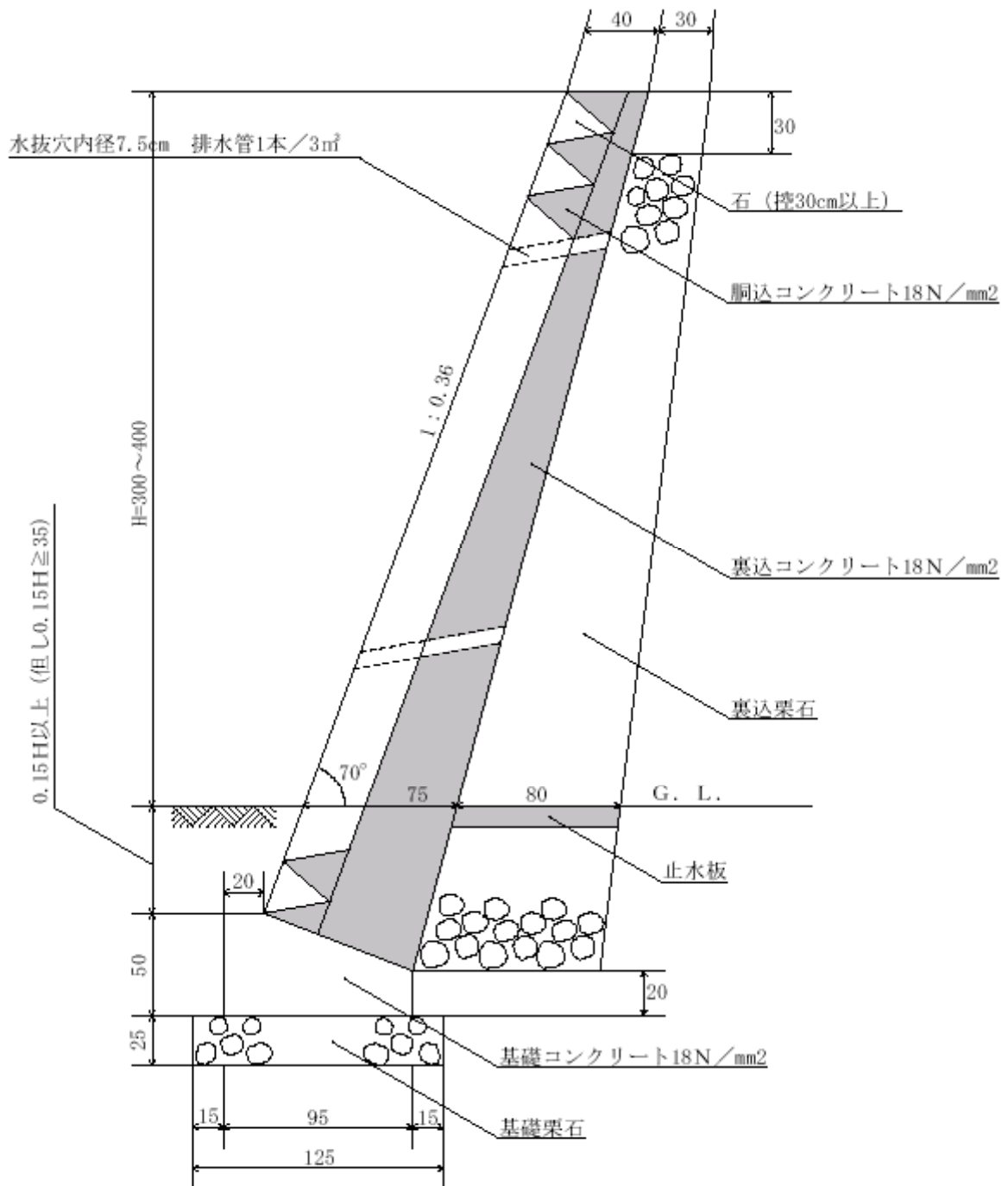
単位：cm





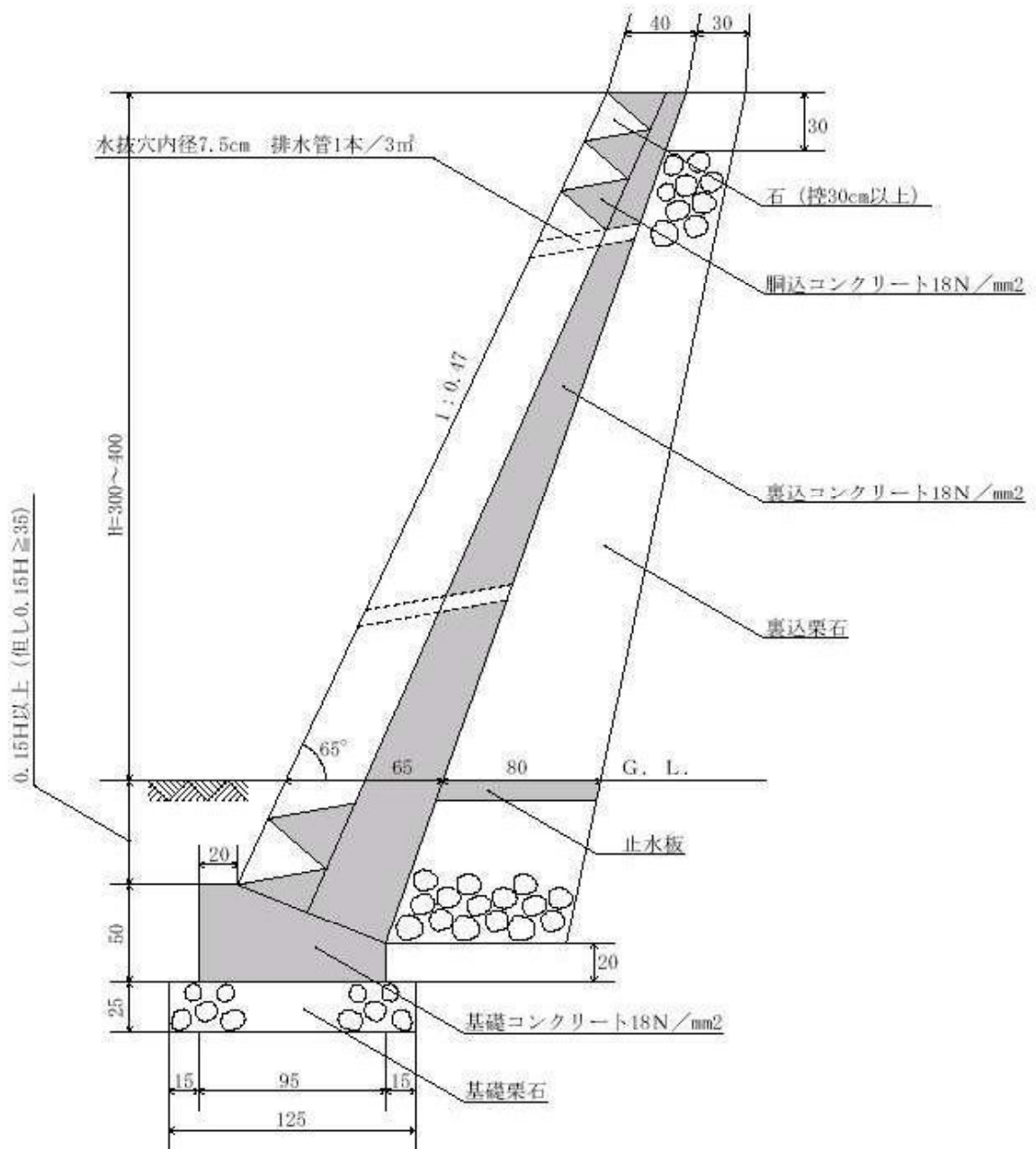
H=300~400

単位：cm



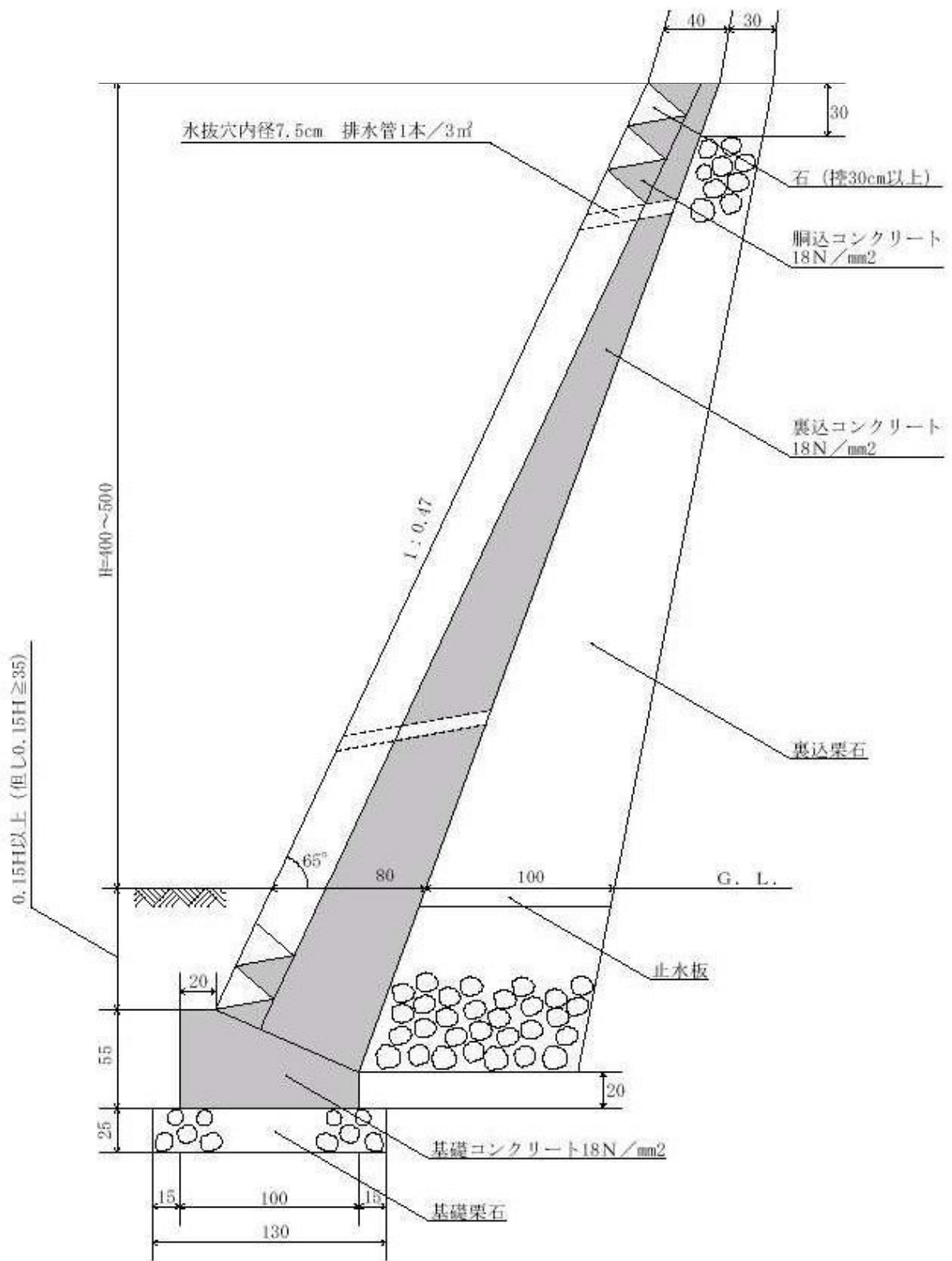
H=300~400

単位：cm



H=400~500

単位：cm



許 可 条 件

- 1 工事着手前に関係法令の許可等（都市計画法に基づく「開発許可」、栃木県風致地区条例に基づく「許可」等）を得ること。
- 2 工事を行う期間中、工事現場の見やすい場所に該当工事許可標識を掲示すること。
- 3 許可内容に変更を生じた場合は設計者と協議をし、速やかに所定の手続きを行うこと。
- 4 許可後1年間工事に着手しない場合は許可を取下げること。
- 5 工事を廃止又は中断（1年間以上）する場合はその旨を宇都宮市長に届けると共に、市長の指示する必要な措置を講ずること。
- 6 原則として雨期・台風期の土工事はさけること。
- 7 工事を行う期間中は土砂を工事区域外に流出させないようにするため、沈砂池・流土止等を適当な位置に設置し、万全な防災措置を講ずること。
- 8 工事施工中、雨水を速やかに既設の排水路に排除するため必要な暗渠、開渠、その他類する適当な仮排水施設を設けること。
- 9 排水施設工事の施工にあたっては、下流より着手すること。
- 10 災害発生時には速やかに応急措置を講ずると共に宇都宮市都市開発部都市計画課及び関係官公所に報告し指示に従うこと。
- 11 工事現場内に工事関係者以外の者が出入りし事故など起こさないよう侵入防止に関する有効な施設を設けること。
- 12 工事施工に伴い開発区域の内外を問わず、既存の公共施設等を損なった場合は速やかに復旧し機能を回復すること。
- 13 工事写真は「写真撮影要領」により完備すること。
- 14 宅地造成工事が完了した場合は速やかに完了検査申請書を提出すること。
- 15 その他付記事項が有る場合は付記事項を遵守すること。

[付記事項]

- 16 工事に着手する前に、別紙の着工届けを宇都宮市長に届け出ること。
- 17 工事施工中は、第三者に対して安全管理に十分配慮すること。

写 真 撮 影 要 領

工事完了検査を実施するに際し、工事完成後では構造物等が申請図書どおり施工されているかどうかを確認しがたい工事部分について、写真で確認するための工事写真の撮影方法は以下によるものとする。

- 1 写真の大きさは、サービス判（7cm×10.5cm）を標準としA-4の台紙（フリーアルバム）に2～3枚ずつ張り1部を工事完了検査申請書と併せて提出すること。
- 2 工事写真は、撮影年月日、工事名、工種名、施工場所、必要数値を表示したものをに入れて撮影すること。
- 3 構造物等の寸法測定写真は、すべて箱尺等の測定器具をあて構造物等の寸法を明確に読みとることができるようにするとともに断片的な撮影でなく、出来得る限り広範囲の撮影をすること。
- 4 写真撮影箇所は次のとおりとする。
 - ① 構造物等設置前の状況
 - ② 構造物等完成後の状況
 - ③ 石積工、ブロック積工擁壁工（裏込めコンクリートを含む）及び透水層（裏込栗石又は岩片）については、基礎から高さ1.5m増す毎に状況を撮影すること。
 - ④ 鉄筋コンクリート擁壁については、底版、控壁その他断面計算を行った箇所について撮影すること。
 - ⑤ 水抜穴の設置の状況
 - ⑥ 盲暗渠その他埋設構造物の状況
 - ⑦ その他必要なもの
- 5 その他不明な点は原則として『宇都宮市建設工事共通仕様書の土木工事写真管理基準』による。