

# 宅地造成工事許可の手引

平成 30 年 4 月

宮古市都市整備部都市計画課

## 目 次

第1章 宅地造成等規制法の趣旨	1
第2章 宅地造成に関する工事の規制	2
第1節 規制区域	2
第2節 宅地造成の定義等	2
第3節 宅地造成に関する工事の許可等	5
第4節 許可申請等の手続等	6
第3章 宅地造成に関する工事の技術的基準	18
第1節 地盤について講ずる措置	18
第2節 擁壁の設置	19
第3節 擁壁の構造	22
第4節 特殊の材料又は工法による擁壁	29
第5節 擁壁によって覆われない崖面の保護	29
第6節 擁壁の代替え措置	29
第7節 技術的基準の強化等	29
第8節 排水施設	30
関係資料	
岩手県宅地造成等規制法施行細則	35
開発行為及び宅地造成に関する工事の工事記録写真撮影の留意事項	38
様式	40

\* 「宅地造成工事許可の手引」では、法令等を次のように標記しています。

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」
岩手県宅地造成等規制法細則	: 「細則」

# 第1章 宅地造成等規制法の趣旨

わが国では、昭和30年代からの高度経済成長に伴い、比較的地価の低廉な丘陵地等において、宅地造成が盛んに行われるようになり、これらの造成された宅地の中には、擁壁や排水施設等の整備が不十分なために、降雨等の災害に対して宅地そのものが危険であるばかりか周辺の土地への土砂の流出等による被害が多発しました。

このような災害を防止する目的で、昭和36年11月7日に宅地造成等規制法（法律第191号）が制定されました。法の主旨は、宅地造成に伴う災害（崖崩れや土砂の流出等）を防止するため、宅地造成に関する工事について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しています。

この法律に基づき、「宅地造成工事規制区域」の区域内において宅地造成工事を行う場合には、市長の許可を必要とすることが定められています。

宅地造成工事の許可事務は、昭和43年に、本市において「宅地造成工事規制区域」が岩手県によって指定されて以来行われてきているものであり、平成10年4月1日に知事から市長に一部事務が委任され、平成12年4月1日からは、市長が全部の事務を行ってきています。

なお、造成区域が複数の市町村に渡るもの及び造成面積が4haを超えるものは、岩手県による事務とされています。

また、「宅地造成等規制法」は、法律適用前に造成された宅地についても、著しく危険な状態にある宅地の所有者又は管理者等は、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としています。

宮古市では、岩手県沿岸広域振興局土木部宮古土木センター主催の宅地防災パトロールを合同で実施し、宅地の災害を事前に防止することを目的に、危険宅地の早期発見と無許可の宅地造成工事に対する監視を行い、宅地災害の防止と生活環境の維持向上に努めてきています。

このような中で、新たな宅地造成に伴う災害防止はもちろんのこと、老朽化した擁壁や排水施設等による災害の防止のための安全対策を図ることが重要になっています。

本手引が宅地防災に関係する多くの方々に利用されることにより、本市における森・川・海の自然を大切に守りながら安全・安心なまちづくりが進められていくことを目指します。

## 第2章 宅地造成に関する工事の規制

### 第1節 規制区域

宅地造成工事規制区域は、岩手県知事が指定するものであり、宮古市では昭和43年の第一次指定及び昭和48年の第二次指定を経て、3,158.5 haを指定し現在に至っています。

### 第2節 宅地造成の定義等

1 「宅地」とは、次に掲げる土地以外の土地をいいます。したがって、この法律の対象となる宅地は、建築物の敷地といった狭義のものではなく、農地や森林、道路、河川等を除いた広義の宅地で、このような宅地を造成する場合に生じる崖崩れや土砂の流出による災害を防ごうとするものです。(法第2条第1号、政令第2条、省令第1条)

(1) 農地、採草放牧地及び森林

(2) 道路、公園、河川、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

(3) 国又は地方公共団体が管理する学校、運動場、緑地、広場、墓地、水道及び下水道

2 「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(宅地を宅地以外の土地にするため行うものを除く。)をいいます。(法第2条第2号、政令第3条)

(1) 切土であって、その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。(図-1)

(2) 盛土であって、その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。(図-2)

(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、その盛土をした土地の部分に高さが1m以下の崖を生じ、かつ、その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。(図-3)

(4) 上記(1)から(3)までのいずれにも該当しない切土又は盛土であって、その切土又は盛土をする土地の面積が500㎡を超えるもの。なお、切土又は盛土については、それぞれの高さが概ね30cmを超えるものを対象とします。

図-1

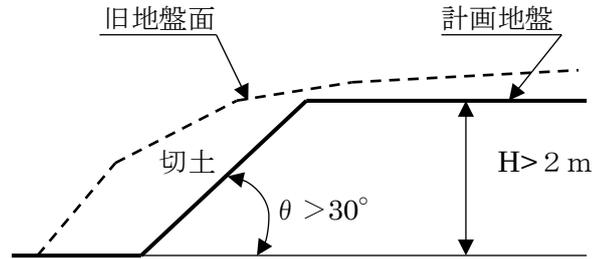


図-2

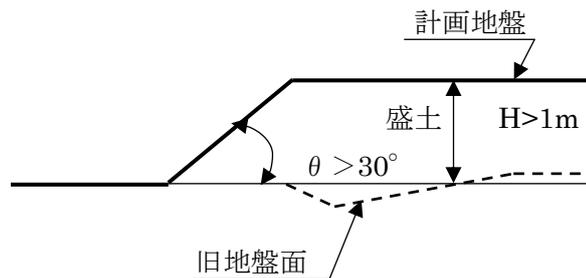
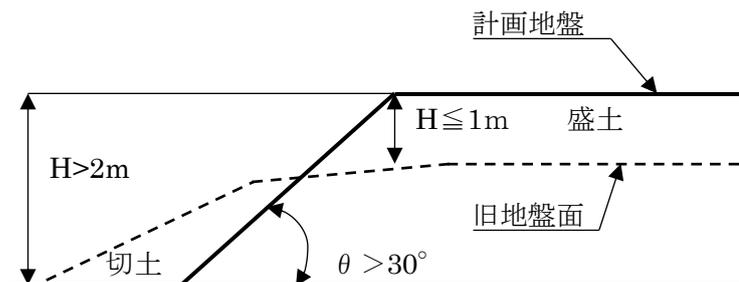


図-3



- 3 「災害」とは、崖崩れ又は土砂の流出による災害をいいます。(法第2条第3号)
- 4 「設計」とは、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(原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。(法第2条第4号)
- 5 「造成主」とは、宅地造成工事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。(法第2条第5号)
- 6 「工事施行者」とは、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。(法第2条第6号)
- 7 「造成宅地」とは、宅地造成に関する工事が施行された宅地をいいます。(法第2条第7号)
- 8 「切土」又は「盛土」とは、政令(政令第3条を除く)において、それぞれ宅地造成である切土又は盛土をいいます。(政令第1条第1項)
- 9 「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います。(政令第1条

第2項、図-5)

10 崖面の水平面に対する角度を崖の勾配とします。(政令第1条第3項)

11 「一体の崖」とは、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、一体のものとみなします。(政令第1条第4項、図-6)

12 「二つの崖」とは、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下方に上層の崖面の下端があるときは、その上下の崖は、二つの崖とみなします。(図-6)

13 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。)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します。(政令第1条第5項)

図-4 崖でないものの例

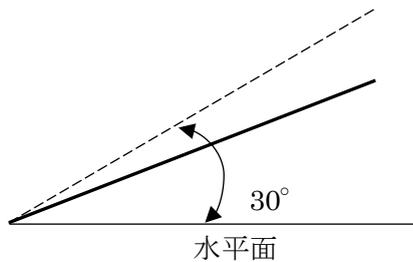


図-5 崖、崖面の例

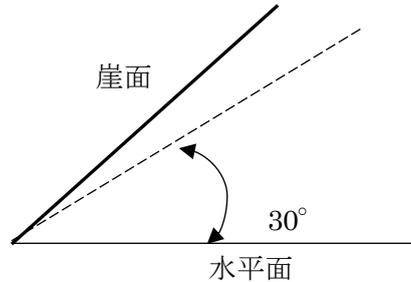
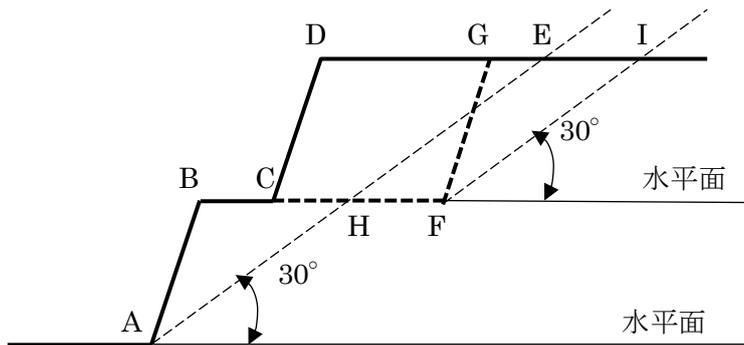


図-6 一体の崖と二つの崖



\* ABCDI で囲まれる部分是一体の崖とみなされる。

\* ABFGI で囲まれる部分是一体の崖とみなされず、それぞれ、ABF 及び FGI の別々の崖とみなされる。

### 第3節 宅地造成に関する工事の許可等

1 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、造成主はその工事に着手する前に市長の許可を受けなければなりません。

ただし、宅地造成に関する工事が、都市計画法第29条第1項又は第2項の開発許可を要するものである場合には、開発許可を受けることにより、宅地造成等規制法の許可は不要となります。

市長は、許可申請された宅地造成工事の計画が、宅地造成に関する工事の技術的基準等に適合しないと判断されるときは、許可をしないことがあります。

また、市長は許可に際して、工事の施工に伴う災害を防止するため必要な条件等を付すことがあります。(法第8条)

ここでいう「工事の施行に伴う災害を防止するために必要な条件」とは、「宅地造成に伴う災害」が①宅地造成に関する工事の施行に伴う災害と、②工事完了後の宅地が不安定なため生じる災害を含めているのに対して、①の災害を防止するための条件という意味です。

2 国又は都道府県（指定都市、中核市）が、規制区域内において宅地造成に関する工事を行おうとするときは、市長と協議することとなり、協議が成立することをもって許可があったものとみなします。(法第11条)

また、変更の協議についても協議が成立することをもって変更許可があったものとみなします。

協議成立後は、工事完了検査、検査済証の交付等は法の規定に基づき実施します。

なお、次に掲げる者については、それぞれの根拠法令に基づき国等とみなされていますので、市長と協議することになります。

表-1 国等とみなされる者

名称	根拠法令
独立行政法人都市再生機構	独立行政法人都市再生機構法施行令第34条
国立大学法人	国立大学法人法施行令第22条
独立行政法人国立高等専門学校	独立行政法人国立高等専門学校機構法施行令第2条
住宅公社	地方住宅供給公社法施行令第2条
土地開発公社	公有地の拡大の推進に関する法律施行令第9条

## 第4節 許可申請等の手続等

### 1 申請前の準備

許可申請の前に、工事計画概要等について、都市計画課と事前の相談をしてください。  
また、工事に際し、宅地造成等規制法以外の関係法令等による手続きが必要な場合は、遅滞なく行ってください。(図-7 宅地造成工事の許可に関する事務の流れ、p.16~17 参照)

### 2 許可申請書類

許可を申請する場合には、宅地造成に関する工事の許可申請書(様式第二)に、表-2及び表-7(p.15)に掲げる図書を添付して都市計画課に提出してください。

なお、申請書様式等は宮古市ホームページで確認することができます。

表-2 宅地造成工事の許可申請書添付図書

#### (1) 省令第4条に基づくもの

区分	図面の種類	明示すべき事項	縮尺	備考
1	位置図	方位、道路及び目標となる地物	1/10,000 以上	
2	地形図	方位及び宅地の境界線	1/2,500 以上	等高線は、2mの標高差を示すものとする
3	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め(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	1/2,500 以上	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付すること

4	宅地の断面図	切土又は盛土をする前後の地盤面	1/2,500 以上	高低差の著しい箇所について作成すること
5	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、勾配及び水の流れる方向並びに吐口の位置及び放流先の名称	1/500 以上	
6	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
7	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	
8	擁壁の背面図	擁壁の高さ、水抜き穴の位置、材料及び内径並びに透水層の位置及び寸法	1/50 以上	
区分	計算書			
9	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するときは、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			
10	政令第6条第1項第1号口の規定により、崖面を擁壁で覆わないときは、土質試験等に基づく安定計算を記載した安定計算書			

\* 地盤面の変化等により擁壁の高さやタイプなどの形状が大きく変化する場合には、展開図を添付すること。

(2) 市長が必要と認めるもの

区分	図書の種類
1	宅地造成工事を施行する土地の登記事項証明書

2	宅地造成工事を施行する土地の地図又は地図に準ずる図面の写し
3	宅地造成工事を施行する土地の求積図
4	宅地造成工事を施行する土地又は土地の上にある建築物等について工事の施工の妨げとなる権利を有する者の同意書及び印鑑証明書
5	排水施設の構造図
6	委任状及び印鑑証明書
7	その他必要な図書（工程計画書、設計説明書、防災措置説明書等）

### 3 宅地造成工事許可申請手数料

宅地造成に関する工事の許可を申請しようとするときは、宅地造成の行われる土地の面積に応じて一定額の手数料を納付してください。

その額は、許可申請1件につき、表-3に掲げるとおりです。

表-3 宅地造成工事許可申請手数料

（宮古市手数料条例 平成17年6月6日 条例第79号）

#### (1) 許可申請手数料

切土又は盛土をする土地の面積	手数料の額
500 m <sup>2</sup> 以下のもの	12,000 円
500 m <sup>2</sup> を超え 1,000 m <sup>2</sup> 以下のもの	21,000 円
1,000 m <sup>2</sup> を超え 2,000 m <sup>2</sup> 以下のもの	31,000 円
2,000 m <sup>2</sup> を超え 5,000 m <sup>2</sup> 以下のもの	47,000 円
5,000 m <sup>2</sup> を超え 10,000 m <sup>2</sup> 以下のもの	67,000 円
10,000 m <sup>2</sup> を超え 20,000 m <sup>2</sup> 以下のもの	110,000 円
20,000 m <sup>2</sup> を超え 40,000 m <sup>2</sup> 以下のもの	170,000 円

#### (2) 変更許可申請手数料

ア 擁壁や排水施設などの設計の変更及び切土又は盛土をする土地の面積の変更については、(1)の表の規定額となります。

イ ただし、切土又は盛土をする土地の面積の変更のみの場合には、当該変更面積に応じた(1)の表の規定額となります。

### 4 工事の技術的基準（法第9条第1項、政令第4条）

宅地造成工事規制区域内で行われる宅地造成に関する工事は、宅地造成に関する工事の技術的基準に従い、擁壁、排水施設及び地滑り抑止ぐい並びにグランドアンカーの設置その他の宅地造成に伴う災害を防止するため、必要な措置が講じられたものでなければなりません。

この技術的基準は、この法律による規制の中核をなすもので、地盤、擁壁、擁壁によって覆われない崖面の保護、排水施設等に関する規定があり、これらについては、「第3章 宅地造成に関する工事の技術的基準」を参照してください。

5 資格を有する者の設計を要する工事とその資格（法第9条第2項、政令第16条、第17条、省令第23条、昭和37年3月29日建設省告示第1005号）

規制区域内において、次に掲げる工事の設計を行おうとするときは、表-4に掲げる資格を有する者の設計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) 切土又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

設計者を限定したのは、相当の専門的知識及び経験を必要とするため、宅地造成に伴う災害の防止を設計の段階で審査しようとするものです。

表-4 設計者の資格

- |  |
|--|
| <p>1 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。</p> <p>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ものであること。</p> <p>3 1, 2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。</p> <p>4 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。</p> <p>5 国土交通大臣が1から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。</p> <p>(1) 学校教育法(昭和22年法律第26号)による大学(短期大学を除く。)の大学院若しくは専攻科又は旧大学令(大正7年勅令第388号)による大学の大学院若しくは研究科に1年以上在学して土木又は建築に関する事項を専攻した後、土木又は建築の技術に関して1年以上の実務の経験を有する者。</p> <p>(2) 技術士法(昭和58年法律第25号)による第二次試験のうち技術部門を建設部門とするものに合格した者。</p> |
|--|

- (3) 建築士法（昭和 25 年法律第 202 号）による一級建築士の資格を有する者。
- (4) 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。
- (5) (1)から(4)に掲げる者のほか、国土交通大臣が 1 から 4 に掲げる者と同等の知識及び経験を有すると認める者。

6 工事着手の届出及び標識の設置（細則第 6 条、第 7 条）

造成主は、当該許可に係る工事に着手するときは、「宅地造成工事着手届」（様式第 2 号）に工事工程表（任意様式）を添付して提出して下さい。

また、工事着手の日から完了までの間、工事現場の見やすい場所に「宅地造成工事許可標識」（様式第 3 号）を設置してください。

7 工事計画の変更等（法第 12 条、省令第 25 条、細則第 8 条）

造成主は、当該許可に係る工事の計画を変更する場合は、「宅地造成に関する工事の変更許可申請書」（様式第 4 号）に変更に係る事項、理由等を記載し、変更内容等を明示した図書等を添付し提出してください。

なお、変更許可の対象は切土又は盛土をする面積等の変更、擁壁や排水施設の位置、形状、寸法等の変更、法面の変更等が対象となります。

また、省令で定める軽微な変更をしようとするときは、遅滞なく市長に届け出て下さい。

8 変更の届出等（法第 12 条、省令第 26 条、細則第 8 条、第 9 条）

造成主は、次に掲げる変更等があったときは、速やかに市長へ届け出て下さい。

(1) 軽微な変更

造成主、設計者又は工事施行者の変更、工事着手又は完了予定年月日の変更をするときは、「宅地造成に関する工事の変更届」（様式第 5 号）を提出してください。

(2) 工事の中止、再開又は廃止

「工事の中止（再開、廃止）届」（様式第 7 号）を提出してください。

なお、工事の中止（再開、廃止）については、工事中止等に伴う災害防止措置等についての協議等が必要となる場合があります。

9 写真の整備等（細則第 10 条）

造成主は、工事が次に掲げる工程に達したときは、工事の工程の状況を明らかにする写真を整備しておかなければなりません。（「開発行為及び宅地造成に関する工事の工事記録写真撮影の留意事項」 p38～39 参照）

また、設計計画高が 3m を超える擁壁又は排水施設の工事が次に係る工程に達したとき

は、写真を添えて、速やかに市長に報告してください。

- (1) 擁壁の基礎の床掘り及び型枠の組立てが完了したとき。
- (2) 鉄筋コンクリート造の擁壁その他の構造物の配筋が完了したとき。
- (3) 擁壁の高さが設計計画高の2分の1に達したとき。
- (4) 擁壁背面に水抜穴及び透水層を設けたとき。
- (5) 排水施設のうち地下に埋設する暗渠の配置を完了し、土砂の埋め戻しの直前となったとき。
- (6) その他工事完了後、外部から明瞭に確認できなくなる箇所が完了したとき。

#### 10 工事完了の検査（法第13条、省令第27条、第28条）

造成主は、工事を完了したときは、「宅地造成に関する工事の完了検査申請書」（様式第三）を提出し、技術基準に適合しているかどうかについて市長の検査を受けなければなりません。また、工事完了検査には、工事写真、施工管理関係資料等の提出が必要になります。

市長は、検査の結果、技術的基準に適合しているときは「宅地造成に関する工事の検査済証」（様式第四）を交付します。

#### 11 工事の一部完了検査及び標識の設置（細則第11条）

造成主は、工事の一部が完了し、当該完了した宅地の分割が可能であって、かつ、災害の防止上支障がないと認められるときは、「宅地造成工事一部完了検査申請書」（様式第8号）を提出し、市長の検査を受けることができます。

市長は、検査の結果、技術的基準に適合しているときは「宅地造成工事一部完了検査済証」（様式第9号）を交付します。

また、造成主は区域全体の検査済証の交付を受ける日までの間、工事現場の見やすい場所に「宅地造成工事一部完了検査済標識」（様式第10号）を設置しなければなりません。

#### 12 監督処分（法第14条）

- (1) 市長は、偽りその他不正な手段により宅地造成に関する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、その許可を取り消すことがあります。
- (2) 宅地造成に関する工事で許可を受けず、又は許可に付した条件に違反し、若しくは技術的基準に適合していないものについては、造成主又は工事の請負人（請負工事の下請人を含む。）若しくは現場管理者に対して、工事の施工の停止を命じ、又は擁壁や排水施設の設置、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ことを命ずることがあります。
- (3) 宅地造成に関する工事の許可を受けずに工事が施行された宅地又は工事の完了検査を受けず、若しくは工事の完了検査の結果、工事が技術的基準に適合しないと認められ

た宅地については、宅地の所有者、管理者若しくは占有者又は造成主に対して、宅地の使用を禁止し、若しくは制限し、又は擁壁や排水施設の設置その他宅地造成に伴う災害防止のための必要な措置を命ずることがあります。

13 工事等の届出及び宅地に転用した場合の届出（法第 15 条、政令第 18 条、省令第 2 条細則第 12 条）

次に掲げる者は、一定期間以内にその旨をそれぞれの様式及び表-5 に掲げる図面を添付して市長に届け出なければなりません。

ただし、宅地造成工事の許可を受けなければならない場合を除きます。

- (1) 宅地造成工事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、その指定のあった日から 21 日以内に、届出書（様式五）及び表-5 の(1)の図面を提出してください。
- (2) 規制区域内の宅地において、高さ 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防止ぐい等の全部または一部の除却の工事を行おうとする者は、その工事に着手する日の 14 日前までに、届出書（様式六）及び表-5 の(1)の図面を提出してください。
- (3) 規制区域内で、宅地以外の土地を宅地造成に関する工事を行うことなく宅地に転用した者は、その転用した日の 14 日以内に、届出書（様式七）及び表-5 の(2)の図面を提出してください。

表-5 工事等の届出書添付図面

(1)	ア	宅地の平面図
	イ	宅地の断面図
	ウ	排水施設の平面図
	エ	擁壁及び排水施設の構造図
(2)	ア	宅地の平面図
	イ	宅地の断面図

14 届出した工事等の変更、完了等の届出

- (1) 前記 13 の(1)又は(2)の届出をした者は、届出に係る事項を変更しようとするときは、あらかじめ、市長に届け出てください。また、届出に係る工事が完了したときは、「届出工事の完了届」（様式第 11 号）を速やかに市長に提出してください。
- (2) 前記 8 の変更の届出等の規定は、前記 13 の(1)又は(2)の届出の場合に準用します。
- (3) 前記 9 の写真の整備等の規定は、前記 13 の(1)の届出の場合に準用します。

15 宅地の保全及び勧告（法第 16 条）

規制区域内の宅地の所有者、管理者又は占有者は、宅地造成に伴う災害が生じないよう

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。

市長は、宅地造成に伴う災害防止のため必要があると認めるときは、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あります。

この法律は主として規制区域内における宅地造成に関する工事を規制するものですが、工事だけを規制しても造成された宅地が良好に管理されないときは、この法律の目的である災害の防止に万全を期すことができないので、宅地の所有者等は、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。

なお、前記の勧告を受けた者が、勧告を受けた日から 2 年以内に勧告に係る擁壁又は排水施設の設置又は改造その他の工事を行おうとするときは、独立行政法人住宅金融支援機構から必要な資金の貸付を受けることができます。

#### 16 改善命令（法第 17 条）

規制区域内での宅地造成工事に伴う災害の防止に万全を期すためには、(1)区域指定前に造成された宅地又は区域指定の際に造成工事が行われていた宅地や、(2)区域指定後に宅地造成等規制法の規制を受けて造成工事が行われ、その後長い年月が経過した宅地のいずれについても宅地造成に関する工事と同様、技術的基準に適合することが望ましいのですが、これらの宅地には監督処分としての是正命令の対象となる宅地のような法律違反の状態がなく、また、(1)の宅地については、一般的な法律不遡及の原則からも技術的基準に適合させることを強制することはできません。

しかし、著しく危険な状態にある宅地をそのまま放置したのでは、この法律の目的たる災害を防止することはできません。そこで、市長は、規制区域内の宅地で、宅地造成に伴う災害の発生のおそれが著しいものについては、その災害の防止のため必要で、かつ、土地の利用状況からみて相当と認められる限度において、宅地又は擁壁若しくは排水施設の所有者、管理者、占有者（第三者の行為により、災害の発生のおそれが大きい状態をまねいた場合には、その行為をした者を含む。）に対して、相当の猶予期間を定めて擁壁、若しくは排水施設の設置、改造又は、地形の改良のための工事を行うことを命じることができます。

改善命令を受けた者が、命令に係る工事を行う場合は、勧告を受けたときと同様、独立行政法人住宅金融支援機構から資金の貸付を受けることができます。

#### 17 立入検査、報告の徴収（法第 18 条、第 19 条、政令第 22 条）

市長又はその命じた者若しくは委任した者は、工事の許可、工事完了検査、監督処分及び改善命令に関する規定による権限を行うために必要がある場合は、その宅地に入り、宅地の状況又は宅地造成に関する工事の状況を検査することがあります。

また、市長は、規制区域内における宅地の所有者、管理者または占有者に対して、その

宅地又は工事の状況について報告を求めることがあります。

- (1) 宅地の面積及び崖の高さ、勾配その他の現況
- (2) 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
- (3) 宅地に関する工事の計画及び施行状況

## 18 標準処理期間

宅地造成工事許可等に係る標準処理期間については、表－6 宅地造成工事許可に係る標準処理期間等を示すとおりです。

表－6 宅地造成工事許可等に係る標準処理期間等

法令等の根拠条項	許可等の種類	標準処理期間
宅地造成等規制法第 8 条第 1 項	宅地造成工事の許可	20 日
宅地造成等規制法第 12 条第 1 項	宅地造成工事の変更許可	20 日
宅地造成等規制法第 11 条	宅地造成工事の協議	20 日
宅地造成等規制法第 11 条及び同法第 12 条第 3 項	宅地造成工事の変更協議	20 日

### 備考

- 1 「標準処理期間」とは、申請を行った後に、申請者から当該内容の変更がない場合の通常要すべき期間であること。（申請書の不備により申請を補正するために要する期間は含まれない。）
- 2 当該期間は、申請の処理に要する期間の目安を定めたものであり、申請者が期間内に処分を受け得ることを保障するものではないこと。
- 3 当該期間については、申請を受付した日の翌日から起算して許可等の処分をするまでの期間であり、休日（土曜日及び日曜日等）を含むものであること。なお、期間の末日が休日である場合はその翌日を末日と読替える。

表-7 宅地造成工事許可申請書等添付図書一覧表

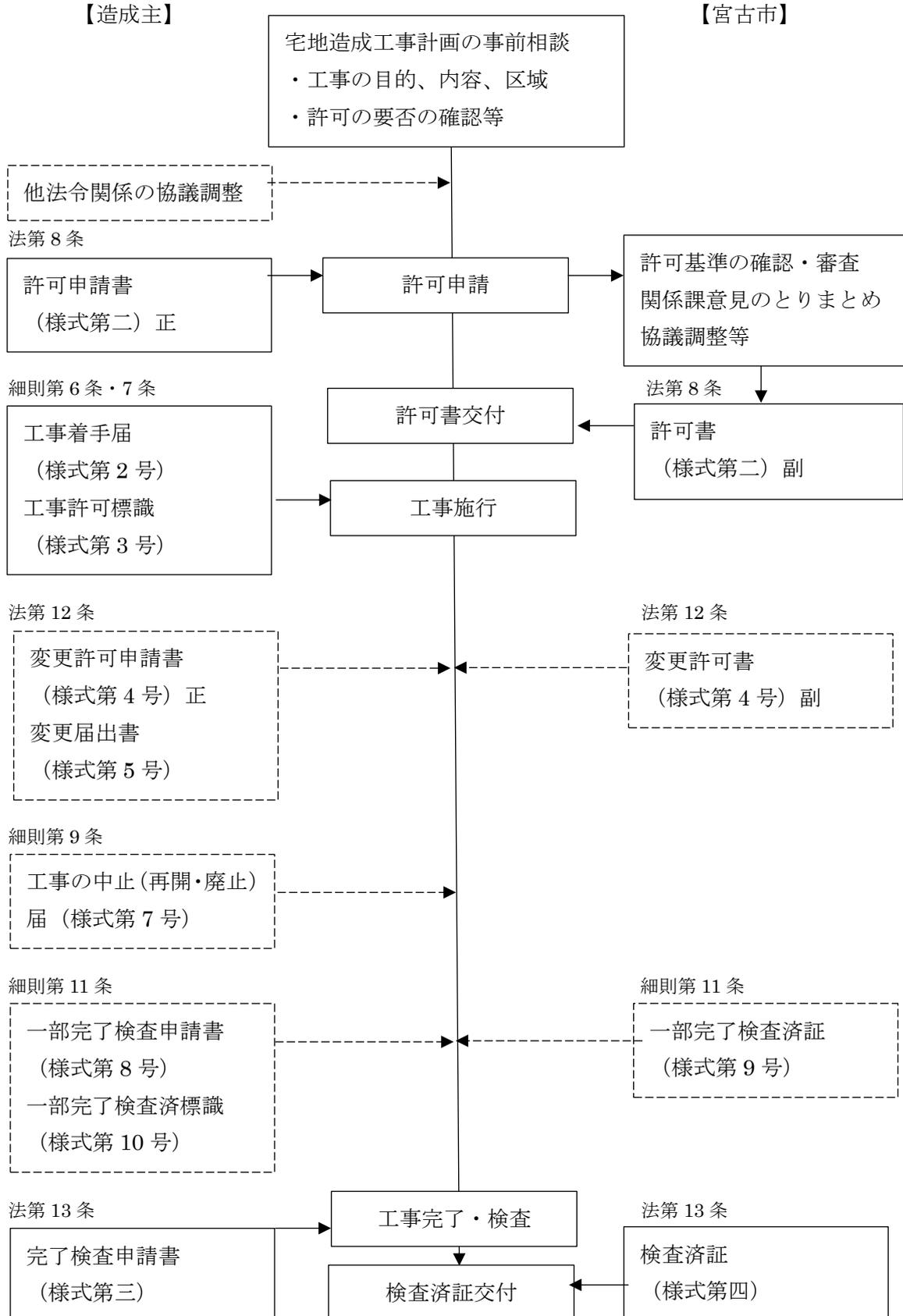
申請書等 添付図書	工事許可 申請書	工事変更 許可申請 書	工事着手 届	法第 15 条第 1・2 項届出書	法第 15 条第 3 項 届出書	軽微変更 届	工事一部 完了検査 申請書
位置図 (1/10,000)	○	△		○	○		
地形図 (1/2,500)	○	△		○	○		
地図又は地図に準 ずる図面の写し	○	△					
土地の登記事項証 明書	○	△					
求積図	○	△					○
同意書	○	△					
宅地の平面図 (1/2,500 以上)	○	△		○	○		○
宅地の断面図 (1/2,500 以上)	○	△		○	○		△
排水施設の平面図 (1/500 以上)	○	△		○			△
排水施設の構造図 (1/50 以上)	○	△		○			△
崖の断面図 (1/50 以上)	○	△					△
擁壁の断面図 (1/50 以上)	○	△		○			△
擁壁の背面図 (1/50 以上)	○	△		○			△
工程計画書			○			△	△
設計説明書	○	△		○			△
防災措置説明書	△	△		△			△
構造計算書	△	△					
安定計算書	△	△					
委任状	△	△	△	△	△	△	△
その他必要な図書	△	△		△	△	△	△

\*1 △は必要に応じて添付すること。

\*2 委任状は、実印を押印のうえ印鑑登録証明書を添付すること。

\*3 地盤面の変化等により擁壁の形状が大きく変化する場合には展開図を添付すること。

図-7 宅地造成工事の許可に関する事務の流れ



- \* 国、県等が行う宅地造成工事についても、上記と同様の流れとなります。
- \*  の項目は、必要に応じて行うこととなります。
- \* 法第 15 条に基づく工事の届出等については、上記の流れとは別に、必要に応じて行うこととなります。
- \* 宅地造成工事に係る建築物の建築については、宅地造成工事の許可書交付後において、建築確認申請を提出することとなります。また、建築物の完了検査の前までに宅地造成工事の検査を受けてください。

## 第3章 宅地造成に関する工事の技術的基準

### 第1節 地盤について講ずる措置

宅地造成に関する工事に係る技術的基準において、地盤について講ずる措置については、次のとおりとされています。これは擁壁の設置の有無を問わず、遵守するものとされています。(政令第5条)

1 切土又は盛土(政令第3条第4号の切土又は盛土を除く。)をする場合においては、崖の上端に続く地盤面には、特別の事情がない限り、その崖の反対方向に雨水その他の地表水が流れるように勾配をとらなければなりません。

なお、特別の事情とは、次のような場合が考えられます。

(1) 上端にある余盛の傾斜面又は崖と崖の間に小段がある場合

(2) 崖面に側溝を設ける等の措置をとり、雨水その他の地表水を流下できるような場合

2 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じなければなりません。

4 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-8 崖の上段に続く地盤面の水勾配

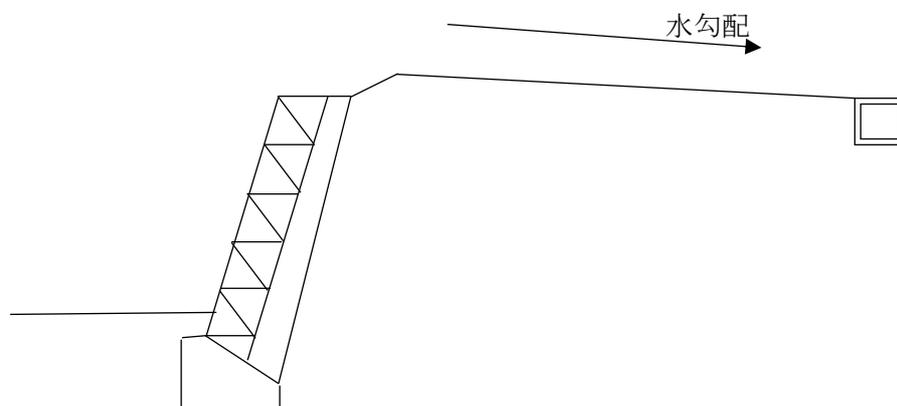


図-9 切土地盤の滑り

(1) 層と層とが滑りやすい地盤の一例

(2) 円形滑りが生じやすい地盤の一例

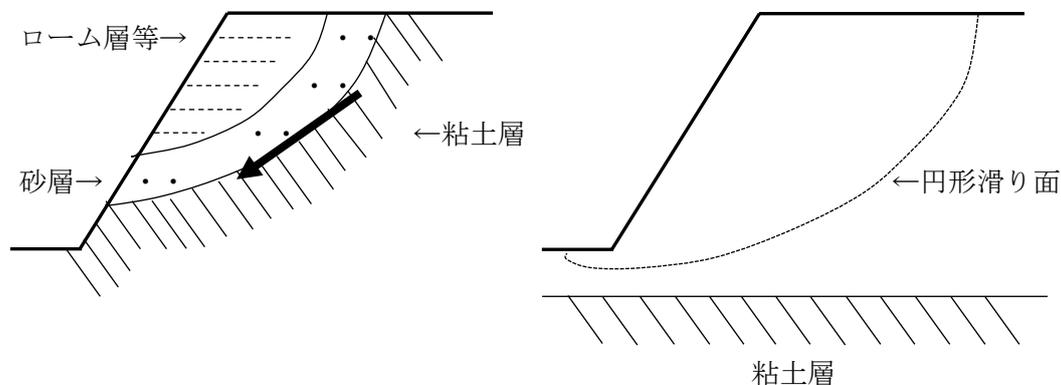
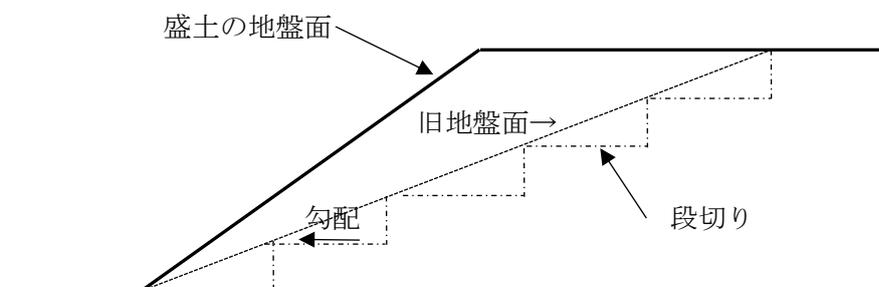


図-10 段切り



## 第2節 擁壁の設置

宅地造成である切土又は盛土のうち、切土の場合には高さが2m、盛土の場合には高さが1mを超える崖は、その全部を擁壁で覆わなければなりません。(この場合の擁壁を「義務設置の擁壁」といいます。)

また、切土と盛土を併せてする場合に生じる2メートルを超える崖についても同様です。ただし、風化の著しくない硬岩盤については崖の対象から除外されるので、擁壁の設置義務はありません。なお、切土の場合に限り次に掲げる事項に該当するときは擁壁を設置しなくてもよいことになっています。(政令第6条第1項)

- 1 切土の場合であって、新たに生じることとなる崖又は崖の部分の土質が、表-8に掲げる土質であることが確認されたときは、その土質に応じ勾配が同表の中欄の角度以下の場合(表-9の(A)の部分)
- 2 1に該当する部分を除き崖の上端から下方に垂直距離5m以内の部分にあって同表の右欄の角度以下の場合(表-9の(B)の部分)

この場合、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2の規定の適用については、1の部分は存在せず、その上下の崖の部分は連続しているものとみなします。(政令第6条第2項、図-11)

その他、切土、盛土の別なく、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には擁壁を設置しなくてもよいこととしています。

表-8 擁壁を要しない切土の崖勾配(ただし、切土の場合に限る。)

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
<p>備考</p> <p>(1) 「軟岩(風化の著しいものを除く。)」とは、一般的には頁岩(泥岩又は土丹岩と呼ばれるもの)凝灰岩(大谷石等)がこれに当たるものと考えられる。</p> <p>(2) 「風化の著しい岩」とは、一般的に砂岩、石灰岩等の軟岩及び地表に露出した花崗岩等の硬岩がこれに当たる。花崗岩の場合には一部は風化して砂になってしまっているが大部分が岩である状態のものを含む。</p> <p>(3) 「砂利、硬質粘土」とは、主として洪積世以前の地層の砂利(礫)を指すものである。「真砂土」とは、花崗岩が風化して砂になったもので、全部砂になってしまったもののほかに大部分が砂になって一部岩が残るような状態のものも含む。「関東ローム」とは、関東地方に広く分布している赤土層で、関東周辺の火山から降ってきた火山灰が地表に積もって風化したものといわれている。</p> <p>(4) 「その他これらに類するもの」とは、切土した場合崖面の崩壊に対する安全性が砂利、真砂土、関東ローム、硬質粘土と同程度であること、すなわち土の粘着力及び内部摩擦角がこれらと同程度のものをいう。</p> <p>なお、本表に示す土質に該当しない土質、すなわち、岩屑、腐植土(黒土)、埋土その他の軟土及び(3)に例示する土質に類さない土質の崖又は崖の部分は、切土であってもその切土をした土地の部分に生ずる崖面は擁壁で覆わなければならない。</p>		

表-9 擁壁を要しない崖又は崖の部分（ただし、切土の場合に限る。）

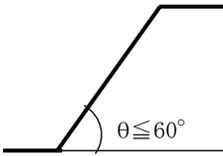
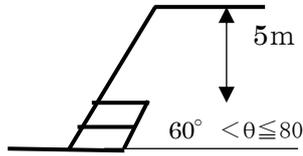
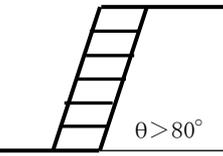
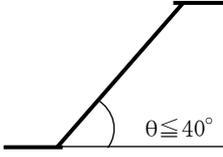
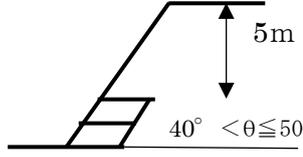
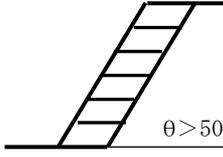
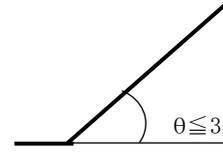
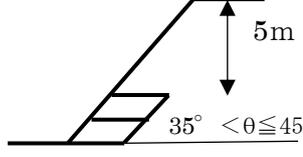
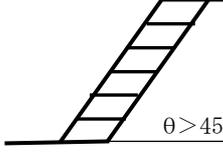
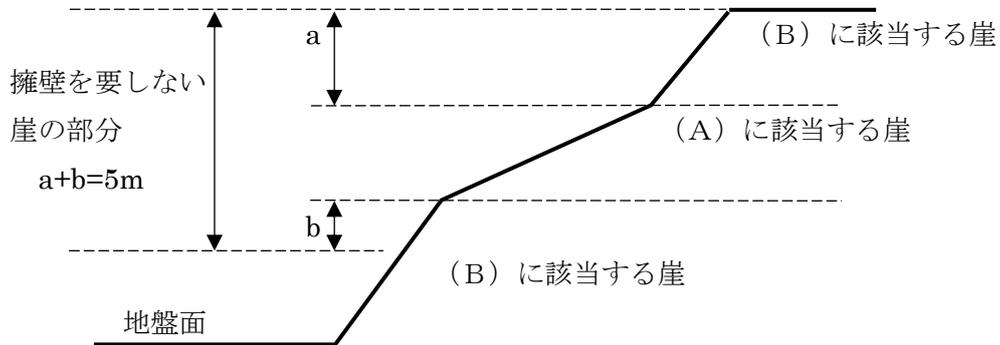
区分 土質	(A) 擁壁不要	(B) 崖の上端から垂直 距離 5m まで擁壁不要	(C) 擁壁を要する
軟岩 (風化の 著しいも のを除 く。)	 $\theta \leq 60^\circ$ 崖面の角度が $60^\circ$ 以 下のもの	 $60^\circ < \theta \leq 80^\circ$ 崖面の角度が $60^\circ$ を超え $80^\circ$ 以下のもの	 $\theta > 80^\circ$ 崖面の角度が $80^\circ$ を超 えるもの
風化の著 しい岩	 $\theta \leq 40^\circ$ 崖面の角度が $40^\circ$ 以 下のもの	 $40^\circ < \theta \leq 50^\circ$ 崖面の角度が $40^\circ$ を超え $50^\circ$ 以下のもの	 $\theta > 50^\circ$ 崖面の角度が $50^\circ$ を超 えるもの
砂利、真砂 土、関東ロ ーム、硬質 粘土、その 他これら に類する もの	 $\theta \leq 35^\circ$ 崖面の角度が $35^\circ$ 以 下のもの	 $35^\circ < \theta \leq 45^\circ$ 崖面の角度が $35^\circ$ を超え $45^\circ$ 以下のもの	 $\theta > 45^\circ$ 崖面の角度が $45^\circ$ をこ えるもの

図-11 連続する崖



## 第3節 擁壁の構造

宅地造成等規制法では擁壁は2種類に分けて考えられています。

この法律によって設置しなければならない擁壁（以下「義務設置の擁壁」という。）と、それ以外の擁壁（以下「任意設置の擁壁」という。）の2つです。

### 1 義務設置の擁壁の構造等

#### (1) 構造（政令第6条第1項）

義務設置の擁壁の構造は、鉄筋コンクリート造、無筋コンクリート造又は間知石積み造その他の練積み造のいずれかとしなければなりません。

##### ア 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（政令第7条）

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、擁壁が土圧、水圧及び自重（以下「土圧等」という。）によって破壊されないこと、転倒しないこと、基礎が滑らないこと及び沈下を起こさないことを構造計算して確かめたものでなければなりません。

イ この場合の構造計算は次によらなければなりません。

- (ア) 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。
- (ロ) 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3分2以下であることを確かめること。
- (ハ) 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。

ウ この構造計算に必要な数値は、次によらなければなりません。

- (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、盛土の場合の土圧については、盛土の土質に応じ、表-9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。なお、この表の適用は、背面土の勾配を90度以下、余盛等の勾配及び高さをそれぞれ30度以下及び1メートル以下とし、かつ、擁壁の上端に続く地盤面等には積載荷重がない場合に限る。
- (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（昭和25年政令第338号）第90条、第91条、第93条及び第94条に規定する、長期に生ずる力に対する許容応力度及び許容支持力の数値とする。
- (ロ) 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とする。ただし、その地盤の土質に応じ、表-10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。

表-10 土質ごとの単位体積重量及び土圧係数

土質	単位体積重量 (1 m <sup>3</sup> あたり)	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

表-11 土質ごとの摩擦係数

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

エ 建築基準法施行令第90条、第91条、第93条及び第94条に規定する鋼材、コンクリート、地盤及び基礎ぐいの許容応力度及び許容支持力の主なものについては、次に示すとおりです。

(ア) 鋼材等の許容応力度は、表-12 鋼材の許容応力度による。

表-12 鋼材の許容応力度

許容応力度種類	長期に生ずる力に対する許容応力度 (N/mm <sup>2</sup> )			短期に生ずる力に対する許容応力度 (N/mm <sup>2</sup> )		
	圧縮	引張り		圧縮	引張り	
		せん断補強以外に用いる場合	せん断補強に用いる場合		せん断補強以外に用いる場合	せん断補強に用いる場合
丸鋼	F/1.5 (当該数値が155を超える場合には155)	F/1.5 (当該数値が155を超える場合には155)	F/1.5 (当該数値が195を超える場合には195)	F	F	F (当該数値が295を超える場合には295)
異径 28	F/1.5	F/1.5	F/1.5	F	F	F

形鉄筋	m m 以下のもの	(当該数値が 215 を超える場合には 215)	(当該数値が 215 を超える場合には 215)	(当該数値が 195 を超える場合には 195)			(当該数値が 390 を超える場合には 390)
	径 28 m m を超えるもの	F/1.5 (当該数値が 195 を超える場合には 195)	F/1.5 (当該数値が 195 を超える場合には 195)	F/1.5 (当該数値が 195 を超える場合には 195)	F	F	F (当該数値が 390 を超える場合には 390)
鉄線の径が 4mm 以上の溶接金網	—	F/1.5	F/1.5	—	F (ただし床版に用いる場合に限る)	F	
この表において、F は、基準強度 (N/mm <sup>2</sup> ) を表すものとする。							

(イ) コンクリートの許容応力度

コンクリートの許容応力度は、表-12 コンクリートの許容応力度の数値による。

表-13 コンクリートの許容応力度

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

(ウ) 地盤の許容応力度及び基礎ぐいの許容支持力

地盤の許容応力度及び基礎ぐいの許容支持力は、地盤調査を行い、その結果に基

づいて定めること。ただし、表-14 地盤の許容応力度及び基礎ぐいの許容支持力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、それぞれの数値によることができる。

表-14 地盤の許容応力度及び基礎ぐいの許容支持力

地盤	長期に生ずる力に対する許容応力度 (kN/m <sup>2</sup> )	短期に生ずる力に対する許容応力度 (kN/m <sup>2</sup> )
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	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	

オ 練積み造の擁壁の構造 (政令第 8 条)

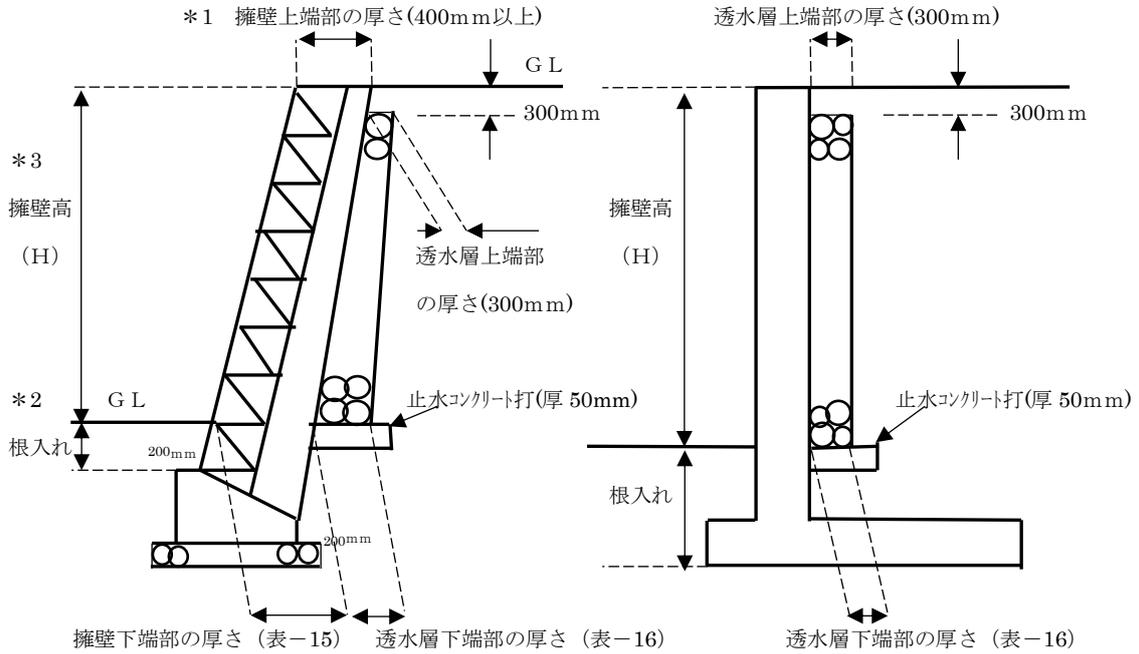
間地石練積み造その他の練積み造の擁壁の構造は、次によらなければなりません。

- (ア) 擁壁の勾配、高さ及び下端部分の厚さが、崖の土質に応じて表-15 の基準に適合し、かつ、上端の厚さは、擁壁の設置される地盤の土質が、同表の第 1 種又は第 2 種に該当するものであるときは 40 c m 以上、その他のものであるときは 70 c m 以上であること。
- (イ) 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。
- (ウ) (ア)及び(イ)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。
- (エ) 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表-15 の第 1 種又は第 2 種に該当するものであるときは擁壁の高さの 100 分の 15 (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 100 分の 20 (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。

表-15 土質ごとの擁壁の基準

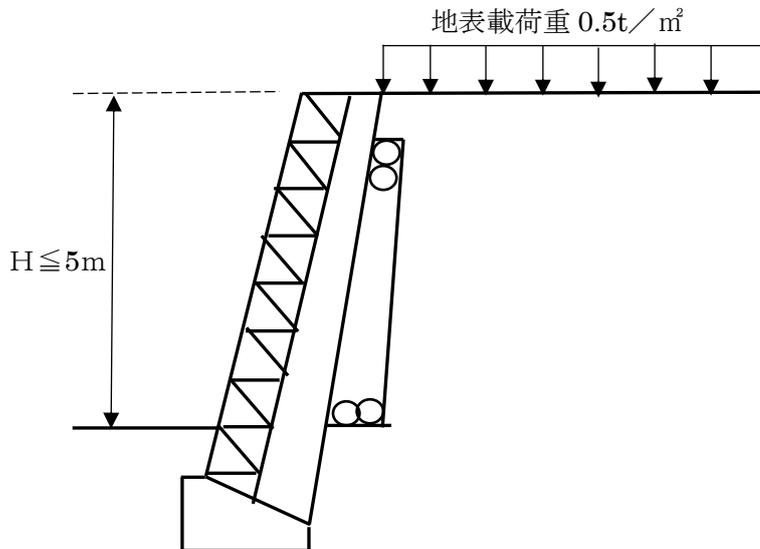
土質		擁壁		
		勾配	高さ	下端部の厚さ
第一種	岩、岩屑、砂利 又は砂利混り砂	70° を超え 75° 以下	2m以下 2mを超え 3m以下	40 c m以上 50 c m以上
		65° を超え 70° 以下	2m以下 2mを超え 3m以下 3mを超え 4m以下	40 c m以上 45 c m以上 50 c m以上
		65° 以下	3m以下 3mを超え 4m以下 4mを超え 5m以下	40 c m以上 45 c m以上 60 c m以上
第二種	砂質土、真砂土、 関東ローム、硬質 粘土その他これ らに類するもの	70° を超え 75° 以下	2m以下 2mを超え 3m以下	50 c m以上 70 c m以上
		65° を超え 70° 以下	2m以下 2mを超え 3m以下 3mを超え 4m以下	45 c m以上 60 c m以上 75 c m以上
		65° 以下	2m以下 2mを超え 3m以下 3mを超え 4m以下 4mを超え 5m以下	40 c m以上 50 c m以上 65 c m以上 80 c m以上
第三種	その他の土質	70° を超え 75° 以下	2m以下 2mを超え 3m以下	85 c m以上 90 c m以上
		65° を超え 70° 以下	2m以下 2mを超え 3m以下 3mを超え 4m以下	75 c m以上 85 c m以上 105 c m以上
		65° 以下	2m以下 2mを超え 3m以下 3mを超え 4m以下 4mを超え 5m以下	70 c m以上 80 c m以上 95 c m以上 120 c m以上

図-11 擁壁各部の名称



- \*1 上端部の厚さ 一種及び二種 40 c m以上  
三種 70 c m以上
- \*2 根入れ 一種及び二種 15/100×Hかつ 350mm以上  
三種 20/100×Hかつ 450mm以上
- \*3 練積み造の擁壁の高さは5mを限度とし、載荷重が1 m<sup>2</sup>につき0.5 tを超える場合は、土圧等について検討し、安全な構造とすること。

図-13 擁壁の上部の載荷重



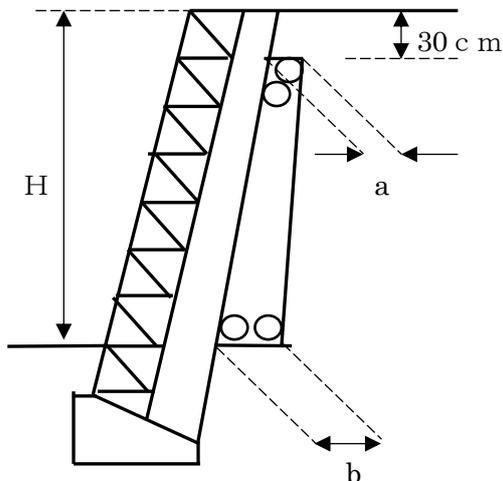
(2) その他の規定

義務設置の擁壁については(ア)の構造規定のほか、鉄筋コンクリート造又は練積み造の別なく、次に掲げる規定に従わなければなりません。

ア 擁壁の水抜穴等（政令第 10 条、細則第 5 条（1））

擁壁には、裏面の排水を良くするため、壁面の面積 3 m<sup>2</sup>以内毎に少なくとも 1 個の内径 7.5 cm 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ること。また、擁壁の裏面で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りません。なお、透水層の設置基準は表-15 によります。

表-16 透水層の設置基準

切土・盛土の別	透水層の厚さ		摘要
	上端 (a)	下端 (b)	
切土部	30cm	30cm	
盛土部	30cm	<ul style="list-style-type: none"> <li>・擁壁の高さ(H)の 100 分の 20 以上</li> <li>・その値が 60cm に満たないときは 60cm 以上</li> </ul>	 <p>* L型擁壁等の場合は、盛土部であっても下端の厚さ(b)を 30cm とすることができる。</p>

イ 建築基準法施行令の準用（政令第 9 条）

義務設置擁壁については、以上のほか、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（木杭の耐力、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。

## 2 任意設置の擁壁の構造等（政令第 11 条）

任意設置の擁壁で、その高さが 2m を超えるもの（建築基準法において工作物として指定されている擁壁）については、建築基準法施行令第 142 条（同令第 7 章の 8 の準用に關する部分を除く。）の規定が準用されます。

## 第 4 節 特殊の材料又は構法による擁壁

特殊の材料又は構法による擁壁については、鉄筋コンクリート造、無筋コンクリート造、間知石練積み造擁壁等と同等以上の効力があると国土交通大臣が認定したものは、義務設置擁壁として使用することができます。（政令第 14 条）

## 第 5 節 擁壁によって覆われない崖面の保護

切土又は盛土をした土地の部分に生ずることとなる崖を擁壁で覆わないときは、その崖面は、石張り、芝張り、モルタルの吹付け等によって風化その他の浸食に対して保護しなければなりません。（政令第 12 条）

擁壁によって覆われない切土又は盛土の崖は、宅地造成である限り高さの如何にかかわらず、すべての崖に適用されます。

崖面保護の措置は、崖面の状態に応じて湧水がある場合や、浸透水の集中するおそれのある場所等には、必要な排水施設を設置したうえ、緑化工や構造物による法面保護工をほどこして、崖面の安定をはかるものであります。これらの法面保護工は、本来土圧の働く箇所に設置するものではないことから、その後の状況の変化に応じ、土圧が生じるような場合はこれに対応した対策を講じなければなりません。

## 第 6 節 擁壁の代替措置

災害の防止上支障がないと認められる土地には、第 2 節による擁壁に替えて別の工法の採用を認める場合があります。（細則第 4 条）

## 第 7 節 技術的基準の強化

宅地造成に伴う崖崩れ又は土砂の流出防止上特に必要と認められる土地には技術的基準を強化したり、付加したりすることがあります。（細則第 5 条）

## 第8節 排水施設

- 1 切土又は盛土をする場合には、雨水その他の地表水を排除することができるように必要な排水施設を設置しなければなりません（政令第13条）

雨水その他の地表水の「その他」というのは、地下水が地表に湧出した湧水をいいます。一般に、災害の防止のため必要な排水施設の位置は次のようなものです。

- (1) 切土の崖又は盛土の崖（擁壁で覆われた崖を含む。）の下端
- (2) (1)の崖の上端に続く地盤面（余盛及び小段の地表面を除く。）の地表水を崖下に流下させる場合における崖の上端及び崖面の部分又は崖の地盤の部分
- (3) 道路又は道路となるべき土地の側辺
- (4) 切土した場合における湧水又は湧水のおそれのある場所
- (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) その他地表水を速やかに排除する必要のある土地の部分
- (7) (1)から(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

- 2 排水施設は、その管渠の勾配及び断面積が、その排除すべき雨水その他の地表水を支障なく流下させることができるようなものでなければなりません。（政令第13条、細則第5条）

また、排水施設の断面の決定に当たっては、次の各事項を考慮し計画流出量を定めて行わなければなりません。

- (1) 降雨強度又は10分間降雨量
- (2) 集水面積（宅地造成の区域外であっても降雨水が流入する範囲を含む。）
- (3) 流出係数

なお、計画流水量の算定には通常合理式を使用することを基本としますが、地勢の急峻なところでは降雨強度に代えて10分間降雨量20mmを用いるのが適当です。

- 3 流速が大きいと管内壁の摩擦を生じるおそれがあり、また、過小になると土砂の堆積を生ずるおそれがあります。したがって、一般に流速は0.8～3.0m/秒とするのが適当です。また、原則として、下流に行くにしたがって緩勾配になるように計画することとします。

- 4 地表水等の末端処理については、下水道法による排水区域にある場合には、公共下水道又は都市下水路に接続するようにし、その他の場合には、従来その土地の地表水の放流先であった河川、池沼その他の水路に土砂を含まないものとして排除するようにしなければなりません。

## 5 計画流出量の算定

### (1) 合理式

$$Q = \frac{1}{360} C I A \quad I = \frac{a}{t+b} \quad (\text{タルボット式})$$

Q : 計画雨水量 (m<sup>3</sup>/秒)

C : 流出係数

I : 降雨強度 (mm/時)

A : 排水面積 (ha)

t : 流達時間 (分)

### (2) 流出係数

流出係数は、土地利用計画に応じ、表-17 地表面の種類別基礎流出係数又は表-18 用途地域の種類別平均流出係数により適切な値を設定するものとする。

表-17 地表面の種類別基礎流出係数

地表面の種類		流出係数	標準的な値
路面	舗装	0.70~0.95	0.90
	砂利道	0.30~0.70	0.60
路肩、のり面等	細粒土	0.40~0.65	0.60
	粗粒土	0.10~0.30	0.20
	硬岩	0.70~0.85	0.80
	軟岩	0.50~0.75	0.70
砂質土の芝生	勾配 0~2%	0.05~0.10	0.10
	勾配 2~7%	0.10~0.15	0.15
	勾配 7%以上	0.15~0.20	0.20
粘性土の芝生	勾配 0~2%	0.13~0.17	0.15
	勾配 2~7%	0.18~0.22	0.20
	勾配 7%以上	0.25~0.35	0.30
屋根		0.75~0.95	0.90
間地		0.20~0.40	0.30
芝、樹木の多い公園		0.10~0.25	0.20
勾配の緩い山地		0.20~0.40	0.30
勾配の急な山地		0.40~0.60	0.50
田、水面		0.70~0.80	0.75
畑		0.10~0.30	0.20

表-18 用途地域の種類別平均流出係数

用途地域の種類等	平均流出係数
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
浸透面の屋外作業場等の間地を若干持つ工場地域及び若干庭がある住宅地域	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
庭園を多く持つ高級住宅地域及び畑地等が割合残っている郊外地域	0.35

(3) 流達時間 t

下水道計画においては、流達時間は管渠上流端に排水区域最遠点から流集してくる流入時間  $t_1$  と管渠内流下時間  $t_2$  を合計したものとします。

ア 流入時間  $t_1$

流入時間は、排水区域の形状や面積の大小、地表面勾配、地被の状態、地表面流下距離、不浸透面の割合と組度、凹み貯留容積、先行降雨量、降雨強度の大小など、多くの要因によって定まるものですが、一般にわが国で用いられている流入時間は表-19 流入時間の標準値のとおりです。

表-19 流入時間の標準値

人口密度が大きい地区：5分	幹線：5分
人口密度が小さい地区：10分	枝線：7～10分
平均：7分	

イ 流下時間  $t_2$

雨水流出量を求めようとする地点で、それから上流の側溝、管渠などの最長延長をそれらの平均流速で割ったもので近似されます。

平均流速は、マンニング式で求めます。

$$V = \frac{1}{n} \times R^{\frac{2}{3}} \times i^{\frac{1}{2}} \quad R = \frac{A}{P}$$

v : 平均流速 (m/秒)

R : 径深 (m)

A : 排水断面積 (㎡)

P : 潤辺長 (m)

i : 水面勾配 (%)

n : 粗度係数

表-20 マニングの粗度係数

水路の形式	水路の状況	n の範囲	n の標準値
カルバート	現場打ちコンクリート		0.015
	コンクリート管		0.013
	コルゲートメタル管 (1形)		0.024
	コルゲートメタル管 (2形)		0.033
	コルゲートメタル管 (ペーピングあり)		0.012
	塩化ビニル管		0.010
	コンクリート2次製品	0.013	
ライニング した水路	鋼、塗装なし、平滑	0.011~0.014	0.012
	モルタル	0.011~0.015	0.013
	木、かんな仕上げ	0.012~0.018	0.015
	コンクリート、コテ仕上げ	0.011~0.015	0.015
	コンクリート、底面砂利	0.015~0.020	0.017
	石積み、モルタル目地	0.017~0.030	0.025
	空石積み	0.023~0.035	0.032
	アスファルト、平滑	0.013	0.013
ライニング なし水路	土、直線、等断面水路	0.016~0.025	0.022
	土、直線水路、雑草あり	0.022~0.033	0.027
	砂利、直線水路	0.022~0.030	0.025
	岩盤直線水路	0.025~0.040	0.035
自然水路	整正断面水路	0.025~0.033	0.030
	非常に不整形な断面、雑草、立木多し	0.075~0.150	0.100

$$t_2 = \frac{L}{\alpha v}$$

t<sub>2</sub> : 流下時間 (秒)

L : 管渠の延長 (m)

v : マニング式による平均流速 (m/秒)

α : ピーク流量の伝播速度の補正係数

表-21 伝播速度の補正係数

断面形状	水深	補正係数	備考
正方形	8割	1.25	マニングの式を用いクライツ・セドンの理論式より横流入がないものとして数値計算をしたもの（n＝一定）
	5割	1.33	
	2割	1.48	
円形	8割	1.03	
	5割	1.33	
	2割	1.42	

(4) 降雨強度式

宮古市における下水道計画のための標準降雨強度式は次のとおりです。

$$I = \frac{4881}{t + 36} \quad \text{確率年 10 年}$$

6 排水施設に関する技術的基準は次のとおりであり、いずれにも該当するものを設置しなければなりません。（政令第13条）

- (1) 堅固で耐久性を有する構造のものであること。
- (2) 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ること。ただし、雨水排水施設は、多孔管その他地下に浸透させる機能を有するものとする事ができます。
- (3) 管渠の勾配及び断面積が、雨水その他の地表水を支障なく流下させることができるものであること。
- (4) 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 管渠の始まる部分
  - イ 排水の流路の方向又は勾配が著しく変化する箇所
  - ウ 管渠の内径又は内法幅の120倍を超えない範囲内の長さごとの管渠の部分の清掃上適当な箇所
- (5) 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。
- (6) ますの底に、深さ15cm以上の泥だめが設けられているものであること。