

開発許可制度の解説

(宅地造成等規制法編)

(宅地開発事業の基準に関する条例編)

千葉県

県土整備部 都市整備局

都市計画課

総 目 次

宅地造成等規制法編・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5

宅地開発事業の基準に関する条例編・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 113

以下別冊

都市計画法編 本編

様式集

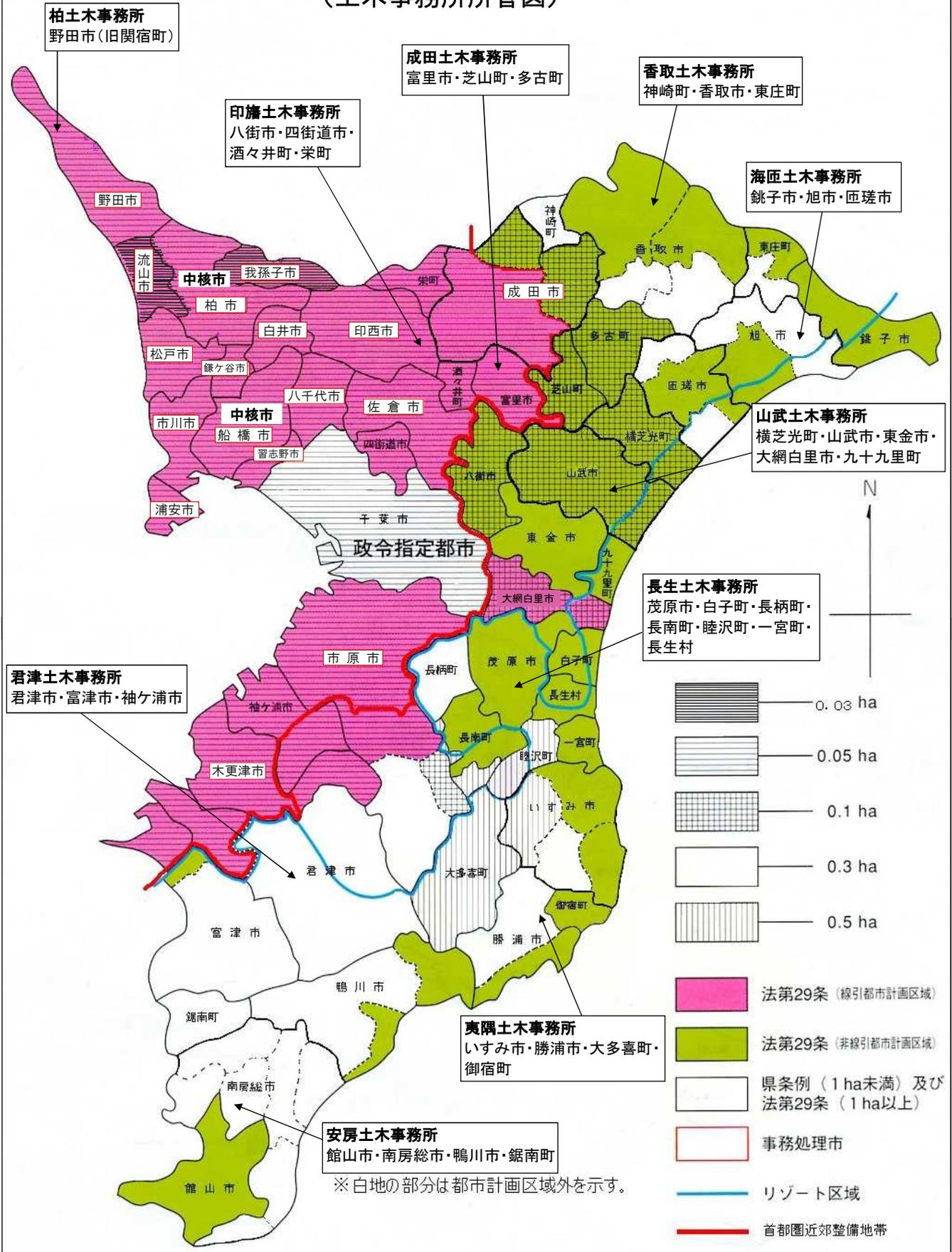
資料集

当解説（宅地開発事業の基準に関する条例編及び宅地造成等規制法編）は、千葉市、船橋市、柏市及び事務処理市（市川市、木更津市、松戸市、野田市、成田市、佐倉市、習志野市、市原市、流山市、八千代市、我孫子市、鎌ヶ谷市、浦安市、印西市及び白井市）には適用されません。

宅地開発事業規制区域図

平成26年4月1日現在

(土木事務所所管図)



宅地造成等規制法編

宅地造成等規制法編 目次

第1 本法の概要

【宅地造成工事規制区域】

法第3条	(宅地造成工事規制区域)	9
法第8条	(宅地造成に関する工事の許可)	9
法第9条	(宅地造成に関する工事の技術的基準等)	9
法第10条	(許可又は不許可の通知)	10
法第11条	(国又は都道府県の特例)	10
法第12条	(変更の許可等)	10
法第13条	(工事完了の検査)	10
法第14条	(監督処分)	10
法第15条	(工事等の届出)	11
法第16条	(宅地の保全等)	11
法第17条	(改善命令)	12

【造成宅地防災区域】

法第20条	(造成宅地防災区域)	12
法第21条	(災害の防止のための措置)	12
法第22条	(改善命令)	13

【罰則】

法第27条～第31条	(罰則)	13
------------	------	----

第2 宅地造成に関する工事の技術的基準

がけの安全を失わせる原因	14		
法第9条・政令第4条	(擁壁、排水施設その他の施設)	15	
〃	・政令第5条	(地盤について講ずる措置に関する技術的基準)	15
〃	・政令第6条	(擁壁の設置に関する技術的基準)	19
〃	・政令第7条	(鉄筋コンクリート造等の擁壁の構造)	23
〃	・政令第8条	(練積造の擁壁の構造)	28
〃	・政令第9条	(設置しなければならない擁壁についての 建築基準法施工令の準用)	35
〃	・政令第10条	(擁壁の水抜穴)	37
〃	・政令第11条	(任意に設置する擁壁についての 建築基準法施工令の準用)	38
〃	・政令第12条	(崖面について講ずる措置に関する技術的基準)	39
〃	・政令第13条	(排水施設の設置に関する技術的基準)	44
〃	・政令第14条	(特殊の材料又は構法による擁壁)	49
〃	・政令第15条	(規則への委任)	55

第3 参考資料

宅地造成等規制法施行細則	57
宅地造成工事許可申請手数料	62
宅地造成工事規制区域指定面積・規制区域図	63

第4 宅地造成に関する工事の許可申請書類等

法第8条	(申請書類)	87
〃	(申請図面)	87
〃	(その他の書類)	88
〃	(申請様式)	89
	宅地造成に関する工事の許可申請書	89
	宅地造成に関する工事の許可通知書	90
	許可に付する条件	
	別紙様式その1 宅地造成に関する工事工程届	
	別紙様式その2 宅地造成に関する工事着手届	
	別紙様式その3 許可済の標識	
	宅地造成に関する工事の変更許可申請書	96
	宅地造成に関する工事の変更許可通知書	97
	宅地造成に関する工事の完了検査申請書	98
	宅地造成に関する工事の検査済証	98
	宅地造成等規制法施行細則別記様式	99

宅地造成等規制法は、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している。

第1 本法の概要 —— 平成18年9月30日改正施行——

【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。)、同法第252条の22第1項の中核市(以下「中核市」という。)又は同法第252条の26の3第1項の特例市(以下「特例市」という。)の区域内の土地については、それぞれ指定都市、中核市又は特例市の長。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、その旨を国土交通大臣に報告し、かつ、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、前項の公示によつてその効力を生ずる。

(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つた場合においては、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、文書をもつ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、中核市又は特例市の区域内においては、それぞれ指定都市、中核市又は特例市を含む。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つて第8条第1項本文の許可があつたものとみなす。

(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項の規定に適合してい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、その指定があつた日から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、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つ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。

【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。

(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

生じないように、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つて第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。

【罰則】

第27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28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つた者
- 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（設計図書を用いないで工事を施行し、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項若しくは第二項又は第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29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30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31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。

第2 宅地造成に関する工事の技術的基準

がけの安全を失わせる原因

原因	影響	
雨水のがけ面の表流	がけ面の侵食	がけ面の一部分に雨水が集中して表流し、土砂を流出する。また、がけの風化を早める。
雨水のがけ地盤への浸透	浸透水圧の増加	がけ地盤に浸透した雨水が流下する際に、流れる方向に水圧を与える。一般にこの方向はがけの安全を害する向きに働く。
	静水圧の増加	がけ面が擁壁でおおわれていて、水の出口がふさがれるときは、水が擁壁の裏面に溜る。このときは静水圧が働き、浸透水圧よりもずっと大きな圧力となる。
	含水量の増大による土の剪断抵抗力の減少	がけ地盤のすべりに対する抵抗力を減少させる。
	含水量の増大による土の単位体積重量の増大	がけ地盤のすべり出す力を増大させる。
がけ地盤にある空洞等	がけ地盤の強度減少	がけ地盤にある防空壕、洞穴等はがけ地盤のすべりに対する抵抗力を減少させる。
	浸透水の集中等	浸透水が空洞等に集中してその周囲に過大な圧力を与え、また、がけ地盤の含水量を著しく増大させる。

がけ上の地盤における過大な積載荷重	がけ地盤のすべり出す力の増大	がけ上の地盤における過大な積載荷重は、がけ地盤のすべり出す力を増大させる。
風 圧	がけ地盤のすべり出す力の増大	がけ面等にある大樹により風圧ががけ地盤に伝わり、がけ地盤のすべり出す力を増大させる。
地震その他の振動	がけ地盤のすべり出す力の増大及び土の剪断抵抗の減少	がけ地盤のすべり出す力を増大させ、土の剪断抵抗を減少させる。
がけの下部等の掘削		がけの下部等を掘削するとがけ地盤のすべりに対する抵抗力を減少させる。
がけ地盤の地層の構成		がけ地盤中にある弱い地層によってがけ地盤がすべりやすくなる。
基礎地盤の軟弱		基礎地盤の軟弱なもの等はがけ地盤がすべりやすい原因となる。

切土のがけ又は盛土のがけの安全を保つための措置は、本政令に規定されている技術的基準に基づかなければならないが、それらの措置は、このような各種の原因を除去するためのものであることを十分に考慮して行わなければならない。

法第9条・政令第4条（擁壁、排水施設その他の施設）

（擁壁、排水施設その他の施設）

政令第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。

法第9条・政令第5条（地盤について講ずる措置に関する技術的基準）

（地盤について講ずる措置に関する技術的基準）

政令第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30センチメートル以下の厚さの層に分けて土を盛り、かつ、その層の土を盛るごとに、これをローラーその他これに類する建設機械を用いて締め固めるとともに、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。

本条は地盤の安定に関する規定である。これは次条に規定する擁壁の措置がある場合とない場合とを問わず、切土又は盛土をする場合には遵守しなければならない。

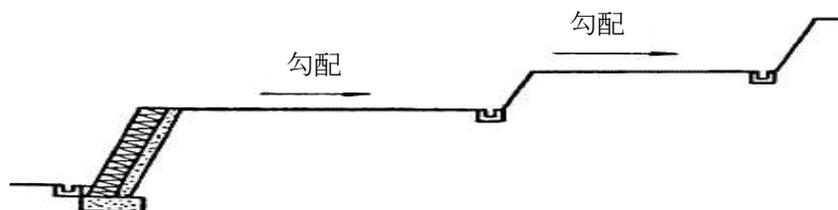
1. 第1号は、切土の崖又は盛土の崖の上端に続く地盤面の排水のための勾配に関する規定である。ここにいう切土又は盛土とは、それぞれ宅地造成である切土又は盛土である（令第1条第1項）。即ち、第3条の各号に掲げる切土又は盛土であるが、このうちで第4号の切土又は盛土が除かれているのは、第4号の規定そのものが排水施設の設置のためにおかれたものであるからである。

第1号の趣旨は、雨水その他の地表水が崖面を表流し崖面を侵食すること及び崖の上端付近で雨水その他の地表水が崖地盤へ浸透することを防止することにある。（もちろんこの場合、崖面に降った雨水についてはやむをえない。）そこで第1図に示すように、崖の上端に続く地盤面はがけの反対方向に排水のための勾配をとらなければならないこととされている。

ただしやむをえない場合、即ちがけの上端にある余盛の傾斜面又は崖と崖との間の小段がある場合、並びに心配のない場合、即ち崖面に堅溝等をとって雨水その他の地表水を流下できるような場合については、本条にいう特別な事情として許される。

なお、崖の反対方向に雨水その他の地表水を流しても、それらの地表水を排除することができる排水施設がなければならない。排水施設の設置については令第13条で規定されているが、特別な事情によって排水施設が設置されない場合に崖の反対方向に勾配をとると、崖の上端に続く地盤一帯が水浸しになるので、この場合は当然崖の方向に勾配をとって堅溝等で崖下にそれらの地表水を流下させるようにしなければならない。

以上の規定は、擁壁の設置を伴う崖についても同様である。



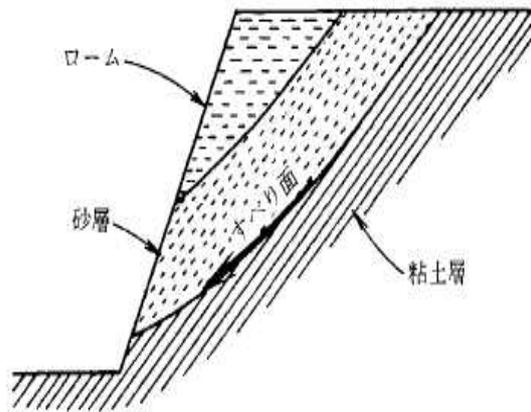
第1図 崖の上端に続く地盤面の水勾配

2. 第2号は、切土をした後の地盤のすべりの防止に関する規定である。このすべりには2つの場合が考えられる。1つは、地盤が異なる土質の層によって構成されているときの層と層との間のすべりであり、もう1つは、地盤が単一の土質による場合であってもその土質や、浸透水等の影響により生ずる円弧すべりである。

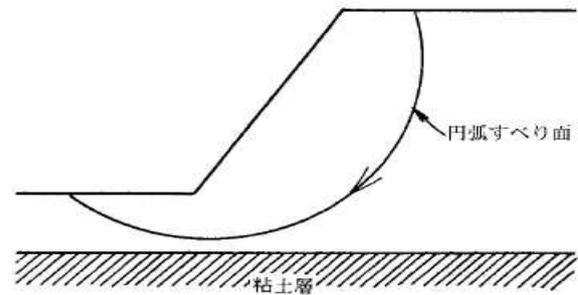
自然地盤は一般に層をなして各種の土が存在している。切土をするときにはその断面に現れる土をよく観察し、もし粘土層のような水を通し難くかつ軟弱な土質があれば、その層の厚さ及び層の方向を確かめなければならない。例えば、第2図のように斜面と相似た方向に傾斜した粘土層がはさまれていると、地盤面から浸透した水は、粘土層の不透水性によりこの層の上面に沿って流下する。そしてこのとき粘土層の上面は非常に軟弱化されて、この面

に沿ってすべりが生ずるおそれがある。単一の土質の地盤においても、第3図のように崖地盤の下部に粘土層等があればその粘土層の上面に前述と同様の軟弱層ができて、この部分がすべり面となり円弧すべりが生ずるおそれがある。

このような場合の対策としては、すべりやすい層にくいを打込んでくい横抵抗を利用したり、グラウンドアンカーその他の土留めを行い、すべり面の抵抗力を増大させる方法、粘土質等のすべりの原因となる層を砂等の良質土と置換える方法、地盤面からの雨水その他の地表水の浸透を防ぐため地盤面を不透水性の材料でおおい、かつ、地盤面付近の排水をよくする方法等が考えられる。地盤の条件及び施工の条件を考えあわせてこれらのうちの最善の方法を選ばなければならない。



第2図 層と層とがすべりやすい地盤の一例



第3図 円弧すべりが生じやすい地盤の一例

3. 第3号は、盛土した後の地盤の安全に関する規定である。盛土をした後の地盤は、一般に土と土との結合がゆるい状態となっている。地盤がゆるい状態では雨水その他の地表水の浸透が容易となり、また地盤の強度が小さく、かつ、地盤の圧縮性が大きくなることから、地盤全体のゆるみ、沈下又は崩壊を生ずるおそれが生じてくる。従って盛土をした後の地盤はこのような危険が伴わないよう締固め（注）その他の措置を講じなければならない。盛土の傾斜面の締固めには、小型ランマー、人力によるタコツキ等を利用し、ゆるい傾斜面又は水平面の締固めには、このほかローラー等を利用する。また締固めは、盛土の地盤全体におよぶように盛土をする際に下から30cm以下毎に層状に締固めを繰り返して地盤全体の改良になるようにする。

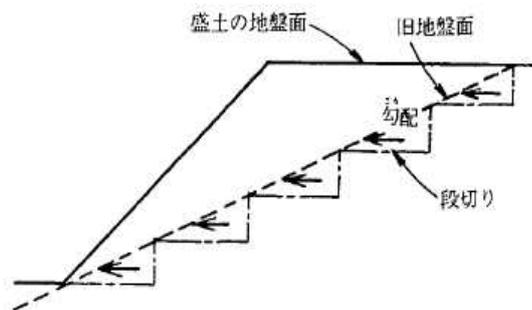
なお、盛土をした後の地盤は日時が経つにつれて沈下することが考えられるので、そのような沈下が有害である場合にはあらかじめ余盛をしておくことが必要である。例えば、擁壁の背面土が盛土である場合、背面土が沈下すると背面土の地盤面が水たまりとなるおそれがあるので、このような場合にはある程度余盛をしなければならない。

（注）一般にわが国の地盤は自然含水比が高く（例えば関東ローム層）、自然状態の土を締固めることが困難な場合が多い。粘土分の含有量が多い土はこの傾向があると考えられる必要がある。従って、締固めに際してはJIS A1210土の突固め試験方法によって工事に適当な含有量、目標とすべき締固め後の乾燥密度（土の単位体積中の土粒子のみの重量）を決定して行うこ

とが望ましい。この試験を行う際、関東ロームのような土は、試料の乾燥程度により最適含水比、最大乾燥密度が異なってくることに注意を要する。このような土は乾燥するほど大きな乾燥密度が得られるが、これは逆に工事中に降雨にあうと非常に締固め効果を減少することとなる。従って工事中の排水及び雨水その他の地表水の浸透の防止には十分注意しなければならない。なお粘土質の土を乾燥させることは一般に非常に困難である。

4. 第4号は、盛土をする前の地盤と盛土とが接する面でのすべりの防止に関する規定である。雑草、樹木がある地表面に直接盛土をすると、植物が次第に腐食し、附近の土が有機質土に変わる。有機質土は圧縮性が大きくまた強度も低いので、盛土の地盤の底面に、旧地盤面に沿った弱い層が形成される。特に旧地盤が粘性土である場合にはこの層の上面を浸透水が流れるので、旧地盤の傾斜が著しいとますますこの層の附近がすべり面となる可能性が大きくなる。このため旧地盤にある雑草、樹木その他の有機質土はできるだけ除去しておくと共に、旧地盤は第4図に示すような段切りを行って、連続した弱い傾斜層を作らないようにしなければならない（一般には1/4以上の勾配の場合実施される）。このときに切取った土のうち有機質土は取除き、盛土の地盤の本体として使用してはならない。

(盛土面上におき植生用等に利用するのはよい。)



第4図 段切り

法第9条・政令第6条（擁壁の設置に関する技術的基準）

（擁壁の設置に関する技術的基準）

政令第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5メートル以内の部分に限る。）
 - ロ 土質試験その他の調査又は試験に基づき地盤の安定計算をした結果崖の安定性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。

別表第1（第6条関係）

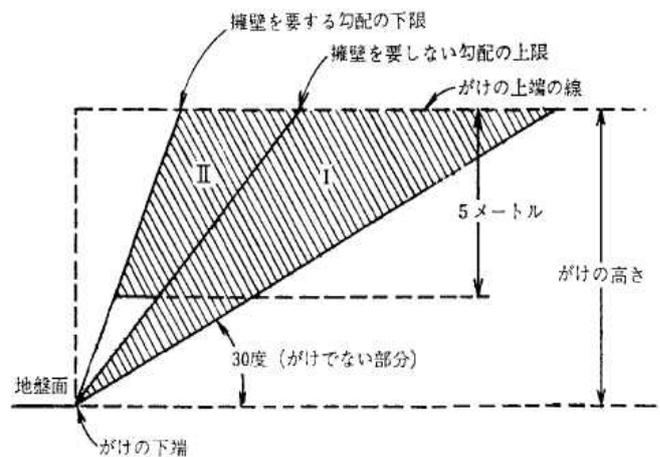
土 質 (上欄)	擁壁を要しない 勾配の上限 (中欄)	擁壁を要する 勾配の下限 (下欄)
軟岩（風化の著しいものを除く。）	60 度	80 度
風化の著しい岩	40 度	50 度
砂利、真砂土、関東ローム、硬質粘土その他これらに類するもの	35 度	45 度

本条は、擁壁の設置に関する規定である。本条第1項第1号にいう切土又は盛土とは、前条第1項と同様、それぞれ宅地造成である切土又は盛土（令第3条第4号の切土又は盛土を除く。）である。

第1項第1号の規定は、要するに切土の場合には高さが2m、盛土の場合には高さが1mをこえる崖（勾配が30度をこえる土地の部分）は、その全部を擁壁でおおわれなければならないということである（以下この解説において、この場合の擁壁を「義務設置の擁壁」という。）切土と盛土とを併せてする場合に生ずる2mをこえる崖についても同様である。

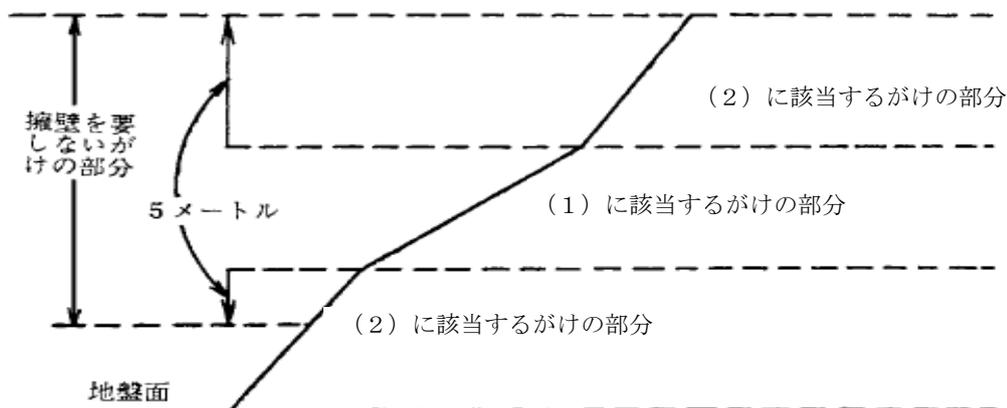
ただし、風化の著しくない硬岩盤については、「崖」に該当しないので（令第1条2項）、本条の規定は適用されず、擁壁の設置義務はない。

1. 第1項第1号イの規定は、切土の場合における一種の緩和規定である。即ち、切土をした土地の部分に生ずることとなる崖又は崖の部分の土質が、別表第1に掲げる土質であることが確認された場合においては、その土質に応じ、擁壁を設置しなくてもよい勾配又は高さが第1項第1号イ（1）又は（2）に規定されている。このうち（1）は、高さに関係なく擁壁を要しない勾配についての規定であり、（2）は、高さの制限付きの擁壁を要しない勾配についての規定である。（1）の場合、例えば土質が軟岩（風化の著しいものを除く。）であるときは別表第1中欄の角度（60度）以下であれば当該崖又は崖の部分は擁壁を要しないこととなる。その他の土質であるときも、同様に、擁壁を要しない勾配の上限がそれぞれ中欄に定められている。次に（2）の場合は、土質が軟岩（風化の著しいものを除く。）である場合を例にとると中欄の角度（60度）をこえ、右欄の角度（80度）以下の勾配のものは、その崖の上端から下方に垂直距離5 m以内の部分については擁壁を要しない。例えば勾配が70度、高さが8 mのがけがあるときは、上から5 mを引いた残りの下3 mのがけの部分だけを擁壁でおおえばよいこととなる。その他のものについても同様である。以上のただし書の規定（第2号の後段を除く。）を図で説明したものが第5図である。この図において、傾斜の部分は擁壁を要しない崖又は崖の部分でそのうちⅠの部分は第1号イの（1）の規定により、Ⅱの部分は同（2）の規定によりそれぞれ緩和されている部分であることを示している。第2号では、これら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をとすることを規定している。



第5図 擁壁を要しないがけ又はがけの部分（1）

続いて第2項の規定は、第1項第1号イの（1）の規定に該当する崖の部分があって、その上下に（2）の本文の規定に該当する崖の部分があるときは、その間にある（1）の規定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して、そのがけの上端から下方に垂直距離5 m以内の部分は擁壁の設置義務を解除している。これは（1）の規定による緩和と第（2）の規定による緩和との重合をさけたもので、このことを図で説明したものが第6図である。なお、（1）及び（2）の規定は、がけの土質が、別表第1に掲げる土質の種別で2種以上にわたる場合においても適用される。



第6図 擁壁を要しないがけ又はがけの部分（2）

2. 別表第1は令第6条第1項第1号イの規定によって、擁壁設置を要しない切土の崖、又は崖の部分の勾配を土質に応じて定めたものである。この場合において、本表中欄の擁壁を要しない勾配の上限と擁壁を要する勾配の下限の角度の間にあるがけ面については、上端より5m以内の部分に限り擁壁の設置が要求されない。

本表上欄の土質のうち、1行目の軟岩とは、岩石を硬度によって硬岩と軟岩とに分類した場合の軟岩であって通常堆積岩（水成岩）、変成岩の大部分がこれに該当する。この軟岩には「風化の著しいものを除く。」との条件がつけられているが、實際上、風化が著しいか著しくないかを判定することは困難であるが、軟岩には節理のあるものとか、水に溶け易いとかによって風化し易い性質のものと風化し難い性質のものがある。風化し易い性質の軟岩は露出していると風化が進行して行く。実際の判定に当たってはこのことをも考慮に入れなければならない。従ってこの軟岩（風化の著しいものを除く。）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。

表中の「風化の著しい岩」というのは、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あたる。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ような状態のものをも含む。

ただし、花崗岩等の場合には軟岩ほどには風化の進行が著しくないので、現に風化しているかどうかは判定の際の大きな要素となる。

表中に例示されている土質のうち砂利、硬質粘土というのは主として洪積層以前の地層の砂利（礫）を指すものである。

真砂土というの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をも含む。

関東ローム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って風化したものと云われている。

「その他これらに類するもの」とは、切土した場合がけ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、即ち土の粘着力及び内部摩擦角がこれらと同等程度のものをいう。例えば南九州一帯に広く存在するといわれるシラスと呼ばれる火山灰の風化堆積土などがこれに該当するが、このシラスは法面の水の表流による侵食に弱

いという性質があるので、法面保護の措置が講じられない場合には、直角に近い角度に切土の方がむしろ安全であると考えられている。それゆえ、擁壁の設置を伴わず、かつ直角に近い角度に切土をする必要のあるときは、令第6条第1項第1号口の規定により土質試験等によって地盤の安定計算を行い、崖の安全を保つために擁壁の設置が必要でないことを確かめなければならない。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行目に例示する土質に類さない土質の崖又は崖の部分は、切土であっても令第6条第1項第1号口の規定は適用されない。

3. 第1項第2号は、義務設置の擁壁の構造に関する規定である。即ち、前条の規定によって設置される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練積み造その他の練積み造のいずれかとしなければならない。

本条にいう鉄筋コンクリート造、無筋コンクリート造の擁壁又は間知石練積み造その他の練積み造の擁壁はそれぞれ令第7条、令第8条に規定される構造としたものでなければならない。その考え方は、一般にコンクリート造擁壁については理論的検討を行い得るためこれらについては構造計算によってその安全性を確保することを要求し、間知石その他の練積み造擁壁は、構造形式からは一種の重力式擁壁とみなすことができ、ある範囲内においては構造耐力上の信頼性は鉄筋コンクリート造等の擁壁と同等程度と考えられるが、この構造そのものは自立性に欠けるため、理論上の安全性を最終的に確かめることが困難であること、及びその安全性が、それを施工する現場の作業員の技術に左右されることが多いなどの点を考慮して、令第8条においては主に経験的な観点から規準を設け、高さ5m以下に限って義務設置擁壁として認めたものである。

いわゆる石垣と称する擁壁は古来から築城等に使用され永い歴史を有するものであるが、現在のものはその古い技術的伝統が失われて設計施工ともに粗悪なものが多く見うけられる。また、古い優秀な技術、たとえば石垣に反をつけたり、出ずみ部を大きな石で補強したりする技術を現在の宅地造成工事で要求することは経済的にも無理がある。そのため本法では石垣としては間知石練積み造その他の練積み造のみを最高5mという制限（令第8条及び別表第4参照）のもとに採用したものである。ここで「その他の練積み造」とは雑割石、野面石、玉石等のほかコンクリート・ブロック等による練積み造の擁壁で、その比重・強度・耐久性等が間知石と同等以上のものを指すものである。現在、一般に施工されて来た構法での大谷石積みの擁壁、又はレンガ積み等の擁壁は義務設置の擁壁としては認められないものと解すべきである。これら本条に規定する擁壁以外の擁壁は、令第15条に基づき災害の防止上支障がないと認められる土地において使用される場合等本法にいう義務設置擁壁であることを要しない部分にかぎって使用が許される。

ただし、令第14条の規定により特殊な材料又は構法による擁壁で、理論的にも実験的にも前記義務設置の擁壁と同等以上の効力があると国土交通大臣の認めるものについてはその設置が許されることとなっている。

法第9条・政令第7条（鉄筋コンクリート造等の擁壁の構造）

（鉄筋コンクリート造等の擁壁の構造）

政令第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3分の2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3分の2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。

別表第2（第7条関係）

土 質	単位体積重量（1立方メートルにつき）	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

本条は、義務設置の擁壁のうちの鉄筋コンクリート造又は無筋コンクリート造の擁壁の構造に関する規定である。鉄筋コンクリート造又は無筋コンクリート造の擁壁は、それらの構造形式から通常次の4つに分けられる。

- (1) 反T型（倒立T型）擁壁
- (2) L型擁壁
- (3) 半重力式擁壁
- (4) 重力式擁壁

反T型及びL型擁壁は、水平方向の土圧成分による転倒を擁壁の自重及び背面土の重量によって支え、半重力式擁壁はそのほとんどを、重力式擁壁はその全部をそれぞれ擁壁の自重によって支える構造のものである。これらの構造形式の擁壁は、すべて本条に定める構造計算によってその安全を確かめなければならない。

1. 第1項は鉄筋コンクリート造等の擁壁の構造計算の原則を示したものである。即ち、鉄筋コンクリート造等の擁壁の安全を害する破壊、転倒、滑り及び沈下が生じないことを、構造計算によって確かめることが義務づけられている。土圧とは、通常地盤を構成する土の圧力をいうが、本条ではその土の圧力のほかに、地盤面上その他にある建築物、工作物若しくは積雪等の積載荷重又はその他の振動による地盤内部に生ずる地中応力を含めたものをいう。ただし、地震力については、本条の土圧には考慮されていない。

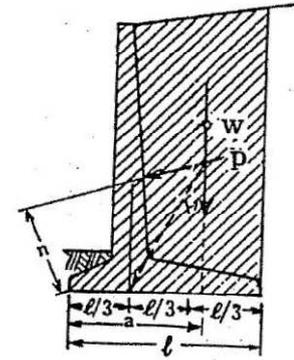
2. 第2項は前項の構造計算により擁壁の安全を確かめる方法を定めたものである。

第1号の規定により行う擁壁各部の断面算定は、反T型擁壁では壁体及び基礎スラブを片持スラブとみなし、また、L型擁壁では控え壁をはり、壁体及び基礎スラブを片持スラブ又は一辺自由、三辺固定のスラブとみなして行うことができる。

第2号にいう擁壁の転倒モーメントは、擁壁が土圧等によって擁壁基礎底面の前端を中心に回転しようとする作用モーメントをいい、これに対して擁壁の自重、擁壁の基礎の垂直面上にある土の重量及び積載荷重によって同じ軸について逆向きに回転しようとするモーメントを安定モーメントという。従って第9図の場合においては、転倒モーメント $M_o = P \cdot n$ であり、また安定モーメント $M_r = W \cdot a$ であるから、

本号の規定により $\frac{M_o}{M_r} = \frac{P \cdot n}{W \cdot a} \leq \frac{2}{3}$ であることを要する。

また、第9図において斜線をほどこした部分の重量W及び側土圧の合力Pとの合力の作用線が基礎底面で基礎スラブ底面の中心の前後に各L/6の範囲内の位置を通るように、基礎スラブの幅及び擁壁前面への出をきめれば、転倒に対して安全である。第9図において、擁壁の基礎の滑り出す力は、擁壁背面に加わる土圧等の水平成分Phであり、擁壁の基礎の地盤に対する最大摩擦抵抗力は、基礎スラブに対する垂直圧力、即ち土圧等の垂直成分Pvならびに擁壁及びその上にある土の重力Wの和であるから、結局第3号は次のように表わされる。



第9図

$$\frac{Ph}{(Pv+W) \tan \beta + R} \leq \frac{2}{3}$$

ここに β は基礎スラブ底面と基礎地盤との間の摩擦角（通常基礎地盤の内部摩擦角）、 $\tan \beta$ は摩擦係数で、またRは基礎底面に設けた突起又は基礎ぐい（斜めぐいが有効）による水平方向の抵抗力等である。なお基礎前面の受動土圧は、基礎工事等の掘削のためにこの部分の土が乱されているから一般には考慮しない。このほか土質により粘着力による抵抗力を考慮することができる。

第4号において、土圧等によって擁壁の地盤に生ずる応力度は、土圧等の垂直成分ならびに擁壁及びその上にある土の重量の合力が基礎底面と交わる点におけるその鉛直成分によって生ずるものをいう。基礎ぐいに生ずる応力についても同様である。

なお、第1号から第3号までにいう「3分の2以下であること」というのは、安全率を1.5以上とすることという意味である。

3. 第3項は、前項の構造計算に必要な数値について定めたものである。

第1号においては、当該擁壁に関しその設計寸法、土の内部摩擦角、粘着力、単位体積重量、擁壁の上端に続く地盤面等にある積載荷重、背面土の水圧及び自重について一律に定め難いので、実況に応じた数値を採用することとし、土圧等は、これらに基づいて計算された数値によることとしている。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。この場合において別表第2の土圧係数は、背面土の勾配を90度以下、余盛等の勾配及び高さをそれぞれ30度以下及び1m以下とし、かつ、擁壁の上端に続く地盤面等には積載荷重がないものとして計算されているので、この条件に合致しないものについては、別表第2の土圧係数を用いて土圧を計算することができないと解される。また切土の場合の土圧については、土の状況が複雑であるためにただし書はなく、実況に応じて計算されなければならないが、切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場合には、安全であることはいうまでもない。

第2号において例とした建築基準法施行令の各条項の標題を次に示す。

- (1) 第90条 鋼材の許容応力度
- (2) 第91条 コンクリートの許容応力度

(3) 第93条 地盤の許容応力度及び基礎ぐいの許容支持力

(4) 第94条 構造耐力上主要な部分の材料の許容応力度

なお、本号においては長期応力に関するもののみを例とし、短期応力に関するものは除かれているがこれは土圧に地震力が含まれていないためである。またここに「例により」というのは、「準用」と異なり単に読替えだけでなくこれらの規定に基づいて定められた建設大臣の告示についてもその例によるという趣旨であるが、特定行政庁がこれらの規定に基づき定めた条例及び規則は例とはならない。

第3号においては、当該擁壁の基礎底面と地盤との間の摩擦係数、基礎及び基礎ぐいの設計寸法ならびに基礎、基礎ぐい及び地盤の許容応力度は、一律に定め難いので実況に応じた値を採用することとしている。

最後に、反T型擁壁（壁背面が鉛直で壁面摩擦が無視される）における通常の場合の土圧等の計算法の1例を次に示す。ただし、背面土の土は粘着力を有しないものとし、かつ、水圧を考慮しないものとする。（注）(1) 積載荷重がない場合の土圧（第10図参照）

① 水平方向単位幅当たりの合力 (PA)

$$PA = 1/2 KA \cdot \gamma \cdot H^2 t / m$$

ただし、作用点は基礎底面より垂直上方に $H/3$ の位置とする。

② 水平方向単位面積当たり (Pa)

$$Pa = KA \cdot \gamma \cdot h t / m^2$$

$$\text{ここに } KA = \tan^2(45^\circ - \phi/2)$$

ただし

KA 主動土圧係数

γ 背面土の単位体積重量 (t/m^3)

ϕ 背面土の内部摩擦角

H 構造計算上の擁壁の高さ (m)

h 擁壁上端から土圧を求めようとする位置までの垂直距離 (m)

等分布の積載荷重 (qt/m^2) がある場合の水平方向単位面積当たりの土圧 ($P'a$)

$$P'a = KA \cdot \gamma \cdot h + KA \cdot q$$

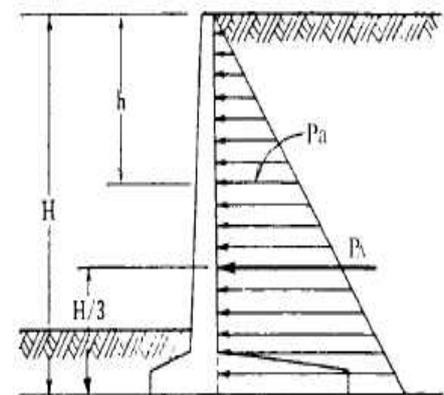
ただし

KA、 $\gamma \cdot h$ については第1項と同じ。

なお、切土の場合においてこの計算法を用いれば安全であることはいうまでもないが、このほか切土の場合には第4条の解説に示した円弧すべりを想定して行うことができる。

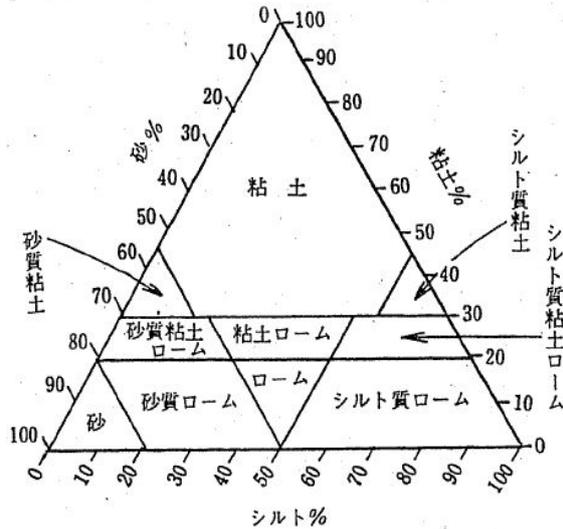
(注) この計算法は、Coulombの土楔論の考え方に基づいている。

別表第2は、第7条第3項第1号における盛土の場合の土圧の計算に用いることのできる土質に応ずる単位体積重量及び土圧係数を定めたものである。



第10図

土の単位体積重量は、一般に転圧及び含水の状態により異なる。本表の場合は安全側を見込んで、通常の方法で転圧され、通常含水量を有する土の場合より若干大きい数値が採用されている。また土圧係数は、土の内部摩擦角及び粘着力によって定まるが、本表の土圧係数は、土圧がやや大きな値となるように若干修正されて定められている。



第11図

本表の土質の分類は、通常土の分類に使用される第11図の3角座標を実際に則して簡略化したものである。本表の上欄の土質はこの三角座標の砂に、中欄の土質は砂質ローム及び砂質粘土ロームに、下欄の土質は残りのものにそれぞれ該当する。(注) 従って背面土の粒度試験の結果をこの図にプロットすれば、本表のどの欄の土質にあたるかが判明する。(注) これらの土質の簡単な見分け方は、一般に空気中で乾燥したときに、かたまりになり難いものが上欄の土質、かたまりになっても触れると容易に壊れるものが中欄の土質、そうでないものが下欄の土質とすることができる。

4. 鉄筋コンクリート擁壁の施工上の注意

鉄筋コンクリート擁壁の施工上の注意については社団法人日本建築士会連合会発行の「構造図集擁壁」を準用のこと。

法第9条・政令第8条（練積み造の擁壁の構造）

（練積み造の擁壁の構造）

政令第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40センチメートル以上、その他のものであるときは70センチメートル以上であること。
- 二 石材その他の組積材は、控え長さを30センチメートル以上とし、コンクリートを用いて一体の擁壁とし、かつ、その背面に栗石、砂利又は砂利混じり砂で有効に裏込めすること。
- 三 前2号に定めるところによっても、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100分の15（その値が35センチメートルに満たないときは、35センチメートル）以上、その他のものであるときは擁壁の高さの100分の20（その値が45センチメートルに満たないときは、45センチメートル）以上とし、かつ、擁壁には、一体の鉄筋コンクリート造又は無筋コンクリート造で、擁壁の滑り及び沈下に対して安全である基礎を設けること。

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	2メートル以下	40センチメートル以上
		2メートルを超え3メートル以下	50センチメートル以上
	65度を 超え 70度以下	2メートル以下	40センチメートル以上
		2メートルを超え3メートル以下	45センチメートル以上
		3メートルを超え4メートル以下	50センチメートル以上
	65度以下	3メートル以下	40センチメートル以上
		3メートルを超え4メートル以下	45センチメートル以上
		4メートルを超え5メートル以下	60センチメートル以上

土 質		擁 壁				
		勾 配	高 さ	下端部分の厚さ		
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	2メートル以下	50センチメートル以上		
			2メートルを超え3メートル以下	70センチメートル以上		
		65度を 超え 70度以下	2メートル以下	45センチメートル以上		
			2メートルを超え3メートル以下	60センチメートル以上		
			3メートルを超え4メートル以下	75センチメートル以上		
		65度以下	2メートル以下	40センチメートル以上		
			2メートルを超え3メートル以下	50センチメートル以上		
			3メートルを超え4メートル以下	65センチメートル以上		
			4メートルを超え5メートル以下	80センチメートル以上		
		第 三 種	その他の 土質	70度を 超え 75度以下	2メートル以下	85センチメートル以上
					2メートルを超え3メートル以下	90センチメートル以上
				65度を 超え 70度以下	2メートル以下	75センチメートル以上
2メートルを超え3メートル以下	85センチメートル以上					
3メートルを超え4メートル以下	105センチメートル以上					
65度以下	2メートル以下			70センチメートル以上		
	2メートルを超え3メートル以下			80センチメートル以上		
	3メートルを超え4メートル以下			95センチメートル以上		
	4メートルを超え5メートル以下			120センチメートル以上		

本条は、令第6条に規定する間知石練積み造及びその他の練積み造擁壁の構造に関する規定である。

1. 第1号は、擁壁の勾配、高さ及び厚さ等についての規定である。ここにいう勾配及び高さは令第1条第5項に規定する勾配及び高さである。すなわち、勾配は擁壁の上端と下端を含む面が水平面となす角度をいい、高さとは擁壁の上端と下端（擁壁の前面の下部が地盤面と接する部分）との垂直距離をいう。擁壁の厚さは、擁壁を構成する組積材の部分及び裏込めコンクリートの部分を水平に測った場合の厚さをいうもので、壁面に対して垂直方向に測ったものではない。

練積み造擁壁は、擁壁の勾配、高さ、下端部分の厚さががけの土質に応じて別表第4に示す基準に適合しなければならないと同時に擁壁上端の厚さは地盤の土質が別表第4における第1種・第2種の土質に該当する場合は40cm、第3種の土質に該当する場合は70cmを最小とし、それ以上の値でなければならない。

別表第4の土質の区分は土の力学的性質によって分類されたもので、例示されていない土質については、その内部摩擦角、粘着力等を例示されている土質と比較し、それが第何種の土質に該当するかを判別しなければならない。

擁壁上端部分の厚さの規定、あるいは別表第4に示される高さに応じた下端部分の厚さの規定から推察すると、本条で要求する擁壁は従来の練積み造の擁壁と異なって、壁体自身の重量を重視するもので、その意味で重力式擁壁に近いものと考えられる。それゆえ、令第6条の解説でも述べたように、組積材の重量、強度、耐久性等において間知石等の石材と同等以上の効力を有するものを対象とするものであって、軽量で強度の劣るものは含まれない。また、胴込め及び裏込めに用いられるコンクリートも軽量のものであってはならない。

本条における練積み造の擁壁の高さは、別表第4において5mをもって限度としているわけであるが、これは令第6条の解説でふれた理由による。

2. 第2号は、擁壁に用いる石材その他の組積材の控え長さ及び擁壁背面の裏込めについての規定である。

石材その他の組積材の控え長さ（組積材の面に対して垂直方向の長さ）は30cm以上なければならない。これは剥落、押し抜き等に対して安全であるとともに、コンクリートを用いて擁壁の一体性を確保するための最低必要長さを規定したものである。一体の擁壁とは、胴込めあるいは裏込めに用いたコンクリートと組積材とが十分結合していて擁壁断面のいずれの箇所においても空隙が存在しないととも、胴込めあるいは裏込めに用いたコンクリート自身も連続性を有していることと解される。

擁壁の裏面は栗石、砂利、砂利まじり砂若しくは碎石をもって有効に裏込めしなければならない。本号に規定する裏込めの役割は、背面からの土圧を分散し、ブロック本体の安定性を補うとともに、壁背面の水を排除し擁壁に作用する外圧を減少させることにある。擁壁を設置するがけが切土によって生じたものか盛土によって生じたものかによって裏込めの必要量等は変わってくる。これを本号では有効にと表現したのである。一般には、がけが切土によって生

じた場合には擁壁の裏面全面に透水層としての役目を果たす程度の裏込め（30cm程度の厚さ）があれば足りるが盛土によって生じたがけである場合には、前記土圧の減少、重量加算の目的を達するための十分な厚さが必要であると考えられる。（一般には擁壁上端部で30cm以上、下端部は擁壁の高さに応じた厚さ例えば5mの高さの擁壁については60cm以上。）

これら裏込めに際しては、後日、沈降が生じて擁壁の背面が倒れたり破壊したりしないようあらかじめ十分に突き固めておく必要がある。

3. 第3号は、1、2号の規定によってもなお擁壁にはらみ出しその他の破壊の生ずるおそれのある場合には鉄筋コンクリート造の控え壁等を設けることを規定したものである。別表第4において想定したがけの状況は、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は1㎡につき0.5t程度のものである。従って載荷重がこれを越えるような場合には、土圧等の外力を十分調査のうえ構造の安全性を検討して工法を決めなければならない。

また、擁壁が長く連続して設置される場合には擁壁端部、伸縮継目を設けるなどして構造上の連続性を断った部分、あるいは曲面又は折れ面をなす部分、そのほか擁壁背面の土質が粘着性、膨張性の大きい土質である場合、土質が著しく変化する箇所等にも構造上適切な措置が必要とされる。

4. 第4号は、擁壁の根入れ深さ及び基礎についての規定である。

擁壁の根入れ深さは地盤の土質が別表第4に示される第1種又は第2種に該当する場合は擁壁の高さの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場合には100分の20（その値が45cmに満たないときは45cm）以上としなければならない。この場合、根入れ深さとは擁壁の下端（擁壁前面の地盤面と接する部分）以下基礎の前面の上面までの部分をいう。

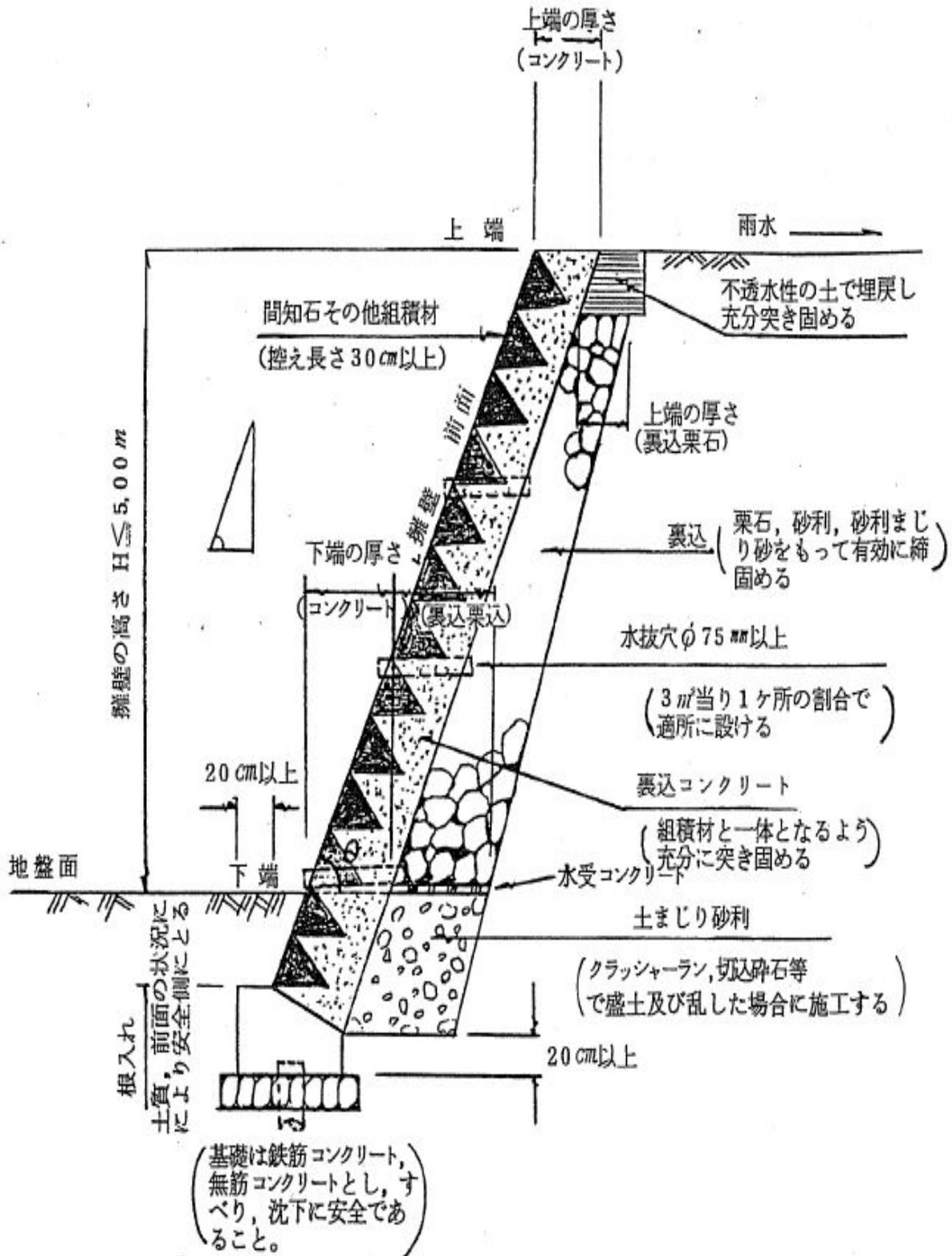
地盤の土質によってその数値が異なるのは、擁壁の滑り出しに対して抵抗が少ない地盤の土質の場合には根入れを増すことによってこの抵抗を増大させようとの趣旨である。

練積み造等の擁壁の破壊は、基礎の不備による地盤の不同沈下、基礎のすべり出しに起因するものが多い。このため、本号後段においてとくに基礎についての規定をおいたものである。安全である基礎には、基礎杭により安全性を確保したものを含む。

第12図 練積み造擁壁構造一覧表 (政令第8条による擁壁)

擁壁	土質	第 1 種	第 2 種	第 3 種	
		岩, 岩屑, 砂利又は砂利まじり砂	真砂土, 関東ローム, 硬質粘土その他これらに類するもの	その他の土質	
コンクリート	上端	厚さ 40 cm 以上	厚さ 40 cm 以上	厚さ 70 cm 以上	
	下端	下表のとおり	下表のとおり	下表のとおり	
裏込栗石	上端	厚さ 30 cm 以上			
	下端	60 cm 以上, 又は高さ(H)の2割以上のうちいずれか大きい値とする。ただしがけが切土によって生じた場合には30 cm以上とすることができる。			
勾配	θ	約 3 分	<p>コンクリート下端厚を示す ()内は各々, 上位の高さにおける裏込栗石厚を示す (以下同様とする)</p>	<p>コンクリート下端厚を示す ()内は各々, 上位の高さにおける裏込栗石厚を示す (以下同様とする)</p>	<p>コンクリート下端厚を示す ()内は各々, 上位の高さにおける裏込栗石厚を示す (以下同様とする)</p>
		約 4 分			
		約 5 分			
根入れ		(35 cm 以上又は高さ(H)×15/100以上) 大なる値	第 1 種に同じ	(45 cm 以上又は高さ(H)×20/100以上) 大なる値	

第13図 練積み造擁壁構造一般図 (政令第8条) <参考>



5. 練積み造擁壁を設計・施工するときの注意事項

- (1) 本擁壁は、鉄筋コンクリート造及び無筋コンクリート造の擁壁に比べ自立性に欠け、また理論上の安全確認が困難であることなどから設計に当たっては極力安全側に留意すること。特に基礎の設計には地耐力等が十分であるかどうか検討し、安全確認が困難な場合は他の工法など再検討すること。
- (2) 表の土質の区分は土の力学的性質によって分類されたもので、例示されていない土質においては、その内部摩擦角、粘着力等を例示されている土質と比較し、それが第何種の土質に該当するかを判別しなければならない。
- (3) 組積材は重量、強度、耐久性等において間知石等の石材と同等以上の効力を有するものであるため軽量、強度が劣るものは使用しないこと。また控の長さ30cm以上で胴込コンクリートを結合し、さらに裏込コンクリートと連続し、一体性を有していなければならない。
- (4) 表の基準は、擁壁上端に続く地盤線が水平で、擁壁に作用する載荷重は500kg/m²程度であるので現地の状況がこれ以上である場合は、裏込コンクリートの厚さを増す等必要な措置を構じなければならない。

なお、擁壁の高さは5mを越えてはならない。また擁壁の上端に続くがけがある場合は、この高さを含んだ断面形状とすること。
- (5) 裏込の栗石等の厚さは擁壁上端部は30cm以上とし、下端部は切土の場合30cm以上、盛土の場合60cm以上、又は擁壁の高さの100分の20以上のいずれか大きい方の値とする。なおプラスチック製の透水層を設置する場合でも栗石等の裏込を省くことはできない。
- (6) 水抜穴は均一に配置する主旨でなく、湧水箇所や擁壁の下部に重点的に設ける等状況に応じた設計をし、結果として3m²に1箇所以上となるように配置すること。また排水方向に勾配をとること。
- (7) 組積方法は谷積を原則とする。
- (8) 擁壁の躯体と基礎の接する面は擁壁の法勾配と直角にならないようにすること。根入れの深さは擁壁前面から基礎の底面までを示すものであるが、設計にあたっては(1)の主旨により、地盤面から擁壁躯体の下端までを根入れ深さとみなすことが望ましい。なお、擁壁の前面に側溝等がある場合は側溝底面を地盤面とみなすこと。
- (9) 義務設置の擁壁の構造は建築基準法施行令の技術基準にも適合していること。
- (10) その他、間知石等練積み造擁壁の施工上の注意について、社団法人日本建築士会連合会発行の「構造図集擁壁」を準用すること。

法第9条・政令第9条（設置しなければならない擁壁についての建築基準法施行令の準用）

（設置しなければならない擁壁についての建築基準法施行令の準用）

政令第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。

義務設置の擁壁の構造は、前3条及び第10条の技術的基準のほか、この条で準用されている建築基準法施行令の技術的基準に適合したものでなければならない。

この「準用する」とは、類似内容の条文を改めて書かずに、その条文に必要な読替え上の変更を加えて適用する意である。従って、建築基準法中「建築物」とあるのをこの条項では義務設置の「擁壁」と、また建築基準法施行令第52条において「組積造」とあるのを「間知石練積み造その他の練積み造」と読替えをする。この条で準用された建築基準法の各条項について、必要な読替えを行った上その趣旨につき次に説明する。

1. 構造設計の原則（第36条の3）

この規定は、擁壁の構造設計に当たり、当然配慮しなければならない原則的事項を規定したもので、訓示規定と解される。

2. 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。

3. 基礎（第38条）

- (1) 擁壁の基礎は、擁壁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) 擁壁には、異なる構造方法による基礎を併用してはならない。ただし、擁壁の構造、形態及び地盤の状況を考慮した構造計算又は実験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はない。
- (3) 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。
- (4) 擁壁の基礎に木ぐいを使用する場合には、その木ぐいは常水面下にあるようにしなければならない。

4. 外装材等の緊結（第39条）

擁壁に取り付けるものは、一般的に脱落しないようにしなければならない旨を規定している。建築基準法施行令第39条の趣旨は、主として屋外に面する建築物の部分や装飾物の脱落による人身事故の発生を防止することであるが、宅地造成等規制法によって準用する場合、現状においては、擁壁に外装物等を取り付ける場合はないと思われるが、一般的に取り付ける場合、脱落しないようにしなければならない旨を規定している。

5. 間知石練積み造その他の練積み造の施工（第52条〔第3項を除く。〕）

- (1) 組積材（間知石等の石材）は組積するに当たって十分水洗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ゆきわたるように組積しなければならない。
- (3) 組積材は、芋目地がでないように組積しなければならない。

これは令第8条第1項第2号を補足する規定である。従って組積材は十分清浄なものとし、目地面（すり合わせ部分）はモルタルで、かつ、控え部分は胴込めコンクリートで十分に結合しなければならない。また組積方法は、どの部分にも芋目地ができないような方法で十分な耐力を有するようにならなければならない。

6. 鉄筋コンクリート造、無筋コンクリート造の部分に使用するコンクリート材料（第72条）

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。

- (1) 骨材、水及び混和剤は、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。
- (2) 骨材は、鉄筋相互間及び鉄筋とせき板との間を容易に通る大きさとし、かつ、必要な強度を有すること。

7. 鉄筋の継手及び定着（第73条）

- (1) 鉄筋の末端は、かぎ状に折り曲げ（フック）で、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、異形鉄筋はこの限りではない。
- (2) 主筋の継手は、構造部材における引張り力の最も小さい部分に設け、継手の重ね長さは、溶接する場合を除き、主筋の径（径の異なる主筋をつなぐ場合は、細い主筋の径。以下この項において同じ。）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り力の最も小さい部分に設けることができない場合は、その重ね長さを主筋の径の40倍以上としなければならない。
- (3) 引張り鉄筋の定着される部分の長さは、主筋に溶接する場合を除き、その径の40倍以上としなければならない。
- (4) 軽量骨材を使用する場合、前2項の適用に関してはこれらの項中「25倍」とあるのは「30倍」と、「40倍」とあるのは「50倍」とする。
- (5) 前3項の規定は、実験又は附着力を考慮した構造計算によって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。

8. コンクリートの強度（第74条）

- (1) コンクリートの四週圧縮強度は、1 m²について120kg（軽量骨材を使用する場合は、1 m²について90kg）以上でなければならない。
- (2) 前項の四週圧縮強度は、国土交通大臣の指定する日本工業規格による強度試験で求めること。
- (3) コンクリートは、打上りが均質で密実になるようにその調合を定めなければならない。

9. 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度を下がらないようにし、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。

10. 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、土に接しない構造部分は3 cm以上、直接土に接する構造部分は4 cm以上、基礎は捨てコンクリートの部分を除いて6 cm以上、その他の部分は2 cm以上としなければならない。

法第9条・政令第10条（擁壁の水抜穴）

（擁壁の水抜穴）

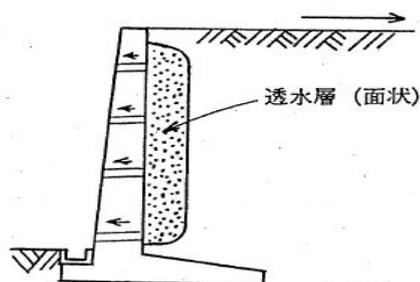
政令第10条 第6条の規定による擁壁には、その裏面の排水を良くするため、壁面の面積3平方メートル以内ごとに少なくとも1個の内径が7.5センチメートル以上の陶管その他これに類する耐水性の材料を用いた水抜穴を設け、かつ、擁壁の裏面の水抜穴の周辺その他必要な場所には、砂利その他の資材を用いて透水層を設けなければならない。

本条は、水抜穴の設置、材料及び構造に関する規定である。

雨水、地下水等によって擁壁の背面土の含水量が増加すると、背面土の単位体積重量が増加するとともに、その強度が低下し、粘性土の場合は体積が膨張し又は浸透水圧若しくは静水圧が加わり、その結果土圧及び水圧を増加させる。背面土が浸水状態になるとこの土圧及び水圧は更に著しく増大する。そのほか基礎のすべり抵抗力を低下させることもある。集中豪雨時における擁壁の倒壊は、このような土圧及び水圧の増大により起こることが非常に多い。そのために擁壁には、背面土の雨水、地下水等を有効に排水することのできる水抜穴を設けなければならない。

従って、本条の規定により、義務設置の擁壁には、壁面の面積3㎡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材料を用いた水抜穴を設けなければならない。ここにいう壁面は、擁壁の表面であり、かつ、地盤面下に埋没している部分は含まれない。そして、壁面の全面積を水抜穴の総数で除したものが3㎡以内であるように規定されている。逆に、壁面のどの3㎡以内についても水抜穴がなければならないということではない。裏面の排水を良くするためには、水抜穴は擁壁の下部、擁壁の裏面での湧水等のある箇所に重点的に配置されなければならない。地盤面下の壁面には一般に設ける必要はないが地下水等の流路に当たっている壁面がある場合においては、その部分に、水抜穴を設けて地下水等を排出するようにしなければならない。水抜穴の配置の仕方は一般に平行にするのではなく千鳥式にするのが排水上有効である。水抜穴の材料は陶製、コンクリート製の耐水性のものに限られ、土砂等がたまらないように排水方向に相当の勾配をとって設置する必要がある。また水抜穴は擁壁の裏面の周辺に砂利、砂等による透水層（排水層）及びこれらを横につなぐ透水層を設け、かつ、水抜穴の入口には、水抜穴から流出しない大きさの碎石等をおくなどの措置をとって、砂利、砂等が流出しない

ような構造のものとしなければならない。(第14図参照)



第14図

法第9条・政令第11条（任意に設置する擁壁についての建築基準法施行令の準用）

（任意に設置する擁壁についての建築基準法施行令の準用）

政令第11条 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なければならない宅地造成に関する工事により設置する擁壁で高さが2メートルを超えるもの（第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。

本条は、義務設置の擁壁のほか、造成主が任意に設置する擁壁（以下この解説において「任意設置の擁壁」という。）に関する規定である。

法第8条第1項の規定により許可を受けなければならない場合に設置する擁壁については、法附則第3項の規定により建築基準法の確認、検査等の手続上の規定（建築基準法第6条、第7条、第18条〔第1項及び第9項を除く〕及び第89条）は免除されている。従って建築基準法上工作物として指定されている擁壁については、同法施行令で定める技術的基準と同等以上の基準が本政令に規定されるべきであり、本法における義務設置の擁壁の構造に関しては、令第6条から令第10条までの技術的基準は、その趣旨のものである。しかし、前条までに於いては、任意設置の擁壁の構造についてはなんらの規定がないから、そのうちで高さが2mを越える擁壁（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、再び建築基準法にかえて、同法に規定する技術的基準の準用を受けるべきことを規定したのが本条である。従って、高さが2m以下の任意設置の擁壁については、本法及び建築基準法のいずれの適用をも受けないこととなる。次に本条で準用されている建築基準法施行令第142条の規定の概要を掲げる。

- (1) 擁壁の材料
- (2) 石造の擁壁の構造
- (3) 擁壁の裏面の排水
- (4) 構造設計の原則
- (5) 木ぐいの耐久
- (6) 組積造の適用範囲
- (7) 組積造の構造耐力上主要な部分等のささえ

- (8) 鉄筋コンクリート造の適用範囲
- (9) コンクリートの材料、強度及び養生
- (10) 鉄筋の定着及びかぶり厚さ
- (11) 無筋コンクリート造に対する6、7、8及び9の規定の準用
- (12) 擁壁の材料
- (13) 石造の擁壁の構造
- (14) 擁壁の水抜穴

なお、本条では同法施行令第7章の4（工事現場の危害の防止）に関しては準用されていない。これは、本章の解説の冒頭で述べたように、宅地造成工事の施工に伴う災害の防止に関する技術的基準について規定することが困難であり、従って本政令においては、「工事中の危害防止」に関する技術的基準規定は除外されているからである。

法第9条・政令第12条（崖面について講ずる措置に関する技術的基準）

（崖面について講ずる措置に関する技術的基準）

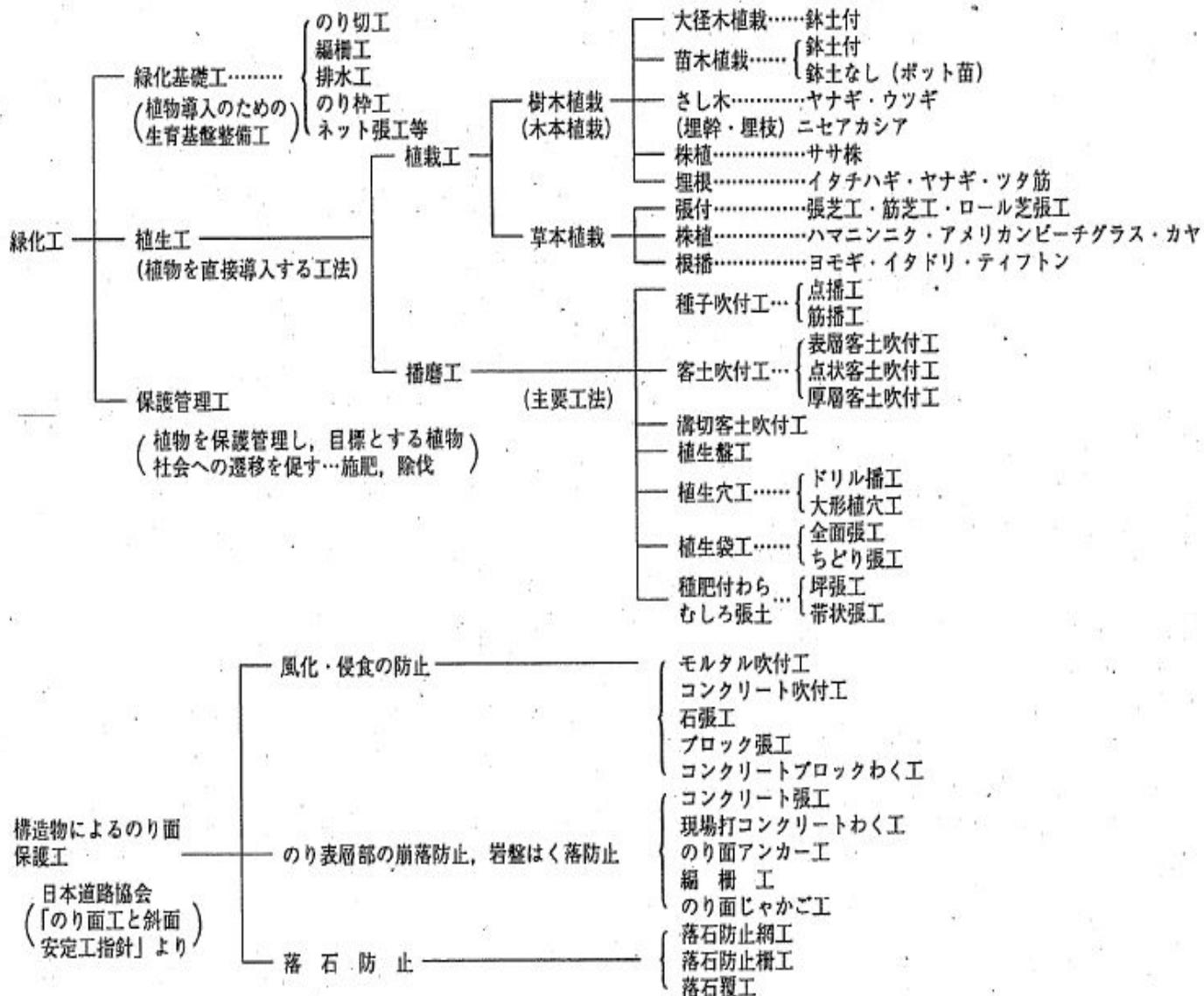
政令第12条 法第9条第1項の政令で定める技術的基準のうち崖面について講ずる措置に関するものは、切土又は盛土をした土地の部分に生ずることとなる崖面（擁壁で覆われた崖面を除く。）が風化その他の浸食から保護されるように、石張り、芝張り、モルタルの吹付けその他の措置を講ずることとする。

本条は、擁壁によっておおわれな切土のがけ面又は盛土のがけ面の保護に関する規定である。本条にいう切土又は盛土とは、それぞれ宅地造成である切土又は盛土（令第1条第1項）であつて、令第5条第1項及び令第6条第1項の切土又は盛土と異なり、宅地造成であるすべての場合が含まれるから、擁壁によっておおわれな切土のがけ又は盛土のがけは、宅地造成である限り高さの如何にかかわらずすべて本条の規定の適用を受けることとなる。

さて、風化、雨水その他の地表水の表流等による侵食からがけ面を保護するためには、本条に例示されているようながけ面保護の措置（法面保護工）をほどこさなければならないが、この措置は、がけ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合等には、令第13条の解説にあるように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、がけ面の安定をはかるものである。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らない。

緑化工とは、木、草によって早くかつ確実に面的・立体的緑化を行い、環境・土地及び景観の保全をはかる工法で、次のように分類される。

(日本緑化工研究会「緑化工技術」第4巻第2号より)



構造物による法面保護工は、土の乏しい岩質部とか日光や雨水の当たらぬ所等、緑化施工や植物の生育の困難な法面に適用されている。

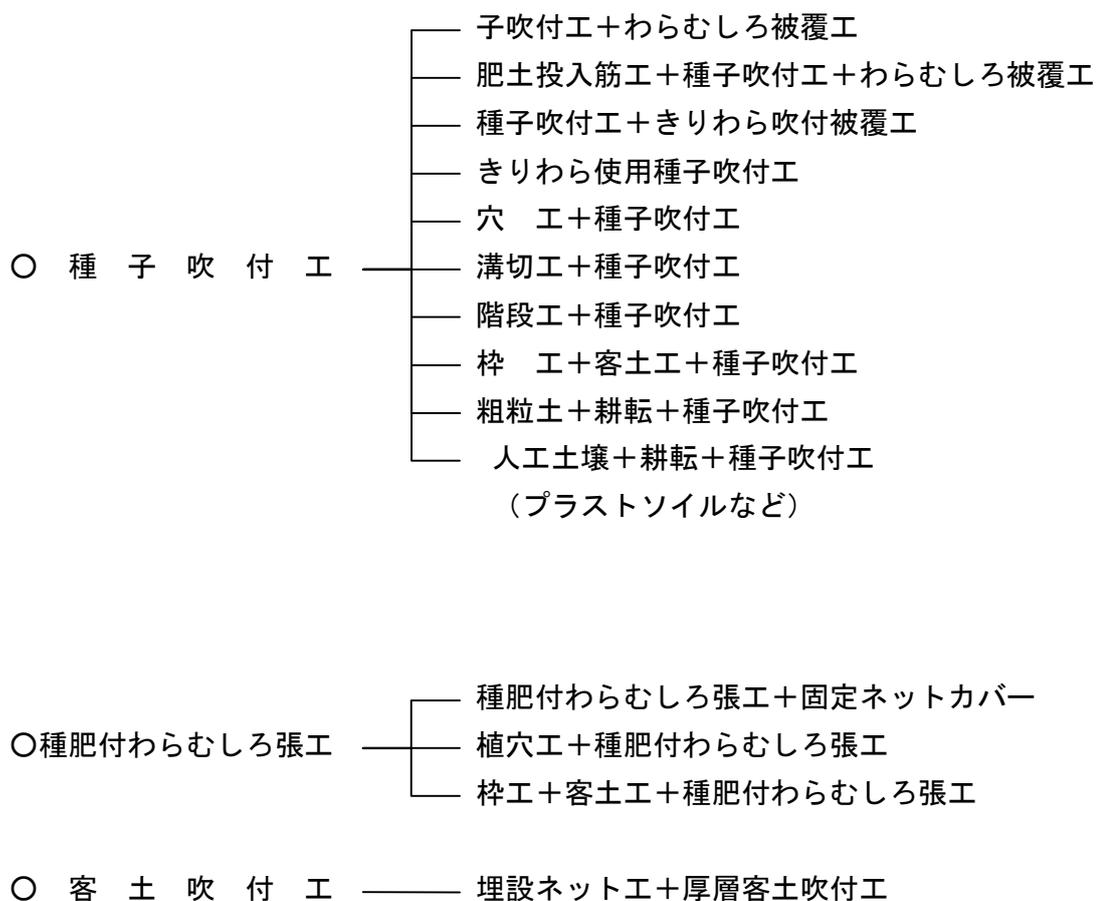
最近、宅地環境緑化の観点から、極力植物を導入すべく、緑化工法・資材の進歩改善が行われており、これら構造物も植物導入のための生育基盤整備工である緑化基礎工として用いられることが多くなってきている。

次に、近年、他の植生工にくらべて普及の著しい播種工について、主要工法・工種の概要、併用工法の組合せ、土質に対する適用、主要な草の種類・特性等を示す。

主要播種工法の概要

播種工法工種	概 要
種子吹付工	種子、肥料、木質材料などを混合したものを吹付けるものをいう。
客土吹付工	子、肥料、土を混合したものを吹付けるものをいう。
溝切客土吹付工	溝切後客土吹付工を行うものをいう。
植生盤工	植生盤（植生盤とは、土に種子、肥料などを混入して圧縮したものをいう。）を張りつけるものをいう。
植生穴工	法面を穿孔した後、施肥客土を行い、その上に播種するものをいう。
植生袋工	植生袋（植生袋とは、土、種子、肥料を網袋詰めにしたものをいう。）を固定するものをいう。
種肥付わらむしろ張工	種子、肥料を装着させたわらむしろを全面にわたり張り固定させるものをいう。

播種工法と併用工法の組合せ



工 法 の 適 用

土 質	生 育・阻 害	施 工 対 策	適 用 植 生 工 法 例
砂	<ul style="list-style-type: none"> ○ 地表面の乾燥による生育不良 ○ 保水性不良 ○ 風 食 ○ 生育基盤としては良好 ○ 急斜による侵食 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 保水性物質の多量投与 ○ 被覆材使用（乾燥防止） ○ 種子を土中に入れる ○ 種子吹付工不可 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 肥土投入筋工＋種子吹付工＋わらむしろ被覆工
マサ土	<ul style="list-style-type: none"> ○ 乾燥 ○ 風化層→崩壊（急傾斜、霜柱） ○ 根系侵入不良（未風化部） 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 全面被覆工（乾燥防止・風化土崩落防止） ○ 木本種子使用 ○ 溝切り、植穴掘り、有機質肥土多量投入 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 植穴工＋種肥付わらむしろ張工
ローム	<ul style="list-style-type: none"> ○ 霜柱による崩落（硬質土） ○ 凍上による崩落（軟弱土） ○ 硬質で含水量が多いため根系の侵入不良 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 硬度による施工区分（26mm以上→穴工） ○ 軟質土→排水工 ○ 木本種子使用 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 種子吹付工（26mm以下） ○ 穴工＋種子吹付工（26mm以下）
軟 岩	<ul style="list-style-type: none"> ○ 根系侵入困難 ○ 乾 燥 ○ 風化土の崩落 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 風化土、岩石等の崩落防止 ○ 生育基盤の造成 ○ 木本種子使用 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 客土吹付工 ○ 埋設ネット＋厚層客土吹付工
土 丹	<ul style="list-style-type: none"> ○ 根系侵入困難（未風化部） ○ 風化容易→風化土崩落 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 風化土の流亡防止 ○ 緩傾斜（45度以下） 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 植穴工＋種肥付わらむしろ張工
へドロ	<ul style="list-style-type: none"> ○ 根系侵入困難（酸素不足） ○ 地表面乾燥・風食 ○ 排水不良→含塩分障害 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 排水工の設置 ○ 土壌改良（通気性の改善） 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 粗粒土＋耕耘＋種子吹付工 ○ 人工土壌（プラストソイルなど）＋耕耘＋種子吹付工
硬 岩	<ul style="list-style-type: none"> ○ 根系侵入困難 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 育成基盤の造成 ○ 緩傾斜化（45度以下） 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 厚層客土吹付工 ○ 埋設ネット＋厚層客土吹付工 ○ 砕工＋客土＋種子吹付工

播種工に使用する主な草

品 種	特 性	生 育 年 限	適 地 (年平均気温℃)	播 種 期 (月平均気温℃)			1 g 当 平 均 粒 数
				適 期	可 能 期	不 適 期	
クリーピングレ ッドフェスク	最も耐寒性あるが生育が遅い	多年性	本州中部以北 (14以下)	(春) 10~20 (秋) 25~15	(春) 20~25 (冬) 5以下	(夏) 25以上 (秋) 15~5	1,100
ケンタッキー31 フェスク	生長力おう盛, 寒さ日陰にも強い	同 上	全国 (本州・四国・九州の南部を除く) (16以下)	同 上	同 上	同 上	400
レッドトップ	地表被覆が速いが密生させるとむれて枯死する	同 上	本州中部以北 (14以下)	同 上	同 上	同 上	12,000
ペレニアルライ グラス	生長は速いが暑さと乾燥に弱い	短年性	同 上	同 上	同 上	同 上	1,400
リードカナリー グラス	乾燥に強いが草丈が高い	多年性	全国 (10以上)	(春) 10~20 (秋) 25~15	(春) 20~25 (冬) 5以下	(夏) 25以上 (秋) 15~5	1,200
ケンタッキーブ ルーグラス	寒さに強いが暑さに弱い	同 上	北海道・東北 (12以下)	同 上	同 上	同 上	4,300
チモシー	高冷地に適, 暑さ乾燥に弱い	同 上	同 上	同 上	同 上	同 上	2,500
オーチャードグ ラス	最も耐陰性がある	同 上	本州中部以北 (14以下)	同 上	同 上	同 上	1,100
ハイランドベン トグラス	多少ほふく性あり, 乾燥に弱く病気に弱い。発芽に時間がかかる発芽良	同 上	東京以北	(秋)		(春・夏)	12,000
バミューダグラ ス	耐暑・耐干性あるが寒さに弱い	同 上	関東以西, 四国・九州 (14以上)	(春・夏) 20~30	(春) 15~20 (夏) 30以上 (秋) 20~15	(春・秋) (冬) 15以下	3,400
ウィーピングラ ブグラス	耐暑・耐干性あるが耐寒・耐陰性がない	同 上	本州・四国・九州 (10以下)	(春) 15~25	(春) 10~15 (夏) 25以上 (秋) 25~10	(春) 10以下 (冬) 20以下	3,000
ノシバ	乾燥に強いが日陰に弱い	同 上	本州・四国・九州 (8以上)	同 上	(春) 10~15 (秋) 25~15	(春) 10以上 (秋) 25~15	
コウライシバ	ノシバより葉が細く美観を重視する所に用いる	同 上	本州・四国・九州 (東北北部を除く) (14以上)	同 上	同 上	同 上	

播種工に使用する草は、初期の生長が旺盛で適応力が強く、常緑のものが望ましい。

たねの選択は立地条件、施工時期、工法等によって適当なものを選び、単独又は混合して使用する。すなわち草の選択については次のようことを考慮しなければならない。

- (1) 北海道、東北地方、海拔の高い山地など寒冷なところでは、冬草型のり面草を主体に選ぶものとし、たとえばケンタッキー31フェスク、オーチャードグラス、クリーピングレッドフェスク、レッドトップなどでチモシーも試用できる。
- (2) 特殊な地域である海岸の砂丘のようなところは、ウィーピングラブグラス、湧水等のある湿潤なところや冠水するようなところはリードカナリーグラス、北向きのほとんど日射のないところにはオーチャードグラス等が使用できる。
- (3) ウィーピングラブグラスは、欠点として冬季に地上部が枯れるので、美観上見苦しくなり、また道路等では火災の危険もあるので夏季施工以外はなるべく使用しないのが望ましい。
- (4) ライグラスは、発芽及び初期の成長が早いので冬季の応急的保護に適している。しかし、イタリアンライグラスは1年草であるから多年草と混ぜまきするか、又は翌春多年草による再施工の必要がある。また、寒冷地においては多年草（4～5年）のペレニアルライグラスを使用してもよい。
- (5) ホワイトクローバーは、附近に農作物が栽培されていると害虫による食害のおそれがあるので使用については注意することが必要である。
- (6) 部分植生工である植生袋工、植生穴工、植生筋工等は、草丈の長い葉の下垂するものを選びなければ全面被覆することは困難である。
- (7) ベントグラスは発芽に日数がかかるので使用には注意することが必要である。

法第9条・政令第13条（排水施設の設置に関する技術的基準）

（排水施設の設置に関する技術的基準）

政令第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また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、漏水を最小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、その排除すべき雨水の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。

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15センチメートル以上の泥溜めが設けられているものであること。

本条は、排水施設の設置に関する規定である。本条にいう切土又は盛土とは、それぞれ宅地造成である切土又は盛土をいう（令第1条第1項）。また、令第5条及び令第6条にいう切土又は盛土と異なり、令第3条第4号の切土又は盛土を含む。即ち第3条第4号の規定は、排水施設の設置を必要とおかれた規定であるからである。地表水等というのは、地下水が地表に湧出した湧水をいい、汚水は一般に含まれない。

1. 本法における排水施設の設置は、宅地造成に関する工事等について災害の防止のために行われる措置であるので、災害防止のために必要な排水施設は必ず設けなければならない。一般に、災害防止のために必要な排水施設の位置は次のようなものである。

(1) 切土の崖又は盛土の崖（擁壁でおおわれた崖を含む。）の下端

(2) 前号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がけ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) 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

(1) の崖の下端はこの部分の水はけが悪いと崖のすべり、沈下等を生ずる。また地盤面の地表水等は下段の崖と反対の方向に流れるように勾配をとることとされているが（令第4条第1項）、それらの雨水等を集水する排水施設は、下段の崖からなるべく離れた位置にとる方が崖地盤への地表水の浸透をさける点では好ましい。従って上段の崖の下段がその条件に適合する。ここに設ける排水施設はU型溝のもので、L型溝は一般に不向きである。

(2) は、前途の地盤面の地表水等を下段の崖の方向に流す場合で、このときは下段の崖面上端にそれらの地表水等を集水できるU型溝を設け、崖面に設けた堅溝又は崖地盤内に設けた導水管で崖の下段の排水施設に流下するようにする。この場合導水管は土砂等によりつまるとおそれがあり、また故障が起きた場合の修理に困難なので、特別の場合以外は堅溝に

よるのが望ましい。

(3) は、道路側溝をいう。道路の勾配が急な場合、その他周囲の状況により必要がある場合にはU型溝とする。

(4) は、地下水の水路を有する地盤を切土した場合、その後の崖面又は地盤面に地下水の湧水を生ずるのでその場合には有孔管を設けて湧水を排除しなければならない。

(5) は、谷、沢、池、沼等の水路又は現に地下水等の湧水のある箇所を盛土する場合には、これらの地表水を排水する措置を講じるとともに必要に応じ地盤改良等を行い強固な地盤を形成することとする。これは将来盛土地盤のすべり、沈下等を防止するためである。ここに設けるのは地下排水暗渠で、通常地盤の一部を掘削して有孔管を埋設し、周囲に砂利等をつめ、さらにその上をそだ等でおおうものである。

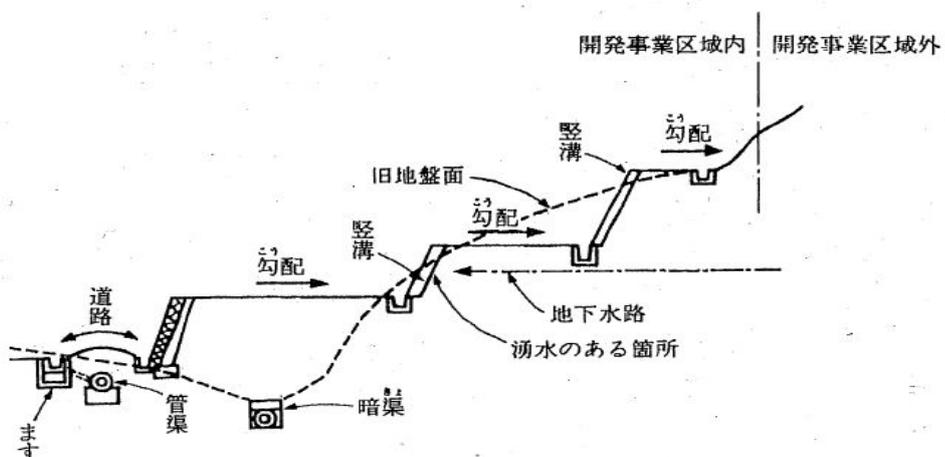
(6) は、(1) から (6) の以外の部分で必要のある場所 (例えば、崖とはならない傾斜地の下端で必要な場所等) をいう。

(7) は、幹線排水施設を指し、(1) から (6) までの排水施設が集水した地表水を排除できる開渠、暗渠等を適当な場所に設けることをいう。暗渠は通常道路に埋設することが多い。

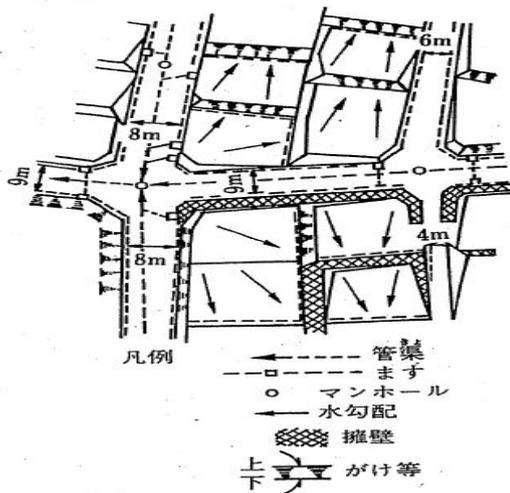
以上の排水施設には必要な箇所に泥溜、集水又は清掃のできるように、ます又はマンホールを設けなければならない。

さて最後に、これらの地表水等の流末処理は、雨水調整池等により土砂の沈殿処理を施した後、当該宅地造成をする場所が下水道による排水区域である場合には公共下水道又は都市下水路に、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排除するようにしなければならない。

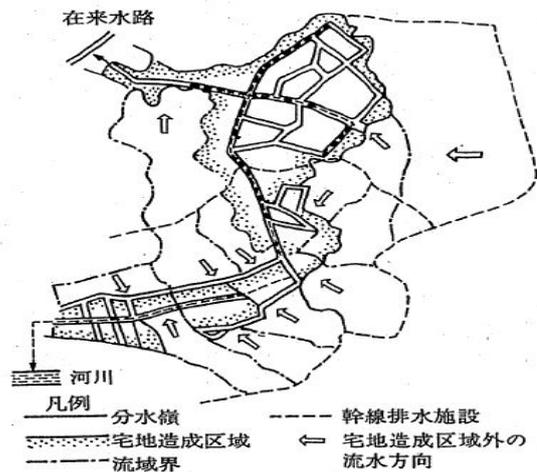
なお、宅地造成に伴い従来の分水嶺や水路等の変更その他の流域の変更をするときは、下流における災害が発生しないよう留意して行わなければならない。第15図から第17図までに排水施設の設置の各例を示す。



第15図 排水施設の例 (一)



第16図 排水施設の例 (二)



第17図 排水施設の例 (三)

排水施設及び洪水調整池等の決定に当たっては、

- (1) 降雨強度
- (2) 集水面積
- (3) 流出係数

などを考慮し計画流出量を決定し、施設の構造・断面等を決定することとする。

これらの施設の設計にあたっては、「下水道施設・設計指針と解説」、「下水道指針」（政令第15条第2項による技術的基準の付加）及び「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き」、「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きの解説」を準用するものとする。

2. 第1号は、排水施設の構造に関する規定である。設置された排水施設が外圧、地盤の不当沈下あるいは移動などにより支障をきたすことなく機能するためには、強固で耐久力を有するものでなければならないとの趣旨である。
3. 第2号は、排水施設の材料と漏水防止に関する規定である。排水施設の材料は、耐水性の材料、すなわちコンクリート、れんが、陶器などで造られたものを使用し、漏水を最小限度とするために、つぎ目はカラー、ソケット等の構造とするなどの措置を必要とする。

ただし書きの規定は、平成16年の特定都市河川浸水被害対策法の施行に伴い、同法2条第2項の特定都市河川流域において雨水の流出抑制に係る措置を講じることが義務付けられたことを契機に、特定都市河川流域の内外を問わず、崖崩れ又は土砂の流出防止上支障がない場合においては、専ら雨水その他の地表水を排除すべき排水施設に限り、多孔管等の浸透機能を付加することを可能としたものがある。浸透機能を有する排水施設を設置する場合にあつては、地すべり等により関連する排水施設や擁壁等の機能が損なわれないよう十分留意する必要がある。

4. 第4号は、暗渠である構造の部分に設けるべきます又はマンホールの場所についての規定である。本号の趣旨は、泥だめ、集水又は清掃上の観点より、ます、マンホールを適当な場所に設置させることにより溢水、冠水の被害を防止しようとするものである。
- (1) イの暗渠の始まる箇所とは、通常は各敷地内の排水設備を通じ、公道下の排水施設と接続する部分を指す。また、個人に帰属する敷地内に存する排水施設も含む。
- (2) ロのかっこ書きの趣旨は、主に流路の方向、勾配が変化する箇所に適用されるもので、清掃に支障がない程度の間隔である場合、あるいは変化の度合が著しく小さい場合を指すものと解される。
- (3) ハは、イ及びロにより設置されることとなるものを含めて、管渠の長さが、その内径又は内のり幅の120倍を超えない範囲としている。この場合、設置する目的が専ら清掃上の考慮によるものであるから、設置箇所を決定する際にもその点を十分満足するものであることが必要となる。
5. 第6号は、ますの底に設けるべき泥だめについての規定である。専ら雨水その他の地表水を排除すべきますについては雨水に混入する泥、ごみ等を集めるための深さ15cm以上の泥だめを設置させることとしたものである。

法第9条・政令第14条（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）

政令第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。

本条は、特殊な材料又は構法による擁壁の取扱いに関する規定である。

義務設置の擁壁の材料又は構法に関する技術的基準は、政令第6条第1項第2号及び第7条から政令第10条までに規定されているが、これらの規定による材料又は構法以外の材料又は構法による擁壁及び技術の進歩により新しく出現する材料又は構法による擁壁で国土交通大臣がこれと同等以上の効力を有するとみとめられるものについては政令第6条に規定する擁壁とみなし、従って義務設置の擁壁として使用し得ることを定めたものである。この場合において、政令第6条第1項第2号及び第7条から政令第10条までの規定の一部についてそれらと異なる材料又は構法を用いて、擁壁の効力が全体として政令第6条第1項第2号及び第7条から政令第10条までの規定による擁壁と同等以上のものであるものも含まれる。

本条の適用を受けることが考えられる構造のものとして、鉄骨鉄筋コンクリート造、各種のコンクリートブロック造（間知石練積み造その他の練積み造に含まれるものを除く。）間知石から積み造その他のから積み造等がある。

国土交通大臣の認定については、本政令に追加、補足されることが考えられるような技術的基準に基づいて行われるか又は各種の研究機関、委員会等を活用して行われることとなろう。なお個々のものについて個人が認定を希望するときは、国土交通大臣が判断するに足る十分な資料を整備して申請すればよいこととなる。

- 宅地造成等規制法の施行にあたっての留意事項について（平成13年5月24日国総民発第7号 国土交通省総合政策局民間宅地指導室長から都道府県・政令指定都市・中核市・特例市宅地防災行政担当部長あて）（改正平成18年9月29日国都開第12号）

平成12年4月1日付けで「地方分権の推進を図るための関係法律の整備等に関する法律」(平成11年法律第87号)が施行され、宅地造成等規制法(昭和36年法律第91号)に基づく許可等の事務が機関委任事務から自治事務に移行したところであります。

これに伴い、別紙1に掲げる宅地造成等規制法の施行に関し発出した通達もその効力を失ったところであり、その旨御了知願います。

なお、今般、宅地造成等規制法の施行にあたっての留意事項を別紙2のとおり、まとめたので、参考とされたく送付いたします。

別紙1 (略)

別紙2 宅地造成等規制法の施行にあたっての留意事項について

第1 (略)

第2 宅地造成に関する工事等の許可について

- (1) 宅地造成工事規制区域内において行なわれる宅地造成に関する工事に係る許可に際しては、「宅地防災マニュアル(別添二)」及び「宅地開発に伴い設置される浸透施設等設置技術指針(別添三)」を参考とし、慎重かつ厳正に行ない災害の防止に遺憾なきを期すべきであること。また、工事中の災害の防止を図るため、できるだけ具体的な条件を附することが望ましいこと。
- (2) 宅地造成に関する工事の許可に係る事務の処理期間については、申請者の負担を軽減するために、一層の事務の迅速化が求められ、適切な標準処理期間を設けることが必要であり、原則として申請のあった日から二日以内の期間を設定することが望ましく、また、今後も標準処理期間の設定及び短縮化に努め、一層の事務の迅速化を図ることが望ましいこと。
- (3) 擁壁の透水性については、擁壁の裏面で水抜き穴の周辺その他必要な場所には砂利等の透水性層を設ける旨規定されているが、「砂利等」として石油系素材を用いた「透水マット」の使用についても、その特性に応じた適正な使用方法であれば、認めても差し支えないこと。
- (4) 宅地造成等規制法施行令第14条の規定により認定を受けた擁壁については、認定時に付された条件等を確認するなど適切に審査すべきであること。

なお、胴込めにコンクリートを用いて充填するコンクリートブロック練積み造擁壁については、昭和40年6月14日建設省告示第1485号において明らかにされているところであるが、審査にあたっては、以下の点に留意することが望ましいこと。

- 1) 胴込めにコンクリートを用いて充填するコンクリートブロック練積み造擁壁が本告示の各号に適合するものであるかどうかについては、宅地造成等規制法第8条第1項の規定による許可の際に許可権者は慎重に審査すること。
- 2) 胴込めにコンクリートを用いて充填するコンクリートブロック練積み造の擁壁とは、本告示の別表に規定する控え長さ一杯までコンクリートを充填し、胴込めに用いたコンクリートが連続して一体の構造となる擁壁であること。
- 3) 第3号のコンクリートブロックの重量は胴込めコンクリートを充填せずに、当該コンクリートブロックを積み上げた場合の壁面1平方メートル当りの重量であること。
- 4) 第4号の使用実績は認定申請の日から起算して1年前までに施工が終了した当該特殊擁壁の施工実績が施工件数で50件以上かつ擁壁前面の面積で1万平方メートル以上あり、倒壊等の重大な支障を生じたことがないこと。
- 5) 第5号の壁体の曲げ強度はコンクリートブロック4×6個又は5×7個の試験体3体以上について試験しその結果によること。
- 6) 第6号の載荷量は擁壁の高さだけ擁壁上端より後退した範囲の載荷重とすること。

(以下略)

○ 宅地造成等規制法施行令の規定に基づき胴込めにコンクリートを用いて充填するコンクリートブロック練積み造の擁壁の効力を認定

(昭和40年6月14日 建設省告示第1485号)

宅地造成等規制法施行令(昭和37年政令第17号)第14条の規定に基づき、胴込めにコンクリートを用いて充填するコンクリートブロック練積み造の擁壁は、次の各号に定めるところによる場合においては同令第8条の規定による練積み造の擁壁と同等以上の効力があると認める。

1. コンクリートブロックの四週圧縮強度は、1平方センチメートルにつき180キログラム以上であること。
2. 胴込めに用いるコンクリートの四週圧縮強度は、1平方センチメートルにつき150キログラム以上であること。
3. コンクリートブロックに用いるコンクリートの比重は、2.3以上であり、かつ、擁壁に用いるコンクリートブロックの重量は、壁面1平方メートルにつき350キログラム以上であること。
4. コンクリートブロックは、相当数の使用実績を有し、かつ、構造耐力上支障のないものであり、その形状は、胴込めに用いるコンクリートによって擁壁全体が一体性を有する構造となるものであり、かつその施工が容易なものであること。
5. 擁壁の壁体曲げ強度は、1平方センチメートルにつき15キログラム以上であること。
6. 擁壁の勾配及び高さは、擁壁の背面土の内部摩擦角及びコンクリートブロックの控え長さに応じ、別表に定める基準に適合し、かつ、擁壁上端の水平面上の積荷重は、1平方メートルにつき500キログラムをこえていないこと。
7. 擁壁を岩盤に接着して設置する場合を除き、擁壁前面の根入れ深さは擁壁の高さの100分の20(その値が45センチメートルに満たないときは、45センチメートル)以上とし、かつ、擁壁には、一体の鉄筋コンクリート造又は無筋コンクリート造で擁壁のすべり及び沈下に対して安全である基礎を設けること。
8. 擁壁が曲面又は折面をなす部分で必要な箇所、擁壁の背面土又は擁壁が設置される地盤の土質が著しく変化する箇所等破壊のおそれのある箇所には、鉄筋コンクリート造の控え壁又は控え柱を設けること。
9. 擁壁の背面には、排水をよくするため、栗石、砂利等で有効に裏込めすること。

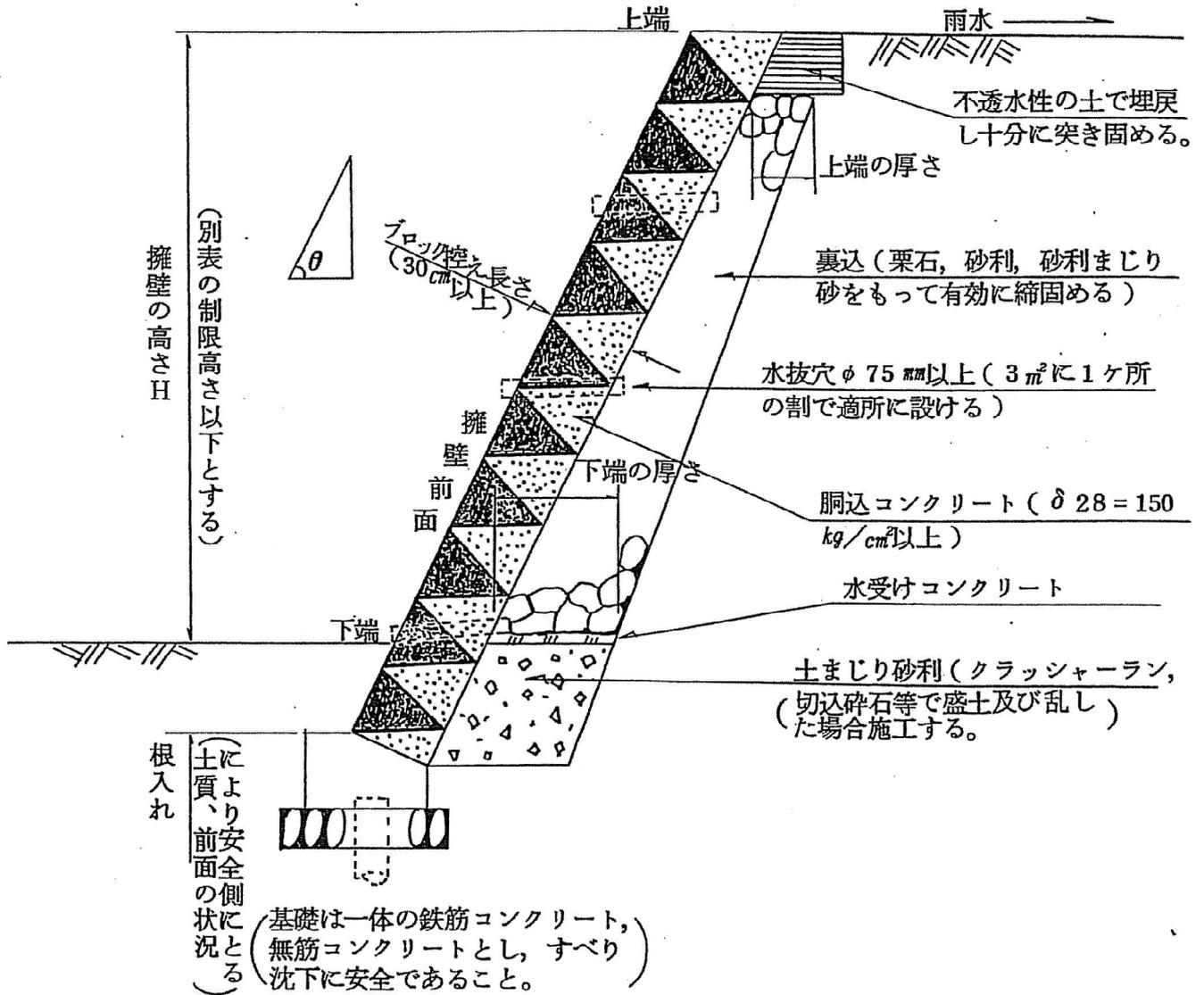
別 表

擁壁の背面土の内部 摩擦角	コンクリートブロック の控え長さ (単位センチメートル)	擁 壁	
		勾 配	高さ(単位メートル)
20度以上30度未満	30以上35未満	65度以上75度未満	1以下
		65度未満	1.5以下
	35以上45未満	70度以上75度未満	1以下
		65度以上70度未満	1.5以下
		65度未満	2以下
	45以上	70度以上75度未満	1.5以下
		65度以上70度未満	2以下
		65度未満	2.5以下
	30度以上40度未満	30以上35未満	70度以上75度未満
65度以上70度未満			2以下
65度未満			3以下
35以上40未満		70度以上75度未満	1.5以下
		65度以上70度未満	2.5以下
		65度未満	3.5以下
40以上45未満		70度以上75度未満	2以下
		65度以上70度未満	3以下
		65度未満	4以下
45以上		70度以上75度未満	2以下
		65度以上70度未満	3以下
		65度未満	4.5以下
40度以上	30以上35未満	70度以上75度未満	2以下
		65度以上70度未満	3.5以下
		65度未満	5以下
	35以上40未満	70度以上75度未満	2.5以下
		65度以上70度未満	4.5以下
		65度未満	5以下
	40以上45未満	70度以上75度未満	3以下
		70度未満	5以下
	45以上	70度以上75度未満	3.5以下
		70度未満	5以下

練積み造擁壁構造一覧表

θ		内 部 摩 擦 角					
		$20^\circ \leq \theta < 30^\circ$		$30^\circ \leq \theta < 40^\circ$		$40^\circ \leq \theta$	
裏 込 栗 石	上端	厚 さ 30 cm 以 上					
	下端	60 cm以上, 又は高さ(H)の2割以上のうちいずれか大きい値とする。ただしかけが切土によって生じた場合には30 cm以上とすることができる。					
擁 壁		控 え 長 さ	高 さ (H)	控 え 長 さ	高 さ (H)	控 え 長 さ	高 さ (H)
勾	75° V θ IV 70° (約3分)	cm以上 cm未満 30 ~ 35	1 m以下	cm以上 cm未満 30 ~ 35	1.5 m以下	cm以上 cm未満 30 ~ 35	2 m以下
		cm以上 cm未満 35 ~ 45	1 m以下	cm以上 cm未満 35 ~ 40	1.5 m以下	cm以上 cm未満 35 ~ 40	2.5 m以下
		45 cm以上	1.5 m以下	cm以上 cm未満 40 ~ 45	2 m以下	cm以上 cm未満 40 ~ 45	3 m以下
				45 cm以上	2 m以下	45 cm以上	3.5 m以下
	70° V θ IV 65° (約4分)	cm以上 cm未満 30 ~ 35	1 m以下	cm以上 cm未満 30 ~ 35	2 m以下	cm以上 cm未満 30 ~ 35	3.5 m以下
		cm以上 cm未満 35 ~ 45	1.5 m以下	cm以上 cm未満 35 ~ 40	2.5 m以下	cm以上 cm未満 35 ~ 40	4.5 m以下
		45 cm以上	2 m以下	cm以上 cm未満 40 ~ 45	3 m以下	cm以上 cm未満 40 ~ 45	5 m以下
				45 cm以上	3 m以下	45 cm以上	5 m以下
配	65° V θ (約5分)	cm以上 cm未満 30 ~ 35	1.5 m以下	cm以上 cm未満 30 ~ 35	3 m以下	cm以上 cm未満 30 ~ 35	5 m以下
		cm以上 cm未満 35 ~ 45	2 m以下	cm以上 cm未満 35 ~ 40	3.5 m以下	cm以上 cm未満 35 ~ 40	5 m以下
		45 cm以上	2.5 m以下	cm以上 cm未満 40 ~ 45	4 m以下	cm以上 cm未満 40 ~ 45	5 m以下
				45 cm以上	4.5 m以下	45 cm以上	5 m以下
根 入 れ	45 cm以上, 又は高さ(H)の2割以上のうちいずれか大きい値とする。						
ブ ロ ッ ク	胴込めにコンクリートを充填する練積みブロックで宅地造成等規制法(昭和40年告示)の規定に該当するもの。 δ 28=180 kg/cm ² 以上, 23以上, 350 kg/m ² 以上, その他 [ブロックのコンクリート強度 コンクリートの比重 ブロックの壁面重量]						
組 積 法	谷積みを原則とする。						

第19図 練積み造擁壁構造一般図
(昭和40年建設省告示)



法第9条・政令第15条（規則への委任）

（規則への委任）

政令第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「指定都市」という。）、同法第252条の22第1項の中核市（以下「中核市」という。）又は同法第252条の26の3第1項の特例市（以下「特例市」という。）の区域内の土地については、それぞれ指定都市、中核市又は特例市の長。次項及び第22条において同じ。）は、都道府県（指定都市、中核市又は特例市の区域内の土地については、それぞれ指定都市、中核市又は特例市。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。

本条は、技術的基準についての都道府県及び指定都市の規則への委任に関する規定である。

第1項は擁壁の設置に代わる措置に関するものである。地方自治法第252条の19第1項の指定都市というのは、大阪市・名古屋市・京都市・横浜市・神戸市・北九州市・札幌市・川崎市・福岡市・広島市・仙台市・千葉市・さいたま市・静岡市・堺市・新潟市・浜松市の十七市をいう。

災害の防止上支障がないと認められる土地とはおおむね次のような土地をいう。

崖の下端に続く土地が河川、池沼等の水面、広場、公園緑地、運動場、道路等（災害時、避難路、避難地になっているものを除く。）に供されているか、又は供される予定のものであって、かつ、崖の下端から測ったそれらの水平な土地の部分の幅が、崖の高さの2倍以上の土地であるときの当該崖の部分。

これらの土地の部分に擁壁の設置に代えて行われる他の措置の内容は、都道府県（又は指定都市）の規則で示されることとなるが、おおむね次のようなものでなければならない。

- (1) 石積み工
- (2) 編柵工
- (3) 筋工
- (4) 鋼矢板・コンクリート矢板工

石積み工は、雑割石積み、コンクリートブロック積み等のもので、状況に応じた高さのものとして、主として、切土の崖に行う。

編柵工は、法面に木杭を打込、そこにそだ、竹、または高分子化合物材料によるネット等を編柵したもので、がけ面に施した植生工が十分に発育するまでの間、表面の土砂流出を防ぐため用いる。

筋工は、崖面を階段状にきり、水平部に植穴を掘り、苗木を植え、前面にかや株や切芝を植えるもので、階段間の斜面には、別に表面被覆工（そだ伏工、わら伏工、むしろ張工、種子吹付工等）を併用することが多い。鋼矢板・コンクリート矢板工は、がけの下端に続く土地が水面等であって、基礎が軟弱であるなど、第6条の規定による擁壁の設置が適当でなく、かつ災害の防止上支障がないと認められるような場合に、土留や護岸として使用することが考えられる。

第2項は、都道府県の規則による本章に規定する技術的基準の強化又は附加に関するものである。

本章に規定する技術的基準の緩和は、本条第1項の場合を除き許されない。

第3 参考資料

宅地造成等規制法施行細則

昭和43年11月26日

規則第72号

〔沿革〕昭和47年3月24日規則第8号、53年4月1日第18号、58年4月1日第36号、60年3月26日第25号、平成6年4月1日第20号、6年9月29日第62号、12年3月31日第101号、16年4月1日第89号、17年3月7日第25号、18年11月10日規則第119号、23年3月31日第55号 改正

(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。）の施行に関し必要な事項を定めるものとする。

(事務の委任)

第2条 削除

(証明書等の様式)

第3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、別記第1号様式とする。

2 法第6条第2項に規定する許可証の様式は、別記第2号様式とする。

(宅地造成に関する工事の許可申請書の添付書類)

第4条 法第8条第1項本文の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、次の各号に掲げる書類を添付しなければならない。

- 一 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項の地図又は同条第4項の地図に準ずる図面の写し及び登記事項証明書
- 二 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にあっては、当該土地所有者の承諾書（別記第3号様式）
- 三 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（別記第4号様式）

(現場管理者の明記)

第5条 法第8条第1項本文の許可を受けようとする者は、省令第4条第1項の許可申請書中7の欄に工事の現場管理者の住所、氏名及び連絡先を明記しなければならない。ただし、当該申請書の提出時までに現場管理者が定まらない場合にあっては、当該工事に着手するまで

の間にこれを定め、文書によりその者の住所、氏名及び連絡先を知事に届け出ることによりこれに代えることができる。

(協議の申出等)

第6条 法第11条の規定により知事に協議しようとする者は、別記第5号様式の協議申出書の正本1部及び副本3部に、省令第4条第1項の表に掲げる図面及び第4条各号に規定する書類を添付して、知事に提出しなければならない。

2 知事は前項の規定により協議申出書が提出されたときは、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って行うものとする。

(工事計画の変更)

第7条 法第12条第1項の許可を受けようとする者は、宅地造成に関する工事の変更許可申請書(別記第6号様式)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4条各号に規定する書類を添付して、知事に提出しなければならない。

2 前項の規定は、法第11条の規定により協議が成立した工事の計画を変更しようとする場合に準用する。

(届出)

第8条 造成主は、法第12条第1項ただし書の規定による軽微な変更をしようとするとき又は工事の中止、中止した工事の再開若しくは工事の廃止をしようとするときは、直ちに、その旨を別記第7号様式から別記第9号様式までに掲げる届出書により知事に届け出なければならない。ただし、同条第1号に規定する造成主を変更する場合においては、造成主の地位を承継する者が届け出なければならない。

2 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、文書によりその旨を知事に届け出なければならない。

(工事現場における許可の表示)

第9条 造成主は、別記第10号様式の標識によつて法第8条第1項本文の許可のあつた旨を当該工事期間中当該工事現場の見やすい場所に表示しなければならない。

(技術的基準の特例)

第10条 政令第15条第1項の規定により、知事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次の各号に掲げる工法により措置することができる。

- 一 間知石空積み工又はその他の空積み工
- 二 積苗工
- 三 筋工

四 鋼矢板工又はコンクリート矢板工

2 政令第15条第2項の規定により、次のとおり技術的基準を付加する。

一 凹部等を有する土地において著しい盛土をする場合においては、適当な位置にコンクリート堰堤、枠等を盲暗渠とともに埋設し、かつ、盛土下端部分にすべり止め擁壁を設置しなければならない。

二 政令第13条の規定により設置する排水施設の断面を決定する場合における計画流水量の算定は、1時間当たり降雨量については50ミリメートル以上の数値を用いて行なわなければならない。

(工事一部完了の検査)

第11条 造成主は、法第8条第1項本文の工事の一部が完了した場合においては、知事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あると認めるときは、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12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千葉県報に登載して行うものとする。

- 一 措置を行う者の住所及び氏名
- 二 措置を行う期日及び場所
- 三 措置の内容
- 四 前各号に掲げるほか必要な事項

(記録の整備)

第13条 造成主又は工事施行者は、法第8条第1項本文の工事（法第12条第1項本文に規定する変更に係る工事を含む。）をする場合において、次の表の上欄に掲げる工事の種類に応じ下欄に掲げる報告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、知事がその提出を求めたときは、直ちに、提出しなければならない。

工 事 の 種 類	報 告 事 項
擁壁工事 (高さが1メートル以下のものを除く。)	一 鉄筋コンクリート造りの擁壁の基礎ぐいの耐力並びに基礎及び壁体の配筋 二 練積み造の擁壁の壁体の厚さ又は組積材及び裏込めコンクリートの厚さ 三 擁壁の水抜き穴及びその周辺
その他の工事	一 急傾斜面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 二 盲排水管の施設状況

(書類の提出)

第14条 法、省令及びこの規則に基づき知事に提出する書類は、千葉県知事の権限に属する事務の処理の特例に関する条例（平成12年千葉県条例第1号）第2条の規定により、宅地造成に係る土地の所在地を管轄する市に提出するものとする。

2 前項の場合において、宅地造成に係る土地の所在地が二以上の市の管轄区域にわたるときは、前項の書類は、その宅地造成に係る土地を当該市の区域ごとに区分した場合にその最も広い部分を管轄する市に提出するものとする。

(書類の提出部数)

第15条 前条第1項の書類の提出部数は、正本1部副本3部（千葉県事務委任規則（昭和31年千葉県規則第33号）第12条の規定により土木事務所の長に委任した事務に係る書類にあつては、正本1部副本2部）とする。

2 前条第2項の規定により提出する書類の正本の提出部数は1部、副本の提出部数は宅地造成に係る土地の所在地を管轄する市及び土木事務所の数に一を加えて得た数（千葉県事務委任規則第12条の規定により土木事務所の長に委任した事務に係る書類の副本にあつては、当該市の数に一を加えて得た数）とする。

附 則

(施行期日)

1 この規則は、昭和43年12月1日から施行する。

(使用料及び手数料規則の一部改正)

2 使用料及び手数料規則(昭和31年千葉県規則第29号)の一部を次のように改正する。

別表第1中第26号を第27号とし、第25号を第26号とし、第24号の次に次の1号を加える。

25 宅地造成等規制法施行令(昭和37年政令第16号)に基づくもの

イ 第23条に規定する許可申請手数料

附 則(昭和47年3月24日規則第8号)

(施行期日)

1 この規則は、昭和47年4月1日から施行する。

(経過措置)

2 この規則の施行前になされた申請、届出その他の手続きで、この規則の施行の際まだ処理されていないものについては、なお従前の例による。

附 則(昭和53年4月1日規則第18号)

この規則は、公布の日から施行する。

附 則(昭和58年4月1日規則第36号)

(施行期日)

1 この規則は、公布の日から施行する。

(経過措置)

2 この規則の施行前になされた申請、届出その他の手続きで、この規則の施行の際まだ処理されていないもの又はその処理が継続中のものについては、なお従前の例による。

附 則（昭和60年3月26日規則第25号）

この規則は、昭和60年4月1日から施行する。

附 則（平成6年4月1日規則第20号）

この規則は、公布の日から施行する。

附 則（平成6年9月29日規則第62号）

この規則は、平成6年10月1日から施行する。

附 則（平成12年3月31日規則第101号）

この規則は、平成12年4月1日から施行する。

附 則（平成16年4月1日規則第89号）

この規則は、公布の日から施行する。

附 則（平成17年3月7日規則第25号）

（施行期日）

1 この規則は、公布の日から施行する。

（経過措置）

2 この規則の施行前に、改正前のそれぞれの規則の規定により調製した用紙は、この規則の施行後においても、当分の間、所要の調整をして使用することができる。

附 則（平成18年11月10日規則第119号）

この規則は、公布の日から施行する。

附 則（平成23年3月31日規則第55号）

この規則は、平成23年4月1日から施行する。

宅地造成工事許可申請手数料

切土又は盛土をする土地の面積	手数料の額
5百平方メートル以内のもの	12,000円
5百平方メートルを超え1千平方メートル以内のもの	21,000円
1千平方メートルを超え2千平方メートル以内のもの	31,000円
2千平方メートルを超え5千平方メートル以内のもの	47,000円
5千平方メートルを超え1万平方メートル以内のもの	67,000円
1万平方メートルを超え2万平方メートル以内のもの	110,000円
2万平方メートルを超え4万平方メートル以内のもの	170,000円
4万平方メートルを超え7万平方メートル以内のもの	250,000円
7万平方メートルを超え10万平方メートル以内のもの	340,000円
10万平方メートルを超えるもの	420,000円
宅地造成工事計画変更許可申請手数料	摘要の一から摘要の三までに掲げる額の合計額（420,000円を超えるときは、420,000円）

(摘要)

- 一 宅地造成に関する工事の設計の変更（摘要の二に規定する変更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（摘要の二に規定する変更がない場合にあつて、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、宅地造成工事許可申請手数料の目に定める額に十分の一を乗じて得た額
- 二 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設計の変更については、当初切土又は盛土をする新たな土地の面積に応じ、宅地造成工事許可申請手数料の目に定める額
- 三 その他の変更については、一万円