

# 技術基準

第1節	概要	4- 1
第1	技術基準の意義	1
1	優良な宅地水準の確保	1
2	公共施設の適正な管理	1
第2	開発行為の目的及び規模による技術基準の適用区分	2
第2節	用途地域等への適合	3
第3節	道路、公園等の空地	4
第1	基本的事項	4
1	概要	4
2	街区の形態等	5
3	宅地の面積	5
第2	道路等に関する基準	6
1	令第25条第1号（道路全般の基準）	8
2	令第25条第2号（予定建築物等の敷地が接する道路の最小幅員）	9
(1)	予定建築物等の敷地が接すべき道路幅員	10
(2)	最小幅員	10
(3)	有効幅員	10
(4)	令第25条第2号括弧書の運用（小区間道路）	12
(5)	令第25条第2号ただし書の運用（1敷地の単体的な開発行為に適用）	12
(6)	敷地が道路に接する長さ（静岡県建築基準条例）	15
3	令第25条第3号（市街化調整区域における20ha以上の開発行為に係る規制）	19
4	令第25条第4号（接続される開発区域外の道路幅員）	20
5	道路の一般的事項	21
6	道路の構造	21
(1)	舗装・横断勾配	21
(2)	排水施設	21
(3)	縦断勾配	21
(4)	階段状道路の禁止	22
(5)	袋路状道路の禁止	22
(6)	街角のすみ切り	24
(7)	歩道	26
(8)	交通安全施設	29
(9)	駐車場	30
(10)	その他	31
【参考】	道路の位置の指定基準（静岡県）	31
【参考】	道路構造令（抜粋）	42
第3	公園等に関する基準	44
1	公園等の配置	44

(1) 公園、緑地、広場の定義	4-44
(2) 公園、緑地、広場の面積	45
① 令第25条第6号(開発面積0.3ha以上5ha未満の場合)	46
② 令第25条第6号ただし書	46
③ 令第25条第7号(開発面積5ha以上の場合)	46
④ 公園等の整備の対象	47
⑤ 第二種特定工作物に対する不適用	47
2 公園等の施設計画	47
3 再開発型開発行為に関する公園等の基準の運用	49
第4 消防水利に関する基準	50
第4節 排水施設	52
第1 排水施設の基本計画	52
第2 開発区域内の排水施設	52
1 計画の基本	52
2 計画雨水量	52
(1) 算定方法	52
(2) 流出係数	53
(3) 降雨強度	53
① 5年確率降雨強度	53
② 調整池の容量計算に用いる降雨強度	54
3 計画汚水量	54
4 計画排水量	54
(1) 設計流速	54
(2) 排水量の算定	54
5 排水施設の構造等	55
第3 雨水貯留施設	57
1 放流先と雨水貯留施設	57
(1) 調整池設置基準	57
(2) 放流先の流下能力の検討等	58
① 放流先河川等の流下能力の算定式	58
② 放流先河川等の流下能力に対応する降雨強度( $r$ )の算定式	59
(3) 各断面地点における1年確率降雨強度( $r'$ )の算定式	59
(4) 判定	60
2 調整池の構造形式(一般的な分類)	60
3 調整池の設計基準	60
(1) 調整池容量の計算方法	61
(2) 降雨強度	62
① 開発区域の面積が50ha未満の場合	62
② 開発区域の面積が50ha以上の場合	63
4 調整池の構造等	64

(1) 堤体	4-64
(2) 余裕高	64
(3) 余水吐	64
(4) 流入管	65
(5) 放流口	65
(6) 堆砂施設（泥溜り）	66
(7) 放流管	67
(8) 安全施設	67
(9) その他	68
5 調整池の容量及び断面計算例（中部の場合）	69
(1) 許容放流量	69
(2) 必要調整容量の算出	70
(3) 放流口断面の検討	70
(4) 余水吐の検討	70
(5) 放流管の断面検討	71
(6) オリフィスからの許容放流量	71
【参考】縦列調整池の容量計算	72
【参考】流域変更した場合の調整池の計算例	72
6 洪水調整池の多目的利用	73
(1) 公園等兼用の場合	73
(2) 駐車場兼用の場合	74
(3) 地下調整池	74
7 浸透型流出抑制施設	75
(1) 適用範囲	75
(2) 設置禁止地区	75
(3) 浸透能力調査	76
(4) 浸透型施設の浸透量の算定	76
(5) 維持管理	76
8 調整池の帰属	76
9 工事施工中の仮の防災調整池等	76
10 既設調整池の廃止・縮小・改変に関する取扱い	77
第4 沈砂池	78
第5節 給水施設	80
第6節 地区計画等への適合	83
第7節 公共・公益的施設等の配分	84
第8節 宅地の安全性	85
第1 軟弱地盤対策	86
第2 がけの上端部に続く地盤面の処理	87
第3 切土	87
1 切土後の地盤のすべり防止措置	87

2	小段の配置とのり面の勾配	4-	87
第4	盛土		90
1	令第28条第4号(締固め等の措置)		90
2	令第28条第5号(段切等の措置)		90
3	盛土に係る設計の指針		90
第5	がけ		95
1	擁壁を要するがけ・要しないがけ		96
(1)	擁壁を要するがけ		96
(2)	(1)のうち、擁壁を要しないこととされている「切土」のがけ		97
(3)	規則第23条第1項第2号の「この場合において……」以下のみなし規定の意義		98
(4)	一体のがけとみなすもの・みなさないもの		99
2	適用除外		99
3	がけのがけ面保護		99
第6	擁壁		100
1	擁壁の形式		100
2	設計方針		103
(1)	構造計算及び実験の原則		103
(2)	計算方法		103
(3)	擁壁の種類別添付資料		106
(4)	地震時の検討		107
3	設計条件		107
(1)	擁壁部材(鋼材・コンクリート)の許容応力度		108
(2)	地盤の許容応力度		110
(3)	摩擦係数		112
4	石積工の構造		112
5	構造細目		112
(1)	配筋		113
(2)	水抜き		113
(3)	透水マット		114
(4)	隅角部の補強		115
(5)	伸縮目地		115
(6)	根入れ		116
第7	地下水対策		119
第8	関係通達		119
1	特殊擁壁等の技術的取扱い		119
第9節	開発不適地の除外		121
第1	災害危険区域		121
第2	地すべり防止区域		122
第3	土砂災害特別警戒区域		122
第4	急傾斜地崩壊危険区域		123

第10節	環境への配慮義務	4-125
第1	樹木の保存・表土の保全	125
1	設計の基本	125
2	樹木の保存	126
3	表土の保全	127
第2	緩衝帯	128
1	法第33条第1項第10号の趣旨	128
2	騒音、振動等	128
3	騒音、振動等をもたらすおそれのある予定建築物等	128
4	緩衝帯の幅員	129
・工場立地法との関係		129
5	緩衝帯の構造	131
6	建築等の禁止	131
7	緩衝帯の設置条件等の緩和	131
8	開発区域内の2以上の用途が混在する場合	132
9	第二種特定工作物の緩衝帯	132
10	既存工場Aに隣接して増設敷地Bを増設する場合の取扱い	132
第11節	輸送の便	133
第12節	申請者の資力・信用	134
第13節	工事施行者の能力	136
第14節	妨げとなる権利者の同意	137
第1	土地の範囲	137
第2	権利の客体	137
第3	権利の主体	137
第4	相当数の同意の意義	137
第5	妨げとなる権利の意義	138
第6	「妨げとなる権利者の同意」と「道路等公共施設の用に供する土地の帰属」の関係	139
第7	開発許可後権利者の同意が取り消された場合の取扱い	140
第15節	法第43条第1項の許可に係る技術基準	142
第16節	法第42条第1項ただし書きに規定する許可に係る技術基準	143

## 第1節 概要

### 第1 技術基準の意義

#### 1 優良な宅地水準の確保

開発許可制度の目的の一つは、公共施設や排水施設等必要な施設の整備の義務付け等により、優良な宅地水準を確保することである。良好な宅地水準の確保は、具体的には法第33条の技術基準（法第43条第1項の許可については、令第36条）によって担保されるものである。

#### 2 公共施設の適正な管理…土地の帰属・管理協定の締結等

開発許可制度に基づき設置された公共施設等は良好な都市環境を確保する観点から設けられたものであり、適正な管理を行わなければその期待される機能が発揮されないことから、土地の帰属や管理協定の締結等その適正な管理についても十分配慮することが望まれる。

(開発許可の基準)

**法第33条第1項** 都道府県知事は、開発許可の申請があった場合において、当該申請に係る開発行為が、次に掲げる基準（第4項及び第5項の条例が定められているときは、当該条例で定める制限を含む。）に適合しており、かつ、その申請の手続がこの法律又はこの法律に基づく命令の規定に違反していないと認めるときは、開発許可をしなければならない。

法第33条第1項柱書は、申請に係る開発行為が本項各号（第4項の条例が定められているときは、当該条例を含む。）に規定する基準に適合し、かつ、その申請の手続きが適法である場合には、必ず許可しなければならない義務を課した規定である。なお、申請にかかる開発行為が市街化調整区域内の開発行為である場合には、第二種特定工作物にかかるものを除き、法第34条各号のいずれかに該当することが必要である。

また、本項の要件に適合しないか、手続き違反がある場合は、本条の趣旨から許可してはならないものと解されている。

(開発許可を受けた土地以外の土地における建築等の許可の基準)

**令第36条第1項** 都道府県知事（指定都市等の区域内にあつては、当該指定都市等の長。以下この項において同じ。）は、次の各号のいずれにも該当すると認めるときでなければ、法第43条第1項の許可をしてはならない。

法第43条第1項に規定する建築等の許可に関する基準は、法第43条第2項の規定により、令第36条第1項で定められている。基準の内容は、許可対象のほとんどが、自己の居住又は業務用のもので、その規模も一敷地程度と考えられることから、災害の防止に関するものに限定されている。

第2 開発行為の目的及び規模による技術基準（法第33条第1項各号）の適用区分

（開発行為の目的：定義規定を参照）

技術基準	開発行為の目的		建築物		第一種特定工作物		第二種特定工作物	
	その他	自己用	その他	自己用	その他	自己用	その他	自己用
1号 用途地域等への適合	○	○	○	○	○	○	○	○
2号 道路、公園等の空地	○	居住用 × 業務用 ○	○	○	○	○	○	○
3号 排水施設	○	○	○	○	○	○	○	○
4号 給水施設	○	居住用 × 業務用 ○	○	○	○	○	○	○
5号 地区計画等への適合	○	○	○	○	○	○	○	○
6号 公共公益施設	○	○	○	○	○	○	○	○
7号 地盤の安全等	○	○	○	○	○	○	○	○
8号 開発不適地の除外	○	×	○	×	○	×	○	×
9号 樹木・表土の保全 (1ha 以上)	○	○	○	○	○	○	○	○
10号 緩衝帯 (1ha 以上)	○	○	○	○	○	○	○	○
11号 輸送の便 (40ha 以上)	○	○	○	○	○	○	○	○
12号 申請者の資力・信用	○	居住用 × 業務用小 × 業務用大 ○	○	業務用小 × 業務用大 ○	○	業務用小 × 業務用大 ○	○	業務用小 × 業務用大 ○
13号 工事施行者の能力	○	居住用 × 業務用小 × 業務用大 ○	○	業務用小 × 業務用大 ○	○	業務用小 × 業務用大 ○	○	業務用小 × 業務用大 ○
14号 権利者の同意	○	○	○	○	○	○	○	○

（注）業務用大とは規模が 1ha 以上、業務用小とは規模が 1ha 未満



## 第2節 用途地域等への適合

**法第33条第1項第1号** 次のイ又はロに掲げる場合には、予定建築物等の用途が当該イ又はロに定める用途の制限に適合していること。ただし、都市再生特別地区の区域内において当該都市再生特別地区に定められた誘導すべき用途に適合するものにあつては、この限りでない。

イ 当該申請に係る開発区域内の土地について、用途地域、特別用途地区、特定用途制限地域、流通業務地区又は港湾法第39条第1項の分区（以下「用途地域等」という。）が定められている場合 当該用途地域等内における用途の制限（建築基準法第49条第1項若しくは第2項若しくは第49条の2（これらの規定を同法第88条第2項において準用する場合を含む。）又は港湾法第40条第1項の条例による用途の制限を含む。）

ロ 当該申請に係る開発区域内の土地（都市計画区域（市街化調整区域を除く。）又は準都市計画区域内の土地に限る。）について用途地域等が定められていない場合 建築基準法第48条第13項及び第68条の3第7項（同法第48条第13項に係る部分に限る。）（これらの規定を同法第88条第2項において準用する場合を含む。）の規定による用途の制限

本号は、開発行為が行われる場合において、予定建築物等が建築基準法による用途規制を受ける場合は、その用途がその用途規制に適合しているべきであるとする規定である。

用途規制への適合については建築行為等の際に改めて確認されるが、開発行為の段階であらかじめチェックしておこうとするものであり、本号により、建築基準法とは別個の観点から用途規制を行おうとする趣旨ではない。従って、建築基準法の用途規制に適合する範囲において、本号という用途規制等に適合すると解する。

**用途地域**：法第8条第1項第1号に定める第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域又は工業専用地域の総称であり、用途規制は建築基準法第48条に規定されている。

**特別用途地区**：法第8条第1項第2号に規定する特別用途地区をいい、用途地域内の一定の地区における当該地区の特性にふさわしい土地利用の増進、環境の保護等の特別の目的の実現を図るため当該用途地域の指定を補完して定めるものである（法第9条第13号）。用途規制は建築基準法第48条に加え、同法第49条第1項又は第2項の条例に規定されている。

**特別用途制限地域**：法第8条第1項第2号の2に規定する特別用途制限地域をいい、用途地域が定められていない土地の区域（市街化調整区域を除く。）内において、その良好な環境の形成又は保持のため当該地域の特性に応じて合理的な土地利用が行われるよう、制限すべき特定の建築物等の用途の概要を定める地域である（法第9条第14号）。用途規制は建築基準法第49条の2の条例に規定されている。

**流通業務地区**：法第8条第1項第13号に規定する流通業務地区をいい、流通業務市街地の整備に関する法律第4条第1項の規定により定められたものである。用途規制は、同法第5条に規定されており、建築基準法第48条及び第49条の規定は適用されない。

**港湾法第39条第1項の分区**：法第8条第1項第9号の臨港地区、又は港湾法第38条第1項の規定に基づき港湾管理者が定めた臨港地区において、港湾法第39条第1項の規定に基づき港湾管理者が指定する分区（商港区、特殊物資港区、工業港区、鉄道連絡港区、漁港区、バンカー港区、保安港区、マリナー港区、修景厚生港区の9分区）をいう。用途規制は、港湾法第40条第1項による条例に規定されている。

## 第3節 道路、公園等の空地

### 第1 基本的事項

**法第33条第1項第2号** 主として、自己の居住の用に供する住宅の建築の用に供する目的で行う開発行為以外の開発行為にあつては、道路、公園、広場その他の公共の用に供する空地（消防に必要な水利が十分でない場合に設置する消防に用に供する貯水施設を含む。）が、次に掲げる事項を勘案して、環境の保全上、災害の防止上、通行の安全上又は事業活動の効率上支障がないような規模及び構造で適当に配置され、かつ、開発区域内の主要な道路が、開発区域外の相当規模の道路に接続するように設計が定められていること。この場合において、当該空地に関する都市計画が定められているときは、設計がこれに適合していること。

- イ 開発区域の規模、形状及び周辺の状況
- ロ 開発区域内の土地の地形及び地盤の性質
- ハ 予定建築物等の用途
- ニ 予定建築物等の敷地の規模及び配置

#### 1 概要

本号は、開発許可段階で、予定建築物等の敷地の周辺に、予定建築物等の用途、敷地の規模、配置等に応じて、所要の道路、公園等の便民施設を確保しようとする趣旨である。

敷地とは、建築基準法上の「敷地」の概念と同じもので、一の建築物又は用途不可分の関係にある二以上の建築物のある一団の土地を意味している。建築基準法の総合的設計による一団の計画の場合（同法第86条第1項）は全体が一の敷地となる。

土地利用計画図には予定建築物等の敷地の形状を明示すること（規則第16条）とされているが、敷地の取り方によっては、建築基準法上必要とされる接続道路の幅員が異なる場合もあるため、事前に特定行政庁の建築指導部局と十分に協議・調整を行い、敷地の形状を決定する必要がある。

#### ※ 異なる用途で一体的に行う開発行為と公園の設置義務（質疑応答）

自己居住用と非自己居住用の開発行為を一体的に行う場合は、当該開発行為全体を非自己用として処理することが法第33条第1項第2号の趣旨からも妥当な取扱いと考えられる。

#### ※ 公共の用に供する空地に関する都市計画との適合性（行政実例）

設計が都市計画に適合とは、開発行為の設計が、都市計画の実現を妨げるものでないことはもちろんのこと、技術的に可能であり、かつ、施行者に不当な負担とならない範囲において、できる限り都市計画の内容を実現すべきことを要求している趣旨である。従って、次の点に留意されたい。

- ① 開発区域と都市計画施設の区域が重複し、当該重複部分の開発区域に占める比率（以下「都市計画施設率」という。）が低い場合等においては、都市計画施設の実現を妨げることのないよう開発区域に都市計画施設の区域を確保させる等の措置が必要である。
- ② 都市計画施設率が高く、都市計画において定められた設計と同一になるよう開発行為の設計を変更させることが当該開発行為の施行者に不当な負担となると考えられる場合で、法第40条第3項により国又は地方公共団体が都市計画施設である主要な公共施設の用に供する土地の取得費を負担する場合又は法第56条の規定により都道府県知事が都市計画事業予定地内の土地の買取りを行う場合においては、①に準じて取り扱って差し支えないが、土地の取

得費の負担又は土地の買収を行わない場合においては、当該開発行為に必要な公共空地を都市計画施設の区域内に確保するとともに、それ以外の都市計画施設の区域においては法第54条の許可基準に該当することをもって都市計画に適合したものと解すべきである。

- ③ 都市計画施設率が非常に高い場合で法第56条により都道府県知事が都市計画事業予定地内の土地の買取りを行わない場合においては、当該開発許可に係る建築行為が法第54条の許可基準に該当することをもって、都市計画に適合するものと解さざるを得ない。

## 2 街区の形態等

環境の保全上、災害の防止上、通行の安全上又は事業活動の効率上、道路、公園等の公共の用に供する空地が適当に配置されるように設計が定められる必要があり、このための街区の形態等は概ね次のとおりである。

- ① 街区の構成は、予定建築物等の用途並びにその敷地の規模及び配置を考慮し、なるべく日照を阻害しない配置とすること。
- ② 住宅地における街区の長辺及び短辺は、それぞれ80m以上120m以下及び30m以上50m以下を標準とする。
- ③ 街区を形成する宅地の形状は、ほぼ正方形に近い長方形が望ましく、南北方向の辺を長くし、短辺と長辺の割合を2倍程度までとすること。

【参考】区画整理計画基準（案）（建設省都市局区画整理課監修）

### (1) 住宅地

- ① 街区の短辺は30～50m、長辺は120～150mを標準とする。
- ② 南北方向の街区は、東西方向の街区に比して短辺を小さくする

### (2) 商業地

- ① 街区の短辺は40～60m、長辺は100～150mとする。
- ② 大規模な商業ビル等が想定される場合には、大きな街区とする。

### (3) 工業地

- ① 工場の規模や形状に応じて定める。

## 3 宅地の面積

静岡県では、2と同様の観点から一戸建住宅地の街区を形成する宅地の敷地面積について、次表の基準を定めている（静岡県通知 H7. 4. 13 都計第92号）。伊豆の国市では、その基準に準じて許可を行っている。

区 分	1 区 画 の 面 積
第一種低層住居専用地域	最低敷地が定められている場合：最低敷地以上
第二種低層住居専用地域	最低敷地が定められていない場合：概ね200㎡以上
上記以外の用途地域	165㎡以上
第一種風致地区	230㎡以上
用途地域の定めのない都市計画区域	概ね200㎡以上
都市計画区域外	

(注) 概ね200㎡以上：全宅地数の60%以上が200㎡以上で、かつ、最小敷地が165㎡以上。

なお、200㎡未満の宅地については、極力南側が道路に接するよう設計すること。

## 第2 道路等に関する基準

**令第25条** 法第33条第2項（法第35条の2第4項において準用する場合を含む。以下同じ。）に規定する技術的細目のうち、法第33条第1項第2号（法第35条の2第4項において準用する場合を含む。）に関するものは、次に掲げるものとする。

- 1 道路は、都市計画において定められた道路及び開発区域外の道路の機能を阻害することなく、かつ、開発区域外にある道路と接続する必要があるときは、当該道路と接続してこれらの道路の機能が有効に発揮されるように設計されていること。
- 2 予定建築物等の用途、予定建築物等の敷地の規模等に応じて、6m以上12m以下で国土交通省令で定める幅員（小間で通行上支障がない場合は、4m）以上の幅員の道路が当該予定建築物等の敷地に接するように配置されていること。ただし、開発区域の規模及び形状、開発区域の周辺の土地の地形及び利用の態様等に照らして、これによることが著しく困難と認められる場合であって、環境の保全上、災害の防止上、通行の安全上及び事業活動の効率上支障がないと認められる規模及び構造の道路で国土交通省令で定めるものが配置されているときは、この限りでない。
- 3 市街化調整区域における開発区域の面積が20ha以上の開発行為（主として第二種特定工作物の建設の用に供する目的で行う開発行為を除く。）にあつては、予定建築物等の敷地から250m以内の距離に幅員12m以上の道路が設けられていること。
- 4 開発区域内の主要な道路は、開発区域外の幅員9m（主として住宅の建築の用に供する目的で行う開発行為にあつては、6.5m）以上の道路（開発区域の周辺の道路の状況によりやむを得ないと認められるときは、車両の通行に支障がない道路）に接続していること。
- 5 開発区域内の幅員9m以上の道路は、歩車道が分離されていること。

**規則第20条** 令第25条第2号の国土交通省令で定める道路の幅員は、住宅の敷地又は住宅以外の建築物若しくは第一種特定工作物の敷地でその規模が1,000㎡未満のものにあつては6m（多雪地域で、積雪時における交通の確保のため必要があると認められる場合にあつては、8m）、その他のものにあつては9mとする。

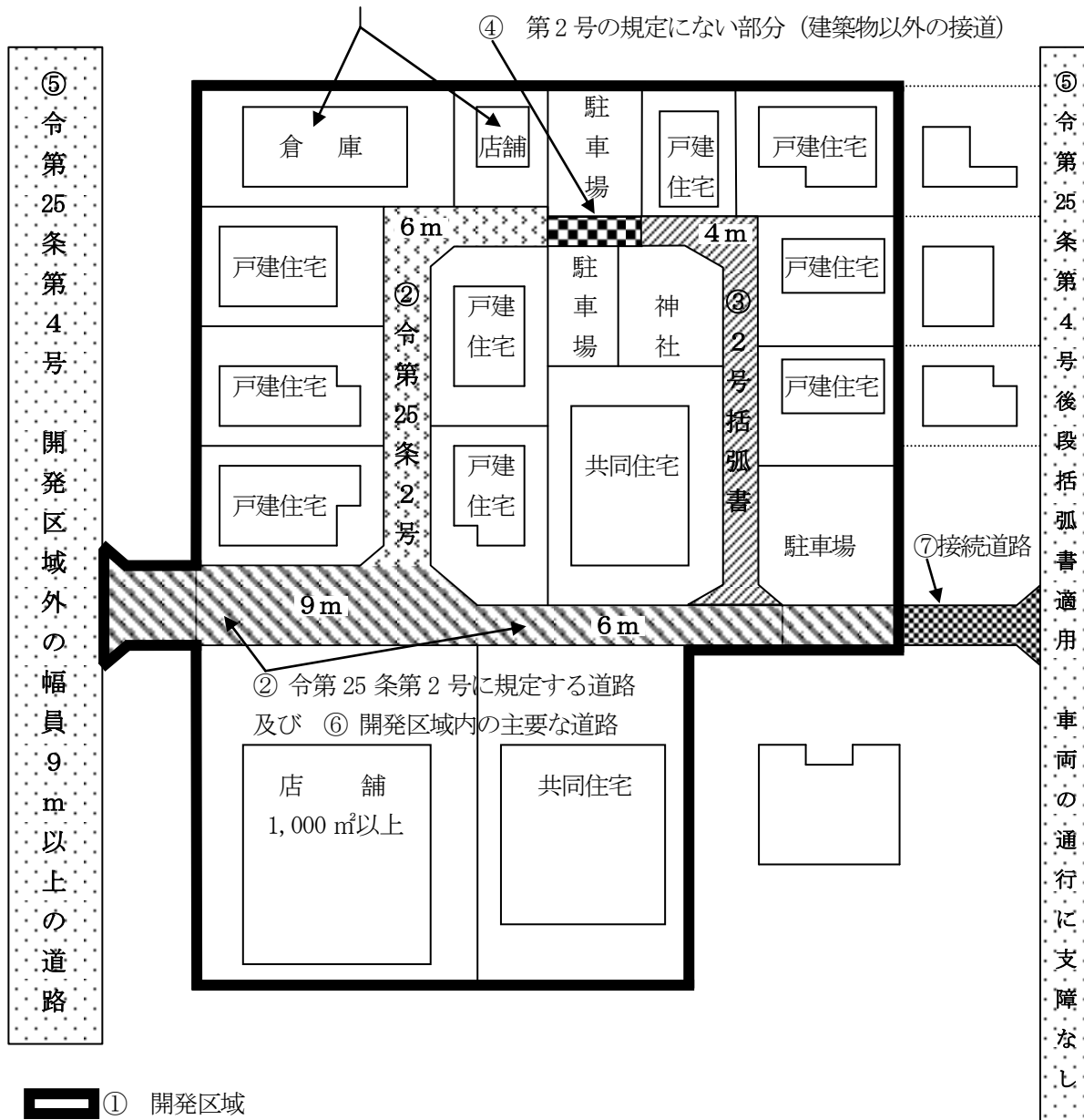
**規則第20条の2** 令第25条第2号ただし書の国土交通省令で定める道路は、次に掲げる要件に該当するものとする。

- 1 開発区域内に新たに道路が整備されない場合の当該開発区域に接する道路であること。
- 2 幅員が4m以上であること。

※ 令第25条の各号に該当する道路を、次頁の図で示すので、条文と照合すること。

参考図 令第25条各号の道路

(注) 建築物の用途・規模に応じた接道幅員規定の検討が必要 (建築基準条例)



- ① 開発区域
- ② 令第25条第2号に規定する道路 (予定建築物等の敷地に接する道路：6～12m)
- ③ 令第25条第2号括弧書 (小区間で通行上支障がない場合)
- ④ 令第25条第2号に規定のない道路 (予定建築物等以外の敷地に接する道路)
- ⑤ 令第25条第4号に規定する道路 (開発区域内の主要な道路が接続する開発区域外の道路：  
住宅目的6.5m以上・その他9m以上)
- ⑥ 開発区域内の主要な道路 (直接的な規定はない。)
- ⑦ 接続道路 (直接的な規定はない。)

(注) 第1号の趣旨から、また、通行の安全のため、開発区域内の主要な道路の幅員に合わせる。

## 1 令第25条第1号（道路全般の基準）

**令第25条第1号** 道路は、都市計画において定められた道路及び開発区域外の道路の機能を阻害することなく、かつ、開発区域外にある道路と接続する必要があるときは、当該道路と接続してこれらの道路の機能が有効に発揮されるように設計されていること。

本号は、開発区域内に設けられる道路の全般的な基準を定めたものである。

- (1) 開発区域内に設ける道路は、都市計画街路及び開発区域外の既存道路の機能を阻害するものでなく、かつ、それらと一体となって機能が有効に発揮されるものでなければならない。

また、「道路は、開発区域外にある道路と接続する必要があるときは当該道路と接続し」とは、開発区域外に既存道路がある場合、それを延長し、又はそれに接続することが、交通上当然に合理性があると考えられるときは、開発区域内のみではなく、それらとの関連もあわせて考慮すべきことを義務付けたもので、道路管理者、公安委員会等の意見を尊重して開発許可権者が判断することとなる。

- (2) 特に、大規模集客施設を目的とした開発行為や交差点付近での開発行為等、交通渋滞や交通安全上の問題が発生するおそれがある場合は、道路管理者、公安委員会、地元市町等と協議して、右折車線、信号機、歩道、ガードレール等を必要に応じて設置しなければならない。

### 道路構造令の運用と解説 4-4-3 右折車線の設置

・平面交差点には、次に掲げる場合を除き、右折車線を設けるものとする。

- 1) 右折を認めない場合
- 2) 第3種第4級、第3種第5級、第4種第3級、第4種第4級の道路にあって、当該道路および交差道路のピーク時の処理能力に十分余裕がある場合
- 3) 設計速度40km/h以下の2車線道路において、設計交通量が極めて少ない場合

### 静岡県土地利用事業の適正化に関する指導要綱

・幹線道路が日交通量2,000台以上の施行区域外の認定道路に接続する場合は、当該認定道路に右折車線を設置し、かつ、必要がある場合には信号機を取り付けるものとする。

### 【公安委員会との調整】

#### 国の指針 II-6-(5) 大規模開発に係る公安委員会との調整

- ① 開発区域の規模が原則として5ha以上の開発行為及び大規模店舗、配送センター、レジャー施設、卸売市場等大量の道路交通の集中・発生が予想される業務の用に供するものと開発許可権者が認める建築物等に係る開発行為の許可をしようとするときは、法第33条第1項各号に掲げる基準の運用に当たって考慮すべき事項について、都道府県公安委員会と十分な連絡調整を行っておくことが望ましい。
- ② 大規模開発に係る開発行為の許可事務を円滑に処理するために、他法令所管部局との横断的調整組織が設けられている場合には、当該組織に都道府県警察の職員が参画するよう配慮することが望ましい。

道路法第95条の2は、道路を新設又は接続する場合には、道路管理者は公安委員会の意見を聴かなければならない旨規定している。開発行為による道路の改築等についても、下記の場合等には、公安委員会と協議することとなる。

- ① 区画線を設け、道路の通行を禁止し又は制限する場合
- ② 横断歩道橋を設ける場合
- ③ 開発区域の取付道路として、既存の道路を改築する場合

- ④ 既存道路の交差点を改築する場合
- ⑤ その他道路管理者が公安委員会との協議を必要とした場合

**【道路法】**

(道路管理者以外の者の行う工事)

**第 24 条** 道路管理者以外の者は、(中略)、道路に関する工事の設計及び実施計画について道路管理者の承認を受けて道路に関する工事又は道路の維持を行うことができる。(以下略)

(都道府県公安委員会との調整)

**第 95 条の 2 第 1 項** 道路管理者は、(中略) 道路 (中略) に区画線 (中略) を設け、(中略) 道路の通行を禁止し、若しくは制限し、又は横断歩道橋を設け、道路の交差部分及びその付近の道路の部分の改築で政令で定めるもの若しくは歩行安全改築を行い、(中略) とするときは、当該地域を管轄する都道府県公安委員会の意見を聴かなければならない。(略)

**【道路法施行令】**

(都道府県公安委員会の意見を聴かなければならない改築)

**第 38 条の 2** 法第 95 条の 2 第 1 項に規定する政令で定める道路の交差部及びその付近の道路の部分の改築は、車道又は歩道の幅員の変更 (歩道にあっては、その拡幅を除く。) 及び交通島、中央帯又は植樹帯の設置とする。

**【開発指導行政の円滑な執行のための周辺住民との調整に関する事務処理マニュアル】**

(H 元. 12. 19 建設省経民発第 45 号・住街発第 153 号)

III 開発事業の実施に関する周辺住民等との具体的調整方策

二 周辺住民との調整事項

(3) 開発後の周辺地域の交通安全の確保

開発後の周辺地域の交通量を勘案して信号機や横断歩道の設置により交通安全の確保が図られることになるが、具体的状況によっては、開発後の交通量の増加に比し接続道路の幅員等が不十分である場合等周辺住民が懸念を抱く場合もある。

開発後の周辺地域の交通安全については、住民自治会等を通じた説明要求があれば、開発区域から幹線道路への接続等に関する説明を行うことにより開発事業計画に対する理解を求めよう開発事業者を指導すること。

住民説明会等を通じた説明等がなされた後においては、地方公共団体は、開発事業者からの調整経過の報告書等を基に適切な判断を行い開発許可手続を進めること。

**2 令第 25 条第 2 号 (予定建築物等の敷地が接する道路の最小幅員)**

**令第 25 条第 2 号** 予定建築物等の用途、予定建築物等の敷地の規模等に応じて、6m 以上 12m 以下で国土交通省令で定める幅員 (小区間で通行上支障がない場合は、4m) 以上の幅員の道路が当該予定建築物等の敷地に接するように配置されていること。ただし、開発区域の規模及び形状、開発区域の周辺の土地の地形及び利用の態様等に照らして、これによることが著しく困難と認められる場合であって、環境の保全上、災害の防止上、通行の安全上及び事業活動の効率上支障がないと認められる規模及び構造の道路で国土交通省令で定めるものが配置されているときは、この限りでない。

**規則第 20 条** 令第 25 条第 2 号の国土交通省令で定める道路の幅員は、住宅の敷地又は住宅以外の建築物若しくは第一種特定工作物の敷地でその規模が 1,000 m<sup>2</sup> 未満のものにあっては 6m (多雪地域で、積雪時における交通の確保のため必要があると認められる場合にあつては、8m)、その他のものにあっては 9m とする。

**規則第 20 条の 2** 令第 25 条第 2 号ただし書の国土交通省令で定める道路は、次に掲げる要件に該当するものとする。

- 1 開発区域内に新たに道路が整備されない場合の当該開発区域に接する道路であること。
- 2 幅員が 4m 以上であること。

本号は、予定建築物等の敷地が接することとなる道路の最小幅員を規定している。従って、本号は、開発区域内の道路はもちろんのこと、予定建築物等の敷地が開発区域内の道路とは接することなく、直接開発区域外の既存道路と接する場合も適用される。

(1) 予定建築物等の敷地が接すべき道路幅員

予定建築物等の用途及び敷地の規模		道路幅員	摘 要
住 宅		6m以上	令第 25 条第 2 号「括弧書」又は「ただし書」により、左の基準が緩和される場合がある。
住宅以外の建築物	敷地 1,000 m <sup>2</sup> 未満	6m以上	
第一種特定工作物	敷地 1,000 m <sup>2</sup> 以上	9m以上	
そ の 他		9m以上	

(2) 最小幅員

- ① 最小幅員 6mの意味：自動車交通を考えると、電柱、側溝等の道路構造物を含めた場合の必要最小限の幅員であり、消防活動等に際し消防車が他の車両とすれ違い可能な幅員である。
- ② 住宅以外の建築物又は第一種特定工作物の敷地で 1,000 m<sup>2</sup>以上のものが 9m以上とされた意味：この程度の規模以上のものになれば、大型車等による頻繁な交通も予想されるため、自動車交通の利便を考えると同時に、歩行者の安全を確保する意味で令第 25 条第 5 号の規定により歩車道分離が確保される最低幅員の 9mに合わせたものである。

【参考】荷物の積み下ろし等一時停車が想定される商業地、業務地及び工業地の区画道路（歩行者専用道路を除く。）の幅員

※ 土地区画整理法施行規則第 9 条第 3 号

区画道路（幹線道路以外の道路をいい、裏口通路を除く。）の幅員は、住宅地にあつては 6m以上、商業地又は工業地にあつては 8m以上としなければならない。ただし、特別の事情により、やむを得ないと認められる場合においては、住宅地にあつては 4m以上、商業地又は工業地にあつては 6m以上であることをもって足りる。

※ 新住宅市街地開発法施行規則第 11 条第 4 号

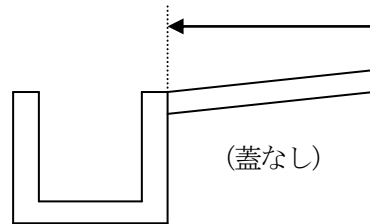
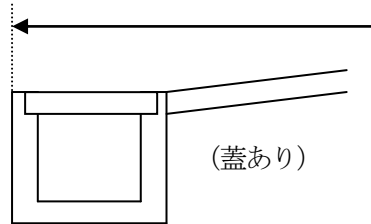
幹線街路以外の道路（歩行者専用道路を除く。）の幅員は、住宅地にあつては 6m以上、業務地にあつては 8m以上としなければならない。ただし、特別の事情によりやむを得ない場合においては、小区間に限り、住宅地にあつては 4m以上、業務地にあつては 6m以上とすることができる。

(3) 有効幅員

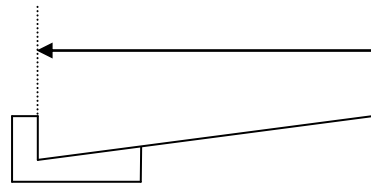
道路幅員は、道路敷の幅員ではなく、有効幅員とする。この場合において、L型側溝、コンクリート蓋等で車両通行上支障がないときは、当該側溝等を有効幅員に含めるものとする。また、電柱、道路標識等の工作物を道路内に設置する場合は、当該工作物の設置されている部分及びその外側の部分は、有効幅員に含めない。ただし、開発区域外の道路にあつては、電柱、道路標識等の存在によって必要有効幅員が不足し、かつ、やむを得ない事情が認められる場合に限り、当該道路の「道路幅員」を「有効幅員」とみなすことができる。



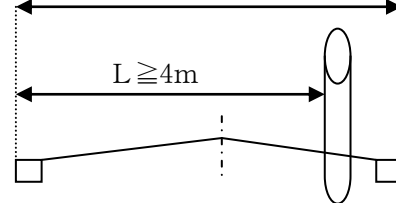
U型側溝の場合



L型側溝の場合



電柱がある場合



**【宅地開発等指導要綱に関する措置方針】** (S58.8.2 建設省計民発第54号)

第一 宅地開発に関する技術的指導について

II 道路 二 区画道路

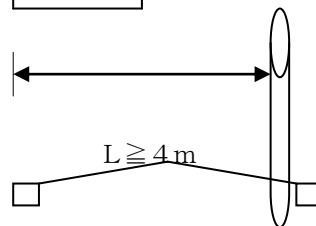
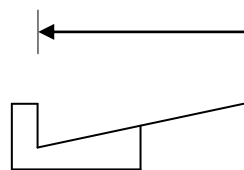
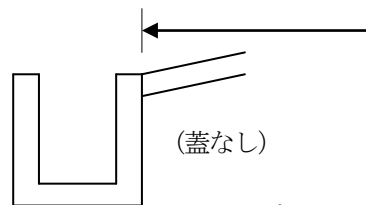
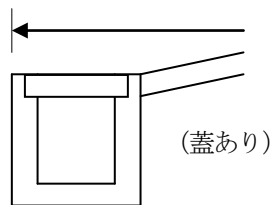
[2] 利用形態に見合った小規模道路が認められないことにより設計上の創意工夫が活かされないことについて

小区間の区画道路については、その利用形態及び設計上の創意工夫により 6m未満の道路で支障のない場合がありこの場合には交通条件等に応じた適切な幅員の道路を弾力的に認めるよう取り計らうものとする。

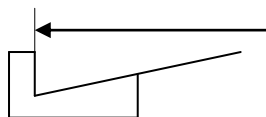
なお、この点について運用の円滑化及び統一化を図るため、6m未満の道路について関連する基準等を参考にし、運用基準を検討する。

- (1) 利用者がその道路に接する敷地の居住者及び居住者に用事のある者に限られ、その区画の数が少ない場合
- (2) ループ方式等閉鎖型の道路で車の出入が極めて少ないと想定される場合
- (3) 計画的に各敷地にカーポートを設けない等車の出入を制限している場合
- (4) 歩行者用通路として使用する場合等

上記の場合においても車両等の走行がなされる場合には有効幅員 4mを確保するとともに、幅員構成、交差点部の隅切り等については、道路構造令に基づき設定するものとする、(L型側溝・コンクリート蓋等で車両通行上支障のない場合は側溝等を含む。また、電柱等路上工作物を設置する場合はこれを除き、有効4m以上必要とする。)



(注) 県の道路位置指定における幅員はL型側溝の内側としているので、「技術基準」でも上記の通達と異なるので注意すること。なお、特定行政庁によって取扱いが異なる。



(4) 令第25条第2号括弧書の運用（小区間道路）

「小区間で通行上支障がない場合」とは、その利用者が当該道路に面する敷地の居住者等に限られる場合で、かつ、延長が概ね街区の一辺の長さ以下のものであるような場合をいう。この場合について、概ね1ha以上の住宅系開発行為等を対象とした具体的な運用基準が「小幅員区間道路の計画基準（案）」（昭和61年4月11日建設省経宅発第38号。）で示されている。これによれば、幅員6m以上の道路等によって囲まれた概ね250m以下四方の区域の中の小区間の区画道路で、原則として幹線道路に接続せず、かつ、通過交通が生じない形状のものを設置する場合は、有効幅員4m以上の道路（概ね道路延長120m以下）の設置で足りるとしている。

※ 国の指針（Ⅲ-5-1 第2号関係（道路に関する基準））

(2) 令第25条第2号括弧書の運用（再開発型開発行為に関する道路の基準の運用）

幹線街路に面していない前面道路の幅員が9m未満の開発であって、幹線街路に面して既に中高層の建築物が存する場合等道路拡幅用地の確保が事実上不可能と考えられる場合について、幹線街路に至るまでの道路の拡幅を求めることは、結果として、開発行為の規制を避けるための小規模な開発を生じせしめることとなり、かえって都市の秩序ある整備に支障を及ぼすおそれがあると考えられる。

従って、予定建築物の用途が住宅以外のものであっても次の要件のすべてに該当する開発行為については、施行規則第20条の規定にかかわらず、令第25条第2号括弧書を適用し、小区間で通行上支障がない場合として取扱って差し支えない。

- ① 予定建築物が建築基準法に基づく総合設計制度又は法に基づく特定街区制度の適用を受けて行われるもので当該建築に際して総合設計の許可又は特定街区の都市計画決定に基づき、歩道状の公開空地等が主要な前面道路に沿い、当該前面道路に接する敷地全長にわたって適切に確保されていること。
- ② 幹線道路への接続距離が短いこと。
- ③ 開発区域の2面以上が幅員6m以上の道路に接していること。

(5) 令第25条第2号ただし書の運用（1敷地の単体的な開発行為に適用）

令第25条第2号ただし書は、既存道路に接して行われる一敷地の単体的な開発行為について適用されるものであり、開発区域の規模や形状、開発区域の周辺の土地の地形及び利用の態様等に照らして、接する道路の幅員を4m以上で足りるとするものである。本規定は、平成5年度の政令改正により追加されたもので、前面道路が幅員の十分でない道路であり、周辺にすでに建築物が立ち並んでいるなど、道路整備が著しく困難である場合を鑑みた措置である。

なお、開発行為が既存道路に接して行われ、開発区域内に新たに区画道路が整備される場合については、当該既存道路には、令第25条第2号ではなく、令第25条第4号の規定が適用されることとなる。

※ 国の指針（Ⅲ-5-1 第2号関係（道路に関する基準））

(1) 令第25条第2号ただし書の運用

開発許可制度が対象とする開発行為は、一般的には、開発区域内に複数の敷地を配置し、区画道路を開発区域内に整備する面的な団地開発であり、開発許可の道路に関する技術基準も団

地開発に適用することを想定してつくられているため、既存道路に接して行われる一敷地の単体的な開発行為に適用する際に必ずしも合理的とはいえない場合もある。従って、既存道路に接して行われる単体的な開発行為について、開発区域の規模や形状、開発区域の周辺の土地の地形及び利用の態様等に照らして、令第25条第2号本文所定の要件を充足することが著しく困難な場合においては、令第25条第2号ただし書の規定により、交通の安全等の点で支障がないと認められる一定の道路が予定建築物等の敷地に接して配置していれば足りるものと考えられる。

令第25条第2号ただし書の運用については次の事項に留意することが望ましい。

- ① 開発区域内に新たに整備される区画道路については、開発者自らが設計し、築造するものであり、令第25条第2号本文所定の幅員に適合させることが困難な場合は想定されないことから、施行規則第20条の2第1号により、令第25条第2号ただし書の適用はないこと。
- ② 令第25条第2号ただし書の適用対象となるのは、開発区域外の既存道路に直接接して行われる一敷地の単体的な開発行為であること。また、開発行為が既存道路に接して行われ、開発区域内に新たに区画道路が整備される場合については、当該既存道路には、令第25条第4号の規定が適用されること。
- ③ 令第25条第2号ただし書の要件を満たすためには、敷地に接する既存道路が施行規則第20条の2の要件に該当し、かつ、「環境の保全上、災害の防止上、通行の安全上及び事業活動の効率上支障がないと認められる規模及び構造」を有すること。
- ④ 「開発区域の規模及び形状、開発区域の周辺の土地の形状及び利用の態様等に照らして、これによることが著しく困難」とは、次のすべての事項について総合的に判断することになるが、その内容を例示すれば、以下のとおりであること。

イ 開発区域の規模

開発区域の規模が小さく、周辺の交通等に与える影響に比して令第25条第2号本文所定の幅員まで敷地の接する既存道路を一定の区間にわたり拡幅することに伴う負担が著しく過大と認められる場合等。

ロ 開発区域の形状

開発区域が偏平である場合等で開発区域内において、令第25条第2号本文所定の幅員の道路を配置することが、著しく困難である場合や、開発区域の既存道路への接続部分の間口が狭小である場合で、周辺の交通等に与える影響に比して令第25条第2号本文所定の幅員まで敷地の接する既存道路を一定の区間にわたり拡幅することに伴う負担が著しく過大と認められる場合等。

ハ 開発区域の周辺の土地の地形

開発区域の周辺にがけや河川等が存在しているため、令第25条第2号本文所定の幅員まで敷地の接する既存道路を一定の区間にわたり拡幅することが、著しく困難である場合等。

ニ 開発区域の周辺の土地の利用の態様

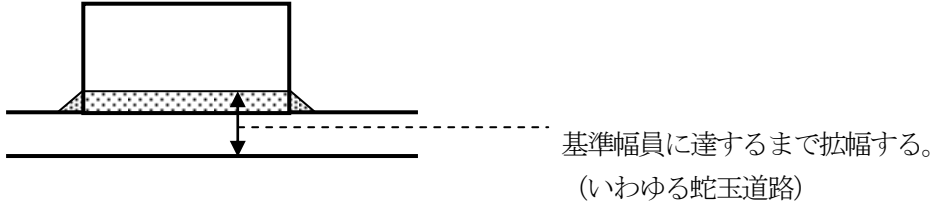
既存道路沿いに建築物が連たんしている場合等。ただし、この「連たん」については、建築物の数のみで判断されるものではなく、拡幅に際しての用地確保の困難性（既存道路に接して周辺に建築されている建築物が堅固である等移転困難なものであること、拡幅が長区間にわたる等過大な負担と認められるものであること、関係権利者が極めて多数に上る等社会的影響が大きいこと等が要求されるものと考えられ、ただ単に開発者側の都合（資金や工期等）で事実上拡幅できないというだけでは困難性は認められない。）等の要素を総合的に勘案して、一定の区間にわたり、令第25条第2号本文所定の幅員を確保することが「著しく困難」であるかどうかを判断するものである。

- ⑤ 「環境の保全上、災害の防止上、通行の安全上及び事業活動の効率上支障がない」について、以下のすべての条件を満たしていることが必要であり、必要に応じてセットバック等（注）による道路の拡幅を求めることを通じて、当該区域において開発行為が行われることにより発生が予想される支障の除去に努めるものとする。

イ 環境の保全

- 良好な市街地の環境を確保する観点から、日照、通風、採光等の点で支障がないこと。
- ロ 災害の防止
    - 延焼のおそれのないこと。
    - 避難活動上支障がないこと。
    - 消防活動上支障がないこと（消防ポンプ車が進入可能であること、消防水利が適切に確保されていること等を考慮すること）。
  - ハ 通行の安全
    - 通過交通が少なく、かつ、1日当たりの車両の交通量も少ないこと（車両の交通量については、道路構造令に規定される計画交通量等を参考とすること）。
    - 歩行者の数が多くないこと（商店が連たんして多数の買物客が往来する道路や多数の者の通勤、通学の用に供されている道路等は通常、該当しないと考えられること）。
    - 予定建築物等の用途が、多数の車両の出入りが見込まれるものでないこと（例えば、デパート、トラックターミナル等の大規模商業施設、大規模流通業務施設等は通常該当しないと考えられること）。
  - ニ 事業活動の効率
    - 業務用の開発行為の場合に、事業活動の支障を生じないこと。
- ⑥ 開発区域を含めた周辺市街地を良好な市街地として育成する観点から、都市整備担当部局と綿密な連携をとること。
- ⑦ 自然公園法等による土地利用規制を受ける開発区域内において車両の通行が想定される道路が設けられない場合には、開発区域外から開発区域へ到達する道路については令第25条第2号本文の規定は適用されないものであること。

(注) 「セットバック等による道路の拡幅」：一般的には次図のとおり。



**都市計画法に基づく開発許可制度の運用について(通知)**

(静岡県通知) (H7. 4. 13 都計 98 都市計画課長通知)

**V 都市計画法施行令第25条第2号「ただし書」について**

開発区域内に新たな道路を整備しない開発行為に適用される都市計画法施行令第25条第2号「ただし書」は、開発区域の規模が大きく、開発区域を含む周辺に及ぼす影響が過大である場合や予定建築物の用途からみて、多くの交通量の発生が予想される場合には通常適用できないものであるが、これらの場合以外にあってはその運用を下表の区分により行うものとする。

なお、予定建築物の用途により建築基準条例に適用される道路幅員がこれと異なる場合もあるので留意すること。

また、「本文基準」及び「ただし書基準」の欄は道路の最低幅員であり、次の事項を総合的に勘案して「ただし書基準」を適用すること。

- 1 通過交通量が少ない道路であって、当該開発行為に伴い新たに発生する車種別の交通量により、歩行者や車両の通行の安全上支障がない道路であること。
  - なお、当該道路の交通容量については、道路構造令に規定する計画交通量による1日当たりの交通量や1車線道路の可能交通容量の算出式によって算出される乗用車換算による1日当たり可能交通量などを参考とすること。
- 2 当該道路が行き止まり道路である場合には、転回広場等が適切な位置に設置されているなど車両の通行に支障がない計画であること。

3 当該道路の状況に応じて開発区域内において、道路中心線より第25条第2号本文に定める基準の2分の1までを道路とするなど、道路幅員の確保に努めている計画であること。

4 道路管理者が、当該開発行為が行われても管理上支障がないとしていること。

(表)

開発目的	敷地面積	本文基準	ただし書基準
住宅系	—	6.0m	4m
その他	1,000 m <sup>2</sup> 未満	6.0m	
	1,000 m <sup>2</sup> 以上	9.0m	

※ 法第34条各号の立地基準中に接道要件を規定している場合があるので留意すること。

(6) 敷地が道路に接する長さ（静岡県建築基準条例）

静岡県建築基準条例（昭和48年条例第17号）で、建築物の延床面積により、敷地が道路に接する長さが規定されているので、留意すること。

**【建築基準法】**

（敷地等と道路との関係）

**第43条** 建築物の敷地は、道路（中略）に2m以上接しなければならない。（後略）

2 地方公共団体は、特殊建築物、階数が3以上である建築物、政令で定める窓その他の開口部を有しない居室を有する建築物又は延べ面積（同一敷地内に2以上の建築物がある場合においては、その延べ床面積の合計）が1,000 m<sup>2</sup>を超える建築物の敷地が接しなければならない道路の幅員、その敷地が道路に接する部分の長さその他その敷地又は建築物と道路との関係についてこれらの建築物の用途又は規模の特殊性により、前項の規定によっては避難又は通行の安全の目的を十分に達し難いと認める場合においては、条例で、必要な制限を付加することができる。

**静岡県建築基準条例**

（適用区域）

**第2条** 第5条、第12条（第49条の2において準用する場合を含む。）、第13条（第49条の2において準用する場合を含む。）、第29条及び第48条（第49条の2において準用する場合を含む。）の規定は、都市計画区域及び準都市計画区域に限り、適用する。

**第3章 建築物の敷地及び構造**

（敷地と道路との関係）

**第5条** 延べ面積（同一敷地内に2以上の建築物がある場合においては、その延べ面積の合計。以下同じ。）が1,000 m<sup>2</sup>を超える建築物の敷地は、道路に、次の表の左欄に掲げる建築物の延べ面積の区分に応じて、それぞれ同表の右欄に掲げる長さ以上接しなければならない。ただし、当該建築物の敷地の互いに近接しない2以上の部分が道路に接する場合においては、当該建築物の敷地の道路に接する長さは、その一部分にあつては4メートル以上、その他の部分（その他の部分が2以上ある場合は、その部分の道路に接する長さの最大のもの）にあつては同表の右欄に掲げる数値の2分の1以上とすることができる。

建築物の延べ面積	長さ
1,000 平方メートルを超え、1,500 平方メートル以下のもの	6メートル
1,500 平方メートルを超え、3,000 平方メートル以下のもの	8メートル
3,000 平方メートルを超えるもの	10メートル

2 前項の規定は、建築物の周囲に広い空地があり、その他これと同様の状況にある場合で知事が安全上支障がないと認めるときは、適用しない。

**【解説】** 本条は、大規模な建築物の敷地の接道長さを規定したもので、敷地の避難等の安全を確保するとともに、敷地形態の整備が図られることを期待している。

o 第1項

本項は、延べ面積が1,000 m<sup>2</sup>を超える建築物の敷地についての規定で、建築物の規模ごとに接道長さを規定している。特殊建築物については第12条第1項の規定に注意が必要である。

延べ面積の算定は、同一敷地内に2棟以上ある場合、全建築物の延べ面積を合計する。

ただし書は、敷地のうち2以上の部分が道路に接する場合についての規定であり、1の部分は4m以上とし、他の部分で接道長さが最大の部分は表の数値の2分の1以上であることを求めている。特殊建築物については第12条第2項の規定に注意が必要である。

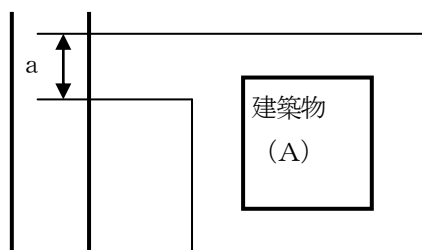
なお、3階建て建築物については、施行令第126条の6（非常用進入口）の規定により4m以上の接道が必要となる場合があるので注意が必要である。

○ 第2項

本項は、ゴルフ場のクラブハウスのように敷地が相当広く、法定建ぺい率より特に小さい建築物を建築する場合、又は公園、広場その他これらに類する空地（公共空地）がある場合で、安全が確保されているものについての緩和規定である。

※ 敷地と道路との関係

(1) 敷地の1の部分が道路に接する場合

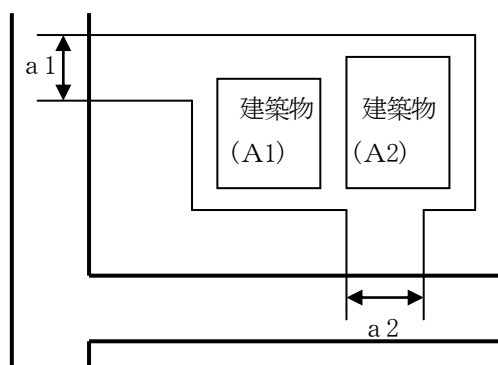


A : 延べ面積

(2棟以上ある場合はその合計)

- ①  $1,000 \text{ m}^2 < A \leq 1,500 \text{ m}^2$      $a \geq 6\text{m}$
- ②  $1,500 \text{ m}^2 < A \leq 3,000 \text{ m}^2$      $a \geq 8\text{m}$
- ③  $3,000 \text{ m}^2 < A$      $a \geq 10\text{m}$

(2) 敷地の2以上の部分が道路に接する場合



A : 延べ面積 (= A1 + A2)

- ①  $1,000 \text{ m}^2 < A \leq 1,500 \text{ m}^2$      $a_1 \geq 4\text{m}$   
 $a_2 \geq 6/2\text{m}$
- ②  $1,500 \text{ m}^2 < A \leq 3,000 \text{ m}^2$      $a_1 \geq 4\text{m}$   
 $a_2 \geq 8/2\text{m}$
- ③  $3,000 \text{ m}^2 < A$      $a_1 \geq 4\text{m}$   
 $a_2 \geq 10/2\text{m}$

静岡県建築基準条例

(路地状敷地の建築の制限)

第12条 特殊建築物（その用途に供する部分の床面積の合計が200㎡を超え、1,000㎡以下のものに限る。）の敷地で路地状の部分のみによつて道路に接するものは、道路に4m（当該路地状の部分の長さが30mを超える場合は、6m）以上接しなければならない。

2 特殊建築物（その用途に供する部分の床面積の合計が1,000㎡を超えるものに限る。）の敷地で、路地状の部分のみによつて道路に接し、かつ、当該路地状の部分の長さが30mを超えるものについて第5条第1項ただし書の規定を適用する場合には、同項ただし書中「4m」とあるのは、「6m」とする。

3 前2項の規定は、当該敷地に接して公共空地があり知事が安全上支障がないと認める場合は、適用しない。

【解説】 本条は、特殊建築物についての敷地の接道長さに関する特則である

第1項

建築物の敷地の接道長さについては第5条で規定しているが、特殊建築物はその用途及び使用の特

殊性から、より安全が要求されるため、その用途に供する部分の床面積の合計が 200 m<sup>2</sup>を超え 1,000 m<sup>2</sup>以下の特殊建築物についても、4m以上接道するよう規定している。2 箇所以上で道路に接している場合であっても、1 箇所は4m以上必要である。

また、路地状部分のみで道路に接している場合でその部分の長さが 30mを超える場合は 6m以上接道する必要がある。

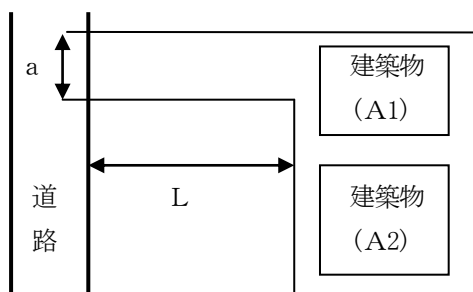
#### 第2項

第5条第1項ただし書を適用する場合の特殊建築物に関する特則で、第1項括弧書に対応して、路地状部分の長さが 30mを超える場合は6m以上道路に接する必要がある。

#### 第3項

公共空地に接しており避難上、通行上の安全が確保できる場合についての緩和規定である。

### ※ 路地状敷地と特殊建築物との関係



$$A = A1 + A2$$

A : その用途に供する部分の床面積の合計

$$200 \text{ m}^2 < A \leq 1,000 \text{ m}^2$$

$$L \leq 30\text{m} \quad a \geq 4\text{m}$$

$$L > 30\text{m} \quad a \geq 6\text{m}$$

a : 路地状部分の幅

L : 路地状部分の長さ

#### 静岡県建築基準条例

(敷地と道路との関係)

**第13条** 次の表の左欄に掲げる特殊建築物の敷地は、同表の中欄に掲げるその用途に供する部分の床面積の合計の区分に応じて、それぞれ同表の右欄に掲げる幅員以上の幅員を有する道路に接しなければならない。ただし、道路に沿って設けられ、これと一体として利用可能な空地があり知事が安全上支障がないと認めるときは、この限りでない。

種 類	床 面 積 の 合 計	幅 員
劇場、映画館、演芸場、観覧場、公会堂、集会場、展示場、体育館、ボーリング場、水泳場、スポーツの練習場又は遊技場の用途に供する建築物	300 m <sup>2</sup> を超え、1,000 m <sup>2</sup> 以下のもの	6m
	1,000 m <sup>2</sup> を超えるもの	8m
物品販売業を営む店舗の用途に供する建築物	500 m <sup>2</sup> を超え、1,500 m <sup>2</sup> 以下のもの	6m
	1,500 m <sup>2</sup> を超えるもの	8m
倉庫又は荷貨物集配所の用途に供する建築物	500 m <sup>2</sup> を超えるもの	6m
自動車車庫、自動車修理工場又は自動車洗車場の用途に供する建築物	300 m <sup>2</sup> を超えるもの	6m

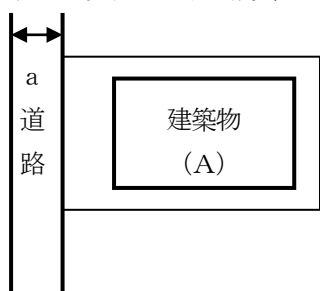
#### 【解説】

特殊建築物で不特定多数が使用するもの、使用人員が集中するもの、自動車の通行が多いもの等について、通行上及び避難上安全を確保するため、その敷地が接する道路の幅員を制限したものである。

ただし書きは、道路と一体として利用できる空地があり、通行上、避難上の安全が確保できる場合の緩和規定である。空地の大きさは、付近の交通事情等によって決定されるものであるが、接する道路の幅員と空地の幅の合計は、少なくとも本文で規定している道路幅員以上必要であり、接する道路の幅員も4m以上必要である。

※ 特殊建築物の敷地と道路との関係

(1) 敷地が接する道路の幅員



(ア) 興業場等、体育館、ボーリング場、スポーツ練習場、遊技場

①  $300 \text{ m}^2 < A \leq 1,000 \text{ m}^2$   $a \geq 6\text{m}$

②  $1,000 \text{ m}^2 < A$   $a \geq 8\text{m}$

(イ) 物品販売業を営む店舗

①  $500 \text{ m}^2 < A \leq 1,500 \text{ m}^2$   $a \geq 6\text{m}$

②  $1,500 \text{ m}^2 < A$   $a \geq 8\text{m}$

(ウ) 倉庫、荷貨物集配所

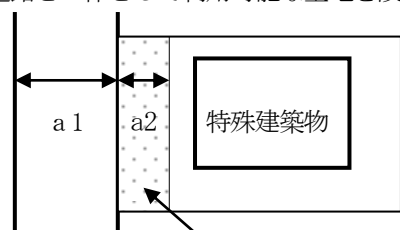
$500 \text{ m}^2 < A$   $a \geq 6\text{m}$

(エ) 自動車車庫、自動車修理工場、自動車洗車場

$300 \text{ m}^2 < A$   $a \geq 6\text{m}$

A : その用途に供する部分の床面積の合計

(2) 道路と一体として利用可能な空地を設ける場合



a : 本文で規定している道路幅員

a1 : 現況の道路幅員

a2 : 道路と一体として利用可能な空地の幅

$a1 \geq 4\text{m}$

$a1 + a2 \geq a$

道路として利用可能な空地

【参考】建築基準法上の道路の定義

建築基準法 (道路の定義)

第42条 この章の規定において「道路」とは、次の各号の一に該当する幅員4m(中略)以上のもの(中略)をいう。

- 1 道路法による道路
- 2 都市計画法、土地区画整理法、旧住宅地造成事業に関する法律、都市再開発法、新都市基盤整備法、大都市地域における住宅及び住宅地の供給の促進に関する特別措置法又は密集市街地整備法による道路
- 3 この章の規定が適用されるに至った際現に存在する道
- 4 道路法、都市計画法、土地区画整理法、都市再開発法、新都市基盤整備法、大都市地域における住宅及び住宅地の供給の促進に関する特別措置法又は密集市街地整備法による新設又は変更の事業計画のある道路で、2年以内にその事業が執行される予定のものとして特定行政庁が指定したもの
- 5 土地を建築物の敷地として利用するため、道路法、都市計画法、土地区画整理法、都市再開発法、新都市基盤整備法、大都市地域における住宅及び住宅地の供給の促進に関する特別措置法又は密集市街地整備法によらないで築造する政令で定める基準に適合する道で、これを築造しようとする者が特定行政庁からその位置の指定を受けたもの
- 2 この章の規定が適用されるに至った際現に建築物が立ち並んでいる幅員4m未満の道で、特定行政庁の指定したものは、前項の規定にかかわらず、同項の道路とみなし、その中心線からの水平距離2m(中略)の線をその道路の境界線とみなす。ただし、当該道がその中心線からの水平距離2m未満でがけ地、川、線路敷地その他これらに類するものに沿う場合においては、当該がけ地等の道の側の境界線及びその境界線から道の側に水平距離4mの線をその道路の境界線とみなす。



- 3 特定行政庁は、土地の状況に因りやむを得ない場合においては、前項の規定にかかわらず、同項に規定する中心線からの水平距離については2m未満1.35m以上の範囲内において、同項に規定するがけ地等の境界線からの水平距離については4m未満2.7m以上の範囲内において、別にその水平距離を指定することができる。
- 4及び5 省略
- 6 特定行政庁は、第2項の規定により幅員1.8m未満の道を指定する場合又は第3項の規定により別に水平距離を指定する場合においては、あらかじめ、建築審査会の同意を得なければならない。

【参考】道路の分類（「都市計画道路の計画標準」：県計画課 S61.3）

分類	摘要	等級	車線幅員
主要幹線道路	都市間交通や通過交通等の比較的長いトリップの交通を、大量に処理するため、高水準の規格を備え高い交通容量を有する道路	3種1級、2級 又は4種1級	3.50m
幹線道路	主要幹線及び主要交通発生源等を有機的に結び、都市全体に網状に配置され、都市の骨格及び近隣住区を形成し、比較的高い水準の規格を備えた道路 車線は一般的に4車線であり、右左折専用車線が設置されている。	4種1級又は 2級	3.25m (3.00m)
補助幹線道路	近隣住区と幹線道路とを結ぶ集散道路であり、近隣住区内での幹線としての機能を有する道路 2車線を標準とする。 配置間隔は住宅地で500mを標準とする。	4種2級又は 3級	3.00m
区画道路	沿道へのサービスを目的とした道路で、宅地に直接接して設けられ、通過交通を排除するため、袋小路（クルドサック）やループ形式、一方交通の交通規制等の方法がとられる。車線は2車線以下	4種3級又は 4級	

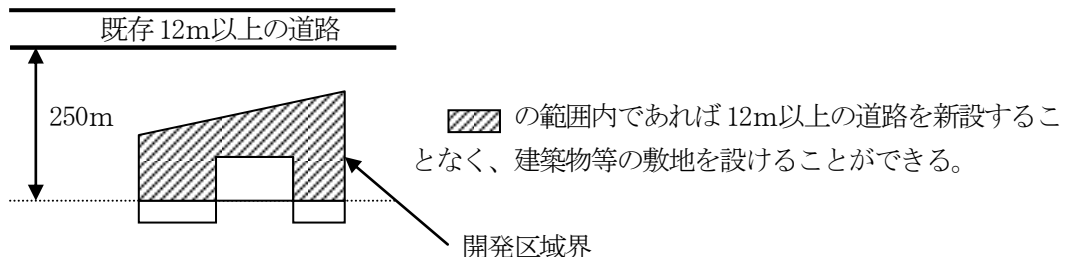
3 令第25条第3号（市街化調整区域における20ha以上の開発行為に係る規制）

**令第25条第3号** 市街化調整区域における開発区域の面積が20ha以上の開発行為（主として第二種特定工作物の建設の用に供する目的で行う開発行為を除く。第6号及び第7号において同じ。）にあつては、予定建築物等の敷地から250m以内の距離に幅員12m以上の道路が設けられていること。

本号は、「市街化調整区域」での開発区域の面積が「20ha以上」の開発行為における、幅員「12m以上」の道路の設置基準である。

- (1) 12m以上の道路が開発区域内の各建築物等の敷地から250m以内に設けられるようにすることにより、市街化区域と同等の幹線道路の密度を要求しているものである。開発区域内に設ける幅員12m以上の道路の配置等は開発区域内のみならず、都市全体の構成を勘案して定めなければならない。

なお、開発区域外にこの基準に適合している既存の道路があれば、新たに設ける必要はない。



- (2) 本号は、ゴルフコース等の第二種特定工作物については、空地的、緑地的、かつ、平面的な土地利用がなされるものであるため、適用されない。

#### 4 令第25条第4号（接続される開発区域外の道路幅員）

**令第25条第4号** 開発区域内の主要な道路は、開発区域外の幅員9m（主として住宅の建築の用に供する目的で行う開発行為にあつては、6.5m）以上の道路（開発区域の周辺の道路の状況によりやむを得ないと認められるときは、車両の通行に支障がない道路）に接続していること。

本号は、開発区域内の主要な道路が接続すべき開発区域外の道路幅員に関する規定である。「開発区域外の道路」とは、開発区域外の既存の道路をいい、いわゆる旗竿開発の場合に新設されることとなる取付け道路をいうものではない。

なお、開発区域内の主要な道路と開発区域外の道路とを接続する道路（以下「接続道路」という。）の幅員については、特段の定めはないが、通常は開発区域内の主要な道路の幅員と解される。

- (1) 接続される開発区域外の道路幅員は、当該開発行為による交通量の増大に対応できるよう、住宅地の場合は6.5m、その他の場合は9mとしている。これは、住宅地の場合は、その発生する交通量、交通の種類が限られているので、最大車幅のバスの通行を考えたとき、現行の道路運送車両法に基づく自動車の保安基準に規定されている最大車幅の車両（バス等）のすれ違いをも一応満足するものであり、また、市街地に設けられている一般国道、県道及び市町村道のほとんどが含まれることとなる道路構造令の第4種の道路の最小幅員とも符合するものである。

##### ※ 位置指定道路を接続先とする開発行為（質疑応答）

都市計画法上の公共施設である「道路」とは、道路法第2条第1項に規定する道路、道路運送法第2条第8項に規定する自動車道及び一般交通の用に供するその他の場所（道路交通法第2条第1号）をいうものと解される。従って、建築基準法第42条第1項第5号に規定する「位置指定道路」であっても、一般交通の用に供されている以上、法施行令第25条第4号の接続道路と解し得る。

(注)1 法施行令第25条第4号の法解釈上は上記のとおりであるが、併せて、当該位置指定道路の幅員が同号の基準に適合する必要があることは当然であるので留意すること。

2 法第32条第1項の規定に基づき、当該位置指定道路の管理者の同意を要するものと解される。

3 実務上は、当該位置指定道路についても、市町が管理し、用地も市町に帰属することが望ましいので、あらかじめ市町と十分協議する必要がある。

#### (2) 令第25条第4号後段の括弧書の運用

開発区域外の既存道路について令第25条第4号後段括弧書の規定は、道路管理者と協議の上、当該既存道路沿いの建築物の連たん状況、狭隘部分の長さ等から拡張することが極めて困難であることなどから、真にやむを得ないと認められる場合であつて、かつ、既存道路の交通量及び交通内容（大型車の混入、バスの運行、歩行者、通学路等）並びに開発に伴う発生交通（交通量・大型車の混入等）等からみて、車両の通行に支障がない道路であると認められるときに適用するものとする。

## 5 道路の一般的な事項

- (1) 住宅地の一般道路は、通過交通の用に供されない位置とすること。ただし、やむを得ず通過交通の用に供される道路を設置する場合は、歩車道分離等安全上支障がないようすること。
- (2) 予定建築物等の敷地の規模等により広幅員の道路を必要とする場合には、原則として、全体計画の中で、交通上支障のない既存道路まで、同幅員の道路を築造すること。
- (3) 幹線道路と区画道路の直結はできるだけ避け、交差点の数をなるべく少なくする。交差点間隔は、原則として200m以上とする。

## 6 道路の構造

### (1) 舗装・横断勾配

**規則第24条第1号** 道路は、砂利敷その他の安全かつ円滑な交通に支障を及ぼさない構造とし、かつ、適当な値の横断勾配が附されていること。

- ① 原則として、アスファルト舗装又はセメントコンクリート舗装とすること。ただし、道路としての機能を発揮する上で砂利敷以上の機能が期待でき、かつ、当該道路の管理者となるべき者との協議が成立したものについては、この限りでない。
- ② 雨水等により路面に水たまりができるのを防ぐため、横断勾配を附さなければならない。車道及び路肩の横断勾配は、片勾配を附する場合を除き、路面の種類に応じて、下表の右欄に掲げる値を標準とする。なお、歩道の横断勾配は2.0%を標準とする。

路面の種類	横断勾配
セメントコンクリート舗装	1.5%以上～2.0%以下
アスファルト舗装	
その他	3.0%以上～5.0%以下

- ③ 道路舗装の設計・施工に際しては、「アスファルト舗装要綱」、「セメントコンクリート舗装要綱」、「簡易舗装要綱」（社）日本舗装協会）等に準拠すること。

### (2) 排水施設

**規則第24条第2号** 道路には、雨水等を有効に排出するため必要な側溝、街渠その他の適当な施設が設けられていること。

- ① すべての道路には、雨水等を速やかに排出するため、堅固で耐久力を有する側溝等を設けなくてはならない。
- ② 道路の排水施設構造の基準に関しては、「道路土工―排水工指針」に準拠すること。

### (3) 縦断勾配

**規則第24条第3号** 道路の縦断勾配は、9%以下であること。ただし、地形等によりやむを得ないと認められる場合は、小区間に限り、12%以下とすることができる。

- ① ただし書は、地形等から考えやむを得ない場合には、小区間に限り12%以下とすることができる旨の緩和規定であるが、想定される交通の質及び量を考慮し、特に消防自動車等の車両交通の安全上支障のない範囲内であること。
- ② 縦断勾配9%以上については、すべり止め対策（すべり止め舗装・横断側溝（グレーチング）の設置・ガードレールの設置）を講じること（静岡県道路の位置の指定基準）。
- ③ 交差点取付け部の縦断勾配は、安全かつ円滑な交通を確保するため、沿道条件の許すかぎり、できるだけ長い区間を2.5%以下の緩勾配とすること。

なお、自転車走行の場合については、3%が許容範囲であり、最急勾配でも5%が限度で

あると考えられる。

【参考】交差点取付部の緩勾配区間長の最小値（道路構造令の解説と運用）

道路の区分		最小区間長 (m)
第3種	第4種	
第1、2級	第1級	40
第3級	第2級	35
第4級	第3級	15
第5級	—	10
—	第4級	6

#### (4) 階段状道路の禁止

**規則第24条第4号** 道路は、階段状でないこと。ただし、もっぱら歩行者の通行の用に供する道路で、通行の安全上支障がないと認められるものにあつては、この限りでない。

ただし書の規定による階段を設ける場合は、原則として次に掲げる構造とすること。なお、建築基準法施行令第23～25条を参考とすること。

イ 階段の踏み面は30cm以上とし、蹴上げ15cmとすること。

ロ 階段の高さ3m以内ごとに踏幅1.5m以上の踊場を設け、全体の高さはなるべく7m以下とすること。

ハ 階段、踊場には、転落防止柵（標準1.1m）、手すりを設けること。

【参考】道路構造令の解説と運用

歩行者専用道路の最急縦断勾配は、歩行者の安全性、快適性を勘案して5%を限度とする。また、地形上その他の理由によりやむを得ない場合は、階段にすることができる。その場合の勾配は1/2以下とし、また幼児でも昇降可能なようにけ上げ寸法16cm以下、踏み面寸法26cm以上とすべきである。また車いす、乳母車等が多く、必要があるところでは階段に並行して斜路を設けるのが望ましい。

【参考】自転車道等の設計基準について（昭和49年3月5日建設省都街発第13号・道企発第12号）

縦断勾配が5%を超え25%以下の斜路又は斜路付階段において、高さが3mを超える場合には、高さ3m以内ごとに水平区間を設けなければならない。水平区間の長さは2m以上とするものとする。

#### (5) 袋路状道路の禁止

**規則第24条第5号** 道路は、袋路状でないこと。ただし、当該道路の延長若しくは当該道路と他の道路との接続が予定されている場合又は転回広場及び避難通路が設けられている場合等避難上及び車両の通行上支障がない場合は、この限りでない。

① 「当該道路の延長若しくは当該道路と他の道路との接続が予定されている場合」とは、当然比較的近い将来具体化するものに限られる。

② 「転回広場及び避難通路が設けられている場合等避難上及び車両の通行上支障がない場合」の基準については、市街化区域における規制対象規模（1,000㎡）未満の開発行為のほとんどが道路位置指定制度（建築基準法施行令第144条の4第1項第1号）の適用を受けるものであることから、小規模な開発行為に対する規則第24条第5号の運用のあり方を考える場合には、道路位置指定制度の基準を参考とする必要がある。

また、「小幅員区画道路の計画基準（案）」（昭和61年4月11日建設省経宅発第38号）を参照のこと。

【参考】道路の位置の指定に関する基準

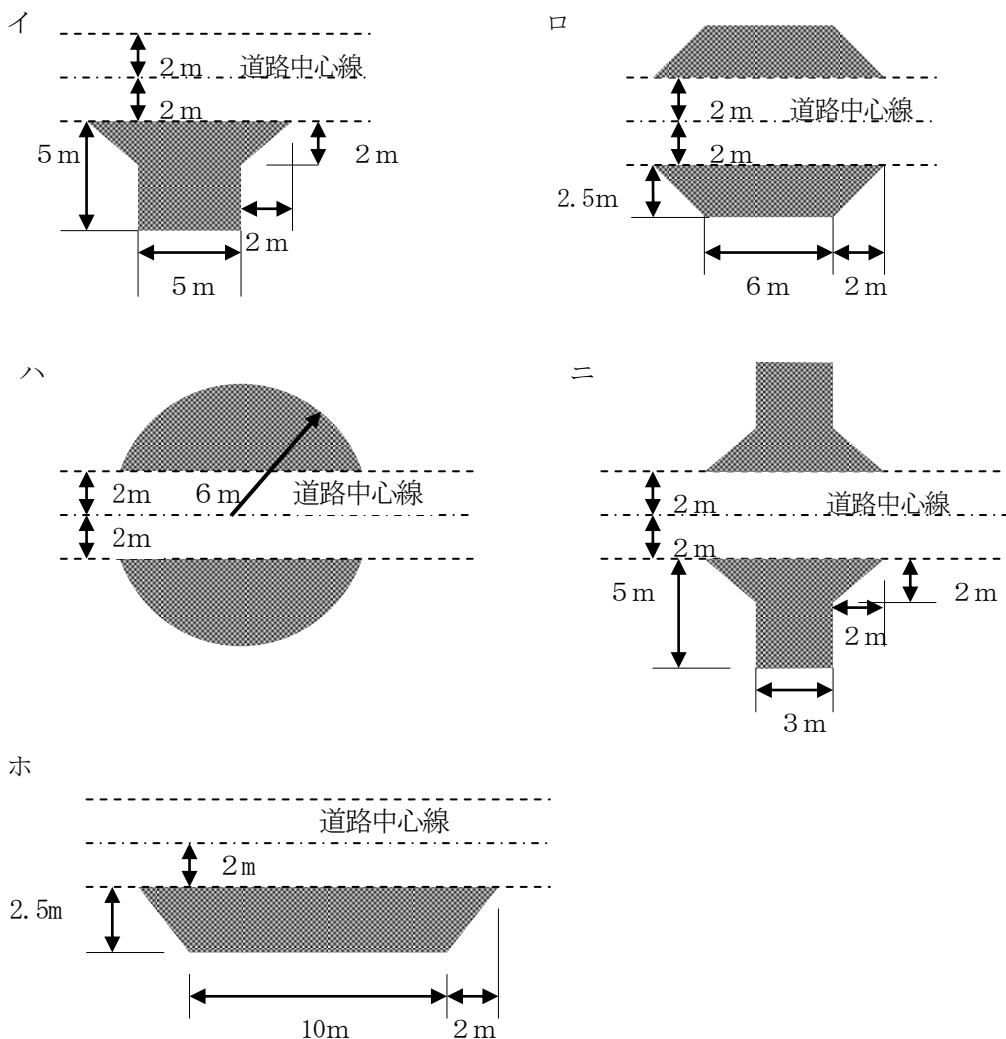
建築基準法施行令第144条の4第1項 法第42条第1項第5号の規定により政令で定める基準は、次の各号に掲げるものとする。

第1号 両端が他の道路に接続したものであること。ただし、次のイからホまでの一に該当する場合には、袋路状道路（その一端のみが他の道路に接続したものをいう。以下この条において同じ。）とすることができる。

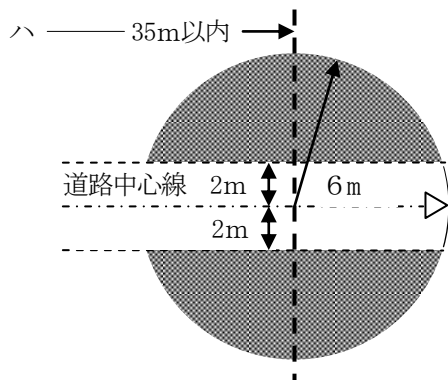
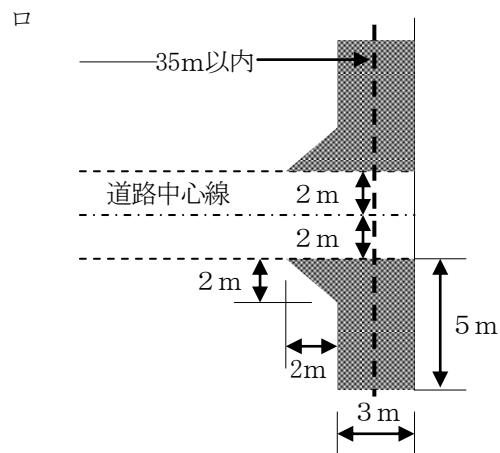
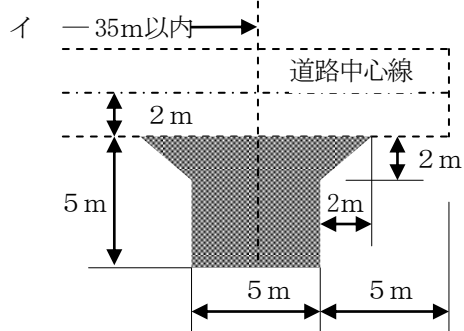
- イ 延長（既存の幅員6m未満の袋路状道路に接続する道にあっては、当該袋路状道路が他の道路に接続するまでの部分の延長を含む。ハにおいて同じ。）が35m以下の場合
- ロ 終端が公園、広場その他これらに類するもので自動車の転回に支障がないものに接続している場合
- ハ 延長が35mを超える場合で、終端及び区間35m以内ごとに国土交通大臣の定める基準に適合する自動車の転回広場が設けられている場合
- ニ 幅員が6m以上の場合
- ホ イからニまでに準ずる場合で、特定行政庁が周囲の状況により避難及び通行の安全上支障がないと認めた場合

【参考図】転回広場の形状（静岡県：道路の位置の指定基準）

(1) 中間に設けるもの



(2) 終端に設けるもの



寸法は有効幅とする。

---▷ 道路延長

(6) 街角のすみ切り

**規則第 24 条第 6 号** 歩道のない道路が同一平面で交差し、若しくは接続する箇所又は歩道のない道路のまがりかどは、適当な長さで街角が切り取られていること。

道路の交差部には、一定の視距を確保するため街角をすみ切りしなければならない。すみ切りする長さについては、一般的な場合としては、次表に示す数値を参考とすること。

なお、同一幅員のものであっても、道路の形状、想定される交通の種類、量等によって当然異なり得るものである。

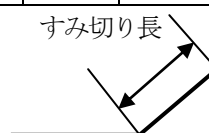
また、田畑等のため現況においては一定の視距が確保される場合であっても、将来にわたって担保されるものではないので、このような場合においても、街角をすみ切りするものとする。

街角のすみ切り長

単位：m

道路幅員	40m	30m	20m	15m	12m	10m	8m	6m	4m
40m	12	10	10	8	6				
	15	12	12	10	8				
	8	8	8	6	5				
30m	10	10	10	8	6	5			
	12	12	12	10	8	6			
	8	8	8	6	5	4			
20m	10	10	10	8	6	5	5	5	
	12	12	12	10	8	6	6	6	
	8	8	8	6	5	4	4	4	
15m	8	8	8	8	6	5	5	5	
	10	10	10	10	8	6	6	6	
	6	6	6	6	5	4	4	4	
12m	6	6	6	6	6	5	5	5	
	8	8	8	8	8	6	6	6	
	5	5	5	5	5	4	4	4	
10m		5	5	5	5	5	5	5	3
		6	6	6	6	6	6	6	4
		4	4	4	4	4	4	4	2
8m			5	5	5	5	5	5	3
			6	6	6	6	6	6	4
			4	4	4	4	4	4	2
6m			5	5	5	5	5	5	3
			6	6	6	6	6	6	4
			4	4	4	4	4	4	2
4m						3	3	3	3
						4	4	4	4
						2	2	2	2

上段 交差角 90° 前後  
 中段 60° 以下  
 下段 120° 以上



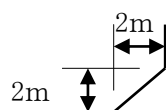
【参考】小幅員区画道路の計画基準（案）

第4(3) 角切り

小幅員区画道路の交差部の隅切りは、原則として、隅切り長が3mの二等辺三角形とする。

【参考】建築基準法施行令

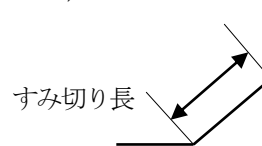
第144条の4第1項第2号 道路が同一平面で交差し、若しくは接続し、又は屈曲する箇所（交差、接続又は屈曲により生ずる内角が120度以上の場合を除く。）は、角地の隅角をはさむ辺の長さ2mの二等辺三角形の部分に道を含むすみ切りを設けたものであること。ただし、特定行政庁が周囲の状況によりやむを得ないと認め、又はその必要がないと認めた場合においては、この限りでない。



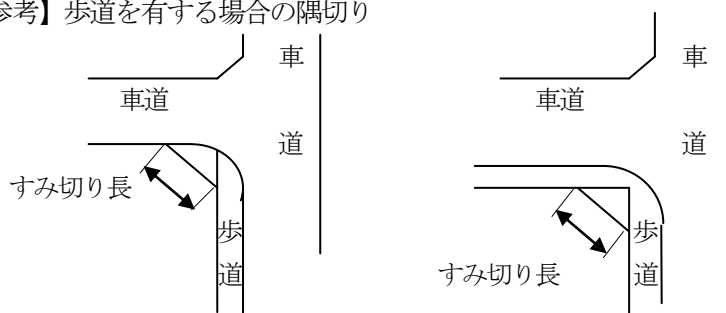
【参考】道路構造令におけるすみ切り長

第4種道路の交差点における隅切り長の一般的な標準値（単位：m）

種別	第1級	第2級	第3級	第4級
第1級	12	10	5	3
第2級		10	5	3
第3級			5	3
第4級				3



【参考】歩道を有する場合の隅切り



(7) 歩道

**令第25条第5号** 開発区域内の幅員9m以上の道路は、歩車道が分離されていること。  
**規則第24条第7号** 歩道は、縁石線又はさくその他これに類する工作物によって車道から分離されていること。

- ① 開発区域内の幅員9m以上の道路に歩道を設ける趣旨は、標準型としては、車道幅員6m、片側歩道2m、路肩各側0.5mを想定し、歩行者の安全を図るものである。歩車道の幅員の組合せは、その道路の性格、機能、即ち、それぞれの開発地の人及び車の流れ等の状況に応じて、実務上は道路構造令で示される構造標準を参考として、道路管理者と協議の上決定されることになる。
- ② 区画道路であっても、通園、通学路となる場合は、歩道を設けるよう配慮すること。
- ③ 路上施設を設ける自転車歩行者道及び歩道については、下表に掲げる幅員に、並木を設ける場合にあっては1.5m、その他の場合にあっては0.5mを加えるものとする。

区分	自転車歩行者道	歩道
歩行者の交通量が多い道路	4.0m	3.5m
その他の道路	3.0m	2.0m

【参考】道路構造令の解説と運用

山間部で、当該道路の自動車交通量が多い第3種の道路であっても、民家、施設等の立地がなく、集落等の連絡経路でもないような箇所は、歩行者等の動線が想定されず、歩道等を設置する必要性は低い。

また、自動車交通の少ない、第3種第5級および第4種第4級道路のような生活道路では、一般に歩道等の設置の必要性は低い。しかし、当該道路が通学路等、安全に関して特別な配慮を要するような道路であれば、片側のみであっても歩道等を設置する方がよい。



「歩道等の設計要領」県土木部道路保全室 H12.3

第2節 歩道部の構造

歩道等の構造は、縁石、防護柵、その他これに類する工作物により車道部から分離するものとし、その形式は、歩道等面を車道面より高くした「マウントアップ形式、セミフラット形式」、及び歩道等面と車道面を同一の高さとした「フラット形式」に分類できる。

歩道等の形式決定に当たっては、歩道等の幅員、沿道からの出入り等を勘案して選択するものとするが、原則としてセミフラット形式としている。

1 歩道等の形式別特徴

形式種別	利 点	問 題 点
マウントアップ	1 雨天時には、排水面では快適な歩行性が確保できる。 2 地形条件により制約を受ける狭小幅員歩道等に有利である。 (従来の橋梁・トンネル部等) 3 視覚障害者にとって、歩道部を認識しやすい。	1 車両等の出入口や切り下げにより快適性が損なわれる。 2 歩道部への不法駐車(片輪駐車)を招きやすい。 3 個人設置の縞鋼板乗入口等に対する路肩管理が難しい。
セミフラット	1 車両等の出入口や切り下げ箇所において、すりつけ勾配がとりやすい。 2 路肩管理が容易である。 3 歩道部に不法駐車されにくい。 4 自転車・車椅子利用者が車道部側への歩道部逸脱を防ぎやすい。 5 雨天時には、排水面で快適な歩行性が確保できる 6 視覚障害者にとっては、歩道部が認識しやすい。	
フラット	1 車両等の出入口の間隔が短い箇所では、特に歩道等の平坦性が連続的に確保できる。	1 車両等の出入口の間隔が短い箇所では、縁石の連続確保が困難になる。 2 歩車道路面の排水を歩道部で受ける構造から雨天時の快適歩行性が損なわれる。 3 交差点隅切部では歩車道の区分が不明確となりやすい。 4 特に視覚障害者にとって歩車道境界が不明確となる問題がある。

2 歩道部の形式

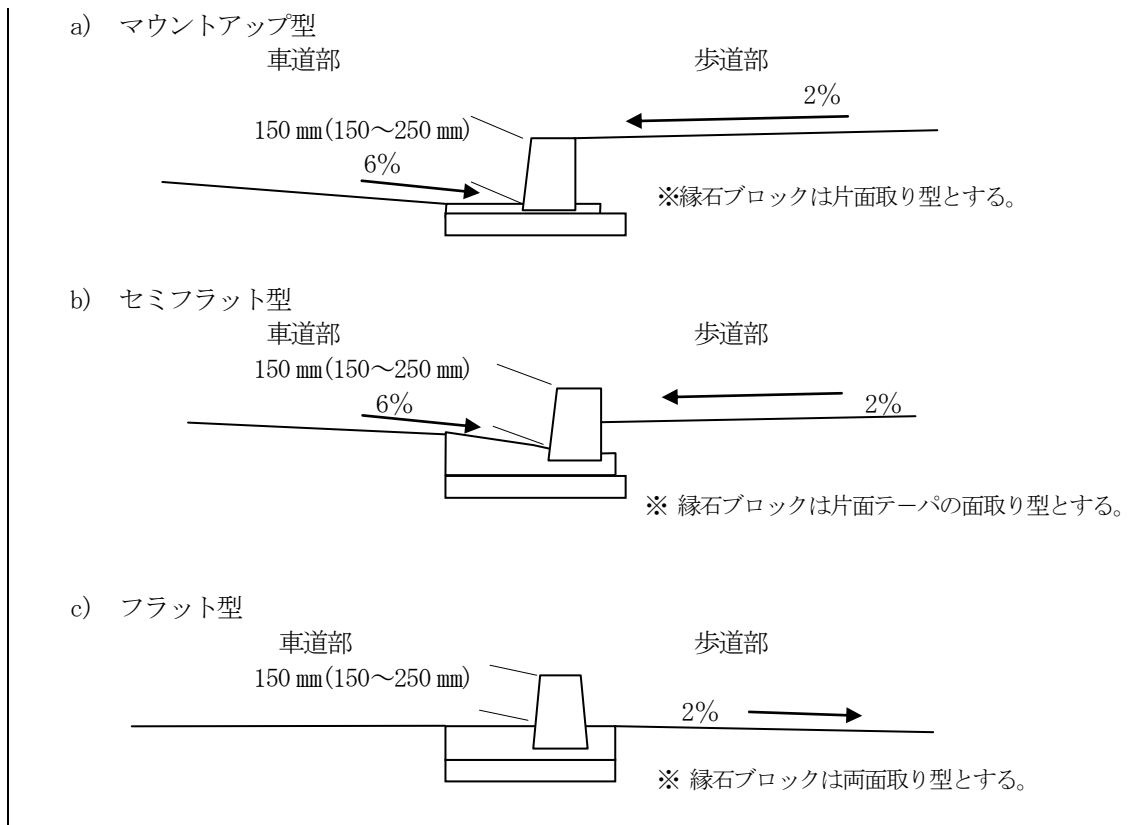
1) 縁石で区画された歩道等の形式

① 縁石を設置する場合には、その高さは、歩行者及び自転車の安全な通行を確保するとともに、沿道の状況等に配慮して15cmを標準とする。

ただし、当該歩道等を設置する一定区間において車両乗り入れ部を設けない場合又は交通安全対策上必要な場合には20cmまで、橋又はトンネルの区間においては、当該構造物を保全するため25cmまで高くすることができる。

② 上記の規定において、さく、植樹帯又は並木が連続している等歩行者及び自転車の安全な通行が確保されている場合であって、雨水の適切な誘導等が確保できる場合には、必要に応じ5cmまで低くすることができる。

③ 植樹帯を設置する場合、歩道は2.0m以上、自転車歩行者道は3.0m以上の有効幅員を確保するものとする。なお、その際、植樹帯の幅員は、1.5mを標準とする。



静岡県福祉のまちづくり条例施行規則 別表第2

1 建築物に関する整備基準

(5) 敷地内の通路

- ア 表面は、粗面とし、又は滑りにくい材料で仕上げること。
- イ 段がある部分は、次に掲げるものとする。 (その踊場を含む。以下同じ。)
- (ア) 手すりを設けること。
- (イ) 踏面の端部とその周囲の部分との色の明度の差が大きいこと等により段を容易に識別できるものとする。
- (ウ) 段鼻の突き出しがないこと等によりつまずきにくい構造とする。

ウ 傾斜路は、次に掲げるものとする。

- (ア) 勾配が12分の1を超え、又は高さが16センチメートルを超え、かつ、勾配が20分の1を超える傾斜がある部分には、手すりを設けること。
- (イ) その前後の通路との色の明度の差が大きいこと等によりその存在を容易に識別できるものとする。

3 道路に関する整備基準

(1) 歩道

- ア 表面は、粗面とし、又は滑りにくい材料で仕上げること。
- イ 幅員は、200センチメートル以上とすること。
- ウ 勾配は、車いす使用者の通行に支障のないものとする。
- エ 巻き込み部分及び横断歩道と接する部分には、車いす使用者が通過する際に支障となる段を設けないこと。

- オ 旅客施設と視覚障害者の利用の多い施設とを結ぶ歩道その他の視覚障害者の歩行が多い歩道には、必要に応じて視覚障害者誘導用ブロックを敷設すること。
  - カ 横断歩道、バスの停留所等に接する歩道には、必要に応じて歩行者等の滞留の用に供する部分を設けること。
- (2) 横断歩道橋及び地下横断歩道  
階段及び傾斜路には、手すりを設けること。

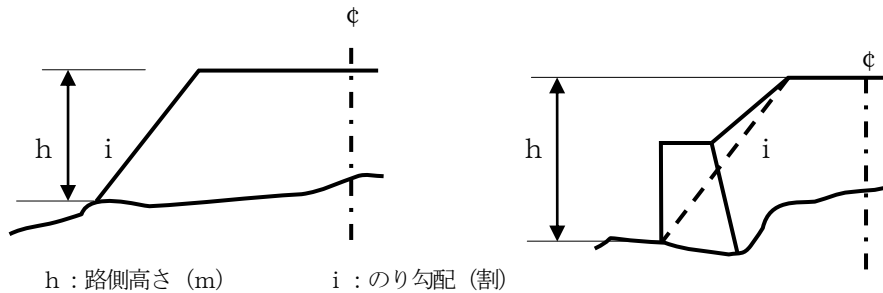
(8) 交通安全施設

道路が、がけ若しくは水路等に接している場合、又は屈曲部で必要と認められる場合は、ガードレール、カーブミラー、照明等適当な防護施設を設けること。

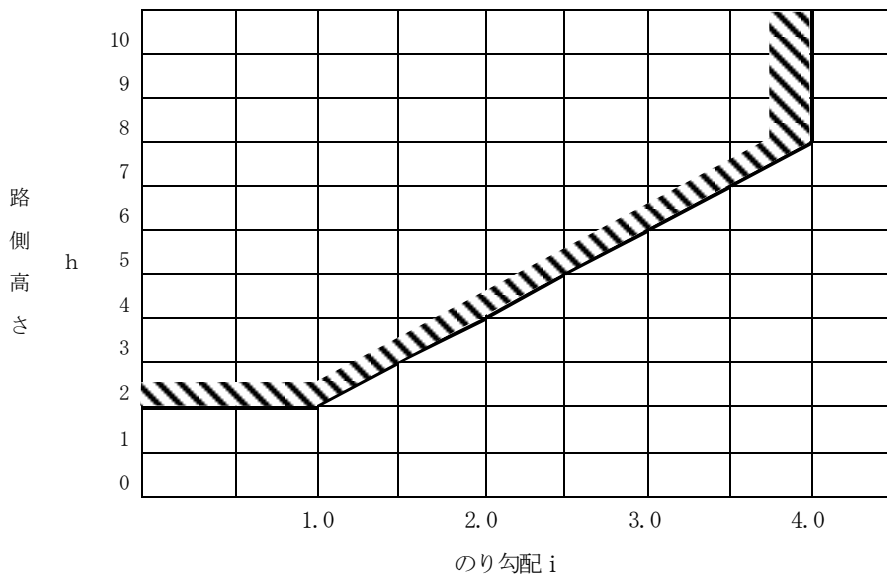
防護柵の構造等については、「防護柵の設置基準・同解説」(社)日本道路協会)に準拠するが、一般的には下記によること。

① 道路には通行の安全を確保するため、次に該当する区間に防護柵を設けること。

イ のり勾配  $i$  と路側高さ  $h$  が下図に示す斜線の範囲内にある区間



$h$  : 路側高さ (m)       $i$  : のり勾配 (割)



- ロ のり面及びのり尻に岩等が突出している道路で、特に必要と認められる区間
- ハ 道路が海、湖、川、湖沼、水路等に近接している区間で特に必要と認められるもの
- ニ 道路に鉄道等が近接している区間
- ホ 幅員、線形等との関連で危険な区間
- へ 橋梁、高架、トンネル等の前後の道路で特に必要と認められる区間
- ト 歩行者の転落、横断防止のために必要な区間

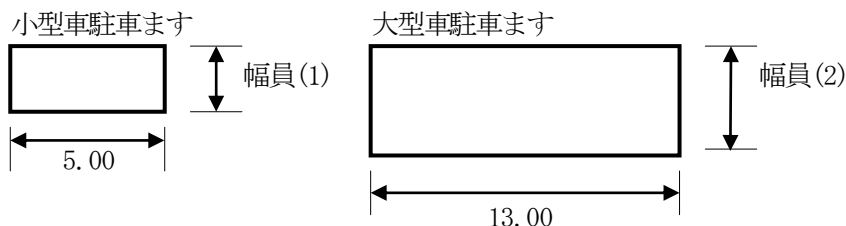
チ その他必要と認められる区間

- ② 歩行者自転車用防護柵の高さは、横断防護柵80cm、転落防護柵110cmを標準とする。あまり高い防護柵は、歩行者等に圧迫感を与え、美観上も好ましくないので、特別な理由がある場合を除いて120cm以下とすることが望ましい。

(9) 駐車場

- ① 開発区域内には、その用途、規模等に応じて、必要な台数の駐車施設を設置すること。

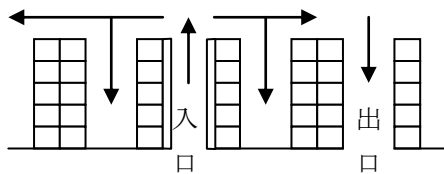
【参考】 駐車ますの標準寸法



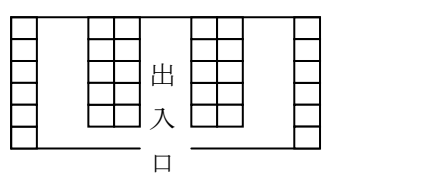
	小型車 幅員 (1)	大型車 幅員 (2)
道路構造令	2.30	3.30
駐車場設計指針	2.30	3.30
道路公団設計要領	2.50	3.25

- ② 特定公共的施設（規模300～500㎡以上）の駐車場には車いす使用者用駐車施設（幅は350cm以上）を設けること。（福祉のまちづくり条例参照）
- ③ 駐車場の必要台数は、開発行為の目的、業種、周辺状況等で大きく異なるので、既存の同業他店等の駐車状況を参考とすること。
- ④ 駐車場については、台数の他に、出入口の位置、構造等が重要であり、混雑時の滞留長を敷地内に確保すること。

○ 良い例



○ 悪い例



【参考】 駐車場法施行令（抜粋）

（適用の範囲）

**第6条** この節の規定は、路外駐車場で自動車の駐車のために供する部分の面積が500㎡以上であるものに適用する。

（自動車の出口及び入口）

**第7条** 法第11条の政令で定める技術的基準のうち、自動車の出口（路外駐車場の自動車の出口で自動車の車路の路面が道路（道路交通法第2条第1項第1号に規定する道路をいう。以下この条において同じ。）の路面に接する部分をいう。以下この条において同じ。）及び入口（路外駐車場の自動車の入口で自動車の車路の路面が道路の路面に接する部分をいう。以下この条において同じ。）に関するものは、次のとおりとする。

- 1 次に掲げる道路又はその部分以外の道路又はその部分に設けること。

イ 道路交通法第44条各号に掲げる道路の部分

- ロ 横断歩道橋(地下横断歩道を含む。)の昇降口から5メートル以内の道路の部分
  - ハ 幼稚園、小学校、特別支援学校、保育所、知的障害児通園施設、肢体不自由児通園施設、情緒障害児短期治療施設、児童公園、児童遊園又は児童館の出入口から20m以内の部分(略)
  - ニ 橋
  - ホ 幅員が6m未満の道路
  - ヘ 縦断勾配が10%を超える道路
- 2 路外駐車場の前面道路が二以上ある場合においては、歩行者の通行に著しい支障を及ぼすおそれのあるときその他特別の理由があるときを除き、その前面道路のうち自動車交通に支障を及ぼすおそれの少ない道路に設けること。
  - 3 自動車の駐車のために供する部分の面積が6,000㎡以上の路外駐車場にあつては、縁石線又はさくその他これに類する工作物により自動車の出口及び入口を設ける道路の車線が往復の方向別に分離されている場合を除き、自動車の出口と入口とを分離した構造とし、かつ、それらの間隔を道路に沿って10m以上とすること。

【参考】 開発指導行政の円滑な執行のための周辺住民との調整に関する事務処理マニュアル  
(H元. 12. 19 建設省経民発第45号・住街発第153号)

**Ⅲ 開発事業の実施に関する周辺住民等との具体的調整方法**

二 周辺住民との調整事項

(4) 駐車場の確保

違法駐車については、「自動車の保管場所の確保等に関する法律(昭和37年法第145号)」では保管場所の確保等、「道路交通法(昭和35年法第105号)」では駐車を禁止する場所等について規定されており、開発後の違法駐車についても、これらにより規制されることになるが、開発により設置される駐車場の規模等が違法駐車の原因に及ぼすこともある。

駐車場の確保については、住民自治会等を通じた説明要求があれば、開発事業により設置される駐車場の位置、規模等に関する説明を行い、開発事業計画に対する理解を得るよう開発事業者を指導すること。

住民説明会等を通じた説明等がなされた後においては、地方公共団体は、開発事業者からの調整経過の報告書等を基に適切な判断を行い開発許可手続を進めること。

なお、この場合においては、必要に応じ、開発事業者の側において駐車場の位置、規模等の設計上の配慮をするよう指導すること。

(10) その他

この道路の構造に関する基準のうち、公共施設の管理者又は管理者となるべき者との協議において、公共施設の管理上必要があるものとして管理者が別の定めをした場合、又は公共施設の管理上支障がないものとした場合には、原則として管理者の示す基準によることができる。

【参考】 道路の位置の指定基準(静岡県)

(目的)

第1 この基準は建築基準法第42条第1項第5号の規定に基づいて道路の位置の指定を行うについて、建築基準法施行令第144条の4によるほか具体的な基準を定めることにより、良好な市街地の形成を確保することを目的とする。

(指定道路の配置)

第2 位置の指定を受けようとする道路(以下「指定道路」という。)の配置については、市町村の指導に従い、土地利用、交通等の現況及び今後の計画的な市街地形成を勘案して配置に十分留意しなければならない。

(接続道路)

第3 指定道路は、その両端を他の道路(建築基準法第42条に規定する道路をいう。以下この基準において同じ。)に接続しなければならない。ただし、次の各号の一に該当する場合には、袋路状道路(その一端のみが他の道路に接続したものをいう。以下この基準において同じ。)とすることができる。

- (1) 延長(既存の幅員6m未満の袋路状道路に接続する指定道路にあつては、当該袋路状道路が他の道路に接続するまでの部分の延長を含む。以下この基準において同じ。)が35m以下の場合
- (2) 終端が公園、広場その他これらに類するもので自動車の転回に支障がないものに接続している場合
- (3) 延長が35mを超え、終端の転回広場の中心までの距離が70m(別荘地等にあつては200m)以下である場合で、終端及び区間35m以内ごとに自動車の転回広場に関する基準(昭和45年建告第1837号)に適合する自動車の転回広場(形状は別図)が設けられている場合
- (4) 幅員が6m以上の場合  
(指定道路の幅員)
- 第4 指定道路の幅員は車道幅員とし、4m以上としなければならない。  
なお、原則としてガードレール等がある場合にはそれより外側は車道幅員に含めない。
- 2 両端が他の道路に接続する指定道路で区間距離が100m(別荘地等にあつては300m)を超えるものにあつては、車道幅員を5m以上としなければならない。
- 3 前各号の基準は、通行の安全上支障がないと認められるものについてはこの限りでない。
- 4 U型側溝で内法寸法が50cm以上のもの及び堅固な覆蓋のないものは、車道幅員に算入しないものとする。  
(隅切)
- 第5 指定道路が同一平面で交差し、若しくは接続し、又は屈曲する箇所(交差、接続又は屈曲により生ずる内角が $120^\circ$ 以上の場合を除く。)は、角地の隅角をはさむ辺の長さ2mの二等辺三角形の部分に指定道路を含む隅切を設けなければならない。ただし、次の各号の一に該当し、両側に隅切を設けることができない場合、特定行政庁が周囲の状況によりやむを得ないと認め、又はその必要がないと認め、交通上、安全上支障がない措置を講じることにより、その部分のみは設けられないことができる。
- (1) 指定道路を河川、水路等に接して築造する場合で、指定道路が接続する道路の橋梁、欄かん等により隅切ができないと認められる場合
- (2) 指定道路が接続する道路との角地に既存の建築物、堅固な擁壁若しくはがけ等があり、隅切を設けることが著しく困難と認められる場合
- 2 指定道路が他の道路と接続する部分及び指定道路相互の交差はなるべく直角に近いものとし、 $60^\circ$ 未満の角度で交差する場合には、底辺の長さが3m以上となる二等辺三角形の隅切を設けなければならない。  
(勾配)
- 第6 指定道路の縦断勾配は、原則として9%以下とする。
- 2 指定道路が他の道路に接続する部分及び指定道路が相互に交差する部分の縦断勾配は2.5%以下とし、その延長は次によるものとする。
- イ 他の道路に接続する部分 10m
- ロ 指定道路が相互に交差する部分 6m
- ただし、交差角が $60^\circ$ 未満となる場合にあつては、隅各部が急勾配とされない距離まで延長したものとする。  
(舗装)
- 第7 指定道路は原則として舗装するものとする。
- 2 指定道路の縦断勾配が9%を超える部分は、すべり止め舗装等の通行上安全な措置を講じなければならない。  
(排水施設)
- 第8 指定道路の側溝は、両側に設けることを原則とし、U字溝にあつてはその内法寸法が24cm以上、L字溝にあつては幅45cm以上のコンクリート製で、かつ排水に支障がないものとする。
- 2 排水施設の流末は地区内の下水及び雨水を有効かつ適切に排水できるよう措置したものでなければならない。なお、周辺の状態を勘案して、一体的に整備する必要がある場合には、周辺地を含めた排水計画としなければならない。
- 3 宅地造成等規制法に基づく宅地造成工事規制区域内で、道路の指定に係る開発面積が $500\text{ m}^2$ を超えるものの排水計画は、流量計算により断面算定したものとする。なお、流末が有効な公共排

水路に接続することが不可能な場合は、地区内に一時雨水を貯留する調整池等の施設を設けたものでなければならない。

(袋路状道路)

第9 袋路状道路は、敷地が河川、がけ地等に接し、指定道路を延長することが不可能な場合を除き、原則としてその終端を敷地境まで延長しなければならない。

(指定道路内の通行)

第10 指定道路内は、通行に支障のないようにしなければならない。なお、通行に支障がある場合には、指定は行われぬものとする。

(安全施設)

第11 指定道路が屈曲、がけ等の存する通行上危険を伴うおそれのある箇所、又は雪崩、落石等により当該道路の構造に損傷を与えるおそれのある個所には、ガードレール、さく、擁壁等の適当な防護施設を設けなければならない。

附 則 この基準は昭和48年9月1日から施行する。

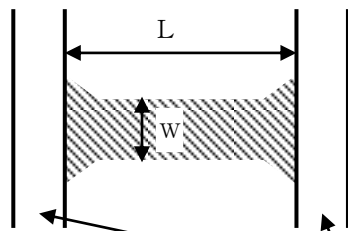
附 則 この基準は平成10年5月1日から施行する。

【解説（図解）】

1 指定道路の構造基準

(1) 幅員、延長

① 両端接続道路



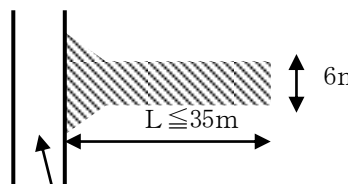
- 延長 (L) が100m以下のとき  
車道幅員 (W) は4m以上
- 延長 (L) が100mを超えるとき  
車道幅員 (W) は5m以上

法第42条に該当する道路

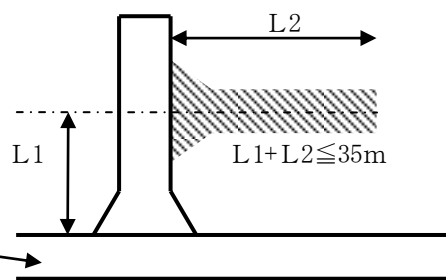
② 袋路状道路（終端を敷地境とする。）

(イ)

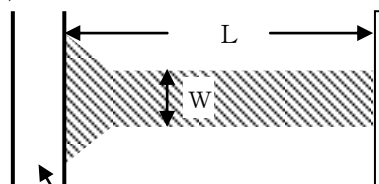
接続道路が幅員6m未満の袋路状道路の場合



両端接続の道路又は幅員6m以上の袋路状道路



(ロ)

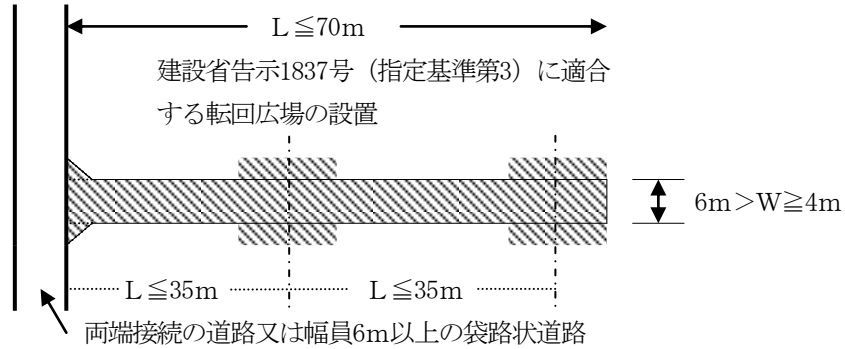


公園、広場等の自動車の  
転回に支障のないもの  
に接続（管理者の承諾が  
必要）

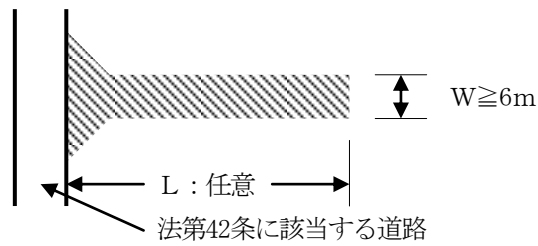
- $L \leq 100\text{m}$  のとき  
 $W \geq 4\text{m}$
- $L > 100\text{m}$  のとき  
 $W \geq 5\text{m}$

両端接続の道路又は幅員6m以上の袋路状道路

(ハ) 延長 (L) が35mを超える場合



(ニ)

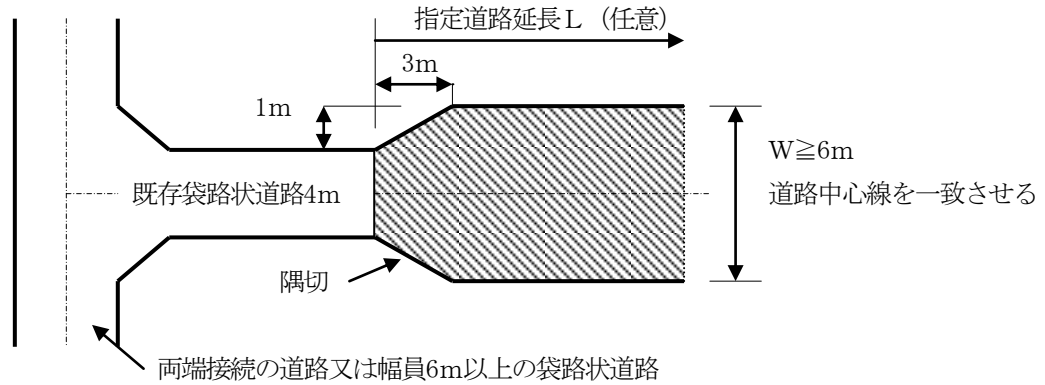


③ 既存袋路状道路 (法第42条に該当する道路) の延長

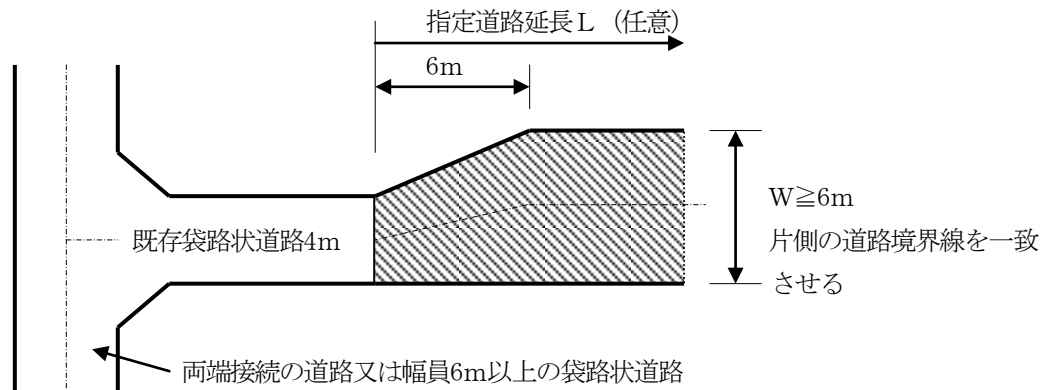
延長は原則6m以上の道路によるものとする。

既存袋路状道路が法第42条第2項の道路の場合は別途協議のこと。

(イ)

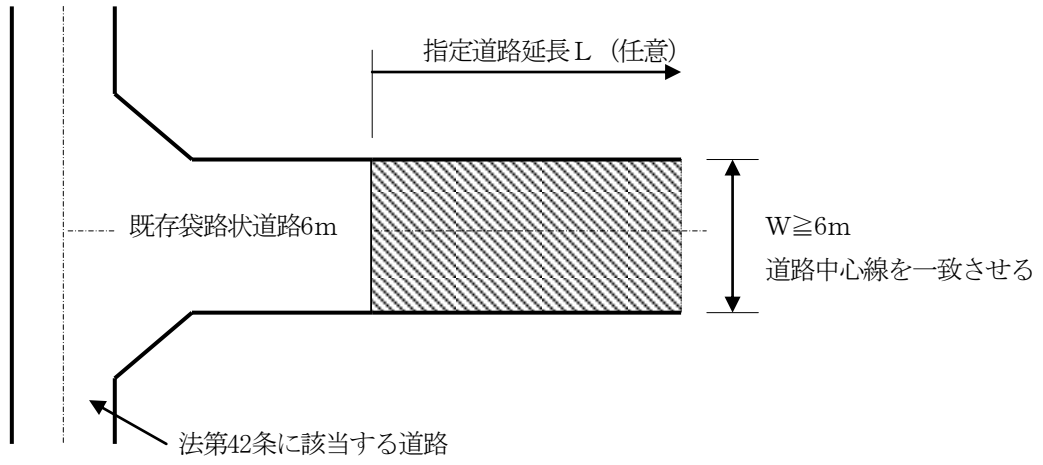


(ロ)

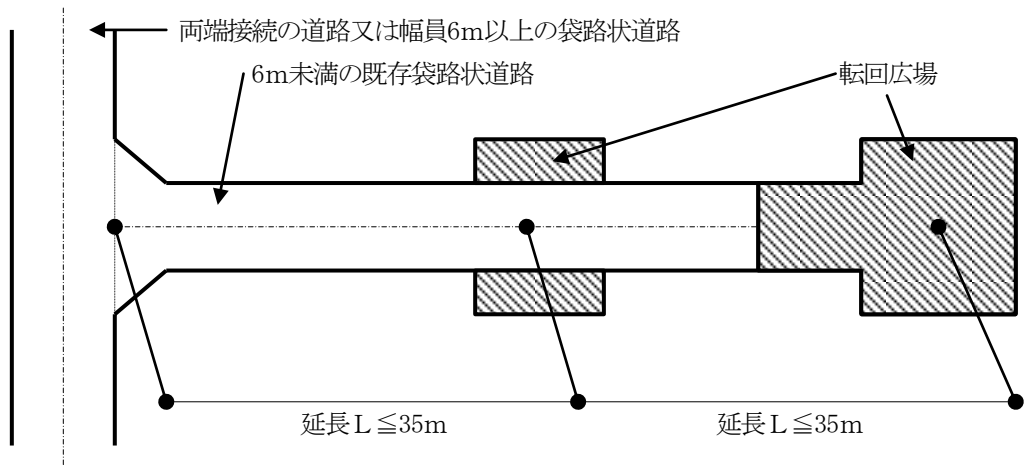
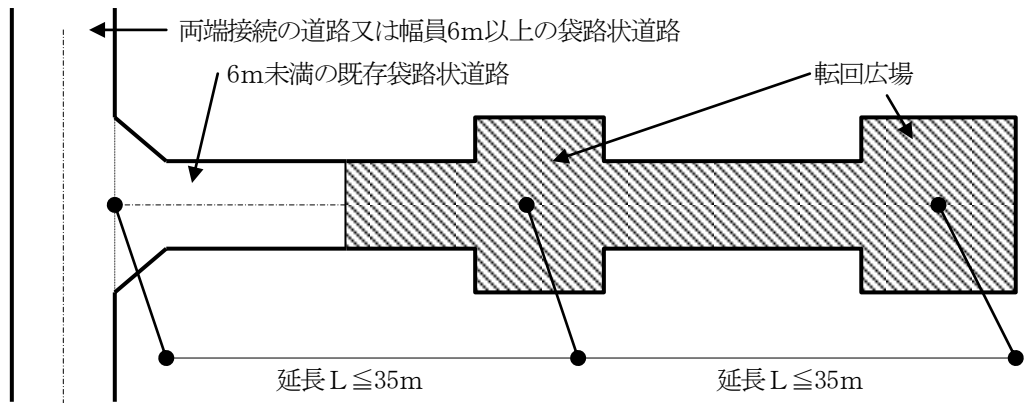




(ハ)

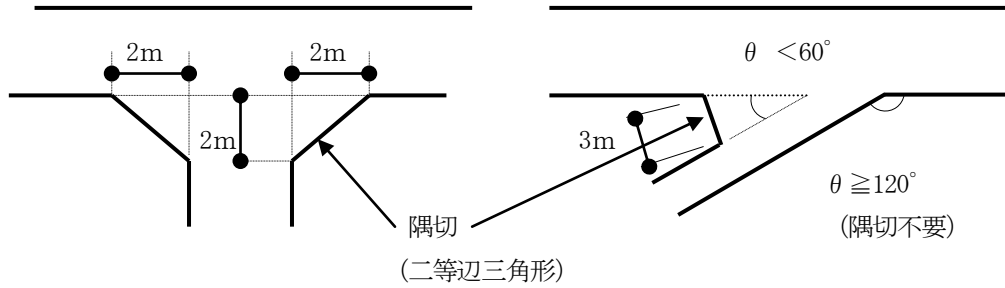


(ニ)6m未満の既存袋路状道路をその幅員で延長する場合



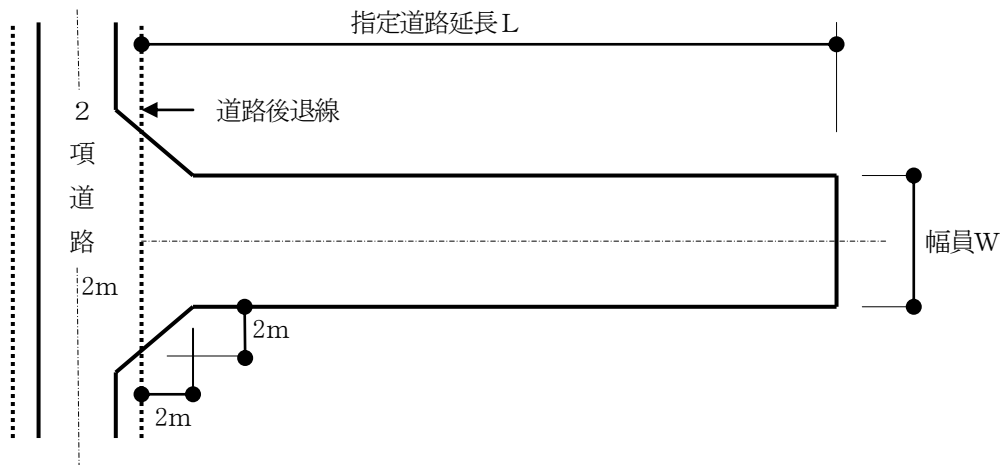
(3) 隅切

① 標準

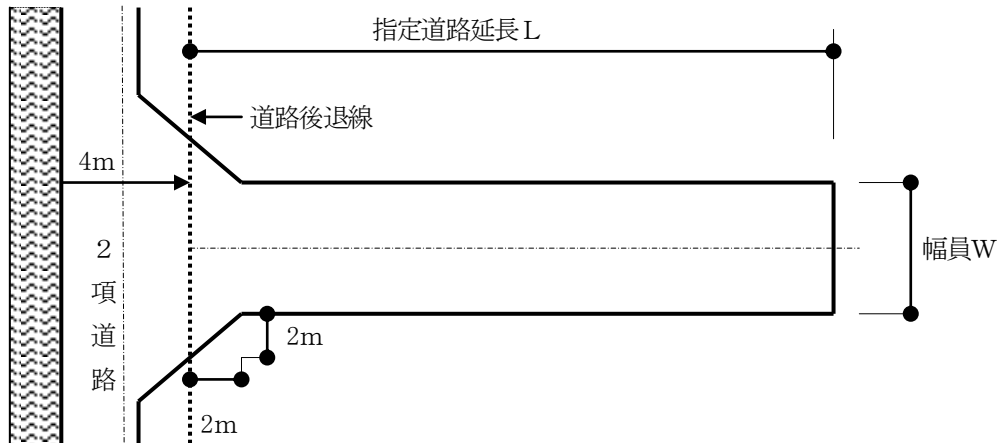


② 法第42条第2項の道路に接続する場合

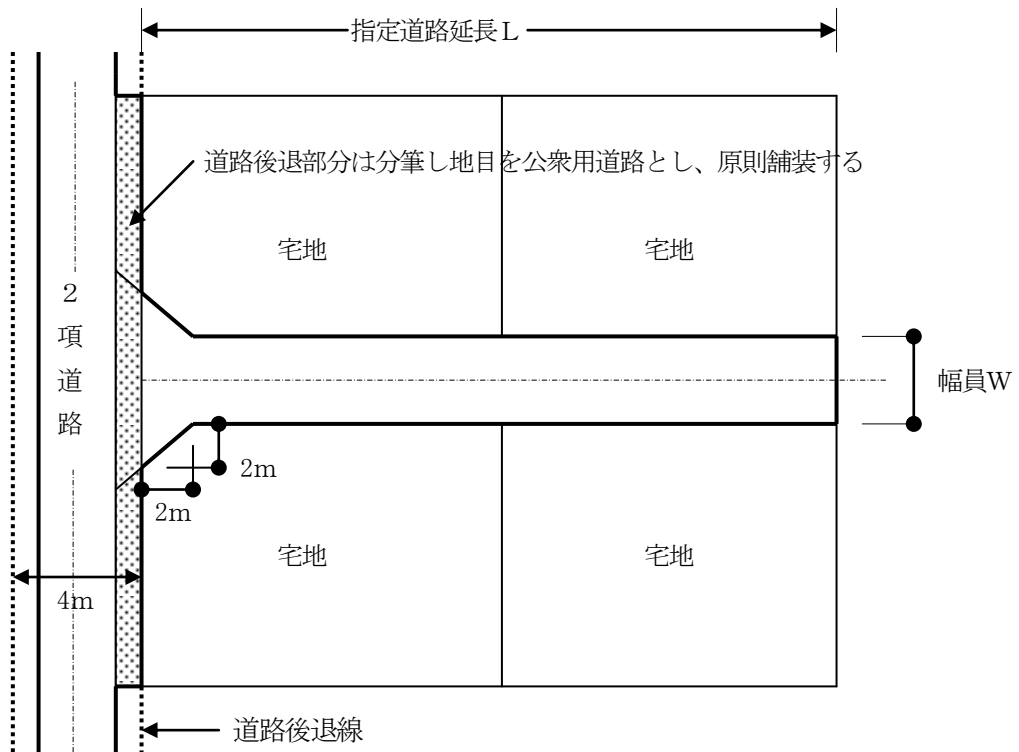
(イ) 一般的な場合



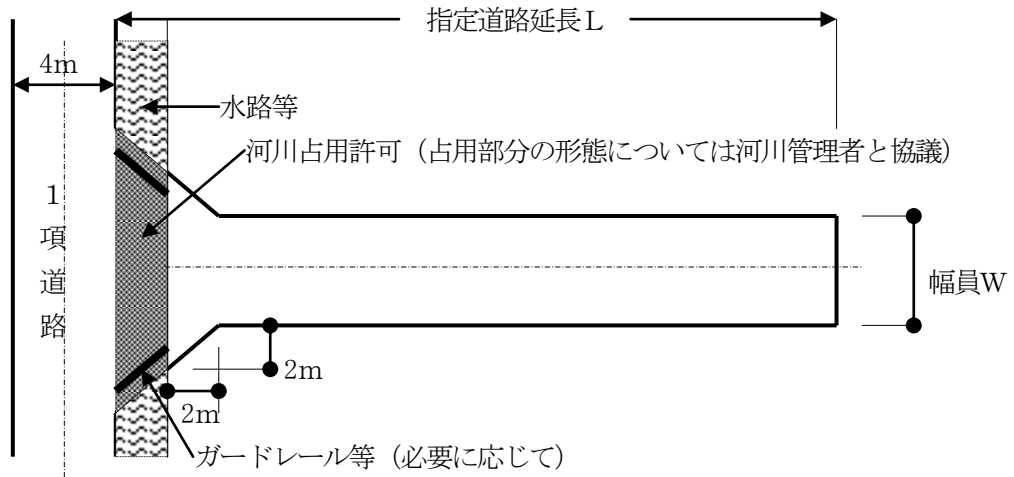
(ロ) 河川、がけ等に接する場合



(ハ) 開発区域との関係

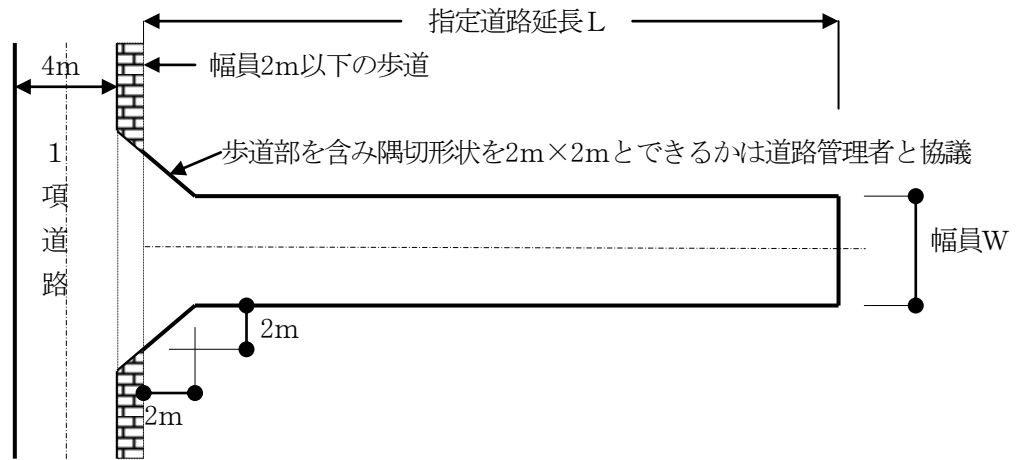


③ 水路を挟んで接続する場合

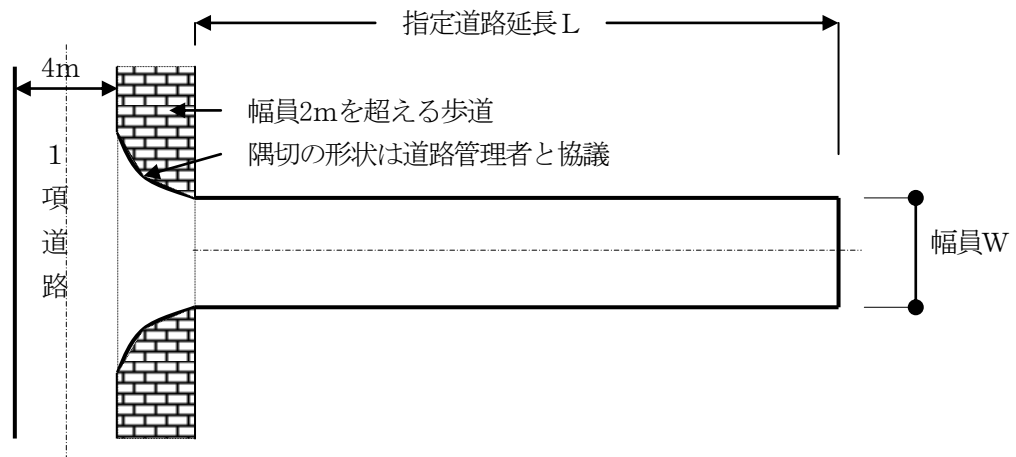


④ 歩道を挟んで接続する場合

(イ)

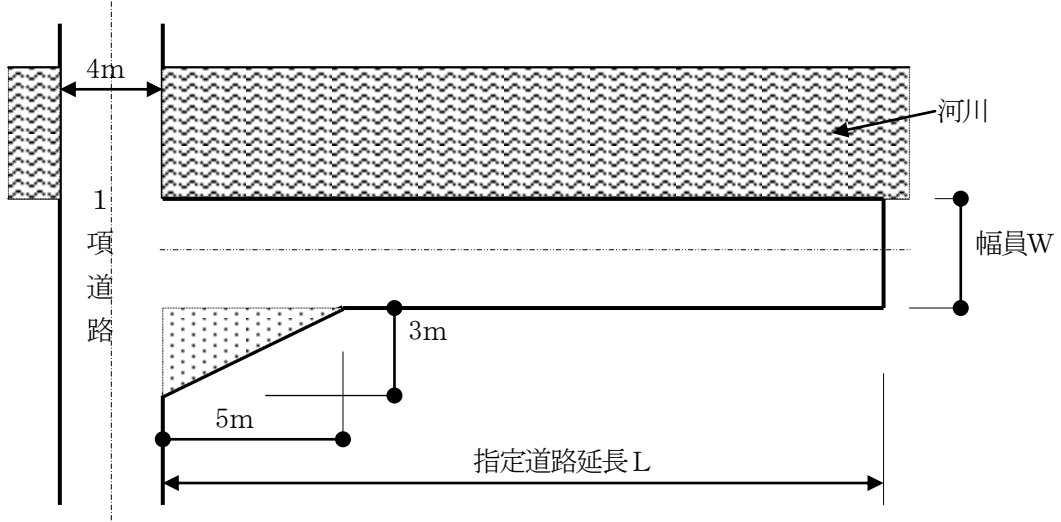


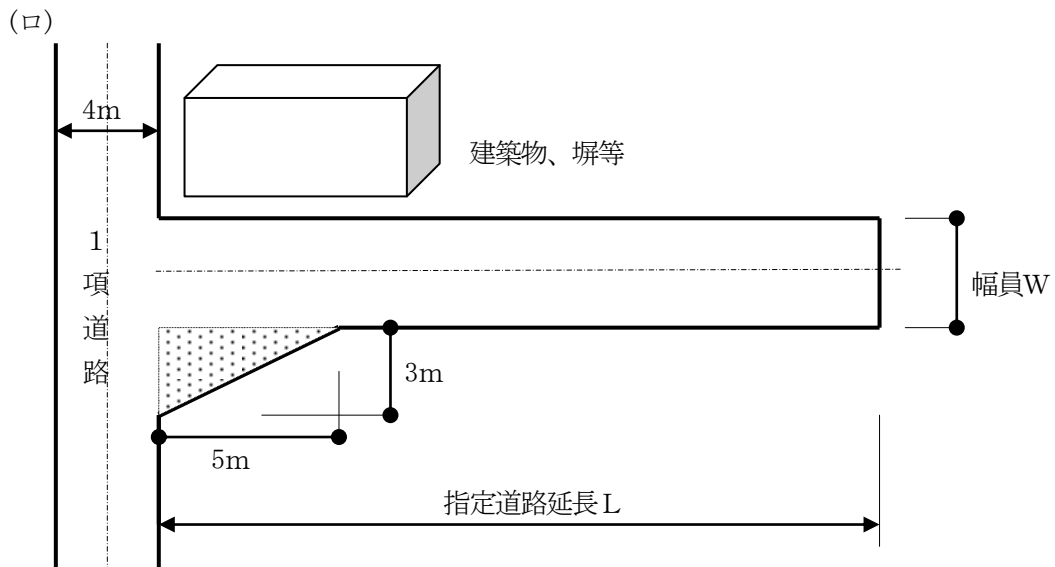
(ロ) 道路管理者と協議により、特定行政庁が周囲の判断によりやむを得ないと認め、隅切を設ける必要がない場合



⑤ 片側隅切にできる場合

(イ)





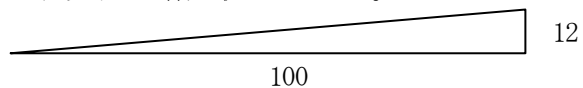
(3) 表面の仕上げ

イ 舗装

ロ 砂利敷等ぬかるみとならない構造 (小規模なもの。)

(4) 縦断勾配

① 12%以下かつ階段状でないこと。



② 指定道路は原則として9%以下とする。

③ 9%以上の部分の安全処置

イ すべり止め舗装

ロ 横断側溝 (グレーチング) の設置

ハ ガードレールの設置

④ 緩衝区間 (縦断勾配2.5/100)

イ 指定道路が他の道路へ接続する部分 10m

ロ 指定道路が相互に交差する部分 6m

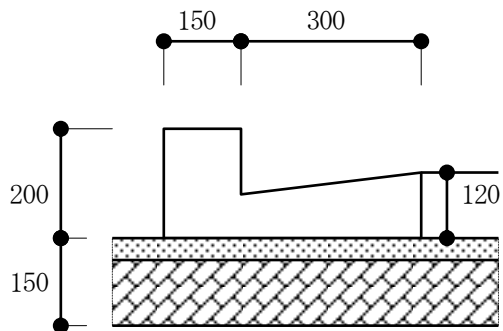
⑤ 曲線部 回転半径が15m未満のもの

縦断勾配2.5%以下

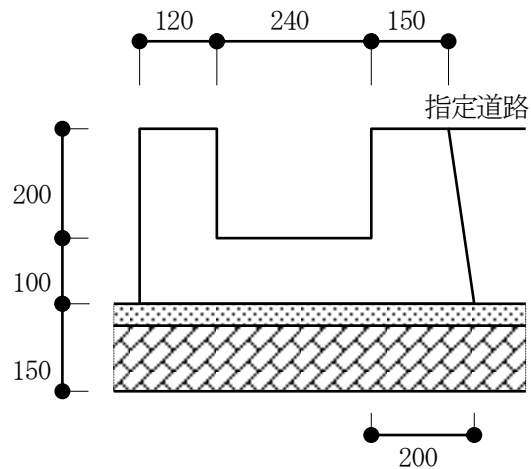
(5) 排水施設

指定道路及びこれに接する敷地の排水に必要な排水施設は次図の構造と同等以上のものとする。

L型側溝

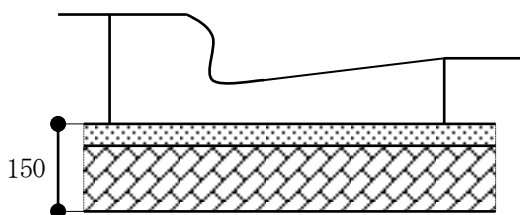


U型側溝



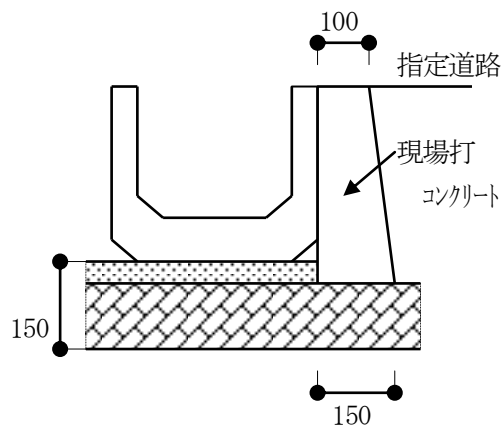
L型側溝 (コンクリート2次製品)

鉄筋コンクリートL型250B、  
300、350のみとする。



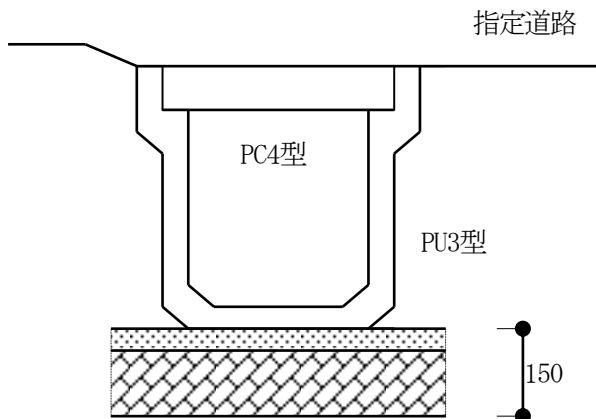
U型側溝 (コンクリート2次製品)

鉄筋コンクリートU型 (240以上)



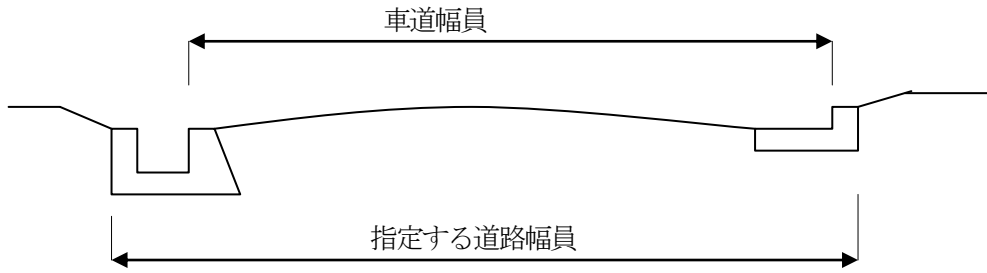
U型側溝 (コンクリート2次製品)

道路用プレキャスト鉄筋コンクリートU型側溝 (PU3型)  
道路用プレキャスト鉄筋コンクリートU型側溝蓋 (PC4型)

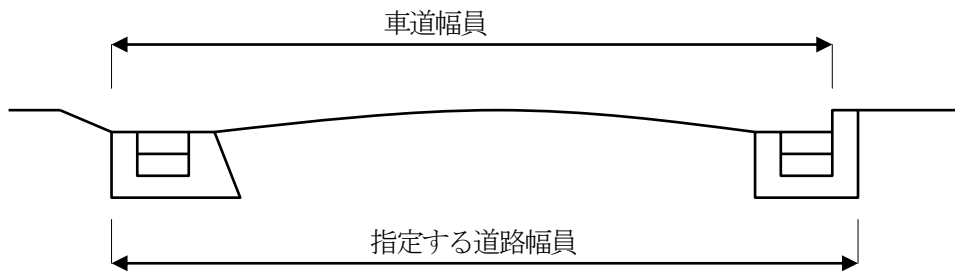


## 2 道路幅員のとり方

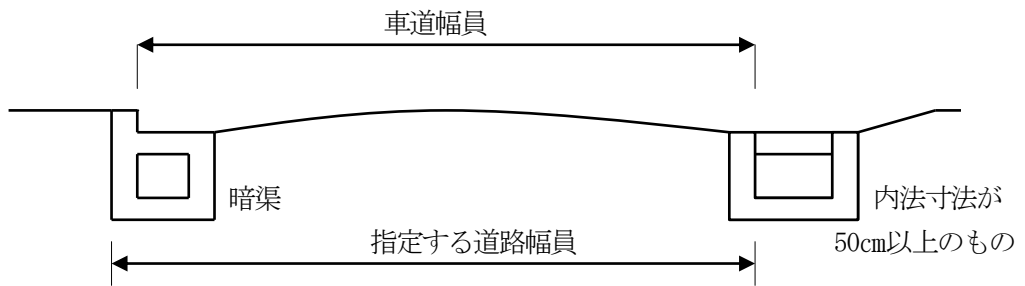
(1)



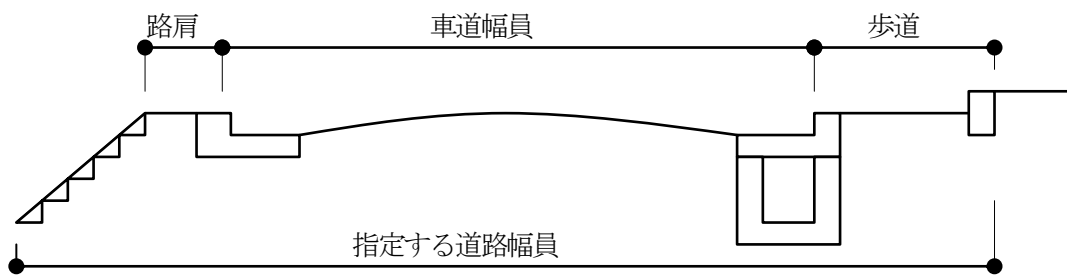
(2)



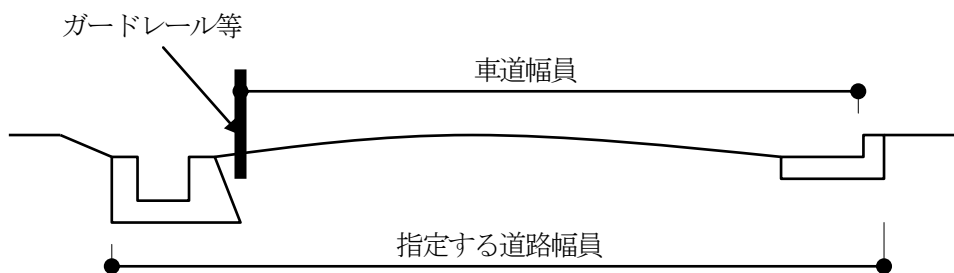
(3)



(4)



(5)



(注) 指定した道路幅員内は建築基準法第44条の建築制限を受ける。

【参考】道路構造令（抜粋）

（道路の区分）

第3条第1項 道路は、次の表に定めるところにより、第1種から第4種までに区分するものとする。

道路の存する区域 高速自動車国道及び自動車専用道路又はその他の道路の別	地方部	都市部
高速自動車国道及び自動車専用道路	第1種	第2種
その他の道路	第3種	第4種

（注）都市部：市街地を形成している地域又は市街地を形成する見込みの多い地域

地方部：都市部以外の地域をいう。

第2項第3号 第3種の道路

計画交通量（単位 道路の1日につ 存する地 き台） 道路の地形 の種類		20,000以上	4,000以上 20,000未満	1,500以上 4,000未満	500以上 1,500未満	500未満	
	一般国道	平地部	第1級	第2級	第3級		
		山地部	第2級	第3級	第4級		
都道府県道	平地部	第2級			第3級		
	山地部	第3級			第4級		
市町村道	平地部	第2級			第3級	第4級	第5級
	山地部	第3級			第4級		第5級

第2項第4号 第4種の道路

計画交通量（単位1日 につき台） 道路の種類	10,000以上	4,000以上 10,000未満	500以上 4,000未満	500未満
一般国道	第1級		第2級	
都道府県道	第1級	第2級	第3級	
市町村道	第1級	第2級	第3級	第4級



道路構造令による幅員構成要素の基準値

種別	級別	車線	左側路肩	歩道	自転車歩行者道	停車帯	
第3種	1級	普通道路	3.50	1.25 (0.75)	3.50以上 (歩行者の交通 量が多い道路) 2.00以上 (その他の道路)	4.00以上 (歩行者の交通 量が多い道路) 3.00以上 (その他の道路)	
		小型道路	3.00	0.75			
	2級	普通道路	3.25 《3.50》	0.75 (0.50)			
		小型道路	2.75	0.50			
	3級	普通道路	3.00	0.75 (0.50)			
		小型道路	2.75	0.50			
	4級	普通道路	2.75	0.75 (0.50)			
小型道路		2.75	0.50				
5級		4.00 (3.00)	0.50	—			
第4種	1級	普通道路	3.25 《3.50》	0.50	3.50以上 (歩行者の交通 量が多い道路) 2.00以上 (その他の道路)	4.00以上 (歩行者の交通 量が多い道路) 3.00以上 (その他の道路)	2.50 (1.50)
		小型道路	2.75				
	2級	普通道路	3.00				
		小型道路	2.75				
	3級	普通道路	3.00				
		小型道路	2.75				
	4級		4.00 (3.00)	—			

《 》は交通状況による道路幅員の特別値

( )は特別の理由によりやむを得ない場合

表中、第3種第5級及び第4種第4級の車線の欄は、車道の幅員

\* 小型道路とは、地形の状況、市街化の状況その他の特別の理由によりやむを得ない場合において、当該道路の近くに小型自動車等以外の自動車が迂回することができる道路があるときに設けることができる、小型自動車等のみの通行の用に供する道路をいう。

\* 普通道路とは、小型道路以外の道路及び道路の部分をいう。

### 第3 公園等に関する基準

#### 1 公園等の配置

**法第33条第1項第2号** 主として、自己の居住の用に供する住宅の建築の用に供する目的で行う開発行為以外の開発行為にあつては、道路、公園、広場その他の公共の用に供する空地（消防に必要な水利が十分でない場合に設置する消防に用に供する貯水施設を含む。）が、次に掲げる事項を勘案して、環境の保全上、災害の防止上、通行の安全上又は事業活動の効率上支障がないような規模及び構造で適当に配置され、かつ、開発区域内の主要な道路が、開発区域外の相当規模の道路に接続するように設計が定められていること。この場合において、当該空地に関する都市計画が定められているときは、設計がこれに適合していること。

- イ 開発区域の規模、形状及び周辺の状況
- ロ 開発区域内の土地の地形及び地盤の性質
- ハ 予定建築物等の敷地の用途
- ニ 予定建築物等の敷地の規模及び配置

**令第25条第6号** 開発区域の面積が0.3ha以上5ha未満の開発行為にあつては、開発区域に、面積の合計が開発区域の面積の3%以上の公園、緑地又は広場が設けられていること。ただし、開発区域の周辺に相当規模の公園、緑地又は広場が存する場合、予定建築物等の用途が住宅以外のものであり、かつ、その敷地が一である場合等開発区域の周辺の状況並びに予定建築物等の用途及び敷地の配置を勘案して特に必要がないと認められる場合は、この限りでない。

**令第25条第7号** 開発区域の面積が5ha以上の開発行為にあつては、国土交通省令で定めるところにより、面積が1箇所300㎡以上であり、かつ、その面積の合計が開発区域の面積の3%以上の公園（予定建築物等の用途が住宅以外のものである場合は、公園、緑地又は広場）が設けられていること。

**規則第21条** 開発区域の面積が5ha以上の開発行為にあつては、次に定めるところにより、その利用者の有効な利用が確保されるような位置に公園（予定建築物等の用途が住宅以外のものである場合は、公園、緑地又は広場。以下この条において同じ。）を設けなければならない。

**第1号** 公園の面積は、1箇所300㎡以上であり、かつ、その面積の合計が開発区域の面積の3%以上であること。

**第2号** 開発区域の面積が20ha未満の開発行為にあつてはその面積が1,000㎡以上の公園が1箇所以上、開発区域の面積が20ha以上の開発行為にあつてはその面積が1,000㎡以上の公園が2箇所以上であること。

#### (1) 公園、緑地、広場の定義

① 公園、緑地、広場（以下「公園等」という。）の一般的な定義は次のとおりであるが、公園等の公共空地の位置付けは、管理者となるべき市町との法第32条の協議の中で決定される。

##### イ 公園

主として住民の戸外における休息、鑑賞、運動、その他のレクリエーション及び非常時における避難の用に供するために設ける。原則として平坦地であり、整形な公共空間をいう。

公園として有効に利用できる土地の勾配としては15度程度までと考えられ、公園面積の半分以上は平坦地であること。

##### ロ 緑地

都市における自然地の保全、都市環境の整備若しくは改善、災害の防止、地域相互の緩衝、緊急時における避難又は主として快適な通行の用に供するために設ける公共空地で、土地の傾斜が30度を超えないものとする。

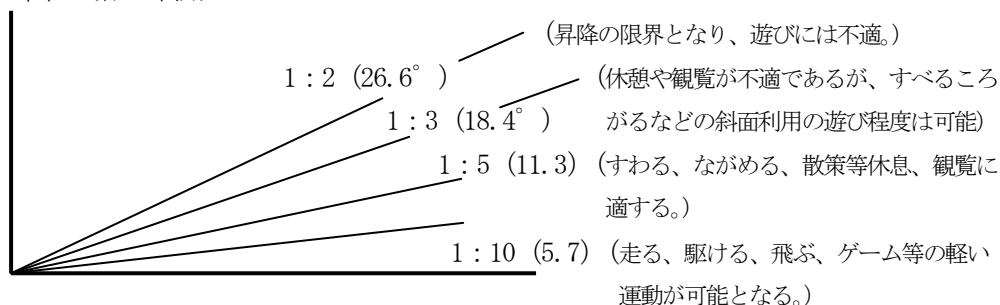
## ハ 広場

主として、集会、行事等住民相互の交流、都市美の増進、又は都市の象徴若しくは記念の用に供することを目的として設ける公共空地で、土地の傾斜が15度を超えないものをいう。

- ② 開発行為に伴い確保することが必要となる公園等は、公共施設として位置付けされるもの（法第4条第14項・令第1条の2）で、その用地は原則として市町に帰属するものである。しかし、公共施設として位置付けられない残置森林、がけ面の緑地等については、公園等と区分して取扱われる。

【留意点】主として宅地開発では、緩斜面の緑地が市町に帰属していない場合はその再開発等のトラブルも予想されるので、市町に帰属するよう努めること。

## ※ 公園の勾配と利用



## (2) 公園、緑地、広場の面積

### 公園等の設置基準一覧

開発面積	公園等の面積の合計	予定建築物等の用途	設置内容	根拠条文
0.3以上 ～5ha未満	開発面積の 3%以上		公園、緑地又は広場 ただし書で設置不用の場合を 規定	令第25条 第6号
5ha以上 ～20ha未満		住宅	公園(1箇所300㎡以上・1,000㎡以上の公園が1箇所以上)	令第25条 第7号 規則第21条
		住宅以外	公園、緑地又は広場(1箇所300㎡以上・1,000㎡以上が1箇所以上)	
20ha以上		住宅	公園(1箇所300㎡以上・1,000㎡以上の公園が2箇所以上)	令第25条 第7号 規則第21条
		住宅以外	公園、緑地又は広場(1箇所300㎡以上・1,000㎡以上が2箇所以上)	

(注) 1 開発面積の3%以上の算定に当たっては、がけ面の緑地等は含まない。

### 2 多目的利用された調整池との関係

公園等の多目的利用が図られた調整池については、調整池を公園等として利用する上で支障がない部分は、公共施設の管理者と協議が成立すれば、公園等の面積に含むことができる。

3 開発面積が0.3ha未滿のもの取扱い

開発面積が0.3ha未滿のものについては、設置義務を課していない。その理由として、仮に3%確保したところで90㎡未滿で、公園、緑地、広場のいずれとしても不十分であり、かつ、維持管理上からも問題が残るからである。また、機能上十分な面積のものの設置を義務付けることは開発者に過大の負担をかけることになるためである。

① 令第25条第6号（開発面積0.3ha以上5ha未滿の場合）

「3%以上の公園、緑地又は広場が設けられていること」とは、最低の水準として、開発区域内に散在する公園等の面積を合計して3%以上あればよいということにもなるが、予定建築物等の用途等を考慮して、公園、緑地又は広場のうち、必要なものを1箇所か2箇所程度にまとめて3%以上設置することが望ましく、最低でも、防災、避難活動の見地からすると150㎡以上とすることが望ましい。

② 令第25条第6号ただし書

ただし書では、面積的にも誘致距離の点からも開発区域内の居住者が支障なく利用できる規模及び状態で既存の公園等が存在する場合、市街地内の事務所建築等公園の利用形態が住宅地と異なっており、かつ、建ぺい率等建築基準法の規定により建築計画上有効かつ十分な空地が確保される場合等、前段の趣旨を達し得ると認められる場合には、開発区域内に公園等を設けなくてもよいとしている。

(参考) 誘致距離と公園面積

種別	誘致距離	標準公園面積	設計指針
児童公園	100～150m	0.03～0.05ha	幼児の日常の遊び場として、砂場、芝生等の広場を中心に設計し、保護者のための休養施設も確保する。
街区公園	250m	0.25ha	地区の実情にあわせ、児童の遊戯、運動等の利用、高齢者の運動、憩い等の利用に配慮し、遊戯施設、広場、休養施設等を最も身近な公園としての機能を発揮できるよう配慮するものとする。
近隣公園	500m	2.00ha	地区住民の日常的な屋外レクリエーション活動に応じた施設を中心に設計し、休養スペースを十分確保するものとする。
地区公園	1,000m	4.00ha	地区住民の身近なスポーツを中心としたレクリエーション施設を主体に、休養施設、修景施設等を有機的に配置する。

③ 令第25条第7号（開発面積5ha以上の場合）

イ 開発面積が5ha以上の住宅地の場合、児童公園に相当するものを1箇所は確保すべき規模であると考え、開発区域の面積の3%以上の公園を確保することを義務付けている。

ロ 開発面積が5ha以上であっても、住宅系以外の開発の場合は、公園に限定せず、緑地や広場でもよい。これは、商業施設等の開発行為については、防災上必要な空地があれば足

り、必ずしも、公園に限定して整備させる必要がないことからである。

- ハ 5ha 以上の開発行為において公園を考える場合、その規模が一定水準以上のものでなければならぬことは当然として、一箇所にかたよることなく、誘致距離等を考慮して適切に配置されていなければならない。このため、規則第 21 条において、1 箇所の面積としては 300 m<sup>2</sup>以上と規定しているが、これは公園として施設を整備し得る最低の規模として想定される数値である。また、開発区域の面積が 5ha 以上 20ha 未満の開発行為にあつては 1,000 m<sup>2</sup>以上の公園を 1 箇所以上、20ha 以上の開発行為にあつては 1,000 m<sup>2</sup>以上の公園を 2 箇所以上設けることとしている。

#### ④ 公園等の整備の対象

##### 国の指針（Ⅲ-5-2 第 2 号関係（公園、緑地又は広場に関する基準））

(1) 令第 25 条第 6 号及び第 7 号の「公園、緑地又は広場」は、多数者が集まる用途の開発行為については、環境の保全、災害の防止、利用者の利便を確保するため必要なものであるが、法上、開発行為に伴い必要とされる公園等は、開発区域内の利用者のために必要なものであり、広域的な観点から必要とされる公園については、別途公共側で整備するものであるから、例えば大学等の建設を目的とした開発行為における公園等の整備については、大学等の敷地内に、学生・教職員等の利用を想定した緑地又は広場等が当該大学等の計画に基づき整備されれば足り、専ら一般公共の利用に供する公園の整備まで要求することは望ましくない。

#### ⑤ 第二種特定工作物に対する不適用

##### 国の指針（Ⅲ-5-2 第 2 号関係（公園、緑地又は広場に関する基準））

(2) 令第 25 条第 3 号、第 6 号及び第 7 号

ゴルフコース等の第二種特定工作物については、道路、公園等の公共空地の基準を適用するが、その本質が空地的、緑地的、平面的土地利用であることに鑑み、令第 25 条第 3 号、第 6 号及び第 7 号については適用しないことが望ましい。

また、令第 25 条第 6 号及び第 7 号の適用がない「主として第二種特定工作物の建築の用に供する目的で行う開発行為」には、大学等の野球場、庭球場、陸上競技場等に通常併設されると考えられる付属的な建築物が建設される場合が含まれるものと考えられる。

## 2 公園等の施設計画

**規則第 25 条** 令第 29 条の規定により定める技術的細目のうち、公園に関するものは、次に掲げるものとする。

- 1 面積が 1,000 m<sup>2</sup>以上の公園にあつては、2 以上の出入口が配置されていること。
- 2 公園が自動車交通量の著しい道路等に接する場合は、さく又はへいの設置その他利用者の安全の確保を図るための措置が講ぜられていること。
- 3 公園は、広場、遊戯施設等の施設が有効に配置できる形状及び勾配で設けられていること。
- 4 公園には、雨水等を有効に排出するための適当な施設が設けられていること。

(1) 公園はその性質上、利用者の利便を考慮して、公道に接する場所に計画するほか、著しい狭長、屈曲のない形状で、適切な位置に配置されていること。

(2) 規則第 25 条第 1 号は、1,000 m<sup>2</sup>以上の公園の出入口についての規定で、出入口が 2 箇所以上配置されることになっているが、これは、一辺に 2 箇所設けるということではなく、最低 2 辺

に出入口を設けることを規定していると解されることから、公園は、最低2辺は道路、広場等出入口を設けることが可能なものに接続している必要がある。

- (3) 規則第25条第2号は、利用者の安全を図るため、公園が自動車交通量の著しい道路や鉄道等に接して設けられている場合に、柵や塀又は緑地帯等の設置等を講ずることを義務付けている。
- (4) 規則第25条第3号は、公園の形状、勾配についての規定である。公園は、その形状、地形等から建築物の敷地として利用しにくい土地等に計画されがちであるが、公園本来の目的を達成するには遊戯施設等が有効に配置でき、かつ、有効に利用できる形状、勾配で設けられなければならないことを義務付けている。
- (5) 規則第25条第4号は、公園の排水施設の設置を義務付けたものである。雨水、地下水、散水等を有効に排出するものであると同時に、公園の有効利用上支障のないものでなければならない。

参考 静岡県福祉のまちづくり条例施行規則 別表第2 4 公園等に関する整備基準

部分	整備基準
(1) 出入口及び改札口	<p>ア 1以上の出入口は、次に掲げるものとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(ア) 表面は、粗面とし、又は滑りにくい材料で仕上げる。</li> <li>(イ) 幅は、120センチメートル以上とする。</li> <li>(ウ) 縦断勾配は、8パーセント以下とする。</li> <li>(エ) 車いす使用者が通過する際に支障となる段を設けない。</li> <li>(オ) 車止め柵を設ける場合においては、有効幅員を90センチメートル以上とする。</li> </ul> <p>イ 1以上の改札口は、1の表(9)の項アに定める構造に準じたものとする。</p>
(2) 園路	<p>主要な園路のうち、1以上の園路は、(1)の項に定める構造の出入口又は改札口に接するものとし、かつ、次に掲げるものとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(ア) 表面は、粗面とし、又は滑りにくい材料で仕上げる。</li> <li>(イ) 幅員は、120センチメートル以上とする。</li> <li>(ウ) 縦断勾配は、8パーセント以下とし、かつ、横断勾配は、水勾配程度とする。</li> <li>(エ) 4パーセント以上の縦断勾配が50メートル以上続く場合は、途中に150センチメートル以上の水平な部分を設ける。</li> <li>(オ) 縁石を切下げの場合においては、切下げ部分の幅員は120センチメートル以上、すりつけ勾配は8パーセント以下とし、かつ、車いす使用者が通過する際に支障となる段を設けない。</li> <li>(カ) 園路を横断する排水溝のふたは、つえ、車いすのキャスター等が落ち込まないものとする。</li> <li>(キ) 階段を設ける場合においては、当該階段は、(ウ)に定める構造の傾斜路を併設し、かつ、次に掲げるものとする。 <ul style="list-style-type: none"> <li>a 幅は、120センチメートル以上とする。</li> <li>b 手すりを設ける。</li> <li>c 表面は、粗面とし、又は滑りにくい材料で仕上げる。</li> <li>d 高低差が250センチメートルを超える場合は、高低差250センチメートル以内ごとに踏幅120センチメートル以上の踊場を設ける。</li> <li>e 段がある部分の上端に近接する園路及び踊場の部分には、点状ブロック等を敷設</li> </ul> </li> </ul>

	<p>すること。</p> <p>(ク) (キ)の階段に併設する傾斜路は、次に掲げるものとする。</p> <p>a 幅は、90センチメートル以上とすること。</p> <p>b 傾斜路の縦断勾配は、8パーセント以下とすること。</p> <p>c 高低差が75センチメートルを超える場合は、高低差75センチメートル以内ごとに踏幅150センチメートル以上の踊場を設けること。</p> <p>d 手すりを設けること。</p> <p>e 表面は、粗面とし、又は滑りにくい材料で仕上げる。</p> <p>f 傾斜がある部分の上端に近接する園路及び踊場の部分には、点状ブロック等を敷設すること。</p>
(3) 駐車場	<p>ア 機械式駐車場を除き、車いす使用者用駐車施設を設けること。</p> <p>イ 車いす使用者用駐車施設は、次に掲げるものとする。</p> <p>(ア) 出入口又は改札口に通ずる位置で、かつ、当該出入口又は改札口との間の距離ができるだけ短くなる位置に設けること。</p> <p>(イ) 幅は、350センチメートル以上とすること。</p> <p>(ウ) 車いす使用者用駐車施設又はその付近に、車いす使用者用駐車施設であることを表示すること。</p>
(4) 案内表示等	<p>障害者、高齢者等に配慮した案内表示を行い、必要に応じて視覚障害者誘導用ブロックを敷設すること。</p>

### 3 再開発型開発行為に関する公園等の基準の運用

<p><b>国の指針（Ⅲ-5-2 第2号関係（公園、緑地又は広場に関する基準））</b></p> <p>(3) 再開発型開発行為に関する公園等の基準の運用については、次の事項に留意することが望ましい。</p> <p>① 開発区域内において法第33条に定める基準を満たす公園等と同等の機能を有すると認められる総合設計等に基づく公開空地等の確保が担保される場合には、公園等のための空地を公園管理者に移管せずに建築物の敷地として一体的に開発行為者に管理させても、実質的に良好な都市環境が確保されることから、建築基準法に基づく総合設計制度又は法に基づく特定街区制度により、開発区域内に公開空地等が確保され、引き続き空地としての管理がなされることが確実な開発行為については、公園管理担当部局と協議の上令第25条第6号ただし書を適用し、形式的に公園等の確保を求めなくても差し支えないこと。</p> <p>② 土地区画整理事業、新住宅市街地開発事業又は開発許可により面的な整備事業が施行された区域内の土地等、公園等が周辺において既に適正に確保された土地の二次的な開発については、同号ただし書に該当するものとして、二次的な開発に際して公園等を更に求める必要はないこと。</p> <p>③ 総合設計制度又は特定街区制度により確保された公開空地等が、法第36条第3項の工事完了公告の後においても、駐車場等に転用されず、法に基づく公園等の機能を実質的に保つことを担保するため、開発許可に際しての条件の付与等の措置を事案に応じて講ずるとともに、公開空地等の確保に関して、十分な担保措置がなされるよう建築確認担当部局又は都市計画担当部局と調整を図ること。</p> <p>④ 総合設計の許可の事前審査と開発許可の事前協議手続は、建築確認担当部局と開発許可担当部局との十分な連絡調整を図りつつ並行して実施することとし、総合設計の許可が確実と見込まれる段階で開発許可を行うこと。</p>
---

#### 第4 消防水利に関する基準

**法第33条第1項第2号** 主として、自己の居住の用に供する住宅の建築の用に供する目的で行う開発行為以外の開発行為にあつては、道路、公園、広場その他の公共の用に供する空地（消防に必要な水利が十分でない場合に設置する消防に用に供する貯水施設を含む。）が、次に掲げる事項を勘案して、環境の保全上、災害の防止上、通行の安全上又は事業活動の効率上支障がないような規模及び構造で適当に配置され、かつ、開発区域内の主要な道路が、開発区域外の相当規模の道路に接続するように設計が定められていること。この場合において、当該空地に関する都市計画が定められているときは、設計がこれに適合していること。

- イ 開発区域の規模、形状及び周辺の状況
- ロ 開発区域内の土地の地形及び地盤の性質
- ハ 予定建築物等の敷地の用途
- ニ 予定建築物等の敷地の規模及び配置

**令第25条第8号** 消防に必要な水利として利用できる河川、池沼その他の水利が消防法（昭和23年法律第186号）第20条第1項の規定による勧告に係る基準に適合しない場合において設置する貯水施設は、当該基準に適合しているものであること。

本号は、消防に必要な水利として利用できるものが、消防法第20条第1項の規定に基づく「消防水利の基準」（昭和39年12月10日付け消防庁告示第7号）に適合していない場合で、貯水施設を設置するときは、当該貯水施設は「消防水利の基準」に適合していなければならない旨を規定している。

また、公共の用に供する空地である貯水施設についてのみ触れているが、消火栓を設ける場合にも当然「消防水利の基準」に適合していることが必要である。

なお、施行区域の規模、形状、予定建築物等の構造及び用途並びに敷地の規模及び配置、施行区域の周辺の状況等を勘案して、当該区域を管轄する消防署が消防水利の基準に照らして相当と認めたときはそれによる。

(参考)

##### 消防水利の基準

第1条 この基準は、市町村の消防に必要な最少限度の水利について定めるものとする。

第2条 この基準において、消防水利とは、消防法（昭和23年法律第186号）第20条第2項に規定する消防に必要な水利施設及び同法第21条第1項の規定により消防水利として指定されたものをいう。

2 前項の消防水利を例示すれば、次のとおりである。

- |           |          |
|-----------|----------|
| (1) 消火栓   | (6) 濠、池等 |
| (2) 私設消火栓 | (7) 海、湖  |
| (3) 防火水そう | (8) 井戸   |
| (4) プール   | (9) 下水道  |
| (5) 河川、溝等 |          |

第3条 消防水利は、常時貯水量が40m<sup>3</sup>以上又は取水可能水量が毎分1m<sup>3</sup>以上で、かつ、連続40分以上の給水能力を有するものでなければならない。

2 消火栓は、呼称65の口径を有するもので、直径150mm以上の管に取り付けられていなければならない。ただし、管網の一端が180m以下となるよう配管されている場合は、75mm以上とすることができる。

3 私設消火栓の水源は、5個の私設消火栓を同時に開弁したとき、第1項に規定する給水能力を有するものでなければならない。



- 第4条 消防水利は、市街地（消防力の整備指針(平成12年消防庁告示第1号)第2条第1号に規定する市街地をいう。以下本条においておなじ。）又は準市街地(消防力の整備指針第2条第2号に規定する準市街地をいう。以下本条において同じ。)の防火対象物から一の消防水利に至る距離が、別表に掲げる数値以下となるように設けなければならない。
- 2 市街地又は準市街地以外の地域で、これに準ずる地域の消防水利は、当該地域内の防火対象物から一の消防水利に至る距離が、140m以下となるよう設けなければならない。
- 3 前2項に定める配置は、消火栓のみに偏することのないように考慮しなければならない。

第5条 消防水利が、指定水量（第3条第1項に定める数量をいう。）の10倍以上の能力があり、かつ、取水のため同時に5台以上の消防ポンプ自動車部署できるときは、当該水利の取水点から140m以内の部分には、その他の水利を設けないことができる。

第6条 消防水利は、次の各号に適合するものでなければならない。

- (1) 地盤面からの落差が4.5m以下であること。
- (2) 取水部分の水深が0.5m以上であること。
- (3) 消防ポンプ自動車が容易に部署できること。
- (4) 吸管投入孔のある場合は、その一辺が0.6m以上又は直径が0.6m以上であること。

第7条 消防水利は、常時使用しうるように管理されていないなければならない。

別表（第4条関係）

用途地域	平均風速	年間平均風速が4m毎 秒未満のもの	年間平均風速が4m毎 秒以上のもの
近隣商業地域		(m)	(m)
商業地域			
工業地域		100	80
工業専用地域			
その他の用途地域及び用途地域の定められていない地域		120	100

備考 用途地域区分は、都市計画法（昭和43年法律第100号）第8条第1項第1号に規定するところによる。

## 第4節 排水施設

### 第1 排水施設の基本計画

**法第33条第1項第3号** 排水路その他の排水施設が、次に掲げる事項を勘案して、開発区域内の下水道法（昭和33年法律第79号）第2条第1号に規定する下水を有効に排出するとともに、その排出によって開発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当に配置されるように設計が定められていること。この場合において、当該排水施設に関する都市計画が定められているときは、設計がこれに適合していること。

イ 当該地域における降水量

ロ 前号イからニまでに掲げる事項及び放流先の状況

〔 前号 イ 開発区域の規模、形状及び周辺の状況  
ロ 開発区域内の土地の地形及び地盤の性質  
ハ 予定建築物等の用途  
ニ 予定建築物等の敷地の規模及び配置 〕

【参考】下水道法第2条第1号 下水 生活若しくは事業（耕作の事業を除く。）に起因し、若しくは附随する廃水（以下「汚水」という。）又は雨水をいう。

本号は、排水施設についての基準を定めている。本号を適用するについて必要な技術的細目は、令第26条並びに規則第22条及び第26条に規定されている。

「当該排水施設について都市計画が定められているときは、設計がこれに適合していること。」の意義については、第4編第3節第1-1 概要「公共の用に供する空地に関する都市計画との適合性（行政実例）」を参照すること。

### 第2 開発区域内の排水施設

#### 1 計画の基本

**令第26条第1号** 開発区域内の排水施設は、国土交通省令で定めるところにより、開発区域の規模、地形、予定建築物等の用途、降水量等から想定される汚水及び雨水を有効に排出することができるように、管渠の勾配及び断面積が定められていること。

**規則第22条第1項** 令第26条第1号の排水施設の管渠の勾配及び断面積は、5年に1回の確率で想定される降雨強度以上の降雨強度を用いて算定した計画雨水量並びに生活又は事業に起因し、又は付随する廃水量及び地下水量から算定した計画汚水量を有効に排出することができるように定めなければならない。

令第26条第1号及び規則第22条は、雨水及び汚水について算定した計画下水量を基に、開発区域内の排水施設の管渠の勾配及び断面を定める旨の規定である。

#### 2 計画雨水量

計画雨水量は、開発区域の規模、地形等を勘案して、降雨強度、流出係数を定めて算定する。

(1) 算定方法 …… 計画雨水量は次式により算定する。

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

$Q$  : 計画雨水量 (m<sup>3</sup>/s)

$C$  : 流出係数

$I$  : 降雨強度 (mm/h)

$A$  : 排水面積 (ha)

$$I = \frac{a}{t^n + b} \quad t: \text{降雨継続時間 (分)}$$

$a, b, n$ : 定数

(注) 排水施設は流域単位で考えるものであり、地形の状況により、開発区域外の土地の部分も排水面積に含めて算定すべき場合があることに留意すべきである。

(2) 流出係数

放流先河川等の流下能力を検討する際の流出係数

富士山系のような特殊な地形を除いて、一般に次の値を標準とする。

なお、流出係数は流域の開発によって大きく変化することが多いので、計画値として採用する値は流域の開発計画等を十分織り込んでおくことが必要である。

密集市街地	0.9
一般市街地	0.8
畑・原野	0.6
水田	0.7
山地	0.7

(注) 富士山系では農林、土木部では0.25~0.3の採用例がある。

「建設省河川砂防技術基準(案)」

(3) 降雨強度

開発区域内の排水施設の管渠の勾配及び断面積を設計するために用いる降雨強度は、規則第22条に規定されているとおり、5年に1回の確率で想定される降雨強度以上の値を用いることとされている。具体的には、

ア 到達時間(=継続時間)から計算により求めた5年確率降雨強度

イ 調整池の容量設計に用いる降雨継続時間を30分とした場合の50年確率降雨強度のいずれかとする。ただし、公共施設の管理者が別途定めた場合は、この限りではない。

(注) 一般的には、降雨継続時間を5~10分程度として管渠等の排水施設を設計するが、本県では、計算の簡略化に鑑みて、その差が1割程度である調整池設計の計算に用いる30分降雨継続時間・50年確率降雨強度を用いても差し支えないこととしている。

(注) 到達時間：開発区域の流末に流入する流域の最遠点から、当該流末までに流入する時間をいい、これを継続時間として次表から決定する。

① 5年確率降雨強度

(mm/hr)

降雨継続時間	東 部	中 部	西 部
5分	126	144	134
7	115	131	124
10	104	117	113
15	91	103	100
20	82	93	90
30	70	81	77
	$r' = \frac{809.1}{t^{0.6} + 3.7936}$	$r' = \frac{593}{t^{0.5} + 1.8858}$	$r' = \frac{1409.6}{t^{0.7} + 7.4357}$

② 調整池の容量計算に用いる降雨強度 (mm/hr)

地 域	東 部	中 部	西 部
降雨継続時間 (30 分)			
50 年確率短時間降雨強度	100	114	113

### 3 計画汚水量

汚水については、生活又は事業に起因し、又は附随する廃水量、即ち、計画人口 1 人 1 日最大給水量から算出される計画 1 日最大汚水量に、工場等の排水量及び浸入が予測される地下水量を加え、時間最大汚水量を求める。

### 4 計画排水量

排水施設の排水量の設計及び算定は次のとおりとする。

#### (1) 設計流速

- ① 排水施設の設計流速は、排水施設の摩耗や土砂堆積が生じないように配慮することとし、次表を標準とする。

区 分	汚 水	雨 水
標 準	1.0~1.8m/s	
やむを得ない場合	0.6~3.0m/s	0.8~3.0m/s

※ 雨水排水路は原則として開渠とすること。

- (注) 設計流速が遅いと土砂等が堆積し、早くと排水路が摩耗して耐用年数が短くなり、好ましくないことから、0.8~3.0m/s の範囲となるよう下水道の設計指針等で定めている。また、流速が早くと到達時間が短くなり、治水上の問題も生じてくるので、段差工を施行するなど工夫すること。ただし、雨水排水路の流速は、開発者が自ら維持管理に責任を持って、下流に悪影響を及ぼさない場合においては、4.5m/s 程度まではやむを得ないものとする。
- ② 排水中の沈殿物が次第に管渠内に堆積するのを防止するため、下流ほど流速を暫増させるよう設計すること。なお、勾配は、下流ほど流量が増加して管渠断面が大きくなり、流速を大きく取ることができるので、下流ほど緩くすること。
- ③ 地表勾配が急峻である場合等で落差工を設ける場合には、その落差は 1 箇所当り 1.5m 以内とし、階段工の場合は 0.6m 以内とし、水叩厚、水叩長を十分取ること。

#### (2) 排水量の算定

- ① 排水施設の断面積は、汚水にあつては計画時間最大汚水量を、雨水にあつては計画雨水量を有効に排出できるものであること。
- ② 排水施設の流量は、マンニングの式を用いて算出すること。

○ マニング式

$$V = \frac{1}{n} \times R^{\frac{2}{3}} \times I^{\frac{1}{2}}$$

$V$  : 流速 (m/s)

$n$  : 粗度係数

$I$  : 勾配

$R$  : 径深 (m) =  $A/P$

$A$  : 流水の断面積

$P$  : 流水の周辺長

$Q$  : 流量 (m<sup>3</sup>/s)

$$Q = A \times V$$

③ 粗度係数

流下能力の算定に当っては、次の値を標準とする。

暫定素掘河道	0.035
護岸のある一般河道	0.030
三面張水路	0.025
河川トンネル	0.023
コンクリート人工水路	0.020
現場打コンクリート管渠	0.015
コンクリート二次製品	0.013
塩化ビニル管、強化プラスチック複合管	0.010

5 排水施設の構造等

**令第26条第3号** 雨水(処理された汚水及びその他の汚水でこれと同程度以上に清浄であるものを含む。)以外の下水は、原則として、暗渠によって排出することができるように定められていること。

**規則第26条** 令第29条の規定により定める技術的細目のうち、排水施設に関するものは、次に掲げるものとする。

**第1号** 排水施設は、堅固で耐久力を有する構造であること。

**第2号** 排水施設は、陶器、コンクリート、れんがその他の耐水性の材料で造り、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。

**第3号** 公共の用に供する排水施設は、道路その他排水施設の維持管理上支障がない場所に設置されていること。

**第4号** 管渠の勾配及び断面積が、その排除すべき下水又は地下水を支障なく流下させることができるもの(公共の用に供する排水施設のうち暗渠である構造の部分にあっては、その内径又は内法幅が、20cm以上のもの)であること。

**第5号** 専ら下水を排除すべき排水施設のうち暗渠である構造の部分の次に掲げる箇所には、ます又はマンホールが設けられていること。

イ 管渠の始まる箇所

ロ 下水の流路の方向、勾配又は横断面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 管渠の長さとそ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

**第6号** ます又はマンホールには、ふた(汚水を排除すべきます又はマンホールにあって

は、密閉することができるふたに限る。) が設けられていること。  
**第7号** ます又はマンホールの中には、専ら雨水その他の地表水を排除すべきますにあっては深さが15cm以上の泥溜が、その他のます又はマンホールにあってはその接続する管径の内径又は内法幅に応じ相当の幅のインバートが設けられていること。

(1) 令第26条第3号

- ① 本号は、雨水以外の下水は原則として暗渠により排出する旨規定している。ただし、処理された汚水（合併浄化槽の排水を含む。）及び工場排水等で衛生上問題のないものは、暗渠による排出を義務付けられていない。
- ② 雨水排水施設は原則として開渠とし、土砂等の堆積による通水断面の縮小を考慮して、2割程度の余裕を見込んで断面を決定すること。  
ただし、自己の業務用等で溢水しても区域内だけで処理でき、周辺に悪影響が及ばないと判断される場合はこの限りではない。

(2) 規則第26条第1号

本号は、排水施設が、外圧、地盤の不等沈下等により機能を損なうことがないように、堅固で耐久力を有しなければならない旨規定している。

(3) 規則第26条第2号

本号は、排水施設の材料は、耐久性のあるコンクリート、れんが、陶器等で造られたものを使用し、漏水を最小限とするため、継目をカラー、ソケット等の構造とする等の措置を講ずべき旨を規定している。

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設けられたものであり、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の防止上支障がない場合においては、専ら雨水その他の地表水を排除すべき排水施設に限り、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した上で、多孔管等の浸透機能を付加することを可能としたものである。

(4) 規則第26条第3号

開発行為等により設置された公共の用に供する排水施設は、原則として工事完了公告の日の翌日に市町の管理に引き継がれるものであることから、その維持管理に支障のないよう、道路等の公共の用に供する空地に設置することにより維持管理の安全を期そうとするものである。

(5) 規則第26条第4号

公共の用に供する排水施設のうち「暗渠」である構造のものの内径又は内り幅は、主として清掃上及び排水能力の観点から、20cm以上としなければならないと規定している。

なお、雨水管渠の最小管径は、25cm以上とすることが望ましい。

### 第3 雨水貯留施設

#### 1 放流先と雨水貯留施設

**令第26条第2号** 開発区域内の排水施設は、放流先の排水能力、利水の状況その他の状況を勘案して、開発区域内の下水を有効かつ適切に排出することができるように、下水道、排水路その他の排水施設又は河川その他の公共の水域若しくは海域に接続していること。この場合において、放流先の排水能力によりやむを得ないと認められるときは、開発区域内において一時雨水を貯留する遊水池その他の適当な施設を設けることを妨げない。

本号は、開発区域内の排水施設がその下水を「有効かつ適切に」排出することができるよう、下水道、排水路、河川等に接続していることについて規定したものである。

「有効かつ適切に」とは、地形等からみて無理なく排出できるものであると同時に、「放流先の能力が十分あるということ」及び「放流先の本来の機能に照らして汚水及び雨水を排出することが適切」であるという意味である。

後段は、放流先の排水能力が集中豪雨等の一時的集中排水時にのみ不十分となる場合で、他に接続し得る十分な排水能力を有する放流先が存在しない場合には、雨水に限り、遊水池等を設けて、一時貯留することができる旨の緩和規定である。

もとより、放流先への排水施設の接続については、当該放流先河川等の管理者と都市計画法第32条第1項の規定に基づき協議し、その同意を得る必要がある。本市においては、原則として、1年確率以上の降雨強度の雨量を有効に排出できない河川等には排水施設の接続を認めないこととし、当該放流先河川等を1年確率以上に改修した場合にのみ接続を認めることとしている。また、1年確率以上の降雨強度の雨量を有効に排出できる放流先の場合であって、当該放流先の排水能力が集中豪雨時の一時的集中排水時に不十分なときには、当該放流先河川等の管理者と協議の上、調整池を設置することとなる。

##### (1) 調整池設置基準

調整池は、放流先の河川管理者等と協議の上、その同意を得て設置することとなるが、一般的な設置基準は次のとおりである。

- ① 原則として、50年確率以上の降雨強度の雨量を有効に排出できる放流先には、調整池を設けず、直接放流することができる。

(注) 放流先河川等が改修済(降雨強度30年確率以上)であって、河川管理者等が認める場合は調整池の設置を求めない場合があること。ただし、大規模開発で周辺に与える影響が大きい場合、形質変更により流出量が著しく増加する場合はこの限りでない。

なお、調整池の設置が不要とされた場合においても、浸透施設の設置、緑地、駐車場等における現地貯留等を行い、流出抑制を図ることが望ましい。

- ② 1年確率以上の降雨強度の雨量を有効に排出できる場合は、調整池を設け、放流量を放流先の無害流量まで調整して、排出することができる。

なお、放流先河川等の流下能力が1年確率降雨量に不足するときは、原則として、その不足する部分を改修すること。

- ③ 開発区域又はその周辺若しくは下流の土地に湛水地域がある場合には、開発行為によりその周辺若しくは下流の土地又は河川に支障のないよう排水計画が立てられていること。
- ④ 原則として1,000㎡以上の開発行為にあつては、放流先の排水能力について検討を加え、

必要に応じ調整池を設置すること。ただし、放流先の河川管理者等との協議により、設置しないことについて同意を得ており、当該同意の理由により調整池が不要と判断できる場合は、この限りでない。

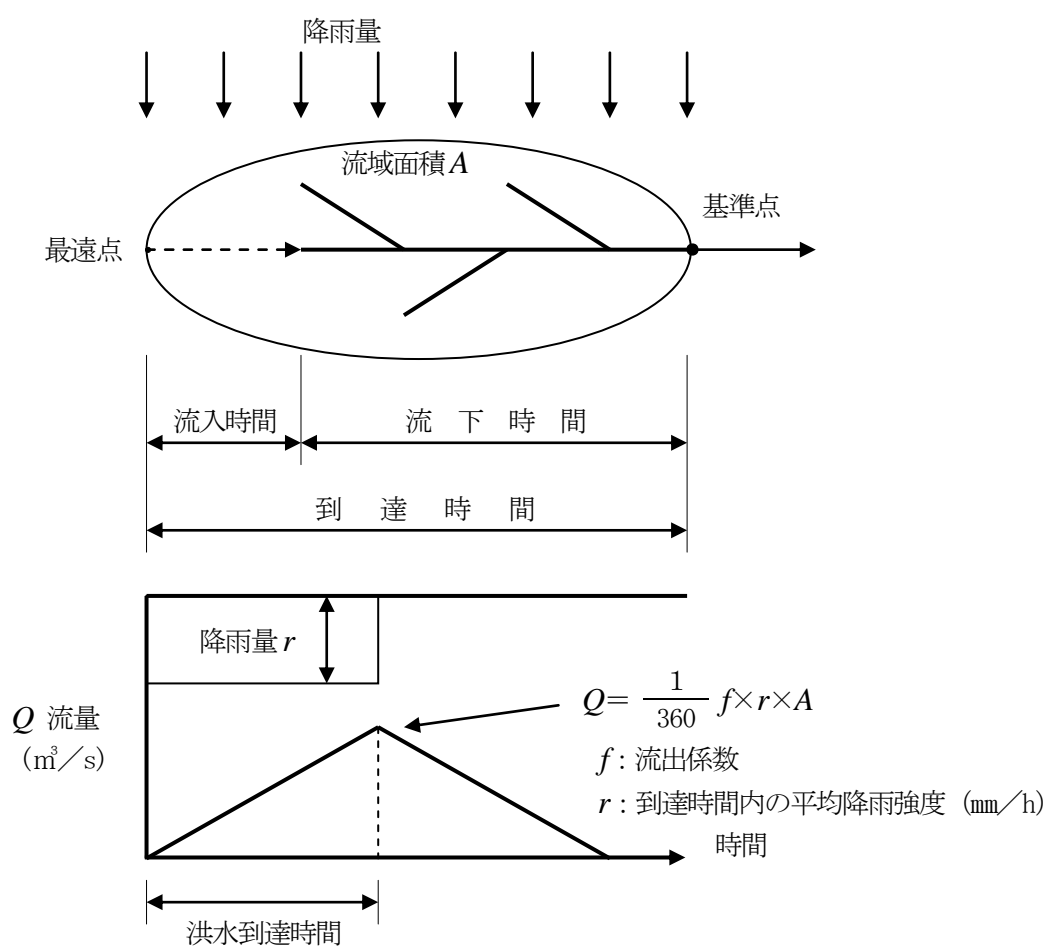
(2) 放流先の流下能力の検討等

放流先の河川又は水路の流下能力を計算により求める一般的な方法は次のとおりである。その際、河川改修計画との整合を図るため、河川管理者等と十分協議する必要がある。

【流下能力の算定方法】

- 流下能力の算定に用いる合理式の概念図

洪水到達時間内だけ流域に一樣の降雨があった場合



- ① 放流先河川等の流下能力の算定式 (マニング式: 前掲)

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

$$Q = A \times V$$



② 放流先河川等の流下能力に対応する降雨強度 ( $r$ ) の算定式

$$r = Q / \left( \frac{1}{360} \times f \times A \right) \quad \leftarrow \quad Q = \frac{1}{360} \times f \times r \times A$$

$Q$ : ①で求めた放流先河川等の各断面地点における流下能力 ( $\text{m}^3/\text{s}$ )

$f$ : 各断面地点における流域の平均流出係数

$A$ : 各断面地点における流域面積 (ha)

(3) 各断面地点における1年確率降雨強度 ( $r'$ ) の算定式

① 各断面地点における流域の最遠点からの到達時間 ( $t$ ) を②により算定し、当該到達時間を継続時間として、次に掲げる表を用いて各断面地点における1年確率降雨強度 ( $r'$ ) を算定する。

1年確率短時間降雨強度			
継続時間 (分)	降雨強度 (mm/h)		
	東 部	中 部	西 部
5	48	48	61
7	44	46	49
10	40	44	40
15	35	40	33
20	32	37	29
30	27	32	24
	$r' = \frac{473.5}{t^{0.7} + 6.8507}$	$r' = \frac{2389.6}{t^{1.0} + 44.6925}$	$r' = \frac{24.3}{t^{0.2} - 0.9808}$

② 到達時間 ( $t$ ) の算定 (前掲の「流下能力の算定に用いる合理式概念図」を参照)

ア 到達時間 ( $t$ ) = 流入時間 ( $t_1$ ) + 流下時間 ( $t_2$ )

イ 流入時間 ( $t_1$ )

市街地における流入時間は次の表を参考とすること。

わが国で一般的に用いられているもの			
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	支線	5~10分
平均	7分		

ただし、山間地における流入時間は流域面積  $2\text{km}^2$  当たり 30分とし、次式を参考とすること。

$$t_1 = \sqrt{\frac{A}{2}} \times 30$$

ウ 流下時間 ( $t_2$ )

次に掲げるクラークヘンの式により求める。

$$t_2 = L / 60 / V \quad L: \text{流路延長}$$

$V$ : 洪水流出速度で次の表による。

勾 配	1/100 以上	1/100~1/200	1/200 以下
$V$ (m/s)	3.5	3.0	2.1

(4) 判定

$r > r'$  の場合、当該放流先河川等の当該断面地点は、1年確率以上の降雨強度の雨量を有効に排出できる能力、1/1 対応の能力があるとする。

2 調整池の構造形式（一般的な分類）

ダム式 (堤高 15m未満)	・主として丘陵地で谷部をアースフィルダム又はコンクリートダムによりせき止め、雨水を貯留する形式
掘込み式	・主として平坦部を掘り込んで雨水を一時貯留する形式であり、計画高水位が周辺地盤高さとはほぼ同じとなる。
地下式	・地下貯留槽、埋設管等に、一時雨水を貯留し、調整池としての機能を持たせたもので、市街地等において土地の高度利用を図る場合に設置される。
現地貯留式	・公園、学校校庭、棟間、屋根等を利用して雨水を貯留する施設であり、通常現地に降った雨のみを対象とするため、管渠の上流側に設けられる。透水性の高い地盤では浸透型との併用が有効である。

(注) ダム式は、下流に与える影響が大きく、相対的に高い安全度が求められる。その他の形式は、比較的平坦地に立地することが多く、小規模な施設については、周辺の土地利用状況、将来の維持管理の担保、溢水したときの影響等を考慮して、技術基準を適用すること「下水道雨水調整池技術基準（案）」。

3 調整池の設計基準

調整池を設置する場合には、「都市計画法施行令第 26 条第 2 号（河川等への排水）の設計基準について（平成 7 年 5 月 26 日付け都計第 181 号）」、「河川管理施設等構造令」、「建設省河川砂防技術基準（案）」等のほか、次の技術基準を参考にすること。

大規模宅地開発に伴う調整池技術基準（案）	昭和 46 年 7 月 昭和 62 年 3 月 (増補改訂)	日本住宅公団 (社) 日本河川協会	10ha 以上の宅地開発に伴う流出抑制施設として、存置期間 10 年程度として設置される堤高 15m未満のダム式暫定調節池に適用する。
防災調節池技術基準（案）	昭和 49 年 3 月 昭和 62 年 3 月 (増補改訂)	住宅・都市公団 地域振興整備公団 (社) 日本河川協会	防災調節池事業に適用するほか、堤高 15m未満のダム式恒久調節池に適用する。
下水道雨水調整池技術基準（案）	昭和 59 年 10 月	(社) 日本下水道協会	下水道管渠（雨水）の機能を補完するダム式（堤高 15m未満）及び掘込み式の下水道事業による調節池に適用する。
流域貯留施設等技術指針（案）	昭和 58 年 3 月	建設省河川局 都市河川室 (社) 日本河川協会	流域貯留浸透事業に適用するほか、校庭、公園広場等の公共公益施設、集合住宅の棟間等貯流及び浸透機能を有する施設に適用
宅地開発に伴い設置される洪水調整（節）池の多目的利用指針（案）	昭和 61 年 4 月	建設省建設経済局 民間宅地指導室	宅地開発に伴い設置される調整池の多目的利用に適用する。
防災調節池の多目的利用指針（案）	昭和 62 年 3 月	住宅・都市公団 地域振興整備公団 (社) 日本河川協会	防災調節池等の恒久的施設の多目的利用に適用する。
宅地防災マニュアルの解説	平成元年 9 月 平成 10 年 3 月 平成 19 年 11 月	宅地防災研究会	調整池及び貯留浸透施設の計画設計及び多目的利用について解説。

(1) 調整池容量の計算方法

調整池の必要調整容量は、次により算出すること。

「都市計画法施行令第26条第2号（河川等への排水）の設計基準について」

（静岡県通知）（平成7年5月26日付け都計第181号都市住宅部長通知記の1）

開発区域から雨水を排出するにあたり、放流先の河川等の管理者との協議により、一時雨水を貯留する調整池を設置する場合は、別記1に適合していること。

なお、調整池を設置する場合においても、下流の河川又は水路の流下能力が、1年確率降雨量に不足するときは、原則としてその不足部分を改修すること。

別記1 流量計算・調整池設計基準

1 流量計算

ピーク流出量の算定は次式によるものとする。

$$Q = \frac{1}{360} \times f \times r \times A$$

$f$ : 流出係数（開発区域内は0.9を標準とする。）

$r$ : 到達時間内の1時間降雨強度（mm/h）

$A$ : 流域面積（ha）

2 調整池設計基準

(1) 計画基準

ア 調整池の洪水調節方式

調整池の洪水調節方式は、原則として自然放流方式とする。

イ 洪水のピーク流量はラショナル式によるものとし、次式により算定する。

$$Q = \frac{1}{360} \times f \times r \times A \quad (\text{前出参照})$$

ウ 洪水到達時間

ラショナル式に用いる洪水到達時間は、洪水時の雨水が流域から河道に入るまでの時間（流入時間）と流量計算地点まで河道を流れ下る時間（流下時間）の和とする。

エ 流出係数は、開発前の状況については、調整池の計画地点、流域の地被の状況、流域面積の大きさ等を考慮して適切な値をとるものとし、開発後の状況については0.9を標準とする。

オ 計画対象降雨

調整池の洪水調節容量を算定するために用いる計画対象降雨については、下表1による降雨強度～継続時間曲線（以下「確率降雨強度曲線」という。）によって求めるものとする。

カ 洪水調節容量の算定方法

(ア) 開発区域内の面積が50ha未満で到達時間が30分以内の場合、洪水規模が年超過確率で50分の1以下のすべての洪水について、施行後における洪水のピーク流量の値を調整池下流の流下能力の値まで調整することとした場合の調整池の調整容量は、次式で求めるものとする。

$$V = (f_1 \times r_i - \frac{rc}{2} \times f_2) \times 2ti \times A \times \frac{1}{360}$$

$V$  = 必要調整容量（ $m^3$ ）

$f_1$  = 開発後の流出係数（0.9を標準とする。）

$f_2$  = 開発前の流出係数（0.6を標準とする。）

$A$  = 流域面積（ha）

$r_i$  = 1/50 確率降雨強度（mm/時間）

$rc$  = 下流無害流量に対応した降雨強度

$ti$  = 継続時間（30分：30分以内は30分とする。）

(例) 中部地区において流域面積が10haのときの調整池容量は次のとおり。

( $f_1=0.9$ 、 $f_2=0.6$ 、 $rc=32$  mm/時間 の場合)

$$V = (114 \times 0.9 - \frac{32}{2} \times 0.6) \times (2 \times 30) \times 60 \times 10 \times \frac{1}{360} = 9,300 \text{ m}^3$$

※ 開発区域の面積が2ha未満の場合は、次式により調整池容量を求めることができる。

$$V = (f_1 \times ri - \frac{rc}{2} \times f_2) \times ti \times A \times \frac{1}{360}$$

(例) 中部地区において流域面積が1haのときの調整池容量は次のとおり。

( $f_1=0.9$ 、 $f_2=0.6$ 、 $rc=32$  mm/時間 の場合)

$$V = (114 \times 0.9 - \frac{32}{2} \times 0.6) \times 30 \times 60 \times 1 \times \frac{1}{360} = 465 \text{ m}^3$$

(イ) (ア)以外の大規模土地利用事業 (50ha以上) の場合

洪水規模が年超過確率で50分の1以下のすべての洪水について施行後における洪水のピーク流量の値を調整池下流の流下能力の値まで調整することとした場合の調整容量の算定は、以下の手順によるものとする。

- a 計画降雨波形 (後方集中型降雨波形) より調整池に流入するハイドログラフの算出
- b 数種の放流施設を仮定して洪水調節数値計算を行い、下流許容放流量以下に調節し得る放流施設を求める。

① 開発後の流出係数は、区域内にあって形質の変更しない場合であっても、原則として0.9とする。

ただし、将来にわたって形質の変更のないことが確実である場合 (保安林、市町等の開発事業等) は $f$ を現場の状況にあった数値としてもよい。

② 流域変更は原則として認められないが、やむを得ず流域変更を行う場合は、流域変更分は全量貯流するとともに、利水等支障がないかチェックすること。また、流域面積が増加する場合の放流量は、変更前の流域で算出した放流量を超えないこと。

③ 区域内の雨水は調整池に排出することを原則とするが、地形上の理由でやむを得ず直接放流する場合は、 $f=0.6$ にて算出したピーク流出量から0.9にて算出したピーク流出量を引いた流量を調整池からの放流量とするよう調整する。

なお、時間降雨強度15mm以上又は24時間程度で調整池が空になるよう放流量を確保すること。

## (2) 降雨強度

調節池の必要容量の算定には、次の表の降雨強度を用いるものとする。

① 開発区域の面積が50ha未満の場合

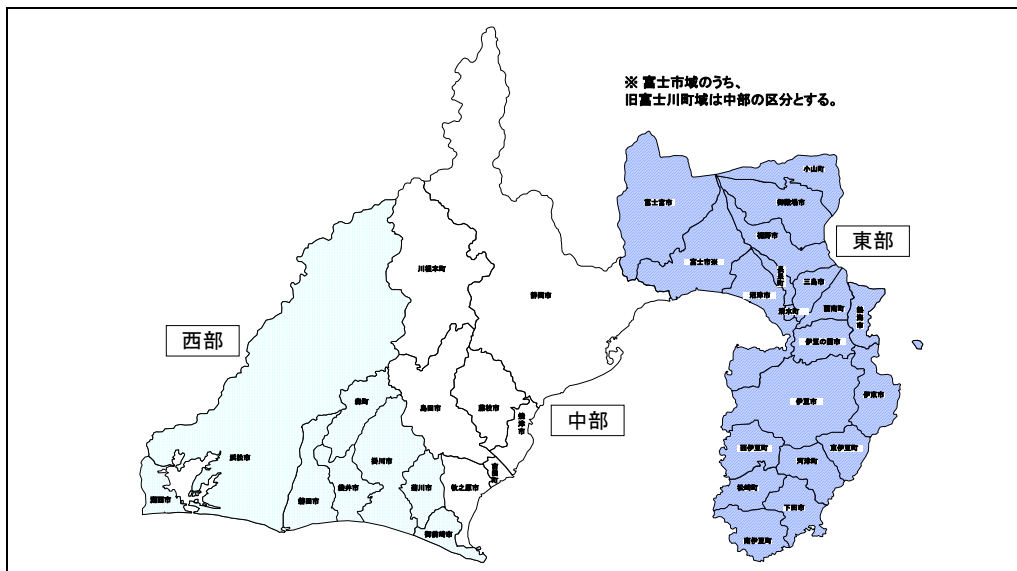
継続時間 (分)	50年確率短時間降雨強度		
	降雨強度 (mm/時間)		
	東部	中部	西部
10	136	148	144
20	114	128	126
30	100	114	113
	$r = \frac{2200.5}{t^{0.7} + 11.1934}$	$r = \frac{2935.2}{t^{0.7} + 14.8420}$	$r = \frac{10231.8}{t^{1.0} + 60.9359}$

※ 到達時間 (継続時間) が30分以内の場合は、 $t=30$ 分として計算する。

② 開発区域の面積が 50ha 以上の場合

50 年 確 率 長 時 間 降 雨 強 度			
継続時間 (時間)	降 雨 強 度 (mm/時間)		
	東 部	中 部	西 部
1	80.6	93.7	86.5
2	55.4	69.4	56.2
3	44.3	56.2	43.8
4	37.7	47.8	36.7
6	29.9	37.3	28.6
8	25.3	31.0	24.0
12	20.0	23.5	18.8
24	13.3	14.3	12.4
	$r = \frac{91.7}{t^{0.6} + 0.1381}$	$r = \frac{197.9}{t^{0.8} + 1.1122}$	$r = \frac{82.6}{t^{0.6} - 0.0456}$

(注) 降雨強度の東部・中部・西部の区分は次の図のとおり。



(参考)

① 開発面積 50ha 未満の開発行為において、調整池の設計に用いる確率年ごとの短時間降雨強度 (継続時間 30 分)

(単位: mm/h)

降雨強度確率年	東 部	中 部	西 部	摘 要
1/1 確率	27	32	24	下流河川の許容放流量計算に使用
1/50 確率	100	114	113	調整池の容量計算に使用
1/100 確率	107	122	122	余水吐の断面計算に使用

② 50 年確率の降雨強度に基づく調整池の容量を試算すると下表の値となる。ただし、開発面積 50ha 未満で流域変更、直接放流がない場合である。

(単位: m<sup>3</sup>/ha)

区 分	東 部	中 部	西 部
開発面積 2ha 以上	819	930	945
開発面積 2ha 未満	410	465	473

#### 4 調整池の構造等

##### (1) 堤体

- ① 原則としてコンクリート構造とする。やむを得ない場合はフィルタイプダムとするが、施工区域内最終位置の調整池はコンクリート構造とする。ただし、掘込み式の場合はこの限りでない。
- ② 掘込み式調整池内の斜面勾配は、2割以上の緩やかな勾配とするものとする。ただし、コンクリートその他これに類するものでり面を被覆する場合には、この限りでない。
- ③ コンクリート又は築造式タイプの場合は、基礎地盤の土質、地層構造等の状況を把握するため、ダムサイト付近に3箇所以上のボーリング調査を施さなければならない。ただし、既存資料がある場合はこの限りでない。
- ④ 築造式タイプのダムの傾斜勾配は、次表によること。また、高さ5mごとに幅3m以上の小段を設け排水施設を設置するものとする。

区分	名称	上流のり面勾配	下流のり面勾配	備考
粗粒土	レキ	3.0割	2.5割	ゾーン型の透水部のみ
	レキ質土	3.0	2.5	
	砂質土	3.5	3.0	
細粒土	シルト・粘性土	3.0	2.5	
	シルト・粘性土	3.5	3.0	
	火山灰質粘性土			

- ⑤ 調整池で使用する擁壁は、「河川管理施設等構造令」及び「建設省河川砂防技術基準(案)」により、適切な設計外力を考慮した上で安定計算を行うこと。

##### (2) 余裕高

調整池に確保する余水吐越流水位 (H. H. W. L) に対する余裕高は、次によること。

- ① 原則60cm以上とする。
- ② 調整池の流域内の全てが開発された土地又は開発区域(樹林が残置される土地を除く。)であり、余水吐の能力に対する障害物が調整池内に流入する恐れのない場合は、30cm以上とすることができる。
- ③ 調整池周辺の地形が平坦地又は調整池に向かって下っている傾斜地であり、調整池周辺の地盤の全てが余水吐越流水位 (H. H. W. L) より高い場合は、30cm以上又は余水吐越流水位 (H. H. W. L) と調整池最低水位 (L. W. L) との差の1割となる値以上とすることができる。ただし、当該値が、5cm未満のときは5cm以上(駐車場兼用で隣接する開発区域外の土地が民地の場合、20cm未満のときは20cm以上)とする。

##### (3) 余水吐

- ① 余水吐は、100年確率の降雨強度の1.5倍の計画洪水量を排出できるよう断面を確保し、導入路は閉塞することのないよう、幅が原則として2m以上の長方形断面開水路とすること。  
また、一般的に導流部は幅2.0m以上とされているが、これは流木・塵埃等の流下による閉塞のおそれを考慮したものであり、周辺の状況に合せ弾力的に運用して差し支えない。
- ② 流入水路周辺は、流れが集中し、洗掘される危険が大きいため、流速に耐え洗掘やのり崩れを防止するために、石積又はコンクリートブロック張等により保護すること。

$$Q = \frac{1}{360} \times f \times r \times A \times 1.5$$

$$Q = \frac{2}{15} \times a \times h \times \sqrt{2gh} \times (3B_0 + 2B_1)$$

$Q$  : 計画流量 (m<sup>3</sup>/s)

$a$  : 越流係数 (0.6)

$f$  : 流出係数 (0.9)

$h$  : 越流水深 (m)

$r$  : 1/100年確率降雨強度 (mm/時間)

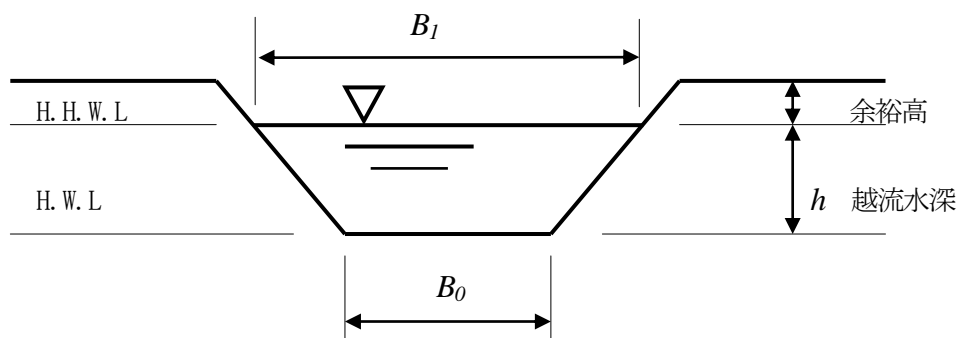
$g$  : 重力の加速度 (m/s<sup>2</sup>)

降雨継続時間 30分 (30分未満は30分とする。)

$B_0$  : 水通長底幅 (m)

$A$  : 流域面積 (ha)

$B_1$  : 水通長上幅 (m)



(注) 上記の式で四角せき ( $B_1=B_0$ ) とし、 $a=0.6$ 、 $g=9.8$ を代入すると

$$Q = 1.77088B \times H^{\frac{3}{2}}$$

この式は「防災調整池等技術基準 (案)」の  $Q = 1.8B \times H^{\frac{3}{2}}$  と同じになる。

#### (4) 流入管

- ① 流入管の敷高については、原則として計画高水位 (H. W. L) 以上とする。ただし、調整池水位が計画高水位となり、バックウォーターが生じて、流入系統 (管渠、開水路及びマンホール等) に悪影響が出ない場合はこの限りでない。

(注) 洗掘等のおそれもあり、流入管は低い位置が好ましいという意見もあるが、洗掘に対しては、縦排水路、落差柵等の設置により対応可能である。

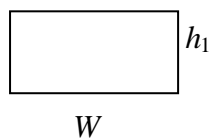
- ② 流入管の位置が高く、垂直に落下するような構造のものは、時として騒音源になるので、調整池の近くに住宅がある場合は好ましくない。
- ③ 住宅地の調整池にあつては、縦排水路及び柵、側溝等の施設を設置することが望ましい。フトン管工に流下するような構造は、美観上、維持管理上問題がある。

#### (5) 放流口

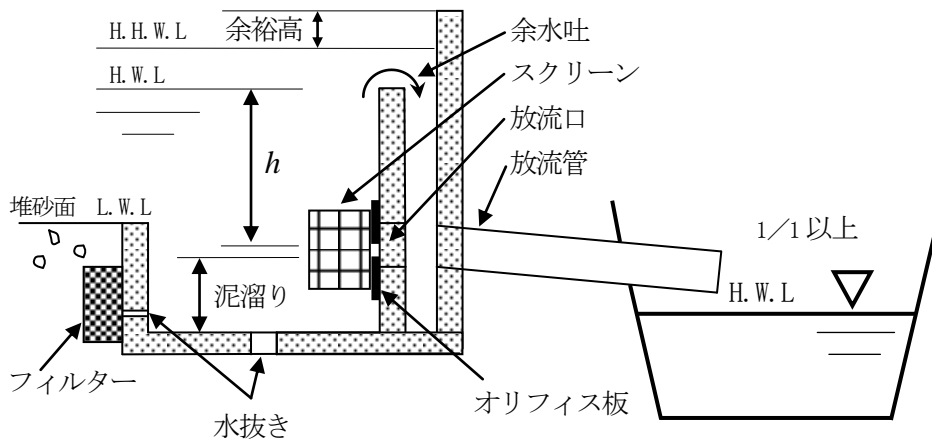
放流口は、下流無害放流量を排出できるよう断面を決定すること。

$$Q = \frac{1}{360} \times f \times r \times A$$

$$Q = C \times a \times \sqrt{2 \times g \times h}$$



- |  |   |
|--|---|
| $Q$ : 下流無害放流量 ( $\text{m}^3/\text{s}$ )              | $C$ : 0.6                                 |
| $f$ : 流出係数 (0.6)                                     | $a$ : 放流口断面積 ( $\text{m}^2$ )             |
| $r$ : 下流無害放流量に対応した<br>降雨強度 ( $\text{mm}/\text{時間}$ ) | $g$ : 重力加速度 ( $9.8\text{m}/\text{s}^2$ )  |
| $A$ : 流域面積 (ha)                                      | $h$ : HWL-LWL- $1/2 \times h_1$<br>放流口の中心 |



- ① 放流口の径は、5cm 以上となるよう設計すること。
  - ② 放流口の前面にはスクリーンを設置することとし、その表面積は、放流口の断面積の少なくとも 20 倍以上とし、その形状は多面体を標準とする。また、スクリーンの網目は 5cm 以上とするが、放流口が小さい場合はその径の 2/3 程度とする。
- (注) 監視の目が届かない調整池、水深が深く異物の除去が困難な位置にオリフィスがあるような調整池では、スクリーンは表面積を大きく、また、余水吐の上端まで達するような縦形スクリーンを採用するなどの工夫が必要である。
- ③ オリフィス板、スクリーンの材質はステンレス製を標準とすること。
  - ④ 調整池からの最小放流量は、時間降雨強度 15 mm 以上又は 24 時間程度で空になる放流量を確保すること。

(注) 開発区域から放流先までの水路の改修区間や既設道路の拡幅及び取付道路の設置を市町の土地利用の指導等により開発区域に含める場合があるが、通常、道路部や水路部は直接放流することになる。小規模な開発行為においては、この部分が全体の面積に占める割合が 10 数%以上となり、許容放流量が計算上はマイナスになる場合も生ずる。

このようなケースでは、道路や河川部分については、調整池の容量、許容放流量の計算の対象面積から除外することもやむを得ない。

#### (6) 堆砂施設 (泥溜り)

泥溜りの深さは 15cm 以上とし、維持管理上及び衛生上からも常時雨水が滞留することのないよう、原則として水抜きを設置すること。

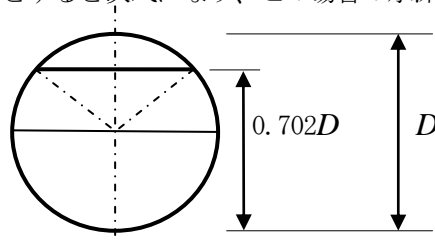
(注) 容量は住宅地で  $1.5 \text{ m}^3/\text{ha} \cdot \text{年}$  程度を目安に、除去の頻度、舗装面積等を考慮する。小規模な開発行為にあつては、維持管理、清掃がしやすい程度の大きさがあればよい。



(7) 放流管

- ① 放流管の流水断面積は、「原則として」最大値が管路断面積の3/4以下となるよう設計すること。流水断面積を管路断面積の3/4とすると次式になり、この場合の水深  $d$  は  $d=0.702D$  となる。

$$Q = \frac{0.262}{n} \times D^{\frac{8}{3}} \times I^{\frac{1}{2}}$$



- ② 放流管の管径は維持管理を考え、最小60cm、管長が50m以上のときは、100cm以上とする。ただし、管長が5m未満で、周辺の状況からして閉塞するおそれがない場合は30cm程度まで小さくすることができる（「大規模宅地開発に伴う調整池技術基準（案）」・「河川管理施設等構造令」。）小規模で溢水しても支障がない場合はこの限りでない。
- ③ 放流口の位置については、放流先の管理者と協議して決定することとなるが、原則として放流河川の1/1対応の水位以上で放流するものとする。  
 （注）小規模な開発行為で周辺に河川、下水道がなく、放流先が道路側溝等となる場合もあるが、この場合は、通常8割水深より低い位置に放流口を設けることも多いが、放流先の道路管理者等の判断による。
- ④ 放流管の流入口はトラップ等を設置し、点検整備し得るようにすること。
- ⑤ 放流管はできるだけ直線とし、管長はできるだけ短くする工夫が必要である。湾曲させる必要がある場合でも角度はできるだけ小さくし、屈曲部には人孔を設けるものとする（「流域貯流施設等技術指針（案）」）。

(8) 安全施設

調整池の周辺には危険防止のため、必要に応じ、注意看板、水位標識、フェンス等を設置すること。特に、公園等との重複利用が行われる場合は、その管理者と調整し、事故の連絡先を明確にし、標識は児童でも容易に理解できるものとする。

<標識板の例>

調整池平面図

この池は大雨のとき、雨水をためこみ、下流に少しずつ流し、河川や下水道の氾濫を少なくする役目をします。

調整池概要	
貯水量	〇〇m <sup>3</sup>
水深	〇〇m
貯水面積	〇〇m <sup>2</sup>

雨が降っているときは、キケンですから中に入らないでください。

管理者 ○ ○ ○ ○

電話 △△△-△△△-△△△△

連絡先 □ □ □ □

電話 △△△-△△△-△△△△

(9) その他

① 進入路・階段等の設置

調整池には、維持管理のため進入路、階段等を設置すること。

(注) 調整池にはゴミ、空缶等が散乱するので、階段等がないと維持管理が困難である。階段があれば住民が自主的に清掃することができるし、多目的利用も可能であるので、住宅地開発では、階段等を設置すること。

② 水抜管の設置

調整池に設置する石積、擁壁等には2~3 m<sup>2</sup>に1箇所の割合でφ75 mmの水抜管を設けること。ただし、背後から雨水、地下水の進入するおそれのない場合はこの限りでない。水抜管の設置にあたっては、堤体材料等の微粒子が吸い出されないよう、吸出し防止材を水抜きパイプ背面に施工しておくこと。

また、調整池に貯留した雨水が水抜管を通して堤体に逆流することを防ぐため、水抜管に逆止弁の設置を行うこと。

③ 構造物の根入れ

調整池構造物の根入れは、宅地造成等規制法施行令第8条に準ずるものとし、流入部では、洗掘のおそれもあり、原則としてブロック積で35cm以上、擁壁では50cm以上確保すること。

④ 底張り

調整池の底は、浸透性が高い地域では特にコンクリート張とする必要はないが、水はけが悪いところではコンクリート張とした方が美観上、維持管理上好ましい場合がある。

⑤ 盛土上への設置の禁止

盛土上に沈砂池、修景池、調整池等を設けることは防災上問題があり、原則として認めない。

⑥ ポンプ排水

放流先の高さから、調整池からの自然放流が困難な場合に、ポンプアップ方式の採用が求められた場合は、次の事項を検討して、許可することもやむを得ない場合もあるが、あまり例がないので、放流先の河川管理者と協議すること。

ア ポンプアップ方式を採用しなければ、造成盛土高を上げざるを得ないが、周辺地盤との関係上好ましくない場合

イ 自己の業務用で、管理人が常駐するなどして維持管理に責任が持てる場合

ウ 宅地分譲地は原則不可とするが、市営住宅等公共団体が設置するものはこの限りでない。

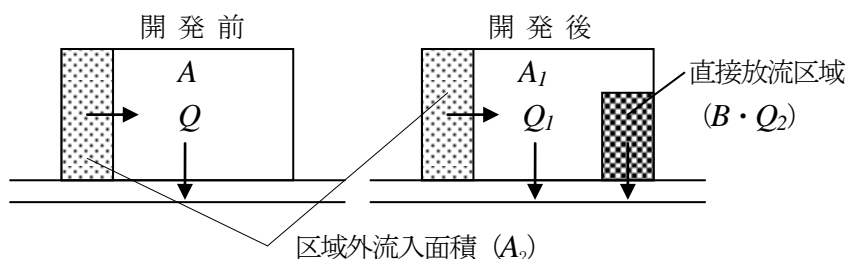
エ 万一ポンプが故障しても、周辺に甚大な影響を及ぼさない構造である場合

具体的には、予備ポンプを設置したり、越流しても被害が生じ難い場所に余水吐を設置したり、越流水深を低くするなどの工夫がなされているもの。

オ 河川、水路等へ直接、ポンプで排水しないこと。許容放流量以下で自然流下とすること。



## 5 調整池の容量及び断面計算例（中部の場合）



$$\text{開発区域面積 } A = A_1 + B = 2.6700\text{ha}$$

$$\text{調整池流入面積 } A' = A_1 + A_2 = 3.0100\text{ha}$$

$$\text{全体面積 } A'' = A_1 + B + A_2 = 3.1300\text{ha}$$

計算条件	$A_1$ : 区域内調整池流入面積	2.5500ha	$f_1$ : 開発後流出係数	0.9
	$B$ : 区域内直接流出面積	0.1200ha	$f_2$ : 開発前流出係数	0.6
	$A_2$ : 区域外調整池流入面積	0.4600ha	$r$ : 下流無害降雨強度	32 mm
			$ri$ : 1/50 確率降雨強度	114 mm
			$r'$ : 1/100 確率降雨強度	122 mm
	$h$ : オリフィス中心までの水深	2.81m	放流渠	
	$B_0$ : 余水吐の水通長（下幅）	3.30m	$I$ : 勾配	0.035
$B_1$ : 余水吐の水通長（上幅）	3.30m	$n$ : 粗度係数	0.015	
結果	越流水深	36.8cm	$D$ : 管径	71.0cm
	許容放流量	26.45 mm/hr	オリフィスの必要断面積	298 m <sup>2</sup>
	調整池必要容量	2,693 m <sup>3</sup>	調整池が空になる時間(注)	11.27 時間

(注) 調整池の上部面積と底面積が同一と仮定して試算

### (1) 許容放流量

$Q$  : 開発前流出量

$$Q = \frac{1}{360} \times f_2 \times A'' \times r = 0.1669 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$f_2 : \text{開発前流出係数} = 0.6$$

$$A'' = A_1 + B + A_2 = 3.1300\text{ha}$$

$$r : \text{下流無害流量に対応する降雨強度} = 32 \text{ mm/hr (1/1 確率降雨強度)}$$

$Q_2$  : 開発後直接流出量

$$Q_2 = \frac{1}{360} \times f_1 \times B \times ri = 0.0342 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$f_1 : \text{開発後流出係数} = 0.9$$

$$B : \text{直接流出面積} = 0.120\text{ha}$$

$$ri : 1/50 \text{ 確率降雨強度} = 114 \text{ mm/hr}$$

従って、許容放流量は、

$$Q_1 = Q - Q_2 = 0.1327 \text{ m}^3/\text{s}$$

許容放流量の比流量

$$q = 4.41 \text{ m}^3/\text{s}/\text{km}^2$$

許容放流量に対応した降雨強度の決定

合理式により

$$rc = \frac{360 \times Q_1}{A \times f_2} = 26.45 \text{ mm/hr}$$

(注) 15 mm/hr 以上ならば OK、未満ならば計算にて 24 時間以内に調整池が空になることを確認する。

(2) 必要調整容量の算出

開発区域内の流入面積に対応した必要調整量

$$V_1 = (ri \times f_1 - \frac{rc}{2} \times f_2) \times a \times ti \times 60 \times A_1 \times \frac{1}{360} = 2,414 \text{ m}^3$$

開発区域外の流入面積に対応した必要調整量

$$V_2 = (ri \times f_2 - \frac{rc}{2} \times f_2) \times a \times ti \times 60 \times A_2 \times \frac{1}{360} = 279 \text{ m}^3$$

$ti$ : 降雨継続時間 30 分      開発面積 2ha 未満:  $a=1$       開発面積 2ha 以上:  $a=2$

従って、調整池の必要容量は、 $V=V_1+V_2=2,693 \text{ m}^3$

(3) 放流口断面の検討

(1)により算出した許容放流量  $0.1327 \text{ m}^3/\text{s}$  とすると、  
放流口の断面  $a$  は、

$$a = \frac{Q}{C \times (2gh)^{\frac{1}{2}}} = 0.0298 \text{ m}^2$$

$$g=9.8 \text{ m/s}^2$$

$$h=\text{オリフィスの中心水深}=2.810 \text{ m}$$

$$C=0.6$$

オリフィスの断面積

正方形なら      一辺 17.26cm

円形なら      直径 19.47cm

(4) 余水吐の検討

余水吐は、100 年確率降雨強度の 1.5 倍以上の流量を流すことができる断面を確保する。

余水吐の流量  $Q$  は、

$$Q = \frac{1}{360} \times f_1 \times A_1 \times r' \times 1.5 + \frac{1}{360} \times f_2 \times A_2 \times r' \times 1.5 = 1,307 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$r': 1/100 \text{ 確率 1 時間降雨強度}=122 \text{ mm/h}$$

余水吐断面の決定

$$Q = \frac{2}{15} \times a \times h \times (2gh)^{\frac{1}{2}} \times (3B_0 + 2B_1) = 1,307 \text{ m}^3/\text{s}$$

$a$ : 越流係数=0.6

上記の流量を流すためには、水通しの幅を次のように決めると

$$B_0 : \text{水通し長 (下幅)} = 3.30\text{m}$$

$$B_1 : \text{水通し長 (上幅)} = 3.30\text{m}$$

越流水深は、 $h = 36.8\text{cm}$  以上必要である。

(5) 放流管の断面検討

調整池からの流出量は(4)で算定した  $1,307 \text{ m}^3/\text{s}$  を用い、

$$\text{流量 } Q = A \times V$$

$$\text{流速 } V = \frac{1}{n} \times R^{\frac{2}{3}} \times I^{\frac{1}{2}} \quad n : \text{粗度係数} = 0.015$$

$$\text{断面積 } A = \frac{\pi}{4} \times D^2 \quad I : \text{勾配} = 0.035$$

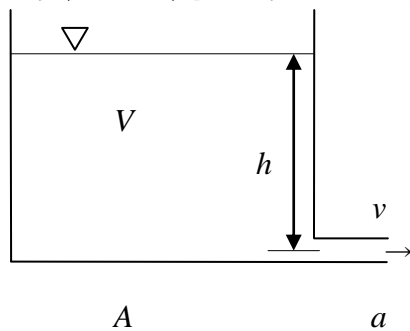
$$R : \text{径深} = A/S$$

従って、5の(6)の式から、次の管径以上の放流管が必要となる。

$$D = \left( \frac{n \times Q}{0.262 \times I^{\frac{1}{2}}} \right)^{\frac{3}{8}} = 71.0 \text{ cm}$$

(6) オリフィスからの許容放流量

時間降雨強度  $15 \text{ mm}$  以上又は  $24$  時間程度で調整池が空になるよう放流量を確保すること。  
水深が変化しても、流速が変わらない下図のような調整池における計算方法は次のとおり。



$$h : \text{オリフィスの中心までの水深} : 2.81\text{m}$$

$$V : \text{調整池容量} : 2,693 \text{ m}^3$$

調整池が矩形構造と仮定した場合

$$A : \text{調整池底面積} = V/h : 958 \text{ m}^2$$

$$a : \text{オリフィスの必要断面積} : 298\text{cm}^2 \text{ 以下}$$

$$v : \text{オリフィス出口の流速} = \sqrt{2gh}$$

$$\text{H. W. L で最大流速} = 7.421\text{m/s}$$

$$q : \text{オリフィスからの流量} = C \cdot a \cdot v$$

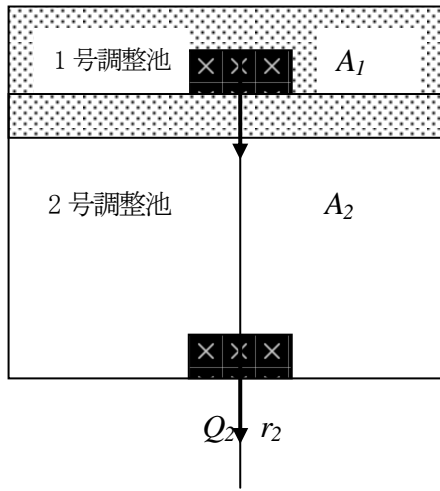
$$\text{H. W. L で最大流量} = 0.1327 \text{ m}^3/\text{s}$$

調整池が空になる時間は、

$$t = \frac{2A}{C \cdot a \cdot (2g)^{\frac{1}{2}}} \times h^{\frac{1}{2}} \times \frac{1}{3600} \quad 11.27 \text{ 時間} \leq 24 \text{ 時間}$$

ただし、調整池は完全な矩形で、オリフィスの中心深さを有効貯流水深と仮定している。

【参考】縦列調整池の容量計算



1号調整池流入面積  $A_1$  1ha

2号調整池流入面積  $A_2$  2ha

開発区域面積  $A = A_1 + A_2$  3ha

$f_1$  : 開発後流出係数 0.9

$f_2$  : 開発前流出係数 0.6

$rc$  : 下流無害降雨強度 32 mm

$ri$  : 1/50 確率降雨強度 114 mm

(1) 1号調整池許容放流量

$$Q_1 = \frac{1}{360} \times f_2 \times A_1 \times r_1 = \frac{1}{360} \times 0.6 \times 1 \times 32 = 0.0533 \text{ m}^3/\text{s}$$

1号調整池貯留量

$$V_1 = (ri \times f_1 - \frac{rc}{2} \times f_2) \times 2ti \times 60 \times A_1 \times \frac{1}{360} = 930 \text{ m}^3$$

(2) 2号調整池許容放流量

$$Q_2 = \frac{1}{360} \times f_2 \times (A_1 + A_2) \times r_2 = \frac{1}{360} \times 0.6 \times 3 \times 32 = 0.160 \text{ m}^3/\text{s}$$

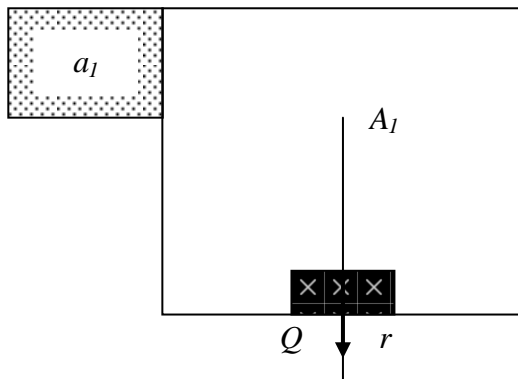
2号調整池貯留量

$$V_2 = (ri \times f_1 - \frac{rc}{2} \times f_2) \times 2ti \times 60 \times A_2 \times \frac{1}{360} + (rc \times f_2 - \frac{rc}{2} \times f_2) \times 2ti \times 60 \times A_1 \times 1 \times \frac{1}{360} \quad (\text{1号調整池流入分})$$

$$= 1,860 + 96 = 1,956 \text{ m}^3$$

【参考】流域変更した場合の調整池の計算例

流域変更



流域面積  $A_1$  2ha

流域変更面積  $a_1$  0.3ha

$f_1$  : 開発後流出係数 0.9

$f_2$  : 開発前流出係数 0.6

$rc$  : 下流無害降雨強度 32 mm

$ri$  : 1/50 確率降雨強度 114 mm

(1) 許容放流量

$$Q = \frac{1}{360} \times f_2 \times A_1 \times rc = 0.1067 \text{ m}^3/\text{s}$$

(2) 調整池必要容量 (流域変更分は全量貯留とする。)

$$V = (ri \times f_1 - \frac{rc}{2} \times f_2) \times 2ti \times 60 \times A_1 \times \frac{1}{360} \\ + \frac{(ri \times f_1 - \frac{0}{2} \times f_2) \times 2ti \times 60 \times a_1 \times 1 \times \frac{1}{360}}{\quad} \quad (\text{流域変更貯留量}) \\ = 1,860 + 308 = 2,168 \text{ m}^3$$

## 6 洪水調整池の多目的利用

調整池を多目的に利用することは、土地の高度利用に資するばかりでなく、景観を改善し、市街地環境を向上させる等、期待される多くの効用があるので、特に宅地開発においては、積極的に多目的利用を図ることが望ましい。

しかし、公園、緑地、広場 (以下「公園等」という。) との兼用調整池にあつては、原則として市町に帰属することとなるので、公共施設の管理者と十分協議の上、施設を設計すること。

洪水調整池の多目的利用を図る場合は、「洪水調節 (整) 池の多目的利用指針 (案)」、「流域貯留施設等技術指針 (案)」、「防災調整池の多目的利用指針 (案)」等を参照するものとするが、下記に留意すること。

(1) 公園等兼用の場合

- ① 避難通路、転落防止柵等を設置する等利用者の十分な安全が確保されるよう配慮すること。
- ② 導入施設が公園の場合は、原則として湛水しない敷地部分を設け、湛水する部分の敷地の割合は5割以下とし、敷地のり面は1:3より緩い勾配とすることが望ましい。
- ③ 公園等兼用調整池においては、幼児・学童の安全性に配慮することにより、貯留限界水深を50cmとすることができる。ただし、大学、工場等の広場、グラウンド兼用調整池等は管理者との協議が整えばこの限りでない。

(注) 宅地防災マニュアル事例集の事例では、公園で1.0~1.5m、小中学校の校庭貯留での1.0~1.5mの湛水深を確保している例もあり、利用者が区域内に限定され、しかも成人を対象とした施設では、のり面勾配を緩くする等の安全対策を講ずれば、特に水深に上限を設ける理由はないが、最終的には管理者の判断による。

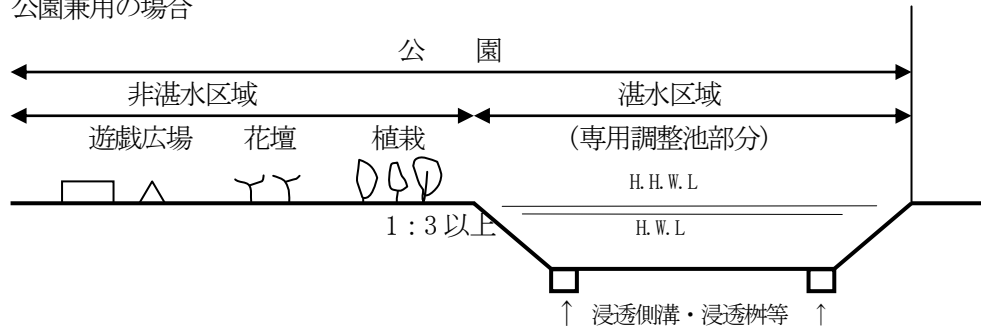
※ 「宅地防災マニュアル」V排水施設と治水対策 (河川・水路・溜池等の事故例)

・ 転落の可能性のある場所には防護柵を設置する。

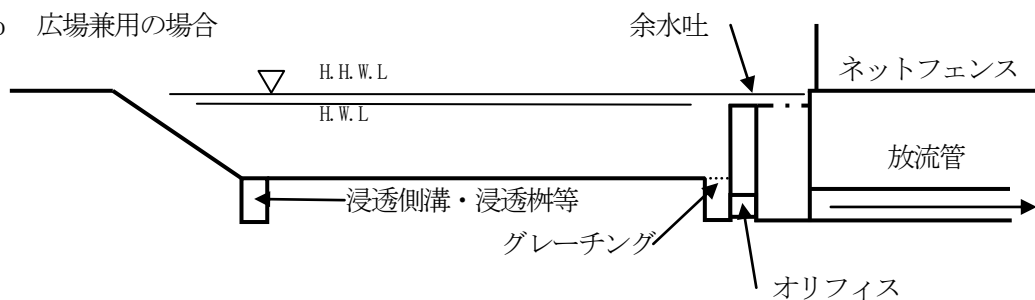
- ④ 湛水頻度は、導入する施設により異なるが、多くても1年に1回程度とすることとし、原則として1年に1回程度の降雨強度に対しては、専用調整池部分を設けること。ただし、将来にわたり良好な管理維持が期待できる場合は、浸透施設を設けて対処することができるものとするが、地形、地質等の特性や現地における浸透能力等を十分調査し、放流先の河川管理者及び公園等管理者と協議の上、決定すること。
- ⑤ 退水後、施設又は工作物の洗浄に用いる給水栓 (施設) を適所に設けること。

○ 公園等兼用調整池の参考例

○ 公園兼用の場合



○ 広場兼用の場合



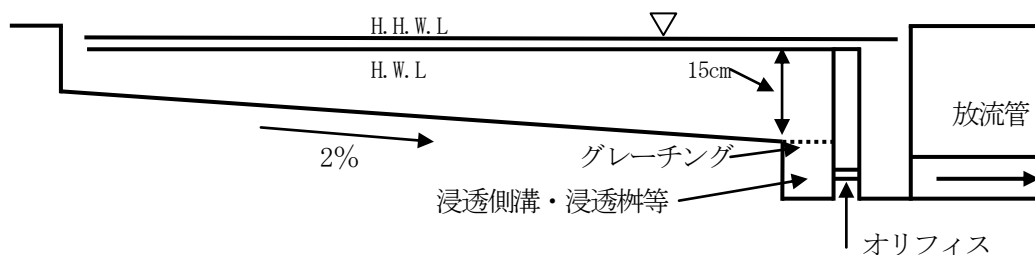
(2) 駐車場兼用の場合

駐車場兼用調整池は、一般に専用調整池を補完するものであるが、将来にわたり調整機能を確保することができる場合に用いられる。

なお、湛水頻度、貯留水深はその利用形態により異なるので、慎重な検討を要する。

- ① 湛水頻度は、利用者が駐車場の近くにいる店舗やグラウンド等の駐車場の場合は、1年に1回程度でもよいが、常時駐車していることが多い賃貸用や団地等の駐車場においては、3年に1回程度とすること。
- ② ブレーキが濡れると、自動車の走行上危険があるので、貯留水深は最大15cmまでとする。  
(注) この規定は、事務所、工場等の従業員の車を自己の責任で調整池に駐車することまでも妨げるものではないので、駐車場の利用形態、構造等を考慮して支障ないと認められれば、1年1回程度の湛水頻度であれば、水深を15cm以上とすることができる。
- ③ 駐車場の舗装面は降雨時の排水性を高めるよう、透水性舗装とし、2%程度の勾配を設けることが望ましい。

○ 駐車場兼用調整池の参考図



(3) 地下調整池

調整池はオープン为原则とするが、市街化区域等で土地の高度利用を図るために、地下式調



調整池を設置する場合がある。地下式調整池は、維持管理が困難であり、公共施設として市町に帰属されない等の問題点も多いので、設置にあたっては、放流先河川等の管理者と十分協議すること。

また、設計等は、下記によるものとする。

- ① 地下式調整池は、建築物地下に設けるものと、駐車場等の地下に設けるものとに分けられるが、建築物地下の調整池は、清掃、点検等が困難なものが多いことから、施設容量は必要量に1割程度の余裕を見込んで計画すること。  
(注) 地下式調整池にあつては、余裕高を特に設ける必要はないが、建築物の地下で給排水等の施設を配管する場合は、その配管は計画降水水位 (H. W. L) 以上の位置に設置すること。
- ② 梁、柱、ハンチ等の突起物は、有効貯留量に含まない。
- ③ 開発区域内外からの流入土砂が少ないこと。
- ④ 地下調整池は、常時においては雨水や土砂等が滞留しないような構造とすること。そのため底版には排水後の土砂、ヘドロ等の清掃を考慮して2%程度の排水勾配及び排水溝を設けること。
- ⑤ 維持管理に支障がないよう、換気口、点検口等が適切な位置に配置されていること。
- ⑥ 完成後の検査が困難な場合は、調整池部分が完成した時点で中間検査を受け、調整池容量、高さ等の確認を受けること。

## 7 浸透型流出抑制施設

浸透型流出抑制施設は、長期的観点から機能低下等の維持管理面と、水理上の浸透能力の評価等の技術面とでの不明確な要素があるが、(1)に示す適用範囲のいずれかに該当する場合には、地形、地質等の特性や現地における浸透能力等を十分に調査した上で、放流先河川等の管理者との協議が整えば、その浸透効果を設計において見込むことができる。

浸透型流出抑制施設の設置については、「雨水浸透施設の整備促進に関する手引き(案) 国土交通省」、「防災調整池等技術基準(案)解説と計算実例 社団法人日本河川協会」、「宅地開発に伴い設置される浸透施設等設置技術指針の解説 建設省建設経済局民間宅地指導室監修 社団法人日本宅地開発協会編集」、「雨水浸透施設技術指針[案]調査・計画編 構造・施工・維持管理編 社団法人 雨水貯留浸透技術協会」によることとするが、(2)以降に示す事項について、特に留意すること。

### (1) 適用範囲

- ① 周辺に放流先河川がない地域で開発行為を行う場合
- ② 市街化区域内の小規模な宅地開発等で、調整池を設置することが土地利用上、地形上困難と認められる場合
- ③ 調整池の多目的利用を図る上で、湛水頻度を小さくする必要がある場合
- ④ 浸透型流出抑制施設の管理者が市町(浸透型流出抑制施設を公共施設の敷地内に設置しようとするときは、当該公共施設の管理者又は市町。以下本節において同じ。)となる場合。ただし、浸透型流出抑制施設の管理者となることについて、当該市町が同意した場合に限る。

### (2) 設置禁止地区

- ① 砂防指定地、地すべり防止区域若しくは急傾斜地崩壊危険区域または地下へ雨水を浸透さ

せることによって、法面の安全性が損なわれるおそれのある地域若しくは他の場所の居住及び自然環境を害するおそれのある地域は、浸透型流出抑制施設の設置区域から除外する。

② 次に掲げる土質の区域は、設置区域から除外する。

- ・ 透水係数が  $10^{-5}$  cm/sec 以下である場合
- ・ 空気間げき率が 10%以下で土がよく締め固まった状態
- ・ 粒度分布において粘土の占める割合が 40%以上（火山灰風化物いわゆる関東ロームを除く。）

(3) 浸透能力調査

① 資料調査 ・ 地形図、地質図等の既存資料  
・ 近接井戸による調査

② 地盤調査 ・ ボーリング調査、土質調査等

③ 浸透施設の設置可能範囲の調査

開発区域の地形、地質、地下水位等から地盤の浸透可能範囲を検討するとともに、防災上の観点から斜面等の地形について調査し、浸透施設の設置可能範囲を設定する。

④ 現地浸透試験

設置可能範囲を対象に、現地において注水試験を実施し、浸透能力を測定する。

(4) 浸透型施設の浸透量の算定

「浸透型流出抑制施設の現地浸透能力調査マニュアル試案」等によること。

(5) 維持管理

浸透施設においては、ゴミ・土砂等の流入によって機能が低下することがあるので、必要に応じて防塵対策を講ずること。

## 8 調整池の帰属

調整池については、公共施設と位置付け、原則として市の管理に属するものとする。

やむを得ない事情で事業者はその管理を委ねる場合であっても、用地の所有権のみは市に帰属させることが望ましい。この場合、市と開発事業者により維持管理協定を締結するものとする。

実務的には、小規模な自己の業務用等の開発の場合には、調整池を公共施設として市に帰属させることは困難な場合もあるが、当該市と事業者により維持管理協定を締結するものとする。

## 9 工事施工中の仮の防災調整池等

工事施工中においては、急激な出水・濁水及び土砂の流出が生じないよう、周辺の土地利用状況、造成規模、施工時期等を勘案し、必要な箇所については濁水等を一時的に滞留させ、あわせて土砂を沈殿させる機能等を有する施設を設置する必要がある。

開発事業においては、工事施工に伴って、降雨により濁水等が急激に区域外に流出することがある。このため、工事施工の際には、このようなことがないよう、周辺の土地利用状況、地形、地質、集水面積、放流河川の流下能力、施工時期及び工事期間等を勘案して、必要な箇所に仮の防災調整池等を設ける必要がある。

本市では、許可の条件として、防災調整池等の防災施設の完了（検査合格）後、造成工事に着手すべきこととしている。防災工事中においても必要に応じて仮の防災調整池等を設けることが必要である。

## 10 既設調整池の廃止・縮小・改変に関する取扱い

(1) 開発行為により設置された調整池については、排水施設の河川等への接続を前提として、当該河川管理者との協議を経て設置されたものであることから、原則として、縮小、廃止、構造の変更等を認めないものとしている。

### (2) 廃止・縮小を認める場合

50年確率降雨強度（場合によっては30年確率降雨強度を含む。）に対応した河川改修計画が完了した場合であって、調整池を廃止又は縮小しても防災上支障がないと認められるときは、開発事業者の申出により、河川管理者と協議の上、その廃止又は縮小を認めることができるものとする。

なお、調整池の埋立てによって生ずる宅地に建築物等を建築・建設する予定がある場合は、法第29条許可の要否及び法第42条許可の要否（開発審査会への付議の要否を含む。）に留意すること。

### (3) 現行の基準を適用する場合

開発行為が完了した区域（区域外も合せて開発区域とする場合を含む。）において、新たに開発行為が行われる場合は、新たな開発行為に係る区域（具体的には、新たな開発区域に係る調整池の流域）については現行の基準を適用するものとする。

(注) 1 (2)及び(3)において調整池の廃止・縮小・改変を行った場合は、当該土地の土地利用計画の変更経緯を明確にするため、開発登録簿の備考欄に調整池が廃止・縮小・改変された旨附記するとともに、土地利用計画図を開発登録簿に追加すること。

2 (3)に係る事務処理は、新たな開発許可を行う機関が行うものとする。

## 第4 沈砂池

- (1) 「造成工事」によって生ずる流出土砂の防止施設を設置する場合は、「大規模開発に伴う調整池技術基準（案）」、「宅地防災マニュアル」、「都市計画法施行令第26条第2号（河川等への排水）の設計基準について」等によること。
- (2) 工事施行中の堆積土砂量は、浚渫等により除去しない場合は、土地に対する工事が全て完了するまでの期間を設計堆積年数とする。
- (3) 工事施行中においてN年毎に、その期間の堆積量を浚渫もしくは掘削して除去するという条件下では、設計堆積年数をN年とすることができる。
- (4) 堆積土砂の浚渫等を計画する場合は、維持管理に必要な搬出・進入路、門扉等を設けるものとする。
- (5) 沈砂池については、開発行爲完了後の維持管理、安全管理に問題が生じるケースが多いので、公園等の多目的利用を図る調整池には、原則として沈砂池を設けないこと。やむを得ず設ける場合にあっては、沈砂池が不要になった時点で埋め戻すこと。

○ 「都市計画法施行令第26条第2項（河川等への排水）の設計基準について」（静岡県通知）（平成7年5月26日都計第181号都市住宅部長通知）		
2 造成工事によって生ずる流出土砂の防止施設を設置する場合は、別記2に適合していること。 なお、流出土砂の防止施設は、原則として砂防堰堤とすること。ただし、地形、地質等により砂防堰堤を設置できない場合は沈砂池とすることができる。		
別記2 流出土砂：砂防施設設計基準		
1 流出土砂		
(1) 流出土砂量の推定 流出土砂量の推定は、下表による。		
地表の状態	1ha 当りの流出土砂量(m <sup>3</sup> /年)	厚さ (mm)
裸地・荒廃地等	200～400	20～40
皆伐地・草地等	15	1.5
択伐地	2	0.2
普通の林地	1	0.1
(注) 1 工事によりかき起こした面積及び盛土、捨土部については裸地に準ずる。 2 完全な排水施設を備えた芝生等は林地に準ずる。 3 その他は実態に応じて判断する。 4 生産土砂量は、作業工程表を作成し、これに基づいた工事期間を算定する。ただし、4か月以下は一様に4か月として計算する。		
(2) 工事による流出土砂の処理基準		
ア 算出土砂については、可及的に各部分で抑止するようにし、人家・その他公共的施設の近くでは5年分以上、その他については3年以上の土砂貯留施設を設ける（調整池兼用施設は5年以上の土砂流出を見込むこと。）。		
イ 土捨場における捨土の表面は、崩壊・流出等が起らないよう盛土の表面を安全に維持する施設（植生工・水路工等）を設ける。		
ウ 砂防施設の施工は、他の施設の施工に先立って行うこととし、施工にあたっては、処理中の土砂が降雨に際して水を含むなどして、土石流等を発生しないよう特に土の置場所、雨水の処理等に留意する。		

(3) 流出土砂の計算例

集水面積Aの林地である流域において、aの部分を中心に工事により地表のかき起こしを行い、工事期間4か月、工事後は草地にもどるものとする。bは林地よりそのまま草地になるものとする。

Aの工事期間中の算出土砂量

$$2\text{ha} \times 300\text{m}^3 \times \frac{4\text{ヶ月}}{12\text{ヶ月}} = 200\text{m}^3$$

$$A = 10\text{ha}$$

$$a = 2\text{ha}$$

$$b = 3\text{ha}$$

草地と林地との流出土砂量の差

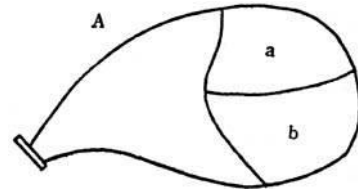
$$a\text{において } 2\text{ha} \times (15 - 1) = 28\text{ m}^3$$

$$b\text{において } 3\text{ha} \times (15 - 1) = 42\text{ m}^3$$

$$5\text{年では } (28 + 42) \times 5\text{年} = 350\text{ m}^3$$

$$\text{従って、} (200 + 350) = 550\text{ m}^3\text{以上}$$

\* 上記のほか、堰堤土工の残土分を見込むこと。



## 第5節 給水施設

**法第33条第1項第4号** 主として、自己の居住の用に供する住宅の建築の用に供する目的で行う開発行為以外の開発行為にあつては、水道その他の給水施設が、第2号イからニまでに掲げる事項を勘案して、当該開発区域について想定される需要に支障を来たさないような構造及び能力で適当に配置されるように設計が定められていること。この場合において、当該給水施設に関する都市計画が定められているときは、設計がこれに適合していること。

- 第2号 イ 開発区域の規模、形状及び周辺状況
- ロ 開発区域内の土地の地形及び地盤の性質
- ハ 予定建築物等の用途
- ニ 予定建築物等の敷地の規模及び配置

本号は、水道その他の給水施設についての基準を定めたものである。本号については、特に技術的細目の定めはないが、これは、水道法等の基準によって本基準の適用をなし得るとの判断によるものであり、実務上は次により判断するものとする。

- ① 本号の基準については、開発区域の大小を問わず、開発を行おうとする者が当該開発区域を給水区域に含む水道事業者から給水を受けるものであるときは、当該開発行為を行おうとする者と当該水道事業者との協議が整うこと（給水承諾書等）をもって同号の開発許可基準に適合しているものと取り扱って差し支えない（国の指針 III-5-3 第4号関係（開発許可制度における水道の取扱い））。
- ② 法第32条第2項及び令第23条第2号の規定により、開発区域の面積が20ha以上の開発行為については、あらかじめ、当該開発区域を給水区域に含む水道事業者と協議しなければならないこととなっているが、20ha未満の開発行為についても、当該水道事業者との協議を行わせることが望ましい（国の指針 III-5-3 第4号関係（開発許可制度における水道の取扱い））。
- ③ 開発区域内に新たに水道を敷設する場合であつて、当該水道が水道法又はこれに準じて定められている条例の適用を受けるときは、これらの認可等を行う権限を有する者と協議し、認可等を受け得る見通しがあることをもって、基準に該当するものとして取り扱うものとする。

### ○ 開発許可制度における水道の取扱いについて（静岡県通知）（S56.08.18 土地282 都市住宅部長通知）

都市計画法第33条第1項第4号に規定する「給水その他の給水施設」については、都市計画法第33条第2項による技術的細目が定められていないため、個々の設計について審査してきたところであります。

今回、建設省計画局宅地開発課民間宅地指導室長から別添（S56.7.17 建設省計民発第23号「開発許可制度における水道の取扱いについて」）のとおり通達があつたので通知します。

なお、通達による事務処理は次のとおりとします。

#### 記

- 1 分譲住宅等都市計画法第33条第1項第4号の適用を受ける開発行為にあつては、本件通達に沿って水道事業者との協議を行うことが望ましいが、当該水道事業者の給水承諾書をもって開発許可基準に適合するものとして取り扱って差し支えないものとする。

なお、20ヘクタール以上の開発行為については、水道事業者との協議が要件とされているので念のため申し添える（都市計画法施行令第23条）。

〈参考〉 都市計画法第33条第1項第4号の適用を受けるもの

○印適用

×印不適用

建築物		第一種特定工作物		第二種特定工作物	
一般	自己用	一般	自己用	一般	自己用
○	居住用× 業務用○	○	○	○	○

(注) 平成4年改正により適用対象の拡大

- 2 開発行為を行おうとする者と当該水道事業者との協議の様式は別紙のとおりとする。
- 3 当該水道事業者との間に給水に関する協議がととのったものについては、設計説明書の「4(5) 水源及び水量」の水道欄の備考にその旨を記入すること。

(別紙)

都市計画法第32条の規定に基づく協議（水道）

開発行為の場所	
開発行為の目的	
新設する水道施設の管理及び用地の帰属等	別紙一覧表のとおり
給水量	最大受水量 $\text{m}^3/\text{日}$
添付図面 位置図、計画平面図、求積図 上記のとおり都市計画法の開発行為により、新設する水道施設の管理及び用地の帰属等について同法第32条の規定に基づき協議します。	

水道事業者様

開発申請者

(住所・氏名)

(別紙一覧表)

新設する水道施設の一覧表

新設する 水道施設	図面對 照番号	概 要			管理者となる べき者の名称	用地の帰属
		延 長	管 径	面 積		
		m	m	$\text{m}^2$		

添付図面

位 置 図 1/50,000 以上

計画平面図 1/1,000 以上

ただし、20ha 以上のものにあつては1/3,000 以上

施設概要図 給水タンク、配水機械室等の概要

求 積 図 1/500 以上

ただし、20ha 以上のものにあつては1/2,000 以上

協議回答（案）

第 号  
昭和 年 月 日

開発許可申請者 様

水道事業管理者 印

都市計画法第 32 条の規定に基づく協議（水道）

昭和 年 月 日付の申請については、申請のとおり（別紙のとおり）協議に応じます。  
（なお、下記事項をすみやかに履行されるよう併せ通知します。）



## 第6節 地区計画等への適合

**法第33条第1項第5号** 当該申請に係る開発区域内の土地について地区計画等(次のイからニまでに掲げる地区計画の区分に応じて、当該イからニまでに定める事項が定められているものに限る。)が定められているときは、予定建築物等の用途又は開発行為の設計が当該地区計画等に定められた内容に即して定められていること。

イ 地区計画 再開発等促進区若しくは開発整備促進区(いずれも第12条の5第5項第2号に規定する施設の配置及び規模が定められているものに限る。)又は地区整備計画

ロ 防災街区整備地区計画 地区防災施設の区域、特定建築物地区整備計画又は防災街区整備地区整備計画

ハ 沿道地区計画 沿道再開発等促進区(幹線道路の沿道の整備に関する法律第9条第4項第2号に規定する施設の配置及び規模が定められているものに限る。)又は沿道地区整備計画

ニ 集落地区計画 集落地区整備計画

本号は、地区計画等が定められている地域において開発行為が行われる場合において、予定建築物等の用途又は開発行為の設計が、当該地区計画等の内容に即して定められている旨の規定である。

「即して定められている」とは、開発行為の設計等が当該地区計画等の内容に正確に一致している場合のほか、正確には一致していないが地区計画等の目的が達成されるよう定められていると認められる場合を含む趣旨である。

## 第7節 公共・公益的施設等の配分

**法第33条第1項第6号** 当該開発行為の目的に照らして、開発区域における利便の増進と開発区域及びその周辺の地域における環境の保全とが図られるように公共施設、学校その他の公益的施設及び開発区域内において予定される建築物の用途の配分が定められていること。

**令第27条** 主として住宅の建築の用に供する目的で行う20ha以上の開発行為にあつては、当該開発行為の規模に応じ必要な教育施設、医療施設、交通施設、購買施設その他の公益的施設が、それぞれの機能に応じ居住者の有効な利用が確保されるような位置及び規模で配置されていなければならない。ただし、周辺の状況により必要がないと認められるときは、この限りでない。

① 第6号は、公共施設、公益的施設及び予定建築物等の用途の配分についての規定である。

「用途の配分が定められていること」とは、公共施設、公益的施設及び予定建築物等の用に供される敷地が、本号の趣旨に沿って適切に配分されるような設計になっていることをいい、開発者がこれらの施設を自ら整備すべき旨を定めたものではない。開発者が自ら整備すべき公共施設の範囲は、法第33条第1項第2号から第4号までに規定されているので、それ以外の公共施設や公共的施設は、それぞれの施設の管理予定者と協議した上で、その用地として確保しておけば足りる。

② 令第27条は、主として住宅の建築の用に供する目的で行う20ha以上の開発行為については、教育施設、医療施設、交通施設、購買施設その他の公益的施設（行政施設（派出所、郵便局、市町村支所・出張所等）、集会施設（集会所・公民館等））が居住者の有効な利用が確保されるような位置及び規模で配置されなければならない旨を規定している。

「配置されなければならない」とは、開発者が自ら整備する旨を定めたものではなく、用地として確保するとの意である。

なお、一般の住宅団地の場合は、下表が一応の標準として参考となる。

住居構成と施設配置

近隣住区域			1	2	3
戸数 人口	50～150 200～600 (隣保区)	500～1,000 2,000～4,000 (分区)	2,000～2,500 7,000～10,000 (近隣住区)	4,000～5,000 14,000～20,000 (学区)	8,000～10,000 28,000～40,000 (学区)
教育施設		幼稚園	小学校	中学校	高等学校
福祉施設		保育所、託児所			(社会福祉施設)
保健		診療所(巡回)	診療所(各科)		病院(入院施設) 保健所
保安	防火水槽 (防火栓)	警察派出所 (巡回)	巡査駐在所 消防(救急)派出所		警察署 消防署
集会施設	集会室	集会所			公民館
文化施設				図書館	
管理施設		管理事務所		市・区役所出張所	
通信施設		ポスト、公衆電話	郵便局、電話交換所		
商業施設		日用品店舗		専門店、スーパーマーケット	
サービス施設		共同浴場	新聞配達所	銀行	映画館、娯楽施設

③ 令第27条ただし書は、誘致距離及び規模から判断して、既存のものが十分利用できる場合は、この限りでないとする旨の緩和規定である。

## 第8節 宅地の安全性

**法第33条第1項第7号** 地盤の沈下、崖崩れ、出水その他による災害を防止するため、開発区域内の土地について、地盤の改良、擁壁又は排水施設の設置その他安全上必要な措置が講ぜられるように設計が定められていること。この場合において、開発区域内の土地の全部又は一部が宅地造成等規制法（昭和36年法律第191号）第3条第1項の宅地造成工事規制区域内の土地であるときは、当該土地における開発行為に関する工事の計画が、同法第9条の規定に適合していること。

**令第28条** 法第33条第2項に規定する技術的細目のうち、同条第1項第7号（法第35条の2第4項において準用する場合を含む。）に関するものは、次に掲げるものとする。

- 1 地盤の沈下又は開発区域外の地盤の隆起が生じないように、土の置換え、水抜きその他の措置が講ぜられていること。
- 2 開発行為によって崖が生じる場合においては、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が付されていること。
- 3 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（次号において「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が講ぜられていること。
- 4 盛土をする場合には、盛土に雨水その他の地表水又は地下水の浸透による緩み、沈下、崩壊又は滑りが生じないように、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が講ぜられていること。
- 5 著しく傾斜している土地において盛土をする場合には、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が講ぜられていること。
- 6 開発行為によって生じた崖面は、崩壊しないように、国土交通省令で定める基準により、擁壁の設置、石張り、芝張り、モルタルの吹付けその他の措置が講ぜられていること。
- 7 切土又は盛土をする場合において、地下水により崖崩れ又は土砂の流出が生じるおそれがあるときは、開発区域内の地下水を有効かつ適切に排出することができるように、国土交通省令で定める排水施設が設置されていること。

**規則第22条第2項** 令第28条第7号の国土交通省令で定める排水施設は、その管渠の勾配及び断面積が、切土又は盛土をした土地及びその周辺の土地の地形から想定される集水地域の面積を用いて算定した計画地下排水量を有効かつ適切に排出することができる排水施設とする。

**規則第23条** 切土をした土地の部分に生ずる高さが2mをこえるがけ、盛土をした土地の部分に生ずる高さが1mをこえるがけ又は切土と盛土とを同時にした土地の部分に生ずる高さが2mをこえるがけのがけ面は、擁壁でおおわなければならない。ただし、切土をした土地の部分に生ずることとなるがけ又はがけの部分で、次の各号の一に該当するもののがけ面については、この限りでない。

- (1) 土質が次の表の上欄に掲げるものに該当し、かつ、土質に応じ勾配が同表の中欄の角度以下のもの

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

- (2) 土質が前号の表の上欄に掲げるものに該当し、かつ、土質に応じ勾配が同表の中欄の角度をこえ同表の下欄の角度以下のもので、その上端から下方に垂直距離5m以内の部分。この場合において、前号に該当するがけの部分により上下に分離されたがけの部分があるときは、同号に該当するがけの部分は存在せず、その上下のがけの部分は連続しているも

のとみなす。

- 2 前項の規定の適用については、小段等によって上下に分離されたがけがある場合において、下層のがけ面の下端を含み、かつ、水平面に対し30度の角度をなす面の上方に上層のがけ面の下端があるときは、その上下のがけを一体のものとみなす。
- 3 第1項の規定は、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又は災害の防止上支障がないと認められる土地において擁壁の設置に代えて他の措置が講ぜられた場合には、適用しない。
- 4 開発行為によって生ずるがけのがけ面は、擁壁でおおう場合を除き、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侵食に対して保護しなければならない。

**規則第27条** 第23条第1項の規定により設置される擁壁については、次に定めるところによらなければならない。

(1) 擁壁の構造は、構造計算、実験等によって次のイからニまでに該当することが確かめられたものであること。

イ 土圧、水圧及び自重（以下この号において「土圧等」という。）によって擁壁が破壊されないこと。

ロ 土圧等によって擁壁が転倒しないこと。

ハ 土圧等によって擁壁の基礎がすべらないこと。

ニ 土圧等によって擁壁が沈下しないこと。

(2) 擁壁には、その裏面の排水をよくするため、水抜穴が設けられ、擁壁の裏面で水抜穴の周辺その他必要な場所には、砂利等の透水層が設けられていること。ただし、空積造その他擁壁の裏面の水が有効に排水できる構造のものにあつては、この限りでない。

- 2 開発行為によって生ずるがけのがけ面を覆う擁壁で高さが2mを超えるものについては、建築基準法施行令（昭和25年政令第338号）第142条（同令第7章の8の準用に関する部分を除く。）の規定を準用する。

(注) 規則第16条第4項の表「造成計画平面図」の項中：がけ（地表面が水平面に対し30度を超える角度を成す土地で硬岩盤（風化の著しいものを除く。）以外のものをいう。以下この項、第23条、第27条第2項及び第34条第2項において同じ。）

法第33条第1項第7号は、宅地の安全性を確保するための規定である。本号の適用について必要な技術的細目は、令第28条に規定されている。

なお、関連法例（建築基準法、宅地造成等規制法）の規定に留意するとともに、「宅地防災マニュアル」等を参考とすること。

## 第1 軟弱地盤対策

**令第28条第1号** 地盤の沈下又は開発区域外の地盤の隆起が生じないように、土の置換え、水抜きその他の措置が講ぜられていること。

一般に、軟弱地盤とは、沖積平野、沼沢地、台地や丘陵地間の谷部等に堆積している地層のうち、柔らかく圧縮性に富む粘性土や植物成分主体の泥炭からなる高有機質土等で構成されている地盤をいい、河川沿いの平野部や海岸沿いの平坦部、湖沼や谷等の区域において開発行為を行うときは、軟弱地盤が予想されるので、標準貫入試験等の試験を行い、開発区域内の地盤沈下はもとより、区域外にも及ぶことがある圧密による被害を防止するため、土の置換え、各種のドレーン工法による水抜き等の対策工法を講じる必要がある。

**【参考】宅地防災マニュアル IX.5. 軟弱地盤の判定の目安**

軟弱地盤の判定の目安は、地表面下10mまでの地盤に次のような土質の存在が認められる場合とする。

- 1) 有機質土・高有機質土

- 2) 粘性土で、標準貫入試験で得られるN値が2以下、スウェーデン式サウンディング試験において100 kg以下の荷重で自沈するもの、又はオランダ式二重管コーン貫入試験におけるコーン指数 ( $qc$ ) が4kgf/cm<sup>2</sup>以下のもの
- 3) 砂質土で、標準貫入試験で得られるN値が10以下、スウェーデン式サウンディング試験において半回転数 ( $N_{sw}$ ) が50以下のもの、又はオランダ式二重管コーン貫入試験におけるコーン指数 ( $qc$ ) が40kgf/cm<sup>2</sup>以下のもの
- なお、軟弱地盤の判定に当たっては土質試験結果が得られている場合には、そのデータも参考にすること。

## 第2 がけの上端部に続く地盤面の処理

**令第28条第2号** 開発行為によって崖が生じる場合においては、がけ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が付されていること。

本号の趣旨は、雨水その他の地表水ががけ面を表流してこれを侵食すること、及びがけの上端部付近で雨水その他の地表水ががけ地盤へ浸透することを防止することにより、がけの上端に続く地盤面はがけの反対方向に水勾配をとらなければならない。

なお、がけの反対方向に勾配をとることが物理的に不可能な場合においても、がけ方向に勾配をとり、がけの上端で地表水を一箇所に集め、堅溝を設ける等の措置をとることによって地表水をがけ下へ流下させる等、地表水によるがけ面の侵食、がけ地盤への浸透を防止する措置をとる必要がある。

## 第3 切土

### 1 切土後の地盤のすべり防止措置

**令第28条第3号** 切土をする場合において、切土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が講ぜられていること。

本号は、切土した後の地盤の滑り防止に関する規定である。「滑りやすい土質の層がある」とは、切土することにより安息角が特に小さい場合等物理的に不安定な土質が露出する場合、例えば破層の直下にながけ面と類似した方向に傾斜した粘土層があるなど地層の構成が滑りを誘発しやすい状態で残される場合が考えられる。

このような場合は、くい等の横抗力を利用しての滑り面の抵抗力の増加や、粘土層等の滑りの原因となる層の良質土との置換え等の安全措置を講ずべきである。

### 2 小段の設置とのり面の勾配

のり高の大きい切土のり面では、高さ5mごとに幅1m～2mの小段を設けること。

## 参考 宅地防災マニュアル V. 切土

### V.1 切土のり面の勾配

切土のり面の勾配は、のり高、のり面の土質等に応じて適切に設定するものとし、そのがけ面は、原則として擁壁で覆わなければならない。

ただし、次表に示すのり面は、擁壁の設置を要しない。

なお、次のような場合には、切土のり面の安定性の検討を十分に行った上で勾配を決定する必要がある。

- 1) のり高が特に大きい場合

- 2) のり面が、割れ目の多い岩、流れ盤、風化の速い岩、侵食に弱い土質、崩積土等である場合
- 3) のり面に湧水等が多い場合
- 4) のり面又はがけの上端面に雨水が浸透しやすい場合

表 切土のり面の勾配（擁壁の設置を要しない場合）

のり面の土質	のり高	
	がけの上端からの垂直距離	
	① H≤5m	② H>5m
軟 岩 (風化の著しいものは除く)	80 度以下 (約 1 : 0.2)	60 度以下 (約 1 : 0.6)
風化の著しい岩	50 度以下 (約 1 : 0.9)	40 度以下 (約 1 : 1.2)
砂利、まさ土、関東ローム、硬質粘土、 その他これらに類するもの	45 度以下 (1 : 1.0)	35 度以下 (約 1 : 1.5)

## V.2 切土のり面の安定性の検討

切土のり面の安定性の検討に当たっては、安定計算に必要な数値を土質試験等により的確に求めることが困難な場合が多いので、一般に次の事項を総合的に検討した上で、のり面の安定性を確保するよう配慮する必要がある。

### 1) のり高が特に大きい場合

地山は一般的に複雑な地層構成をなしていることが多いので、のり高が大きくなるに伴って不安定要因が増してくる。したがって、のり高が特に大きい場合には、地山の状況に応じて次の2)～7)の各項について検討を加え、できれば余裕のあるのり面勾配にする等、のり面の安定化を図るよう配慮する必要がある。

### 2) のり面が割れ目の多い岩又は流れ盤である場合

地山には、地質構造上、割れ目が発達していることが多く、切土した際にこれらの割れ目に沿って崩壊が発生しやすい。したがって、割れ目の発達程度、岩の破碎の度合、地層の傾斜等について調査・検討を行い、周辺の既設のり面の施工実績等も勘案の上、のり面の勾配を決定する必要がある。

特に、のり面が流れ盤の場合には、すべりに対して十分留意し、のり面の勾配を決定することが大切である。

### 3) のり面が風化の速い岩である場合

のり面が風化の速い岩である場合は、掘削時には硬く安定したのり面であっても、切土後の時間の経過とともに表層から風化が進み、崩壊が発生しやすくなるおそれがある。したがって、そのような場合には、のり面保護工により風化を抑制する等の配慮が必要である。

### 4) のり面が侵食に弱い土質である場合

砂質土からなるのり面は、表面流水による侵食に特に弱く、落石、崩壊及び土砂の流出が生じる場合が多いので、地山の固結度及び粒度に応じた適切なのり面勾配とするとともに、のり面全体の排水等に十分配慮する必要がある。

### 5) のり面が崩積土等である場合

崖すい等の固結度の低い崩積土からなる地山において、自然状態よりも急な勾配で切土をした場合には、のり面が不安定となって崩壊が発生するおそれがあるので、安定性の検討を十分に行い、適切なのり面勾配を設定する必要がある。

### 6) のり面に湧水等が多い場合

湧水の多い箇所又は地下水位の高い箇所を切土する場合には、のり面が不安定になりやすいので、のり面勾配を緩くしたり、湧水の軽減及び地下水位の低下のためののり面排水工を検討する必要がある。

### 7) のり面又はがけの上端面に雨水が浸透しやすい場合

切土によるのり面又はがけの上端面に砂層、礫層等の透水性の高い地層又は破碎帯が露出するような場合には、切土後に雨水が浸透しやすくなり、崩壊の危険性が高くなるので、のり面を不透水性材料で覆う等の浸透防止対策を検討する必要がある。

### V.3 切土のり面の形状

切土のり面の形状には、単一勾配ののり面及び土質により勾配を変化させたのり面があるが、その採用に当たっては、のり面の土質状況を十分に勘案し、適切な形状とする必要がある。

なお、のり高の大きい切土のり面では、のり高 5m 程度ごとに幅 1~2m の小段を設けるのが一般的である。

### V.4 切土の施工上の留意事項

切土の施工に当たっては、事前の調査のみでは地山の状況を十分に把握できないことが多いので、施工中における土質及び地下水の状況の変化には特に注意を払い、必要に応じてのり面勾配を変更する等、適切な対応を図るものとする。

なお、次のような場合には、施工中にすべり等が生じないように留意することが大切である。

- 1) 岩盤の上を風化土が覆っている場合
- 2) 小断層、急速に風化の進む岩及び浮石がある場合
- 3) 土質が層状に変化している場合
- 4) 湧水が多い場合
- 5) 表面はく離が生じやすい土質の場合

### V.5 長大切土のり面の維持管理

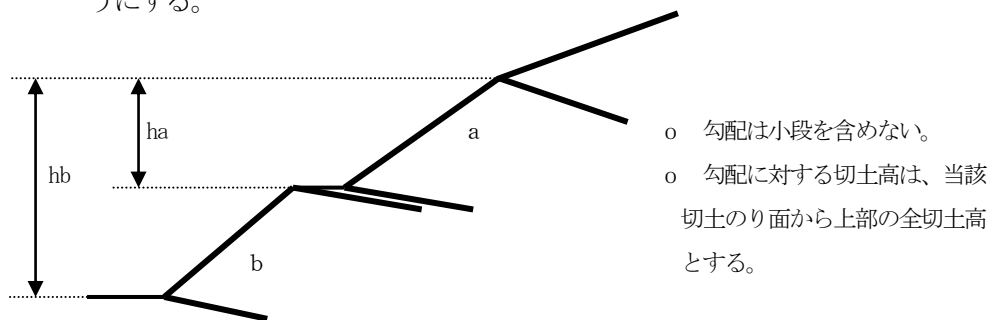
開発事業に伴って生じる長大切土のり面は、将来にわたる安全性の確保に努め、維持管理を十分に行う必要がある。

#### 【参考】 切土に対する標準のり面勾配

#### 【道路土工 のり面工・斜面安定工指針】

地山の土質		切土高	勾配
硬岩			1 : 0.3 ~ 1 : 0.8
軟岩			1 : 0.5 ~ 1 : 1.2
砂	密実でない粒度分布の悪いもの		1 : 1.5 ~
砂質土	密実なもの	5m以下	1 : 0.8 ~ 1 : 1.0
		5~10m	1 : 1.0 ~ 1 : 1.2
	密実でないもの	5m以下	1 : 1.0 ~ 1 : 1.2
		5~10m	1 : 1.2 ~ 1 : 1.5
砂利又は岩塊混じり砂質土	密実なもの又は粒度分布のよいもの	10m以下	1 : 0.8 ~ 1 : 1.0
		10~15m	1 : 1.0 ~ 1 : 1.2
	密実でないもの又は粒度分布の悪いもの	10m以下	1 : 1.0 ~ 1 : 1.2
		10~15m	1 : 1.2 ~ 1 : 1.5
粘性土		10m以下	1 : 0.8 ~ 1 : 1.2
岩塊又は玉石まじりの粘性土		5m以下	1 : 1.0 ~ 1 : 1.2
		5~10m	1 : 1.2 ~ 1 : 1.5

注) ① 土質構成等により単一勾配としないときの切土高及び勾配の考え方は、下図のようにする。



- 勾配は小段を含めない。
- 勾配に対する切土高は、当該切土のり面から上部の全切土高とする。

- ② シルトは、粘性土に入れる。
- ③ 上表以外の土質は、別途考慮する。
- ④ のり面の植生工を計画する場合には、緑化に適したのり面勾配も考慮する。

【参考】・ 長大なりの面の場合、小段を高さ 20~30mごとに広くし（幅 3m程度）管理段階における点検、補修用のステップとすることが望ましい。（道路土工のり面工・斜面安定工指針）

#### 第4 盛土

**令第28条第4号** 盛土をする場合には、盛土に雨水その他の地表水又は地下水の浸透による緩み、沈下、崩壊又は滑りが生じないように、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が講ぜられていること。

**令第28条第5号** 著しく傾斜している土地において盛土をする場合には、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が講ぜられていること。

##### 1 令第28条第4号（締め固め等の措置）

本号は、盛土した後の地盤の安定に関する規定である。一般的に、盛土した地盤は土粒子間の結合が緩く、雨水等の地表水により侵食されやすく、また、地盤自体の圧縮性も大きいことから、沈下や崩壊が起りやすい。このことから、地盤の圧縮性を小さくし、地耐力を増加させるため、ローラーなどの建設機械による締め固めを行うことを規定している。

また、必要に応じて、地滑り抑止ぐい等の設置を行う必要がある。

なお、締め固めは、盛土地盤の全体に及ぶよう一定の盛土厚（30 cm以下）ごとに締め固めを繰り返して行う必要がある。

##### 2 令第28条第5号（段切等の措置）

本号は、「盛土する前の地盤」と「盛土」が接する面での滑り防止措置に関する規定である。著しく傾斜している土地に盛土を行った場合、雨水等の地表水の浸透や地震等の震動により、新旧地盤が接する面が滑り面となった滑りが起りやすい。このため、段切り等滑りに対する安全措置を講ずるべきことを規定したものである。

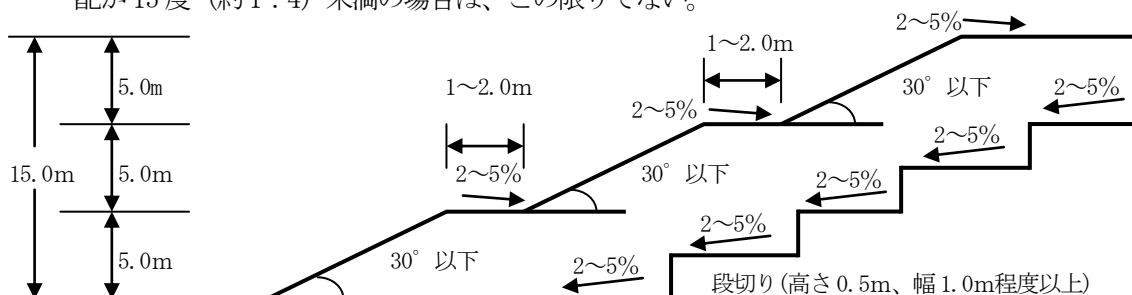
その他の措置としては、雑草の除去、樹木の抜根、埋め戻しの壁体の築造等が考えられる。

##### 3 盛土に係る設計の指針

- (1) 盛土のり面の勾配は、のり高や盛土材料の種類等に応じて適切に設定し、原則として 30 度以下とすること。



- (2) のり高が特に大きい場合 (15m以上の高盛土) や、盛土が崩壊すると隣接地に重大な影響を与える場合等においては、円弧滑りに対する安全性を検討すること。
- (3) のり高が大きい場合には、のり高 5mごとに幅 1~2mの小段を設けること。
- (4) 傾斜した地盤を盛土するときは、高さ 50 cm、幅 1m程度以上で段切りを行い、排水のため、2~5%の横断勾配をとること。ただし、地盤高の差が 5m未満であり、かつ、現地盤の勾配が 15度 (約 1:4) 未満の場合は、この限りでない。



- (5) 盛土によって生じる 20m以上の長大なのり面には、原則としてのり長の 1/3 以上は、擁壁工、のり枠工等の永久構造物を設置すること。
- (6) 盛土の施工にあたっては、1回の敷均し厚さ (まき出し厚さ) をおおむね 30cm 以下に設定し、均等かつ所定の厚さ以内に敷き均すこと。
- (7) 溪流を埋立てる場合には、本線、支線を問わず在来の溪床に必ず暗渠工を設けること。暗渠工は、樹枝上に埋設し、完全に地下水の排除ができるように計画すること。支溪がない場合又は支溪の間隔が長い場合には、20m以下の間隔で集水暗渠を設けること。  
暗渠工における幹線部分の管径は 30cm 以上とし、支線の部分は 15cm 以上とすること。

**【参考】盛土材料及び盛土高に対する標準のり面勾配 【道路土工 のり面工・斜面安定工指針】**

盛土材料	盛土高(m)	勾配	摘要
粒度のよい砂 (SW)、礫及び細粒分混じり礫 (GM) (GC) (GW) (GP)	5m以下	1:1.5~1:1.8	基礎地盤の支持力が十分にあり、浸水の影響のない盛土に適用する。( )の統一分類は代表的なものを参考に示す。
	5~15m	1:1.8~1:2.0	
粒度の悪い砂 (SP)	10m以下	1:1.8~1:2.0	標準のり面勾配の範囲外の場合は安定計算を行う。
岩塊 (ずりを含む。)	10m以下	1:1.5~1:1.8	
	10~20m	1:1.8~1:2.0	
砂質土 (SM) (SC)、硬い粘質土、硬い粘土 (洪積層の硬い粘質土、粘土、関東ロームなど)	5m以下	1:1.5~1:1.8	標準のり面勾配の範囲外の場合は安定計算を行う。
	5~10m	1:1.8~1:2.0	
火山灰質粘性土 (VH <sub>2</sub> )	5m以下	1:1.8~1:2.0	

## 【参考】宅地防災マニュアル VI 盛土

### VI.1 原地盤の把握

盛土の計算に際しては、地形・地質調査等を行って盛土の基礎地盤の安定性を検討することが必要である。

特に、盛土の安定性に多大な影響を及ぼす軟弱地盤及び地下水位の状況については、入念に調査するとともに、これらの調査を通じて盛土のり面の安定性のみならず、基礎地盤を含めた盛土全体の安定性について検討することが必要である。

### VI.2 盛土のり面の勾配

盛土のり面の勾配は、のり高、盛土材料の種類等に応じて適切に設定し、原則として30度以下とする。

なお、次のような場合には、盛土のり面の安定性の検討を十分に行った上で勾配を決定する必要がある。

- 1) のり高が特に大きい場合
- 2) 盛土が地山からの湧水の影響を受けやすい場合
- 3) 盛土箇所の原地盤が不安定な場合
- 4) 盛土が崩壊すると隣接物に重大な影響を与えるおそれがある場合
- 5) 腹付け盛土となる場合

### VI.3 盛土のり面の安定性の検討

盛土のり面の安定性の検討に当たっては、次の各事項に十分留意する必要がある。

ただし、安定計算の結果のみを重視してのり面勾配等を決定することは避け、近隣又は類似土質条件の施工実績、災害事例等を十分参照することが大切である。

#### 1) 安定計算

盛土のり面の安定性については、円弧滑り面法により検討することを標準とする。

また、円弧滑り面法のうち簡便式（スウェーデン式）によることを標準とするが、現地状況等に応じて他の適切な安定計算式を用いる。

#### 2) 設計強度定数

安定計算に用いる粘着力（ $C$ ）及び内部摩擦角（ $\phi$ ）の設定は、盛土に使用する土を用いて、現場含水比及び現場の締固め度に近い状態で供試体を作成し、せん断試験を行うことにより求めることを原則とする。

#### 3) 間げき水圧

盛土の施工に際しては、透水層を設けるなどして、盛土内に間げき水圧が発生しないようにすることが原則である。

しかし、開発事業区域内における地下水位又は間げき水圧の推定は未知な点が多く、また、のり面の安定性に大きく影響するため、安定計算によって盛土のり面の安定性を検討する場合は、盛土の下部又は側方からの浸透水による水圧を間げき水圧（ $u$ ）とし、必要に応じて、雨水の浸透によって形成される地下水による間げき水圧及び盛土施工に伴って発生する過剰間げき水圧を考慮する。

また、これらの間げき水圧は、現地の実測によって求めることが望ましいが、困難な場合は他の適切な方法によって推定することも可能である。

#### 4) 最小安全率

盛土のり面の安定に必要な最小安全率（ $F_s$ ）は、盛土施工直後において、 $F_s \geq 1.5$ であることを標準とする。

また、地震時の安定性を検討する場合の安全率は、大地震時に $F_s \geq 1.0$ とすることを標準とする。なお、大地震時の安定計算に必要な水平震度は、0.25に建築基準法施行令第88条第1項に規定する $Z$ の数値を乗じて得た数値とする。

#### VI.4 盛土のり面の形状

盛土のり面の形状は、気象、地盤条件、盛土材料、盛土の安定性、施工性、経済性、維持管理等を考慮して合理的に設計するものとする。

なお、のり高が小さい場合には、のり面の勾配を単一とし、のり高が大きい場合には、のり高5m程度ごとに幅1~2mの小段を設けるのが一般的である。

また、この場合、二つの小段にはさまれた部分は単一勾配とし、それぞれの小段上面の排水勾配は下段ののりと反対方向に下り勾配をつけて施工する。

#### VI.5 盛土全体の安定性の検討

盛土全体の安定性を検討する場合は、造成する盛土の規模が、次に該当する場合である。

##### 1) 谷埋め型大規模盛土造成地

盛土をする土地の面積が3,000㎡以上であり、かつ、盛土をすることにより、当該盛土をする土地の地下水位が盛土をする前の地盤面の高さを超え、盛土の内部に進入することが想定されるもの。

##### 2) 腹付け型大規模盛土造成地

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

検討に当たっては、次の各事項に十分留意する必要がある。ただし、安定計算の結果のみを重視して盛土形状を決定することは避け、近隣又は類似土質条件の施工実績、災害事例等を十分参照することが大切である。

##### ①安定計算

谷埋め型大規模盛土造成地の安定性については、二次元の分割法により検討することを標準とする。

腹付け型大規模盛土造成地の安定性については、二次元の分割法のうち簡便法により検討することを標準とする。

##### ②設計強度係数

安定計算に用いる粘着力(C)及び内部摩擦角( $\phi$ )の設定は、盛土に使用する土を用いて、現場含水比及び現場の締固め度に近い状態で供試体を作成し、せん断試験を行うことにより求めることを原則とする。

##### ③間げき水圧

盛土の施工に際しては、地下水排除工を設けるなどして、盛土内に間げき水圧が発生しないようにすることが原則である。

しかし、開発事業区域内における地下水位又は間げき水圧の推定は未知な点が多く、また、盛土全体の安全性に大きく影響するため、安定計算によって盛土全体の安定性を検討する場合は、盛土の下部または側方からの浸透水による水圧を間げき水圧(u)とし、必要に応じて、雨水の浸透によって形成される地下水による間げき水圧及び盛土施工に伴って発生する過剰間げき水圧を考慮する。

また、これらの間げき水圧は、現地の実測によって求めることが望ましいが、困難な場合はほかの適切な方法によって推定することも可能である。

##### ④最小安全率

盛土の安定については常時の安全性を確保するとともに、最小安全率( $F_s$ )は、大地震時に $F_s \geq 1.0$ とすることを標準とする。なお、大地震時の安定計算に必要な水平震度は、0.25に建築基準法施行令第88条第1項に規定するZの数値を乗じて得た数値とする。

#### VI.6 盛土の施工上の留意事項

盛土の施工に当たっては、次の各事項に留意することが大切である。

##### 1) 原地盤の処理

盛土の基礎となる原地盤の状態は、現場によって様々であるので、現地踏査、土質調査等

によって原地盤の適切な把握を行うことが必要である。

調査の結果、軟弱地盤として対策工が必要な場合は、「IX 軟弱地盤対策」により適切に処理するものとし、普通地盤の場合には盛土完成後の有害な沈下を防ぎ、盛土と基礎地盤のなじみをよくしたり、初期の盛土作業を円滑にするために次のような現地盤の処理を行うものとする。

- ① 伐開除根を行う。
- ② 排水溝及びサンドマットを単独又はあわせて設置し排水を図る。
- ③ 極端な凹凸及び段差はできるだけ平坦にかき均す。

なお、既設の盛土に新しく腹付けして盛土を行う場合にも同様な配慮が必要であるほか、既設の盛土の安定に関しても十分な注意を払うことが必要である。

#### 2) 傾斜地盤上の盛土

勾配が 15 度以上（約 1 : 4.0）程度以上の傾斜地盤上に盛土を行う場合には、盛土の滑動及び沈下が生じないように原地盤の表土を十分に除去するとともに、原則として段切りを行うことが必要である。

また、谷地形等で地下水位が高くなる箇所における傾斜地盤上の盛土では、勾配にかかわらず段切りを行うことが望ましい。

#### 3) 盛土材料

盛土材料として、切土からの流用土又は付近の土取場からの採取土を使用する場合には、こられの現場発生材の性質を十分把握するとともに、次のような点を踏まえて適切な対策を行い、品質の良い盛土を築造する。

- ① 岩塊、玉石等を多量に含む材料は、盛土下部に用いる等、使用する場所に注意する。
- ② 頁岩、泥岩等のスレーキングしやすい材料は用いないことを原則とするが、やむを得ず使用する場合は、その影響及び対策を十分検討する。
- ③ 腐植土、その他有害な物質を含まないようにする。
- ④ 高含水比粘性土については、5) に述べる含水量調節及び安定処理により入念に施工する。
- ⑤ 比較的細砂で粒径のそろった砂は、地下水が存在する場合に液状化するおそれがあるので、十分な注意が必要である。

#### 4) 敷均し

盛土の施工に当たっては、1 回の敷均し厚さ（まき出し厚さ）をおおむね 0.30m 以下に設定し、均等かつ所定の厚さ以内に敷均す。

#### 5) 含水量調節及び安定処理

盛土の締固めは、盛土材料の最適含水比付近で施工するのが望ましいので、実際の含水比がこれと著しく異なる場合には、バツ気又は散水を行って、その含水量を調節する。

また、盛土材料の品質によっては、盛土の締固めに先立ち、化学的な安定処理等を行う。

#### 6) 締固め

盛土の締固めに当たっては、所定の品質の盛土を仕上げるために、盛土材料、工法等に応じた適切な締固めを行う。

特に切土と盛土の接合部は、地盤支持力が不連続になったり、盛土部に湧水、浸透水等が集まり盛土が軟化して完成後仕上げ面に段違いを生じたり、地震時には滑り面になるおそれもあることから、十分な締固めを行う必要がある。

#### 7) 防災小堤

盛土施工中の造成面ののり肩には、造成面からのり面への地表水の流下を防止するために、必要に応じて、防災小堤を設置する。

### VI.7 地下水排除工

地下水により崖崩れ又は土砂の流出が生ずるおそれのある盛土の場合には、盛土内に地下水排除工を設置して地下水の上昇を防ぐことにより、盛土の安定を図るものとする。

## VI.8 盛土内排水層

地下水により崖崩れまたは土砂の流出が生ずるおそれのある盛土で盛土内に地下水排除工を設置する場合には、併せて盛土内に水平排水層を設置して地下水の上昇を防ぐとともに、降雨による浸透水を速やかに排除して、盛土の安定を図ることが大切である。

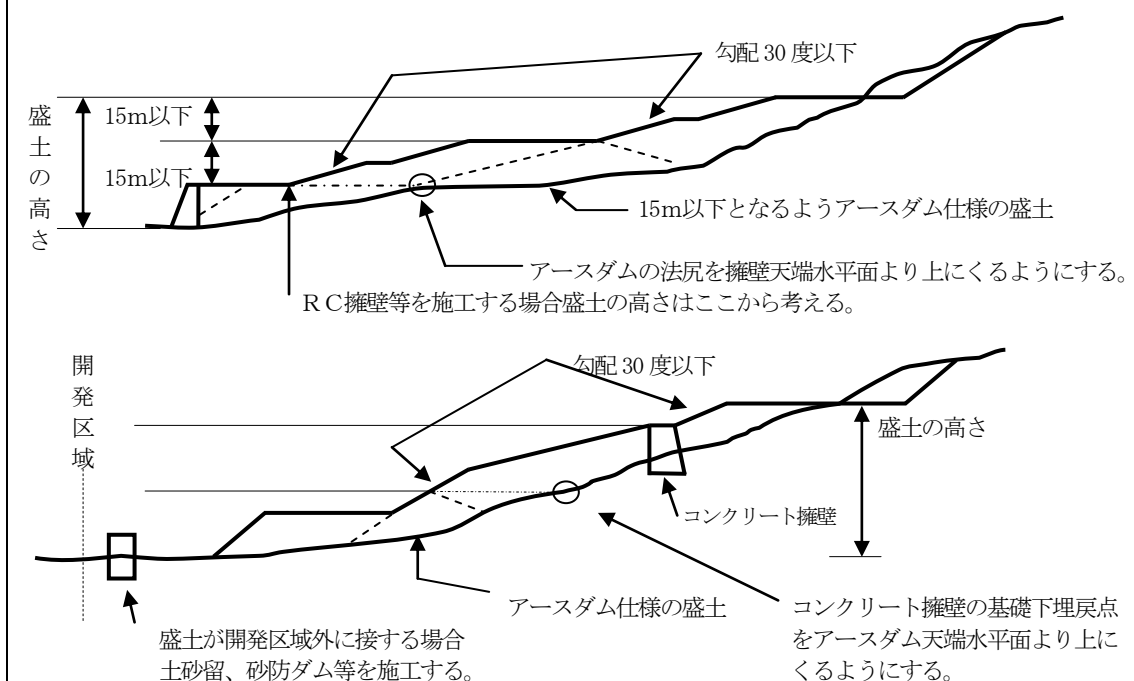
### 【参考】静岡県土地利用事業の適正化に関する指導要綱（個別基準の区分「防災」：全施設対象）

盛土高及び切土高は、原則として15m以下とすること。ただし、風致地区にあつては5m以下とすること。

【解説】この規定は、切土高、盛土高を制限することにより、造成の安全を確保しようとするものである。

やむを得ず盛土高が15m以上となる場合は、のり面の安全性については、所定の安全率を確保することはもとより、原則として盛土高15mごとに独立したアース堰堤（次図参照）となるよう設置されていること。

また、切土のり面については不均等地質、流れ盤、湧水等の問題が多いことが予想されるので、のり面安定、排水処理等慎重な検討が必要である。



### 【参考】砂防指定地及び地すべり防止区域内における宅地造成等の大規模開発審査基準（案）

- 1 盛土の高さは原則として最高15mまでとし、直高5mごとに幅1m以上の小段を設置するものとする。
- 2 のり面処理  
(1) 法面の長さが合計20m以上となるような盛土については、原則として少なくとも法長の1/3以上は擁壁工、法わく工等の永久工作物とし、20m以下についてもこれに準じて取扱うものとする。

## 第5 かけ

令第28条第6号 開発行為によって生じた崖面は、崩壊しないように、国土交通省令で定める基準により、擁壁の設置、石張り、芝張り、モルタル吹付けその他の措置が講ぜられていること。

本号は、開発行為によって生じたがけ面の保護に関する規定である。具体的な保護の方法につ

いては、規則第23条で規定している。

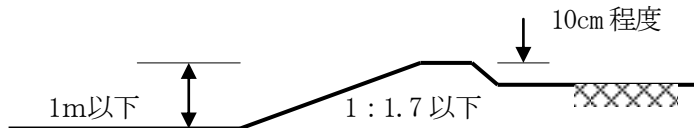
※ 「がけ」の定義：地表面が水平面に対し30度を超える角度を成す土地で硬岩盤（風化の著しいものを除く。）以外のものをいう（都市計画法施行規則第16条第4項の表の「造成計画平面図」の項）。

【参考】宅地造成等規制法施行令第1条第2項 この政令において、「がけ」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、「がけ面」とはその地表面をいう。

(注) 宅地区画を土羽仕上げとする場合

宅地区画の造成を「土羽仕上げ」とする場合は、次に拠ることが望ましい。

- ① 宅盤の高低差は1.0m以下であること。道路に面した宅盤は、家屋の位置、駐車場の出入口が確定していないので土羽で残すことはやむを得ないが、宅地間の境界部分を土羽で残すことは将来に禍根を残すので、できるだけ擁壁等を設置すること。
- ② のり面には、種子吹付等により植生を図ること。
- ③ 宅地の周囲には畦畔等を設けて宅地内の雨水がのり面を流れないようにすること。



### 1 擁壁を要するがけ・要しないがけ

**規則第23条第1項** 切土をした土地の部分に生ずる高さが2mをこえるがけ、盛土をした土地の部分に生ずる高さが1mをこえるがけ又は切土と盛土とを同時にした土地の部分に生ずる高さが2mをこえるがけのがけ面は、擁壁でおおわなければならない。ただし、切土をした土地の部分に生ずることとなるがけ又はがけの部分で、次の各号の一に該当するもののがけ面については、この限りでない。

(1) 土質が次の表の上欄に掲げるものに該当し、かつ、土質に応じ勾配が同表の中欄の角度以下のもの

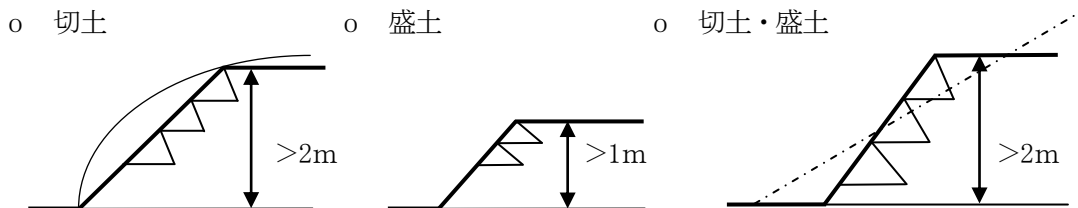
土 質	軟岩（風化の著しいものを除く。）	風化の著しい岩	砂利、真砂土、関東ローム、硬質粘土その他これらに類するもの
擁壁を要しない勾配の上限	60度	40度	35度
擁壁を要する勾配の下限	80度	50度	45度

(2) 土質が前号の表の上欄に掲げるものに該当し、かつ、土質に応じ勾配が同表の中欄の角度をこえ同表の下欄の角度以下のもので、その上端から下方に垂直距離5m以内の部分。この場合において、前号に該当するがけの部分により上下に分離されたがけの部分があるときは、同号に該当するがけの部分は存在せず、その上下のがけの部分は連続しているものとみなす。

本項は、切土又は盛土に係る一定の高さを超えるがけについては、擁壁でおおうべきことを規定している。

ただし書は、切土の場合における緩和規定で、切土をした土地の部分に生ずることとなるがけ又はがけの部分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号及び第2号に規定されている。

(1) 擁壁を要するがけ



(2) (1)のうち、擁壁を要しないこととされている「切土」のがけ

区分 土質	擁壁不要	がけの上端から垂直距離 5mまでは擁壁不要	擁壁が必要
軟岩（風化の 著しいものを 除く。）	がけ面の角度が 60 度 以下のもの  $\theta \leq 60^\circ$	がけ面の角度が 60 度を 超え 80 度以下のもの  $60^\circ < \theta \leq 80^\circ$	がけ面の角度が 80 度を 超えるもの  $\theta > 80^\circ$
風化の著し い岩	がけ面の角度が 40 度 以下のもの  $\theta \leq 40^\circ$	がけ面の角度が 40 度を 越え 50 度以下のもの  $40^\circ < \theta \leq 50^\circ$	がけ面の角度が 50 度を 超えるもの  $\theta > 50^\circ$
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	がけ面の角度が 35 度 以下のもの  $\theta \leq 35^\circ$	がけ面の角度が 35 度を 超え 45 度以下のもの  $35^\circ < \theta \leq 45^\circ$	がけ面の角度が 45 度を 超えるもの  $\theta > 45^\circ$

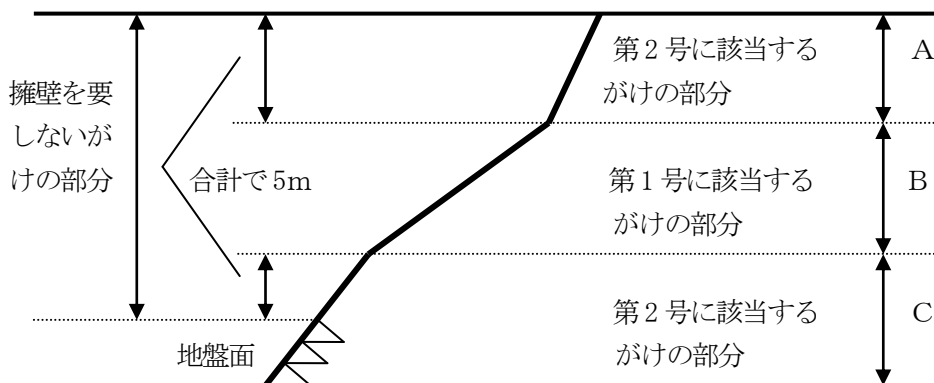
(留意点) この表に掲げる土質に該当しない土質、即ち、岩屑、腐植土（黒土）埋土その他の軟土及び「砂利、真砂土……その他これらに類するもの」に該当しない土質のがけ又はがけの部分は、切土であっても、擁壁を要しないこととされている「切土」のがけに該当しない（宅地造成等規制法施行令第5条第1項のただし書の解説）。

【参考】土質の説明

土質区分	摘 要
軟岩	岩石を硬度によって、硬岩と軟岩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。」との条件が付けられているが、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、水に溶解易い

	とかによって風化し易い性質のものと風化し難いものがある。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いく。実際の判定にあたってはこのことも考慮に入れなくてはならない。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）がこれに当るものと考えられる。
風化の著しい岩	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が判定の際の大きな要素となる。
砂利、硬質粘土	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	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、大部分が砂になって一部岩が残るような状態のものを含む。
関東ローム	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。
その他これらに類するもの	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程度のものであるものを用いる。

(3) 規則第23条第1項第2号の「この場合において……」以下のみなし規定の意義



上記の図で、第2号に該当するA及びCのがけは、第1号に該当するBのがけで分離されているが、第2号の適用に当たっては、A及びCのがけは連続するものとみなされるため、その上端から5m以内の部分には、擁壁は要しないこととなる。

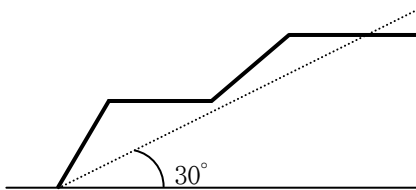


(4) 一体のがけとみなすもの・みなさないもの

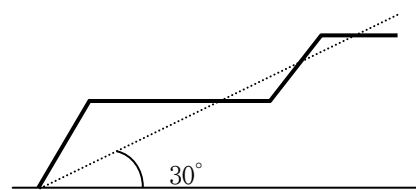
**規則第 23 条第 2 項** 前項の規定の適用については、小段等によって上下に分離されたがけがある場合において、下層のがけ面の下端を含み、かつ、水平面に対し 30 度の角度をなす面の上方に上層のがけ面の下端があるときは、その上下のがけを一体のものとしてみなす。

がけは、その途中に、小段、道路、建築敷地等を含んで上下に分割されている場合が多く見られる。本項は、この場合における規則第 23 条第 1 項の適用（がけの範囲の取扱い）に関する規定である。

○ 一体のがけとみなされる場合



○ 一体のがけとみなされない場合



## 2 適用除外

**規則第 23 条第 3 項** 第 1 項の規定は、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又は災害の防止上支障がないと認められる土地において擁壁の設置に代えて他の措置が講ぜられた場合には、適用しない。

本項は、擁壁の設置についての第 1 項の規定の適用除外事由を規定している。

「災害の防止上支障がないと認められる土地」とは、地盤自体が安定していることはもとより、未利用地等で周囲に対する影響が少ない所といった立地条件、土地利用状況等を考慮して判断される。

「擁壁の設置に代えて講ぜられる他の措置」には、石積工、板柵工、筋工及び鋼矢板・コンクリート矢板工等が考えられる。

## 3 がけのがけ面保護

**規則第 23 条第 4 項** 開発行為によって生ずるがけのがけ面は、擁壁でおおう場合を除き、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侵食に対して保護しなければならない。

本項は、擁壁の設置義務のないがけのがけ面についても、風化、地表水による侵食から保護するための保護工を行わなければならない旨を規定している。本項に規定されている保護工以外のものとしては、芝以外の植物による緑化工、編柵工、コンクリートブロック張り工、のり枠工等が考えられる。

## 第6 擁壁

### 1 擁壁の形式

擁壁のタイプ選定に当たっては、開発区域の関係法令による指定の状況、設置箇所の地形、地質、土質、地下水等の自然条件、施工条件、周辺の状況及び擁壁の高さ等を十分に調査し、高さに応じた適切な材料及び形状のものを選定する。

各種擁壁の概要

種類	形状	特徴	経済
ブロック積擁壁		<ul style="list-style-type: none"> <li>背面の地山が締まっている、背面が良好等土圧の小さい場合に適用</li> <li>設計法が確立されておらず、経験的に断面が決定される。</li> <li>圧密沈下のある地盤には不適</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>他の形式に比較して経済的</li> </ul>
重力式擁壁		<ul style="list-style-type: none"> <li>基礎地盤の良い場合</li> <li>くい基礎となる場合は不適</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高さが4m以上の場合は不経済</li> </ul>
もたれ式擁壁		<ul style="list-style-type: none"> <li>基礎地盤の堅固な場合</li> <li>山岳道路の拡幅等に有利</li> <li>主として切土部に用いられる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>比較的経済的</li> </ul>
片持ばり式擁壁 (逆T型、L型)		<ul style="list-style-type: none"> <li>普通の基礎地盤以上が望ましい。</li> <li>L型は壁面に土地境界が近接して、つま先版が設置できない場合に用いられる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>比較的経済的</li> <li>高さが5~7mの場合が最も経済的</li> </ul>
控え壁式		<ul style="list-style-type: none"> <li>基礎地盤の良くない場合に有利</li> <li>壁高7m以上の場合によく用いられる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>壁高が高い場合は経済的</li> </ul>

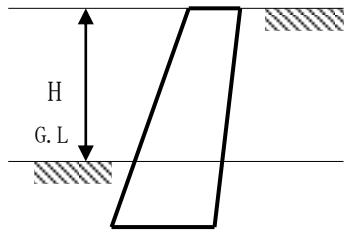
【参考】高さが2mを超える擁壁に対する「工作物の確認」

**建築基準法第88条第1項** 煙突、広告塔、高架水槽、擁壁その他これらに類する工作物で政令で指定するもの（建築基準法施行令第138条第1項第5号で高さが2mを超える擁壁を指定）（中略）については、第6条（建築物の建築等に関する申請及び確認）（中略）の規定を準用する。

**建築基準法第88条第4項** 第1項中第6条から第7条の5まで、第18条（第1項及び第23項を除く。）及び次条に係る部分は、宅地造成等規制法第8条第1項本文若しくは第12条第1項又は都市計画法第29条第1項若しくは第2項若しくは第35条の2第1項本文の規定による許可を受けなければならない場合の擁壁については、適用しない。

【参考】擁壁の高さ等

**宅地造成等規制法施行令第1条第5項** 擁壁の前面の上端と下端（擁壁の前面の下部が地盤面と接する部分をいう。以下この項において同じ。）とを含む面の水平面に対する角度を擁壁の勾配とし、その上端と下端との垂直距離を擁壁の高さとする。



H : 擁壁の高さ (地盤面下の部分は高さに算入しない。)

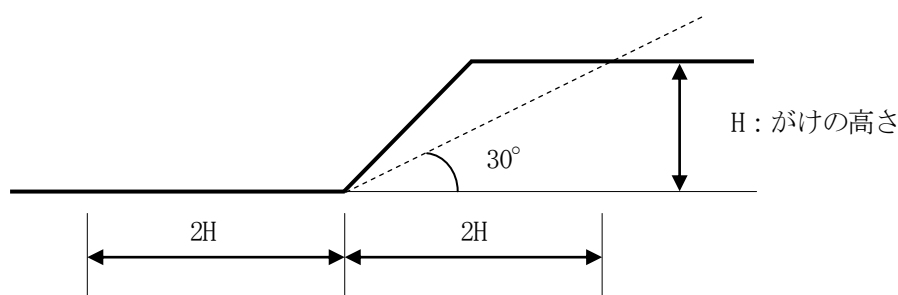
【参考】静岡県建築基準条例（がけ付近の建築物）

**第10条** がけの高さ（がけの下端を通る30度の勾配の斜線をこえる部分について、がけの下端からその最高部までの高さをいう。以下同じ。）が2mをこえるがけの下端からの水平距離ががけの高さの2倍以内の位置に建築物を建築する場合は、がけの形状若しくは土質又は建築物の位置、規模若しくは構造に応じて安全な擁壁を設けなければならない。ただし、次の各号の一に該当する場合は、この限りでない。

- 1 堅固な地盤を斜面とするがけ又は特殊な構造方法若しくは工法によって保護されたがけで、安全上支障がないと認められる場合
- 2 がけ下に建築物を建築する場合において、その主要構造物を鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造とした建築物で、がけ崩れ等に対して安全であると認められる場合

【解説】本条は、がけ崩れ又は土砂の流出等から人命、財産を守るため、がけに近接する危険な敷地に建築物を建築する場合には、がけの形状、土質等に応じて安全な擁壁を設置することを義務付けたものであり、がけの安全対策を計画する場合に重要なことは、その土の性質や、地層の勾配、出水、植生の状況等を十分に把握することである。

対象となるがけは水平面からの勾配が30度を超え、かつ、高さが2mを超えるものであり、規制の対象範囲は下図のがけの法面下端から、がけの高さの2倍以内の範囲としている。



擁壁を設置する場合には法第88条及び建築基準法施行令第142条の規定が適用され、「安全な擁壁」かどうかの具体的判断基準としては、宅地造成等規制法施行令の技術的基準及び宅地防災マニュアル等が参考になる。

なお、宅地造成等規制法施行令第15条の認定がされているものは、上記基準を満足している。

ただし書は、第1号はがけ自体が安全な場合であり、第2号はがけ崩れに対して安全な措置を講じた場合の緩和である。

具体例として次のようなものが考えられる。

第1号について

ア 「堅固な地盤」とは

- a 自然がけで、がけの調査の結果、宅地造成等規制法施行令第5条第1項ただし書（「都市計画法施行規則第23条第1項ただし書」も同一に規定）に該当し、湧水、浮き石等が認められず風化のおそれがないことを確認したもの。
- b 切土により生じたがけで、がけの調査の結果、宅地造成等規制法施行令第5条第1項ただし書に該当し、かつ、同令第12条の規定（「都市計画法施行規則第23条第4項」も同一に規定）による石張り、芝張り、モルタルの吹付け等の保護をしたもの。
- c 土質試験等に基づき地盤の安定計算等により、がけの安全を確認したもの。

イ 「特殊な構造方法若しくは工法で保護されたがけ」とは

- a がけ面が擁壁以外の特殊な工法で、宅地造成等規制法施行令第15条の認定等を受けたもので保護され、技術的に安全性が確認できるもの。
- b がけ上又はのり面に建築する場合で建築物の構造等ががけ面に影響を及ぼさないよう設計されているもの。例えば、建築物の基礎が深く定着され、建築物の荷重等ががけに影響を及ぼさない場合、又はがけ崩れの影響を受けないように設計されているもの。

第2号について

ウ 「がけ崩れに対して安全」とは、

- a がけ下に建築する場合で、建築物の基礎及び主体構造部の全部又は一部を鉄筋コンクリート造等とした建築物で、がけ崩れの被害を受けるおそれのある部分に開口部がないなど、がけが崩れた場合であっても崩壊せず安全であると認められるもの。
- b 昭和57年10月26日付都市住宅部建築課長通知「災害危険区域内における建築制限解除基準の運用について」の基準に該当するもの。

## 2 設計方針

規則第27条は、令第29条の規定に基づき、令第23条第1項の規定により設置擁壁の構造及び能力に関する技術的細目を定めている。

### (1) 構造計算及び実験の原則

**規則第27条第1項** 第23条第1項の規定により設置される擁壁については、次に定めるところによらなければならない。

- 1 擁壁の構造は、構造計算、実験等によって次のイからニまでに該当することが確かめられたものであること。
  - イ 土圧、水圧及び自重（以下この号において「土圧等」という。）によって擁壁が破壊されないこと。
  - ロ 土圧等によって擁壁が転倒しないこと。
  - ハ 土圧等によって擁壁の基礎がすべらないこと。
  - ニ 土圧等によって擁壁が沈下しないこと。

本号は、擁壁の安全を害する破壊、転倒、すべり及び沈下が生じないことを構造計算及び実験等によって確かめることを義務づけている。その詳細については、宅地造成等規制法等を参考とすること。

### 宅地造成等規制法施行令

（鉄筋コンクリート造等の擁壁の構造）

**第7条第2項** 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。

- 1 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。
- 2 土圧等による擁壁の転倒モーメントが擁壁の安定モーメントの2/3以下であることを確かめること。
- 3 土圧等による擁壁の基礎の滑り出す力が擁壁の基礎の地盤に対する最大摩擦抵抗力その他の抵抗力の2/3以下であることを確かめること。
- 4 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越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。

### (2) 計算方法

一般的な計算方法は下記のとおり。

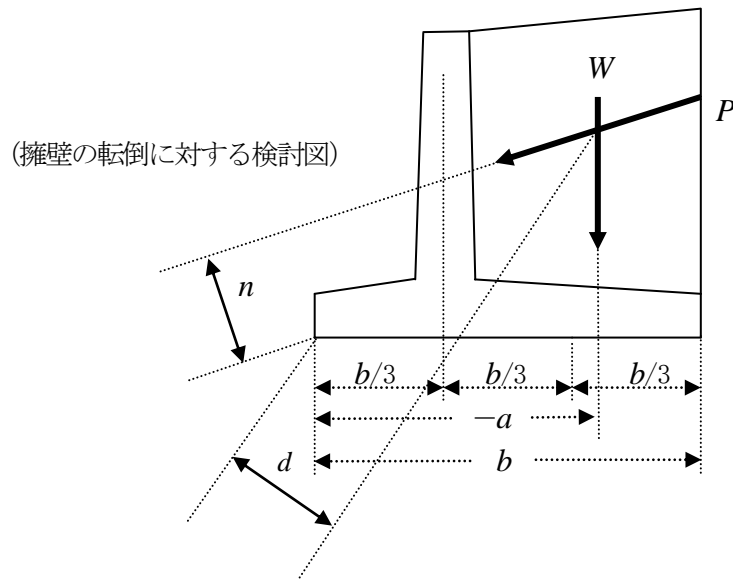
ア 転倒に対する安定性

転倒に対する安全率  $F_s$  は、次式を満足しなければならない。

$$F_s = \frac{Mr}{Mo} \geq 1.5 \quad F_s : \text{安全率}$$

$Mr$  : 転倒に抵抗しようとするモーメント ( $Mr = W \times a$ )

$Mo$  : 転倒させようとするモーメント ( $Mo = P \times n$ )



なお、設計においては、 $F_s$  の値の規定とともに、合力の作用位置又は偏心距離  $e$  は次式を満足すること。

$$\frac{b}{3} \leq d \leq \frac{2b}{3} \quad \text{又は} \quad |e| \leq \frac{b}{6}$$

$d$  : 底版の前端から作用線が底版を切る点 (合力の作用点あ) までの距離

$e$  : 偏心距離

$b$  : 底版幅

イ 滑動に対する安定性

滑動に対する安全率  $F_s$  は、次式を満足しなければならない。

$$F_s = \frac{RH}{PH} \geq 1.5$$

$F_s$  : 安全率

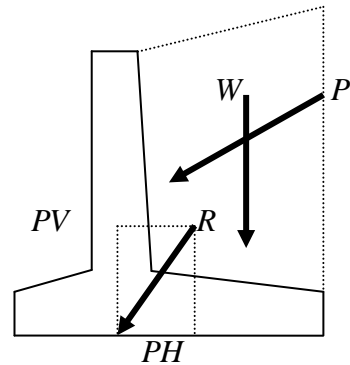
$RH$  : 滑動に対する抵抗力

$PH$  : 水平力

ただし、 $RH = \mu \cdot PV$

$\mu$  : 摩擦係数

$PV$  = 鉛直力 (自重+土圧の鉛直成分)



擁壁の滑動に対する検討図

粘着力については、その長期変動を含めた適正な値の評価が困難であることから、原則として  $C$  (粘着力) =  $0t/m^2$  と考え、 $\mu$  (摩擦係数) にその影響を含めたものとして取り扱うこと。

ウ 基礎地盤の支持力に対する安定性

地盤に生ずる応力度  $q_1$ 、 $q_2$  が、その地盤の許容応力度  $qa$  を超えてはならない。

$$qa \geq q_1 \text{ 又は } q_2$$

$$q_1, q_2 = \frac{PV}{b} \left(1 \pm \frac{6e}{b}\right)$$

$$e = \frac{b}{2} - \frac{M}{PV}$$

$qa$  : 地盤の許容応力度

$q_1$  : 擁壁の底面前部で生じる応力度

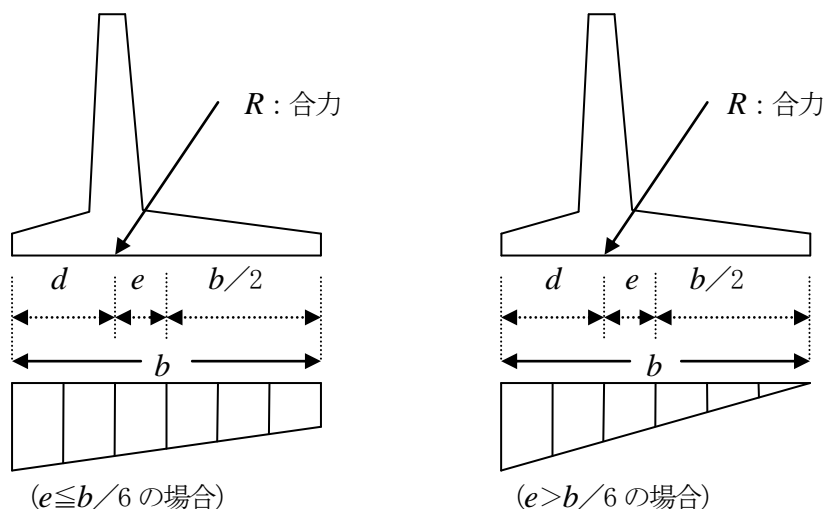
$q_2$  : 擁壁の底面後部で生じる応力度

$PV$  : 鉛直力

$e$  : 偏心距離

$b$  : 底幅

$M$  : 回転モーメント



擁壁底面の地盤反力

【参考】宅地防災マニュアルⅧ. 3. 2. 2 鉄筋コンクリート造等擁壁に作用する土圧等の考え方

- 1) 擁壁に作用する土圧は、擁壁背面の地盤の状況にあわせて算出するものとし、次の各事項に留意する。
  - ① 盛土部に設置される擁壁は、裏込め地盤が均一であるとして土圧を算定することができる。
  - ② 切土部に設置される擁壁は、切土面の位置及び勾配、のり面の粗度、地下水及び湧水の状況等に応じて、適切な土圧の算定方法を検討しなければならない。
  - ③ 地震時土圧を試行くさび法によって算定する場合は、土くさびに水平方向の地震時慣性力を作用させる方法を用い、土圧公式を用いる場合においては、岡部・物部式によることを標準とする。
- 2) 擁壁背面の地盤面上にある建築物、工作物、積雪等の積載荷重は、擁壁設置箇所の実状に応じて適切に設定するものとする。
- 3) 設計に用いる地震時荷重は、1)③で述べた地震時土圧による荷重、又は擁壁の自重に起因する地震時慣性力に常時の土圧を加えた荷重のうち大きい方とする。

【参考】「新道路土工指針による擁壁の設計法と計算例（理工図書）」

従来、擁壁の設計に用いる土圧の算定には、壁面の形状・背面盛土の形状、擁壁の高さ等の設計条件に応じて、半経験的なテルツァギーの土圧図表、土くさびの極限平衡条件から離れたクーロンの式及び試行くさび法、クーロンの式を拡張して地震時の慣性力を考慮した物部・岡部の式が用いられてきた。しかしながら、新しい道路土工指針では、あらゆる条件への適用が可能な試行くさび法を用いることとしている。ただし、擁壁の背面盛土勾配が一樣で、裏込め土の粘着力を無視できる場合には、試行くさび法と全く同じ原理に基づいているクーロンの式、あるいは、物部・岡部式を用いることができる。

土圧算定法	考 え 方	特 徴
テルツァギーの土圧図表	実験結果をもとに作成された経験的土圧図表	<ul style="list-style-type: none"> <li>土質種別ごとに土圧図表が作成されており、土圧の算定が容易</li> <li>地震時に適用できない。</li> <li>擁壁背面の傾き、壁面摩擦角が考慮されていない。</li> <li>盛土形状が複雑な場合には適用できない。</li> <li>半経験土圧であり、高さが6m以上の擁壁に適用するのは問題である。</li> </ul>
クーロンの式	背面盛土中に土くさびを考え、くさびに作用する力のつり合い条件から極値土圧を求める理論式	<ul style="list-style-type: none"> <li>裏込め土の内部摩擦角、壁面摩擦角、壁背面の傾きを考慮して土圧を算定できる。</li> <li>背面盛土形状が複雑な場合には適用できない。</li> </ul>
試行くさび法	原理はクーロン式と全く同じ。すべり面を種々変化させて、試行的に極値土圧を求める方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>クーロン式と同じであるが、盛土形状が複雑な場合、地震時にも適用できる。</li> <li>主働すべり面を試行的に求めなければならず、手計算では時間を要する。</li> </ul>
物部・岡部法	クーロン式を拡張した地震時土圧公式	<ul style="list-style-type: none"> <li>クーロン式と同じであるが、地震による慣性力の影響が加味されている。</li> <li>背面盛土形状が複雑な場合は適用できない。</li> </ul>
ランキン式	塑性理論に基づいて得られた理論式	<ul style="list-style-type: none"> <li>裏込め土の内部摩擦角が考慮されている。</li> <li>背面盛土勾配、地震時の慣性力も考慮できる。</li> <li>壁面摩擦角、壁背面の傾きが考慮できない。</li> <li>盛土形状が複雑な場合は適用できない。</li> </ul>

(3) 擁壁の種類別添付資料

ア 任意設置擁壁で2m以下のものは、原則として安定計算は不要であるが、宅地分譲等で重要構造物とみなされる場合はこの限りでない。

イ 既存資料による標準図等の使用が可能なものについては安定計算は不要とするが、設計条件が現地と異なる場合はこの限りでない。

ウ 当初予定したプレキャスト製品を他社製に、また、現場打ちとする場合は、設計変更の対象となるので、許可権者と事前に協議すること（許可条件に明示することが望ましい）。

種類別添付資料                      ○：要添付      △：必要に応じて添付

擁 壁 の 種 類		安 定 計 算 書	構 造 図	カ タ ロ グ	宅 造 認 定 書
現場 打 擁壁	国土交通省制定の土木構造物標準設計による擁壁	△	○		
	上記で地震時の安全性を確認するとき	○	○		
	上記以外の擁壁	○	○		
プレ キャスト 擁壁	宅造認定のプレキャスト擁壁		○	△	○
	宅造認定のプレキャスト擁壁 で認定以外の条件で使用	○	○	△	
	宅造認定以外のプレキャスト擁壁	○	○	△	
ブ ロ ッ ク 積	宅造法施行令第8条に規定するブロック積		○		
	宅造認定のブロック積		○	△	○
	宅造認定のブロック積 で認定以外の条件で使用	○	○	△	
	宅造認定以外のブロック積	○	○	△	



【参考】大臣認定擁壁（宅地造成等規制法施行令）

第14条（特殊の材料又は構法による擁壁） 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。

(4) 地震時の検討

高さが5m以上の擁壁及び重要度の高い擁壁については、地震時における安全性を確認すること。なお、耐震設計の考え方は原則として「宅地防災マニュアル」に拠るものとし、標準設計水平震度は、中規模地震動で0.2、大規模地震動で0.25とする。

重要度の高い擁壁とは、一般的に以下による。

- 鉄道や道路に面して設けられる場合
- 家屋に接するか、近い将来接する可能性のある場合
- 万一の場合に地域の状況から復旧面で困難が伴うと考えられる場合

【参考】宅地防災マニュアル IV. 耐震対策

IV.1 耐震対策の基本目標

開発事業において造成される土地、地盤、土木構造物等（以下「宅地」という。）の耐震対策においては、宅地又は当該宅地を敷地とする建築物等の供用期間中に1～2度程度発生する確率を持つ一般的な地震（中地震）の地震動に際しては、宅地の機能に重大な支障が生じず、また、発生確率は低い直下型又は海溝型巨大地震に起因するさらに高レベルの地震（以下「大地震」という。）の地震動に際しては、人命及び宅地の存続に重大な影響を与えないことを耐震対策の基本目標とする。

IV.2 耐震対策検討の基本的な考え方

開発事業の実施に当たっては、開発事業における土地利用計画、周辺の土地利用状況、当該地方公共団体の定める地域防災計画等を勘案するとともに、原地盤、盛土材等に関する調査結果に基づき、耐震対策の必要性、必要な範囲、耐震対策の目標等を具体的に検討することが必要である。

また、耐震対策の検討は、開発事業の基本計画作成の段階から、調査、設計及び施工の各段階に応じて適切に行うことが大切である。

IV.3 耐震設計の基本的な考え方

開発事業において耐震対策の必要な施設については、当該施設の要求性能等に応じて、適切な耐震設計を行わなければならない。

盛土のり面、盛土全体及び擁壁の安定性に関する検討においては、震度法により、地盤の液状化判定に関する検討においては、簡易法により設計を行うことを標準とし、必要に応じて動的解析法による耐震設計を行う。

3 設計条件

設計にあたって用いる鉄筋・コンクリート等の許容応力度及び各種の土質係数等は、宅地造成等規制法、建築基準法及び道路土工指針等に拠ること。

宅地造成等規制法施行令

(鉄筋コンクリート造等の擁壁の構造)

**第7条第3項** 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。

- 1 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。

別表第2 (第7条関係)

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

- 2 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
- 3 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

(1) 擁壁部材(鋼材・コンクリート)の許容応力度

- ア 鋼材・コンクリートの許容応力度について、宅地造成等規制法施行令第7条第3項第2号においては、建築基準法施行令第90条(表1を除く。)及び第91条中、長期に生ずる許容応力度に関する部分の例によることと定められている。

建築基準法施行令

(鋼材等)

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

表1 (略)

表2

許容応力度 種類	長期に生ずる力に対する許容応力度 (単位 N/mm <sup>2</sup> )				短期に生ずる力に対する許容応力度 (単位 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)
異形鉄筋	径 28 mm以下のもの	F/1.5 (当該数値が215を超える場合には、215)	F/1.5 (当該数値が215を超える場合には、215)	F/1.5 (当該数値が195を超える場合には、195)	F	F	F (当該数値が390を超える場合には390)
	径 28 mm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 4 mm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、鋼材等の種類及び品質に応じて国土交通大臣が定める基準強度 (単位 N/mm <sup>2</sup> ) を表すものとする。……基準強度：平成 12 年建設省告示第 2464 号)							

(コンクリート)

**第 91 条** コンクリートの許容応力度は、次の表の数値によらなければならない。ただし、異形鉄筋を用いた付着について、国土交通大臣が異形鉄筋の種類及び品質に応じて別に数値を定めた場合は、当該数値によることができる。

(国土交通大臣の定め：平成 12 年建設省告示第 1450 号)

長期に生ずる力に対する許容応力度 (単位 N/mm <sup>2</sup> )				短期に生ずる力に対する許容応力度 (単位 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の引張り及びせん断について、国土交通大臣がこれと異なる数値を定めた場合は、その定めた数値) とする。			
この表において、Fは、設計基準強度 (単位 N/mm <sup>2</sup> ) を表すものとする。							

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

イ 「建設省制定 土木構造物標準設計」

単位体積重量及び許容応力度

種 別		単位体積重量 (kV/m <sup>3</sup> )	許容曲げ引張応力度 (N/mm <sup>2</sup> )	許容圧縮応力度 (N/mm <sup>2</sup> )	許容せん断応力度 (N/mm <sup>2</sup> )	設計基準強度 (N/mm <sup>2</sup> )
コンクリート	無筋	23	0.225	4.5	0.33	18
	鉄筋	24.5	—	8	0.39	24
鉄筋 (SD345)	常時	—	160	—	—	—
	地震時	—	200	—	—	—

ウ 道路土工指針

コンクリートの許容応力度 (N/mm<sup>2</sup>)

コンクリートの設計基準強度		21	24	27	30
応力度の種類					
許容付着応力度	異形棒鋼に対して	1.4	1.6	1.7	1.8
許容せん断応力度	コンクリートのみでせん断力を負担する場合	0.36	0.39	0.42	0.45
	斜引張鉄筋と協同して負担する場合	1.6	1.7	1.8	1.9

(注) 許容付着応力度は、直径 51 mm以下の鉄筋に対して適用する。

鉄筋の許容応力度 (N/mm<sup>2</sup>)

鉄筋の種類		SD295A SD295B	SD345
応力度、部材の種類			
引張応力度	1) 一般の部材	180	180
	2) 水中又は地下水位以下に設ける部材	160	160
	3) 荷重の組合せに衝突荷重あるいは地震の影響を含む場合の許容応力度の基本値	180	200
	4) 鉄筋の重ね継手長あるいは定着長を算出する場合	180	200
	5) 圧縮応力度	180	200

(2) 地盤の許容応力度

ア 地盤の許容応力度の求め方には、支持力理論によって求められる方法と、土質調査や原位置載荷試験を行って求める方法がある。宅地造成等規制法施行令第7条第3項第2号では、建築基準法施行令第93条及び第94条に基づいて定めた値を採用することとなっており、都市計画法の開発許可にあっても、地盤の許容応力度（又は許容支持応力度）は、地盤調査結果に基づいて算出するのが原則であるが、簡単な工事の場合は建築基準法施行令

第93条の表に示す値を使用することができる。

建築基準法施行令

(地盤及び基礎ぐい)

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

国土交通大臣の定め：平成13年国土交通省告示第1113号

地盤	長期に生ずる力に対する許容応力度 (単位 kN/m <sup>2</sup> )	短期に生ずる力に対する許容応力度 (単位 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 (地震時に液状化のおそれのないものに限る。)	50	
硬い粘土質地盤	100	
粘土質地盤	20	
硬いローム層	100	
ローム層	50	

【参考】

- 「道路土工指針」 支持地盤の種類と許容支持力度 (常時値)

支持地盤の種類		許容支持力度 qa (kN/m <sup>2</sup> )	備 考	
			qu (kN/m <sup>2</sup> )	N 値
岩 盤	亀裂の少ない均一な硬岩	1,000	10,000 以上	—
	亀裂の多い硬岩	600	10,000 以上	—
	軟岩・土丹	300	10,000 以上	—
礫 層	密なもの	600	—	—
	密でないもの	300	—	—
砂 質 地 盤	密なもの	300	—	30~50
	中位なもの	200	—	20~30
粘性土 地 盤	非常に堅いもの	200	200~400	15~30
	堅いもの	100	100~200	10~15

- 「道路土工指針」 基礎底面と地盤との間の摩擦係数と付着力

せん断面の条件	支持地盤の種類	摩擦係数 $\mu = \tan \phi_B$	付着力 $C_B$
岩又は礫とコンクリート	岩 盤	0.7	考慮しない
	礫 層	0.6	考慮しない
土と基礎のコンクリートの間に 割り栗石又は砕石を敷く場合	砂 質 土	0.6	考慮しない
	粘 性 土	0.5	考慮しない

○ 「建設省制定 土木構造物標準設計」 地盤の許容支持力度

形 式	許容支持力度 $q_a$ (kN/m <sup>2</sup> )	備 考
もたれ式	300	—
小型重量式、重力式	200 注)	—
逆T型、L型	300	地震時は450 kN/m <sup>2</sup>

注) 擁壁高さが2.5m以上で、かつ、支持地盤が中位な砂質地盤 (N値20~30) の場合には、擁壁高さの0.2倍以上の根入れ深さを確保することが望ましい。

(3) 摩擦係数

擁壁底版と基礎地盤との摩擦係数は、土質試験により実況が把握された場合には、 $\mu = \tan \phi$  (基礎地盤の内部摩擦角) とする。ただし、基礎地盤が土の場合、 $\tan \phi$  の値が 0.6 を超えないものとする。

なお、土質試験がなされていない場合には、宅地造成等規制法施行令第7条第3項第3号ただし書に規定する別表第3の数値を用いることができる。

4 石積工の構造

石積工の構造は、原則として宅地造成等規制法施行令第8条の規定によるものとする。

ただし、道路、河川等の公共施設で周辺が将来とも宅地化することがないと認められる場合は、「ブロック積 (石積) 擁壁の構造基準 (静岡県土木部・都市住宅部)」に準拠してもよい。

5 構造細目

**規則第27条第2項** 開発行為によって生ずるがけのがけ面を覆う擁壁で高さが2mを超えるものについては、建築基準法施行令 (昭和25年政令第338号) 第142条 (同令第7章の8の準用に関する部分を除く。) の規定を準用する。

本項は、高さ2mを超える擁壁について建築基準法施行令の規定の準用を規定したものである。本項は、規則第23条第1項の規定に基づき設置されることとなる義務擁壁はもちろん、これによらないで設けられる任意擁壁を含め、高さ2mを超える擁壁に適用となる。

建築基準法施行令  
(擁壁)

**第142条** 第138条第1項に規定する工作物のうち同項第5号に掲げる擁壁 (以下この条において単に「擁壁」という。) に関する法第88条第1項において読み替えて準用する法第20条の政令で定める技術的基準は、次に掲げる基準に適合する構造方法又はこれと同等以上に擁壁の破壊及び転倒を防止することができるものとして国土交通大臣が定めた構造方法を用いることとする。

- 1 鉄筋コンクリート造、石造その他これらに類する腐食しない材料を用いた構造とすること。
- 2 石造の擁壁にあつては、コンクリートを用いて裏込めし、石と石とを十分に結合すること。
- 3 擁壁の裏面の排水を良くするため、水抜穴を設け、かつ擁壁の裏面の水抜穴の周辺に砂利その他これに類するものを詰めること。
- 4 次項において準用する規定 (第7章の8 (第136条の6を除く。)) の規定を除く。) に適合する構造方法を用いること。
- 5 その用いる構造方法が、国土交通大臣が定める基準に従った構造計算によって確かめられる安全性を有すること。

**第2項** 擁壁については、第36条の3から第39条まで、第51条第1項、第62条、第71条第

1項、第72条、第73条第1項、第74条、第75条、第79条、第80条（第51条第1項、第62条、第71条第1項、第72条、第74条及び第75条の準用に関する部分に限る。）、第80条の2及び第7章の8（第136条の6を除く。）の規定を準用する。

(注) 第138条第1項第5号 高さが2mを超える擁壁

第36条の3（構造設計の原則）、第37条（構造部材の耐久）、第38条（基礎）、第39条（屋根ふき材等の緊結）、第51条（適用の範囲）第1項、第62条（構造耐力上主要な部分等のささえ）、第71条（適用の範囲）第1項、第72条（コンクリートの材料）、第73条（鉄筋の継手及び定着）第1項、第74条（コンクリートの強度）、第75条（コンクリートの養生）、第79条（鉄筋のかぶり厚さ）、第80条（無筋コンクリート造に対する第4節及び第6節の規定の準用）（第51条第1項、第62条、第71条第1項、第72条、第74条及び第75条の準用に関する部分に限る。）、第80条の2（構造方法に関する補則）、第7章の8（工事現場の危害の防止）

(1) 配筋

ア 鉄筋の最大配置間隔は、主鉄筋で30 cm以下、配力鉄筋・用心鉄筋は40 cm以下とすること。

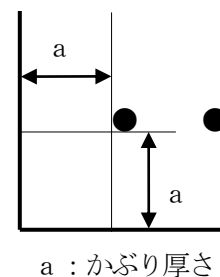
イ 鉄筋の末端は、かぎ状に折り曲げて、コンクリートから抜け出ないように定着しなければならない（建築基準法施行令第73条第1項）。

主筋の継手の重ね長さは、継手を構造部材における引張力の最も小さい部分に設ける場合にあつては、主筋の径（径の異なる主筋をつなぐ場合にあつては、細い主筋の径。以下この条において同じ。）の25倍以上とし、継手を引張力の最も小さい部分以外の部分に設ける場合にあつては、主筋の径の40倍以上としなければならない。

ウ 鉄筋に対するコンクリートのかぶり厚さ（建築基準法施行令第79条）

鉛直壁で4cm以上、底版で6cm以上とすること。

区 分	かぶり厚さ
耐力壁以外の壁又は床	2cm 以上
耐力壁、柱又ははり	3cm 以上
直接土に接する壁、柱、床若しくははり 又は布基礎の立上り部分	4cm 以上
基礎（布基礎の立上り部分を除く。）	6cm 以上（捨コンクリートの部分を除く。）



a : かぶり厚さ

(2) 水抜き

**規則第27条第1項第2号** 擁壁には、その裏面の排水をよくするため、水抜き穴が設けられ、擁壁の裏面で水抜き穴の周辺その他必要な場所には、砂利等の透水層が設けられていること。ただし、空積造その他擁壁の裏面の水が有効に排水できる構造のものにあつては、この限りでない。

本号は、集中豪雨時における擁壁の倒壊が水圧の増大に起因することが多いことから、その防止のため、擁壁の背面土中に浸透した雨水、地下水等を有効に排出することができる水抜き穴を設けるとともに、その機能が十分発揮されるよう透水層を設けることを規定している。水抜き穴の入口には、透水層の砂利、砂等が水により流れ出さないよう適切な大きさの碎石、栗石等をおく必要がある。

【参考】宅地造成等規制法施行令

**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 $3\text{ m}^2$ 以内ごとに少なくとも1個の内径が $7.5\text{ cm}$ 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、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。

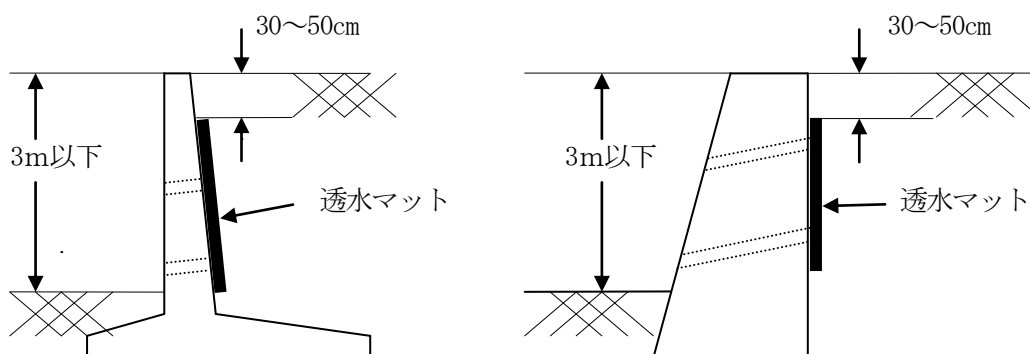
ア 擁壁には、その背面の排水をよくするため、擁壁の面積 $3\text{ m}^2$ 以内ごとに内径が $7.5\text{ cm}$ 以上の水抜穴を設け、擁壁の裏面で水抜穴の周辺その他必要な場所には、砂利等の透水層を設けなければならない。

イ 水抜穴の配置は、平行配置を避け、千鳥配置を採用し、水抜穴は排水方向に適当な勾配をとること。

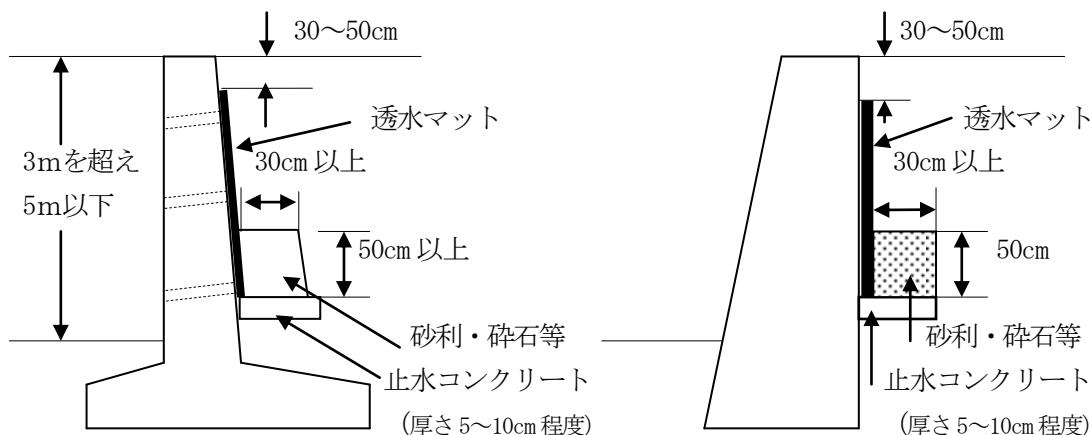
(3) 透水マット

透水マットは、高さが $5\text{ m}$ 以下の鉄筋コンクリート造又は無筋コンクリート造の擁壁に限り、透水層として使用できるものとする。ただし、高さが $3\text{ m}$ を超える擁壁に透水マットを用いる場合には、下部水抜穴の位置に、厚さ $30\text{ cm}$ 以上、高さ $50\text{ cm}$ 以上の砂利又は碎石の透水層を擁壁の全長にわたって設置すること。

○ 擁壁の高さが $3\text{ m}$ 以下の場合



○ 擁壁の高さが $3\text{ m}$ を超える場合





なお、詳細は「擁壁用透水マット技術マニュアル」によるが、下記事項に留意すること。

ア 練積造や空積造の擁壁には、用いることができない。

イ 透水マットは、凍結・凍上のおそれの少ない地域に限り、透水層として使用することができる。

ウ 透水マットは、擁壁の天端より 30～50cm 下がった位置から最下部又は止水コンクリート面まで全面に貼り付けるものとし、控え壁の両側にも透水マットを貼り付けること。

エ 透水マットが水抜き穴を通して人為的に損傷を受けることのないよう、透水マットを擁壁の裏面に貼り付ける前に、透水マット保護用のネット又は治具等を水抜き穴裏面に貼り付けること。

(注) 1 擁壁壁面に石油系素材のマットを使用した場合には、壁面摩擦角  $\phi/2$  とする。

2 裏込に砕石等を入れる目的は水抜きだけでなく、荷重の軽減を図るためでもある。試算によると 27% 荷重が軽減することができるという報告もあり、重要構造物では透水マットより砕石を用いることが望ましい。

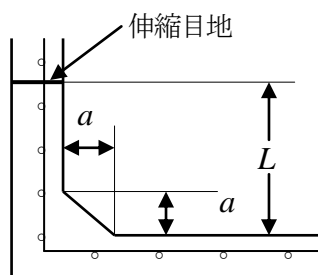
#### 国の指針Ⅲ-5-4 第 7 号関係 (擁壁の透水層の取扱い)

擁壁の透水層の取扱いについては、宅地造成等規制法施行令第 10 条、施行規則第 27 条及び建築基準法施行令第 142 条により擁壁の裏面で水抜き穴の周辺その他必要な場所には、砂利等の透水層を設ける旨規定されており、「砂利等」とは、一般的には砂利、砂、砕石等を用いているところであるが、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。

また、適正な使用方法等については、「擁壁用透水マット技術マニュアル」(平成 3 年 3 月 社団法人建築研究振興会)を参考にすることが望ましい。

#### (4) 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鉄筋及びコンクリートで補強すること。二等辺の一边の長さは、擁壁の高さ 3m 未満で 50cm、3m を超えるものは 60cm とする。



- 擁壁の高さ 3m 未満のとき  $a=50\text{cm}$   
3m 以上のとき  $a=60\text{cm}$

- 伸縮目地の位置  
 $L$  は 2m 以上で擁壁の高さ程度とすること。

(注) 鉄筋コンクリート擁壁の隅部は、該当する高さの横筋に準じて配筋すること。

#### (5) 伸縮目地

擁壁の伸縮目地は擁壁の延長 10～20m 程度の範囲で設け、特に、地盤の変化する箇所 (切盛界等)、擁壁の高さが著しく異なる箇所及び擁壁の構造方法を異にする箇所には必要に応じて設けること。

ア コンクリート擁壁では 10m 程度以下、鉄筋コンクリート擁壁では 20m 程度以下の間隔で伸縮目地を設けること。

イ ブロック積は10m程度の間隔で伸縮目地を設けること。

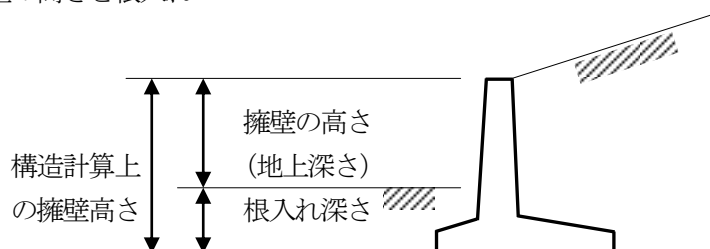
(6) 根入れ

擁壁の基礎は、地盤面から0.5~1.0m程度根入れされることが多いが、設計上は、根入れ地盤の抵抗を無視するのが一般的である。それは以下のような理由による。

- ア 施工時に周辺地盤が乱されたり、あるいは十分な埋戻しが行われないことが多い。
- イ 流水による洗掘、埋設管の補修・路盤工の復旧作業時の掘削等のため、前面土が将来にわたって存在することが保証されないこと。
- ウ 受働土圧を期待するためには、擁壁にかなりの変位を許す必要がある。

(「擁壁の設計法と計算例」から)

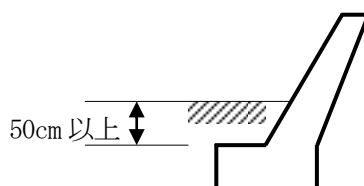
(ア) 擁壁の高さと根入れ



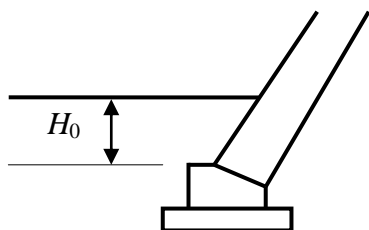
(イ) 建設省標準設計の根入れ(「道路設計要領」(中部地方建設局監修))

種 別	基礎天端から
ブロック積	30cm
擁 壁	50cm

- ・擁壁基礎の前面の受働土圧は、基礎工事等の掘削のために、この部分が乱されているから、一般には安定計算上考慮しない。
- ・もたれ式、重力式、逆T型擁壁、プレキャスト擁壁では、少なくともつま先部上面から50cm程度入れる。ただし、つま先版がない場合はかかと版とする。



- (ウ) 練積み造の擁壁の根入れは、宅地造成等規制法施行令第8条第4号では、下図の $H_0$ としており、開発許可に関してもこれによる。



宅地造成等規制法の解説	$H_0$ 35～45cm 以上
宅地防災マニュアルの解説	
ブロック積（石積）擁壁の構造基準 （静岡県土木部）	$H_0$ 30cm 以上

(注) 擁壁の前面の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、基礎の前面の上端までの部分をいう（「宅地造成等規制法」の解説（建設省民間宅地指導室））。

**宅地造成等規制法施行令第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。**

- 1 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、同表左欄の第一種又は第二種に該当するものであるときは、40cm 以上、その他のものであるときは70cm 以上であること。
- 2 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、砂利又は砂利まじり砂で有効に裏込めすること。
- 3 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。
- 4 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左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、擁壁のすべり及び沈下に対して安全である基礎を設けること。

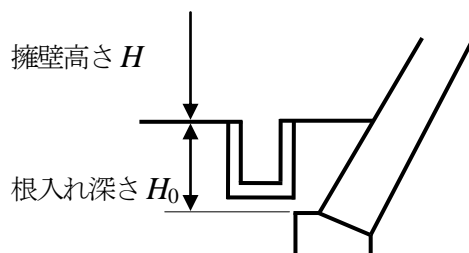
別表第4（第8条関係）

土 質		擁 壁		
		勾 配	高 さ	下端部分の厚さ
第 一 種	岩、岩屑、砂利又は砂利まじり砂	70度を超え75度以下	2m以下	40cm 以上
			2mを超え3m以下	50cm 以上
		65度を超え70度以下	2m以下	40cm 以上
			2mを超え3m以下	45cm 以上
			3mを超え4m以下	50cm 以上
			3m以下	40cm 以上
65度以下	3mを超え4m以下	45cm 以上		
	4mを超え5m以下	60cm 以上		
第 二 種	真砂土、関東ローム、硬質粘土その他これらに類するもの	70度を超え75度以下	2m以下	50cm 以上
			2mを超え3m以下	70cm 以上
		65度を超え70度以下	2m以下	45cm 以上
			2mを超え3m以下	60cm 以上
			3mを超え4m以下	75cm 以上

第 三 種	その他の土質	65度以下	2m以下	40cm以上
			2mを超え3m以下	50cm以上
			3mを超え4m以下	65cm以上
			4mを超え5m以下	80cm以上
		70度を超え75度以下	2m以下	85cm以上
			2mを超え3m以下	90cm以上
		65度を超え70度以下	2m以下	75cm以上
			2mを超え3m以下	85cm以上
			3mを超え4m以下	105cm以上
		65度以下	2m以下	70cm以上
			2mを超え3m以下	80cm以上
			3mを超え4m以下	95cm以上
4mを超え5m以下	120cm以上			

(エ) 前面に水路がある場合

前面に水路がある場合は、地表面からの高さとする。



(オ) 斜面に沿って擁壁を設置する場合

勾配が15%以上の斜面に沿って擁壁を設置する場合、原則として、基礎部分は、段切り(幅1.0m以上)により水平とすること。ただし、やむを得ない場合は15%以下の傾斜とすることができる。

## 第7 地下水対策

令第28条第7号 切土又は盛土をする場合において、地下水により崖崩れ又は土砂の流出が生じるおそれがあるときは、開発区域内の地下水を有効かつ適切に排出することができるように、国土交通省令で定める排水施設が設置されていること。

規則第22条第2項 令第28条第7号の国土交通省令で定める排水施設は、その管渠の勾配及び断面積が、切土又は盛土をした土地及びその周辺の土地の地形から想定される集水地域の面積を用いて算定した計画地下排水量を有効かつ適切に排出することができる排水施設とする。

令第28条第7号及び規則第22条第2項は、切土又は盛土をする場合の地下水の排水施設に関する規定である。

溪流を埋め立てる場合や、地盤調査結果による地下水位が高い傾斜地で切土又は盛土を行う場合には「宅地防災マニュアルの解説」等を参考に対策の必要性や対策方法を検討すること。なお、溪流を埋立てる場合には、在来の溪流に必ず暗渠工を設けること。（第4盛土を参照のこと。）

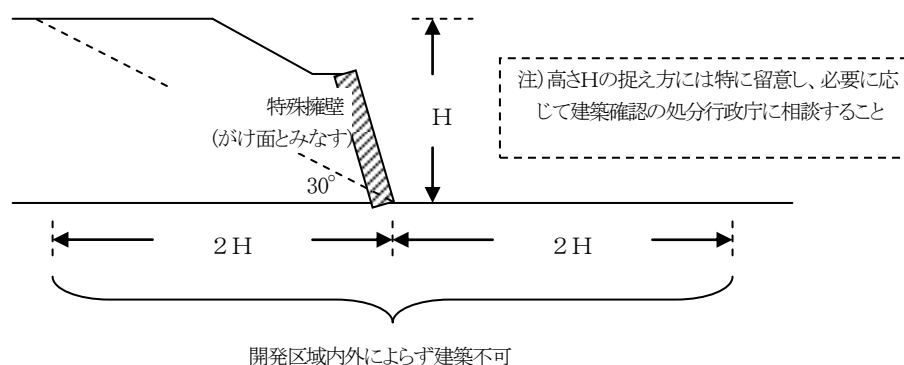
## 第8 関係通達

### 1 特殊擁壁等の技術的取扱い

- ・ 開発行為により特殊擁壁を設置した場合の建築制限について（静岡県通知）（H21.12.17 都土167-2土木事務所長（事務処理市町他に参考送付）あて土地対策室長）

### 1 要旨

静岡県土地利用事業の適正化に関する指導要綱又は都市計画法に基づき静岡県知事あて提出される開発行為許可申請等において、申請者が建築基準法による国土交通省告示第620号第三ただし書に基づく「実験その他の特別な研究による場合」の擁壁（以下「特殊擁壁」という）を設置しようとするときは、下図のとおり、当該特殊擁壁（かけ面とみなす）の下端から2Hの範囲内には建築物を建築することができないものとして取扱うこととする。



## 2 背景と目的

近年、上記申請において、従来の練積み造擁壁や鉄筋コンクリート造擁壁などの法令で仕様が規定された擁壁及び宅地造成等規制法による大臣認定擁壁以外の擁壁を設置しようとする案件がみられるようになったため、その取扱いについて定めるものである。

## 3 がけの高さ（H）の定義

がけの下端を通る30度の勾配の斜線を超える部分について、がけ下端からその最高部までの高さをいう。

## 4 特殊擁壁の安全性に係る審査

構造計算の結果、施工及び維持管理方法にかかる諸条件が、実験その他の特別な研究の内容に合致していることを確認するとともに、構造計算の方法が都市計画法施行規則第27条第1項第一号の規定に準じていることを確認する。

## 5 開発許可条件を建築確認申請と整合させるための措置

- (1) 特殊擁壁の設置により建築物を建築することができない部分について、開発許可申請に添付される土地利用計画図に範囲明示させること。また、許可権者は開発登録簿にその旨記載するとともに、当該計画図を添付して永年保管すること。
- (2) 許可権者等は、都市計画法第29条、第35条の2及び第42条の許可通知書ならびに同法施行規則第60条の適合証明書に、建築物を建築することができない部分がある旨を記載すること。

## ・ 高盛土又は高擁壁の地震時安定計算に係る安全率及び水平震度の取扱いについて（静岡県通知）

（H21. 12. 17 都土167-2土木事務所長（事務処理市町他に参考送付）あて土地対策室長）

静岡県土地利用事業の適正化に関する指導要綱又は都市計画法に基づき静岡県知事あて提出される開発行為許可申請等において、やむを得ず15mを超えて盛土される高盛土又は5mを超える高擁壁の地震時安定計算に係る安全率及び水平震度（以下「計算条件」という）は、次のとおり取扱うこととする。

- (1) 高盛土の計算条件は、宅地防災マニュアルの基準によること
- (2) 高擁壁の計算条件は、原則として宅地防災マニュアルの基準によること。ただし、次に掲げる条件を満たす場合に限り、当該基準以外の基準類を適用することができる
  - ① 適用する基準類は、その策定主体及び目的の観点から信頼性の高いものであること  
（例）道路橋示方書、建設省河川砂防技術基準（案）、防災調整池技術基準（案）
  - ② 公共施設であって市町等へ移管される部分については、都市計画法第32条に基づき、適用する基準類について当該市町等との協議が整っていること
  - ③ 当該擁壁の設置部分をがけ面とみなすことにより、その下端から2Hの範囲内には建築物を建築することができないものとして取扱うこと

## 第9節 開発不適地の除外

**法第33条第1項第8号** 主として、自己の居住の用に供する住宅の建築又は住宅以外の建築物若しくは特定工作物で自己の業務の用に供するものの建築又は建設の用に供する目的で行う開発行為以外の開発行為にあつては、開発区域内に建築基準法第39条第1項の災害危険区域、地すべり等防止法（昭和33年法律第30号）第3条第1項の地すべり防止区域、土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律（平成12年法律第57号）第8条第1項の土砂災害特別警戒区域その他政令で定める開発行為を行うのに適当でない区域内の土地を含まないこと。ただし、開発区域及びその周辺の地域の状況等により支障がないと認められるときは、この限りでない。

**令第23条の2** 法第33条第1項第8号（法第35条の2第4項において準用する場合を含む。）の政令で定める開発行為を行うのに適当でない区域は、急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律（昭和44年法律第57号）第3条第1項の急傾斜地崩壊危険区域とする。

第33条第8号は、原則として、開発区域内に、建築基準法による災害危険区域、地すべり等防止法による地すべり防止区域、土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律による土砂災害特別警戒区域、その他政令で定める開発行為を行うのに適当でない区域（令第23条の2：急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律による急傾斜地崩壊危険区域）内の土地を含んではならないことを規定している。

これらの区域については、それぞれの規制法により必要な危険防止措置が定められているが、開発許可制度においても、このような区域における市街化の進展を抑制しようとする趣旨である。

従って、災害危険区域、地すべり防止区域、土砂災害特別警戒区域又は急傾斜地崩壊危険区域内での開発行為は原則として許可しないものである。しかし、第33条第1項第8号ただし書において、「開発区域及びその周辺の地域の状況等により支障がないと認められるとき」は例外的に許可し得るものとされていることから、当該各規制法の所管部局と十分協議・調整の上、各規制法においても許可等が可能であり、かつ、災害を防止するための措置が十分取られている場合（敷地の安全性が確保されるものに限り、建築物により災害防止対策を講ずるものを除く。）は、弾力的に対処するものとする。

### 第1 災害危険区域

建築基準法

（災害危険区域）

**第39条** 地方公共団体は、条例で、津波、高潮、出水等による危険の著しい区域を災害危険区域として指定することができる。

2 災害危険区域内における居住の用に供する建築物の建築の禁止その他建築物の建築に関する制限で災害防止上必要なものは、前項の条例で定める。

静岡県建築基準条例（昭和48年条例第17号）

（指定）

**第3条第1項** 法第39条第1項の規定により災害危険区域として指定する区域は、次の各号に掲げる区域とする。

- 1 急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律（昭和44年法律第57号）第3条第1項の規定により知事が指定した急傾斜地崩壊危険区域
- 2 前号に掲げる区域のほか、津波、高潮、出水等により危険が生ずるおそれのある区域のうち、知事が指定する区域

(建築の制限)

**第4条** 災害危険区域内においては、住居の用に供する建築物は、建築してはならない。ただし、当該建築物の構造若しくは敷地の状況又は急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律第2条第3項に規定する急傾斜地崩壊防止工事等の施行により、知事ががけ崩れ等による被害を受けるおそれがないと認める場合は、この限りでない。

第4条は、第3条により指定された災害危険区域内での、居住の用に供する建築物（住宅、共同住宅、寄宿舎等）の建築を規制している。

第4条ただし書は、鉄筋コンクリート又は鉄骨鉄筋コンクリート造等の堅固な構造で、がけに面する部分に開口部のないもの等構造的に安全なもの、災害危険区域内であっても敷地の状況等により安全と認められるもの、又は急傾斜地崩壊防止工事が施工された区域等で、知事が災害発生による被害を受けるおそれがないと認める場合についての緩和規定である。

## 第2 地すべり防止区域

地すべり等防止法

(地すべり防止区域の指定)

**第3条第1項** 主務大臣は、この法律の目的を達成するため必要があると認めるときは、関係都道府県知事の意見をきいて、地すべり区域（地すべりしている区域又は地すべりするおそれのきわめて大きい区域をいう。以下同じ。）及びこれに隣接する地域のうち地すべり区域の地すべりを助長し、若しくは誘発し、又は助長し、若しくは誘発するおそれのきわめて大きいもの（以下これらを「地すべり地域」と総称する。）であって、公共の利害に密接な関連を有するものを地すべり防止区域として指定することができる。

(行為の制限)

**第18条** 地すべり防止区域内において、次の各号の一に該当する行為をしようとする者は、都道府県知事の許可を受けなければならない。

- 1 地下水を誘致し、又は停滞させる行為で地下水を増加させるもの、地下水の排水施設の機能を阻害する行為その他地下水の排除を阻害する行為（政令で定める軽微な行為を除く。）
  - 2 地表水を放流し、又は停滞させる行為その他地表水のしん透を助長する行為（政令で定める軽微な行為を除く。）
  - 3 のり切又は切土で政令で定めるもの
  - 4 ため池、用排水路その他の地すべり防止施設以外の施設又は工作物で政令で定めるもの（以下「他の施設等」という。）の新築又は改良
  - 5 前各号に掲げるもののほか、地すべりの防止を阻害し、又は地すべりを助長し、若しくは誘発する行為で政令で定めるもの
- 2 都道府県知事は、前項の許可の申請があった場合において、当該許可の申請に係る行為が地すべりの防止を著しく阻害し、又は地すべりを著しく助長するものであると認めるときは、これを許可してはならない。
- 3 都道府県知事は、第1項の許可に、地すべりを防止するため必要な条件を附することができる。

## 第3 土砂災害特別警戒区域

土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律

(土砂災害警戒区域)

**第6条第1項** 都道府県知事は、基本指針に基づき、急傾斜地の崩壊等が発生した場合には住民等の生命又は身体に危害が生ずるおそれがあると認められる土地の区域で、当該区域にお



ける土砂災害を防止するために警戒避難体制を特に整備すべき土地の区域として政令で定める基準に該当するものを、土砂災害警戒区域（以下「警戒区域」という。）として指定することができる。

（土砂災害特別警戒区域）

**第8条第1項** 都道府県知事は、基本指針に基づき、警戒区域のうち、急傾斜地等の崩壊等が発生した場合には建築物に損壊が生じ住民等の生命又は身体に著しい危害が生ずるおそれがあると認められる土地の区域で、一定の開発行為の制限及び居室（建築基準法（昭和25年法律第201号）第2条第4号に規定する居室をいう。以下同じ。）を有する建築物の構造の規制をすべき土地の区域として政令で定める基準に該当するものを、土砂災害特別警戒区域（以下「特別警戒区域」という。）として指定することができる。

（特定開発行為の制限）

**第9条第1項** 特別警戒区域内においては、都市計画法（昭和43年法律第100号）第4条第12項の開発行為で当該開発行為をする土地の区域内において建築が予定されている建築物（当該区域が特別警戒区域の内外にわたる場合においては、特別警戒区域外において建築が予定されている建築物を除く。以下「予定建築物」という。）の用途が制限用途であるもの（以下「特定開発行為」という。）をしようとする者は、あらかじめ、都道府県知事の許可を受けなければならない。ただし、非常災害のために必要な応急措置として行う行為その他の政令で定める行為については、この限りでない。

2 前項の制限用途とは、予定建築物の用途で、住宅（自己の居住の用に供するものを除く。）並びに高齢者、障害者、乳幼児その他の特に防災上の配慮を要する者が利用する社会福祉施設、学校及び医療施設（政令で定めるものに限る。）以外の用途でないものをいう。

**令第6条** 法第9条第2項の政令で定める社会福祉施設、学校及び医療施設は、次に掲げるものとする。

- 1 老人福祉施設（老人介護支援センターを除く。）、有料老人ホーム、身体障害者社会参加支援援護施設、障害者支援施設、地域活動支援センター、福祉ホーム、障害福祉サービス事業（生活介護、自立訓練、就労移行支援又は就労継続支援を行う事業に限る。）の用に供する施設、保護施設（医療保護施設及び宿所提供施設を除く。）、児童福祉施設（児童自立支援施設を除く。）、母子福祉施設、母子健康センターその他これらに類する施設
- 2 特別支援学校及び幼稚園
- 3 病院、診療所及び助産所  
（許可の基準）

**第11条** 都道府県知事は、第9条第1項の許可の申請があったときは、前条第1項第3号及び第4号に規定する工事（以下「対策工事等」という。）の計画が、特定予定建築物における土砂災害を防止するために必要な措置を政令で定める技術的基準に従い講じたものであり、かつ、その申請の手続きがこの法律又はこの法律に基づく命令の規定に違反していないと認めるときは、その許可をしなければならない。

#### 第4 急傾斜地崩壊危険区域

急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律

（急傾斜地崩壊危険区域の指定）

**第3条第1項** 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きいて、崩壊するおそれのある急傾斜地（第2条第1項：傾斜度が30度以上である土地）で、その崩壊により相当数の居住者その他の者に危害が生ずるおそれのあるもの及びこれに隣接する土地のうち、当該急傾斜地の崩壊が助長され、又は誘発されるおそれがないようにするため、第7条第1項各号に掲げる行為が行なわれることを制限する必要がある土地の区域を急傾斜地崩壊危険区域として指定することができる。

(行為の制限)

**第7条第1項** 急傾斜地崩壊危険区域内においては、次の各号に掲げる行為は、都道府県知事の許可を受けなければ、してはならない。(中略)

- 1 水を放流し、又は停滞させる行為その他水のしん透を助長する行為
- 2 ため池、用水路その他の急傾斜地崩壊防止施設以外の施設又は工作物の設置又は改造
- 3 のり切、切土、掘さく又は盛土
- 4 立木竹の伐採
- 5 木竹の滑下又は地引による搬出
- 6 土石の採取又は集積
- 7 前各号に掲げるもののほか、急傾斜地の崩壊を助長し、又は誘発するおそれのある行為で政令で定めるもの

## 第10節 環境への配慮義務

国の指針 Ⅲ-5-5 第9号、第10号関係（環境への配慮義務）

- (1) 法第33条第1項第9号及び令第28条の2の基準は、当該開発行為の目的、開発区域内の土地の地形等を勘案し、樹木の保存については一定規模以上の樹木又は樹木の集団の存する土地を当該開発区域内に予定された公園、緑地、隣棟間空地、緩衝帯等のオープンスペースとして活用することにより面的に保存することを趣旨とするものであり、また、表土の保全等については植物の生育の確保に必要な表土の復元等の措置を講じさせることを趣旨とするものであるから、その運用に際しては、開発行為を行う者の設計上あるいは工事の施行上過重な負担を課することとならないよう留意することが望ましい。
- (2) 法第33条第1項第9号及び第10号並びに令第28条の2及び第28条の3の基準の運用に際しては、開発行為の目的が工場用地とするものである場合には、工場立地法に基づく「工場立地に関する準則」の運用と齟齬をきたさないように十分配慮する必要がある。開発許可の基準の趣旨は、樹木若しくは樹木の集団の保存措置又は緑地帯その他の緩衝帯の配置に関し、同準則を上回って求めている趣旨ではないことに留意することが望ましい。
- (3) 開発行為の目的が工場用地とするものである場合には、令第28条の3に規定する「緑地帯その他の緩衝帯」には、原則として工場立地法第4条第1項第1号の「環境施設」が含まれるものであり、また、工場立地法に基づく「工場立地に関する準則」の運用との調整に際しては、概ね国土交通省令で定める幅員以上の緑地帯その他の緩衝帯が開発区域の境界にそって内側に配置されていけばよいものと考えられる。
- (4) 自然公園法等により指定される区域における開発行為については、安全上問題がない場合には、地域に生育する植物と同種の植物による緑化又は張芝、種子吹付等による緑化を行うこと及び雨水浸透への積極的な取組みを申請者に対し周知するとともに、自然公園等担当部局と連携し、法の技術的基準に適合する限り自然公園法等における許可基準及び指導に沿った運用を行うことが望ましい。

### 第1 樹木の保存・表土の保全（昭和49年改正法で追加・昭和50年4月1日施行）

#### 1 設計の基本

**法第33条第1項第9号** 政令で定める規模以上の開発行為にあつては、開発区域及びその周辺の地域における環境を保全するため、開発行為の目的及び第2号イからニまでに掲げる事項を勘案して、開発区域における植物の生育の確保に必要な樹木の保存、表土の保全その他の必要な措置が講ぜられるように設計が定められていること。

（参考）第2号イからニ

- イ 開発区域の規模、形状及び周辺の状況
- ロ 開発区域内の土地の地形及び地盤の性質
- ハ 予定建築物等の用途
- ニ 予定建築物等の敷地の規模及び配置

**令第23条の3** 法第33条第1項第9号（法第35条の2第4項において準用する場合を含む。）の政令で定める規模は、1haとする。ただし、開発区域及びその周辺の地域における環境を保全するため特に必要があると認められるときは、都道府県は、条例で、区域を限り、0.3ha以上1ha未満の範囲内で、その規模を別に定めることができる。

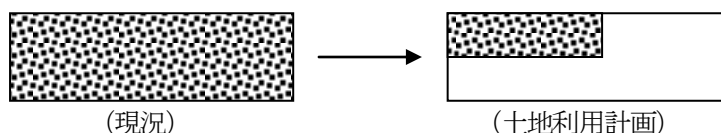
法第33条第9号は、1ha以上の開発行為について、樹木の保存・表土の保全等に規定することにより、自然環境の保護を図り、もって、良好な都市環境を確保しようとするものである。

## 2 樹木の保存

**令第28条の2第1号** 高さが10m以上の健全な樹木又は国土交通省令で定める規模以上の健全な樹木の集団については、その存する土地を公園又は緑地として配置する等により、当該樹木又は樹木の集団の保存の措置が講ぜられていること。ただし、当該開発行為の目的及び法第33条第1項第2号イからニまで（これらの規定を法第35条の2第4項において準用する場合を含む。）に掲げる事項と当該樹木又は樹木の集団の位置とを勘案してやむを得ないと認められる場合は、この限りでない。

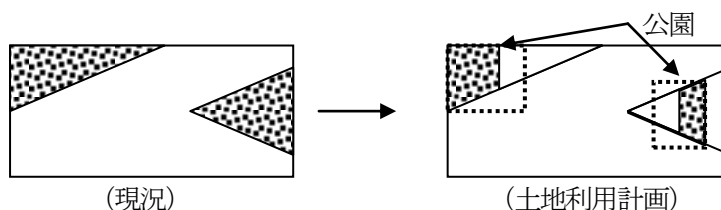
**規則第23条の2** 令第28条の2第1号の国土交通省令で定める規模は、高さが5mで、かつ、面積が300㎡とする。

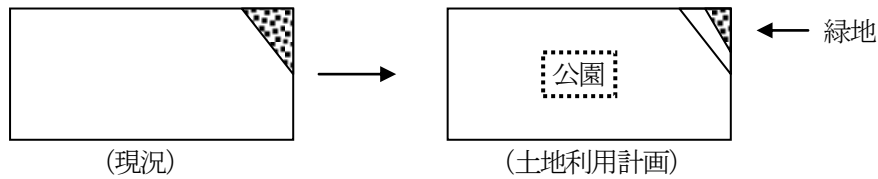
- (1) 健全な樹木：枯れていないこと。  
病気（松食虫、落葉病等）がないこと。  
主要な枝が折れていない等樹容が損なわれていないこと。
- (2) 樹木の集団：一団の樹林地で、おおむね10㎡当り樹木が1本以上の割合で存する場合を目安とする。
- (3) 保存の措置
  - ア 保存対象樹木又はその集団をそのまま存置しておくことであり、地域内での移植又は植樹ではないこと。
  - イ 保存対象樹木又はその集団の存する土地は、少なくとも枝張りの垂直投影面下を含め、切土又は盛土を行わないこと。
- (4) 保存措置を講じなくてもやむを得ないと認められる場合  
やむを得ないと認められる場合は、次のような場合であるが、このような場合にも、必要以上の樹木の伐採は避けるべきである。
  - ア 開発区域全域にわたって保存対象樹木が存する場合  
公園、緑地等として土地利用計画が定められている土地の部分の樹木は保存措置を講ずる必要があるが、それ以外の対象樹木については、保存措置を講じなくてもやむを得ない。



- イ 開発区域の全域ではないが、公園、緑地等の計画面積以上に保存対象樹林が存する場合  
原則的に樹木の濃い土地の部分公園、緑地等として活用し、保存措置を講ずる。それ以外の対象樹木については、保存措置を講じなくてもやむを得ない。

なお、土地利用計画上、公園等の位置が著しく不適当となる場合（開発区域の周辺部で利用上不便な場合等）にも、保存措置を講じなくてもやむを得ない場合がある。





ウ 南下り斜面の宅地予定地に保存対象樹木がある一方、他に、公園等として活用できる保存対象樹木の存する土地がある場合

この場合、南下り斜面については、一般的に宅地としての利用が最も望ましい部分であり、この部分を公園等として活用しなくてもやむを得ないものと認められる。

エ その他土地利用計画上やむを得ないと認められる場合

### 3 表土の保全

**令第28条の2第2号** 高さが1mを超える切土又は盛土が行われ、かつ、その切土又は盛土をする土地の面積が1,000㎡以上である場合には、当該切土又は盛土を行う部分（道路の路面の部分その他の植栽の必要がないことが明らかな部分及び植物の生育が確保される部分を除く。）について表土の復元、客土、土壌改良等の措置が講ぜられていること。

- (1) 表土：通常、植物の生育にかけがえのない有機物を含む表層土壌のこと。
- (2) 高さが1m以上の切土又は盛土を行う面積が1,000㎡以上  
面積は、開発区域内で1m以上の切土又は盛土を行う部分の面積の合計を用いること。
- (3) 表土の保存方法
  - ア 表土の復元…開発区域内の表土を造成工事中まとめて保存し、粗造成が終了する段階で、必要な部分に復元することをいう。厚さは20～40cm程度とする。
  - イ 客土…開発区域外の土地の表土を採掘し、その表土を開発区域内の必要な部分におおおうことをいう。この場合、他地域の表土をはがすことになるので、原則として、地下室工事等で不要となる表土を用いること。
  - ウ 土壌の改良…土壌改良剤と肥料を与え、耕起することをいう。
  - エ その他必要な措置…表土の復元、客土等の措置を講じてもおお植物の生育を確保することが困難である土質の場合には、その他必要な措置を講ずる必要がある。
- (4) 表土を保全する部分
  - ア 表土を保全する部分  
高さが1m以上の切土又は盛土を行う部分であり、植栽の可能性のないところは除外  
公園、緑地、コモンガーデン、隣棟間空地、緩衝帯（緑地帯）等
  - イ 除外される部分  
道路の舗装部分、建築物の建築予定地、駐車場等

## 第2 緩衝帯（昭和49年改正法で追加・昭和50年4月1日施行）

**法第33条第1項第10号** 政令で定める規模以上の開発行為にあつては、開発区域及びその周辺の地域における環境を保全するため、第2号イからニまでに掲げる事項を勘案して、騒音、振動等による環境の悪化の防止上必要な緑地帯その他の緩衝帯が配置されるように設計が定められていること。

（参考）第2号イからニ

- イ 開発区域の規模、形状及び周辺の状況
- ロ 開発区域内の土地の地形及び地盤の性質
- ハ 予定建築物等の用途
- ニ 予定建築物等の敷地の規模及び配置

**令第23条の4** 法第33条第1項第10号（法第35条の2第4項において準用する場合を含む。）の政令で定める規模は、1haとする。

**令第28条の3** 騒音、振動等による環境の悪化をもたらすおそれがある予定建築物等の建築又は建設の用に供する目的で行う開発行為にあつては、4mから20mまでの範囲内で開発区域の規模に応じて国土交通省令で定める幅員以上の緑地帯その他の緩衝帯が開発区域の境界にそってその内側に配置されていなければならない。ただし、開発区域の土地が開発区域外にある公園、緑地、河川等に隣接する部分については、その規模に応じ、緩衝帯の幅員を減少し、又は緩衝帯を配置しないことができる。

**規則第23条の3** 令第28条の3の国土交通省令で定める幅員は、開発行為の規模が、1ha以上1.5ha未満の場合にあつては4m、1.5ha以上5ha未満の場合にあつては5m、5ha以上15ha未満の場合にあつては10m、15ha以上25ha未満の場合にあつては15m、25ha以上の場合にあつては20mとする。

### 1 法第33条第1項第10号の趣旨

本号は、騒音、振動等により周辺に環境悪化をもたらすおそれのある建築物等について、開発行為の段階から、環境の保全の立場から規制を行うものである。

緩衝帯の設置により、騒音、振動等の環境障害のすべてを防止しようとする趣旨ではなく、予定建築物等の騒音源、振動源等が開発許可の申請時点では必ずしも具体的に把握することができないという開発許可制度の規制方法からして、具体的な騒音、振動等の環境障害に関しては、別途本来の公害規制法（騒音規制法、水質汚濁防止法等）を期待するものであり、開発行為の段階で、騒音、振動等に対する公害対策のための余地を残しておくことが本号のねらいである。

### 2 騒音、振動等

「騒音、振動等」とは、開発区域内の予定建築物等から発生するものを指し、騒音、振動の他にばい煙、臭気が含まれると考えられるが、日照の悪化、ビル風による環境の悪化は含まれない。

### 3 騒音、振動等をもたらすおそれのある予定建築物等

「騒音、振動等をもたらすおそれのある予定建築物等」とは、一般的には、「工場」を指す。これは、工場では通常動力を用い、物の加工、処理及び運搬を行うため、騒音等のおそれがあるとされるからである。第一種特定工作物は、当然該当する。

工場、第一種特定工作物以外の予定建築物等にあつても、騒音、振動等をもたらすおそれのあるものは、これに該当するものであること。

#### 4 緩衝帯の幅員

開発行為の規模	幅員
1ha 以上 1.5ha 未満	4m以上
1.5 ～ 5	5m
5 ～ 15	10m
15 ～ 25	15m
25 ha 以上	20m

○ 工場立地法との関係（国の指針 III-5-5 第9号、第10号関係（環境への配慮義務））

- (2) 法第33条第1項第9号及び第10号並びに令第28条の2及び第28条の3の基準の運用に際しては、開発行為の目的が工場用地とするものである場合には、工場立地法に基づく「工場立地に関する準則」の運用と齟齬をきたさないように十分配慮する必要がある、開発許可の基準の趣旨は、樹木若しくは樹木の集団の保存措置又は緑地帯その他の緩衝帯の配置に関し、同準則を上回って求めている趣旨ではないことに留意することが望ましい（立地公害部局との調整が必要）。
- (3) 開発行為の目的が工場用地とするものである場合には、令第28条の3に規定する「緑地その他の緩衝帯」には、原則として工場立地法第4条第1項第1号の「環境施設」が含まれるものであり、また、工場立地法に基づく「工場立地に関する準則」の運用との調整に際しては、概ね国土交通省令で定める幅員以上の緑地帯その他の緩衝帯が開発区域の境界にそって内側に配置されていけばよいものと考えられる。

#### 工場立地法

**第4条第1項** 経済産業大臣及び製造業等を所管する大臣は、関係行政機関の長に協議し、かつ、産業構造審議会の意見を聴いて、次の事項につき、製造業等に係る工場又は事業場の立地に関する準則を公表するものとする。

- 1 製造業等の業種の区分に応じ、生産施設（略）、緑地（植栽その他の主務省令で定める施設をいう。以下同じ。）及び環境施設（緑地及びこれに類する施設で工場又は事業場の周辺の地域の生活環境の保持に寄与するものとして主務省令で定めるものをいう。以下同じ。）のそれぞれの面積の敷地面積に対する割合に関する事項

**第6条第1項** 製造業等に係る工場又は事業場（略）であって、一の団地内における敷地面積又は建築物の建築面積の合計が政令で定める規模（敷地面積9,000㎡、建築面積の合計3,000㎡）以上であるもの（以下「特定工場」という。）の新設（敷地面積若しくは建築物の建築面積を増加し、又は既存の施設の用途を変更することにより特定工場となる場合を含む。以下同じ。）をしようとする者は、（略）、次の事項を当該特定工場の設置の場所を管轄する都道府県知事（略）に届け出なければならない。（略）

- ⑤ 特定工場における生産施設、緑地及び環境施設の面積（以下略）

#### 工場立地法施行規則

**第3条** 法第4条第1項第1号の緑地は、次の各号に掲げる土地（略）とする。

- 1 樹木が生育する10㎡を超える区画された土地（略）であって、次の基準のいずれかに適合するもの及び樹冠の面積の大きさからみてこれと同等であると認められるもの  
 イ 10㎡当たり高木（成木に達したときの樹高が4m以上の樹木をいう。以下同じ。）が1本以上あること。  
 ロ 20㎡当たり高木が1本以上及び低木（高木以外の樹木をいう。以下同じ。）が20本以上あること。

2 低木又は芝その他の地被植物（除草等の手入れがなされているものに限る。）で表面が被われている10㎡を超える土地（略）

**第4条** 法第4条第1項第1号の緑地以外の主務省令で定める環境施設は、次の各号に掲げる施設の用に供する区画された土地（緑地と重複する部分を除く。）で工場又は事業場の周辺の地域の生活環境の保持に寄与するように管理がなされるものとする。

- 1 噴水、水流、池その他の修景施設
  - 2 屋外運動場
  - 3 広場
- （略）

工場立地に関する準則

**第2条** 規則第3条各号に掲げる緑地（略）の面積の敷地面積に対する割合（略）は、100分の20以上の割合とする。（略）

**第3条** 緑地及び規則第4条の緑地以外の環境施設（以下「環境施設」という。）の面積の敷地面積に対する割合は、100分の25以上の割合とする。

**第4条** 環境施設の配置は、製造業等に係る工場又は事業場（以下「工場等」という。）の環境施設のうちその面積の敷地面積に対する割合（略）が100分の15以上となるものを当該工場等の敷地の周辺部に、当該工場等の周辺の地域の土地の利用状況等を勘案してその地域の生活環境の保持に最も寄与するように行うものとする。（以下略）

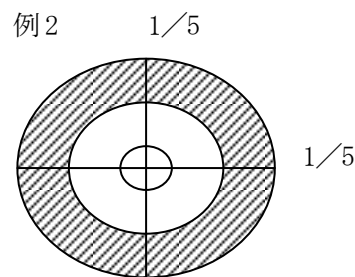
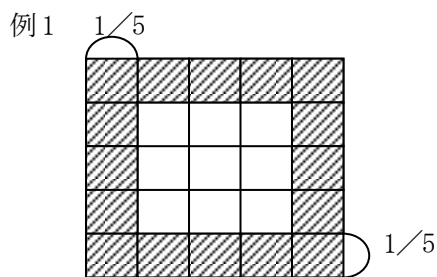
① 環境施設の面積比率

緑地面積は、敷地面積に対して20%以上、環境施設（緑地＋緑地以外の環境施設）面積は、敷地面積に対して25%以上設置しなければならない。

② 環境施設の配置

環境施設の配置は、工場等の環境施設のうちその面積の敷地面積に対する割合が15%以上となるものを当該工場等の敷地の周辺部に、当該工場等の周辺の土地の利用状況等を勘案して、その地域の生活環境の保持に最も寄与するように行うものとする。

「敷地周辺部」とは、敷地の境界線から対面する境界線までの距離の5分の1程度の距離だけ内側に入った点を結んだ線と境界線との間に形成される部分をいう。



③ 緑地以外の環境施設

緑地以外の環境施設とは、規則第4条に規定する区画された土地をいい、具体的にはオープンスペースとして確保されているか、美観等の面で公園的な形態に整備されているかどうかを判断の基準となる。

ア 修景施設：噴水、水流、池、滝、つき山、彫像、灯籠、石組、日陰たな等の施設をいう。

イ 屋外運動施設：野球場、陸上競技場、蹴球場、庭球場、バスケットボール場、バレーボール場、水泳プール、スケート場、すもう場等で屋外にあるもの（これらに付属する観覧席、更衣



所、シャワーその他の工作物を含む。)をいう。

ウ 広場：単なる空地、玄関前の車まわりのような場所ではなく、休息、散歩、キャッチボール、バレーボール程度の簡単な運動、集会等総合的な利用に供する明確に区画されたオープンスペースで公園的に整備されているものをいう。

エ 駐車場、原材料等置場、体育館、クラブハウス等は含まれない。

オ 雨水等の流出水を一時貯流するための調整池は、美観等の面で公園的な形態を整えているものであれば、緑地以外の環境施設としている。

- 森林法第10条の2の規定に基づく林地開発許可との関係  
林地開発許可に係る緩衝帯の設置に関する基準との調整を要する。

## 5 緩衝帯の構造

(1) 緩衝帯は、開発区域の境界の内側に沿って設置するものである。その構造については、開発行為の段階では騒音源、振動源等を先行的に把握できないため、開発区域内にその用地を確保していれば足りるものとされている。

しかし、可能な限り緑化等を指導するものとし、特に、静岡県土地利用事業の適正化に関する指導要綱に基づく審査、市街化調整区域における開発行為であって静岡県開発審査会の議を経て許可しようとするものにあつては、緩衝帯部分を緑化する等を指導する。

(2) 緩衝帯は公共用地ではなく、工場等の敷地の一部となるので、緩衝帯の境界に縁石、又はコンクリート杭等を設置して、その区域を明らかにする必要がある。

## 6 建築等の禁止

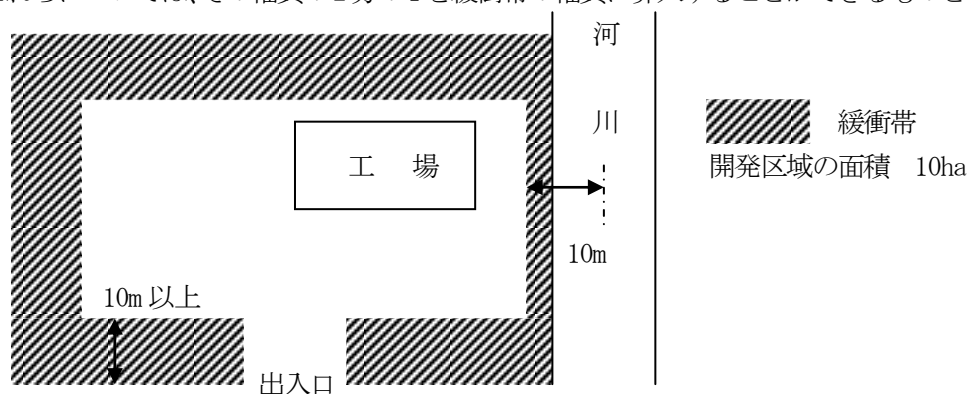
緩衝帯については、守衛所を除き、建築物、駐車場等を設置しないこと。

## 7 緩衝帯の設置条件等の緩和

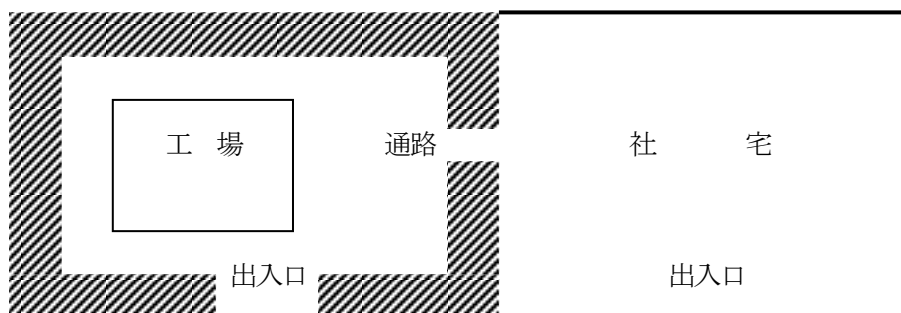
(1) 令第28条の3ただし書では、開発区域の周辺に公園、緑地、河川等緩衝効果を有するもの(その他、池、沼、海、植樹された大規模な街路、のり面)が存する場合には、緩衝帯の設置条件を緩和される旨規定している。

(2) 将来にわたり緩衝効果を発揮できることが担保されるもの(公物管理法により管理されるもの等)に限り、規制を緩和するものとする。

(3) これらについては、その幅員の2分の1を緩衝帯の幅員に算入することができるものとする。



## 8 開発区域内の2以上の用途が混在する場合：用途を分割して緩衝帯を設置



## 9 第二種特定工作物の緩衝帯（質疑応答）

1ha以上の騒音、振動等による環境の悪化をもたらすおそれがある開発行為について、開発区域及びその周辺の地域における環境を保全するため、緩衝帯を配置することとされているが、法施行令第28条の3ただし書は、開発区域の土地が開発区域外にある公園、緑地、河川等に隣接する部分については、その規模に応じ、緩衝帯の幅員を減少し、又は緩衝帯を配置しないことができることとしている。

ゴルフ場等の第二種特定工作物等は、全体的に空地的、緑地的、平面的土地利用であり、法施行規則第23条の3に定める幅員相当の緑地等が開発区域内で配置されるものについては、騒音、振動等による環境の悪化をもたらすおそれがあるものとは考え難く、当該緑地等とは別に緩衝帯を設ける必要はないものと考えられる。

## 10 既存工場Aに隣接して増設敷地Bを増設する場合の取扱い

- (1) 開発区域をA+Bとするか、Bのみとするかは、工場の一体性の有無により判断する。
- (2) 開発区域をA+Bとする場合は、緩衝帯の幅員に係る開発行為の規模はA+B
- (3) 開発区域をA+Bとする場合、既存工場敷地内の既設の緩衝帯が基準の幅員に満たないときは、既存工場敷地については可能な限り基準の幅員を確保するように努めるものとするが、弾力的に運用すること。

## 第11節 輸送の便

**法第33条第1項第11号** 政令で定める規模以上の開発行為にあつては、当該開発行為が道路、鉄道等による輸送の便等からみて支障がないと認められること。

**令第24条** 法第33条第1項第11号（法第35条の2第4項において準用する場合を含む。）の政令で定める規模は、40haとする。

本号は、広域的な輸送の便の考慮を規定している。

40ha以上の開発行為については、道路、鉄道等による輸送の便等を考慮し、特に必要があると認められる場合には、当該開発区域内に鉄道施設の用に供する土地を確保するなどの措置を講ずることが必要となる。

(大規模集客施設に係る留意点)

- ① 来客車両による道路渋滞の発生の防止
  - ・適正な規模の駐車台数の確保
  - ・円滑な入場と入場待ち車両の開発区域内での処理
  - ・関係する周辺道路の整備（拡幅・十分な長さの右左折帯の設置・歩道の設置等）
- ② 鉄道駅からのシャトルバス等の運行
- ③ パークアンドライドの推進

## 第12節 申請者の資力・信用

**法第33条第1項第12号** 主として、自己の居住の用に供する住宅の建築の用に供する目的で行う開発行為又は住宅以外の建築物若しくは特定工作物で自己の業務の用に供するものの建築若しくは建設の用に供する目的で行う開発行為（当該開発行為の中断により当該開発区域及びその周辺の地域に出水、崖崩れ、土砂の流出等による被害が生じるおそれがあることを考慮して政令で定める規模以上のものを除く。）以外の開発行為にあつては、申請者に当該開発行為を行うために必要な資力及び信用があること。

**令第24条の2** 法第33条第1項第12号（法第35条の2第4項において準用する場合を含む。）の政令で定める規模は、1haとする。

本号は、申請者に事業計画のとおり当該事業を遂行するための資金的能力があること、及び、過去の事業実績等から判断して誠実に許可条件等を遵守して当該事業を遂行することができることを確認し、その事業が中断されることなく、適正に完遂されることを確保しようとするものである。

資力及び信用は、一般的には開発行為の規模等に応じて、資金調達能力に対する不安、過去に誠実に事業を遂行しなかった前歴等を基準として判断されるが、少なくとも、事業中断の場合においても、変更を加えた公共施設の機能回復や災害防止のための措置を講じるために必要な資力・信用は必要と考えられる。

開発許可申請者が宅地建物取引業者の場合、宅地建物取引業法に基づく監督処分が行われたこと（同法第70条の公告等）は、本号の参考になる。

（注）宅地分譲に係る開発行為の許可申請者は、一括して、当該分譲地を宅地建物取引業者に売却する場合を除き、宅地建物取引業者でなければならない。

○ 資力・信用を判断するための許可申請書の添付書類

- ① 資金計画書（規則第15条第4号・第16条第5項（別記様式第三））
- ② 法人の登記事項証明書（全部事項証明書に限る。）（個人の場合は住民票）
- ③ 前年度の法人税又は所得税に係る納税証明書
- ④ 前年度の財務諸表
- ⑤ 資金計画に係る自己資金・借入金に対する預金残高証明書・融資証明書
- ⑥ 事業経歴書
- ⑦ 宅地分譲の場合：宅地建物取引業の免許の写し（許可申請者が一括して宅地建物取引業者に売却する場合を除く。）
- ⑧ 申請者の資力信用に関する申告書（開発行為等事務処理要領第4）

※ 更生会社の場合（行政実例）

通常、会社更生法による更生会社が確実に許可事項を遵守して当該事業を遂行していくことができるかどうかの「資力・信用」の有無の判断にあたっては、裁判所による更生計画（注：当該事業の遂行が含まれたものであること。）の認可があったことをその基準とすることも考えられる。

なお、当該認可前に当該更生会社に開発許可を与える場合には、更生計画の認可の見込みを含めて事業遂行可能性を勘案するとともに開発許可を与えた後においても都市計画法第80条の規定による報告等を逐次求めることとされたい。

※ 国の指針（Ⅲ-5-6 第12号関係（申請者の資力・信用要件））

本号の規定による申請者の資力及び信用の有無の判断は、資金計画、過去の事業実績等を勘案して行うこととし、特に資金計画については、処分収入を過当に見積っていないかどうかに留意することが望ましい。

本号の規定に基づき申請者に当該開発行為を行うために必要な資力及び信用、又は能力があるか否かを審査する書類については施行規則で定められている資金計画書のほか法人の登記簿謄本（個人申請の場合は住民票）、事業経歴書、納税証明書に統一することとし、当該開発行為が適正に遂行されるものであるか否かの判断が非常に難しい場合以外その他の書類の要求は行わないことが望ましい。

## 第13節 工事施行者の能力

**法第33条第1項第13号** 主として、自己の居住の用に供する住宅の建築の用に供する目的で行う開発行為又は住宅以外の建築物若しくは特定工作物で自己の業務の用に供するものの建築若しくは建設の用に供する目的で行う開発行為（当該開発行為の中断により当該開発区域及びその周辺の地域に出水、崖崩れ、土砂の流出等による被害が生じるおそれがあることを考慮して政令で定める規模以上のものを除く。）以外の開発行為にあつては、工事施行者に当該開発行為に関する工事を完成するために必要な能力があること。

**令第24条の3** 法第33条第1項第13号（法第35条の2第4項において準用する場合を含む。）の政令で定める規模は、1haとする。

工事施行者（許可申請者が施行する場合を含む。）は、開発行為に関するすべての工事を完成させるために必要な能力を有しなければならない。工事中の開発区域の内外の災害の防止、工事の難易度の高い斜面地や軟弱地盤地での適切な造成の確保、宅地分譲については譲受人の信頼の保持のためにも、工事施行者の能力判定は重要である。

- 工事施行者の能力を判断するための許可申請書の添付書類
  - ① 法人の登記事項証明書（全部事項証明書に限る。）（個人の場合は住民票）
  - ② 建設業許可証明書（当該開発行為に関する工事の請負が可能であること。）
  - ③ 事業経歴書
  - ④ 前年度の法人税又は所得税に係る納税証明書
  - ⑤ 工事施行者の能力に関する申告書（開発行為等事務処理要領第4）

※ 擁壁崩壊による死傷事故に伴い宅地造成等規制法違反で告発している事例（行政実例）

申請に係る工事施行者について、宅地造成等規制法違反是正措置の状況、災害発生に至る直接、間接の要因に対応する工事施工方法、業務執行体制等の改善状況、発生災害に対する責任の明確化の実情、当該造成主体の他地域における造成等の実態等を総合的に勘案し、その工事施工能力を判断することとされたい。

※ 国の指針（Ⅲ-5-7 第13号関係（工事施行者の能力））

本号の規定による工事施行者の能力の有無は、当該工事の難易度、過去の事業実績等を勘案して行うことが望ましい。

また、本号の規定に基づき工事施行者に当該開発行為に関する工事を完成するために必要な能力があるか否かを審査する書類については、法人の登記簿謄本、事業経歴書、建設業の許可証明書に統一することとし、当該工事が適正に遂行されるものであるか否かの判断が非常に難しい場合以外にその他の書類の要求は行わないとすることが望ましい。

## 第14節 妨げとなる権利者の同意

**法第33条第1項第14号** 当該開発行為をしようとする土地若しくは当該開発行為に関する工事をしようとする土地の区域内の土地又はこれらの土地にある建築物その他の工作物につき当該開発行為の施行又は当該開発行為に関する工事の実施の妨げとなる権利を有する者の相当数の同意を得ていること。

- 添付書類
- ① 公図写し（許可申請書提出日から3月以内のものに限る。）  
（作成者は記名押印の上、作成年月日を記載すること。）
  - ② 土地及び建物の登記事項証明書（全部事項証明書に限る。）（許可申請書提出日から3月以内のものに限る。）
  - ③ 権利者一覧表
  - ④ 同意書（印鑑証明付きの実印を押捺したもの）
  - ⑤ 印鑑証明書
  - ⑥ 登記上の住所と現住所が異なる場合：同一人であることが確認できる住民票（数度の転居により住民票で確認できない場合は戸籍附票）等
  - ⑦ 登記上の権利者が死亡したが相続が終了していない場合：相続権を有する全ての者が確認できる戸籍謄本（相続が終了している場合は、相続登記の上、当該相続人の同意書を添付）

（留意点）1 同意書及び印鑑証明書の有効期間：特に制限しない。

理由：多数の権利者が関わる大規模開発の場合、有効期間を設けると、再度、同意書及び印鑑証明書が必要となることが予測され、事業者にとっての負担となるため。しかし、土地及び建物登記事項証明書については、権利者の死亡や抵当権の設定等新たな権利者の出現を確認するため、申請書提出時から3月以内のものに限定した。

2 土地売買契約書の写し又は土地賃貸借契約書写しと同意書との関係

土地売買契約書の写し又は土地賃貸借契約書写しは、原本確認及び印鑑証明書によりその成立が証明された場合は、「土地所有者」の同意に代えることができる。しかし、抵当権者等の同意に代えることは、一般的には、できない。

**第1 土地の範囲**：「開発行為をしようとする土地」とは、開発区域内の土地

「開発行為に関する工事をしようとする土地」とは、開発行為に関連して、開発区域外の幹線道路との接続道路等の工事を開発区域外で行う場合があり、当該工事をしようとする土地

**第2 権利の客体**：土地及びその土地にある建築物その他の工作物

**第3 権利の主体**：土地：所有権・地上権・永小作権・地役権・留置権・先取特権・質権・抵当権・賃借権・仮登記担保権・買戻権等を有する者のほか、保全処分の対象となっている土地については保全処分をした者

工作物：所有権・留置権・先取特権・質権・抵当権・賃借権・仮登記担保権・買戻権等を有する者のほか、土地改良施設がある場合はその管理者

**第4 相当数の同意の意義**

「相当数の同意」とは、「開発行為をしようとする土地」及び「開発行為に関する工事をしようとする土地」のそれぞれについて、

- ① 権利を有するすべての者の3分の2以上の同意を得ており、かつ、
- ② 所有権を有するすべての者及び借地権を有するすべての者のそれぞれの3分の2以上の同意を得ている場合であって、さらに、
- ③ 同意した者が所有する土地の地積と同意した者が有する借地権の目的となっている土地の地積の合計が、土地の総地積と借地権の目的となっている土地の総地積との合計の3分の2以上である場合を指すものである。

(注) 共有の土地又は賃借権があるときは、その共有物ごとに一つの土地所有者又は借地権者として、民法第252条(共有物の管理)第251条(共有物の変更)の規定に基づき判断することになる。

$$\begin{array}{l}
 \text{①の式} \quad \frac{\text{同意権利者総数}}{\text{権利者総数}} \geq \frac{2}{3} \\
 \text{②の式} \quad \frac{\text{同意所有権者総数}}{\text{所有権者総数}} \geq \frac{2}{3} \\
 \text{及び} \quad \frac{\text{同意借地権者総数}}{\text{借地権者総数}} \geq \frac{2}{3} \\
 \text{③の式} \quad \frac{\text{同意者所有の総地積} + \text{同意借地権者に係る総地積}}{\text{土地の総地積} + \text{借地権に係る総地積}} \geq \frac{2}{3}
 \end{array}$$

「相当数の同意」としたのは、許可が得られるかが不明の段階で、全員の同意を要件とすることは、許可申請者に過大の経済的危険負担を負わしめるおそれがあるからである。

土地所有者等の同意が得られないまま開発許可を得た土地については、開発許可を受けたからといって、当該開発者は何等私法上の権限を取得するものではなく、当該土地について権利者の同意を得なければ工事を行うことはできない(参考:同意していない者に対しては、法第37条の開発許可後、完了公告前の建築制限の規定を非適用)。

#### 【本市の運用】

- ① 原則として、すべての権利者の同意を得るよう求めることとしている。
- ② 理由:
  - (ア) 開発許可を受けた者が、同意していない土地の所有者等に対抗し得るかの主張等を行うことによるトラブルを回避するため。
  - (イ) 同意を得られず、工事中断等により問題が発生することを回避するため。

#### 第5 妨げとなる権利の意義

##### ※ 鉱業権と妨げとなる権利(行政実例)

鉱業権は、鉱区において、登録を受けた鉱物及びこれと同種の鉱床中に存する他の鉱物を掘採し、及び取得する権利(物件とみなされる。)であるが、鉱業権者は現実に当該鉱物の掘削・取得をする場合には、改めて当該鉱物の存する部分の土地について、所有権その他の権利を取得する必要がある。従って、鉱業権が設定されているという事実のみをもって「妨げとなる権利」が存すると判断できない。

##### ※ 位置指定道路の廃止(行政実例)

- ① 建築基準法第42条第1項第5号の規定による「位置指定道路」を廃止して開発行為を行お



うとする場合、当該位置指定道路の使用について地役権等の権利を有する場合を除き、当該位置指定道路に沿接するにすぎない開発区域外の土地及びその土地にある建築物に関して権利を有する者の同意は要しない。

- ② 位置指定道路に沿接する開発区域外の土地が当該道路の廃止により建築基準法第 43 条に抵触することとなる場合、同法第 45 条の規定に基づきその廃止が禁止又は制限されるとしても、都市計画法上当然開発許可ができないと解すべきではないが、建築基準法第 45 条の趣旨に鑑み、当該開発許可に際しては、建築基準法担当部局と調整を図ることが適当である。

※ 停止条件付通行地役権と妨げとなる権利

(停止条件付) 地役権は、「妨げとなる権利」に原則として該当するが、通行地役権の行使の妨げとならない内容で行われる開発行為（例えば、通行地役権が設定されている土地の区域に道路を確保する内容で設計が定められている開発行為）に係る開発区域内の通行地役権については、該当しないと解される。

**第6 「妨げとなる権利者の同意」と「道路等公共施設の用に供する土地の帰属」の関係**

※ 公共施設の帰属・管理（行政実例抄）

1 法第 33 条第 1 項第 14 号

工事完了公告後道路として市町村に帰属することとされている土地の所有者が行った法第 33 条第 1 項第 14 号に規定する権利者の同意は、単に開発行為を行うことの同意であり、所有権移転の同意まで含まない。ただし、権利者の同意書に所有権を移転することについて明確に記載してあり、かつ、市町村に対して所有権を移転することを内容とする「第三者のためにする契約」と解し得る記載があるときは、土地所有者が市町村に所有権移転義務を負う場合もあり得る。

2 法第 32 条

法第 32 条により開発者と市町村との間で将来の公共施設の管理・帰属について協議が成立し、他方、法第 33 条第 1 項第 14 号にいう土地所有者と開発者との間においても開発行為を行うことの同意及び所有権移転の承諾を行っている場合であっても、土地所有者は開発者に対し開発行為をすることの同意及び所有権の承諾を行っているのであり、市町村とは直接的なつながりはない。従って、市町村から直接土地所有者に所有権移転を請求することはできない。

3 法第 36 条

法第 36 条に規定する工事完了検査は、開発行為に関する工事が許可の内容に適合しているかどうか、いわば物理的、技術的に許可の内容を充足しているかどうかの検査であり、権利関係についての確認まで含まれない。

4 法第 39 条(開発行為により設置された道路の所有権者が市町村への所有権移転をこぼんでいる場合の当該道路の管理権)

法第 39 条による管理権は、道路法その他の公物管理法に基づく場合の管理権と異なり、その実質は、所有権等の権原に基づく管理権と同様である。従って、公物管理法に基づき管理権を取得した場合を除き市町村が管理権を行使するに当たっては、原則として、当該公共施設の用に供する土地の所有権等を取得していることが前提となる。

なお、土地所有者の権利行使については、工事施工の同意を与えている等には一定の限界があるものと考えられる。

5 法第40条（法第40条第2項の規定に基づく公共の用に供する土地の帰属）

市町村と開発者の間における所有権移転については、登記がなされない限り民法第177条にいう第三者に対抗できない。

**第7 開発許可後権利者の同意が取り消された場合の取扱い（質疑応答抄・下線部変更）**

妨げとなる権利者の相当数の同意を許可要件とした趣旨は、許可した開発行為が目的に沿ってできるだけ円滑に施行されることを許可段階で担保しようとするものである。しかし、許可後の民事的な権利変動は予想されることであり、同意が取消された場合も許可等は要さないこととして取り扱って差し支えない、

なお、同意の取消しにより、当該土地については権原を有しないことから工事着手・続行が不可能となるが、許可権者としては、事業者から当該工事が可能か否かについて法第80条の規定に基づく報告等を徴する等により判断し、場合によっては、廃止届（法第38条）の提出等を指導することが適当と考えられる。

※ 国の指針（Ⅲ-5-8 第14号関係（関係権利者の同意））

本号において、開発許可基準として「開発行為の施行又は当該開発行為に関する工事の実施の妨げとなる権利を有する者の相当数の同意」が必要とされているが、運用に当たっては、下記事項の留意することが望ましい。

- (1) 「開発行為の施行又は当該開発行為に関する工事の実施の妨げとなる権利を有する者」については、開発行為をしようとする土地又は当該開発行為に関する工事をしようとする土地の区域内にある土地等について所有権、地上権、抵当権等当該開発行為の施行の妨げとなる権利を有する者であること。なお、開発に伴う係争が生じる蓋然性が高いと認められる場合で、その未然防止の観点から、それらの権利を有しない開発区域の隣接地主並びに周辺住民等と調整を行わせることが望ましいと判断される場合においては、開発行為の内容の明確化、その円滑な推進等の観点から、必要かつ合理的な範囲で開発許可手続とは別に説明、調整を行うよう申請者に対し指導を行うことが望ましいが、同意書の添付までは義務付けないよう適切な運用に努めること。
- (2) 「相当数の同意」については、開発行為の事前協議の開始の段階において、開発区域内の関係権利者の同意を「相当数」を大幅に上回り求めることは、開発者に対し過大な負担となる可能性が高いので、事前協議と並行して関係権利者の同意の取得を求めるよう弾力的な運用に努めること。
- (3) 「相当数の同意を得ていること」に該当する場合とは、開発行為をしようとする土地及び開発行為に関する工事をしようとする土地のそれぞれについて、概ね、①同項同号に規定する権利を有するすべての者の3分の2以上並びにこれらの者のうち所有権を有するすべての者及び借地権を有するすべての者のそれぞれの3分の2以上の同意を得ており、かつ、②同意した者が所有する土地の地積と同意した者が有する借地権の目的となっている土地の地積との合計が土地の総地積と借地権の目的となっている土地の総地積との合計の3分の2以上である場合を指すものであること。
- (4) 同意書に添付する印鑑証明については、同意者の意志確認上必要な書類ではあるが、添付するものは同意書作成時のもので足り、同意書の真意、権限に疑義がある等特別な理由がない限り、新規のものへの取直しを要求することは適当ではないこと。

※ 国の通知（都市計画法第 33 条第 1 項第 14 号の規定に係る開発許可制度のマンションの建替えに関する適切な運用について（技術的助言））

マンション等の区分所有建物の建替えについては、建物の区分所有等に関する法律（昭和 37 年法律第 69 号。以下「区分所有法」という。）第 62 条又は第 70 条の規定に基づき、区分所有者及び議決権の各 5 分の 4 以上の多数（但し、同法第 70 条の規定に基づく一括建替え決議の場合には、各団地内建物ごとに、それぞれの区分所有者の 3 分の 2 以上の者であって議決権の合計の 3 分の 2 以上の議決権を有する者が賛成した場合でなければならない。）で、建替え決議又は一括建替え決議（以下単に「建替え決議」という。）をすることができる。

さらに、建替え決議が成立した場合においては、区分所有法第 63 条第 4 項（一括建替え決議にあつては、区分所有法第 70 条第 4 項において準用する同法第 63 条第 4 項。以下同じ。）の規定に基づき、建替えに参加しない旨を回答した区分所有者等に対して等価で区分所有権及び敷地利用権を売り渡すべきことを請求することができる。この売渡請求権はいわゆる形成権とされており、売渡し請求の意思表示が相手方に到達すると直ちに時価による売買契約が成立したものとされる。

これによって、建替え決議が成立し、売渡し請求が行われた場合は、少数の反対があり、いまだ反対者に権利の公示方法としての登記が残存しているとしても、売渡し請求権行使者は反対者の区分所有権及び敷地利用権を取得することとなり、建替え参加者（建替え決議に賛成した各区分所有者、建替え決議の内容により建替えに参加する旨を回答した各区分所有者及び区分所有権又は敷地利用権を買い受けた各買受指定者をいう。以下同じ。）のみが区分所有者であるという状態が形成される。その上で、区分所有法第 64 条（一括建替え決議にあつては、区分所有法第 70 条第 4 項において準用する同法第 64 条）の規定に基づき、建替え参加者の間に、建替え決議の内容により建替えを行う旨の合意が成立したものとされることにより、建替えが実現されることとなる。

このため、都市計画法第 33 条第 1 項第 14 号の運用にあたっては、区分所有法第 63 条第 4 項の規定に基づく売渡し請求を受けている者について、当該売渡し請求に係る建築物の建築を目的とする開発行為における区分所有権及び敷地利用権に関する同意の取得は必要としないことに留意されたい。

なお、都市計画法第 33 条第 1 項第 14 号において「開発行為の施行又は当該開発行為に関する工事の実施の妨げとなる権利を有する者の相当数の同意を得ていること」と規定しているが、ここで関係権利者の相当数の同意で足りることとしているのは、開発行為の重要な部分において実施されることが確実であると認められれば許可の判断にあたっては十分であると認められるからである。また、同号については、相当数の同意を得ていることと規定されており、開発許可制度運用指針Ⅲ－5－8においても、関係権利者の相当数の同意について、3 分の 2 以上の同意があれば「相当数の同意を得ていること」に該当すると解しており、関係権利者の全員の同意を求めることは、法の要求するところではないことを踏まえ、法の趣旨に反する運用が行われることのないよう、適正な事務の執行に努められたい。

## 第15節 法第43条第1項の許可に係る技術基準

(開発許可を受けた土地以外の土地における建築等の許可の基準)

**令第36条** 都道府県知事(指定都市等の区域内にあつては、当該指定都市等の長。以下この項において同じ。)は、次の各号のいずれにも該当すると認めるときでなければ、法第43条第1項の許可をしてはならない。

- 1 当該許可の申請に係る建築物又は第1種特定工作物の敷地が次に定める基準(用途の変更の場合にあつては、ロを除く。)に適合していること。
  - イ 排水路その他の排水施設が、次に掲げる事項を勘案して、敷地内の下水を有効に排出するとともに、その排出によつて当該敷地及びその周辺の地域に出水等による被害が生じないような構造及び能力で適当に配置されていること。
    - (1) 当該地域における降水量
    - (2) 当該敷地の規模、形状及び地盤の性質
    - (3) 敷地の周辺の状況及び放流先の状況
    - (4) 当該建築物又は第1種特定工作物の用途
  - ロ 地盤の沈下、崖崩れ、出水その他による災害を防止するため、当該土地について、地盤の改良、擁壁又は排水施設の設置その他安全上必要な措置が講ぜられていること。
- 2 地区計画又は集落地区計画の区域(地区整備計画又は集落地区整備計画が定められている区域に限る。)内においては、当該許可の申請に係る建築物又は第1種特定工作物の用途が当該地区計画又は集落地区計画に定められた内容に適合していること。
- 3 略
- 2 第26条、第28条及び第29条の規定は、前項第1号に規定する基準の適用について準用する。

### 1 概要

法第43条第1項の許可に係る技術基準として、排水施設に関する基準、地盤の安全等に関する基準及び地区計画等への適合に関する基準が定められている。

### 2 排水施設に関する基準(令第36条第1項第1号イ)

許可の対象は、主に既に宅地となっている土地における建築行為であり、基本的に敷地から流出する下水の量が増加することは少ないため、敷地内の下水が敷地外へ有効に排出されるように排水施設が設置されていれば良い。但し、建築行為によつて敷地からの下水の流出が増加する場合には、法第33条第1項第3号の基準に従い、排水施設の能力について問題のないことが確認できること。

### 3 地盤の安全等に関する基準(令第36条第1項第1号ロ)

地盤沈下等の災害に対する建築物の安全性については建築基準法による建築確認の際に技術的審査がされること、規則第34条第2項の規定に基づき許可申請書に添付する図面に擁壁又はがけの形状を示すものが含まれていないこと等から、がけ又は擁壁と建築物の位置関係が適当であれば良い。但し、地盤沈下が問題となっている地域や土砂災害の発生が危惧される地域での建築行為の場合には、法第33条第1項第7号の基準に従い、地盤改良や擁壁等の土砂災害防止対策が適切に講ぜられていること。

### 4 地区計画等への適合に関する基準(令第36条第1項第2号)

地区計画又は集落地区計画は、建築行為等を適切に規制又は誘導し、計画的な整備を図ることを目的としているため、地区計画又は集落地区計画の区域(地区整備計画又は集落地区整備計画が定められている区域に限る。)内における法第43条第1項の許可の申請に係る建築物又は第1種特定工作物の用途は、当該地区計画又は集落地区計画に定められた内容に適合していること。

## 第 16 節 法第 42 条第 1 項ただし書きに規定する許可に係る技術基準

法第 42 条第 1 項ただし書きに規定する許可の対象は、開発許可を受けた開発区域内における予定建築物等以外の建築物又は特定工作物の建築行為又は建設行為であるため、次の要件を満たせば良いものとする。

### [要件]

- (1) 予定建築物等以外の建築物又は特定工作物を建築又は建設しようとする土地は、開発行為の許可を受けた際に当該許可を受けるために必要となった公共施設等（法第 4 条第 14 項に定める公共施設、緩衝帯、排水路、調整池など）の敷地でないこと。
- (2) 建築又は建設しようとする建築物又は特定工作物の用途、配置及び規模について、法第 33 条第 1 項第 2 号（道路・公園・広場・空地）、第 3 号（排水施設）及び第 4 号（給水施設）に規定する基準を勘案して支障がないと認められること。
- (3) 法第 41 条第 1 項の規定により建築物の敷地、構造及び設備に関する制限が定められた土地の区域においては、建築しようとする建築物が、これらの制限に適合していること。