

技 術 編

目 次 （ 技 術 編 ）

第1節	開発許可基準	
1.	開発許可基準	1
2.	開発行為に関する許可基準	3
3.	公共施設の管理者の同意等	4
第2節	住区構成と街区	
1.	住区構成	5
2.	街 区	5
第3節	道 路	
1.	道路に関する基準	7
2.	道路計画	8
3.	道路の構造	13
第4節	公園緑地	
1.	公園等に関する基準	24
2.	公園の配置計画	25
3.	公園の構造	28
4.	保存緑地	28
5.	回復緑地	29
6.	緩衝緑地	30
第5節	排水施設	
1.	排水施設に関する基準	32
2.	排水計画の基本	33
3.	排水施設の設計	33
4.	污水处理施設	40
5.	洪水調節（整）池	42
第6節	造成工事	
1.	造成工事に関する技術基準	44
2.	造成工事に関する基準の解説	45
3.	がけ、擁壁に関する技術的細目	47
第7節	給水施設	
1.	水道施設の一般事項	55
2.	給水施設の設計基準	55
第8節	消防水利	
1.	消防水利に関する基準	56
2.	消防水利施設の計画	56
3.	消防法の規定による勧告の基準	56
第9節	公共・公益的施設	
1.	公共・公益的施設の基準	58
2.	公共・公益的施設の基準の解説	58
3.	公共施設の設計基準	58

第1節 開 発 許 可 基 準

1. 開 発 許 可 基 準

(開発許可の基準)

法第 33 条 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。

一 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、特定用途誘導地区、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、第 49 条の 2 若しくは第 60 条の 3 第 2 項（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

二 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に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の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

三 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

四 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に開発行為にあつては、水道その他の給水施設が、第二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。

五 当該申請に係る開発区域内の土地について地区計画等（次のイからホまでに掲げる地区計画等の区分に応じて、当該イからホ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 1 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 歴史的風致維持向上地区計画 歴史的風致維持向上地区整備計画

ニ 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 1 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

ホ 集落地区計画、集落地区整備計画

六 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。

七 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次の表の上欄に掲げる区域内の土地であるときは、当該土地における同表の中欄に掲げる工事の計画が、同表の下欄に掲げる基準に適合していること。

宅地造成等規制法（昭和三十六年法律第百九十一号）第三条第一項の宅地造成工事規制区域	津波防災地域づくりに関する法律第七十二条第一項の津波災害特別警戒区域
開発行為に関する工事	宅地造成等規制法第九条の規定に適合するものであること。
津波防災地域づくりに関する法律第七十三条第一項に規定する特定開発行為（同条第四項各号に掲げる行為を除く。）に関する工事	津波防災地域づくりに関する法律第七十五条に規定する措置を同条の国土交通省令で定める技術的基準に従い講じるものであること。

八 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に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 9 条第 1 項の土砂災害特別警戒区域及び特定都市河川浸水被害対策法(平成十五年法律第 77 号)第 56 条第 1 項の浸水被害防止区域(次条第 8 号の 2 において「災害危険区域等」という。)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。

九 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上必要な樹木の保存、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。

十 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。

十一 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。

十二 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。

十三 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。

十四 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。

2 前項各号に規定する基準を適用するについて必要な技術的細目は、政令で定める。

3 地方公共団体は、その地方の自然的条件の特殊性又は公共施設の整備、建築物の建築その他の土地利用の現状及び将来の見通しを勘案し、前項の政令で定める技術的細目のみによっては環境の保全、災害の防止及び利便の増進を図ることが困難であると認められ、又は当該技術的細目によらなくとも環境の保全、災害の防止及び利便の増進上支障がないと認められる場合においては、政令で定める基準に従い、条例で、当該技術的細目において定められた制限を強化し、又は緩和することができる。

4 地方公共団体は、良好な住居等の環境の形成又は保持のため必要と認める場合においては、政令で定める基準に従い、条例で、区域、目的又は予定される建築物の用途を限り、開発区域内において予定される建築物の敷地面積の最低限度に関する制限を定めることができる。

5 景観行政団体(景観法第 7 条第 1 項に規定する景観行政団体をいう。)は、良好な景観の形成を図るため必要と認める場合においては、同法第 8 条第 2 項第 1 号の景観計画区域内において、政令で定める基準に従い、同条第一項の景観計画に定められた開発行為についての制限の内容を、条例で、開発許可の基準

として定めることができる。

- 6 指定都市等及び地方自治法第 252 条の 17 の 2 第 1 項の規定に基づきこの節の規定により都道府県知事の権限に属する事務の全部を処理することとされた市町村（以下この節において「事務処理市町村」という。）以外の市町村は、前 3 項の規定により条例を定めようとするときは、あらかじめ、都道府県知事と協議し、その同意を得なければならない。
- 7 公有水面埋立法第 22 条第 2 項の告示があつた埋立地において行う開発行為については、当該埋立地に関する同法第 2 条第 1 項の免許の条件において第 1 項各号に規定する事項(第 4 項及び第 5 項の条例が定められているときは、当該条例で定める事項を含む。)に関する定めがあるときは、その定めをもつて開発許可の基準とし、第 1 項各号に規定する基準(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。)は、当該条件に抵触しない限度において適用する。
- 8 居住調整地域又は市街地再開発促進区域内における開発許可に関する基準については、第一項に定めるもののほか、別に法律で定める。

2. 開発行為に関する許可基準

開発行為に関する許可基準は、法第 33 条に規定する技術基準及び法第 34 条に規定する市街化調整区域における許可基準から成っている。

法第 33 条は、良好な市街地の形成を図り、宅地に一定の水準を保持させることを目的とした基準である。市街化区域、非線引都市計画区域内、都市計画区域外における開発行為は、同条に規定する基準に適合すれば、許可しなければならない。

なお、開発の目的に応じて適用基準を限定しており、これを整理すると〔表 1. 1〕のとおりである。

〔表 1. 1 法第 33 条の開発許可基準と開発目的別適用条項〕

第 3 3 条 第 1 項 各 号	基 準 内 容	建 築 物			第一種特定工作物		第二種特定工作物	
		一 般	自己居住用	自己業務用	一 般	自 己 用	一 般	自 己 用
第 1 号	用途地域等と 予 定 建 築 物	○	○	○	○	○	○	○
第 2 号	道 路 等 空 地	○	×	○	○	○	○	○
第 3 号	排 水 施 設	○	○	○	○	○	○	○
第 4 号	給 水 施 設	○	×	○	○	○	○	○
第 5 号	地 区 計 画 等	○	○	○	○	○	○	○
第 6 号	公共公益施設	○	開発行為 の目的に 照らし 断	開発行為 の目的に 照らし 断	○	開発行為 の目的に 照らし 断	開発行為 の目的に 照らし 断	開発行為 の目的に 照らし 断
第 7 号	防災安全施設	○	○	○	○	○	○	○
第 8 号	災害危険区域	○	×	○	○	○	○	○
第 9 号	樹木・表土 (1ha 以上)	○	○	○	○	○	○	○
第 10 号	緩 衝 帯 (1ha 以上)	○	○	○	○	○	○	○
第 11 号	輸 送 施 設 (40ha 以上)	○	○	○	○	○	○	○
第 12 号	申 請 者 の 資 力 ・ 信 用	○	×	○ (1ha 以上)	○	○ (1ha 以上)	○	○ (1ha 以上)
第 13 号	工 事 施 行 者 の 能 力	○	×	○ (1ha 以上)	○	○ (1ha 以上)	○	○ (1ha 以上)
第 14 号	権 利 者 同 意	○	○	○	○	○	○	○

※ 許可基準の適用のあるものを○で示している。

3. 公共施設の管理者の同意等

(公共施設の管理者の同意等)

法第 32 条 開発許可を申請しようとする者は、あらかじめ、開発行為に関係がある公共施設の管理者と協議し、その同意を得なければならない。

2 開発許可を申請しようとする者は、あらかじめ、開発行為又は開発行為に関する工事により設置される公共施設を管理することとなる者その他政令で定める者と協議しなければならない。

3 前 2 項に規定する公共施設の管理者又は公共施設を管理することとなる者は、公共施設の適切な管理を確保する観点から、前 2 項の協議を行うものとする。

法第 32 条による同意等の手続きをあらかじめ行うことにより、開発行為の円滑な施行や公共施設の管理の適正を期することとする。

「公共施設」については、法第 4 条第 14 項及び施行令第 1 条の 2 で定めているが、それを [表 1. 2] に示す。

なお、開発行為に関係のある公共施設とは、開発区域内にあるもののほか、開発区域外にあって、開発行為の実施に伴い変更又は廃止されることとなる公共施設も含む。

[表 1. 2 公 共 施 設]

道路、公園、下水道、緑地、広場、河川、運河、水路、消防の用に供する貯水施設

第2節 住区構成と街区

1. 住区構成

(1) 近隣住区

主として、住宅地の計画原理として位置づけられている単位を近隣住区という。近隣住区は、地域社会における生活共同体としての基礎的な単位集団であり、コミュニティーとも呼んでいるが、開発許可の技術基準も近隣住区の形成を基本的なものとしており、開発行為においては住区を中心として計画することを標準とする。開発区域の規模が一住区に満たない場合には、その実績に応じて区域全体を機能的に計画する。

開発区域内の住区構成は次表のとおりである。

[表2.1 住区構成の標準]

区 分	隣 保 区	近 隣 分 区	近 隣 住 区
	幼児の行動範囲と、成人の近隣交際範囲を中心とした住宅地の最小単位である。	児童の生活領域と主婦の日常生活圏でまとめられる単位である。	小学校の学区を単位としたまとまりである。
戸 数	戸建住宅 50 戸 集合住宅 100 戸～150 戸	500 戸～1,000 戸	2,000 戸～2,500 戸
人 口	200 人～600 人	2,000 人～4,000 人	7,000 人～10,000 人
施 設	幼児遊園、集会室、 集合駐車場	街区公園、幼稚園、 日用品店舗、集会所	小学校、近隣公園、 日用品店舗、集会所、 管理事務所、駐車場、 診療所、郵便局

2. 街 区

(1) 住区の構成

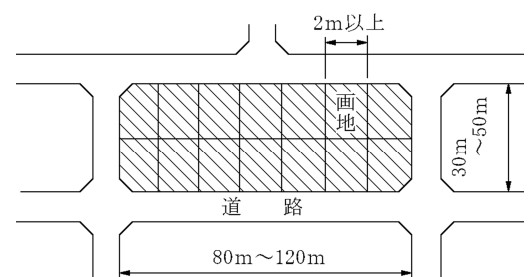
ア 街区は区画の集合したもので、土地利用的な面から土地の区域を捉えるものとして、最も小さな単位である。

イ 街区の大きさは、予定建築物の用途並びに敷地の規模及び配置を考慮して定めるものとし、住宅地における街区の長辺は 80m～120m、短辺は 30m～50m を標準とする。

ウ 街区の短辺は、主要幹線道路等の主として通過交通の用に供する道路には、連続して接しないこととする。

エ 街区の画地は道路に 2m 以上接しなければならない。(建築基準法第 43 条第 1 項)

〈図2.1 街区の構成〉

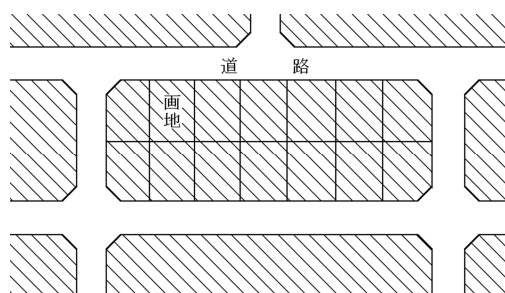


(2) 街区の形態

ア 格子型

最も基本的で、かつ一般的な街区形態である。画地を長辺方向に2列に配するもので、住居表示等は非常にわかりやすい。しかし、交差点については優先、非優先の道路の区別がつきにくく、通過交通を防ぐため、T字型の交差点を適当に用いる必要がある。

〈図2.2 格子型〉



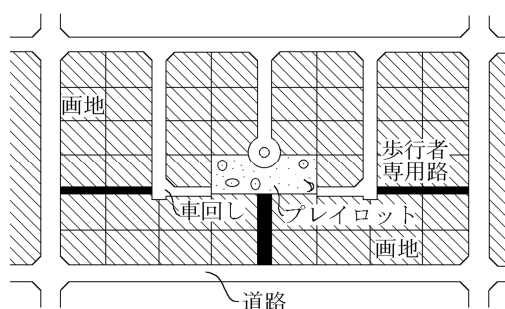
イ 袋路型（クル・ド・サック方式）

この型は道路を行き止まりにする方式であり、開発許可基準では原則として禁止している。

(省令第24条第5号)

ただし、行き止まりの先端に自動車の転回広場及び非難通路を設ける等、非難及び車輛の通行上支障がない場合は、通過交通のない落ち着いた居住環境を確保できる面もある。

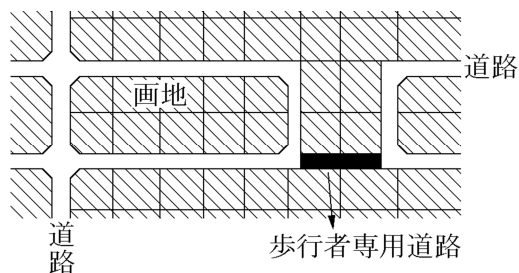
〈図2.3 袋路型〉



ウ U字型

袋路型を2つ連絡したもので、袋路型の欠点を補い長所を生かした型である。したがって、通過交通を防ぎ、落ち着いた居住環境を確保することができる型と言える。また、歩車道分離の計画を立てやすい長所もある。

〈図2.4 U字型〉



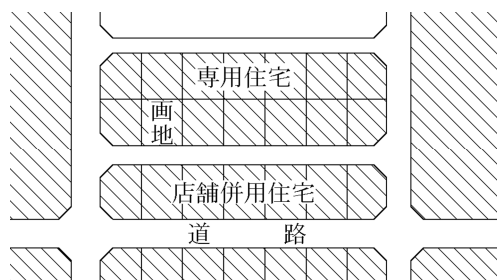
エ 並列型

街区を背割とせず、両面を道路とする方法で、店舗併用住宅に適している。

オ 併用型

格子型、袋路型、U字型等を併用した配置とするものである。

〈図2.5 並列型〉



第3節 道 路

1. 道路に関する基準

政 令	省 令
(開発許可の基準を適用するについて必要な技術的細目) 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。 一 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。 二 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、6メートル以上12メートル以下で国土交通省令で定める幅員(小区間で通行上支障のない場合は、4メートル)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。 三 市街化調整区域における開発区域の面積が20ヘクタール以上の開発行為(主として第2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。)にあっては、予定建築物等の敷地から250メートル以内の距離に幅員12メートル以上の道路が設けられていること。 四 開発区域内の主要な道路は、開発区域外の幅員9メートル(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っては、6.5メートル)以上の道路(開発区域の周辺の道路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。 五 開発区域内の幅員9メートル以上の道路は、歩車道が分離されていること。	(道路の幅員) 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1種特定工作物の敷地でその規模が1,000平方メートル未満のものにあっては6メートル(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っては、8メートル)、その他のものにあっては9メートルとする。 (令第25条第2号ただし書の国土交通省令で定める道路) 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。 一 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。 二 幅員が4メートル以上であること。 (道路に関する技術的細目) 第24条 令第29条の規定により定める技術的細目のうち、道路に関するものは、次に掲げるものとする。 一 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。 二 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。 三 道路の縦断勾配は、9パーセント以下であること。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パーセント以下とすることができる。 四 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っては、この限りでない。 五 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。 六 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。 七 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。

2. 道 路 計 画

(1) 道路の種類

道路は、管理形態から分類すると、公共団体が管理する公道と、一般私人が管理する私道に分けられる。建築基準法第 42 条に道路の定義があり、ここでは公道と私道を含めた規定となっているが、これは建築物を建築する際、接道義務を果たすための「みなす規定」である。

一方、開発許可に係わる道路は、法の建前から全て公共団体に移管するとされる公道とすべきである。公道については、道路法に定める基準（道路構造令（昭和 45 年 10 月 29 日政令第 320 号））が適用されることになるので、開発行為によって設置される道路は、原則として道路構造令を準用することとする。

開発行為による道路の種類を、道路構造令の基準と対照すれば、[表 3. 1] のとおりである。

[表 3. 1 開発行為による道路の種類]

道路の種類	道 路 構 造 令 の 基 準			
	種 別	級 別	計 画 交 通 量 (台/日)	計 画 速 度 (km/h)
主要幹線道路	4 種	1 級	10,000 以上	60
幹 線 道 路	4 種	2 級	4,000～10,000	60、50、40
補助幹線道路	4 種	3 級	500～4,000	50、40、30
区 画 道 路	4 種	4 級	500 未満	40、30、20

ア 主要幹線道路

都市圏及び都市内の骨格となるとともに、高速道路を補完して都市相互間を連絡する道路をいう。

イ 幹 線 道 路

開発区域の基幹となる道路で、近隣住区を形成する道路であり直接又は取付道路に結んで主として利用する接続先道路に連結する道路をいう。

ウ 補助幹線道路

近隣分区あるいは隣保区を形成し、開発区域内の幹線道路と区画道路を結ぶ主要な機能を有する道路をいう。

エ 区 画 道 路

開発区域の区画を形成する道路で、画地の交通の用に供する道路をいう。

オ 特 殊 道 路

開発区域の土地利用計画に応じ、交通の安全、快適な歩行空間、主要な公共・公益的施設の連絡等に供するもので、歩行者専用道路、自転車道等がある。

カ 区 域 内 道 路

「イ」、「ウ」、「エ」の道路を総称している。

キ 接 続 先 道 路

開発区域外に現に存する公道（法第 32 条協議により施行する場合も含む）で、開発区域が直接又は区域内道路若しくは、取付道路が接続する道路をいう。

(2) 道路配置計画

ア 区域内道路及び取付道路は、開発区域の規模、形状、予定建築物等の用途及び周辺の状況を勘案して、適正に配置され、開発区域内の交通を支障なく処理できるとともに、開発に起因して発生する交通によって、開発区域外の道路の機能を損なうことなく、周辺道路と一体となって機能が有効に発揮されるよう計画すること。

イ 区域内道路及び取付道路並びに接続用道路は、袋路状ではなくそれぞれの道路に連結していること。ただし、当該道路の延長、当該道路と都市計画道路または市道と接続が予定されている場合または回転広場及び避難通路（幅員 2m 以上）が設けられている等、避難上及び車両の通行上支障がない場合はこの限りではない。

ウ 区画内道路の配置は、区画道路相互または補助幹線と直接接続するものとし、幹線道路と直接接合させることは避け、通過交通を可能な限り排除し、走行速度が高くないよう計画すること。

エ 接続先道路、取付道路または区画内道路の接続、平面交差等の計画について、道路管理者（道路管理予定者を含む）及び公安委員会と事前に協議しなければならない。

オ 開発区域内の道路及び取付道路の幅員

区域内道路及び取付道路は、予定建築物等の用途及び開発区域の規模に応じて次の表に掲げる道路であること。

（a）予定建築物の用途が住宅系の場合 【表 3. 2-1】

種 別	1.0ha 未満	1.0ha 以上 5.0ha 未満	5.0ha 以上
区 画 道 路	6.0m 以上		
補助幹線道路		9.0m 以上	
幹 線 道 路			12.0m 以上
取 付 道 路	区域内の主要な道路の幅員と同じ		

(注) 環境の保全上、災害の防止上、通行の安全上支障がないと認められる場合に限り、1ha未満の場合の区域内道路は、幅員を4.0m以上とすることができる。

小幅員区画道路の計画基準(案)[表3. 4]に適合する場合に限り、開発区域の面積が1ha以上の場合の区画道路は、幅員を4.0m以上とすることができる。

(注) 主として利用する接続先道路以外の道路に連結する取付道路の幅員は、4.0m以上で当該取付道路が連結する区域内道路の幅員に準ずるものとする。

(b) 予定建築物の用途が住宅系以外の場合 [表3. 2-2]

種 別	0.1ha 未満	0.1ha 以上 1.0ha 未満	1.0ha 以上
区 画 道 路	6.0m以上	9.0m以上	
補助幹線道路		9.0m以上	
幹 線 道 路			12.0m以上
取 付 道 路	区域内の主要な道路の幅員と同じ		

(注) 環境の保全上、災害の防止上、通行の安全上、事業活動の効率上支障がないと認められる場合に限り、0.1ha 以上 1.0ha 未満の場合の区域内道路は、幅員を6.0m以上とすることができる。

(注) 主として利用する接続先道路以外の道路に連結する取付道路の幅員は、4.0m以上で当該取付道路が連結する区域内道路の幅員に準ずるものとする。

カ 接続先道路(開発区域外)の幅員

接続先道路は、予定建築物等の用途及び開発区域の規模に応じて、次の表に掲げる公道であること。

政令第25条第1項第4号に規定する幅員の道路(以下「基準道路」という。)以下の幅員の道路と接続する場合は、待避施設の有無、接続先道路の拡幅計画、基準道路までの距離等を考慮し、車両通行に支障のないことを確認すること。

(a) 予定建築物の用途が住宅系の場合 [表3. 3-1]

種 別	0.1ha 未満	0.1ha 以上 1.0ha 未満	1.0ha 以上
接続先道路	4.0m以上	6.5m以上	

(注) 交通の安全上、周辺地域に著しい影響を及ぼすおそれがないと認められる場合にかぎり、開発区域の面積が1.0ha未満の場合は4.0m以上とすることができる。

(b) 予定建築物の用途が住宅系以外の場合 [表3. 3-2]

種 別	1.0ha 未満	1.0ha 以上
接続先道路	9.0m以上	

(注) 予定建築物の用途、規模から想定される発生交通が交通の安全上、周辺地域に著しい影響を及ぼすおそれがないと認められる場合に限り、開発区域の面積が1.0ha未満の場合は

6.5m以上とすることができる。

(3) 小幅員区画道路

政令第 25 条第 2 号の括弧書きの「小区間で通行上支障がない場合」とは、有効幅員が 4.0m 以上で、その利用者が当該道路に面する敷地の居住者に限られるような場合等である。

この場合、原則としておおむね 1ha 以上の住宅系開発区域内における具体的な運用基準を定めたものが、建設省の「小幅員区画道路の計画基準（案）」であり、小幅員の区画道路について、その利用形態及び設計上の創意工夫により幅員 6.0m 未満の道路で支障のない場合には、上記基準（案）に基づき、幅員 6m 未満の道路を導入することができる。

〔表 3. 4 小幅員区画道路の計画基準（案）について（抜粋）〕

小 幅 員 区 画 道 路 の 計 画 基 準 （ 案 ） 抜 粋

（昭和 61 年 4 月 11 日 建設省経宅発第 38 号）

（適用対象）

第二 この基準は、開発区域の面積が 1 ヘクタール以上の主として住宅の建築の用に供する目的で行う開発行為を適用対象とする。

ただし、開発区域の面積が概ね 1 ヘクタール未満の主として住宅の用に供する目的で行う開発行為であって、次の各号の一に掲げる条件に該当するものについては適用対象とする。

- （一） 当該開発区域が既に計画的開発が実施された区域に隣接していること。
- （二） 当該開発区域に地区計画が定められていること等により、将来、道路の段階構成による整備が確実と見込まれること。
- （三） 当該開発区域の周辺に幅員 6 メートル以上の道路が既にあり、当該開発区域内の道路がこの道路に接続する区画道路で、延長される予定のない小区間のものであること。

（小幅員区画道路の導入の条件）

第三 小幅員区画道路は、次の各号に掲げる条件に適合している場合に導入することができるものとする。

- （一） 開発区域内及び開発区域の周辺の道路が次のいずれかに該当すること。
 - イ 原則として、道路の段階構成が幹線道路、補助幹線道路及び区画道路と明確に整備されていること又は整備されることが確実に見込まれること。
 - ロ 開発区域の周辺に幅員 6 メートル以上の道路が既にあり、開発区域内の道路がこの道路に接続する区画道路であって、延長される予定のない小区間のものであること。
- （二） 小幅員区画道路は、次に掲げる条件に該当すること。
 - イ 幅員 6 メートル以上の道路又は歩行者専用道路等によって囲まれた概ね 250 メートル以下四方の区域の中の小区間の区画道路であること。
 - ロ 沿道宅地へのサービス以外の目的の通過交通が生じない形状のものであること。
 - ハ 原則として、幹線道路に直接接続していないこと。

(4) 一敷地の単体的な開発行為における敷地に接する既存道路の基準

政令第 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。

ア 開発区域内に新たに整備される区画道路については適用しない。（省令第 20 条の 2 第 1 号）

イ 幅員が 4.0m 以上であること。（省令第 20 条の 2 第 2 号）

ウ 既存道路に接して行われる一敷地の単体的な開発行為であること。

エ 敷地に接する既存道路が、省令第 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」を有することが必要であり、これについては次のすべての条件を満たしていなければならない。

(ア) 日照、通風、採光等の点で支障がないこと。

(イ) 延焼のおそれがなく、避難活動及び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を考慮すること。)

(ウ) 通過交通が少なく、かつ、1 日あ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。)

(エ) 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、多数者の通勤、通学の用に供されている駅周辺の道路等は通常該当しない。)

(オ) 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。)

(カ) 業務用の開発行為の場合に、事業活動の効率に支障が生じないこと。

(5) 幅員 12m 以上の道路

市街化調整区域における開発区域の面積が 5ha 以上の開発行為（第 2 種特定工作物に係わるものを除く。）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なければならない。

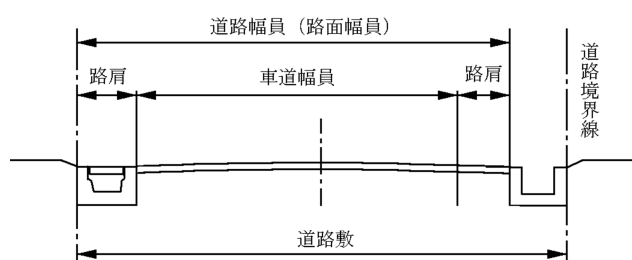
3. 道路の構造

(1) 幅員の構成

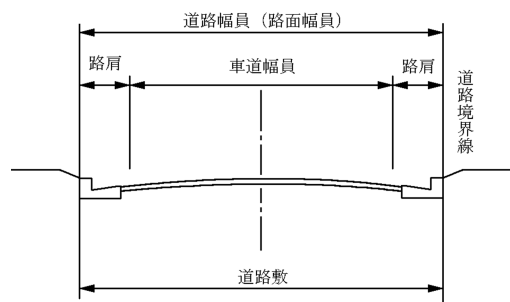
道路の幅員とは、「車道、歩道、路肩、中央帯、植樹帯の幅員を合計した幅員」をいう。したがって、道路の付属施設である保護路肩や排水溝は道路幅員に含まない。ただし、L型側溝、コンクリート蓋等で車両通行上支障のない場合等は側溝等を含む。

ア 構造物による分類

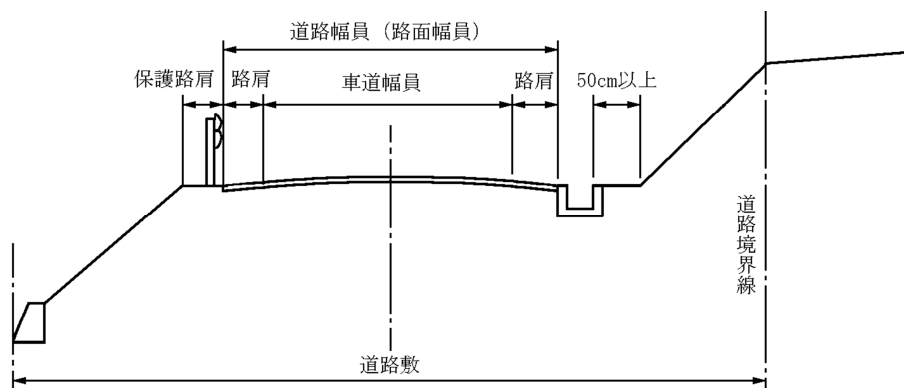
〈図3. 1 U型側溝の場合〉



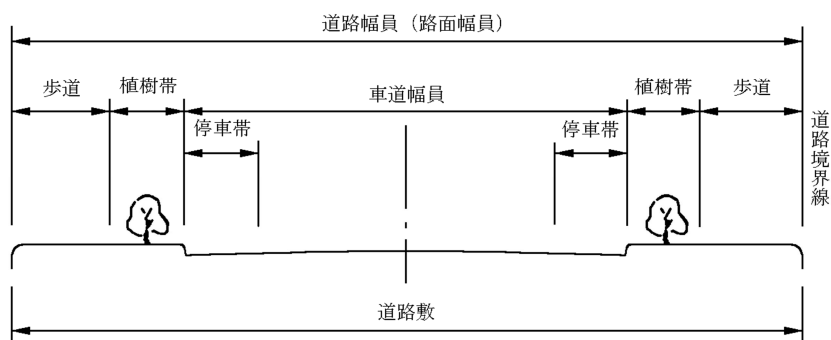
〈図3. 2 L型側溝の場合〉



〈図3. 3 防護柵を設ける場合〉



〈図3. 4 歩道等を設ける場合〉



イ 道路種別による分類

〈図 3. 5 道路種別にみる分類〉

区分	一般図
幹線道路	
補助幹線道路	
区画道路	

(2) 歩道及び自転車歩行者道（以下歩道等という）

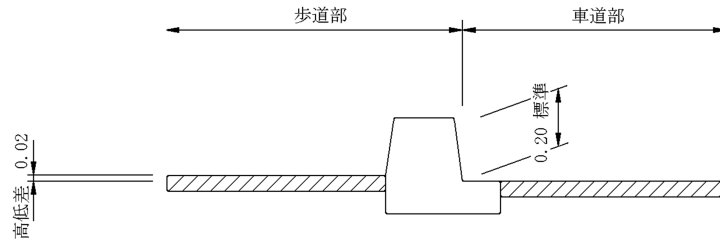
ア 歩道等の構造

歩道を設ける場合は縁石、防護柵等により分離する。

歩道等の構造はセミフラット形式を標準とし、歩道面と車道面の高低差は 2cm とする。
 ただし、車両乗入れ部や横断歩道部が少なく、歩道の平坦性が連続して確保できる場合はフラット形式を用いてもよい。また、必要に応じて盲人用の点字ブロックを設置することも考慮することが望ましい。

また、幹線道路（４種１級、２級）については、原則として植栽を行う。その他の広幅員歩道については、道路管理者（管理予定者）との協議により植栽を検討する。

〈図 3. 6 歩道等の構造〉



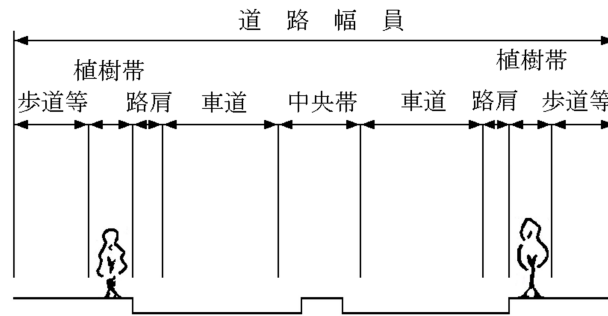
イ 植 樹 帯

歩道に街路樹を植栽する場合は、歩道の幅員に 1.0～2.0 メートル加えた値とし、植樹帯を設ける等の構造とする。

植樹間隔は 6～10 メートル程度が標準と考えられる。高木の樹高は 3.0 メートル以上とし、低木は樹高 30 センチメートル以上で、平方メートルあたり 5 本以上とする。

樹種及び構造については、道路管理者（管理予定者）と協議すること。

〈図 3. 7 植樹帯を設ける場合〉

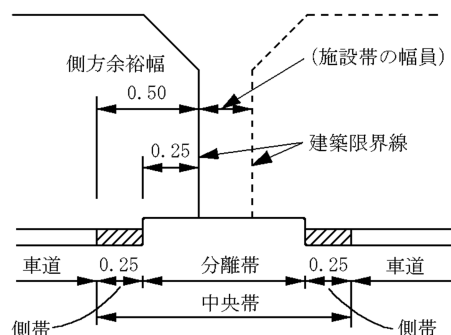


(3) 中 央 帯

車道の車線が 4 車線以上の道路には、原則として幅員 1.0 メートル以上の中央分離帯を設けるものとする。

中央帯は広いものほどその機能が高いが、地形、土地利用の面からあまり広くとることに問題があるので、一般的に幅員を小さくし、車道面より高めた分離帯を設けることを基本方針とする。

〈図 3. 8 中央帯の幅員構成〉



(4) 横断勾配

道路の横断勾配は、片勾配を附する場合を除き路面の種類に応じ、[表 3. 5] に掲げる値を標準とする。

[表 3. 5 道路の横断勾配]

区 分	路 面 の 種 類	横 断 勾 配 (%)	
		片 側 1 車 線 の 場 合	片 側 2 車 線 以 上 の 場 合
車 道	セメントコンクリート舗装及びアスファルト舗装	1.5	2.0
	上記以外の路面	3.0～5.0	
歩 道	路面の種類を問わず	0 (2.0)	

※ () 内は縦断勾配がない場合

(5) 平面線形

ア 曲線半径

道路の曲線半径は、[表 3. 6] に掲げる規定値以上とする。ただし、地形の状況等によりやむを得ない場合には、特例値まで縮小することができる。

[表 3. 6 道路の曲線半径]

設 計 速 度 (k m / h)	曲 線 半 径 (単位：メートル)		
	規 定 値	特 例 値	望 ま し い 値
60	150	120	200
50	100	80	150
40	60	50	100
30	30	—	65
20	15	—	30

イ 曲線部の片勾配

曲線部の片勾配は、当該曲線部の曲線半径の値および設計速度に応じ [表 3. 7] に掲げる値を基準として設けるものとする。

[表 3. 7 曲線部の片勾配]

曲 線 半 径 (単位：メートル)					片勾配 の値 (%)
V = 60 km/h	V = 50 km/h	V = 40 km/h	V = 30 km/h	V = 20 km/h	
120 以上 330 未満	80 以上 240 未満	50 以上 160 未満	30 以上 80 未満	15 以上 40 未満	6
330 420	240 310	160 210	80 110	40 50	5
420 560	310 410	210 280	110 150	50 70	4
560 800	410 590	280 400	150 220	70 100	3
800 2,000	590 1,300	400 800	220 500	100 200	2

自動車走行の安全性を考えればすべての道路に片勾配を附すのが望ましいが、住宅地の道路は沿道の状況、交差点や道路としての相互関係、排水等の問題があり、片勾配を附することができない場合が多い。この場合は〔表 3. 6〕に掲げる「望ましい値」を最小曲線半径とする必要がある。

(6) 平面交差

ア 交差点の交角及び形状

開発区域内の平面交差、あるいは開発区域の道路が区域外の道路と平面交差する場合は、くいちがい四差路や五差路とならないようにする。

また、平面交差点の交差角は直角又は直角に近い角度とし、原則として 60 度未満の交差角度としない。また、区画道路以外の道路において道路の曲線部に交差点を計画する場合には、車道中心線の曲線半径は、交差点の制御方法、設計速度に応じ〔表 3. 8〕に掲げる値以上とする。

[表 3. 8 交差点取付部の車道中心曲線半径 (単位：メートル)]

最小曲線半径 (m) 設計速度(km/h)	信号交差点及び 一時停止制御交差点の主道路		一時停止制御交差点 の従道路
	標準値	特例値	
60	150	120	60
50	100	80	40
40	60	50	30
30	30	—	15
20	15	—	15

イ 隅切り

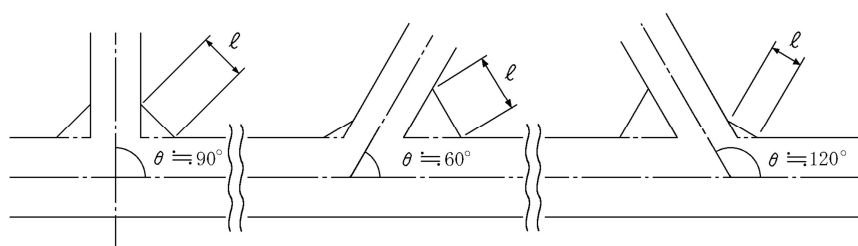
交差点における隅切りの長さは、[表 3. 9] に示す値を標準とするが、道路管理者（道路管理予定者）と協議の上決定すること。

[表 3. 9 隅切りの長さ（単位：メートル）]

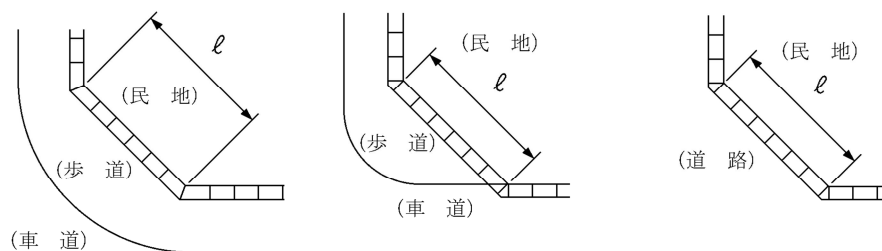
道路幅員	20m	15m	12m	10m	8m	6m	4m
20m	10	8	6	5	5	5	
	12	10	8	6	6	6	
	8	6	5	4	4	4	
15m	8	8	6	5	5	5	
	10	10	8	6	6	6	
	6	6	5	4	4	4	
12m	6	6	6	5	5	5	
	8	8	8	6	6	6	
	5	5	5	4	4	4	
10m	5	5	5	5	5	5	3
	6	6	6	6	6	6	4
	4	4	4	4	4	4	2
8m	5	5	5	5	5	5	3
	6	6	6	6	6	6	4
	4	4	4	4	4	4	2
6m	5	5	5	5	5	5	3
	6	6	6	6	6	6	4
	4	4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

※ 上段：90° 中段：60° 下段：120° 程度の交差角の場合

〈図 3. 9 交差角度による隅切り方法〉



〈図 3. 10 歩道の有無による隅切り方法〉



(7) 縦断計画

ア 縦断勾配

- (a) 道路の縦断勾配は、[表 3. 10] の規定値以下とする。ただし、地形の状況によりやむを得ない場合は、特例値以下とすることができる。
- (b) 縦断勾配が 9%を超える道路は、すべり止め舗装等の措置を講ずる。
- (c) 交差点取付部の縦断勾配は出来るだけ長い区間を 2.5 パーセント以下の緩勾配とすべきであり最小区間長は、1 サイクルあたり（一時停止制御の交差点にあつては 1 分あたり）の 1 車線あたりの流入台数と平均車頭間隔の積で求められる長さ以上とする。ただし、地形の状況等によりやむを得ない場合は [表 3. 11] の値以上とする。
- その他に管理者の定める基準等があればそれにより協議する。

[表 3. 10 道路の縦断勾配]

設計速度 (km/h)	縦断勾配 (%)	
	規定値	特例値
60	5.0	7.0
50	6.0	8.0
40	7.0	9.0
30	8.0	10.0
20	9.0	11.0(12.0)

[表 3. 11 交差点付近の緩勾配区間長の最小値]

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

※ () 書は、区画道路において小区間に限る。

イ 縦断曲線

道路の縦断勾配が変移する箇所には、[表 3. 12] に掲げる値以上の縦断曲線を設けるものとする。

縦断曲線は、一般に放物線として設置するが、これを標示する方法として道路構造令では、放物線を円曲線で近似しこの曲率半径 R で示している。これを示すと以下のようになる。

[表 3. 12 道路の縦断曲線]

設計速度 (km/h)	縦断曲線の曲線形 (m)	縦断曲線の半径 (m)	望ましい曲線半径 (m)	縦断曲線の長さ (m)
60	凸形曲線	1,400	2,000	50
	凹形曲線	1,000	1,500	
50	凸形曲線	800	1,200	40
	凹形曲線	700	1,000	
40	凸形曲線	450	700	35
	凹形曲線	450	700	
30	凸形曲線	250	400	25
	凹形曲線	250	400	
20	凸形曲線	100	200	20
	凹形曲線	100	200	

$$R = 100 \cdot L_r / I$$

※ R : 縦断曲線の半径(m) L_r : 縦断曲線の曲線長(m) I : 縦断勾配の代数差(%)

(8) 袋路状の道路

省令第 24 条第 5 号では、原則として袋路状の道路を禁止している。しかし、開発区域全体の地形から街区構成等にやむを得ない事情がある場合は、本許可基準のほか、「小幅員区画道路の計画基準(案)」「道路位置指定基準」に準拠する。

[道 路 位 置 指 定 基 準 (抜 粋)]

第 3 袋路状道路の特例

一端がロ字型（ロ字型に類する型を含む。以下この基準において同じ。）となっている道路で、その他の道路からロ字型道路に至るまでの道路の幅員が 6 メートル以上又は、その道路の幅員が 6 メートル未満で延長 35 メートル以内毎に転回広場が設けられているものは、袋路状道路とすることができる。

第 5 転回広場の間隔

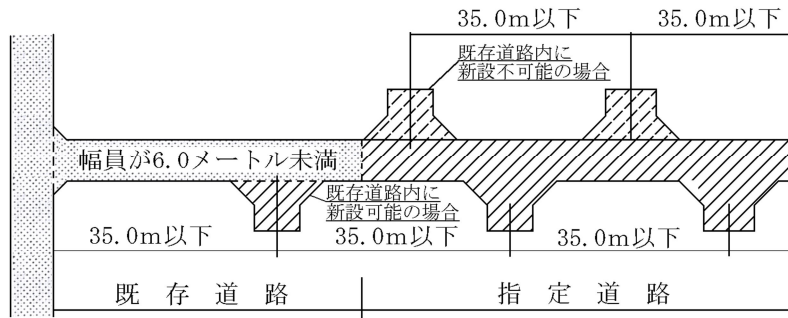
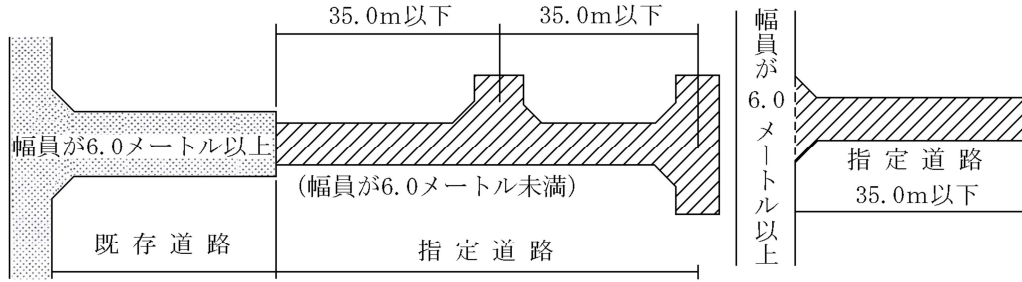
- 2 既存の袋路状道路に指定道路を接続する場合で、当該既存道路の延長が 35 メートルを超えるものにあつては、当該既存道路にも転回広場を設けなければならない。

第 6 転回広場の規模及び表示

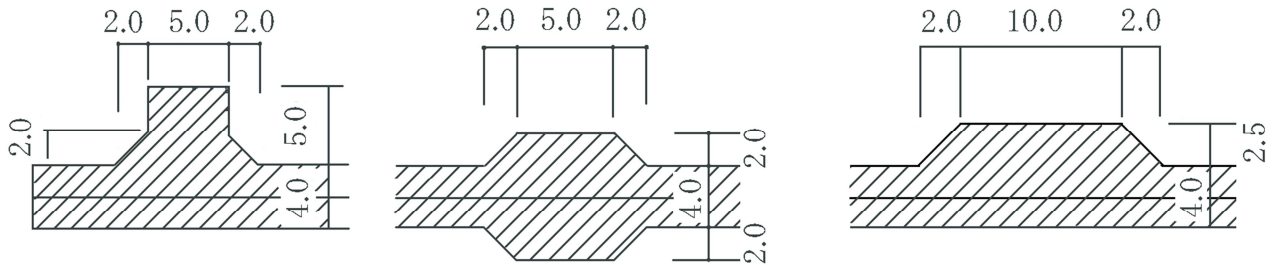
- 1 昭和 45 年建設省告示第 1837 号の自動車の転回広場に関する基準に適合するものは次のとおりとする。
小型自動車 1 台当たりの停車に必要な広さは、長辺が 5 メートル以上、短辺が 2.5 メートル以上であるもの。ただし、道路に平行に停車する場合で自動車の転回に支障のない場合は、その短辺を 2 メートルとすることができる。

〈図 3. 11 転回広場の間隔〉

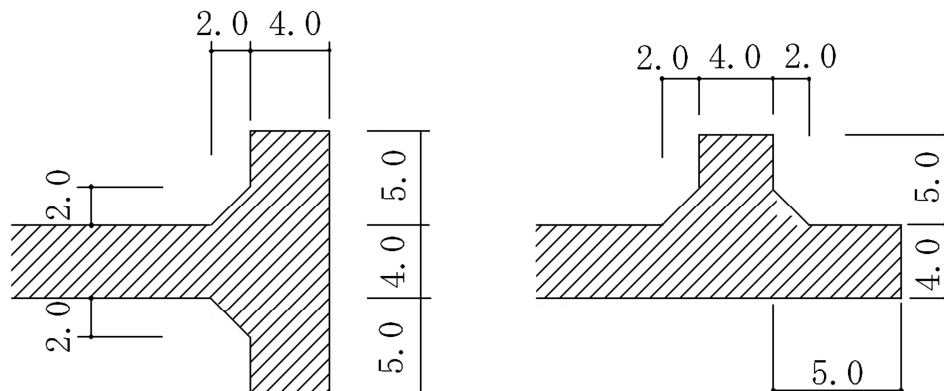
上記基準の図解例を以下に示す



〈図 3. 12 転回広場の規模（中間）〉



〈図 3. 13 転回広場の規模（終端）〉



(9) 階段状の道路

省令第24条第4号では、階段状の道路は原則として禁止している。ただし、袋路状の道路における避難通路や公園、緑地等における遊歩道等、歩行者専用の通路である場合に限り認めるものとする。この場合でも消防活動等の支障にならないような位置に配置されていることが必要である。構造については、建築基準法施行令第24条、第25条を準用し次のように定める。

ア 高さが4メートルを超えるときは、4メートル以内ごとに長さ1.2メートル以上の水平部分を設ける。

イ 階段の踏み面は30センチメートル以上とし、け上げは15センチメートル以下とする。

(10) 舗装

ア 開発区域内の道路は原則としてアスファルト舗装又はこれと同等以上の舗装をする。ただし、歩行者専用道、縁道についてはこの限りではない。

イ 舗装の種類

道路舗装として一般的なものはセメントコンクリート舗装、アスファルト舗装及びアスファルト舗装の構造を簡略した簡易舗装の3種類がある。日本道路協会では、この3種類について各々設計及び施工に関する基準として「セメントコンクリート舗装要綱」、「アスファルト舗装要綱」、「簡易舗装要綱」を定めているので、設計、施工に際してはこれに準拠するものとする。

セメントコンクリート舗装、アスファルト舗装共に、5年後の大型車交通量を推定し、表[表3.13]に示す交通量の区分により舗装厚を決定する。

[表3.13 舗装厚の決定]

道路の種類別	交通量の区分			備考 (大型車の計画交通量) (1日1方向 台/日)
	セメント コンクリ ート舗装	アスファ ルト舗装	簡易舗装	
主要幹線道路	C交通	C交通		1,000以上 3,000未満
通過交通が主となる幹線道路	B交通	B交通		250以上 1,000未満
区域内交通が主となる幹線道路	A交通	A交通		100以上 250未満
補助幹線道路	A交通	A交通		100以上 250未満
区画道路	L交通	L交通		100未満

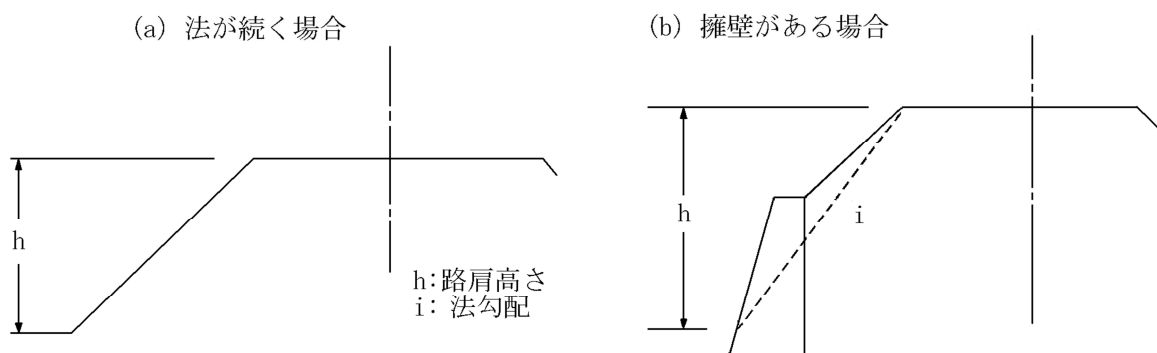
(11) 交通安全施設

ア 道路ががけ又は水路等に接している場合、あるいは屈曲部分で必要と認められる場合は、
適当な防護施設を設けなければならない。

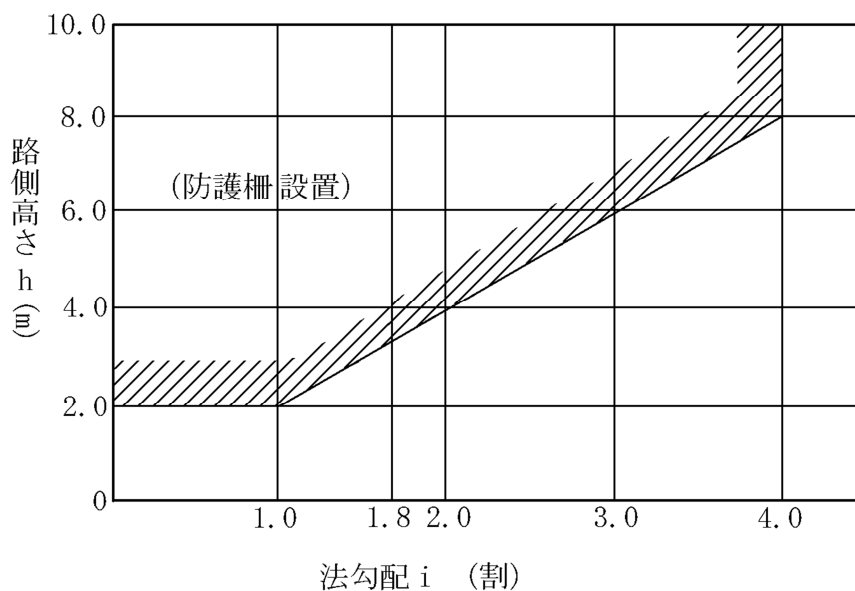
イ 防護柵設置場所

- (a) 法勾配 i と路肩高 h が〈図 3. 15〉に示す斜線範囲内にある区間
- (b) 道路が池沼、河川、水路等に接近している区間で必要と認められる区間
- (c) 橋梁、高架等の前後で特に必要と認められる区間
- (d) 歩行者等を車両から保護するために必要な区間
- (e) その他の理由により必要と認められる区間

〈図 3. 14 路肩高さと法勾配〉



〈図 3. 15 防護柵設置の範囲〉



第4節 公園 緑地

1. 公園等に関する基準

政 令 (抜粋)	省 令
(開発許可の基準を適用するについて必要な技術的細目) 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。 六 開発区域の面積が0.3ヘクタール以上5ヘクタール未満の開発行為にあっては、開発区域に、面積の合計が開発区域の面積の3パーセント以上の公園、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。 七 開発区域の面積が5ヘクタール以上の開発行為にあっては、国土交通省令で定めるところにより、面積が1箇所300平方メートル以上であり、かつ、その面積の合計が開発区域の面積の3パーセント以上の公園(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。 第28条の2 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9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。 一 高さが10メートル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えないと認められる場合は、この限りでない。 二 高さが1メートル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平方メートル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、土壌の改良等の措置が講ぜられていること。 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っては、4	(公園の設置基準) 第21条 開発区域の面積が5ヘクタール以上の開発行為にあっては、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。 一 公園の面積は、1箇所300平方メートル以上であり、かつ、その面積の合計が開発区域の面積の3パーセント以上であること。 二 開発区域の面積が20ヘクタール未満の開発行為にあってはその面積が1,000平方メートル以上の公園が1箇所以上、開発区域の面積が20ヘクタール以上の開発行為にあってはその面積が1,000平方メートル以上の公園が2箇所以上であること。 (公園に関する技術的細目) 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。 一 面積が1,000平方メートル以上の公園にあっては、2以上の出入口が配置されていること。 二 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。 三 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。 四 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。 (樹木の集団の規模) 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5メートルで、かつ、面積が300平方メートルとする。 (緩衝帯の幅員) 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、1ヘクタール以上1.5ヘクタール未満の場合にあっては4メートル、1.5ヘクタール以上5ヘクタール未満の場合にあっては5メートル、5ヘクタール以上15ヘクタール未満の場合にあっては10メートル、15ヘクタール以上25ヘクタール未満の場合にあっては15メートル、25ヘクタール以上の場合にあっては20メートルとする。

メートルから 20 メートル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。 (条例で技術的細目において定められた制限を強化し、又は緩和する場合の基準) 第 29 条の 2 2 法第 33 条第 3 項の政令で定める基準のうち制限の緩和に関するものは、次に掲げるものとする。 三 第 25 条第 6 号の技術的細目に定められた制限の緩和は、次に掲げるところによるものであること。 イ 開発区域の面積の最低限度について、1 ヘクタールを超えない範囲で行うこと。 ロ 地方公共団体が開発区域の周辺に相当規模の公園、緑地又は広場の設置を予定している場合に行うこと。	
--	--

2. 公園の配置計画

(1) 公園の種類

公園は、その機能及び目的により[表 4. 1]のように分類される。

【表 4. 1】 都市公園の種類

種 類	種 別	内 容
基 幹 公 園	街区公園	もっぱら街区に居住する者の利用に供することを目的とする公園で、誘致距離 250m の範囲内で 1 箇所当たりの面積 0.25ha を標準として配置する。
	近隣公園	主として近隣に居住する者の利用に供することを目的とする公園で、1 近隣住区当たり 1 箇所を誘致距離 500m の範囲内で 1 箇所当たり面積 2ha を標準として配置する。
	地区公園	主として徒歩圏域内に居住する者の利用に供することを目的とする公園で、誘致距離 1km の範囲内で 1 地区当たり 1 箇所面積 4ha を標準として配置する。都市計画区域外の一定の町村における特定地区公園(カントリーパーク)は、面積 4ha 以上を標準とする。
	都市基幹公園	都市住民全般の休息、観賞、散歩、遊戯、運動等総合的な利用に供することを目的とする公園で、都市規模に応じ 1 箇所当たりの面積 10ha～50ha を標準として配置する。
	運動公園	都市住民全般の主として運動の用に供することを目的とする公園で、都市規模に応じ 1 箇所当たりの面積 15ha～75ha を標準として配置する。
特殊公園		風致公園、動植物公園、歴史公園、墓園等特殊な公園でその目的に即し配置する。
大規模公園	広域公園	主として一の市町村の区域を超える広域のレクリエーション需要を充足することを目的とする公園で、地方生活圈等広域なブロック単位ごとに 1 箇所程度面積 50ha 以上を標準として配置する。
	レクリエーション都市	大都市その他の都市圏域から発生する多様かつ選択性に富んだ広域レクリエーション需要を充足することを目的とし、総合的な都市計画に基づき、自然環境の良好な地域を主体に、大規模な公園を核として各種のレクリエーション施設が配置される一団の地域であり、大都市圏その他の都市圏域から容易に到達可能な場所に全体規模 1,000ha を標準として配置する。

国営公園	主として一の都府県の区域を越えるような広域的な利用に供することを目的として国が設置する大規模な公園にあつては、1箇所当たりの面積おおむね 300ha 以上を標準として配置、国家的な記念事業等として設置するものにあつては、その設置目的にふさわしい内容を有するように整備する。
緩衝緑地	大気汚染、騒音、振動、悪臭等の公害防止、緩和若しくはコンビナート地帯等の災害の防止を図ることを目的とする緑地で、公害、災害発生源地域と住居地域、商業地域等とを分離遮断することが必要な位置について公害、災害の状況に応じ配置する。
都市緑地	主として都市の自然的環境の保全ならびに改善、都市景観の向上を図るために設けられる緑地であり、1箇所当たり面積 0.1ha 以上を標準として配置する。ただし、既成市街地等において良好な樹林地帯がある場合あるいは植樹により都市に緑を増加または回復させ都市環境の改善を図るために緑地を設ける場合にあつてはその規模を 0.05ha 以上とする。(都市計画決定を行わずに借地により整備し、都市公園として配置するものを含む。)
都市林	主として動植物の生息地または生育地である樹林地等の保護を目的とする都市公園であり、都市の良好な自然環境を形成することを目的として配置する。
緑道	災害時における避難路の確保、市街地における都市生活の安全性及び快適性の確保等を図ることを目的として、近隣住区または近隣住区相互を連絡するように設けられている植樹帯及び歩行者路または自転車路を主体とする緑地で幅員 10～20m を標準として、公園、学校、ショッピングセンター、駅前広場等を相互に結ぶよう配置する。
広場公園	主として商業・業務系の土地利用が行われる地域において都市の景観の向上、周辺施設利用者のための休憩等の利用に供することを目的として配置する。

注) 近隣住区：幹線街路等に囲まれたおおむね 1km 四方（面積 100ha）の居住単位

(2) 公園、緑地及び広場の規模

ア 公園、緑地及び広場の面積

公園、緑地及び広場（以下「公園等」という。）の配置にあたっては、[表 4. 2] のとおりとする。開発区域の面積が 0.3ha 以上 5ha 未満の場合の公園等は 1ヶ所か 2ヶ所にまとめて防災、避難活動上 150 m²以上とすることが望ましい。

[表 4. 2 公園等の面積]

開発区域の面積	公園緑地等の総面積		公園の面積
0.3ha 未満	公園等は設置義務免除		
0.3ha 以上 1ha 以下 注)「イ (a) 政令第 29 条の 2 第 2 項第 3 号イ」を参照	周辺に公園あり	公園等は設置義務免除	
	周辺に公園なし	開発区域面積の 3%以上の公園等	
1ha 超 5ha 未満	開発区域面積の 3%以上の公園等		
5ha 以上 20 ha 未満	開発区域面積の 3%以上の公園※		1箇所 300 m ² 以上かつ 1,000 m ² 以上の公園 1箇所以上
20 ha 以上	開発区域面積の 3%以上の公園※		1箇所 300 m ² 以上かつ 1,000 m ² 以上の公園 2箇所以上

※ただし、予定建築物の用途が住宅以外のものである場合は、公園、緑地、広場

イ 公園緑地の設置義務緩和（政令第 25 条第 6 号におけるただし書）

（a） 政令第 29 条の 2 第 2 項第 3 号イ（市条例第 9 条、市規則第 16 条）

開発区域からおおむね 250m の範囲に既存の公園（都市公園及び普通公園）がある場合、公園の設置が義務付けられる開発区域の面積の最低限度を 1.0ha に緩和する。

注 1）既存の公園とは、松江市都市公園条例第 2 条に規定する都市公園又は松江市普通公園条例第 2 条に規定する普通公園である。

注 2）おおむね 250m の範囲について、河川、山林、鉄道、幹線道路等に妨げられることなく利用できる状態にあることとする。

注 3）開発行為事前協議申請書の提出前に公園管理者と協議し、上記要件に該当するかを書面で確認すること。

（b） 政令第 29 条の 2 第 2 項第 3 号ロ

開発区域の周辺の相当規模の公園等とは、市長の管理するものでもっぱら児童及び近隣住民の利用に供するものであり、周辺とは一団の区域と認められるものであること。

（3） 公園等の適用除外

第 2 種特定工作物は、その本質が空地的、緑地的、平面的土地利用であるところから 0.3ha 以上の開発行為について開発区域の面積の 3%以上の公園を設けることとする基準（政令第 25 条第 6 号、第 7 号）を適用しないこととしている。

（4） 公園用地の選定

ア 公園用地の地形

公園は、公園本来の目的を達成するに十分な修景・休養・遊戯施設等の施設が有効に配置でき、かつ有効に利用できる形状、勾配の確保が必要なことから原則として平坦地とする。また、開発許可に伴い確保することが必要となる公園等は、都市公園法に基づき地方公共団体が管理する公共施設として位置づけられるものである。

イ 公園用地の位置

公園は、その機能を十分に発揮するためには、周囲すべてが道路に囲まれているのが好ましい姿である。公園に接する道路の効果として、公園と宅地の隔離の面から避難活動の円滑、遊飛球の飛入防止、砂塵の影響の減少等が考えられる。公園の設置を考える場合、1 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。

3. 公園の構造

(1) 公園の外周

公園が自動車交通量の著しい道路、鉄道、水路等に接する場合は、利用者の安全を図るために、柵、フェンス、植樹帯等を設けなければならない。(省令第 25 条第 2 号)

(2) 公園施設の種類

公園に設ける施設は都市公園法では〔表 4. 3〕のように示されている。

〔表 4. 3 公園施設の種類〕

分 類	種 類
園路・広場	園路、広場
修景施設	植栽、芝生、花壇、生垣、日陰棚、噴水、水流、池、滝、築山、彫像、灯籠、石組、飛石、その他これらに類するもの
休養施設	休憩所、ベンチ、野外卓、ピクニック場、キャンプ場、その他これらに類するもの
遊戯施設	ぶらんこ、すべり台、シーソー、ジャングルジム、ラダー、砂場、徒渉池、舟遊場、魚釣り場、メリーゴーラウンド、遊戯用電車、野外ダンス場、その他これらに類するもの
運動施設	野球場、陸上競技場、サッカー場、ラグビー場、テニスコート、バスケットボール場、バレーボール場、ゴルフ場、ゲートボール場、水泳プール、温水利用型健康運動施設、ボート場、スケート場、スキー場、相撲場、弓場、乗馬場、鉄棒、つり輪、リハビリテーション用運動施設、その他これらに類するもの、これらに付属する工作物（観覧席、シャワー等）
教養施設	植物園、温室、分区園、動物園、動物舎、水族館、自然生態園、野鳥観察所、野外劇場、野外音楽堂、図書館、陳列館、天体気象観測施設、体験学習施設、記念碑、遺跡等（古墳城跡等）、動植物の保護繁殖施設、その他これらに類するもの
便益施設	売店、飲食店、宿泊施設、駐車場、園内移動施設、便所、荷物預所、時計台、水飲場、手洗場、その他これらに類するもの
管理施設	門、柵、管理事務所、詰所、倉庫、車庫、材料置場、苗畑、掲示板、標識、照明施設、ごみ処理場（廃棄物再処理施設を含む）、くず箱、水道、井戸、暗渠、水門、護岸、擁壁、雨水貯留施設、水質浄化施設、発電施設、その他これらに類するもの
その他の施設	展望台、集会場、備蓄倉庫、耐震性貯水槽、放送施設、ヘリポート、情報通信施設、係留施設、発電施設、延焼防止のための散水施設

(3) 公園整備の基準

公園の構造は、公園管理者が別途定める「松江市開発行為に関する公園管理者協議の技術的基準」によるものとする。

(4) 公園施設の計画

公園施設を計画する際は、公園管理者が別途定める「松江市開発行為に関する公園施設の計画指針」に基づき計画するものとする。

4. 保 存 緑 地

緑は自然の象徴であり、住環境に寄与する存在効果は計り知れない。開発行為によりこれが破壊されていくことは極力避けなければならない。法第 33 条第 1 項第 9 号においても、開発区域内の樹林地は保存の措置を講ずるように規定している。

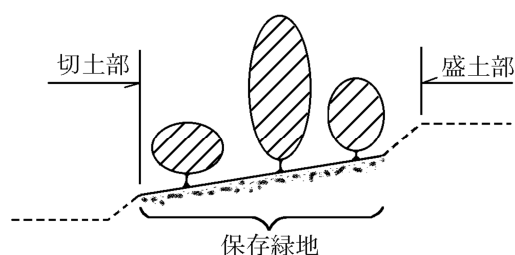
(1) 保存すべき樹木等

高さ 10m 以上の健全な樹木又は高さ 5m 以上の樹木が 300 m²以上の集団をなしている場合、保存計画の対象とする。(政令第 28 条の 2 第 1 号)

(2) 保存の方法

「保存の措置」とは保存の対象となる植木又は樹林地をそのまま保存しておくことで、地区内での移植又は移樹を指しているのではない。保存対象樹林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については、切土や盛土を行わないことが必要である。

〈図 4. 1 保存の措置〉



5. 回復緑地

保存緑地と同様に、法第 33 条第 1 項第 9 号では開発区域において表土の保全のため、必要な措置を講ずることとしている。

土地利用計画において回復緑地を設ける場合は、その土地が緑地の機能を発揮しうる地形、土質でなければならない。

(1) 回復緑地の面積

政令第 23 条の 3 では、開発区域の規模を 1ha 以上と定めている。

政令第 28 条の 2 第 2 号では表土の保全について規定しているが、このうち対象の面積として、1m 以上の切土又は盛土を行う部分が 1,000 m²以上と定めている。

面積のとり方は、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、必ずしも一団となっている必要はない。

(2) 回復緑地の植栽

回復緑地は、その機能を十分に発揮するために原則として樹木を植栽すること。植栽密度を [表 4. 4] に示す。

[表 4. 4 回復緑地の植栽密度]

樹 高	植栽本数（1ヘクタール当たり）
1メートル未満	3, 0 0 0本
1メートル以上	2, 0 0 0本
2メートル以上	1, 5 0 0本
3メートル以上	1, 0 0 0本

6. 緩 衝 緑 地

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物等について、法第 33 条第 1 項第 10 号では開発行為の設計段階から環境保全のため、緩衝帯を配置するよう定めている。

(1) 適用の範囲

政令第 23 条の 4 では、開発区域の規模を 1 ヘクタール以上と定めている。

「騒音、振動等をもたらすおそれのある建築物等」とは、一般的に「工場」を指し、第一種特定工作物はこれに該当する。

なお、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るが、開発行為の段階で公害対策のために余地を残しておくことが、この基準の主旨である。

(2) 緩衝帯の幅員

緩衝帯の幅員は、[表 4. 5]に示すとおりである。（省令第 23 条の 3）

[表 4. 5 緩衝帯の幅員]

開発区域の面積（ha）	緩衝帯の幅員（m）
1.0 以上～1.5 未満	4.0 以上
1.5 以上～5.0 未満	5.0 以上
5.0 以上～15.0 未満	10.0 以上
15.0 以上～25.0 未満	15.0 以上
25.0 以上	20.0 以上

緩衝帯設置の緩和規定が政令第 28 条の 3 ただし書に掲げてあるが、緩衝効果を有するもの

として公園、緑地、河川のほかに、池、沼、海、植樹のされた大規模な街路、法面がある。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のを原則とする。

(3) 緩衝帯の構造

緩衝帯は、開発区域の境界の内側に沿って設置されるもので公共用地ではなく、工場等の敷地の一部となるので、その区域を明らかにしておく必要がある。その方法としては、緩衝帯の境界に縁石又は境界柵を設置するか、緩衝帯を嵩上げし地形に変化をつける等の措置をとるものとする。

第5節 排水施設

1. 排水施設に関する基準

政 令	省 令
第26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3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。 一 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。 二 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。 三 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、暗渠によって排出できるように定められていること。 第29条 第25条から前条に定めるもののほか、道路の勾配、排水の用に供する管渠の耐水性等法第33条第1項第2号から第4号まで及び第7号（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。）に規定する施設の構造又は能力に関して必要な技術的細目は、国土交通省令で定める。	(排水施設の管渠の勾配及び断面積) 第22条 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回の確立で想定される降雨強度値以上の降雨強度値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。 2 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水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。 (排水施設に関する技術的細目) 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。 一 排水施設は、堅固で耐久力を有する構造であること。 二 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、漏水を最少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。 三 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。 四 管渠の勾配及び断面積が、その排除すべき下水道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、20センチメートル以上のもの）であること。 五 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 管渠の長さが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場所 六 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。

	七　ます又はマンホールの底には、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15センチメートル以上の泥溜めが、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渠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。
--	--

2. 排水計画の基本

排水施設の基準は、開発区域内の下水を支障なく処理すること及び開発区域内の下水を区域外に適切に排除することの2点に分け、よりよい生活環境の増進を目的として基準を定めている。

排水管渠の計画にあたっては、まず計画区域について排水系統を定めなければならない。これは、排水区域、排水方法、地形、既存の排水施設、流末の処理施設の位置、途中で鉄道、河川等の障害物、あるいは構造物等を考慮して、幹線、準幹線の排水ルートを決めなければならない。

下水の排水（排除）方式には、雨水と汚水を別々の管渠で排水する分流式と、同じ管渠で排水する合流式とがあるが、処理施設を有する場合又は公共の污水渠に接続できる場合には分流式とすることを原則とする。

開発行為に伴い、都市計画法以外の法令に係る排水施設の許可基準（林地開発許可等）に該当する場合は、それぞれ該当する法令及び基準に適合しなければならない。

3. 排水施設の設計

排水施設の設計にあたっては、排除すべき雨水、その他の地表水を支障なく流下させることができるものとし、一般に計画流出量と計画通水量を算出し、計画通水量が計画流出量以上になるように断面を決定するものとする。

また、雨水以外の下水を処理することになる場合には暗渠構造とし、時間最大汚水量によって算定するものとする。

(1) 計画雨水流出量の算定

ア 計画雨水流出量

計画雨水流出量の算定は次式による。

$$Q = 1/360 \cdot C \cdot I \cdot A$$

Q：計画雨水流出量（ m^3 / 秒）

C：流出係数

I：流達時間内の平均降雨強度（ mm/h ）

A：排水面積（ ha ）

計画雨水流出量の算定は合理式（ラショナル式）が一般的であるので、本式を採用する。

イ 降雨強度

降雨強度は、洪水到達時間が 1 時間以内の場合には原則として、タルボット式又は降雨強度曲線により求めるものとする。

$$I_r = a / (t + b) \quad (\text{タルボット式})$$

I_r : r 年確率の降雨強度 (mm/h r)

a 、 b : 定数

t : 流達時間 = $t_1 + t_2$ (分)

t_1 : 流入時間 (7 分を標準とする。)

t_2 : 流下時間 (分)

降雨強度式は、タルボット型のほかにシャーマン型、久野型があるが、タルボット型は、降雨継続時間が 5 分～120 分の間ではほかの式に比べ若干安全側の値を与えることから本式を採用する。

松江市においては、特性係数法により下水道計画に採用している降雨強度式を次に示す。

旧松江市内 : $I_{10} = 4,420 / (t + 26)$

玉湯町、東出雲町 : $I_{10} = 6,443 / (t + 37)$

宍道町 : $I_{10} = 5,324 / (t + 31)$

開発区域の面積が 1ha 未満の場合は計算を省略し、 $I_r = 120 \text{ mm/h r}$ としてよい。

ウ 超過確率

省令第 22 条では、排水施設の断面積計算は、5 年確率以上の降雨強度値を用いることとなっており、松江市における開発行為では次のとおりとする。

(ア) 排水計算をする場合は 10 年確率とする。

(イ) 洪水調整池を設ける場合については、「防災調節池等技術基準(案)解説と設計実例」(日本河川協会編)によることとする。

エ 流達時間

流達時間は流入時間と流下時間の和である。

(ア) 流入時間

流入時間は最小単位排水区の斜面距離、勾配、粗度係数によって変化するので理論式によって算定するのが好ましいが、一般に [表 5. 1] に示す値が慣用されており、松江市における開発行為では 7 分を標準とする。

[表 5. 1 流入時間]

わが国で一般的に用いられているもの				アメリカの土木学会	
人口密度が大きい地区	5分	幹線	5分	全舗装及び下水道完備の密集地区	5分
人口密度が小さい地区	10分	枝線	7～10分	比較的勾配の小さい発展地区	10～15分
平均	7分			平地の住宅地区	20～30分

(イ) 流下時間

流下時間は、管渠区間ごとの距離と計画流量に対する流速から求めた区間ごとの流下時間を合計して求める。このためには、仮想の管渠の配置と大きさが必要である。この配置と大きさは、平均流速が最大 3m/秒、最小 0.8m/秒の範囲になるようにし、下流ほど勾配をゆるく、流速を速く、掃流力を大きくするように配慮しながら決めて、何回か計算を繰り返して計画管渠を決定する。

オ 流出係数

流出係数は次表に示す値を標準とし、排水区域全体を加重平均して求めるものとする。

[表 5. 2 工種別基礎流出係数の標準値]

工 種 別	流 出 係 数	工 種 別	流 出 係 数
屋 根	0.85～0.95	間 地	0.10～0.30
道 路	0.80～0.90	芝、樹木の多い公園	0.05～0.25
その他の不透面	0.75～0.85	勾配の急な山地	0.40～0.60
水 路	1.00	勾配の緩い山地	0.20～0.40

総括流出係数の算定は次式による。

$$C = \frac{\sum_{i=1}^m C_i \cdot A_i}{\sum_{i=1}^m A_i}$$

C : 総括流出係数 C_i : i 工種の基礎流出係数
 A_i : i 工種の面積 m : 工種の種類数

工種は大別すると浸透域、不浸透域の 2 種であるが、前者については土質や植生等により、後者については管渠等への流入状況等によって流出係数が異なる。このため工種はさらに細分化される。細分化された基礎工種ごとの流出係数を基礎流出係数と呼ぶが、種々の事実を

具体的に考慮し上記基準の〔表 5. 2〕に示す値を採用するものとする。

工種の構成は、都市計画、用途地域、将来の推定人口等を総合的に考慮し用途地域別に建ぺい率、道路率、舗装率等を推定して定める。〔表 5. 3〕に用途別総括流出係数の標準値を示す。

〔表 5. 3〕用途別総括流出係数の標準値

敷地内に間地が非常に少ない商業地域及び類似の住宅地域	0.80
浸透面の屋外作業場等の間地を若干もつ工場地域及び若干庭がある住宅地域	0.65
住宅公団団地等の中層住宅団地及び 1 戸建て住宅の多い地域	0.50
庭園を多く持つ高級住宅地域及び畑地等が割合残っている郊外地域	0.35

【流出係数算定例】

(ア) 開発区域の用途別割合

道路：20% 公園・緑地：12% 水路：3% 宅地：65%

(イ) 宅地の総括流出係数

1 宅地の面積を 200 m²、建ぺい率 6 割(120 m²)として屋根の面積を 150 m²とする。

屋 根 150 m²×0.9=135 m²

裸 地 50 m²×0.2= 10 m²

計 200 m² 145 m² 総括流出係数 145.0/200=0.73

(ウ) 住宅地域の流出係数

道 路 0.2×0.85=0.17 公園・緑地 0.12×0.15=0.02

水 路 0.03×1.0=0.03 宅 地 0.65×0.73=0.47

計 0.69 (標準の流出係数は 0.7 とする。)

(2) 計画汚水量の算定

計画汚水量の算定は、当該地域下水道計画として計画汚水量を定めている場合は、それによることを原則とするが、未計画地域については次表に掲げる値を標準とする。

〔表 5. 4 一人当たりの汚水量 (住居系)〕

区 分	計 画 汚 水 量	備 考
排水路断面を算定する場合	585 リットル	1 人 1 時間最大汚水量 (日換算)
処理施設容量を決定する場合	425 リットル	1 人 1 日最大汚水量

(3) 汚水の排除方式

排水施設は、原則として分流式とする。

下水の排除方式には分流式と合流式があり、分流式は汚水と雨水を別々の管渠系統で排除する方式であり、合流式は同一の管渠系統で排除する方式である。

合流式の最大の欠陥は、雨天時に計画汚水量の一定倍率以上のものが未処理で直接放流されることである。また、汚水量に対して十分な流速を確保することが困難なため、浮遊物が管渠内に沈殿し、これが降雨初期に掃流されて一時に流出するという欠陥もある。

このような公共用水域の水質汚濁を防止するために、原則として分流式を採用すべきである。ただし、分流式の採用が著しく困難であり、かつ合流式によっても水質保全上支障がないと判断される場合には、合流式とすることができる。

(4) 流量計算

排水路の流量の計算には、次の式を用いるものとする。

$$Q = A \cdot V \quad V = 1/n \cdot R^{2/3} \cdot I^{1/2} \text{ (Manning 式)}$$

Q : 流量 (m³ / 秒) A : 流水の断面積 (m²) V : 流速 (m / 秒)

n : 粗度係数 (鉄筋コンクリート管渠=0.013、現場打ちコンクリート開渠=0.015)

R : 径深 (m) ($=A / P$) P : 流水の潤辺長 (m)

I : 勾配 (分数又は小数)

下水は、普通の水と比較して浮遊物が多く含まれているが、水理計算に支障のある程度ではないので、普通の水と考えて計算する。したがって、流量計算にはManning式を使用する。勾配の値は、理論的には水面勾配をとるべきであるが、背水等の影響はないものとして、管底勾配を使用する。

(5) 流速

ア 管渠の流速

排水管渠の設計流速は、[表 5. 5] に掲げる値を標準とする。

流速は、一般に下流に行くにしたがい漸増させ、勾配は下流に行くにしたがい次第に緩くなるようにする。これは下水中の汚物が次第に管渠内に沈殿するのを防ぐためである。

なお、流速が大きいということは、管渠の損傷ばかりでなく、流水の流達時間が短縮され、下流地点における流集量を大きくすることになるので注意を要する。

理想的な流速は、汚水管渠、雨水管渠及び合流管渠とも 1.0～1.8m/秒である。

急勾配の管渠となる場合、経済性を考慮し実流速を採用してもよい。

[表 5. 5 管渠の流速]

区 分	最 小 流 速	最 大 流 速
汚 水 管 渠	0.6 m/sec	3.0 m/sec
雨 水 管 渠 ・ 合 流 管 渠	0.8 m/sec	3.0 m/sec

イ 開渠の流速

排水路勾配は、原則として下流に行くにしたがい緩勾配となるよう計画し、流速は、流水による異常な排水路壁盤の摩耗、土砂堆積が生じない流速とする。

流速は一般に 0.8 m/秒～3.0m/秒とする。

(6) 排水施設の材質

省令第 26 条第 1 号、第 2 号では、排水施設の材質の耐久性、耐水性を要求しているが、ここでは原則として、開渠の場合、コンクリート 2 次製品、現場打コンクリート等のコンクリート造とする。暗渠の場合、コンクリート 2 次製品、現場打コンクリート等のコンクリート造、又は硬質塩ビ管、陶管及びダグタイル管等とする。

(7) 排水施設の断面

ア 排水管渠の内径

排水管渠の最小内径は、汚水管渠にあつては 200mm、雨水管渠及び合流管渠にあつては 250mm とする。

ただし、汚水管渠で局所的な下水量の増加が将来にわたって見込まれない場合には管理予定者との協議により決定する。

なお、道路横断排水暗渠については別に定める。

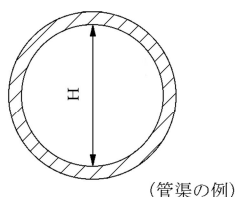
イ 排水路の断面積

排水路の断面積は、所定の計画流量が流れる十分な断面を決定するために [表 5. 6] によるものとする。ただし、汚水管渠の 700mm 未満のものについては計画時間最大汚水量に対して 100%の余裕を見込んで断面積を計画する。

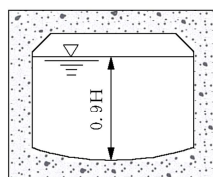
[表 5. 6 排水路の断面構成]

管 渠	断 面 形 状	円 形 管	長 方 形 渠	馬 蹄 形 渠
	断 面 構 成	満流	水深 $\leq 0.9 \cdot H$	水深 $\leq 0.8 \cdot H$
開 渠	断 面 形 状	$H < 50\text{cm}$	$50\text{cm} \leq H < 1\text{m}$	$1\text{m} \leq H$
	余 裕 高	$0.2 \cdot H$ 以上	$0.2 \cdot H$ 以上	$0.2 \cdot H$ 以上最大 60 cm

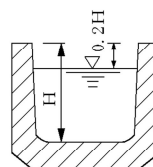
※H：内りの高さ
円形管



長方形きよ

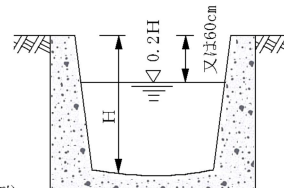


鉄筋コンクリートU形



(開渠の例)

無筋コンクリート



ウ 道路横断排水暗渠の断面

開水路を道路等が横断する場合、通常暗渠若しくは蓋掛横断溝が用いられているが、このうち暗渠の場合には、その計算上の流量が小さくても清掃その他の保守を考慮して、直径 60 cm 以上とすることが望ましい。

なお、断面決定等の事項については「道路土工 排水工指針（社・日本道路協会）」に準ずるものとする。

(8) 排水施設の設置位置

省令第 26 条第 3 号では、排水施設の設置場所は、道路等排水施設の維持管理上支障がない場所に設置することとなっている。工事計画にあたっては、埋設位置、深さ等についてあらかじめ道路管理者（同予定者）等の関係者と協議して定めなければならない。

ア 管渠等を道路に埋設する場合は、その頂部と路面との距離は 0.6m 以上とすること。

イ 排水路と道路側溝を兼ねる場合には、断面積、維持管理等必要事項を勘案し、適正な構造とする。

(9) 溜柵又はマンホールの最大設置間隔

省令第 26 条第 5 号では、排水施設のうち暗渠である構造の部分には柵又はマンホールを設けることとなっており、その間隔は [表 5. 7] のとおりとする。ただし、管渠径が 600mm 以下でも管渠の清掃作業に機械力を十分に活用できる場合は 100m 程度までマンホール間隔を延伸することは可能である。

[表 5. 7 枿又はマンホールの最大設置間隔]

管 径	600 mm以下	1,000 mm以下	1,500 mm以下	1,650 mm以下
最 大 間 隔	75m	100m	150m	200m

(10) 排水施設の形式

排水施設の形状には、管渠、開渠とも種々考えられるが、用途と設置位置に応じて選定しなければならない。

参考として各種構造基準の例を次に示す。

基 準 名 称	発 行 所
土木構造物標準設計・1巻「側こう類・暗きょ類」	(社) 全日本建設技術協会
下水道施設計画・設計指針と解説	(社) 日本下水道協会

(11) 道路の側溝形式

道路の側溝は、次の各号により設置する。

- ア 道路の両側にはコンクリートU型側溝を設け、堅固で耐久力を有する構造とし、溢水のおそれのないものとする。
- イ 開発区域内の排水に支障がなく、路面の排水のみに供する側溝については、前号の規定にかかわらずL型側溝とすることができる。
- ウ 道路の側溝に土砂の流入のおそれのある場合は、側溝の隅切部等適切な箇所に溜め枿を設けること。

4. 汚水処理施設

本来的には、すべての開発行為について、汚水は終末処理施設を有する下水道へ放流するか、あるいは開発区域内に終末処理施設を設けるべきである。

(1) 汚水処理施設の設置

松江市では、良好な市街地環境を整備する観点から、水質保全、維持管理等を勘案し、終末処理施設を有する下水道その他の排水管渠に汚水を放流する場合を除き、次のことを定めている。

- ア 開発区域内の汚水処理については、松江市全域下水道化計画に照らし集中処理若しくは個別処理することを原則とする。
- イ 終末処理施設を設ける場合は、標準活性汚泥法またはこれと同等以上の高級処理とするほ

か、(2)で定める排水基準が得られる構造とする。

(2) 排水基準

排水口から排水される汚水処理水の水質は、法令に定めがあるもののほか、[表 5. 8] のとおりとする。

[表 5. 8 汚水処理水の排水基準]

生物化学的酸素要求量 (BOD)	浮遊物質量 (SS)
20mg/l 以下	70mg/l 以下

(3) 放流場所等

汚水処理水の放流については、下記のとおりとする。

ア 汚水処理水を放流する場合は、当該管理者及び水利権者と協議する。また、排水口の位置は、公共の水域の水質の汚濁の状況を考慮して適切に定める。

イ 放流先の水量は、汚水処理水に対して、渇水時に十分希釈量を有すること。

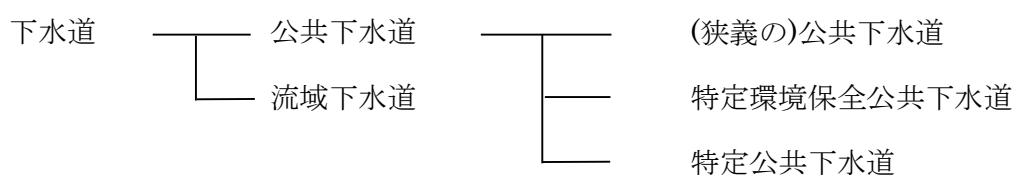
(4) 参考（汚水処理に関する分類）

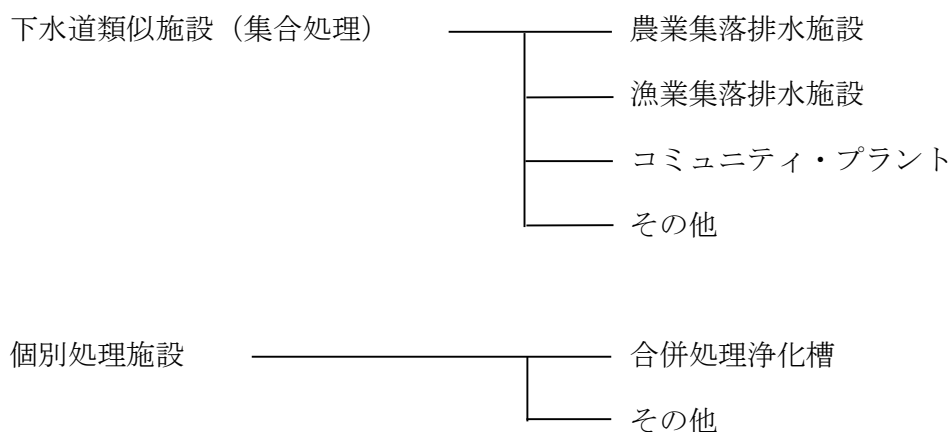
汚水処理は、公衆衛生や環境衛生面から生活雑排水（し尿処理を含む）の対策を講ずることにより、良好な市街地の形成を図るものである。

汚水処理場は、機能的には下水道の終末処理場に類似した施設であるが、構造面では建築基準法、維持管理面では廃棄物の処理及び清掃に関する法律が適用されるものである。

一般に下水道と呼ばれているものの分類を [表 5. 9] に示す。

[表 5. 9 汚水処理に関する分類]





5. 洪水調節(整)池

(1) 設置基準

洪水調節(整)池は、政令第26条第2号により、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設置されるものであるが、松江市では開発区域の面積が5ha以上の場合、原則として調節(整)池を設けて、洪水調整をしなければならない。

なお、開発区域の面積が1ha以上の場合、放流先の河川管理者との協議により決定すること。

(2) 適用範囲

河川上流域における宅地化等にもない、河川流域の流出機構が変化し、当該河川の流量を著しく増加させる場合に、下流河川改修に代わって洪水を調整する手段として許容放流量以上の水を貯留するとともに、宅地造成区域から流出する土砂を下流へ流さない沈砂の機能を有するもので、恒久調節池と暫定調節池に区分できる。

(3) 技術基準

洪水調節(整)池の設計にあたっては、「防災調節池等技術基準(案)解説と設計実例(増補改訂版)」(日本河川協会編)に準ずるものとする。

構造基準については、「河川砂防技術基準(案)」等を参考とする。

(4) その他

ア 多目的利用

洪水調節(整)池を公園として整備する場合は、松江市に公園等を帰属させ、都市公園として利用、管理することに支障のない範囲で洪水調節(整)池を公園等として取り扱って差し支えない。

なお、この場合、公園としての安全な利用を確保する上で支障の生じない設計を行うこと、

洪水調節(整)池と公園等の管理上の調整を図ること等に留意する必要がある。

調節(整)池の多目的利用にあたっての計画、設計及び管理については、「宅地開発に伴い設置される洪水調節池の多目的利用指針(案)」、「防災調節池の多目的利用指針(案)」によることとする。

イ 安全管理

洪水調節(整)池の周囲については、必要に応じて安全管理対策として、高さ 1.8m 以上で幼児等がくぐり抜けられない構造の柵又はフェンスを設置する。

第6節 造成工事

1. 造成工事に関する技術基準

政 令	省 令
第28条 法第33条第2項に規定する技術細目のうち、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。 一 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。 二 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。 三 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。 四 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30センチメートル以下の厚さの層に分けて土を盛り、かつ、その層の土を盛るごとに、これをローラーその他これに類する建設機械を用いて締め固めるとともに、必要に応じて地滑り抑止ぐい等の設置その他の措置が講ぜられていること。 五 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。 六 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。 七 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。	（がけ面の保護） 第23条 切土をした土地の部分に生ずる高さが2メートルをこえるがけ、盛土をした土地の部分に生ずる高さが1メートル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2メートル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。 一 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（表については、本文中〔表6.1〕を参照のこと。） 二 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5メートル以内の部分。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。 （擁壁に関する技術的細目） 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。 一 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。 二 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っては、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2メートル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。
--	--

2. 造成工事に関する基準の解説

法第33条第1項第7号は、宅地の安全性の規定である。その技術的基準は、政令第28条に規定されている。なお、詳細は、「盛土等防災マニュアルについて」を参照すること。

(1) 軟弱地盤の補強

政令第28条第1号は、軟弱地盤に関する規定である。ここでは、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義務を課している。

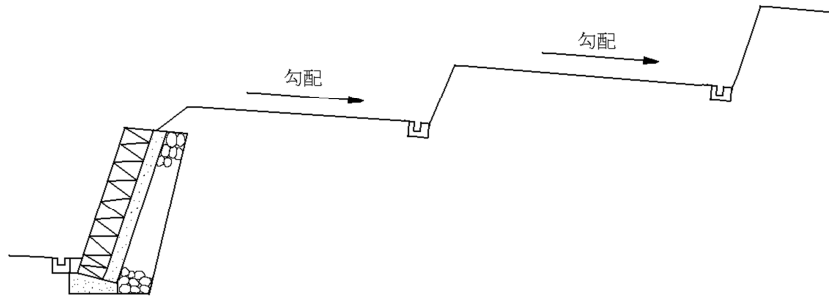
(2) がけの定義

「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。）以外のものをいう。（施行規則第16条第4項の表参照）

(3) がけ面の排水

政令第28条第2号は、がけの上端に続く地盤面の処理に関する規定である。趣旨は雨水その他の地表水ががけ面を表流しがけ面を侵食すること、及びがけ面の上端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ある。〈図6. 1〉に示すように、がけの上端に続く地盤面は、がけの反対方向に排水のための勾配をとらなければならない。なお、物理的にがけの反対方向に勾配をとることが不可能な「特別の事情」がある場合についても、がけ方向に勾配をとり、がけ上端で地表水を1箇所を集め、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講ずる必要がある。

〈図 6. 1 がけの上端に続く地盤面の水勾配〉



(4) 切土の安定

政令第 28 条第 3 号は、切土をした後の地盤のすべりを防止に関する規定である。「その他の措置」としては、すべりの原因となる地表水の浸透を防ぐ意味で、地盤を不透水性の材料で覆うとか擁壁を築く等が考えられるが、地盤の条件及び施工の条件に考え合わせて、これらのうち最善の方法を選ばなければならない。

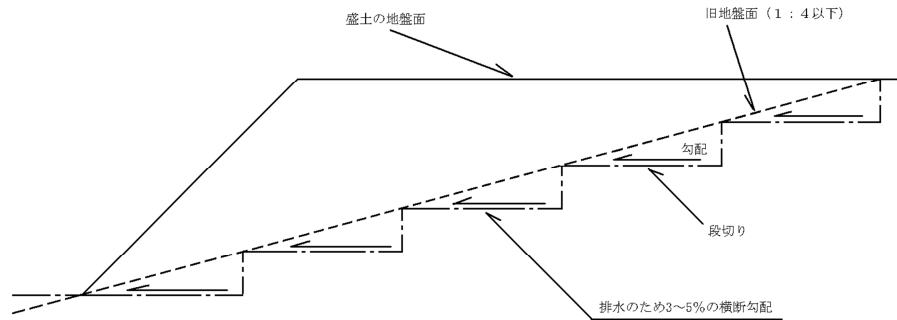
(5) 盛土の転圧

政令第 28 条第 4 号は、盛土をした後の地盤の安全に関する規定である。盛土をした後の地盤は、土粒子間の結合がゆるい状態にある。地盤がゆるい状態では雨水その他の地表水の浸透が容易となり、また地盤の強度が小さく、かつ、地盤の圧縮性が大きくなるから、地盤全体のゆるみ、沈下または崩壊を生ずることとなる。したがって、盛土をした後の地盤にこのような危険が伴わないように、下から 20～30cm 毎に層状に締め固めを繰り返すなど、その他の措置を講じ、地盤全体の改良をこころがけなければならない。また、盛土をした後の地盤は、月日がつたにつれて沈下することが考えられるので、そのような沈下が有害である場合には余盛をしておくことが必要である。なお、必要に応じてゆるみ、崩壊が生じないようその他の措置を講ずること。

(6) 盛土地盤の段切り

政令第 28 条第 5 号は、盛土をする前の地盤と盛土とが接する面でのすべりの防止に関する規定である。雑草、樹木がある地表面に直接盛土をすると、植物が次第に腐食し、付近の土が有機質土に変わる。有機質土は圧縮性が大きく、また強度も低いので旧地盤面に沿った弱い層が形成される。このため、旧地盤面にある雑草樹木等を除去しておくとともに、地表勾配が 4 割より急な箇所に盛土をする場合は、表土を除去した後段切りを設けるのを標準とする。

〈図 6. 2 段切り〉



(7) がけ面の保護

政令第 28 条第 6 号は、開発行為によって生じたがけ面の保護についての規定であるが、具体的な方法については、省令第 23 条で規定している。

(8) 設計基準

開発行為に伴い、当該区域の安全上必要な措置を講ずるため各種の技術基準、標準設計等に準じた場合は、使用した技術基準等の名称を示すこととなる。

(9) 宅地の地盤高

松江市の地形特性及び治水対策上、宅地の地盤高を標高 1.5m 以上とすることが望ましい。

3. がけ、擁壁に関する技術的細目

がけ面保護の具体的方法、擁壁に関する技術的細目については、それぞれ省令第 23 条、第 27 条に規定されている。

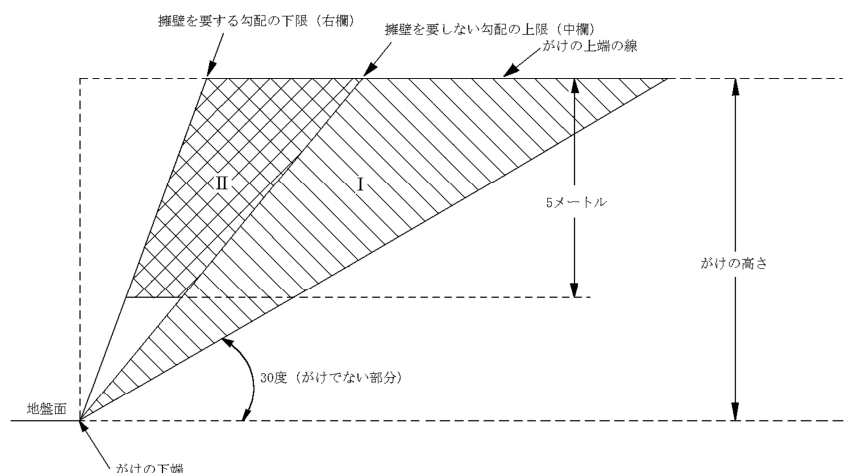
(1) 擁壁の設置基準

省令第 23 条第 1 項は、擁壁の設置に関する規定である。第 1 項は擁壁設置義務であるが、後段ただし書の規定は、切土の場合における一種の緩和規定である。

すなわち、切土をした土地の部分に生ずることとなる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ので、次にその解説を示す。

ア 省令第 23 条第 1 項第 1 号は、高さに関係なく擁壁を要しない勾配についての規定であり、第 2 号は高さの制限付きの擁壁を要しない勾配についての規定である。

〈図 6. 3 擁壁を要しないがけ又はがけの部分〉



〔表 6. 1 省令第 23 条の表〕

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

【適用例：表 6. 1 と図 6. 3 参照】

第 1 項第 1 号において、土質が真砂土とした場合、がけの勾配が 35 度（中欄）以下であれば高さに関係なく擁壁を要しない。（※Ⅰの範囲）

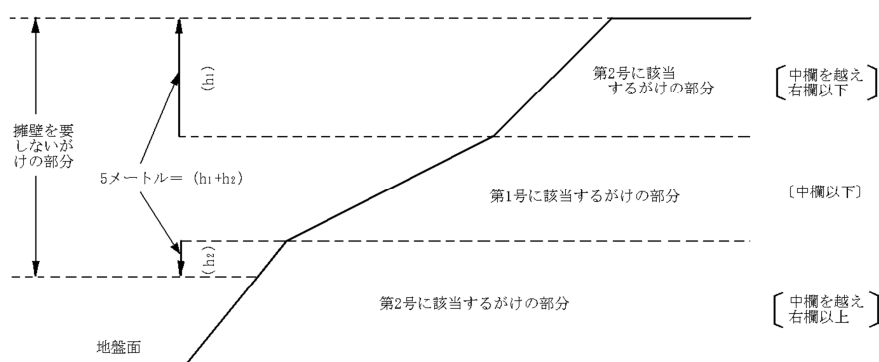
第 1 項第 2 号において、土質が真砂土とした場合、がけの勾配が 35 度（中欄）を超え 45 度（右欄）以下の範囲内にあれば、がけの上端から垂直距離で 5m 以内には擁壁を設けなくてもよい。（※Ⅱの範囲）

イ 第 1 項第 2 号の条文中「この場合において」以下の規定は、第 1 号の規定に該当するがけの上下に、第 2 号の規定に該当するがけの部分があるときで、この場合は第 1 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し、そのがけの上端から下方に垂直距離 5m 以内の部分は、擁壁の設置義務を解除したものである。

【適用例：表 6. 1 と図 6. 4 参照】

土質が真砂土とした場合、がけの中間部の勾配が 35 度（中欄）以下であれば、この部分の垂直距離は考慮せず、上下のがけの部分の勾配が 35 度（中欄）を超え 45 度（右欄）以下の範囲内にあって、がけの上端から下方に垂直距離で上下のがけの部分の合計が 5m 以内の部分、擁壁を設けなくてよい。

〈図 6. 4 擁壁を要しないがけ又はがけの部分②〉



ウ 切土法面勾配は、既往の法面勾配、成層状態、湧水等を十分調査し、[表 6. 2] に示す標準値や省令第 23 条の各号を勘案し決定する。

[表 6. 2 切土法面勾配の標準値]

地 山 の 土 質 及 び 地 質		切 土 高	勾 配(割)
硬	岩		0.3～0.8
軟	岩		0.5～1.2
砂	密実でない粒度分布の悪いもの		1.5～
砂 質 土	密実なもの	5m 以下	0.8～1.0
		5～10m	1.0～1.2
	密実でないもの	5m 以下	1.0～1.2
		5～10m	1.2～1.5
砂利または岩塊まじりの砂質土	密実なもの、又は粒度分布のよいもの	10m 以下	0.8～1.0
		10～15 m	1.0～1.2
	密実でないもの、又は粒度分布の悪いもの	10m 以下	1.0～1.2
		10～15 m	1.2～1.5
粘 性 土		10m 以下	0.8～1.2
岩塊または玉石まじりの粘性土		5m 以下	1.0～1.2
		5～10m	1.2～1.5

(ア) 切土高が高い法面では、原則として小段を設けるものとする。

(イ) 小段は、土高さ 7m 毎に設けるものとするが、安定上問題のない硬岩等では設置間隔

(エ) 切土高が 20m 以上の最大法面の場合の小段幅は、第 1 段から 3 段おきに土砂の場合は 3m、岩の場合は 2m の小段を設置する。

によって生ずるがけ面は、同条第 1 項の規定による擁壁設置の義務が課せられていないものについても、風化、雨水、その他の地表水による侵食からがけ面を保護するためには何らかの保護工を行わなければならない旨を規定している。保護工については〔表 6. 3〕に示されているが、適用にあたっては土質、地形、施工時期等を考慮して適切な工法を選ぶものとする。

盛土法面勾配は、盛土材料及び盛土高により〔表 6. 4〕を標準として決定する。なお、この表における法面標準勾配とは、基礎地盤の支持力が十分にあり、基礎地盤からの地下水の流入、あるいは浸水のおそれがなく、水平薄層ならし転圧された盛土で、必要に応じて侵食防止のための対策を施したのり面の安定確保に必要な最急勾配を示したものである。

〔表 6. 3 法面保護工の概要〕

分類	工 法	目 的 ・ 特 徴
植 生 工	種子吹付工 客土吹付工 植生マット工 張芝工 厚層基材吹付工	雨水侵食防止、凍上崩落抑制、のり面を全面的に植生するもの（緑化）
	植生筋工 筋芝工	盛土の侵食防止、のり面を部分的に植生するもの
	土のう工 植生穴工	不良土・硬質土のり面の侵食防止、のり面を部分的に植生するもの（客土を伴う）
構造物によるのり面保護工	モルタル吹付工 コンクリート吹付工 石張工 ブロック張工	風化、侵食防止
	プレキャスト枠工	中詰めが土砂等の場合は侵食防止
	現場打ちコンクリート枠工 コンクリート張工 吹付枠工	のり面表層部の崩落防止、岩盤はく落防止
	編 棚 工 のり面蛇かご工	のり面表層部の侵食や湧水による流出の抑制
	落石防止網工（ネット工） 落石防止柵工	比較的小規模な落石対策
のり面排水工	のり肩排水溝 縦排水溝 小段排水溝	のり面の表面排水
	地下水排水溝 水平排水溝 水平排水層	のり面の地下排水

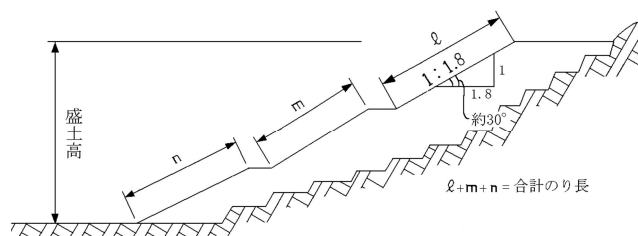
[表 6. 4 盛土材料及び盛土高に対するのり面標準勾配]

盛 土 材 料	盛土高(m)	勾 配	摘 要
粒度の良い砂(SW)、砂利及び砂利まじり砂(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。
	5m ~ 15m	1 : 1.8 ~ 1 : 2.0	
粒度の悪い砂(SP)	10m 以下	1 : 1.8 ~ 1 : 2.0	
岩塊 (ずりを含む)	10m 以下	1 : 1.5 ~ 1 : 1.8	
	10m ~ 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	
	5m ~ 10m	1 : 1.8 ~ 1 : 2.0	
火山灰質粘質土(VH2)	5m 以下	1 : 1.8 ~ 1 : 2.0	

注) 盛土高とは、法肩と法尻の高低差をいう。(図 6. 6) 参照)

盛土の小段は原則として、法肩より 5~7m 間隔で設けるものとし、5m を標準とする。また、小段幅は 1.5m を標準とし、10% 程度の勾配を設け、必要に応じて排水溝を設置する。

〈図 6. 6 盛土高〉

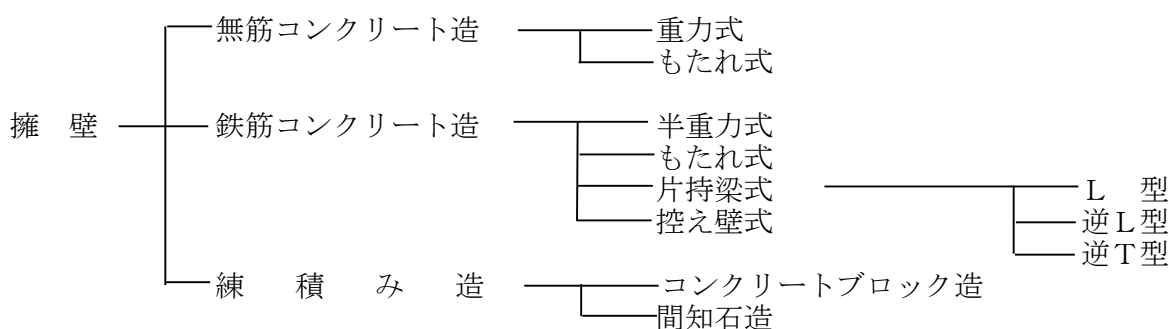


(5) 擁壁の種類と選定

開発行為において一般的に用いられる擁壁は、材料及び形状により [表 6. 5] のように無筋コンクリート造、鉄筋コンクリート造、練積み造に大別される。

擁壁の設置にあたっては、設置箇所の地形、土質、地下水等の自然的条件、施工条件、周辺の影響及び擁壁等の高さを十分に調査、把握し、高さに応じた適切な材料及び形状のものを選定するものとする。さらに、維持管理面から、将来にわたって安全が確保できるかどうかについても考慮する必要がある。特に直高 5m を超える擁壁については、土質等の調査に基づき、安定性、応力解析等について綿密に検討しなければならない。

[表 6. 5 擁壁の種類]



この他に空積み造や枠組式などの擁壁、鉄筋コンクリートの特殊な形状の擁壁及び新工法等による擁壁などがある。

ア 擁壁に関する構造基準

省令第 27 条第 1 項第 1 号は、擁壁の構造計算及び実験の原則を示したものである。鉄筋コンクリート造のように容易に構造計算のできるものについては構造計算により、間知石積のように容易に構造計算のできないものについては実験を主体としてその安全を確認することとなる。構造計算に必要な係数、数値は、「盛土等防災研究会編 盛土等防災マニュアルの解説」等を参照すること。

イ 擁壁に関する技術基準の種類と運用

擁壁については、配置される位置に応じて用途も異なるものであるが、設計にあたっては土質や負荷荷重等の適用も勘案し、各種の技術基準等も参考に適切な設計を行わなければならない。

参考として、各種構造基準の例を次に示す。

[表 6. 6 擁壁に関する構造基準の例]

基 準 名 称	法 令 ま た は 発 行 所
構造図集 擁壁	(社)日本建築士会連合会
土木構造物標準設計第 2 巻 擁壁類	(社)全日本建設技術協会
道路土工 ― 擁壁工指針	(社)日本道路協会
建築基礎構造設計指針	(社)日本建築学会

ウ 擁壁高が 2m を超えるものについての規定

省令第 27 条第 2 項では、義務擁壁及び任意擁壁とも高さが 2m を超えるものについて、建築基準法施行令第 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。

建築基準法施行令第 142 条（抜粋）

- (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。

エ 特殊擁壁の取扱い

近年、公共事業等においてアンカーを用いた擁壁や補強土工法等による特殊な擁壁が使用される場合がある。これら特殊な擁壁は、個人の責任において維持管理を行わなければならない分譲宅地等の擁壁として恒久的に用いる場合には、一般的に次のような問題が指摘されている。

- ① 個人において特殊な擁壁を良好に維持管理するには、技術的、経済的側面から相当の困

難が予想される。

- ② 宅地の売買等に伴う土地利用形態の変更、建築物の建替え等により、特殊な擁壁に対して、当初予期し得なかった悪影響が生じる可能性がある。

特殊な擁壁の使用については特段の規定はないが、これら特殊な擁壁を選定しようとする場合は、擁壁の特殊性を考慮し、将来にわたって安全性が確実に担保されるかどうかについて慎重に検討しなければならない。

したがって、アンカー工や補強土工を併用した特殊な擁壁を使用する場合は、これらの擁壁の背面の土地利用を道路、公園、運動場並びにこれに準ずるものに限定し、恒久的に維持管理が期待できる箇所に限り使用を認める。

(6) がけ付近の建築物の制限（島根県建築基準法施行条例第 4 条）

がけ（傾斜度が 30 度以上である土地で、高さが 2m をこえるものをいう。以下同じ。）の上又は下に建築物を建築する場合（災害危険区域内において住居の用に供する建築物を建築する場合を除く。）において、当該建築物の位置が次に掲げる場所にあるときは、擁壁を設けなければならない。ただし、建築物の構造若しくはがけの状況又はがけの崩壊を防止するための措置の状況により建築物の安全上支障がないときは、この限りでない。

ア がけの上に建築物を建築するとき

がけの下端からの水平距離ががけの高さの 1.5 倍以内の場所

イ がけの下に建築物を建築するとき

がけの上端からの水平距離ががけの高さの 1.5 倍以内の場所

開発区域外のがけ等が、開発区域内に建築制限を発生させる可能性があるときは、その区域を図示すること。

なお、宅地用地として許可を受ける土地については、建築制限が発生しないよう計画すること。

第7節 給 水 施 設

1. 水道施設の一般事項

(1) 水道法による分類

水道法によって一般の水道は「水道」、「簡易水道」、「専用水道」の3種類に分けられる。

ア 「水道」とは、導管及びその他の工作物により、水を人の飲用に適する水として供給する施設の総体をいう。

イ 水道事業とは、一般の需要に応じて水道により水を供給する事業をいう。ただし、給水人口が100人以下である水道によるものは除く。

ウ 簡易水道事業とは、給水人口が5,000人以下である水道により、水を供給する水道事業をいう。

エ 「専用水道」とは、寄宿舍、社宅、療養所等における自家用の水道その他の水道の用に供する水道以外の水道であつて、100人を超える者にその居住に必要な水を供給するものをいう。ただし、他の水道から供給を受ける水のみを水源とし、かつ、その水道施設のうち、地中又は地表に設置されている部分の規模が水道法施行令第1条、第2条で定める基準以下である水道を除く。

(2) 給水区域及び給水人口

ア 「給水区域」とは、配水管を布設して給水が可能となる区域をいう。

宅地造成の場合、通常開発区域とすればよいが、周辺地域も給水区域に加えるかどうかとも考慮すること。

イ 「給水人口」とは、給水区域内において給水を受けている人口をいう。

開発区域内の建築戸数、建築様式等により給水人口を算出する。

2. 給水施設の設計基準

ア 開発区域内には、その開発区域の規模、地形、予定建築物の用途及び敷地の規模、配置等を勘案して、当該開発区域について想定される需要を満たすことができる能力及び構造で給水施設が設置されていなければならない。

イ 開発区域は、原則として松江市の設置する水道施設から給水を受けるものとし、水道事業の布設可能地域では簡易水道、専用水道を避けることとする。

ウ 給水施設は、給水する水道事業者の施設基準、松江市の定める水道条例などの関係規定に基づき、設計施工するものとする。

第8節 消 防 水 利

1. 消防水利に関する基準

政 令（抜粋）
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。 八 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てい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。

2. 消防水利施設の計画

消防水利施設の計画にあたっては、当該開発区域を所管する消防長または消防署長と協議しなければならない。

3. 消防法の規定による勧告の基準

消防法の規定による勧告の基準（昭和50年7月8日消防庁告示第10号）の概要は、次のとおりである。

(1) 消防水利施設

消防水利とは、次に例示するもので消防法により指定されたものをいう。

- ア 消火栓
- イ 私設消火栓
- ウ 防火水槽
- エ プール
- オ 河川、溝等
- カ 濠、池等
- キ 海、湖
- ク 井戸
- ケ 下水道

(2) 消防水利の能力

- ア 消防水利は、常時貯水量40立方メートル以上、又は取水可能水量が毎分1立方メートル以上、かつ40分以上連続給水能力があること。
- イ 消火栓は、呼称65の口径のもので、直径150ミリメートル以上の管に取り付けられてい

ること。ただし、管網の一边が 180 メートル以下となるように配置されているときには、75 ミリメートル以上とすることができる。

(3) 消防水利の配置

市街地の防火対象物から一の消防水利に至る距離が、次表に掲げる数値以下となるように配置しなければならない。

[表 8. 1 消防水利の配置]

用途地域 \ 平均風速	年間平均風速が 4 メートル毎秒未満のもの	年間平均風速が 4 メートル毎秒以上のもの
近隣商業地域 商業地域 工業地域 工業専用地域	100 メートル	80 メートル
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 メートル	100 メートル

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。

(4) 消防水利の構造

消防水利の構造は、次の各号に適合するものでなければならない。

- ア 地盤面からの落差が 4.5 メートル以下であること。
- イ 取水部分の水深が 0.5 メートル以上であること。
- ウ 消防ポンプ自動車が容易に部署できること。
- エ 吸管投入孔がある場合は、その一边が 0.6 メートル以上又は直径が 0.6 メートル以上であること。

第9節 公共・公益的施設

1. 公共・公益的施設の基準

都 市 計 画 法 (抜粋)	政 令
第 33 条第 1 項 六 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。	第 27 条 主として住宅の建築の用に供する目的で行う 20 ヘクタール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。

2. 公共・公益的施設の基準の解説

(1) 予定建築物の用途の配分

法第 33 条第 1 項第 6 号は、公共施設、公益的施設及び予定建築物の用途の配分についての規定である。ここで用途の配分が定められていることは、これらの建築物の敷地が本号の趣旨に沿って設計されていれば足り、これらの施設を開発者に整備することを課したものではない。開発者が自ら整備すべき公共施設の範囲は、道路、公園、広場その他の公共の用に供する空地、排水施設、給水施設である。それ以外の公共施設や公益的施設は、それぞれの施設の設置予定者あるいは施設の管理予定者と協議し、その用地を確保する事を意味するものである。

(2) 施設の配置

政令第 27 条は、開発区域の面積が 20ha 以上の場合の諸施設の配置についての規定である。「その他の公益的施設」とは、行政施設（派出所、市の出張所等）、集会施設（集会所、公民館等）が該当する。後段のただし書は、誘致距離及び規模から考慮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。

3. 公共施設の設計基準

(1) 全体計画

ア 開発区域内には、当該開発区域の規模及びその周辺の状況等を考慮して、必要と考えられる種類及び規模の公共施設を計画するものとする。

イ 公益施設の配置にあたっては、その施設の目的に応じ居住者が支障なく利用できるとともに、それぞれの施設を有機的に配置することにより、有効な利用を図ること。

ウ 開発区域の規模に応じて必要となる各種施設は、[表 9. 1] を参考にし、計画するもの

とする。

[表 9. 1 住区構成と施設配置]

近 隣 住 区 数			1	2	4
戸 数（戸）	50～150	500～1,000	2,000～2,500	4,000～5,000	8,000 ～10,000
人 口（人）	200～500	2,000～4,000	7,000 ～10,000	14,000 ～20,000	28,000 ～40,000
住 区 名 称	隣 保 区	分 区	近 隣 住 区	地 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 (消 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 場		地 区 市 民 館	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		公 衆 電 話	電 話 局 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		共 同 浴 場	新 聞 集 配 所	銀 行	映 画 館 娛 楽 施 設
レクリエーション	プレイロット	街 区 公 園	近 隣 公 園	地 区 公 園	

(2) 電気、ガス施設、駐車場その他の設計基準

ア 電気施設

開発区域内には、居住者の生活に支障のないよう当該開発区域をその供給区域内にもつ電気事業者から電気が供給されなければならない。

イ ガス施設

開発区域内には必要に応じてガス施設を設置し、ガスを供給することができるよう計画すること。

ウ 駐車場

開発区域内には、集合住宅地あるいは中心センター等必要と思われる場所に、自動車の保有率、設置場所の利用状況等を想定して、適当な規模の駐車場を設置することができるよう計画すること。

エ 照明施設

開発区域内及び連絡道路には、必要に応じて街灯又は防犯灯を設けるものとする。なお、照明施設の維持管理については、別途管理者（管理予定者）と協議して定める。

オ その他の施設

開発区域内に必要な応じて、ごみ集積施設及びその他の施設を設けることができるよう計画すること。

メモ