

Ⅱ編・開発許可技術基準（法第33条）

第1章 総則

第1節 目的

この技術基準は、無秩序な市街化を防止し、開発区域及びその周辺の地域における災害を防止するとともに、良好な市街地を確保することにより、都市の健全、かつ、計画的な発展と秩序ある整備を図ることを目的とする。

なお、この基準は、都市計画法、都市計画法施行令、都市計画法施行規則に基づき、本市の実情等を勘案して定めた開発行為に関する技術的基準である。

第2節 予備的調査

開発行為をしようとする者は、開発計画に先行して、開発区域内又はその周辺の基礎的資料として、次の各号に定める事項について予備的調査を行わなければならない。

1. 基礎的な調査事項
 - ・地質、地盤調査、土質調査及び表土の調査
 - ・がけ面の保護等の防災施設の調査
 - ・埋蔵文化財、保護文化財等の調査
 - ・風向、日照条件等の自然的条件及び植生調査
2. 都市計画に関する事項
 - ・市街化区域及び市街化調整区域の区域区分並びに用途地域等の地域地区の再確認
 - ・都市計画公園、都市計画道路、河川、下水道並びに地区計画等の都市計画に関する事項の把握
 - ・建築基準法関係についての調査
 - ・宅地造成等規制法の規制区域の確認
3. 公共・公益施設等に関する事項
 - ・開発区域及びその周辺の公共・公益施設等について、その位置、規模、能力及び利用状況等の調査
 - ・公共・公益施設等の境界確認並びに用地及び施設の交換、廃止、帰属等について管理者並びに関係者との打合わせ
 - ・排水施設の流入位置及び直下流における水質調査
4. その他必要な事項
 - ・都市再生特別措置法に基づく立地適正化計画での届出
 - ・農地振興地域の整備に関する法律が適用される地域の有無についての確認
 - ・土地改良法に基づく土地改良事業の施行地域の調査
 - ・森林法に基づく保安林設定地域及び造林補助対象地域の調査並びに特別鳥獣保護区域の確認
 - ・工場立地法の適用の有無の調査
 - ・大店立地法の適用の有無の調査
 - ・砂防法に基づく砂防指定区域の調査
 - ・建築基準法に基づく災害危険区域の調査
 - ・土砂災害警戒区域等における土砂災害防災対策の推進に関する法律に基づく土砂災害特別警戒区域
 - ・急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律に基づく急傾斜地崩壊危険区域
 - ・地すべり防止法に基づく地すべり防止区域
 - ・河川法に基づく河川保全区域の調査及び管理者との打合わせ
 - ・海岸法に基づく海岸保全区域の調査及び管理者との打合わせ
 - ・瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく特定施設の打合わせ
 - ・国土利用計画法に基づく届出
 - ・住宅宿泊事業法に基づく届出
 - ・愛媛県土砂等の埋立等による土壌の汚染及び災害の発生の防止に関する条例に基づく申請
5. 前各号の予備的調査について、市長が必要と認めるときは、その調査資料を提出するものとする。

第2章 公共・公益的施設等

第1節 基本事項

1. 設計の原則

- (1) 開発事業者の設置すべき公共の用に供する空地（公共空地）は、開発区域の規模、形状及び周辺の状況、開発区域内の土地の地形及び地盤の性質、予定建築物の用途並びに敷地の規模及び配置等を勘案して、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切に配置されるように設計が定められていること。
- (2) 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。
- (3) 開発行為に伴う関連公共・公益的施設等は、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適切な位置及び規模で配置されていること。
- (4) 関連公共・公益的施設等の整備が必要となる場合は事前に市長と協議を行なうこと。

2. 街 区

- (1) 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を80m～120m、短辺は30m～50mを標準とした矩形で、なるべく東西又は、南北に30度以上偏位しないこと。
- (2) 幹線街路に面する街区は、原則として長辺を幹線街路と平行にすること。
- (3) 画地の配列は、1街区2列とし、できる限り通路を設定しないこと。

3. 画 地

- (1) 各画地の形状は、できるだけ正方形に近い矩形とすること。やむを得ない場合においても画地の長辺は、短辺の3倍を超えないこと。
- (2) 1画地の面積は165㎡を標準とし、特別の事情によりやむを得ない場合においても100㎡以上とすること。
- (3) 各画地は、道路に2m以上接し、かつ、その道路の計画中心高より高くすること。
- (4) 周辺の状況を勘案し、やむを得ず画地を通路方式において道路に接続する場合の通路延長は、原則として、道路に接続する通路幅（2m以上4m未満）の3倍以内とする。

ただし、通路幅を4m以上とした場合は適用しない。

第2節 道 路

1. 配置計画

- (1) 道路の配置については、交通量、動線等を考慮し、開発区域の面積に応じて、表一に掲げる道路のうち必要なものを適切に配置するものとし、かつ、居住者の安全について配慮するとともに、環境を害することのないよう十分に検討すること。
- (2) 開発事業者の設置すべき道路は、都市計画に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すること。
- 大規模開発においては、開発関連交通が既存道路に及ぼす影響を事前に評価（交通アセスメント）し、必要に応じて対策を講ずること。

表一

幹 線 街 路	近隣住区を形成し、近隣住区相互を連絡する道路で、開発区域内の各敷地から概ね250m以内に配置するもの。
区 画 幹 線 街 路	近隣住区内の交通の用に供し、幹線街路相互間を連絡する道路で、開発区域内の各敷地から概ね120m以内に配置するもの。
区 画 街 路	開発区域の区画を形成し、各敷地の交通の用に供するもの。
歩 行 者 専 用 道 路 自 転 車 歩 行 者 道	歩行者、自転車の通行の用に供するもの。 ただし、予定建築物の敷地が接する必要がある道路には含まれない。

2. 接続先道路

- (1) 開発区域の主要な道路は、開発区域の規模、予定建築物の用途により、表一2に掲げる幅員以上の区域外の道路（原則として公道）に接続させること。

表一2 接続先道路の開発規模別幅員

予 定 建 築 物	開 発 規 模	道 路 の 幅 員
住 宅	5ha未満	6.5m (4.0m)
	5ha以上10ha未満	6.5m
	10ha以上20ha未満	9.0m
	20ha以上	12.0m (9.0m)
そ の 他	5ha未満	9.0m (※6.0m)
	5ha以上20ha未満	9.0m
	20ha以上	12.0m (9.0m)

()： 周辺の状況を勘察して支障のないと認めた場合

※： 既存道路に接して行われる単体的な開発行為で、区域の規模及び形状、周辺の土地の地形及び利用の態様等に照らして、著しく困難である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場合は、幅員4m以上とする。

(注)： 接続先道路とは、松山市において、建築基準法第42条に該当する開発区域外の既存の道路で（建築基準法第43条ただし書許可による場合は別途協議による）、幅員4.0m以上の道路である。（国道・県道・都市計画道路等（2車線以上の幹線）の市道まで継続して幅員が確保されている事）

ただし、接続先道路の幅員が4.0mの場合で、やむを得ない小区間における幅員は3.6m以上とする。（小区間の延長は、L=20.0m以下とし一箇所とする。）

開発許可申請までに道路拡幅され、道路管理者の同意が得られ、接続先道路とすることに支障がない道路も含む。（道路幅員は、表一2の幅員以上確保されること。）

3. 道路幅員

(1) 開発区域に設置される道路の幅員は、開発区域の規模、予定建築物の用途に応じて、表-3に掲げる幅以上とすること。なお、建築物等の敷地が開発区域内の道路と接することなく、直接区域外の既存道路と接する場合を含む。

表-3 開発区域内道路幅員

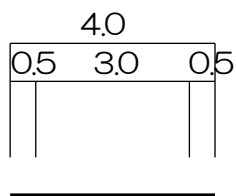
予定建築物等	面積 道路	1ha未満	1ha以上 5ha未満	5ha以上 20ha未満	20ha以上
住宅	区画街路	5m ~ 6m (4m以上)			
	区画幹線街路	6m		10.5m	
	幹線街路				14m以上
住宅以外の建築物 特定工作物	区画街路	6m	10.5m		
	区画幹線街路	10.5m			
	幹線街路				14m以上

() : 4項の道路形態 (P 80~P 88) の基準を参照のこと。

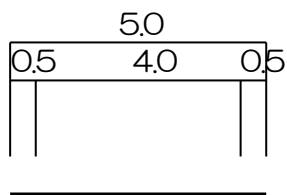
- (2) 道路の幅員構成は、図-1を標準とする。
 なお、歩道は縁石等によって車道から分離すること。

図-1 道路の幅員構成標準図

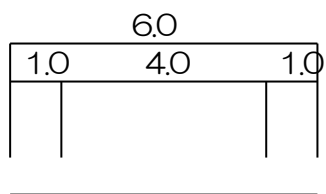
W=4.0m



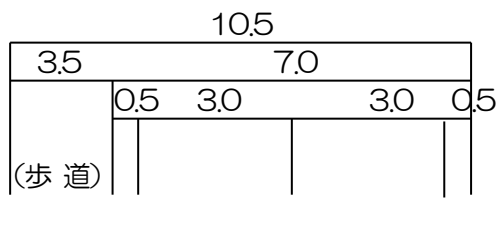
W=5.0m



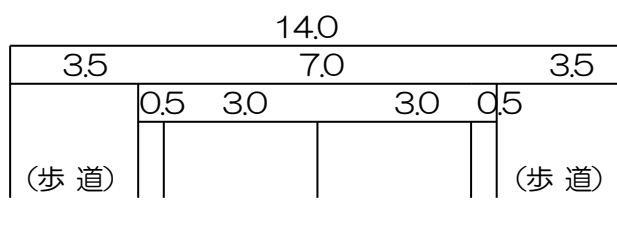
W=6.0m



W=10.5m



W=14.0m



- ※ 道路幅員6m以下の場合又は片歩道における歩道を設置しない側に設置するL型側溝の親ブロックは、幅員内に設置してはならない。

4. 道路形態

- (1) 道路は基本的に通り抜けとし、幅員が5.0m以上（開発区域が1.0ha以上の場合は6.0m以上の幹線道路を設置すること）の道路であること。（図-2）
ただし、開発区域が3,000㎡未満の場合はこの限りではない。（図-3）
- (2) やむを得ず道路を袋路状とする場合は、図-4及び図-5のとおりとする。
- (3) 袋路状の道路において枝線を設置する場合は図-6のとおりとする。
- (4) 転回広場の形態は図-7、待避所の形態は図-8のとおりとする。

図-2 通り抜け道路（開発区域 3,000㎡以上の場合）

(ア) 道路形態に関係なく幅員5.0m以上とすること。

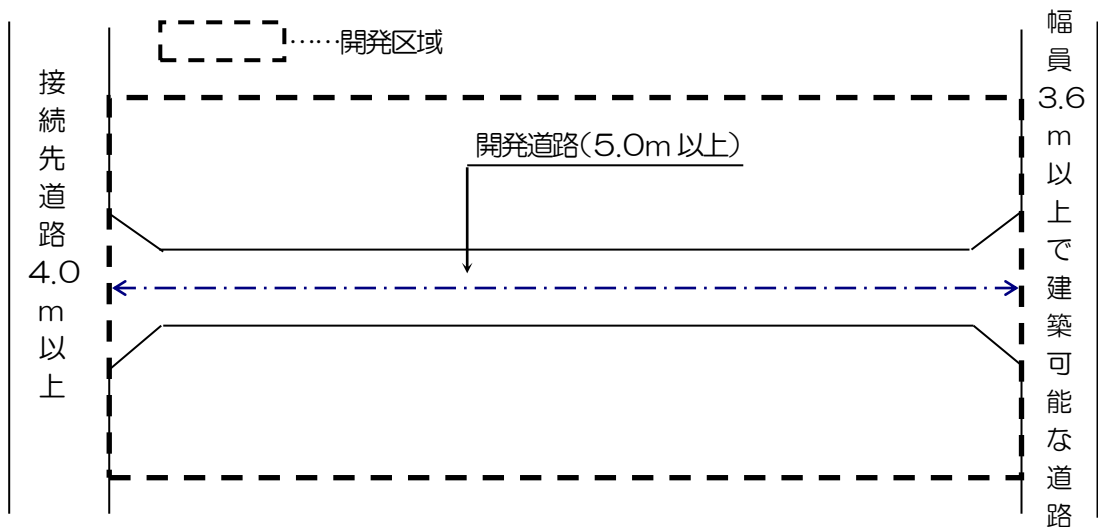
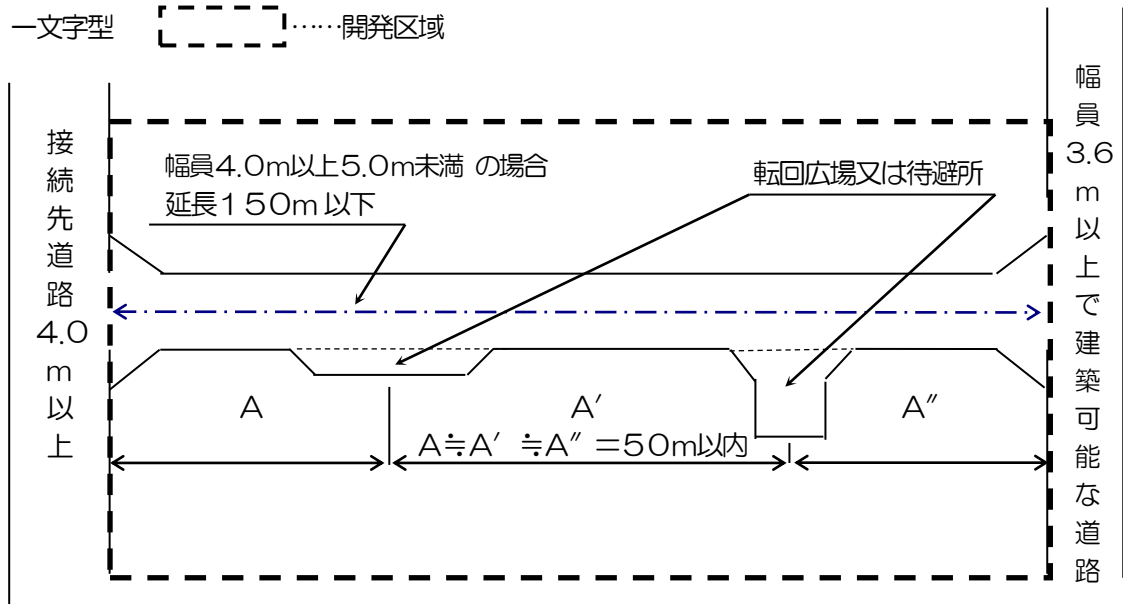


図-3 通り抜け道路（開発区域 3,000㎡未満の場合）

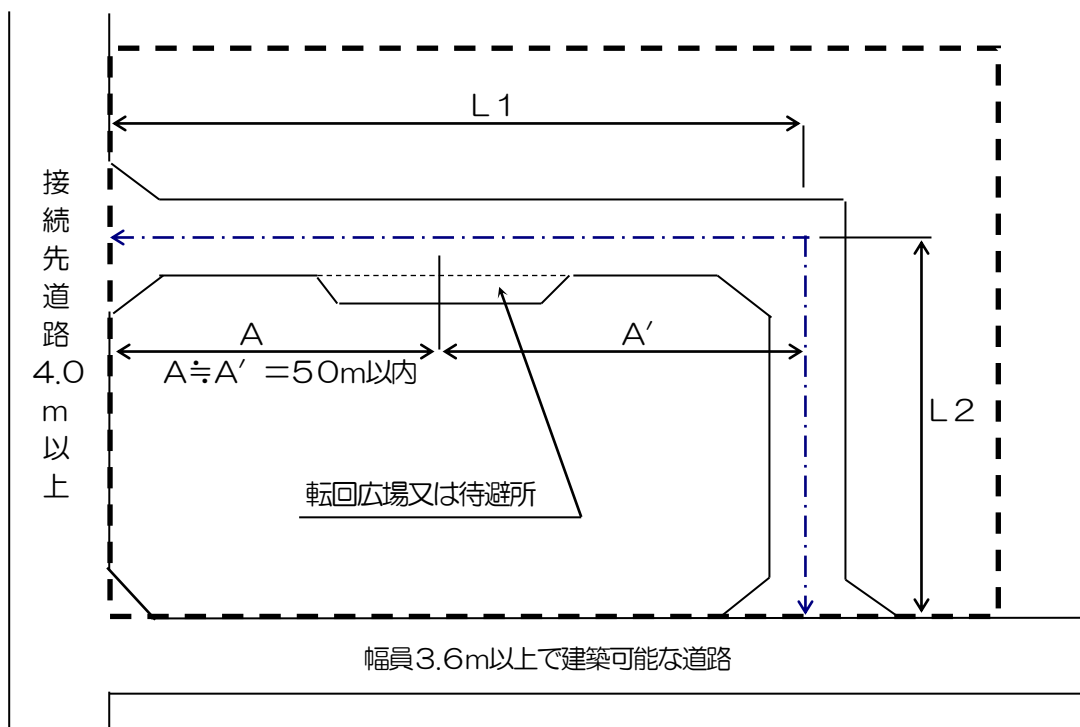
例1) 一文字型 ……開発区域



(ア) 道路の幅員は5.0m以上を基本とするが、やむを得ず幅員4.0m以上5.0m未満の道路を設置する場合、直線に近い（曲折のない）形状かつ道路の延長は150m以下とし、50mを超える場合は50m以内に転回広場又は待避所を設置すること。（幅員が5.0m以上の場合、転回広場又は待避所の設置は不要）

例2) L型

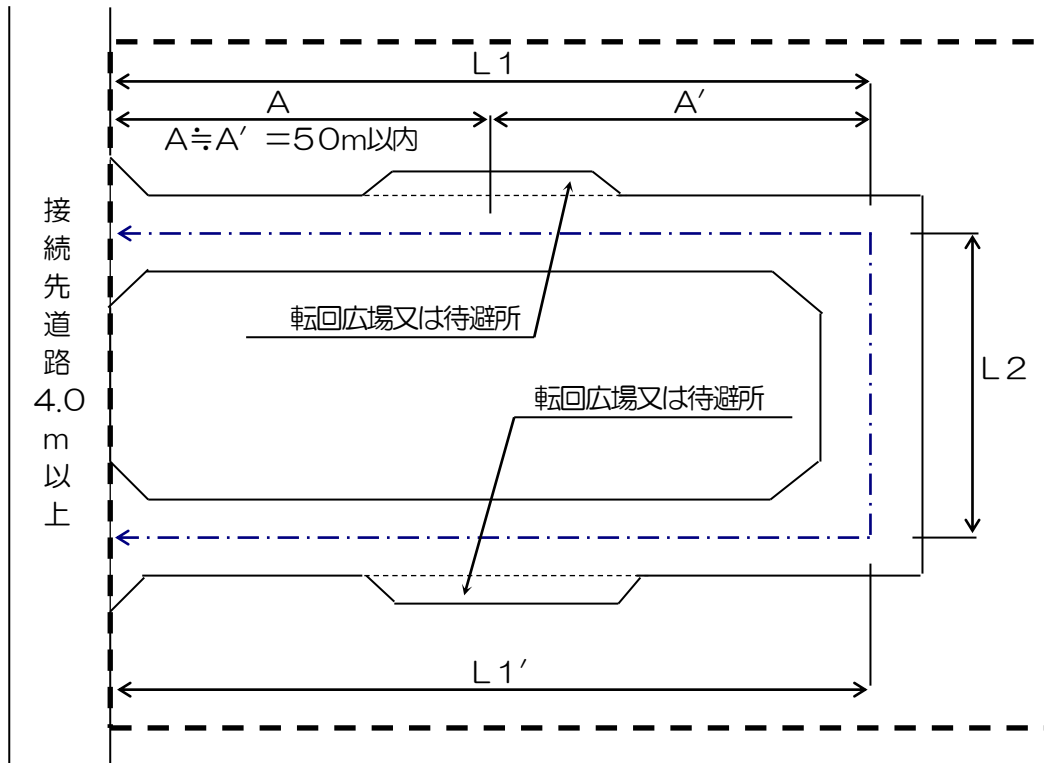
.....開発区域



- (ア) 道路の幅員は5.0m以上を基本とするが、やむを得ず幅員4.0m以上5.0m未満の道路を設置する場合、直線に近い(曲折のない)形状かつ道路の延長(L1+L2)は150m以下とし、50mを超える場合は50m以内に転回広場又は待避所を設置すること。(幅員が5.0m以上の場合は、転回広場又は待避所の設置は不要)
- (イ) 道路延長が100m以上の場合は転回広場又は待避所は2ヶ所設置すること。この場合はL1、L2に1ヶ所ずつ設置する。また、代わりに幅員5.0m以上でも可とする。
- (ウ) 隅切り部分から待避所が5.0m以内に配置される場合はその路線を幅員5.0m以上確保すること。

例3) U型

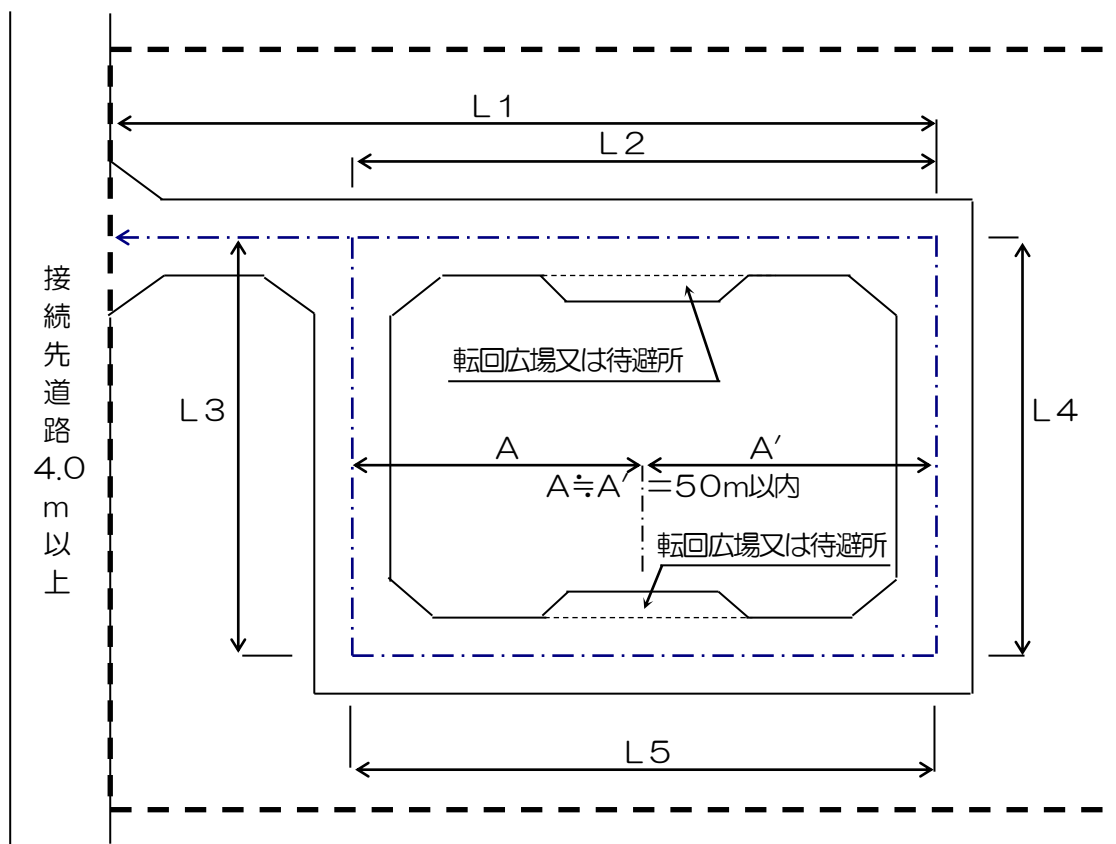
.....開発区域



- (ア) 道路の幅員は5.0m以上を基本とするが、やむを得ず幅員4.0m以上5.0m未満の道路を設置する場合、直線に近い(曲折のない)形状かつ道路の延長($L1 + L1' + L2$)は150m以下とし、50mを超える場合は50m以内に転回広場又は待避所を設置すること。(幅員が5.0m以上の場合、転回広場又は待避所の設置は不要)ただし、 $L1$ と $L1'$ がそれぞれ70m以下で、かつ、 $L2$ の幅員が6.0m以上の場合の $L2$ は35mまでは可とする。
- (イ) 道路延長が100m以上の場合には転回広場又は待避所は2ヶ所設置すること。この場合は、 $L1$ 、 $L2$ 、 $L1'$ のいずれかに1ヶ所ずつ、合計2ヶ所設置すること。また、代わりに幅員5.0m以上でも可とする。
- (ウ) 隅切り部分から待避所が5.0m以内に配置される場合はその路線を幅員5.0m以上確保すること。

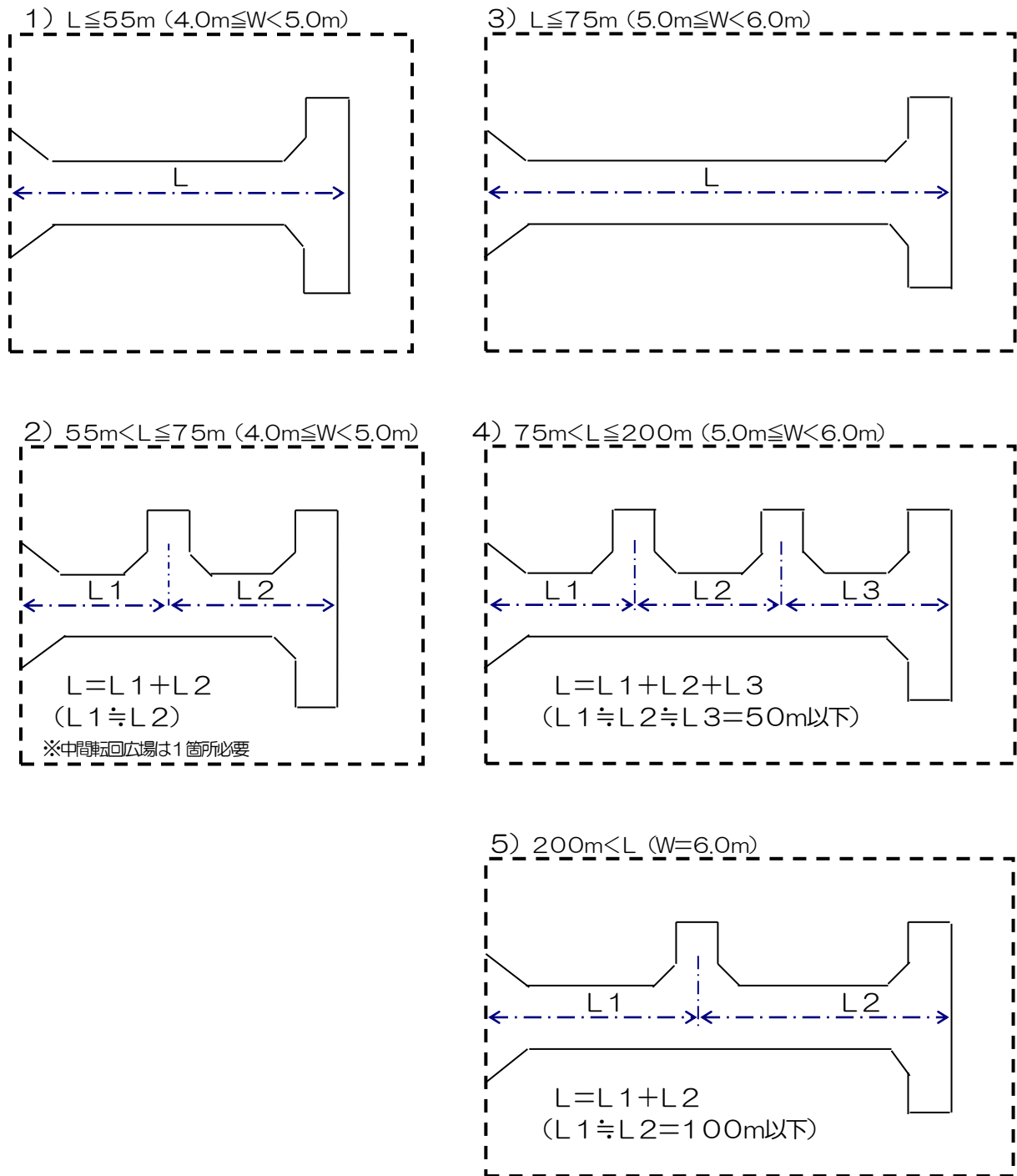
例4) P型

.....開発区域



- (ア) 道路の幅員は5.0m以上を基本とするが、やむを得ず幅員4.0m以上5.0m未満の道路を設置する場合、直線に近い(曲折のない)形状かつ道路延長($L1 + L3 + L4 + L5$)は150m以下とし、50mを超える場合は50m以内に転回広場又は待避所を設置すること。(幅員が5.0m以上の場合は、転回広場又は待避所の設置は不要)
- (イ) 道路延長が100m以上の場合は転回広場又は待避所は2ヶ所設置すること。この場合は $L2$ 、 $L3$ 、 $L4$ 、 $L5$ のいずれかに対面となるように設置すること。また、代わりに幅員5.0m以上でも可とする。
- (ウ) 隅切り部分から待避所が5.0m以内に配置される場合はその路線を幅員5.0m以上確保すること。

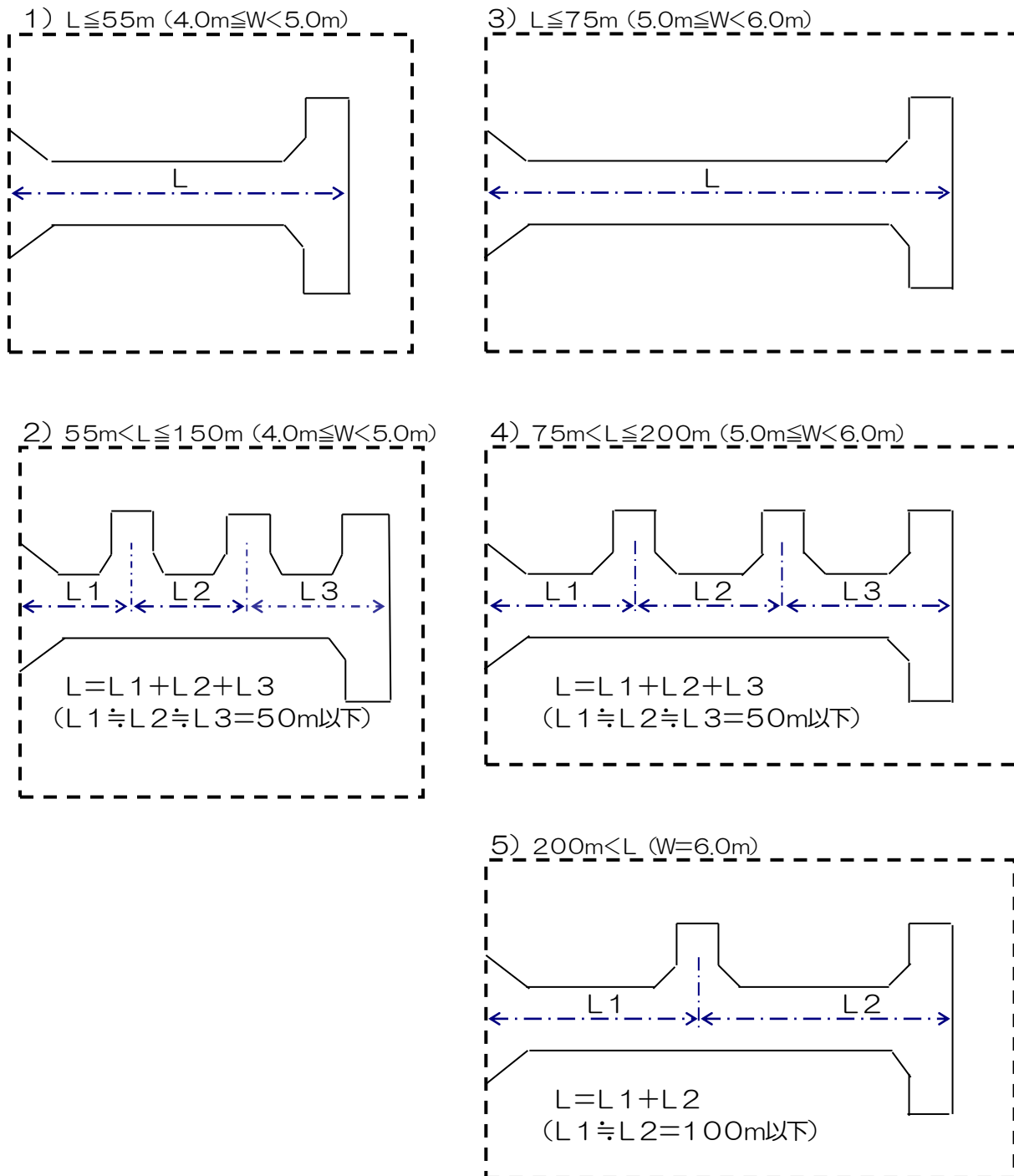
図一4 袋路状道路（開発区域 3,000㎡以上）



※L：道路延長
W：幅員

- (ア) 末端巡回広場は、全ての場合において必要
- (イ) 2), 4), 5) は中間巡回広場が必要

図一5 袋路状道路（開発区域 3,000m²未満）

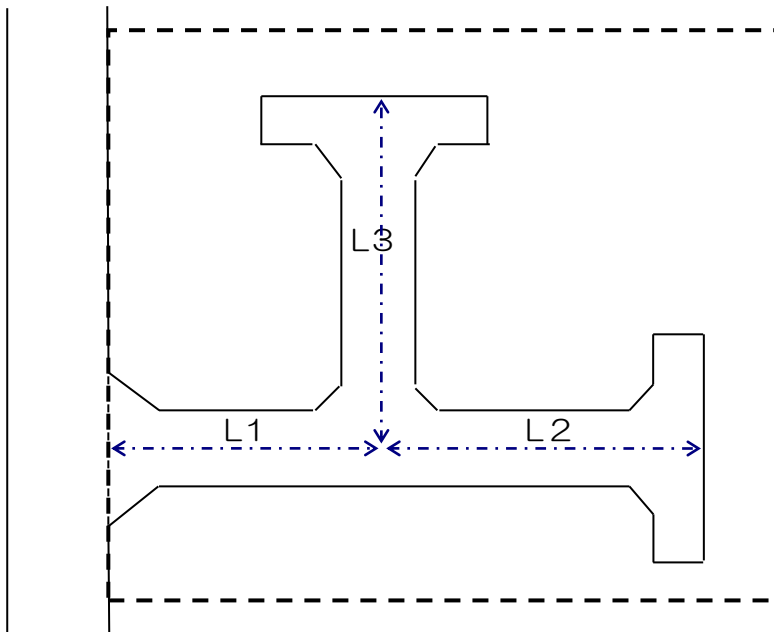


L : 道路延長
 W : 幅員

- (ア) 末端転回広場は、全ての場合において必要
- (イ) 2), 4), 5) は中間転回広場が必要

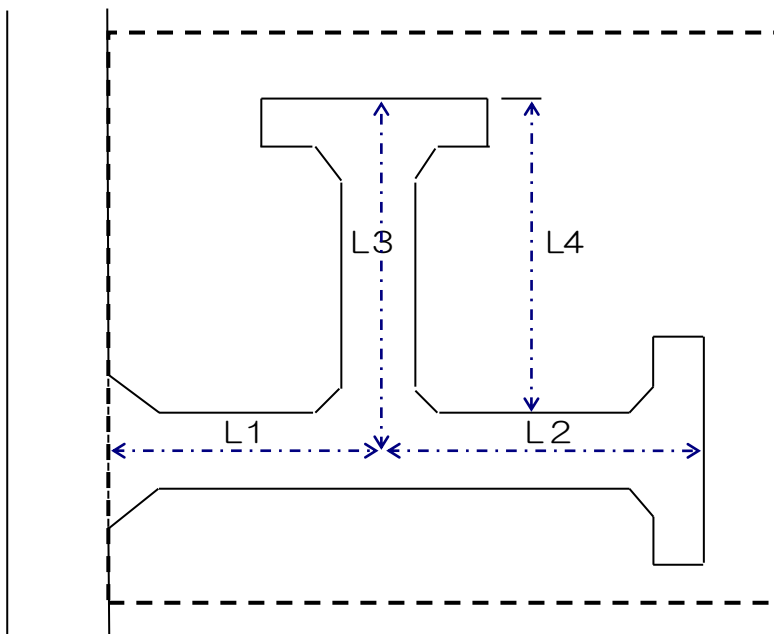
図一六 袋路状道路（枝線がある場合）

例1) 基本形



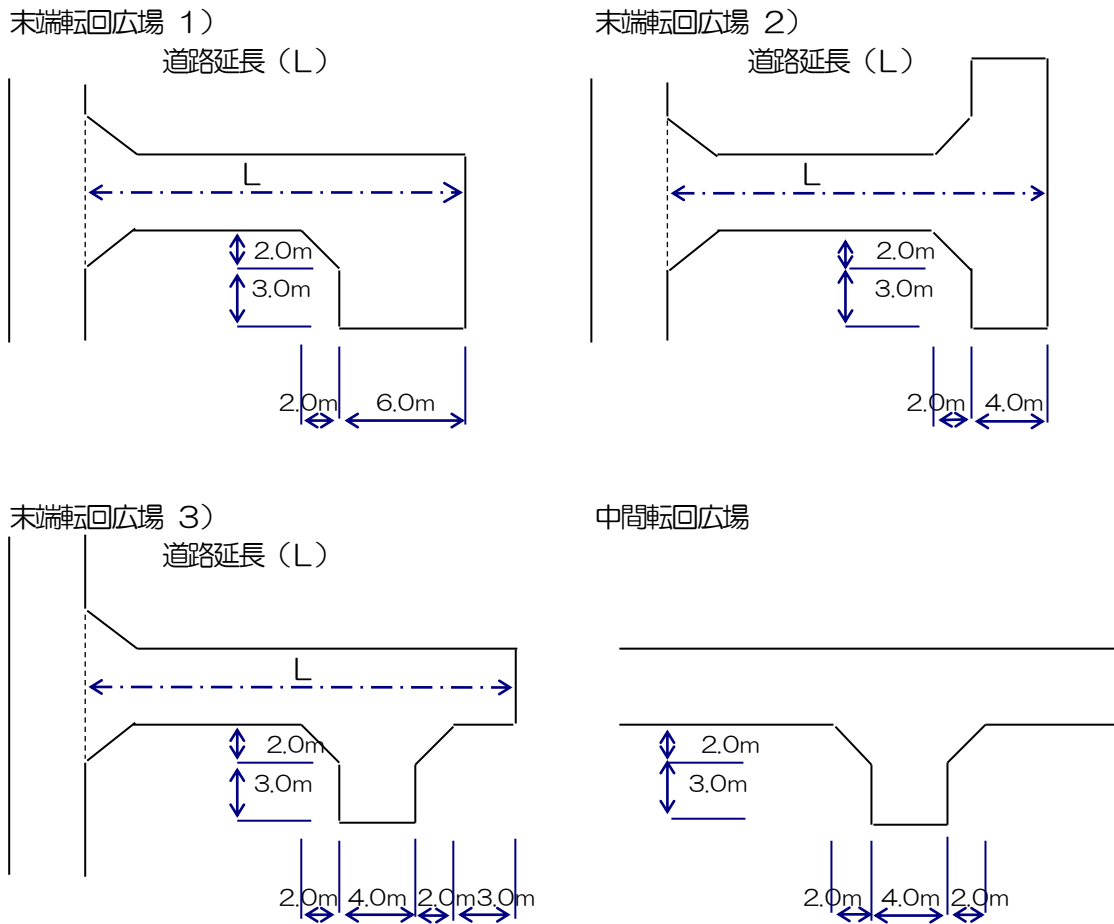
- (ア) 袋路状で枝線を設置する道路は、それぞれの路線（ $L1 + L2$ の路線、 $L1 + L3$ の路線）において図一四若しくは図一五に該当する形態で設置すること。なお、設計概要における道路延長の表記は、 $L = L1 + L2 + L3$ とする。

例2) 本線と枝線の幅員が相違する場合



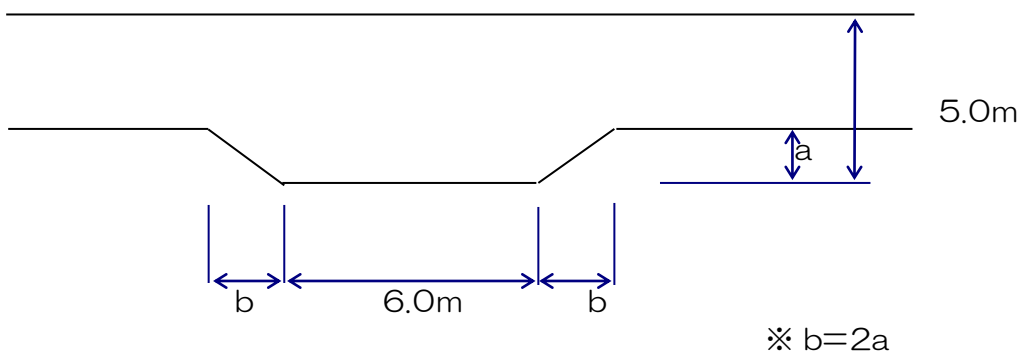
- (ア) 袋路状で枝線を設置する道路において、本線（例えば $L1 + L2$ の路線を本線とする）を図一四若しくは図一五に該当する形態で設置し、かつ、幅員を5m以上とした場合の枝線（ $L3$ の路線を枝線とする）の道路延長は $L4$ とし、図一四若しくは図一五に該当する幅員4m以上5m未満の道路を設置することができる。なお、設計概要における道路延長の表記は、 $L = L1 + L2 + L3$ とする。

図一7 転回広場



注) 上図以外の形態になる場合、追加される部分は道路延長に含み、それぞれに末端転回広場を要する。

図一8 待避所



(5) 道路は、階段状でないこと。ただし、もっぱら歩行者の用に供する道路で、通行及び消防活動の際の機能に支障をきたさない場所に設けるものであり、次の各号に該当する場合は、この限りではない。

- ① 階段のけあげの寸法は15cm以下、踏面の寸法は30cm以上であるもの。
- ② 垂直高3mをこえる場合は、3m以内毎に踏面2m以上の踊場を設けるもの。
- ③ コンクリート等の堅固で耐久力のある材料を使用するもの。

(6) 必要に応じて避難通路を設置する場合は、次の各号に該当するような形態において、区域外の農道等の公道へ接続させること。

- ① 幅員は1.5m以上2.0m以下であるもの。
- ② 延長は15m程度（1区画分）迄であるもの。
- ③ 横断勾配は表一4による。
- ④ 縦断勾配及びその他構造等は協議による。

5. 勾 配

- (1) 道路の縦断勾配は、0.3%以上、9%以下とすること。ただし、地形等によりやむを得ない小区間のものにあつては12%以下とすることができる。
- (2) 道路には、片勾配を付ける場合を除き、路面の種類に応じて、表-4に掲げる値を標準とした横断勾配をつけること。

表-4 道路面勾配

路面の種類	横断勾配 (%)	形状
アスファルトコンクリート舗装	1.5 ~ 2.0	放物線
歩道 (透水性舗装)	1.0以下	直線

6. 交 差

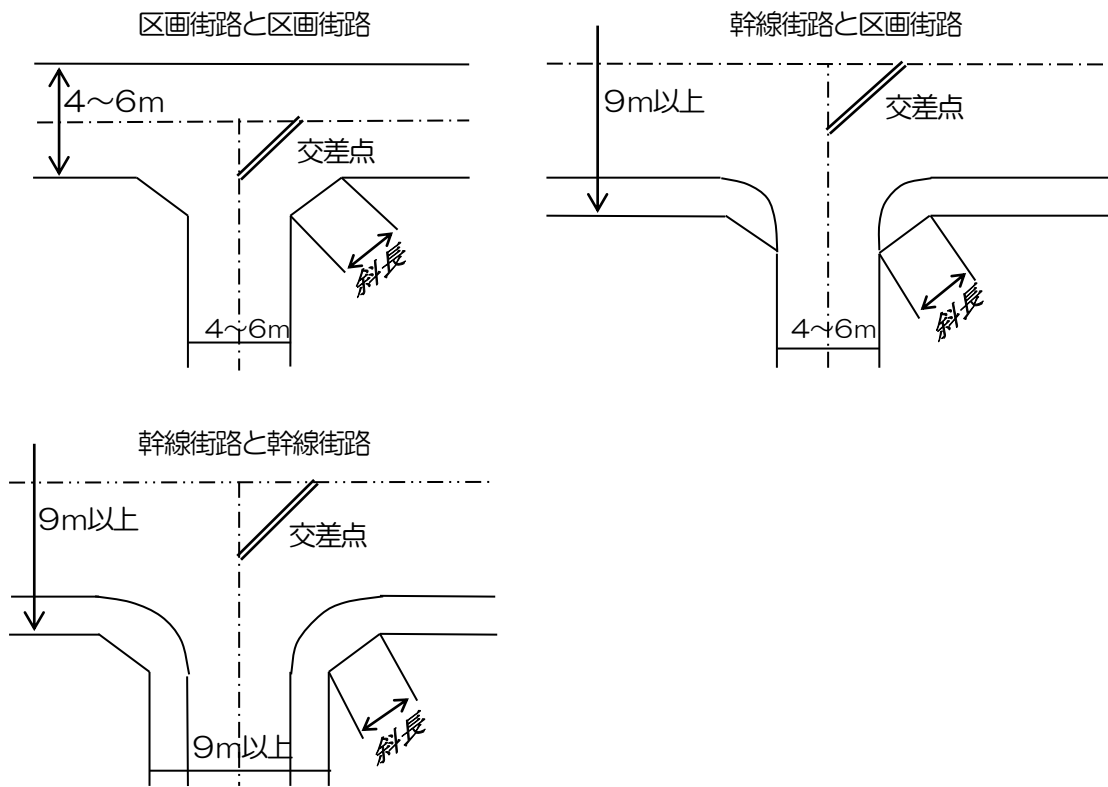
- (1) 道路の平面交差点の交差角は直角又は直角に近い角度とし、交差部に設ける隅切りの長さは、表-5に示す値を標準とする。

表-5 道路交差部の隅切りの長さ (斜長m)

道路幅員	交差角度	12m以上	9m	6m	4m
		4m	90° 前後	3	3
4m	60° 以下	4	4	4	4
	120° 以上	3	3	3	3
	90° 前後	5	5	5	3
6m (6.5m)	60° 以下	6	6	6	4
	120° 以上	4	4	4	3
	90° 前後	5	5	5	3
9m	60° 以下	6	6	6	4
	120° 以上	4	4	4	3

(2) 平面交差の方法は、図-9を標準とする。

図-9



注1) 既設道路との交差方法も上図と同様とする。

注2) 既設河川との交差方法も既設道路に歩道がある場合と同様とする。

(3) 平面における道路交差点の脚数は、原則として4以下とし交差部の勾配はできるだけ緩やかにすること。

7. 構造物

(1) 舗装構造

車道及び歩道は、原則としてアスファルトコンクリート舗装とし、舗装の合計厚さは自動車交通量と設計CBRから決定する（アスファルト舗装要綱に準じる）ことを基本とするが、一車線道路及び歩道における舗装構造は、表-6を標準とする。なお、地盤が軟弱な場合等及び交通量の増大が予想される主要道路等については、別途協議により定めるものとする。

表-6 舗装標準構成表

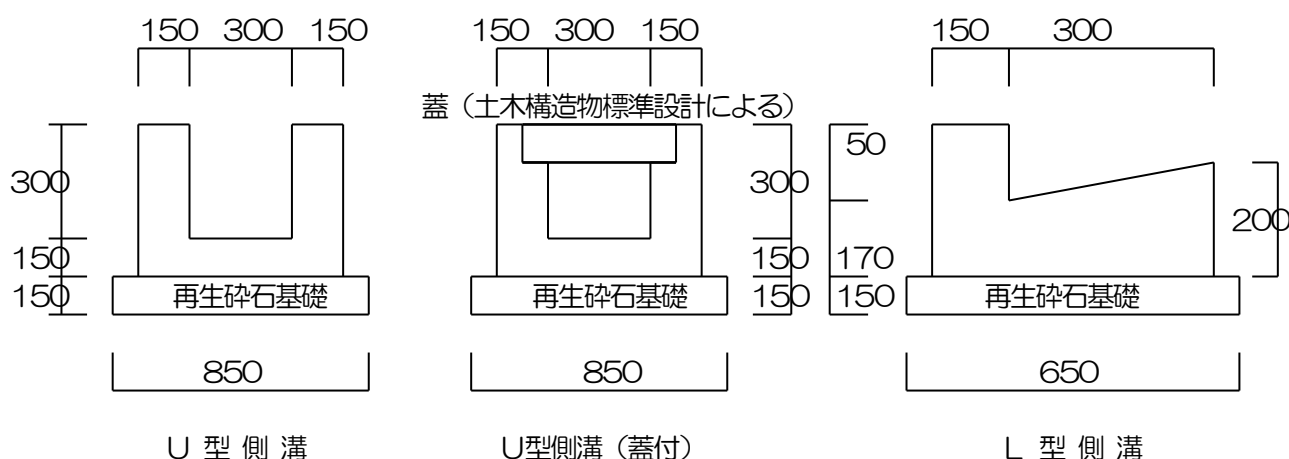
道路幅員	舗装構造
車道舗装 4m~6m以下	表層（再生密粒度アスファルト） プライムコート 路盤（再生粒調碎石） t= 4 cm t=15 cm
歩道舗装（避難通路）	表層（再生密粒度アスファルト） プライムコート 路盤（再生碎石） t= 3 cm t=10 cm
歩道舗装（透水性）	表層（開粒度アスファルト） 路盤（再生碎石） フィルター層（砂） t= 3 cm t=10 cm t= 5~10 cm
歩道舗装（乗入れ部）	表層（再生密粒度アスファルト） プライムコート 路盤（再生碎石） t= 4 cm t=15 cm

(2) 排水施設

(ア) 道路には雨水等を有効に排水するため、図-11の構造と同等以上の側溝を設けなければならない。
なお、側溝が排水路を兼ねる場合は、これらの事項を勘案して適切な構造とすること。

(イ) 車道に設置する路面柵、横断溝等のグレーチングはツイストバーピッチ50mmタイプ、騒音防止とし、また、歩道及び歩道の延長線上（交差点部）に設置するグレーチングはすべり止めタイプ（道路河川管理課の指導による）とする。

図-10 排水側溝 標準断面図



(3) 安全施設

道路には、通行の安全を確保するため必要と認める箇所に、防護柵（松山市防護柵設置基準による）、区画線、安全標識、T字路4差路等で見通しの悪い箇所にはカーブミラー等を設置するなど、適切な措置を行うこと。

8. 道路の占用

道路内に埋設する工作物等について埋設の深さは、原則として、表-7とし、道路を横断する場合は排水溝等の下部を通すこと。

電力柱、電話柱等の建柱場所は、原則として道路幅員外の用地を確保し建柱するものとする。やむを得ず道路幅員内に建柱する場合は道路幅員について別途協議すること。

表-7

事業種別	占用場所	埋設深度（土被り）
電気事業及び 電気通信事業	車道	0.6
	歩道	マ 0.8 フ 0.6
水道事業及び ガス事業	車道	0.6
	歩道	マ 0.8 フ 0.6

※マはマウンドアップタイプ、フはフラットタイプ

9. その他

全各号に該当するもののほか、道路の構造等については、原則として道路構造令（昭和45年政令第320号）の規定に準ずるものとする。

第3節 公園・緑地等

1. 配置計画

- (1) 公園等の配置計画については、地域内住民の利用を考慮し、安全性、災害等の防止、環境・景観の増進が図られるよう、表一8の公園等のうち必要なものを適切に配置すること。

表一8 種類及び誘致距離

種類	面積	誘致距離	摘要
公園、広場 (緑地)	90㎡以上 1,000㎡未満		街区公園を補完する公園で、中層アパート群では100～150戸に1箇所、1戸建住宅群では、50戸程度に1箇所(隣保区に1箇所)設けること。
街区公園	1,000㎡以上 標準2,500㎡	250m以内	街区内に居住する者を対象とした公園で、500戸に1箇所(分区に1箇所)設けること。
近隣公園	標準 20,000㎡	500m以内	近隣に居住する者を対象とした公園で、近隣センターと隣接させ、2,000戸に1箇所(住区に1箇所)設けること。
地区公園	標準 40,000㎡	1,000m以内	徒歩圏内に居住する者を対象とした公園で、10,000戸に1箇所(4住区に1箇所)設けること。

- (2) 緑地は、自然の保全、開発区域の環境及び景観の改善、区域相互間の緩衝、公害防止若しくは緊急時の避難の必要性に応じて設置するものとする。
- (3) 街区公園は、幹線街路に面しないこと。
- (4) 近隣公園は、地区内の幹線街路に面すること。
- (5) 地区公園は、全体の利用を考慮し、地区の中心に設けること。
- (6) 小規模な公園は、高層住宅の影とならないようにすること。
- (7) 公園は、原則として高圧送電線下の土地に設けてはならず、また、公園内に高圧送電線塔の敷地を含まないこと。

2. 規模及び形態

- (1) 開発事業者の設置すべき公園等の規模は、表一9を標準とする。

表一9 公園等の規模

開発区域の面積	種別	総面積	内容(1箇所の面積)	
0.3ha以上 5ha未満	公園 広場 (緑地)	3%以上	1ha未満は、3%を1箇所に設置 1ha以上は、1箇所300㎡以上で設置	
5ha～20ha	公園		1箇所 500㎡以上	1,000㎡以上を1箇所以上
20ha以上				1,000㎡以上を2箇所以上

※ 1,000㎡以上の公園については、出入口2箇所以上設置

- (2) 当該開発区域が、国、県又は市が管理する既存の地区公園、近隣公園又は街区公園から250m以内に包含され、かつ、その区域内の居住者等が支障なく利用できる規模を有する場合、予定建築物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上記基準を適用しなくてよい。
- (3) 公園等の形状は、正方形、長方形等著しい狭長屈曲のなく、広場、遊戯施設、植栽等が有効に配置出来る形状とし、斜面勾配は15度を超えないよう設置すること。
- (4) 公園には、道路、河川、宅地その他明らかに公園以外の目的をもつ土地は、含まないこと。
- (5) 公園等の敷地は、少なくとも4m以上道路に接していること。
- (6) 追加の開発における公園の設置について
1年以内の追加の開発により開発面積が、3,000㎡を超える場合は公園を設置すること。
(土地所有者もしくは開発業者が同一の場合)

3. 公園施設

- (1) 公園内に設置する公園施設は、周辺の状況を勘案し、表-10を参考とすること。

表-10 公園等施設

種 類	施 設
公 園、広 場 (緑地)	街区公園を補完する機能を有する施設として 植栽・ベンチ・遊具・水飲場・散水栓・水銀灯等
街 区 公 園	街区住民の遊戯、運動、憩い等の利用に配慮した施設として 広場・植栽・休憩所・ベンチ・遊具・便所・水飲場・散水栓・水銀灯等
近 隣 公 園	住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で、休養スペースを 十分確保する。
地 区 公 園	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、修景施設等を配置する。

- (2) 利用者の安全のため、柵、塀及び車止めを設け、車の乗り入れが出来ないように設計すること。
なお、道路に接する部分は、できるかぎり生垣を設置することが望ましい。
- (3) 雨水等を有効に排出するため、適当な施設が設けられていること。
- (4) 境界には、境界コンクリート打設のこと。
- (5) 公園内に設置する主たる公園施設の構造は、造園施工管理技術編等を参照にすること。

第4節 消防水利施設等

1. 消防水利に関する基準

(1) 種類

この基準において、消防水利とは、消防水利の基準（昭和39年消防庁告示第7号）第2条に定めるもののうち、次のものをいう。

- ① 消火栓（私設消火栓を含む。）
- ② 防火水槽

(2) 能力

消防水利の能力は、1基において常時貯水量が40m³以上又は取水可能水量が毎分1m³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。

(3) 配置

消防水利は、次に定めるとおりに配置しなければならない。

- ① 開発区域の各部分から一の消防水利に至る距離が、次の表の用途地域の区分に応じて定める水平距離以下となるように設けること。

用途地域	水平距離
近隣商業地域	100m
商業地域	
工業地域	
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	120m

- ② 開発区域面積が10ha以上の場合は、①に定めるもののほか、次の表の面積の区分に応じて定める消防水利を設けること。なお、隣接して開発工事を行う場合において、機能的に一体と認められる場合は、それぞれの面積を合算した面積を開発区域面積とみなす。

面積	消防水利	
	防火水槽単独設置	防火水槽と消火栓の併設
10ha以上 20ha未満	1基以上	防火水槽1基以上
20ha以上 40ha未満	1基以上	防火水槽2基以上
40ha以上	1基以上	防火水槽3基に20ha又は20haに満たない端数を増すごとに1基を加えた基数

(4) 構造等

消防水利は、次に定める構造等の基準に適合すること。

① 消火栓

ア 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、管網の一辺が180m以下となるように配管されている場合又は直径150mm以上の管から分岐され180m以内にある最初の消火栓（第一消火栓）の場合は、75mm以上とすることができる。

イ 私設消火栓の水源は、5個（5個未満の場合は最大の個数）の消火栓を同時に開弁したとき、（2）に定める給水能力を有すること。

ウ 水道事業管理者が定める規格であること。

② 防火水槽

ア 有効水量は、40m³以上とする。この場合の水量の算定方法は、底設ピット及び連結立管を含む吸管投入孔の容量を除き、本体の容量を算定すること。

イ 設置場所は、開発区域内で消防ポンプ自動車容易に部署でき、崩落、埋没等のおそれがなく、常時維持管理ができる場所であること。なお、設置場所が公園等の場合は、関係法令等に適合させること。

ウ 防火水槽の占有用地は、水槽の側板の外側から1m以上の範囲とし、周囲をフェンス等で区画し、吸管投入孔の正面に幅90cm以上の出入口を1箇所以上設けること。

エ 占有用地の地盤面は、厚さ10cm以上のコンクリート等で舗装すること。

オ その他防火水槽の構造及び標識等については、松山市消防局が定める「3. 防火水槽の基準」によること。

(5) その他

この基準に定めのない事項は、別に消防局長が定める。

2. 消防水利に関する基準の細目

この細目は、1. 消防水利に関する基準（以下「基準」という。）（5）その他の規定により、消防水利の基準に必要な細目を定めるものとする。

(1) 共通事項（防火水槽・消火栓）

① 消防水利は、二方向以上から接近し、部署できる場所に設けることが望ましい。

② 開発区域と消防水利の間に河川等があり、消火活動が容易に行えない場合は、当該開発区域に対する有効な消防水利とは認めない。

(2) 消火栓

① 消火栓は、水道事業に悪影響が及ばないように設けること。

② 消火栓は、その地域の将来的な発展も考慮し適正に配置すること。

③ 消火栓は、道路の交差点・分岐点付近等の消防活動に便利な位置に設け、道路の途中においては、沿線の建物の状況に応じ、100～200m間隔に設置すること。

④ 消火栓は、消防ポンプ自動車容易に部署でき、消防活動に支障のない場所に設けること。

⑤ 消火栓は、常時維持管理ができる場所に設けること。

⑥ 消火栓は、移設してはならない。

⑦ 消火栓を既設の配管に設置する場合は、直径150mm以上の配管とする。ただし、管網の一辺が180m以下の場合は、直径75mm以上の管網配管に設けることができる。また、やむを得ず枝状配管に設ける場合は、直近の消火栓が基準に不適合とならないように設けること。なお、管網配管とは直径150mm以上の配管と2箇所以上で接続され、かつ、配管が網の目状になっているものをいう。

⑧ 消火栓を新設の配管に設置する場合は、直径150mm以上の配管とする。ただし、管網の一辺が180m以下の場合は、直径75mm以上の管網配管に設けることができる。また、やむを得ず枝状配管を設ける場合は、直径100mm以上の配管とし、直径150mm以上の配管の分岐点から180m以内に消火栓を設けること。

(3) 防火水槽

- ① 防火水槽は、開発区域内の入り口付近で、消防活動に支障のない場所に設けることが望ましい。
- ② 防火水槽は、専用用地又は公園等の空地内に設けること。
- ③ 防火水槽の吸管投入孔は、道路等から5m以内に設けること。

3. 防火水槽の基準

(1) 種類

この基準において、防火水槽の種類は、次のものをいう。

- ① 現場打ち防火水槽
建設予定地で、コンクリートを打設し建設される鉄筋コンクリート製のもの。
- ② 二次製品防火水槽
工場において、生産された部材を使用して建設されるもの。ただし、財団法人日本消防設備安全センターが認定したものに限る。
- ③ I型防火水槽
I型とは公園、宅地等で自動車の進入が予想されない場所に設置するもの。
- ④ II型防火水槽
II型とはI型以外のもの。

(2) 構造

- ① 形状等は、次のとおりであること。
 - ア 地下式のものであり、かつ、漏水のおそれのない構造であること。
 - イ 一槽式であること。
 - ウ 有蓋で有底であること。
 - エ 底設ピット（水槽の底部の一部に設けられる取水部分をいう。）を有していること。
 - オ 水槽底の深さは、底設ピットの部分を除き地表面から4.5m以内であること。
- ② 底設ピットは、次のとおりであること。
 - ア 十分な強度を有し、かつ、水密性が確保されるものであること。
 - イ 吸管投入孔の、おおむね直下に設けること。
 - ウ 一辺の長さ又は直径が60cm以上で、かつ、深さ50cm以上であること。
 - エ 水槽本体との接合部は、漏水のおそれのない構造であること。
- ③ 吸管投入孔は、次のとおりであること。
 - ア 頂版部に1又は2の吸管投入孔を設けるものとし、本体の強度を損なわない位置とすること。
 - イ 形状は、丸形とし、直径が60cm以上であること。
 - ウ 吸管投入孔の開口部には、鋳鉄製の強度及び耐食性を有する蓋及び蓋枠を設けること。
 - エ 吸管投入孔の地表部と水槽本体を結ぶ直結管は、鉄筋コンクリート製等とし、水平方向荷重によって移動しないように本体に堅固に取り付けること。
- ④ 側壁に維持管理用のタラップを設けること。
- ⑤ 上載荷重、自重及び土かぶり荷重、土圧、地下水圧、内水圧及び浮力に対する強度を有し耐久性があること。この場合の上載荷重は、II型にあっては、設置場所の状況に応じた自動車荷重（T-14からT-25荷重）を、I型にあっては、10kN/m²の荷重を、それぞれ考慮するものであること。

- ⑥ 主要構造材料及び部材厚等は、次のとおりであること。
- ア コンクリートは、材料の均質性、水密性、耐久性を考慮して設計基準強度（四週圧縮強度）は、現場打ち防火水槽にあっては 24N/mm^2 以上、二次製品防火水槽にあっては 30N/mm^2 以上のものであること。
 - イ 鉄筋は、主鉄筋及び配力鉄筋は、直径 13mm 以上の異形鉄筋を、Ⅰ型にあっては、 $1,600\text{kg}$ 以上、Ⅱ型にあっては $2,000\text{kg}$ 以上使用するものであること。
 - ウ 鋼材（鋼板）は、コンクリート被覆又は防錆処理が施されたものであること。
 - エ 頂版、側版、底版及び底設ピットの躯体の厚さは、現場打ち防火水槽のⅠ型にあっては 20cm 以上、Ⅱ型にあっては 25cm 以上、二次製品防火水槽のRC部材にあっては 20cm 以上、PC部材にあっては 15cm 以上、鋼製部材にあっては 3.2mm 以上であること。
 - オ 給排水又は吸水のための配管等が底版又は側版部に設けられていないものであること。
 - カ 鉄筋のかぶり厚さは、内側で 3cm 以上、外側で 5cm 以上とすること。
 - キ 水槽本体の隅角部の内側にはハンチを設けるものとし、当該ハンチには内側鉄筋と同量のハンチ筋を配筋すること。
 - ク 現場打ち防火水槽は、不必要な打継目を造らないこと。ただし、やむを得ず打継目を造る場合は、レイタンスを除去し、不良部の取り除き、吸水をしたのち、セメントペースト塗り等の打継目施工を行うほか止水板を入れること。
- ⑦ 基礎は、次のとおりであること。ただし、地盤の状況によっては地盤改良等、必要な処置を施すこと。
- ア 基礎は、掘削底上に割栗石又は砕石層を 20cm 以上敷きつめて施工し、その上に捨てコンクリートを 10cm 以上施工すること。
 - イ 割栗石又は砕石層は、目つぶし材で空隙を充填すること。

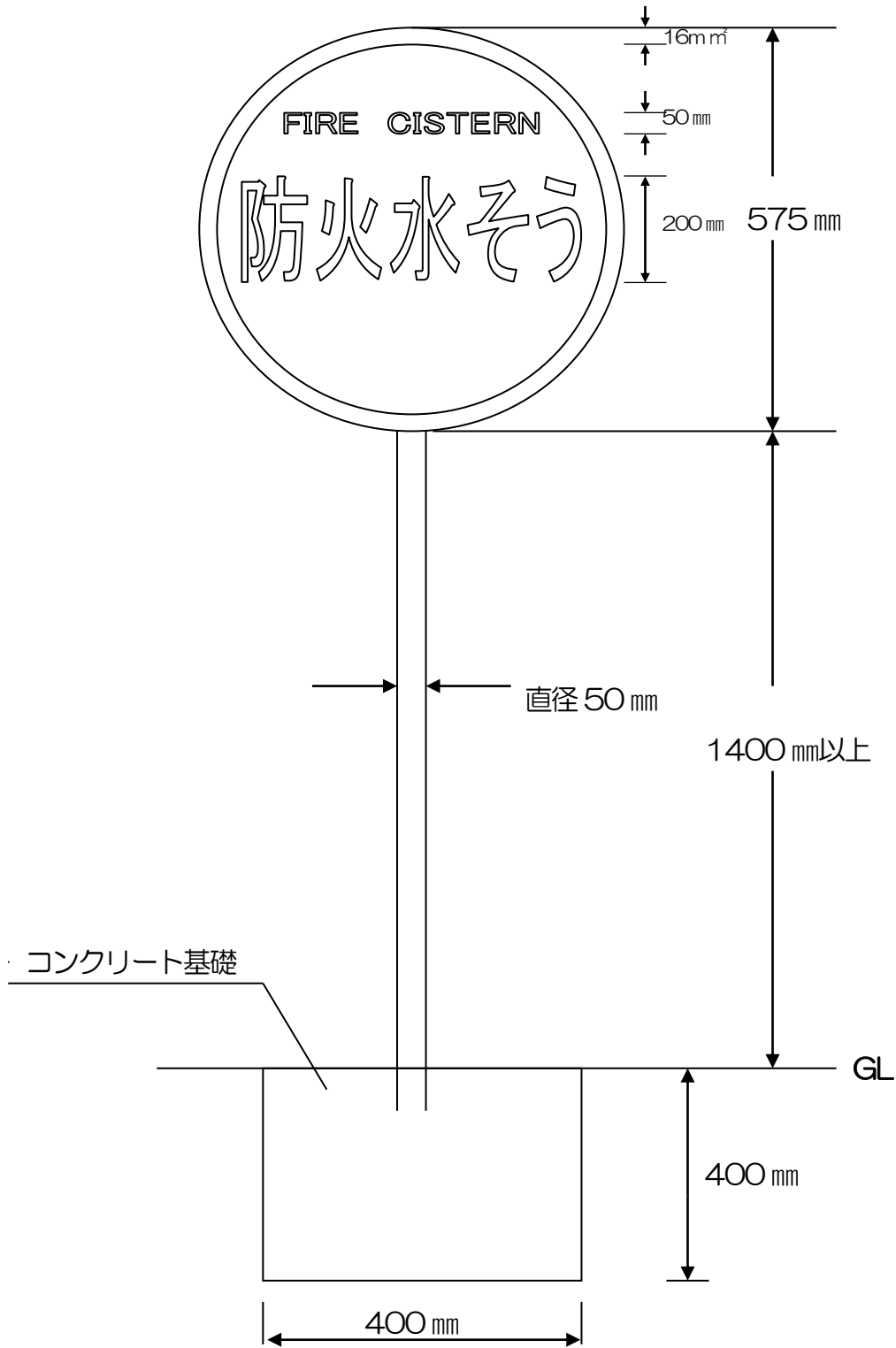
(3) 標識

標識は、次のとおりであること。

- ① 吸管投入孔の直近（ 5m 以内）に設けること。
- ② 標識は、**図-11**に定めるものとする。
- ③ 耐食性の有るものとする。

(4) その他

この基準に定めのない事項は、別に消防局長が定める。



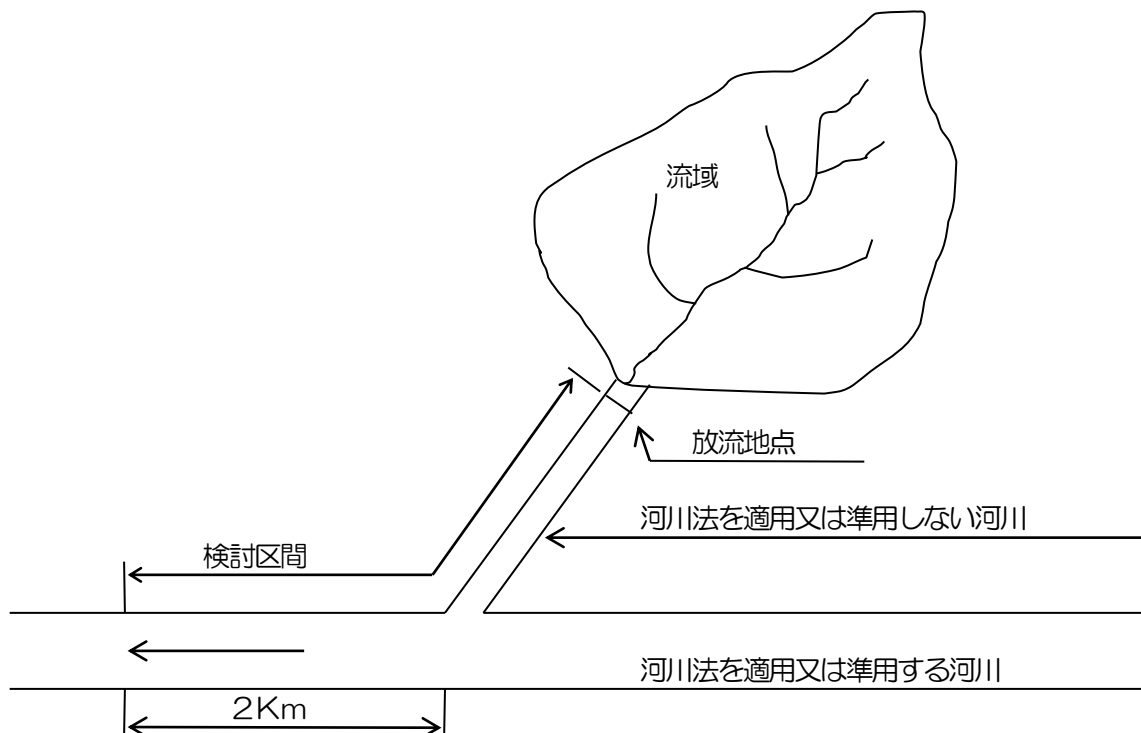
(注) 文字及び縁を白色、地を赤色とする。

第5節 排水施設

1. 基本事項

- (1) 排水路その他の排水施設は、開発区域の規模、形状及び周辺の状況、開発区域内の土地の地形及び地盤の性質、予定建築物等の用途並びに敷地の規模及び配置、当該地域における降水量などから想定される下水〔生活若しくは事業に起因し若しくは付随する廃水（以下「汚水」という）及び雨水をいう〕を有効に排出できるものとする。
- (2) 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、開発区域内の汚水及び雨水を有効かつ適切に排出できるように下記の施設に接続していること。
 - ① 公共下水道
 - ② 排水路その他の排水施設
 - ③ 河川その他の公共の水域若しくは海域
- (3) 開発行為に伴う洪水流出量の増加により、放流先の排水能力を超えることが予想される場合は、当該施設の改修、または開発区域内において一時雨水を貯留する遊水地その他の適当な施設を設け、流出量の抑制を行わなければならない。
- (4) 調整池を設置する場合の用途は10ha以上の開発とするが、大規模開発の場合は10ha未満の場合でも検討をすること。
- (5) 河川法を適用又は準用する河川へ放流する場合の流下能力の検討区間は、放流地点から下流2kmの区間とする。
- (6) 河川法を適用又は準用しない河川（下水道を含む。以下同じ。）へ放流する場合の流下能力の検討区間は、河川法を適用又は準用しない河川の区間と河川法を適用又は準用する河川の合流点から下流2kmの区間とする。（図-12）

図-12



- (7) 汚水と雨水の排水は、原則として分離して処理することとし、汚水管渠、雨水管渠等により、計画汚水量、計画雨水量をそれぞれ排水できる構造とすること。ただし、公共下水道認可区域外については、この限りではない。
- (8) 排水施設の設置は、がけ地・多量の盛土地等を避けること。

2. 排水施設

[1] 雨水計画 (公共下水道認可区域外)

(1) 計画雨水量は開発区域の規模、地形及び周辺の状況等により算定するが、一般に下記の式を標準とする。

$$Q = \frac{1}{360} \cdot f \cdot r \cdot A \text{ (合理式)}$$

Q : 計画雨水量 (m³/秒)

f : 流出係数

r : 降雨強度 (mm/時)

A : 集水面積 (ha)

(2) 流出係数は、表-11 に示す値を標準とする。なお、土地利用形態が単一でない場合は、形態毎の加重平均で算出する。

表-11

土地利用形態	流出係数
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

造成完了後
 宅地開発 0.9
 ゴルフ場 0.8

(3) 降雨強度については、次式によって求めるものとする。

$$r_{10} = \frac{648.19}{t^{0.62} + 2.37}$$

r = 降雨強度 (mm/時)

t = 洪水到達時間 (分)

なお、開発区域の規模、地形等により簡素化できると認められる場合の降雨強度は、上記によらず 62mm/時とすることができる。

(4) 洪水到達時間は、次式により算定する。なお、到達時間が10分未満の場合は10分とする。

$$t_i = \Delta t + L / 60V$$

t_i : 洪水到達時間 (分)

Δt : 流入時間 (分)

最上端が山地流域の場合は、 2 km^2 30分 (特に急傾斜の山地については30分) を標準とする。市街地の場合は、5分から10分を標準とする。

L : 当該地点から上流の流路延長 (m)

V : 洪水到達速度 (m/秒)

① 改修済の河川等の区間の洪水到達速度は、マニング公式により算定する。

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

V : 洪水到達速度 (m/秒)

n : 粗度係数

三方張り : 0.015

石積等 (二面張り) : 0.025

素掘り : 0.040

R : 径深 (m) (= A/P)

A : 流水の断面積 (m^2)

P : 流水の潤辺長 (m)

I : 動水勾配 (河川勾配を採用する。)

② 未改修の河川等の区間のうち、河床勾配が $1/18$ より急な場合の洪水到達速度は、ルチハ公式による。

$$V = 20 (H/L)^{0.6}$$

V : 洪水到達速度 (m/秒)

L : 流入時間算出流域を控除した最上流点から当該地点までの水平距離 (m)

H : 流入時間算出流域を控除した最上流点から当該地点までの標高差 (m)

③ 未改修の河川等の区間のうち、河床勾配が $1/18$ より緩やかな場合の洪水到達速度は、クラーフエン公式による。

$1/100 \leq H/L$	$V = 3.5 \text{ m/秒}$
$1/200 \leq H/L < 1/100$	$V = 3.0 \text{ m/秒}$
$H/L < 1/200$	$V = 2.1 \text{ m/秒}$

(5) 集水区域の面積は、開発区域及びその周辺の地形を考慮し定めること。

(6) 上記の計算については、放流先施設の基準を下回らないものとする。

[2] 雨水計画（公共下水道認可区域内）

(1) 算定式

計画雨水量は開発区域の規模、地形及び周辺の状況により算定するが、一般に次式で示す合理式を採用する。

$$Q = \frac{1}{360} \cdot C \cdot I \cdot A \text{ (合理式)}$$

Q：雨水量（m³/秒）

C：流出係数

I：流達時間（t）内の降雨強度（mm/時）

A：集水面積（ha）

(2) 流出係数

流出係数Cは、0.70を採用する。なお、区域外流入区域の流出係数は、山地0.3、工専地域0.62とする。

(3) 降雨強度公式

確率年は10年とし、合理式における降雨強度は次式（タルボット型）によって求める。

$$I_{10} = \frac{3,560}{t+28} \text{ (40.5mm/時)}$$

I：任意のtに対する降雨強度（mm/時）

t：流達時間（分）

(4) 流達時間

流達時間（t）は、流入時間（t1）と流下時間（t2）の和によって表される。

① 流入時間（t1）

流入時間は、雨水が最遠隔の地点から近くの下水管渠に流入するまでの時間を言い、最遠隔が山地の場合は、下記に示すカーベイ式により流入時間を算出する。

$$t1 = [2/3 \times 3.28 \times l \times (n/\sqrt{s})]^{0.467}$$

t1：流達時間（分）

l：斜面距離（m）

n：粗度係数に類似の遅滞係数（=0.6）

s：斜面勾配

また、最遠隔が市街地の場合は、流入時間を7分とする。

② 流下時間（t2）

流下時間の算定は、管内平均仮定流速で管路延長を除いて求まるが、本計画においては、仮定流速を幹線では1.5m/秒、枝線では1.0m/秒として算出する。

[3] 汚水計画

計画汚水量の算定は、松山市公共下水道事業計画に準拠すること。

[4] 流量及び流速

(1) 流量計算

流量の計算には、一般に下記の式（マンニング式）を用いる。

$$Q = A \cdot V$$

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

Q：流量(m³/秒)

A：流水の断面積 (m²)

V：流速 (m/秒)

n：粗度係数 (開水路 0.015)

(鉄筋コンクリート管 0.013)

(硬質塩化ビニル管 0.010)

R：径深 (m) (=A/P)

P：流水の潤辺長 (m)

I：勾配 (分数又は小数)

①汚水管渠

管 渠 の 内 径	余 裕
700mm未満	計画下水量の100%
700mm以上1,650mm未満	計画下水量の50%以上100%以下
1,650mm以上3,000mm以下	計画下水量の25%以上50%以下

②雨水管渠

雨水管渠は、計画雨水量に対して円形管は満管流量、暗渠は9割水深、開渠は余裕高を0.2H (Hは開渠の深さで、0.2H>0.6mの場合は0.6とする) とし、所定の計画流量を流すのに十分な断面の大きさを定める。

(2) 流速及び勾配

流速は、一般に下流に行くに従い漸増させ、勾配は下流に行くに従いしだいに緩くなるようにし、設計流速は下記の表を標準とする。

	最 小 流 速	最 大 流 速
汚 水 管 渠	0.6m / 秒	3.0m / 秒
雨水管渠及び合流管渠	0.8m / 秒	3.0m / 秒

[5] 管渠

(1) 管渠の種類

管渠の種類には、種類一般に次のものを使用する。

① リブ付き硬質塩化ビニル管 (JSWAS K-13) … 以降PRP管

② 鉄筋コンクリート管 (JSWAS A-1) … 以降ヒューム管

③ 硬質塩化ビニル管 (JSWAS K-1) … 以降VU管

管渠は、用途に応じて内圧及び外圧に対して、十分耐える構造及び材質のものを使用する。

(2) 最小管径

最小管径は、汚水管渠にあっては原則200mm以上、雨水管渠及び合流管渠にあっては250mm以上とする。ただし、汚水管渠において将来的に下水量の増加が見込まれない場合は、路線延長100mを目途に150mmとすることができる。なお、計算上最小管径以下で十分な流下能力を有していても、維持管理に支障があるため上記の最小管径を守る事とする。

(3) 埋設位置及び深さ

管渠の最小土被りは原則として1.0mとし、実際の設計においては、取付け管、路面荷重、路盤厚及び他の埋設物の関係、その他道路占用条件を考慮して適切な土被りとする。また、特に必要がある場合には荷重を検討して、適切な防護工を施さなければならない。

埋設深さによる使用材料と管渠の基礎については、以下の表を標準とする。

	材 質	土 被 り	基 礎 の 種 類
汚 水	PRP管, VU管	1.0m以上	砕石基礎(PRP管), 砂基礎(VU管)
雨 水	PRP管, VU管	1.0m超	砕石基礎(PRP管), 砂基礎(VU管)
	ヒューム管(B形1種管)		砕石基礎
	PRP管・VU管	0.6m以上 1.0m以下	砕石基礎(PRP管), 砂基礎(VU管)
	特厚ヒューム管		砕石基礎
	ヒューム管(B形2種管)		砕石基礎
	レジンコンクリート管		砕石基礎
	特厚ヒューム管	0.6m未満	砕石基礎
	※ヒューム管(B形2種管)		砕石基礎
※レジンコンクリート管	砕石基礎		

※土被り0.6m未満で、ヒューム管(B形2種管)またはレジンコンクリート管を使用する場合は、構造計算書等を添付し、協議を行うものとする。

(4) 管渠の継手

- ① 管渠の継手は、水密性及び耐久性のあるものとする。
- ② 汚水管渠とマンホール等の接続部分は、可とう性の継手を使用する。
- ③ 雨水管渠とマンホールや水路等の接続部分は、上流用マンホール継手を使用する。(PRP管またはVU管を使用する場合)

[6] マンホール

(1) 配置

- ① マンホールは、管渠の起点及び方向、勾配、管渠径等の変化する箇所、段差の生ずる箇所、管渠の会合する箇所並びに、維持管理のうえで必要な箇所に必ず設ける。
- ② 管渠の直線部のマンホール最大間隔は、管渠径によって以下の表を標準とする。

管渠径 (mm)	300以下	600以下	1000以下	1500以下	1650以下
最大間隔 (m)	50	75	100	150	200

ただし、雨水管渠の場合には路面用雨水柵の取り付けを考慮し、適切な間隔とすること。

(2) 種類及び構造

マンホールの種類及び構造の適用は、以下の表を標準とする。

	呼 び 方	形 状 寸 法	適 用
汚 水	組立1号マンホール	内径 90 cm 円形	標 準
	組立0号マンホール	内径 75 cm 円形	最上流部 (H=2.0m以下)
	小型マンホール	内径 30 cm 円形	中間部(下記①参照)
雨 水	組立1号マンホール	内径 90 cm 円形	H=1.0m以上 (泥溜含む)
	C型マンホール	内径 60 cm 円形	H=1.0m未満 (泥溜含む)
	E型マンホール	内径60×60 cm角形	H=1.0m未満 (泥溜含む) (下記④参照)

- ① 小型マンホールの設置基準は次のとおりとする。
 - ・小型マンホールはコンクリート製（レジン製を含む）を使用する。
 - ・本管対応はφ200mmまでとする。 ・連続して設置しない。
 - ・会合部には設置しない。 ・H=2.0m以下とする。
 - ・流入角度は±30°以内とする。
- ② 雨水マンホールは、路面用雨水柵の取り付けを考慮し、躯体の安全性を十分検討して決定すること。
- ③ 雨水マンホールには、深さ15cm以上の泥溜めを設ける。
- ④ E型マンホールは、小型水路等の接続、グレーチング蓋等が必要な場合に使用することとし、接続管の流入角度に注意すること。（原則C型マンホールを使用すること。）
- ⑤ 汚水マンホールは、管の接合部分は可とう性継手（拡径圧着タイプ）を使用すること。
- ⑥ 汚水マンホールの底部には、下水の円滑な流下を図るため、管渠の接合や会合の状況に応じたインバートを設ける。
- ⑦ マンホール部の損失水頭等を考慮し、流入管渠と流出管渠との段差を設けること。（汚水のみ）
段差は、組立マンホールは2cm以上、小型マンホールは1cmとする。
- ⑧ マンホールH=2.0m以上の場合や、合流区域にマンホールを設置する場合については、転落防止梯子を設置する。（雨水マンホールへの設置の有無については、管理予定者と協議すること。）
- ⑨ 流入管渠と流出管渠との段差が60cm以上になる場合は、本管径に合わせた副管をマンホール内に設ける。（認可区域内は汚水管、合流管のみ、認可区域外は汚水管、雨水管）

本管径 (mm)	150	200	250~400	450
副管径 (mm)	100	150	200	250

- (3) マンホール蓋は、松山市下水道標準図の規格品を使用する。

[7] 宅内枡

(1) 位置及び配置

汚水枡及び雨水枡の位置は、道路と宅地との境界線付近とし、枡の中心が宅地内において境界からおおむね1m以内となるように設置することとする。

(2) 構造及び材質

- ① 枡は原則、塩ビ製品とするが、取付管径が200mm以上となる場合等は、協議によりコンクリート製マンホールを使用できるものとする。
- ② 深さは、汚水枡は $h=80$ cm、雨水枡は $h=60$ cmを標準とするが、汚水枡は敷地面積を考慮し、雨水枡は接続管及び水路等の埋設深さにより判断する。
- ③ 枡蓋は、松山市下水道標準図の規格品を使用することとする。
- ④ 汚水枡の底部にはインバートを設け、雨水枡の底部には泥溜めを設けることとする。
- ⑤ 防護鉄蓋を設置する場合は、沈下防止のため、基礎および周辺を充分転圧すること。

[8] 宅内枡取付け管

(1) 管種

管種は、硬質塩化ビニル管又はこれと同等以上の強度及び耐久性のあるものを使用する。

(2) 平面配置

- ① 布設方向は、本管に対して直角、かつ、直線的に布設する。
- ② 最上流部に当たる取付管は、マンホールへの接続を可能とする。
- ③ 分流式汚水の最上流の取付管は、原則としてマンホールに接続するものとし、インバートの形状等の工夫により汚水の逆流防止を図るものとする。
- ④ 取付管の取付け位置の間隔は1m以上とする。

(3) 勾配及び取付け位置

勾配は10‰以上とし、位置は本管の中心線から上方に取り付ける。

ただし、取付管延長が3.0mを超える場合の勾配は、20‰以上とする。

(4) 管径

取付管の管径は、松山市下水道標準図によるものとする。

(5) 取付け部の構造

本管へ取付管を接続する構造は、松山市下水道標準図に記載の構造とし、ヒューム管への穿孔はコアドリルを使用し、塩ビ管への穿孔はホルソーを使用する。

4. 調整池

- (1) 区域内下水と区域外排水施設の能力（管理者と協議）を検討し、流出ピーク時における超過流出量を十分貯留し、下流の被害を防止するため十分な規模又は構造であること。
- (2) 調整池の周壁は、コンクリート等の崩壊しない堅固な構造とし、砂溜を設けること。
- (3) 溪谷等を横断して築造する堰堤は、コンクリート造りとし、適切な高さに放流口又は余水吐を設けること。
- (4) 下流に必要と認める場合は、副堰堤を設けること。
- (5) 放流口、余水吐、落差等の水しょう部は、特に堅固な構造とすること。
- (6) 調整池の周囲は、フェンス、柵等危険防止のため措置を講ずること。
- (7) 調整池は、原則として堀込式とし、築堤高は可能な限り低くしなければならない。
なお、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。
- (8) 洪水調節容量は、洪水の規模が30年超過確率以下のすべての洪水について、開発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節するもので、次式で算定する必要調節容量（ v ）の値を最大とするような容量をもって、その洪水調節容量とするものとする。

$$v = \left(r_i - \frac{r_c}{2} \right) \cdot t_i \cdot f \cdot A \cdot \frac{1}{360}$$

v : 必要調整容量 (m³)

f : 開発後の流出係数

A : 開発面積 (ha)

ただし、流域面積が開発面積より大きい場合は、別途河川管理者と協議する。

r_c : 放流許可量の値に対応する降雨強度 (mm/時)

t_i : 任意の継続時間 (秒)

$$r_i = \frac{690.58}{t_i^{0.59} + 1.90} \quad (\text{mm/時})$$

: 1/30確率降雨強度曲線上の任意の継続時間 t_i に対する降雨強度 (愛媛県中予地区)

洪水調節容量の算定は、上記の式の任意の t_i 、 r_i を逐次計算法又は微分する方法により、必要調節容量が最大になるものとする。

- (9) 放流許可量に対応する降雨強度 (r_c) は、次式によって算定する。

$$r_c = Q_{pc} \cdot \frac{360}{f \cdot A}$$

r_c : 放流許可量の値に対応する降雨強度 (mm/時)

ただし、10mm/時未満の場合は10mm/時とする。

Q_{pc} : 放流許可量 (m³/秒)

f : 開発後の流出係数

A : 放流地点における流域面積 (ha)

- (10) 放流許可量の算定は、治水上最も危険な地点（流下能力が最小）で次により決定する。

$$Q_{pc} = Q \cdot \frac{a}{A}$$

Q : 検討区間における河川等の流下能力 (m³/秒)

a : 放流地点における流域面積 (ha)

A : 河川等の流下能力算定地点から上流の流域面積 (ha)

- (11) 最小流下能力の算定は、マニング式によって算定する。ただし、護岸未整備の河川等の区間の粗度係数は、蛇行が多い場合(0.05)、蛇行が少ない場合(0.045)とする。
- (12) 調整池の天端高は有効水面より1.0m以上の余裕高を取ること。
- (13) 調整池の設計堆積土砂量は、工事期間中は $300\text{m}^3/\text{ha}$ 1年、工事完成後は開発区域内の裸地(芝生等を含む)について $150\text{m}^3/\text{ha}$ 1年を標準とする。
- (14) 設計堆積年数は、調整池の設置年数並びに維持管理の方法により決定する。ただし、1年を下回ることはできない。
- (15) 構造基準は、別途(大規模宅地開発に伴う調整池技術基準(案))による。

5. その他

- (1) 水質汚濁防止法(昭和45年法律第138号)に基づき水質基準等の規定に適合させること。
- (2) その他、排水施設については、原則として河川構造令又は下水道施設設計指針の規定に準ずるものとする。

第6節 給水施設

1. 給水計画

- (1) 松山市公営企業局の給水区域内において、給水を受けようとする場合は、当該管理者の同意もしくは、協議を得て開発区域の規模予定建築物の用途等によって、当該開発区域について、想定される需要量に対して、支障なく供給できる能力及び構造の施設を計画し、かつ、周辺地域に影響を及ぼさないようにしなければならない。
- (2) 上記以外において、開発行為を行う場合は、関係機関と十分協議を行い、簡易水道事業、専用水道、貯水槽水道又は愛媛県条例水道、飲用井戸を計画し、関係法令等を遵守して必要な施設を設置しなければならない。

2. 給水施設

- (1) 給水装置の設置及び管理については、水道法（以下「法」という。）、水道法施行令（以下「政令」という。）、厚生労働省令（以下「省令」という。）、松山市水道事業給水条例（以下「条例」という。）並びに同施行規程等の規定に基づき、設計・施行しなければならない。
- (2) 「給水装置」とは、需要者に水を供給するために松山市公営企業局の施設した配水管から分岐して設けられた給水管及びこれに直結する給水用具をいう。（法第3条第9項）
- (3) 給水管の口径は、その用途の所要水量及び同時使用率を考慮して、当該給水装置による水の使用量に比し、著しく過大でない範囲で定め、かつ、分岐しようとする配水管の口径より小さなものでなければならない。（政令第6条第1項第2号）
- (4) 給水装置には、配水管の水圧に影響を及ぼすおそれのあるポンプを直接連結してはならない。（政令第6条第1項第3号）
- (5) 給水装置は、水圧、土圧、その他の荷重に対して十分な耐力を有し、かつ、水が汚染され、又は漏れるおそれがないものであること。（政令第6条第1項第4号）
- (6) 凍結、侵食、汚染等を防止するための適当な措置を講じること。（政令第6条第1項第5号）
- (7) 当該給水装置以外の水管その他の設備に直接連結してはならない。（政令第6条第1項第6号）
- (8) 別個のメーターで計量されている給水装置は、相互連絡をしてはならない。
- (9) 給水装置は逆流防止、水撃防止及び停滞水が生じないような、危険防止の措置を講じること。
- (10) 給水装置に使用する材料及び器具は、政令第6条に規定する給水装置の構造及び材質の基準に適合するものでなければならない。
 - ① 配水管の分岐部よりメーター装置までと各戸のメーター装置及び政令に定めのない工法・材料及び器具等は別途松山市公営企業管理者が指定する。（条例第8条第2項）
 - ② メーターより下流側については、政令第5条に規定する給水装置の構造及び材質の基準による性能基準適合品であることが認証（自己認証又は第三者認証）されている器材であること。
- (11) 給水方式には、直結式、受水槽方式及び直結・受水槽併用方式があり、その方式は給水高さ、所要水量、使用用途及び維持管理面を考慮し決定すること。給水方式は以下による。
 - ① 2階建までの建築物の給水方式は、直接配水管の水圧で給水する直接給水方式を原則とする。
 - ② 3階建以上の建築物の給水方式は、受水槽給水方式又は直結・受水槽併用給水方式とする。
この際、直結給水は2階までとする
- (12) 給水装置工事については、事前に計画書を松山市公営企業局へ提出し、協議しなければならない。

3. その他

- (1) 簡易水道事業、専用水道又は愛媛県条例水道、飲用井戸を設置する場合、工法等は、社団法人日本水道協会発行の「水道施設設計指針・解説」に基づき、構造及び材質は水道法令の基準に適合していること。
- (2) 飲用井戸水を使用する場合は、本申請時に11項目、完了時に51項目の水道法に準じた水質検査において基準に適合するものとする。なお、水質試験を依頼するに当たっては、水道法第20条第3項に規定する地方公共団体の機関又は厚生労働大臣の指定するものに対して行うものとする。

第7節 公益的施設用地

1. 配置計画

- (1) 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を図るために、公益施設等が必要な場合は、市長と協議の上、当該施設用地を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しなければならない。
- (2) 主として住宅の建築の用に供する目的で行う5ha以上の開発区域内に設置する公益的施設は、表-12を標準とすること。

表-12

近隣住区数			1	2	4
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 (地区)	8,000～10,000 28,000～40,000 (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			(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)	警察交番 (巡回)	巡查駐在所 消防派出所		警察署 消防署
集会施設	集会室	集 会 場			公民館
文化施設				図 書 館	
管理施設		管 理 事 務 所		市 役 所 出 張 所	
通信施設		ポ ス ・ 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 集 配 所	銀 行	娛 楽 施 設
公園施設	プレイロット	児 童 公 園	近 隣 公 園	地 区 公 園	
交通施設		バ ス ス ト ッ プ			バ ス セ ン タ ー

2. 清掃施設

松山市環境部清掃課の家庭系一般廃棄物(ごみ)及び資源化物のごみステーションの設置と届出による。

第3章 安全措置

第1節 地盤

1. 基本事項

- (1) 原則として、以下の区域にあつては自己居住用の開発行為以外は認められない。
- ① 建築基準法第39条第1項の災害危険区域
 - ② 地すべり等防止法第3条第1項の地すべり防止区域
 - ③ 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（土砂災害防止法）第9条第1項の土砂災害特別警戒区域
 - ④ 急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律（急傾斜地法）第3条第1項の急傾斜地崩壊危険区域
- 以上の区域は、各規制法によって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、これらの区域の市街化を抑制するため規制している。
- (2) 地盤の軟弱な土地、がけくずれ又は出水のおそれが多い土地、その他これらに類する土地であるときは、地盤の改良、擁壁の設置等安全上必要な措置が講じられていること。

2. 措置方法

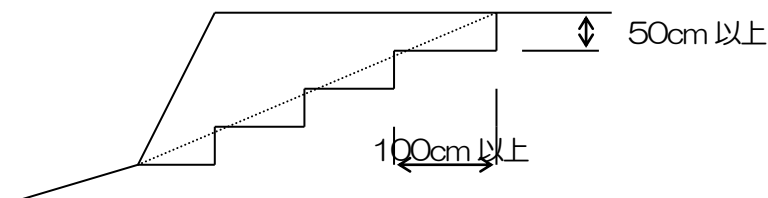
- (1) 地盤が軟弱である場合には、地盤の沈下又は開発区域外の地盤に隆起が生じないように、土の置換え、水抜きその他措置を講じること。
- (2) がけが生じる場合には、がけの上端に続く地盤面は、特別の事情がない限り、そのがけの反対方向に雨水又はその他地表水が流れるように勾配がとられていること。（図-13参照）

図-13 排水横断面図



- (3) 切土をする場合において、切土をしたのちの地盤にすべりやすい土質の層があるときは、その地盤にすべりが生じないように、くい打ち、土の置換えその他の措置を講じること。
- (4) 盛土をする場合には、盛土に雨水その他の地表水の浸透によるゆるみ、沈下又は崩壊が生じないように、締固めその他の措置を講じること。
- (5) 現地盤の勾配が約1:4[15°程度]以上において盛土する場合には、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、最小高さ50cm、最小幅100cm以上の段切りその他の措置を講じること。なお、盛土は沈下を見越して、余盛土を施すこと。（図-14）

図-14



第2節 擁壁

1. 設置基準

- (1) かけ面は、原則として擁壁でおおわなければならない。「かけ」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。
- (2) 下記のようなかけ面は、擁壁でおおわなければならない。
- ① 切土をした土地の部分に生ずる高さが2mを超えるかけ。
 - ② 盛土をした土地の部分に生ずる高さが1mを超えるかけ。
 - ③ 切土と盛土を同時にした土地の部分に生ずる高さが2mを超えるかけ。
- (3) 切土をした土地の部分に生ずることとなるかけ又はかけの部分で、次の各号に該当するもののかけ面については、擁壁を設置しなくてもよい。
- ① 表-13に掲げる（a）欄の土質の勾配が、（b）欄の角度以下のもの。（図-15参照）
 - ② 表-13に掲げる（a）欄の土質の勾配が、（c）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。（図-16参照）
- ただし、この場合①に該当するかけの部分より上下に分離されたかけの部分があるときは、同号に該当するかけの部分は存在せず、その上下のかけの部分は連続しているものとみなす。（図-16参照）

表-13 土質又は勾配による擁壁の有無

(a) 土 質	(b) 擁壁を要しない 勾配の上限	(c) 擁壁を要する 勾配の下限
軟岩（風化の著しいものは除く。）	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, 硬質粘土等	35度	45度

図-15

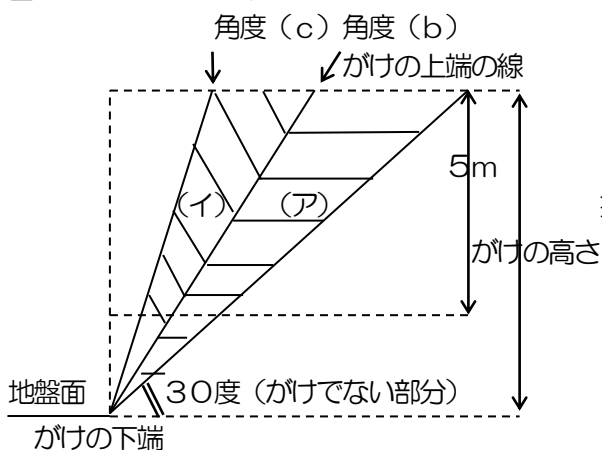
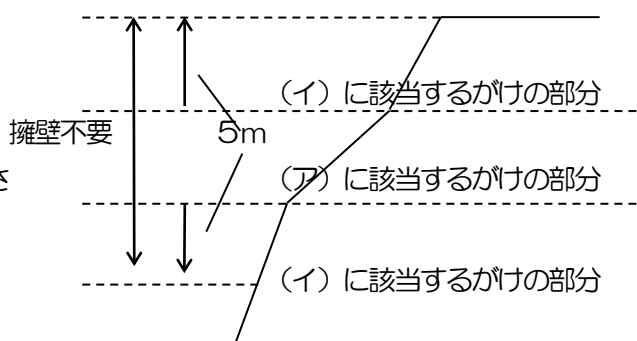
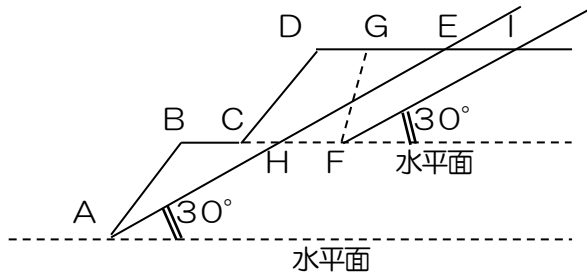


図-16



- (4) (2)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かけがある場合において、下層のかけ面の下端を含み、かつ、水平面に対し30度の角度をなす面の上方に上層のかけ面の下端があるときは、その上下のかけを一体のものとしてみなす。（図-17参照）

図-17 一体のがけとみなされるがけ



ABCDEで囲まれる部分は一体の
がけとみなす。
ABC FGEで囲まれる部分は、そ
れぞれABCH又はFGE Iの別々
のがけとみなす。

- (5) (2)の規定は、土質試験等に基づき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る場合には、摘要しない。

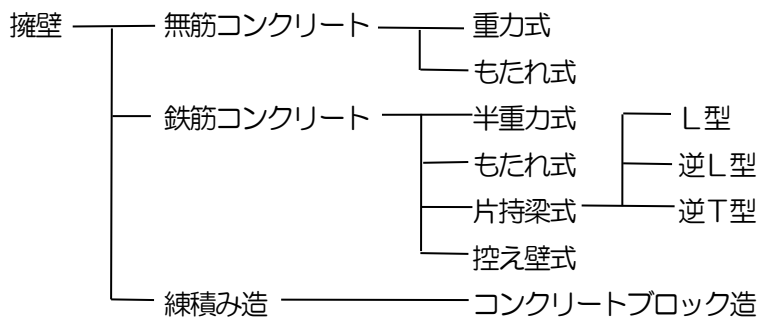
2. 擁壁を設置しないがけ面の保護

- (1) 擁壁でおおわれないがけ面は、特別の場合を除き垂直高5m以内ごとに適当な小段を設けること。
- (2) 小段には、侵食防止のため必要な排水施設を設け30~50mごとに豎排水路を設けること。
- (3) 擁壁でおおわれないがけ面は、次に掲げる工法を参考に、土質・気候・美観を考慮して、最適と思われる工法で風化その他の浸食に対して保護しなければならない。

- ① 緑化工法
- ② 編棚工
- ③ モルタル吹付け工
- ④ コンクリートブロック張り又は石張り工
- ⑤ 法枠工
- ⑥ その他

3. 擁壁の選定

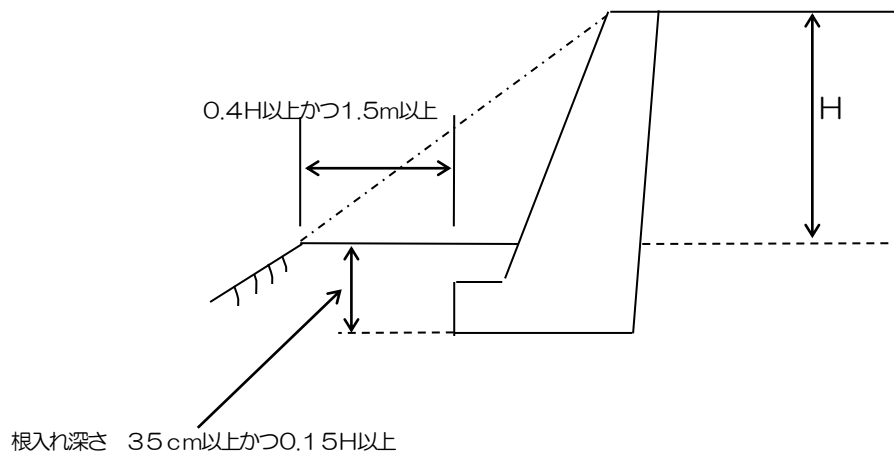
- (1) 擁壁は原則として、鉄筋コンクリート造、無筋コンクリート造、コンクリートブロック練積み造としなければならない。なお、開発行為によって生ずるがけ面をおおう擁壁で高さ2mを超えるものについては、建築基準法施行令第142条(同令第7章の2の準用に関する部分を除く)の規定を準用する。
- (2) 擁壁は、擁壁設置箇所の地形、地質、土質、地下水等の自然条件、施工条件、周辺環境又は高さ等を考慮し、適切な材料又は形状のものを選定する。



4. 擁壁の位置

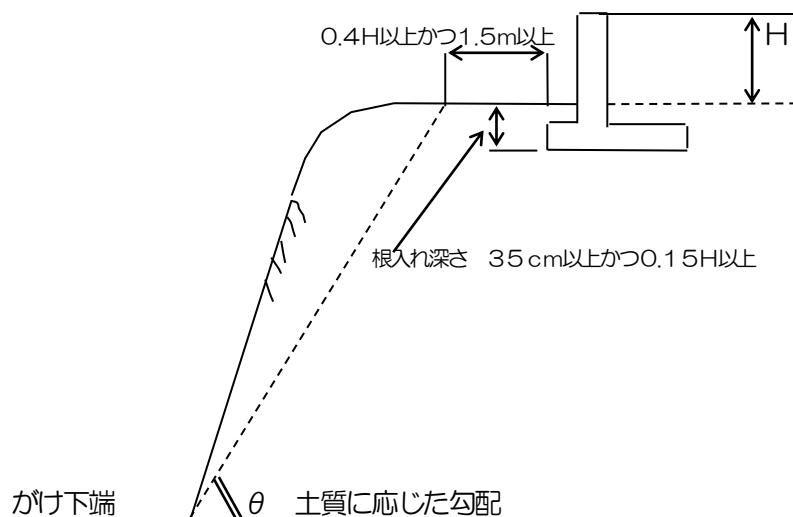
- (1) 擁壁の根入れ深さは35 cm以上で、かつ、擁壁の高さの0.15倍以上とする。下部地表面が斜面、かけ面又は風化浸食のおそれのある地盤面であるときは、地盤内の水平面で擁壁の前端より高さの0.4倍、かつ、1.5m以内の距離の部分が風化浸食のおそれがないと認められる水平面を下部地盤とみなして擁壁の根入れ深さ又は擁壁の高さを定める。(図-18参照)

図-18



- (2) 斜面上に擁壁を設置する場合には、擁壁基礎前端より擁壁の高さの0.4H以上で、かつ、1.5m以上だけ土質に応じた勾配線 (θ , 表-12・b) より後退し、その部分はコンクリート打ち等により風化侵食のおそれのない状態にする。ただし、擁壁設置の位置が、前記の要件を満たさないときは、一体のかけとして地盤又は擁壁破壊等の安全について検討することを要する。(図-19参照)

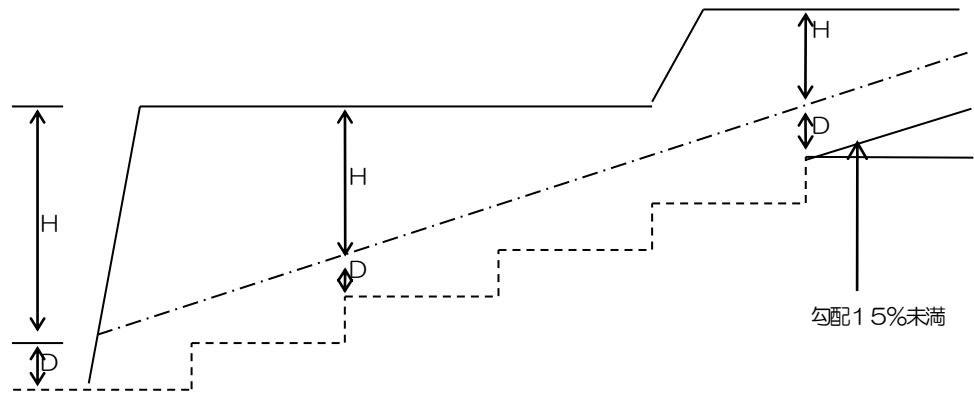
図-19



(3) 斜面に沿って擁壁を設置する場合において、擁壁正面図にあらわれる底面前端の線は段切り等によりなるべく水平となるようにし、やむを得ない場合においても15/100を超える傾斜としないこと。

(図-20参照)

図-20



H：擁壁地上高
D：擁壁根入れ深さ

5. コンクリート擁壁

(1) 擁壁の構造は、次の各号に定めるところによること。

- ① 土圧、水圧又は自重（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。
- ② 土圧等によって擁壁が転倒しないこと。
- ③ 土圧等によって擁壁が滑動しないこと。
- ④ 土圧等によって擁壁が沈下しないこと。

(2) 安定計算に必要な数値は、次の各号に定めるところによること。

- ① 土圧等については、現況に応じて計算された数値とする。ただし、盛土の場合の土圧については、盛土の土質に応じ表-14の単位体積重量又は土圧係数を用いることができる。

表-14

土 質	単 位 体 積 重 量 kN/m^3 (tf/m^3)	土 圧 係 数
コンクリート	23 (2.35)	
鉄筋コンクリート	24.5 (2.5)	
砂 および 砂 礫	20 (2.0)	0.35
砂 質 土	19 (1.9)	0.40
粘 性 土	18 (1.8)	0.50

- ② 土圧の計算は、クーロンの理論によること。
- ③ 積載荷重については、予定建築物等の想定される荷重を考慮して設定するものとする。
- ④ 鋼材、コンクリート又は地盤の許容応力度並びに基礎杭の許容支持力については、建築基準法施行令第90条第1項、第91条又は第93条に基づく許容応力度又は許容支持力に関する部分の例により計算された数値。
- ⑤ 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、現況に応じ計算された数値とする。ただし、支障がないと認められる場合は、表-15の摩擦係数を用いて計算された数値を用いることができる。

表-15

土 質	摩 擦 係 数
岩 盤	0.7
砂 質 土	0.6
粘 性 土	0.5

⑥ 擁壁の転倒、滑動及び沈下に対する安全率は、表-16によるものとする。

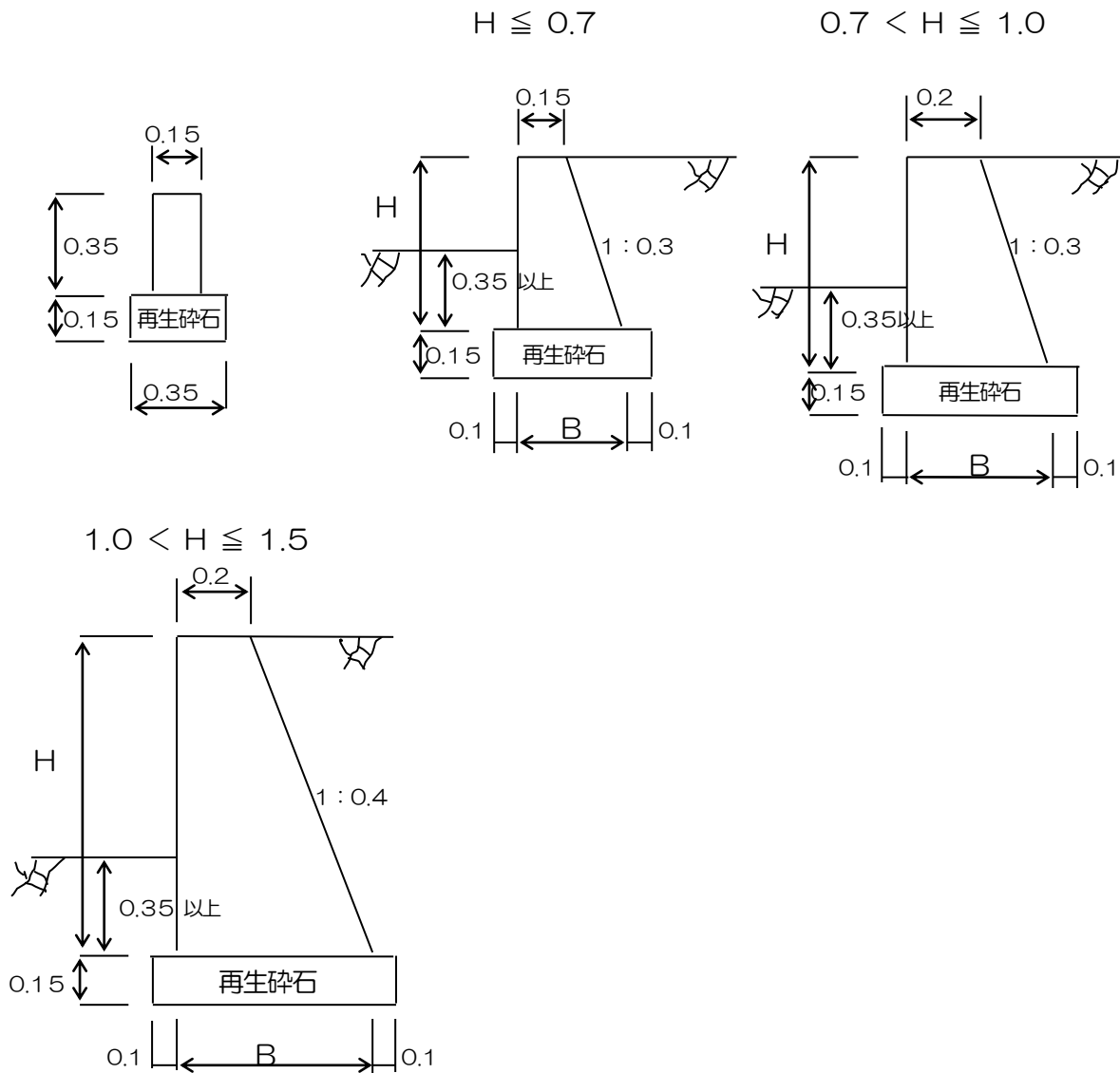
表-16 安全率

名称	常時	地震時
転倒	1.5	1.2
滑動	1.5	1.2
沈下	荷重 < 許容支持力	

(3) この基準に定めるもののほかについては、土木構造物標準設計を参照のこと。なお、重力式擁壁は、支障がないと認められる場合（輪荷重がかかる場合等を除く）、図-21を標準とする。

図-21

単位：m



※水路壁に隣接して擁壁を設置する場合は、水路底から0.15m下方を擁壁の基礎天とする。

※隣地に碎石基礎等が入り込む場合は、事前に承諾を得て施工すること。

6. 練積み造擁壁

- (1) 練積み造擁壁の地上高さは、5.0mを限度とする。
- (2) 基礎は直接基礎を原則とし、地耐力が不足する場合は、地盤改良等で適切な措置を講ずること。
- (3) 練積み造擁壁の構造は、次の基準によるものとする。(図-22, 表-17)

図-22 コンクリートブロック積擁壁

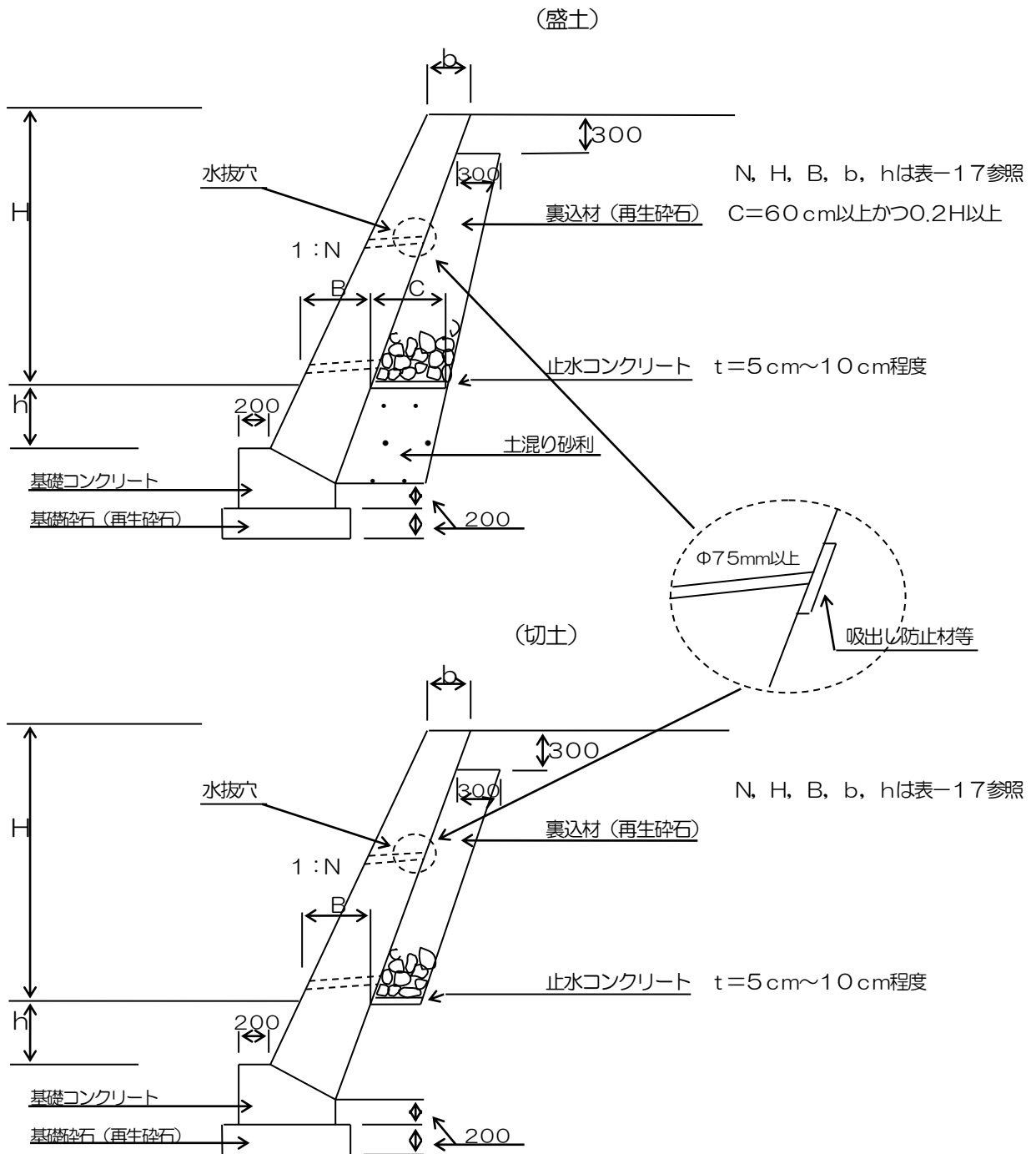


表-17

	土質	1:N	H (m)	B (cm)	b (cm)	h
第一種	岩, 岩屑 砂利 又は 砂利 まじり砂	0.3	2以下	40以上	40以上	35cm以上 かつ 0.15H以上
			2をこえ3以下	50		
		0.4	2以下	40		
			2をこえ3以下	45		
			3をこえ4以下	50		
		0.5	3以下	40		
			3をこえ4以下	45		
			4をこえ5以下	60		
		第二種	真砂土 関東ローム 硬質粘土 その他 それに 類するもの	0.3		
2をこえ3以下	70					
0.4	2以下			45		
	2をこえ3以下			60		
	3をこえ4以下			75		
0.5	2以下			40		
	2をこえ3以下			50		
	3をこえ4以下			65		
	4をこえ5以下			80		
第三種	その他の 土質	0.3	2以下	85	70以上	45cm以上 かつ 0.20H以上
			2をこえ3以下	90		
		0.4	2以下	75		
			2をこえ3以下	85		
			3をこえ4以下	105		
		0.5	2以下	70		
			2をこえ3以下	80		
			3をこえ4以下	95		
			4をこえ5以下	120		

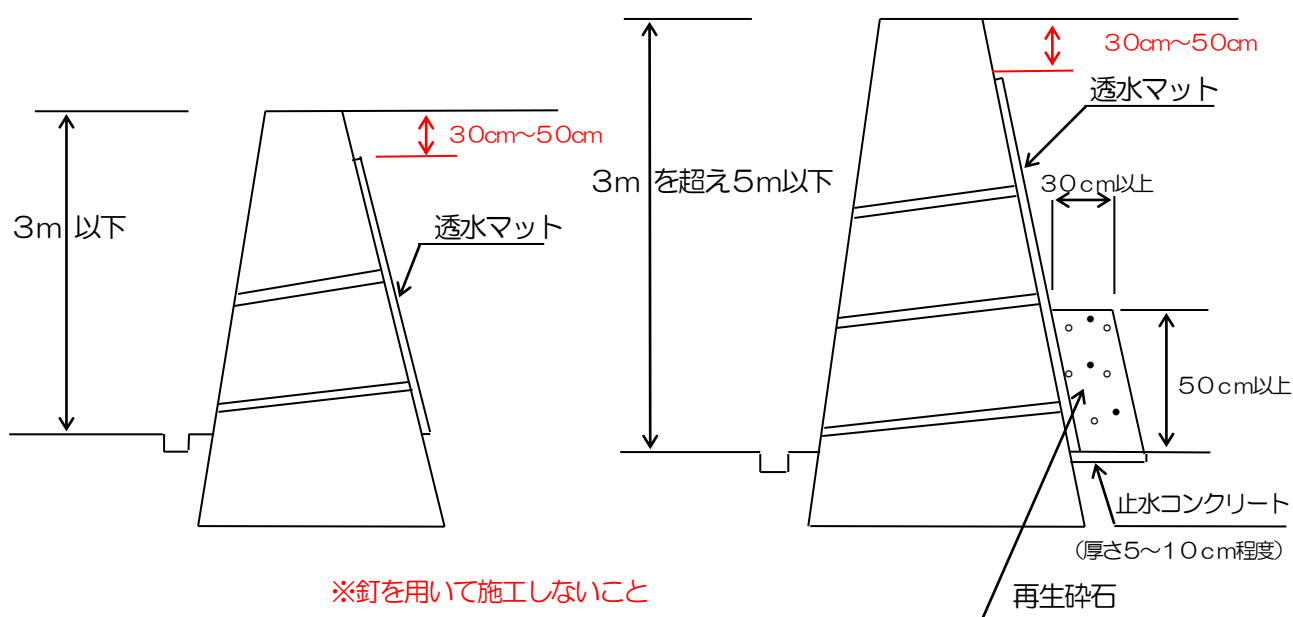
7. 詳細構造

- (1) 擁壁には、その裏面の排水をよくするため、擁壁の面積 3 m^2 当り1箇所以上千鳥状に内径 75 mm 以上の硬質塩化ビニル管、その他これに類する耐水材料を用いた水抜穴を設け、擁壁の背面で水抜穴の周辺、その他必要な場所には、再生砕石等の透水層を設けなければならない。ただし、図-23に示すような適正な使用方法で支障のない場合は、透水マットを使用することができる。(H $\leq 1\text{ m}$ の場合は協議による)

図-23 (例) 透水マットの取付け断面図

(a) 擁壁の高さが 3 m 以下の場合

(b) 擁壁の高さが 3 m を超える場合



- (2) 水抜管の設置については、擁壁の内側より外側に向かって斜めに取付け、特に内側の穴にコンクリートが流入しないよう施工する。なお、内側は裏込材料等が流出しないような構造とすること。

なお、隣地に排水されるため、事前に承諾を得ること。

- (3) 擁壁には $1.5\sim 2.0\text{ m}$ 以内毎に区切り伸縮目地（エラストイト $t=1.0\text{ mm}$ 等）を設ける。
- (4) コンクリートの材令28日の圧縮強度は、無筋コンクリート 18 N/mm^2 以上、鉄筋コンクリートは 21 N/mm^2 以上とする。
- (5) コンクリート工については、すべてコンクリート標準示方書によるものとする。
- (6) 岩盤掘削分（床掘）の前部分の埋戻しについては、間詰コンクリートとする。
- (7) 擁壁の屈曲する箇所は、隅角をはさむ二等辺三角形の部分を鉄筋及びコンクリートで補強しなければならない。二等辺の一辺の長さは、擁壁の高さ 3 m 以下で 50 cm 、 3 m を超えるものは 60 cm とする。

8. その他

- (1) 全各号に該当しないものは、原則として宅地防災マニュアルの規定に準ずるものとする。

第3節 防災措置

1. 防災計画

- (1) 山地部、丘陵地又はその他の傾斜地等、工事の施工に伴い、災害を生じる恐れのある区域における開発行為にあっては、開発事業計画と併行して当該工事の施工中又は完了後の防災措置計画をたて、設計図書を事前審査願いに添付するものとする。
- (2) 工事の工程計画は、工事量、工程等を十分把握したうえ、できるだけその内容に適した施工時期を選ぶこと。

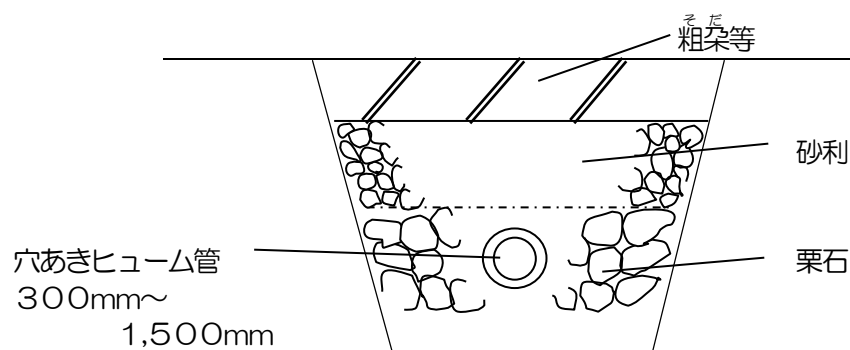
2. 施工中の措置

- (1) 前項の計画に基づき、防災工事の完了検査終了後において開発区域内の土木工事に着工するものとする。
- (2) 開発行為の施工中、土質の変化、湧水、地盤沈下、その他の障害等が生じた場合はその状況に即応して災害防止に対処するものとする。
- (3) 前項により当初の開発区域の一部を廃止する場合は、市長が必要と認める復元措置を講ずるものとする。
- (4) 気象条件の急変（台風の接近、集中豪雨等）その他により災害発生の恐れが生じた場合は、事業者又は工事施工者は適切な災害防止の措置を講ずること。
- (5) 道路法（取付道路）、河川法（流末河川）等の許可を必要とする開発行為については、許可工事終了後開発区域内工事に着手することを原則とする。ただし、管理者が止むを得ず同時施工を必要と見とめる場合はこの限りでない。
- (6) 工事の休止又は廃止をしようとするときは、既に施工された工事によって周辺地域に被害を及ぼさないよう適切な措置を講じなければならない。
- (7) 開発事業者は、次の事項について予め関係機関と協議し、交通公害等の対策を策定しなければならない。
 - ① 使用する道路の指定
 - ② 使用する道路の交通規制
 - ③ 使用する道路の安全対策
 - ④ 使用する道路の清掃
 - ⑤ 使用する道路の砂じん飛散、騒音、振動等の対策
 - ⑥ 使用する道路の汚損対策

3. 盛土内排水

- (1) 溪流を埋め立てる場合には、本川、支川を問わず在来の溪床に必ず暗渠工を設けなければならない。暗渠工は樹枝状に埋設し、完全に地下水の排除ができるように計画すること。
- (2) 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ものとする。
- (3) 暗渠工における幹線部分の管径は、30cm以上とし、支線部分の管径は、15cm以上とすること。
- (4) 幹線部分の暗渠工は、有孔ヒューム管にフィルターを巻いた構造とし、集水部分は有孔ヒューム管又は盲渠又は盲暗渠等の構造とすること。
- (5) 排水は、表面のり面、小段、暗渠等系統的に排水施設を計画し、造成部分の一部に排水系統の行き渡らない部分が生じないようにしなければならない。
- (6) 盛土と現地盤との間に湧水又は地下浸水が生じるおそれがある場合は、図-24のような暗渠を設けて排水すること。

図-24



- (7) 常時流水のある場合は、流量算定のうえ断面を決定し、60cm以下の場合でも60cm以上の管径をとること。

4. 沈砂池の設置

- (1) 開発に伴い区域外の人家、公共施設等に土砂の流入が予想される場合は、開発区域の地表勾配、地質により区域内の適地に沈砂池又は土砂留堰堤を設けなければならない。ただし、調整池と併用する場合は、調整池を先行的に設置しなければならない。
- (2) 流入土砂中の雨水流出においては、汚濁軽減措置を講ずること。

第4章 環境の保全

第1節 基本事項

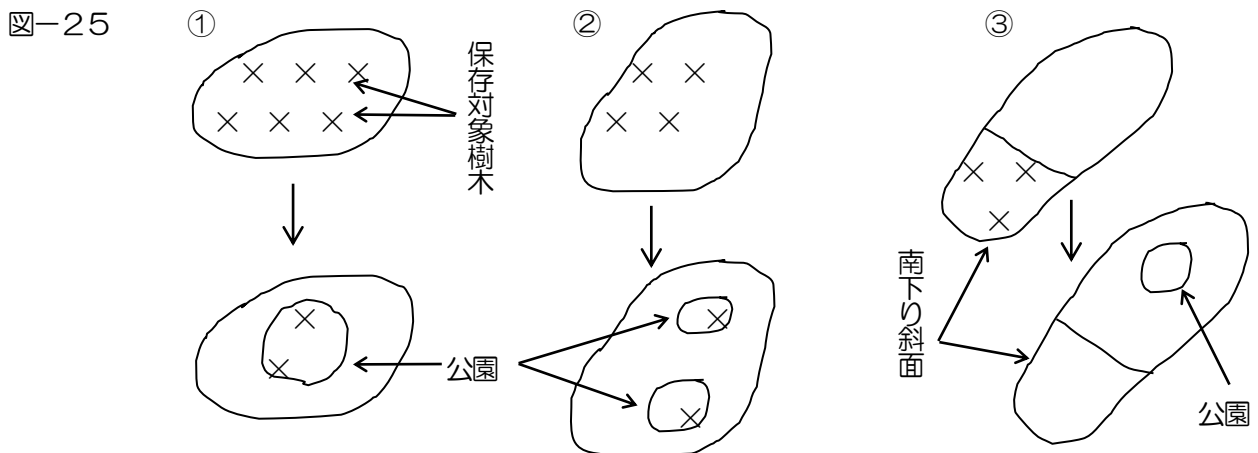
1. 設計の原則

- (1) 開発区域又はその周辺の地域における環境を保全するため、開発行為の目的又は開発区域の規模、形状又は周辺の状況、開発区域内の土地の地形又は地盤の性質、予定建築物等の用途、敷地の規模又は配置等を勘案のうえ、開発区域における植物の生育の確保又は騒音、振動等による環境の悪化の防止等に必要な措置を講じること。
- (2) 前項を摘要する開発区域面積は、1ha以上とする。

第2節 樹木の保存

1. 保存基準

- (1) 下記のような樹木は、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を講じること。
 - ① 高さが10m以上の健全な樹木
 - ② 高さが5m以上で、かつ、面積が300㎡以上の樹木の集団
- (2) 下記のような場合は、保存の措置を講じなくてもよい。(図-25)
ただし、これらの場合でも、必要以上の伐採はさけること。
 - ① 開発区域の全域にわたって保存対象樹木が存する場合で、公園、緑地等として土地利用計画上定められている土地の部分以外の対象樹木
 - ② 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木がある場合
 - ③ 南下り斜面の宅地予定地に保存対象樹木がある場合



2. 保存措置

- (1) 保存の措置とは、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、地区内での移植又は植樹をさしているのではない。
- (2) 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については、切土又は盛土を行わないことが必要である。
- (3) 保存の措置には、公園、緑地以外に隣棟間空地、プレイロット、コモンガーデン、側道、緩衝帯、法面等によること。

第3節 表土の保全

1. 保全基準

高さが1mを超える切土又は盛土が行われ、かつ、その切土又は盛土する土地の面積が1,000m²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あきらかな部分又は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を講じること。

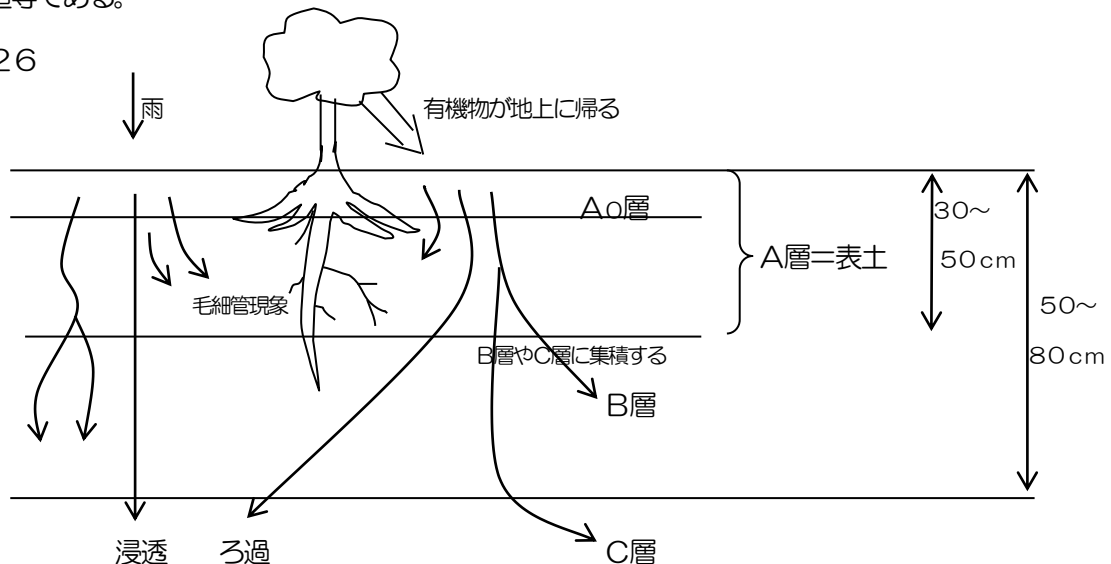
2. 保全措置

(1) 表土の保全には、下記のような方法がある。なお、表土の復元の措置が最善の措置であり、それ以外はやむを得ない場合の代替の措置である。

- ① 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。（図-26、27参照）
- ② 客土：開発区域外の土地の表土を開発区域内の必要部分におおふこと。
- ③ 土壌の改良：土壌改良剤と肥料を与え、耕起すること。
- ④ その他の措置：上記の措置を講じても植物の生育の確保が困難であるような土質の場合は、次のような措置をあわせて講ずるものとする。
 - (a) 発破使用によるフカシ 土壌を膨軟にする。
 - (b) 粘土均し 保水性の悪い土壌の改良
 - (c) リッパーによる引掻き 土壌を膨軟にする。

(2) 表土の保全を行う部分は、公園、緑地以外に隣棟間空地、側道、プレイロット、コモンガーデン、側道等である。

図-26



A₀層（有機物層）：地表に堆積した有機物の層で、有機質の母材となるものである。

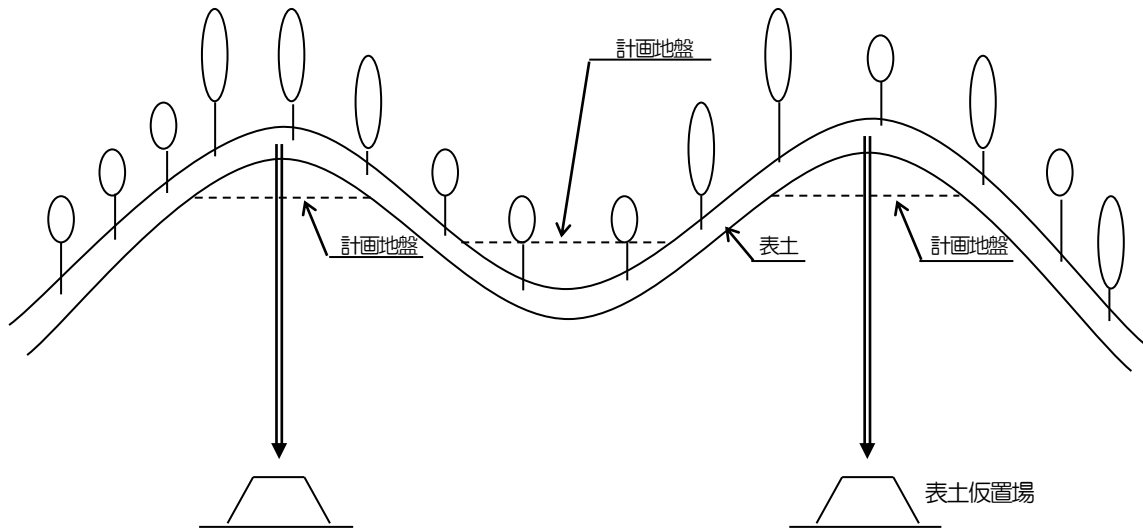
A層（溶脱層）：下層のB層にくらべて風化の程度が進んでおり、組織は膨軟であって有機質に富み、暗色ないし黒色を呈する。多くの土壌で下層土との境がはっきりしている。植物の根は主にこの部分から養分、水分を吸収し下層土には殆ど入ってゆかない。水の通過量が多いため土壌の可溶性、無機成分、有機成分、粘土等が溶脱される層である。

B層（集積層）：A層の下につづき、A層から溶脱された可溶性成分、粘土等が集積する部分である。

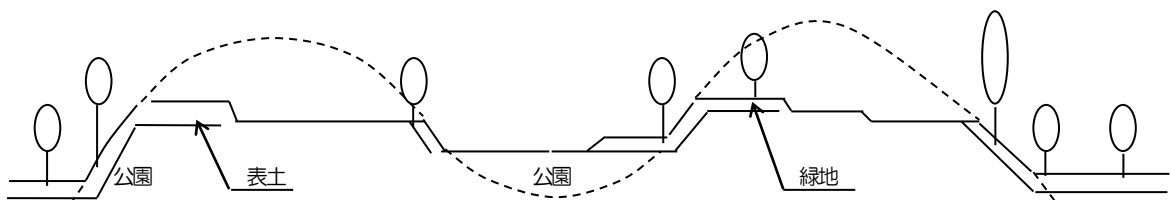
C層（母材料）：岩石が風化していない最下層の部分である。

図-27 土地利用計画例図

現況図

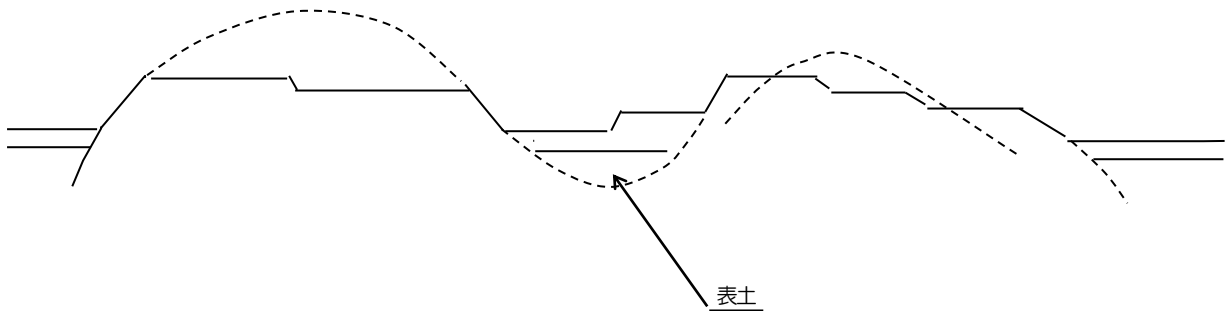


表土の復元の良い造成工事の例示



注) 区域内の表土を工事中まとめて保存し, 粗造成が終了する段階で必要部分に復元する(厚さ20~40cm程度)

表土の復元の悪い造成工事の例示



第4節 緩衝帯及び緑地帯

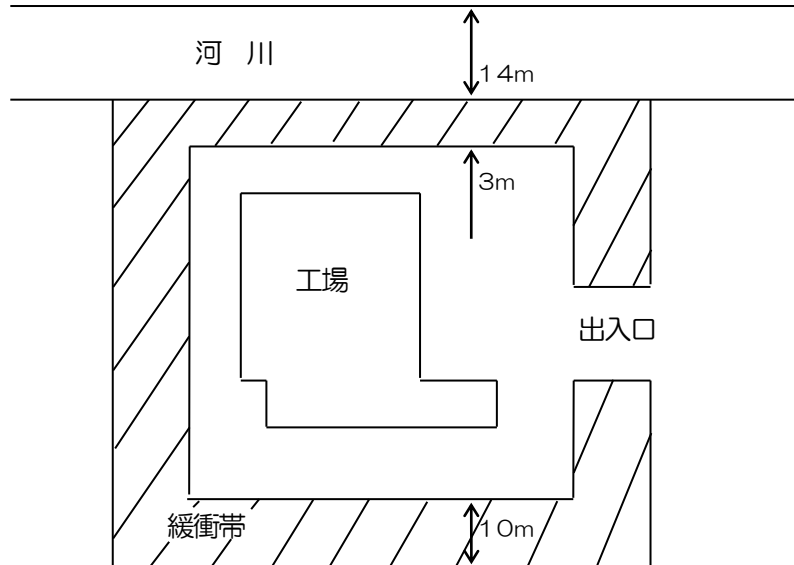
1. 設置基準

- (1) 工場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、表一18に示す幅員以上の緩衝帯を開発区域の境界に沿ってその内側に配置すること。(図一28参照)

表一18 緩衝帯の幅員表

開発区域の面積		緩衝帯の幅員
1.0ha以上	1.5ha未満	4m以上
1.5ha以上	5.0ha未満	5m以上
5.0ha以上	15.0ha未満	10m以上
15.0ha以上	25.0ha未満	15m以上
25.0ha以上		20m以上

図一28 緩衝帯（開発区域の面積12haの場合）



- (2) 緩衝帯の構造は、開発行為の段階で騒音源、振動源等を先行的に把握することができないため、開発区域内にその用地を確保すれば足りる。
- (3) 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、緩衝帯の境界に緑石、境界杭等を打設し、その区域を明らかにすること。
- (4) 開発区域の周辺に次に示す緩衝効果を有するものが存する場合には、その幅員の1/2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。
- ① 公園等……公園、緑地、植樹のされた大規模な街路、法面
 - ② 公有水面等……河川、池、沼、海