

第一節 接続道路等

1-1 道路の定義

都市計画法施行令第二十五条

第一号

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

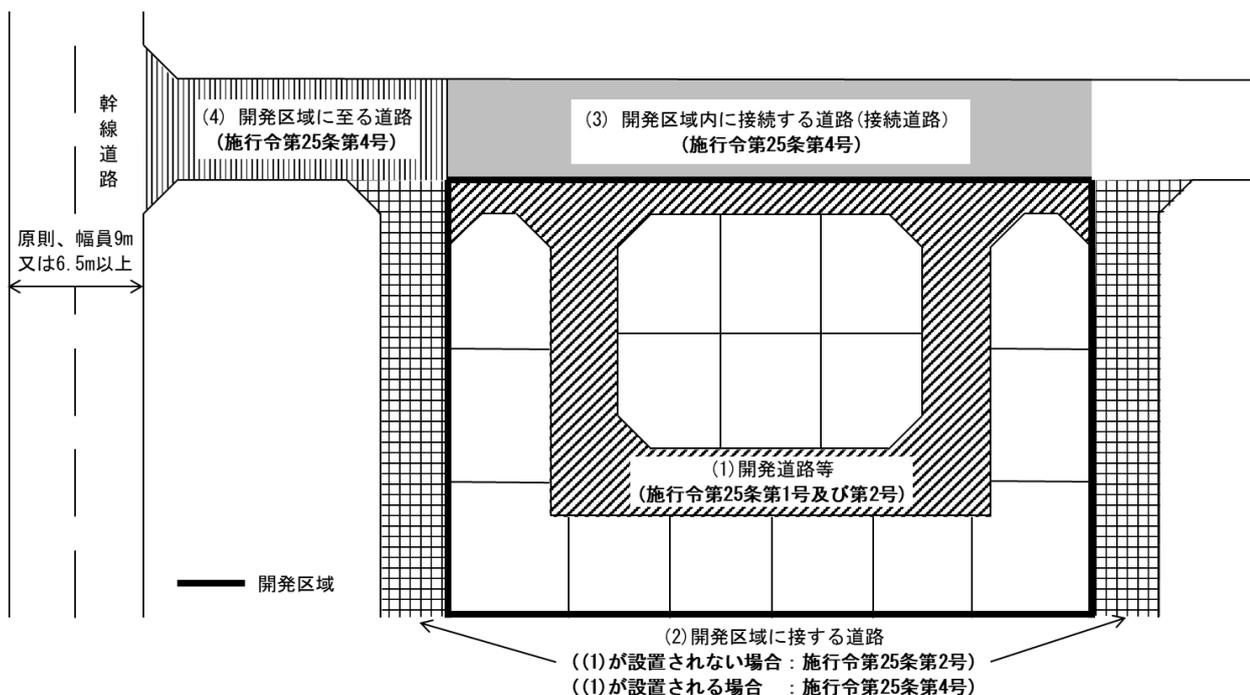
第二号

予定建築物等の用途、予定建築物等の敷地の規模等に応じて、六メートル以上十二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がない場合は、四メートル）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つて、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。

第四号

開発区域内の主要な道路は、開発区域外の幅員九メートル（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つては、六・五メートル）以上の道路（開発区域の周辺の道路の状況によりやむを得ないと認められるときは、車両の通行に支障がない道路）に接続していること。



(1) **開発道路等**【都市計画法施行令（以下、「施行令」という。）第 25 条第 1 号及び同条第 2 号】

開発区域内に設置する道路（拡幅した道路を含む）

(2) **開発区域に接する道路**

- ① 開発区域内に新たに道路が設置されない場合、施行令第 25 条第 2 号の規定を適用
- ② 開発区域内に新たに道路が設置される場合、施行令第 25 条第 4 号の規定を適用

(3) **開発区域内に接続する道路**【施行令第 25 条第 4 号】

開発区域内の主要な道路が接続する開発区域外の接続道路（以下、本節において「**接続道路**」という。）

(4) **開発区域に至る道路**【施行令第 25 条第 4 号】

幹線道路との交差点から、接続道路までの区間の道路

なお、幹線道路とは、原則として、幅員 9m(主として住宅の建築の用に供する目的で行う開発行為にあつては、幅員 6.5m)以上の道路とする。ただし、開発区域の周辺の道路状況によりやむを得ないときは、本節 1-2、1-4 の規定によるものとする。

1-2 道路の幅員

- (1) 本市の開発許可申請の手引きに記載されている道路幅員の考え方については、原則として、第四節の 4-3 道路幅員による「有効道路幅員」とする。

ただし、表 1-2 において、開発区域に接する道路、接続道路及び開発区域に至る道路の幅員が 5.0m 以上必要となる開発行為の場合、道路法の道路、若しくは建築基準法第 42 条 1 項 2 号から同条同項 5 号道路として道路区域が定められていること。

- (2) 開発道路等の幅員（施行令第 25 条第 1 号及び同条第 2 号）

開発区域内に設置する道路の幅員は、開発区域の規模、予定建築物の用途及び道路の種類に応じて表 1-1 を標準とする。

表 1-1 開発面積と道路幅員(施行令第 25 条第 2 号)

開発規模	0.1ha 未満	0.1ha ～ 1.0ha	1.0ha ～ 5.0ha	5.0ha ～ 20.0ha	20.0ha 以上
道路区分					
住区幹線道路					12m 以上
区画幹線道路				9 ～ 12m	
区画道路	[4m] [5m] 6m				

(注)施行令第 25 条第 2 号において認める「小区間で交通に支障がない道路」とは、次のとおりとする。

[4m]は、開発区域内で予定区画数又は予定戸数が 8 以内

[5m]は、開発区域内で予定区画数又は予定戸数が 20 以内

- (3) 開発区域に接する道路、接続道路及び開発区域に至る道路の幅員

接続道路は、原則建築基準法上の道路(注1)とし、幅員は 9m(主として住宅の建築の用に供する目的で行う開発行為にあつては、幅員 6.5m)以上とする。(施行令第 25 条第 4 号)

但し、開発区域に接する道路、接続道路及び開発区域に至る道路は、開発区域の周辺の道路状況によりやむを得ないときは、車両の通行に支障のない道路とし、表 1-2 に定める幅員以上とする。(施行令第 25 条第 4 号括弧書)

表 1-2 (施行令第 25 条第 4 号括弧書)

開発区域の面積 (ha)	接続道路等の幅員 (m)		
	住居系	事務所系	店舗系
0.3 未満	4.0 (注 2)	5.0 (注 5)	6.0 (注 5、注 6)
0.3 以上 0.5 未満	4.0 (注 2)	5.0	6.0
0.5 以上 1.0 未満	5.0 (注 3)	5.0	6.0
1.0 以上 5.0 未満	6.0	6.5	6.5
5.0 以上 20 未満	6.5	9.0	9.0
20 以上	6.5 (注 4)	9.0 (注 4)	9.0 (注 4)

(注 1) 建築基準法上の道路とは、建築基準法第 42 条第 1 項及び熊本市建築行為等に係る狭あい道路指導要綱第 2 条第 1 項第 1 号のア及びイ(道路判定区分 A、B-1 及び B-2)をいう。

(注 2) 市道、里道等の幅員が 4m 未満であっても、道路判定区分が B-1、B-2 で、中心後退により幅員 4m が確保されているものは(生垣、柵、舗装等により後退の意思を明確にしたものに限る)幅員 4m の道路とみなす。

(注 3) 通り抜けの道路で、周辺の状況によりやむを得ないと認められるときは、幅員 4m 以上の道路とする。

(注 4) 区域から 250m 以内の距離に幅員 12m 以上の道路があること。(施行令第 25 条第 3 号)

(注 5) 小規模の建築物(延べ床 500 m²以下)であり、周辺の状況によりやむを得ないと認められるときは、1m を減じることができる。

(注 6) 法第 34 条第 1 号「店舗等」、法第 34 条第 11 号「店舗併用住宅」、法第 34 条第 2 号「市街化調整区域内に存する観光資源の有効な利用上必要な建築物等」(延べ床 150 m²以下)に限り、開発区域に接する道路、接続道路及び開発区域に至る道路は幅員 4m 以上とする。

(注 7) 医療施設については、店舗系を適用し、学校施設及び社会福祉施設、工場については、原則として事務所系を適用する。また、老人ホームについては、共有部分があるものは事務所系、共有部分が無いものは住居系を適用する。ただし、計画戸数が 21 戸以上の老人ホームは本節 1-4 に掲げる基準を適用する。

(注 8) 法第 34 条第 2 号「市街化調整区域内に存する観光資源の有効な利用上必要な建築物等」のうち、事業計画、道路の状況等により適切に交通処理される計画と認められる場合、開発区域に接する道路、接続道路及び開発区域に至る道路は幅員 1m を減じることができる。

(4) 開発区域に接する道路、接続道路及び開発区域に至る道路の道路整備

開発区域の面積が 0.5ha 以上で、開発区域に接する道路、接続道路及び開発区域に至る道路が建築基準法上の道路(本章 4P 注 1)に該当し、幅員が表 1-2 に満たない場合は、表 1-2 以上の幅員まで拡幅整備を行うこと。

但し、開発区域の面積が 0.5ha 未満で、開発区域に接する道路、接続道路及び開発区域に至る道路が建築基準法上の道路(本章 4P 注 1)に該当し、幅員が表 1-2 に満たない場合は、次の各項を満たす整備を行うこと。

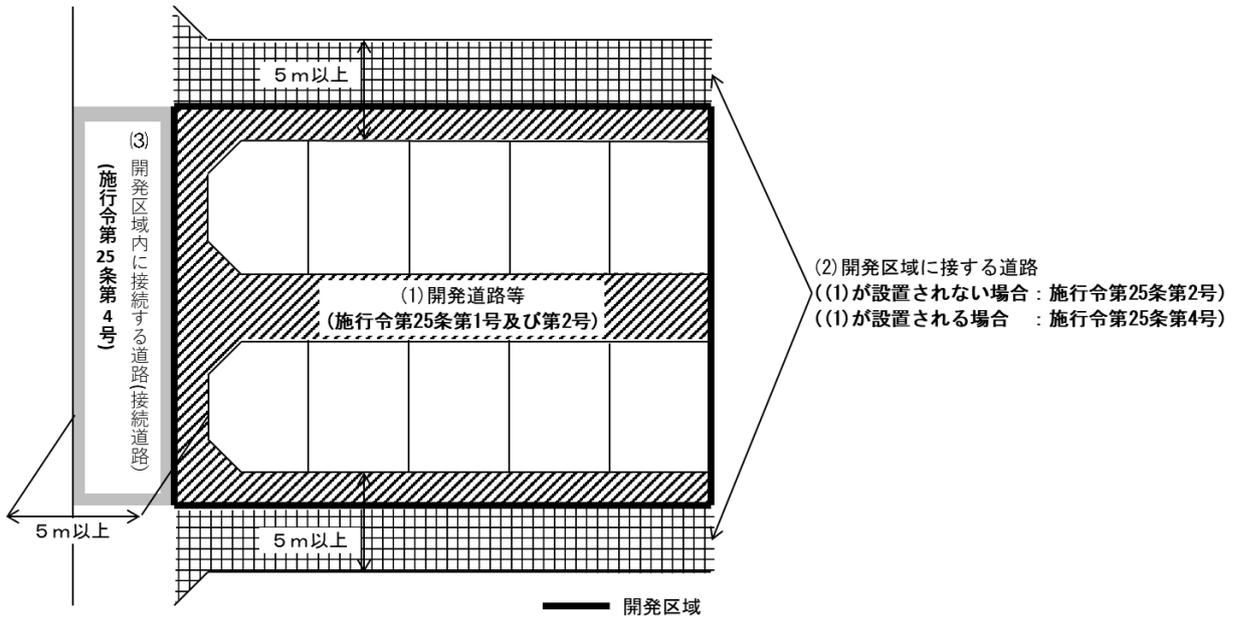
- ① 最寄りの幹線道路の交差点(道路判定区分が A もしくは B-1、B-2 で中心後退等により幅員 4m が確保されている通り抜け道路の交差点)まで拡幅すること。但し、その交差点において開発区域に至る道路の幅員が 4m 未満であっても整備状況によりやむを得ないと認められる場合は、開発指導課と協議の上、最寄りの幹線道路の交差点とみなすことができる。なお、開発区域に至る道路の幅員が 5.0m 以上必要な開発行為については、開発区域に至る道路の幅員以上の道路と交差する近傍の交差点までを開発区域に至る道路として取り扱う。
- ② 開発区域に接する道路が交差する場合には角切りを設けること。
※ 角切りは最低 1ヶ所確保すること。
- ③ 開発区域に接する道路及び接続道路で、開発区域と道路の間に水路が介在し水路幅 1.1m を超えるものを除いて、開発区域に接する道路及び接続道路の幅員が 1.8m 以上ある場合は、表 1-2 の幅員を確保すること。
- ④ 開発区域に接する道路で、幅員 1.8m 以上かつ道路判定区分が A 及び B 以外である場合は、一方後退による 4m 以上の幅員を確保又は中心後退による幅員を確保すること。但し、開発指導課及び関係課との協議の結果、その道路の状況等により拡幅が不要と認められた場合を除く。

1-3 計画区画数が9以上の専用住宅、又は計画戸数が9戸以上の共同住宅の開発区域に接する道路及び接続道路

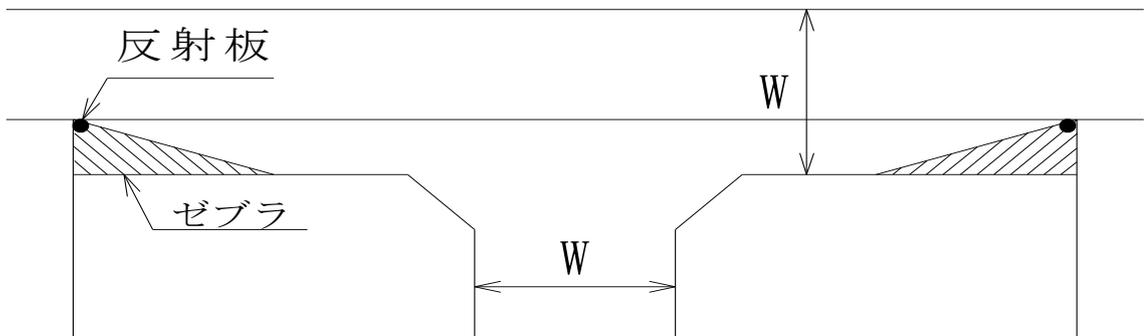
表 1-2 を満たすとともに、車両が離合できる道路(幅員 5m 以上)を確保すること。

但し、開発指導課及び関係課との協議の結果、開発区域周辺の道路の状況により支障ないと認められた場合を除く。

例



詳細



1-4 計画区画数が 21 以上の専用住宅、計画戸数が 21 戸以上の共同住宅及び計画戸数が 21 戸以上の老人ホームの開発区域に接する道路、接続道路及び開発区域に至る道路

表 1-2 を満たすとともに、次の各項を満たすこと。

(1) 開発区域に接する道路、接続道路

開発区域に接する道路、接続道路は幅員 6m 以上を確保すること。

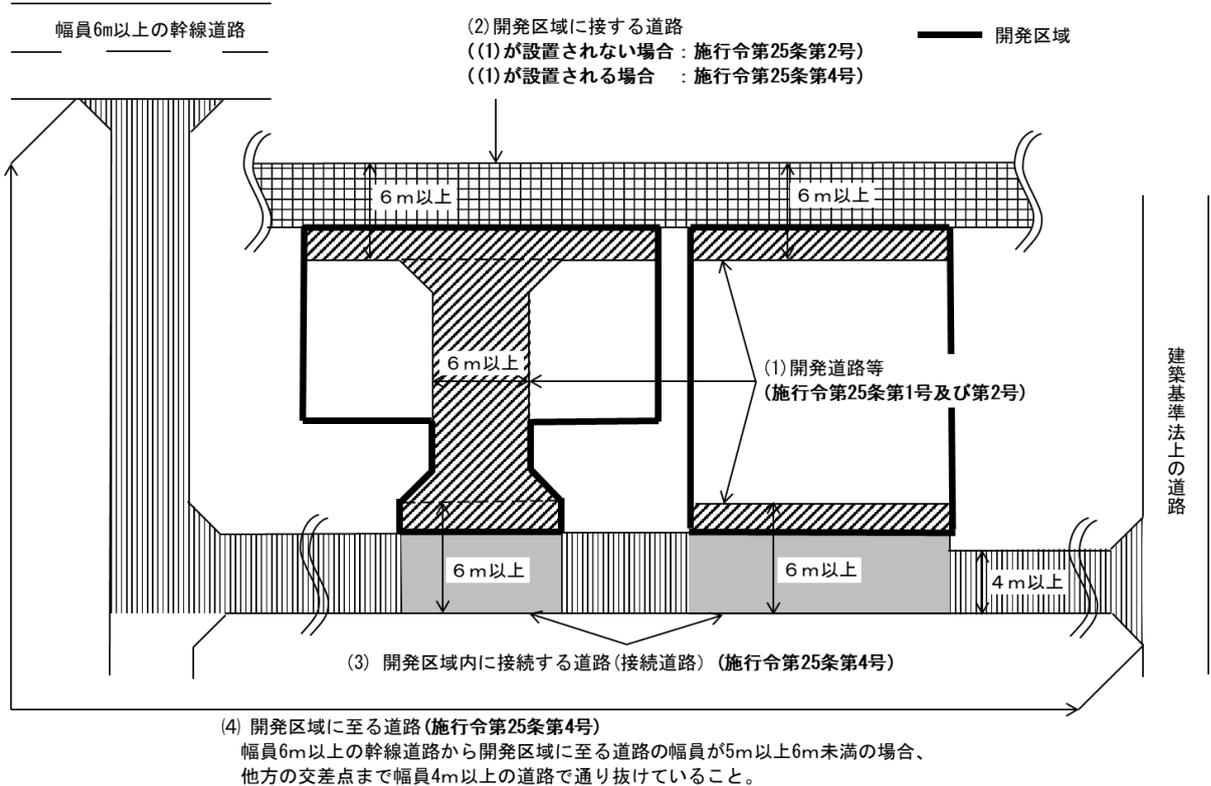
(2) 開発区域に至る道路

原則、幅員 6m 以上の幹線道路から幅員 6m 以上の道路で接続すること。

ただし、幅員 6m 以上の幹線道路から開発区域に至る道路の幅員が 5m 以上 6m 未満の場合、他方の交差点まで幅員 4m 以上の道路で通り抜けていること。

(図 1-1)

図1-1



1-5 開発道路等の取扱い

都市計画法第三十九条

開発許可を受けた開発行為又は開発行為に関する工事により公共施設が設置されたときは、その公共施設は、第三十六条第三項の公告の日の翌日において、その公共施設の存する市町村の管理に属するものとする。ただし、他の法律に基づく管理者が別にあるとき、又は第三十二条第二項の協議により管理者について別段の定めをしたときは、それらの者の管理に属するものとする。

都市計画法第四十条

開発許可を受けた開発行為又は開発行為に関する工事により、従前の公共施設に代えて新たな公共施設が設置されることとなる場合においては、従前の公共施設の用に供していた土地で国又は地方公共団体が所有するものは、第三十六条第三項の公告の日の翌日において当該開発許可を受けた者に帰属するものとし、これに代わるものとして設置された新たな公共施設の用に供する土地は、その日においてそれぞれ国又は当該地方公共団体に帰属するものとする。

2 開発許可を受けた開発行為又は開発行為に関する工事により設置された公共施設の用に供する土地は、前項に規定するもの及び開発許可を受けた者が自ら管理するものを除き、第三十六条第三項の公告の日の翌日において、前条の規定により当該公共施設を管理すべき者（その者が地方自治法第二条第九項第一号に規定する第一号法定受託事務（以下単に「第一号法定受託事務」という。）として当該公共施設を管理する地方公共団体であるときは、国）に帰属するものとする。

(1) 開発行為に関する工事により設置された新たな公共施設及びその土地の管理(法第 39 条)及び帰属(法第 40 条)について

①市道及び里道等(法定外公共財産)の拡幅

開発道路(拡幅した道路を含む)は、第三章 技術基準及び熊本市市道認定基準要綱に基づく構造とし、原則として、市が管理し、その土地は市へ帰属しなければならない。

② 私道等の拡幅

開発区域に接する道路及び接続道路が建築基準法上の道路(本章 4P 注 1)に該当する場合、原則として、前項 1-2～1-4 に掲げる幅員まで拡幅すること。また、拡幅元の私道等を含め熊本市市道認定基準要綱等を満たす場合、原則として市へ帰属しなければならない。

(2) 拡幅した道路は、原則として、区域に含めること。

(3) 図面作成上の注意点

開発行為に伴う拡幅(建築基準法に基づく中心後退によらない拡幅)の場合は、開発行為に伴う拡幅部分と中心後退による部分を、土地利用計画平面図及び求積図で明確にすること。

第二節 開発区域の構成計画

2-1 土地利用計画

開発区域は、その規模、形状、周辺の整備状況及び予定建築物の用途等を勘案して、宅地用地、公共施設用地及び公益施設用地を適正に配置し、良好な市街地を形成するよう計画するものとする。

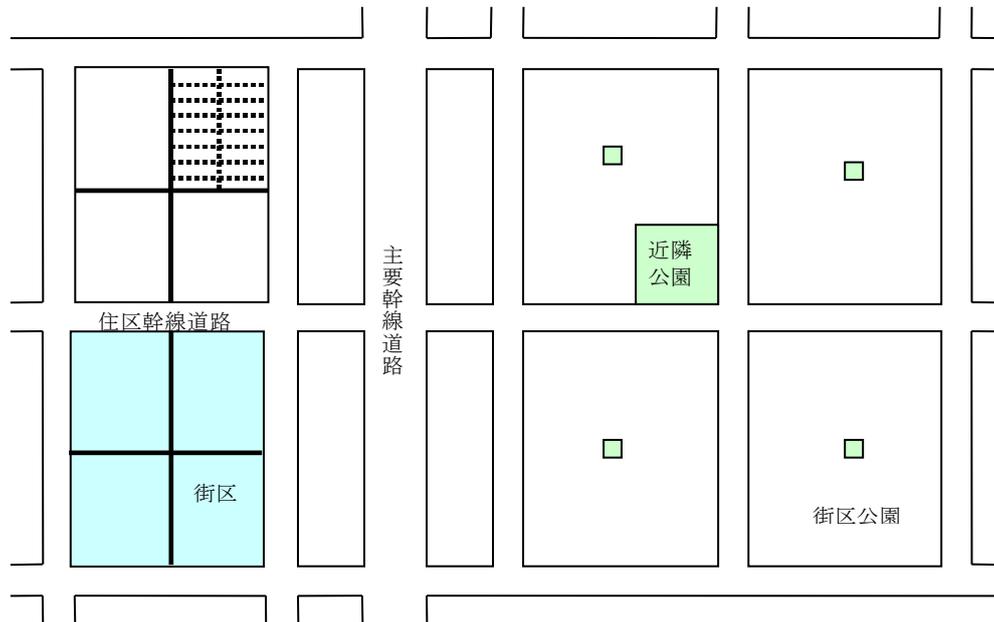
2-2 住区構成(図 2-1 参照)

住区は街区を単位とし、おおむね 1ha 当たり 100 人～300 人を基準として 8,000 人～10,000 人程度が居住することのできる区域とする。

2-3 街区構成(図 2-1 参照)

- (1) 街区構成は、居住者の動線、埋設物に対する便宜、通風及び採光等を予定建築物に応じて考慮し、全体として画一的、単調にならないよう留意すること。
- (2) 街区の一辺はおおむね 120m とする。
- (3) 集合住宅にあつては、1 街区の最大面積を 6ha 程度とし、その長辺は 250m をこえないこと。この場合、緑道、歩行者専用道等を有効に取り入れ、居住者の通行に支障を来たさないよう配置すること。

図 2-1 住区構成



主要幹線道路		住区を連絡する道路
住区幹線道路	$12m < W$	住区を構成する道路
区画幹線道路	$9m \leq W < 12m$	街区を連絡又は構成する道路
区画道路	$6m \leq W$	画地を構成する道路
部分的に4mまで緩和できる		

	区画幹線道路
	区画道路

2-4 画地の形状、規模

- (1) 画地の形状は、長辺と短辺の割合を 1:1～1:1.5 程度とする。
- (2) 戸建住宅の一区画の面積は、表 2-1 により計画すること。
- (3) 画地は、図 2-2 のように、整形な形で道路に接するように計画すること。(施行令第 25 条 第 2 号)

表 2-1 画地の最低面積及び平均面積

区 域	用 途 地 域	最低面積(m ²)	平均面積(m ²)
市 街 化 区 域	第 1 種低層住居専用地域 (建ぺい率 30%以下)	200	無
	第 1 種低層住居専用地域 (建ぺい率 30%を超える) 第 2 種低層住居専用地域 (建ぺい率 40%以下)	165	190
	その他の用途地域	150	175
線引きが行われていない区域		165	180
市街化調整区域		200	無
都市計画区域外の区域		200	無
備考 1 風致地区については、上記にかかわらず最低 200 m ² 以上とする。 (市街化調整区域は 300 m ²) 2 市街化調整区域において次のいずれかの事由により所有権移転した場合、この表を適用しないことができる。 (1) 相続 (2) 土地収用法第 3 条各号に規定する事業の実施に伴うもの (3) 農業振興地域の整備に関する法律の規定による交換分合 (4) 土地区画整理法の規定による換地処分			

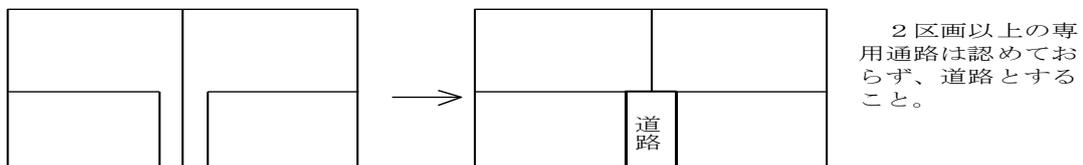
図 2-2 画地

- (1) 宅地の一辺以上が道路と接するよう計画すること。



- (2) 地形上やむを得ず旗竿状とする場合、建築物の敷地は、道路に 3m以上接しなければならない。

(参考)



第三節 造成計画

この節については、施行令第 28 条、施行規則第 23 条及び同第 27 条の規定に基づくほか宅地造成等規制法施行令第 2 章「宅地造成に関する工事の技術的基準」を準用する。併せて「宅地防災マニュアル」を参考とする。

3-1 土質調査

- (1) 開発区域の面積が 5ha 以上の場合は、盛土材、埋戻し材及び基礎地盤の工学的性質を把握するために必要な土質調査及び土質試験を実施すること。又、施行中であっても必要に応じ、適宜調査等を行うこと。
- (2) 開発区域の面積が 5ha 未満の場合で、区域の地形状況(がけ地)及び予定建築物の規模に応じて、必要と思われる場合、土質調査及び土質試験を行うこと。
- (3) 土質調査及び土質試験が必要と思われる場合、ボーリング調査の箇所は、250m~300m 間隔に 1 箇所を標準とし、最低 2 箇所以上調査すること。又、工事の種類によっては、構造物の規模、形式を勘案して別途調査すること。
- (4) 地表面下 10m までに次のような土層の存在が認められる場合は軟弱地盤工法等により施工すること。
 - ア 有機質土、高有機質土
 - イ 粘性土で、標準貫入試験で得られる N 値が 2 以下あるいはスウェーデン式サウンディング試験において 100 kg以下の荷重で自沈するもの
 - ウ 砂で、標準貫入試験で得られる N 値が 10 以下あるいはスウェーデン式サウンディング試験において半回転数(N_{sw})が 50 以下のもの

3-2 整地

- (1) 造成計画にあたっては、切土量及び盛土量の算出をし、土砂の搬入搬出を最小限となるよう計画すること。又、周辺の既存道路高及び宅地高を考慮し、無理な造成は行わないこと。
- (2) 開発区域の傾斜はできる限り、南斜面とし、街区の造成勾配については、12%以下、やむを得ず北斜面となる場合、10%以下とすること。
- (3) 宅地の盛土材は、庭木の育成に支障がないよう、良質土を用いるか、土壌改良等を行うこと。
- (4) やむを得ず大規模な法面が発生する場合、その部分については、緑地等宅地以外の位置付けをすること。
- (5) がけ地又は法面の上端に続く地盤面は、原則としてがけ地又は法面の反対方向に雨水が流れるように勾配を付け、水の浸食等により崩壊しないようにすること。

3-3 盛土

- (1) 地盤の緩み、沈下、崩壊を防ぐために土の締固めを行うこと。
尚、締固めにあたっては、まき出し厚を最大 30cm とし、余盛りは土質に応じて行うが、盛土高の 10%程度を見込むこと。
- (2) 地盤が軟弱である場合、良質土による置き換え、雨水を排除する水抜き等適切な処置

を講じるようにすること。

- (3) 地山にある切株、雑草及び腐食土は除去すること。
- (4) 斜面に2m以上の盛土を行う場合、段切り等を行い、地盤と盛土の接する面にすべりが生じないようにすること。
- (5) 高さ5m以上の盛土斜面が生じるときは、高さ5mごとに1mから2m程度の小段を設けること。
- (6) 盛土高によっては、必要に応じて円弧すべりに対する安定計算を行うこと。
- (7) 盛土の法面勾配は、原則として30度(約1:1.8)以下とする。

3-4 切土

- (1) 切土後の地盤面にすべりやすい土層がある場合、その地盤面にすべりが生じないように杭及び矢板の打設等適切な処置を行うこと。
- (2) 高さ5m以上の切り土斜面が生じるときは、高さ5mごとに1mから2m程度の小段を設けること。
尚、小段には緩やかな勾配を付けるとともに必要に応じて排水施設を設けること。
- (3) 切土の法面勾配は表3-1を標準とする。

表 3-1 切土の法面勾配

法 高 法面の土質	$H \leq 5 \text{ m}$	$H > 5 \text{ m}$
軟岩 (風化の著しいものは除く)	80度以下 (約 1:0.2)	60度以下 (約 1:0.6)
風化の著しい岩	50度以下 (約 1:0.9)	40度以下 (約 1:1.2)
砂利、マサ土、関東ローム層、硬質粘土、 その他これらに類するもの	45度以下 (約 1:1.0)	35度以下 (約 1:1.5)
上記以外の土質(岩屑、腐食土、埋 土、その他これらに類するもの)	30度以下 (約 1:1.8)	30度以下 (約 1:1.8)

3-5 法面保護

- (1) 切土又は盛土を行った部分に生じる法面は、植生工(張芝、筋芝、種子吹付等)、構造物による法面保護工(ブロック張工、プレキャスト枠工、モルタル吹付工等)及び法面排水工により、法面の安定を図ること。
尚、植生工については、良質土で客土し、芝等の育成を図るとともに、定着するまで十分な養生を行うこと。
- (2) 法面の下端及び小段(犬走り)には、雨水排水施設を設置すること。

3-6 擁壁

(1) 設置義務擁壁

宅地と隣接地(道路、他の宅地等)の間に 0.6m 以上の高低差が生じる場合、また、宅地と水路構造物天端の間に 0.3m 以上の高低差が生じる場合は、擁壁を設置すること。

(2) 擁壁の構造

原則として鉄筋コンクリート造、無筋コンクリート造及び間知ブロック練積造とする。

(3) 擁壁の形状

原則としてブロック積(石積)擁壁、重力式擁壁、L型擁壁、逆T型擁壁及びもたれ式擁壁とする。

(4) 透水層

擁壁には、背面の排水を良くするため、水抜き穴(原則として管径 75mm 以上)を 3 m²に 1 箇所ずつ、たて壁の背面側に吸出し防止材(不織布等)を設置し、裏面には、栗石、砕石及び透水性マット(建設大臣認定によるもの)等により透水層(幅 30cm 以上)を設けること。なお、水抜き穴の設置が困難な場合は、透水層に有孔管を設置し、排水施設等へ排出すること。また、最下段の水抜き穴管底部に止水コンクリートを設置すること。

(二次製品などの場合、根入れ深さにより製品規定の水抜き穴が埋没する場合は、製品の鉄筋を切断しない方法で新たに水抜き穴を設置すること。)

(5) 伸縮継目

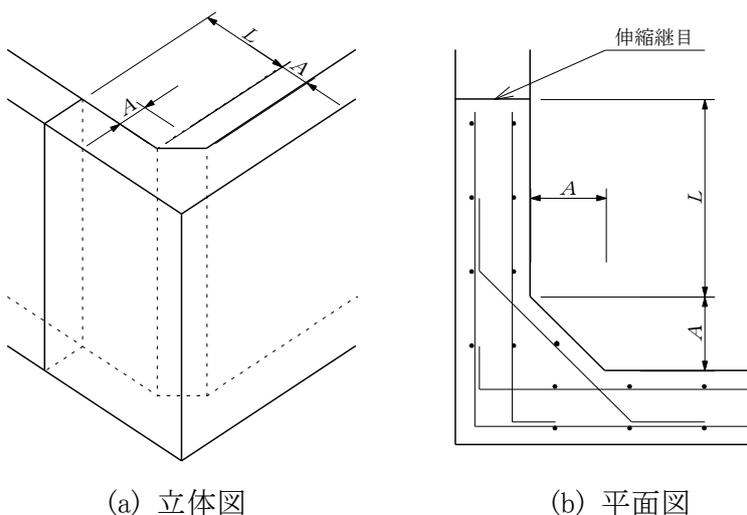
原則として擁壁長さ 20m 以内ごとに設けること。また、地盤の変化する箇所、擁壁高さが著しく異なる箇所、擁壁の材料・工法を異にする所にも設けること。

(6) 隅角部の補強

擁壁の屈曲する箇所は、図 3-1 のとおり、隅角をはさむ二等辺三角形の部分鉄筋及びコンクリートで補強すること。

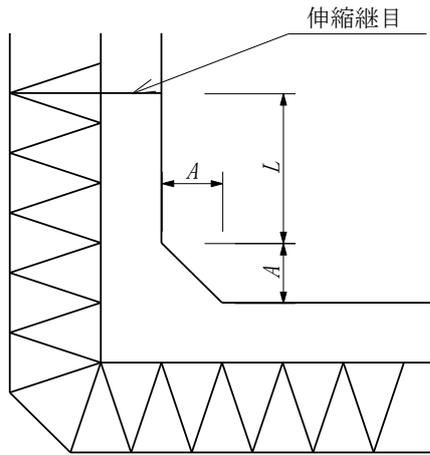
図 3-1 隅角部の補強方法及び伸縮継目の位置

① L型擁壁の場合



- 擁壁の高さが 3.0m 以下のとき A=50cm
- 擁壁の高さが 3.0m を超えるとき A=60cm
- L は 2.0m を超え、かつ擁壁の高さ程度とする。

② 間知石積ブロックの場合



(a) 平面図(A 及び L の値は①と同様とする)

③ 重力式擁壁の場合

隅角部の補強は必要ないが、伸縮継目の位置は(1)(2)と同様の位置にすること。

④ 2m 以下の擁壁について

2m 以下の擁壁については、上記補強は省略できるものとする。

(7) 地上高が 2m を超える擁壁の安定計算について

次の項目に対する安定計算書を添付すること。

ただし、国土交通省制定の「土木構造物標準設計」による構造物（小型重力式擁壁を除く）及び国土交通（建設）大臣認定の 2 次製品を使用する場合や間知ブロック積（石積）擁壁の場合には、「エ」についてのみ添付すること。なお、施工時に、擁壁の断面形状及び基礎底面位置が変化する毎に、支持地盤の土質を確認すること。設計時の土質と異なる場合は、再度、土質調査を行ったうえで基礎地盤の支持力に関する設計を行うこと。支持地盤の許容支持力度が不足している場合、地盤改良等の適切な措置を講じることとし、法第35条の2第1項（変更許可）の対象とする。

また地震時の検討は、表 3-2 を基準とする。

ア 転倒に対する検討

イ 滑動に対する検討

ウ 部材の応力度に対する検討

エ 地盤支持力に対する検討

注)土圧係数については、クーロンもしくは試行くさびによる係数を用いること。

表 3-2 擁壁の高さに対する地震の影響の判定基準

	擁壁高さ (H)		
	0m	5m	8m
地震の影響の判定	一般に地震は考慮しなくてよい。 ただし、逆 T 型及び L 型擁壁については、5~8m を適用し、連続施工する場合を想定し、地震を考慮する場合にも適用できるようにしてある。	重要度が高いものは考慮する。 ただし、もたれ式は考慮しない。	すべて考慮する。

(8) 地上高が 2m 以下の擁壁の安定計算について

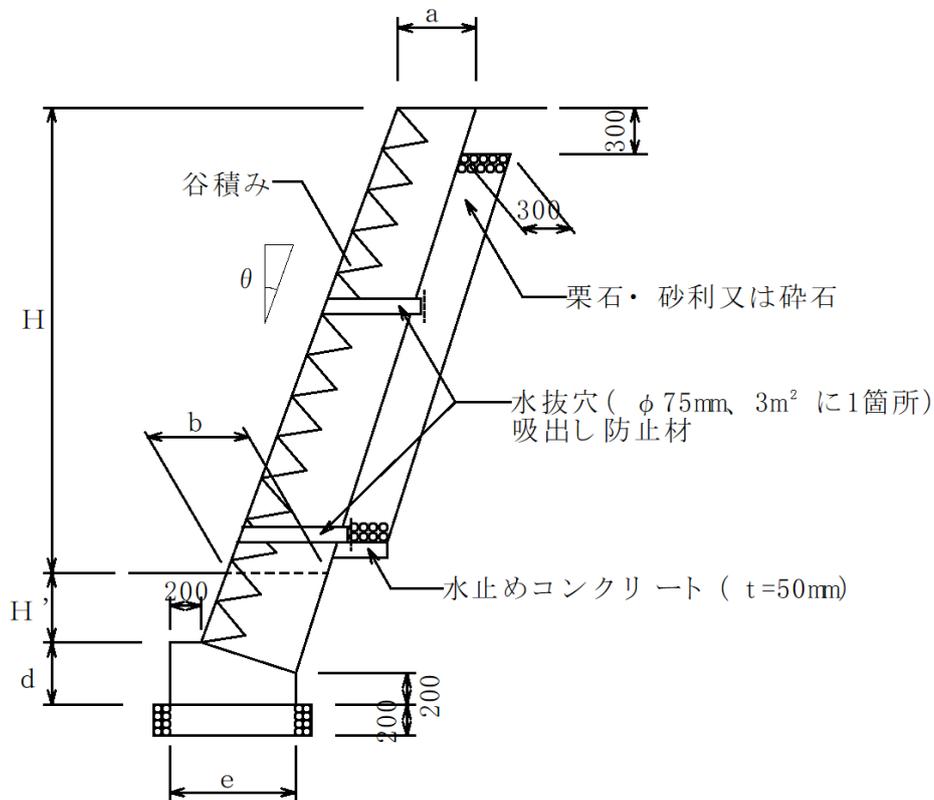
地上高が 2m を超える擁壁に準じて設計すること。なお、上記「エ」については、施工時に、擁壁の断面形状及び基礎底面位置が変化する毎に、原位置試験で支持地盤の許容支持力度が最大地盤反力度以上であることを確認すること。支持地盤の許容支持力度が不足している場合、地盤改良等の適切な措置を講じることとし、法第 35 条の 2 第 1 項 (変更許可) の対象とする。

(9) 間知ブロック積(石積)擁壁

高さ 5m 以下とし、形状については、図 3-2 による。

図 3-2 間知ブロック積(石積)擁壁

① 切土の場合



② 盛土の場合

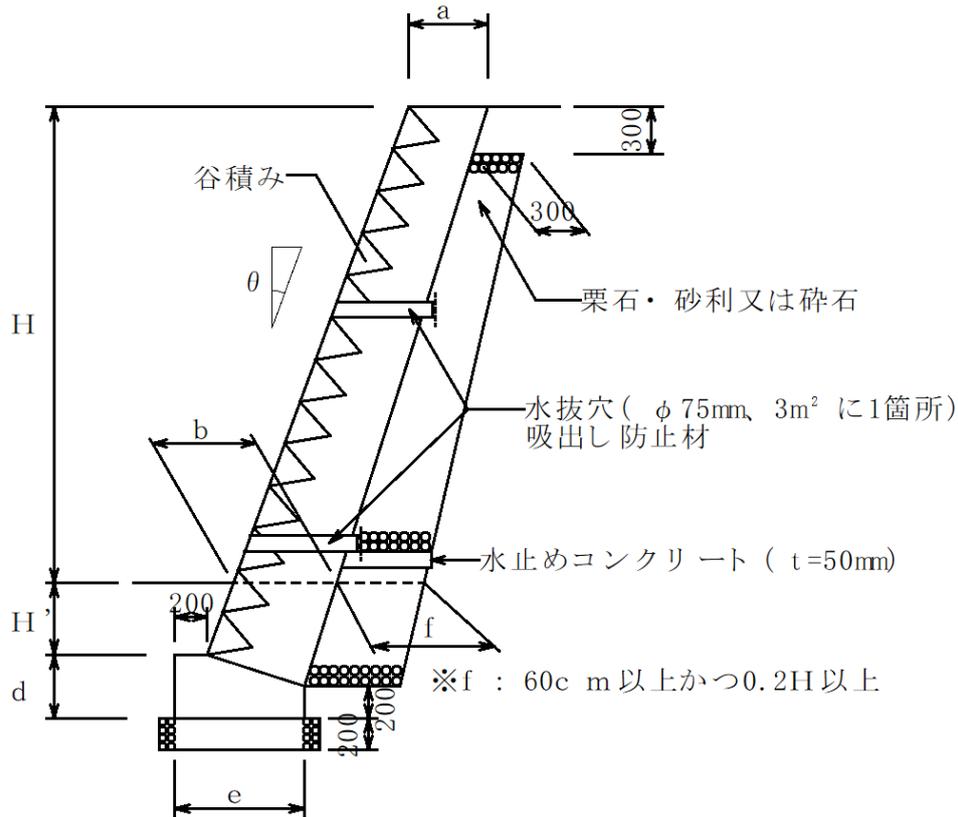


表3-3 擁壁の根入れ (宅地造成等規制法施行令第8条 別表4)

土質	a(cm)	θ(度)	b(cm)	H	H'
第一種 (岩、岩屑、砂利又は砂利まじり砂)	40	$70 < \theta \leq 75$	40	$H \leq 2m$	H×0.15 ただし、 35cm以上 であること
			50	$2m < H \leq 3m$	
		$65 < \theta \leq 70$	40	$H \leq 2m$	
			50	$3m < H \leq 4m$	
		$\theta \leq 65$	40	$H \leq 3m$	
			60	$4m < H \leq 5m$	
第二種 (真砂土、関東ローム、硬質粘土、 その他これらに類するもの)	40	$70 < \theta \leq 75$	50	$H \leq 2m$	H×0.15 ただし、 35cm以上 であること
			70	$2m < H \leq 3m$	
		$65 < \theta \leq 70$	45	$H \leq 2m$	
			60	$2m < H \leq 3m$	
		$\theta \leq 65$	75	$3m < H \leq 4m$	
			40	$H \leq 2m$	
第三種 (その他の土質)	70	$70 < \theta \leq 75$	85	$H \leq 2m$	H×0.20 ただし、 45cm以上 であること
			90	$2m < H \leq 3m$	
		$65 < \theta \leq 70$	75	$H \leq 2m$	
			85	$2m < H \leq 3m$	
		$\theta \leq 65$	105	$3m < H \leq 4m$	
			70	$H \leq 2m$	
	80	$2m < H \leq 3m$			
	95	$3m < H \leq 4m$			
	120	$4m < H \leq 5m$			

表3-4 基礎構造と地耐力

H(m)	d(cm)	θ (度)	e(cm)	地耐力(kN/m ²)
2.0	35	$\theta \leq 65$	60	75
		$65 < \theta \leq 70$	65	
		$70 < \theta \leq 75$	70	
3.0	40	$\theta \leq 65$	70	
		$65 < \theta \leq 70$	80	
		$70 < \theta \leq 75$	90	
4.0	45	$\theta \leq 65$	85	100
		$65 < \theta \leq 70$	95	
5.0	50	$\theta \leq 65$	100	125

根入れの基準高

- ア 前面に側溝がある場合、地表面を根入れの基準高とし、表 3-3 を満たすこと。ただし、擁壁の基礎部分が側溝底版より下にあるものとする。(図 3-3 参照)
- イ 三方張水路の場合は、現況底高を根入れの基準高さとし、表 3-3 を満たすこと。(図 3-4 参照)
- ウ 河川・土水路の場合は、現況底高を根入れの基準高さとし、表 3-3 を満たすとともに、最低 0.6m 以上根入れを取ること。(図 3-4 参照)
ただし、将来計画がある場合は、その河床高さ(計画河床高)からとるものとする。

図 3 - 3

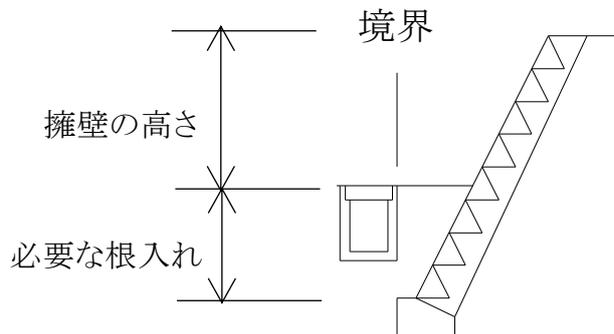
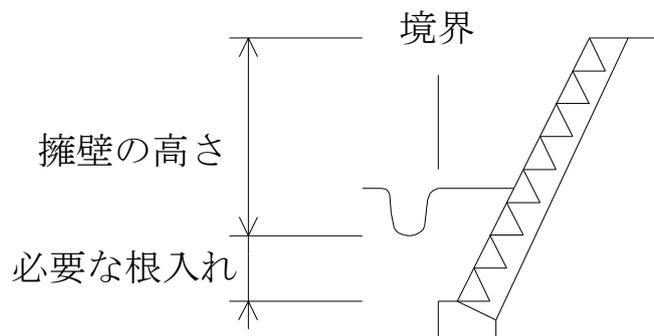


図 3 - 4



*既存擁壁の根入れについては、現地盤高を根入れの基準高とする。

(10) 斜面上に設ける擁壁

図 3-5 のように斜面下端より土質に応じた勾配線(表 3-5)から 0.4H 以上かつ 1.5m 以上後退すること。

図 3 - 5 斜面上の擁壁

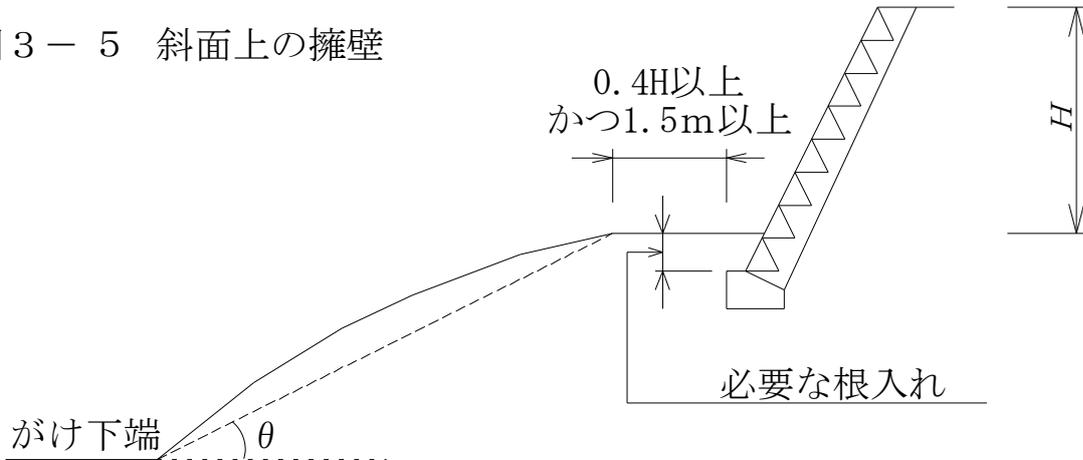


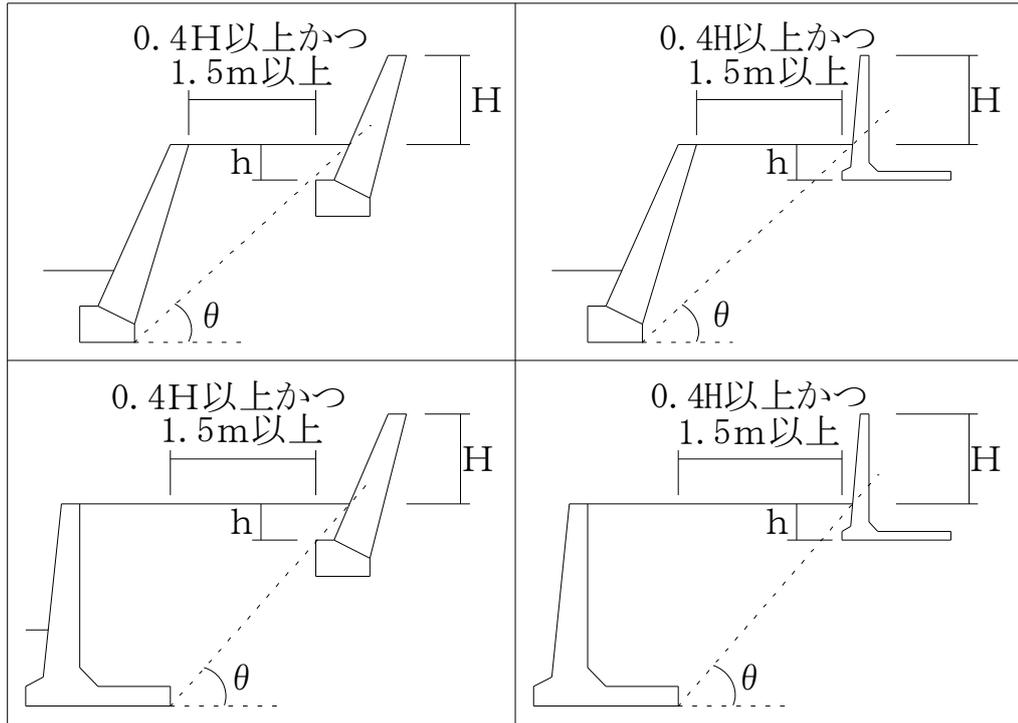
表 3-5 土質による角度

背面土質	軟岩(風化の著しいものを除く)	風化の著しい岩	砂利、真砂土、硬質粘土その他これらに類するもの	盛土又は腐植土
角度(θ)	60°	40°	35°	25°

(11) 擁壁が上下二段にわたる場合

その上下関係は図 3-6 のとおりとし、その角度 θ については表 3-5 による。

図3-6 二段擁壁（上部・下部擁壁を近接して設置する場合）



- (12) 上記(1)から(11)に定める事項のほか、宅地造成等規制法施行令に基づく技術基準の条文を準用すること。

3-7 工事中の防災措置等

- (1) 周辺の土地利用状況、造成規模、施行時期及び期間を勘案して、集中豪雨等に伴う急激な出水や土砂の流出による災害防止に必要な次のような施設を設置すること。
 - ア 雨水・土砂等を一時的に貯留させる防災調整池
 - イ 開発区域内の雨水等を速やかに防災調整池へ導く集水施設及び区域外の河川等へ速やかに排水する施設
 - ウ 区域内の雨水及び土砂の隣接地域への流出防止のための布団籠、土俵等
- (2) 工事の施工は、できるだけ集中豪雨や台風の時期を避けて、災害の発生防止に努めること。
- (3) 防災体制を確立し、降雨時には区域内の巡視を行い、災害が発生した場合は、その状況に応じて速やかに応急処置を行うとともに、市長にその状況を報告すること。
- (4) 作業中及び作業終了後において、一般の立入りが危険である場合、周辺にバリケードや立入り禁止等の安全標識を設置して事故防止に努めること。
- (5) 建設機械による工事中の振動、騒音又は運搬車両による土砂及び資材の飛散、塵埃等による災害防止に努めること。

尚、土砂の搬入、搬出が多量となる場合、事前に車両の通過経路等を明記した計画書を市長に提出し、その承認を得ること。
- (6) 大規模な開発行為や山地、丘陵地及び傾斜地等における開発行為で市長が必要と認めた場合、防災計画書を提出すること。
- (7) その他、必要に応じて「宅地防災マニュアル」により、防災措置に努めること。

第四節 道路

4-1 基準

(1)熊本市で引継ぐ道路、橋梁等の構造については以下の法令に基づくものとする。

ア 道路法

イ 道路構造令

ウ 道路の移動等円滑化整備ガイドライン

エ 河川法

オ 河川管理施設等構造令

カ 熊本市市道認定基準要綱

キ 熊本市車両の出入口設置基準

ク 熊本市道路占用許可及び法定外公共物使用許可に係る基準要綱

なお、上記法令に規定のない事項については、その他関係法令によるものとする。

また、引継ぎ予定としない場合においても上記法令に基づく施行を基本とする。

4-2 道路計画

(1) 開発区域内の道路計画は、開発区域の面積に応じて通過及び発生交通量、居住者の動線及び安全を勘案のうえ、次に掲げる道路のうち必要なものを適切に配置すること。(施行令第 25 条第 1 号)

ア 住区幹線道路

住区を構成する道路

イ 区画幹線道路

街区を連絡又は構成する道路

ウ 区画道路

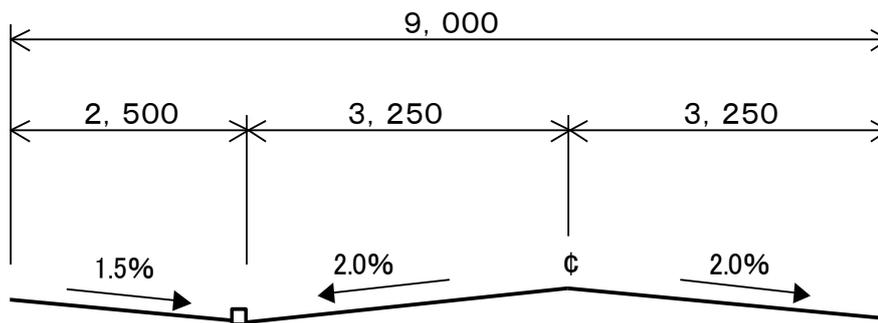
画地を構成する道路

(2) 既存の開発道路又は位置指定道路を開発区域に含め開発行為を行なう場合は、既存道路も本技術基準に準じて整備するものとする。

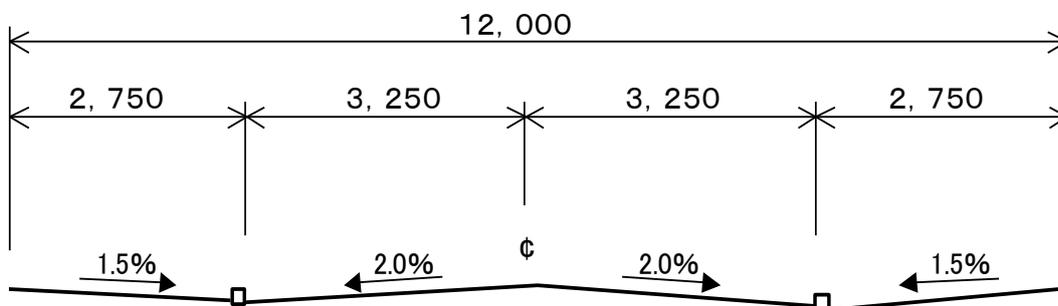
(3) 幅員 9.0m 以上の道路は、原則として歩車道を分離すること。又、幅員構成は、図 4-1 によること。(施行令第 25 条第 5 号)

図 4-1 道路の幅員標準図

W=9.0mの場合



W=12.0mの場合



(4) 開発道路は、原則通り抜けとする。ただし、次に掲げる要件のいずれかに該当し、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。(施行規則第24条第5号)

なお、開発道路は原則熊本市へ帰属できるように計画し、「熊本市市道認定基準要綱」(土木管理課制定)及び、第3章にある開発行為技術基準を満足すること。

ア 開発道路と他の道路との接続が予定されている場合。(図4-2)

イ 開発区域の形状、開発区域周辺の道路状況及び地形から通り抜けが困難と認められ、開発道路に転回広場及び避難通路が設けられている場合。

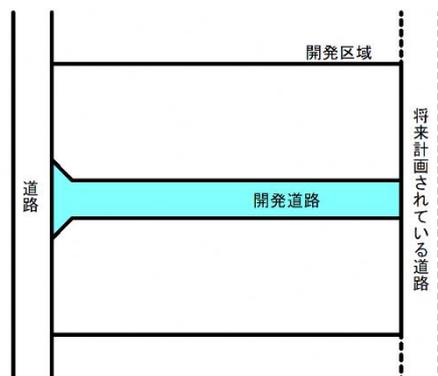


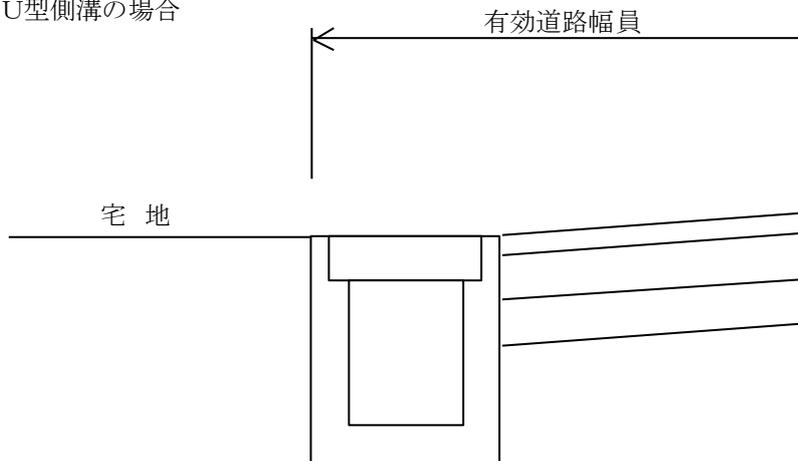
図4-2

4-3 道路幅員

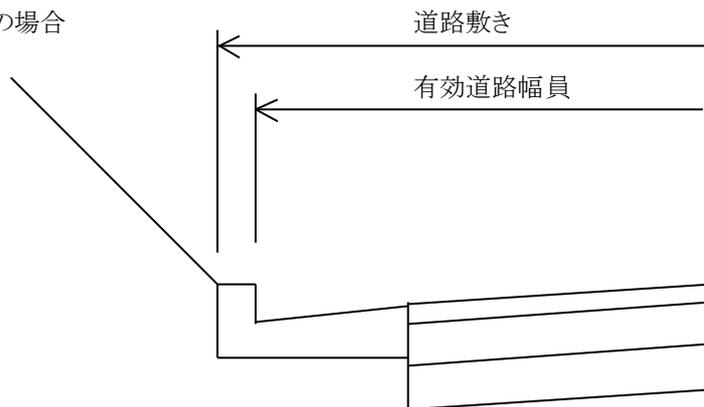
道路幅員の考え方は、車両の通行などを考慮し、図 4-3 による「有効道路幅員」とする。

図 4-3 道路幅員

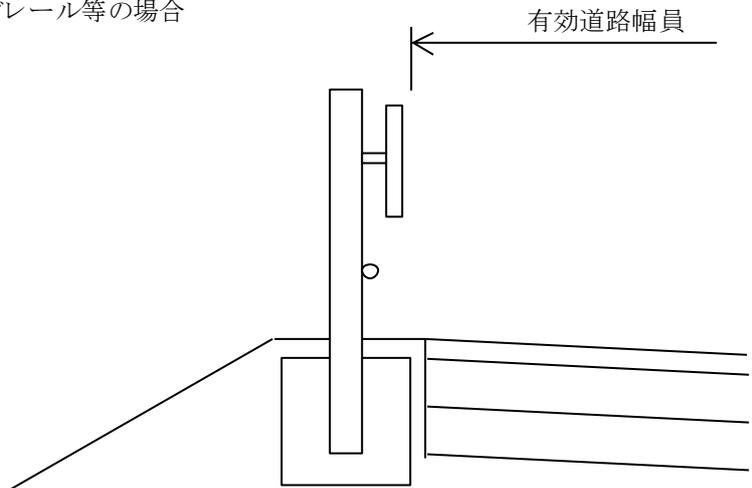
ア U型側溝の場合



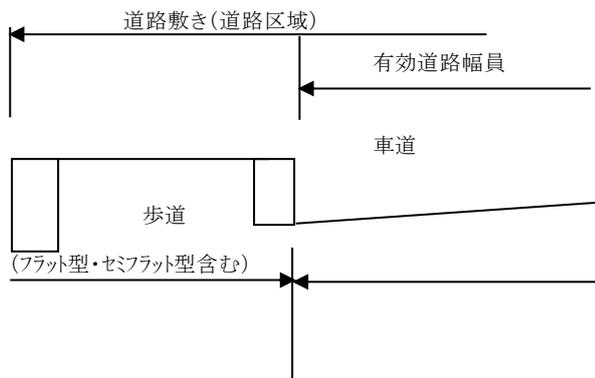
イ L型側溝の場合



ウ ガードレール等の場合



エ 歩道の場合(路面表示のみは除く)



4-4 歩道の設置

- (1) 歩道と車道は原則として分離すること。ただし、縁石を設置することが不適當な場合、防護柵等で歩行者の安全を確保すること。(施行令第 25 条第 5 号 施行規則第 24 条第 7 号)
- (2) 歩道の幅員は、表 4-1 を標準とし、道路管理者と協議のうえ、できるだけ街路樹及び路上施設を設置すること。

表 4-1 歩道の幅員

道路幅員	歩道幅員
9.0m~12.0m 未満	2.0m 以上
12.0m 以上	2.5m 以上

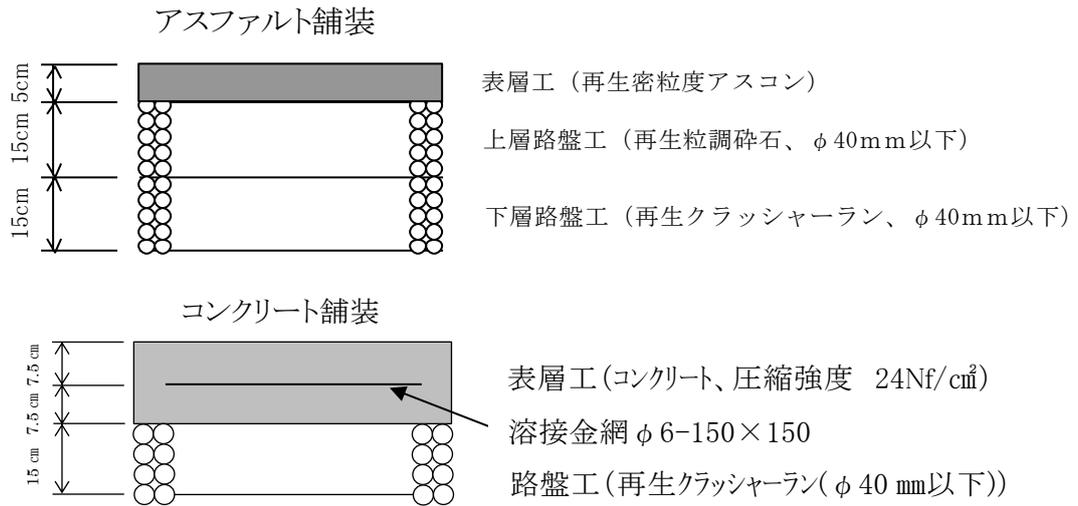
- (3) 新設する歩道は、原則セミフラット形式とすること。

4-5 舗装

- (1) 車道の舗装は、原則アスファルト舗装とし、コンクリート舗装にする場合は道路管理者と協議すること。なお、舗装構成については道路構造令に従うものとし、標準は図 4-4 とする。
(施行規則第 24 条第 1 号)

尚、区画幹線道路以上の道路については、必要に応じて CBR 試験を行うとともに、道路管理者と十分協議のうえ、舗装構成を決定すること。

図 4-4 車道舗装標準図

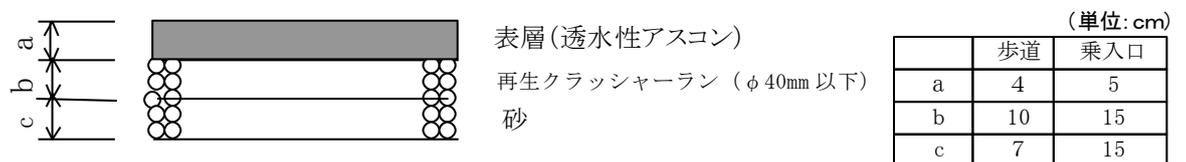


(注) 「アスファルト舗装要綱」「セメントコンクリート舗装要綱」等を参考とすること。

(注) 「舗装の構造に関する技術基準・同開設」「舗装設計施工指針」「舗装設計便覧」等を参考とすること。

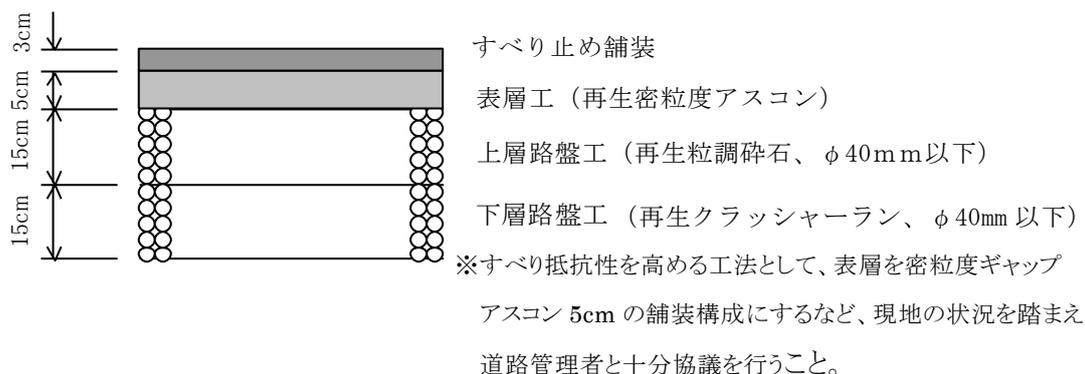
- (2) 歩道の舗装は、図 4-5 を標準とすること。

図 4-5 歩道舗装標準図



(3) 道路の縦断勾配が6%以上の場合、すべり止め舗装(舗装厚 3cm)を行うこと。

図 4-6 すべり止め舗装標準図



開発行為に関する工事等により、既設道路を掘削する場合、道路管理者と十分打合せを行ったうえで復旧すること。

4-6 横断勾配

- (1) 道路の横断勾配は、表 4-2 に掲げる値を標準とする。
- (2) 道路の曲線部で両側に勾配が取れない場合、曲線半径に応じた片勾配を付けること。

表 4-2 道路の横断勾配(施行規則第 24 条第 1 号 道路構造令第 24 条)

道路区分	勾配	形状
車道	2.0%	放物線
歩道	1.5%	直線・放物線

4-7 縦断勾配

- (1) 道路の縦断勾配は、道路の種別に応じて表 4-3 に掲げる値とする。
- (2) 道路の縦断勾配の変化点には、所要の縦断曲線を利用した緩和区間を設けること。
尚、できるだけ小区間での勾配変化をしないこと。
- (3) 平面交差部から最低 6m の区間は、道路縦断勾配を 2.5%以下とすること。
- (4) 転回広場周辺の勾配は、2.5%程度以下に抑えること。

表 4-3 道路の縦断勾配(施行規則第 24 条第 3 号 道路構造令第 20 条)

道路の種別	縦断勾配	備考
住区幹線道路	5%以下	地形及び交通安全上支障がない場合等、やむを得ないと判断できるものは、小区間に限り 12%まで緩和することができる。
区画幹線道路	7%以下	
区画道路	9%以下	

4-8 階段道路

- (1) 階段道路は、歩行者の便宜、防災対策及び地形上やむを得ない場合に設けるものとし、次の各項に基づくこと。(施行規則第 24 条第 4 号)
- ア 階段道路の幅員は、原則として 4m 以上とする。
 - イ 歩行者のための安全施設として、手すり、車止め(出入口)及び自転車の押し上げ部等を設けること。
 - ウ 形状については、図 4-7 を標準とする。

図 4-7 階段道路



4-9 転回広場

道路は、通り抜けを原則とするが、やむを得ず袋路となる場合、下記のように転回広場を設置すること。(施行規則第 24 条第 5 号)

幅員 6m 未満の場合、35m ごとに転回広場(図 4-8)を設置すること。ただし、道路延長が 35m 未満の場合はこの限りではない。

- (1) 幅員 6m 以上の場合でも、終端部に転回広場(図 4-8)を設置すること。
- (2) その他については、建築基準法施行令第 144 条の 4 及び道路位置指定の基準に準ずること。

① 転回広場

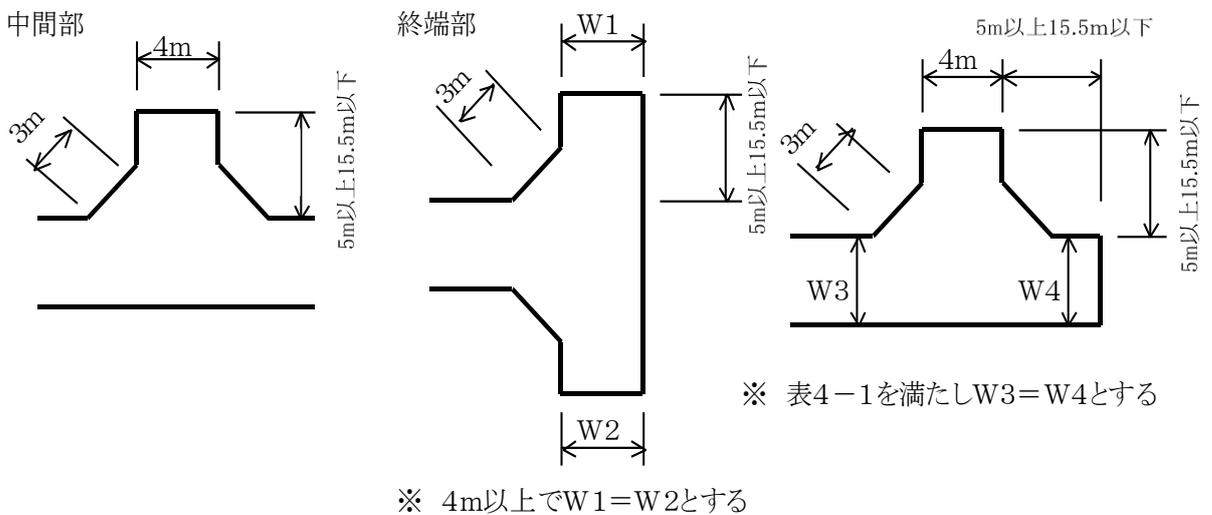
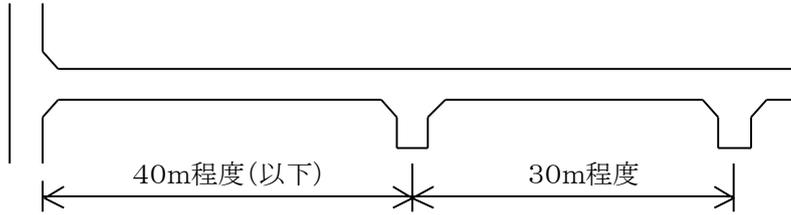


図 4-8

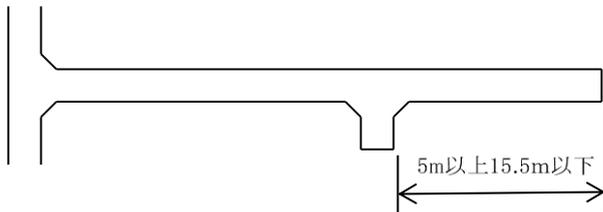
② 転回広場の位置等

転回広場は35m間隔で設置しなければならないが、画地の形状を良好に計画するため、次に示す①～④は支障のないものとする。

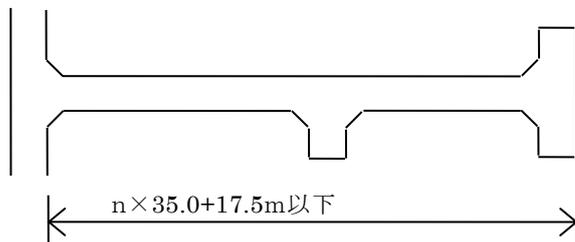
① 中間の位置について



② 終端の位置について



④ 箇所数について(途中転回広場n個の場合 $n \geq 1$)



④ P型転回広場

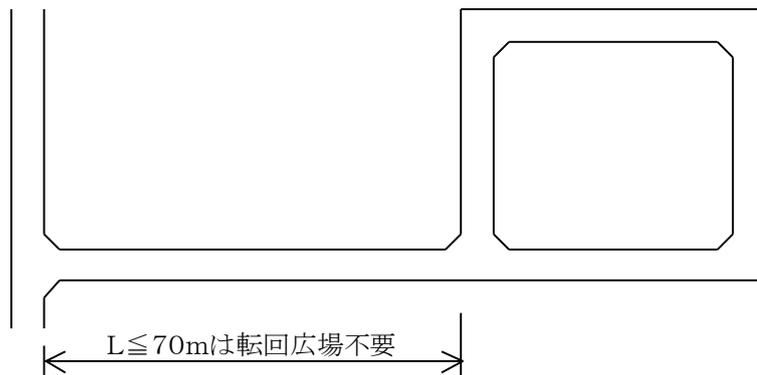


図4-9

4-10 平面交差

- (1) 道路の交差による交差角は、直角もしくはそれに近い角度となるようにすること。
- (2) 交差部に設ける角切りの長さは、表 4-4 によること。(施行規則第 24 条第 6 号)
- (3) 角切りは、原則として両角切りとするが、やむを得ず片角切りとなる場合、図 4-11 を標準とし、道路管理者と打合せのうえ決定すること。
- (4) 平面交差の枝数は、原則として 4 以下とする。
- (5) 開発区域の規模及び予定建築物の用途、規模等により、開発区域内の主要な道路と開発区域外道路の取付部については、区域外道路の交通量、幅員及び地形等の状況により、屈折車線の設置を行うこと。
- (6)

表 4-4 角切りの標準長(施行規則第 24 条第 6 号)

道路幅員	12m	9m	6m	4m	備考
12m	4 5 4	3 4 3	3 4 -	3 3 -	90° 前後 60° 以下 120° 以上
9m		3 4 3	3 4 -	3 3 -	
6m			3 4 -	3 3 -	
4m				3 3 -	

図 4-10 平面交差 例

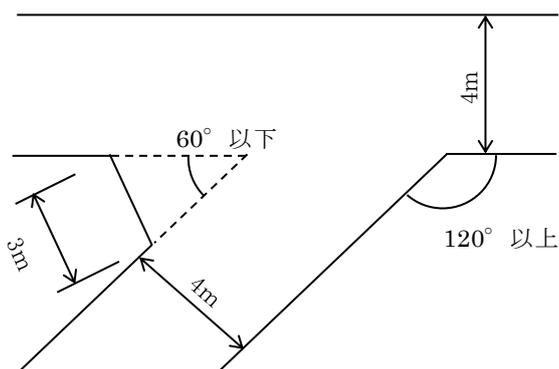
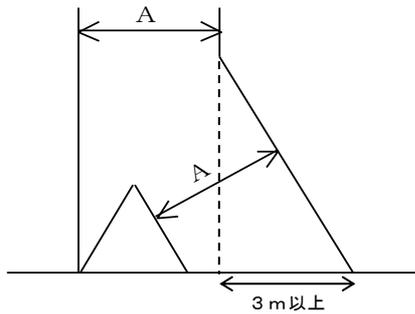


図 4-11 片角切り

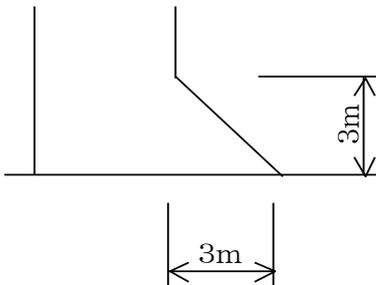
(1) 片方が他人地又は既存建築物等により片角切りとなる場合



角切りが取れない側に一辺が3mの正三角形を取り、道路幅員の幅を平行移動

(2) 既存建築物等により(1)の片角切りもとれない場合

- ① (1)の方法で、正三角形の一辺を2mとする
- ② 上記でも支障がある場合は、下図のとおりとする。



4-11 道路側溝

(1) 道路の両側に、雨水等を有効に排水するために必要な道路側溝を設置すること。

(施行規則第 24 条第 2 号)

ア U 型側溝の内法幅及び深さは、最低 30cm とする。

イ 側溝の底勾配は、流速 0.8m/秒から 3.0m/秒の間に入るよう計画すること。

ウ 道路縦断勾配が 6%以上又は流速 3.0m/秒を越える部分については、30m 間隔に減勢工を設けること。尚、構造については、固定式のグレーチング蓋 (T-25t、ノスリップ型、ボルト固定式) を設け、維持管理できるようにすること。

エ 傾斜地に設ける道路側溝については、現場打とする。

オ 二次製品側溝蓋設置については、緩衝材を敷くこととし、蓋と蓋の隙間は 1cm 以下とすること。

カ 現場打ち側溝蓋については次のとおりとする。

- ① 生コンクリート (24-12-20BB、水セメント比 55%以下) を打設し、ハイブレーターを使用すること。
- ② 縦断勾配が 6%以上の場合は、10m 毎に L=50cm の現場打ち側溝蓋を設置すること。
- ③ 型枠は永久型枠とし、合板使用の時は必ず脱型すること。
- ④ 表面は杓き目仕上げとする。
- ⑤ 30cm 幅の場合の鉄筋は、主筋 D13mm (SD345) @130mm、配力筋 D13mm (SD345)

@130mm を標準とし、全て写真管理を行なうこと。

キ 集水柵のグレーチング蓋は、T-25、ボルト固定式、ノンスリップ型とし、その蓋掛りは 10cm とする。但し、二次製品を使用する場合は壁厚 $t=15\text{cm}$ とすることができる。

- (2) 道路を横断する排水施設を設置する場合は、原則として横断暗渠(T-25t)とすること。なお、路面排水を考慮する必要がある場合は、グレーチング付側溝(T-25t、ノンスリップ型、ボルト固定式)とすること。
- (3) 道路拡幅部で既設側溝がある場合は、既設側溝蓋を現場打蓋に改良し、5m 毎にグレーチング蓋(T-25t、ボルト固定、ノンスリップ型、 $L=1.0\text{m}$)を設置すること。
- (4) 開発区域内の雨水を既設市道側溝に放流する場合は、各管理者と協議の上、原則として浸透施設を経た余剰水を放流すること。

4-12 安全施設の設置

- (1) 開発区域内の道路及び開発行為の関連工事として整備する既設道路で、次のいずれかに該当する場合は、安全施設(防護柵・道路反射鏡等)を設置すること。
 - ア 道路が崖面又は河川、鉄道等に接している場合
 - イ 道路の曲線部
 - ウ 通行車両及び歩行者の安全のために必要と判断される場合
 - エ 道路幅員に相違が生じる場合
 - オ 道路の交差部
- (2) 道路管理者、所管警察署及び市長が必要と認める道路については、区画線、道路標識及び照明施設等の設置を行うこと。
- (3) 道路標識及び防護柵については、「道路標識設置基準」「防護柵の設置基準・同解説」等を参考とすること。
- (4) ガードレールには、補助ビームを取り付けること。

4-13 橋梁

- (1) 橋梁は、原則として鉄筋コンクリート造とし、設計荷重 25t(T=25A)とする。ただし、上載荷重等考慮したうえで市長が認める場合は、この限りではない。
- (2) 地覆は、高さ 15cm、幅 25cm 以上とすること。
- (3) 河川及び幹線排水路等に橋梁(道路橋)を設置する場合は、「道路橋示方書」「河川管理施設等構造令」「防護柵の設置基準・同解説」等に基づき設計し、公共施設管理者と十分打合せを行うこと。

4-14 占用物

- (1) 道路占用物については、「熊本市道路占用許可及び法定外公共物使用許可に係る基準要綱」に準ずるものとする。
- (2) 電柱は、原則として道路内に設置しないこと。

4-15 境界標

- (1)道路敷の境界は、境界標を設置し、その範囲を明確にすること。
- (2)市道については、「熊本市測量標等保全要綱」及び「熊本市境界標設置要領」に基づき、境界標の設置を行うこと。

4-16 防草対策

- (1)道路の路肩や法面等については、防草対策を検討すること。

第五節 公園・緑地

5-1 公園の種類と位置

- (1) 公園の種類と位置は、次の各項を勘案して決定すること。
 - ア 開発区域の規模、予定建築物の用途及びその周辺の状況等を勘案すること。
 - イ 誘致距離を勘案し、原則として開発区域の中央に設置することとし、誘致距離は、表 5-1 を標準とする。
 - ウ 高層住宅等の日陰にならないように、日照には十分考慮すること。
 - エ 原則として、高圧送電線の線下用地には設置しないこと。
 - オ 原則として、周囲を公道に面すること。ただし、街区公園については、自動車交通量の多い幹線道路に面しないこと。
 - カ 開発区域内に健全な樹木の集団が存する場合は、これを生かした配置計画とすること。
- (2) 公園が地形その他により、公共施設等に面しないときは、2.0m 以上の幅員の緑道を設け、他の敷地から分離すること。なお、ゴミ置き場に面する場合も、2.0m 以上の幅員の緑道を設けること。
但し、公園面積が 600 m² 以上の場合は、この限りではない。

表 5-1 公園の標準面積と誘致距離

公園種類	標準面積	誘致距離
街区公園	0.25 ha	250 m
近隣公園	2.00 ha	500 m
地区公園	4.00 ha	1000 m

※ 住区構成は図 2-1 を参考とすること。

5-2 公園の面積

- (1) 公園の面積は、開発区域面積の 3% 以上とし、規模に応じ、表 5-2 によること。
(施行令第 25 条第 6 号 第 7 号)
ただし、面積には緑道・進入路・がけ地・狭あい部分等は含まれない。

表 5-2 公園の配分

開発区域の規模	公園の面積
0.3ha 以上 5.0ha 未満	開発区域の面積の 3% 以上の公園
5.0ha 以上 20.0ha 未満	1 箇所の公園面積が 300 m ² 以上かつ 1,000 m ² 以上の公園 1 箇所
20.0ha 以上	1 箇所の公園面積が 300 m ² 以上かつ 1,000 m ² 以上の公園 2 箇所

5-3 公園の構造

(1) 形状

公園は、広場、遊戯施設等の施設が有効に配置できる形状で設けること。(施行規則第 25 条第 3 号)

なお、利用者が安全に利用できるように矩形とし、長辺と短辺の割合については 1:1~1:1.5 程度とすること。(2-4(1) 参照)

(2) 側溝

公園は、雨水等を有効に排出するため適当な施設を設けること。
(施行規則第 25 条第 4 号)

なお、1,000 m²未満の公園の側溝は、鉄筋コンクリート U 型 180 以上を使用し、蓋についてはグレーチング (T-2) を使用すること。

管理車両が通る出入口部分の側溝は、グレーチング (T-6) 付道路側溝を使用すること。

(3) 集水桝

蓋はグレーチング (T-6) とし、盗難防止のため、チェーン付かボルト固定とすること。

(4) 外柵

公園の周囲には、利用者の安全確保のため、外柵 (メッシュフェンス) 等を設置すること。
(施行規則第 25 条第 2 号)

民有地と接するときは、180cm 以上の高さとする。

道路と接するときは、80cm 以上の高さとする。

がけ地等に接し転落の恐れがあるときは、110cm 以上の高さとする。

(5) 出入口

出入口は、原則として角地より離し、2 箇所以上設置すること。(施行規則第 25 条第 1 号)

一方の出入口は、幅員 4.0m 以上で抜取式の車止めを設置し、熊本市移動等円滑化のために必要な特定公園施設の設置に関する基準を定める条例 (平成 24 年条例第 115 号) に適合すること。もう一方の出入口は、幅員 2.0m 以上で固定式の車止めを設置すること。

車止めはパイプ式とし、チェーンを取り付け施錠 (45mm、NO. 2500-AR4234) をすること。

また、やむを得ず傾斜路が必要な場合、その縦断勾配は、8%以下 (身障者対応) とし、路面はコンクリート舗装を行うものとする。

(6) 給水、汚水

給水管 (φ 20 mm) を引き込み、止水栓を設置すること。(メーターは取り付けない)

開発区域が下水道処理区域である場合は、汚水管を引き込み、汚水桝を設置すること。(7-1(2) 参照)

(7) 公園施設

開発区域内の居住者の利便性向上のため、公園施設 (ベンチ、幼児用すべり台、鉄棒など) の設置を検討すること。

(8)その他

公園と隣接地との境界は、公園側に境界標等を設置すること。

公園施設以外の工作物は設置しないこと。

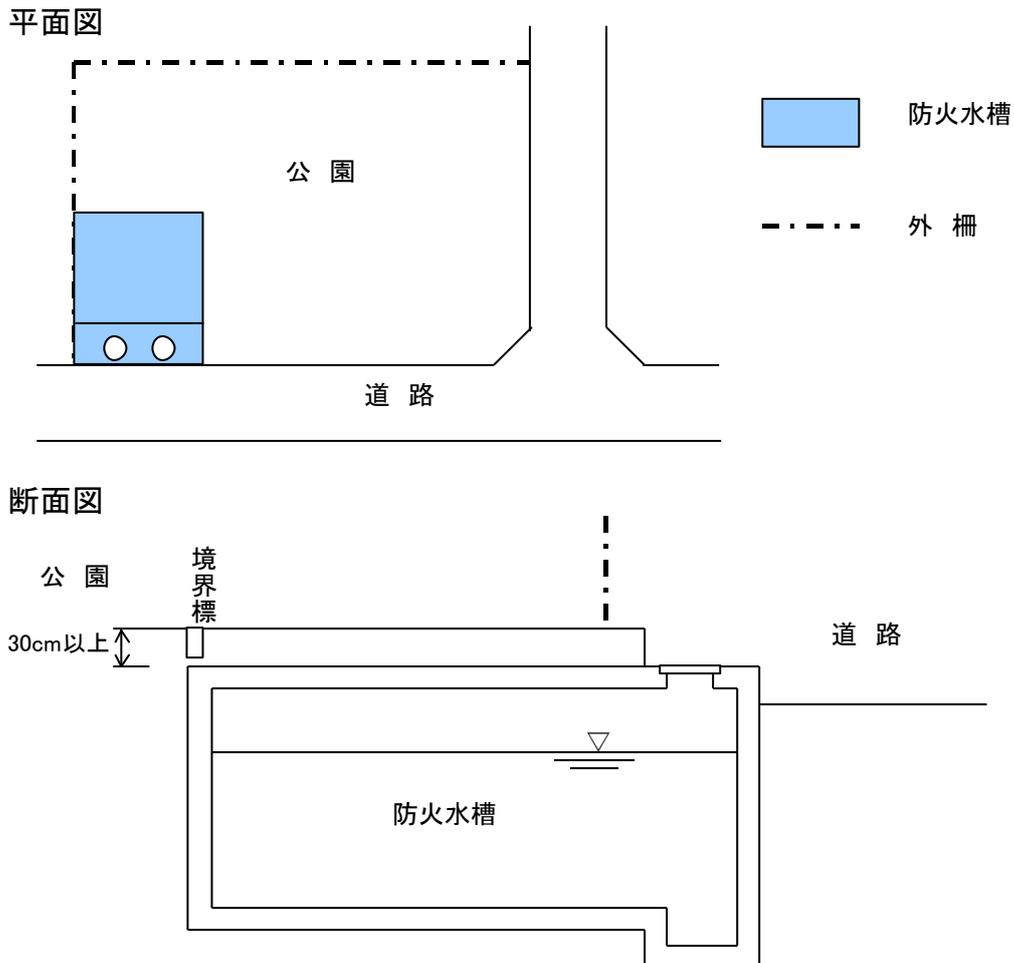
勾配は0.5~1%とすること。(施行規則第25条第3号)

表面は原則として山砂仕上げとすること。

5-4 公園と防火水槽を併設する場合

- (1) 公園として防火水槽敷地の一部を使用するに適した地形構造であること。
- (2) 防火水槽敷地は、公園面積に含まないこと。
- (3) 防火水槽は、原則として地下式とし、水槽頂部から公園地盤面までの深さは、30cm以上とすること。又、設計荷重はT-5とすること。
- (4) 給水装置及び取水口は、道路沿に設置し、公園として使用する区域との間に柵等安全施設を設置すること。
- (5) 防火水槽敷地と公園との境界には境界標等を設置し、構造物の設置等については、各々の敷地内に行うこと。

図 5-4 公園と防火水槽を併設する場合の標準図



5-5 (都市計画法施行令第 25 条第 6 号ただし書き)

次の要件をすべて満たす場合は、公園の設置を緩和することができる。

- (1) 開発区域の中心から 250m 以内に 1,000 m²以上の住区基幹公園(地区、近隣、街区公園)の出入口があること。(ただし、開発区域との間に高速道路、鉄道、河川その他利用者の通行を妨げる施設等がある場合はこの限りではない。)
- (2) 開発行為の規模が 1ha 未満であること。

第六節 緑地の保全

6-1 緑地の保全

面積が 1ha 以上の開発行為で区域内に高さ 10m 以上の健全な樹木(施行令第 28 条の 2 第 1 号)又は、高さ 5m 以上でかつ面積が 300 m²以上の健全な樹林が存する場合(施行規則第 23 条の 2)、並びに特に市長が必要と認めて環境保護地区等に指定する場合は、開発区域及びその周辺の地域における環境を保全する計画とすること。(施行令第 23 条の 3)

また、緑地とする区域において、高さ 1m 以上の切土、盛土を行う場合、客土等土壤改良の措置を行い、樹木の育成に支障のない表土を確保すること。(施行令第 28 条の 2 第 2 号) 尚、工場立地法、森林法等による規制がある場合は、それに従った計画とすること。

尚、緑地の保全については、「都市緑地法」及び「熊本市緑地の保全及び緑化の推進に関する条例」により、その永続性を図ること。

第七節 排水施設

都市計画法第三十三条第一項第三号

排水路その他の排水施設が、次に掲げる事項を勘案して、開発区域内の下水道法(昭和三十二年法律第七十九号)第二条第一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など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

7-1 排水計画

- (1) 排水施設は、開発区域内の下水(雨水及び汚水)を支障なく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切に配置するものであり、その方式は、原則として分流方式とすること。又、この排水施設は水路及び下水道等の公共施設に接続すること。ただし、小規模な開発行為で付近に水路及び下水道等の公共施設がない場合で、市長が認めたものは暫定措置として、吸込槽によって処理することができる。
- (2) 開発区域が下水道処理区域(下水道法第 2 条第 8 号)である場合は、開発区域内の全ての汚水は公共下水道に放流しなければならない。又、下水道予定処理区域(同法第 4 条)である場合は、公共下水道布設計画に基づき開発計画を調整し、公共下水道に放流するよう努めること。

(3) 公共下水道が未整備である地域で、計画人口が 251 人以上又は計画戸数が 51 戸以上の開発行為を計画する場合は、集中合併処理浄化槽を 1 基設置し、公共下水道と同様な汚水処理形態とすること。

尚、施設については浄化槽法等による届出を行うこと。

(4) (3)に該当しない小規模の開発行為は、「熊本市浄化槽取扱要綱」を遵守し、原則として各区画毎に合併処理浄化槽を設置すること。

(5) 開発許可を申請しようとする者は、開発区域内の浸水被害を防止するとともに、周辺の地域への浸水被害が拡大することのないよう以下の措置を講じること。

ア 開発の規模が0.5ha以上の開発行為の場合は、雨水を一時貯留する施設(調整池等)を設置すること。

イ 開発の規模が0.5ha未満の開発行為の場合、地形及び地質の状況に応じて、雨水の流出抑制及び地下水涵養のため、原則として開発区域 1,000 m²に 1 箇所程度吸込槽を設置すること。また、開発区域周辺に道路冠水や水路からの溢水等で浸水等が既に発生している又は想定される場合、調整池等の雨水流出抑制施設の設置を検討し、公共施設管理者と協議を行うこと。

ウ 開発の規模によらず、下記のような方法を積極的に取り入れ、特に屋根及び駐車場(舗装部分)の雨水は、極力、地下に浸透させること。

① 屋根からの雨水排水については、雨水浸透枳を設置する(図7-1)

② 排水施設については、浸透側溝、透水管(有孔管等)を使用した浸透トレンチ及び浸透枳等を積極的に設置する(図7-2、-3、-4、-5)

ただし、直接砂礫層に浸透させるなど、地下水質への悪影響が懸念される施設の配置は極力避けること。

やむを得ず、直接砂礫層へ浸透させる場合は、水保全課と十分協議し、降雨初期の雨水を除外したうえで浸透施設へ接続するなど、浸透により地下水汚染を引き起こすことがないような構造とすること。(図7-6)

③ 敷地内舗装は、透水性舗装とする(図7-7)

(6) 開発許可を申請しようとする者は、開発計画の際は開発区域及びその周辺の地域の浸水状況、排水先の水路等を事前に十分調査し、必要に応じて周辺住民等に大雨時状況の聞き取り調査を行い、浸水等のリスクを把握すること。また、排水先の水路等から開発区域への浸水対策のため、水路管理者、地元土地改良区、農区等と協議調整を行うこと。

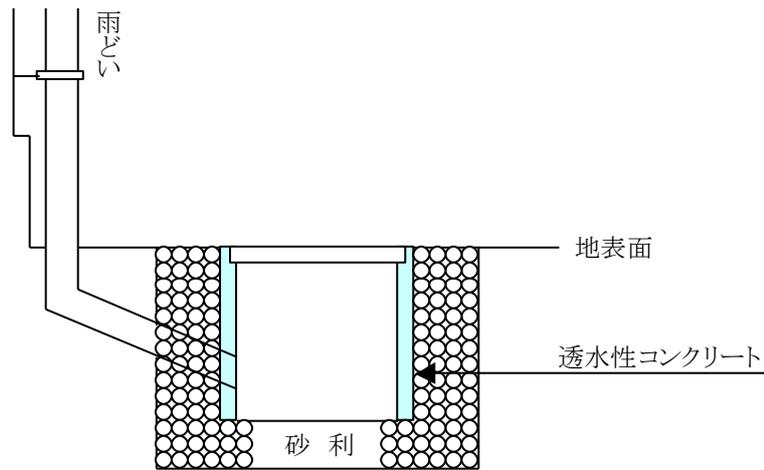
※開発行為を計画する際の注意事項

開発区域周辺に浸水等のリスクが想定される場合、以下の 2 点を考慮すること。

(1) 開発区域が浸水することの無いよう造成計画高を設定すること。なお、開発区域からの雨水排水が周辺宅地に流出しないよう適切な計画に努めること。

(2) 自己の居住用及び業務用以外の実開発許可申請において開発許可を申請しようとする者は、買主に浸水等のリスクを説明し、居住後のトラブル防止に努めること。

図 7-1 家庭用雨水浸透柵標準図



※ 熊本市雨水浸透柵設置補助金交付要綱

図 7-2 雨水浸透側溝の標準構造図

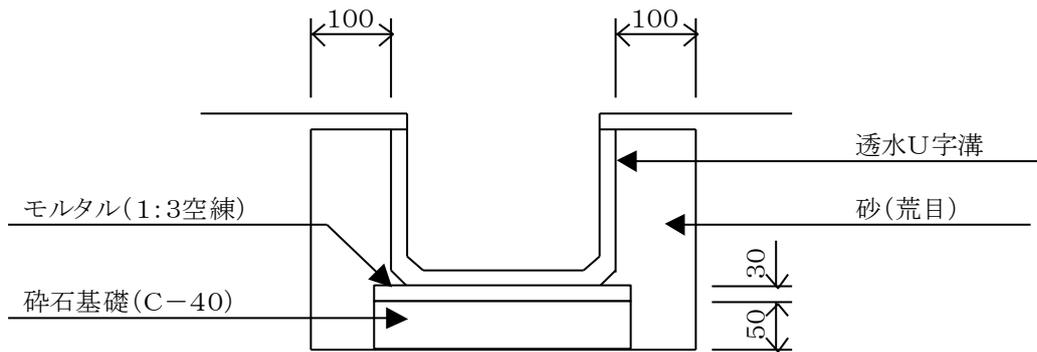


図 7-3 雨水浸透施設の標準図

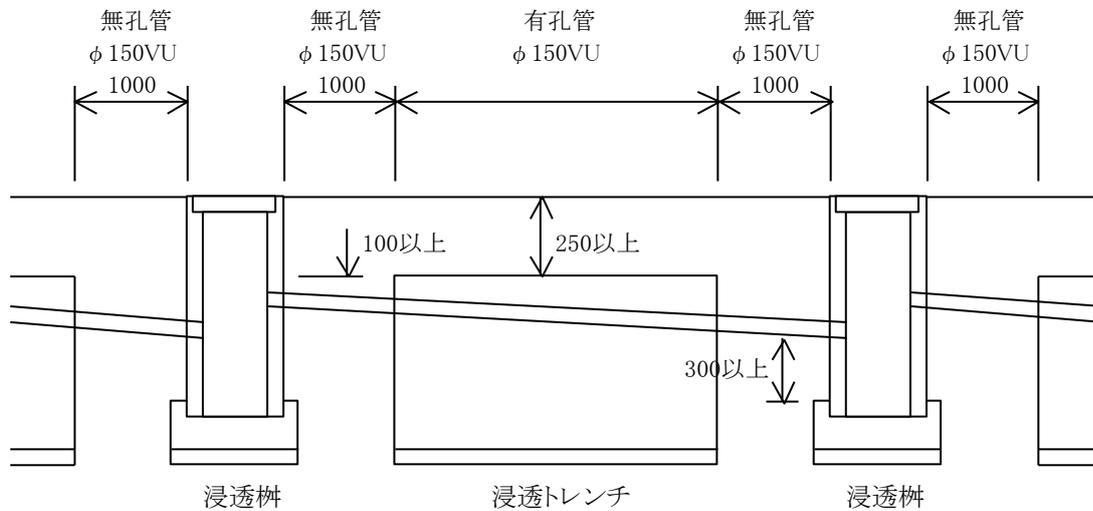
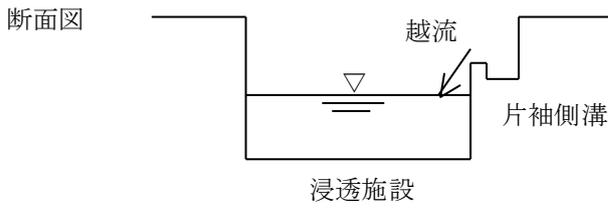
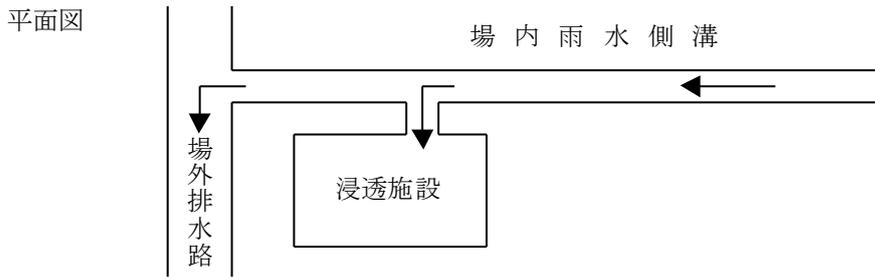


図 7-6 降雨初期流出水の排出例

例1



例2

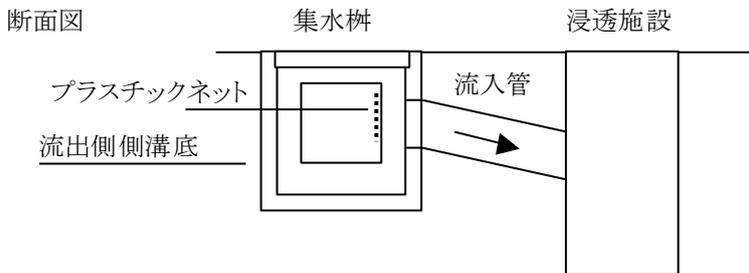
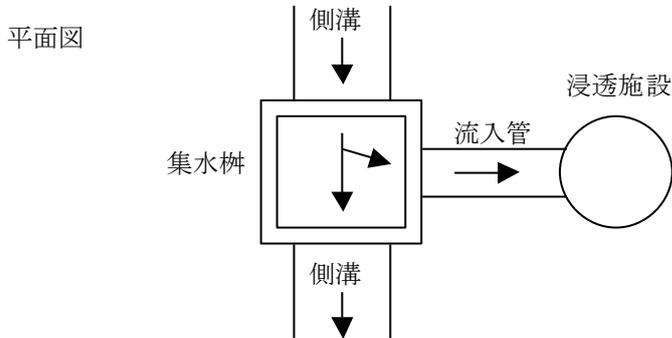
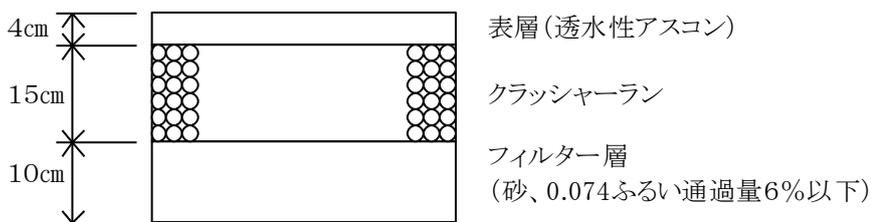


図 7-7 透水性舗装標準構造図



7-2 計画雨水量

- (1) 開発区域が 2,000 m²を越える場合は、排水流域を調査すること。
 (2) 計画雨水量の算定は次式による。

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

Q: 計画雨水量(m³/s)
 C: 流出係数
 I: 降雨強度(mm/hr)
 A: 排水面積(ha)

(3) 流出係数

流出係数は、表 7-1 の係数を用い、排水区域全体を加重平均して求める。

尚、計算によらない場合の流出係数は、0.7 とする。(宅地造成等規制区域内の流出係数は 0.85 以上とする。)

表 7-1 流出係数

地形	係数	地形	係数	$C = \frac{\sum C_i \cdot A_i}{\sum A_i}$ C: 平均流出係数 C _i : 各地形の流出係数 A _i : 各地形の面積
屋根	0.90	間地	0.20	
道路	0.85	公園	0.25	
水路・田	1.00	勾配の急な山地	0.50	
その他不透面	0.80	勾配の緩い山地	0.30	

(4) 降雨強度

降雨強度の算定は、原則として次式による。

尚、次式によらない場合及び宅地造成等規制法区域内については、120 mm/時間とすること。

※熊本ブロックⅡ-A 短時間確率降雨強度算出値(旧植木町を除く市域)

$$I = \frac{713}{t^{0.551} + 2.79}$$

I: 降雨強度(hr)
t: 流速時間(分)

※城北ブロックⅠ-B 短時間確率降雨強度算出値(旧植木町)

$$I = \frac{1,865}{t^{0.712} + 10.89}$$

$$t = t_1 + t_2$$

t₁: 流入時間(分)※7分を標準とする

t₂: 流入時間(分)

$$t_2 = L/60V$$

L: 最延長距離(m)

V: 平均流速(m/s)

7-3 計画汚水量

- (1) 計画汚水量は、1人当たり計画汚水量に計画排水人口を乗じた値とする。
- (2) 計画排水人口は、1戸当たり5人として算出する。
- (3) 戸建て住宅団地の場合、管渠の計画汚水量は1人当たり計画汚水量を560ℓ(時間最大汚水量495ℓに地下水量65ℓを加えた値)とし、処理施設の設計に用いる場合は、220ℓ(合併浄化槽汚水量200ℓに地下水混入を考慮し、10%の余裕を見た値)とする。
- (4) 予定建築物の排水施設を下水道等公共の処理施設に接続させる場合は、管理者と協議のうえ、当該処理施設の計画汚水量により計画すること。

7-4 管渠等

(1) 設計流量

雨水及び汚水管渠の流量計算には、マンニング³公式を用いる。

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

$$R = A/P$$

$$Q = A \cdot V$$

V: 流速(m/s)

n: 粗度係数

(塩ビ管 0.010 コンクリート管 0.013 側溝・ボックス 0.013)

R: 径深(m)

I: 勾配

Q: 流量(m³/s)

A: 断面積(m²)

P: 潤辺長(m)

※ 流量計算は、円形管の場合は満流、矩形渠の場合8割水深とする。

(2) 流速及び勾配

計画雨水量の流速は、0.8m/秒から3.0m/秒の範囲内、計画汚水量の流速は、0.6m/秒から3.0m/秒の範囲であること。また、地表勾配の関係で最大流速が基準値を超える場合は、適当な間隔で落差工を設けることで流速の低減を図ること。

但し、勾配は、下流ほど緩やかにし、理想的な流速は、1.0~1.8m/秒程度とする。

(3) 汚水排水施設

汚水排水施設は管渠とし、原則下水道用硬質塩ビ⁴管の管渠とし、熊本市上下水道局において認める建設資材を利用すること。(施行令第26条第3号 施行規則第26条)

(4) 雨水排水施設

雨水排水施設は、開渠または暗渠とする。

尚、他の法令の適用を受ける場合は、その許可等によるものとする。

(5) 排水施設用地

排水施設は、道路等の公共施設用地とし、維持管理上、支障のない場所に設置すること。尚、その幅については1.5m以上とする。

(6) その他

排水施設の設計にあたっては、「下水道施設設計指針」「熊本市下水道工事標準構造仕様」「道路土工要綱-第2章 排水」等を参考にするとともに、公共施設管理者の指示によるものとする。

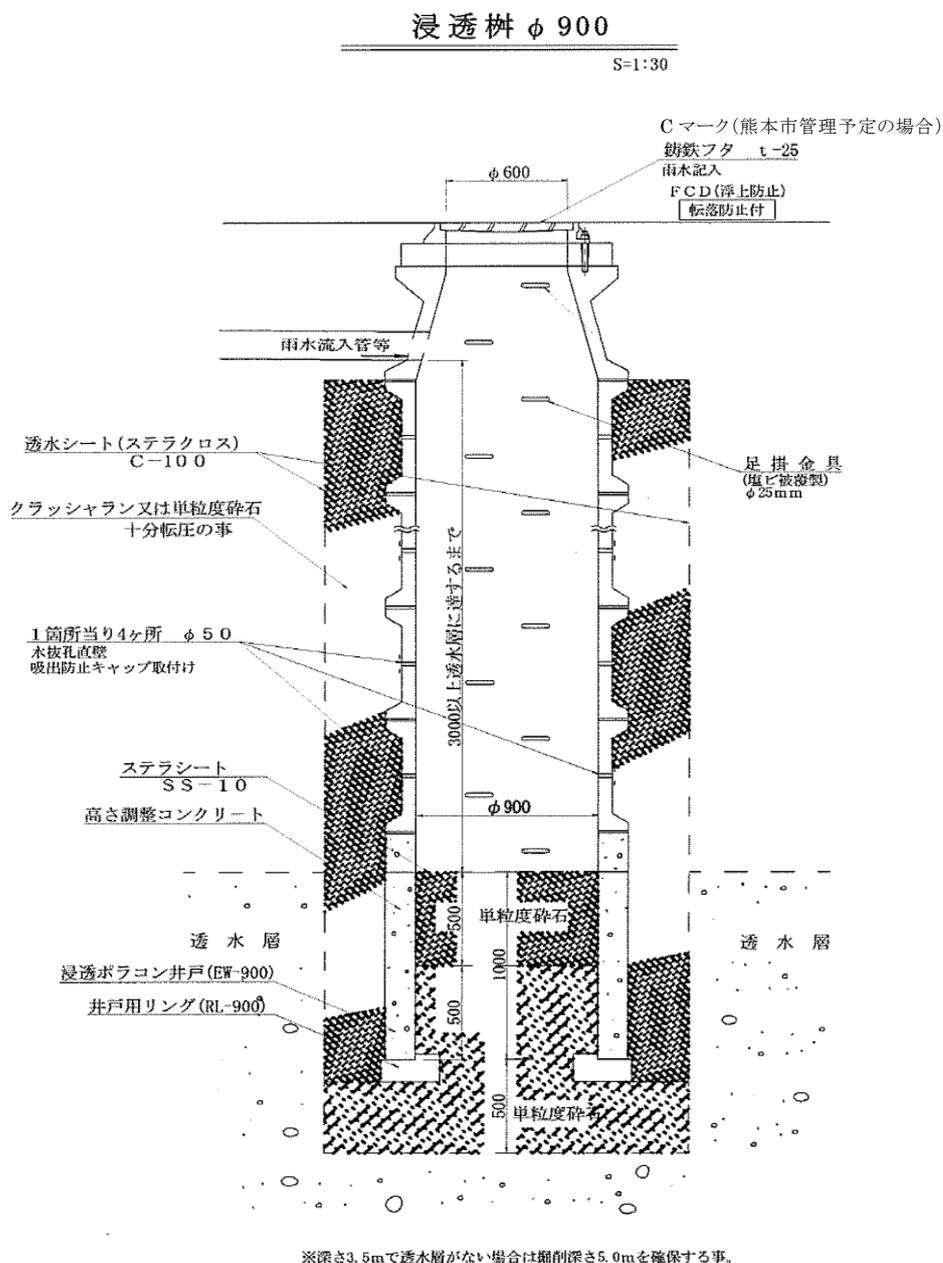
7-5 吸込槽

開発区域周辺に流末(水路、側溝等公共施設)がなく、やむを得ず、吸込槽を設ける場合は、開発区域内の計画雨水量を浸透できる規模及び数量を算定して設置するものとし、その構造については図 7-8、図 7-9、図 7-10 を標準とする。

尚、浸透により地下水汚染を引き起こすことがないように留意すること。

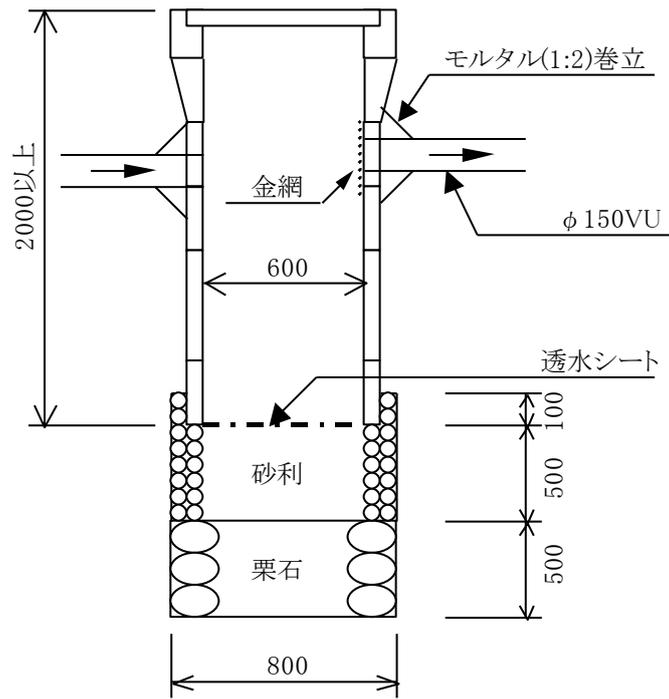
又、利用者は、吸込槽の機能低下を防止するため、定期的に維持管理を行うとともに、吸込槽による排水処理は暫定措置ということを考慮し、できるだけ放流先を確保すること。

図 7-8 吸込槽標準図(流末がなく 1 宅地面積が 500 m² 以上の場合)



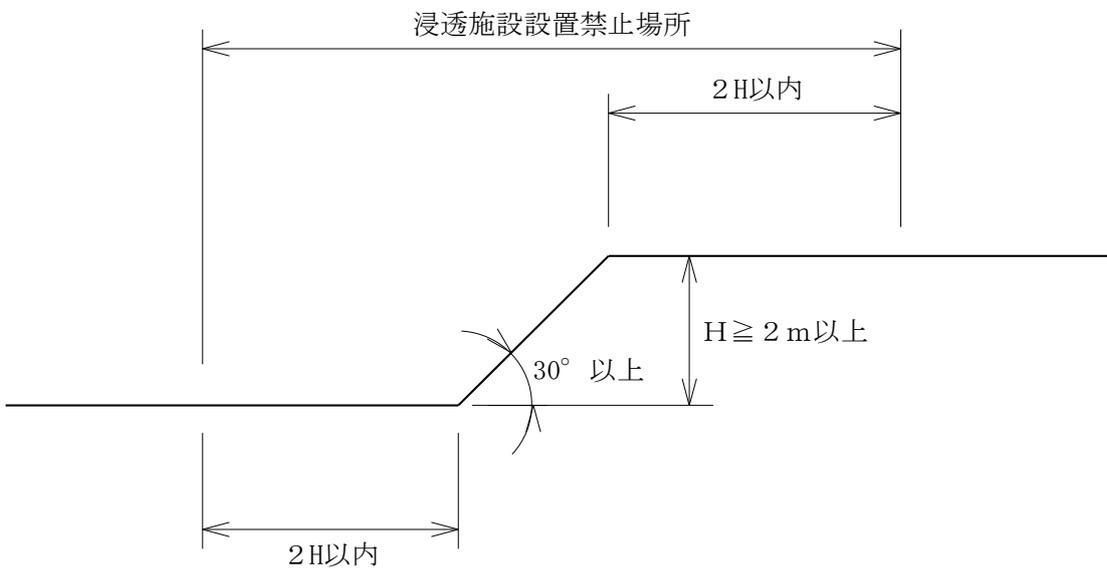
※ 流出抑制施設として使用する場合は、開発区域 1,000 m² に 1 箇所程度設置すること。

図 7-9 吸込槽標準図(流末がなく1宅地面積が 500 m²程度の場合)



※ 各宅地に設置すること。

図 7-10 斜面近傍の設置禁止場所の目安



第八節 調整池

8-1 適用範囲

設置基準は、次に定める開発行為に適用する。

ア 開発区域面積が 0.5ha 以上

イ 開発区域周辺の水路等の流下能力及びその他により市長が特に必要と認めたもの
(施行令第 26 条第 2 号)

8-2 基本的事項

(1) 調整池を計画するにあたっては、下記の事項 に従いその容量を決定すること。

開発区域面積	容量算定基準
0.5ha 以上 1.0ha 未満	開発後の流出量を開発前の流出量となるよう調節すること。
1.0ha 以上	流域管理者(県河川課及び土木事務所)と打合せのうえ計画すること。

(2) 原則として調整池の放流の方法は、自然流下方式とする。

(3) 原則として調整池は公共施設とし、他の用途との併用は認めないものとする。

(4) 原則として調整池は幅員 4m 以上の公道に 1 辺で 4m 以上接すること。

8-3 水理計算(開発面積が 0.5ha 以上 1.0ha 未満の場合)

(1) 流出係数

ア 開発前における流出係数は、前節表 7-1 によるものとし、排水区域内の種類による流出係数の加重平均により算出する。

イ 開発後における流出係数は、前節表 7-1 とし、同じく加重平均により算出する。

ウ 開発前における流出係数と開発後における流出係数の差が 0.3 以下の場合、0.3 以上の値とする。

(2) 計画降雨強度

調整池容量の算出における計画降雨強度は、長時間確率降雨強度式(3 時間連続降雨 50 年確率)を使用する。

(3) 調整池容量

$$V=1/360 \cdot (f_1-f_2) \cdot I \cdot A \cdot 3 \cdot 3600 \cdot 1.5$$

V:調整池容量

f1:開発後の流出係数

f2:開発前の流出係数

I:計画降雨強度

※熊本ブロックⅡ-A 長時間確率降雨強度算出値
(旧植木町を除く市域 53.8 mm/hr)

※城北ブロックⅠ-B 長時間確率降雨強度算出値
(旧植木町地区 53.6 mm/hr)

A:流入面積(ha)

(4) 許容放流量及びオリフィス断面

ア 許容放流量

$$Q_c = 1/360 \cdot f_2 \cdot I \cdot A$$

Q_c:許容放流量(m³/s)

イ オリフィス断面

$$Q_c \geq C \cdot a \cdot \sqrt{2gH'}$$

$$a = \frac{0.376 \cdot Q_c}{\sqrt{H'}}$$

$$H' = H - D / 2$$

C:流量係数(0.6)

a:オリフィス断面(m²)

g:重力加速度(9.8m/s²)

H:設計水深(m)

H':オリフィス水頭(m)

D:オリフィス断面の高さ

(5) 余水吐

ア 余水吐の必要放流量

$$Q = 1/360 \cdot f_1 \cdot I' \cdot A \cdot S \quad Q:必要放流量(m^3/s)$$

I':降雨強度(100年確率)

※熊本ブロックⅡ-A 短時間確率降雨強度算出値

(旧植木町を除く市域 171.4 mm/hr)

※城北ブロックⅠ-B 短時間確率降雨強度算出値

(旧植木町地域 190.9 mm/hr)

S=安全率(1.2)

イ 余水吐断面

$$Q = C \cdot B \cdot H \frac{3}{2}$$

ウ 余水吐は、直線的な平面形状で自由越流方式とする。

エ 越流部は、幅 1.0m 以上の長方形断面とする。(B>H)

(6) 設計堆砂量

堆砂量は、流入区域の状況等により、土砂の堆積が想定される場合は、流入面積の 1ha 当たり 1.5 m³/年で算出すること。

8-4 調整池の構造

- (1) 形状は、原則として掘り込み式とし、設計水深は 3m 以下を標準とする。
- (2) 擁壁構造とする場合は、間知ブロック練積擁壁若しくは、自立式コンクリート擁壁(L 型、逆 T 型、重力式等)とすること。
- (3) 底版部については、原則としてコンクリートを打設する等、水密性のある構造とすること。
- (4) 外周部は、高さ 2m 以上の防護柵等を設置し、管理用の出入口を 1 箇所以上設置すること。
- (5) 内部には、原則として維持管理の施設として幅 3.0m 以上の乗入口を設置すること。
- (6) オリフィス前面には、スクリーンを設置すること。
- (7) 放流施設は、河川又は水路等に至るまで、原則として開渠により放流すること。
- (8) その他、詳細については、施設管理者の指導を受けること。

第九節 給水施設

9-1 給水計画

開発区域における給水については、原則として本市上下水道局の布設した配水管からの給水を行うこととし、事前に本市上下水道局の指導を受けて計画すること。

9-2 給水施設

給水施設は、本市上下水道局の「上下水道工事共通仕様書」、「上下水道工事施工管理基準」、「上下水道工事標準構造図」及び「給水装置工事設計施工基準」並びに「水道施設設計指針」に基づき、設計及び工事を行い、工事完了後無償譲渡する場合は、速やかに上下水道局に引き継ぐこと。

第十節 消防水利

消防水利は、消防法の規定により、消防庁が定める「消防水利基準」に基づく消防に必要な水利施設(消火栓及び防火水槽)とする。(施行令第25条第8号)

尚、詳細については、下記事項及び熊本市消防局開発行為事務処理要綱に適合すること。

10-1 消防水利の配置

(1) 消防水利の配置

警防活動上開発区域を包含するために必要な消防水利施設の配置は、表 10-1 により適切に配置すること。

表 10-1 消防水利の配置

用途地域	近隣商業地域 商業地域 工業地域 工業専用地域	左記以外の用途地域 及び用途地域の指定 の定めのない地域	用途地域の定めのない 地域で、開発面積 1,000 平方メートル未満 のもの
有効範囲(メートル)	100	120	140

(2) 大規模な開発に伴う消防水利施設の配置

開発面積が、1ha 以上の場合は、防火水槽を1箇所以上設置するものとする。ただし、開発面積が 1ha 未満であっても開発区域の地形、予定建築物、消火栓の給水能力、開発区域周辺の状況等を勘案して消防局長が特に必要と認めた場合には、防火水槽を設置するものとする。

10-2 消防水利の構造

(1) 消火栓

ア 消火栓は呼称 65 の口径を有するもので、直径 150mm 以上の管に取り付けられていなければならない。ただし、管網の一边が 180m 以下となるように配管されている場合は、75mm 以上とすることができる。

イ 私設消火栓の水源は、5 個私設消火栓を同時に開弁したとき、各消火栓が毎分 1t 以上で、かつ、連続 40 分以上の給水能力を有するものでなければならない。

(2) 防火水槽

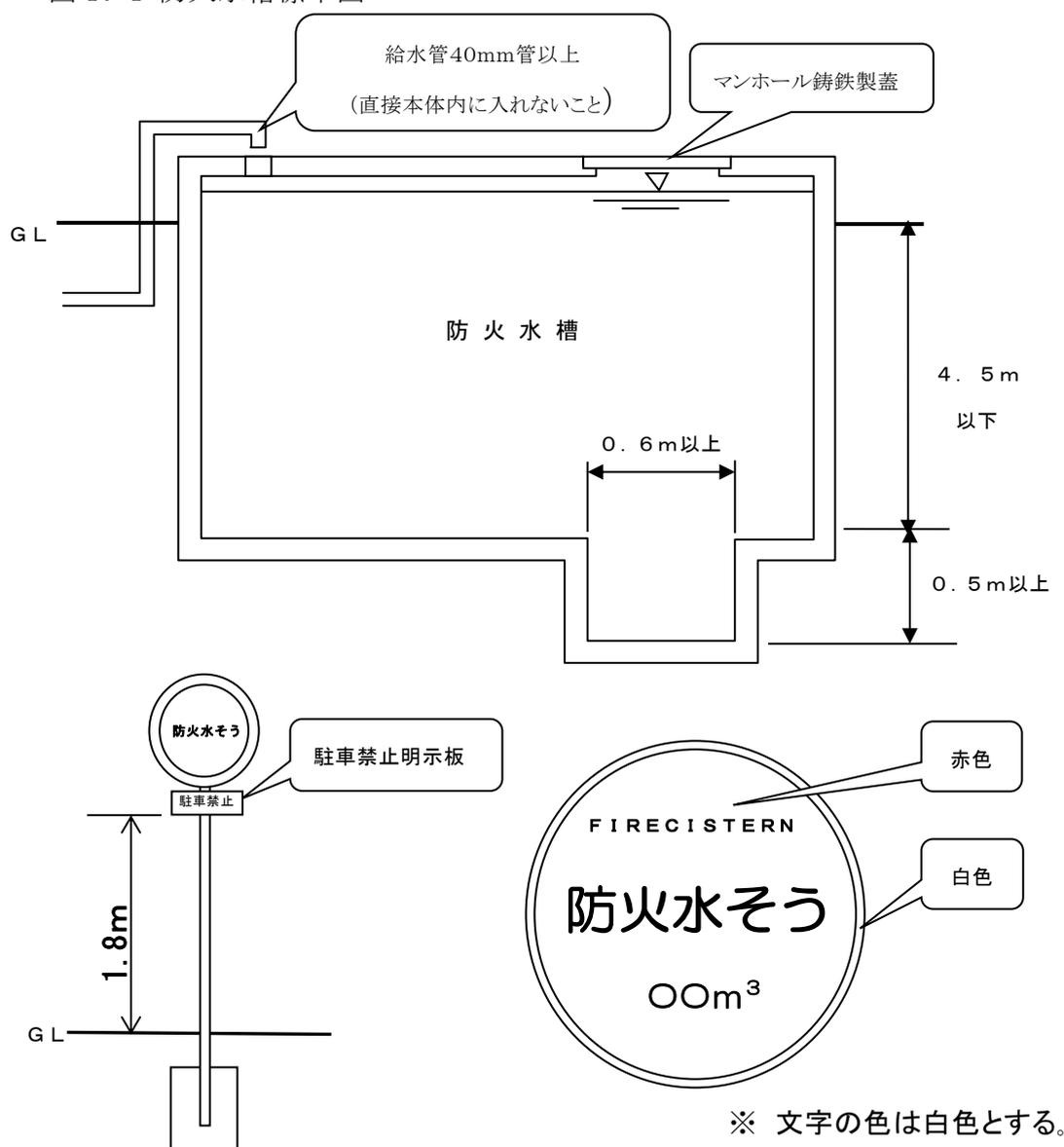
ア 防火水槽は、常時貯水量が 40 m³以上であること。ただし、開発面積が、2,000 m²未満のものにあっては、常時貯水量が 20 m³以上で 40mm 管以上の給水装置付とすることができる。

イ 防火水槽は、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たもので、日本消防設備安全センターの設計手引きの規格に適したもの。)若しくは現場打ち鉄筋コンクリート造(熊本市消防局開発行為に伴う防火水槽設置時の構造基準以上の強度を有するものであり、かつ熊本市消防局消防水利施設等の設置に関する基準に適合するもの。)とする。

ウ 防火水槽には、吸管投入用として内径 60cm(原則として円形)以上の投入孔を 1 箇所以上設置し、マンホール铸铁製蓋を設置すること。

エ 標識は、確認が容易で、かつ、通行及び消火活動の支障とならない場所に設置すること。又、取水部分から約 5m 以内の箇所に設置すること。

図 10-1 防火水槽標準図



第十一節 関係する法令等

開発行為を行う場合、他の法令等の規制を受ける場合があり、手続きについて所管部局と十分調整を行って下さい。また建築物等の用途や場所等によって、下記法令等の規制がかかる場合があるので、関係部局と協議してください。

11-1 土地に関する規制

(1) 国土利用計画法

土地取引に係る届出(市街化区域 2,000 m²以上、市街化調整区域 5,000 m²以上、都市計画区域外 10,000 m²以上)

(2) 都市再生特別措置法

ア 都市再生特別措置法第 108 条に基づく届出(都市機能誘導区域外で行う商業施設・病院・診療所・銀行等の開発、建築等)

イ 都市再生特別措置法第 88 条に基づく届出(居住誘導区域外で行う 3 戸以上の住宅の建築目的の開発行為、1 戸又は 2 戸の住宅の建築目的の開発行為で、その規模が 1,000 m²以上のもの)

11-2 農業地域に関する規制

(1) 農地法

農地転用(市街化区域は届出、その他の区域は許可)、農地等の権利移動の制限

(2) 農業振興地域の整備に関する法律

農業振興地域及び農用地区域における開発行為の制限

11-3 森林、自然、環境保全に関する規制

(1) 森林法

保安林等、地域森林計画対象民有林における立木伐採・開発行為の制限
(1ha 以上は林地開発許可、1ha 未満は届出)

(2) 自然公園法・県立自然公園条例

自然公園における現状改変などの行為の制限

(3) 鳥獣保護及び狩猟に関する法律

鳥獣保護区の特別保護地区における現状改変等の行為の制限

(4) 文化財保護法

埋蔵文化財包蔵地における現状変更等の行為の制限

(5) 熊本県環境影響評価条例

開発行為の面積が 50ha 以上の場合、環境影響評価の義務

(6) 風致地区内における建築等の規制に関する条例

風致地区における土地の形質の変更の制限

(7)熊本市緑地の保全及び緑化の推進に関する条例

- ・緑化は、自然地の保全、環境及び景観の改善はもとより、土地利用の異なる区域相互間の緩衝、又は災害の防止及び緊急時の避難場所、安全かつ快適な居住環境を確保することを目的とし、必要に応じて行うこと。
- ・開発行為の事前協議、環境保護地区内の行為の届出及び指定の解除
- ・開発行為に際しては、同条例第16条の規定により、「開発行為における緑に関する申請書」を提出し、自然環境の保全及び緑化の推進に関する協議を行うこと。

表 11-1 開発面積と緑化基準

建物用途	開発面積(注1)	緑化面積(注2)
工場・事業所	3,000 m ² 未満	開発区域の10%以上
	3,000 m ² 以上 9,000 m ² 未満	開発区域の15%以上
	9,000 m ² 以上	開発区域の20%以上
共同住宅		開発区域の10%以上

(注1)土地利用計画における「公共施設用地」は開発面積から除くものとする。

なお、公共施設とは、都市計画法第四条第十四項及び都市計画法施行令第一条の二に規定する施設をいう。

(注2)開発区域が「熊本市地域経済牽引事業の促進による地域の成長発展の基盤強化に関する法律第9条第1項の規定に基づく準則を定める条例」による「法第9条第2項の規定により公表された基準に定める区域」内である場合は条例に定める割合とする。

(8)熊本市地下水保全条例

雨水浸透柵設置の確認

(9)土壌汚染対策法

3000 m²以上の土地の形質の変更(掘削・盛土)の届出

11-4 災害の防止に関する規制

(1) 宅地造成等規制法

宅地造成工事規制区域内における造成工事の許可若しくは届出

(2) 急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律

急傾斜地崩壊危険区域内の行為の許可

(3) 砂防法

砂防指定地内における一定の行為の制限、許可

(4) 地すべり等防止法

地すべり等防止区域における行為の許可

(5) 土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律

土砂災害警戒区域内における行為の許可

11-5 公物管理のための規制

(1) 道路法

道路工事の施工承認、道路占用に係る許可

(2) 河川法

河川区域等における使用・占用、工事の許可

(3) 熊本市法定外公共物管理条例

里道及び水路の付替え・用途廃止、工事の施工承認、国有財産使用許可

11-6 建築物及び工作物の規制

(1) 建築基準法

①道路判定:開発区域が4mに満たない道路に接する場合は、道路判定を受けること。

②集団規定、単体規定等:開発完了後、建築確認申請となるが、開発行為の手戻り工事が
ないよう事前に協議しておくこと。

③建築協定制度、地区計画制度

(2) 熊本市景観条例

①景観形成地区内における建築物等の新設、土地の区画形質の変更等の行為の届出

②景観形成地区以外における大規模建築物等の届出

・高さ12mまたは建築面積1,000㎡を超える建築物の新築等

・区画形質の変更にかかる土地の面積が1,000㎡(宅地分譲の用に供するものにあ
っては3,000㎡)を超える場合又は高さが5mかつ長さ10mを超える法面若しくは擁
壁を生じる場合など

(3) 熊本市中高層建築物の建築に関する指導要綱

建築確認申請前に建築計画の届出、近隣住民への説明

・第1種・第2種低層住居専用地域内で、高さが10mを超えるもの軒の高さが7mを
超えるもの又は地階を除く階数が3以上のもの。

・第1種・第2種中高層住居専用地域、第1種・第2種住居地域、準住居地域又は
用途の指定のない地域内で、高さが12mを超えるもの

・共同住宅で、地階を除く階数が5(但し商業地域は7)以上、かつ、15戸以上のもの

・共同住宅で、地階を除く階数が3以上、かつ、1住戸又は1住室当たりの床面積が
30㎡程度で10戸以上のもの

(4) 都市計画法(第53条)

都市計画施設の区域等における建築物の許可

(5) 工場立地法

特定工場(敷地面積9,000㎡以上又は建築面積の合計が3,000㎡以上)の立地及び
施設の届出

(6) 大規模小売店舗立地法

店舗面積が1,000㎡を超える店舗の新築等の届出

(7) 消防法

ガリンスタン[®]等の危険物の貯蔵所の設置などの許可

(8) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律

廃棄物処理施設の設置の届出

11-7 その他の規制

- (1) 墓地、埋葬等に関する法律、熊本市墓地等の設置等に関する条例
造成工事の事前協議、墓地等の経営の許可
- (2) 熊本市工事検査指針
工事完了検査は指針に基づき行う。特に写真管理を徹底すること。