

# 都市計画法に基づく 開発行為に関する技術基準

令和5年8月 改正



彦根市

# 目 次

## 第1章 開発許可基準（全般）

1	本基準について.....	1
2	法令略語について.....	1
3	主な用語の定義.....	1
4	開発許可基準に関する規定.....	1
5	その他参考図書.....	5
6	開発目的別適用条項.....	5
7	技術的細目（法第33条第2項）.....	7
8	本技術基準と都市計画法第33条各号との関係.....	8
9	用途地域等との適合（法第33条第1号）.....	9
10	地区計画等への適合（法第33条第5号）.....	10
11	公共用地等の配置計画（法第33条第2号）.....	10
12	開発事業の制限区域等.....	12
13	事前審査.....	12

## 第2章 住区構成・宅地区画に関する基準

1	住区構成に関する法規定.....	13
2	住区構成.....	13
3	街区の構成、住宅の区画等.....	14

## 第3章 道路に関する基準

1	道路に関する法規定.....	17
2	道路の種類.....	19
3	道路の配置.....	19
4	道路の幅員.....	21
5	区域外既存道路と接道（政令第25条第4号）.....	25
6	道路の構造.....	27
7	橋梁等.....	32
8	交通安全施設等.....	35
9	舗装の構造.....	38
10	施行管理基準.....	40
11	開発事業に併せた無電柱化の推進について.....	40

## 第4章 公園、緑地、広場に関する基準

1	公園等に関する法規定.....	41
2	公園の種類.....	43
3	公園の配置計画.....	44

4	公園の構造等.....	46
<b>第5章 樹木の保存、表土の保全等に関する基準</b>		
1	樹木の保存、表土の保全等に関する法規定.....	52
2	基準の適用範囲.....	53
3	樹木の保存.....	53
4	表土の保全.....	54
5	その他.....	55
<b>第6章 景観に関する基準</b>		
1	景観に関する法規定.....	56
2	景観計画との適合.....	56
<b>第7章 緩衝帯に関する基準</b>		
1	緩衝帯に関する法規定.....	57
2	基準の適用範囲.....	57
3	緩衝帯の幅員.....	58
4	緩衝帯の構造.....	58
5	その他.....	58
<b>第8章 消防水利に関する基準</b>		
1	消防水利に関する法規定.....	59
2	消防水利施設の計画.....	59
3	消防水利施設の給水能力.....	59
4	消防水利施設の配置.....	59
5	消防水利施設の構造.....	61
6	消防水利施設の検査.....	61
7	消防水利施設の帰属.....	62
8	中高層建築物.....	62
9	その他の設置基準等.....	64
<b>第9章 水道等給水施設に関する基準</b>		
1	水道施設に関する法規定.....	70
2	給配水施設の計画.....	70
3	給配水施設の設計.....	70
4	給水申請について.....	70
5	施工及び施工管理.....	70

## 第10章 排水施設に関する基準

1	排水施設に関する法規定.....	71
2	排水計画の基本（政令第26条第1号）.....	72
3	雨水排水施設の設計（省令第22条第1項）.....	73
4	放流先河川等の排水能力の検討.....	75
5	放流先河川等の審査区分.....	75
6	汚水排水施設の設計.....	75
7	施行管理基準.....	75
8	その他.....	75

## 第11章 造成工事に関する基準

1	造成工事に関する法規定.....	76
2	土工の基準.....	78
3	がけの排水（政令第28条第2号）.....	80
4	切土.....	80
5	盛土.....	83
6	軟弱地盤対策（政令第28条第1号）.....	87
7	のり面の保護（政令第28条第6号、省令第23条第4項）.....	90
8	擁壁工（省令第23条第1項、省令第27条）.....	91
9	その他.....	123

## 第12章 工事施工中の防災措置に関する基準

1	防災措置の基本的事項.....	124
2	工事期間中の仮設防災調整池.....	125
3	沈砂池.....	125
4	土砂流出防止工.....	126
5	仮排水工.....	127
6	その他.....	127

## 第13章 開発事業計画に必要となる基礎的調査項目及び開発事業区域選定時の留意点

1	開発事業計画検討に必要となる基礎的調査項目.....	128
2	開発事業区域選定時の留意点.....	129

## 参考資料

### 第1章 開発許可基準 参考資料

#### 地区計画

- 野瀬町高畦地区地区計画..... 参考1 - - 1
- 川瀬馬場町野中地区地区計画..... 参考1 - - 5
- 本町地区地区計画..... 参考1 - - 7
- 彦根駅東地区地区計画..... 参考1 - - 9
- 里根・古沢地区地区計画..... 参考1 - - 16
- 亀山ニュータウン 期地区地区計画..... 参考1 - - 21
- エクセレントヒルズ彦根地区計画..... 参考1 - - 24
- 南彦根駅南東部地区地区計画..... 参考1 - - 29
- 本町二丁目地区地区計画..... 参考1 - - 35
- 稲枝駅西側地区地区計画..... 参考1 - - 39

彦根市まちづくり3要綱 提出部数 ..... 参考1 - - 1

### 第9章 水道等給配水施設 参考資料

開発事業に関する配水管等施設工事施行要綱 ..... 参考9 - - 1

彦根市上水道技術基準 ..... 参考9 - - 1

### 第10章 参考資料

#### 開発行為に伴う雨水排水計画基準（案）

（令和3年4月改定 彦根市都市建設部建設管理課、道路河川課）..... 参考10 - - 1

開発に伴う雨水排水計画基準（案）（平成14年4月 滋賀県土木交通部河港課） 参考10 - - 1

#### 1ha未満の小規模な開発に伴う雨水排水計画基準（案）

（平成21年12月 滋賀県土木交通部河港課）..... 参考10 - - 1

#### 彦根市公共下水道技術基準

（令和3年4月改正 彦根市上下水道部下水建設課） ..... 参考10 - - 1

# 第1章 開発許可基準（全般）

## 1 本基準について

本基準は、別途定める「都市計画法に基づく開発許可制度の取扱基準」と併せ、開発許可等に関する事務のうち申請に対する処分について、行政手続法（平成5年法律第88号）第5条及び彦根市行政手続条例（平成8年条例第25号）第5条に規定する審査基準として、技術的な審査要件を定めたものです。この基準を公にすることにより審査の公正の確保と透明性の向上を図ることを目的としています。

また、別に定める「彦根市まちづくり3要綱」については、より地域の特色を生かし調和のとれた土地利用と秩序ある都市形成を図るために、本市において行われる開発及び建築行為について一定の必要事項を定めたもので、本基準を補完するものでもあり、行政手続法（平成5年法律第88号）第36条及び彦根市行政手続条例（平成8年条例第25号）第34条の趣旨にのっとり、これを整理したものです。

彦根市まちづくり3要綱 … 宅地開発指導要綱、中高層建築物指導要綱、指定工作物指導要綱

## 2 法令略語について

本基準で引用した法令略語は次のとおりである。

法	……………	都市計画法
政令	……………	都市計画法施行令
省令	……………	都市計画法施行規則
条例	……………	彦根市都市計画法に基づく開発許可等の基準に関する条例

## 3 主な用語の定義

### (1) 開発行為（法第4条第12項）

この法律で開発行為とは、「主として建築物の建築又は特定工作物の建設の用に供する目的で行う土地の区画形質の変更をいう。」とあり、次の種類がある。

- ア 区画の変更を行うこと。
- イ 形質の変更を行うこと。
- ウ 区画及び形質の変更を行うこと。

### (2) 開発区域（法第4条13項）

開発行為をする土地の区域をいう。

### (3) 公共施設（法第4条14項）

道路、公園、下水道、緑地、広場、河川、運河、水路及び消防の用に供する貯水施設とする。

なお、本市において「公益施設」とは、上水道、ごみ集積所（用地含む）、集会所用地等をいう。

## 4 開発許可基準に関する規定

### 開発許可の基準（いわゆる技術基準）

**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き命令の規定に違反して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、流通業務地区又は港湾法第 39 条第 1 項の分区（以下「用途地域等」という。）が定められている場合、当該用途地域等内における用途の制限（建築基準法第 49 条第 1 項若しくは第 2 項若しくは第 49 条の 2（これらの規定を同法第 88 条第 2 項において準用する場合を含む）又は港湾法第 40 条第 1 項の条例による用途の制限を含む。）
- ロ 当該申請に係る開発区域内の土地（都市計画区域（市街化調整区域を除く。）又は準都市計画区域内の土地に限る。）について用途地域等が定められていない場合建築基準法第 48 条第 13 項及び第 68 条の 3 第 7 項（同法第 48 条第 13 項に係る部分に限る。）（これらの規定を同法第 88 条第 2 項において準用する場合を含む。）の規定による用途の制限
- 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の開発行為にあつては、道路、公園、広場その他の公共の用に供する空地（消防に必要な水利が十分でない場合に設置する消防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
- 二 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水するとともに、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 前号イから二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の開発行為にあつては、水道その他の給水施設が、第 2 号イから二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（次のイから二までに掲げる地区計画等の区分に応じて、当該イから二までに定める事項が定められているものに限る。）が定められているときは、予定建築物等の用途又は開発行為の設計が当該地区計画等に定められた内容に即して定められていること。
- イ 地区計画再開発等促進区若しくは開発整備促進区（いずれも第 12 条の 5 第 5 項第 2 号に規定する施設の配置及び規模が定められているものに限る。）又は、地区整備計画
- ロ 防災街区整備地区計画地区防災施設の区域、特定建築物地区整備計画又は防災街区整備地区整備計画
- ハ 沿道地区計画沿道再開発等促進区（幹線道路の沿道の整備に関する法律第 9 条第 4 項第 2 号に規定する施設の配置及び規模が定められているものに限る。）又は沿道地区整備計画

## 二 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宅地造成等規制法（昭和 36 年法律第 191 号）第 3 条第 1 項の宅地造成工事規制区域内の土地であるときは、当該土地における開発行為に関する工事の計画が、同法第 9 条の規定に適合していること。
- 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の開発行為にあつては、開発区域内に建築基準法第 39 条第 1 項の災害危険区域、地すべり等防止法（昭和 33 年法律第 30 号）第 3 条第 1 項の地すべり防止区域、土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律（平成 12 年法律第 57 号）第 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 15 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、この限りではない。
- 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金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、又は緩和することかできる。
- 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1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項の告示があっ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、その定めをもっ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 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1項に定めるもののほか、別に法律で定める。

#### 技術基準の強化又は緩和に関する規定（政令）

（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）

**政令第29条の2** 法第33条第3項（法第35条の2第4項において準用する場合を含む。次項において同じ）の政令で定める基準のうち制限の強化に関するものは、次に掲げるものとする。

- 1 第25条第2号、第3号若しくは第5号から第7号まで、第27条、第28条第2号から第6号まで又は前3条の技術的細目に定められた制限について、環境の保全、災害の防止及び利便の増進を図るために必要な限度を超えない範囲で行うものであること。
- 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。
  - 1 第25条第2号又は第6号の技術的細目に定められた制限について、環境の保全、災害の防止及び利便の増進上支障がない範囲で行うものであること。

（条例で建築物の敷地面積の最低限度に関する基準を定める場合の基準）

**政令第29条の3** 法第33条第4項（法第35条の2第4項において準用する場合を含む。）の政令で定める基準は、建築物の敷地面積の最低限度が2百平方メートル（市街地の周辺その他の良好な自然的環境を形成している地域においては、3百平方メートル）を超えないこととする。

## 5 その他参考図書

この技術基準において特に定めのないもの等については、「宅地防災マニュアル」を参考とすること。

## 6 開発目的別適用条項

### (1) 開発目的

- ・自己居住用.....開発行為を施行する主体が生活の本拠として使用することを目的としたもの
- ・自己業務用.....申請に係る建築物等において、継続的に自己の経済活動が行われることを目的としたもの
- ・非自己用.....申請者以外の者に譲渡又は使用させることを目的としたもの

表 1-1 開発目的による分類

開発行為の目的		利用形態
建築物	自己居住用	専用住宅
	自己業務用	ホテル、旅館、結婚式場、店舗 工場、従業員の福利厚生施設 保険組合、共済組合が行う宿泊施設 学校法人が建設する学校、レクリエーション施設 駐車場（時間貸など管理事務所のあるもの）
	非自己用	分譲住宅 賃貸住宅、社宅、学生下宿 工場が従業員に譲渡するための住宅 貸店舗、貸事務所、貸倉庫、貸別荘
第一種 特定工作物	自己業務用	コンクリートプラント アスファルトプラント クラッシャープラント 危険物の貯蔵又は処理用の工作物
	非自己用	賃貸による上記施設
第二種 特定工作物	自己業務用	ゴルフコース、野球場、庭球場、陸上競技場
	非自己用	墓園

(2) 開発目的別適用条項

開発目的による都市計画法第33条の適用条項を以下に示す。

表 1-2 開発目的別適用条項 (○印：適用、×印：適用除外)

技術基準	建築物		第一種特定工作物		第二種特定工作物	
	非自己用	自己用	非自己用	自己用	非自己用	自己用
1 用途地域適合						
2 道路等空地		住居用 × 業務用				
3 排水施設						
4 給水施設		住居用 × 業務用				
5 地区計画等						
6 公共公益施設		開発行為の目的 に照らし判断		開発行為の目的 に照らし判断	開発行為の目的 に照らし判断	開発行為の目的 に照らし判断
7 防災安全施設						
8 災害危険区域		住居用 × 業務用		○		○
9 樹木・表土						
10 緩衝帯						
11 輸送施設						
12 資力信用		住居用 × 業務用小 × 業務用大		小規模 × 大規模		小規模 × 大規模
13 工事施行者		住居用 × 業務用小 × 業務用大		小規模 × 大規模		小規模 × 大規模
14 権利者同意						

[ 注意事項 ]

道路等空地 : 第二種特定工作物については、政令第25条第3号に基づく道路の設置及び  
政令第25条第6号、第7号に基づく公園等の設置は適用除外

樹木・表土 : 政令第23条の3に基づき1ha以上の規模について適用

緩衝帯 : 政令第23条の4に基づき1ha以上の規模について適用

輸送施設 : 政令第24条に基づき40ha以上の規模について適用

資力信用及び工事施行者

: 業務用小及び小規模:1ha未満の規模について適用除外

: 業務用大及び大規模:1ha以上の規模について適用

## 7 技術的細目（法第33条第2項）

前項（法33条第1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、政令で定められている。内容は、次のとおりである。

表1-3 技術的細目一覧表

	項 目	令	項 目	規 則
1	道 路	第25条第1号～第5号	道路の幅員 道路の技術的細目	第20条、第20条の2 第24条
2	公 園	第25条第6号～第7号	公園の設置基準 公園の技術的細目	第21条 第25条
3	消防水利の設置基準	第25条第8号		
4	排 水 施 設	第26条	管渠の勾配、断面積 排水施設の技術的細目	第22条 第26条
5	公益的施設の設置	第27条		
6	宅地の安全性 に関する措置	第28条	がけ面の保護 擁壁の技術的細目	第23条 第27条
7	樹木の保全・表土 の 保 全	第23条の3 第28条の2	樹木の集団の規模	第23条の2
8	緩 衝 帯	第23条の4 第28条の3	緩衝帯の幅員	第23条の3
9	輸 送 の 便	第24条		

## 8 本技術基準と都市計画法第 33 条各号との関係

本技術基準は、開発許可に関する技術基準に関して記載しているが、都市計画法第 33 条の記載順序とは合致していない。

そこで、次表のとおり本技術基準と都市計画法第 33 条各号等との関係を整理する。

表 1-4 本技術基準と都市計画法第 33 条各号等との関係

区分 技術：技術基準（本冊子）、取扱：取扱基準（別冊子）

法令等				R04 彦根市基準（取扱基準 or 技術基準）				
法令等	条	項	号	項目	区分	章	頁	表題
都市計画法	33	1	1	用途制限の適合	技術	1	9	用途地域等の適合
	33	1	2	道路等の公共空地	技術	1	10	公共用地等の配置計画
	33	1	2	道路等の公共空地	取扱	4	60	道路等空地
	33	1	2	道路	技術	3	15	道路に関する基準
	33	1	2	公園、広場	技術	4	39	公園、緑地、広場に関する基準
	33	1	2	消防	技術	8	57	消防水利に関する基準
	33	1	3	排水（汚水及び雨水）	技術	10	70	排水施設に関する基準
	33	1	4	給水	技術	9	68	水道等給配水施設に関する基準
	33	1	5	地区計画	技術	1	10	地区計画等への適合
	33	1	6	用途の配分	技術	2	11	住区構成
	33	1	7	地盤、がけ、出水	技術	11	76	造成工事に関する基準
	33	1	8	開発制限区域	技術	1 13	12 130	開発事業の制限区域等 開発事業の制限区域等の把握
	33	1	9	樹木の保存等	技術	5	50	樹木の保存、表土の保全等に関する基準
	33	1	10	緩衝帯	技術	7	55	緩衝帯に関する基準
	33	1	11	輸送の利便性	技術	1	6	輸送施設（40ha 以上に適用）
	33	1	12	申請者の資力・信用	取扱	4	61	事業遂行の能力（申請者の能力）
	33	1	13	工事施行者の能力	取扱	4	61	事業遂行の能力（工事施行者の能力）
	33	1	14	関係権利者の同意	取扱	4	61	関係権利者の同意
技術的助言 （ 1 ）	X			工事施工中の防災措置	技術	12	127	工事施工中の防災措置に関する基準

1 宅地造成等規制法施行令及び都市計画法施行令の改正等について（技術的助言）（平成 19 年 3 月 28 日国土交通省都市・地域整備局長発都道府県知事あて文書）

## 9 用途地域等との適合（法第33条第1号）

開発行為を行う土地について、用途地域等が定められている場合は、予定建築物等の用途等がこれらに適合していること。

### (1) 用途地域（法第33条第1号イ及びロ）

表1-5 用途地域内の用途制限の概要（表示は建てられる建物）

用途地域内の建築物の用途制限 ○ 建てられる用途 × 建てられない用途 ①、②、③、④、▲、■：面積、階数等の制限あり	第一種低層住居専用地域	第二種低層住居専用地域	第一種中高層住居専用地域	第二種中高層住居専用地域	第一種住居地域	第二種住居地域	準住居地域	田園住居地域	近隣商業地域	商業地域	準工業地域	工業地域	工業専用地域	備考
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
住宅、共同住宅、寄宿舎、下宿	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	
兼用住宅で、非住宅部分の床面積が、50㎡以下かつ建築物の延べ面積の2分の1未満のもの	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	非住宅部分の用途制限あり。
店舗等の床面積が150㎡以下のもの	×	①	②	③	○	○	○	①	○	○	○	○	④	① 日用品販売店舗、喫茶店、理髪店、 建具屋等のサービス業用店舗のみ。 ②階以下
店舗等の床面積が150㎡を超え、500㎡以下のもの	×	×	②	③	○	○	○	■	○	○	○	○	④	② ①に加えて、物品販売店舗、飲食店、 損保代理店・銀行の支店・宅地建 物取引業者等のサービス業用店舗のみ。 ②階以下
店舗等の床面積が500㎡を超え、1,500㎡以下のもの	×	×	×	③	○	○	○	×	○	○	○	○	④	③ ②階以下
店舗等の床面積が1,500㎡を超え、3,000㎡以下のもの	×	×	×	×	○	○	○	×	○	○	○	○	④	④ ③階以下
店舗等の床面積が3,000㎡を超え、10,000㎡以下のもの	×	×	×	×	○	○	○	×	○	○	○	○	④	④ ③階以下
店舗等の床面積が10,000㎡を超えるもの	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	×	④ ③階以下
事務所等の床面積が150㎡以下のもの	×	×	×	▲	○	○	○	×	○	○	○	○	○	▲2階以下
事務所等の床面積が150㎡を超え、500㎡以下のもの	×	×	×	▲	○	○	○	×	○	○	○	○	○	
事務所等の床面積が500㎡を超え、1,500㎡以下のもの	×	×	×	▲	○	○	○	×	○	○	○	○	○	
事務所等の床面積が1,500㎡を超え、3,000㎡以下のもの	×	×	×	×	○	○	○	×	○	○	○	○	○	
事務所等の床面積が3,000㎡を超えるもの	×	×	×	×	○	○	○	×	○	○	○	○	○	
ホテル、旅館	×	×	×	×	▲	○	○	×	○	○	○	○	×	▲3,000㎡以下
ボーリング場、スケート場、水泳場、ゴルフ練習場等	×	×	×	×	▲	○	○	×	○	○	○	○	×	▲3,000㎡以下
カラオケボックス等	×	×	×	×	▲	▲	×	○	○	○	○	▲	▲	▲10,000㎡以下
麻雀屋、パチンコ屋、射的場、馬券・車券発売所等	×	×	×	×	▲	▲	×	○	○	○	○	▲	×	▲10,000㎡以下
劇場、映画館、演芸場、観覧場、ナイトクラブ等	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	×	×	▲客席及びナイトクラブ等の用途に 供する部分の床面積200㎡未満
キャバレー、個室付浴場等	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	▲	×	×	▲個室付浴場等を除く。
幼稚園、小学校、中学校、高等学校	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	
大学、高等専門学校、専修学校等	×	×	○	○	○	○	○	×	○	○	○	×	×	
図書館等	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	
巡査派出所、一定規模以下の郵便局等	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
神社、寺院、教会等	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
病院	×	×	○	○	○	○	○	×	○	○	○	×	×	
公衆浴場、診療所、保育所等	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
老人ホーム、身体障害者福祉ホーム等	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	
老人福祉センター、児童厚生施設等	▲	▲	○	○	○	○	○	▲	○	○	○	○	○	▲600㎡以下
自動車教習所	×	×	×	×	▲	○	○	×	○	○	○	○	○	▲3,000㎡以下
単独倉庫（附属倉庫を除く）	×	×	▲	▲	▲	▲	○	×	○	○	○	○	○	▲300㎡以下 ②階以下
建築物附属自動車庫庫 ①②③については、建築物の延べ面積の1/2以下かつ 備考欄に記載の制限	①	①	②	②	③	③	○	①	○	○	○	○	○	① 600㎡以下 1階以下 ③ 2階以下 ② 3,000㎡以下 2階以下
倉庫業倉庫	×	×	×	×	×	×	○	×	○	○	○	○	○	
自家用倉庫	×	×	×	①	②	○	○	■	○	○	○	○	○	① 2階以下かつ1,500㎡以下 ② 3,000㎡以下 ■ 農産物及び農業の生産資材を貯蔵する ものに限る。
畜舎（15㎡を超えるもの）	×	×	×	×	▲	○	○	×	○	○	○	○	○	▲3,000㎡以下
パン屋、米屋、豆腐屋、菓子屋、洋服店、畳屋、建具屋、自転車 車店等で作業場の床面積が50㎡以下	×	▲	▲	▲	○	○	○	▲	○	○	○	○	○	原動機の制限あり。 ▲2階以下
危険性や環境を悪化させるおそれ非常に少ない工場	×	×	×	×	①	①	①	■	②	②	○	○	○	原動機・作業内容の制限あり。 作業場の床面積
危険性や環境を悪化させるおそれが少ない工場	×	×	×	×	×	×	×	×	②	②	○	○	○	① 50㎡以下 ② 150㎡以下
危険性や環境を悪化させるおそれがやや多い工場	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	■ 農産物を生産、集荷、処理及び貯蔵する ものに限る。
危険性が大きい又は著しく環境を悪化させるおそれがある工場	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	
自動車修理工場	×	×	×	×	①	①	②	×	③	③	○	○	○	原動機の制限あり。 作業場の床面積 ① 50㎡以下 ② 150㎡以下 ③ 300㎡以下
火薬、石油類、ガスなどの危険物の貯 蔵・処理の量	量が非常に少ない施設	×	×	×	①	②	○	×	○	○	○	○	○	
	量が少ない施設	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	① 1,500㎡以下 2階以下
	量がやや多い施設	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	② 3,000㎡以下
	量が多い施設	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	

(注1) 本表は、改正後の建築基準法別表第二の概要であり、全ての制限について掲載したものではない。

(注2) 卸売市場、火葬場、と畜場、汚物処理場、ごみ焼却場等は、都市計画区域内においては都市計画決定が必要など、別に規定あり。

(2) 建築物の形態等の制限

上述した地域、地区等による建築物等の規制のほか、以下に示す法令・条例により建築物等の形態等に関する制限がある。

建築基準法（白地地域の形態規制）

彦根市本町地区地区計画の区域内における建築物の制限に関する条例

彦根市稲枝駅西側地区地区計画の区域内における建築物の制限に関する条例

都市計画法

滋賀県風致地区内における建築等の規制に関する条例

彦根市風致地区内における建築等の規制に関する条例

景観法

彦根市景観条例（彦根市景観計画）

屋外広告物法

彦根市屋外広告物条例

自然公園法

## 10 地区計画等への適合（法第33条第5号）

(1) 地区計画等（都市計画法第12条の4）

彦根市においては、10地区が指定されている。（令和5年1月現在） 参考資料添付

## 11 公共用地等の配置計画（法第33条第2号）

(1) 良好な市街地の形成を図るために、道路、公園、その他公共の用に供する空地が、適切に配置されなければならない。

(2) 公共用地の配置

表1-6 公共用地配置の主眼点

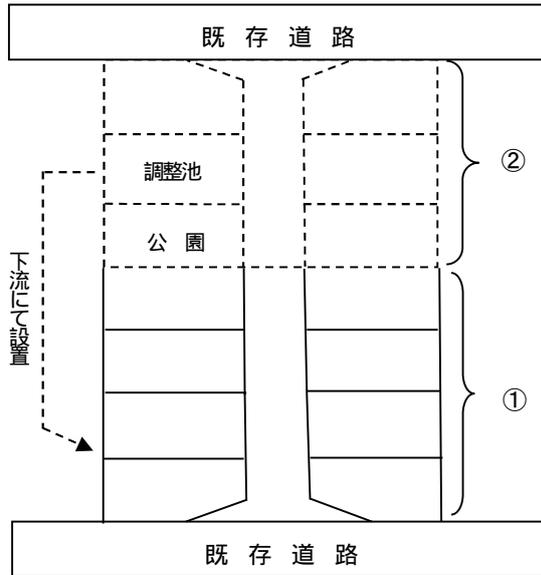
留意点	関連施設
イ 環境の保全	適正な街区の構成並びに道路の配置、建築容積と道路幅員、公園緑地の配置
ロ 災害の防止	避難路の確保、緊急車の通行（消防、緊急車等） 消防水利
ハ 通行の安全	歩車道の分離、道路の構造及び幅員、歩行者専用道路
ニ 事業活動の効率	道路の幅員、下水、排水の形態と能力、公園の面積と施設

(3) 一連性を有する開発行為

見かけ上複数の開発行為（開発行為及び建築行為のことをいう。以下同じ。）が、同一時期又は一連性を有する期間内に連続して行われる場合もしくは行われることが事前にわかっている場合においては、複数の開発行為をあわせた一体的な開発区域として必要な公共公益施設を整備すること。（ただし、この場合において、必要な公共公益施設については、先行する開発行為において整備すること。）

なお、開発行為における一連性の判断基準については、「都市計画法に基づく開発許可制度の取扱基準」を参照すること。

図 1-1 ( 参考例 )

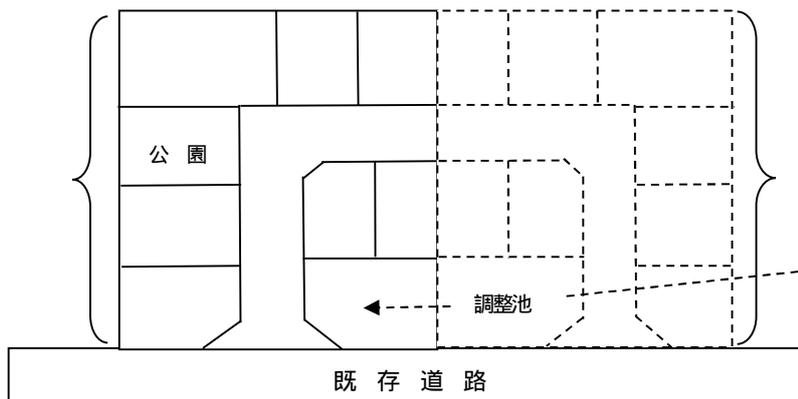


だけで規模に応じた公共公益施設の整備が必要であるが、と について一連性がある開発と判断される場合には、5,100 m<sup>2</sup>として必要な公園、調整池等が必要となる。この場合、調整池は区域の下流に設置する必要があることや公園が必要となることから、当初計画の段階から全体計画を含めて計画する必要がある。

先行する開発行為 (完了済み : 2,800 m<sup>2</sup>)

新規開発行為 (一連性がある開発と判断される場合 : 2,300 m<sup>2</sup>)

図 1-2 ( 参考例 )



先行する開発行為 (完了済み : 3,200 m<sup>2</sup>)

新規開発行為 (一連性がある開発と判断される場合 : 2,800 m<sup>2</sup>)

、における下流にて設置

だけで規模に応じた公共公益施設の整備が必要であるが、と について一連性がある開発と判断される場合には、6,000 m<sup>2</sup>として必要な公園、調整池等が必要となる。この場合、全体計画としての中心部に公園を設置すること (あらかじめ全体計画として必要規模以上の公園を設置する場合を含む) や先行する開発行為での公園だけでは規模が不足する場合のことを踏まえ、当初計画の段階から の位置に公園を設置するなど全体計画を含めて計画をすること必要がある。また、調整池は区域の下流に設置する必要があるため、あらかじめ において設置するなど当初計画の段階から全体計画 (流域等) に支障がないように計画する必要がある。( が下流となる場合)

## 1 2 開発事業の制限区域等

### (1) 開発規制区域（法第 33 条第 8 号、政令第 23 条の 2）

自己居住用以外の開発行為に、以下に掲げる区域を原則開発区域に含まないこと。

- ・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（彦根市指定箇所あり）  
第 7 条第 1 項の土砂災害警戒区域（彦根市指定箇所あり）
- ・急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律（昭和 44 年法律第 57 号）  
第 3 条第 1 項の急傾斜地崩壊危険区域（彦根市指定箇所あり）

（注）上記指定箇所は、令和 5 年 3 月現在の状況であるため、事前に管理者（滋賀県及び彦根市）に確認すること。

### (2) 災害危険想定地域等

開発事業予定区域の付近地に上記（1）の区域が存在する場合や第 13 章において記載している「災害危険想定地域」が存在する場合は、開発事業区域の選定・開発事業計画策定にあたり防災上の観点から十分検討することが必要である。さらに、開発事業区域付近のがけ崩れ・崩壊、地すべり、土石流、水害などの過去の災害記録を集めることも重要である。

（宅地防災マニュアルの解説 P62）

## 1 3 事前審査

開発許可申請を行う前に必ず彦根市開発計画事前審査要綱に基づく事前審査を受けること。

## 第2章 住区構成・宅地区画に関する基準

(法第33条第1項第6号)

### 1 住区構成に関する法規定

#### 法第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。

**政令第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、この限りではない。

(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)

#### 政令第29条の2

七 第27条の技術的細目に定められた制限の強化は、20ヘクタール未満の開発行為においてもごみ収集場その他の公益的施設が特に必要とされる場合に、当該公益的施設を配置すべき開発行為の規模について行うものであること。

(条例で建築物の敷地面積の最低限度に関する基準を定める場合の基準)

**政令第29条の3** 法第33条第4項(法第35条の2第4項において準用する場合を含む。)の政令で定める基準は、建築物の敷地面積の最低限度が2百平方メートル(市街地の周辺その他の良好な自然的環境を形成している地域においては、3百平方メートル)を超えないこととする。

### 2 住区構成

宅地開発の住区構成は以下の表を基準とする。

表2-1 住区構成と施設配置

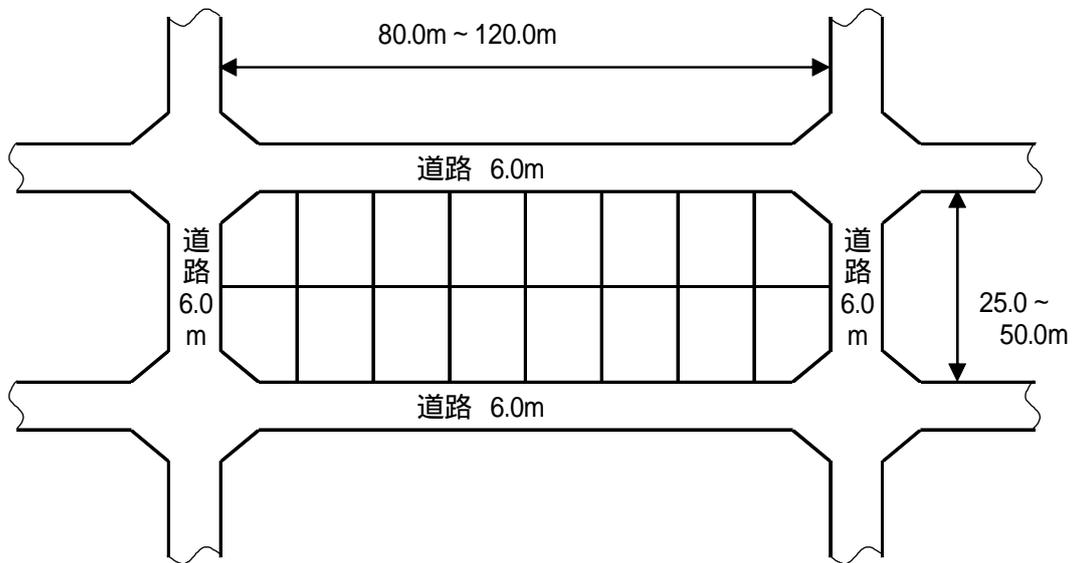
近隣住区数			1	2	3
戸数	50～150	500～1,000	2,000～2,500	4,000～5,000	8,000～10,000
人口	200～600 (隣保区)	2,000～4,000 (分区)	7,000～10,000 (近隣住区)	14,000～20,000 (地区)	28,000～40,000 (地区)
教育施設		幼稚園	小学校	中学校	高等学校
福祉施設		保育所・託児所			(社会福祉施設)
保健		診療所(巡回)	診療所(各科)		病院(入院施設) 保健所
保安	防火水槽 (防火栓)	警察派出所 (巡回)	巡查駐在所 消防派出所		警察署 消防署
集会施設	集会室	集 会 場			公 民 館
文化施設				図 書 館	
管理施設		管 理 事 務 所		市・区役所出張所	
通信施設		ポ  ス  ト 公衆電話	郵便局・電話交換所		
商業施設		日 用 品 店 舗	専門店・スーパーマーケット		
サービス施設		共 同 浴 場	新 聞 集 配 所	銀 行	映画館、娯楽施設

### 3 街区の構成、住宅の区画等

#### (1) 街区の形態

ア 戸建住宅の標準的な住区構成は、長辺が概ね80~120m、短辺は概ね25~50mとする。

図2-1 街区の構成詳細図



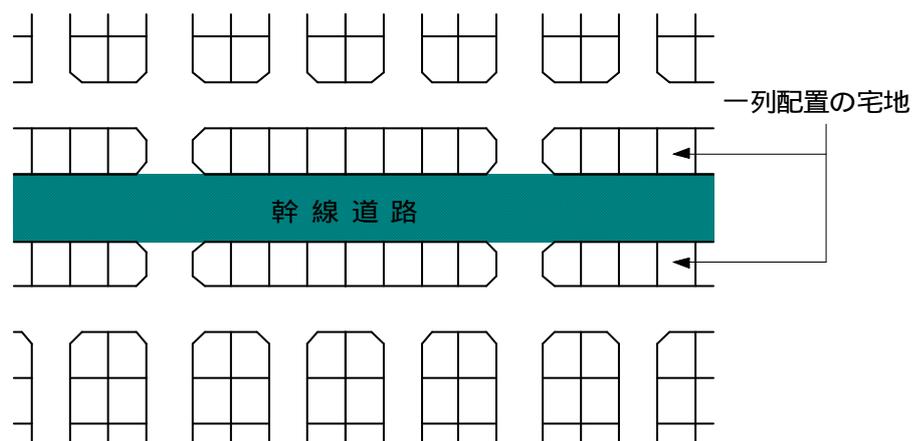
イ 集合住宅は、街区の最大面積を6haとし、長辺、短辺とも250mをこえないこと。

ウ 交通安全を配慮して計画すること。

#### (2) 幹線道路に接する街区

幹線道路と区画道路の間の住宅は、一列配置を原則とし、幹線道路から宅地の出入口は設けないこと。

図2-2 宅地の配置



(3) 一区画面積

街区を形成する一区画の面積は、下表に掲げる規定値以上とする。

表 2-2 一区画の面積

市街化区域	
標準	隅切部
150m <sup>2</sup>	130m <sup>2</sup>

なお、地区計画の区域内で開発行為を行う場合は、地区整備計画に定められている敷地面積の最低限度以上とすること。

表 2-3 各地区整備計画に定められている敷地面積の最低限度（令和 5 年 1 月現在）

地区計画名	敷地面積の最低限度
野瀬町高畦地区地区計画	180 m <sup>2</sup>
川瀬馬場町野中地区地区計画	180 m <sup>2</sup>
彦根駅東地区地区計画	100 m <sup>2</sup> 住宅系街区 (A) (B) (ただし、開発許可の場合は表 2-2 一区画の面積以上) ----- 150 m <sup>2</sup> 駅前・中核商業地区及び周辺・沿道商業地区
里根・古沢地区地区計画	300 m <sup>2</sup> 商業系街区 ----- 160 m <sup>2</sup> 住宅系街区
エクセレントヒルズ彦根地区地区計画	165.28 m <sup>2</sup> 【50 坪】
亀山ニュータウン 期地区地区計画	160 m <sup>2</sup>
稲枝駅西側地区地区計画	200 m <sup>2</sup> (隅切り部 180 m <sup>2</sup> )

各地区計画の位置については、参考資料参照のこと。

(4) 宅地の接道

宅地は、道路に 2m 以上接するものとし、滋賀県建築基準条例（昭和 35 年滋賀県条例第 23 号）の規定を満たすものであること。なお、計画高は、接する道路の中心高より高くすること。

(5) 宅地の計画

宅地の計画は、開発区域及びその周辺の地形・地質条件や地盤条件などの土地条件を十分に考慮して計画すること。

特に、新たに開発される土地については、これまで土地利用度が低かったため、開発区域の持つ土地条件が十分に把握されていないことがある。

このため、これら地域の土地条件については、開発区域周辺の土地に関する既存資料を活用して広域的な調査を行ったうえで計画すること。（詳細は、第 13 章参照）

ア 計画高

宅地及びその周辺の公共公益施設の計画高については、水害リスクに十分留意して設計すること。

なお、その情報については、次の資料を参考にすること。

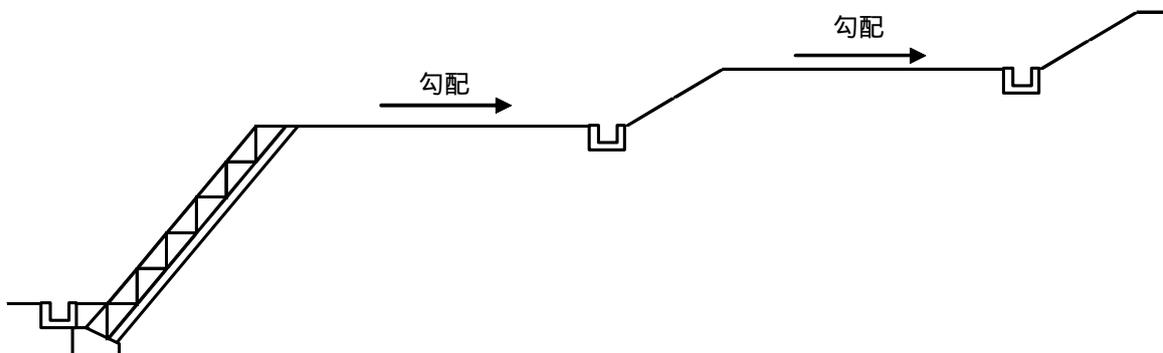
- ・地先の安全度マップ（滋賀県公表）【1/10、1/100、1/200 の各浸水深を公表】
- ・琵琶湖浸水想定区域図（国土交通省公表）【TP84.371（鳥居川水位零位）+2.5m を公表】
- ・指定河川浸水想定区域図（芹川・犬上川・宇曾川・愛知川）（滋賀県公表）【1/100 の各浸水深を公表】

特に地先の安全度マップ（滋賀県公表）の 1/10 の浸水深については、解消されるよう設計すること。

イ 宅地の排水

開発行為により、宅地と宅地又は宅地と道路にがけが生じる場合は、そのがけの反対方向に雨水等が流れるように勾配がとられていること。（政令第28条第2号）

図2-3 がけ面の排水



ウ 形状

画地の形状は、ほぼ正方形に近いものとし、短辺に対する長辺の割合を1～1.5倍を原則とする。

## 第3章 道路に関する基準

(法第33条第1項第2号)

### 1 道路に関する法規定

#### 法第33条第1項

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の開発行為にあっては、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

（開発許可の基準を適用するについて必要な技術的細目）

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

- 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がない場合は、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（主として第二種特定工作物の建設の用に供する目的で行う開発行為を除く。第6号及び第7号において同じ。）にあっては、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。
- 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。

（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）

**政令第29条の2** 法第33条第3項（法第35条の2第4項において準用する場合を含む。次項において同じ）の政令で定める基準のうち制限の強化に関するものは、次に掲げるものとする。

- 二 第25条第2号の技術的細目に定められた制限の強化は、配置すべき道路の幅員の最低限度について、12メートル（小区間で通行上支障がない場合は、6メートル）を越えない範囲で行うものであること。

三 第25条第3号の技術的細目に定められた制限の強化は、開発区域の面積について行うものであること。

四 第25条第5号の技術的細目に定められた制限の強化は、歩車道を分離すべき道路の幅員の最低限度について5.5メートルを下らない範囲で行うものであること。

十二 前条に規定する技術的細目の強化は、国土交通省令で定める基準に従い行うものであること。

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。

二 第25条第2号の技術的細目に定められた制限の緩和は、既に市街地を形成している区域内で行われる開発行為において配置すべき道路の幅員の最低限度について、4メートル（当該道路と一体的に機能する開発区域の周辺の道路の幅員が4メートルを越える場合には、当該幅員）を下らない範囲で行うものであること。

（道路の幅員）

**省令第20条** 令第25条第2号の国土交通省令で定める道路の幅員は、住宅の敷地又は住宅以外の建築物若しくは第一種特定工作物の敷地でその規模が1,000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号ただし書きの国土交通省令で定める道路）

**省令第20条の2** 令第25条第2号ただし書き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）

**省令第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、専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、この限りではない。
- 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。

（令第29条の2第1項第12号の国土交通省令で定める基準）

**省令第27条の4**

- 二 第24条の技術的細目に定められた制限の強化は、その地方の気候若しくは風土の特殊性又は土地の状況により必要と認められる場合に、同条各号に掲げる基準と異なる基準を定めるものであること。

## 2 道路の種類

### (1) 開発許可で認められる道路の種類

開発区域が接道できる道路の種類を下表に示す。(建築基準法第42条、第43条を準用)

表3-1 既存道路の種類

道路の種類	自己居住用	自己業務用	非自己用
道路法による道路(建築基準法第42条第1項第1号)			
都市計画法による道路(建築基準法第42条第1項第2号)			
土地区画整理法による道路(建築基準法第42条第1項第2号)			
都市再開発法による道路(建築基準法第42条第1項第2号)			
建築基準法第42条第1項第3~5号に規定する道路			
建築基準法第42条第2項に規定する道路		×	×
建築基準法第43条第2項の規定に基づく認定又は許可が得られる道 (ただし、表3-4 既存道路の幅員が適用される)			×
			市街化区域以外

なお、開発区域内に道路を新設する場合は、将来の市道認定を前提としていることから、既存道路の接続についても十分確認する必要がある。

### (2) 開発行為により設置される道路の種類を下表に示す。

表3-2 道路の種類

道路の区分		標準設計速度 (km/h)	摘要
幹線道路	幹線道路 (幅員18メートル以上)	60	自動車の通行量が著しく、区域外への集約的役割を有する道路
	地区幹線道路 (幅員12m以上)	50	開発区域の骨格となるもので、近隣住区を形成する街路及び住区内の主要道路
	補助幹線道路 (幅員9m以上)	40	開発区域の近隣分区、隣保区を形成し地区幹線道路に連絡する道路
区画道路 (幅員6m以上)		20	開発区域の区画を形成し、区画の敷地に接するよう配置する道路
歩道等	歩道 (幅員2~3.5m)		道路の各側に縁石又は柵等により区画して設け、車道と分離して歩行者を通行させる道路の部分
	自転車歩行者道 (幅員3~4m)		道路の各側に縁石又は柵等により区画して設け、車道と分離して歩行者・自転車を通行させる道路の部分
	歩行者専用道路 (幅員2m以上)		交通の安全と円滑を図るため、歩行者のみの一般交通の用に供するため、独立して設けられる道路
	自転車歩行者専用道路 (幅員4m以上)		交通の安全と円滑を図るため、自転車及び歩行者のみの一般交通の用に供するため、独立して設けられる道路

幹線道路の幅員には歩道の幅員を含む。(ただし、車道幅員は、6.5m以上とする。)

袋路状道路に設けられる避難通路は、幅員1.5m以上とする。

## 3 道路の配置

### (1) 道路配置計画の基本(政令第25条第1号)

開発区域内の主たる道路は、開発区域内の交通を支障なく処理できるとともに、都市計画において定められた道路に適合して計画されなければならない。また、開発に伴い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、周辺の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必要がある。

なお、道路計画に当たっては必要に応じ道路管理者及び所轄警察署と十分協議を行うこと。

(2) 調査

道路配置計画等にあたっては、あらかじめ次の事項の調査を行うこと。

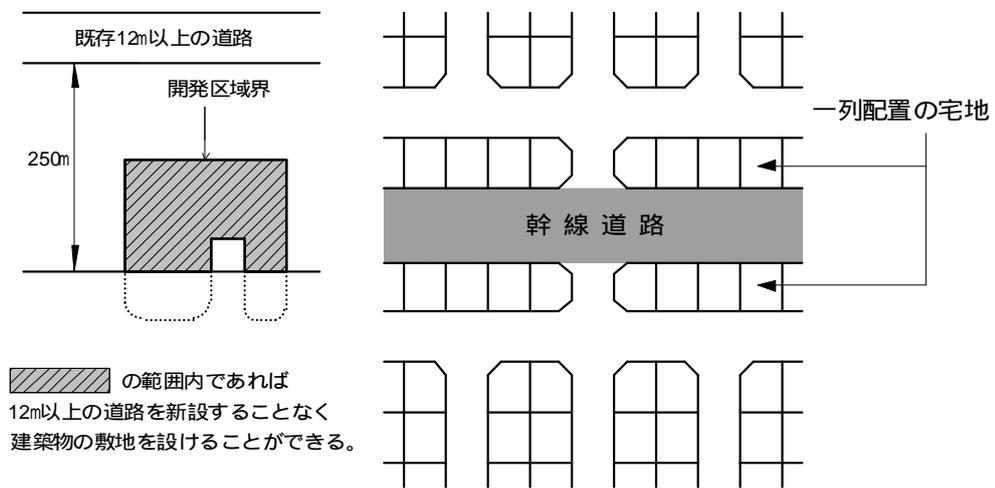
- ア 開発区域周辺にある既存の道路あるいは計画中の道路の路線名、幅員、利用状況等
- イ 道路の管理者及び境界
- ウ 開発に伴う発生交通量
- エ 開発区域外の地形

(3) 幹線道路の配置等（政令第25条第3号）

市街化調整区域における開発区域の面積が20ha以上の開発行為にあつては、予定建築物等の敷地から250m以内の距離に幅員12m以上の道路が設けられていること。

幹線道路と区画道路の間の宅地は一列配置を原則とし、幹線道路から宅地の出入口は設けないこと。

図3-1 幹線道路の配置



## 4 道路の幅員

### (1) 道路の幅員のとらえ方

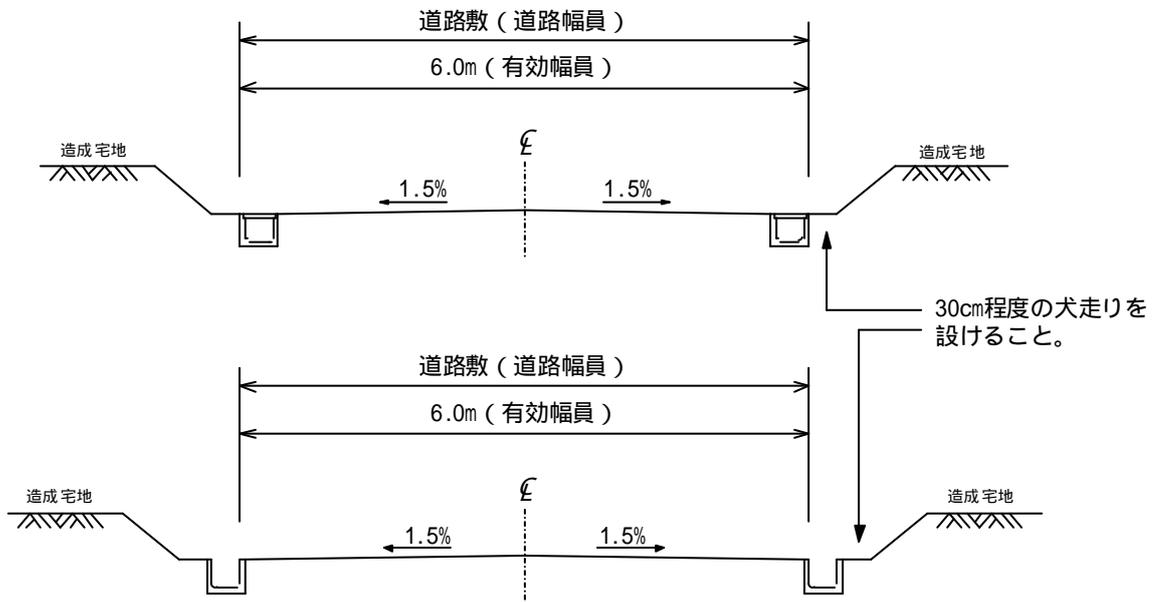
#### ア 有効幅員

有効幅員とは、車両の通行上支障のない部分の幅をいい、側溝に蓋を設ける場合には、側溝の幅も有効幅員に含まれる。

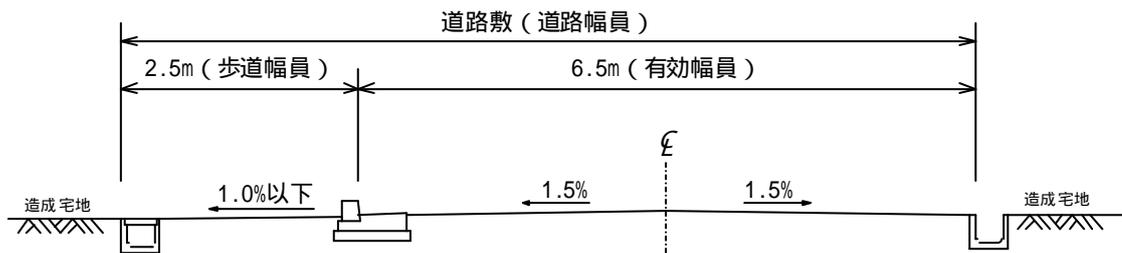
なお、有効幅員内への電柱・防護柵ならびに消火栓器具格納庫・標識柱・交通安全施設等の建込は認めない。

図3-2 有効幅員のとらえ方

幅員=6.0m



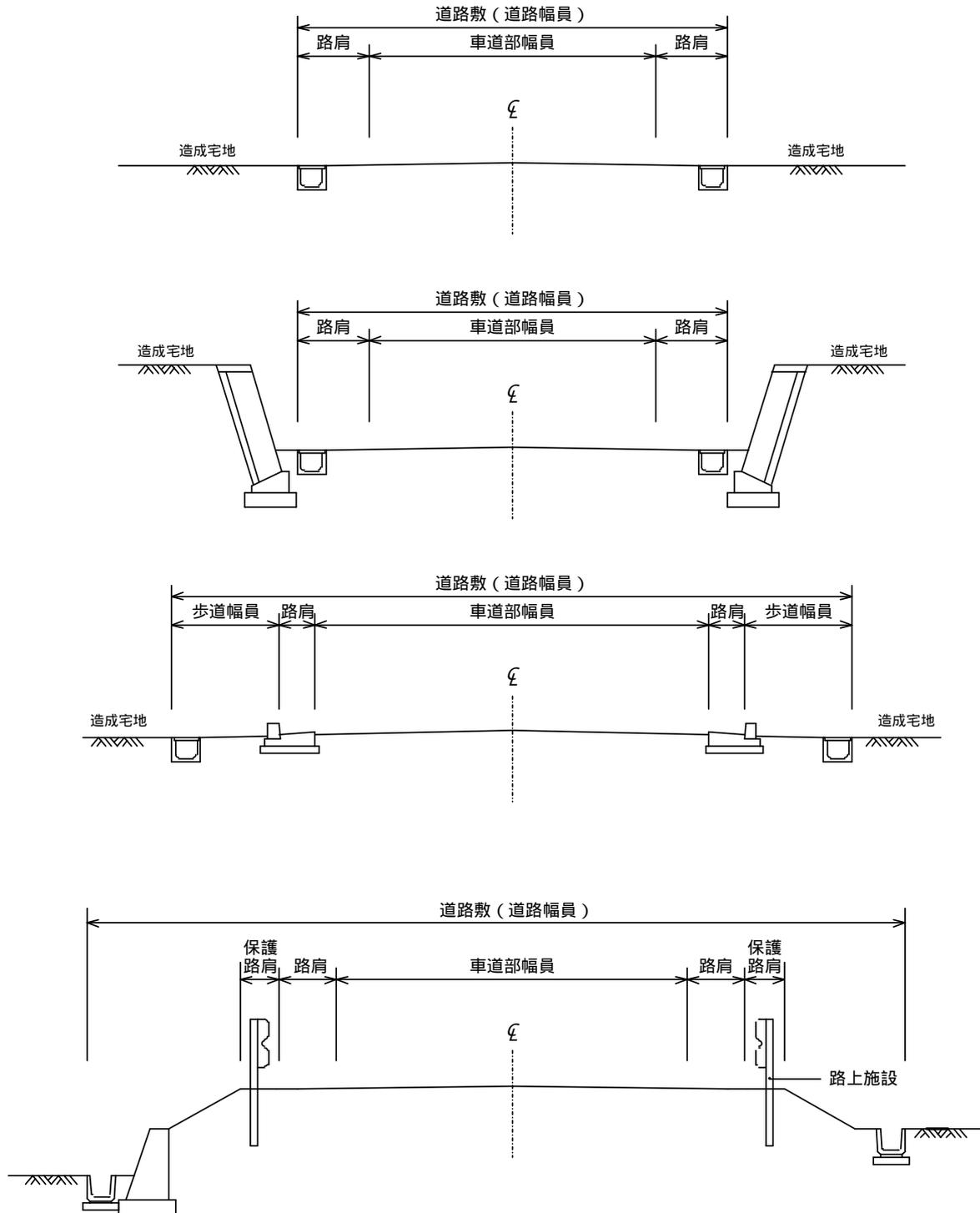
幅員=9.0m



イ 道路各部の名称

幅員構成の各部の名称を下図に示す。

図 3-3 道路各部の名称



道路に安全施設および付属施設を設置する場合は、当該施設有効幅を道路幅員に含まないこと。

(2) 敷地が接する道路の幅員（政令第25条第2号、省令第20条、省令第20条の2）

開発区域内の道路は、その道路に接する敷地の利用形態により発生交通量が異なるため、それに応じて必要な幅員も異なる。

そこで、予定建築物等の敷地が接する道路の幅員は、表3-3及び表3-4に掲げる規定値以上とすること。

最小幅員を6mとしたのは、側溝などの道路構造物があっても相互通行を担保し、かつ、消防活動に際して消防車が他の車両とすれ違い可能なスペースを確保するには最低6mが必要と考えられるからである。

また、9mとしたのは、大型車両等による頻繁な交通が予想されるため、自動車の利便を考えると同時に、歩行者の安全を確保する意味で、歩車道分離のため必要な最低幅員の9mにあわせたものである。

さらに、12mとしたのは、自動車と歩行者の交通を特に大量に発生させる建物の場合、両側に歩道を設けることを考慮したためである。

ア 開発区域内に道路を新設する場合

表3-3 開発区域内の道路幅員 (単位：m)

用途	道路種別	開 発 面 積		
		5.0ha未満	5.0～20.0ha	20.0ha以上
住宅地の開発	区画道路	6.0	6.0	6.0
	幹線道路		9.0	12.0
住宅地以外開発	区画道路	6.0	9.0	12.0
	幹線道路	9.0	12.0	12.0
歩道等 (有効幅員)	歩道	2.0～3.5		
	自転車歩行者道	3.0～4.0		
	歩行者専用道路	2.0以上		
	自転車歩行者専用道路	4.0以上		

(注)

- 1 住宅地以外の建築物等の敷地の規模が1,000㎡以上の場合には、その敷地が接することとなる道路の幅員は9.0m以上とする。
- 2 幹線道路に歩道及び自転車歩行者道を設ける場合は、表3-3の有効幅員に併せ、路上施設帯（最低0.5mを確保し、設けられる施設の種類により幅員を確保する）を設けること。
- 3 開発区域内に新設する道路については、市道認定を前提とする。

イ 開発区域内に道路を新設しない場合（既存道路に接する一敷地開発の場合）

表3-4 既存道路の幅員 (単位:m)

用途	敷地の規模	規定値	市長が定める値
住宅地開発	1.0ha未満	6.0	4.0以上
	1.0ha以上	6.0	-
住宅地以外の開発	0.1ha未満	6.0	4.0以上
	0.1ha以上0.5ha未満	9.0	4.0以上
	0.5ha以上	9.0	6.0以上
第二種特定工作物		9.0	6.0以上

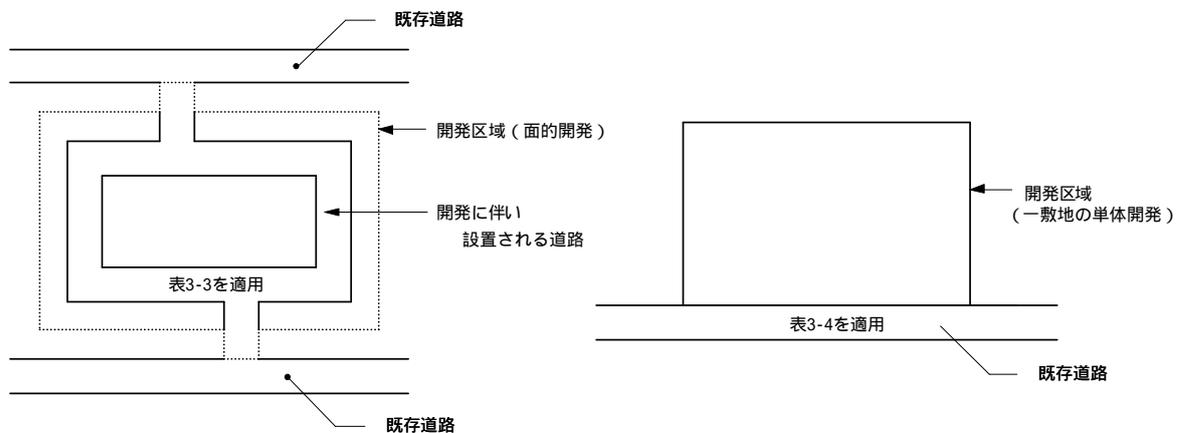
(注)

- 1 開発の目的、開発区域の規模、形状、周辺の地形、周辺の土地利用等から勘案して、環境の保全上、防災上、通行の安全上支障がないと市長が認めた場合に市長が定める値を採用できる。  
 なお、市長が定める値が採用できた場合であっても、道路に接する区域は6.0m以上にセットバックすること。(原則、道路用地とする。)ただし、0.1ha未満は除く。
- 2 表3-4 既存道路の幅員の延長は、原則として開発区域の前面道路と同等以上の幅員を有する交差点までとする。ただし、その先の道路の状態も十分考慮する必要がある。
- 3 住宅地以外の開発であってもショッピングセンター、トラックターミナル等明らかに大量の発生交通量生じる予定建築物等を目的とした開発行為には、市長が定める値を採用できない。
- 4 道路交通法の規定に基づく一方通行の道路においては、幅員を4.0m以上とする。(交安委員会の協議を行うこと。)なお、この場合も注1と同様、道路に接する区域は、6.0m以上にセットバックすること。(原則、道路用地とする。)
- 5 自己用住宅の場合は除く。

図3-4 道路の幅員

ア 開発区域内に道路を新設する場合

イ 既存道路に接する一敷地開発の場合



## 5 区域外既存道路と接道（政令第25条第4号）

開発区域内の主要な道路が接続する既存道路も、区域内の道路と同様に開発区域の土地利用に応じて幅員を定める。接続先の既存道路は、従前からの通過交通に加えて開発行為により発生する交通量を負担することになるため、区域内道路の幅員以上の幅員が必要とされる。

そこで、開発区域内の主要な道路は、下表に掲げる規定値以上の幅員を有する開発区域外の既存の道路に接続しなければならない。

接続先道路の幅員は9.0m以上を標準とし、住宅地開発の場合は6.5m以上とする。住宅地の場合、発生する交通の質・量が限られているため、車両の大きいバス等のすれ違い通行を満足する幅員を想定して、側方と車両に0.5mの余裕をとって6.5mとする。

ただし、開発区域の周辺の道路状況により車両の通行に支障がない場合は、市長が定める値を用いることができる。（政令第25条第4号ただし書き）

また、既存道路への接続は2箇所（原則2路線）以上設けるものとする。ただし、防災上、交通処理上支障がないと市長が認めた場合、又は幹線道路を設ける場合はこの限りでない。

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

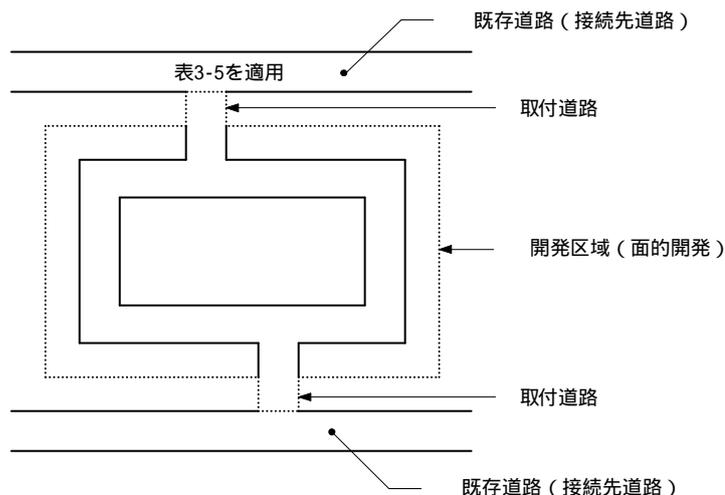
表3-5 接続先道路の幅員 (単位：m)

用途	敷地の規模	規定値	市長が定める値
住宅地開発	1.0ha未満	6.5	4.0以上
	1.0ha以上	6.5	6.0以上
住宅地以外の開発	0.5ha未満	9.0	4.0以上
	0.5ha以上1.0ha未満	9.0	6.0以上
	1.0ha以上	9.0	6.5以上

(注)

- 1 開発の目的、開発区域の規模、形状、周辺の地形、周辺の土地利用等から勘案して、環境の保全上、防災上、通行の安全上支障がないと市長が認めた場合に市長が定める値を採用できる。なお、市長が定める値が採用できた場合であっても、道路に接する区域は6.0m以上にセットバックすること。（原則、道路用地とする。）
- 2 表3-5 既存道路の幅員の延長は、原則として開発区域の前面道路と同等以上の幅員を有する交差点までとする。ただし、その先の道路の状態も十分考慮する必要がある。
- 3 道路交通法の規定に基づく一方通行の道路においては、幅員を4.0m以上とする。（交安委員会との協議を行うこと。）なお、この場合も注1と同様、道路に接する区域は、6.0m以上にセットバックすること。（原則、道路用地とする。）
- 4 接続先道路の幅員が規定値以上であっても、開発の目的、開発区域の規模、形状、周辺の土地利用等から勘案して、既存道路の構造改良が必要と市長が求めた場合は、整備改良を協議するもの。
- 5 開発区域内に新設する道路については、市道認定を前提としていることから、市長が定める値は、市道とする。

図 3-5 接続道路



接続箇所の特例

既存道路への2箇所以上の接続について、防災上、交通処理上1箇所でも支障がないと市長が認める場合は、下記の3項目のうち2項目以上が該当する場合とする。(ただし、開発区域の規模が1.0ha未満に限る。)

開発区域の規模が0.5ha未満であること。

防災上有効な場所に幅員1.5m以上の避難通路が1箇所以上設けられていること。

取付道路が2車線以上確保できる幅員であること。(住宅地開発で幅員7.5m以上、住宅地以外の開発で9.0m以上とする。)

既存道路への接続について、1箇所でも支障がないと認められる代表例としては、図3-6及び図3-7のとおりである。

図 3-6 代表例1 (開発面積0.3haの場合)

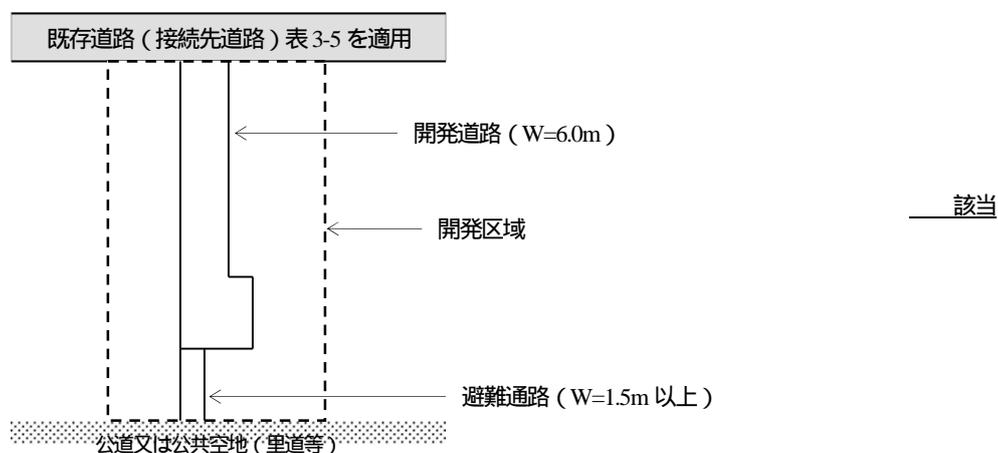
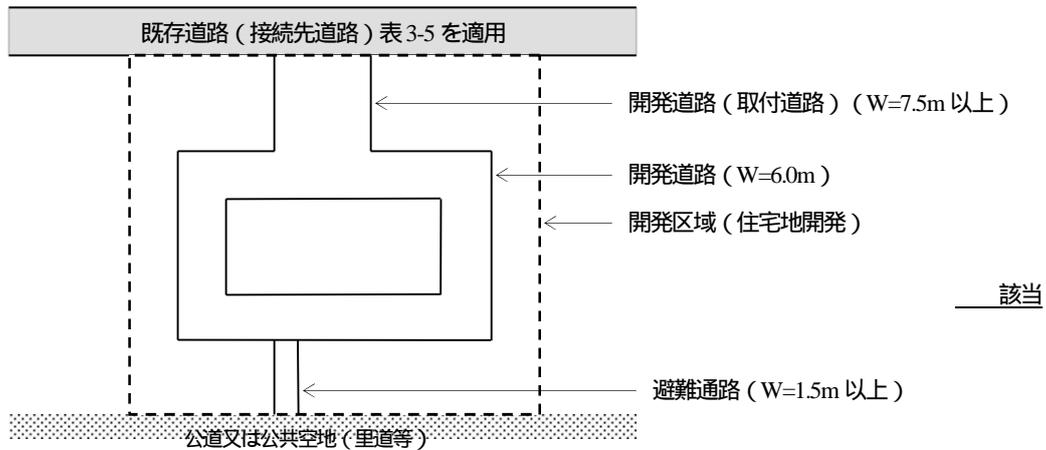


図 3-7 代表例 2 (開発面積 0.7ha の場合)



## 6 道路の構造

### (1) 道路の設計

道路の構造に関する技術基準は、これに定めるもののほか、彦根市道の構造の技術的基準を定める条例及び道路構造令に準じるものとする。なお、このとき、基準が異なる場合は、彦根市条例を優先する。

### (2) 道路の幅員

ア 道路の幅員は、4 道路の幅員 (2) (敷地が接する道路の幅員) による総幅員以上 (以下「規定値」という。) を確保するものであるが、これに併せて、道路機能に応じ必要な横断面構成要素 (以下「構成要素」という。) を組み合わせた幅員が規定値以上になる場合は、構成要素による幅員によるものとする。

イ 道路の横断面の構成要素は、車道・中央帯・路肩・停車帯・歩道等・植栽帯による区分とする。

### (3) 設計速度

道路の設計速度は、2道路の種類 (2) 表3-2 道路の種類に掲げる数値を基準とする。

### (4) 横断勾配 (省令第 24 条第 1 号)

道路の横断勾配は、路面の種類に応じ下表に掲げる値を標準とし、車道は両勾配を原則とする。また、道路側溝は、直線部曲線部共に両側に、転回広場は外周にもすべて設けること。

表 3-6 標準横断勾配

区分	路面の種類	横断勾配 (%)	
		片側1車線の場合	片側2車線の場合
車道	セメント舗装、アスファルト舗装	1.5	2.0
歩道	路面の種類を問わず	1.0以下	

## (5) 縦断計画

### ア 縦断勾配（省令第24条第3号）

道路の縦断勾配は、冬季積雪時の通行の安全性及び環境保全の観点から、5%以下とする。ただし、地形等の理由により小区間に限られる場合は、別途協議により決定するものとする。

### イ 縦断曲線

道路の縦断勾配が変移する箇所には、下表に掲げる値以上の縦断曲線を設けるものとする。また、縦断曲線の長さは、右欄に掲げる値以上とする。

表3-7 縦断曲線半径及び曲線長

道路の区域	縦断曲線半径（m）		縦断曲線長（m）	備 考
	凸形曲線	凹形曲線		
幹線道路	1,400	1,000	50	v=60km/h
地区幹線道路	800	700	40	v=50km/h
補助幹線道路	450	450	35	v=40km/h
区画道路				

## (6) 平面線形

### ア 曲線半径

道路の曲線半径は、下表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は、特例値まで縮小することができる。

表3-8 曲線半径

道路の区域	曲線半径（m）	
	規定値	特例値
幹線道路	150	120
地区幹線道路	100	80
補助幹線道路	60	50
区画道路	-	-

## (7) 平面交差

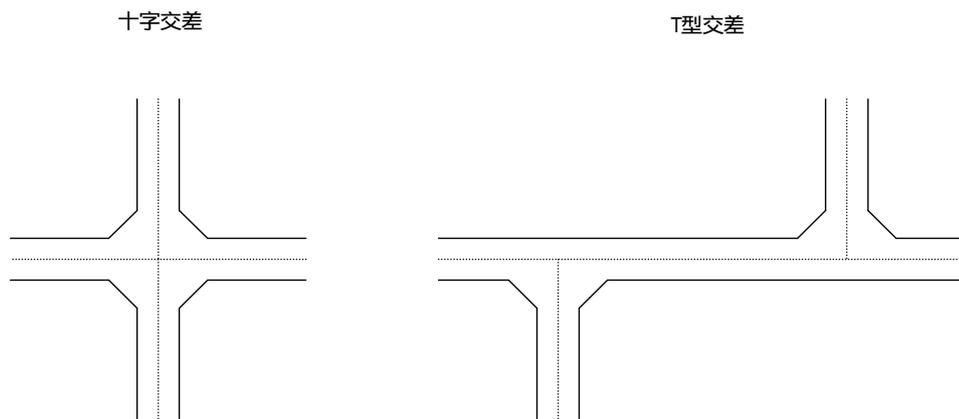
### ア 枝数、交差角及び形状

交差点における安全性と交通容量を確保するため、次の事項を満たさなければならない。ただし、開発規模及び区域の周辺の状況により、車両の通行に支障がない場合で道路管理者と協議し、市長がやむを得ないと認めた場合は、この限りではない。

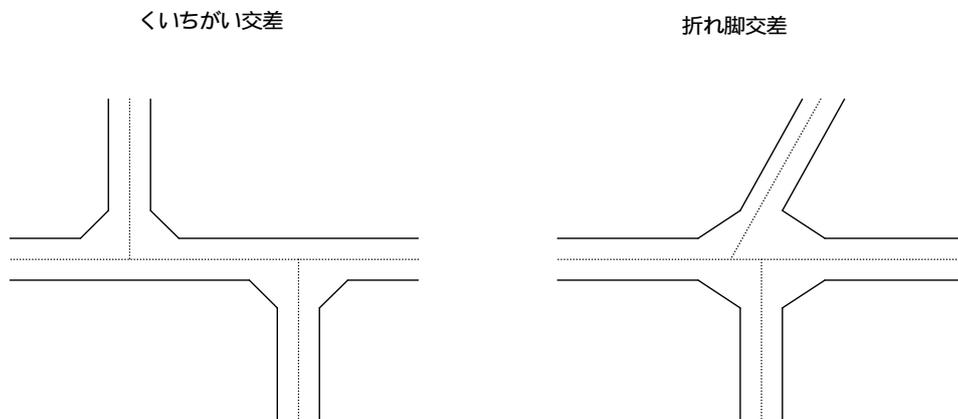
- 交差点の枝数は、4以下としなければならない。
- 交差角は直角又は、直角に近い角度とすること。なお、止むを得ない場合であっても75度以上を確保すること。
- 原則として、くいちがい交差や折れ脚交差としてはならない。
- 街区内の区画道路については、十字路での出会い頭事故防止の観点から安全性を確保するために、十分な交差点間隔を確保するなかで、可能な範囲においてT型交差点を計画するものとする。
- 交差点間隔は十分大きくとらなければならない。
- 交差点内には、路面表示材にて交差点表示（クロスマーク等）を設け、安全対策を行うこと。

図3-8 平面交差

交差形状一般例



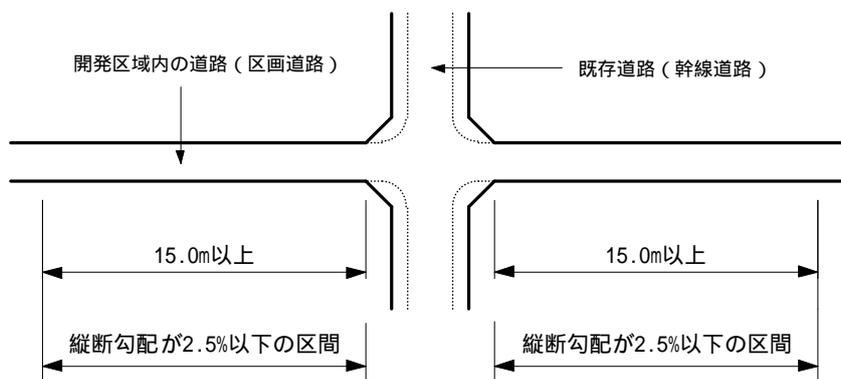
交差形状の悪い例



イ 縦断勾配

既存道路と開発区域内の道路が交差する場合には開発区域内の道路に、開発区域内の幹線道路と区画道路が交差する場合には区画道路に、15.0m以上の区間が2.5%以下の緩勾配区間が設けられていること。ただし、地形的条件等でやむを得ない場合であっても、6.0m以上の区間が2.5%以下であること。

図3-9 交差点付近の縦断勾配



(8) 隅切り (省令第24条第6号)

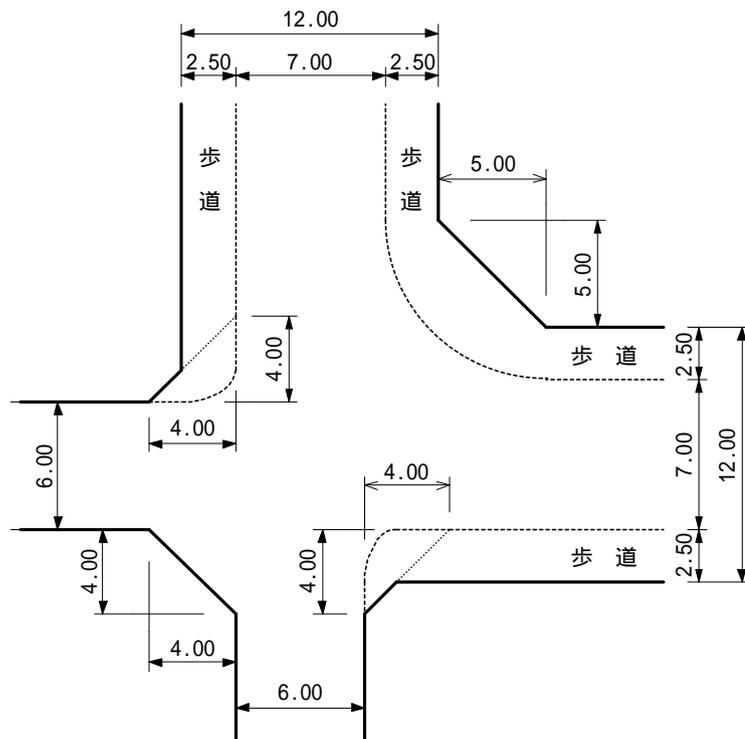
交差部及びまがりかどにおける隅切りの長さは、交差する道路の幅員、交差角に応じて下表に示す値以上とすること。ただし、既存道路との交差点は道路管理者と協議して定めるものとする。

表3-9 隅切り長 (単位:m)

幅員	6.0以上	9.0 "	12.0 "	16.0 "	18.0 "	20.0 "	25.0 "
25.0以上	4	4	5	5	5	6	8
20.0 "	4	4	5	5	5	6	
18.0 "	4	4	5	5	5		
16.0 "	4	4	5	5			
12.0 "	4	4	5				
9.0 "	4	4					
6.0 "	4						
4.0 "	3						

交差角 : 120° 以上の場合 (表3-9の値) -1.0m  
 60° 以下の場合 (表3-9の値) +2.0m

図3-10 隅切り設計図



(9) 袋路状道路 (省令第24条第5号)

ア 設置基準

道路は、袋路状でないこと。ただし、次に掲げるいずれかに該当する場合は、この限りではない。

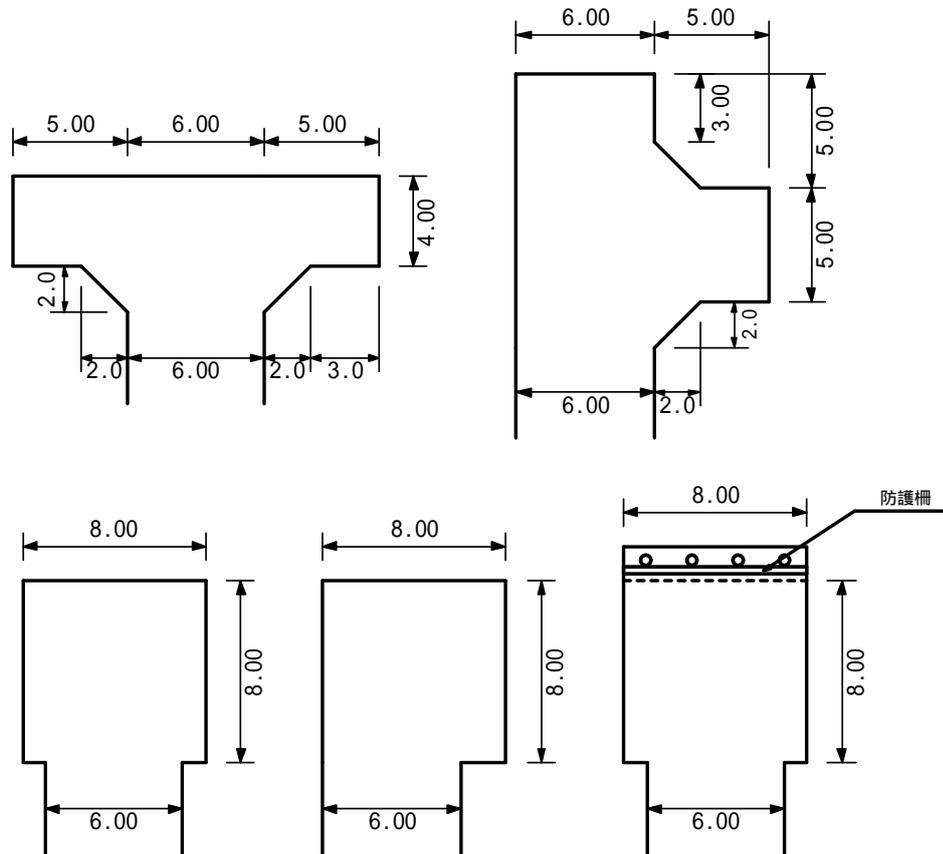
(ア) 行き止まり先が比較的近い将来、他の道路と接続することが確実である場合は、この限りではない。

(イ) 道路幅員が6m以上の道路の行き止まり先端に転回広場が設けられており、かつ、避難通路が設けられていること。

## イ 転回広場の形状

転回広場は、以下に掲げる形状を確保し、転回広場内に電柱、防護柵等の建込は認めない。

図3-11 転回広場の形状



## ウ 避難通路の形状等

(ア) 避難通路の幅員は1.5m以上とし、行き止まり道路の先端又は転回広場から周囲の公道又は公共空地(里道等)に安全に避難できるように配置しなければならない。

(イ) 避難通路は、原則としてスロープ形式にて設けるものとする。また、このときの縦断勾配は、8%以下とする。

(ウ) 避難通路の舗装構造は、歩道(9 舗装の構造(3) 歩道の舗装構造 表3-16)を標準とする。

(10) 歩道等(歩道、歩行者自転車道 以下「歩道等」という。)政令第25条第5号、省令第24条第7号)

歩道の設置基準及び構造は下記に定めるもののほか、彦根市移動等円滑化のために必要な道路の構造に関する基準を定める条例によるものとするが、このほか、歩道の設置等に関しては「だれもが住みたくなる福祉滋賀のまちづくり条例」(平成6年滋賀県条例第42号)及び「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律」(平成18年法律第91号)の趣旨に鑑み、高齢者、障害者等すべての市民が安全で快適に利用できる生活環境の整備に配慮すること。

なお、歩道等の設置にあたっては「滋賀県歩道整備マニュアル」(滋賀県土木交通部道路課)を準用するが、異なる場合は、彦根市条例を優先する。

## ア 歩道等の設置基準

幅員9.0m以上の道路は、縁石又は安全柵その他これに類する工作物によっては歩車道が分離されていること。

また、開発区域内に設けられた歩道等については、原則として車両乗入部を設けないものとする。ただし、片側歩道等に面する区画で、区画道路に接しない等の場合は、この限りでない。

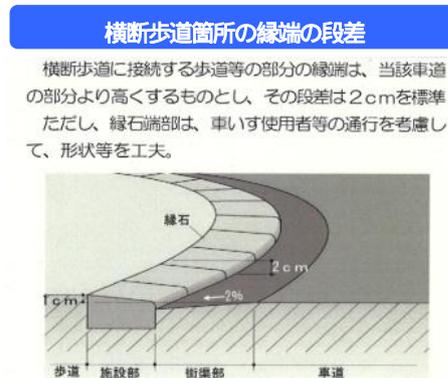
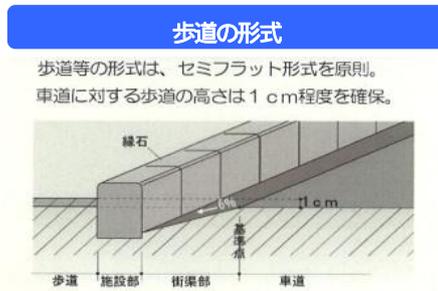
#### イ 構造形式

- (ア) 設けられる歩道等の形式は、セミフラット形式を原則とし、車道に対する歩道の高さは1cm（街渠部に勾配がない場合は2cm）を確保する。ただし、沿道条件・地形条件等により、これにより難しい場合はフラット形式等を採用することができる。
- (イ) 自転車歩行者道を設ける場合について、大規模な集約施設の設置や開発周域の交通状況等から、相当数の利用者が見込まれる路線は、自転車と歩行者の接触事故等の防止対策の観点から、通行部分を明確化することを検討する。
- (ウ) 歩道等の縦断勾配は、5%以下とし、横断勾配は1%以下を原則とする。
- (エ) 歩道動線上に側溝蓋が含まれる場合は、5mに1箇所の割合で、ノンスリップ細目タイプのグレーチングを設けること。
- (オ) 横断歩道箇所等に接続する歩道等の部分の縁端は、当該車道の部分より高くするものとし、その段差は2cmを標準とする。また、境界部に街渠を設ける場合は、その勾配を2%以下とする。
- (カ) 歩道等の横断歩道接続部等には、歩者道境界の警告を行う視覚障害者用ブロックを設けることを標準とする。また、視覚障害者の移動の円滑化に必要と認められる歩道等には、誘導のために視覚障害者誘導用ブロックを連続して敷設する。

図3-12 歩道の形式



参考：セミフラット形式構造について（滋賀県歩道整備マニュアル抜粋）



## 7 橋梁等

道路を築造するに際して、水路・河川等を横過する場合には、橋梁・カルバート等強固な工作物を設けなければならない。

### (1) 橋梁

橋梁の調査・設計・施工に関しては、「道路橋示方書」（公益社団法人日本道路協会）によるものとする。

#### ア 調査

橋梁の設計及び施工に必要な資料を得るために以下の種類の調査を行うこと。

- (ア) 地盤の調査
- (イ) 河道・利水状況などの調査
- (ウ) 耐震設計のための調査
- (エ) 施工条件の調査

## イ 設計一般

### (ア) 荷重

設計荷重は、A活荷重を原則とする。ただし、想定される車両の通行がなくやむを得ないと認められる場合は、実態に合う荷重とすることができる。

### (イ) 地覆等

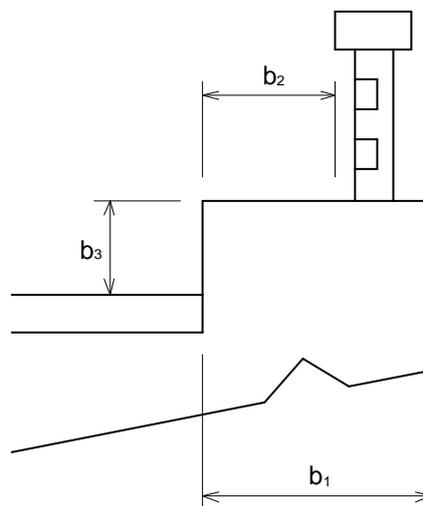
橋梁の幅員方向の両側には、視線誘導及び橋面外へ逸脱することを防ぐため地覆等を設けること。なお、地覆は、道路の有効幅員には含まないこと。

地覆の形状寸法は下表を標準とする。

表 3-10 地覆の形状寸法

寸法	車両に接する地覆	歩道に接する地覆
$b_1$	600	400
$b_2$	250	-
$b_3$	250	100

図 3-13 地覆寸法



### (ウ) 橋台

橋台を設置する箇所は、ボーリング等の地盤調査を行い、直接基礎又は杭基礎等により良質な支持層に支持されていること。

## (2) カルバート

カルバートの調査・設計・施工に関しては、「道路土工、カルバート工指針」（公益社団法人日本道路協会）によることとする。

### ア 調査

カルバートの設計及び施工に必要な資料を得るために以下の種類の調査を行うこと。

#### (ア) 地盤の調査

#### (イ) 河道・利水状況などの調査

#### (ウ) 施工条件の調査

## イ 設計一般

### (ア) 荷重

設計に用いる荷重は、鉛直土圧・水平土圧・活荷重を考慮すること。また、荷重は左右対称と考え、施工時に偏圧を受ける場合は、設計に考慮しなければならない。

### (イ) 基礎

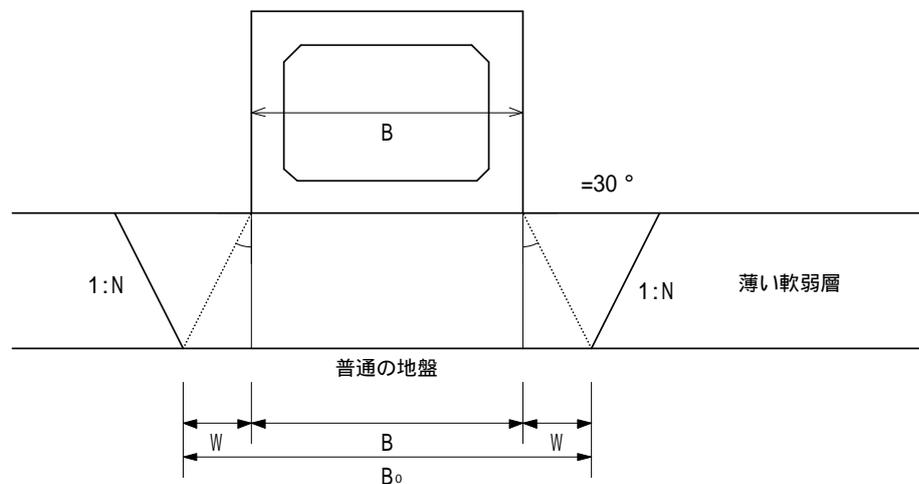
カルバートの基礎は、直接基礎を標準とするが、水路カルバート等で地盤が軟弱な場合は置換基礎又は杭基礎とすること。

#### a 置換基礎

軟弱層が地表近くでかつ厚さが薄い(2m程度)場合や、部分的に軟弱層がある場合、それを除去して良質な材料で置き換えるものとする。

なお、置き換え材は、クラッシャーラン又は岩砕と同等以上とする。

図3-14 置換基礎



#### b 杭基礎

杭基礎の設計は、「道路橋示方書 下部構造編」(公益社団法人日本道路協会)に準じて行うが地震の影響を考えないことから原則として鉛直力のみについて設計すればよい。

### (ウ) 地覆

道路が横断する箇所にカルバートを設ける場合、路肩構造物(防護柵)の設置に必要な幅(防護柵を設ける場合は35cm以上とする。)を確保した地覆を設けなければならない。ただし、ウイングの厚さ以下としないようにするもの。また、土被りは表層厚を最低限確保し、高さを路肩舗装面から25cmを確保すること。

### (エ) プレキャストボックスカルバート

プレキャストボックスカルバートを使用する場合は、製品の設計条件(設計荷重、適用土被り等)を満足すること。なお、以下の条件に使用する場合は、縦方向連結型とする。

- ・地下水が高く止水を考慮する箇所
- ・道路を横断して設ける箇所
- ・地盤が良くない箇所
- ・基礎地盤の支持力が変化する箇所

(オ) その他

ボックスカルバートを設ける河床について、コンクリート等による床打がない場合は、河床の洗掘防止のため、上・下流及び取付水路の先端部には止水壁を設けること。なお、止水壁の厚さは20cm、高さは60cmを標準とする。

## 8 交通安全施設等

### (1) 防護柵

開発区域内及び開発に関連して整備される道路について、がけ面又は河川等に近接している場合や、屈曲している箇所については防護柵を設けること。防護柵は、車両を対象とする「車両用防護柵」と歩行者又は自転車利用者を対象とする「歩行者自転車用柵」に区分され、設けられる道路機能により区分し、その用途から適用するものとする。

なお、防護柵の詳細は、「防護柵の設置基準・同解説」（公益社団法人日本道路協会）によるものとする。

#### ア 種別の適用

##### (ア) 車両用防護柵

表 3-11 車両用防護柵種別の適用

道路区分	設計速度	一般区間	重大な被害が発生する恐れのある区間(注)1	新幹線等と交差又は近接する区間
幹線道路	V=60km/h	B(路側用) Bm(分離帯用) Bp(歩車道境界用)	A(路側用) Am(分離帯用) Ap(歩車道境界用)	SB(路側用) SBp(歩車道境界用)
地区幹線道路	V=50km/h	C(路側用)	B(路側用)(注)2	
補助幹線道路	V=40km/h	Cm(分離帯用)	Bm(分離帯用)(注)2	
区画道路	V=20km/h	Cp(歩車道境界用)	Bp(歩車道境界用)(注)2	

#### (注)

- 1 重大な被害が発生する区間とは、大都市近郊鉄道・地方幹線鉄道との交差近接区間、高速道路・自動車専用道路などとの交差近接区間、分離帯に防護柵を設置する区間で走行速度が特に高くかつ交通量が多い区間、その他重大な二次被害の発生する恐れのある区間、又は、乗員の人的被害の防止上、路外の危険性が極めて高い区間をいう。

なお、走行速度や線形条件等により、特に衝撃度が高くなりやすい区間においては、この表に関わらず市長が指定するものとする。

- 2 設計速度 40km/h 以下の道路では、C, Cm, Cp を使用することができる。

##### (イ) 歩行者自転車用柵

表 3-12 歩行者自転車用柵の適用

種別	設計強度(注)1	設置目的	柵の設置高	適用場所
P	垂直荷重 590N/m 以上 水平荷重 390N/m 以上	転落防止	1.1m	歩行者等が下記以外の区間において、転落する恐れのある区間
		横断防止	0.8m	
SP	垂直荷重 980N/m 以上 水平荷重 2,500N/m 以上	転落防止	1.1m	歩行者の滞留が予想される区間及び橋梁・高架の区間

#### (注)

- 1 荷重は、防護柵の最上部に作用するものとする。このとき、種別 P にあっては部材の耐力を許容限度として設計することができる。
- 2 転落防止用柵は、児童などのよじ登りを防止するため、縦格子構造を原則とする。また、幼児がすり抜けで転落するおそれも考慮し、格子間隔及び部材と路面との間隔は 15cm 以下とする。

イ 設置場所

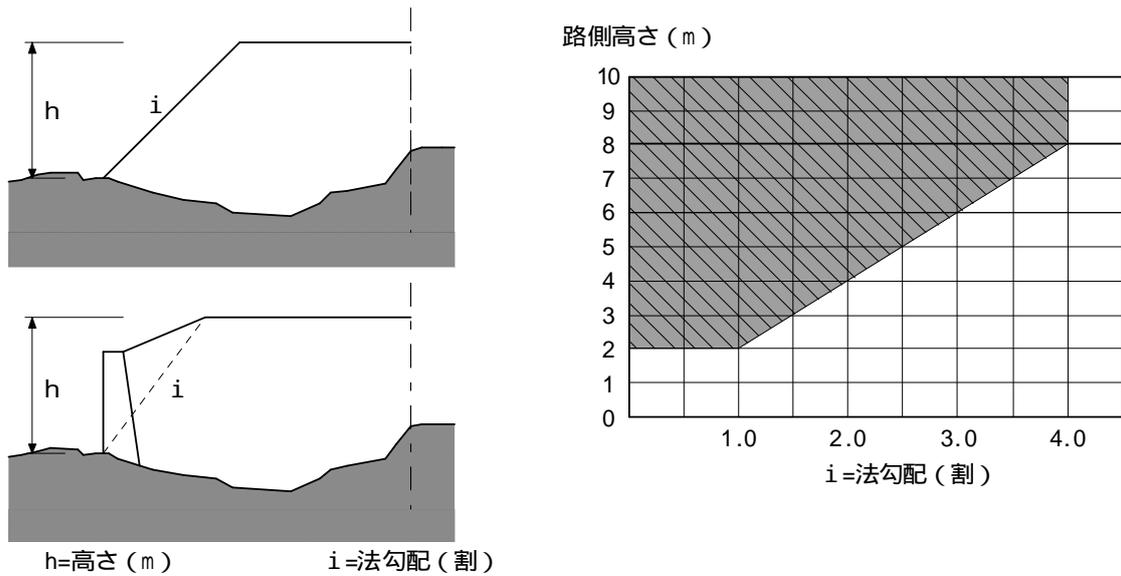
(ア) 車両用防護柵（路側等）を設置する区間

1) 盛土、崖、擁壁、橋梁、高架などの区間で、路外の危険度が高い区間

a) 車道と歩道が分離された道路（補助幹線道路以上適用）

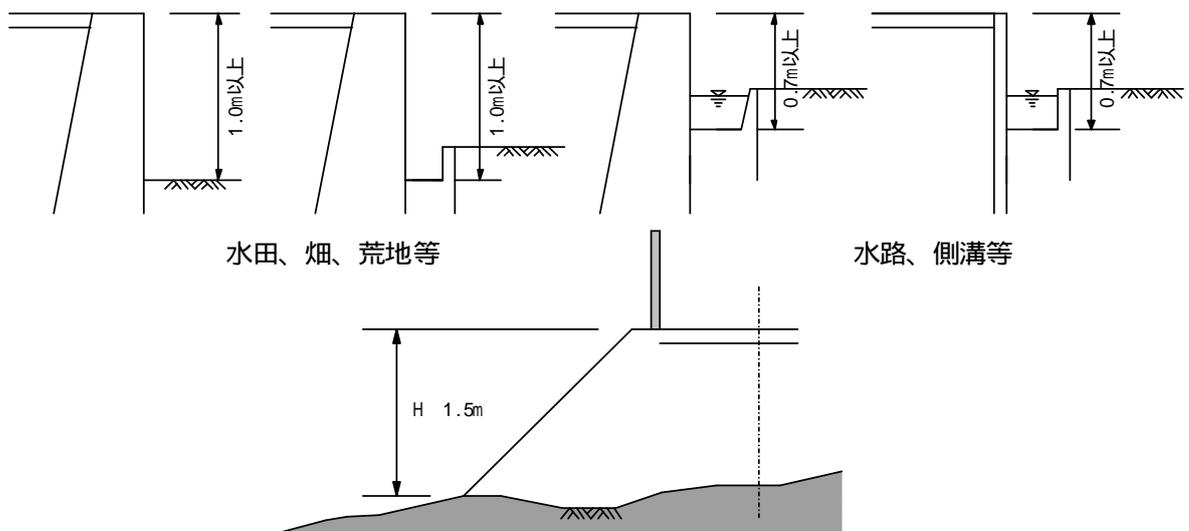
路肩が法面となっている場合には、法勾配  $i$  と路側高さ  $h$ （在来地面から路面までの垂直高）が、図3-15に示す斜線範囲の区間、あるいは図3-15に示す値以上で、防護柵の設置が必要である危険な区間。

図3-15 法勾配と路側高さの関係



b) 車道と歩道が共存する区画道路

図3-16 車両用防護柵設置箇所



- 2) 湖沼・河川・水路・調整池などに近接する区間
- 3) 橋梁・高架・トンネルなどへの進入部又は車道に近接する構造物などに関連する区間
- 4) 道路が鉄道もしくは軌道、他の道路などに立体交差又は近接する区間
- 5) 幅員・線形等との関連で必要な区間
- 6) その他の理由で必要な区間
  - a) 事故が多発する道路、又は多発するおそれのある道路で防護柵の設置により効果がある区間
  - b) 幅員・線形等道路及び交通の状況に応じて必要な区間
  - c) 気象条件により必要な区間

(注) 車両用防護柵を設ける区間については、縦断方向には4mに1箇所割合で視線誘導標を設けること。  
また、道路の屈曲箇所及び袋路状道路の先端等の箇所には、視線誘導標に併せて道路線形に関する誘導標等を設け、安全対策を行うものとする。

#### (イ) 歩行者自転車用柵を設置する区間

下記のいずれかに該当する区間又は箇所においては、道路及び交通の状況を踏まえ、歩行者自転車用柵を設置するものとする。

- 1) 歩行者の転落防止を目的として路側又は歩車道境界に歩行者自転車用柵を設置する区間

##### 【種別P及びSP】

路面までの垂直高さが図3-16に示す値以上の擁壁、水路等のある区間、又は在来地盤から歩道面までが盛土法面となる区間で、垂直高さが1.5m以上の区間

歩道等、自転車専用道路、自転車歩行者専用道路及び歩行者専用道路の路外が危険な区間などで、歩行者等の転落を防止するため必要な区間

張出し歩道等の区間

湖沼・河川・水路等に近接した区間で、特に必要と認められる区間

その他道路条件・沿道条件・交通条件等から特に必要と認められる区間

- 2) 歩行者の横断防止などの目的として歩車道境界に歩行者自転車用柵を設置する区間

##### 【種別P】

歩行者等の道路の横断が禁止されている区間で必要と認められる区間

歩行者等の横断歩道以外の場所での横断防止が特に必要と認められる区間

小学校・幼稚園等の付近や通学・通園路等で児童・幼児の飛び出しやみだりな横断により交通事故の発生するおそれのある区間

#### (2) 道路照明施設

主として、夜間における交通の安全と円滑化を図るため、必要がある箇所には照明施設を設けるものとする。  
なお、主な設置箇所は以下のとおりとする。

また、道路照明施設の詳細は、「道路照明施設設置基準・同解説」によるものとする。

ア 開発区域内の補助幹線道路、地区幹線道路及び幹線道路が設けられる接続先交差点。

イ 区画道路が設けられる接続先交差点が変則等の理由により、夜間における安全対策が必要となる箇所。

ウ 開発区域内に設けられる道路について、交差点・橋梁・屈曲部・道路の構成要素が変化する箇所等、道路の利用に必要な箇所には局部照明を設けるものとする。

局部照明に使用する光源は、原則LEDを標準とし、彦根市LED道路照明灯ガイドライン(案)(平成25年6月)に基づくものとする。

### (3) 区画線・道路標識

道路には、交通の円滑化を図り、あわせて交通の安全と事故の防止等のため必要な箇所に、区画線・道路標識を設けるものとする。

なお、これらの設置にあたっては、「彦根市道に設ける道路標識の寸法を定める条例」、「道路標識、区画線及び道路標識に関する命令」（昭和35年総理府・建設省令第3号）及び「道路標識設置基準・同解説」等によるものとする。

### (4) 視線誘導標

道路線形等を明示し、運転者の視線誘導を行う区間には、視線誘導標を設けるものとする。

### (5) その他の安全施設

道路の状況及び開発区域の周辺の状況により、道路管理者及び所轄警察署と協議の上、必要に応じて道路標識・カーブミラー等を設置すること。

### (6) 街路樹（道路緑化施設等）

道路に関する緑化は、良好な道路交通環境の整備又は沿道における良好な生活環境の確保を図ることを目的とすること。また、道路のみどりや地域のみどりとして地域に受け入れられ、育て、やがて地域の自然的・文化的景観を形成するよう、以下の内容を協議するものとする。

ア 道路の通行の安全を阻害しないよう計画すること。

イ 街路樹の樹種選定・植栽間隔等については、管理者と協議し、将来的な根張りによる凸凹の防止を図ること。

ウ 地域の意向を汲み上げ、地域のみどりとして日常管理ができるよう配慮すること。

エ 前記に伴い、日常管理について自治会等と管理協定又は緑化協定等による管理に関する協定が締結できること。

上記により、道路緑化を設ける場合の詳細は、道路緑化基準・同解説（公益社団法人日本道路協会）によるものとする。

## 9 舗装の構造

### (1) 舗装の設計

道路の路面舗装は、アスファルト舗装を原則とし、舗装の構造に関する基準は「舗装の構造に関する技術基準・同解説」、「舗装設計施工指針」、「舗装設計便覧」（公益社団法人日本道路協会）によるものとする。

### (2) 車道の舗装構造

#### ア 舗装の設計期間

開発行為で設けられる道路の舗装設計期間は10年を標準とするが、対象道路の交通状況、沿道状況（代替路線がなく重要な役割を果たす場合等）等を総合的に勘案し、主要幹線道路の舗装、交通量の多い交差点部は設計期間を20年以上と設定する。

#### イ 舗装の構造設計

舗装厚さの設計にあたっては、原則として路床のCBR試験により断面を設計するものとする。また、表3-13による路床の設計CBRと疲労破壊輪数に応じて定まる必要等値換算厚TA（表3-14）を下回らないように舗装の各層の厚さを決定するものとする。

なお、舗装構成については、舗装計画交通量と設計CBRにより表3-15を標準とする。

#### ウ 舗装の信頼性

舗装の設計に際しては、信頼性を考慮した構造設計を行うものとし、信頼性は、90%を原則とする。

表3-13 道路種別による舗装計画交通量と疲労破壊輪数の基準値

道路種別	用途区別	交通量区分	舗装計画交通量 (台/日・方向)	疲労破壊輪数 (回/10年)
区画道路		N3	100未満	30,000
補助幹線道路	住宅	N3	100未満	30,000
補助幹線道路	住宅以外	N4	100以上250未満	150,000
地区幹線道路		N4	100以上250未満	150,000
		N5	250以上1000未満	1,000,000
幹線道路		N4	100以上250未満	150,000
		N5	250以上1000未満	1,000,000

(注) 接続先及び区域内の道路状況・沿道利用状況により、上記規定値であっても、舗装計画交通量が多いと見込まれる場合は、都度定めるものとする。

表 3-14 アスファルト舗装の必要等値換算厚(設計期間10年、信頼性90%)

交通量区分	舗装計画交通量 (台/日・方向)	設計 CBR					
		3	4	5	6	7	8
N3	100未満	15	14	12	11	10	9
N4	100以上250未満	19	18	16	14	13	11
N5	250以上1000未満	26	24	21	19	17	15

TA が 11 未満となる場合、路盤の最小厚さを満足すること。

表 3-15 「粒度調整砕石使用の舗装構成表」(設計期間10年、信頼性90%)(単位: cm)

舗装計画交通量 (台/日・方向)	設計 CBR	表層+基層	上層路盤材料		下層路盤材料	TA'	合計厚さ
		アスファルト混合物	瀝青安定処理路盤材料	粒度調整砕石	クラッシュラン		
N3 T < 100	3	5	-	15	20	15.3	40
	4	5	-	15	15	14.0	35
	6	5	-	10	15	12.3	30
	8以上	5	-	10	10	11.0	25
N4 100 T < 250	3	5	-	15	35	19.0	55
	4	5	-	20	25	18.3	50
	6	5	-	10	30	16.0	45
	8	5	-	15	15	14.0	35
	12以上	5	-	10	20	13.5	35
N5 250 T < 1,000	3	10	-	25	30	26.3	65
	4	10	-	15	35	24.0	60
	6	10	-	10	30	21.0	50
	8	10	-	15	15	19.0	40
	12以上	10	-	10	15	17.3	35

参考) 幅員6mの区画道路について、CBR試験を実施せずに舗装断面を決定する場合は、路床1mを良質土(CBR20

以上)で置換え、表層 5cm、上層路盤 10cm、下層路盤 10cm となる。

参考) 標準的な舗装材料種別

表 層	T < 100 (N3)	密粒度アスファルト (13)
	100 T < 250 (N4)	
	250 T < 1,000 (N5)	密粒度アスファルト (20)
基 層	250 T < 1,000 (N5)	粗粒度アスファルト (20)
上層路盤		粒度調整碎石 (M-30)
下層路盤		切込碎石 (RC-30)

### (3) 歩道の舗装構造

歩道及び避難通路の舗装構造は、下表を標準とする。

表 3-16 歩道及び避難通路の舗装構造

舗装の種別	フィルター層	路盤工	表層工
透水性舗装	砂 5cm	切込碎石 (RC-30) 10cm	開粒度アスファルト (13) 3cm

## 10 施工管理基準

施工管理基準については、土木工事施行管理基準及び規格値(案)(令和2年3月国土交通省)に記載の数値とする。

## 11 開発事業に併せた無電柱化の推進について

開発行為により新たに設置される道路においては、無電柱化の推進に関する法律(平成28年法律第112号)を踏まえ、災害の防止、安全かつ円滑な交通の確保、良好な景観の形成等の観点から可能な限り無電柱化(電線を地下に埋設することその他の方法により、電柱又は電線の道路上における新たな設置を抑制することをいう。)の実施がなされることが望ましい。なお、開発事業者が当該事業を進める場合、道路管理者及び関係事業者との密接な連携が必要なため、事前に相談することに留意されたい。

## 第4章 公園、緑地、広場に関する基準

(法第33条第1項第2号)

### 1 公園等に関する法規定

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

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つては、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、緑地又は広場が存在する場合、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つては、国土交通省令で定めるところにより、面積が1箇所300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。

(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)

#### 政令第29条の2

五 第25条第6号の技術的細目に定められた制限の強化は、次の掲げるところによるものであること。

イ 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おいて設置すべき施設の種類を、公園に限定すること。

ロ 設置すべき公園、緑地又は広場の数又は1箇所当たりの面積の最低限度を定めること。

ハ 設置すべき公園、緑地又は広場の面積の合計の開発区域の面積に対する割合の最低限度について、6パーセントを超えない範囲で、開発区域及びその周辺の状況並びに予定建築物等の用途を勘案して特に必要があると認められる場合に行うこと。

十二 前条に規定する技術的細目の強化は、国土交通省令で定める基準に従い行うものであること。

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、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ものであること。

(公園等の設置基準)

**省令第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つては、次に定めるところにより、その利用者の有効な利用が確保されるような位置に公園(予定建築物等の用途が住宅以外のものである場合は、公園、緑地又は広場。以下この条について同じ。)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つてはその面積が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つてはその面積が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)

**省令第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。

(公園等の設置基準の強化)

**省令第27条の2** 第21条第1号の技術的細目に定められた制限の強化は、次の掲げるところにより行うものとする。

- 一 設置すべき公園、緑地又は広場の数又は1箇所当たりの面積の最低限度を定めること。
  - 二 設置すべき公園、緑地又は広場の面積の合計の開発区域の面積に対する割合の最低限度について、6パーセントを超えない範囲で、開発区域及びその周辺の状況並びに予定建築物等の用途を勘案して特に必要があると認められる場合に行うこと。
- 2 第21条第2号の技術的細目に定められた制限の強化は、設置すべき公園、緑地又は広場の数又は1箇所当たりの面積の最低限度について行うものとする。

**省令第27条の4**

- 三 第25条第2号の技術的細目に定められた制限の強化は、公園の利用者の安全の確保を図るため必要があると認められる場合に、さく又はへいの設置その他利用者の安全を図るための措置が講ぜられていることを要件とするものであること。

(法第33条第3項の規定により条例で定める技術的細目)

**彦根市都市計画法に基づく開発許可等の基準に関する条例**

**第2条** 法第33条第3項の規定により条例で定める技術的細目は、政令第25条第6号に規定する技術的細目について、政令第29条の2第5号の規定に基づき、次に掲げるものとする。

- (1) 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ついては、設置すべき施設の種類の、公園とする。
- (2) 設置すべき公園、緑地又は広場の1箇所当たりの面積の最低限度は、150平方メートルとする。

## 2 公園の種類

公園、緑地の種別、機能は下表のように分類される。

表 4-1 公園の種類

種類	種別	機能
住 区 基 幹 公 園	街区公園	主として街区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1箇所当たり面積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1箇所当たり面積4haを標準として配置する。
	特定地区公園	都市計画区域外の一定の町村における生活環境改善を目的とする公園（カントリーパーク）で一箇所当たり面積4ha以上を標準として配置する。
都 市 基 幹 公 園	総合公園	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箇所当たり面積10～50ha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箇所当たり面積15～75haを標準として配置する。
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、地方生活圈等広域的なブロック単位ごとに1箇所当たり面積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。
緩 衝 緑 地 等	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、その目的に則し配置する。
	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並びに改善、都市の景観の向上を図るために設けられている緑地であり、1箇所あたり面積0.1ha以上を標準として配置する。但し、既成市街地等において良好な樹林地等がある場合あるいは植樹により都市に緑を増加又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ってはその規模を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）
	緑道	災害時における避難路の確保、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、近隣住区又は近隣住区相互を連絡するように設けられる植樹帯及び歩行者路又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。
都 市 林	主として動植物の生息地又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、都市の良好な自然的環境を形成することを目的として配置する。	
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息等の利用に供することを目的として配置する。	

（平成 29 年度版 公園緑地マニュアル 表 6.2 都市公園の種類 参照）

なお、公園とは、休息、鑑賞、散歩、遊戯、その他のレクリエーションのように供する目的で設置されるもの、緑地とは樹林地、草地、水辺地等良好な自然環境を形成するものをいう。

### 3 公園の配置計画

#### (1) 公園の面積（政令第25条第6号・第7号、省令第21条、条例第2条）

開発行為に伴い設置される公園、緑地、広場は、表4-2及び表4-3の基準値以上の面積を確保しなければならない。

#### ア 非自己用開発の場合

表4-2 公園等の規模（非自己用）

開発区域の面積	用途	公園等の規模
0.3ha以上～1.0ha未満	住宅系	公園の1箇所当たりの面積は150㎡以上、かつ、公園の合計面積は開発区域の面積の3%以上とする。
	住宅系以外	公園、緑地又は広場の1箇所当たりの面積は150㎡以上、かつ、公園、緑地又は広場の合計面積は開発区域の面積の3%以上とする。
1.0ha以上～5.0ha未満	住宅系	公園の1箇所当たりの面積は300㎡以上、かつ、公園の合計面積は開発区域の面積の3%以上とする。
	住宅系以外	公園、緑地又は広場の1箇所当たりの面積は300㎡以上、かつ、公園、緑地又は広場の合計面積は開発区域の面積の3%以上とする。
5.0ha以上～20.0ha未満		1,000㎡以上の公園を1箇所以上、その他300㎡以上の公園を確保し、かつ、その合計面積は開発区域の面積の3%以上とすること。 （住宅系以外については、公園・緑地又は広場）
20.0ha以上～30.0ha未満		2,500㎡以上の公園を1箇所以上、1,000㎡以上の公園を1箇所以上、その他300㎡以上の公園を確保し、かつ、その合計面積は開発区域の面積の3%とすること。 （住宅系以外については、公園・緑地又は広場）
30.0ha以上～60.0ha未満		2,500㎡以上の公園を2箇所以上、1,000㎡以上の公園を2箇所以上、その他300㎡以上の公園を確保し、かつ、その合計面積は開発区域の面積の3%とすること。 （住宅系以外については、公園・緑地又は広場）
60.0ha以上		必要な公園面積の1/2の公園1箇所、2,500㎡以上の公園を2箇所以上、1,000㎡以上の公園2箇所以上、その他300㎡以上の公園を確保し、かつ、その合計面積は開発区域の面積の3%以上とすること。 （住宅系以外については、公園・緑地又は広場）

#### イ 自己業務用開発の場合

表4-3 公園等の規模（自己業務用）

開発区域の面積	公園等の規模
0.3ha以上～5.0ha未満	開発区域の面積の3%以上の緑地等を確保すること。 なお、1箇所当たりの面積の最低限度は150㎡とする。
5.0ha以上	非自己用開発の場合と同様とする。

ただし、本件において確保した緑地等は、自己管理地であっても公共空地として建築敷地からは除外すること。

また、彦根市景観計画及び彦根市宅地開発等指導要綱等において別に緑化率が定められているため、対象物件の場合はその規定値を遵守すること。

#### (2) 公園等の帰属

表4-2のうち公園については、本市に帰属するものとする。緑地、広場については、公共性の高いものについて本市に帰属するものとする。なお、公共性の高いものとは、2区画以上の分譲地開発をいう。

### (3) 公園の位置

公園の位置については、その利用者が有効に利用できることや防犯上の配慮から、開発区域の中心部付近とし、道路から公園全体が見通せるよう配置すること。ただし、当該開発区域に隣接した既存の公園との統合を図る場合については、この限りではない。いずれの場合についても、本市公園管理者と十分協議を行い、定めるものとする。

なお、都市公園の設置基準を参考として下表に示す。

表 4-4 公園の標準誘致距離

区 分	面 積	誘 致 距 離
街 区 公 園	0.25ha	250m
近 隣 公 園	2.0ha	500m
地 区 公 園	4.0ha	1,000m

### (4) 公園の統合

開発行為に伴い設置される公園については、当該開発区域に隣接した既存の公園との統合を積極的に図ること。この場合において、公園の面積は、当該開発区域の3%以上を確保することとする。また、公園の構造等は、本市公園管理者と十分協議を行い、定めるものとする。

なお、公園を統合する場合において、既存の公園の位置する区域の自治会長の同意を得るものとする。また、統合に際して既存の公園の位置を変更する場合においては、上記のほか、既存の公園の隣接者の同意を得るものとする。

図 4-1 公園の統合例（その1）

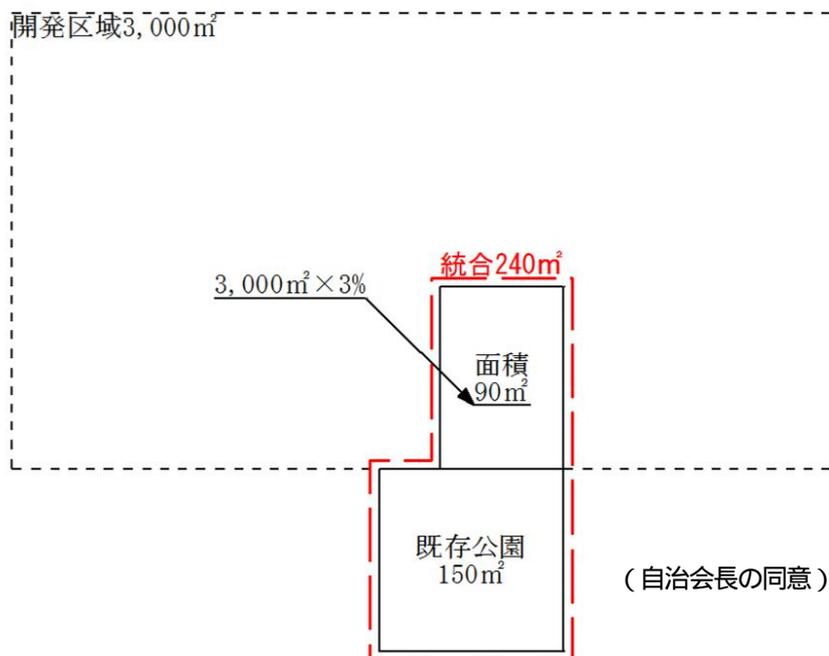
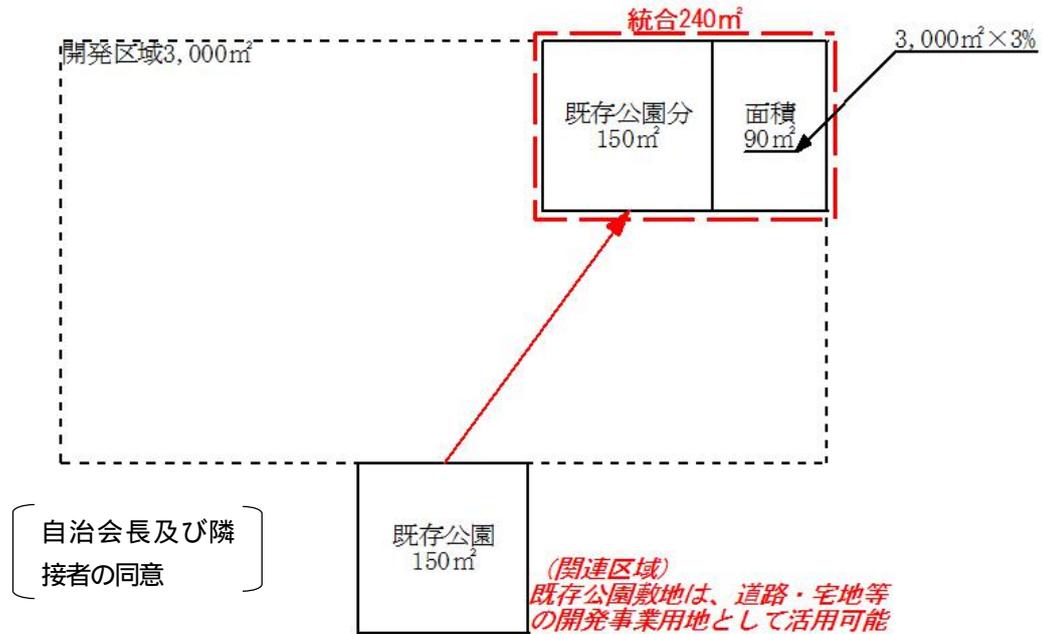


図4-2 公園の統合例（その2）



#### 4 公園の構造等

(1) 公園の地形、形状（省令第25条第3号）

ア 地形

公園は平坦な地形とする。平坦とは15度未満の斜面をいい、15度以上の斜面及びがけ面は、公園面積には含まない。

イ 形状

公園の形状は、広場、遊戯施設等が有効に配置できる形状とし、狭小な土地は公園面積に含まないこと。

(ア) 下表の広場が取れる形とする。

表4-5 広場の形状

公園面積	広場の4角形の1辺の長さ
150㎡以上～200㎡未満	8m以上
200㎡以上～300㎡未満	10m以上
300㎡以上～500㎡未満	12m以上
500㎡以上～1,000㎡未満	15m以上
1,000㎡以上～2,500㎡未満	20m以上
2,500㎡以上	30m以上

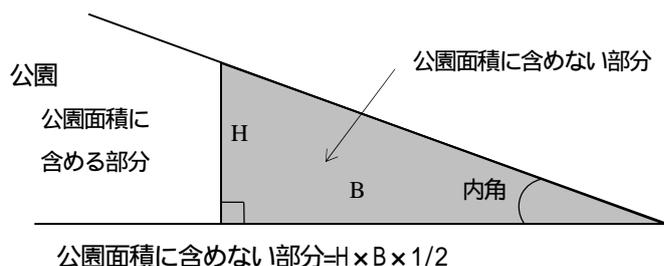
ただし、遊戯施設、植栽等を配置するためにやむを得ない場合は、本市公園管理者と協議のうえ、広場にこれらを配置することができる。

また、既存の公園の位置を変更せず公園を統合する場合は、上記の適用を除外する。

(イ) 剣先地、三角地での下記の隅部は、公園面積に含めないものとする。

内角が30度以下の場合、H=2.0m以下をいう。

図 4-3 公園面積に含めない部分（隅部）



(2) 公園の施設

ア 標準公園施設は、下表のとおりとする。

表 4-6 標準公園施設

(1) 150 m <sup>2</sup> 以上 ~ 300 m <sup>2</sup> 未満	広場、門柱、車止め、フェンス、ベンチ（2基）、水道引き込み、手洗い場、遊戯施設の分類Aから2つ又は複合遊具1つ
(2) 300 m <sup>2</sup> 以上 ~ 500 m <sup>2</sup> 未満	(1)に加え、ベンチ（2基）、遊戯施設の分類Aから1つ
(3) 500 m <sup>2</sup> 以上 ~ 1,000 m <sup>2</sup> 未満	(2)に加え、ベンチ（2基）、排水施設、植栽、遊戯施設の分類Bから1つ
(4) 1,000 m <sup>2</sup> 以上 ~ 2,500 m <sup>2</sup> 未満	(3)に加え、水のみ場、照明施設、ベンチ（2基）、遊戯施設の分類Bから1つ
(5) 2,500 m <sup>2</sup> 以上 ~	(4)に加え、便所、ベンチ（2基）

ただし、申請者の意図するところがあれば、適宜変更できるものとする。

また、「分類Aから2つ」は「分類Bから4つ」、「分類Aから1つ」は「分類Bから2つ」に変更できるものとする。

表 4-7 遊戯施設の分類

A	滑り台、砂場、ブランコ、ジャングルジム、クライム系遊具、ネット系遊具、健康器具
B	鉄棒、ラダー（雲梯）、シーソー、スプリング遊具、造形遊具、登り棒、健康器具

なお、砂場には、透水シート及び有孔の暗渠排水管を設けること。また、砂の厚さは、概ね27cmとすること。また、配置する遊戯施設の選定にあたっては、近隣の公園を調査し、同様の遊戯施設の組み合わせとにならないよう検討すること。ただし、同じ遊戯施設であっても、意匠形状を変える等工夫することで同様の組み合わせとはみなさない。

遊戯施設の参考例

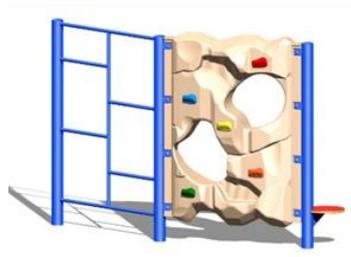
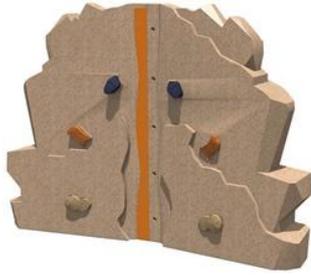


図4-5 クライム系遊具

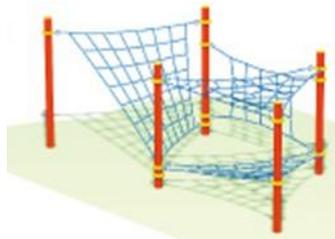
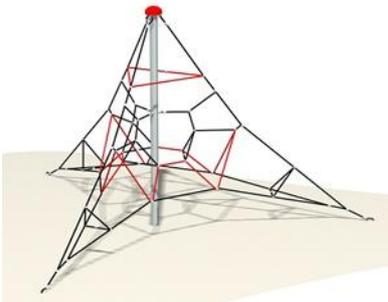


図4-6 ネット系遊具



図4-7 複合遊具



図4-8 健康器具

イ さく、へい(省令第25条第2号)

利用者の安全の確保を図るため、さく又はへい等の措置が講ぜられていること。フェンスの高さは2m以上とする。

構造は、容易に変形しないメッシュフェンスとし、ボルト・ナット締付部にゆるみ防止措置(バネワッシャ)を講じるものとする。色は、修景色(ブラウン系)とする。

ウ 出入口(省令第25条第1号)

(ア) 出入口の数

公園の面積に応じて下表に掲げる値以上の出入口を設けること。

表4-8 出入口の数

公園面積	出入口の数
150㎡以上～1,000㎡未満	1箇所以上
1,000㎡以上	2箇所以上

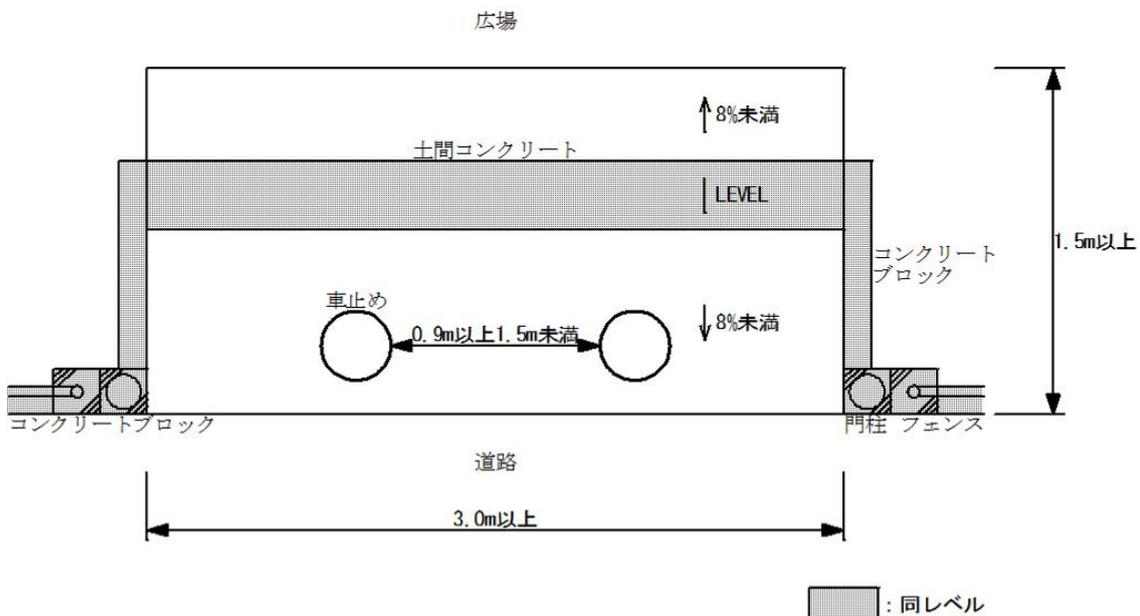
(イ) 出入口の構造

幅員：出入口の幅員は、3.0m以上とすること。ただし、出入口を2箇所以上設ける場合は、1箇所以上について上記規定を確保すること。

施設：車止めを設け、車イスが通過でき、かつ、車両が通過できない幅員とすること。(有効幅員0.9m以上1.5m未満とすること。)土間コンクリートを施工し、奥行は1.5m以上とし、表面は滑り止めのため刷毛引き仕上げとすること。

形状：起伏を設け、広場の真砂土が道路へ流出しない形状とすること。(図4-9参照のこと。)

図4-9 出入口の構造例(平面図)



エ 排水施設

500㎡以上の公園には、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。なお、500㎡未満の公園においては、地表面の勾配による雨水処理を検討すること。

また、雨水流出及び流入防止のため、公園周囲に適当な高さの区画構造物を設けること。

オ 広場

真砂土を厚さ 10cm 敷き均し、十分整地転圧すること。なお、真砂土は、山土 5mm ふるい(透水性の良好なもの)を使用すること。

カ 門柱・車止め

門柱には、公園名をいれること。公園名については、あらかじめ公園管理者と協議し、決定すること。  
車止めは、擬石製で可動式とすること。

キ 遊戯施設

遊具については、一般社団法人日本公園施設業協会の生産物賠償責任保険(同等以上)付きのものを使用し、証明書を提出すること。

鉄製遊具類の脚部にはすべて防食テープを巻き、基礎コンクリートが地表面から露出しないようにすること。

ク ベンチ

ベンチについて、座板部は合成木材製又は同等品とすること。地際部には腐食防止措置を講じること。

ケ 水道施設

公園には、水道引き込みを行い、止水栓及びメーターボックスを取り付けること。

1,000 m<sup>2</sup>未満の公園は、手洗い場を設け、1,000 m<sup>2</sup>以上の公園は、手洗い場及び水飲み場を設けること。いずれの場合も、上下水道部へ申し込みをした上、加入金を支払い配管接続して、休止の状態とすること。

コ 手洗い場

手洗い場について、開栓後使用できるよう配管接続しておくこと。また、水栓は自閉式とし、排水柵を設け、公園外へ排水できる構造とすること。

サ 照明施設

1,000 m<sup>2</sup>以上の公園は、LED 灯を設けること。なお、照明器具の選定及び証明施設の位置等については、「彦根市 LED 公園灯ガイドライン(案)」に基づくものとする。

シ 便所

2,500 m<sup>2</sup>以上の公園は、便所を設けること。

ス 植栽

500 m<sup>2</sup>以上の公園は、高木、低木等を隣接宅地及び道路、通路等に配慮して植栽すること。なお、活着までの 1 年間は、灌水等管理すること。

セ 境界明示

境界には境界杭もしくはプレートを設置すること。

ソ 構造物基礎

基礎コンクリートの上面は、危険防止のため面取り仕上げをすること。また、原則として、メーカーの定める標準構造、根入れ深さとすること。なお、それ以外の構造、根入れ深さ及び法面近接など標準と異なる場合は、本市公園管理者へ構造計算書を提出し、協議すること。

(3) 遊具の設置基準

平成 26 年 6 月国土交通省が定めた「都市公園における遊具の安全確保に関する指針」に基づき整備し、安全領域については、一般社団法人日本公園施設業協会が定めた「遊具の安全に関する規準 JPFA-SP-S:2014」を参照し、十分に確保すること。

(4) 公園のバリアフリー

平成 24 年 3 月国土交通省が定めた「都市公園の移動等円滑化整備ガイドライン」及び「彦根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 25 年 4 月)に基づきバリアフリー整備

を行う。

(5) 公園の調整池利用

公園及び調整池の管理者と十分に協議を行い、維持管理に支障がないと認められる場合においてのみ、公園地下に調整池としての機能を付随することができる。

(6) 公園の占用物

公園敷地内の電柱及び支線の占用については、原則認めない。ただし、管理者と協議の上、公園の敷地外に当該場所に代わる適当な場所がなく、公益上やむを得ないと認められる場合は、この限りではない。

## 第5章 樹木の保存、表土の保全等に関する基準

(法第33条第1項第9号)

### 1 樹木の保存、表土の保全等に関する法規定

#### 法第33条第1項

九 政令で定める規模以上の開発行為にあっては、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。

(樹木の保存等の措置が講ぜられるように設計が定められなければならない開発行為の規模)

**政令第23条の3** 法第33条第1項第9号(法第35条の2第4項において準用する場合を含む。)の政令で定める規模は、1ヘクタールとする。

ただし、開発区域及びその周辺の地域における環境を保全するため特に必要があると認められるときは、都道府県は、条例で、区域を限り、0.3ヘクタール以上1ヘクタール未満の範囲内で、その規模を別に定めることができる。

**政令第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(これらの規定を法第35条の2第4項において準用する場合を含む。)に掲げる事項と当該樹木又は樹木の集団の位置とを勘案してやむを得ないと認められる場合は、この限りでない。
- 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。

(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)

#### 政令第29条の2

- 九 第28条の2第1号の技術的細目に定められた制限の強化は、保存の措置を講ずべき樹木又は樹木の集団の要件について、優れた自然的環境の保全のため特に必要があると認められる場合に行うものであること。
- 十 第28条の2第2号の技術的細目に定められた制限の強化は、表土の復元、客土、土壌の改良等の措置を講ずべき切土若しくは盛土の高さの最低限度又は切土若しくは盛土をする土地の面積の最低限度について行うものであること。

(樹木の集団の規模)

**省令第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。

## 2 基準の適用範囲

開発区域の面積が1ha以上の開発行為にあつては、環境を保全するため、開発区域内に存する樹木、表土を保存し、保全しなければならない。

ただし、開発行為の目的、開発区域の規模、形状、周辺の状況、土地の地形、予定建築物等の用途、敷地の規模、配置等樹木の位置とを勘案してやむを得ないと認められる場合は、この限りでない。

## 3 樹木の保存

### (1) 保存対象樹木等

開発区域内において保存の対象となる樹木等を以下に掲げる。

#### ア 高さが10m以上の健全な樹木

なお、「健全な樹木」とは、以下に掲げる各項により判断する。

- ・枯れていないこと
- ・病気（松食虫、落葉病等）がないこと。
- ・主要な枝が折れていない等樹容が優れていること。

#### イ 高さが5m以上の樹木の集団の規模が300㎡以上のもの。

なお、「集団」とは、一団の樹林地で、5m以上の樹木が1本/10㎡以上の割合で存在する場合をいう。

### (2) 保存方法

#### ア 調査

開発区域内に山林、原野等がある場合には、樹木の態様について立木調査を行うこと。

#### イ 保存計画

保存対象樹木又はその集団の存する土地をそのまま存置し、公園又は緑地として配置すること。ただし、対象となる土地をすべて公園又は緑地にするという主旨ではなく、公園、緑地等の配置設計において適切に考慮すること。

#### ウ 保存方法

保存対象樹木又はその集団の存する土地の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。

### (3) 「適用基準のただし書」の運用について

開発区域の規模、用途、周辺の状況等を勘案して、以下のアからエに掲げる場合には、保存の措置を講じる必要はない。

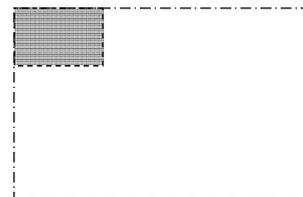
#### ア 開発区域の全域にわたって保存対象樹木がある場合

図5-1

(a) 現況



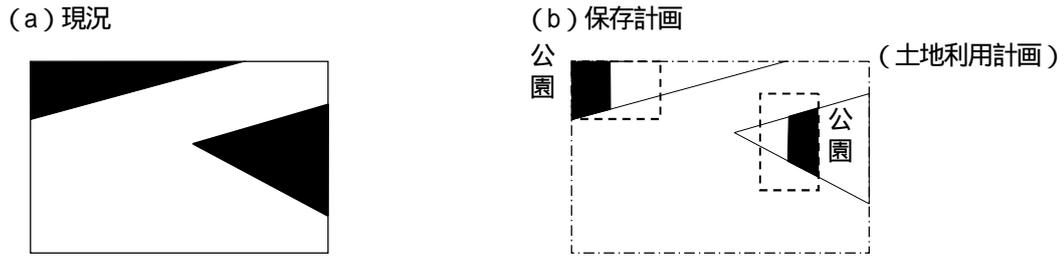
(b) 保存計画



(土地利用計画)

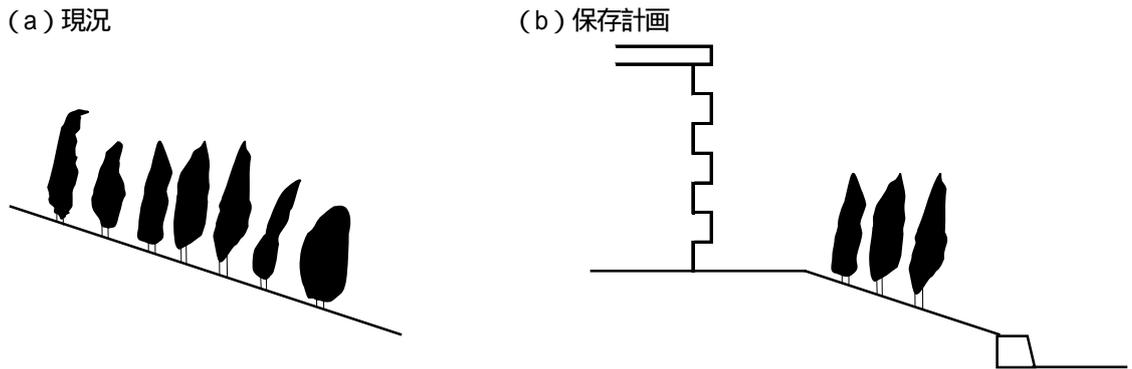
イ 開発区域の全域ではないが、公園、緑地等の計画面積以上に保存対象樹木がある場合

図5-2



ウ 南下り斜面の宅地予定地に保存対象樹木がある場合

図5-3

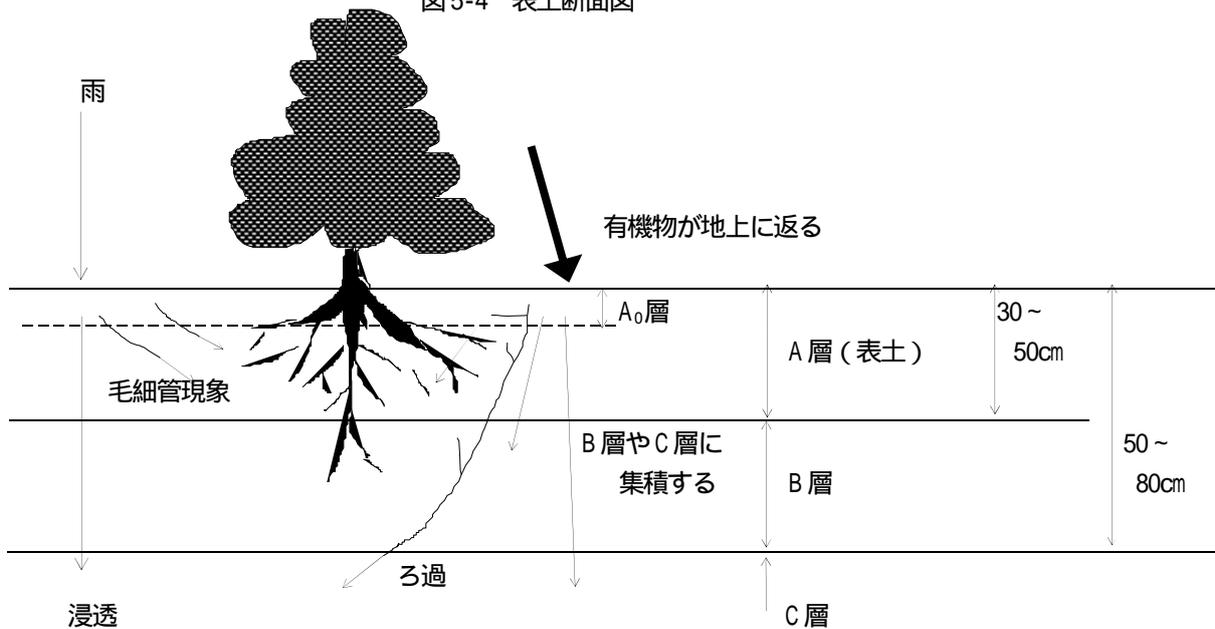


エ その他土地利用計画上やむを得ないと認められる場合

#### 4 表土の保全

「表土」とは、植物の生育にかけがえのない有機物質を含む表層土壌をいう。

図5-4 表土断面図



- 注 A<sub>0</sub>層（有機物層）：地表部に堆積した有機物の層で、土壌の有機質の母材となるものである。
- A層（溶脱層）：下層のB層に比べて風化の程度が進んでおり、組織は臃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いかない。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、粘度等が集積する部分である。
- C層（母材層）：岩石が風化していない最下層の部分である。

#### (1) 表土の保全対象となる規模

高さが1mを超える切土又は盛土が行われ、かつ、開発区域内でその面積の合計が1,000 m<sup>2</sup>以上の場合には、表土を保全するための措置が講じられていること。

#### (2) 表土の保全方法

表土の保全方法には、次のような方法がある。

##### ア 表土の復元

開発区域内の表土を造成工事中まとめて保存し、粗造成が終了する段階で、必要な部分に復元することをいう。厚さは30～50 cm程度とする。

##### イ 客土

開発区域外の土地の表土を採掘し、その表土を開発区域内の必要な部分に覆うことをいう。この場合、他区域の表土をはがすことになるので、採取場所を慎重に選ばなければならない。

##### ウ 土壌の改良

土壌改良剤と肥料を与え、耕起することをいう。土壌改良材には、有機質系（泥炭、パルプ、塵芥、糞尿等の加工物）、無機質系（特殊鉱物の加工物）及び合成高分子系（ウレタン等の加工物）があり、地中停滞水、土壌、酸素不足土壌、固結土壌等の改良に用いる。肥料には、石灰質、ケイ酸質、苦土、無機質、リン酸質等がある。また、土壌改良剤と肥料を兼ねたものもある。

##### エ その他の方法

表土の復元又は客土等の措置を講じてもおお植物の生育を確保することが困難であるような土質の場合には、その他の措置として次のような措置をあわせ講ずるものとする。

(ア) リッパーによる引掻きで土壌を臃軟にする。

(イ) 発破使用によるフカシで土壌を臃軟にする。（深さ1m程度、間隔2m程度防爆幕使用等）

(ウ) 粘土均しにより保水性の悪い土壌を改良する。

#### (3) 表土の保全箇所

一般に表土の保全措置を行うのが適当と考えられるのは、公園、緑地、コモンガーデン、隣棟間空地、緩衝帯（緑地帯）等である。

## 5 その他

開発行為が森林法（昭和26年6月26日法律第249号）第10条の2第1項の規定に基づく許可、又は同法第27条第1項の規定に基づく保安林指定の解除を要する場合は、別途森林法に基づく基準がある。

## 第6章 景観に関する基準

(法第33条第5項)

### 1 景観に関する法規定

#### 法第33条第5項

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1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。

(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場合の基準)

**政令第29条の4** 法第33条第5項（法第35条の2第4項において準用する場合を含む。）の政令で定める基準は、次に掲げるものとする。

- 一 切土若しくは盛土によって生じる法の高さの最高限度、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又は木竹の保全若しくは適切な植栽が行われる土地の面積の最低限度に関する制限を、良好な景観の形成を図るために必要な限度を超えない範囲で行うものであること。
  - 二 切土又は盛土によって生じる法の高さの最高限度に関する制限は、区域、目的、開発区域の規模又は予定建築物等の用途を限り、開発区域内の土地の地形に応じ、1.5メートルを超える範囲で行うものであること。
  - 三 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は、区域、目的又は予定される建築物の用途を限り、300平方メートルを超えない範囲で行うものであること。
  - 四 木竹の保全又は適切な植栽が行われる土地の面積の最低限度に関する制限は、区域、目的、開発区域の規模又は予定建築物等の用途を限り、木竹の保全又は適切な植栽が行われる土地の面積の開発区域の面積に対する割合が60パーセントを超えない範囲で行うものであること。
- 2 前項第2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、国土交通省令で定める。

### 2 景観計画との適合

本市は、景観法（平成16年6月18日法律第110号）及び彦根市景観条例（平成7年9月26日条例第26号）に基づく彦根市景観計画（平成19年6月18日彦根市告示第146号）を策定している。同計画は、自然や歴史的なまちなみ景観などの地域の景観特性との調和を図るため、景観形成方針ならびに景観形成基準を定めている。このことから、以下の届出を要する行為に該当する場合は、担当課（室）に事前に相談のうえ同法に基づき届出を行い、景観形成基準に適合したものとすること。

注：景観形成地域以外の景観計画区域は、一定規模を超える建築物等を届出の対象としている

- ・ 建築物の新築、増築、改築又は移転
- ・ 工作物の建設、屋外広告物の表示及び掲出
- ・ 鉱物の採取又は土石類の採取
- ・ 水面の埋立又は干拓
- ・ 宅地の造成、土地の開墾、その他土地の形質の変更

## 第7章 緩衝帯に関する基準

(法第33条第1項第10号)

### 1 緩衝帯に関する法規定

#### 法第33条第1項

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。

(環境の悪化の防止上必要な緩衝帯が配置されるように設計が定められなければならない開発行為の規模)

**政令第23条の4** 法第33条第1項第10号(法第35条の2第4項において準用する場合を含む。)の政令で定める規模は1ヘクタールとする。

**政令第28条の3** 騒音、振動等による環境の悪化をもたらすおそれがある予定建築物等の建築又は建設の用に供する目的で行う開発行為にあつては、4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つ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)

#### 政令第29条の2

十一 第28条の3の技術的細目に定められた制限の強化は、配置すべき緩衝帯の幅員の最低限度について、20メートルを超えない範囲で国土交通省令で定める基準に従い行うものであること。

(緩衝帯の幅員)

**省令第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つては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つては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つては10メートル、15ヘクタール以上25ヘクタール未満にあつては15メートル、25ヘクタール以上の場合にあつては20メートルとする。

(政令第29条の2第1項第11号の国土交通省令で定める基準)

**省令第27条の3** 第23条の3の技術的細目に定められた制限の強化は、配置すべき緩衝帯の幅員の最低限度について、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つては6.5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つては8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つては15メートル、15ヘクタール以上の場合にあつては20メートルを超えない範囲で行うものとする。

### 2 基準の適用範囲(政令第23条の4)

工場、第一種特定工作物等、騒音・振動等による環境の悪化をもたらす恐れがある施設の建築等を目的とする1ha以上の開発を行う場合は、緩衝帯を設けなければならない。

なお、騒音・振動等とは、開発区域の予定建築物等から発生するものであって、区域外から発生するものではない。

### 3 緩衝帯の幅員

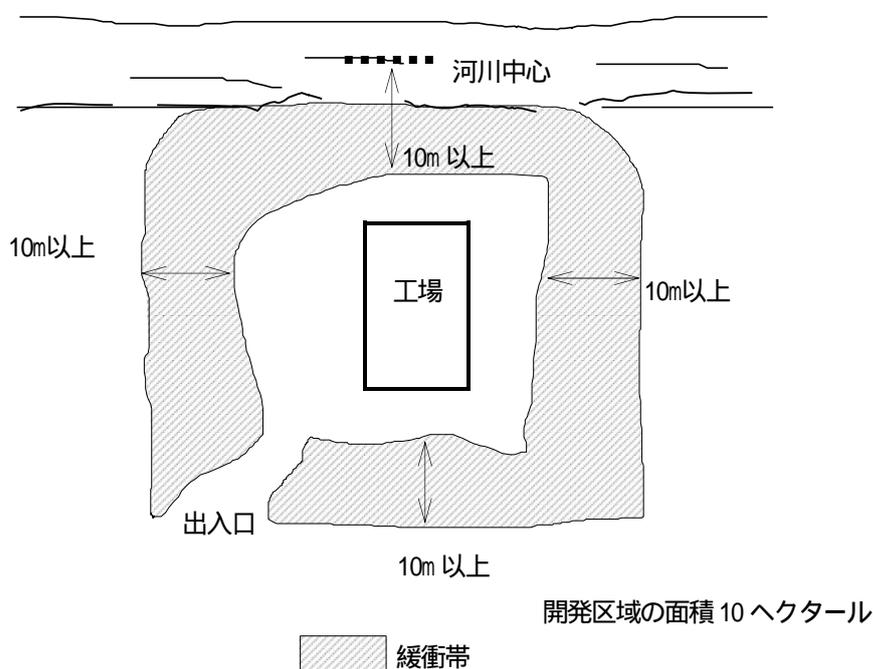
緩衝帯の幅員は、開発区域の規模に応じて、下表に示す幅員以上とする。

ただし、開発区域の周辺に公園、緑地、河川等緩衝効果を有するものが存する場合には、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。

表 7-1 緩衝帯の幅員

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

図 7-1 緩衝帯配置図



(注) 出入口については、緩衝帯は不要である。

### 4 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が公共用地ではなく、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。その方法としては下記に示すものとする。

- (1) 緩衝帯の境界に縁石又は境界柵を設置する。
- (2) 緩衝帯を嵩上げ(30 cm程度)し、地形に変化をつける。

### 5 その他

開発行為が森林法(昭和26年6月26日法律第249号)第10条の2第1項の規定に基づく許可、又は同法第27条第1項の規定に基づく保安林指定の解除を要する場合には、別途森林法に基づく基準がある。

# 第8章 消防水利に関する基準

(法第33条第1項第2号)

## 1 消防水利に関する法規定

(開発許可の基準を適用するについて必要な技術的細目)

### 政令第25条

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

消防に必要な水利が十分でない場合に設置する貯水施設は、消防法第20条第1項の規定に基づく消防庁告示の消防水利の基準に従わなければならない。

### (1) 基準の目的

この基準は、本市の消防に必要な最小限度の水利について定める。

### (2) 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

## 3 消防水利施設の給水能力

- (1) 消防水利は、常時貯水量 $40\text{m}^3$ 以上、又は取水可能量が毎分 $1\text{m}^3$ 以上、かつ、40分以上連続給水能力があること。
- (2) 消火栓は、呼称65mmの口径のもので、直径100mm以上の管に取り付けられていること。
- (3) 私設消火栓の水源は、5個の私設消火栓を同時に開弁したとき(1)の給水能力があること。

## 4 消防水利施設の配置

消防水利施設については以下のとおり配置しなければならない。ただし、消防本部が消防活動上支障がないと認める場合については、この限りでない。

### (1) 消防水利施設の設置について

ア 開発区域には、「表8-1」に掲げる用途地域に応じた半径の円で全てを包含できるように消防水利を設置するものとする。なお、消防水利の配置は消火栓のみに偏ることのないよう考慮すること。

イ 市街化区域内の場合、琵琶湖、河川、池等の自然水利は判定水利に含めず判定する。

表 8-1

用途地域	配 置 の 基 準
近隣商業、商業、工業、工業専用地域	半径100m以下
その他の用途地域、未指定地域	半径120m以下

(2) 消火栓

- ア 住宅を目的とした分譲開発区域については、初期消火を主眼として消火栓を設置すること。
- イ 活動障害（2車線以上の道路、河川、線路、狭あい路等）が存在する場合は歩行距離（消防車両の走行、ホースカーの通行等）について考慮しなければならない。
- ウ 開発区域内に消火栓が設置できない場合は、表 8-1 の基準により開発区域外の既設上水道管に消火栓を設置すること。
- エ 住宅を目的とした分譲開発区域については、既設消火栓から活動障害がないと認める半径 60m 以内を、当該開発区域の包含箇所として扱うことができるものとする。

(3) 防火水槽

開発区域には、防火水槽を「表 8-2」に掲げる基準で設置するものとする。

表 8-2

開発面積	防火水槽等
30,000 m <sup>2</sup> 未満	消火栓が地形及び給水事情等で、有効に設置できない場合は、防火水槽を設置すること。
30,000 m <sup>2</sup> 以上	消火栓の他に、防火水槽を設けること。 30,000 m <sup>2</sup> ごとに防火水槽 1 基を加えるものとする。（端数は切り上げるものとする。） 例 開発面積 32,000 m <sup>2</sup> =2 基

- ア 開発区域内に新設する防火水槽は、二次製品耐震性貯水槽とする。1 基の耐震性貯水槽の有効水量は 40 m<sup>3</sup>以上とする。
- イ 既開発地域に隣接して開発事業等を行われた場合（開発事業者が同一の場合）、その合計する開発面積や戸数が設置基準となった場合も防火水槽を設置するものとする。
- ウ 共同住宅等は、1 棟 100 住戸を基準として防火水槽 40 t を設置し原則とし 100 戸増すごとに 1 基を加えるものとする。
- エ 防火水槽の設置場所は、車両進入口付近で消防ポンプ自動車容易に接近し、取水できる位置であること。
- オ 消防法施行令第 29 条の規定に基づき連結送水管を設置しなければならない防火対象物にあっては、防火水槽を設置するものとする。ただし、当該送水口から半径 60m 以内に公設防火水槽又は消火栓が存在する場合、もしくは当該送水口から半径 60m 以内に消火栓を設置した場合は、当該水利をもって替えることができるものとする。
- カ 公共施設及び建築基準法第 2 条第 2 号に規定する特殊建築物（学校、体育館、病院、劇場、観覧場、集会場、展示場、百貨店、市場、ダンスホール、遊技場、公衆浴場、旅館、共同住宅、寄宿舍、下宿、工場、倉庫、自動車車庫、危険物の貯蔵場、と畜場、火葬場、汚物処理場その他これらに類する用途に供する建築物をいう。）で延べ床面積が 5,000 m<sup>2</sup>以上のものを対象とし、防火水槽を設置する。（特殊建築物のうち、共同住宅、寄宿舍、下宿、長屋にあっては、ウによるものとする。）

(4) 消防水利標識及び消防用地（ホース格納箱用地）

消火栓及び防火水槽には、本市消防本部の指定する消防水利標識柱を有効に設置すること。また、消火栓付近にはホース格納箱が設置できるよう消防用地を確保すること。ただし、開発区域外の既設上水道管に消火栓を設置したときは、消防水利標識柱及び消防用地について、別途協議すること。

## 5 消防水利施設の構造

(1) 消火栓

ア 取付構造は、3 消防水利施設の給水能力(2)のとおりとするが、近隣給水能力にも配慮する必要があるため、本市水道管理者と十分協議し決定するものとする。

イ 本体は、本市水道管理者が指定する構造とする。

(2) 防火水槽

ア 消防ポンプ自動車等が容易に直近でき、かつ周囲は有効に活動できる場所を確保するものとする。

イ 地下式とし耐震性を有するものとする。

ウ 二次製品を使用する場合は、一般財団法人日本消防設備安全センターの認定品とする。

エ 計画地盤面からの落差が4.5m以下であるものとする。

オ ためますについては、水深0.5m以上とし、広さは一辺が0.6m以上であるものとする。

カ 吸管投入孔は、円形としその直径は0.6m以上であるものとする。

なお、投入孔は2箇所設け、鉄蓋については、図8-1で示すとおり防火水槽である旨を表示し、蓋全体に黄色の塗色をするものとする。

キ 防火水槽上部（GL部分）には、コンクリートを打設すること。

(3) 消防用地（ホース格納箱用地）

ア 消防水利標識柱及びホース格納箱を設置する用地として、1.0m×0.5mの消防用地を設けること。（図8-2参照）ただし、消防水利標識柱を単独で建植しなければならない場合は、(4)消防水利標識アの専用の土地を別途確保すること。

イ 消火栓設置箇所ごとに、本市消防本部の指定する消火栓キーハンドルを設けること。

ウ 消防用地上部（GL部分）には、コンクリートを打設すること。

(4) 消防水利標識（図8-3、図8-4参照）

ア 消火栓の消防水利標識柱は、専用の土地（0.3m×0.3m以上）を確保し建植すること。（道路幅員以外の接する場所とするが、地面から標識までの高さが4.5m以下の場合は、専用の土地を0.3m×0.6m以上にすること。）

イ 防火水槽の消防水利標識柱は、当該防火水槽用地内に建植すること。

ウ 消火栓の消防水利標識柱は、水利から5m以内で確認できる場所に建植すること。

ただし、地形等により消防水利標識柱が水利から5m以内で確認できない場合は、補助標識を掲示すること。

## 6 消防水利施設等の検査

消防水利施設を設置した場合、完成時には、本市消防本部の検査を受けること。

(1) 消火栓設置完了検査

消火栓設置の位置、構造、消防用地、標識等が申請図面及び規格のとおりであるかについて行う。

## (2) 防火水槽漏水検査

漏水検査は、上水道によって満水にし、72時間経過後において測定する。引き続き48時間後に測定した結果において、減水しないものとする。

内部検査

漏水検査

外観検査

内部検査終了後、水張りをする。続いて漏水検査を実施する。

## (3) 防火水槽完了検査

防火水槽設置に係るすべての工事が完了した後に行う。

## (4) 中高層建築物検査

進入路、消防活動空地、代替設置等について申請図面及び規格のとおりであるかについて行う。なお、消防活動空地については、はしご付消防自動車の建物着梯状況を確認する。

## 7 消防水利施設の帰属

都市計画法第32条協議のもと決定した消防水利施設及びその用地は、完了検査の後、速やかに彦根市に帰属しなければならない。

## 8 中高層建築物（消防活動空間）

### (1) 消防活動に必要な空地等

中高層建築物に対する円滑な消防活動を行うため、はしご付消防自動車の迅速かつ的確な消防活動が実施できるよう必要な事項を定める。

### (2) 用語の意義

ア 中高層建築物とは、地階を除く階数4以上又は3階の床面高が9mを超える建築物をいう。

イ 進入路とは、はしご付消防自動車が道路から据え付け空地に至るまでの進入に必要な通路をいう。

ウ 据え付け空地とは、はしご付消防自動車が停車し、はしごを活用して消防活動を行うために必要な空地をいう。

エ 隅切りとは、道路及び通路が屈曲又は交差する場合等で、当該部分をはしご付消防自動車が安全かつ容易に方向変換するために必要な道路及び通路の曲角部分を切り取ることをいう。

オ はしご架てい箇所とは、伸張したはしご付消防自動車を目標とする建築物の各階、又は非常用の進入口等の部分に架ていする位置をいう。

カ はしご付消防自動車の操作とは、はしご付消防自動車のてい体、バスケット等を作動させるための一連の作業をいう。

キ 二方向避難とは共同住宅の各住戸から主たる避難経路とその他の避難経路により避難できるものをいう。

ク 非常用進入路とは、建築基準法施行令第126条の6に定める非常用進入口、及び非常用の進入口に代わる窓(同条第2号に定める窓等をいう)ならびにその他の開口部をいう。

### (3) はしご付自動車の進入路の基準

ア 進入路の有効幅員は、5m以上とすること。

イ 道路と進入路が交わる角における隅切り、及び進入路が屈折する角における隅切りは、原則として図8-5、図8-6により確保すること。

ウ 進入路の勾配は、原則として9度以下とすること。

エ 進入路の地盤は、はしご付消防自動車の総重量 25 t 以上耐えるとともに走行の支障とならない構造とすること。

オ 進入路上の必要空間は、地上から高さ 4.5m 以上の範囲とすること。

#### (4) はしご付消防自動車の据え付け空地

ア はしご付消防自動車を建物外壁面に据え付けるための空地は、幅 7m、長さ 13m 以上を有効に確保するとともに、建物外壁面からはしご付消防自動車のターンテーブルの中心までの離隔距離を 5m 以上とすること。(図 8-7 参照)

イ はしご付消防自動車を建物外壁面に平行に据え付ける場合は、空地の長辺が非常用進入口(バルコニーを有するもの)にあつては、当該バルコニーの先端をいう。以下同じ)の水平投影線から 2m 以上離れた位置に、その長辺の一边が接するように設けること。(図 8-7 参照)

ウ 空地は、建物外壁面に沿って間隔 40m 以内ごとに 1 箇所設けること。

エ 据え付け空地の勾配は、5 度以下とすること。

オ 据え付け空地の地盤及び構造は、はしご付消防自動車の活動の支障とならない堅固な構造とすること(車両重量 25t、最大ジャッキ荷重 9t)。

カ 据え付け空地内には斜線を引き、中央に「消防活動空地」又は「消防隊専用」と黄色で焼付塗装すること。ただし、建築物の意匠等により、黄色による焼付塗装が好ましくない場合は、ポイント標示に替えることができる。(図 8-8 参照)

キ ポイント標示は、塗布幅 15 cm で一边が 60 cm の黄色焼付塗装とする。(斜線標示の塗布幅も同様とする。)(図 8-8 参照)

ク 建築物周囲の通路等を消防活動空地とする場合は、斜線標示等は不要とし、標識を 40m 以内ごとに設置すること。

ケ 消防活動空地の標識は、進入経路から容易に視認できるものとし、支柱又は外壁の見やすい位置に設けること。(図 8-9 参照)

#### (5) はしご付消防自動車の建物着梯

ア はしご付消防自動車の伸梯、旋回等の活動の支障とならない空間を確保すること。

イ 非常用進入口は、はしご付消防自動車の着梯が可能な位置に設けること。

ウ 共同住宅については、原則として各住戸の出入り口側とバルコニー側の 2 面にはしご付消防自動車が着梯できること。

エ 上空に架線、工作物等の障害物を消防活動の障害とならないようにすること。

#### (6) 代替設置

建築物の構造、敷地ならびに周囲の状況から空地が確保できない、又は有効でない場合は、次に掲げるいずれかの基準を満たすことにより、消防活動空地の代替設置とすることができる。

ア 非常用エレベーターの設置

イ スプリンクラーの設置

ウ 2 以上の直通階段の設置

エ 避難器具用ハッチの設置

(ア) 1 の避難階段等を確保した上で、3 階以上は上下昇降式避難器具用ハッチ(70 cm×70 cm)を設置すること。

なお、2 階に避難器具用ハッチを設置したときは地上面の降下地点に、降下地点とわかる措置を講じること。

(イ) バルコニーが連続していない場合や壁体又は容易に破壊等できない隔板により区画されている場合は、区画ごとに避難器具用ハッチを設置すること。

(ウ) 避難器具用ハッチを設置したバルコニーが隔板等によって隔てられている場合、当該隔板等が容易に開放し、除去し、又は破壊することができ、かつ、当該隔板等に次に掲げる事項が表示されていること。

- a 当該バルコニー等が避難経路として使用されている旨
- b 当該隔板等を開放し、除去し、又は破壊する方法
- c 当該隔板等の近傍に避難上支障となる物品を置くことを禁ずる旨

オ 避難上有効なバルコニーその他これに類するものが隣接するバルコニー等と隔板等によって隔てられている場合に、当該隔板等が容易に開放し、除去し、又は破壊することができ、かつ、当該隔板等に次に掲げる事項が表示されていること。

- (ア) 当該バルコニー等が避難経路として使用されている旨
- (イ) 当該隔板等を開放し、除去し、又は破壊する方法
- (ウ) 当該隔板等の近傍に避難上支障となる物品を置くことを禁ずる旨

カ バルコニーが連続していない場合や壁体又は容易に破壊等できない隔板により区画されている場合は、区画ごとに避難ハッチを設置すること。

#### (7) 連結送水管

- ア 放水口に口径 65mm × 40mm の差込異径媒介を常置すること。
- イ 送水口は、消防隊が有効に消火活動できる位置に設置すること。

## 9 その他の設置基準等

建物の構造及び用途等により消防活動又は救急活動を円滑に進めるため、必要な事項を定める。

#### (1) エレベーター

- ア 多数の者が出入りする 2 階以上の建築物及び集合住宅等にエレベーターを設ける場合で、特に必要と認めるときは、救急用担架が収納可能なもの（エレベーターの内法寸法 2m 以上確保する等）を設置しなければならない。
- イ エレベーターをトランク付きとしたときは、トランクキーはメーカーを問わず「統一キー」とすること。

#### (2) オートロック管理システム

- ア 開錠押切ボタンは、一般人の届かない天井に取り付けること。ただし、設置場所が困難な場合については、別途協議するものとする。
- イ 開錠は、原則として自動火災報知設備連動開錠方式と開錠押切ボタンを併せた機能とする。
- ウ 停電時に開錠可能な対策を講じるものとする。
- エ 常時管理人室等に管理する者がいる場合は、遠隔開錠方式とすることができる。

(3) 著しく大規模な開発行為又は特異な開発行為が行われる場合で消防活動上特に必要と認めるときは、この基準によることなく別途協議により決定するものとする。

図 8-1

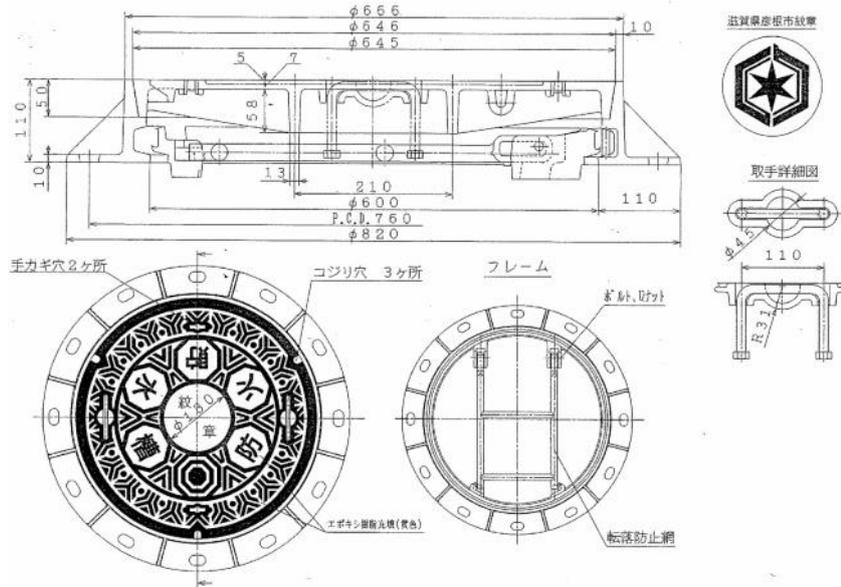


図 8-2

消防用地（ホース格納箱用地）



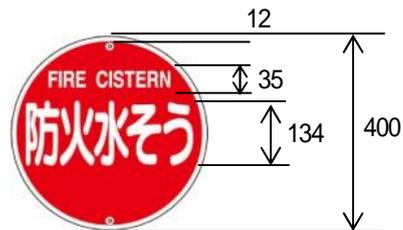
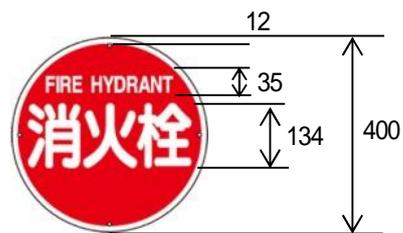
図 8-3

消防法第 20 条第 2 項に規定する消防水利の標識

575 型



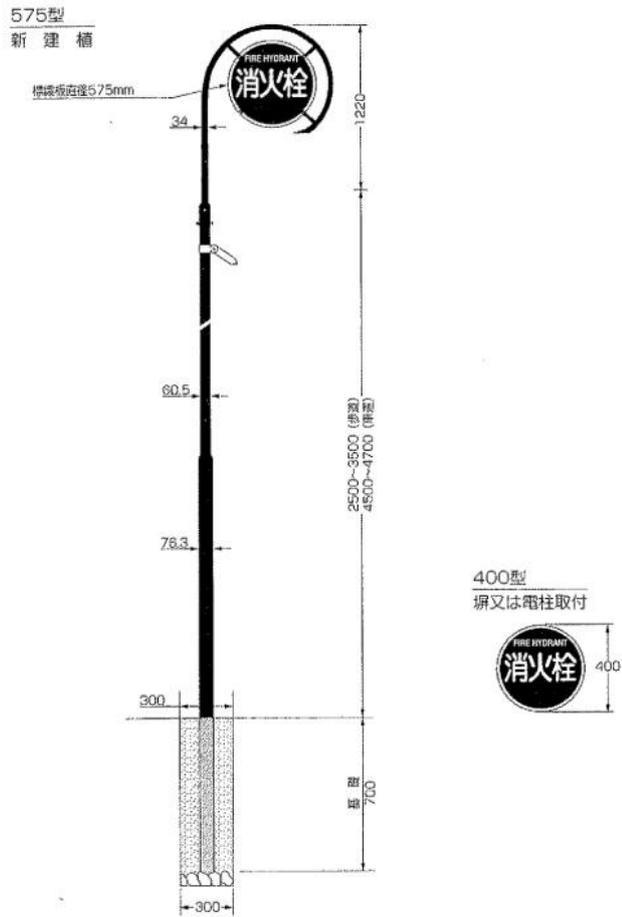
400 型



色彩：文字及び縁を白色、地を赤色とする。

図 8-4

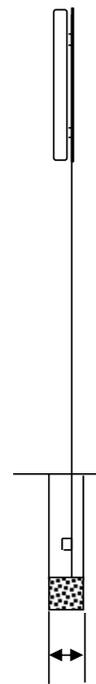
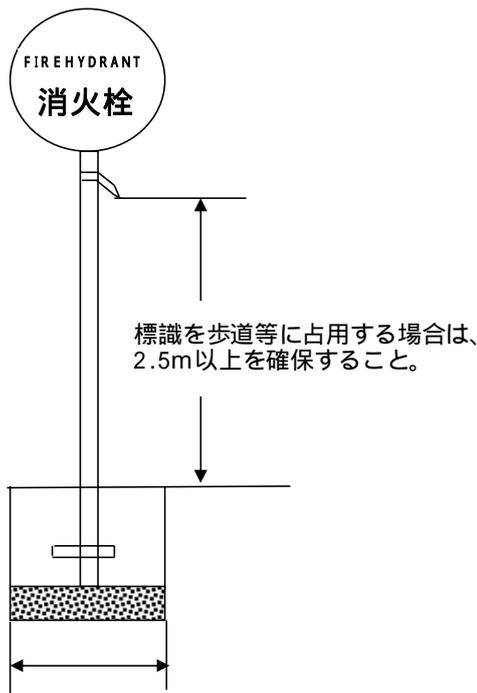
標準標識柱  
 専用の土地  
 (0.3m × 0.3m 以上)



直標識柱  
 専用の土地  
 (0.3m × 0.6m 以上)

正面図

側面図



専用の土地 (W=0.6m)

専用の土地 (W=0.3m)

図8-5

隔切りの必要寸法 (Aメートル×Bメートル)

前面道路A 進入路B	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	a×b 10×10	7×9	5×8	4×7	3×6	2×5	1.5×4	1×3	0.5×2	0.5×1
5	9×7	6×6	4×5	3×4	2×3	1×2	0.5×4			
6	8×5	5×4	3×3	2×2	1×1					
7	7×4	4×3	2×2	1×1						
8	6×3	3×2	1×1							
9	5×2	2×1								
10	4×1.5	1×0.5								
11	3×1									
12	2×0.5									
13	1×0.5									

隔切りの必要なし

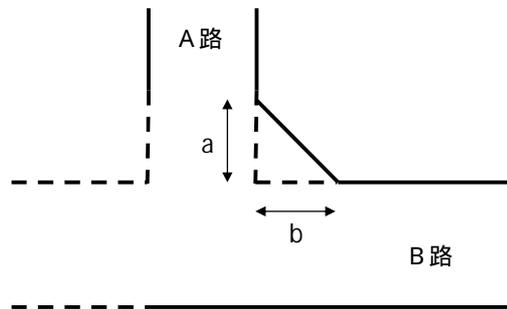
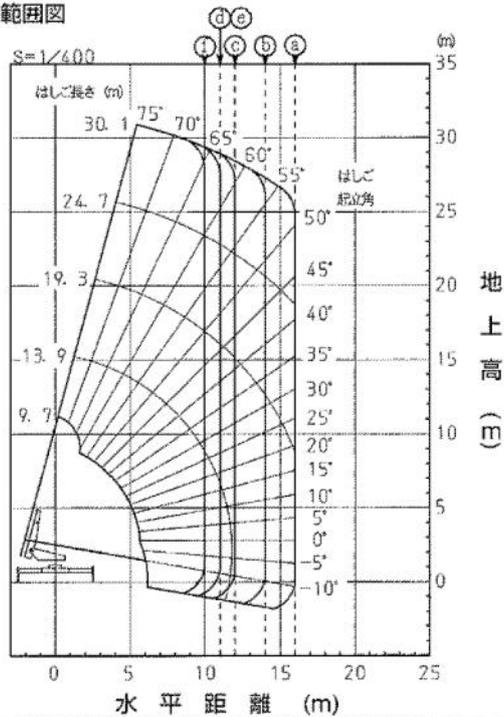


図8-6

使用範囲図



a	ジャッキ張出幅MAX:3名モード バスケット許容積載質量 270kg	d	同時使用(MAX) バスケット許容積載質量 270kg+リフト許容積載質量180kg
b	ジャッキ張出幅MID:3名モード バスケット許容積載質量 270kg	e	同時使用(MID) バスケット許容積載質量 270kg+リフト許容積載質量180kg
c	ジャッキ張出幅MIN:3名モード バスケット許容積載質量 270kg	f	同時使用(MIN) バスケット許容積載質量 270kg+リフト許容積載質量180kg

図8-7

消防活動に必要な空地等の構造等

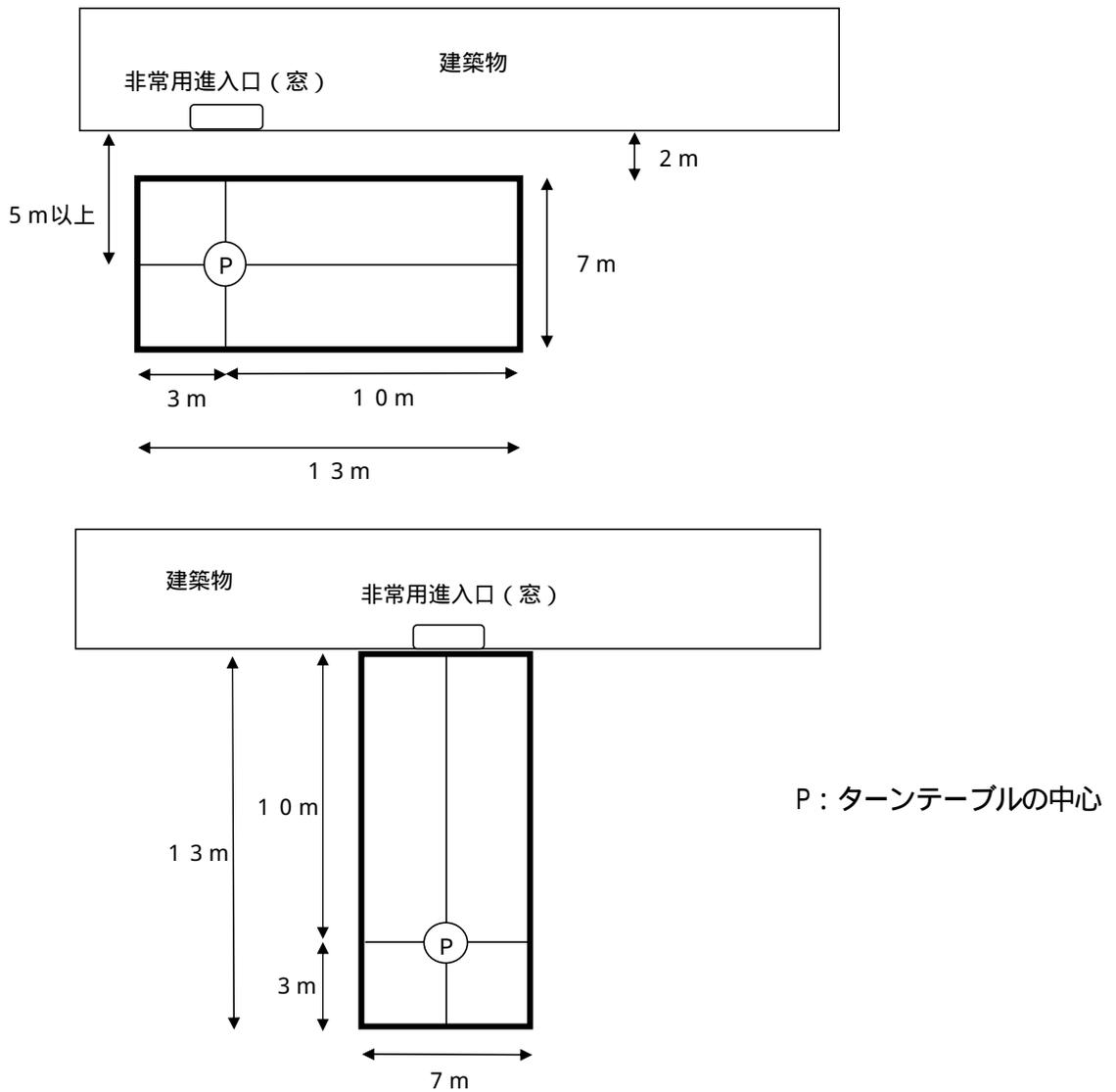
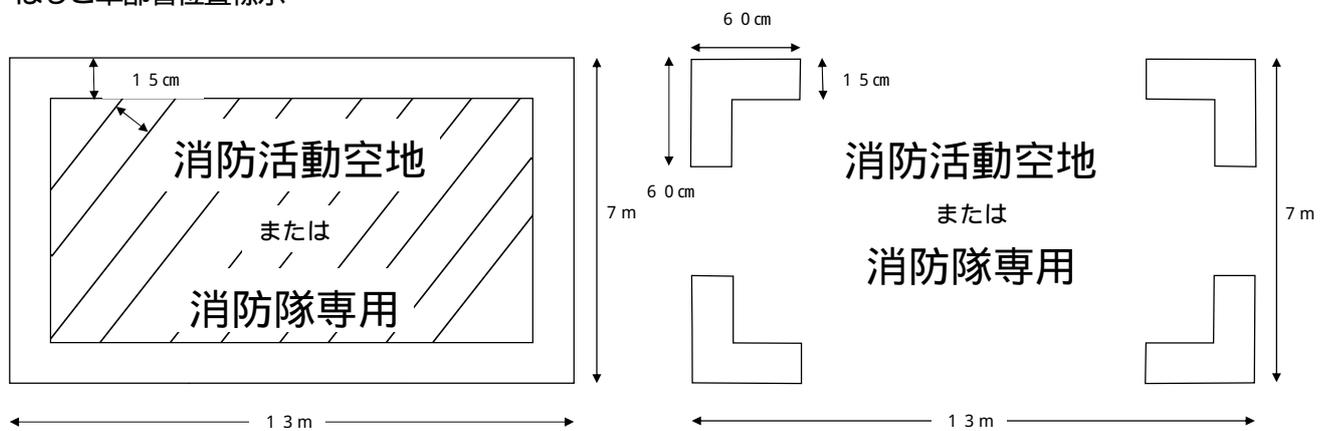


図8-8

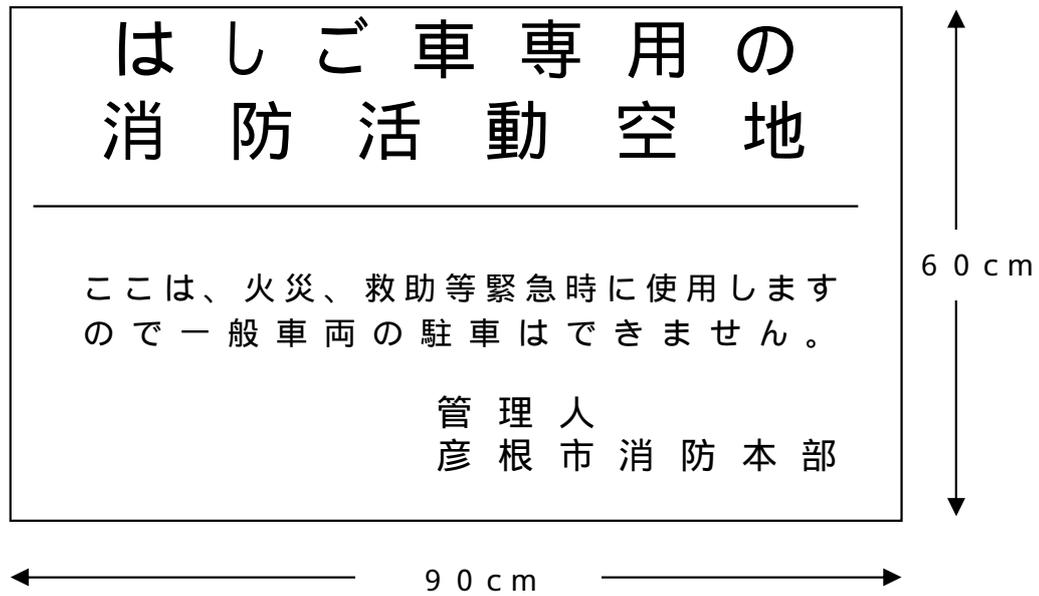
はしご車部署位置標示



文字は縦、横を問わない。

図8-9

消防活動空地標識



白地又は黄地に黒文字、赤字に白文字



## 第9章 水道等給配水施設に関する基準

(法第33条第1項第4号)

### 1 水道施設に関する法規定

#### 法第33条第1項

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の開発行為にあつては、水道その他の給水施設が、第2号イからニまでに掲げる事項を勘案して、当該開発区域について想定される需要に支障を来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。

### 2 給配水施設の計画

給配水施設の計画は、次の事項を勘案して、「当該開発区域」について想定される需要に支障をきたさない構造能力であること。

- (1) 開発区域の規模、形状、周辺状況  
(需要総量、管配置、引込点、給配水施設など)
- (2) 区域内地形、地盤の性質  
(給配水施設の位置、配管材料、構造など)
- (3) 予定建築物の用途  
(需要量)
- (4) 予定建築物の敷地の規模及び配置  
(需要量、敷地規模と建築規模、配管設計)

### 3 給配水施設の設計

給配水施設の設計が「水道施設に関する法規定」等の基準に適合しているか否かの判断は次による。

- (1) 給配水施設の設計については、最新版の「彦根市上水道技術基準」(令和2年10月参考資料添付)に基づくとともに、上水道工務課の指示によること。
- (2) 本市水道管理者と給配水施設の設計について協議確認が行われていること。

### 4 給水申請について

給配水施設工事については、本市水道管理者が定める「開発事業に関する配水管等施設工事施行要綱」(以下要綱 参考資料添付)に基づき施工すること。

### 5 施工及び施工管理

- (1) 施工は、最新版の「彦根市上水道配水管布設工事 標準仕様書」に基づき、施工すること。
- (2) 施工管理は、最新版の「彦根市上水道配水管布設工事施工管理基準」に基づき、管理すること。
- (3) 配水管等の布設完了後、舗装工事の着手前に本市水道管理者職員立会のもとで、標準仕様書に規定する水圧検査を行い、合格しなければならない。
- (4) 工事完了時提出書類
  - ・位置図 (S=1/5,000 or 1/10,000)
  - ・竣工図 (S=1/250 or 1/500)
  - ・配管図 (S=1/100 程度)
  - ・標準断面図 (1/50 or 1/100)
  - ・横断図 (1/50 or 1/100)
  - ・オフセット図
  - ・工事写真
  - ・工事日報
  - ・水圧試験結果報告書

## 第10章 排水施設に関する基準

(法第33条第1項第3号)

### 1 排水施設に関する法規定

#### 法第33条第1項

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 前号イから二までに掲げる事項及び放流先の状況

(参考)法第33条第1項第2号

イ 開発区域の規模、形状及び周辺の状況

ロ 開発区域内の土地の地形及び地盤の性質

ハ 予定建築物等の用途

ニ 予定建築物等の敷地の規模及び配置

**政令第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項において準ずる場合を含む。)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することができるように、管渠の勾配及び断面積が定められていること。

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することができるように、下水道、排水路その他の排水施設又は河川その他の公共の水域若しくは海域に接続していること。この場合において、放流先の排水能力によりやむを得ないと認められるときは、開発区域内において一時雨水を貯留する遊水池その他の適当な施設を設けることを妨げない。

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、暗渠によって排出することができるように定められていること。

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

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。

(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)

#### 政令第29条の2

十二 前条に規定する技術的細目の強化は、国土交通省令で定める基準に従い行うものであること。

(排水施設の管渠の勾配及び断面積)

**省令第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回の確率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)

**省令第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、漏水を最小限度のものとする措置が講げられていること。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 管渠の内径又は内法幅の120倍をこえない範囲内の長さごとの管渠の部分のその清掃上適当な箇所
- 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パートが設けられていること。

(令第29条の2第1項第12号の国土交通省令で定める基準)

#### 省令第27条の4

- 四 第26条第4号の技術的細目に定められた制限の強化は、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の内径又は内法幅について行うものであること。

## 2 排水計画の基本(政令第26条第1号)

排水施設の規模は、開発区域の規模・降雨強度・集水面積・地形・土地利用等により想定される汚水及び雨水を、安全に排除できるよう定められていること。

### (1) 雨水排水

開発区域内の雨水排水施設は、開発区域の土地利用・降雨量・周辺の地形等から算定される雨水を安全に流下できる断面積及び勾配を確保し、河川その他の公共の排水路に接続していること。

### (2) 汚水排水

予定建築物の用途、敷地の規模等から想定される生活污水量、又は事業に起因しもしくは付随する汚水量及び地下水量から算定した計画汚水量を適切に流下できる断面積及び勾配を確保し、公共下水道その他終末処理施設のある下水道に接続していること。

### 3 雨水排水施設の設計（省令第22条第1項）

開発区域内に設ける雨水排水施設は、5年に1回の確率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を安全に流下できる勾配及び断面積であること。なお、雨水排水計画区域内にあっては、本市と十分協議すること。

#### (1) 計画雨水量

計画雨水量は以下の式により算定する。

$$Q=1/360 \times f \times r \times A$$

ここに、 Q：計画流出量（m<sup>3</sup>/sec）

r：降雨強度=120（mm/hr）

f：流出係数=0.9（ただし、開発区域内の地表の状況に応じ、適切な係数とすることが出来る。）

A：集水面積（ha）

#### (2) 排水施設の設計

排水施設の断面及び勾配は以下の式によるとするが、断面の決定にあたっては、余裕を見込んでおこない、内空高さの90%をその排水施設の許容通水量として計画すること。

$$Q=A \times V$$

ここに、 Q：通水量（m<sup>3</sup>/sec）

A：通水断面積（m<sup>2</sup>）

V：平均流速（m/sec）

平均流速はマンニングの公式により求める。

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

ここに、 V：平均流速（m/sec）

R：A/P 径深（m）〔A：通水断面積、P：潤辺長〕

i：水面勾配

n：粗度係数（表10-1による）

表 10-1 粗度係数

水路の状況	粗度係数	水路の状況	粗度係数
コンクリート三面張	0.015～0.020	天然河川（直線部）	0.035
ブロック石積み	0.030	天然河川（湾曲部）	0.040～0.050
コンクリート管	0.013	矢板護岸	0.025
塩化ビニル管	0.010	コンクリート2次製品	0.013
現場打ちコンクリート	0.015	勾配可変側溝	0.015

注) 鉄筋コンクリート組立柵渠（A形）は、n：0.025 とする。

鉄筋コンクリート組立柵渠（B形）は、n：0.022 とする。

注) 上記に該当しない場合は、管理者と協議の上決定する。

(参考) 単断面の合成粗度係数の算定式

$$N = \{ \sum_{i=1}^n (n_i^{3/2} \times S_i) \} / S \}^{2/3}$$

$$S = S_1 + \dots + S_n$$

ここに、 N : 合成粗度係数

n<sub>i</sub> : 各粗度係数

S<sub>i</sub> : 各潤辺

### (3) 雨水排水施設の構造 (省令第 26 条第 1 号、第 2 号)

開発区域内に設ける排水施設は、堅固であり、耐水性に優れ、水密性の高い構造でなければならない。

#### ア 排水路

排水路は、必要な断面を確保し、コンクリート造を原則とする。

道路側溝等の公共施設となる場合は、表 10-2 を原則とし、最小断面は、幅 30cm、高さ 30cm とする。

なお、地形等によりこれによりがたい場合は、別途協議するものとする。(ただし、上記以外の場合は、維持管理に支障がないような構造とすること。)

表 10-2 側溝の寸法表

内寸法 (mm)	内空最大深さ (mm)	床打厚さ (mm)	河床勾配
300	600	50以上	流出抑制機能側溝を兼ねる場合 1/250 ~ 1/350
400	700	50以上	
500	700	50以上	
600	800	50以上	

注) 河床高を計算する場合において、河床勾配が基準値内になるよう注意して計算を行うこと。

例: 区間97m、起点河床高10.00m、河床勾配1/350として計画した場合、

$$(1/350) \times 97 + 10.0 = 10.2771428 \quad 10.277 \quad \text{これを逆算すると、}$$

$$1 / \{ (10.277 - 10.0) / 97 \} = 350.1805 \quad 1/350.18 > 1/350 \quad \text{NG!}$$

$$(1/350) \times 97 + 10.0 = 10.2771428 \quad 10.278 \quad \text{これを逆算すると、}$$

$$1 / \{ (10.278 - 10.0) / 97 \} = 348.9208 \quad 1/348.92 < 1/350 \quad \text{OK!}$$

#### イ 集水ます

##### (ア) 設置箇所

集水ますは、以下に掲げる箇所に設けること。

- ・排水路(排水管)の会合箇所
- ・排水路の断面が変化する箇所
- ・排水路に段差が出来る箇所

##### (イ) 構造

集水ますの内空寸法は、接続する排水路(排水管)の内空断面より 10cm 程度大きい寸法とし、泥だめは 15cm 以上確保すること。なお、2 次製品を使用することが望ましい。

また、集水ますが公共施設となり、ますの深さが 80cm を超える場合は、維持管理上必要な寸法を確保し、ます内部に足掛金物(30cm 間隔)を設置すること。

## 4 放流先河川等の排水能力の検討

開発区域内の雨水排水を放流する河川等が、河川の規模・河川の集水域・集水域内の土地利用等を勘案して、流下能力を有するか検討しなければならない。

なお、河川等に流下能力がなく、開発区域周辺及び下流域に溢水等の被害が生ずるおそれがある場合は、調整池の設置等、適切な措置を講じること。

調整池等を設置する場合の基準は、次を参考とする。

「開発行為に伴う雨水排水計画基準（案）」（令和3年4月改定 彦根市）

「開発に伴う雨水排水計画基準（案）」（平成14年4月 滋賀県土木交通部河港課）

「1ha未滿の小規模な開発に伴う雨水排水計画基準（案）」（平成21年12月 滋賀県土木交通部河港課）

「防災調節池等技術基準（案）」（平成26年4月 公益社団法人日本河川協会）

「流域貯留施設等技術指針（案）」（平成19年3月 公益社団法人雨水貯留浸透技術協会）

参考資料添付

## 5 放流先河川等の審査区分

彦根市における開発行為に伴う雨水排水協議の審査区分について、次のように定める。

滋賀県管理の一級河川にかかる雨水排水協議については、「開発に伴う雨水排水計画基準（案）」（平成14年4月 滋賀県土木交通部河港課）及び「1ha未滿の小規模な開発に伴う雨水排水計画基準（案）」（平成21年12月 滋賀県土木交通部河港課）に基づき、その管理者である滋賀県が、それ以外の河川にかかる雨水排水協議については、「開発行為に伴う雨水排水計画基準（案）」（令和3年4月改定 彦根市）に基づき、彦根市が審査を行うものとする。なお、審査の結果、一級河川及びそれ以外の河川ともに流下能力がない場合には、双方の基準を満たす対策を講じるものとする。

## 6 汚水排水施設の設計

予定建築物の用途、敷地の規模等から想定される計画汚水量を流下できる構造とし、当該排水施設に関する都市計画が定められている場合には、設計がこれに適合していること。なお、都市計画が定められていない場合であっても、周辺下水と一体となって将来の公共下水道として利用できるような配置となるよう本市と十分協議すること。

### (1) 計画汚水量

ア 住宅団地の場合の計画汚水量は、1人1日当たり最大汚水量に計画人口を乗じ、必要に応じて地下水量、その他を加算すること。

なお、1人1日当たり最大汚水量は、その地域の下水道計画の1人1日当たり最大使用水量とし、本市と十分協議すること。

イ 住宅地以外の場合は、予定建築物の用途又は規模に応じ、想定される使用水量を勘案すること。

### (2) 汚水排水施設の構造（政令第26条第3号、省令第26条第4号、第5号、第6号）

施設の構造については、「彦根市公共下水道技術基準」（令和3年3月改正 彦根市上下水道部下水道建設課 参考資料添付）に基づくとともに、下水道建設課の指示によること。

## 7 施工管理基準

施工管理基準値については、「土木工事施工管理基準及び規格値（案）」（令和2年3月 国土交通省）に記載の数値とする。

## 8 その他

開発行為が森林法第10条の2第1項の規定に基づく許可又は同法第27条第1項の規定に基づく保安林指定の解除を要する場合には、別途森林法に基づく基準がある。

# 第 11 章 造成工事に関する基準

(法第 33 条第 1 項第 7 号)

## 1 造成工事に関する法規定

### 法第 33 条第 1 項

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宅地造成等規制法（昭和 36 年法律第 191 号）第 3 条第 1 項の宅地造成工事規制区域内の土地であるときは、当該土地における開発行為に関する工事の計画が、同法第 9 条の規定に適合していること。

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

- 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め（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。

（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）

### 政令第 29 条の 2

八 第 28 条第 2 号から第 6 号までの技術的細目に定められた制限の強化は、その地方の気候、風土又は地勢の特殊性により、これらの規定のみによっては開発行為に伴うがけ崩れ又は土砂の流出の防止の目的を達し難いと認められる場合に行うものであること。

十二 前条に規定する技術的細目の強化は、国土交通省令で定める基準に従い行うものであること。

（がけ面の保護）

**省令第 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がけ面については、この限りでない。

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

土 質	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

二 土質が前号の表の左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右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）

**省令第 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つては、この限りでない。

- 2 開発行為によって生ずるがけのがけ面を覆う擁壁で高さ 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。

（令第 29 条の 2 第 1 項第 12 号の国土交通省令で定める基準）

**省令第 27 条の 4**

- 五 第 27 条の技術的細目に定められた制限の強化は、その地方の気候、風土又は地勢の特殊性により、同条各号の規定のみによっては開発行為に伴うがけ崩れ又は土砂の流出の防止の目的を達し難いと認められる場合に行うものであること。

## 2 土工の基準

### (1) 調査

土工事を伴う開発行為を行う場合には、土工事の種別に応じて、以下に示す調査のうち必要な項目の調査を行うこと。

表 11-1 土木の設計・施工に必要な土質調査 (1/2)

調査目的	調査事項	a. 野外調査及び実験		b. 室内試験	
		調査試験項目	方法	試験項目	方法
1. 土取り場の選定 (盛土材料調査)	(1) 土量の把握	土質縦横断面図の作成	弾性波探査、機械ボーリング又はサウンディング		
	(2) 土取り場材料の良否の判定	代表的な試料の採取	機械ボーリング、オーガーボーリングによる試料の採取、テストピットの掘削露頭での試料の採取など	採取試料の分類	(1) 自然含水比の測定 (JIS A 1203) (2) 比重試験 (JIS A 1202) (3) 粒度試験 (JIS A 1204) (4) コンシステンシー試験 (JIS A 1205, 1206) 土の突き固め試験 (JIS A 1210)
	(3) 施工の難易ならびに施工機械の選定	施工機械のトラフィカビリティの判定	コーン貫入試験による地山の強さの測定	試料の締固めの特性	締固めた土のトラフィカビリティの判定
		現場における締固め施工法の検討(必要に応じて実施)	現場での試験施工 (締固め試験施工)		締固めた試料についてコーン貫入試験による強さの測定
2. 切土	(1) 地層の構成状態の調査	地質縦横断面図の作成(岩あるいは土の層の成層状態)	(1) 弾性波探査 (2) 機械ボーリングあるいはオーガーボーリング		
	(2) 施工の難易ならびに施工方法の判定	試料の採取	機械ボーリング又はオーガーボーリング	採取試験の分類	1. に準ずる(土の場合)
3. のり面の安定	(1) 盛土のり面の安定(盛土材料が不良な場合で盛土が特に高い場合など)	代表的な試料の採取	オーガーボーリング又はテストピットの掘削	採取試料の分類	せん断強さの判定
	(2) 切土のり面の安定	付近の切土のり面の観察、試験的な切土(切土の場合)			1. に準ずる 一軸圧縮試験 (JIS A 1216) 三軸圧縮試験あるいは直接せん断試験

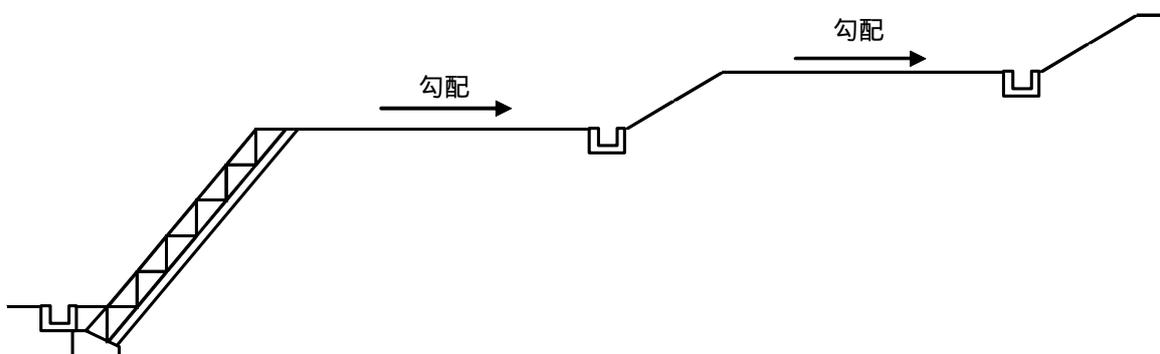
表 11-1 土木の設計・施工に必要な土質調査 (2/2)

調査目的	調査事項	a. 野外調査及び実験		b. 室内試験	
		調査試験項目	方法	試験項目	方法
4. 盛土基礎の対策 (軟弱地盤)	(1) 盛土の安全性の検討	土質縦横断面図の作成	(1) 機械ボーリング、サウンディング (スウェーデン式サウンディング、標準貫入試験など) (2) ベーン試験		
	(2) 沈下の推定  (3) 対策工法の選定	乱さない試料の採取	シンウォールサンプラー、フォイルサンプラーによる試料の採取	採取試料の分類        地盤のせん断強さの判定	(1) 自然含水比の測定 (JIS A 1203) (2) 湿潤密度の測定 (3) 比重試験 (JIS A 1202) (4) 粒度試験 (JIS A 1204) (5) コンシステンシー試験 (JIS A 1205, 1206) (6) 有機物含有量試験  一軸圧縮試験 (JIS A 1216) 三軸圧縮試験 圧密試験 (JIS A 1217)
5. 排水の設計	地下水位の調査	現場の地下水の調査	ボーリング孔内の水位の観測 井戸、地表水の調査		
	土の透水性の判定	現場透水試験による透水係数の測定	現場透水試験	採取試料による透水系の測定	透水試験 (JIS A 1218)

### 3 かけ面の排水（政令第28条第2号）

開発によってがけが生じる場合においては、がけの上端に続く地盤面には、特別の事情がない限り、そのがけ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。

図 11-1 がけ面の排水



### 4 切土

#### (1) 切土のり面の勾配(省令第23条第1項)

切土のり面の勾配は、のり高、のり面の土質等に応じて適切に設定するものとし、そのがけ面は、原則として擁壁で覆わなければならない。（この場合の擁壁を「義務設置の擁壁」という。）

ただし、表 11-2、表 11-3 に示すのり面は、擁壁の設置を要しない。

なお、擁壁の設置を要しない場合であっても、がけに近接して建築物を建築する場合には、滋賀県建築基準条例第2条の適用を受けるので注意すること。

表 11-2 切土のり面の勾配(擁壁を設置しない場合)

のり面の土質	のり高 H 5m (がけの上端からの垂直距離)	H>5m (がけの上端からの垂直距離)
軟岩 (風化の著しいものは除く)	80度(約1:0.2)以下	60度(約1:0.6)以下
風化の著しい岩	50度(約1:0.9)以下	40度(約1:1.2)以下
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	45度(約1:1.0)以下	35度(約1:1.5)以下
上記以外の土質(岩屑、腐植土(黒土)、埋土、その他これらに類するもの)	30度(約1:1.8)以下	30度(約1:1.8)以下

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

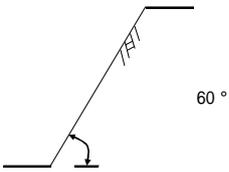
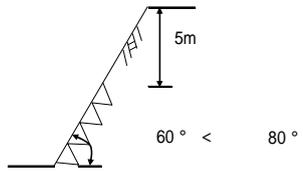
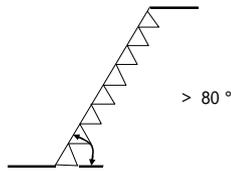
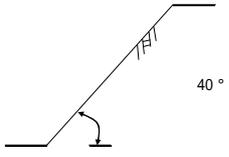
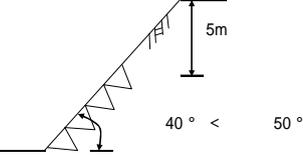
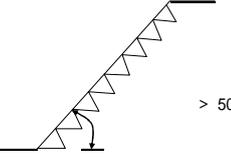
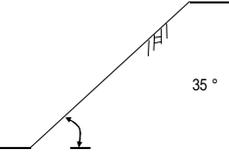
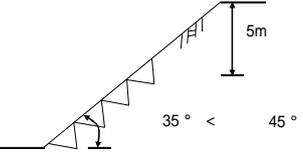
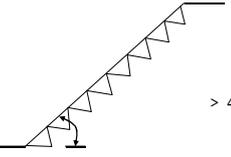
- のり高が特に大きい場合。
- のり面が、割れ目の多い岩、流れ盤、風化の速い岩、浸食に弱い土質、崩積土等である場合。
- のり面に湧水等が多い場合。
- のり面及びがけの上端面に雨水が浸透しやすい場合。

(参考) 滋賀県建築基準条例第2条

(がけに近接する建築物)

第2条 建築物が高さ2メートルを超えるがけ(地表面が水平面に対し30度をこ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。以下同じ。)に近接する場合には、がけの上にあつてはがけの下端から、がけの下にあつてはがけの上端から、当該建築物との間に当該がけの高さの2倍以上の水平距離を保たなければならない。ただし、がけが擁壁等で構成されているため当該建築物の安全上支障がないと認められるときは、この限りでない。

表 11-3 切土の場合で擁壁を要しないがけ又はがけの部分

区分 土質	(A) 擁壁不要	(B) がけの上端から垂直距離5mまで 擁壁不要	(C) 擁壁を要する
軟岩 (風化の著しいものを除く)	がけ面の角度が60度以下のもの 	がけ面の角度が60度を越え80度以下のもの 	がけ面の角度が80度を越えるもの 
風化の著しい岩	がけ面の角度が40度以下のもの 	がけ面の角度が40度を越え50度以下のもの 	がけ面の角度が50度を越えるもの 
砂利、真砂土、関東ローム、硬質粘土、その他これらに類するもの	がけ面の角度が35度以下のもの 	がけ面の角度が35度を越え45度以下のもの 	がけ面の角度が45度を越えるもの 

(2) 切土のり面の安定性の検討 (政令第28条第3号)

切土のり面の安定性の検討に当たっては、安定計算に必要な数値を土質試験等により適確に求めることが困難な場合が多いので、一般に次の各号に掲げる事項を総合的に検討した上で、のり面の安定性を確保するよう配慮しなければならない。

- ア のり高が特に大きい場合。
- イ のり面が割れ目の多い岩や流れ盤である場合。
- ウ のり面が風化の速い岩である場合。
- エ のり面が浸食に弱い土質である場合。
- オ のり面が崩積土等であること。
- カ のり面に湧水等が多い場合。
- キ のり面及びがけの上端に雨水が浸透しやすい場合。

### (3) 切土のり面の形状

切土のり面の形状には、単一勾配のり面と、土質により勾配を変化させたのり面とがあるが、採用にあたっては、のり面の土質状況を十分に勘察して適切な形状とすること。

なお、のり高の大きい切土のり面では、直高 3.0~5.0m ごとに幅 1.5m 以上の小段を設けるとともに、小段には排水溝を設け、延長 30~50m ごとに縦排水溝を設けること。

また、切土のり面のり肩付近は浸食を受けやすく、植生も定着しにくいことから、のり肩を丸くするいわゆるラウンディングを行うこと。

図 11-2 切土の小段

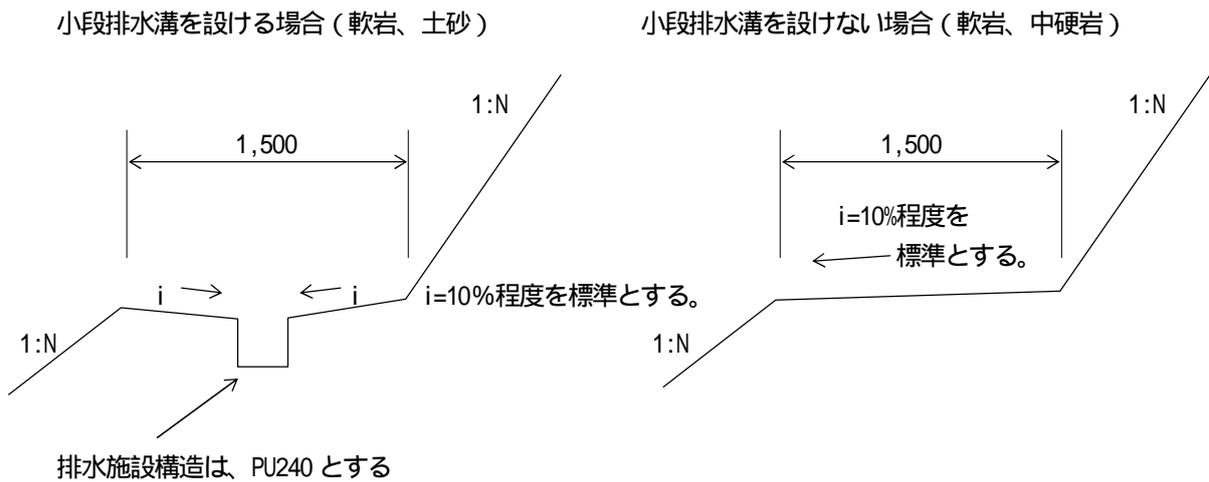


図 11-3 地山状態とのり面形状

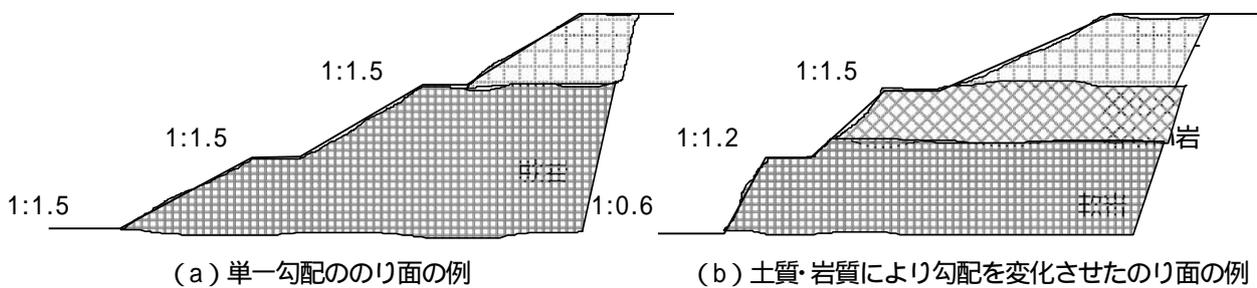
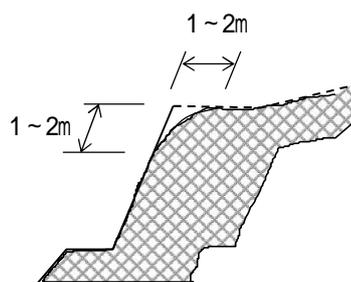


図 11-4 ラウンディングの図



#### (4) 切土の施工上の留意事項

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

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

- ア 岩盤の上を風化土が覆っている場合
- イ 小断層、急速に風化の進む岩及び浮石がある場合
- ウ 土質が層状に変化している場合
- エ 湧水が多い場合
- オ 表面はく離の生じやすい土質の場合

## 5 盛土

### (1) 原地盤の把握（宅地防災マニュアルの解説 P137）

盛土の設計施工にあたっては、地形・地質調査等を行って盛土の基礎地盤の安定性を検討することが必要である。このため、原則として、地盤調査により原地盤の状況を把握し、軟弱地盤か否かの判断を行うこと。特に、盛土の安定性に多大な影響を及ぼす軟弱地盤及び地下水位の状況については、入念に調査するとともに、これらの調査を通じて盛土のり面の安定性のみならず、基礎地盤を含めた盛土全体の安定性について検討すること。

### (2) 盛土のり面の勾配（宅地防災マニュアルの解説 P140）

盛土のり面の勾配は、のり高や盛土材料の種類等に応じて適切に設定し、原則として30度(1:1.8)以下とすること。

なお、次のような場合には、盛土のり面の安定性の検討を行ったうえで勾配を決定すること。

- ア のり高が15m以上の場合
- イ 盛土が地山からの湧水の影響を受けやすい場合。（片切り片盛り、腹付け盛土、斜面上の盛土、谷間を渡る盛土）
- ウ 盛土箇所の原地盤が不安定な場合
- エ 盛土が崩壊すると隣接物に重大な影響を与えるおそれがある場合
- オ 腹付け盛土となる場合
- カ 盛土材料の含水比が高く、特にせん断強度の弱い土の場合（たとえば高含水比の火山灰土）
- キ 盛土材料がシルトのような間げき水圧が増加しやすい土の場合
- ク 盛土のり面が洪水時などに冠水したり、のり尻付近の水位が変動したりするような場合（たとえば調整池の盛土）

### (3) 盛土のり面の安定性の検討（宅地防災マニュアルの解説 P142）

盛土のり面の安定性の検討にあたっては、近隣又は類似土質条件の施工実績、災害事例等を参照し、次の各事項に十分留意し検討すること。

#### ア 安定計算

盛土のり面の安定性については、円弧滑り面法により検討することを標準とする。

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

#### イ 設計強度定数

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

#### ウ 間げき水圧

盛土の施工に際しては、透水層を設けるなどして、盛土内に間げき水圧が発生しないようにすることが原則であるが、安定計算では、盛土の下部又は側方からの浸透水による水圧を間げき水圧 (u) とし、必要に応じて、雨水の浸透によって形成される地下水による間げき水圧及び盛土施工に伴って発生する過剰間げき水圧を考慮する。

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

#### エ 最小安全率

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

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

### (4) 盛土全体の安定性の検討 (宅地防災マニュアルの解説 P166)

造成する盛土の規模が、次に該当する場合は、盛土全体の安定性を検討すること。

#### 谷埋め型大規模盛土造成地

盛土をする土地の面積が 3,000 m<sup>2</sup>以上であり、かつ、盛土をすることにより、当該盛土をする土地の地下水位が盛土をする前の地盤面の高さを超え、盛土の内部に進入することが想定されるもの。

#### 腹付け型大規模盛土造成地

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

検討にあたっては、安定計算の結果のみを重視して盛土形状を決定することは避け、近隣又は類似土質条件の施工実績、災害事例等を参照し、次の各事項に十分留意し検討すること。

#### ア 安定計算

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

#### イ 設計強度定数

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

#### ウ 間げき水圧

盛土の施工に際しては、地下水排除工を設けるなどして、盛土内に間げき水圧が発生しないようにすることが原則であるが、安定計算では、盛土の下部又は側方からの浸透水による水圧を間げき水圧 (u) とし、必要に応じて、雨水の浸透によって形成される地下水による間げき水圧及び盛土施工に伴って発生する過剰間げき水圧を考慮する。

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

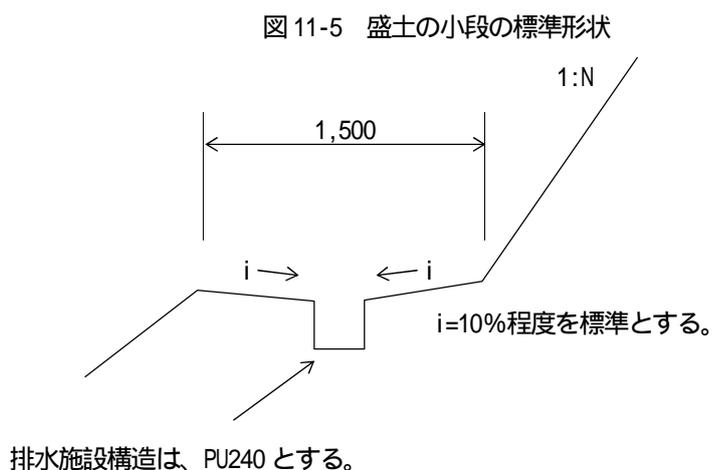
## エ 最小安全率

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

### (5) 盛土のり面の形状 (政令第28条第1項第4号、第5号)

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

なお、のり高が小さい場合には、のり面勾配を単一とし、のり高が大きい場合には、直高3.0~5.0mごとに幅1.5m以上の小段を設けるとともに、小段には排水溝を設け、延長30~50mごとに縦排水溝を設けること。



### (6) 盛土の施工上の留意事項 (宅地防災マニュアルの解説 P173)

盛土の施工にあたっては、次の各事項に留意することが大切である。

#### ア 原地盤の処理

盛土の施工にあたっては、盛土にゆるみや有害な沈下又は崩壊を生じさせないために、また、初期の盛土作業を円滑にするために、次のような原地盤の処理を適切に行うこと。

伐根除根を行う。

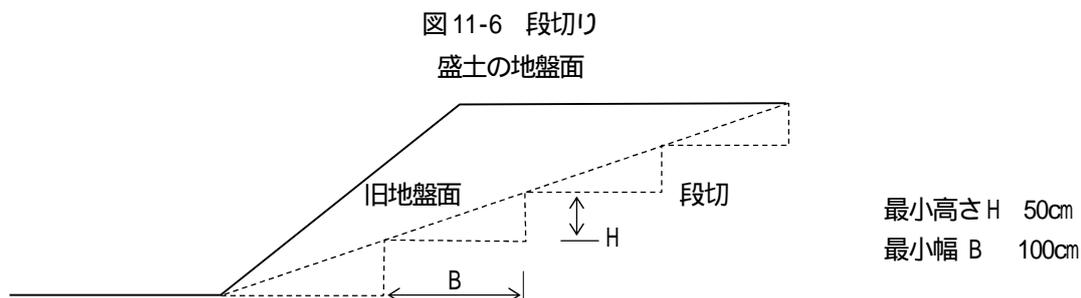
排水溝及びサンドマットを単独又はあわせて設置し排水を図る。

極端な凸凹及び段差は、できるだけ平坦にかき均す。

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

#### イ 傾斜地盤上の盛土

勾配が15度(約1:4.0)程度以上の傾斜地盤上に盛土を行う場合には、盛土の滑動及び沈下が生じないように、原地盤の表土を除去するとともに、段切りを行う。



## ウ 盛土材料

盛土材料として、切土からの流用土や付近の土取場からの採取土を使用する場合には、これらの現地発生材の性質を十分把握するとともに、次のような点を踏まえて適切な施工を行い、品質のよい盛土を築造すること。

- a 岩塊、玉石等を多量に含む材料は、盛土下部に用いるなど、使用する場所に注意すること。また、宅盤表層部は、破碎岩、岩塊玉石などを多量に含む土は避け、良質な盛土材で仕上げること。
- b 頁岩、泥岩等に対しては、スレーキング現象による影響を十分検討しておくこと。
- c 腐食土その他有害物質を含まないようにすること。
- d 高含水比粘性土については、(オ)に述べる含水量調節及び安定処理により入念に施工すること。
- e 比較的細砂で粒径のそろった砂は、地下水が存在する場合に液状化のおそれがあるので十分に注意すること。
- f 搬入土の最大寸法は、原則として 100mm (転石の場合は、300mm) とし、径が 37.5mm 以上のものの混入率は 40%以下とする。

## エ 敷均し

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

## オ 含水量調節及び安定処理

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

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

## カ 締固め

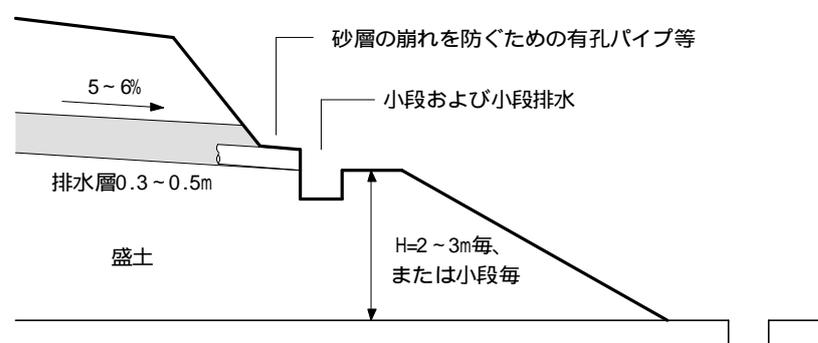
盛土の締固めにあたっては、所定の品質の盛土を仕上げるために、盛土材料・工法等に応じた適切な締固めを行うこと。

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

## キ 排水対策

盛土の崩壊は、浸透水及び湧水により生じる場合が多いので、必要に応じてフィルター層や地下排水工などを設け、それらを適切に処理すること。特に高盛土については、確実に行うこと。

図 11-7 水平排水層の例



## ク 防災小堤

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

## ケ 地下水排除工

地下水によりがけ崩れ又は土砂の流出が生ずるおそれのある盛土の場合は、盛土内に地下水排除工を設置して地下水の上昇を防ぐこと。

## 6 軟弱地盤対策（政令第28条第1号）

軟弱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、土の置き換え、水抜きその他の措置が講ぜられていること。

軟弱地盤は、盛土及び構造物等の荷重により大きな沈下を生じたり、盛土端部がすべったり、地盤が側方に移動するなどの変形が著しく、開発事業において十分注意する必要がある地盤である。

軟弱地盤は、沖積平野、沼沢地、後背湿地、琵琶湖周辺、旧河道等に見受けられることが多く、軟らかく圧縮性に富む粘性土や高有機質土等で構成されている地盤をいう。

軟弱地盤での施工においては、施工中及び施工後の盛土端部のすべり、地盤の圧密沈下に伴う雨水排水施設や下水道管など各種構造物の安全性の低下や変形による機能の低下さらに工事完了後における宅盤の不同沈下などの支障が生じる可能性が高い。

従って、開発行為を実施する際、既存資料や事前の調査ボーリング結果等から軟弱地盤の存在が予想される場合には、軟弱地盤対策に関する調査検討を行い、地盤の沈下や盛土端部のすべり等が生じないようにすること。

（宅地防災マニュアルの解説 P3）

### (1) 軟弱地盤の判定の目安（宅地防災マニュアルの解説 P23）

本基準においては、軟弱地盤の判定の目安を、地表面下10mまでの地盤に次のような土層の存在が認められる場合とする。

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100kg（1kN）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<sub>sw</sub>）が50以下のもの

なお、軟弱地盤の判定にあたって土質試験結果が得られている場合には、そのデータも参考にすること。

### (2) 軟弱地盤対策工（宅地防災マニュアルの解説 P80）

ア 対策工の選定

対策工の選定にあたっては、軟弱地盤の性状、土地利用計画、工期・工程、施工環境、経済性や施工実績などの諸条件を総合的に検討して、適切な工法を選ぶ必要がある。

イ 対策工の種類

対策工には、その目的によって、沈下対策を主とする工法、安定対策を主とする工法、あるいは沈下及び安定の両者に対して効果を期待する工法などがある。

工法の目的と効果に応じて、表11-4のように分類される。さらに、軟弱地盤を処理するために採用される主な工法を表11-5に示す。対策工を選定する際には、これらの目的と種類を十分把握して、所定の効果が期待できる工法を選定することが大切である。

表11-4 軟弱対策工の目的と効果

対策工の目的	対策工の効果	区分
沈下対策	圧密沈下の促進：地盤の沈下を促進して、有害な残留沈下量を少なくする。	A
	全沈下量の減少：地盤の沈下そのものを少なくする。	B
安定対策	せん断変形の抑制：盛土によって周辺の地盤が膨れ上がったたり側方移動したりすることを抑制する。	C
	強度低下の抑制：地盤の強度が盛土などの荷重によって低下することを抑制し、安定を図る。	D
	強度増加の促進：地盤の強度を増加させることによって、安定を図る。	E
	すべり抵抗の増加：盛土形状を変えたり地盤の一部を置き換えたりすることによって、すべり抵抗を増加し安定を図る。	F

表 11-5 軟弱地盤対策工の種類と効果

(1/2)

工 法		工 法 の 説 明	効果
表層処理工法	敷設材工法 表層混合処理工法 表層排水工法 サンドマット工法	基礎地盤の表層にジオテキスタイル(化学製品の布や網)あるいは鉄鋼、そだなどを敷広げたり、基礎地盤の表面を石灰やセメントで処理したり、排水溝を設けて改良したりして、軟弱地盤処理工や盛土工の機械施工を容易にする。 サンドマットの場合、圧密排水の排水層を形成することが上記の工法と違って、パーチカルドレン工法など圧密排水に関する工法が採用されている場合は、たいてい併用される。	D E F
置換工法	掘削置換工法 強制置換工法	軟弱層の一部又は全部を除去し、良質材で置き換える工法である。置き換えによってせん断抵抗が付与され安全率が増加し、沈下も置き換えた分だけ小さくなる。掘削して置き換えるか、盛土の重さで押し出して置き換えるかで名称が分かれる。地震による液状化防止のために、液状化のしにくい砕石で置き換えることがある。	B C
押え盛土工法	押え盛土工法 緩斜面工法	盛土の側方に押え盛土をしたり、のり面勾配を緩くしたりして、滑りに抵抗するモーメントを増加させて盛土のすべり破壊を防止する。 盛土の側面が急に高くはならないので、側方も流動も小さくなる。圧密によって強度が増加した後、押え盛土を除去することもある。	C
盛土補強工法	盛土補強工法	盛土中に鋼製ネット、帯鋼又はジオテキスタイルなどを設置し、地盤の側方流動及びすべり破壊を抑制する。	
荷重軽減工法	軽量盛土工法	盛土本体の重量を軽減し、原地盤へ与える盛土の影響を少なくする工法で、盛土材として、発泡剤(ポリスチレン)、軽石、スラグなどが使用される。	
緩速載荷工法	漸増載荷工法 段階載荷工法	盛土の施工に時間をかけてゆっくり仕上げる。圧密による強度増加が期待できるので、短時間に盛土した場合に安定が保たれない場合でも、安全に盛土できることになる。盛土の仕上がりを漸増していくか、一度盛土を休止して地盤の強度が増加してからまた仕上げるなどといった載荷のやり方で、名称が分かれる。 パーチカルドレン工法などの他の工法と併用されることが多い。	C
載荷重工法	盛土荷重載荷工法 大気圧載荷工法 地下水低下工法	盛土や構造物の計画されている地盤にあらかじめ荷重をかけて沈下を促進した後、あらためて計画された構造物を造り、構造物の沈下を軽減させる。載荷重としては盛土が一般的であるが水や大気圧、あるいはウェルポイントで地下水を低下させることによって増加した有効応力を利用する工法などもある。	C
パーチカルドレン工法	サンドトレーン工法 袋詰めサンドトレーン工法 ペーパードレン工法	地盤中に適当な間隔で鉛直方向に砂柱やガードボードなどを設置し、水平方向の圧密排水距離を短縮し、圧密沈下を促進し、併せて強度増加を図る。 工法としては、砂柱を袋やケーシングで包むもの、ガードボードのかわりにロープを使うものなど各種のものが、施工法も鋼管を打込んだり、振動で押し込んだりした後に砂柱を造るものや、ウォータージェットでせん孔して砂柱を造るものなど各種のものがある。	C

表 11-5 軟弱地盤対策工の種類と効果

(2/2)

工 法		工 法 の 説 明	工法の効果
締固め工法	サンドコンパクションパイル工法	地盤に締固めた砂ぐいを造り、軟弱層を締固めるとともに砂ぐいの支持力によって安定を増し、沈下量を減ずる。施工法として打込みによるもの、振動によるもの、また、砂の代わりに碎石を使用するものなど各種のものがある。	A C
	バイプロフローテーション工法	ゆるい砂質地盤中に棒状の振動機を入れ、振動部付近に水を与えながら、振動と注水の効果で地盤を締固める。その際、振動部の付近には砂又は棒を投入して、砂ぐいを形成し、ゆるい砂質土層を締まった砂質土層に改良する。	B C F
	ロッドコンパクション工法	ゆるい砂質地盤の締固めを目的として開発されたもので、棒状の振動体に上下振動を与えながら地盤中に貫入し、締固めを行いながら引き抜くものである。 地盤に上下振動を与えて締固めるため、土の重量が有効に利用できる。	B F
	重錘落下締固め工法	地盤上に重錘を落下させて地盤を締固めるとともに、発生する過剰水を排水させて、せん断強さの増加を図る。振動・騒音が発生するため、環境条件・施工条件について事前の検討を要するが改良効果が施行後直ちに確認できる。	B C
固結工法	深層混合処理工法	軟弱地盤の地表から、かなりの深さまでの区間を、セメント又は石灰などの安定材と原地盤の土とを混合し、柱体状又は全面的に地盤を改良して強度を増加し、沈下及びすべり破壊を阻止する工法である。施工機械には、かくはん翼式と噴射式のものがある。	C
	石灰パイル工法	生石灰で地盤中に柱を造り、その吸水による脱水や化学的結合によって地盤を固結させ、地盤の強度を上げることによって安定を増すと同時に、沈下を減少させる工法である。	
	薬液注入工法	地盤中に薬液を注入して透水性の減少、あるいは原地盤強度を増大させる工法である。	

「道路土工 軟弱地盤対策工法」(公益社団法人日本道路協会 昭和61年11月、一部加筆修正)

注) 表 11-5 には対策工法によって得られる効果を表 11-4 に示した記号を用いて併記し、主として期待できる効果には、印を付して、他の二次的な効果と区別している。

## 7 のり面の保護（政令第28条第6号、省令第23条第4項）

開発により生じるがけ面、のり面が擁壁で覆われない場合は、そのがけ面、のり面が風化やその他浸食等により不安定にならないよう、植生工や構造物によるのり面保護工などで、がけ面を保護しなければならない。

なお、のり面保護工の種類を以下に示す。

表 11-6 のり面保護工の種類

保護工の分類	工 種	目的・特徴	摘 要	
植 生 工	種子吹付工 客土吹付工 植生マット工 張芝工	雨水浸食防止、全面植生（緑化） 凍上崩落防止のためのネットを併用することがある。	盛土の浅い崩壊 切土の浅い崩壊	
	植生筋工 筋芝工	盛土の浸食防止、部分植生	切土の浅い崩壊	
	植生盤工 植生袋工 植生穴工	不良土、硬質土のり面の浸食防止、部分客土植生	切土の浅い崩壊	
	構造物によるのり面保護工	密閉型 （降雨の浸透を許さないもの）	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 コンクリートブロック 枠工	切土の浅い崩壊 切土又は盛土の浅い崩壊
		開放型 （降雨の浸透を許すもの）	コンクリートブロック 枠工・編籠工 のり面蛇籠工	（中詰めが土砂や栗石の空詰） のり表層部の浸食や湧水による流出の抑制 切土又は盛土の浅い崩壊
面保護工	抗土圧型 （ある程度の土圧に 対抗できるもの）	コンクリート張力 現場打ちコンクリート枠工 のり面アンカー工	のり表層部の崩落防止、多少の土圧を受ける恐れのある箇所の土留め、岩盤剥落防止 切土の深い崩壊 切土の深く広範囲に及ぶ崩壊	

## 8 擁壁工（省令第23条第1項、省令第27条）

### (1) 適用範囲

本節は、都市計画法に基づいて設置される擁壁の技術基準を規定し、設置される擁壁の構造については、鉄筋コンクリート造、無筋コンクリート造又は間知石積み造その他練積み造のものとする。

ただし、次に掲げるものについては、本節の適用を除外する。

- 宅地造成等規制法施行令第14条による国土交通大臣の認定を受けたもので、認定された設計条件で擁壁が設置されている場合。（設計条件を確認し、場合によっては対策が必要となるため、注意すること。）
- 設置される擁壁が、道路等の公共施設や公的管理施設の一部となる場合。

（道路等公共施設にかかる擁壁や公的管理にかかる擁壁については、関係する次の技術指針等についても参照することが必要である。）

- 1) 国土交通省制定土木構造物標準設計（平成12年9月）
- 2) 道路土工 擁壁工指針（平成24年7月）
- 3) 建築基礎構造設計指針（令和元年11月）
- 4) その他関係する技術指針等

### (2) 擁壁の設置箇所（省令第23条）

開発事業において、次のような「がけ」が生じた場合にはがけ面の崩壊を防ぐために、そのがけ面を擁壁で覆わなければならない。

- 切土をした土地の部分に生ずる高さが2mをこえる「がけ」
- 盛土をした土地の部分に生ずる高さが1mをこえる「がけ」
- 切土と盛土とを同時にした土地の部分に生ずる高さが2mをこえる「がけ」

注）「がけ」とは、地表面が水平面に対し30度をこ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。（省令第16条第4項「明示すべき事項（造成計画平面図）」）

ただし、以下に掲げる場合は、この限りではない。

- 表11-2「切土のり面の勾配（擁壁を設置しない場合）」に掲げる場合
- 土質試験等に基づき地盤の安定計算を行った結果、がけの安全を保つために擁壁が必要ないことが確かめられた場合
- 擁壁の設置に代えてその他の措置が講ぜられた場合

### (3) 擁壁の種類

開発事業において一般に用いられる擁壁は、材料及び形状により次図に示す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。

図11-8 擁壁の種類

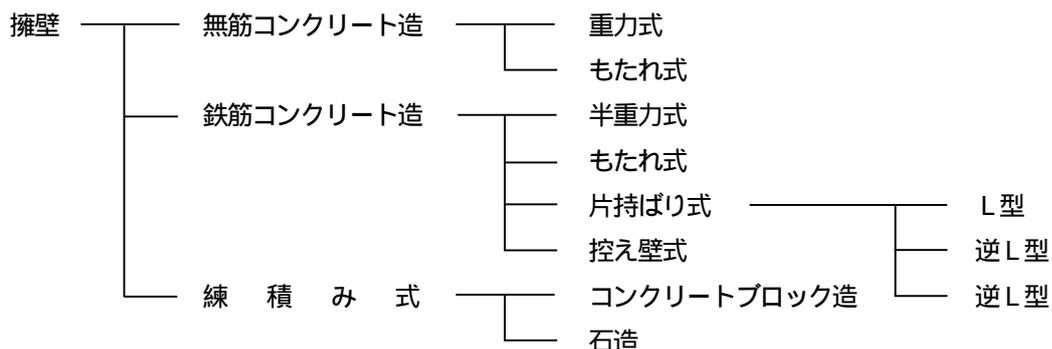
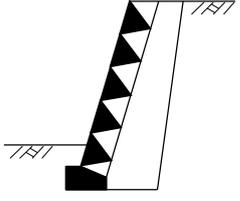
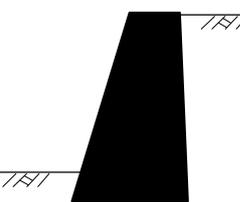
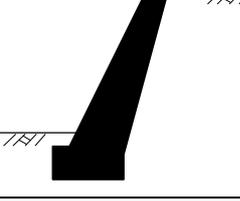
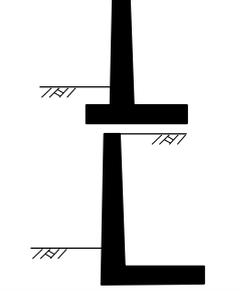
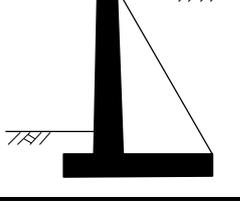


表 11-7 各種擁壁の概要

種 類	形 状	特 徴	採用上の留意点	経 済 性
ブロック積 (石積) 擁壁		<ul style="list-style-type: none"> <li>のり面勾配、のり長及び平面線形などを自由に変化させることができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>のり面の保護</li> <li>土圧の小さい場合(背面の地山が締まっている場合や背面上が良好な場合など)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>他の形式に比較して経済的</li> </ul>
重力式擁壁		<ul style="list-style-type: none"> <li>コンクリート擁壁の中では施工が最も容易</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>基礎地盤の良い場合(底面反力が大きい)</li> <li>くい基礎となる場合は不適</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高さの低い場合は経済的</li> <li>高さが4m程度以上の場合は不経済となる。</li> </ul>
もたれ式擁壁		<ul style="list-style-type: none"> <li>山岳道路の拡幅などに有利</li> <li>自立しないので施工上注意を要する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>基礎地盤の堅固な場合</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>比較的経済的である</li> </ul>
片持ちばり式擁壁 (逆T型) (L型)		<ul style="list-style-type: none"> <li>かかと版上の土の重量を擁壁の安定に利用できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>普通の基礎地盤以上が望ましい</li> <li>基礎地盤のよくない場合に用いられる例はある。(底面反力は比較的小さい)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>比較的経済的である</li> </ul>
控え壁式擁壁		<ul style="list-style-type: none"> <li>く体のコンクリート量は片持ちばり式擁壁に比べ少なくなることもあるが施工に難点がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>基礎地盤のよくない場合に用いられる例はある。(底面反力は比較的小さい)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高さ、基礎の条件によって経済性が左右される</li> </ul>

擁壁を設置する場合は、法第30条ならびに省令第2項及び第4項の規定に基づき、設計図を添付する必要がある。  
次表のとおり、擁壁の種類別に必要資料を添付すること。

表 11-8 擁壁の種類別添付資料

擁 壁 の 種 類		安定 計算書	構造図 (配筋 図含む)	カタ ログ	大臣 認定証	土質試 験結果
現 場 打 擁 壁	本節に規定する重力式擁壁 (土質等の設計条件が合致する場合に限る)					
	上記以外の重力式擁壁					
	もたれ擁壁					
	片持梁式擁壁					
プ レ キ ャ ス ト 擁 壁	大臣認定のプレキャスト擁壁 (注1)					
	大臣認定のプレキャスト擁壁で認定以外の条件で使用					
	宅造認定以外のプレキャスト擁壁					
ブ ロ ッ ク 積	宅造法令第8条に規定するブロック積擁壁					
	大臣認定のブロック積擁壁 (注1)					
	大臣認定のブロック積擁壁で認定以外の条件で使用					
	大臣認定以外のブロック積擁壁					

注1 大臣認定品とは、宅造法施工令第14条による国土交通大臣の認定を受けたものをいう。

注2 土質試験結果とは、背面土及び基礎地盤の土質試験結果を示す。現地の土質が、安定計算書や構造図等において明示している土質等の設計条件と合致していることを確認するためである。

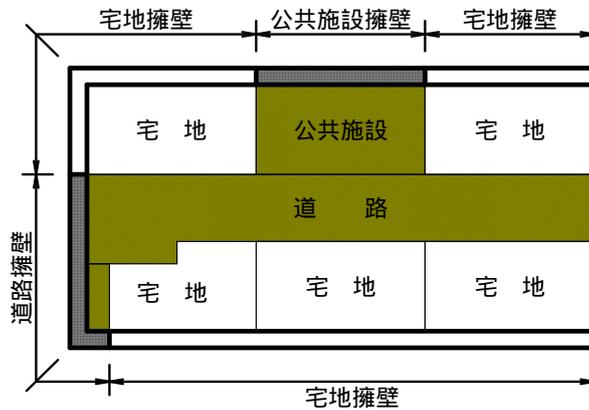
(4) 擁壁の配置計画

国、県、市に帰属することとなる公共の用に供する敷地内には、原則として隣接する擁壁の基礎を築造しないこと。

開発区域に含まれていない周辺公道の隣接ぎわを切土・盛土して擁壁又は斜面をつくる場合は、その公道の管理者と十分に協議すること。

開発区域内に擁壁を設置する際、公共施設用地と宅地との敷地境界で割り付けること。

図 11-9 擁壁の割り付け



(5) 擁壁の設置基準

省令による義務設置以外の擁壁であっても、0.2m以上の高低差が生じる場合には、重力式擁壁同等以上のもの

で設計すること。ただし、道路からの乗り入れ部分においてはこの限りではない。構造物に土圧がかかる場合、建築用コンクリートブロック、板柵等構造物などは認められないことから、擁壁を設置すること。

(6) 土質（基礎地盤）

擁壁を設置する場合の土質（地耐力等）が、擁壁の設計条件を満足しているかどうか、あらかじめ土質試験等により確認すること。

ただし、擁壁高さ5m以下の場合、建築基準法施行令第93条の表に示す値を使用することができる。この場合、土質を設定した根拠を明示すること。

なお、施工時においては、根切りをした段階で土質調査や原位置載荷試験等を行い、現地の土質が設計条件の土質条件をみたしているかを確認すること。現地の土質が設計条件を満たしていない場合は、擁壁の設計変更や地盤改良等を行うことが必要である。

表 11-9 地盤の許容応力度（単位：kN/m<sup>2</sup>）（建築基準法施行令第93条、一部加筆修正）

地 盤	長期応力に対する許容応力度	短期応力に対する許容応力度
岩 盤	1,000	長期応力に対する許容応力度はそれぞれの数値の2倍とする。
固結した砂	500	
土丹盤	300	
堅実な礫（れき）層	300	
密実な砂質地盤	200	
砂質地盤（地震時に液状化のおそれのないものに限る）	50	
堅い粘土質地盤	100	
粘土質地盤	20	

国土交通省は、「地盤の許容応力度及び基礎ぐいの許容支持力を求めるための地盤調査の方法並びにその結果に基づき地盤の許容応力度及び基礎ぐいの許容支持力を定める方法を定める件」として、国土交通省告示第1113号（平成13年7月2日）において、以下の事項を示している。

1) 地盤の調査の方法

地盤の許容応力度及び基礎ぐいの許容支持力を求めるための地盤調査の方法は、次の各号に掲げるものとする。

- ボーリング調査
- 標準貫入試験
- 静的貫入試験
- ベーン試験
- 土質試験
- 物理探査
- 平板載荷試験
- 載荷試験（以下省略）

2) 地盤の許容応力度を定める方法

地盤の許容応力度を定める方法は、次の各号に掲げるものとする。

- 支持力式による方法
- 平板載荷試験による方法
- スウェーデン式サウンディングによる方法

なお、簡易支持力測定器（キャスポル）については、現場での施工管理用又は従来の原位置載荷試験の補完用測定機器であるので使用については、協議すること。

(7) 斜面の擁壁

がけや擁壁に近接してその上部に新たな擁壁を設置する場合は、下部に有害な影響を与えないよう設置位置について十分配慮すること。

設置する場合の一般的注意事項を次に示す。

- ア 斜面上に擁壁を設置する場合には、次図のように擁壁基礎前端より擁壁の高さ  $0.4H$  以上で、かつ、 $1.5\text{m}$  以上だけ土質に応じた勾配線より後退し、その部分はコンクリート打ち等により風化浸食のおそれのない状態にすること。

図 11-10 斜面上に擁壁を設置する場合

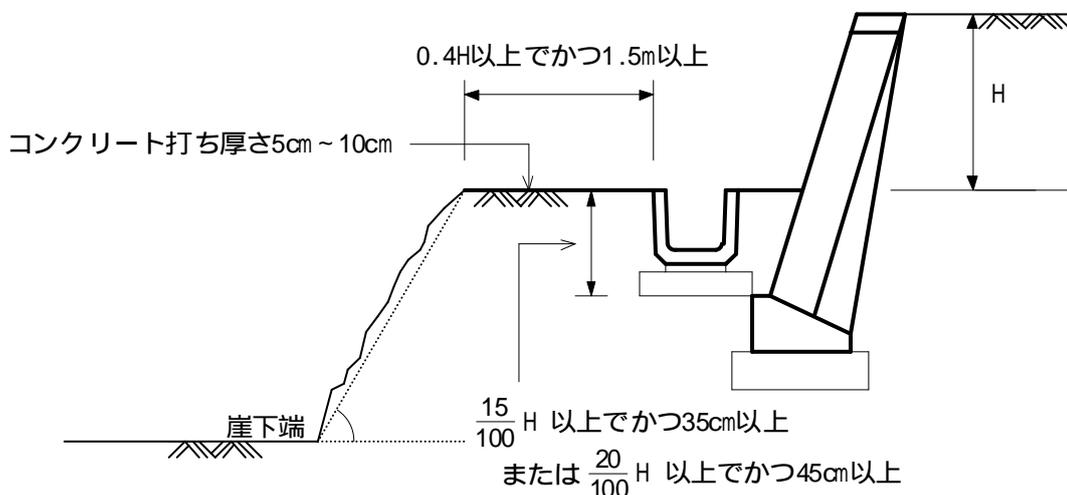


表 11-10 土質別角度 ( )

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、関東ローム、硬質粘土その他これらに類するもの	盛土	腐植土
角度( )	60°	40°	35°	30°	25°

イ 次図に示す擁壁配置で上部の擁壁基礎前端が表 11-10 の 的角度内に入っていないものは、二段積みの擁壁とみなされるので、一体の構造として取り扱う必要がある。

なお、上部擁壁が表 11-10 の 角度内に入っている場合は、別個の擁壁として扱うが、水平距離を  $0.4H$  以上かつ  $1.5m$  以上離さなければならない。

図 11-11 上部擁壁を練積み造で築造する場合

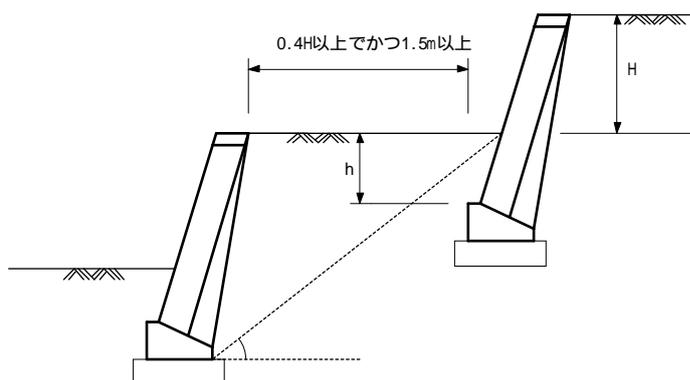


図 11-12 上部擁壁を鉄筋コンクリート造で築造する場合

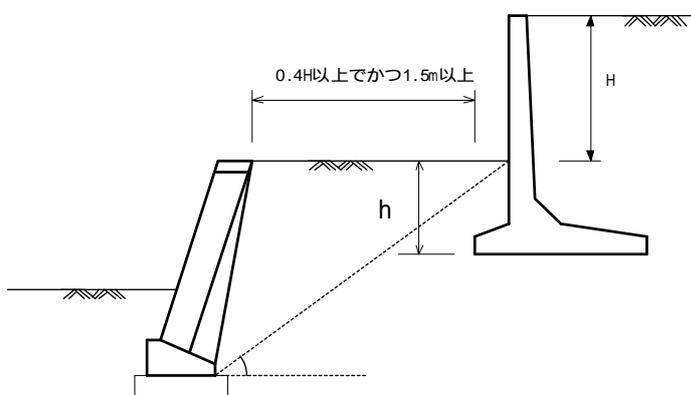
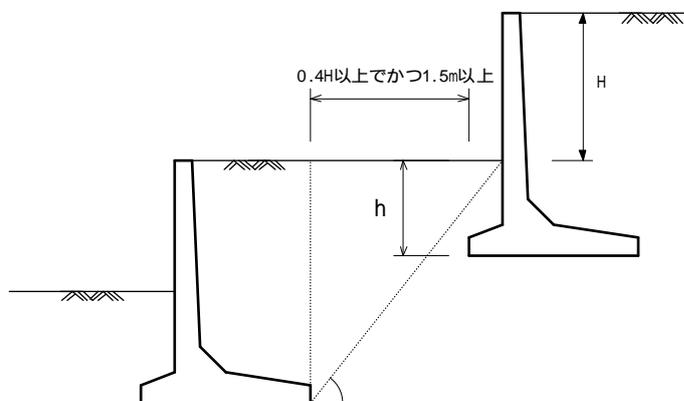


図 11-13 上部擁壁、下部擁壁とも鉄筋コンクリート造で築造する場合



H :  $0.15H$  以上でかつ  $35cm$  以上 又は  $0.20H$  以上でかつ  $45cm$  以上 (基礎地盤が軟弱の場合)  
 : 土質別角度 (表 11-10)

(8) 設計一般（省令第27条第1号）

省令第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。

擁壁の構造は、構造計算、実験等によって以下の各事項すべてに該当することが確かめられたものであること。

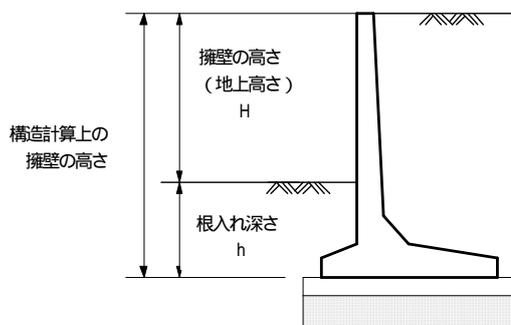
1. 土圧、水圧及び自重（以下この号において「土圧等」という。）によって擁壁が破壊しないこと。
2. 土圧等によって擁壁が転倒しないこと。
3. 土圧等によって擁壁の基礎がすべらないこと。
4. 土圧等によって擁壁が沈下しないこと。

ア 荷重条件

擁壁の設計に用いる荷重は、擁壁の設置箇所の状況等に応じて必要な荷重を適切に設定しなければならない。一般に、擁壁に作用する荷重は、擁壁の自重、載荷重、土圧、水圧及び地震時荷重等である。

擁壁の地上高さ  $H$  が、2m を超える場合には、中・大地震時の検討も行うこと。

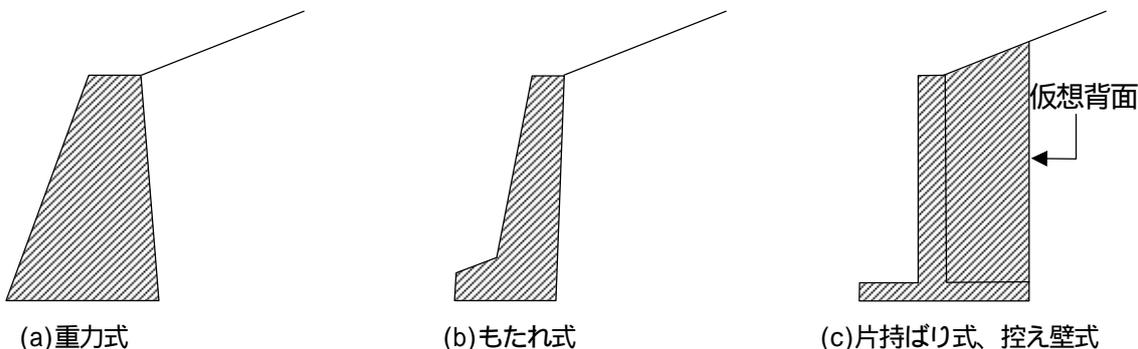
図 11-14 擁壁の地上高さ、根入れ深さ、構造計算上の擁壁の高さ



(ア) 自重

擁壁の安定計算に用いる自重は、擁壁く体の重量のほか、片持ばり式の場合には、基礎底版上土の重量を含めたものとする。

図 11-15 擁壁の自重



注) 斜線を施した部分を自重とする。

- a 鉄筋コンクリート及び無筋コンクリートの単位体積重量は、次の値を基準とする。

表 11-11 コンクリートの単位体積重量

材 質	単位体積重量 (kN/m <sup>3</sup> )
無筋コンクリート	23.0
鉄筋コンクリート	24.5

表 11-12 土の単位体積重量

土 質	単位体積重量 (kN/m <sup>3</sup> )
砂 利、砂	18
砂 質 土	17
シルト、粘土	16

(イ) 載荷重

設計に用いる載荷重は、土地利用上想定される荷重とし、以下に示す荷重以上とする。

自動車活荷重  $q=10\text{kN/m}^2$

建築物等  $q=5\text{kN/m}^2$  (実状に応じた適切な積載荷重とする。)

(ウ) 土圧

擁壁に作用する土圧は、裏込め土の土質や擁壁の形状等に応じて、実状にあわせて算出することを原則とする。なお、土圧の算出法の詳細については、後述を参照のこと。

(エ) 水圧

水圧は、擁壁の設置箇所の地下水位を想定して擁壁背面に静水圧として作用させるものとするが、水抜き穴等の排水処理を規定どおり行い、地下水位の上昇が想定されない場合は、考慮しなくてもよい。

(オ) 地震時荷重

擁壁自体の自重に起因する地震時慣性力と裏込め土の地震時土圧を考慮する。ただし、設計に用いる地震時荷重は、地震時土圧による荷重又は擁壁の自重に起因する地震時慣性力に常時の土圧を加えた荷重のうち大きい方とする。(設計水平震度  $K_H=0.20$ : 中地震、 $0.25$ : 大地震)

(宅地防災マニュアルの解説 P331)

イ 外力の作用位置と土質定数、壁面摩擦角等

(ア) 土圧の作用面

土圧の作用面は、重力式擁壁及びもたれ式擁壁については、く体コンクリート背面とする。また、片持ばり式擁壁及び控え壁式擁壁については、部材計算は、く体コンクリート背面、安定計算においては、かかとを通る鉛直な仮想背面とする。

(イ) 土質定数

土質計算に用いる土の内部摩擦角等は、土質試験によって決定すること。

なお、土質試験を行わない場合は下表の数値を用いることができる。ただしこの場合、土質を設定した根拠を明示すること。

表 11-13 土質定数

土 質	内部摩擦角 (°)
砂 利、砂	30
砂 質 土	25
シルト、粘土	20

(ウ) 壁面摩擦角

クーロンの土圧公式及び試行くさび法に用いる壁面摩擦角は、下表に示す値とする。

表 11-14 壁面摩擦角

擁壁の種類	計算の種類	摩擦角の種類	壁面摩擦角
重力式 もたれ式	安定計算	土とコンクリート	常時 2 / 3 (ただし、擁壁背面に石油系 素材の透水マットを使用した 場合は、 / 2) 地震時 / 2
	部材計算		
片持ばり式控 え壁式	安定計算	土と土	常時 (図11-15 aの場合) ' (図11-15 bの場合) 斜面途中で地表面が水平に なっている場合) ゼロ (図11-15 cの場合) 地震時 下式による
	部材計算	土とコンクリート	常時 2 / 3 地震時 / 2

注1) ただし、 のときは = とする。 : 土の内部摩擦角

注2) 地震時においては、透水マットの有無にかかわらず、 / 2 とする。

(宅地防災マニュアルの解説 P332)

地震時の壁面摩擦角 (宅地防災マニュアルの解説 P314)

$$\tan \delta = \frac{\sin \phi \cdot \sin(\theta + \Delta - \beta)}{1 - \sin \phi \cdot \cos(\theta + \Delta - \beta)}$$

$$\text{ここに、} \sin \Delta = \frac{\sin(\beta + \theta)}{\sin \phi}$$

$\phi$  : 土の内部摩擦角

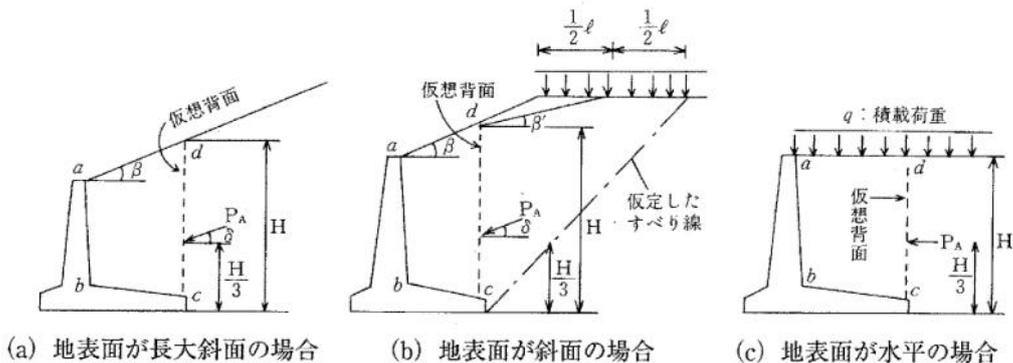
$\theta$  : 地震時合成角 ( $= \tan^{-1} Kh$ )

$Kh$  : 設計水平震度 (「IV.3」節の解説参照)

$\beta$  : 地表面勾配

ただし、 $\beta + \theta \geq \phi$  の場合には、 $\delta = \phi$  とする。

図 11-16 の設定方法



(エ) 土圧等の作用点

土圧合力の作用位置は、土圧分布の重心位置とする。(宅地防災マニュアルの解説 P316)

ウ 土圧の算定法

(ア) 盛土部擁壁に作用する土圧の算定

常時における盛土部に設置する擁壁に作用する土圧の算定についてはクーロンの土圧公式もしくは、試行くさび法により求められた土圧を用い安定計算を行うこととする。

地震時の土圧は、岡部・物部式の土圧公式もしくは、試行くさび法により求められた土圧を用いること。(宅地防災マニュアルの解説 P334、P338)

クーロンの土圧公式(常時)

クーロンの土圧は以下の式により求められる。

$$P_A = \frac{1}{2} \cdot K_A \cdot \gamma \cdot H^2$$
$$K_A = \frac{\cos^2(\delta - \alpha)}{\cos^2 \beta \cdot \cos(\alpha + \beta) \cdot \left[ 1 + \sqrt{\frac{\sin(\alpha + \beta) \cdot \sin(\beta - \delta)}{\cos(\alpha + \beta) \cdot \cos(\beta - \delta)}} \right]^2}$$

ただし、 $\delta < \alpha$  なる場合は  $\sin(\beta - \delta) = 0$  とする。

ここに、

$P_A$  : 主働土圧合力 (t/m)

$K_A$  : 主働土圧係数

$\gamma$  : 裏込め土の単位体積重量 (t/m<sup>3</sup>)

$H$  : 構造計算上の擁壁の高さ (m)

$\beta$  : 裏込め土の内部摩擦角

$\delta$  : 壁面摩擦角 (表 11-14 による)

$\alpha$  : 壁背面と鉛直面のなす角

$\alpha'$  : 裏込め地表面と水平面のなす角

である。

主働土圧合力の作用位置は底版下面より  $H/3$  とすること。

また、 $P_A$ の水平成分  $P_H$  及び鉛直成分  $P_V$  は次式で与えられる。

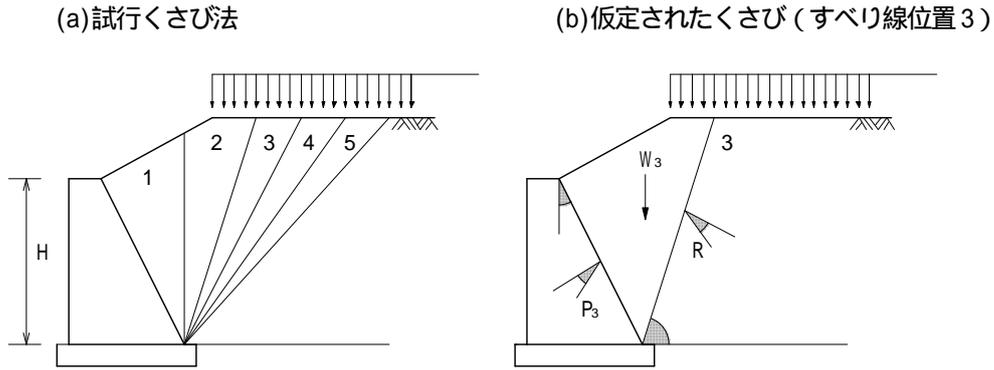
$$P_H = P_A \cdot \cos(\alpha + \beta)$$

$$P_V = P_A \cdot \sin(\alpha + \beta)$$

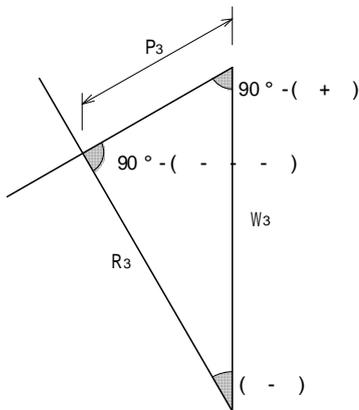
試行くさび法(常時)

試行くさび法は、図 11-17 に示すように裏込め土中に擁壁のかかとを通る任意の平面すべり面を仮定し、それぞれのすべり面において土くさびに対する力のつり合いから土圧を求め、そのうちの最大値を主働土圧合力  $P_A$  とする土圧算定法である。

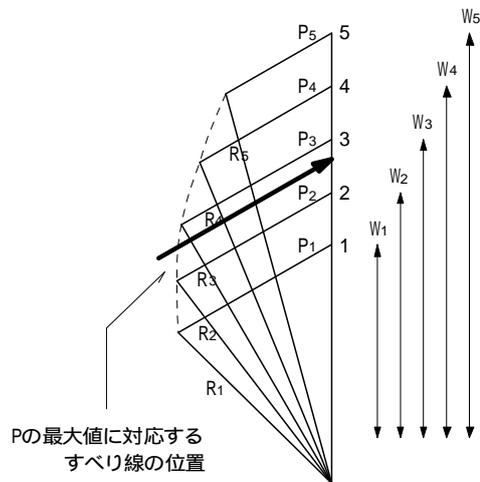
図 11-17 試行くさび法



(c)連力図



(c)連力図の重ね合わせ



$W_3$  : 大きさと方向既知

$P_3$ 、 $R_3$  : 方向のみ既知

$$P_3 = \frac{W_3 \cdot \sin(\quad)}{\cos(\quad)}$$

ここに、 $H$  : 土圧計算に用いる壁高 (仮想背面を考える場合はその高さ)

$W$  : 土くさびの重量 (载荷重を含む)

$R$  : すべり面に作用する反力

$P$  : 土圧合力

: 壁背面と鉛直面のなす角

: 裏込め土の内部摩擦角

: 壁面摩擦角 ( > のときは = とする )

: 仮定したすべり線と水平線のなす角

である。

主働土圧合力の作用位置は底版下面より  $H/3$  とすること。

また、 $P_A$ の水平成分  $P_H$ 及び鉛直成分  $P_V$ は次式で与えられる。

$$P_H = P_A \cdot \cos(\quad)$$

$$P_V = P_A \cdot \sin(\quad)$$

## 地震時土圧

地震時土圧の具体的算定方法は、宅地防災マニュアルの解説を参照のこと。

### (イ) 切土部擁壁に作用する土圧

切土部擁壁とは、擁壁の背後に切土面など裏込め土とは異質の境界面が接近している場合の擁壁である。

この場合、擁壁に作用する土圧の大きさが、この境界面の存在によって影響を受け、通常の盛土部の場合とは異なってくることがある。切土面自体が安定していると判断される場合には、裏込め土のみによる土圧を考慮すればよいが、この場合通常の盛土部擁壁における土圧に比較して、切土面の位置や勾配、切土面の粗度、排水状態などによって大きくなることもあるので注意を要する。

切土面が不安定で地山からの影響を考慮する必要がある場合には、切土面を含んだ全体について土圧を検討する必要がある。

## エ 安定に関する検討（擁壁の構造計算に当たっての留意事項）

擁壁の設計・施工にあたっては、擁壁に求められる性能に応じて、擁壁事体の安全性はもとより擁壁を含めた地盤及び斜面全体の安全性についても総合的に検討することが必要である。

また、擁壁の基礎地盤が不安定な場合には、必要に応じて、基礎処理等の対策を講じなければならない。（宅地防災マニュアルの解説 P324）

### (ア) 擁壁に求められる性能（防災上備えるべき性能）

開発事業において設置される擁壁は、平常時における安全性を確保するために必要な性能を確保することはもちろん、地震時においても各擁壁に求められる安全性を確保するために必要な性能を備えておく必要がある。

このため、都市計画法に基づく開発許可の対象となる擁壁は、常時、中地震等、大地震時においてそれぞれ想定される外力に対して、次の性能を満足すること。

#### 常時

常時荷重により、擁壁には転倒、滑動及び沈下が生じずクリープ変位も生じないこと。また、擁壁く体にクリープ変形が生じないこと。具体的には、次の照査を行うこと。

#### <常時における検討>

転倒に対する安定：擁壁全体の安定モーメントが転倒モーメントの1.5倍以上であること。

滑動に対する安定：擁壁底面における滑動抵抗力が、滑動外力の1.5倍以上であること。

沈下に対する安定：最大接地圧が、地盤の長期許容支持力以下であること。

部材応力：擁壁く体の各部に作用する応力度が、材料の長期許容応力度以内に収まっていること。

#### 中地震時

中地震時に想定される外力により、擁壁に有害な残留変形が生じないこと。具体的には、次の検討を行うこと。

#### <中地震時における検討>

部材応力：擁壁く体の各部に作用する応力度が、材料の短期許容応力度以内に収まっていること。

#### 大地震時

大地震時に想定される外力により、擁壁が転倒、滑動及び沈下が生じず、また擁壁く体にもせん断破壊あるいは曲げ破壊が生じないこと。具体的には、次の検討を行うこと。

<大地震時における検討>

転倒に対する安定：擁壁全体の安定モーメントが転倒モーメントの1.0倍以上であること。

滑動に対する安定：擁壁底面における滑動抵抗力が、滑動外力の1.0倍以上であること。

沈下に対する安定：最大接地圧が、地盤の極限支持力以下であること。

部材応力：擁壁く体の各部に作用する応力度が、終局耐力（設計基準強度及び強度）以内に収まっていること。

以上についてまとめると、表 11-15,16 のとおりとなる。

表 11-15 耐震設計の区分

条件 (擁壁の地上高さ H)	常時	中地震時	大地震時
H ≤ 2m		-	-
H > 2m			

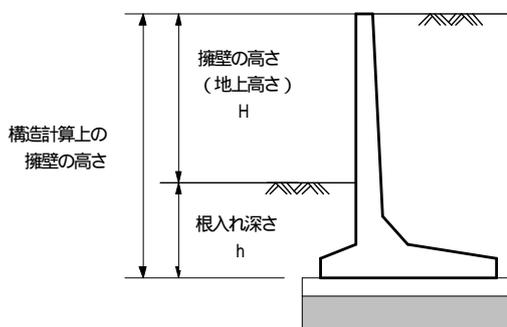


表 11-16 照査の基準

	常時	中地震時	大地震時
転倒	Fs 1.5	----	Fs 1.0
滑動	Fs 1.5	----	Fs 1.0
支持力	Fs 3.0	----	Fs 1.0
部材応力	長期許容応力度 以内	短期許容応力度 以内	終局耐力 (設計基準強度 及び強度) 以内

終局耐力とは、曲げ、せん断、付着割裂等の終局耐力をいう。

(宅地防災マニュアルの解説 P341)

(イ) 転倒に対する検討

擁壁の転倒に対する検討

擁壁の底版下面には、擁壁自重、載荷重及び土圧などによる荷重が作用する。

これらの力の合力の作用点が擁壁の底版外に存在する場合には、擁壁は転倒するように変位する。

転倒に対する安全率  $F_s$  は、次式により評価すること。

$$F_s = M_r / M_o$$

ここに、

$F_s$  : 転倒安全率

$M_r$  : 転倒に抵抗しようとするモーメント (kN・m)

$M_o$  : 転倒させようとするモーメント (kN・m)

また、設計においては、転倒安全率  $F_s$  の値の規定とともに、合力  $R$  の作用位置が次の底版中央からの偏心距離( $e$ )の条件を満足しなければならない。

表 11-17 偏心距離( $e$ )の条件

	偏心距離( $e$ )
常 時	( $e$ ) $B/6$
大地震時	( $e$ ) $B/2$

図 11-18 合力作用位置



(a) 重力式擁壁の場合

(b) 片持ばり式擁壁の場合

底版下面における地盤反力は、これら荷重合力の作用位置により異なる。

図 11-17 において、つま先から合力  $R$  の作用点までの距離  $d$  は次式によること。

$$d = \frac{M_r - M_o}{V} = \frac{W \cdot a + P_v \cdot b - P_H \cdot h}{W + P_v}$$

$M_r$  : つま先まわりの抵抗モーメント (tm)

$M_o$  : つま先まわりの転倒モーメント (tm)

$V$  : 底版下面における全鉛直荷重 (tm)

$W$  : 自重 (tm)

$P_v$  : 土圧合力の鉛直成分 (tm)

$P_H$  : 土圧合力の水平成分 (tm)

$a$  : つま先と  $W$  の重心との水平距離 (m)

$b$  : つま先と  $P_v$  の作用点との水平距離 (m)

$H$  : 底版下面と  $P_H$  の作用点との鉛直距離 (m)

合力  $R$  の作用点の底版中央からの偏心距離  $e$  は次式によること。

$$e = \frac{B}{2} - d \quad B : \text{擁壁の底版幅 (m)}$$

擁壁を含む地盤又は斜面全体の安定性の検討

軟弱層を含む地盤上に擁壁を設置する場合や斜面上に擁壁を設置する場合には、擁壁を含む広い範囲にわたって沈下や滑り破壊等を生じることがあるため、背面盛土や基礎地盤を含む全体の安全性について検討を行うこと。

(宅地防災マニュアルの解説 P324)

(ウ) 滑動に対する安定性

擁壁には、擁壁を底版下面に沿ってすべらせようとする滑動力と、これに対して基礎地盤の間に生じる滑動抵抗力が作用する。滑動抵抗力が不足すると擁壁は前方へ押し出されるように滑動する。

滑動力は主として、土圧、地震慣性力等の外力の水平成分からなり、滑動抵抗力は、主として底版下面と基礎地盤の間に生じるせん断抵抗力からなる。

なお、擁壁前面の土による受働土圧も抵抗力として考えられるが、長期にわたる確実性が期待できないことが多いので、安定検討上考慮しない。

滑動に対する安全率  $F_s$  は、次式により評価すること。

(宅地防災マニュアルの解説 P344)

$$F_s = \frac{\text{滑動に対する抵抗力}}{\text{滑動力}} = \frac{V \cdot \mu}{H}$$
$$= \frac{(W + P_v) \cdot \mu}{P_H} \quad 1.5 (\text{常時}), 1.0 (\text{大地震時})$$

V : 底版下面における全鉛直荷重 (N/m)

H : 底版下面における全水平荷重 (N/m)

W : 自重 (N/m)

$P_v$  : 土圧合力の鉛直成分 (N/m)

$P_H$  : 土圧合力の水平成分 (N/m)

$\mu$  : 擁壁底版と基礎地盤の間の摩擦係数

摩擦係数  $\mu$  は、原則として土質試験結果に基づき、次式により求めること。

$$\mu = \tan \phi$$

ただし、基礎地盤が土の場合  $\mu$  の値は、0.6 を越えないものとする。

なお、土質試験がなされない場合は、次表の係数を用いることができる。この場合、土質を設定した根拠を明示すること。

(宅地防災マニュアルの解説 P331)

表 11-18 摩擦係数

基礎地盤の土質	摩擦係数 $\mu$	備 考
岩、岩屑、砂利、砂	0.5	
砂 質 土	0.4	
シルト、粘土又はそれらを多量に含む土	0.3	擁壁の基礎底面から少なくとも15cmまでの深さの土を砂利又は砂に置き換えた場合に限る。

なお、表 11 - 18 の係数を使用する場合で、現地の基礎地盤が砂質土及びシルト、粘土又はそれらを多量に含む土の場合は、擁壁の基礎底面から少なくとも 30cm 以上砂利又は良質土 (山土) に置き換えるなどの処置をすることで、摩擦係数  $\mu=0.5$  を使用できるものとする。(図 11-18、図 11-19 参照) また、宅造認定のプレキャスト擁壁であっても設計条件によっては対策が必要となるため、注意すること。

図 11-19 プレキャスト擁壁の場合

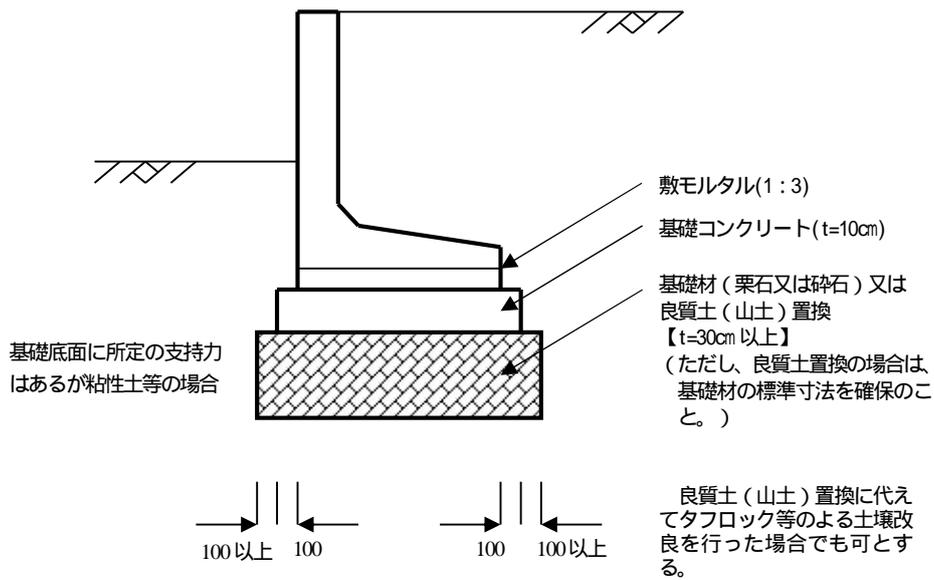
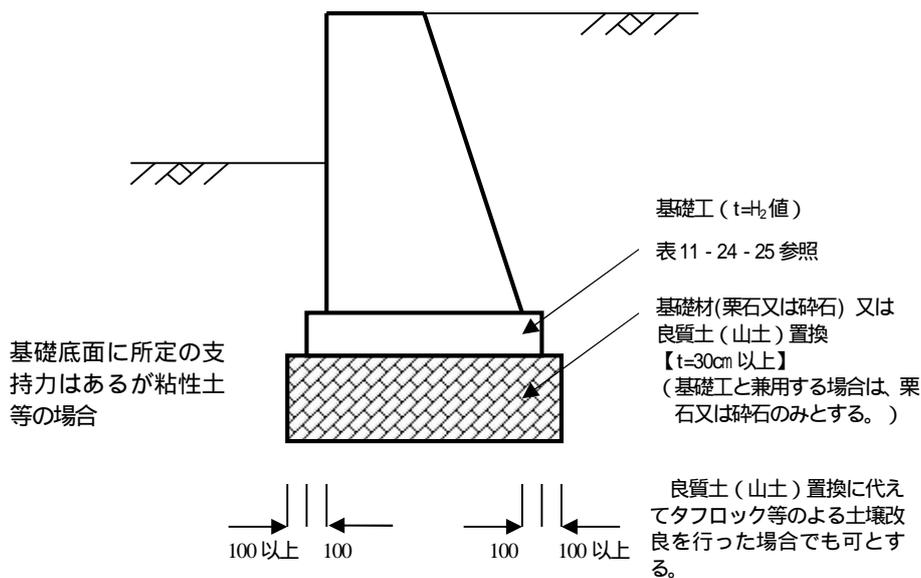


図 11-20 重力式擁壁の場合



(工) 基礎地盤の支持力に対する安定性

擁壁に作用する鉛直力は基礎地盤によって支持されるが、基礎地盤の支持力が不足すると底版のつま先又はかかとが基礎地盤にめり込むような変状を起こすおそれがある。

擁壁の基礎地盤の支持力に対する安定性の検討は、以下の手順により行うこと。

地盤反力度の算出

地盤反力度は次式により求める。

a) 合力作用点が底版中央の底版幅 1/3 の中にある場合

$$q_1 = \frac{R_v}{B} \cdot \left[ 1 + \frac{6 \cdot e}{B} \right]$$

$$q_2 = \frac{R_v}{B} \cdot \left[ 1 - \frac{6 \cdot e}{B} \right]$$

ここに、

$q_1$  : 擁壁の底面前部で生じる地盤反力度 (kN/m<sup>2</sup>)

$q_2$  : 擁壁の底面後部で生じる地盤反力度 (kN/m<sup>2</sup>)

$R_v$  : 底版下面における全鉛直荷重 (kN)

$e$  : 偏心距離 (m)

$B$  : 底版幅 (m)

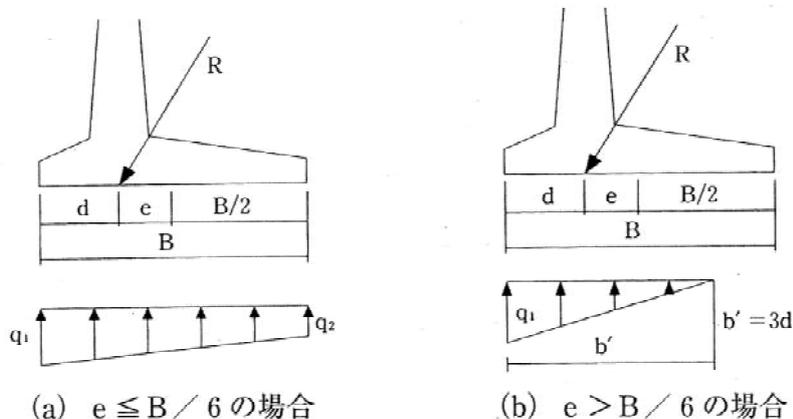
b) 合力作用点が底版中央の底版幅 2/3 の中にある場合

$$q_1 = \frac{2R_v}{3d}$$

c) 合力作用点が底版中にあり、かつ底版中央の底版幅 2/3 の外にある場合

$$q_1 = \frac{4R_v}{B}$$

図 11-21 擁壁底面の地盤反力分布



地盤支持力に対する検討

上記 で求められた  $q_1$  及び  $q_2$  は、次式を満足しなければならない。

$$\left. \begin{matrix} q_1 \\ q_2 \end{matrix} \right\} \leq q_a = \frac{q_u}{F_s}$$

ここに、

$q_a$  : 地盤の許容支持力度 (kN/m<sup>2</sup>)

$q_u$  : 地盤の極限支持力度 (kN/m<sup>2</sup>)

$F_s$  : 地盤の支持力に対する安全率

( $F_s$ は常時で3.0、大地震時で1.0を下回らないこと。)

地盤の許容支持力度又は極限支持力度は、土質調査や原位置載荷試験を行って求めることを原則とする。ただし、擁壁高さ 5m 以下の場合、建築基準法施行令第 93 条の表（本冊子の表 11-9 参照）に示す値を使用することができる。この場合、土質を設定した根拠を明示すること。

（宅地防災マニュアルの解説 P337）

## オ 擁壁部材の設計

### (1) 許容応力度

宅地擁壁の設計に用いる許容応力度は次によるものとする。

#### (ア) 鋼材の許容応力度

鋼材の許容応力は、建築基準法施行令第 90 条 表 2 及び建設省告示第 2464 号(平成 12 年 12 月 26 日)によるものとする。

なお、設計に当たっては、鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説（2010 年）一般社団法人日本建築学会 2 章 材料及び許容応力度 6 条 許容応力度 P7（表 6.2 鉄筋の許容応力度）によること。

表 11-19 鉄筋の許容応力度 (N/mm<sup>2</sup>)

	長 期		短 期	
	引張及び圧縮	せん断補強	引張及び圧縮	せん断補強
SR235	155	155	235	235
SR295	155	195	295	295
SD295A,B	195	195	295	295
SD345	215 (195)	195	345	345
SD390	215 (195)	195	390	390
溶接金網	195	195	-	295

注 1 D29 以上の径に対しては（ ）内の数値とする。

注 2 現場打擁壁等の場合は、SD345 を標準とする。

#### (イ) コンクリートの許容応力度

コンクリートの許容応力は、建築基準法施行令第 91 条 表及び建設省告示第 1450 号(平成 12 年 5 月 31 日)によるものとする。

なお、設計に当たっては、鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説（2010 年）一般社団法人日本建築学会 2 章 材料及び許容応力度 6 条 許容応力度 P7（表 6.1 コンクリートの許容応力度・表 6.3 鉄筋のコンクリートに対する許容付着応力度）によること。

表 11-20 コンクリートの許容応力度 (N/mm<sup>2</sup>)

	長 期			短 期		
	圧縮	引張	せん断	圧縮	引張	せん断
普通コンクリート（軽量コンクリート以外）	$\frac{1}{3}F_c$	-	$\frac{1}{30}F_c$ かつ $0.49 + \frac{1}{100}F_c$ 以下	長期に対する 値の 2 倍	-	長期に対する値 の 1.5 倍

注  $F_c$  は、コンクリートの設計基準強度 (N/mm<sup>2</sup>) を表す。

表 11-21 鉄筋のコンクリートに対する許容付着応力度 (N/mm<sup>2</sup>)

	長 期		短 期
	フーチング等水平部 (鉄筋の下に 30cm 以上の コンクリートを打つ場合)	壁等立上り部	
異形鉄筋	$\frac{1}{15}F_c$ かつ $0.9 + \frac{2}{75}F_c$ 以下	$\frac{1}{10}F_c$ かつ $1.35 + \frac{1}{25}F_c$ 以下	長期に対す る値の 1.5 倍

注1  $F_c$  は、コンクリートの設計基準強度 (N/mm<sup>2</sup>) を表す。

2 異形鉄筋で、鉄筋までのコンクリートかぶりの厚さが鉄筋の径の 1.5 倍未満の場合には、許容付着応力度は、この表の値に「かぶり厚さ/(鉄筋径の 1.5 倍)」を乗じた値とする。

上記表 11-20 及び表 11-21 により算出したコンクリートの各許容応力度を次表に示す。

(参考) 鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説 (2010 年) 一般社団法人日本建築学会

付録 1.4 使用材料の許容応力度 P389 (付表 2.2 コンクリートの許容応力度)

表 11-22 コンクリートの許容応力度 (N/mm<sup>2</sup>)

基準強度	長 期				短 期			
	圧 縮	せん断	付 着		圧 縮	せん断	付 着	
			フーチング 等水平部	壁等立上り 部			フーチング 等水平部	壁等立上り 部
21	7	0.70	1.40	2.10	14	1.05	2.10	3.15
24	8	0.73	1.54	2.31	16	1.09	2.31	3.46
27	9	0.76	1.62	2.43	18	1.14	2.43	3.64
30	10	0.79	1.70	2.55	20	1.18	2.55	3.82

(2) く体の設計

各部材に発生するモーメント及びせん断力により擁壁が破壊しないこと。

無筋コンクリート

任意の断面について、コンクリートの応力度  $c$  及びコンクリートせん断応力度  $c_a$  が以下の式を満足するよう設計すること。

$$c = \frac{M}{Z} \quad c_a t$$

$$c = \frac{S}{A} \quad c_a$$

ここに  $M$  : 任意の断面に作用する外力による単位幅当たりの曲げモーメント

$Z$  : 任意の断面における単位幅当たりの断面係数 (cm<sup>3</sup>/m)

$c_{at}$  : コンクリートの許容曲げ引張応力度

$S$  : 任意の断面に作用する外力による単位幅当たりのせん断力

$A$  : 任意の断面の単位幅当たりの断面積 (m<sup>2</sup>/m)

$c_a$  : コンクリートの許容せん断応力度

## 鉄筋コンクリート

任意の断面について、以下の式で応力度を計算し、これらが許容応力度以下であることを確認すること。

コンクリートの圧縮応力度に対して

$$c = \frac{2M}{k \cdot j \cdot b \cdot d^2} < c_a$$

鉄筋の引張り応力度に関して

$$s = \frac{M}{A_s \cdot j \cdot d} < s_a$$

コンクリートのせん断応力度に関して

$$c = \frac{S}{b \cdot j \cdot d} < c_a$$

$c$  : コンクリートの曲げ圧縮応力度 (N/mm<sup>2</sup>)

$c_a$  : コンクリートの許容曲げ圧縮応力度 (N/mm<sup>2</sup>)

$s$  : 鉄筋の引張り応力度 (N/mm<sup>2</sup>)

$s_a$  : 鉄筋の許容引張り応力度 (N/mm<sup>2</sup>)

$c$  : コンクリートのせん断応力度 (N/mm<sup>2</sup>)

$c_a$  : コンクリートの許容せん断応力度 (N/mm<sup>2</sup>)

$A_s$  : 鉄筋量 (cm<sup>2</sup>)

$d$  : 部材断面の有効高 (cm)

$K$  : 鉄筋コンクリートに関する係数

$$k = \frac{2N \cdot P + (N \cdot P)^2 - N \cdot P}{n}$$

$$\text{ただし、} p = \frac{A_s}{b \cdot d} \quad n = 15$$

$$j : j = 1 - \frac{K}{3}$$

$b$  : 単位幅 (cm)  $M$ ,  $A_s$  を 1m 当たりで計算するときは、 $b=100\text{cm}$  とすること。

## (9) 石積・ブロック積工

間知石積み造擁壁その他の練積み造擁壁の構造は、勾配、背面の土質、高さ、擁壁の厚さ、根入れ深さ等に応じて適切に設計するものとする。ただし、原則として地上高さは、5m を限度とする。(宅地防災マニュアルの解説 P362)

### ア 材料等

・石材、その他の組積材は、控え長が 35 cm 以上であること。

・胴込コンクリート、裏込コンクリート、基礎コンクリート等は、4 週強度 18 N/mm<sup>2</sup> 以上を使用すること。

### イ 石積・ブロック積工の構造

#### (ア) 盛土に設置する場合

背面フラットの場合 (載荷重  $q=5\text{kN/m}^2$  以下)

図 11-22 練積み造擁壁の構造

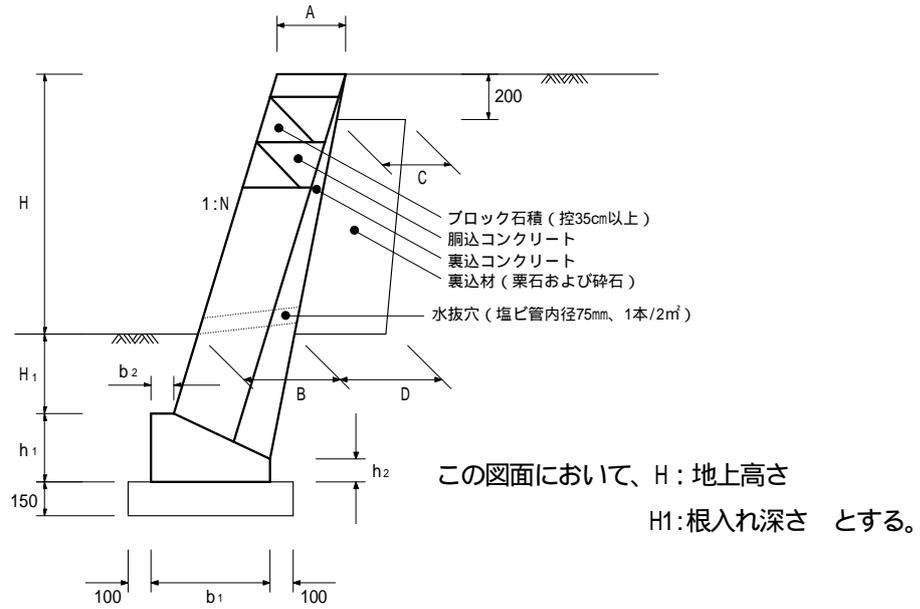
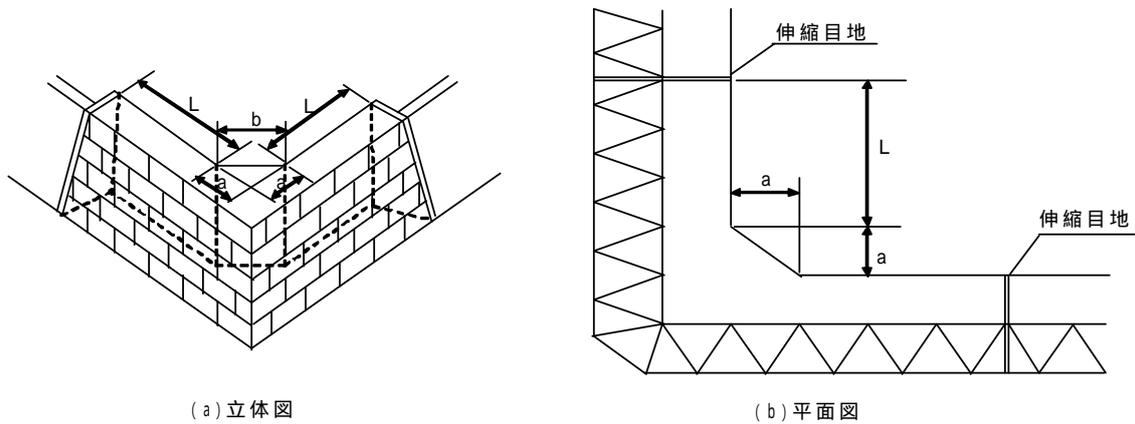


図 11-23 隅角部の補強方法及び伸縮継目の位置

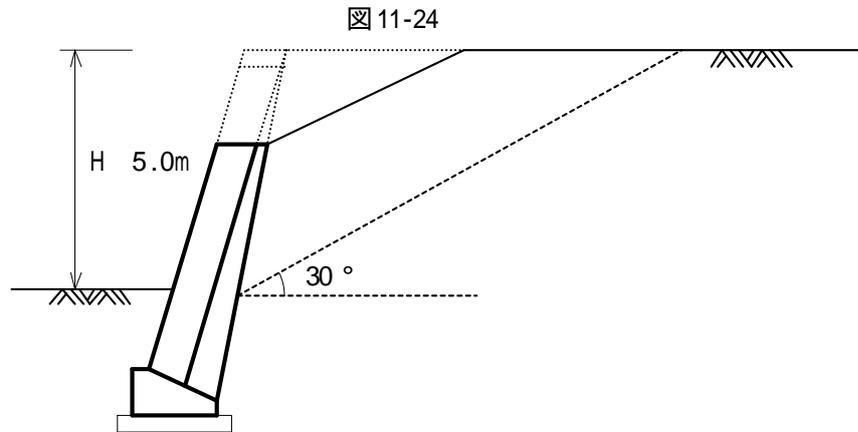


- ・擁壁の高さが3.0m以下のとき  $a=50\text{cm}$
- ・擁壁の高さが3.0mを超えるとき  $a=60\text{cm}$
- ・伸縮目地の位置  $L$ は2.0m以上でかつ擁壁の高さ程度とする

表 11-23 練積み造擁壁の構造

土質	擁壁 勾配	高さ(H)	根入(H1)	天幅(A)	底幅(B)	栗上幅(C)	栗下幅(D)	基礎高(H1)	基礎高(H2)	基礎幅(b1)	基礎幅(b2)	
・岩 ・岩層 ・砂利 又は砂利交 じり砂	(1:0.3) 70°~75°	2.0m以下	0.35	0.40	0.40	0.30	0.40	0.25	0.15	0.50	0.10	
		2.0~3.0	0.45	0.40	0.50	0.30	0.40	0.30	0.15	0.60	0.10	
	(1:0.4) 65°~70°	2.0以下	0.35	0.40	0.40	0.40	0.30	0.40	0.30	0.15	0.50	0.15
		2.0~3.0	0.45	0.40	0.40	0.45	0.30	0.40	0.30	0.15	0.55	0.15
		3.0~4.0	0.60	0.40	0.50	0.50	0.30	0.50	0.40	0.20	0.60	0.15
	(1:0.5) 65°	2.0以下	0.35	0.40	0.40	0.40	0.30	0.40	0.30	0.15	0.50	0.15
		2.0~3.0	0.45	0.40	0.40	0.40	0.30	0.40	0.30	0.15	0.50	0.15
		3.0~4.0	0.60	0.40	0.45	0.50	0.30	0.50	0.40	0.20	0.60	0.20
		4.0~5.0	0.75	0.40	0.60	0.60	0.30	0.60	0.50	0.20	0.80	0.25
	・真砂土 ・硬質粘土 ・関東ローム ・その他これら に類するもの	(1:0.3) 70°~75°	2.0以下	0.35	0.40	0.50	0.30	0.40	0.30	0.15	0.60	0.10
2.0~3.0			0.45	0.40	0.70	0.30	0.40	0.40	0.15	0.95	0.15	
(1:0.4) 65°~70°		2.以下	0.35	0.40	0.45	0.30	0.40	0.30	0.15	0.55	0.15	
		2.0~3.0	0.45	0.40	0.60	0.30	0.40	0.40	0.15	0.75	0.15	
		3.0~4.0	0.60	0.40	0.75	0.30	0.50	0.50	0.20	1.00	0.20	
(1:0.5) 65°		2.0以下	0.35	0.40	0.40	0.30	0.40	0.30	0.15	0.50	0.15	
		2.0~3.0	0.45	0.40	0.50	0.30	0.40	0.40	0.15	0.65	0.20	
		3.0~4.0	0.60	0.40	0.65	0.30	0.50	0.50	0.20	0.85	0.25	
		4.0~5.0	0.75	0.40	0.80	0.30	0.60	0.60	0.20	1.10	0.30	
・その他の土質		(1:0.3) 70°~75°	2.0以下	0.45	0.70	0.85	0.30	0.40	0.40	0.15	1.05	0.15
	2.0~3.0		0.60	0.70	0.90	0.30	0.40	0.45	0.15	1.15	0.15	
	(1:0.4) 65°~70°	2.0以下	0.45	0.70	0.75	0.30	0.40	0.45	0.15	0.90	0.20	
		2.0~3.0	0.60	0.70	0.85	0.30	0.40	0.50	0.15	1.05	0.20	
		3.0~4.0	0.80	0.70	1.05	0.30	0.50	0.65	0.20	1.35	0.25	
	(1:0.5) 65°	2.0以下	0.45	0.70	0.70	0.30	0.40	0.45	0.15	0.80	0.25	
		2.0~3.0	0.60	0.70	0.80	0.30	0.40	0.50	0.15	0.95	0.25	
		3.0~4.0	0.80	0.70	0.95	0.30	0.50	0.65	0.20	1.25	0.35	
4.0~5.0	1.00	0.70	1.20	0.30	0.60	0.80	0.20	1.60	0.40			

盛土部で背後に斜面がある場合は、次図の 30° 勾配線が、地盤線と交差した点までの垂直高さを擁壁高さとして仮定し、擁壁はその高さに応じた構造とすること。



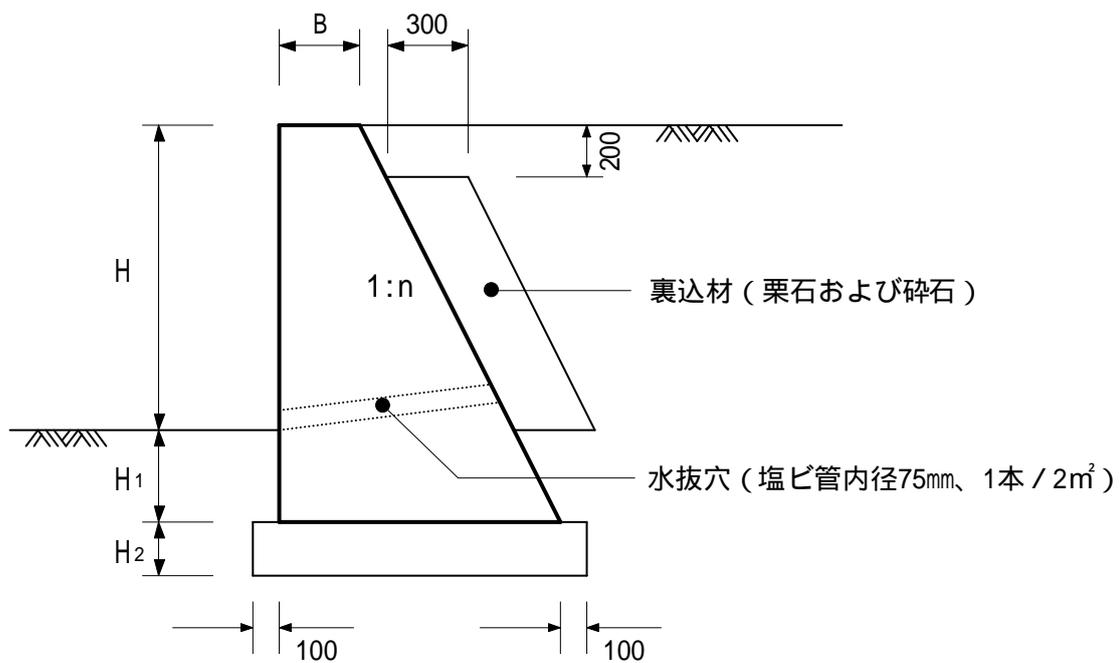
(イ) 切土部に設置する場合

切土部に設置するブロック積工の構造厚は盛土部と同等とし、裏込材は、30 cmの等厚とすること。  
 なお、背後に斜面がある場合は、表 11-3 に適合すること。

(10) 重力式擁壁

重力式擁壁は下表を標準とするが、以下に示す設計条件に適合しない場合は、それぞれの条件で安定計算を行うこと。

図 11-25 重力式擁壁標準図



- 設計条件 建築物等の荷重が擁壁に作用する場合
  - 上載荷重  $q=5 \text{ kN/m}^2$
  - コンクリートの単位体積重量  $=23 \text{ kN/m}^3$
  - 土の単位体積重量  $=18 \text{ kN/m}^3$
  - 土の内部摩擦角  $=30^\circ$
  - 摩擦係数  $\mu=0.5$
  - 擁壁背面の形状 水平

表 11-24 寸法表 単位：mm, kN/m<sup>2</sup>

H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	N	B	裏込材	水抜き穴	地耐力
H < 500	250	150	0.50	250	-	-	31
500 H < 1,000	350	150	0.50	300	-	要	58
1,000 H < 1,500	350	150	0.50	350	要	要	80
1,500 H < 2,000	350	150	0.55	350	要	要	99

注 地上高さが 2m を超える擁壁については、地震時の検討が必要となるため、構造計算により形状、地耐力を求めること。

- 設計条件自動車荷重が擁壁に作用する場合
  - 上載荷重  $q=10 \text{ kN/m}^2$
  - コンクリートの単位体積重量  $=23 \text{ kN/m}^3$
  - 土の単位体積重量  $=18 \text{ kN/m}^3$
  - 土の内部摩擦角  $=30^\circ$
  - 摩擦係数  $\mu=0.5$
  - 擁壁背面の形状 水平

表 11-25 寸法表 単位：mm, kN/m<sup>2</sup>

H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	N	B	裏込材	水抜き穴	地耐力
H < 500	250	150	0.50	400	-	-	27
500 H < 1,000	350	150	0.50	400	-	要	58
1,000 H < 1,500	350	150	0.55	400	要	要	79
1,500 H < 2,000	350	150	0.55	400	要	要	102

注 地上高さが 2m を超える擁壁については、地震時の検討が必要となるため、構造計算により形状、地耐力を求めること。

## (11) 鉄筋コンクリート擁壁

### ア 擁壁の内部応力の検討

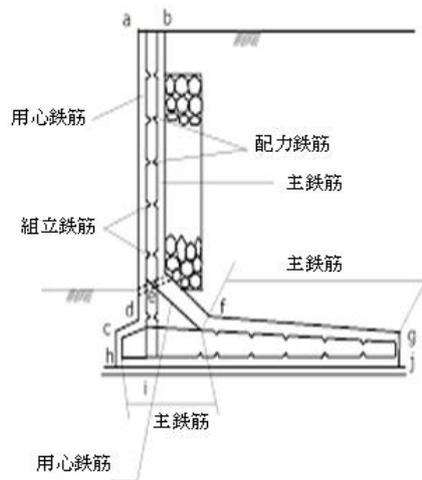
擁壁に作用する荷重によりその内部に破壊がおこらないように、擁壁躯体の断面を検討する。検討方法は、擁壁断面の任意の高さにおける水平断面について、当該断面よりも上部に作用する荷重により、その断面に発生する応力状態を検討し、使用部材の有する許容応力度との比較により、部材の安全度を検討する方法が一般的である。

通常、擁壁の底面、片持ちばり式擁壁の底版と縦壁部の結合部付近の断面等、当該擁壁のタイプに応じて、最も危険と思われる数断面について検討を行う。

例えば、図 11-25 に示す L 型擁壁の内部応力の状態については、一般に、鉛直壁では be 面に引張応力が作用し、底版では、fg 面と hi 面に引張応力が発生する。特に ef 面では、be 面と fg 面からの引張応力が最大となるため、クラック（ひび割れ）が最も発生しやすい。

擁壁には躯体自重のほか、土圧等のさまざまな力が作用するが、これらの力の合力 R の作用点が擁壁底版中央の底版幅 1/3 の中にある場合には、擁壁断面内に引張応力を生じない。このため、引張応力の発生を許容しない無筋コンクリート造擁壁の場合は、常時の設計において上記の条件を満足している必要がある。（宅地防災マニュアルの解説 P328）

図 11-26 擁壁の配筋



### イ 鉄筋コンクリート造擁壁の設計・施工上の諸条件

（土木構造物設計マニュアル（案）平成 11 年 11 月 建設省 参照）

- ・ く体に用いるコンクリートは、4 週強度 24 N/mm<sup>2</sup>以上とすること。
- ・ 鉄筋の材質は、SD345 とする。
- ・ 鉄筋の継手長は、次の長さ以上とすること。

$$l_a = \frac{s_a}{4 \cdot o_a} \cdot$$

ここに、 $l_a$ ：重ね継手長（10mm 単位に切り上げる）（mm）

$s_a$ ：鉄筋の重ね継手長を算出する際の許容引張応力度（=200N/mm<sup>2</sup>）

$o_a$ ：コンクリートの許容付着応力度（=1.6N/mm<sup>2</sup>）

：鉄筋の直径（mm）

鉄筋径毎の重ね継手長  $l_a$  を下表に示す。

表 11-26 重ね継手長

鉄筋径	重ね継手長 $l_a$ (mm)	単位質量 $W$ (kg/m)
D13	410	0.995
D16	500	1.56
D19	600	2.25
D22	690	3.04
D25	790	3.98
D29	910	5.04
D32	1000	6.23

ただし、主筋の継手は、構造部における引張力の最も小さい部分に設けること。主筋の継手を引張力の最も小さい部分に設けることのできない場合においては、その重ね継手長さを主筋の径の40倍以上とすること。基礎フーチングと鉛直壁との境目に鉄筋の継手が生じないように注意すること。また、主筋の継手は、同一断面に集めないよう千鳥配置にすること。

・鉄筋の配置間隔は、次のとおりとすること。

主鉄筋の鉄筋径と配筋間隔は、表 11-27 の組合せを標準とする。

表 11-27 主鉄筋の鉄筋径と配筋間隔の組合せ

径 \ 配筋間隔	D13	D16	D19	D22	D25	D29	D32
125mm							
250mm							

主鉄筋と配力鉄筋の関係は、表 11-28 の組合せを標準とする。

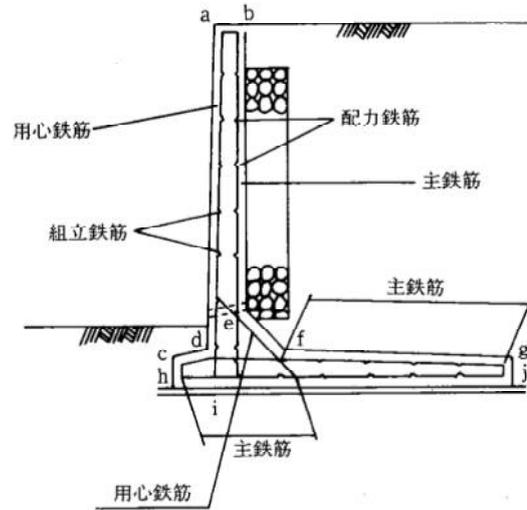
表 11-28 主鉄筋と配力鉄筋の組合せ

主鉄筋 \ 配力鉄筋	D13	D16	D19	D22	D25	D29	D32						
	250mm						125mm						
D13ctc250mm													
D16ctc250mm													
D19ctc250mm													

ウ 鉄筋コンクリート造擁壁の設計・施工上の留意事項

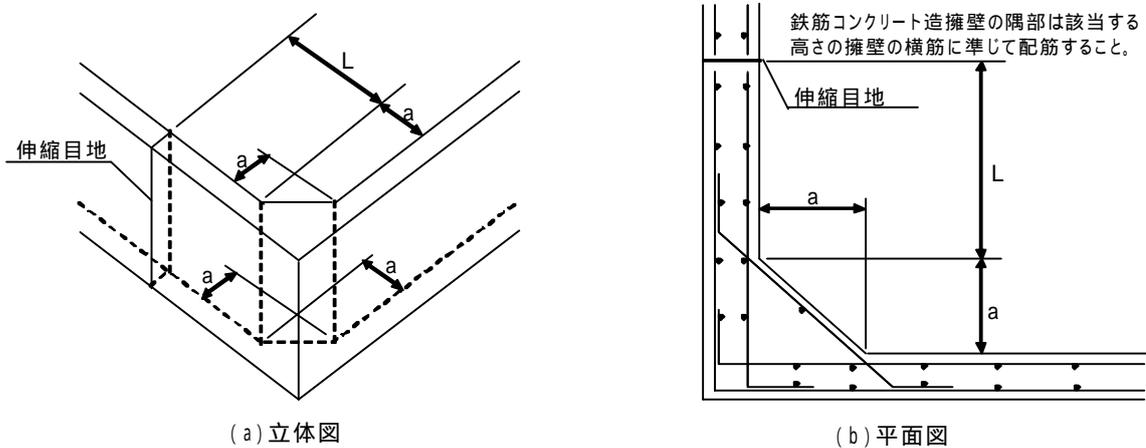
- 擁壁にはハンチを設け、主筋より1ランク下の径以上で、ピッチは、主筋ピッチの2倍以下の補強筋を施工すること。

図 11-27 ハンチ及び補強筋の例



- 擁壁の高さ（地上高さ） $H$ が2mを越える場合は、補強筋を配して、ダブル配筋とする。
- コンクリートは、均質で十分な強度を有するよう打設、打継ぎ、養生等を適切に行うこと。
- 鉄筋コンクリート擁壁の隅角部は、以下に掲げる方法で補強を行うこと。
- 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すること。二等辺の一辺の長さは、擁壁の高さが3m未満で50cm、3mを超えるものは60cmとすること。

図 11-28 隅角部の補強方法及び伸縮継目の位置



- 擁壁の高さが3.0m以下のとき  $a=50\text{cm}$
- 擁壁の高さが3.0mを超えるとき  $a=60\text{cm}$
- 伸縮継目の位置  $L$ は2.0m以上でかつ擁壁の高さ程度とする

エ 鉄筋のかぶり

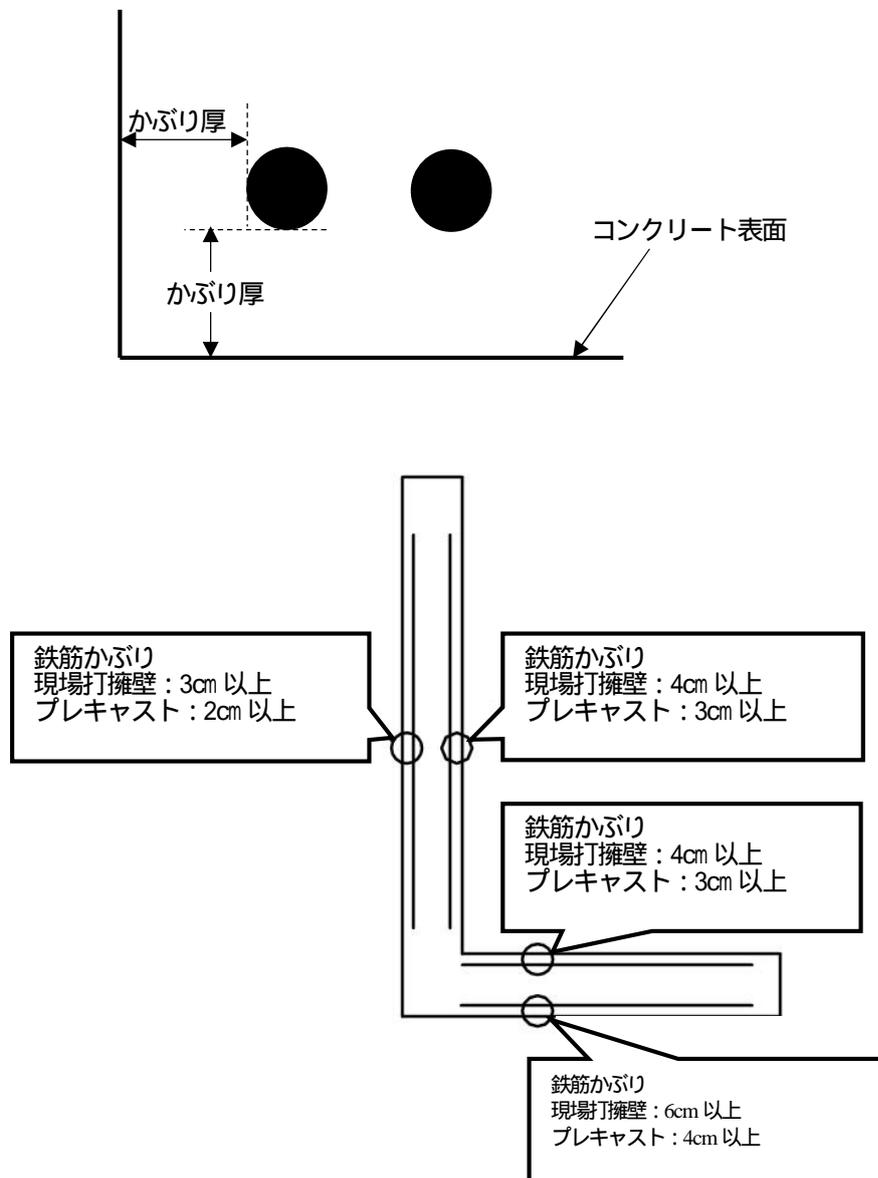
鉄筋のかぶり（鉄筋の表面とコンクリートの表面との最小間隔のこと）は、次のとおりとすること。  
（宅地防災マニュアルの解説 P343）

表 11-29 鉄筋のかぶり厚さ

項 目	かぶり厚さ	
	現場打ち	プレキャスト
耐力壁以外の壁又は床	2 cm	2 cm
耐力壁、柱、はり	3 cm	2 cm
直接土に接する壁、柱、床もしくははり又は布基礎の立ち上がり部分	4 cm	3 cm
基礎（布基礎の立ち上がり部分を除く） （捨てコンクリートの部分を除く）	6 cm	4 cm

鉄筋のかぶり厚さは、最小値を示しているので数値以上を確保すること。

図 11-29 鉄筋のかぶり



(12) プレキャスト擁壁

プレキャスト擁壁の設計・施工上の留意事項

ア 基礎について

(ア) 基礎材の標準寸法

表 11-30 基礎材の標準寸法

厚さ	10cm
幅	擁壁底版幅 + 20cm

(イ) 基礎材は、栗石、碎石等とし、ランマー等により十分に突き固め、所定の高さに平坦に仕上げるこ  
と。

イ 基礎コンクリート

(ア) 基礎コンクリートの標準寸法

表 11-31 基礎コンクリートの標準寸法

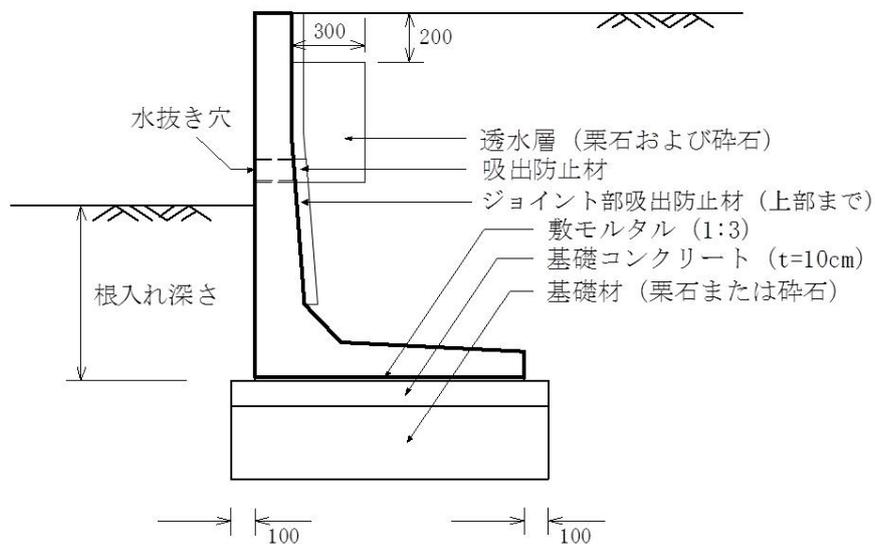
厚さ	10cm
幅	擁壁底版幅 + 20cm

(イ) 基礎コンクリートの設計基準強度は、 $F_c=18\text{N/mm}^2$ 以上とする。

(ウ) 基礎コンクリートは、所定厚まで敷き均し、コテ等で表面仕上げを行うこと。

なお、コンクリートは適切な養生を行うこと。

図 11-30 プレキャスト擁壁標準断面図



ジョイント部には、構造にかかわらず擁壁の上部まで吸出防止材を設置すること。

ウ 敷きモルタル

基礎コンクリート上面と擁壁底面との間には、間隙が生じないように厚さ 2 cm 程度の半練りモルタル (配合比 1:3) を施工すること。

エ 端数処理等

プレキャスト擁壁の単体の製品規格は、延長  $L=2.00\text{m}$  となっているものが多い。

このため、擁壁の設置延長により規格品を設置できない箇所が生じる。また屈曲箇所においても擁壁を設置できない場合がある。

このような場合、次のいずれかの方法で端数の処理を行うこと。

メーカーに発注し、端数処理用のプレキャスト擁壁を製造させる。  
本節による重力式擁壁を用いる。

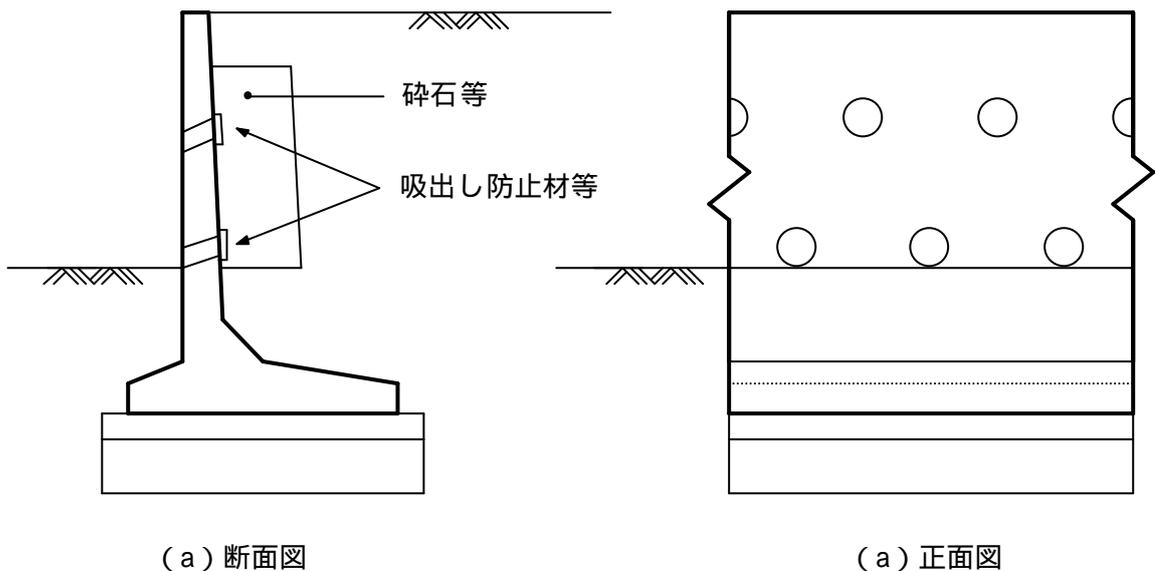
(13) 細部構造

ア 排水工（省令第27条第2号）

擁壁は、その裏面の排水をよくするため、以下に掲げる事項を満足する構造とすること。

- (ア) 擁壁には、2 m<sup>2</sup>に1箇所の割で内径75 mm以上の水抜き穴を千鳥配置で設けること。ただし、二次製品で排水機能が満足する場合は、この限りではない。
- (イ) 水抜き穴は硬質塩化ビニル管を用いること。
- (ウ) 水抜き穴の周辺その他必要な場合に透水層を設けること。
- (エ) 水抜き穴から砂利、砂、背面土等が流出しないよう、吸出し防止材を設けること。
- (オ) プレキャスト擁壁は水抜き穴があらかじめ工場で底版より一定の高さで開いているため、地盤面より下方にならないよう設計時において注意すること。
- (カ) 擁壁が、河川等の護岸を兼ねる場合は、逆流防止弁付きの水抜き穴とすること。
- (キ) 止水コンクリートは、擁壁前面の地盤面よりやや高い位置に設けること。

図 11-31 水抜き穴の配置



イ 根入れ

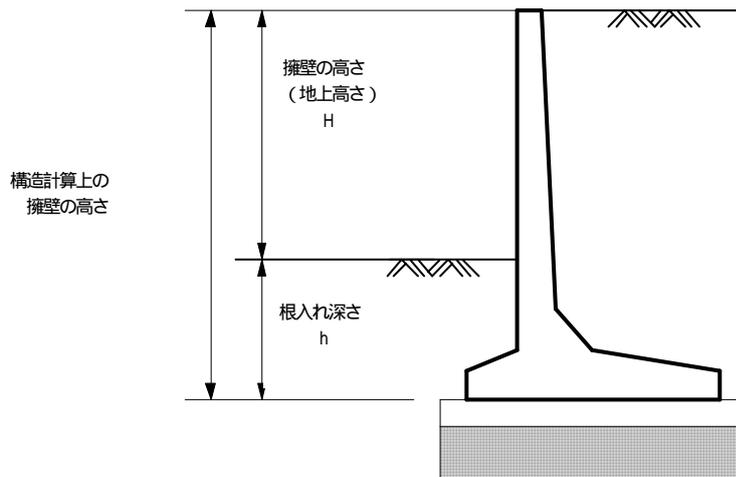
(ア) 擁壁・プレキャスト擁壁の根入れは、次表によること。

表 11-32 擁壁の根入れ

土 質	根 入 れ H
岩、岩屑、砂利、砂	35cm以上かつ0.15H以上
砂 質 土	
シルト、粘土質又はそれらを多量に含む土	45cm以上かつ0.20H以上

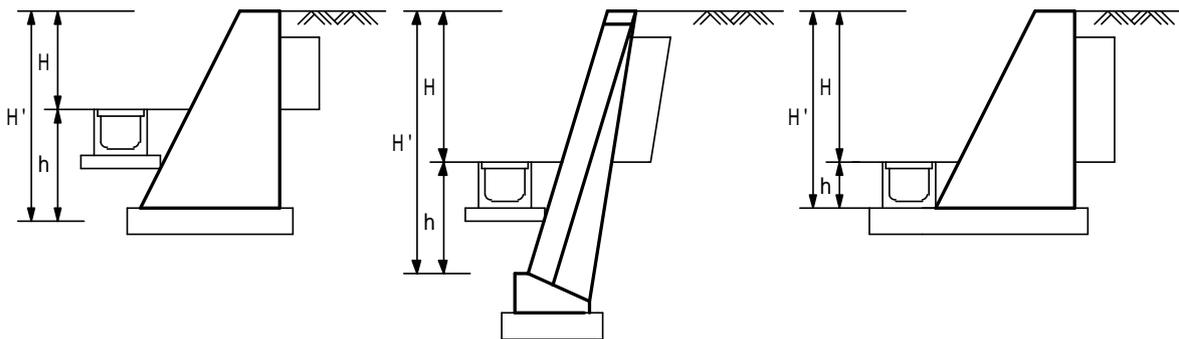
ただし、H=50 cm未満は25 cm以上とする。

図 11-32 擁壁の根入れ



(イ) 道路側溝等に接して設ける擁壁の根入れは、道路面を基準とする。

図 11-33 排水構造物がある場合の根入れ



道路側溝等の深さが表 11-32 に掲げる根入れより小さい場合 (根入れ深さは  $h$ )

道路側溝等の深さが表 11-32 に掲げる根入れより大きい場合 (根入れ深さは  $h$ )

なお、素堀水路が床打コンクリートのないプレハブ水路に接して擁壁を設ける場合は、水路の河床から根入れ深さ ( $H$ ) を確保すること。

(ウ) 河川における根入れは、管理者との協議により決定すること。

#### ウ 伸縮目地

(ア) 擁壁の目地は、下表に示す標準間隔内に設けること。

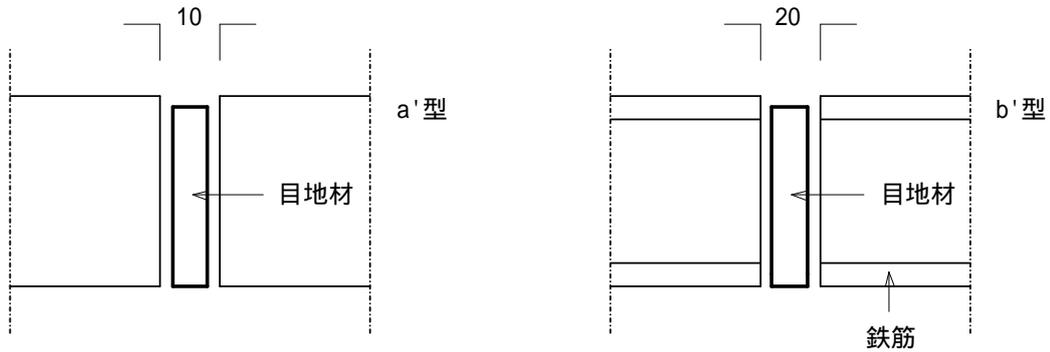
表 11-33 目地の標準間隔

種 別	伸縮目地
ブロック積・無筋コンクリート擁壁	10.0 (m)
鉄筋コンクリート擁壁	20.0 (m)

図 11-34 伸縮目地

ブロック積・無筋コンクリート擁壁

鉄筋コンクリート擁壁



エ 透水マットの使用基準

裏込材（栗石及び目潰材、碎石）の代りに擁壁用透水マットを使用する場合は、以下の基準を満足すること。

(ア) 透水マットを使用できる擁壁

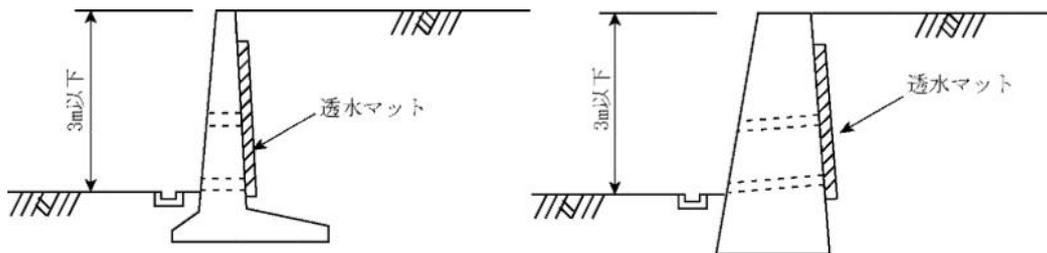
透水マットは、高さが 5m 以下の鉄筋コンクリート造又は無筋コンクリート造の擁壁に限り、透水層として使用することができるものとする。ただし、高さが 3m を超える擁壁に透水マットを用いる場合には、下部水抜き穴の位置に厚さ 30cm 以上、高さ 50cm 以上の砂利又は碎石の透水層を全長にわたって設置すること。

(イ) 上記の他、擁壁用透水マット技術マニュアル（公益社団法人全国宅地擁壁技術協会）に準拠すること。

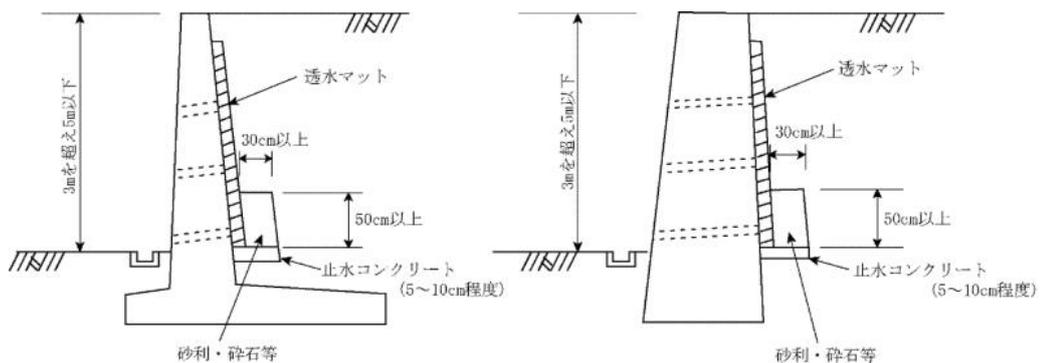
(ウ) 構造計算時の壁面摩擦角について注意すること。表 11-14 参照

図 11-35 透水マットの使用基準

(a) 擁壁の高さが 3m 以下の場合



(b) 擁壁の高さが 3m を超える場合

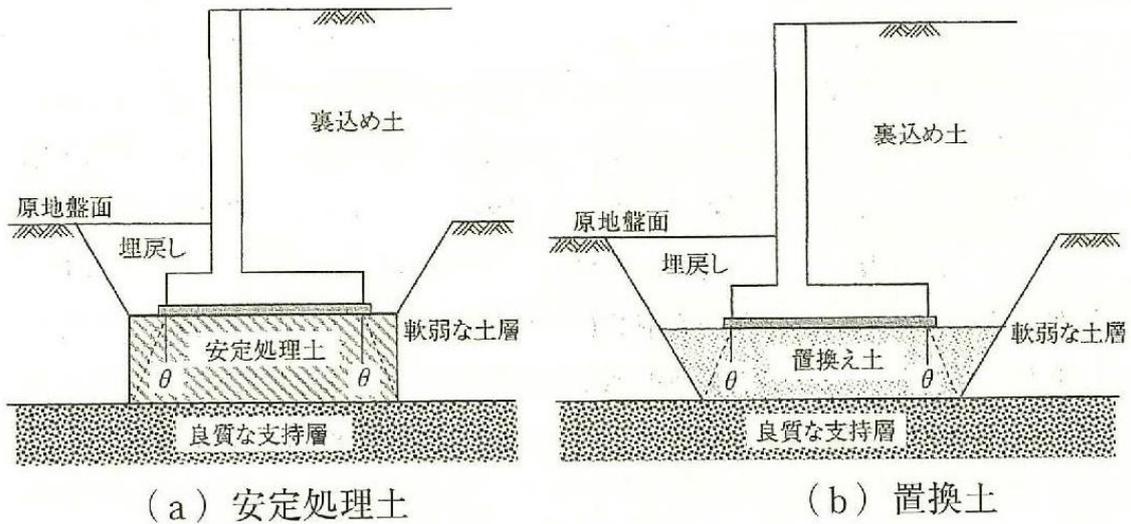


(14) 擁壁の基盤工

擁壁の直接基礎は、良質な支持層上に設け、鉛直荷重は直接基礎底面の下の地盤のみで支持させることを原則とする。表層には軟弱層があるが、比較的浅い位置に良質な支持層がある場合には、根入れの深さを支持層まで深くする方法のほか、土質安定処理や良質土による置換を行ってその上に直接基礎を設ける方法がある。

(宅地防災マニュアルの解説 P378)

図 11-36 改良地盤上の直接基礎



改良を実施しても基礎砕石等は必要

9 その他

開発行為が森林法（昭和26年6月26日法律第249号）第10条の2第1項の規定に基づく許可又は同法第27条第1項の規定に基づく保安林指定の解除を要する場合には、別途森林法に基づく基準がある。

## 第12章 工事施工中の防災措置に関する基準

(参考：宅地造成等規制法施行令及び都市計画法施行令の改正等について(技術的助言)X)

(平成19年3月28日 国土交通省都市・地域整備局長発都道府県知事等あて通知)

### 1 防災措置の基本的事項

開発事業においては、一般に広範囲に亘って地形、植生状況等を改変するので、工事施工中の崖崩れ、土砂の流出等による災害を防止することが重要となる。従って、気象、地質、土質、周辺環境等を考慮して、必要な防災措置を講じるとともに、施工時期の選定、工程に関する配慮、防災体制の確立等を合わせた総合的な対策により、工事施工中の災害の発生を未然に防止することが大切である。

#### (1) 事前調査

- ア 気 象・・・年間降雨量、集中豪雨の発生実績、年間降雨パターン
- イ 地 形・・・水系、集水面積、地すべり地形、崩壊跡地
- ウ 地 質・・・断層、崖すい、軟弱地盤、湧水、地下水、地層の傾斜
- エ 周辺環境・・・民家、井戸水、河川、道路

#### (2) 工程計画

工程計画は、工事量、工程等その内容を十分把握したうえ、梅雨末期の集中豪雨や秋の台風時期における降雨による崖崩れ・土砂の流出、冬の乾燥期における山火事の発生など、施工時期を考慮して災害発生防止について十分配慮すること。

#### (3) 防災計画平面図の作成

1ha以上の開発行為については、工事施工中の防災措置を示した防災計画平面図をあらかじめ作成しておくこと。

#### (4) 工事施工中の濁水流出防止対策

工事に伴う濁水流出は、放流先河川の水質、利水上影響を及ぼす場合があるので、必要に応じて、着手前にあらかじめ水質や濁度を測定しておくとともに、工事施工中においても汚濁水の測定、点検を行い、濁水が確認された場合には早急に対策を講ずること。

#### (5) 工事施工中の騒音・振動対策

建築機械による騒音・振動、土運搬による土砂飛散などは工事現場周辺の生活環境に影響を及ぼすので、周辺の家屋、施設の有無、規模、密集度及び音源と家屋との距離などを事前に調査し検討すること。

#### (6) 防災体制の確立

工事着手にあたっては、ハード・ソフト両面にわたる防災体制を確立しておくことが大切である。

##### ア ハード面

- (ア) 必要な資材を必要な箇所に配置
- (イ) 必要な資材の点検・補給
- (ウ) 土質、地形把握及び流域面積、勾配の変化に伴う排水対策と日常管理

##### イ ソフト面

- (ア) 組織の確立(点検体制、情報収集体制、出動体制、災害復旧体制、連絡体制等)
- (イ) 防災責任者の設置
- (ウ) 本市が定める防災体制との連携
- (エ) 工事の経過報告
- (オ) 施工者の防災意識の啓発

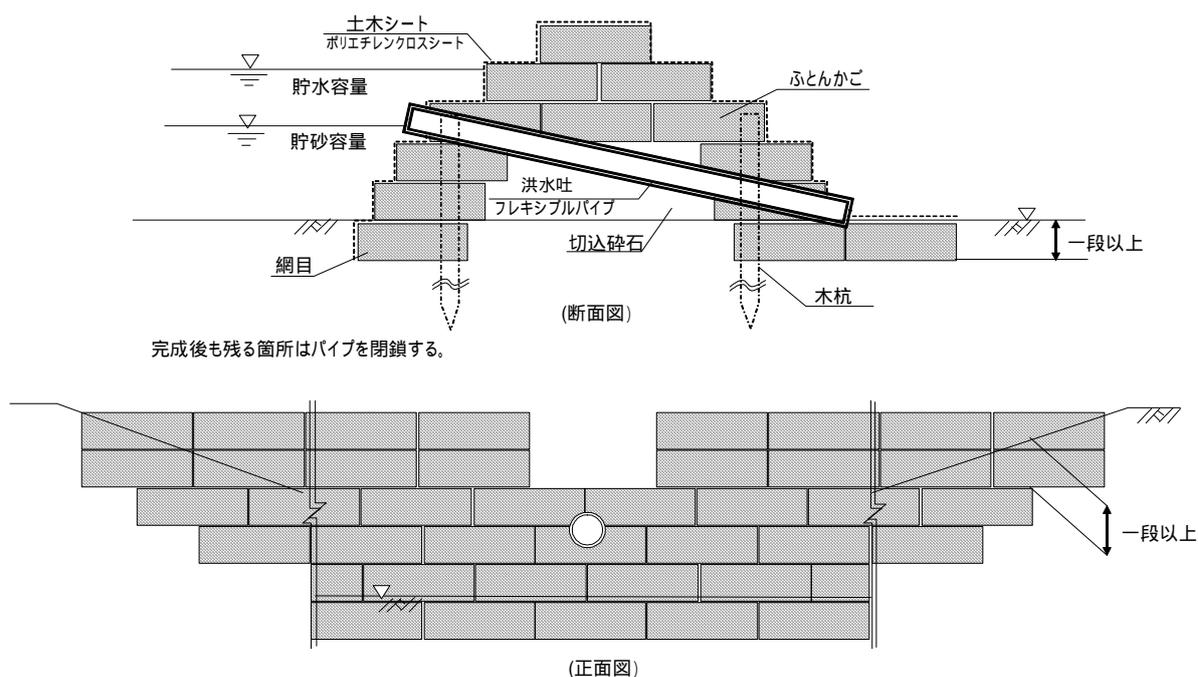
## 2 工事期間中の仮設防災調整池

工事施工中においては、急激な出水・濁水及び土砂の流出が生じないように、周辺の状況、造成時期等を勘案して、必要な箇所に濁水等を一時的に滞留させるための施設を設置すること。

なお、施設は、放流先河川等の流下能力に応じ設計するものとする。

施設を設置する場合の基準は、「開発に伴う雨水排水計画基準（案）」（平成14年4月 滋賀県土木交通部河港課）及び「開発行為に伴う雨水排水計画基準（案）」（令和3年4月改定 彦根市都市建設部建設管理課、道路河川課）によるものとする。

図 12-1 小規模な仮の防災調整池の例



## 3 沈砂池

工事施工に伴う濁水、土砂の流出が生じないように、濁水等を一時的に滞留させ土砂を沈澱させる施設を設置すること。

### (1) 沈砂池の構造

- ・構造は原則として掘込式とし、堅固なものとする。
- ・沈砂池には、土砂搬出のため底部まで自動車の乗り入れができる構造とすること。
- ・沈砂池には雨水調整機能を有する沈砂調整池とすることができる。

なお、兼用する場合には、双方の要件を具備した規模とすること。

### (2) 堆砂量の算定

土地造成中における堆積堆砂量は、 $150 \text{ m}^3/\text{ha} \cdot \text{年}$ を標準とする。

ただし、地貌、地質状況からみて土砂流出量が多いと推定される場合は、類似地区における実績等を参考にして決定すること。

（防災調節池等技術基準（案）解説と設計実例 P25、P27）

この場合、以下の表も参考にすること。

表 12-1 推砂量

地 質	生産量 (年)
花 崗 岩 地 帯	550~700 m <sup>3</sup> /ha
火 山 噴 出 物 地 帯	700~1,000 m <sup>3</sup> /ha
第 3 紀 層 地 帯	500~600 m <sup>3</sup> /ha
破 碎 帯	1,200~1,500 m <sup>3</sup> /ha
そ の 他	250~400 m <sup>3</sup> /ha

(注) 人工による裸地化ならびに地形、地質の形態変化、自然環境が著しく変貌した場合の生産土砂量については、既往資料がほとんどない。しかし、自然形態における災害時の土砂記録は実測されており、これを参考に上表を設定したものである。

#### 4 土砂流出防止工

周辺状況等によっては、仮設防災池・沈砂池を設ける必要がない場合であっても、簡易な土砂止めとして、土砂流出防止工を設け、開発事業区域内の土砂を区域外へ流出させないようにすること。

表 12-2 土砂流出防止工の例

	板柵マット工	板柵土のう積工	ふとんかご工
略 図			
留 意 事 項	<ul style="list-style-type: none"> <li>・簡易で重量も軽いため、施工が簡単であり、軟弱な土などに対しても適用可能である。</li> <li>・沢部や用地境界沿いに設置する。</li> <li>・流出土砂の粒径に応じて、土砂留めマットの種類を選定する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・板柵の中に土のうを積み、土砂流出を防止するものである。中詰めの土のうの積み方などは、図面にとらわれることなく現場に応じて考慮する。</li> <li>・土砂止め工を通過する流水は素堀側溝によって集水し、下流水路へ導く。</li> <li>・水を完全に止める場合には土のうの代わりに土砂埋めとする。</li> <li>・くい間隔などは、現場状況に応じて定める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・粗粒の土砂が流出する地区においては、土砂止め効果がないようなことも考えられるため、中詰めの材料を選定するか、他の土砂流出防止工を併用するなどの配慮が必要である。</li> <li>・軟弱層の場合には、中詰めの割栗石等の搬入困難、不等沈下の可能性など問題も多いため、適用する場合にはこれらを考慮して行なう必要がある。</li> <li>・使用箇所によっては3段積みによらず、2段、1段積みとするなど、各種の形状を任意に適用する。</li> </ul>

## 5 仮排水工

工事施工中の排水については、開発区域外への濁水等を防止し、のり面の崩壊を防ぐため、開発区域内の適切な位置に仮排水工を設け、仮設調整池・沈砂池等へ速やかに導くこと。

## 6 その他

開発行為が森林法（昭和26年6月26日法律第249号）第10条の2第1項の規定に基づく許可、又は同法第27条第1項の規定に基づく保安林指定の解除を要する場合には、別途森林法に基づく基準がある。

また、開発行為が砂防法に基づく制限行為の許可、採石法及び砂利採取法に基づく認可を要する場合は、別途各法に基づく基準がある。

## 第13章 開発事業計画に必要となる基礎的調査項目及び 開発事業区域選定時の留意点

開発事業の実施に当たっては、気象、地形、地質・土質などの【自然的条件】、道路、公園などの【社会的条件】、都市計画の区域区分等の【都市計画条件】の基礎的事項の調査を十分に行い、開発事業区域及びその周辺区域の状況を十分に把握することが必要である。

宅地防災マニュアルの解説では、開発事業区域の立地に関しては、用地事情、交通の利便、土地利用計画、周辺状況等の観点に重きが置かれ、地形・地質条件や地盤条件などの土地条件がおろそかにされがちであると記載されている。また、土地条件の調査がおろそかであるために、工事实施の段階で防災上の観点から土地利用計画の変更、事業実施スケジュールの遅延、工事費用の増大等を余儀なくされる場合があるとも記載されている。

(宅地防災マニュアルの解説 P51、P64)

そこで、本章では、上記指摘に鑑み、開発事業計画検討に必要となる基礎的調査項目及び開発事業区域選定時の留意点を記載する。

なお、詳細は、「宅地防災マニュアルの解説(株式会社ぎょうせい発行)」を確認すること。

### 1 開発事業計画検討に必要となる基礎的調査項目

開発事業計画検討においては、「1.自然的条件」「2.社会的条件」「3.都市計画条件」の基礎的事項の調査を十分に行うことが必要である。

#### 1. 自然的条件

- (1) 気象
- (2) 地形
- (3) 地質・土質
- (4) 土地利用状況
- (5) 水系、河川流域、氾濫域
- (6) 排水先
  - ・ 河川、水路、下水道、農業用水路、その他排水施設についての位置及び利用状況
  - ・ 河川、水路、その他排水施設用地の境界、管理者
  - ・ 既存排水施設等の規模、構造、能力ならびに当該施設の計画内容との整合
  - ・ 接続先河川及び公共下水道の施設と規模

#### (7) 環境(植生、景観など)

#### (8) 文化財

#### 2. 社会的条件

##### (1) 人口

##### (2) 道路

- ・ 現道(国道、県道、市町道、里道)の位置及び利用状況
- ・ 道路の境界明示、管理者
- ・ 開発区域内の道路が接続されることとなる道路の規模、構造、能力

##### (3) 鉄道、バスなどの輸送機関

- (4) 給水施設（上水道など）の位置、形状、寸法及び利用状況等の調査
- (5) 排水施設（汚水、雨水）
- (6) 公園
  - 公園等と種別配置、規模及び整備状況
  - 公園等の利用状況及び利用距離
- (7) 公益施設（教育施設、医療機関の設置状況、電気、ガスなど）の整備状況

### 3. 都市計画条件

- (1) 市街化区域・市街化調整区域の別
- (2) 地域地区（用途地域、風致地区等）
- (3) 地区計画の有無、その内容
- (4) 公園、道路、下水道、河川、学校等の都市施設に関する都市計画事項
- (5) 土地区画整理事業の市街地開発事業に関する都市計画事項
- (6) 建築基準法関係の諸条件

## 2 開発事業区域選定時の留意点

開発事業区域の選定に当たっては、あらかじめ法令等による行為規制、地形・地質・地盤条件等の土地条件、過去の災害記録、各種公表された災害危険想定地域の関係資料等について必要な情報を収集し、防災上の観点からこれらについて十分に検討することが必要である。（宅地防災マニュアルの解説 P53）

### 1. 関係法令等の把握

開発事業に関連する主な法令は、次のとおりである。立地選定に当たっては、対象区域がこれら法令に基づきどのような規制を受けるのかを事前に確認しておくことが重要である。

なお、下記は一般的な法令を示しているため、具体の開発事業ごとに、下記法令以外に関係する法令がないかを確認すること。

- (1) 都市計画法（昭和43年法律第100号）
- (2) 宅地造成等規制法（昭和36年法律第191号）
- (3) 建築基準法（昭和25年法律第201号）
- (4) 砂防法（明治30年法律第29号）
- (5) 急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律（昭和44年法律第57号）
- (6) 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）
- (7) 道路法（昭和27年法律第180号）
- (8) 河川法（昭和39年法律第167号）
- (9) 地すべり等防止法（昭和33年法律第30号）
- (10) 国土利用計画法（昭和49年法律第92号）
- (11) 自然公園法（昭和32年法律第161号）
- (12) 文化財保護法（昭和25年法律第214号）
- (13) 農地法（昭和27年法律第229号）
- (14) 農業振興地域の整備に関する法律（昭和44年法律第58号）

- (15) 森林法（昭和 26 年法律第 249 号）
- (16) 自然環境保全法（昭和 47 年法律第 85 号）
- (17) 鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律（平成 14 年法律第 88 号）
- (18) 滋賀県立自然公園条例（昭和 40 年滋賀県条例第 30 号）
- (19) 滋賀県自然環境保全条例（昭和 48 年滋賀県条例第 42 号）
- (20) 滋賀県琵琶湖のヨシ群落の保全に関する条例（平成 4 年滋賀県条例第 17 号）
- (21) 彦根市景観条例（平成 7 年条例第 26 号）
- (22) 彦根市屋外広告物条例（平成 27 年条例第 6 号）

## 2. 開発事業の制限区域等の把握

都市計画法第 33 条第 1 項第 8 号では、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場合を除き、開発区域内に次の区域を含まないこととしている。

第 8 号で規定されるこのような区域は、開発行為に該当する一定規模以上ののり切り、掘削、盛土等が制限されている区域、あるいは住宅、その他の建築物の建築について禁止ないしは制限しようとする区域であり、これらの区域を含む開発事業は、原則として許可されないこととなるので、開発事業区域の選定にあたっては、これらの区域について十分に注意する必要がある。

（宅地防災マニュアルの解説 P54）

表 13-1 開発事業の制限区域

（令和 5 年 3 月現在）

災害危険区域	建築基準法 第 39 条第 1 項 現在のところ彦根市においては指定なし
地すべり防止区域	地すべり等防止法 第 3 条第 1 項 現在のところ彦根市においては指定なし
土砂災害特別警戒区域	土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律 第 9 条第 1 項 彦根市において指定箇所があるため、確認すること
浸水被害防止区域	特定都市河川浸水被害対策法 第 56 条第 1 項 現在のところ彦根市においては指定なし
急傾斜地崩壊危険区域	急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律第 3 条第 1 項 彦根市において指定箇所があるため、確認すること

また、開発事業予定区域の付近に、上表の区域が存在する場合や次に記載する災害危険想定地域等の関係資料における危険区域等が存在する場合には、開発事業区域の選定に当たり、特に注意が必要である。

開発事業区域の選定に当たっては、本市や滋賀県が発行している地域防災計画や防災に関するホームページ等により資料を収集するとともに、土地利用計画上の問題点等を検討することが大切である。

次に記載する災害危険想定地域等については、その位置、範囲、危険度等に十分注意する必要がある。

（宅地防災マニュアルの解説 P54）

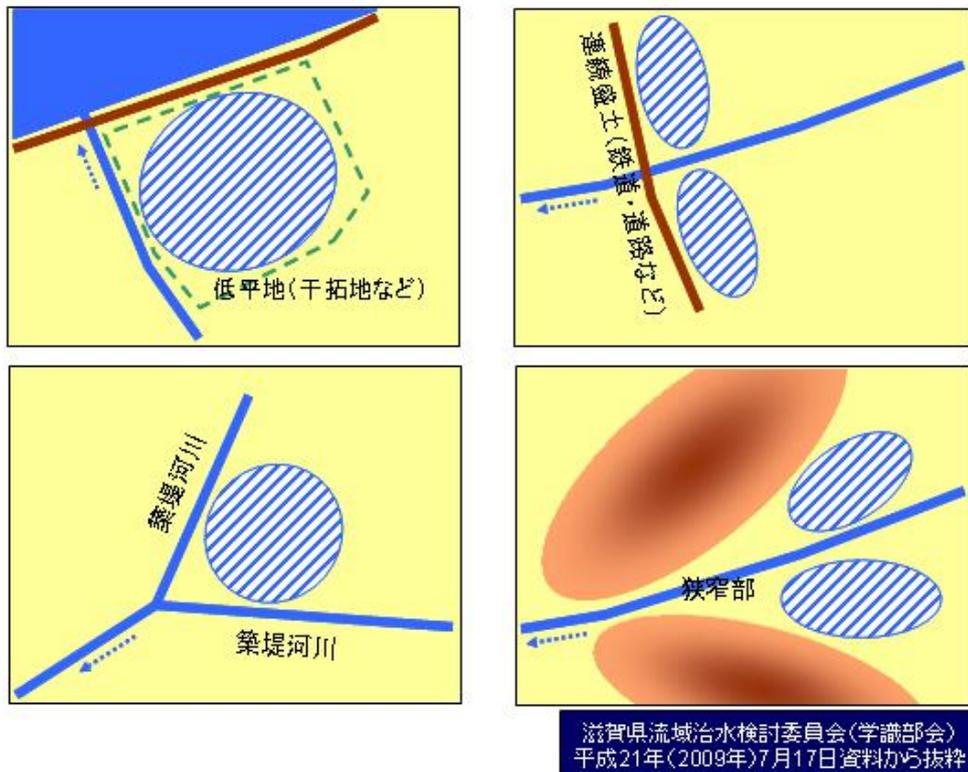
表 13-2 災害危険想定地域等の関係資料一覧（宅地防災マニュアルの解説 P62）

事 実 情 報 を と り ま と め た も の	地震被害履歴図
	地形地質条件図
	活断層図
	琵琶湖及び河川の浸水実績図
法令等に基づき行為制限 が ある 危 険 区 域 等	砂防指定地（砂防法第 3 条）
	宅地造成工事規制区域（宅地造成等規制法第 3 条）
	造成宅地防災区域（宅地造成等規制法第 20 条）
	土砂流出防備保安林（森林法第 25 条）
	土砂崩壊防備保安林（森林法第 25 条）
災 害 ・ 被 害 発 生 を 想 定 し た も の	洪水・土砂災害・地震等の各種ハザードマップ（彦根市発行）
	琵琶湖及び各河川の浸水想定区域図（水防法第 14 条）
	水防区域図
	地先の安全度マップ
	土砂災害警戒区域（土砂災害防止法第 7 条第 1 項）
	土石流危険渓流
	急傾斜地崩壊危険箇所
	地すべり危険箇所
	地震被害想定図
	液状化予測図
	山地災害危険地区（山腹崩壊危険地区、崩壊土砂流出危険地区、地すべり危険地区）

河川の氾濫や内水氾濫による県全域の氾濫特性を示すもので、水害リスクを明示したものの。なお、内水氾濫とは、下流河川の水位が上昇することにより自然排水がされず、その場に湛水し、宅地や道路、農地などが浸水することをいう。

なお、下図のように、地形上半永久的に水害リスクが残る箇所は、地先の安全度マップで示されていることから、開発事業計画に反映することが必要である。

図 13-1 半永久的に水害リスクが残る箇所（代表的な地形）  
（内水・外水に関係なく氾濫水が集まる場所）



### 3. 土地条件の十分な把握

近年、開発事業が、山地・丘陵地あるいは琵琶湖湖岸沿いの低平地などで進展しつつある。

このような地域は、一般的にがけ崩れ、地すべり、土石流、地盤沈下の発生等、開発に伴う災害等が発生しやすい地域である場合が多く、開発に際しては、防災対策について十分な検討が必要である。

開発事業区域の立地は、用地事情、交通の利便、土地利用計画、周辺状況等の観点に重きが置かれ、地形・地質条件や地盤条件などの土地条件がおろそかにされがちである。このため、工事実施の段階で防災上の観点から土地利用計画の変更、事業実施スケジュールの遅延、工事費用の増大等を余儀なくされる場合がある。したがって、開発事業区域の選定に当たっては、これら土地条件について十分調査し、検討しておくことが大切である。

新たに開発される土地については、これまで土地利用度が低かったため、開発地域の持つ土地条件が十分に把握されていないことがある。このため、これら地域の土地条件については、開発区域周辺の土地に関する既存資料を活用して広域的な調査を行うとともに、あわせて現地踏査を行い、崩壊・地すべりなどの有無、湧水及び排水状況、旧・現河道、霞堤、二線堤、遊水地、干拓地、利水の状況、既存宅地等の造成状況（切土や盛土ののり勾配及び保全状況）などについて調査しておくことが必要である。

（宅地防災マニュアルの解説 P54）

#### 4. 過去の災害履歴の把握

開発事業区域付近のがけ崩れ・崩壊、地すべり、土石流、水害などの過去の災害記録を集めることも重要である。これらの災害記録は、県や市町が発行する歴史資料、防災関係機関のホームページや資料などで収集するほか、地元古老からの聞き込みにより収集整理する。

この場合の着眼点を次に示す。

- (1) 崩壊や地すべりは、地形、地質、気象等と関連が深いので、地形及び地質の類似した地域では、ほぼ同じ型の崩壊、地すべりが発生する場合がある。したがって、開発事業区域内外にこれらの災害記録がある場合には、特に地形・地質に関する資料を詳細に調べ整理することが大切である。
- (2) 崩壊、落石、地すべり、土石流、水害などの災害発生記録を調べると、その地域での災害の発生の特徴が把握できる。得られた情報は、次の項目について整理しておくといよい。
  - a) 発生場所、b) 発生日時、c) 災害発生時の降雨量、d) 滑動又は崩壊状況及び規模、e) 地質、f) 過去の経歴

(宅地防災マニュアルの解説 P61)

**参考となるホームページ等** (令和4年9月現在)

災害危険想定地域等の情報は、以下のホームページなどで確認いただけます。

なお、詳細は、必ず担当窓口で確認をしてください。

彦根市ホームページ **所管：彦根市危機管理課・道路河川課**

彦根市防災情報から洪水・土砂災害・地震の各種ハザードマップがご覧いただけます。

窓口別>都市建設部>道路河川課から琵琶湖及び各河川の浸水想定区域や土砂災害警戒区域等の指定状況が確認いただけます。

<https://www.city.hikone.lg.jp/>

砂防指定地

急傾斜地崩壊危険区域

道路河川課窓口で確認できます。

地震被害想定に関する情報 **所管：滋賀県知事公室防災危機管理局**

推定震度分布(琵琶湖西岸断層帯、花折断層地震、東南海・南海地震)

液状化予測図(琵琶湖西岸断層帯、花折断層地震、東南海・南海地震)

液状化危険度図(内陸直下型、海溝型)

滋賀県情報防災マップ <https://shiga-bousai.jp/dmap/top/index>

琵琶湖及び各河川の浸水想定区域図、水防区域図 **所管：滋賀県流域治水政策室**

滋賀県土木交通部流域治水政策室、国土交通省琵琶湖河川事務所のホームページ

<https://www.pref.shiga.lg.jp/ippan/kendoseibi/kasenkoan/305721.html>

地先の安全度マップ、水害履歴に関する情報 **所管：滋賀県流域治水政策室**

滋賀県土木交通部流域治水政策室のホームページ

<https://www.pref.shiga.lg.jp/ippan/kendoseibi/kasenkoan/310956.html>

土砂災害に関する情報（国土交通省） 所管：滋賀県砂防課

土砂災害特別警戒区域、土砂災害警戒区域

砂防指定地

地すべり防止区域

急傾斜地崩壊危険区域

滋賀県各土木事務所管理調整課で確認できます。

また、次の区域等はホームページにおいておおよその位置を確認することができます。

- 土石流危険溪流
- 急傾斜地崩壊危険箇所
- 地すべり防止区域
- 地すべり危険箇所

滋賀県情報防災マップ <https://shiga-bousai.jp/dmap/top/index>

滋賀県土木交通部砂防課のホームページ

<https://www.pref.shiga.lg.jp/kensei/gaiyou/soshiki/dobokukotsubu/sabouka/>

土砂災害に関する情報（農林水産省） 所管：滋賀県農村振興課

地すべり防止区域

地すべり危険箇所

滋賀県情報防災マップ <https://shiga-bousai.jp/dmap/top/index>

土砂災害に関する情報（林野庁） 所管：滋賀県森林保全課

地すべり防止区域

山地災害危険地区（山腹崩壊危険地区、崩壊土砂流出危険地区、地すべり危険地区）

滋賀県各森林整備事務所にて確認できます。

保安林に関する情報 所管：滋賀県森林保全課

保安林（土砂流出防備保安林、土砂崩壊防備保安林）

滋賀県各森林整備事務所にて確認できます。

宅地造成等規制法に関する情報 所管：指定各市、滋賀県住宅課

宅地造成工事規制区域・・・現在のところ彦根市には区域はありません。

造成宅地防災区域・・・・・・現時のところで県内には指定区域はありません。

滋賀県土木交通部住宅課のホームページ

<https://www.pref.shiga.lg.jp/kensei/gaiyou/soshiki/dobokukotsubu/jyuminka/>

土地条件に関する資料

土地条件図（地形分類（山地、台地、低地など）、地盤高線（1m間隔の等高線））

治水分類地形図

国土交通省ハザードマップポータルサイト <https://disaportal.gsi.go.jp/>

# 參考資料

第 1 章 開發許可基準 參考資料

第 9 章 水道等給配水施設 參考資料

第 1 0 章 排水施設 參考資料



# 第1章 開発許可基準 参考資料

## 地区計画

野瀬町高畦地区地区計画

川瀬馬場町野中地区地区計画

本町地区地区計画

彦根駅東地区地区計画

里根・古沢地区地区計画

亀山ニュータウン 期地区地区計画

エクセレントヒルズ彦根地区地区計画

南彦根駅南東部地区地区計画

本町二丁目地区地区計画

稲枝駅西側地区地区計画

## 野瀬町高畦地区

名 称	野瀬町高畦地区 地区計画
位 置	彦根市野瀬町高畦、上須川、下須川、中ノ町、藪ノ内、新海、野神、八ノ坪
面 積	20.4ha
計 画 決 定	平成元年3月20日(当初) 平成8年6月5日(第1回変更) 平成17年5月25日(第2回変更) 平成29年4月26日(第3回変更) 平成30年5月7日(第4回変更)

## 区域の整備・開発および保全の方針

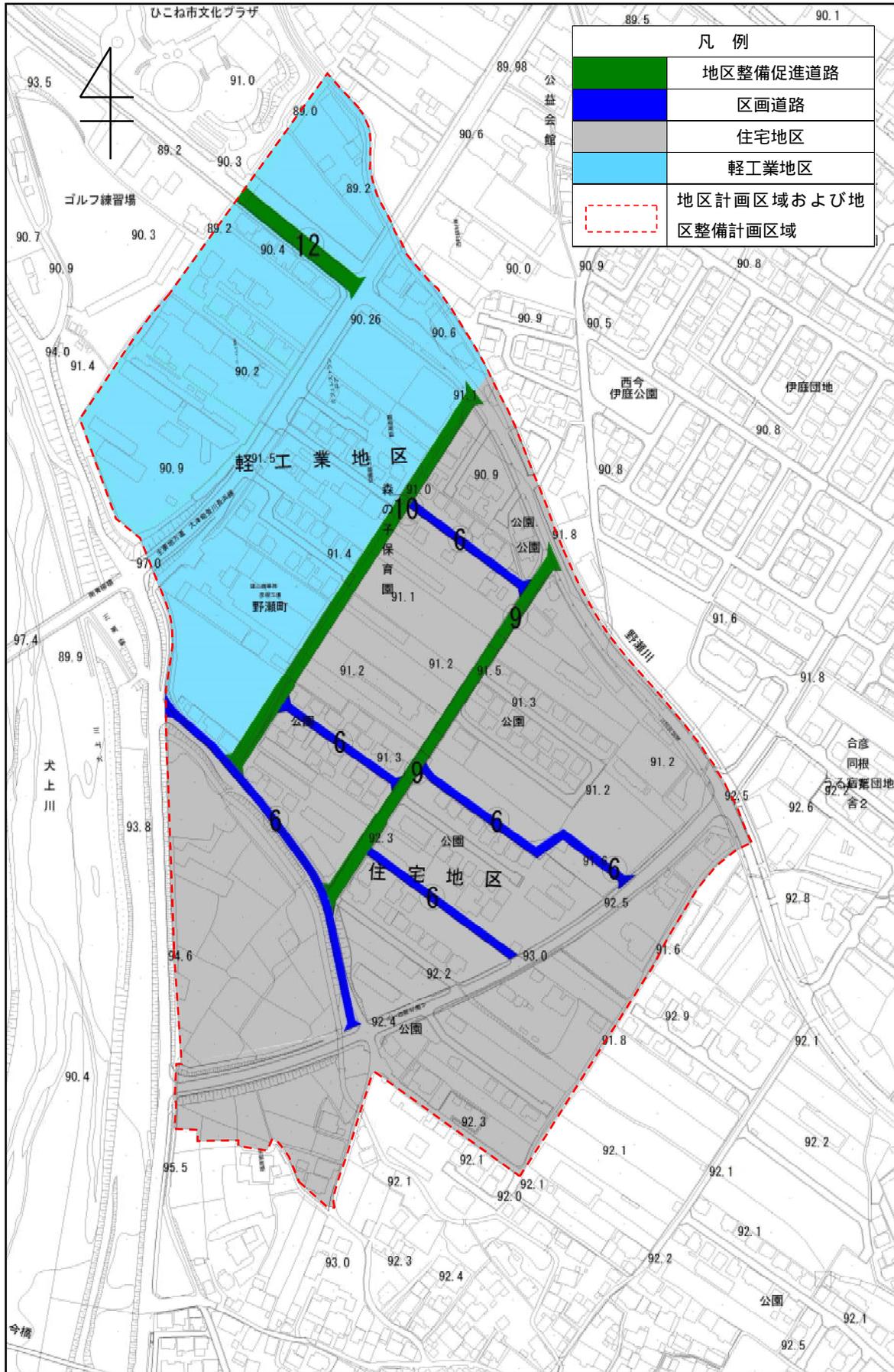
地区計画の目標	<p>本地域は、市街地の東西に位置し、JR 南彦根駅の開業により急速に市街化が進行した。当地区は、主要地方道大津能登川長浜線および市道芹橋彦富線を南北軸に、小泉庄堺線を東西軸とした立地条件に恵まれた地域で今後宅地開発が進むものと思われる。このため、地区の位置づけを十分に踏まえた地区計画を策定し、良好な環境が形成されるよう整備条件を定め周辺の環境と調和した魅力ある環境にふさわしい土地利用を図ることを目標とする。</p> <p>また、本地域は一級河川の犬上川と野瀬川に挟まれた地域であり、滋賀県により「地先の安全度マップ」が公表され、水害リスクも確認できることから、浸水被害に対して安全・安心な市街地の形成を目指す。</p>
土地利用の方針	<p>主要道地方道大津能登川長浜線は一部に工場等が立地していることから、軽工業区として地区の活性化につながる優良な企業等の配置誘導を行う。その他の地区計画の地域は良好な住宅地の実現を図るため、住宅地区としてふさわしい土地利用を図りながら緑化を推進し、緑豊かな住宅地としての住居環境の形成を図る。</p>
地区施設の整備方針	<p>地区整備道路は、地域の利便性、安全性の向上と市街地促進のため幅員6m以上の道路を適正に配慮し、整備する。なお、地区整備道路以外で新たな道路を設ける場合は、行き止まり道路を避けるなど、地域の利便性、安全性に配慮する。</p>
建築物等の整備方針	<p>建築物の用途の混在化および敷地の細分化による狭小宅地等を防止するとともに、安全で緑豊かな健康的、かつ、文化的なうらおいのある市街地の形成を図る。</p> <p>また、「地先の安全度マップ」により水害リスクが軽減できるよう配慮した建築物等の整備を図るとともに、特に10年に一度程度発生する浸水被害については、建築物等への浸水が回避できるよう努めるものとする。</p>

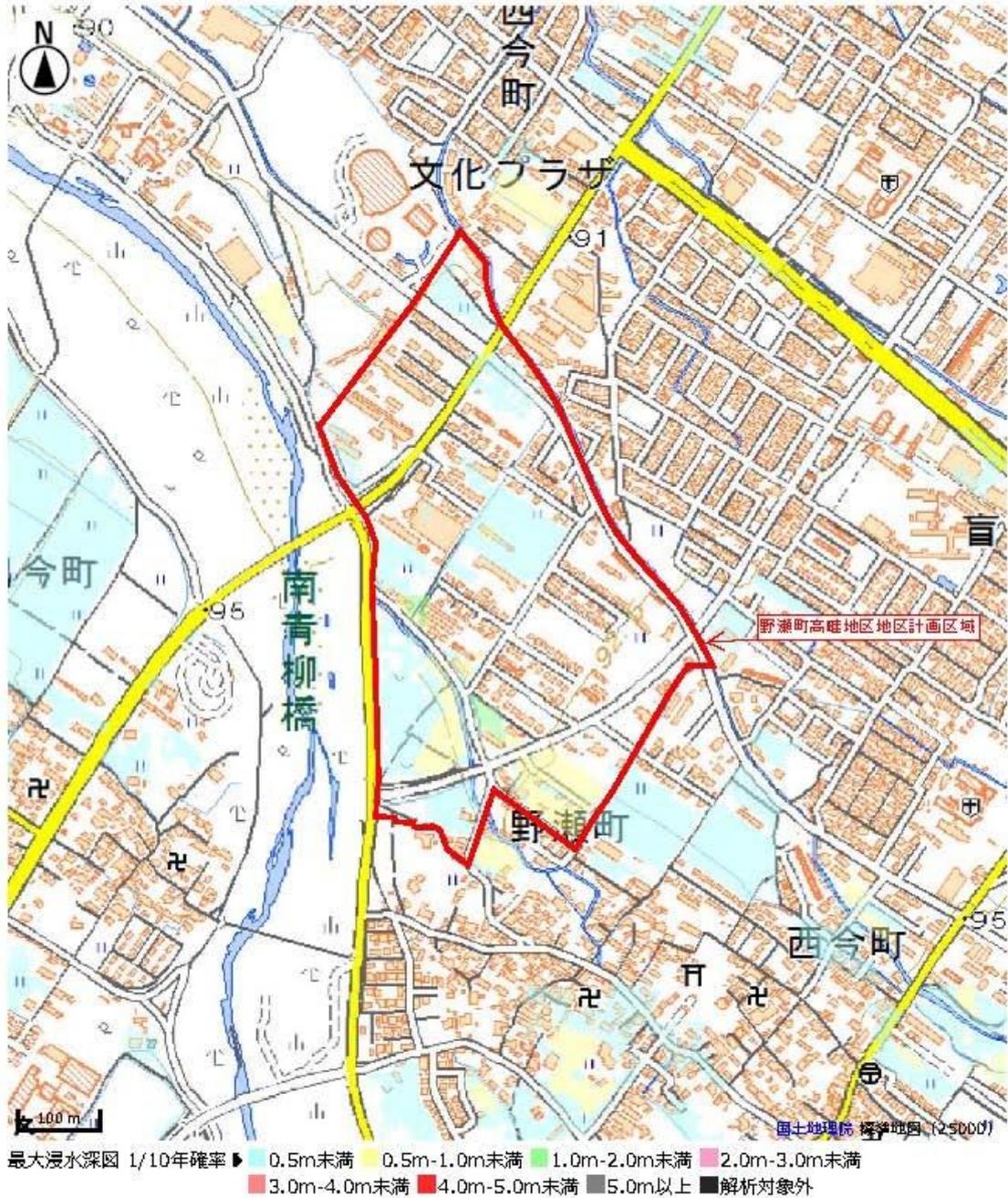
## 地区整備計画

地区施設の配置および規模	道路	区画道路	幅員	6.0m	延長約	780m
		地区道路	幅員	9.0m	延長約	280m
		地区道路	幅員	10.0m	延長約	310m
			幅員	12.0m	延長約	110m
建築物に関する事項	地区区分	住宅地区			軽工業地区	
	建築物の用途の制限	次に掲げる建築物は建築してはならない。 ➤ 建築基準法別表第2(は)項第7号に掲げる建築物			次に掲げる建築物は建築してはならない。 ➤ 建築基準法別表第2(を)項に掲げる建築物	
	敷地面積の最低限度	180.0 m <sup>2</sup>				
	建築物の高さの最高限度	9.0m			10.0m	

	壁面の位置の制限	敷地境界線（道路境界線の隅切の部分は除く）から建築物の外壁またはこれにかわる柱の面までの距離は1.0m以上とする。ただし、物置、その他これに類する軒の高さ2.3m以下かつ、床面積5.0㎡以下の付属建築物についてはこの限りではない。
	垣または柵の構造の制限	道路または通路に面した垣、柵（門柱、門壁、門扉を除く）は生垣または透視可能（フェンス、鉄柵等）で開放的構造とし、敷地内は緑化に努める。 基礎からの立ち上がりは地上（道路面）より1.8m以下とする。ただし、敷地境界線より内側に0.6m以上後退し、道路との間を緑地とした場合は、垣または柵の構造の制限を適用しない。
土地の利用に関する事項	良好な居住環境を確保するために必要な制限	建築物の基礎の計画高は、「地先の安全度マップ」の1/10年確率における想定水位(T.P.+) 以上とする。 また、開発許可を要する宅地造成の場合、既存道路との摺り付け部分を除き、新たに設置する開発道路、公園等も含め造成の計画高は、上記想定水位(T.P.+) 以上とする。
備考		<p>適用除外等</p> <p>本地区計画に係る都市計画変更の決定の告示の際、現に存する建築物または現に新築、増築等の工事中の建築物、もしくは現に開発許可された宅地造成工事が、上記の「土地の利用に関する事項」に適合しない場合においては、当該建築物および宅地造成に対しては、当該事項は、適用しない。</p> <p>地先の安全度マップ</p> <p>自宅、勤め先などの場所が、どのくらいの水害リスクがあるのかを滋賀県がシミュレーションにより求めた図のことで、どれくらいの雨の時に自宅などの近くを流れる川や水路があふれ浸水するおそれがあるのか、あふれた場合はどの程度の被害となるのかを明示したものの。なお、地区整備計画との整合については、行為時点のものを参照すること。</p> <p>T.P.+ Tokyo Peil の略。全国の標高の基準である東京湾平均海面からの高さ。</p>

野瀬町高畦地区 地区計画平面図





滋賀県ホームページ(ホーム) > 防災情報・防災ポータル > 防災情報マップ(ハザードマップ) > 水害リスクマップから確認にできます。

川瀬馬場町野中地区

名 称	川瀬馬場町野中地区 地区計画
位 置	彦根市川瀬馬場町字野中、浅釜、瀬違、大横田、桑原、石住
面 積	16.0ha
計 画 決 定	平成元年3月20日(当初) 平成8年6月5日(第1回変更) 平成17年5月25日(第2回変更) 平成30年5月7日(第3回変更)

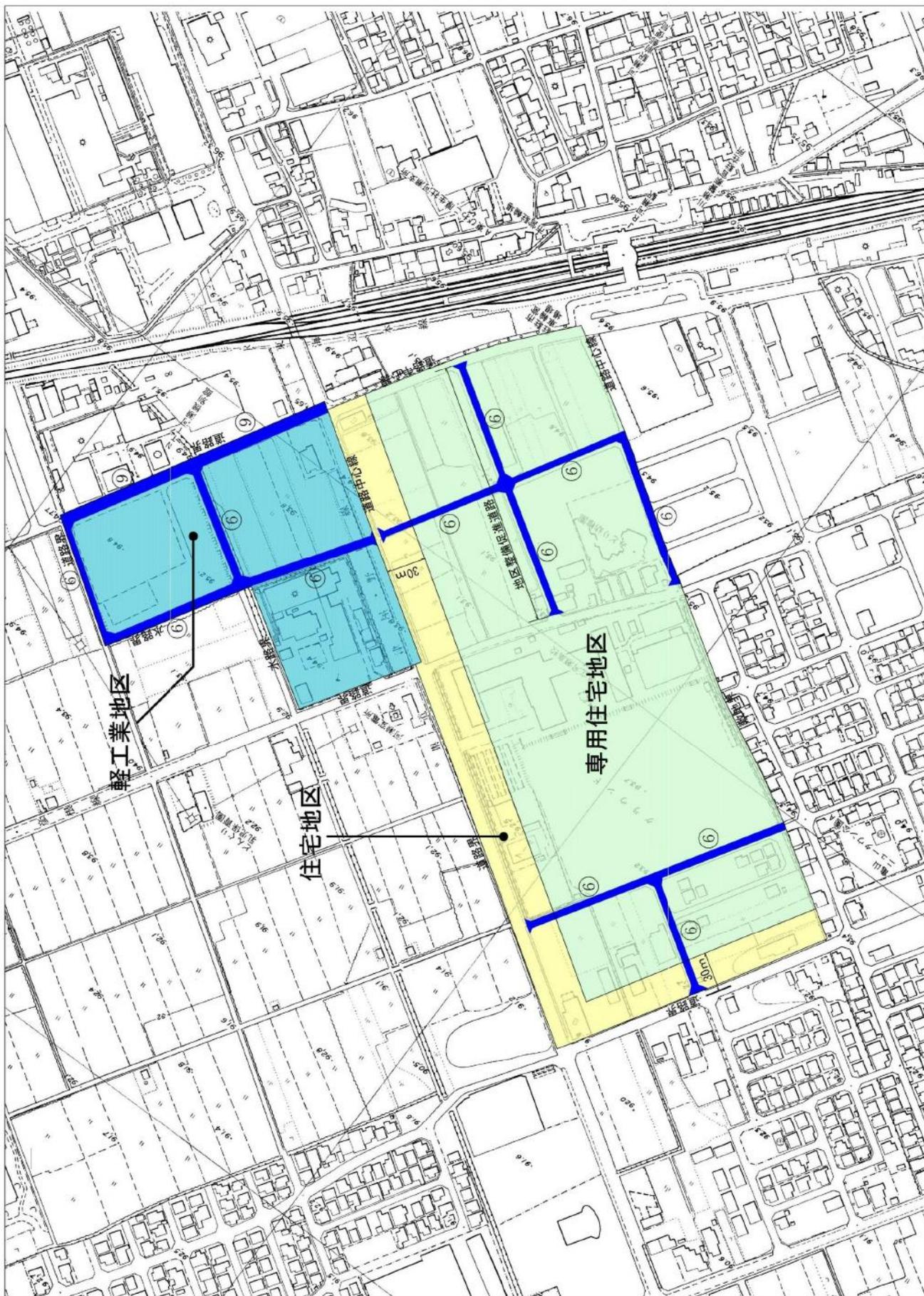
区域の整備・開発および保全の方針

地区計画の目標	本地区は JR 河瀬駅の西側に位置し、県道神郷彦根線を東西軸に急速な市街地が形成されてきた。地区内には河瀬高校や幼稚園等の文教施設があり、隣接地には優良企業が立地していることから、今後も開発が進むものと予測される。このため、地区の位置づけを十分に踏まえた計画を策定し、合理的な土地利用と良好な都市環境を形成することを目標とする。
土地利用の方針	専用住宅地区は、ゆとりある住宅地区としてふさわしい土地利用を図りながら緑化を推進し、緑豊かな居住環境の形成を図る。住宅地区については、地区住民の利便性を考慮し店舗、ホテル、事務所等業務機能が図られるような市街地として整備を図る。工業地区については、基幹道路の沿道であり軽工業の立地を主に促す街区であるので周辺の住宅街区の環境を著しく阻害するような施設を排除し活力ある土地利用を図る。
地区施設の整備方針	道路は、地域の利便性の向上と市街地促進のため、周辺の市街地と一体的に道路幅員 6.0m 以上を適正に配置し整備する。
建築物等の整備方針	建築物の用途の混在化および敷地の細分化による狭小宅地等を防止するとともに、緑化を推進し良好な市街地の形成を図る。

地区整備計画

地区施設の配置および規模	道路	区画道路	幅員	6.0m	延長約	1,260m
			幅員	9.0m	延長約	220m
		地区整備	幅員	6.0m	延長約	220m
		促進道路	幅員			
建築物に関する事項	地区区分	専用住宅地区	住宅地区	軽工業地区		
	建築物の用途の制限	次に掲げる建築物は建築してはならない。 ➤ 建築基準法別表第2(は)項第7号に掲げる建築物	次に掲げる建築物は建築してはならない。 ➤ 建築基準法別表第2(に)項第2号、第3号、第5号および第6号に掲げる建築物	次に掲げる建築物は建築してはならない。 ➤ 建築基準法別表第2(る)項に掲げる建築物および(わ)項第3号に掲げる建築物		
	敷地面積の最低限度	180.0㎡	180.0㎡	180.0㎡		
	壁面の位置の制限	敷地境界線(道路境界線の隅切の部分は除く)から建築物の外壁またはこれに代わる柱の面までの距離は1.0m以上とする。ただし、物置その他これに類する軒の高さ2.3m以下、かつ、床面積5.0㎡以下の付属建築物についてはこの限りではない。				
	垣または柵の構造の制限	道路または通路に面した垣、柵(門柱、門壁、門扉を除く)は、生垣および透視可能(フェンス、鉄柵等)で開放的構造とし、敷地内は緑化に努める。 基礎の立ち上がりは地上(道路面)0.8m以下とし、全体の高さは地上(道路面)より1.8m以下とする。ただし、敷地境界より内側に0.6m以上後退し、道路との間を緑地とした場合は、垣または柵の構造の制限を適用しない。				

川瀬馬場町野中地区 地区計画計画図



**彦根市本町地区地区計画の区域内における建築物の制限に関する条例に基づき、建築物等の新築等の行為を行う場合は、現状変更行為の届出を行うこと。**

本町地区

名 称	本町地区 地区計画
位 置	彦根市本町一丁目、本町二丁目および芹橋二丁目の各一部
面 積	3.1ha
計 画 決 定	昭和 63 年 4 月 1 日（当初）平成 6 年 11 月 18 日（第 1 回変更）

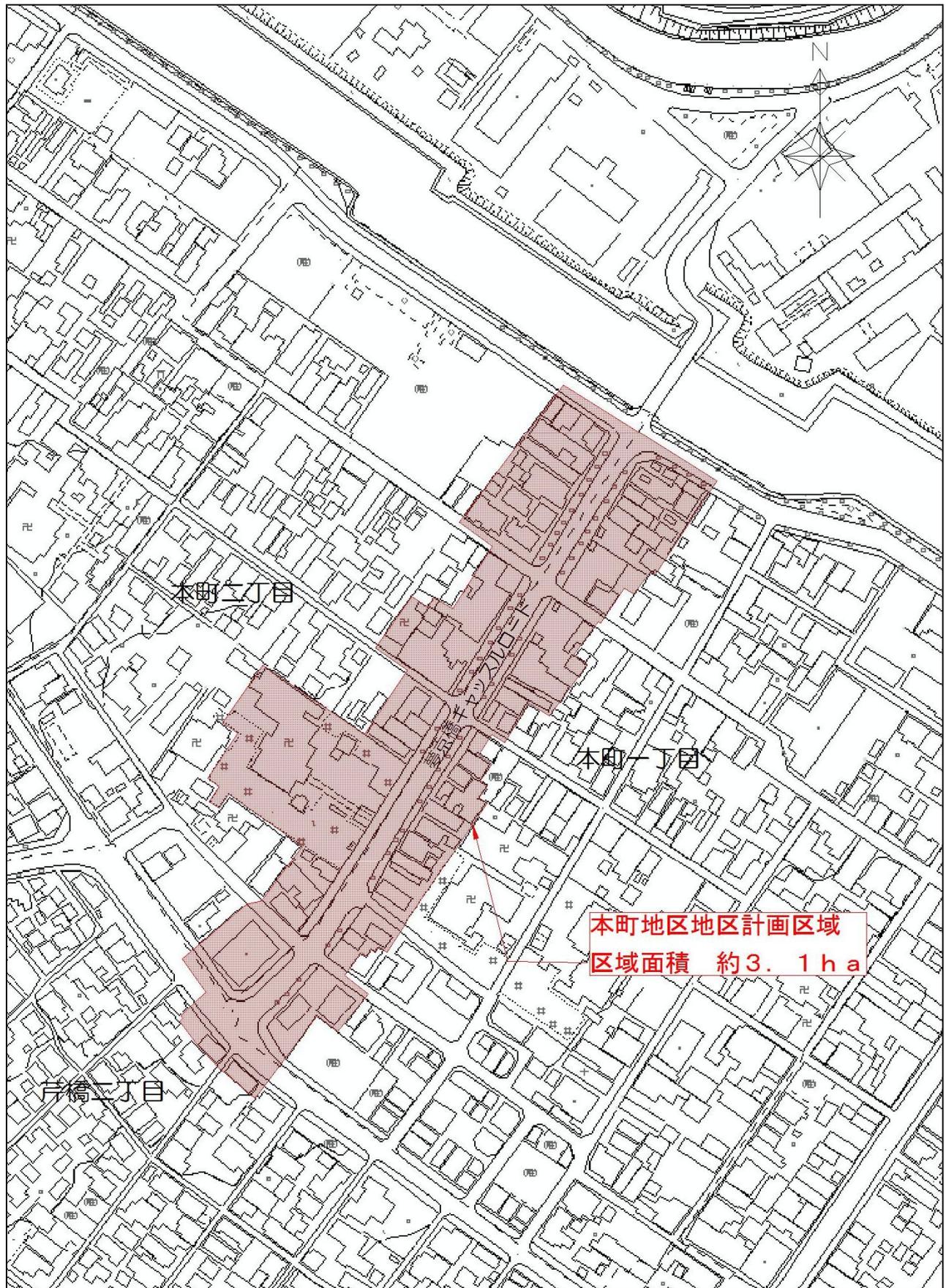
区域の整備・開発および保全の方針

地区計画の目標	本地区は、彦根城の南に面し、彦根城下町として古い歴史と伝統的な町人町として栄えた。この地には、慶長 9 年武士の屋敷につづいて町家の町割が本町から始められ、商業地として活気のある由緒ある町並みであった。以降、商業・行政の中心地として栄えたが、近年は時代の変遷とともに商業機能の低下が見られ、また交通安全面での対応も必要とされることから、都市計画道路本町線が街路事業として整備を行うこととなった。そこで都市計画道路の整備に伴せ、その沿道地域において、彦根城下町の基点にふさわしい町並み景観を再生し、親しみと愛着の持てるまちなみづくりを図ることを目標とする。
土地利用の方針	彦根城下町の基点にふさわしい町並み景観を再生するため、低層木造建築を中心とした住・商混合の地区特性を活かした魅力ある町並みの形成を図る。
地区施設の整備方針	安全・快適な歩行者空間を創造し、都市計画道路の機能を損なわないよう維持・保全を図る。
建築物等の整備方針	個性ある健全な商業地区の形成及び快適な歩行者空間を創出するため、建築物等の意匠、用途、高さ、壁面の位置の制限等を行い良好な住環境の形成を図る。

地区整備計画

建築物に関する事項	建築物の用途の制限	次に掲げる建築物は建築することができない。 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ キャバレーおよびナイトクラブ</li> <li>➢ 個室付浴場</li> <li>➢ ストリップ劇場</li> <li>➢ 彦根市旅館等建築規制に関する条例（昭和 61 年彦根市条例第 1 号）第 2 条第 2 号に定める特定旅館の営業に供する建築物</li> <li>➢ 個室マッサージ</li> </ul>
	壁面の位置の制限	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 地区計画区域内の公道に面する建築物等は、公道との境界から 1.0m 以上壁面を後退する。ただし、3 階部分にあっては、5.0m 以上壁面を後退する。（都市計画道路 3.4.21 長曾根銀座河原線の南側建築物については、この限りではない。）</li> <li>➢ 10.0m 以上壁面を後退し建築する場合および駐車場として使用する場合は、木製の塀または土塀を設置して町並みの連続性を維持する。</li> </ul>
	建築物の高さの最高限度	地区計画区域内の公道に面する建築物等は、公道との境界線から 10.0m 以内については 2 階建てを原則とし、その高さを 10.0m 以下とする。ただし 3 階建ての場合は、その高さを 12.0m 以下とする。
	建築物等の形態・意匠の制限	地区計画区域内の公道に面する建築物等の形態および意匠は、次の各号に掲げるものとする。 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 城下町にふさわしい落ち着いた色調とし、黒・白・灰および茶系統を基調とする。</li> <li>➢ 公道との境界線から 10.0m 以内にある建築物等は、木造または同様の木彫仕上げとし、屋根はおおむね 2 分の 1 勾配を持つ和瓦屋根（色は黒または灰色）とする。</li> <li>➢ 彦根城下町の伝統をできるだけ継承するため、切妻平入り（角地は片入母屋）軒庇、卯建、袖壁、塗込窓、格子窓および駒寄せ等の保存・再生に努める。</li> </ul>

本町地区 地区計画平面図



彦根駅東地区

名称	彦根駅東地区 地区計画
位置	彦根市駅東町
面積	17.8ha
計画決定	平成 18 年 5 月 19 日（当初）、平成 30 年 5 月 7 日（第 1 回変更）

区域の整備・開発および保全の方針

地区計画の目標	<p>本地区は、JR 彦根駅の東側に隣接し、国道 8 号にも面していると共に、名神高速道路彦根 IC から近いという立地条件に恵まれているが、彦根駅東口の未開設や街路等の都市基盤の未整備により、地区の過半が休耕農地などの未利用地であるため、彦根駅東口の開設と併せ、土地区画整理事業(17.73ha)を実施し、住居、商業ゾーンに配置された計画的な土地利用を進める地区である。</p> <p>このため、彦根駅東地区まちづくり委員会の代表や商工会議所およびまちづくり有識者で構成にされる「彦根駅東ふるさとの顔づくり委員会」がとりまとめた、『ふるさとの顔づくり計画（ふる顔計画）』に基づき、彦根の新しい玄関口にふさわしいまちづくりを目的とする地区計画を定め、個性的で魅力ある市街地の形成を図る。</p>
土地利用の方針	<p>彦根駅東口の開設に併せ、駅を中心とする計画的な土地利用を図り、個性的で魅力あるまちを創るため、『アーバンフォレスト - 緑の中の都市 - 』をコンセプトとする『ふる顔計画』を策定し、官民が協調した個性的で魅力あるまちづくりを推進するため、住居系ゾーンと商業系ゾーンに区分し、次のような土地利用を図る。</p> <p>住居系ゾーン</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 戸建住宅を主体とした落ち着いた環境誘導を図り、幹線道路やその測道沿道部は、道路の性格に応じて、安全・快適な歩行者空間の確保や、賑わいを創出するものとする。</li> </ul> <p>商業系ゾーン</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 駅前の立地条件を活用し、商業・業務・福祉施設や都市型住宅の集積を図り、シンボル性・アメニティーが高く、賑わいのある湖東北部の中核都市の駅前にふさわしい施設を誘導する。</li> <li>✓ 幹線道路沿道部は、駅にも近いという立地条件を活用し、沿道立地型商業施設・生活利便施設や都市型住宅等の集積を図り、安全、快適性の高い施設等を誘導する。</li> </ul>
地区施設の整備方針	<p>都市計画道路、街区道路および公園は、土地区画整理事業により計画されており、地区計画の目標に沿って、より十分な機能が発揮できるよう、『ふる顔計画』に基づき、整備促進を図る。</p>
建築物等の整備方針	<p>地区計画の目標、土地利用の方針および地区施設の整備方針に基づき建築物の整備方針とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 建築物の用途の混在を防ぐため、建築物の用途の制限を定める。</li> <li>2. 敷地の細分化を防ぐため、建築物の敷地面積の最低限度を定める。</li> <li>3. 日照、通風を確保するため建築物等の意匠の制限を定める。</li> <li>4. まちなみ、景観を確保するため、建築物等の意匠の制限を定める。</li> <li>5. 緑と安全性を確保するため、垣もしくは柵の構造の制限を定める。</li> </ol>

地区整備計画

地区区分	名称	住居系街区（A）	住居系街区（B）	駅前・中核商業地区	周辺・沿道商業地区
	面積	約 2.8ha	約 1.2ha	約 5.0ha	約 8.8ha
敷地面積の最低限度		100.0 m <sup>2</sup>		150.0 m <sup>2</sup>	
建築物等の高さの最高限度		12.0m	*****	*****	*****

地区整備計画

地区区分	住居系街区(A)	住居系街区(B)	駅前・中核商業地区	周辺・沿道商業地区
建築物の用途の制限	次に掲げる建築物は建築してはならない。 ▶ 建築基準法別表第2(は)項第2号、第3号、および第5号に掲げる店舗・飲食店等の用途に供する部分の床面積の合計が500㎡を超えるもの、(に)項第3号、第4号、第5号、第6号に掲げる畜舎および第8号に掲げる事務所等の用途、(へ)項第2号において作業所の床面積の合計が50㎡以下の自動車修理工場	次に掲げる建築物は建築してはならない。 ▶ 建築基準法別表第2(は)項第2号および第3号、(に)項第3号、第5号および第6号に掲げる畜舎、(と)項第2号において作業所の床面積の合計が50㎡以下の自動車修理工場。	次に掲げる建築物は建築してはならない。 ▶ 建築基準法別表第2(り)項第3号掲げる建築物	
壁面の位置の制限	建物の外壁またはこれに代わる柱の面から道路境界線までの距離は1.0m以上とし、隣地区境界線までの距離は0.7m以上とする。ただし、車庫、物置等で軒高さが2.3m以下で、かつ、床面積の合計が5.0㎡以内のもの、建物の一部で外壁長さが3.0m以下のものについてはこの限りではない。		建物の外壁またはこれに代わる柱の面から道路または公園等の境界線までの距離は1.0m以上とする。	建物の外壁またはこれに代わる柱の面から道路境界線までの距離は1.0m以上とする。ただし、車庫、物置等で軒高が2.3m以下、建物の一部で外壁長さが3.0m以下のものについてはこの限りではない。
工作物の設置の制限	✓ 敷地内の広告物または看板は自己の用に供するものに限定するとともに、屋上・屋根に設置するものや周辺の美観・風致を損なうものは設置してはならない。 ✓ 屋根、外壁には、原色や奇抜な色彩を使用しないこと。		✓ 敷地内の屋外広告物はできるだけ集約化し、自家用に限定するとともに、大きさ・形態意匠・色彩等に配慮し、周辺の景観を損なうものは設置してはならない。 ✓ 屋上や屋外に設置される設備類は、ルーバーで覆う等周辺の景観に配慮すること。	✓ 敷地内の屋外広告物はできるだけ集約化し、自家用に限定するとともに、大きさ・形態意匠・色彩等に配慮し、周辺の景観を損なうものは設置してはならない。 ✓ 屋上や屋外に設置される設備類は、ルーバーで覆う等周辺の景観に配慮すること。

地区整備計画

地区区分	住居系街区 (A)	住居系街区 (B)	駅前・中核商業地区	周辺・沿道商業地区
<p>工作物の設置の制限</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 屋外広告物等の設置基準の詳細は別図に示すとおりとすること。</li> <li>✓ 外壁・屋根等の基調となる色彩は、刺激的または彩度の著しく高いものを避け、穏やかで和やかなものを基本とする。</li> <li>✓ 許容する色彩の詳細については別表に示す。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 屋外広告物等の設置基準の詳細は別図に示すとおりとすること。ただし、街区において、国県道の道路境界線から20mの範囲にあつては、別図に示す規定は適用しない。</li> <li>✓ 外壁・屋根等の基調となる色彩は、刺激的または彩度の著しく高いものを避け、穏やかで和やかなものを基本とする。</li> <li>✓ 許容する色彩の詳細については別表に示す。</li> </ul>
<p>建築物等の形態または意匠の制限</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 戸建住宅、集合住宅等共傾斜屋根を基本とし、屋根上の雪が隣地や道路に落下しないよう配慮したものとす。車庫・物置等についても同様に配慮する。</li> <li>✓ 色彩は、屋根、外壁共原色や奇抜な色を避けたものを基本とする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 集合住宅や兼用住宅については傾斜屋根を基本とし、これらの塔屋やその他の用途の建物についてもできるだけこれを配慮したものとす。ただし、高さ50m以上の建物や機能的に無理なものは部分的に傾斜屋根を採用する等の工夫を行う。</li> <li>✓ 幹線道路沿道低層部については、遮蔽感のないパイプシャッター・ショーウィンドウや日よけテントの設置等景観的配慮を行う他、まちなみの連続性の演出に努める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 集合住宅や兼用住宅については傾斜屋根を基本とし、これらの塔屋やその他の用途の建物についてもできるだけこれを配慮したものとす。ただし、高さ50m以上の建物や機能的に無理なものは部分的に傾斜屋根を採用する等の工夫を行う。</li> <li>✓ 幹線道路沿道低層部については、遮蔽感のないパイプシャッター・ショーウィンドウや日よけテントの設置等景観的配慮を行う他、まちなみの連続性の演出に努める。</li> </ul>	

地区整備計画

地区区分	住居系街区 (A)	住居系街区 (B)	駅前・中核商業地区	周辺・沿道商業地区
建築物等の形態 または意匠の制限			<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 外壁・屋根等の基調となる色彩は、刺激的または彩度の著しく高いものを避け、穏やかで和やかなものを基本とする。</li> <li>✓ 許容する色彩の詳細については別表に示すとおりとする。</li> <li>✓ 道路沿いの低層部については、周辺との景観的連続性や調和に配慮した色彩の演出に工夫するとともに、部分的にアクセントカラーを用い賑わいの演出にも配慮する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 屋根上等の雪が隣地や道路に落下しないよう配慮したものととし、車庫・物置等についても同様とする。</li> <li>✓ 外壁・屋根等の基調となる色彩は、刺激的または彩度の著しく高いものを避け、穏やかで和やかなものを基本とする。</li> <li>✓ 許容する色彩の詳細については別表に示すとおりとする。</li> <li>✓ 道路沿いの低層部については、周辺との景観的連続性や調和に配慮した色彩の演出に工夫するとともに、部分的にアクセントカラーを用い賑わいの演出にも配慮する。</li> </ul>
垣または柵の構造の制限	<p>敷地境界線側に塀・垣等を設置する場合は以下のものを基本とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 高さが概ね 1.2m 以下で、下記の 2～5 各号のどれかに該当するもの。</li> <li>2. 生垣または透視性で開放的なフェンス。</li> <li>3. 道路境界線から 0.5m 以上後退し、道路と塀・垣等の間を帯状に緑化したもの。</li> <li>4. 塀の道路側壁面をツル性植物等でほぼ前面的に緑化したもの。</li> <li>5. 上記に準じて良好なまちなみ景観形成に十分配慮したもの。ただし、次のどれかに該当するものはこの限りでない。</li> <li>6. 生垣またはフェンスの基礎等で高さが 0.6m 以下のもの。</li> <li>7. 門および門の袖長さが 2.0m 以下のもの。</li> <li>8. 隣地境界線側に設置するもので、プライバシーの保護を必要とするもの。</li> </ol>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 店舗前の沿道は歩道等と半ば一体的になるようできるだけ開放的な環境とする。</li> <li>✓ 宅地の道路側に塀・垣等を設置する場合、生垣または透視性のものを基本とする。</li> <li>✓ 各場合とも敷地内の緑化は、緑化率 10%以上を確保するように努め、うるおいや季節感の演出に配慮する。</li> </ul>	

別表

建築物の色彩の許容基準、屋外広告物等の設置基準

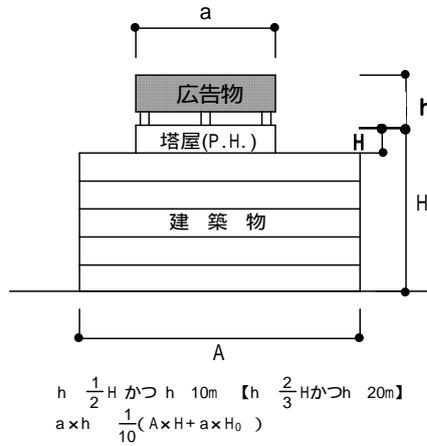
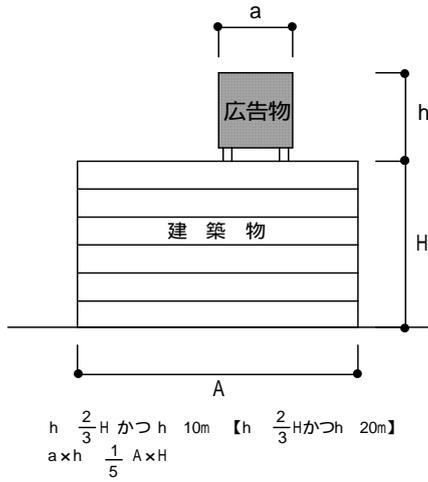
項目	内容									
建築物の色彩	<p>基調となる色彩は、建築の用途にあったものとし、マンセル表色系において以下の者を基本とする。ただし、屋根については明度を適用しない。</p> <table border="1" data-bbox="638 380 1197 504"> <thead> <tr> <th>(色相)</th> <th>(明度)</th> <th>(彩度)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R・YR・Y系</td> <td>4～9</td> <td>6以下</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>4～9</td> <td>10以下</td> </tr> </tbody> </table>	(色相)	(明度)	(彩度)	R・YR・Y系	4～9	6以下	その他	4～9	10以下
(色相)	(明度)	(彩度)								
R・YR・Y系	4～9	6以下								
その他	4～9	10以下								
屋外広告物等	<p>一般基準</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 下記項目以外については、彦根市屋外広告物条例（平成27年3月26日彦根市条例第6号）および彦根市屋外広告物条例施行規則（平成27年彦根市4月1日規則第16号）の許可基準等によるものとする。</li> <li>2. 以下の一般基準、各広告物等の各基準について、街区の国・県道の道路境界線から20.0mの範囲内にあつては、これを適用しない。</li> <li>3. 掲出場所はできるだけ集約化に努める。</li> <li>4. 自家用を基本とする。</li> <li>5. 周囲の景観に調和した大きさ・形態意匠・色彩となるよう努める。</li> <li>6. ネオン管や電光掲示板を設置する場合は、住居系ゾーンへの著しい影響がないよう十分配慮したものとする。</li> <li>7. 原則として地色は原色の使用を避けるとともに、蛍光および発光を伴う塗料または材料を使用しないものとする。</li> </ol>									
	<p>屋上広告物</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 表示面の方向は建築物壁面と同一方向とし、表示面積は同一方向壁面の1/5とする。</li> <li>2. 高さは、地上から広告物を設置する箇所までの高さの2/3の範囲内であつて、かつ10.0m以下とする。</li> <li>3. 広告物等を支持する支柱等が露出しないよう景観的に配慮されたものとする。</li> <li>4. 屋上の水平投影面をはみ出さないようにする。</li> <li>5. 塔屋上に設置する場合、その水平投影面をはみ出さないようにする。</li> </ol>									
	<p>壁面広告物</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 表示面積は、窓面利用広告物と合わせて、当該建築物における掲出壁面積の1/3以下とする。</li> <li>2. 前号の規定について、やむをえず複数掲出の場合は、合計面積とする。</li> </ol>									
	<p>突出広告物</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 取付壁面からの突出幅は、1.0m以下とし、道路上空占用を伴うものは設置しない。</li> <li>2. 表示面積は、取付壁面の1/10以下とする。</li> <li>3. 前号の規定について、やむをえず複数掲出の場合は、合計面積とする。</li> <li>4. 広告物の上端は、取付壁面の高さを超えないようにする。</li> <li>5. 広告物の下が、歩行者の通行可能な形態の場合には、下端の高さは2.7m以上とする。</li> </ol>									
	<p>窓面利用広告物</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 表示面積は、壁面広告物と合わせて、当該建物における掲出壁面積の1/3以下とする。</li> <li>2. 前号の規定について、やむをえず複数掲出の場合は、合計面積とする。</li> </ol>									
	<p>野立広告物 野立広告塔</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 設置面の地上から上端までの高さは、10.0m以下を基本とする。</li> <li>2. 表示面積は1面10㎡以下とし、1広告物で2面以上の場合にあつては合計20㎡を超えることができない。</li> </ol>									

別図

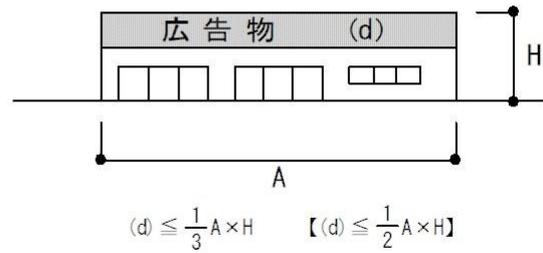
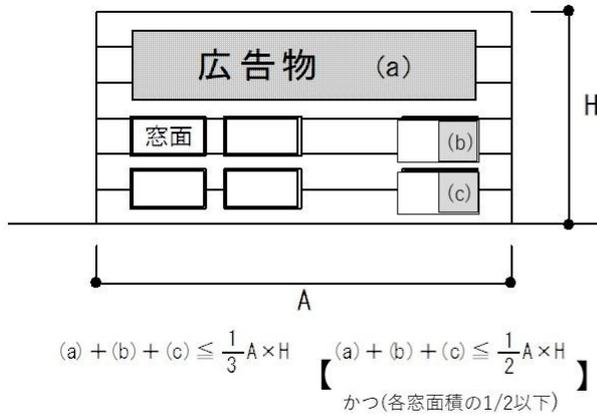
商業系ゾーンにおける屋外広告物設置基準

( 【 】 内表示は彦根市屋外広告物条例(近隣商業地域等)基準 )

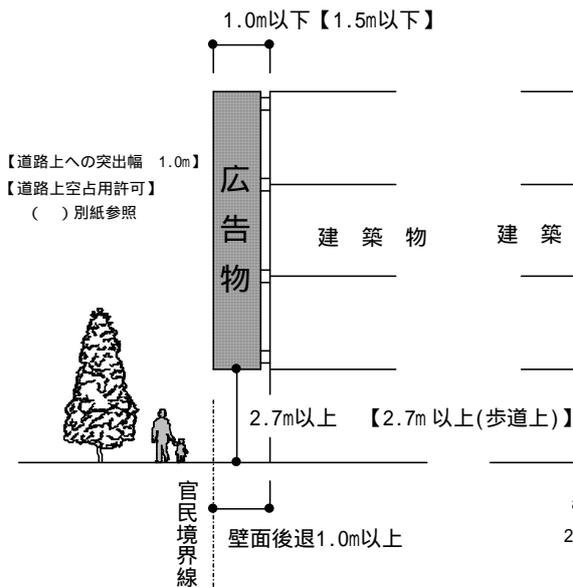
(1) 屋上広告物



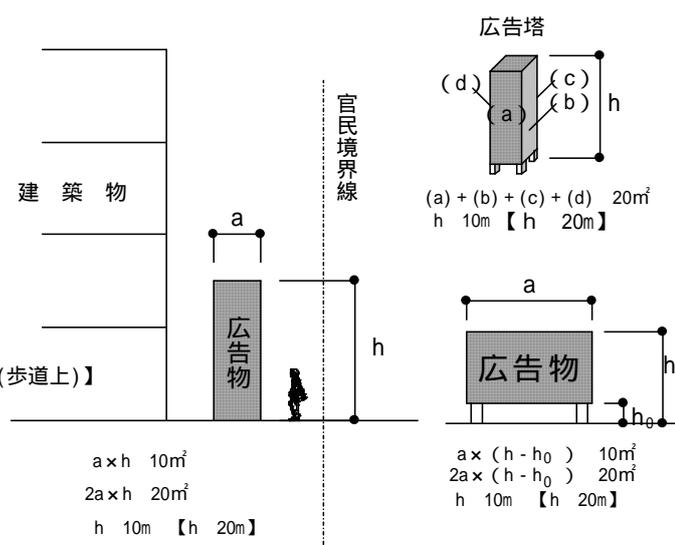
(2) 壁面および窓面利用広告物



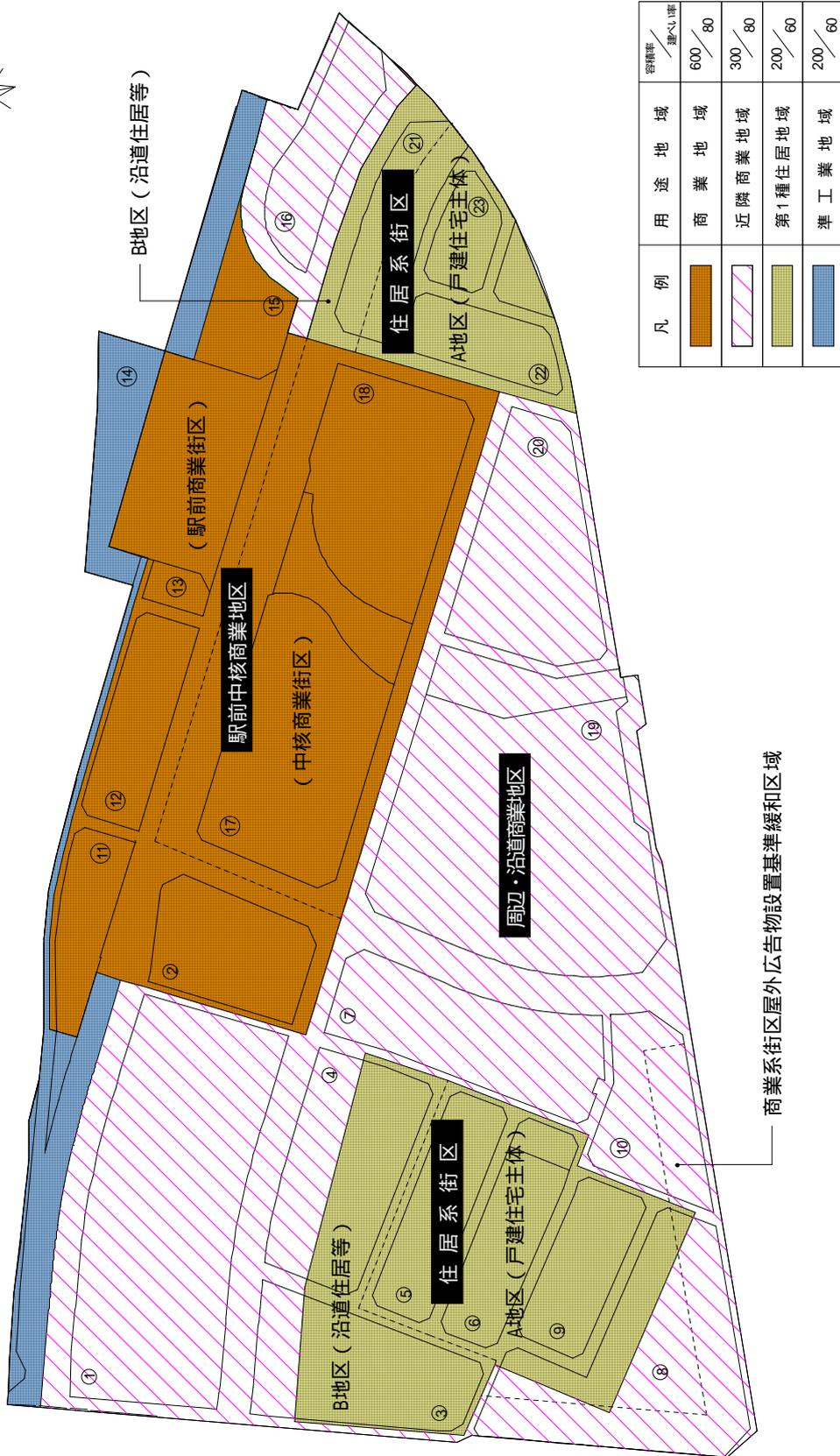
(3) 壁面突出広告物



(4) 野立広告物・野立広告塔



彦根駅東地区 地区計画平面図



凡例	用途地域	容積率 建ぺい率
	商業地域	600 / 80
	近隣商業地域	300 / 80
	第1種住居地域	200 / 60
	準工業地域	200 / 60

里根・古沢地区

名 称	里根・古沢地区 地区計画
位 置	彦根市里根町、古沢町
面 積	14.7ha
計 画 決 定	平成 20 年 2 月 20 日（当初） 平成 30 年 5 月 7 日（第 1 回変更）

区域の整備・開発および保全の方針

地区計画の目標	里根・古沢地区は、彦根駅東土地区画整理事業地に隣接し、国道 8 号と国道 306 号バイパス（予定）が縦断する位置にある。この地区は、かつてセメント工場として土地利用が図られてきたが、工場の撤退にともない民間開発事業者による、商業系と住居系の用途へと土地利用の転換が図られることとなった。このようなことから、彦根駅から彦根駅東土地区画整理事業との一体的な市街地を形成するよう整備条件を定め、周辺環境に調和した魅力ある地区環境を実現することを地区計画の目標とする。
土地利用の方針	彦根駅東土地区画整理事業と併せ、彦根駅東口玄関エリアとしての機能と魅力を併せ持つ土地利用の誘導を行うため、商業系街区と住居系街区に区分し、次のような土地利用を図る。 <商業系街区> 交通の要所としてのふさわしい街づくりとするため、水と緑の美しい街及び喜びに満ちた夢と活気にみなぎる街、歴史と伝統を生かし文化の薫り高い街づくりをテーマとして、多機能商業施設を創出する沿道立地型生活利便施設の集積の土地利用を図る。 <住居系街区> 戸建て住宅を主体とした落ち着いた環境誘導を図り、幹線道路やその側道沿道部は、道路の性格に応じて、安全・快適な歩行者空間の確保等、住む人に優しい空間づくりを創出するよう土地利用を図る。
地区施設の整備方針	306 号バイパス計画、市道猿ヶ瀬・里根線の道路拡幅及び公園などの整備を図り、自然にも人にも優しい地区整備の促進を図る。
建築物等の整備方針	地区計画の目標、土地利用の方針および地区施設の整備方針に基づき、建築物等の整備方針とする。 1. 建築物の用途の混在を防ぐため、建築物の用途の制限を定める。 2. 敷地の細分化を防ぐため、建築物の敷地面積の最低限度を定める。 3. 日照、通気を確保するため、建築物等の壁面の位置および高さの制限を定める。 4. 景観の形成を図るため、建築物等の形態および意匠の制限を定める。 5. 緑と安全を確保するため、垣もしくは、柵の構造の制限を定める。

地区整備計画

地区区分	名称	商業系街区	住宅系街区
	面積	9.55ha	5.15ha
敷地面積の最低限度		300.0 m <sup>2</sup>	160.0 m <sup>2</sup>
建築物等の高さの制限		20.0m	12.0m
壁面の位置の制限		建物の外壁又は、これに代わる柱の面から道路または公園等の境界線までの距離は、1.0m以上とする。	建物の外壁又は、これに代わる柱の面から道路境界線までの距離は 2.0m 以上とし、隣地区境界線間での距離は 0.7m 以上とする。ただし、車庫・物置等で軒高さが 2.3m 以下でかつ、床面積の合計が 5.0 m <sup>2</sup> 以内のもの、建物の一部で外壁長さが 3.0m 以下のものについてはこの限りでない。

地区区分	商業系街区	住宅系街区
建築物の用途の制限	<p>次に掲げる建築物は建築してはならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 建築基準法別表第2(リ)項に該当する建物</li> </ul>	<p>次に掲げる建築物は建築してはならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 建築基準法別表第2(ほ)項とする。ただし、第4号中の床面積の合計が3,000㎡を超えるものを、床面積の合計が500㎡を超えるものに読み替える。</li> <li>➢ 共同住宅、長屋、寄宿舎または下宿とする。ただし、この地区計画を決定したとき、すでに宅地面積が1,000㎡を超えた敷地にあつては、共同住宅を除くものとする。</li> </ul>
工作物の設置の制限	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 敷地内の屋外広告物は、自家用に限定するとともに、できるだけ集約化し、大きさ、形態意匠、および色彩等に配慮すること。</li> <li>✓ 屋上や屋外に設置される設備類は、ルーバーで覆うなど、周辺の景観に配慮すること。</li> <li>✓ 屋外広告物の設置基準の詳細は、別表に示すとおりとする。</li> <li>✓ 外観の基調となる色彩は、刺激的または彩度の著しく高いものを避け、穏やかで和やかなものとする。</li> <li>✓ 地色は、青、黄、赤の原色は使わない。その他の色については、彦根市景観計画の色彩計画に基づきマンセル表色系において、(明度)4~9(彩度)0~6のものを基本とする。</li> <li>✓ 道路沿いの低層部については、周辺との景観的連続性や調和に配慮した色彩の演出に工夫すると共に、部分的にアクセントカラーを用い賑わいの演出に配慮する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 敷地内の広告物又は看板は、自己の用に供するものに限定するとともに、屋上、屋根に設置するものや周辺の美観、風致を損なうものは設置してはならない。</li> <li>✓ 工作物や広告物または看板の色彩は、彦根市景観計画に基づいた色彩計画によるとともに、原色や奇抜な色彩を使用しないこと。</li> </ul>
垣または柵の構造の制限	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 店舗前の沿道は、歩道等と半ば一体的になるよう、出来るだけ開放的な環境とする。</li> <li>2. 道路に接する部分に塀、垣等を設置する場合、生垣または透過性のものを基本とする。</li> <li>3. 敷地内の緑化は、敷地面積の20%以上を確保するよう努め、うるおいや季節感の演出に配慮する。</li> </ol>	<p>敷地境界線に塀・垣等を設置する場合は、以下のものを基本とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 高さが概ね1.2m以下で、次の2~5号の一に該当するもの。</li> <li>2. 生垣または、透過性で開放的なフェンス。</li> <li>3. 道路境界線から0.5m以上後退し、道路と塀垣等の間を帯状に緑化したもの。</li> <li>4. 道路に接する塀は、ツル性植物等で全面的に緑化したもの。</li> <li>5. 生垣またはフェンスの基礎等で高さが0.6m以下のもの。</li> <li>6. 門および門の袖長さが2.0m以下のもの。</li> <li>7. 隣地境界線側に設置するもので、プライバシーの保護を必要とするもの。</li> </ol>

地区区分	商業系街区	住宅系街区
建築物等の形態 または意匠の制限	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 屋根は、勾配のある屋根を基本とするとともに附属の塔屋等についても、出来るだけこれを配慮したものとす。ただし、機能的に無理なものは部分的に傾斜屋根を採用する等の工夫を行う。</li> <li>✓ 幹線道路沿道低層部については、遮蔽感のないバ イブシャッター、ショーウィンドウや、日よけテ ントの設置等、景観的配慮を行う他まちなみの連 続性に努める。</li> <li>✓ 外観の基調となる色彩は、刺激的または彩度の著 しく高いものを避け、穏やかで和やかなものを基 本とする。</li> <li>✓ 地色は、青、黄、赤の原色は使わない。その他の 色については、彦根市景観計画の色彩計画のマン セル表色系において、(明度)4~9(彩度)0~6 のものを基本とする。</li> <li>✓ 道路沿いの低層部については、周辺との景観的連 続性や調和に配慮した色彩の演出に工夫するとと もに、部分的にアクセントカラーを用い賑わいの 演出にも配慮する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 屋根は、勾配のある屋根を基本とし、屋根上の雪 が隣地や道路に落下しないよう配慮したものとす る。</li> <li>✓ 外観の色彩は、彦根市景観計画に基づいた色彩計 画によるとともに、原色や奇抜な色を避けたもの を基本とする。</li> </ul>
備 考	景観法第8条に基づく彦根市景観計画(平成19年6月18日告示)	

## 屋外広告物等の設置基準

項 目	内 容
屋 外 廣 告 物 等  一 般 基 準	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 下記項目以外については、彦根市屋外広告物条例（平成 27 年 3 月 26 日彦根市条例第 6 号）および彦根市屋外広告物条例施行規則（平成 27 年彦根市 4 月 1 日規則第 16 号）の許可基準等によるものとする。</li> <li>2. 以下の一般基準、各広告物等の各基準について、国・県道の道路境界線から 10.0m の範囲内にあっては、これを適用しない。</li> <li>3. 掲出場所はできるだけ集約化に努める。</li> <li>4. 自家用を基本とする。</li> <li>5. 周囲の景観に調和した大きさ・形態意匠・色彩となるよう努める。</li> <li>6. ネオン管や電光掲示板を設置する場合は、住居系街区への著しい影響がないよう十分配慮したものとする。</li> <li>7. 原則として、地色は原色の色を避けるとともに、蛍光および発光を伴う塗料または材料を使用しないものとする。</li> </ol>
屋 外 廣 告 物 等  屋 上 廣 告 物	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 表示面の方向は建築物壁面と同一方向とし、表示面積は同一方向壁面の 1/5 とする。</li> <li>2. 高さは、地上から広告物を設置する箇所までの高さの 2/3 以内であって、かつ 10.0m 以下とする。</li> <li>3. 広告物等を支持する支柱が露出しないよう、景観的に配慮されたものとする。</li> <li>4. 屋上等の水平投影面をはみ出さないようにする。</li> <li>5. 塔屋上に設置する場合、その水平投影面をはみ出さないようにする。</li> </ol>
屋 外 廣 告 物 等  壁 面 廣 告 物	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 表示面積は、窓面利用広告物と合わせて、当該建物における掲出壁面積の 1/3 以下とする。</li> <li>2. 前号の規定について、やむをえず複数掲出の場合は、合計面積とする。</li> </ol>
屋 外 廣 告 物 等  突 出 廣 告 物	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 取付壁面からの突出幅は、1.0m 以下とし、道路上空占用を伴うものは設置しない。</li> <li>2. 表示面積は、取付壁面の 1/10 以下とする。</li> <li>3. 前号の規定について、やむをえず複数掲出の場合は、合計面積とする。</li> <li>4. 広告物の上端は、取付壁面の高さを超えないようにする。</li> <li>5. 広告物の下が、歩行者の通行可能な形態の場合には、下端の高さは 2.7m 以上とする。</li> </ol>
屋 外 廣 告 物 等  窓 面 利 用 廣 告 物	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 表示面積は、壁面広告物と合わせて、当該建築物における掲出壁面積の 1/3 以下とする。</li> <li>2. 前号の規定について、やむをえず複数掲出の場合は、合計面積とする。</li> </ol>
屋 外 廣 告 物 等  野 立 廣 告 物 野 立 廣 告 塔	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 設置面の地上から上端までの高さは、10.0m 以下を基本とする。</li> <li>2. 表示面積は 1 面 10 m<sup>2</sup>以下とし、1 広告物で 2 面以上の場合にあっては、合計 20 m<sup>2</sup>を超えることができない。</li> </ol>



亀山ニュータウン 期地区

名 称	亀山ニュータウン 期地区 地区計画
位 置	彦根市清崎町の一部
面 積	3.9ha
計 画 決 定	平成 25 年 5 月 31 日

区域の整備・開発および保全の方針

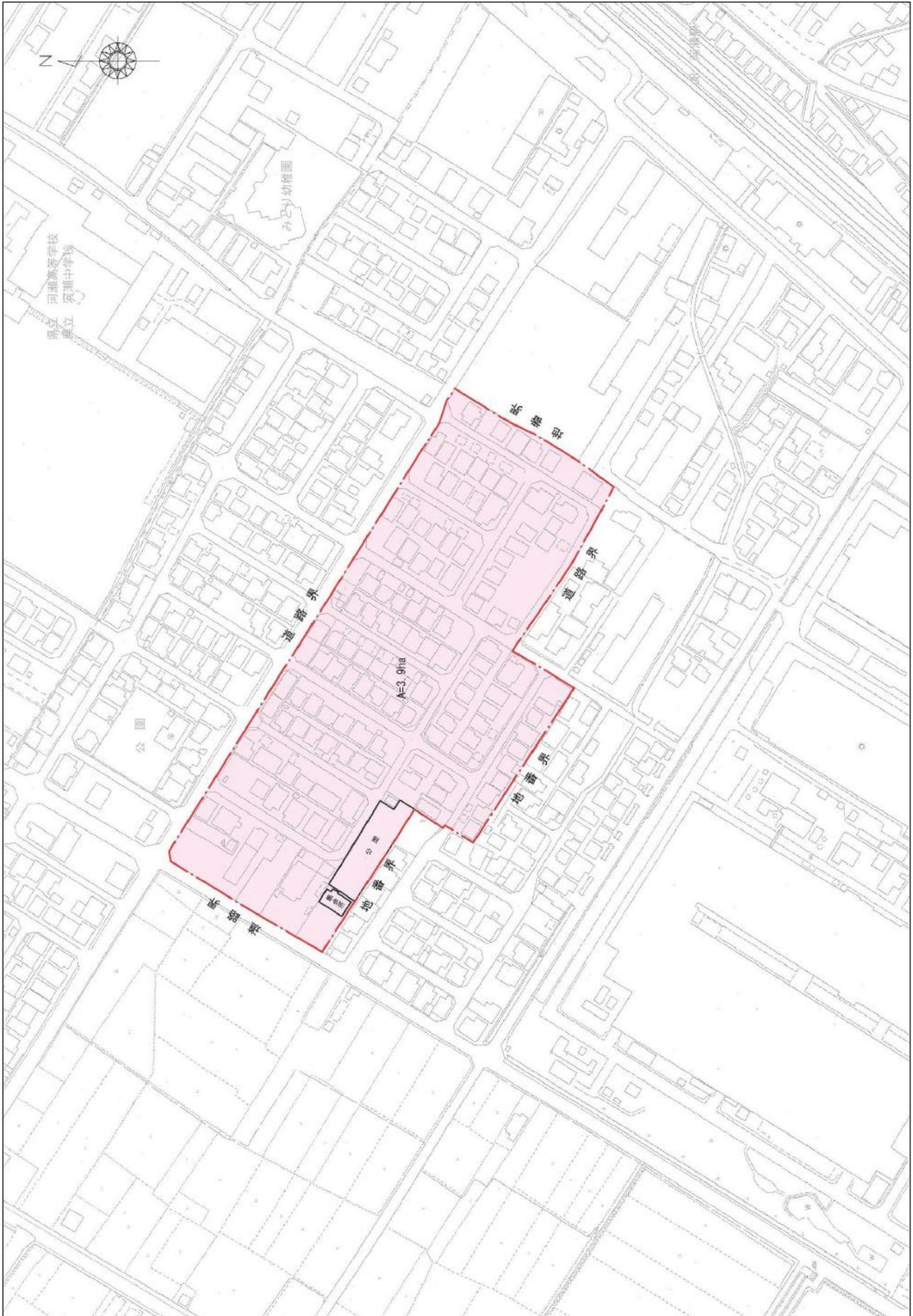
地区計画の目標	亀山ニュータウン 期地区は、近隣に県立河瀬高等学校や中学校、幼稚園などの文教施設、その他医療施設や福祉施設も多数立地しているほか、JR河瀬駅にも近接し交通の利便性も高いという立地条件を有しており、住環境に優れた閑静な住宅地域を形成している。当地区については、今後も引き続き良好な住環境を維持・保全し専用住宅地域として存続していくために、地区計画を定め土地利用の誘導を図るものである。
土地利用の方針	当地区は、ゆとりある住宅地域としてふさわしい土地利用を図りながら緑化を促進し、緑豊かな居住環境の形成を図る。また、地区住民の利便性と幸福を熟慮迫及した土地利用を図る。
地区施設の整備方針	当地区の公園は、住民組織が日常管理を行う中で、可能な限り緑化の推進を図る。
建築物等の整備方針	建築物の用途の混在化および敷地の細分化による狭小住宅等を防止するとともに、緑化を推進し、良好な専用住宅地域を形成する。

地区整備計画

建築物等に関する事項	建築物の用途の制限	次に掲げる建築物は建築してはならない。 (1) 建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号。以下この項において「法」という。）別表第 2（い）の項第 4 号、第 5 号および第 7 号に掲げる建築物 (2) 法別表第 2（は）の項第 2 号、第 3 号および第 7 号に掲げる建築物 (3) 第 1 種住居地域にあっては、法別表第 2（に）の項に掲げる建築物 (4) 集合住宅（長屋および共同住宅をいう。） (5) 寄宿舎または下宿
	敷地面積の最低限度	160.0 m <sup>2</sup>
	壁面の位置の制限	道路境界線から建築物の外壁またはこれに代わる柱の面までの距離は 1.0m 以上とし、隣地境界線までの距離は 0.7m 以上とする。ただし、次の各号のいずれかに該当する場合は、この限りでない。 (1) 外壁またはこれに代わる柱の中心線の長さの合計が 3.0m 以下であること。 (2) 物置その他これに類する用途に供し、軒の高さが 2.3m 以下で、かつ、床面積の合計が 5.0 m <sup>2</sup> 以内であること。
建築物等の形態もしくは意匠の制限	建築物については、周辺の建築物との色彩の調和を図るとともに、景観法（平成 16 年法律第 110 号）第 8 条に基づく彦根市景観計画（平成 19 年 6 月 18 日彦根市告示第 146 号）に規定する色彩の項目に適合させること。なお、垣または柵などの工作物や屋外広告物については、できるだけすっきりとした形態および意匠とするとともに、低彩度色を用いること。 彦根市景観計画 （建築物色彩項目抜粋） 市街地景観ゾーン ・基調となる色は、落ち着いたものとし、マンセル表色系において次のとおりとする。 〔屋根の色彩〕明度：0～3 彩度：0～2 または N0～N6 〔壁面の色彩〕明度：7～9 彩度：0～2	

建築物等に関する事項	垣または柵の構造制限	<p>道路または通路に面した垣または柵（門柱、門壁および門扉を除く。）は、生垣または透視可能（フェンス、鉄柵等）で開放的な構造のものとする。</p> <p>基礎の立ち上がりは地上（道路面）0.8m以下とし、全体の高さは地上（道路面）より1.8m以下とする。ただし、敷地境界より内側に0.6m以上後退し、道路との間を緑化とした場合は、垣または柵の構造の制限は、適用しない。</p> <p>敷地内は、積極的な緑化に努める。</p>
備	考	<p>適用除外等</p> <p>1 本地区計画に係る都市計画の決定の告示の際現に存する建築物等または現に新築、増築等の工事中の建築物等が、上記の「建築物等に関する事項」に適合しない場合においては、当該建築物等に対しては、当該事項は、適用しない。</p> <p>2 前項の規定にかかわらず、同項の告示後に、当該建築物等の増築または改築をする場合においては、当該増築または改築をする部分に対しては、上記の「建築物等に関する事項」は、これを適用する。ただし、当該建築物を、その用途を変更せずに改築をする場合において、当該改築をした後の床面積の合計が当該改築をする前の床面積の合計を1.5倍したものを超えないものであるときは、当該建築物に対しては、上記の「建築物等に関する事項」のうち、「建築物の用途の制限」に規定する事項は、適用しない。</p>

龜山ニュータウン 期地区 地区計画平面図



## エクセレントヒルズ彦根地区

名 称	エクセレントヒルズ彦根地区 地区計画
位 置	彦根市長曾根町の一部
面 積	8.8ha
計 画 決 定	平成 25 年 5 月 31 日（当初） 平成 26 年 5 月 28 日（第 1 回変更）

### 区域の整備・開発および保全の方針

地区計画の目標	エクセレントヒルズ彦根地区は、彦根城を望み琵琶湖と芹川に囲まれ、歴史的な景観と自然環境に恵まれた専用住宅地域である。これまで地区としては、専用住宅地域としての環境を高度に維持増進するため努力し、良好で魅力ある住環境の形成に努めてきた。 ついては、この住環境の維持・保全を図ることで地区内の住民にとって住み良いまちづくりを継続し、後世にまで残せるよう地区計画を定めるものである。
土地利用の方針	ゆとりある一戸建て住宅地としてふさわしい土地利用を図る。
建築物等の整備方針	より快適で質の高い住環境を維持・保全するとともに、歴史的な景観と調和を図ることを目的として、建築物等の規制・誘導を行う。

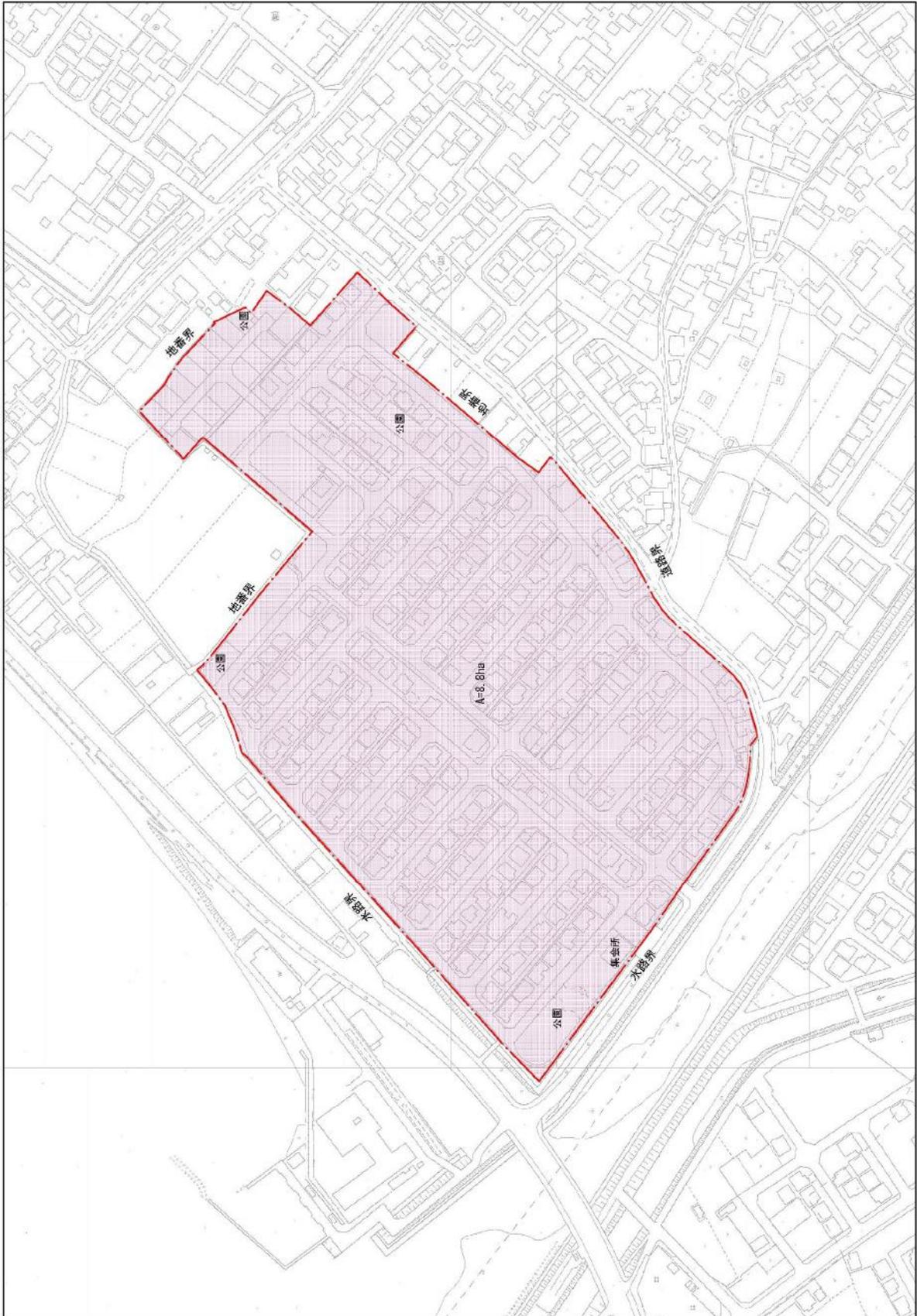
### 地区整備計画

建築物等に関する事項	建築物の用途の制限	次に掲げる建築物以外は建築してはならない。 (1) 専用住宅または建築基準法施行令（昭和 25 年政令第 338 号）第 130 条の 3 の規定に該当する兼用住宅 (2) 診療所（獣医業を除く。） (3) 集会所その他自治会活動に必要な建築物 (4) 前 3 号に掲げる建築物に附属する門または車庫、物置その他これらに類するもの (5) 地区内の宅地もしくは建築物の販売または建築工事のための仮設建築物
	敷地面積の最低限度	50 坪（165.28 m <sup>2</sup> ）
	壁面の位置の制限	壁面は、道路境界線から 1.5m 以上離さなければならない。ただし、次のいずれかに該当するものについてはこの限りでない。 (1) 門、庇、ポーチ、テラス、カーポートまたはビルトインガレージ（1F 部分のみ） (2) 道路の隅切部後退線における外壁またはこれに代わる柱の中心線の長さの合計が 3.0 m 以下である建築物の部分
	建築物等の高さの最高限度	建築物の高さは、前面道路の中心の高さから別添「高さ制限図」の設定に適合したものでなければならない。 なお、前面道路とは区域内の建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号）第 42 条第 1 項に規定する道路（以下「道路」という。）であって、敷地が 2 方向以上の道路に接している場合は、計画される地盤面に最も高さが近似する道路を前面道路という。また、中心の高さとは道路の横断面の中心の高さであって、前面道路に敷地が接する区間の平均の値をいう。
	工作物の設置の制限	看板または広告物類は、区域内に設置してはならない。ただし、次のいずれにも該当するものについては、この限りでない。 (1) 表示面積が、1 面当たり 1.0 m <sup>2</sup> 以下のもの (2) 野立広告板（塔）で、その高さが 5.0m 以下のもの (3) 地色が、「赤」、「黄」または「青」の原色以外のもの

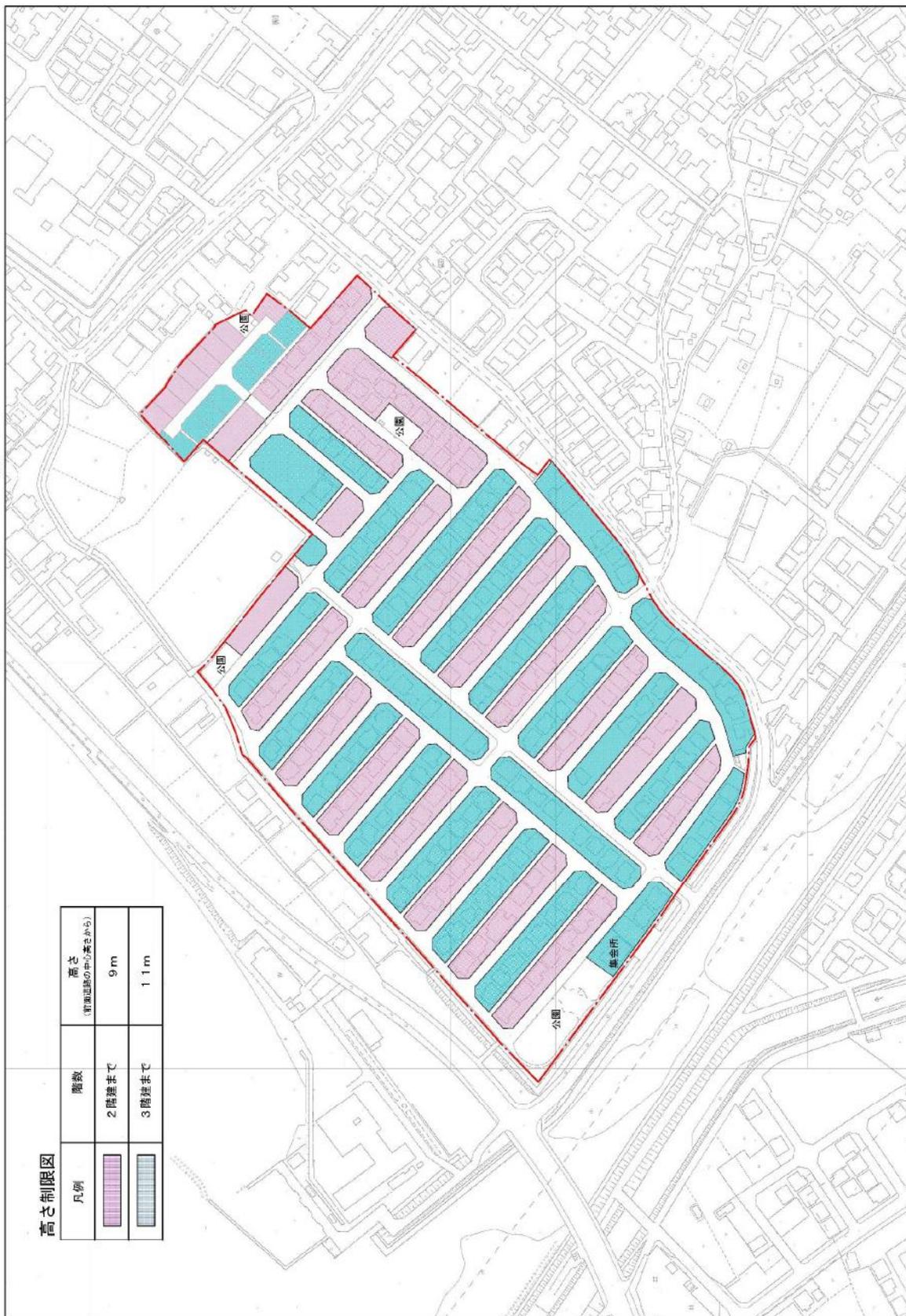
<p>建築物等に関する事項</p>	<p>建築物等の形態 もしくは意匠の制限 および垣または柵の 構造制限</p>	<p>景観法（平成16年法律第110号）第8条に基づく彦根市景観計画（平成19年6月18日彦根市告示第146号）に規定する形態・意匠、色彩および素材の項目ならびに敷地の緑化措置、工作物（門、柵、塀）の新築、増改築、外観を変更する修繕等およびその他工作物の新築、増改築、外観を変更する修繕等の項目に適合させること。ただし、同計画の決定の告示の際、既に建築基準法第6条第1項の規定に基づく確認の申請書が提出されている建築物または現に存する工作物等もしくは現に工事中の工作物等で、同計画においてその適用が除外されているものについては、この限りでない。</p> <p>対象地域：城下町景観形成地域（-6 芹川周辺地区）</p>
<p>備 考</p>		<p>彦根市景観計画 （項目抜粋） 城下町景観形成地域（-6 芹川周辺地区）</p> <p><u>形態・意匠</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地区のもつ歴史性をふまえた和風建築の形態・意匠を勘案して、全体的にまとまりのある形態にすること。</li> <li>・ 建築物については、勾配屋根を原則とする。</li> <li>・ 屋根、壁面、開口部等の意匠に配慮し、威圧感、圧迫感、違和感を与えない意匠とすること。</li> <li>・ 屋上、屋外、壁面に設ける設備は、公共空間から目立たない位置に設けるか、格子やルーバーを設けるなど修景措置を工夫すること。</li> <li>・ 戸建て住宅や中高層建築物の低層部については、伝統的デザインを積極的に取り入れるよう工夫すること。</li> </ul> <p><u>色 彩</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 基調となる色は、落ち着いたものとし、マンセル表色系において次のとおりとする。</li> </ul> <p>屋根の色彩 色相：7.5YR～2.5Y 明度：0～3 彩度：0～1またはN0～N9</p> <p>壁面の色彩 彩度：0～6またはN0～N9</p> <p><u>素 材</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 屋根は和風感のある瓦またはこれに類するものを原則とする。</li> <li>・ 外観部では、城下町の景観に馴染む木材、土、石材等の自然素材やこれを模した素材を積極的に用いるよう工夫すること。</li> <li>・ 冷たさを感じさせる素材、反射光のある素材を屋根や壁面などの大部分にわたって使用することは避けること。</li> </ul> <p><u>敷地の緑化措置</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 道路に面する空地は、中高木や生垣による修景緑化を図ること。</li> <li>・ 緑化率は、敷地面積が150㎡を超えるものにあつては、建築面積を除く敷地面積の30%（敷地面積が500㎡以上は40%）以上を原則とする。</li> <li>・ 城下町の景観を考慮し、周辺環境と調和した樹種とすること。</li> </ul> <p><u>工作物（門、柵、塀）の新築、増改築、外観を変更する修繕等</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 周辺の景観に威圧感、圧迫感を与えない高さ、意匠とすること。</li> <li>・ 落ち着いた色彩で周辺景観および建物との調和が得られるものとする。</li> <li>・ 外観部は樹木（生垣）、木材、石材等の自然素材やこれに模した素材を積極的に取り入れるよう工夫すること。</li> </ul>

備 考	<p><u>その他工作物の新築、増改築、外観を変更する修繕等</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 周辺の景観に威圧感、圧迫感を与えない高さ、意匠とすること。</li><li>・ すっきりとした形態および意匠とし、周辺景観や建物本体と調和する落ち着いた低彩度色とすること。</li><li>・ 金属製や光沢のあるものは、公共空間から目立たない位置に設けるかまたは、樹木や和風感のある塀により必要に応じ修景措置を講ずること。</li></ul>
--------	--

エクセレントヒルズ彦根地区 地区計画平面図



エクセレントヒルズ彦根地区 地区計画平面図（高さ制限図）



## 南彦根駅南東部地区

名 称	南彦根駅南東部地区 地区計画
位 置	彦根市西今町の一部・竹ヶ鼻町の一部
面 積	10.5ha
計 画 決 定	平成 26 年 5 月 28 日（当初） 平成 30 年 5 月 7 日（第 1 回変更）

### 区域の整備・開発および保全の方針

地区計画の目標	<p>JR 南彦根駅周辺については、交通の利便性も高く大規模店舗も立地していることから、彦根市の新市街地において中核をなす地域となっている。</p> <p>当地区については、このような地域に隣接しており、駅周辺という立地条件を生かして、商業施設等の集積を図るとともに、既存施設および周辺住宅地との調和のとれた良好な市街地の形成を図る。</p>
土地利用の方針	<p>当地区を駅周辺商業地区と駅周辺地区に区分し、各々の機能が相互に連携し機能を高めるとともに、安全で快適な環境が維持されるよう適切な土地利用を図る。</p> <p>&lt; 駅周辺商業地区 &gt;          商業施設等を誘導することで、駅周辺としてふさわしいにぎわいのある商業地区としての土地利用の形成を図る。</p> <p>&lt; 駅周辺地区 &gt;          既存施設として医療・福祉施設が立地していることから、それらの施設との調和を図りながら、良好な土地利用の形成を図る。</p>
地区施設の整備方針	<p>当地区の南界から東界にかけては、堤が存在していることから、防災機能を保持するとともに、周辺地区との緩衝帯とするための緑地と位置付け、この機能が損なわれないよう維持、保全を図る。</p>
建築物等の整備方針	<p>ゆとりある建築物の配置に心がけるとともに、調和のとれたまちなみと良好な都市景観の形成を図る。</p> <p>また、現在では滋賀県により「地先の安全度マップ」が公表されているため、その情報により水害リスクを軽減できるよう配慮した建築物等の整備を図る。特に 10 年に一度程度発生する浸水被害については、建築物等への浸水が回避できるよう努めるものとする。</p>

地区整備計画

地区施設の配置および規模		緑地	位置および区域	面積
			計画図表示のとおり	0.3ha
地区の区分	地区の名称	駅周辺商業地区		駅周辺地区
	地区の面積	5.3ha		4.9ha
建築物等に関する事項	建築物の用途の制限	<p>次に掲げる建築物は建築してはならない。</p> <p>(1) 風俗営業等の規制及び業務の適正化等に関する法律(昭和23年法律第122号)第2条第1項各号および同条第5項の用に供する建築物</p> <p>(2) 勝馬投票券販売所、場外車券売場および場外勝舟投票券発売所</p> <p>(3) 彦根市旅館等建築規制に関する条例(昭和61年彦根市条例第1号)第2条第2号に規定する特定旅館の営業の用に供する建築物</p> <p>(4) 建築基準法(昭和25年法律第201号。以下「法」という。)別表第2(に)の項第6号に掲げる建築物</p> <p>(5) 法別表第2(と)の項第3号および第4号に掲げる建築物</p>		
		<p>左記の建築物のほか次に掲げる建築物は建築してはならない。</p> <p>(1) 法別表第2(ほ)の項第3号に掲げる建築物</p> <p>(2) 法別表第2(へ)の項第2号から第5号までに掲げる建築物</p>		

建築物等に関する事項	壁面の位置の制限	<p>1 建築物が一戸建て住宅以外であって、高さが13mを超える場合は、基準となる道路(市道彦根口河瀬駅線で側道がある場合は、側道も含む。)の境界線から建築物の外壁またはこれに代わる柱の面までの距離は3.0m以上とする。ただし、高さが13m以下の場合は、その距離を1.0m以上とすることができる。</p> <p>2 その他の道路(法第42条第1項で規定する道路に限る。)および河川水路の境界線から建築物の外壁またはこれに代わる柱の面までの距離は1.0m以上とする。ただし、次の各号のいずれかに該当する場合は、この限りでない。</p> <p>(1) 外壁またはこれに代わる柱の中心線の長さの合計が3.0m以下であること。</p> <p>(2) 物置その他これに類する用途に供し、軒の高さが2.3m以下で、かつ、床面積の合計が5.0㎡以内であること。</p> <p>(3) 建築物が一戸建て住宅であること。</p>
	工作物の設置の制限	<p>地区内に設置する屋外広告物については、次のとおりとする。</p> <p>(1) 敷地内の屋外広告物は、可能な限り集約化し、大きさ、形態意匠、色彩等に配慮し、周辺の景観を損なうものは設置しないこと。</p> <p>(2) 屋外広告物の設置基準の詳細は、別表に示すとおりとする。</p>
	建築物等の形態もしくは意匠の制限	<p>建築物については、周辺の建築物との色彩の調和を図るとともに、景観法(平成16年法律第110号)第8条に基づく彦根市景観計画(平成19年6月18日彦根市告示第146号)に規定する色彩の項目に適合させること。なお、垣または柵などの工作物については、可能な限りすっきりとした形態および意匠とするとともに、低彩度色を用いること。</p> <p>彦根市景観計画 (建築物色彩項目抜粋) 市街地景観ゾーン</p> <p>・基調となる色は、落ち着いたものとし、マンセル表色系において次のとおりとする。</p> <p>〔屋根の色彩〕明度：0～3 彩度：0～2 または N0～N6 〔壁面の色彩〕明度：7～9 彩度：0～2</p>
	垣または柵の構造制限	<p>垣または柵を設置する場合は、必要最低限とし可能な限り一体的な土地利用が図れるよう配慮すること。なお、やむを得ず設置する場合は、生垣または低彩度色で透視性の高い開放的なフェンスとし、基礎の高さが0.6m以下で全体の高さがおおむね1.2m以下のものとする。なお、一户建て住宅の場合は、適用しない。</p>
備考	<p>適用除外等</p> <p>本地区計画に係る都市計画の決定の告示の際現に存する建築物等または現に新築、増築等の工事中の建築物等が、上記の「建築物等に関する事項」に適合しない場合においては、当該建築物等に対しては、当該事項は、適用しない。</p> <p>地先の安全度マップ</p> <p>自宅、勤め先などの場所が、どのくらいの水害リスクがあるのかを滋賀県がシミュレーションにより求めた図のことで、どれくらいの雨の時に自宅などの近くを流れる川や水路があふれ浸水するおそれがあるのか、あふれた場合はどの程度の被害となるのかを明示したもの</p>	

## 屋外広告物等の設置基準

項 目	内 容	
屋 外 廣 告 物 等	一 般 基 準	<p>(1) 下記項目以外については、彦根市屋外広告物条例(平成27年3月26日彦根市条例第6号)および彦根市屋外広告物条例施行規則(平成27年彦根市4月1日規則第16号)の許可基準によるものとする。</p> <p>(2) 以下の一般基準および各広告物等の各基準について、基準となる道路(市道彦根口河瀬駅線で側道がある場合は、側道も含む。)の道路境界線から10.0mの範囲内にあつては、これを適用しない。</p> <p>(3) 掲出場所は可能な限り集約化に努める。</p> <p>(4) 自家用とする。</p> <p>(5) 周囲の景観に調和した大きさ・形態意匠・色彩となるよう努める。</p> <p>(6) ネオン管および電光掲示板を設置する場合は、周辺住宅地への著しい影響がないよう十分配慮したものとする。ただし、電光掲示板のうち可変表示のもの(電光表示板)については、その表示面積を一面につき5.0㎡以下とする。</p> <p>(7) 原則として、地色は原色の色を避けるとともに、蛍光および発光を伴う塗料または材料を使用しないものとする。</p>
	屋 上 廣 告 物	<p>(1) 表示面の方向は建築物壁面と同一方向とし、表示面積は同一方向壁面の1/5以下とする。</p> <p>(2) 高さは、地上から広告物を設置する箇所までの高さの2/3以内であつて、かつ、20m以下とする。</p> <p>(3) 広告物等を支持する支柱が露出しないよう、景観的に配慮されたものとする。</p> <p>(4) 屋上等の水平投影面をはみ出さないようにする。</p> <p>(5) 塔屋上に設置する場合、その水平投影面をはみ出さないようにする。</p>
	壁 面 廣 告 物	<p>(1) 表示面積は、窓面利用広告物と合わせて、当該建物における掲出壁面積の1/3以下とする。</p> <p>(2) 前号の規定について、やむを得ず複数掲出の場合は、合計面積とする。</p>
	突 出 廣 告 物	<p>(1) 取付壁面からの突出幅は、1.0m以下とし、道路上空占用を伴うものは設置しない。</p> <p>(2) 表示面積は、取付壁面の1/10以下とする。</p> <p>(3) 前号の規定について、やむを得ず複数掲出の場合は、合計面積とする。</p> <p>(4) 広告物の上端は、取付壁面の高さを超えないようにする。</p> <p>(5) 広告物の下が、歩行者の通行可能な形態の場合には、下端の高さは2.7m以上とする。</p>
	窓 面 利 用 廣 告 物	<p>(1) 表示面積は、壁面広告物と合わせて、当該建築物における掲出壁面積の1/3以下とする。</p> <p>(2) 前号の規定について、やむを得ず複数掲出の場合は、合計面積とする。</p>
	野 立 廣 告 物 野 立 廣 告 塔	設置面の地上から上端までの高さは、15m以下を基本とする。

**参 考**

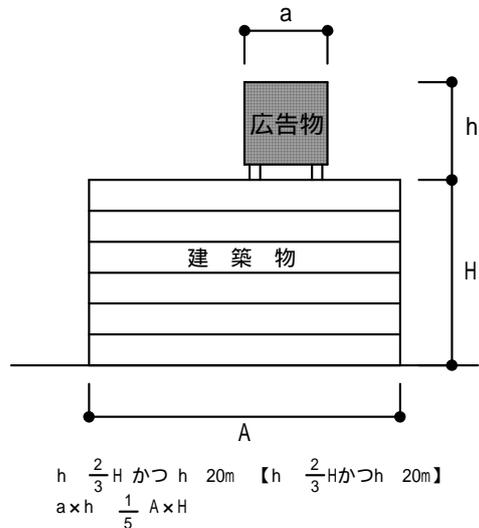
**屋外広告物設置数値基準**

( 【 】内表示は彦根市屋外広告物条例(近隣商業地域等)基準)

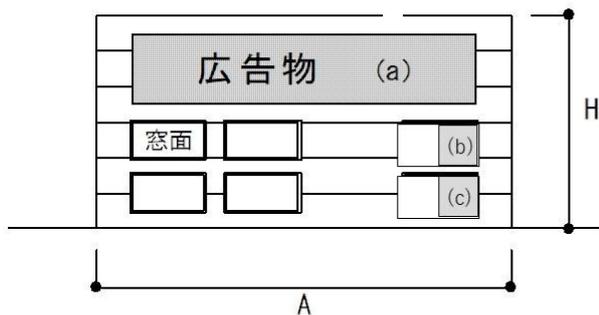
**(1)一般基準**

- (1)下記項目以外については、彦根市屋外広告物条例(平成27年3月26日彦根市条例第6号)および彦根市屋外広告物条例施行規則(平成27年4月1日彦根市規則第16号)の許可基準によるものとする。
- (2)以下の一般基準および各広告物等の各基準について、基準となる道路(市道彦根口河瀬駅線で側道がある場合は、側道も含む。)の道路境界線から10.0mの範囲内にあっては、これを適用しない。
- (3)掲出場所は可能な限り集約化に努める。
- (4)自家用とする。
- (5)周囲の景観に調和した大きさ・形態意匠・色彩となるよう努める。
- (6)ネオン管および電光掲示板を設置する場合は、周辺住宅地への著しい影響がないよう十分配慮したもの(電光表示板)とする。ただし、電光掲示板のうち可変表示のものについては、その表示面積を一面につき5.0㎡以下とする。
- (7)原則として、地色は原色の色を避けるとともに、蛍光および発光を伴う塗料または材料を使用しないものとする。

**(2)屋上広告物**



**(3)壁面広告物・窓面利用広告物**

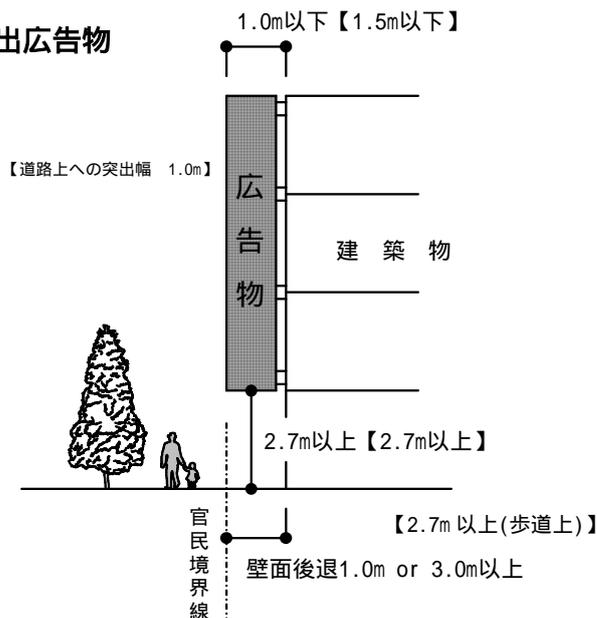


$(a) + (b) + (c) \leq \frac{1}{3}A \times H$  【 $(a) + (b) + (c) \leq \frac{1}{2}A \times H$ 】  
 かつ(各窓面積の1/2以下)

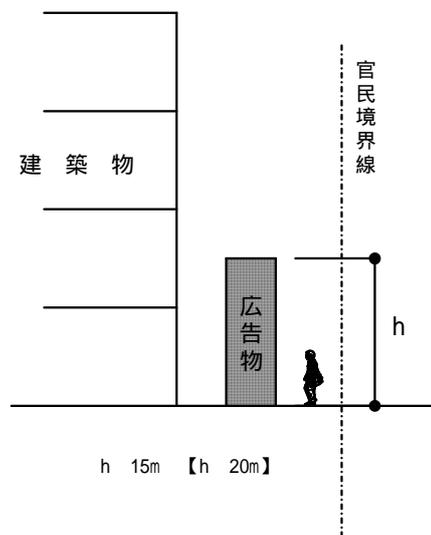


$(d) \leq \frac{1}{3}A \times H$  【 $(d) \leq \frac{1}{2}A \times H$ 】

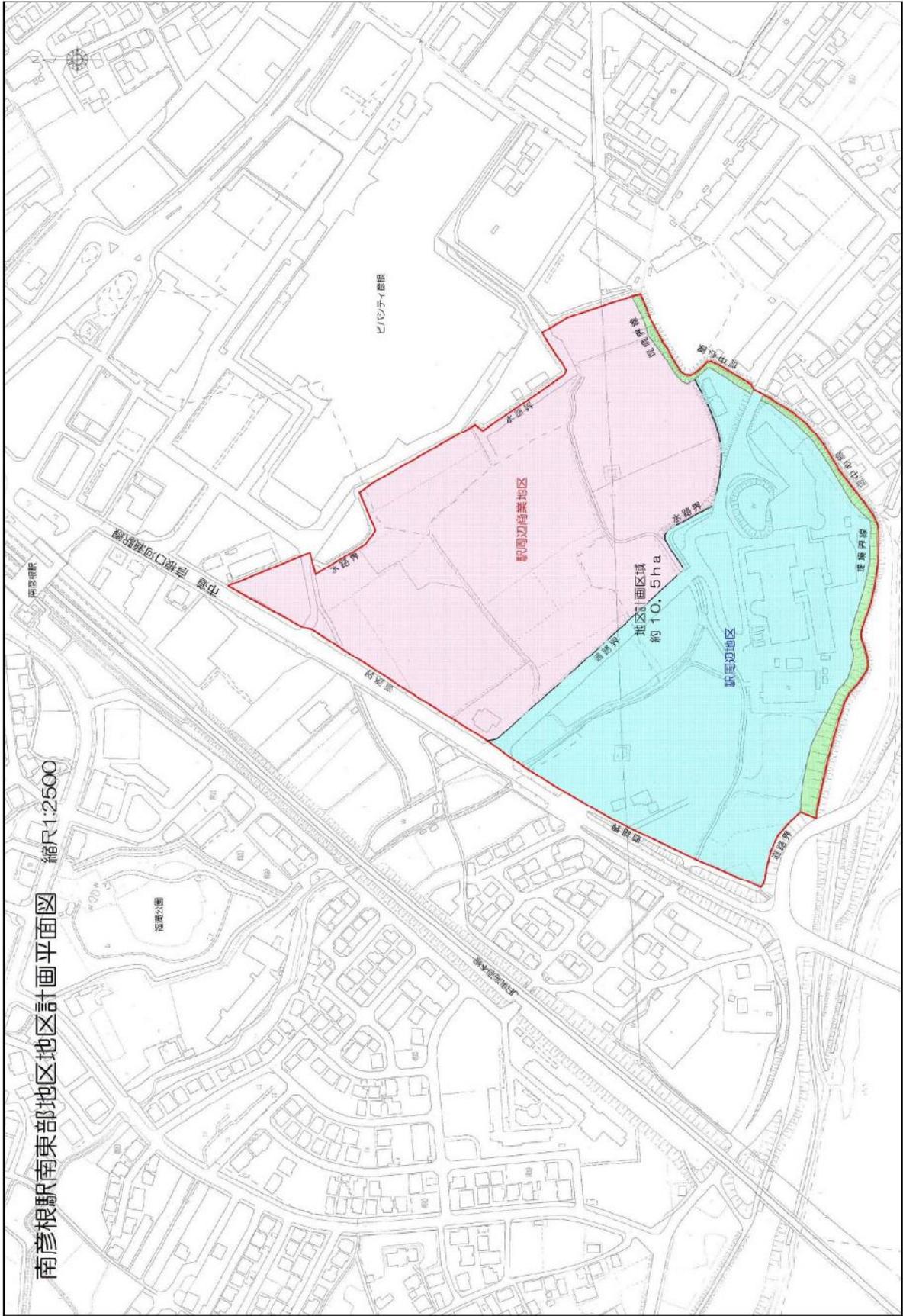
**(4)突出広告物**



**(5)野立広告物・野立広告塔**



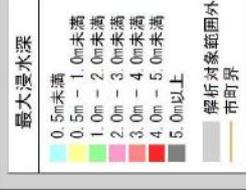
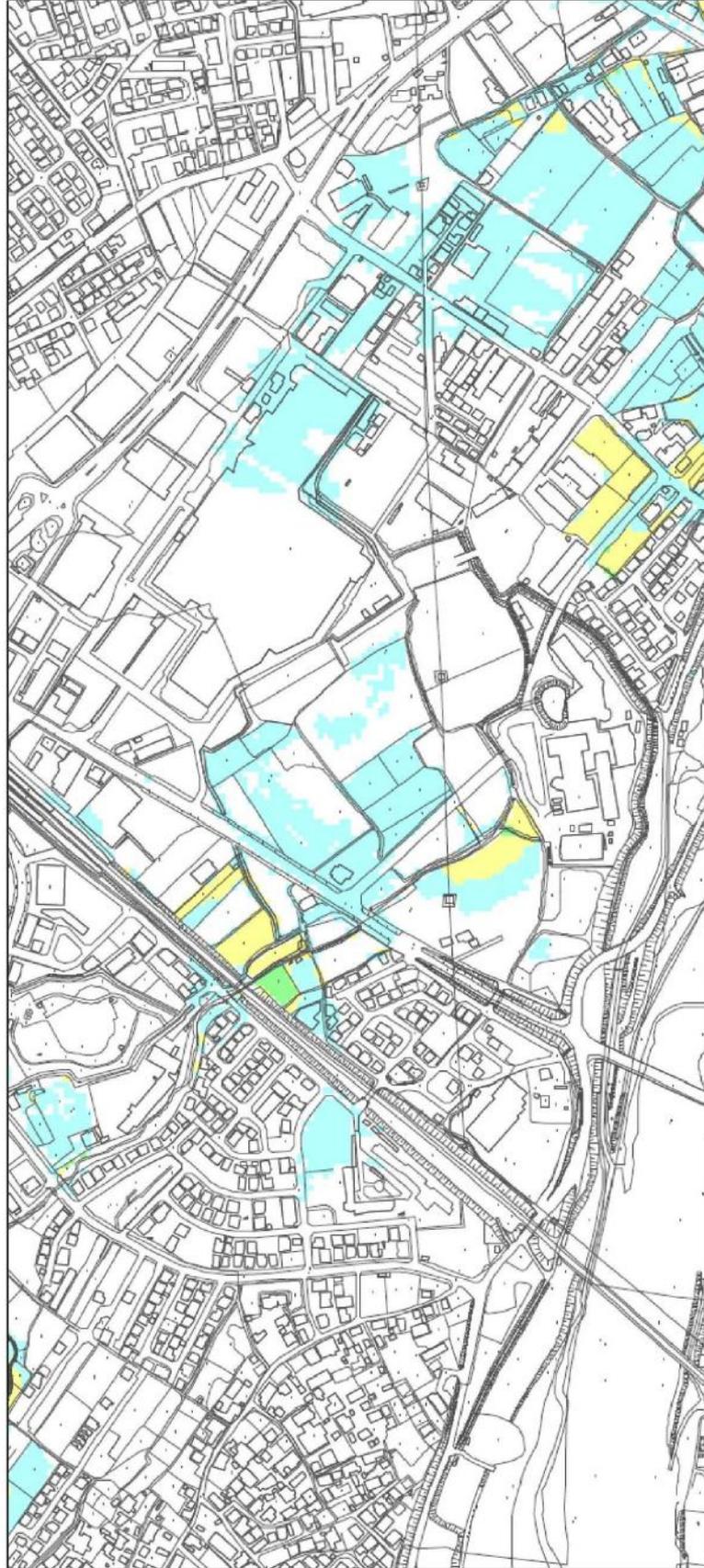
南彦根駅南東部地区 地区計画平面図



南彦根駅南東部地区地区計画平面図 縮尺1:2500

# 参考

地先の安全度マップ（最大浸水深図 10年確立）



滋賀県が公表しているものを拡大したものです。

参考としてください。

実際に公表されている浸水深については、次からご確認ください。

滋賀県ホームページ（ホーム）> まちづくり・防災 > 河川・砂防。ダム > 河川 > 地先の安全度マップの公表について（彦根市の浸水深がご覧いただけます。）

## 本町二丁目地区

名 称	本町二丁目地区 地区計画
位 置	彦根市本町二丁目の一部
面 積	4.0ha
計 画 決 定	平成 26 年 5 月 28 日

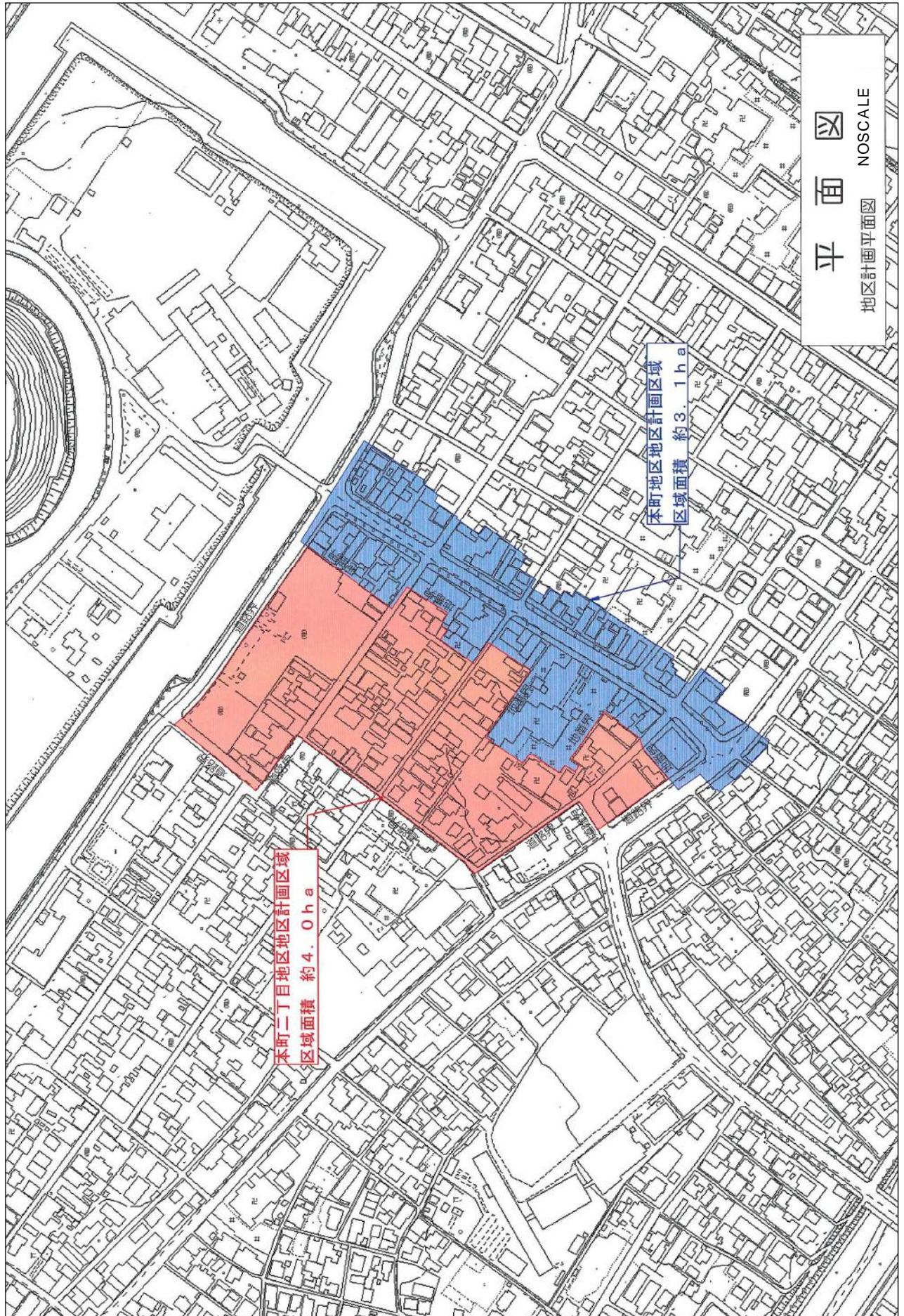
### 区域の整備・開発および保全の方針

地区計画の目標	<p>本地区は、彦根城築城当初に城下町の町割りをされた地区であり、旧城下町の中心に位置し、江戸期から続く古い町並みが比較的良く保存されている。</p> <p>本計画は、本地区に残る歴史的な趣のある建築物を生かすとともに、伝統的な和風建築物を基調とした地区全体としてまとまりのある住環境の保全や、城下町としての良好な町並みの保全を図ることを目標とする。</p>
土地利用の方針	特別史跡彦根城跡や旧城下町が醸し出す歴史的な景観に配慮し、ゆとりのある良好な環境が損なわれないよう維持保全を図る。
地区施設（公共物）の整備の方針	歴史的な町並みの残る地区でもあることから、その雰囲気が出せるような修景に努めるとともに、地区施設機能が損なわれないよう維持保全を図る。
建築物等の整備方針	<p>地区計画の目標および土地利用の方針に基づき、歴史的な景観の保全と良好な住環境の保全を図るため、建築物等に関する制限を次のように定める。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 伝統的な住宅市街地としての環境を保持するため「建築物等の用途の制限」を定める。</li> <li>2 城下町としての伝統的な町並みや歴史的な景観の保全を図るため「建築物の形態または意匠の制限」を定める。</li> </ol>

### 地区整備計画

建築物等に関する事項	建築物の用途の制限	<p>伝統的な住宅市街地としての環境を保持するため、次に掲げる建築物は、建築してはならない。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 建築基準法(昭和 25 年法律第 201 号)別表第二(に)項に掲げる建築物</li> <li>(2) 重層長屋</li> <li>(3) 長屋で 3 戸を超えるもの</li> <li>(4) 共同住宅および寄宿舍</li> </ol>
	建築物等の形態もしくは意匠の制限	<p>建築物等の新築・増築・改築または外観の模様替えの行為をする際には、伝統的な城下町としての風情が残る町並みを良好に形成するため、彦根市景観計画（平成 19 年 6 月 18 日彦根市告示第 146 号）に定める城下町景観形成地域（内町地区）の景観形成基準を遵守するものとする。</p> <p>また、城下町の町並みを代表する伝統的な建築物は、城下町の景観を先導する建築物であることから、その外観を良好に保存することに対して最善の努力をすることとする。</p> <p>なお、屋外広告物については、屋上の広告塔、窓面の 1/2 以上を利用した広告物、ネオンサイン・回転灯・可変表示式広告物・LED 広告などの発光広告物およびテント類等による広告物は設置しないこととする。</p>

	<p>適用除外等</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 本地区計画に係る都市計画の決定の告示の際現に存する建築物等または現に新築、増築等の工事中の建築物等が、上記の「建築物等に関する事項」に適合しない場合においては、当該建築物等に対しては、当該事項は、適用しない。</li> <li>2 前項の規定にかかわらず、同項の告示後に、当該建築物等の増築または改築をする場合においては、当該増築または改築をする部分に対しては、上記の「建築物等に関する事項」は、これを適用する。ただし、当該建築物を、その用途を変更せずに改築をする場合において、当該改築をした後の床面積の合計が当該改築をする前の床面積の合計を1.5倍したものを超えないものであるときは、当該建築物に対しては、上記の「建築物等に関する事項」のうち、「建築物の用途の制限」に規定する事項は、適用しない。</li> <li>3 用語の定義および面積、高さ等の算定方法については、建築基準法および同法施行令の規定による。重層長屋とは、2以上の住戸を有する一の建築物で、上下で重なり合う住戸間で内部での行き来ができない完全分離型の構造を有する建築物のうち、廊下、階段等を各住戸で共有しない形式のものをいう。長屋とは、2以上の住戸を有する一の建築物で、隣接する住戸間または上下で重なり合う住戸間で内部での行き来ができない完全分離型の構造を有する建築物のうち、廊下、階段等を各住戸で共有しない形式のものをいう。</li> </ol>
--	---



## 【用語の説明】

### 共同住宅

2以上の住戸を有する一つの建築物で、隣接する住戸間または上下で重なり合う住戸間で内部での行き来ができない完全分離型の構造を有する建築物のうち、廊下・階段等を各住戸で共有する形式の建物をいう。

### 長屋

2以上の住戸を有する一つの建築物で、隣接する住戸間または上下で重なり合う住戸間で内部での行き来ができない完全分離型の構造を有する建築物のうち、廊下・階段等を各住戸で共有しない形式の建物をいう。

### 重層長屋

2以上の住戸を有する一つの建築物で、上下で重なり合う住戸間で内部での行き来ができない完全分離型の構造を有する建築物のうち、廊下・階段等を各住戸で共有しない形式の建物をいう。

通例2から3階建ての棟つづき住宅で個々の家々がそれぞれ異なった出入口を持つ形式の建物をいう。

### 寄宿舍

玄関・厨房・便所などは原則的に共用で、寝室だけが各入居者用に用意されている建物をいう。

一般的に相当数の労働者または学生・生徒・児童などが宿泊し起居寝食をともにする施設である。

「共有」とは、平面的に居住者の動線が必ず交わるという必然性のある部分を共有していることをいう。なお、敷地部分での共有は含まれないものとする。

## 稲枝駅西側地区

名 称	稲枝駅西側地区 地区計画
位 置	彦根市彦富町字上百田、下百々田、上平田
面 積	約 2.3ha
計 画 決 定	令和 5 年 1 月 6 日

### 区域の整備・開発および保全の方針

地区計画の目標	<p>本地区は、稲枝駅西側に位置し、交通の便もよく、周辺に市街地ならびに自然環境に恵まれた広大な農地が存在する。</p> <p>しかしながら、稲枝地域は、人口減少や高齢化が他の地域に比べて顕著に現れているため、コミュニティの維持などの地域の課題に的確に対応する必要がある。</p> <p>こうしたことを踏まえ、本計画は、地域に住み続けられるよう、四季の移ろいを感じることができる田園地域としての魅力に加え、安全や安心、農村集落の利便性の向上を兼ね備えたまちづくりを目標とする。</p>
土地利用の方針	<p>市街地と農村集落との中間に位置する立地条件や恵まれた交通環境を有する本地区の優位性を活かしながら、人口減少と高齢化が著しい本地域の課題に対応する持続可能なまちづくりとして「住まいのエリア」と「集いのエリア」に地区を区分し、緑豊かな秩序ある土地利用の形成を図る。</p>
地区施設の整備方針	<p>道路は、地域の利便性、安全性の確保のため幅員 6m 以上で適正に整備する。また、公園や緑地を住まいのエリアと集いのエリアに配置することで、利用者の快適性や防犯面への配慮とともに水害の軽減を図ることを目的に調整池を整備する。</p>
建築物等の整備方針	<p>&lt;住まいのエリア&gt;</p> <p>既存の農村集落と調和したゆとりある低層住宅地として良好な居住環境の形成のため、建築物の用途の混在化および敷地の細分化による狭小宅地等を防止するとともに、安全で緑豊かな健康的、かつ文化的なうらおいのある住宅地としての誘導を図る。</p> <p>&lt;集いのエリア&gt;</p> <p>市街地と農村集落との中間に位置する立地条件を活かしながら、人口減少や高齢化が著しい本地域の課題に対応する持続可能な地域づくりの一翼を担うため、周辺の環境や景観に配慮しつつ農村集落の便にも供する生活サービス施設の誘導を図る。</p>
その他当該区域の整備、開発および保全に関する方針	<p>本地区の周辺には、4 本の一級河川があり、大雨に伴う河川の氾濫などによる被害を最小限に止めることが求められている。このため本地区では、浸水被害に対して安全・安心な土地利用の形成を目指し、「地先の安全度マップ」により水害リスクが軽減できるよう、配慮した建築物等の整備を図るとともに、特に 10 年に一度程度発生する浸水被害については、溢水、湛水が発生しないよう建築や造成の計画高を定める。</p>

地区整備計画

地区施設の配置および規模		道路	区画道路 幅員 6.0m 延長約 520m	
		公園	1ヶ所 約 370 m <sup>2</sup>	
		緑地	1ヶ所 約 330 m <sup>2</sup>	
		その他 公共空地	調整池 1ヶ所 約 520 m <sup>2</sup>	
建築物に関する事項	地区の区分	名称	住まいのエリア	集いのエリア
		面積	約 1.3ha	約 1.0ha
	建築物の用途の制限		次に掲げる建築物以外の建築物は、建築してはならない。 1 一戸建ての専用住宅または兼用住宅（延べ面積の 1/2 以上を居住の用に供し、かつ、学習塾、華道教室、囲碁教室その他これらに類する用途を兼ねるもので、これらの用途に供する部分の床面積の合計が 50 m <sup>2</sup> 以下のものに限る。） 2 集会所その他の住民の自治活動の用に供する建築物 3 住まいのエリアの地区内における宅地の造成または建築物の建築、これらの販売等を目的とした仮設建築物	次に掲げる建築物以外の建築物は、建築してはならない。 1 物品販売業を営む店舗（次に掲げるものを除く。） ア 専ら性的好奇心をそそる写真その他の物品の販売を行う店舗 イ 一団の土地の区域内における床面積の合計が 10,000 m <sup>2</sup> を超える店舗 2 都市計画法第 34 条第 1 号に規定する建築物（修理業を営むことを目的とする建築物および給油所を除く。）で、市が別に定める制限の基準の範囲内のもの
	容積率の最高限度		100%	200%
	建ぺい率の最高限度		60%	
	敷地面積の最低限度		200 m <sup>2</sup> （隅切り部 180 m <sup>2</sup> ） ただし、ごみ集積所その他の住民の自治活動の用に供する建築物を除く。	500 m <sup>2</sup>
	壁面の位置の制限		建築物の外壁またはこれに代わる柱の面から、道路境界線までの距離は 2.0m 以上、隣地境界線までの距離は 1.0m 以上でなければならない。 ただし、次に該当する物置、車庫等については、この限りでない。 1 高さ 2.3m 以下かつ床面積 5.0 m <sup>2</sup> 以下のもの 2 壁面のない簡易なもの	建築物の外壁またはこれに代わる柱の面から敷地境界線までの距離は、2.0m 以上でなければならない。
	建築物の高さの最高限度		建築物の高さは、前面道路（前面道路が 2 以上ある場合は、そのうち敷地の地盤面に高さが最も近似するもの）の路面の中心から 10m 以下でなければならない。	

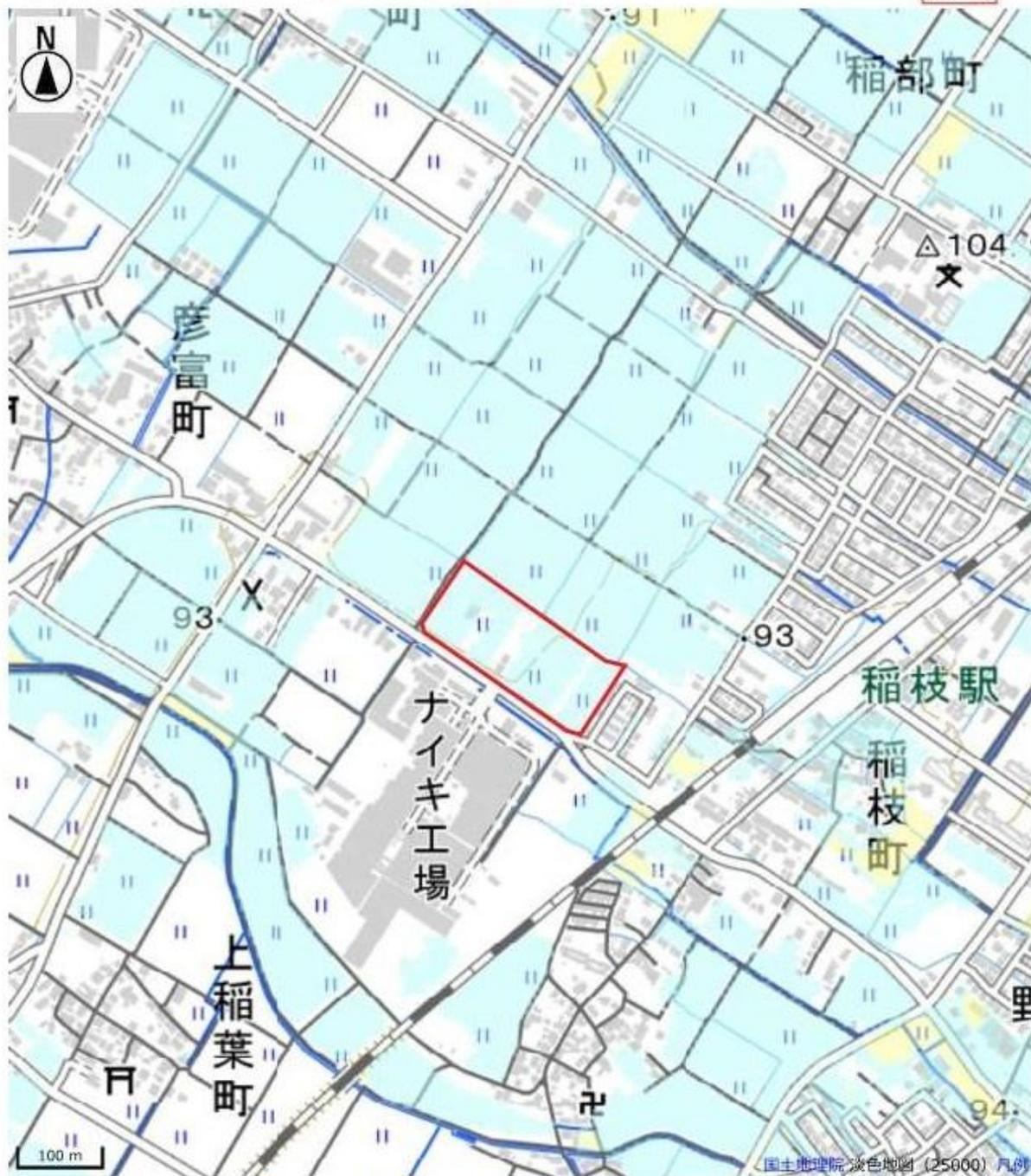
建築物に関する事項	建築物の階数の最高限度	2階以下	
	北側斜線制限	当該部分から前面道路の反対側の境界線または隣地境界線までの真北方向の水平距離に1.25を乗じて得たものに5mを加えたもの以下とする。	
	工作物の設置の制限	敷地内に設置できる屋外広告物は、自家用広告物のみとし、次のいずれにも該当したものでなければならない。 1 表示総面積が、1.0㎡以下のもの 2 色彩等は、彦根市屋外広告物条例施行規則別表第2および別表第3の第3種地域の電光表示板以外の全ての広告物(色彩)の基準に適合したもの	敷地内に設置できる屋外広告物は、自家用広告物のみとし屋上広告物は設置してはならない。また、次のいずれにも該当したものでなければならない。 1 表示総面積が20㎡以下のもの 2 色彩等は、彦根市屋外広告物条例施行規則別表第2および別表第3の第3種地域の各基準に適合したもの
	建築物の形態または意匠の制限	1 附属建築物を除き建築物の屋根は、両側に勾配のある屋根とし、屋根勾配は3~5寸勾配とする。 2 建築物の外壁、屋根等の基調となる色彩は、刺激的または彩度の著しく高いものを避け、穏やかで和やかなものを基本とする。 なお、許容する色彩の詳細については、次に示すとおりとする。  [屋根の色彩] 色相：7.5YR~2.5Y 明度：3以下 彩度：1以下  または、N0~N6  [壁面の色彩] 自然素材がもつ色を基調とする 色相：7.5YR~2.5Y 明度：2~8 彩度：4以下  または、N2~N8	1 附属建築物を除き建築物の屋根は、両側に勾配のある屋根とし、屋根勾配は3~5寸勾配を原則とする。 なお、これにより難しい場合は、これを模した意匠とする。 2 建築物の外壁、屋根等の基調となる色彩は、刺激的または彩度の著しく高いものを避け、穏やかで和やかなものを基本とする。 なお、許容する色彩の詳細については、次に示すとおりとする。  [屋根の色彩] 色相：7.5YR~2.5Y 明度：3以下 彩度：1以下  または、N0~N6  [壁面の色彩] 自然素材がもつ色を基調とする 色相：7.5YR~2.5Y 明度：2~8 彩度：4以下  または、N2~N8
	太陽光発電設備を屋根や外壁に設置する場合は、建築物本体と一体的に見える形態とし、パネルの色彩を黒、濃紺または低彩度および低明度のもので反射が少なく模様が目立たないものとする。		

建築物に関する事項	垣または柵の構造の制限	<p>敷地境界線側に塀、垣等を設置する場合は、良好な景観形成や防犯面に配慮したもので、その高さは概ね 1.2m以下とした上で各号のいずれかに該当するものとする。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 生け垣</li> <li>2 木または竹製のもの</li> <li>3 フェンスまたは金網等で透視可能なもので建築物の外壁、屋根等に調和した色彩のもの</li> </ol> <p>ただし、次に該当するものは、この限りでない。</p> <p>ア 門および門の袖長さが 2.0m以下のもの</p> <p>イ 隣地境界線側に設置するもので、プライバシーの保護のため必要最小限のもの</p> <p>ウ 公園、ごみ集積所、調整池に設置するもの</p>
	敷地の緑化率の最低限度	敷地内は、緑化に努めることとし、緑化率については、建築面積を除く敷地面積の 30%以上とする。
	土地の利用に関する事項	<p>良好な居住環境を確保するために必要な制限</p> <p>【造成の計画高について】</p> <p>建築物の基礎の計画高は、「地先の安全度マップ」の 10 年確率における想定水位(T.P.+) 以上とする。</p> <p>また、開発許可を要する宅地造成の場合、既存道路との摺り付け部分を除き、新たに設置する開発道路、公園等も含め造成の計画高は、上記想定水位(T.P.+) 以上とする。</p> <p>【太陽光発電設備について】</p> <p>土地に定着して設置する太陽光発電設備は、設置してはならない。</p>
備考	<p>【地先の安全度マップ】</p> <p>自宅、勤め先などの場所が、どのくらいの水害リスクがあるのかを滋賀県がシミュレーションにより求めた図のことで、どれくらいの雨の時に自宅などの近くを流れる川や水路があふれ浸水するおそれがあるのか、あふれた場合はどの程度の被害となるのかを明示したものの。なお、地区整備計画との整合については、行為時点のものを参照すること。</p> <p>T.P.+ Tokyo Peil の略。全国の標高の基準である東京湾平均海面からの高さ。</p> <p>【適用除外】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 本地区計画に係る都市計画の決定の告示の際現に存する建築物等または現に新築、増築等の工事中の建築物等が、上記の「建築物等に関する事項」および「土地の利用に関する事項」に適合しない場合においては、当該建築物等に対しては、当該事項は、適用しない。</li> </ol>	



地先の安全度マップ（最大浸水深図 1/10確率）

参考



最大浸水深図 1/10年確率 ▶ 0.5m未満 0.5m-1.0m未満 1.0m-2.0m未満 2.0m-3.0m未満  
 3.0m-4.0m未満 4.0m-5.0m未満 5.0m以上 解析対象外

滋賀県ホームページ（ホーム） > 防災情報・防災ポータル  
 > 防災情報マップ（ハザードマップ） > 水害リスクマップ  
 から確認できます。

## 第9章 水道等給水施設 参考資料

開発事業に関する配水管等施設工事施行要綱  
彦根市上水道技術基準

## 開発事業に関する配水管等施設工事施行要綱

### (趣旨)

第1条 この要綱は、彦根市水道事業給水条例(平成10年彦根市条例第5号。以下「条例」という。)第8条および彦根市水道事業給水条例施行規程(平成10年彦根市水道部規程第1号。以下「施行規程」という。)第4条第2項第2号に規定する、開発事業地内の給配水管施設工事を申込者が施工する場合の取扱いについて、必要な事項を定めるものとする。

### (適用条件)

第2条 この要綱は、次の各号のいずれかに該当する開発事業に適用するものとする。

- (1) 宅地造成事業
  - (2) 工業団地等造成事業
  - (3) その他彦根市宅地等開発指導要綱第2条に規定する事業
- 2 設計および施工の範囲は、既設管からの取出し(分岐工事)および開発事業区域内の給配水管までとする。なお、当該開発事業区域の配水管布設に伴い、既設配水管を当該施設の必要水量を加算した配水管に布設替えする必要がある時は、対象となる配水管の布設替えも含むものとする。

### (施工者資格条件)

第3条 配水管等工事の施工業者は、彦根市内に本社を置く彦根市建設工事入札参加資格者名簿に登録した業者の内、建設工事の種類が水道施設工事で、かつ彦根市指定給水装置工事事業者であること。

### (申請および許可)

第4条 第2条の開発事業を行う者(以下「申請者」という。)は、次の事項を記載した申請書(様式第1号)を市長に提出し、市長の許可を得なければならない。この時、申請書に記載された添付書類(位置図、計画平面図、配管図、標準断面図、横断面図、使用水量計算書、舗装本復旧誓約書(様式第3号)、工事使用材料一覧表)を添付すること。

- (1) 申請者の住所・氏名
  - (2) 事業の所在地・名称・所有者
  - (3) 事業実施期間
  - (4) 給水開始希望年月日
  - (5) 工事前受金精算還付用口座
  - (6) 給配水管施設工事施工業者
- 2 市長は、前項の規定による申請書の提出を受けたときは、これを審査し、申請内容が基準に適合している時は、申請者に対し許可条件を付したうえで、給配水管施設工事許可書(様式第2

号)を交付し、配水管工事負担金納入通知(様式第4号)および納入通知書兼領収書により、配水管工事負担金額を通知するものとする。

- 3 前項の許可後、申請内容に変更が生じた場合は、申請者は、変更内容および変更理由を記載し、変更申請書(様式1-1号)を市長に提出するものとする。
- 4 市長は、前項の規定による変更申請書の提出を受けたときは、これを審査し、申請内容が基準に適合している時は、申請者に対し変更許可条件を付したうえで、給配水管施設工事変更許可書(様式第2-1号)を交付し、配水管工事負担金納入通知(様式第4号)および納入通知書兼領収書により、配水管工事負担金の金額を通知するものとする。

#### (工事着手)

- 第5条 申請者は、前条の許可を受けたときは、工事着手までに配水管工事負担金を納付しなければならない。
- 2 指定期日までに配水管工事負担金が納付されないときは、この許可を取り消すものとする。
  - 3 申請者は配水管工事負担金の納付後、工事着手までに工事着手届(様式第5号)を提出しなければならない。

#### (工事完了届およびしゅん工検査願)

- 第6条 申請者は、工事が完了したときは、速やかに工事完了届・しゅん工検査願(様式第6号)を市長に提出し、本市水道管理者の検査を受け、合格しなければならない。
- 2 市長は前項の規定による工事完了届を受理した後、申請者および給水管施設工事施工業者の立会いのうえ、工事の完成を確認するための検査を行わなければならない。

#### (配水管工事負担金の種類)

- 第7条 配水管工事負担金の種類および算出方法は、次のとおりとする。
- (1) 配水管布設工事完了後における配水管の洗浄費用(水代含む)
  - (2) 事務費(設計審査費、監督・立会費および工事検査に要する費用)
  - (3) 舗装本復旧費は道路管理者が指示する範囲および舗装構成による。
- 2 配水管工事負担金の額は、計画に変更が生じた場合には変更するものとする。
  - 3 前各号の配水管工事負担金の算定基準については、市長が別に定める。

#### (配水管工事負担金の還付)

- 第8条 配水管工事負担金納入後において、申請の取消しとなされたときは、前条の配水管工事負担金を還付する。

#### (配水管等の帰属)

- 第9条 申請者は、この要綱により布設した給配水管施設については、本市水道管理者のしゅん工

検査に合格した後、速やかに配水管施設等の寄付申出書(様式第7号)を市長に提出し、配水管等の帰属を行わなければならない。

- 2 市長は、前項の寄付申出書の提出を受けたときは、内容を審査のうえ、申請者に対し受納書(様式第8号)を交付するものとする。

(その他)

第10条 その他、この要綱に定めるもののほか必要な事項は、市長が別に定める。

#### 付 則

- 1 この要綱は、平成10年 4月 1日から施行する。
- 2 平成22年 4月 1日一部改正
- 3 令和 3年 4月 1日一部改正
- 4 この要綱の施行日前に協議が成立している開発業者については、改正前の要綱を適用するものとみなす。

彦根市長 様

申請者

住 所

氏 名

印

### 給 水 申 請 書

彦根市水道事業給水条例および関係諸規定を承知し、下記の開発事業地に給水を受けたいので申請します。

#### 記

1. 事業(施設)の所在地 彦根市 町

2. 事業(施設)の名称 (団地名および区画数)

3. 事業(施設)の所有者 住所  
氏名

4. 事業実施期間

着手予定 年 月 日

完成予定 年 月 日

5. 給水開始希望日

年 月 日 配水管施設等の寄付受納以降の日としてください。

6. 工事前受金精算還付用口座

口座名義人 住 所 (〒 - )

氏 名

取引銀行

口座番号 (当座・普通) NO.

7. 添付書類

- (1) 位置図(S=1/5,000 or 1/10,000) (5) 横断図(1/50 or 1/100)
- (2) 計画平面図(S=1/250 or 1/500) (6) 使用水量計算書 25以上の宅地引込みの計画がある場合。
- (3) 配管図(1/100程度) (7) 舗装本復旧誓約書
- (4) 標準断面図(S=1/50 or 1/100) (8) 工事使用材料一覧表 使用材料の仕様がわかる資料を添付

8. 給配水管施設工事施工業者

住 所

業者名

印

現場代理人

(資格: )

給水装置工事主任技術者

(免状交付番号: )

連絡先(担当者)

TEL - -

彦根市長 様

申請者  
住所

氏名

印

### 給 水 変 更 申 請 書

年 月 日付け彦上工第 号にて許可いただきました給水申請において下記のとおり変更申請します。

#### 記

1. 事業(施設)の所在地 彦根市 町
2. 事業(施設)の名称 (団地名および区画数)
3. 事業(施設)の所有者 住所  
氏名
4. 変更理由
5. 変更内容

彦根市長 様

申請者

住所

氏名

印

### 舗装本復旧誓約書

下記事業の舗装本復旧については、給配水管施設工事完了後、申請者の責任において完了検査までに舗装の本復旧を行うことを誓約します。

#### 記

1. 事業(施設)の所在地

彦根市

2. 事業(施設)の名称

3. 施工図面

舗装復旧平面図(S=1/250 or 1/500)

舗装構成図(S=1/10 or 1/20)

4. 給配水管施設工事施工業者

住 所

業者名

印

彦上工第 号  
年 月 日

様

彦根市長 印

### 給水申請許可書

年 月 日付けで申請のありました給水申請については、下記の条件を付して許可します。

#### 記

1. 事業(施設)の所在地
2. 事業(施設)の名称
3. 団地の名称
4. 工事番号
5. 施工業者
6. 許可条件

裏面に記載

彦上工第 号  
年 月 日

様

彦根市長 印

### 給水変更申請許可書

年 月 日付けで申請のありました給水変更申請書については、下記の条件を付して許可します。

#### 記

1. 事業（施設）の所在地
2. 事業（施設）の名称
3. 団地の名称
4. 工事番号
5. 施工業者
6. 許可条件

裏面に記載

## 許可条件

- 1) 最新版の「水道等給配水施設に関する基準」および「開発事業に関する配水管等施設工事施行要綱」を遵守すること。
- 2) 申請者は、開発事業地内の給配水管施設工事施工業者に対し、「彦根市上水道配水管布設工事標準仕様書」を厳守させ、常に彦根市上下水道部上水道工務課職員(担当者)に工事の進捗状況を報告するよう指導すること。
- 3) 造成地内の水道工事期間中は、彦根市上下水道部上水道工務課職員(担当者)の指揮監督に従わなければならない。
- 4) 施工業者は、工事の全部または大部分を一括して第三者に委任または請け負わせることはできません。
- 5) 給配水管布設時は、土被りが 600mm 以上確保されていること。
- 6) 申請者は工事着手から配水管施設等の寄付申請の受納日まで、その工事全体の管理について、すべての責めを負わなければならない。
- 7) 給配水管施設等の契約不適合責任期間は、当該施設の寄付の受納日から 2 年とします。ただし、その瑕疵が申請者または給配水管施設工事施工業者の故意または重大な過失により生じた場合は、当該瑕疵に基づく損害に関する請求を市が申請者に対して行うことのできる期間は 10 年とする。
- 8) 申請者は、当該工事に関する瑕疵があった場合は、7)に規定する期間に基づく市からの請求により、自己の責任において当該施設等の補修を行わなければならない。
- 9) 給水管の取出しは、口径 20mm 以上とする。なお、給水管は宅地 G.L.より低い位置で止水栓止めもしくはパイプエンド止めとし、メーターBOX 内に止水栓もしくはパイプエンドを収納すると共に、明示ピンを設置すること。

様

彦根市長 印

配水管工事負担金納入について（通知）

年 月 日付け許可いたしました、下記事業に伴う配水管工事負担金を指定期日までに納入願います。

記

1. 事業（施設）の所在地  
彦根市
2. 事業（施設）の名称  
事業の名称  
団地名称  
工事番号
3. 事業（施設）の所有者  
住所  
氏名
4. 配水管工事負担金
5. 納付期限  
年 月 日

彦根市長 様

申請者  
住 所  
  
氏 名

印

## 工 事 着 手 届

次のとおり着手しますので届け出ます。

事業（施設）の所在地	彦根市 町
事業（施設）の名称	
工 事 期 間	着 工 年 月 日 完 工 年 月 日 予定
給配水管施設工事 施 工 業 者	住所  施工業者名  現場代理人 氏名  給水装置工事主任技術者 氏名
その他	

彦根市長

様

申請者

住所

氏名

印

## 工 事 完 了 届 し ゅ ん 工 検 査 願

下記の開発事業に伴う給配水管施設工事が完了しましたので、開発事業に関する配水管等施設工事施行要綱に基づき、関係図書を添えて届け出ますので、しゅん工検査をお願いします。

工 事 許 可 日	彦上工第 号 年 月 日
事業(施設)の所在地	彦根市 町
事業(施設)の名称	
工 事 期 間	着 工 年 月 日 完 工 年 月 日
給配水管施設工事 施 工 業 者	業 者 名 現場代理人
関 係 図 書	位置図 (S=1/5,000 or 1/10,000) 竣工図 (S=1/250 or 1/500) 配管図 (S=1/100 程度) 標準断面図 (1/50 or 1/100) 横断図 (1/50 r 1/100) オフセット図 工事写真 工事日報 水圧試験結果報告書

彦根市長 様

申請者  
住 所

氏 名 印

**配水管施設等の寄付申出書**

年 月 日付け彦上工第 号で許可を受けました下記開発事業地内の配水管等施設工事について、貴市のしゅん工検査を受け合格いたしました。

つきましては、下記のとおり上水道配水管施設一式について、貴市に寄付いたしますので受納をお願いします。

記

- 1. 事業（施設）の場所 彦根市
- 2. 事業（施設）の名称
- 3. 寄付物件

名 称	口 径	数 量	摘 要
	mm	. m	
地下式消火栓	単口	基	
空気弁	mm	基	
仕切弁	50mm	基	
仕切弁	75mm	基	
仕切弁	100mm	基	
その他			

- 4. 完成図書 工事完了届添付書類のとおり

彦上工第 号  
年 月 日

様

彦根市長 印

### 受 納 書

年 月 日付けで配水管施設等の寄付申出のありました下記の物件について受納します。

### 記

1. 事業(施設)の所在地

2. 事業(施設)の名称

事業の名称

団地名称

3. 受納日 工事完了公告日の翌日 / 年 月 日

4. 受納物件

物件名	口径	数量	摘要

# 彦根市上水道技術基準

令和 5 年 8 月 改正

彦根市上下水道部上水道工務課

## 目 次

第 1 章 総 則

第 2 章 施 工 資 材

第 3 章 設 計 計 画

第 4 章 施 工

第 5 章 検 査

第 6 章 配管図記号一覧

## 第1章 総 則

### 1. 目的

本基準は、市内において施工される上水道施設について、彦根市宅地開発等指導要綱第5条第3項に規定される技術基準を定めるものである。

### 2. 適用

本基準の適用範囲は以下のとおりとする。

- (1) 都市計画法（昭和43年法律第100号）に基づく開発に係る事業
- (2) 土地区画整理法（昭和29年法律第119号）に基づく土地区画整理事業に係る事業
- (3) その他上水道の施工とみなされる事業

### 3. 設計者等の資格

上水道の設計計画および工事監督は、「彦根市水道事業布設工事監督者および水道技術管理者の資格等に関する条例」第3条に定める有資格者が行うものとする。

### 4. 設計計画の基準

上水道の設計計画は、「水道法」および関係諸法令に基づくほか、「水道施設設計指針（社団法人日本水道協会）」および、本技術基準に準拠して計画を行うものとする。

### 5. その他

## 第2章 施工資材

### 1. 管材

日本工業規格(JIS)または、日本水道協会規格(JWWA)、日本ダクタイル鉄管協会規格(JDPA)、配水用ポリレンパイプシステム協会規格(POLITEC)に適合したものとする。

#### 管種

##### (1) 上水道配水管

配水管に使用する管種は、次のとおりとする。

- ・ 水道用ダクタイル鋳鉄管 NS 形 1 種管(DIP(NS))
- ・ 水道用ダクタイル鋳鉄管 GX 形 S 種管(DIP(GX))
- ・ 水道用ダクタイル鋳鉄管は、内面エポキシ樹脂紛体塗装品とする。
- ・ 水道配水用ポリレン管
- ・ ステンレス鋼管

##### (2) 仮設管

仮設管に使用する管種は、次のとおりとする。

- ・ 水道用硬質塩化ビニル鋼管 SGP-VB
- ・ 水道用二層ポリレン管 PP

##### (3) 排水管(ドレン管)

排水管に使用する管種は、次のとおりとする。

- ・ 耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管 HIVP
- ・ 水道用硬質塩化ビニル鋼管 SGP-VB

##### (4) 上水道給水管

上水道給水管に使用する管種は、「彦根市給水装置工事施工要領」による。

#### 口径

##### (1) 上水道配水管

上水道配水管に使用する口径は 50 mm 以上とし、口径毎に適用する管種は以下のとおりとする。

1. 呼び径 50 mm 以上 200 mm 以下の配水管は、水道配水用ポリレン管 HPPE を基本とする。

局部的に配水管の組み替えを行う場合は、既設管の管種に応じて考慮し、かつ上水道工務課との協議により選定することとする。

2. 呼び径 250 mm 以上の配水管は、水道用ダクタイル鋳鉄管 GX 形とする。ただし GX 形に既製品が無い場合は、NS 形とすることができる。

##### (2) 仮設管

仮設管に使用する口径は、仮設管布設区間の配水管口径と同口径とする。

### (3)排水管(ドレン管)

排水管(ドレン管)に使用する口径は50mm以上とし、原則、本管口径と同口径とする。

### (4)上水道給水管

上水道給水管に使用する口径は、「彦根市給水装置工事施行要領」による。

## 異形管

### (1)上水道配水管

- ・異形管に使用できる形状は、丁字管、片落管、曲管(45°、22 1/2°、11 1/4°、5 5/8°)、継輪、乙字管、栓・帽とし、十字管は使用できない。ただし、90°曲管については現場状況により、やむを得ない場合は使用することができる。
- ・水道用ダクタイル鋳鉄管に使用する異形管については、GX形(またはNS形)鋳鉄製異形管とする。
- ・水道配水用ポリ塩化ビニル管に使用する異形管については、EF(融着)継手とする。ただし、現場条件によりEF(融着)継手の施工が困難であると想定されるときは、鋳鉄製継手を使用することができる。

### (2)仮設管

- ・水道用硬質塩化ビニル管に使用する異形管については、ねじ込み式可鍛鋳鉄製管継手または、塩ビ管用鋳鉄製継手とする。
- ・水道用二層ポリ塩化ビニル管に使用する異形管については、コア一体型継手とする。

### (3)排水管(ドレン管)

- ・耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管に使用する異形管については、TS・HI継手とする。

### (4)異種管継手

- ・異種管継手に使用する継手材は、鋳鉄製継手とする。

## 2.基礎砂・防護砂

川砂または粗砂とする。なお、再生砂は使用できない。

## 3.埋戻材

道路用碎石(JIS A 5001)もしくは、同等品質以上の再生碎石とする。

#### 4.仕切弁

仕切弁は、耐震型水道用ワトシル仕切弁、JWWA B 120 規格対応品とする。

仕切弁の仕様については、立形、左開、内面紛体塗装とする。

バルブの種類については、ワヅヅ形については2種(7.5K)、NS形、GX形については3種(10K)とする。

#### 5.空気弁

空気弁は、水道用急速空気弁、JWWA B 137 規格対応品とする。

ワヅヅ継手部に使用するボルト・ナットは、ステンス(SUS304)とする。

露出部に設置するときは防寒対策品とし、保護カバーを設置する。

#### 6.消火栓

消火栓は、原則、地下式の単口消火栓とし、JWWA B 103 規格対応品とする。

ワヅヅ継手部に使用するボルト・ナットは、ステンス(SUS304)とする。

#### 7.不断水割丁字管

不断水割丁字管は、ワトシル仕切弁付とする。ただし、分岐口径 50 の不断水丁字管については、簡易弁付も使用できる。

#### 8.仕切弁ボックス、消火栓ボックス、空気弁ボックス、メーターボックスおよび鉄蓋

「彦根市上水道配水管布設工事標準仕様書」の最新版に規定される彦根市型円形タイプとする。

なお、消火栓設置箇所毎に、市指定仕様による鉄蓋開閉器具を備え付けること。

#### 9.その他

その他施工に必要な資材については、「彦根市上水道配水管布設工事標準仕様書」の最新版に規定するものを使用すること。

## 第3章 設計計画

### 基本事項

#### 1. 給配水施設の計画

開発区域内における給配水施設の規模並びに配置の計画については、当該開発区域の規模、地形および予定建築物の用途により計画する。

開発区域内における配水管は、2以上の既設配水管と接続すること。ただし、既設配水管と物理的に接続ができない場合はこの限りではない。

#### 2. 埋設物調査

既設管路から分岐を行うときなど、既存道路等に配水管の埋設を計画するときは、当該道路の地下埋設物の状況を調査したうえで埋設計画を行うこと。

なお、埋設調査の結果については、上水道工務課の指示があったときは提示しなければならない。

#### 3. 管理者協議

既存道路等に配水管の埋設を計画するときは、当該道路等の管理者と協議を行い、占用の可否および、占用条件等について確認を行うこと。

また、軌道敷に近接して配水管の埋設を計画するときは、当該軌道管理者と協議を行い、近接施工に伴う施工条件等の確認を行うこと。

なお、各管理者との協議記録については、上水道工務課の指示があったときは提示しなければならない。

#### 4. 設計水圧

設計水圧とは、静水圧に水撃圧を加えた水圧である。

配水管の最大静水圧は、「水道施設設計指針」に基づき、0.74MPaとする。なお、最大静水圧を超える場合は、減圧弁等により適切な水圧となるよう調整する。

水撃圧は、「水道施設設計指針」に基づき、鉄管（鋳鉄管、鋼管）は0.55MPa、樹脂管は0.25MPaとする。ただし、給水を伴う配水管については、水撃圧は見込まない。

### 給配水管の設計

#### 1. 給水装置の設計

給水装置の設計にあたっては、「彦根市給水装置工事施工要領」による。

#### 2. 給水管の分岐

給水管は配水管と直角方向に分岐すること。また、敷地境界に対しても直角方向に配置すること。

また、交差点内において、仕切弁で囲まれた内側の配水管からは分岐することはできない。

### 3.水道メーター口径

水道メーター口径は、配水管の最少動水圧時において、その設計使用水量を十分に供給できるよう、設計使用水量、配水管の動水圧、給水管および器具の損失水頭等を基にして使用上支障の無い口径を決定すること。

なお、開発地における水道メーターの計画最少口径は 20 mm とする。

また、25 mm 以上の水道メーターの設置を計画するときは、予定する建物等の使用水量計算書を事前に提出しなければならない。

### 4.給水管口径

給水管口径については 20 mm を標準とする。なお、25 mm 以上の水道メーターを計画するときは、水道メーター口径と同口径とすることができる。

ただし、給水管口径は、取り出しを行う配水管の口径以上とすることはできない。

### 5.配水管口径

配水管口径については、開発区域内における予定建築物等の水道メーター口径、計画個数により、下表「配水管口径別給水個数」の給水個数を満たす口径としなければならない。

なお、開発区域内において配水管を分岐するときは、分岐先の配水管については、分岐後の計画水量を満たす口径とすることができる。

また、消火栓を設けるときは、設置する配水管の口径は 100 mm 以上としなければならない。

#### 【配水管口径別給水個数】

		水道メーター口径					
		20 mm	25 mm	40 mm	50 mm	75 mm	100 mm
配水管口径	50 mm	10	5.5	1.9	1		
	75 mm	27	15	5	2.7	1	
	100 mm	53	29	10	5.3	2	1
	150 mm	147	80	28	15	5.5	2.8

例：配水管口径 50 mm の場合、水道メーター 20 mm を 10 個計画することができる。

## 6.既設管の布設替

既設配水管に開発区域内の配水管を接続することにより、既設配水管の給水容量が不足するときは、既設配水管を開発区域内の計画水量を含めた給水容量を満たす口径に布設替しなければならない。

また、3.配水管口径にて決定した開発区域内の配水管の口径が、分岐元の既設配水管の口径を超えるときは、既設配水管に接続する開発区域内の配水管と同口径以上に、既設配水管の布設替を行わなければならない。

なお、布設替が必要となる区間については、上記、給水容量を満たすことが可能となる区間、または、既設配水管に接続する開発区域内の配水管と同口径以上となるまでの区間とする。

## 7.配水管の埋設位置

開発区域内に設ける配水管の埋設位置については、計画道路の中心付近は避け、計画道路の南側または東側に埋設することとし、配水管の法線は、道路線形にあわせた形状とすること。

なお、道路形態、他の施設の埋設計画等の制約により、これによりがたいときは、上水道工務課と協議し決定すること。

## 8.配水管の土被り

配水管の土被りは、計画地盤高から管頂部までの距離とし、配水管口径が 350 mm以上の場合の土被りは 1.2m 以深とする。また、配水管口径が 300 mm以下の場合の配水管の土被りは 0.8m 以深とする。なお、歩道に埋設する場合は、0.6m 以深とすることができる。

ただし、埋設する道路等の管理者から埋設深さの指示があったときは、その指示に従うこと。

なお、他の埋設物の状況により、最少土被りが上記の値以下となる場合は、防護措置を講じること。

## 9.既設配水管からの分岐

既設配水管からの分岐は、不断水工法を標準とする。ただし、屈折路等において既設配水管からの分岐が道路に対して斜め方向になるときは、分岐管口径が既設管口径と同口径の場合は丁字管類を用いて配水管がT字形状となるよう組み替えを行わなければならない。分岐管口径が既設管口径より小口径の場合は、不断水工法により施工できるものとするが、新設配水管が既設配水管と並列して布設することを避けて施工しなければならない。

なお、不断水工法の分岐方向は水平方向を原則とする。ただし、現場状況により水平分岐ができない場合は、水平から±45度の範囲で分岐することができる。また、既設配水管の組み替えを行うときは、供用中の給水施設に支障をきたさないよう仮設配水管を設置し、給水の確保を図ること。

## 10.配水管の離隔

他の施設の埋設管路等との離隔については、0.3m以上確保すること。

また、横断水路等の構造物を伏せ越しするときは、当該構造物の基礎下から0.3m以上、水平離隔は当該構造物より0.5m以上の離隔を確保すること。

なお、他の埋設物の状況により、離隔が上記の値以下となる場合は、当該埋設物の管理者と協議を行い、必要な防護措置を講じること。

## 11.基礎および保護砂厚さ

配水管の基礎は、地盤の状態、荷重条件および使用管種の特徴を考慮し設計する。

管種ごとの基礎および保護砂の厚さについては、以下のとおりとする。

また、基礎および保護砂の施工幅については、掘削幅とする。

### 【基礎および保護砂厚さ】

	基礎砂厚さ(mm)	保護砂厚さ(mm)
水道用ダクタイル鋳鉄管	---	200
水道配水用ポリ塩化ビニル管	100	200
水道用硬質ポリ塩化ビニル管	100	200

## 12.伸縮継手

軟弱地盤や構造物との取り合い部など不同沈下の恐れのある箇所に配水管を計画するときは、可撓性のある伸縮継手を設けること。なお、伸縮継手は、離脱防止機能を有するものを使用すること。

## 13.管の明示

管の誤認を避けるため、埋設管には明示テープを貼付し、また、管の破損防止のため、明示シートを敷設する。

明示方法については、「彦根市上水道配水管布設工事標準仕様書」による。

## 14.管の外面腐食防止

金属管等の外面腐食を防止するため、金属製の配水管および継手類等には、ポリ塩化ビニルテープを被覆する。

被覆方法については、「彦根市上水道配水管布設工事標準仕様書」による。

また、金属管等のマイクロ腐食を抑制するため、配水管に使用する全てのボルト類には、亜鉛製腐食抑制ナットを設置する。

## 15.水管橋及び橋梁添架管

水管橋及び橋梁添架管にあたっては、地形、地質、障害物、環境および将来設計について調査するとともに、施設管理者とよく打合せのうえ、最新版の「水道施設設計指針」を基に計画・設計すること。

## 管種別設計細目

### 1. 水道用ダクタイル鋳鉄管の設計

水道用ダクタイル鋳鉄管の設計にあたっては、日本ダクタイル鉄管協会発行の技術資料に基づき設計すること。

### 2. 水道配水用ポリレン管の設計

水道配水用ポリレン管の設計にあたっては、配水用ポリレンパイプシステム協会発行の技術資料に基づき設計すること。

## 付属設備の設計

### 1. 仕切弁

仕切弁は、配水管の構成状況、地形に配慮して動水圧の平均化、管路の維持管理等が適切に行えるよう、適所に配置する。

仕切弁の設置箇所については、既設管からの分岐部、管路の分岐部、排水管（ドレン管）の分岐部、水管橋の前後、主要な道路の横断部の前後には必ず設置し、その他分岐部、交差部については、給水施設および配水管の計画状況に応じて設置することとし、上水道工務課と協議のうえ配置を決定すること。

なお、他に配置する余地のない場合や、やむを得ない場合を除き、交差点内への配置は行わないこと。

### 2. 空気弁

空気弁は、管路の凸部その他適所に設けることとし、空気弁には、必ず補修弁を設置すること。

なお、空気弁高は、路面から 150 mm 程度の離隔が確保できるよう、両フランジ短管を用いて設置高を調整すること。

### 3. 消火栓

消火栓の設置については、彦根市消防本部と協議し決定すること。

また、消火栓は、配水管口径 100 mm 以上の管路に設置することとし、必ず補修弁を設置すること。

なお、消火栓のキャップ高は、路面から 150 mm 程度の離隔が確保できるよう、両フランジ短管を用いて設置高を調整すること。

### 4. 減圧弁

減圧弁は、地形、地勢等に配慮して、減圧弁設置箇所より下流の区域全体が適切な最少動水圧を維持できるような位置を選定し配置する。

## 5.排水管(ドレン管)

排水管は、配水管布設における夾雑物の排出、管内に発生した濁水などの排水のために設置する。

また、排水管は、管路末端部および配水管の構成状況に応じて設置することとし、十分な排水処理能力を有する河川または側溝等の開渠部またはグレーチング等により容易に開閉が可能な箇所の高水位より高い位置に設置すること。

なお、設置位置については、上水道工務課と協議のうえ配置を決定すること。

## 6.弁・栓ボックス

仕切弁、消火栓、空気弁等には各種ボックスを設置すること。

弁・栓ボックスの仕様については、「彦根市上水道配水管布設工事標準仕様書」による。

## 7.不断水弁

既設配水管の組み替えなど、供用中の配水管の断水が必要な場合において、既設仕切弁のみでは断水区域が広範囲となり、供用中の給水施設が断水となるときは、既設配水管の組み替え箇所の直近に不断水弁を設置することで、断水区域を縮小することができる。

なお、不断水弁については、工事完了後に撤去すること。ただし、上水道工務課の指示があったときは存置することができる。

# 第4章 施 工

## 1.関係法令

水道法および建設工事公衆災害防止対策要綱等の各関係法令に従うこと。

## 2.施工方法

施工方法については、最新の「彦根市上水道配水管布設工事標準仕様書」によるものとするが、本仕様書に定めのない事項については、最新の「一般土木工事等共通仕様書(滋賀県)」の水道編によるものとする。

また、上水道給水管の施工にあたっては、「彦根市給水装置工事施工要領」によるものとする。

なお、管種ごとの施工方法については、以下のとおりとする。

- ・水道用ダクタイル鋳鉄管の施工にあたっては、日本ダクタイル鉄管協会が発行する各種技術資料に基づき施工すること。

- ・水道配水用ポリエチレン管の施工にあたっては、配水用ポリエチレンパイプシステム協会が発行する各種技術資料に基づき施工すること。

### 3.管理基準

施工管理基準については、「彦根市上水道配水管布設工事施工管理基準」および、「土木工事施工管理基準及び規格値(国土交通省近畿地方整備局)」の最新版に基づき管理する。

また、写真管理基準については、最新の「彦根市上水道配水管布設工事写真管理指針」により管理する。

### 4.段階確認

工事進捗に伴う段階確認については、以下のとおりとする。

#### 【段階確認】

種 別	細 別	確認時期	確認頻度
管布設工	基礎砂	敷設完了時	1回
	保護砂	敷設完了時	1回
水圧試験	水圧試験	水圧試験時	試験毎

### 5.水圧試験

不断水丁字管および不断水弁の設置にあたっては、既設管に本体を取付後、管路の水密性および安全性を確認するために、上水道工務課職員立会いのもと水圧試験を行い、試験に合格しなければならない。

試験の判定基準は次のとおりとする。

- (1)試験水圧 1.0MPa
- (2)水圧保持時間 2分間
- (3)試験基準 本体の異常、圧力降下がないこと。

なお、水圧試験により圧力降下がみられた場合は、上水道工務課職員の指示に従い、適切な措置を講じた後、再び水圧試験を行うこと。

配水管布設後、管路の水密性および安全性を確認するために、上水道工務課職員立会いのもと水圧試験を行い、試験に合格しなければならない。

試験の判定基準は次のとおりとする。

- (1)試験水圧 0.75MPa
- (2)水圧保持時間 15分間
- (3)試験基準 自記録計による計測。管路の異常、圧力降下がないこと。

なお、水圧試験に不合格となった場合は、漏水箇所を調査し、漏水箇所を修繕後、再び水圧試験を行うこと。

## 6.水質検査

水圧試験合格後、開発完了検査までに上水道工務課職員立会のうえ採水を行い、彦根市が行う水質検査に合格しなければならない。

なお、水質検査に先立ち、上水道工務課に管路の内面洗浄作業を依頼するものとする。

## 第5章 検 査

都市計画法に基づく開発行為に係る事業、土地区画整理法に基づく土地区画整理事業（同法第3条第2項および第3項ならびに第3条の2から第3条の4までに規定するものは別途協議するものとする。）および、これらに類する事業については、彦根市宅地開発指導要綱第39条に基づき実施する。

その他の事業については、工事完了届提出後実施する。



## 第 10 章 参考資料

### 開発行為に伴う雨水排水計画基準（案）

（令和 5 年 8 月改定 彦根市 建設管理課・道路河川課）

### 開発に伴う雨水排水計画基準（案）

（平成 14 年 4 月 滋賀県土木交通部河港課）

### 1ha 未満の小規模な開発に伴う雨水排水計画基準（案）

（平成 21 年 12 月 滋賀県土木交通部河港課）

### 彦根市公共下水道技術基準

（令和 3 年 4 月改定 彦根市上下水道部下水道建設課）



# 開発行為に伴う雨水排水計画基準（案）

令和5年8月改定

彦根市  
建設管理課・道路河川課

# 目 次

## 第1章 総則

1	目的	1
2	適用範囲	1
3	排水計画の基本	1
3 - 1	排水施設の規模	1
3 - 2	雨水排水	1
4	流域変更の禁止	1
5	対策工事の原則	1
6	対策工事等の実施主体	2
7	対策工事完成前の造成工事の禁止	2
8	審査区分	2
9	参考図書	2

## 第2章 雨水排水施設の設計（開発区域内）

1	計画雨水量	3
2	雨水排水施設の設計	3
3	雨水排水施設の構造	4

## 第3章 雨水流出抑制施設の設計

1	計画規模	5
2	設置箇所	5
3	開発業者の責任	5
4	放流先河川等の排水能力の検討	5
4 - 1	年超過確率と強雨強度の算定	5
4 - 2	洪水到達時間の算定	5
4 - 3	流出係数の算定	6
4 - 4	計画高水流量の算定	6
4 - 5	流下能力の計算	7
4 - 6	雨水流出抑制施設の必要性の判定	7
5	調整池等雨水流出抑制施設の設置	7
5 - 1	計画規模	7
5 - 2	洪水調節方式	7
5 - 3	農業用溜池との併用の禁止	7
5 - 4	調整池等による洪水調節の原則	7
5 - 5	調整池等の集水区域面積と許容放流量	8
5 - 6	設計貯水容	9
5 - 7	設計堆砂量	9
5 - 8	暫定調整池	10
5 - 9	数値基準	10

## 第4章 雨水流出抑制施設の構造

1	雨水流出抑制施設	11
1 - 1	雨水流出抑制施設の種類	11
1 - 2	排水方式	11
2	調整池	11
2 - 1	調整池の形式	11
2 - 2	調整池の堤体および基礎地盤	11
2 - 3	調整池の帰属	11
2 - 4	放流施設	11
2 - 5	余水吐	12
2 - 6	非越流部の天端高	13
2 - 7	取付水路	13
2 - 8	ポンプ排水方式	13
2 - 9	調整池の構造	15
3	雨水流出抑制機能側溝	16
3 - 1	基本事項	16
4	地表面貯留方式	16
4 - 1	基本事項	16
4 - 2	流出抑制施設の多目的利用	16
5	地下貯留方式	16
6	浸透式	16

## 第5章 施工および維持管理

1	施工および管理基準	17
2	調整池の完成時期	17
3	施設の維持管理等	17

## 第6章 排水協議提出資料

1	排水協議提出資料	17
---	----------	----

## 資料

1	流域概要図	18
2	雨水流出抑制施設の設計フロー	19
3	別紙1 調整池等雨水流出抑制施設の維持管理に関する覚書(案)	20
4	別紙2 ポンプ排水による調整池等雨水流出抑制施設の維持管理に関する覚書(案)	22
5	別紙3 調整池等雨水流出抑制施設管理協定書(案)	24

## 第1章 総則

### 1 目的

本基準は、「彦根市宅地開発指導要綱」、「彦根市中高層建築物指導要綱」および「彦根市指定工作物指導要綱」に定める開発行為、中高層建築物の建築および指定工作物の建設（以下「開発行為等」という。）において、雨水排水施設および雨水流出抑制施設を設置する際の計画設計について、一般原則を示すものである。

### 2 適用範囲

本基準は、彦根市における開発行為等に伴う雨水排水計画等の協議および審査に適用する。

### 3 排水計画の基本

#### 3 - 1 排水施設の規模

排水施設の規模は、開発区域の規模、降雨強度、集水区域面積、地形等から算定される雨水を安全に流下できるよう定められていること。

#### 3 - 2 雨水排水施設の接続

- (1) 開発区域内の雨水排水施設は、開発区域の土地利用、降雨量、周辺の地形等から算定される雨水を安全に流下できる断面積および勾配を確保し、河川その他の公共排水路（以下「河川等」という。）に接続していること。
- (2) 接続する河川等の排水能力、整備状況から見て、当該河川等の管理者（以下「河川管理者」という。）が放流について適切でないと判断した場合は、接続位置の変更または下流域への被害防除に必要な施設の整備を、開発行為等を行う事業者（以下「開発事業者等」という。）負担において施工させるものとする。
- (3) 接続する河川等に水利、漁業権等がある場合は、それぞれの権利者および関係者（以下、「関係者等」という。）と協議しなければならない。なお、関係者等によっては、同意を求められることがあるので留意すること。

### 4 流域界変更の禁止

開発行為等による河川等の流域界の変更は、原則として禁止する。

### 5 対策工事の原則

- (1) 開発事業者等は、開発区域の流末排水河川等が表-3（放流先河川等の年超過確率）に示す計画高水流量以上の流下能力を有するかどうかを調査し、開発区域周辺および下流域に溢水等の被害が生じるおそれがある場合は、その対策として必要となる工事（以下「対策工事」という。）を開発事業者等の負担において行わなければならない。
- (2) 対策工事は、原則として調整池等雨水流出抑制施設の設置により行うものとする。なお、河川改修は、開発区域および流末排水河川等の状況からやむを得ないと判断され、河川管理者の

了解が得られる場合に限り、対策工事とすることができる。

- (3) 流下能力の調査を要する流末排水河川等の区間は、排水放流箇所から開発区域面積の100倍以上の流域を有する地点までを基本とする。ただし、調査を要する区間外であっても河川等および流域の状況を考慮して、彦根市が別途指示することがある。

また、開発区域面積が0.1ha未満の自己居住用住宅の開発の場合は、開発区域の一次放流河川および下流域における明らかな狭小箇所と判断できる地点までを調査区間とすることができる。なお、流末排水河川等の流下能力の調査については、近傍の既存調査結果に基づく狭小箇所での河川管理者が指定するものを使用することができるものとする。

## 6 対策工事等の実施主体

- (1) 対策工事は、原則として開発事業者等が開発行為等に係る関係法令の手続きを完了した後に実施するものとする。
- (2) 対策工事に係る調査、解析、計画、設計は、彦根市の指示により、開発事業者等が実施するものとする。

## 7 対策工事完成前の造成工事の禁止

開発事業者等は、対策工事が完了した後でなければ、造成工事に着手してはならない。ただし、造成工事の着手前に対策工事が完成するまでの暫定施設として調整池等雨水流出抑制施設を設置する場合は、この限りではない。

## 8 審査区分

滋賀県管理一級河川に係る雨水排水協議については、「開発に伴う雨水排水計画基準(案)」(平成14年4月 滋賀県土木交通部河港課)および「1ha未満の小規模な開発行為に伴う雨水排水計画基準(案)」(平成21年12月 滋賀県土木交通部河港課)に基づいて、その管理者である滋賀県が、それ以外の河川等に係る雨水排水協議については、同基準に基づいて、彦根市が審査を行うものとする。なお、審査の結果、一級河川およびそれ以外の河川ともに流下能力がない場合には、双方の基準を満たす対策を講じるものとする。

## 9 参考図書

開発行為等に伴い必要となる雨水排水施設および雨水流出抑制施設の設計については、本書の他に以下の基準を参考にするものとする。

- ・「開発に伴う雨水排水計画基準(案)」(平成14年4月 滋賀県土木交通部河港課)
- ・「1ha未満の小規模な開発行為に伴う雨水排水計画基準(案)」(平成21年12月 滋賀県土木交通部河港課)
- ・「防災調節池等技術基準(案)」(平成26年4月 公益社団法人日本河川協会)
- ・「増補流域貯留施設等技術指針(案)」(平成19年3月 公益社団法人雨水貯留浸透技術協会)

## 第2章 雨水排水施設の設計（開発区域内）

開発区域内に設ける雨水排水施設は、5年に1回の確率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水量を安全に流下できる勾配および断面積であること。

### 1 計画雨水量

計画雨水量は以下の式により算定する。

$$Q=1/360 \times f \times r \times A$$

ここに、Q：計画流出量（m<sup>3</sup>/sec）

r：降雨強度=120mm/hr

f：流出係数=0.9

A：集水区域面積（ha）

### 2 雨水排水施設の設計

雨水排水施設の断面および勾配は、以下の式によることとするが、断面の決定にあたっては、余裕を見込み、内空高さの90%をその雨水排水施設の許容通水量として計画すること。

$$Q=A \times V$$

ここに、Q：通水量（m<sup>3</sup>/sec）

A：通水断面積（m<sup>2</sup>）

V：平均流速（m/sec）

平均流速はマンニングの公式により求める。

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

ここに、V：平均流速（m/sec）

R：A/P径深（m）〔A：通水断面積、P：潤辺長〕

i：河床勾配

n：粗度係数（表-1による）

表-1 粗度係数

水路の状況	粗度係数	水路の状況	粗度係数
コンクリート三面張	0.015～0.020	天然河川（直線部）	0.035
ブロック石積み	0.030	天然河川（湾曲部）	0.040～0.050
コンクリート管	0.013	矢板護岸	0.025
塩化ビニル管	0.010	コンクリート2次製品	0.013
現場打ちコンクリート	0.015	勾配可変側溝	0.015

注）鉄筋コンクリート組立柵渠（A形）は、n：0.025とする。

鉄筋コンクリート組立柵渠（B形）は、n：0.022とする。

注）上記に該当しない場合は、河川管理者と協議の上決定する。

(参考) 単断面の合成粗度係数の算定式  $n = \{ \sum_{i=1}^m (n_i^{3/2} \cdot S_i) \} / S \}^{2/3}$

$$S = S_1 + \dots + S_m$$

ここに、n=合成粗度係数

$n_i$ =各粗度係数

$S_i$ =各潤辺

### 3 雨水排水施設の構造

開発区域内に設ける雨水排水施設は、堅固であり、耐水性に優れ、水密製の高い構造でなければならない。

#### (1) 排水路

排水路は必要な断面を確保し、コンクリート造を原則とする。

道路側溝等の公共施設となる場合は、表-2を原則とし、最小断面は、幅30cm、高さ30cmとする。

なお、地形等によりこれによりがたい場合は、別途協議するものとする。(ただし、上記以外の場合は、維持管理に支障がないような構造とすること。)

表-2 側溝の寸法表

内寸法 (mm)	内空最大深さ (mm)	床打厚さ (mm)	河床勾配
300	600	50以上	流出抑制機能側溝の場合は、 1/250 ~ 1/500
400	700	50以上	
500	700	50以上	
600	800	50以上	

注) 河床高を計算する場合において、河床勾配が基準値内になるよう注意して行うこと。

例：区間97m、起点河床高10.00m、河床勾配1/350として計画した場合

- $(1/350) \times 97 + 10.0 = 10.2771428$  10.277 これを逆算すると、  
 $1 / \{ (10.277 - 10.0) / 97 \} = 350.1805$   $1/350.18 > 1/350$  NG!
- $(1/350) \times 97 + 10.0 = 10.2771428$  10.278 これを逆算すると、  
 $1 / \{ (10.278 - 10.0) / 97 \} = 348.9208$   $1/348.92 < 1/350$  OK!

#### (2) 集水ますの設置箇所

集水ますは、以下に挙げる箇所に設けること。

排水路(排水管)の会合箇所、排水路の断面が変化する箇所、排水路に段差ができる箇所

#### (3) 集水ますの構造

集水ますの内空寸法は、接続する排水路(排水管)の内空断面より幅10cm程度大きいものとし、泥だめは15cm以上確保すること。なお、2次製品を使用することが望ましい。

また、集水ますが公共施設となり、集水ますの深さが80cmを超える場合には、維持管理上必要な寸法を確保し、ます内部に足掛金物(30cm間隔)を設置すること。

## 第3章 雨水流出抑制施設の設計

### 1 計画規模

雨水流出抑制施設の設置に係る計画降雨規模は、表-3（放流先河川等の年超過確率）によるものとするが、河川等の規模・特性、流域内の土地利用、調整池の形式等を勘案して、河川管理者との協議を通じて計画降雨規模を定めるものとする。

### 2 設置箇所

雨水流出抑制施設は、原則として開発区域内に設置するものとする。

### 3 開発業者の責任

雨水流出抑制施設の設置に係る調査、設計および工事の施工は、開発事業者等の責任において行うものとする。

### 4 放流先河川等の排水能力の検討

#### 4-1 年超過確率と強雨強度の算定

$$r=a/(t-b)$$

ここに、r：降雨強度（mm/hr）

t：洪水到達時間（min）

表-3 放流先河川等の年超過確率

河川の種類		確率年	a	b	洪水到達時間 t
普通河川	流域面積100ha未満	1/5	321.0	0.2472	4-2のとおり (ただし、 tb=7分)
	流域面積100ha以上 浸水実績のある水路	1/10	383.4	0.1246	
下水道雨水渠		1/10	383.4	0.1246	
準用河川		1/10	383.4	0.1246	4-2のとおり
一級河川	開発区域面積1ha未満	1/10	383.4	0.1246	(ただし、 tb 5分)
	開発区域面積1ha以上	管理者との協議により決定する。			

#### 4-2 洪水到達時間の算定

$$t=ta+tb$$

ここに、t：洪水到達時間（min）

$$ta=L/(W \times 60)$$

ここに、ta：流下時間（min）

表-4 河道の平均流速

l	1/100以上	1/100～200	1/200以下
W	3.5	3.0	2.1

ここに、L：河道延長（m）

W：河道の平均流速（m/sec）

l：流路勾配

tb：流入時間（min）

表-5 流入時間

tb	残流域	2.0km <sup>2</sup> 以上	30分（急斜面区域は20分）
		2.0km <sup>2</sup> 未満	30 × A / 2

ここに、A：残流域の面積（km<sup>2</sup>）

#### 4 - 3 流出係数の算定

表-6 流出係数

流域形態	流出係数 f
密集市街地（開発地）	0.9
一般市街地	0.8
畑・原野	0.6
水田	0.7
山地	0.7

複数の流域形態を有する場合は、加重平均により流出係数を定める。

#### 4 - 4 計画高水流量の算定

ダム等洪水調節施設のない河川等は、合理式により計画高水流量を算定する。

合理式  $Q_p = 1/360 \times f \times r \times A$

ここに、 $Q_p$ ：計画高水流量（m<sup>3</sup>/sec）

f：流出係数

r：降雨強度（mm/hr）

A：流域面積（ha）

ただし、開発区域面積が0.1haに満たない開発行為においては、降雨強度を120mm/hrとすることができる。

注）下水道（雨水）事業計画区域の取扱い

開発区域が、下水道事業により雨水幹線の整備済みの区域である場合には、最新の彦根市公共下水道基本計画に基づき算出される計画雨水流量をもって計画高水流量とすることができる。

#### 4 - 5 流下能力の計算

$$Q=A \times V$$

ここに、Q：現況流下能力( $\text{m}^3/\text{sec}$ )

A：流水の断面積( $\text{m}^2$ )

V：平均流速( $\text{m}/\text{sec}$ )

平均流速は、マンニングの公式により求める。

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

ここに、V：平均流速 ( $\text{m}/\text{sec}$ )

R：径深 (m) A/P【流積を潤辺で割ったもの】

A：通水断面積

P：潤辺長【水路断面において、水が周囲の壁や底と接する長さ】

i：河床勾配

n：粗度係数 (表-1による)

#### 4 - 6 雨水流出抑制施設の必要性の判定

雨水流出抑制施設は、流末排水河川等の各狭小箇所計画高水流量と現況流下能力を比較し、その必要性を検討するものとする。

### 5 調整池等雨水流出抑制施設の設置

#### 5 - 1 計画規模

調整池等雨水流出抑制施設の設置に係る計画降雨規模は、年超過確率1/10以上とする。

#### 5 - 2 洪水調節方式

調整池等雨水流出抑制施設の洪水調節方式は、原則として自然放流（穴あきダム）方式とする。

#### 5 - 3 農業用溜池との併用の禁止

農業用溜池は、その機能上貯水容量を洪水調節に利用できないため、調整池との併用は禁止する。ただし、当該農業用溜池に係る利水者等関係者の了解が得られる場合はこの限りではない。

#### 5 - 4 調整池等による洪水調節の原則

(1) 調整池は、計画規模以下のすべての降雨に対して、開発後、開発区域から流出するピーク流量が、流末排水河川等の流下能力に相応する流量（以下「開発区域の許容放流量」という。）以下となるよう、流量を調節するものとする。

(2) 開発区域の許容放流量は次式により算出するものとする。

$$Qc' = qc \times A$$

ここに、 $Qc'$  : 開発区域の許容放流量 ( $m^3/sec$ )

$A$  : 開発区域の面積 (ha)

$qc$ : 流末排水河川等の各狭小箇所の流下能力から算出される比流量 $qi$ のうち最小値  
( $m^3/s/ha$ )

$$qi = Qi / Ai$$

ここに、 $qi$  : 各狭小箇所 $i$ の流下能力から算出される比流量 ( $m^3/sec/ha$ )

$Qi$  : 狭小箇所 $i$ の流下能力 ( $m^3/sec$ )

$Ai$  : 狭小箇所 $i$ における流域面積 (ha)

$i$  : 各狭小箇所を示す添字 ( $i=1 \sim n$ )

(3) 地表面貯留方式で貯留する場合を除き、開発区域面積が0.5haに満たない開発行為においては、比流量を $0.233m^3/sec/ha$ として開発区域の許容放流量を算出することができる。

$$Qc' = 1/360 \times f \times r \times A$$

ここに、 $Qc'$  : 開発区域の許容放流量 ( $m^3/sec$ )

$A$  : 開発区域面積 (ha)

$f$  : 流出係数=0.7

$r$  : 降雨強度 ( $mm/hr$ ) =120 $mm/hr$

注) 流出係数は、開発行為前の流出係数であるが、開発区域面積が0.5haに満たない開発行為において本規定を適用する場合は、従前の開発区域を一律、水田(0.7)として取り扱うこととする。

## 5 - 5 調整池等の集水区域面積と許容放流量

(1) 調整池等は、原則としてその集水区域が開発区域と同一となるよう配置するものとする。

なお、この場合、計画規模以下のすべての降雨に対して、調整池等から放流することができるピーク流量(以下「調整池等の許容放流量」という。)は、開発区域の許容放流量と同じである。

(2) 排水計画にあたっては、開発区域内において調整池等の集水区域に含まない区域(以下「直接放流区域」という。)が生じないように計画することを原則とするが、開発区域の形状、地形等のやむを得ない理由により直接放流区域が生じる場合は、その面積は開発区域面積の15%を超えないこととし、計画規模の降雨に対して直接放流区域から流出する流量(以下「直接放流量」という。)を算定し、開発区域の許容放流量から直接放流量を差し引いた値をもって、調整池等の許容放流量とする。また、放流孔(オリフィス)の大きさを決定した後の放流量による貯留容量の再計算を行うこと。

(3) 開発区域外において、調整池等の集水区域となる区域が生じる場合、原則として当該区域は調整池等の計画上、開発区域とみなすものとする。

## 5 - 6 設計貯留容量の算定

洪水調節に必要となる設計貯留容量の算定は、貯留追跡計算法（厳密解法）または簡便式によるものとする。ただし、貯留追跡計算法は計算量が膨大となり審査に時間を要するため、簡便式による計算が望ましい。

[簡便式] 計画規模の降雨強度曲線を用いて、次式により求める方法であり、設計貯留容量は、任意の継続時間に対して、次式で算定される必要貯留容量の最大値とする。なお、設計貯留容量は、放流施設により調整した許容放流量において再計算するものとする。

$$V = (r_i - r_c / 2) \times t_i \times f_c \times A_c \times 1/6$$

ここに、V：必要貯留容量（m<sup>3</sup>）

f<sub>c</sub>：調節池等集水域の開発後の流出係数

A<sub>c</sub>：調節池等の集水区域面積（ha）

r<sub>c</sub>：調節池等の許容放流量に対応する降雨強度（mm/hr）

r<sub>i</sub>：計画規模の降雨強度曲線上の任意の継続時間t<sub>i</sub>に対応する降雨強度（mm/hr）

$$r_c = Q_c \times 360 / (f_c \times A_c)$$

ここに、Q<sub>c</sub>：調節池等の許容放流量（m<sup>3</sup>/Sec）

$$r = a / (t - b)$$

ここに、t<sub>i</sub>：任意の継続時間（min）（ただし、0 < t<sub>i</sub> < 6時間とする。）

## 5 - 7 設計堆砂量

- (1) 設計堆砂量は、土地造成中と土地造成完了後について、それぞれ表-7に示すものを標準とし、これに調整池の集水区域面積と堆積面積を乗じて算定するものとする。なお、開発区域面積が1ha未満の開発行為で、工事期間が4ヶ月程度のものについては、土地造成中の堆砂量を考慮しなくてもよい。ただし、放流先河川等の下流域に影響を及ぼさない対策を講じること。

表-7 設計堆砂量

	単位面積当たり設計堆砂量（m <sup>3</sup> /ha/年）	
土地造成中		150
土地造成完了後	建築物・舗装等が多く、土砂流出がごく少量と考えられる区域	1.5
	芝生等で地表面が保護されるなど土砂流出が少量と考えられる区域	10
	裸地などのため、土砂流出が考えられる区域	150

(2) 設計に用いる堆積年数は、土地造成中においては、施工年数および維持管理の計画により決定するものとし、土地造成完了後においては、維持管理の計画により決定するものとする。

ただし、土砂の除去は、土地造成中においては1年に1回程度、土地造成完了後においては5年に1回を原則とする。

(3) 開発事業者等は、将来調整池等の管理を他の者に移管する場合、土地造成完了後における堆積年数の設定について、事前にその者の了解を得なければならない。

#### 5 - 8 暫定調整池

次の場合には、暫定調整池を設置することができる。

(1) 開発後、概ね5年以内に流末排水河川等の改修が完了する場合。

なお、この場合の改修とは、計画降雨規模が、表-3に示す年超過確率以上の改修をいう。

(2) 開発後、概ね5年以内に開発区域内を現況に復元することが確実である場合。

#### 5 - 9 数値基準

雨水流出抑制施設の設計に用いる単位および数値は、表-8に示すとおりとする。

表-8 数値基準

算出項目	単位	表示数値	摘要
流域面積・集水区域面積	ha	小数点以下第3位	第4位四捨五入
流出係数	-	小数点以下第2位	第3位四捨五入
流下時間	min	小数点以下第2位	第3位四捨五入
降雨強度	mm/h	小数点以下第3位	第4位四捨五入
河床高	m	小数点以下第3位	第4位四捨五入
流速	m/sec	小数点以下第3位	第4位四捨五入
流量	m <sup>3</sup> /sec	小数点以下第3位	第4位四捨五入
通水断面積	m <sup>2</sup>	小数点以下第3位	第4位四捨五入
潤辺・径深	m	小数点以下第3位	第4位四捨五入
粗度係数	-	小数点以下第3位	第4位四捨五入
比流量	m <sup>3</sup> /sec/ha	小数点以下第3位	第4位切り捨て
許容放流量	m <sup>3</sup> /sec	小数点以下第5位	第6位四捨五入
放流孔	m	小数点以下第3位	
貯留容量・堆砂量	m <sup>3</sup>	小数点以下第3位	第4位四捨五入

## 第4章 雨水流出抑制施設の構造

### 1 雨水流出抑制施設

#### 1 - 1 雨水流出抑制施設の種類

雨水流出抑制施設は、次の種類を原則とする。

- (1) 調整池
- (2) 雨水流出抑制機能側溝
- (3) 地表面貯留方式
- (4) 地下貯留方式
- (5) 浸透式

#### 1 - 2 排水方式

排水方式は、自然流下方式とする。

### 2 調整池

#### 2 - 1 調整池の形式

調整池の形式は、調整池下流の状況、調整池設置箇所の地形・地質および開発区域の土地利用計画等を総合的に検討し、最適な形式を決定するものとする。

また調整池のダムの堤高は、15m未満とし、コンクリートダムあるいはフィルダムとする。

#### 2 - 2 調整池の堤体および基礎地盤

調整池の堤体および基礎地盤に係る調査および構造は、「防災調節池等技術基準(案)」(平成26年4月 公益社団法人日本河川協会)に準拠するものとする。

#### 2 - 3 調整池の帰属

対策工事に伴い設置した調整池(暫定調整池および公共性のないものは除く)は、公共施設として彦根市(河川管理者)に帰属するものとする。なお、公共性とは、2以上の区画の雨水排水を受けるものか否かで判断するものとするが、将来的な土地利用計画の変更時の取扱いについて、彦根市と十分協議すること。

#### 2 - 4 放流施設

- (1) 調整池には、常時流入する流水がある場合はこれを排水し、出水時には、流入量を調節して放流するため、放流施設を設けるものとする。
- (2) 放流施設は、調整池の許容放流量を安全に処理できる構造とすること。
- (3) 放流孔(オリフィス)は、計画規模以下の全ての降雨に対して、流入量を調整池の許容放流量以下に調節できるものでなければならない。

(4) 放流孔（矩形オリフィスの場合）から放流される流量の算定は、次式によるものとする。

$$H \text{ 1.2Dの場合} \quad Q = (1.7) 1.8B \times H^{3/2}$$

$$H \text{ 1.8Dの場合} \quad Q = C \times B \times D \times \{2g(H - D/2)\}^{1/2}$$

1.2D < H < 1.8Dの場合 この区間のQは、H=1.2DでのQとH=1.8D

でのQを用いて、直線近似した値とする。

ここに、Q：放流孔からの放流量（m<sup>3</sup>/sec）

H：水面から放流孔底高までの水深（m）

C：流量係数（=0.6：ベルマウスを有しない場合）

D：放流孔の高さ（m）

g：重力加速度（=9.8）（m/sec<sup>2</sup>）

(5) 放流孔（オリフィス）を設けた柵（以下、「オリフィス柵」という。）は、維持管理上必要な寸法を確保し、放流孔の両側から清掃等、維持管理が容易にできる構造とする。

(6) 放流孔（オリフィス）は、鋼製の板（厚み：5mm以上、材質：ステンレス）に前述の算定式で求められた寸法を開口して作製するものとし、ステンレス製のボルト等でオリフィス柵の内部に固定するものとする。また、周囲から漏水しないようコーキング材等で止水処理を行うこと。

(7) 放流孔（オリフィス）の付近に施設の名称、構造、設置年月、管理者等を標識などにより表示しておくものとする。

オリフィス孔：B	mm × D	mm
開発区域面積：	ha	
集水区域面積：	ha	
計画貯留容量：	m <sup>3</sup>	
計画放流量：	m <sup>3</sup> /sec	
設置年月：	令和 年 月	
管理者：	（管理者名を記入）	

注）サイズ：幅70mm × 高さ50mm × 厚み1mm以上

材質：ステンレス

文字：腐食加工、黒色

## 2 - 5 余水吐

(1) 異常洪水を処理し、貯留水位の異常な上昇を防止することにより、調整池本体の安全を確保するため、調整池には原則として自由越流方式による余水吐を設けるものとする。ただし、完全掘込式の調整池において、浸水被害を助長する区域が無いと認められる場合は、この限りではない。

(2) 余水吐は、コンクリートダムにおいては、30年確率の降雨強度式を用いて算出される計画水量の1.2倍以上、フィルダムにおいては、1.44倍以上の流量を放流できるものでなければならない。

(3) 余水吐の越流流量の算定は、次式によるものとする。

$$Q=C \times L \times H^{3/2}$$

ここに、Q：余水吐の越流流量 (m<sup>3</sup>/sec)

C：流量係数 (=1.8)

L：余水吐の越流幅 (m)

H：余水吐の越流水深 (m)

(4) 余水吐は、次の機能および構造を有するものとする。

流入水路は、平面的に流れが一樣で、かつ流水に乱れを生じないようにする。また流木、塵芥によって閉塞しないような構造とし、先掘等を防止するために、水路流入部周辺を保護するものとする。

ゲートその他放流量を人為的に調節する装置を設けてはならない。

余水吐末端の流末排水河川等または取付水路との接続部は、その構造上必要と判断される場合、減勢工を設けて、余水吐から放流される流水のエネルギーを減勢処理しなければならない。

余水吐は、良質な地山に設置するものとし、さらに不同沈下や浸透流が生じないように、施工上十分な処理をしなければならない。

## 2 - 6 非越流部の天端高

調整池と非越流部天端高は、余水吐の計画流量を流下させるのに必要な水位に0.6mを加えた高さ以上としなければならない。

ただし周辺地盤高さ、調整池の形式等により、その必要がないと認められる場合は、この限りではない。

## 2 - 7 取付水路

(1) 余水吐または放流施設と流末排水河川等を接続する取付水路は、必要となる計画流量を放流できるものでなければならない。

(2) 取付水路の河床は、流末排水河川等のH・W・Lより高くしなければならない。やむを得ず、河床が流末排水河川等のH・W・Lより低くなる場合は、河川管理者および市管理担当課との協議により高さを決定するものとするが、調整池等の放流孔(オリフィス)底高が、流末排水河川等の平常時水位(用水路として兼用している場合は、灌漑期の水位)より高い位置とし、調整池に逆流しないよう対策を講じなければならない。この場合においても、少なくとも流末排水河川等の内のり高さの1/2を下回らないようにすること。

## 2 - 8 ポンプ排水方式

- (1) 調整池のポンプ排水方式は、原則認めない。ただし、土地利用計画を勘案して彦根市がやむを得ないと認めた場合は、この限りではない。
- (2) 開発事業者等は、原則として、雨水流出抑制施設の完成後、当該施設とその管理および土地の権限を彦根市に移管するものとする。ただし、都市計画法第40条の規定に基づく公共施設の帰属日から5年間は、開発事業者等（雨水流出抑制施設の管理者が別に定められている場合は、その管理者）で管理をするものとする。また、ポンプ施設の移管および管理は原則として第5章3（管理協定等）に準拠するものとし、ポンプ排水施設の維持管理について覚書を交わすものとする。
- (3) ポンプ排水施設は、次の機能および構造を有するものとする。

調整池とは別にポンプを設置する施設（以下、「ポンプピット」という。）を設けること。

調整池の底面が常にドライな状態になるようにポンプピットの深さを計画すること。

ポンプピットは、ポンプとポンプピットの離隔が0.6m以上（ポンプの撤去復旧が可能な離隔）の大きさを有するものとする。また、容易に維持管理ができるようグレーチング等を設置するとともに、容易に取り外しを行うための足場を設けること。

ポンプピットには、足掛金物（30cm間隔）等を設けること。

調整池とポンプピットの間には、スクリーン（目幅8～10mm）を設けること。

ポンプピットの外にオリフィス柵を設置すること。また、ポンプの吐出しは、オリフィス柵とし、放流能力を超えた排水は、ポンプピットまたは調整池に逆流する構造とすること。また、ポンプの吐出し水圧が直接オリフィスにかからないようにすること。

ポンプピット横にクレーン機能付トラック等維持管理用車両が停車できるものとする。

ポンプ施設制御盤（以下、「制御盤」という。）は、ポンプピット付近に設置すること。

ポンプは、複数台（オリフィス排出量を賄えるポンプ台数に予備を1台加えた台数）設置し、交互自動運転ができるものとする。また、制御盤によって手動で操作が可能なものとする。

ポンプの運転始動水位は、調整池底面の高さと同じとすること。

ポンプの連続運転時間、運転始動間隔等は、制御盤によって制御できるものとする。

ポンプ施設の構造は、維持管理しやすい構造とし、さび等腐食に強い材質とすること。

ポンプ施設の保守点検が容易となるようガイドパイプ、吊りチェーン等の着脱装置を有するものとする。

ポンプの基本性能については、原則として表-9に掲げるものとする。ただし、彦根市がやむを得ないと認めた場合はこの限りではない。

表-9 ポンプの基本性能

口 径	100mm以下	
形 式	ノンクログ型セミオープンまたはセミボルテック型	
ポンプ主要資材	ケーシング	FC200同等以上
	羽 根 車	SCS13 (SUS304)
	主 軸	13Crステンレス鋼
電動機保護装置	サーマルプロテクタまたは自動復帰型オートカット内蔵 浸水検知器 (口径80mm以上)	
ポンプ付属ケーブル	20mを標準とする。	
弁 類	ポンプ1台ごとに逆止弁を1基設置すること。	

ポンプ施設を移管するときは、原則フロート、パッキン類等の消耗部品は交換すること。  
送水管の口径は、ポンプ口径以上とし、管内流速が1.0～1.5m/s前後とすること。

## 2 - 9 調整池の構造

- (1) 調整池は、オープン構造とする。ただし、本章 2-3 (調整池の帰属) の規定に該当せず、開発事業者等が施設の管理を行うものについては、この限りでない。
- (2) 調整池は転落等の防止のため、必要に応じて外周に高さ2.0m以上 (公園に隣接して設置する場合は3.0m以上) の立入防止柵を設けることとし、管理のための出入り口には、門扉 (施錠可能なもの) を設置すること。
- (3) 調整池構造物の外周部に有効幅員1.0m以上の管理用通路を設けること。ただし、管理用通路は、開発道路または彦根市管理の道路等から進入できるようにするものとし、両端付近には扉を設置すること。
- (4) 調整池用地は、維持管理車両が通行可能な道路に接していること。
- (5) 調整池の高さが1.0m以上となるもの、または調整池の面積が200m<sup>2</sup>以上となるものは、調整池内に堆積土砂等を除去するための進入通路 (有効幅員2.5m、勾配12%以下) を設けることとし、必要に応じて転落防止柵等の安全施設を設けること。
- (6) 調整池底面の深さは、放流孔底面の高さと同じにすること。ただし、ポンプ施設を設ける場合は、この限りでない。
- (7) 調整池内には、少降雨時の雨水を放流孔に誘導するための水路 (以下、「誘導水路」という。) を設けること。また、調整池底面は、0.3～0.5%の勾配とし、必要に応じて切り込み (幅5cm以上、深さ3cm以上) を入れるなど、排水しやすい構造とすること。
- (8) 調整池または放流施設を管理するため、昇降可能なトラップまたは足掛金物を設置すること。

- ( 9 ) 排水施設の流入高は、原則として調整池底面から5cm以上の段差をつけることとし、調整池の計画高水位、または余水吐を設ける場合は、最高水位以上とすること。ただし、流入する道路側溝を流出抑制機能側溝として併用する場合は、側溝蓋底から10cm以下とすること。
- ( 10 ) 調整池またはその周辺の見やすい場所に施設の名称、構造、設置年月、管理者等を標識などにより表示しておくものとする。

施設名：調整池
設置年月：令和 年 月
管理者：彦根市
連絡先：0749-22-1411
建設管理課

注) サイズ：A3、厚み2mm以上  
 材質：プラスチック  
 文字：黒色、ペイント  
 ステンレスバンド等で固定すること。

### 3 雨水流出抑制機能側溝

#### 3 - 1 基本事項

- ( 1 ) H . W . L は、側溝蓋底から10cm以上余裕を取って設定すること。
- ( 2 ) 放流施設および取付水路は、第4章2 ( 調整池 ) の各項目に準じる。
- ( 3 ) 雨水流出抑制機能側溝で流出を抑制する場合のオリフィス柵の大きさは、原則として600mm × 600mmを最小の寸法とし、放流孔 ( オリフィス ) の両側から清掃等、維持管理が容易にできる構造とすること。

### 4 地表面貯留方式

#### 4 - 1 基本事項

- ( 1 ) 地表面貯留方式で貯留する場合は、第3章5-4 ( 調整池等による洪水調節の原則 ) ( 3 ) の規定は適用しない。
- ( 2 ) 放流施設および取付水路は、第4章2 ( 調整池 ) の各項目に準じる。
- ( 3 ) 地表面貯留方式で貯留する場合は、第3章5-6 ( 設計貯水容量の算定 ) の簡便式を次式とすることができる。

$$V=(ri-4/5 \times rc) \times ti \times fc \times Ac \times 1/6$$

#### 4 - 2 流出抑制施設の多目的利用

流出抑制施設の多目的利用は、「開発に伴う雨水排水計画基準 ( 案 ) 第4編 調整池の多目的利用基準 ( 案 ) ( 平成14年4月 滋賀県土木部河港課発行 ) 」によるものとするが、適用にあたっては、共用施設管理者との協議の上決定する。

## 5 地下貯留方式

開発区域面積が0.5ha以上の開発行為のうち、第4章2-3（調整池の帰属）の規定に該当せず、開発事業者等が施設の管理を行うもので、地表において適地が得られないまたは、地表に雨水を貯留することで支障が生じる場合に限り地下貯留方式を採用できるものとする。ただし、施設の構造については、河川管理者と協議の上、維持管理上または安全管理上の観点からその機能を十分有したものとすること。

## 6 浸透式

浸透式雨水流出抑制施設は、彦根市（河川管理者）に帰属しない施設においてのみ設置することができるものとし、「開発に伴う雨水排水計画基準（案）第5編 浸透型流出抑制施設の設置要領（案）」（平成14年4月 滋賀県土木部河港課発行）に基づき設計するものとする。

ただし、計画規模については、彦根市の基準に基づくものとするができる。

## 第5章 施工および維持管理

### 1 施工および管理基準

施工および管理基準については、この章に定めるものの他、「防災調節池等技術基準(案)」(平成26年4月 公益社団法人日本河川協会)に準拠するものとする。

### 2 調整池の完成時期

恒久調整池または暫定調整池は、造成工事に着手する前に完成しなければならない。

### 3 施設の維持管理等

(1) 調整池等の完成後、その管理を市に移管できない場合は、開発事業者等(調整池等の管理者が別に定められている場合はその管理者)は、原則として維持管理に関する覚書を市と締結するものとする。ただし、開発区域面積が0.1ha未満の自己居住用住宅の開発で設置する調整池等については、対象外とする。

(2) 暫定調整池を設置する場合は、開発事業者等(暫定調整池の管理者が別に定められている場合はその管理者)は、原則として管理協定書を市と締結するものとする。

(3) 維持管理に関する覚書および管理協定書は、次の内容を盛り込むことを基本とし、別紙1、別紙2および別紙3を標準とする。

管理する施設の位置、種類、構造

管理する施設の点検、維持補修、清掃に関すること。

維持管理に関する覚書および管理協定書の有効期間

所有者の変更が生じた場合の措置

その他必要な事項

## 第6章 排水協議提出資料

### 1 排水協議提出資料

(1) 開発区域内排水計画平面図(側溝底高さ、側溝天板高さ、距離および規格等を明示)

(2) 開発区域内排水計画縦断面図

(3) 開発区域内排水計画横断面図

(4) 開発区域内水理計算書

(5) 開発区域外流域図(河川等の位置・区域、排水経路、流下能力調査箇所、開発区域、流域界、土地利用別・面積等、X倍に相当する流域の範囲、Ymの位置を明示)

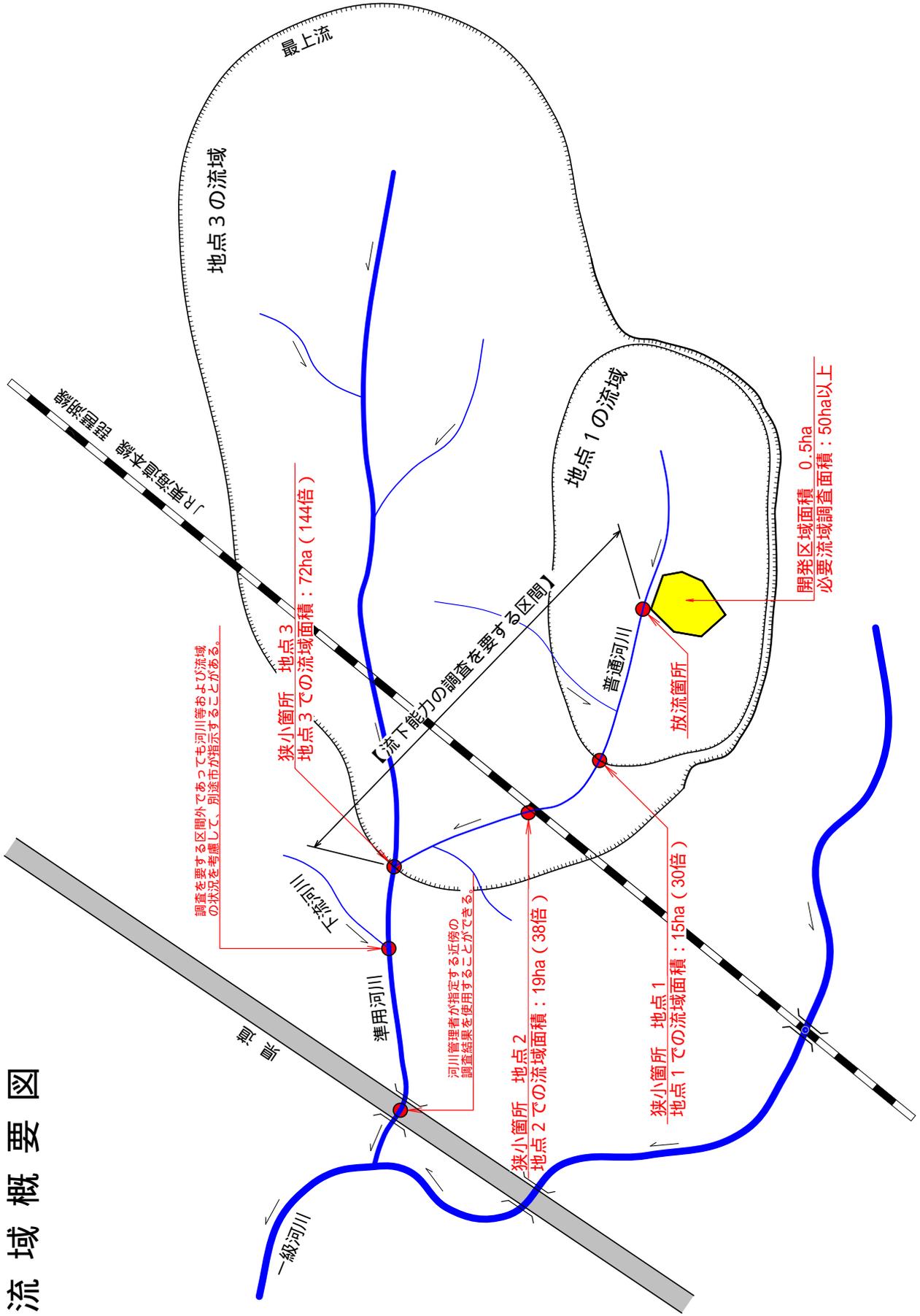
(6) 流下能力調査箇所および流末排水河川等へ放流施設を接続する箇所の現況写真(スタッフ、リボンテープ等により断面寸法・構造、水位等が明瞭に分かるもの)

(7) 開発区域外水理計算書

(8) 調整池等関係各種図面

(9) その他必要な図面、図書等

# 流域概要図



調査を要する区間外であっても河川等および流域の状況を考慮して、別途市が指示することがある。

河川管理者が指定する近傍の調査結果を使用することができる



## 調整池等雨水流出抑制施設の維持管理に関する覚書（案）

彦根市（以下「甲」という。）と 株式会社 代表取締役 （以下「乙」という。）は、乙が所有する下記の雨水流出抑制施設（以下「施設」という。）の維持管理に関して、次の各条項により覚書を交わし、甲乙それぞれ1通を所持するものとする。

### （目的）

第1条 施設は、開発区域の雨水が流出する排水路の流下能力が不足していることにより、下流域への溢水等の被害を低減させるため設置するものであることから、施設の適正な維持管理を行うことにより、河川機能の維持・保全を図ることを目的とする。

### （施設の所在等）

第2条 施設の所在等は、次のとおりとする。

- 一 所在地 彦根市 町字 番
- 種類 (例：調整池、水路、駐車場等)
- 貯留量 施設容量  $V = \quad \text{m}^3$  (必要貯留容量  $V = \quad \text{m}^3$ )
- 構造等 別添図面のとおり (位置図、土地利用計画平面図、調整池等施設に関する平面図、施設に関する断面図、施設に関する構造図、水理計算書等)

### （施設の管理および範囲）

第3条 乙は、施設の適正な維持管理を行い、雨水の流出抑制機能に支障が生じないように良好な状態を保持するものとする。

2 乙は、前項に規定する管理業務のうち、次に掲げる事項について特に注意を払うものとする。

- (1) 施設内の堆積土砂等の除去を行うこと。
- (2) 施設における排水の流出口およびスクリーン等の点検および清掃を行うこと。

3 甲は、施設の管理状況を確認するために、乙が所有する施設に立ち入ることができる。

### （維持管理に関する指導）

第4条 甲は、施設の維持管理に関し、必要な限りにおいて乙に対して指導をすることができる。

### （費用負担）

第5条 維持管理に関する経費は、全て乙の負担とする。

2 施設が破損した場合は、乙の負担により修復するものとする。

### （施設の変更）

第6条 乙は、施設の機能の保全に努め、施設に変更を加えてはならない。ただし、あらかじめ甲乙双方協議し、甲の承認を受けた場合はこの限りでない。

### （覚書の期間）

第7条 この覚書の期間は、交換日から施設存続中とする。

(賠償責任)

第8条 施設の管理の瑕疵により第三者に損害を与えたときは、全て乙が責任を負うものとする。

(所有権の変更)

第9条 乙は、乙が所有する施設の所有権を第三者に譲渡しようとするときは、この覚書の各条項に係る乙の地位をその者に継承し、直ちに甲にその者の住所および氏名を届けなければならない。

(協議)

第10条 この覚書に定めのない事項およびこの覚書の解釈について疑義が生じたとき、またはこの覚書の内容を変更しようとするときは、甲乙双方の協議により決定するものとする。

令和 年 月 日

甲 彦根市元町4番2号  
彦根市  
彦根市長

印

乙

印

## ポンプ排水による調整池等雨水流出抑制施設の維持管理に関する覚書（案）

彦根市（以下「甲」という。）と 株式会社 代表取締役 （以下「乙」という。）は、甲が所有する下記の雨水流出抑制施設（以下「施設」という。）の維持管理に関して、次の各条項により覚書を交わし、甲乙それぞれ1通を所持するものとする。

### （目的）

第1条 施設は、開発区域の雨水が流出する排水路の流下能力が不足していることにより、下流域への溢水等の被害を低減させるため設置するものであることから、施設の適正な維持管理を行うことにより、河川機能の維持・保全を図ることを目的とする。

### （施設の所在等）

第2条 施設の所在等は、次のとおりとする。

所在地	彦根市	町字	番
種類	調整池（ポンプ排水）		
貯留量	施設容量 V=貯水容量 . m <sup>3</sup> + 堆砂容量 . m <sup>3</sup> = . m <sup>3</sup>		
構造等	別添図書のとおり（位置図、土地利用計画平面図、調整池等施設に関する平面図、施設に関する断面図、施設に関する構造図、水理計算書、ポンプに関する構造図・電気設備図等）		

### （施設の管理および範囲）

第3条 乙は、施設の適正な維持管理を行い、雨水の流出抑制機能に支障が生じないように良好な状態を保持するものとする。

2 乙は、前項に規定する管理業務のうち、次に掲げる事項について特に注意を払うものとする。

- （1）施設内の堆積土砂等の除去を行うこと。
- （2）施設における排水の流出口およびスクリーン等の点検および清掃を行うこと。
- （3）施設におけるポンプおよび電気設備等の点検や修繕等を行い、常に正常に稼働できるよう維持管理（電気使用料金を含む）を行うこと。

### （維持管理に関する指導等）

第4条 甲は、施設の維持管理に関し報告を求め、必要な限りにおいて乙に対して指導をすることができる。

### （維持管理の期間）

第5条 乙が、第3条の施設の維持管理を行う期間は、都市計画法第40条の規定に基づく公共施設の帰属日から5年間とする。

2 乙は、前項の期間満了の3ヶ月前までに甲に対して引継ぎを申し出るものとする。なお、引継ぎに際し、乙は、当該施設が適正な状態であることを甲の確認を得て引き継ぐものとする。

なお、施設に不備がある場合は、甲乙双方の協議により乙の負担にて修繕をした後、甲に引き継ぐものとする。

(費用負担)

第6条 第3条の施設の維持管理に関する経費は、全て乙の負担とする。

2 施設が破損した場合は、乙の負担により修復するものとする。

(施設の変更)

第7条 乙は、施設の機能の保全に努め、施設に変更を加えてはならない。ただし、あらかじめ甲乙双方協議し、甲の承認を受けた場合はこの限りでない。

(賠償責任)

第8条 施設の管理の瑕疵により第三者に損害を与えたときは、全て乙が責任を負うものとする。

(協議)

第9条 この覚書に定めのない事項およびこの覚書の解釈について疑義が生じたとき、またはこの覚書の内容を変更しようとするときは、甲乙双方の協議により決定するものとする。

令和 年 月 日

甲 彦根市元町4番2号

彦根市

彦根市長

印

乙

印

## 調整池等雨水流出抑制施設の管理協定書（案）

彦根市（以下「甲」という。）と 株式会社 代表取締役 （以下「乙」という。）は、乙が所有する下記の雨水流出抑制施設（以下「施設」という。）の管理に関して、次の各条項により協定する。

### （目的）

第1条 施設は、開発区域の雨水が流出する排水路の流下能力が不足していることにより、下流域への溢水等の被害を低減させるため設置するものであることから、施設の適正な維持管理を行うことにより、河川機能の維持・保全を図ることを目的とする。

### （施設の所在等）

第2条 施設の所在等は、次のとおりとする。

所在地	彦根市	町字	番
種類	暫定調整池		
貯留量	施設貯留容量 $V = \quad . \quad m^3$ （必要貯留容量 $V = \quad . \quad m^3$ ）		
構造等	別添図面のとおり（位置図、土地利用計画平面図、調整池等貯留施設に関する平面図、貯留施設に関する断面図、貯留施設に関する構造図、水理計算書等）		

### （施設の管理および範囲）

第3条 乙は、善良な管理者の注意をもって、施設の維持管理に関する一切の業務（以下「管理業務」という。）を行うものとし、施設の機能に支障が生じないように常に良好な状態を保持しなければならない。

2 乙は、前項に規定する管理業務のうち、次に掲げる事項について特に注意を払わなければならない。

- (1) 施設内の堆積土砂等の除去を行うこと。
- (2) 施設における水の流出入口およびスクリーン等の点検および清掃を行うこと。
- (3) 施設内外の危険防止措置について十分配慮するとともに、門扉、フェンスおよびその他の施設の補修の必要性が生じたときは直ちに実施し、甲に文書をもって報告すること。
- (4) 台風の接近等、異常降雨が予想されるときは、厳重な監視を行って災害の発生を未然に防止するよう努めること。
- (5) 施設に関して異常、事故または災害が発生したことを発見したときは、応急措置を行うとともに、速やかに文書をもって甲に報告すること。ただし、緊急を要する場合には、口頭での報告に替えることができる。
- (6) 毎年降雨期前にその機能が適切に発揮できるよう、施設内外の定期点検ならびに清掃を行い、速やかに管理状況を文書をもって甲に報告すること。

3 乙は、前項に掲げる事項の実施計画書の作成および管理人の選定を行い、甲に提出するものとする。また、その内容に変更を生じる場合も同様とする。

4 乙は、施設の見やすい場所またはその周辺の見やすい場所に、施設の種類、名称、構造、設置年月、管理者の氏名または名称を表示するものとする。

5 甲は、施設の管理状態を確認するために乙が所有する施設に立ち入ることができる。

(維持管理に関する指導)

第4条 甲は、施設の維持管理に関し、その必要な限りにおいて、乙に対して指導をすることができる。

(費用負担)

第5条 管理業務に関する経費は、全て乙の負担とする。

2 施設が破損した場合は、乙の負担により修復しなければならない。

(管理に関する図書)

第6条 乙は、施設の管理に関する図書を整備し、その管理の状況について記録するものとする。

2 甲は、施設の管理状態を確認するために、乙に対して前項の管理に関する図書の閲覧または提出を求めることができる。

(施設の変更)

第7条 乙は、施設の機能の保全に努めることとし、施設に変更を加えてはならない。ただし、あらかじめ甲および関係する河川管理者と協議し、承認が得られた場合はこの限りでない。

2 乙は、前項に規定する承認に基づき変更を行ったときは、直ちに甲に文書で報告し、その検査を受けなければならない。

(施設用地の開発の禁止)

第8条 乙は、施設の設置に供した用地を改変または新たに開発、造成をしてはならない。

ただし、排水先の河川改修が完了した場合等において、あらかじめ甲および関係する河川管理者と協議し、承認が得られた場合はこの限りでない。

(協定の期間)

第9条 この協定の期間は、この協定の締結の日から施設存続中とする。

(損害の賠償)

第10条 施設の設置、管理の瑕疵により第三者に損害を生じたときは、全て乙が賠償の責任を負うものとする。

(所有者の変更)

第11条 乙は、乙が所有する施設の所有権を第三者に譲渡するときは、この協定の各条項に係る乙の地位をその者に承継し、直ちに甲にその者の住所および氏名等を届け出なければならない。

(協議)

第12条 この協定に定めのない事項およびこの協定の解釈について疑義が生じたとき、またはこの協定の内容を変更しようとするときは、甲乙双方の協議により決定するものとする。

この協定締結の証として、本書2通を作成し、甲乙記名押印の上、各自その1通を保有するものとする。

令和 年 月 日

甲 彦根市元町4番2号

彦根市

彦根市長

印

乙

印

# 開発に伴う雨水排水計画基準(案)

平成14年4月

滋賀県土木交通部河港課



# 開発に伴う雨水排水計画基準（案）

## 目 次

第1編	雨水排水計画基準（案）	
第1章	基本方針	
第1条	適用範囲	4
第2条	対策工事の原則	4
第3条	対策工事完成前の造成工事の禁止	4
第4条	流域変更の禁止	4
第5条	対策工事等の実施主体	4
第2章	調整池等流出抑制施設の設置	
第6条	計画規模	5
第7条	設置箇所	5
第8条	開発事業者の責任	5
第9条	移管および管理	5
第10条	設置基準の詳細	5
第3章	河川改修	
第11条	計画規模	6
第12条	改修の区間	6
第13条	実施内容	6
別紙	河川別による年超過確率と計画高水流量	7
第2編	調整池設置要領（案）	
第1章	総 則	
第1条	適用範囲	9
第2条	暫定調整池	9
第3条	計画規模（基準第6条）	9
第4条	洪水調節方式	9
第5条	設置箇所（基準第7条）	9
第6条	浸透型流出抑制施設との併用	9
第7条	農業用溜池との兼用の禁止	9
第8条	開発事業者の責任（基準第8条）	9
第9条	環境への配慮	10
第10条	移管および管理（基準第9条）	10
第2章	計画基準	
第11条	調整池による洪水調節の原則	11
第12条	調整池の集水域と許容放流量	11
第13条	設計貯水容量の算定	12
第14条	設計堆砂量	13
別紙1	滋賀県降雨強度曲線および流出係数	14

第3章	構造基準	
第15	調整池の形式	- - - 15
第16	調整池の堤体および基礎地盤	- - - 15
第17	余水吐	- - - 15
第18	非越流部の天端高	- - - 16
第19	放流施設	- - - 16
第20	取付水路	- - - 16
第21	その他構造に関する事項	- - - 17
第4章	施工および管理基準	
第22	施工および管理基準	- - - 18
第23	調整池の完成時期	- - - 18
第24	管理協定	- - - 18
別紙2	調整池等流出抑制施設の管理協定書(案)	- - - 19
第3編	開発に伴う排水計画計算方法	
(1)	流末排水河川の対象区間の設定	- - - 22
(2)	河川狭小箇所を選定	- - - 22
(3)	各狭小箇所の流域面積と現況流下能力の算出	- - - 22
(4)	各狭小箇所の比流量の算出	- - - 22
	流域概要図	- - - 23
(5)	各狭小箇所の計画高水流量の算出	- - - 24
(6)	調整池設置の必要性の判定	- - - 24
(7)	許容放流量の算出	- - - 24
(8)	許容放流量に対する降雨強度 $r_c$ の逆算	- - - 24
(9)	調整池容量の計算	- - - 25
	(イ) 設計貯水容量の算定(簡便式)	- - - 25
	(ロ) 設計堆砂量の算定	- - - 25
	(ハ) 調整池容量の算定	- - - 25
	(ニ) 厳密解法(貯留追跡計算法)による 設計貯水容量の算定	- - - 26
(10)	調整池の設計	- - - 26
(11)	放流孔(オリフィス)の設計	- - - 26
(12)	余水吐の設計	- - - 26
(13)	放流管・取付水路等の設計	- - - 27
(14)	工事中の対応	- - - 27
(15)	環境への配慮	- - - 27
	開発に伴う雨水排水計画基準(案)チェックリスト	- - - 28
第4編	調整池の多目的利用基準(案)	
第1条	適用範囲	- - - 29
第2条	調整池設置要領(案)の遵守	- - - 29
第3条	共用施設の種類	- - - 29
第4条	多目的利用の基本	- - - 29
第5条	構造の基準	- - - 29
第6条	その他設計および管理に関する事項	- - - 30

## 第5編 浸透型流出抑制施設の設置要領（案）

### 第1章 総則

第1	定義	- - -	3 1
第2	適用範囲	- - -	3 1
第3	施設の設置条件	- - -	3 1
第4	施設の種類	- - -	3 1
第5	暫定施設	- - -	3 1
第6	計画規模（基準第6条）	- - -	3 1
第7	設置箇所（基準第7条）	- - -	3 2
第8	調整池との併用	- - -	3 2
第9	開発事業者の責任（基準第8条）	- - -	3 2
第10	移管および管理（基準第9条）	- - -	3 2

### 第2章 調査、計画および構造の基準

第11	施設を計画する場合の調査等	- - -	3 3
第12	浸透量の算定	- - -	3 3
第13	浸透型流出抑制施設による洪水調節の原則	- - -	3 3
第14	施設の選定および配置	- - -	3 4
第15	施設の構造	- - -	3 4
第16	その他調査、計画および構造に関する事項	- - -	3 4

### 第3章 施工および管理基準

第17	施工および管理基準	- - -	3 5
第18	施設の維持管理	- - -	3 5
第19	管理協定	- - -	3 5

# 第1編 雨水排水計画基準（案）

## 第1章 基本方針

（適用範囲）

### 第1条

この基準は、造成、掘削、盛土等により面的に土地の区画形質の変更を行う行為（以下、「開発行為」という。）のうち、原則として単独の開発面積が1haを越えるものについて適用する。ただし、治水上、支障があると判断される開発行為については、開発面積によらず、この基準を適用することがある。

（対策工事の原則）

### 第2条

宅地開発等の開発事業者は、開発区域の流末排水河川が別紙に示す計画高水流量以上の流下能力を有するかどうかを調査し、開発区域周辺および下流地域に溢水等の被害の生じるおそれがある場合は、その対策として必要となる工事（以下、「対策工事」という。）を開発事業者の負担において行わなければならない。

2 前項の対策工事は、原則として調整池等流出抑制施設の設置により行うものとする。なお、河川改修は、開発区域および流末排水河川の状況からやむを得ないと判断され、当該河川管理者の了解が得られる場合に限り、対策工事とすることができる。

3 第1項において、流下能力の調査を要する流末排水河川の区間は、開発区域から開発面積の100倍の流域を有する地点までを基本とする。ただし、河川および流域の状況を考慮して、県が別途指示することがある。

（対策工事完成前の造成工事の禁止）

### 第3条

開発事業者は、前条の対策工事が完成した後でなければ、造成工事に着手してはならない。ただし、造成工事の着手前に対策工事が完成するまでの暫定施設として調整池等流出抑制施設を設置する場合は、この限りでない。

（流域変更の禁止）

### 第4条

開発行為による河川流域界の変更は、原則として禁止する。

（対策工事等の実施主体）

### 第5条

対策工事は、原則として開発事業者が開発行為に係る関係法令の手続きを完了した後に実施するものとする。ただし、県が改修工事等を現に実施している河川については、別途協議する。

2 対策工事に係る調査、解析、計画、設計は、県の指示により開発事業者が実施するものとする。

## 第2章 調整池等流出抑制施設の設置

(計画規模)

### 第6条

調整池等流出抑制施設の設置に係る計画降雨規模は、年超過確率1/50以上とする。  
ただし、暫定施設にあつては1/30以上とすることができる。

(設置箇所)

### 第7条

調整池等流出抑制施設は、原則として開発区域内に設置するものとする。

(開発事業者の責任)

### 第8条

調整池等流出抑制施設に係る調査、設計等および工事の施工は、開発事業者の責任において行うものとする。

(移管および管理)

### 第9条

開発事業者は、原則として、調整池等流出抑制施設の存する市町村の承諾を得て、当該施設の完成後、当該施設とその管理および土地の権原を当該市町村に移管するものとする。

- 2 前項の管理について、移管ができない場合は、開発事業者(調整池等流出抑制施設の管理者が別に定められている場合はその管理者)は、原則として管理に関する協定を市町村と締結するものとする。
- 3 開発事業者は、第1項の移管に関して県に報告するとともに、調整池等流出抑制施設またはその周辺の見やすい場所に流出抑制施設の種類、名称、構造、設置年月、管理者等を標識などにより表示しておくものとする。

(設置基準の詳細)

### 第10条

調整池に係る設置基準の詳細は、別に定める「調整池設置要領(案)」によるものとする。

- 2 浸透型流出抑制施設に係る設置基準の詳細は、別に定める「浸透型流出抑制施設の設置要領(案)」によるものとする。

## 第3章 河川改修

(計画規模)

### 第11条

河川改修の計画降雨規模は、原則として別紙に示す年超過確率以上とする。ただし、関係する河川の工事計画規模、流域の状況等を考慮して、県が別途指示することがある。

(改修の区間)

### 第12条

河川改修は、流末排水河川のうち、別紙に示す計画高水流量に対し、溢水等の被害の生じるおそれがあると認められる区間の全てにおいて実施するものとする。

(実施内容)

### 第13条

実施内容は、次の各号によるものとする。

- (1) 河川改修の用地は、原則として開発事業者が、計画規模に係る面積を確保(買収等)するものとする。
- (2) 工事は、河川管理者の指示する計画で行うものとする。

付則 この基準は、平成 年 月 日から適用する。

別紙 河川別による年超過確率と計画高水流量

(1) 年超過確率と降雨強度 r の算定

$$r = \frac{a}{t - b} \quad (\text{mm/hr}) \quad \text{ここに } t : \text{洪水到達時間(分)}$$

河川の種類		年超過確率	a	b	洪水到達時間 t
都市 下水道・ 雨水幹線	流域面積 100ha 未満	1 / 5	3 2 1 . 0	0 . 2 4 7 2	下記(2) のとおり (ただし、 t 5分 とする。)
	" 100ha 以上	1 / 1 0	3 8 3 . 4	0 . 1 2 4 6	
普通河川	河川法準用河川	1 / 1 0	3 8 3 . 4	0 . 1 2 4 6	
	上記以外の河川 (区分は都市下水道 と同じ)	1 / 5	3 2 1 . 0	0 . 2 4 7 2	
		1 / 1 0	3 8 3 . 4	0 . 1 2 4 6	
一級河川	流域面積 5km <sup>2</sup> 以上	1 / 5 0	6 3 8 . 0	0 . 3 5 9 0	
	" 5km <sup>2</sup> 未満	1 / 3 0	5 2 3 . 7	0 . 4 5 4 7	
	上記を基本とし、流域等の状況を勘案し河川管理者が指示する。	1 / 1 0	3 8 3 . 4	0 . 1 2 4 6	

(2) 洪水到達時間 t の算定

$$t = t_a + t_b \quad \text{ここに } t_a : \text{流下時間(分)} \\ t_b : \text{流入時間(分)}$$

$$t_a = \frac{L}{W \times 60}$$

I	1/100 以上	1/100 ~ 200	1/200 以下
W	3.5	3.0	2.1

ここに L : 河道延長(m)  
W : 河道の平均流速(m/s)  
I : 流路勾配

t b	残流域	2 km <sup>2</sup> 以上	3 0 分(特に急斜面区域は 2 0 分)
		2 km <sup>2</sup> 未満	3 0 ・ A / 2

ここに A : 残流域の面積 ( km<sup>2</sup> )

- 注1) 残流域が2 km<sup>2</sup>になるように河道延長を算定すること。ただし残流域2 km<sup>2</sup>を除いた流域面積が極端に小さくなる場合は、河道の形態等から適宜河道延長を設定し、流入時間 t b は2 km<sup>2</sup>未満の式により算定すること。
- 注2) 流下能力の検討において算出される流速と上記のW (河道の平均流速) とに大差がある場合には、適宜、W (河道の平均流速) を見直すこと。
- 注3) 河道に貯水池等がある場合、貯水区域は除外してL (河道延長) を算定すること。

(3) 流出係数 f の設定

流域形態	流出係数 f
密集市街地 (開発地)	0.9
一般市街地	0.8
畑・原野	0.6
水田	0.7
山地	0.7

注) 複数の流域形態を有する場合は、加重平均により、流出係数を求める。

$$f = \frac{f_1 \cdot A_1 + f_2 \cdot A_2 + \dots + f_n \cdot A_n}{A_1 + A_2 + \dots + A_n}$$

ここに A<sub>n</sub> : 流域形態 n の流域面積

f<sub>n</sub> : 流域形態 n の流出係数

(4) 計画高水流量の算定

ダム等洪水調節施設のない河川は、合理式により計画高水流量を算定する。

$$\text{合理式 } Q_p = \frac{1}{3.6} f \cdot r \cdot A$$

ここに Q<sub>p</sub> : 計画高水流量 (m<sup>3</sup>/s)

A : 流域面積 (km<sup>2</sup>)

f : 流出係数

r : 降雨強度 (mm/hr)

注) 都市下水路、雨水幹線整備済区間の取扱い

下水道事業により都市下水路または雨水幹線が整備済である場合は、上記に関わらず最新の下水道の基準に基づき、算出される計画雨水流出量をもって計画高水流量とすることができる。

## 第2編 調整池設置要領（案）

### 第1章 総則

#### 第1 適用範囲

この要領は「雨水排水計画基準（案）」（以下「基準」という。）第1条に該当する開発行為のうち、同第2条の対策工事としての調整池（以下「恒久調整池」という。）または同第3条の暫定施設としての調整池（以下「暫定調整池」という。）を設置する場合に適用する。

#### 第2 暫定調整池

次の場合には、暫定調整池を設置することができる。

（1）開発後概ね5年以内に流末排水河川の改修が完了する場合

なお、この場合の改修とは、計画降雨規模が基準の別紙に示す年超過確率以上の改修をいう。

（2）開発後概ね5年以内に開発区域内を現況に復元することが確実である場合

#### 第3 計画規模（基準第6条）

調整池の設置に係る計画降雨規模は、年超過確率1/50以上とする。ただし、暫定調整池にあつては1/30以上とすることができる。

#### 第4 洪水調節方式

調整池の洪水調節方式は、原則として自然放流（穴あきダム）方式とする。

#### 第5 設置箇所（基準第7条）

調整池は原則として開発区域内に設置するものとする。

#### 第6 浸透型流出抑制施設との併用

必要となる洪水調節機能を確保するため、必要がある場合は、浸透型流出抑制施設と併用することができるものとする。

#### 第7 農業用溜池との兼用の禁止

農業用溜池は、その機能上貯水容量を洪水調節に利用できないため、調整池との兼用は禁止する。ただし、当該農業用溜池に係る利水者等関係者の了解が得られる場合はこの限りでない。

#### 第8 開発事業者の責任（基準第8条）

調整池に係る調査、設計等および工事の施工は、開発事業者の責任において行うものとする。

## 第9 環境への配慮

開発事業者は、必要となる治水機能、構造上の安全性および適切な管理に支障が生じない範囲において、できる限り次の事項に配慮した調整池とするよう努めなければならない。

- (1) 生物の生息生育空間（ビオトープ）の保全・形成
- (2) 地中への雨水浸透による地下水涵養への寄与
- (3) 良好な水辺景観の創造

## 第10 移管および管理（基準第9条）

開発事業者は、原則として、調整池の存する市町村の承諾を得て、調整池の完成後、当該調整池とその管理および土地の権原を当該市町村に移管するものとする。

- 2 開発事業者は、これらの移管に関して県に報告するとともに、調整池またはその周辺の見やすい場所に施設の名称、構造、設置年月、管理者等を標識などにより表示しておくものとする。

## 第2章 計画基準

### 第11 調整池による洪水調節の原則

調整池は計画規模以下の全ての降雨に対して、開発後、開発区域から流出する洪水のピーク流量が、流末排水河川の流下能力に相応する流量(以下「開発区域の許容放流量」という。)以下となるよう、流量を調節するものとする。

- 2 開発区域の許容放流量は次式により算出するものとする。

$$Q_c' = q_c \times A$$

ここに  $Q_c'$  : 開発区域の許容放流量 ( $m^3/s$ )

$A$  : 開発区域の面積 ( $ha$ )

$q_c$  : 流末排水河川の各狭小箇所の流下能力から算出される比流量  $q_i$ のうち最小値 ( $m^3/s/ha$ )

$$q_i = Q_i / A_i$$

$q_i$  : 各狭小箇所  $i$  の流下能力から算出される比流量 ( $m^3/s/ha$ )

$Q_i$  : 狭小箇所  $i$  の流下能力 ( $m^3/s$ )

$A_i$  : 狭小箇所  $i$  における流域面積 ( $ha$ )

$i$  : 各狭小箇所を示す添字 ( $i = 1 \sim n$ )

### 第12 調整池の集水域と許容放流量

調整池は原則として、その集水域が開発区域と同一となるよう配置するものとする。

なお、この場合、計画規模以下の全ての降雨に対して、調整池から放流することができるピーク流量(以下「調整池の許容放流量」という。)は開発区域の許容放流量と同じである。

- 2 開発区域の形状、地形等のやむを得ない理由により、開発区域内において調整池の集水域に含まれない区域(以下「直接放流区域」という。)が生じる場合は、計画規模の降雨に対して直接放流区域から流出する流量(以下「直接放流量」という。)を算定し、開発区域の許容放流量から直接放流量を差し引いた値をもって、調整池の許容放流量とする。
- 3 開発区域外において、調整池の集水域となる区域が生じる場合、原則として当該区域は調整池の計画上、開発区域と見なすものとする。

参考(調整池の許容放流量について)

調整池の集水域と開発区域が同じ場合

$$Q_c = Q_c' (= q_c \times A)$$

開発区域内に直接放流区域がある場合

$$Q_c = Q_c' - Q_d$$

ここに  $Q_c$  : 調整池の許容放流量 ( $m^3/s$ )

$Q_c'$  : 開発区域の許容放流量 ( $m^3/s$ )

$Q_d$  : 直接放流量 ( $m^3/s$ )

### 第13 設計貯水容量の算定

洪水調節に必要となる設計貯水容量の算定は、次に示す貯留追跡計算法（厳密解法）または簡便式によるものとする。

算定に用いる降雨強度曲線および流出係数は別紙1によるものとする。

#### (1) 貯留追跡計算法

次の連続式を差分法により解く方法（エクダール法）である。

$$\frac{dV}{dt} = I - Q$$

ここに I：調整池への流入量（ $m^3/s$ ）

Q：放流孔からの流出量（ $m^3/s$ ）

V：貯留量（ $m^3$ ）

（ $V = f(H)$ 、貯留水深 H の関数として与えられる。）

t：時間

この場合、流入量の算定に用いる計画降雨は後方集中型降雨波形とし、計画規模の降雨強度曲線によって求めるものとする。

#### 参考（貯留追跡計算法について）

貯留追跡計算法は、調整池の形状（貯留水深とそれに対応する貯留量）および放流孔を既知データとして与えないと計算ができないため、これらを仮定したうえで計算を行い、許容放流量と貯留量を確認することによって調整池の設計貯水容量を決定するものである。

なお、通常は計算量が膨大となるため、電算処理によることが多い。

この方法の詳細については、「防災調整池等技術基準（案）解説と設計実例」または「流域貯留施設等技術指針（案）」（ともに社団法人 日本河川協会編）を参照されたい。

#### (2) 簡便式

計画規模の降雨強度曲線を用いて次式により求める方法であり、設計貯水容量は任意の継続時間に対して、次式で算定される必要調節容量の最大値とする。

$$V = \left( r_i - \frac{r_c}{2} \right) \cdot t_i \cdot f_c \cdot A_c \cdot \frac{1}{6}$$

ここに V：必要調節容量（ $m^3$ ）

$f_c$ ：調整池集水域の開発後の流出係数

$A_c$ ：調整池の集水面積（ $ha$ ）

$r_c$ ：調整池の許容放流量に対応する降雨強度（ $mm/hr$ ）

$$\left[ \begin{array}{l} r_c = Q_c \cdot \frac{360}{f_c \cdot A_c} \\ Q_c : \text{調整池の許容放流量} (m^3/s) \end{array} \right]$$

$r_i$ ：計画規模の降雨強度曲線上の任意の継続時間  $t_i$  に対応する降雨強度（ $mm/hr$ ）

$t_i$ ：任意の継続時間（ $min$ ）（ただし、 $0 < t_i < 6$  時間とする。）

#### 第14 設計堆砂量

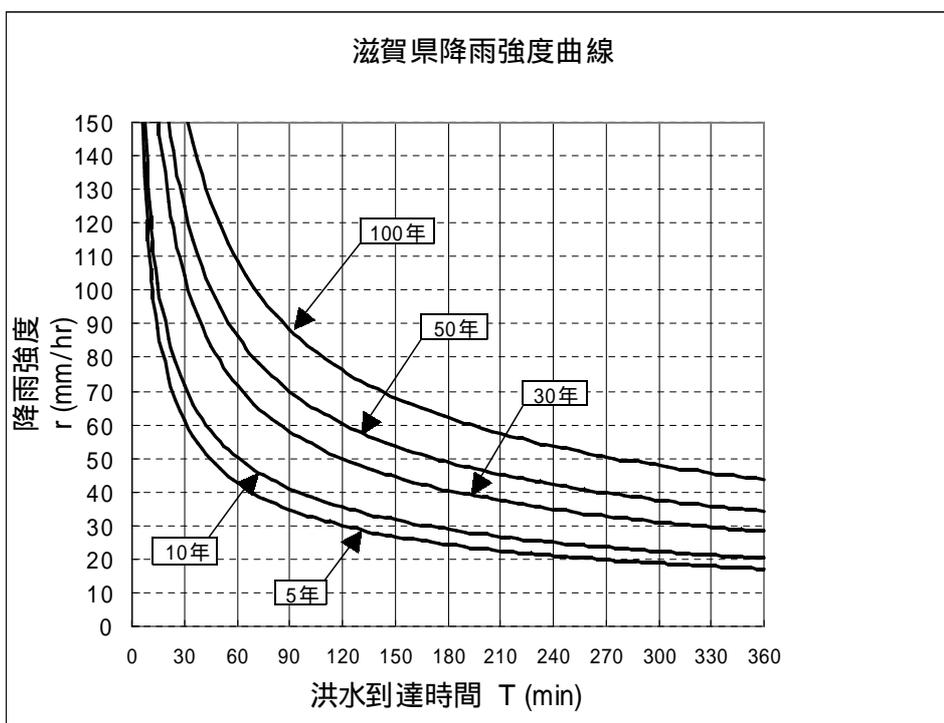
設計堆砂量は、土地造成中と土地造成完了後について、それぞれ次表の単位面積当たり設計堆砂量を標準とし、これに調整池の集水面積と堆積年数を乗じて算定するものとする。

	単位面積当たり設計堆砂量 (m <sup>3</sup> /ha/年)	
土地造成中	150	
土地造成完了後	建築物・舗装等が多く、土砂流出がごく少量と考えられる区域	1.5
	張芝等で地表面が保護されるなど土砂流出が少量と考えられる区域	1.0
	裸地などのため土砂流出が考えられる区域	150

- 2 設計に用いる堆積年数は、土地造成中においては、施工年数および維持管理の計画により決定するものとし、土地造成完了後においては、維持管理の計画により決定するものとする。ただし、土砂の除去は、土地造成中においては1年に1回程度、土地造成完了後においては5年に1回を原則とする。
- 3 開発事業者は、将来調整池の管理を他の者に移管する場合、土地造成完了後における堆積年数の設定について、事前にその者の了解を得なければならない。

別紙 1 滋賀県降雨強度曲線および流出係数

( 1 ) 滋賀県降雨強度曲線



降雨強度式

$$100 \text{ 年 } r = \frac{818.6}{T^{0.5} - 0.2250}$$

$$50 \text{ 年 } r = \frac{638.0}{T^{0.5} - 0.3590}$$

$$30 \text{ 年 } r = \frac{523.7}{T^{0.5} - 0.4547}$$

$$10 \text{ 年 } r = \frac{383.4}{T^{0.5} - 0.1246}$$

$$5 \text{ 年 } r = \frac{321.0}{T^{0.5} - 0.2472}$$

( 2 ) 流出係数

流域形態	流出係数 f
密集市街地 ( 開発地 )	0.9
一般市街地	0.8
畑・原野	0.6
水田	0.7
山地	0.7

## 第3章 構造基準

### 第15 調整池の形式

調整池の形式は、調整池下流の状況、調整池設置箇所の地形・地質および開発区域の土地利用計画等を総合的に検討し、最適な形式を決定するものとする。

また調整池のダムの高さは、15m未満とし、コンクリートダムあるいはフィルダムとする。

### 第16 調整池の堤体および基礎地盤

調整池の堤体および基礎地盤に係る調査および構造等は、「防災調節池技術基準(案)」(社団法人 日本河川協会)および「大規模宅地開発に伴う調整池技術基準(案)」(社団法人 日本河川協会)に準拠するものとする。

### 第17 余水吐

異常洪水を処理し、貯水位の異常な上昇を防止することにより調整池本体の安全を確保するため、調整池には原則として自由越流方式による余水吐を設けるものとする。ただし、完全掘込式の調整池において、浸水被害を助長する地域がないと認められる場合はこの限りでない。

2 余水吐は、コンクリートダムにおいては、別紙1の100年確率の降雨強度式を用いて算出される計画高水流量の1.2倍以上、フィルダムにおいては、1.44倍以上の流量を放流できるものでなければならない。

3 余水吐の越流流量の算定は次式によるものとする。

$$Q = C \cdot L \cdot H^{3/2}$$

ここに Q : 余水吐の越流流量 (m<sup>3</sup>/s)

C : 流量係数 (= 1.8)

L : 余水吐の越流幅 (m)

H : 余水吐の越流水深 (m)

4 余水吐は、次に定める機能及び構造をもつものとする。

(1) 流入水路は平面的に流れが一様で、かつ流水に乱れを生じないようにする。また流木、塵芥によって閉塞しないような構造とし、洗掘等を防止するために、水路流入部周辺を保護するものとする。

(2) ゲートその他放流量を人為的に調節する装置を設けてはならない。

(3) 導流部は原則として幅が2m以上の長方形断面開水路とし、流れが乱れないように線形は直線とし、水路幅あるいは水路縦断勾配の急変は避ける構造とする。

(4) 余水吐末端の流末排水河川または取付水路との接続部はその構造上必要と判断される場合、減勢工を設けて、余水吐から放流される流水のエネルギーを減勢処理しなければならない。

(5) 余水吐は良質な地山に設置するものとし、さらに不等沈下や浸透流が生じないように、施工上十分な処理をしなければならない。

## 第18 非越流部の天端高

調整池の非越流部天端標高は、余水吐の計画流量を流下させるに必要な水位に0.6mを加えた高さ以上としなければならない。

ただし周辺地盤高さ、調整池の形式等により、その必要がないと認められる場合は、この限りでない。

## 第19 放流施設

調整池には、常時流入する流水がある場合はこれを排水し、出水時には、流入量を調節して放流するため、放流施設を設けるものとする。

2 放流施設は調整池の許容放流量を安全に処理できるものとし、次の条件を満たす構造とする。

(1) 流入部は土砂が直接流入しない配置・構造とし、流木・塵芥によって閉塞しないように配慮しなければならない。

(2) 放流施設には、原則としてゲート・バルブなどの水位・流量を人為的に調節する装置を設けてはならない。

(3) 堤体内を横断する放流管は、調整池の許容放流量に対して、自由水面を有する流れとなる構造とする。なお、管径は維持管理を考慮し、原則として1.0m以上とする。

(4) 放流管は地山地盤に切り込んで設置することを原則とし、外圧や不等沈下に対して十分に耐え、管内からの漏水及び管外の浸透流の発生を防止できる構造とし、施工上においても十分な処理をしなければならない。

3 放流孔(オリフィス)は、計画規模以下の全ての降雨に対して、流入量を調整池の許容放流量以下に調節できるものでなければならない。

4 放流孔(矩形オリフィスの場合)から放流される流量の算定は次式によるものとする。

(1)  $H = 1.2D$ の場合  $Q = (1.7 \sim) 1.8 B \cdot H^{3/2}$

(2)  $H = 1.8D$ の場合  $Q = C \cdot B \cdot D \cdot \{2g(H - D/2)\}^{1/2}$

(3)  $1.2D < H < 1.8D$ の場合 この区間のQは $H = 1.2D$ でのQと  
 $H = 1.8D$ でのQを用いて、直線近似した値とする。

ここに Q：放流孔からの放流量 ( $m^3/s$ )

H：水面から放流孔底高までの水深 (m)

C：流量係数 (= 0.6：ベルマウスを有しない場合)

B：放流孔の幅 (m)

D：放流孔の高さ (m)

g：重力加速度 (= 9.8) ( $m/sec^2$ )

## 第20 取付水路

余水吐または放流施設と流末排水河川を接続する取付水路は、必要となる計画流量を放流できるものでなければならない。

2 取付水路は維持管理を考慮し、原則として開水路とする。地形等からやむを得ないと判断される場合は、自由水面を有する流れとなる暗渠とすることができるが、管渠の内径あるいは函渠の内幅および内高は原則として1.0m以上とする。

## 第21 その他構造に関する事項

放流管、取付水路等の設計上の流水断面積は原則として次のとおりとする。

- (1) 開水路の場合、流水断面積は満流水深の3/4以下の水深によるものとする。
- (2) 管渠または函渠の場合、流水断面積は内空断面積の3/4以下とする。
- 2 調整池は転落等の防止のため、必要に応じて外周に防護柵を設けることとする。
- 3 調整池には堆積土砂を除去するための搬出路を設けることを原則とする。
- 4 調整池内には、水位標を設けることを原則とする。
- 5 調整池またはその周辺の見やすい場所に施設の名称、構造、設置年月、管理者等を標識などにより表示しておくものとする。

## 第4章 施工および管理基準

### 第2.2 施工および管理基準

施工および管理基準については、この章に定めるものの他、「防災調節池技術基準(案)」「(社団法人 日本河川協会)および「大規模宅地開発に伴う調整池技術基準(案)」「(社団法人 日本河川協会)に準拠するものとする。

### 第2.3 調整池の完成時期

恒久調整池または暫定調整池は造成工事に着手する前に完成しなければならない。

### 第2.4 管理協定

調整池の完成後、その管理を市町村に移管できない場合は、開発事業者(調整池の管理者が別に定められている場合はその管理者)は、原則として管理に関する協定を市町村と締結するものとする。

2 管理に関する協定は次の内容を盛り込むことを基本とし、別紙2を標準とする。

- (1) 管理する施設の位置、種類、構造
- (2) 管理する施設の点検、維持補修、清掃に関する事
- (3) 協定の有効期間
- (4) 所有者の変更が生じた場合の措置
- (5) その他必要な事項

3 開発事業者は、管理に関する協定を市町村と締結した場合、その写しを河川管理者に提出しなければならない。

付則 この要領は、平成 年 月 日から適用する。

市（以下「甲」という。）と（株）（以下「乙」という。）は、乙が所有する下記の流出抑制施設（以下「流出抑制施設」という。）の管理に関して次の各条項により協定する。

（流出抑制施設の所在等）

第 1 条 流出抑制施設の所在等は次のとおりとする。

- 一 所在地 市・・・  
種類  
調節量  
構造等 別添図面のとおり
- 二 所在地 市・・・  
…

（流出抑制施設の管理および範囲）

第 2 条 乙は善良な管理者の注意をもって、流出抑制施設の維持管理に関する一切の業務（以下「管理業務」という。）を行うものとし、流出抑制施設の機能に支障が生じないように常に良好な状態を保持しなければならない。

2 乙は前項に規定する管理業務のうち、次に掲げる事項について特段の注意を払わなければならない。

- （1）流出抑制施設内の堆積土砂等の除去を行うこと。
  - （2）流出抑制施設における水の流出入口およびスクリーン等の点検ならびに清掃を行うこと。
  - （3）流出抑制施設内外の危険防止措置について十分配慮するとともに、門扉、フェンスおよびその他の施設の補修の必要が生じたときは直ちに実施し、甲に文書をもって報告すること。
  - （4）台風の接近等、異常降雨が予想されるときは、厳重な監視を行って災害の発生を未然に防止するよう努めること。
  - （5）流出抑制施設に関して異常、事故または災害が発生したことを発見したときは、応急措置を行うとともに、速やかに文書をもって甲に報告すること。ただし、緊急を要する場合にあっては、口頭での報告に替えることができる。
  - （6）毎年雨期前にその機能が適切に発揮できるよう、流出抑制施設内外の定期点検ならびに清掃を行い、速やかに管理状況を文書をもって甲に報告すること。
- 3 乙は前項に掲げる事項の実施計画書の作成および管理人の選定を行い、甲に提出するものとする。また、その内容に変更を生じた場合も同様とする。
- 4 乙は流出抑制施設の見やすい場所またはその周辺の見やすい場所に、流出抑制施設の種類、名称、構造、設置年月、管理者の氏名または名称を表示するものとする。
- 5 甲は流出抑制施設の管理状態を確認するために乙が所有する流出抑制施設に立ち入ることができる。

（維持管理に関する指導）

第 3 条 甲は、流出抑制施設の維持管理に関し、その必要な限りにおいて、乙に対して指導をすることができる。

(費用負担)

第4条 管理業務に関する経費は、全て乙の負担とする。

2 流出抑制施設が破損した場合は、乙の負担により修復しなければならない。

(管理に関する図書)

第5条 乙は、流出抑制施設の管理に関する図書を整備し、その管理の状況について記録するものとする。

2 甲は、流出抑制施設の管理状態を確認するために乙に対して前項の管理に関する図書の閲覧または提出を求めることができる。

(流出抑制施設の変更)

第6条 乙は、流出抑制施設の機能の保全に努めることとし、流出抑制施設に変更を加えてはならない。ただし、あらかじめ甲および関係する河川管理者と協議し、承認が得られた場合はこの限りでない。

2 乙は、前項に規定する承認に基づき変更を行ったときは、直ちに甲に文書で報告し、その検査を受けなければならない。

(流出抑制施設用地の開発の禁止)

第7条 乙は、流出抑制施設の設置に供した用地を改変または新たに開発、造成をしてはならない。ただし、排水先の河川改修が完了した場合等において、あらかじめ甲および関係する河川管理者と協議し、承認が得られた場合はこの限りでない。

(協定の期間)

第8条 この協定の期間は、この協定の締結の日から流出抑制施設存続中とする。

(損害の賠償)

第9条 流出抑制施設の設置、管理の瑕疵により第三者に損害を生じたときは、全て乙が賠償の責任を負うものとする。

(所有者の変更)

第10条 乙は、乙が所有する流出抑制施設の所有権を第三者に譲渡するときは、この協定の各条項に係る乙の地位をその者に承継し、直ちに甲にその者の住所および氏名等を届け出なければならない。

(協議)

第11条 この協定に定めのない事項およびこの協定の解釈について疑義が生じたとき、またはこの協定の内容を変更しようとするときは、甲、乙双方の協議により決定するものとする。

この協定締結の証として本書二通を作成し、甲・乙記名押印のうえ各自その一通を保有するものとする。

平成 年（ 年） 月 日

甲（住所） 市

市

代表者 市長

乙（住所） 市

（株）

代表取締役社長

## 第3編 開発に伴う排水計画計算方法

開発に伴う排水計算および調整池の計算方法を以下に示す。

### (1) 流末排水河川の対象区間の設定

現況流下能力を調査すべき流末排水河川の対象区間は、開発区域から開発面積の100倍の流域を有する地点までを基本とする。

( 図中  $A_1 = 100 \times A$  )

ここに  $A_1$  : 対象区間下流端地点1の流域面積 ( ha )  
 $A$  : 開発面積 ( ha )

### (2) 河川狭小箇所を選定

(1) で設定した区間において、現況河川を実際に調査測量し、流下能力の低いと思われる狭小箇所  $i$  (例えば、橋梁下やBOX、管渠施設箇所など) を複数ピックアップする。( 図中  $i = 1 \sim 5$  )

選定した狭小箇所は、断面寸法が分かるようリボンテープ等で明示し、写真撮影する。

### (3) 各狭小箇所の流域面積と現況流下能力の算出

流域面積・・・地形図上で尾根等を結んで河川流域界を記入する。

その面積をプランメーター等で計測する。( 図中  $A_1 \sim A_5$  )

現況流下能力・・・マンニング公式(等流経験式)により平均流速を算出する。

平均流速に流水断面積を乗じて、現況流下能力を算出する。

現況流下能力  $Q_i = S \cdot v$  (  $m^3/s$  ) ( 図中  $Q_1 \sim Q_5$  )

平均流速  $v = \frac{1}{n} \cdot R^{2/3} \cdot I^{1/2}$

ここに  $S$  : 流水断面積 (  $m^2$  )

$n$  : マニングの粗度係数

$R$  : 径深 ( =  $S / P$  ) (  $m$  )

$P$  : 潤辺長 (  $m$  )

$I$  : 河床勾配 ( 例 :  $I = 1/200$  )

河床勾配については、狭小箇所を挟んで上下流50～数百m程度の測点間距離と標高差から求めるものとする。測点間距離は河川の規模と縦断勾配の変化の状況に応じて設定するものとし、測点間には落差工を含まないこととする。

### (4) 各狭小箇所の比流量の算出

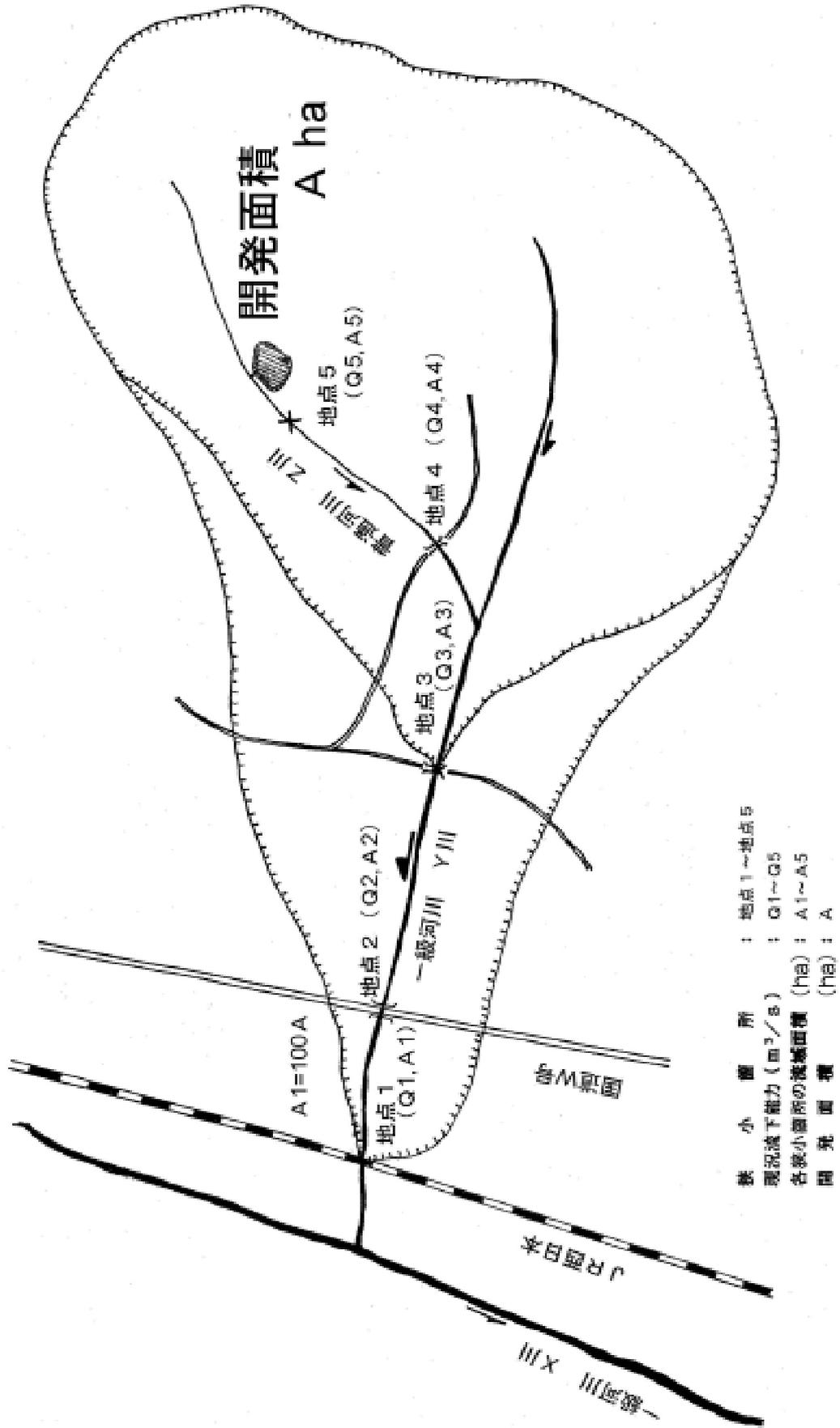
各狭小箇所の比流量 ( = 現況流下能力  $Q_i$  / 流域面積  $A_i$  ) を算出する。

最小比流量  $q_c$  となる箇所をネックポイントとする。

( 例えば、図中ネックポイントを地点3とすると、

最小比流量  $q_c = Q_3 / A_3$  (  $m^3/s/ha$  ) となる。 )

# 「流域概要図」



- (5) 各狭小箇所の計画高水流量の算出(詳細は「雨水排水計画基準(案)」の別紙参照)  
各狭小箇所の計画高水流量は、合理式により算出する。

$$\text{計画高水流量 } Q_{pi} = 1 / 360 \cdot f_i \cdot r_i \cdot A_i \quad (\text{m}^3/\text{s})$$

ここに  $f_i$ : 流出係数

$r_i$ : 洪水到達時間内の平均降雨強度 (mm/h)

$A_i$ : 流域面積 (ha)

- (6) 調整池設置の必要性の判定

各狭小箇所の現況流下能力と計画高水流量を比較する。

全ての狭小箇所について

現況流下能力  $Q_i >$  計画高水流量  $Q_{pi}$  . . . 調整池不要

1箇所でも

現況流下能力  $Q_i <$  計画高水流量  $Q_{pi}$  . . . 調整池必要

(6) で調整池不要となれば、以下の計算は不要となる。  
続いて、調整池が必要な場合の計算手順を示す。

- (7) 許容放流量の算出

ネックポイントの比流量  $q_c$  により、開発区域から放流可能な流量(開発区域の許容放流量)を算出する。

$$\text{開発区域の許容放流量 } Q_{c'} = q_c \times A \quad (\text{m}^3/\text{s})$$

調整池の集水域が開発区域と同一であれば、これが調整池から放流可能な流量(調整池の許容放流量)となるが、やむを得ず、開発区域の一部の雨水が、調整池を介せず、直接、流末排水河川に流入する場合は、開発区域の許容放流量から、直接放流量を差し引くこと。

調整池の許容放流量  $Q_c$

直接放流量がない場合

$$Q_c = Q_{c'} = q_c \times A \quad (\text{m}^3/\text{s})$$

直接放流がある場合

$$Q_c = q_c \times A - (\text{直接放流量}) \quad (\text{m}^3/\text{s})$$

直接放流量算定の年超過確率は、調整池の計画規模と同じとする。

- (8) 許容放流量に対する降雨強度  $r_c$  の逆算

調整池の許容放流量  $Q_c$  に対応した降雨強度  $r_c$  を逆算する。

$$\text{逆算降雨強度 } r_c = Q_c \times \frac{360}{f_c \cdot A_c} \quad (\text{mm/h})$$

ここに  $Q_c$ : 調整池の許容放流量 ( $\text{m}^3/\text{s}$ )

$f_c$ : 調整池集水域の開発後の流出係数

$A_c$ : 調整池の集水面積 (ha)

(9) 調整池容量の計算

(イ) 設計貯水容量の算定 (簡便式)

$$V = \left( r_i - \frac{r_c}{2} \right) \cdot t_i \cdot f_c \cdot A_c \cdot \frac{1}{6} \quad (\text{簡便式})$$

ここに  $V$  : 必要調節容量 ( $m^3$ )

$f_c$  : 調整池集水域の開発後の流出係数

$A_c$  : 調整池の集水面積 ( $ha$ )

$r_c$  : 調整池の許容放流量に対応する降雨強度 ( $mm/hr$ )

$r_i$  : 計画規模の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 ( $mm/hr$ )

(恒久調整池の場合  $N=1/50$ )

$$r_i = \frac{638.0}{t_i^{1/2} - 0.3590}$$

(暫定調整池の場合  $N=1/30$ )

$$r_i = \frac{523.7}{t_i^{1/2} - 0.4547}$$

$t_i$  : 任意の継続時間 ( $min$ ) (通常は6時間継続とする。)

上記の計算は、 $t_i$ を5分または10分毎に与えながら順次計算する方法と  $dV/dt = 0$  となる極値計算で解く方法がある。

必要調節容量  $V$  の最大値を設計貯水容量とする。

「流域貯留施設等技術指針(案)」(社団法人 日本河川協会)には、貯留部周辺に排水を速やかにするU型側溝を設ける場合の簡易式として、次の式が掲載されているが、これはオンサイト貯留施設を前提としているため、通常の調整池には適用できない。

$$V = \left( r_i - \frac{4}{5} r_c \right) \cdot t_i \cdot f \cdot A \cdot \frac{1}{6}$$

(ロ) 設計堆砂量の算定

設計堆砂量は、降雨により開発区域から流出すると予想される土砂量であり、以下を標準とする。

土地造成中  $150 m^3 / ha / 年$

造成中の土砂搬出(除去)計画は、1年に1回を原則とする。

土地造成完了後

アスファルト舗装・建築物等  $1.5 m^3 / ha / 年$

張芝等  $10 m^3 / ha / 年$

裸地  $150 m^3 / ha / 年$

造成完了後の土砂搬出(除去)計画は、5年に1回を原則とする。

(ハ) 調整池容量の算定

調整池容量 = 設計貯水容量 + 設計堆砂量

(二) 厳密解法 (貯留追跡計算法) による設計貯水容量の算定

この方法は、流入・放流の連続式を差分法で解くものである。

オリフィス放流量が許容放流量と一致し、最高水位が造成高と妥当な関係に落ちつくまで、水位容量曲線、放流断面を仮定し直して、繰り返し計算を行う方法である。通常、計算は電算処理によることが多い。

降雨波形を与える (後方集中型波形)

ハイドログラフ算出 (合理式等)

H - V (水位容量) 曲線作成

放流孔の仮定

連続式計算

許容放流量と最高水位が満足するまで設定を変更して繰り返し計算

(10) 調整池の設計

実際に設置する調整池は設計貯水容量および設計堆砂量のそれぞれを満足するよう設計する。

調整池の貯水容量            設計貯水容量

調整池の堆砂容量            設計堆砂量

(11) 放流孔 (オリフィス) の設計

オリフィスは、その底高が計画堆砂面と一致する高さに設置する。

オリフィスの断面は、計画高水位時の放流量が調整池の許容放流量以下となるよう設計する。

$$H = 1.2D \quad Q = (1.7 \sim) 1.8B \cdot H^{3/2}$$

$$H = 1.8D \quad Q = C \cdot B \cdot D \{2g(H - D/2)\}^{1/2}$$

$1.2D < H < 1.8D$  この区間のQは、 $H = 1.2D$ でのQと  
 $H = 1.8D$ でのQを用いて、直線近似した値とする。

ここに Q : 計画高水位時のオリフィス放流量 ( $m^3/s$ )

H : 計画高水位からオリフィス底高までの水深 (m)

C : 流量係数 (= 0.6 : ベルマウスを有しない場合)

B、D : 放流孔の幅、高さ (m)

(12) 余水吐の設計

余水吐は、異常洪水を処理し、貯水位の異常な上昇を防止して調整池本体の安全確保を図るための施設である。余水吐は自由越流方式を原則とし、人為的に放流量を変えてはならない。

対象とする流量は、次のとおりである。

コンクリートダム形式・・・年超過確率 1 / 100 計画高水流量の 1.2 倍

フィルダム形式           ・・・年超過確率 1 / 100 計画高水流量の 1.44 倍

余水吐断面 (越流幅、越流水深) は次式により決定する。

$$\text{越流量 } Q = C \cdot L \cdot H^{3/2} \quad (m^3/s)$$

ここに C : 流量係数            (= 1.8)

L : 越流幅                    (m)

H : 越流水深                 (m)

( 1 3 ) 放流管・取付水路等の設計

構造上堤体内を横断する放流管を除き、調整池から流末排水河川までの水路は維持管理を考慮し、原則として開水路とする。放流管その他やむを得ない理由により暗渠となる水路は無圧式とし、管渠内径あるいは函渠の内幅、内高は原則として1.0m以上とする。

設計上の流水断面積は次のとおりとする。

開水路の場合、流水断面積は満流水深の3/4以下とすること。

管渠・函渠の場合、流水断面積は内空断面積の3/4以下とすること。

( 1 4 ) 工事中の対応

工事中は、少量の降雨でも大量の土砂が流出するため、河道埋塞等が生じないように土砂溜が必要となる。

通常、本設調整池を設置した後に造成工事を行うこととなるため、造成中に発生する堆砂量は仮設の沈砂池で対応するか本設調整池の堆砂量を大きく取ることに対応すればよい。

開発行為の工程上、本設調整池の設置が遅れる場合は、治水上危険が生じないようにするため、造成工事の着手前に別途、暫定調整池（計画規模が年超過確率1/30以上）を設置すること。

( 1 5 ) 環境への配慮

調整池は、必要となる治水機能、構造上の安全性および適切な管理に支障が生じない範囲において、できる限り次の事項に配慮したものとしなければならない。

生物の生息生育空間（ビオトープ）の保全・形成

地中への雨水浸透による地下水涵養への寄与

良好な水辺景観の創造

（例えば、調整池内の周囲を在来植生土壌の覆土による緩傾斜法面仕上げとし、調整池底面も浸透が可能となるよう土のままとする。）

設計にあたっては、「エコロジカルポンド計画・設計の手引き」（社団法人雨水貯留浸透技術協会編）を参考とされたい。

## 開発に伴う雨水排水計画基準（案）チェックリスト

チェック	項目
<b>【流末排水河川と狭小箇所】</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>( 1 ) 流末排水河川の調査対象区間は適切か。(開発面積の100倍の流域を有しているか)</li> <li>( 2 ) 河川狭小箇所の選定は適切か。</li> <li>( 3 ) 各狭小箇所における流域面積は適切に計測されているか。</li> <li>( 3 ) 各狭小箇所の現況流下能力は適切に算出されているか。</li> <li>( 3 ) ・粗度係数( n )は妥当な値を使用しているか。</li> <li>( 3 ) ・河床勾配( I )は適切か。(根拠資料添付)</li> <li>( 3 ) ・潤辺長( P )は適切に計測されているか。</li> <li>( 3 ) ・流水断面積( S )は適切に計測されているか。</li> <li>( 2 ) 各狭小箇所の写真は添付されているか。(断面寸法が確認できる写真)</li> <li>( 4 ) 各狭小箇所の比流量は適切に算出されているか。(現況流下能力÷流域面積)</li> </ul>
<b>【調整池の有無の判定】</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>( 5 ) 各狭小箇所の計画高水流量は適切に算出されているか。</li> <li>( 5 ) ・降雨強度(確率年、到達時間)は適切に算出されているか。</li> <li>( 5 ) ・流出係数は開発後の適切な値を使用しているか。</li> <li>( 6 ) 調整池の有無の判定(現況流下能力と計画高水流量の比較)は正しいか。</li> </ul>
<b>【許容放流量と調整池容量】</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>( 7 ) 開発区域の許容放流量は適切に算出されているか。 (ネックポイント[最小]比流量×開発面積)</li> <li>( 7 ) 直接放流がある場合、その流量を控除しているか。 (調整池の許容放流量 = 開発区域の許容放流量 - 直接放流量)</li> <li>( 7 ) 直接放流がある場合、その流量算出における計画規模は調整池の計画規模と合致しているか。</li> <li>( 8 ) 調整池の許容放流量に対する逆算降雨強度は適切に算出されているか。</li> <li>( 8 ) ・調整池の集水面積は適切に計測されているか。</li> <li>( 8 ) ・流出係数は開発後の適切な値を使用しているか。</li> <li>( 9 ) 設計貯水容量は適切に算出されているか。</li> <li>( 9 ) 設計堆砂量は適切に算出されているか。</li> <li>( 9 ) ・造成完了後の設計堆砂量を計算されているか。</li> <li>( 9 ) ・造成中の設計堆砂量を計算されているか。</li> <li>( 10 ) 調整池の貯水容量 設計貯水容量となっているか。</li> <li>( 10 ) 調整池の堆砂容量 設計堆砂容量となっているか。(造成中、造成完了後のいずれにも対応できるようになっているか)</li> <li>( 11 ) オリフィス放流量 調整池の許容放流量となっているか。</li> </ul>
<b>【構造その他】</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>( 12 ) 余水吐は適切に設計されているか。(越流流量 必要放流量)</li> <li>( 13 ) 放流管・取付水路等の設計は適切か。</li> <li>( 14 ) 工事中的対応は適切か。</li> <li>( 15 ) 環境への配慮はなされているか。</li> </ul>

## 第4編 調整池の多目的利用基準（案）

### 第1条 適用範囲

この基準は、土地利用の制約等から調整池の敷地内を公園、緑地および駐車場等の施設と共用（多目的利用）する場合に適用する。

### 第2条 調整池設置要領(案)の遵守

多目的利用となる調整池は、この基準に定めるものの他、調整池設置要領(案)を遵守しなければならない。

### 第3条 共用施設の種類

調整池の敷地内を共用する施設（以下「共用施設」という。）には次のようなものがある。

- (1) 公園、緑地、広場
- (2) 野球場、競技場等
- (3) テニスコート
- (4) ゴルフ練習場
- (5) 駐車場、駐輪場

### 第4条 多目的利用の基本

多目的利用となる調整池は、調整池と共用施設がそれぞれ必要とする機能を兼ね備え、これらの機能を相互に損なわない構造としなければならない。

- 2 調整池の管理者と共用施設の管理者は、管理上支障が生じることのないよう、相互の調整により管理区分、管理方法および責任分担を明確にした管理協定等を締結し、適正かつ円滑な管理を行わなければならない。
- 3 調整池の管理者と共用施設の管理者は、降雨時の湛水を想定し、利用者に被害が生じることがないように、施設を計画するとともに、管理上、十分な安全対策を講じなければならない。

### 第5条 構造の基準

通常利用者が利用する地盤面から計画高水位までの水深は、原則として次のとおりとする。

- |                    |               |
|--------------------|---------------|
| (1) 地区公園・近隣公園・緑地   | 0.30m以内       |
| (2) 街区公園・広場        | 0.20m以内       |
| (3) 野球場・競技場・運動場・校庭 | 0.50m以内       |
| (4) テニスコート・ゴルフ練習場  | 0.30m以内       |
| (5) 駐車場・駐輪場        | 0.20m以内       |
| (6) その他の共用施設       | 別途、県が指示する水深以内 |

ただし、降雨時の湛水に対して、十分な安全対策が行われ、かつ共用施設の管理者の了解が得られる場合はこの限りでない。

- 2 速やかに排水するため、調整池内の周囲に水路等の排水設備を設けるものとする。
- 3 設計堆砂量は、原則として流入水路および調整池内の水路等の切り下げにより確保するものとする。

第6条 その他設計および管理に関する事項

多目的利用となる調整池の設計および管理は、この基準に定めるものの他、「防災調節地の多目的利用指針(案)」（社団法人 日本河川協会）に準拠するものとする。

付則 この基準は、平成 年 月 日から適用する。

# 第5編 浸透型流出抑制施設の設置要領（案）

## 第1章 総則

### 第1 定義

浸透型流出抑制施設とは、雨水を地下に浸透させることによって、開発区域からの流出抑制を図ることを目的として設置される施設である。なお、当該施設は流出抑制効果に加え、地下水涵養、河川低水流量の保全など水循環の保全・再生効果が期待されるものである。

### 第2 適用範囲

この要領は「雨水排水計画基準（案）」（以下「基準」という。）第1条に該当する開発行為のうち、地質・地下水位等の条件が良く、同第2条の対策工事または同第3条の暫定施設として浸透型流出抑制施設を設置する場合に適用する。

### 第3 施設の設置条件

地形、地質、地下水位、法令の指定等の状況から次のいずれにも該当しない場合において、浸透型流出抑制施設を設置することができるものとする。

- (1) 急傾斜地崩壊危険区域、地すべり防止区域の場合
- (2) 雨水の浸透によって、のり面の安定性が損なわれるおそれのある場合
- (3) 雨水の浸透によって、周辺地域の居住または自然環境を害するおそれのある場合
- (4) 透水係数が、 $10^{-5}$  cm/sec 未満である場合
- (5) 空気間隙率が10%以下でよく締まった土である場合
- (6) 粒度分布において粘土の占める割合が40%以上の土である場合
- (7) 降雨時の地下水位と浸透型流出抑制施設の底面距離が0.50m未満である場合

### 第4 施設の種類

浸透型流出抑制施設には次のようなものがある。

浸透池	浸透側溝
浸透ます	透水性舗装
浸透トレンチ	

### 第5 暫定施設

次の場合には、暫定施設として浸透型流出抑制施設を設置することができる。

- (1) 開発後概ね5年以内に流末排水河川の改修が完了する場合  
なお、この場合の改修とは、計画降雨規模が基準の別紙に示す年超過確率以上の改修をいう。
- (2) 開発後概ね5年以内に開発区域内を現況に復元することが確実である場合

### 第6 計画規模（基準第6条）

浸透型流出抑制施設の設置に係る計画降雨規模は、年超過確率1/50以上とする。ただし、暫定施設にあつては1/30以上とすることができる。

第7 設置箇所（基準第7条）

浸透型流出抑制施設は原則として開発区域内に設置するものとする。

第8 調整池との併用

必要となる流出抑制機能を確保するため、必要がある場合は、調整池と併用することができるものとする。

第9 開発事業者の責任（基準第8条）

浸透型流出抑制施設に係る地形・地質等の調査・試験、設計等および工事の施工は、開発事業者の責任において行うものとする。

第10 移管および管理（基準第9条）

開発事業者は、原則として、浸透型流出抑制施設の存する市町村の承諾を得て、当該施設の完成後、当該施設とその管理および土地の権原を当該市町村に移管するものとする。

- 2 開発事業者は、これらの移管に関して県に報告するとともに、浸透型流出抑制施設またはその周辺の見やすい場所に施設の名称、構造、設置年月、管理者等を標識などにより表示しておくものとする。

## 第2章 調査、計画および構造の基準

### 第1.1 施設を計画する場合の調査等

浸透型流出抑制施設を計画する場合、設置箇所の浸透能力を適正に評価するため、原則として次の調査等を行うものとする。

(1) 調査流域の地形区分調査

地形図（国土地理院）、地形分類図（国土庁）等の既存資料および現地踏査による調査

(2) 地質・土質調査

地質図、表層地質図（国土庁）、ボーリング柱状図等の既存資料の調査およびボーリング調査、土質試験等

(3) 地下水位調査

地形、文献等による把握、浅井戸および崖等の露頭観察による調査およびボーリング調査

(4) 浸透型流出抑制施設の設置可能範囲の設定

(1)～(3)の調査結果を基に施設の設置可能範囲を設定する。

(5) 現地浸透試験

現地においてポアホール法等の現地浸透試験を実施し、浸透能力の評価を行う。

### 第1.2 浸透量の算定

現地浸透試験等による浸透能力の評価結果をもとに、計画する浸透型流出抑制施設の浸透量を算定するものとする。

### 第1.3 浸透型流出抑制施設による洪水調節の原則

浸透型流出抑制施設は計画規模以下の全ての降雨に対して、開発後、開発区域から流出する洪水のピーク流量が流末排水河川の流下能力に相応する流量（以下「開発区域の許容放流量」という。）以下となるよう、流量を調節するものとする。

2 開発区域の許容放流量は次式により算出するものとする。

$$Q_c' = q_c \times A$$

ここに  $Q_c'$  : 開発区域の許容放流量 ( $m^3/s$ )

$A$  : 開発区域の面積 ( $ha$ )

$q_c$  : 流末排水河川の各狭小箇所の流下能力から算出される比流量  $q_i$  のうち最小値 ( $m^3/s/ha$ )

$$\left[ \begin{array}{l} q_i = Q_i / A_i \\ q_i : \text{各狭小箇所 } i \text{ の流下能力から算出される比流量} \\ \quad (\text{m}^3/\text{s}/\text{ha}) \\ Q_i : \text{狭小箇所 } i \text{ の流下能力 } (\text{m}^3/\text{s}) \\ A_i : \text{狭小箇所 } i \text{ における流域面積 } (\text{ha}) \\ i : \text{各狭小箇所を示す添字 } (i = 1 \sim n) \end{array} \right]$$

3 浸透型流出抑制施設を計画する際に用いる降雨強度曲線および流出係数は、別紙1によるものとする。（別紙1略 「調整池設置要領(案)」別紙1を参照のこと。）

#### 第14 施設の選定および配置

浸透型流出抑制施設の設置に当たっては、開発区域の面積、地形、地質、地下水位、土地利用および造成計画等の諸条件を考慮し、機能の継続性および維持管理が担保されるよう、適正な施設の選定と配置をしなければならない。

#### 第15 施設の構造

浸透型流出抑制施設の構造は、浸透機能が効果的に発揮できるものとし、その機能を維持するため、土砂等の流入による目詰まりおよび堆積に対し十分配慮したものでなければならない。

#### 第16 その他調査、計画および構造に関する事項

浸透型流出抑制施設に係る調査・試験の方法、浸透能力・浸透量の算定方法、施設計画、水文設計および構造設計等については、この章に定めるものの他、次の指針等に準拠するものとする。

- (1) 「宅地開発に伴い設置される浸透施設等設置技術指針」(建設省建設経済局)
- (2) 「雨水浸透施設技術指針(案) 調査・計画編」(社団法人 雨水貯留浸透技術協会編)
- (3) 「雨水浸透施設技術指針(案) 構造・施工・維持管理編」(社団法人 雨水貯留浸透技術協会編)

## 第3章 施工および管理基準

### 第17 施工および管理基準

施工および管理基準については、この章に定めるものの他、次の指針等に準拠するものとする。

- (1) 「宅地開発に伴い設置される浸透施設等設置技術指針」(建設省建設経済局)
- (2) 「雨水浸透施設技術指針(案) 構造・施工・維持管理編」(社団法人 雨水貯留浸透技術協会編)

### 第18 施設の維持管理

浸透型流出抑制施設は、目詰まりによる浸透能力の低下を防止し、浸透機能を継続的に保持するため、定期的の確認、清掃、点検、補修を行うなど必要な維持管理を行うものとする。

- 2 個人住宅の敷地内に浸透ます等小規模な施設を設置した場合、開発事業者は、将来の所有者へその存在や管理方法を十分説明しなければならない。

### 第19 管理協定

浸透型流出抑制施設の完成後、その管理を市町村に移管ができない場合は、開発事業者(浸透型流出抑制施設の管理者が別に定められている場合はその管理者)は、原則として管理に関する協定を市町村と締結するものとする。ただし、個人住宅の敷地内に設置される小規模な浸透ます等については、この限りでない。

- 2 管理に関する協定は次の内容を盛り込むことを基本とし、別紙2を標準とする。(別紙2略 「調整池設置要領(案)」別紙2を参照のこと)
  - (1) 管理する施設の位置、種類、構造
  - (2) 管理する施設の点検、維持補修、清掃に関すること
  - (3) 協定の有効期間
  - (4) 所有者の変更が生じた場合の措置
  - (5) その他必要な事項
- 3 開発事業者は、管理に関する協定を市町村と締結した場合、その写しを河川管理者に提出しなければならない。

付則 この要領は、平成 年 月 日から適用する。



# 1ha未満の小規模な開発に伴う雨水排水計画基準（案）

平成21年12月

滋賀県土木交通部河港課

## 第1章 基本方針

### (適用範囲)

#### 第1条

この基準は、造成、掘削、盛土等により面的に土地の区画形質の変更を行う行為（以下、「開発行為」という。）のうち、原則として単独の開発面積が1ha未満の開発行為のうち一級河川に係るものについて適用する。ただし、単独の開発面積が1ha以上の開発行為については、「開発に伴う雨水排水計画基準（案）（平成14年4月 滋賀県土木交通部河港課）」によるものとする。

### (対策工事の原則)

#### 第2条

宅地開発等の開発事業者は、開発区域の流末排水河川が別紙に示す計画高水流量以上の流下能力を有するかどうかを調査し、開発区域周辺および下流地域に溢水等の被害の生じるおそれがある場合は、その対策として必要となる工事（以下、「対策工事」という。）を開発事業者の負担において行わなければならない。

2 前項の対策工事は、原則として調整池等流出抑制施設の設置により行うものとする。

なお、河川改修は、開発区域および流末排水河川の状況からやむを得ないと判断され、当該河川管理者の了解が得られる場合に限り、対策工事とすることができる。

3 第1項において、流下能力の調査を要する流末河川の区域は、次の各号によるものとする。ただし、河川および流域の状況を考慮して、県が別途指示することがある。

- (1) 各市町において開発に伴う雨水排水計画基準（案）の定めのある場合には、まちづくりの観点から原則として各市町の基準によるものとする。
- (2) 各市町において開発に伴う雨水排水計画基準（案）の定めのない場合に開発区域の面積が5,000m<sup>2</sup>以上1ha未満の場合は、開発区域から開発面積の30倍の流域を有する地点までとする。また、開発区域の面積が5,000m<sup>2</sup>未満の場合は、開発地の一次放流先河川および下流における明らかなネック箇所と判断できる地点までとすることができる。

### (対策工事完成前の造成工事の禁止)

#### 第3条

開発事業者は、前条の対策工事が完成した後でなければ、造成工事に着手してはならない。ただし、造成工事の着手前に対策工事が完成するまでの暫定施設として調整池等流出抑制施設を設置する場合は、この限りでない。

### (流域変更の禁止)

#### 第4条

開発行為による河川流域界の変更は、原則として禁止する。

### (対策工事等の実施主体)

#### 第5条

対策工事は、原則として開発事業者が開発行為に係る関係法令の手続きを完了した後に実施

- するものとする。ただし、県が改修工事等を現に実施している河川については、別途協議する。
- 2 対策工事に係る調査、解析、計画、設計は、県の指示により開発事業者が実施するものとする。

## 第2章 調整池等流出抑制施設の設置

(計画規模)

### 第6条

第2条第2項における調整池等流出抑制施設の設置に係る計画降雨規模は、年超過確率1/10以上とする。

(洪水調節方式)

### 第7条

調整池の洪水調節方式は、原則として自然放流(穴あきダム)方式とする。

(設置箇所)

### 第8条

調整池等流出抑制施設は、原則として開発区域内に設置するものとする。

(浸透型流出抑制施設との併用)

### 第9条

必要となる洪水調節機能を確保するため、必要がある場合は、浸透型流出抑制施設と併用することができるものとする。

(余水吐)

### 第10条

調整池には原則として自由越流方式による余水吐を設けるものとする。ただし、完全掘込式の調整池において、浸水被害を助長する地域がないと認められる場合はこの限りでない。

- 2 余水吐は、コンクリートダムにおいては、30年確率の降雨強度式を用いて算出される計画高水流量の1.2倍以上、フィルダムにおいては、1.44倍以上の流量を放流できるものでなければならない。

(非越流部の天端高)

### 第11条

調整池の非越流部天端標高は、余水吐の計画流量を流下させるに必要な水位に0.6mを加えた高さ以上としなければならない。

ただし周辺地盤高さ、調整池の形式等により、その必要がないと認められる場合は、この限りでない。

(開発事業者の責任)

### 第12条

調整池等流出抑制施設に係る調査、設計等および工事の施工は、開発事業者の責任において行うものとする。

(移管および管理)

### 第13条

開発事業者は、原則として、調整池等流出抑制施設の存する市町の承諾を得て、当該施設の完成後、当該施設とその管理および土地の権原を当該市町に移管するものとする。

- 2 前項の管理について、移管ができない場合は、開発事業者（調整池等流出抑制施設の管理者が別に定められている場合はその管理者）は、原則として管理に関する協定を市町と締結するものとする。
- 3 開発事業者は、第1項の移管に関して県に報告するとともに、調整池等流出抑制施設またはその周辺の見やすい場所に流出抑制施設の種類、名称、構造、設置年月、管理者等を標識などにより表示しておくものとする。

(設置基準の詳細)

### 第14条

調整池等流出抑制施設に係る設置基準についてはこの基準によるものの他、記述なき事項については「開発に伴う雨水排水計画基準（案）（平成14年4月 滋賀県土木交通部河港課）」によるものとする。

## 第3章 河川改修

(計画規模)

### 第15条

河川改修の計画降雨規模は、原則として年超過確率1/10以上とする。ただし、関係する河川の工事計画規模、流域の状況等を考慮して、県が別途指示することがある。

(改修の区間)

### 第16条

河川改修は、流末排水河川のうち、別紙に示す計画高水流量に対し、溢水等の被害の生じるおそれがあると認められる区間の全てにおいて実施するものとする。

(実施内容)

### 第17条

実施内容は、次の各号によるものとする。

- (1) 河川改修の用地は、原則として開発事業者が、計画規模に係る面積を確保（買収等）するものとする。
- (2) 工事は、河川管理者の指示する計画で行うものとする。

付則 この基準は、平成21年12月1日から適用する。

別紙 一級河川の年超過確率と計画高水流量

(1) 年超過確率と降雨強度 r の算定

$$r = \frac{a}{\sqrt{t - b}} \quad (\text{mm/hr}) \quad \text{ここに } t : \text{洪水到達時間 (分)}$$

河川の種類	年超過確率	a	b	到達時間 t
一級河川	1 / 10	383.4	0.1246	下記の(2)のとおり (ただし、t ≥ 5分とする。)

(2) 洪水到達時間 t の算定

$$t = t_a + t_b \quad \text{ここに } t_a : \text{流下時間 (分)} \\ t_b : \text{流入時間 (分)}$$

$$t_a = \frac{L}{W \cdot 60}$$

I	1/100以上	1/100～200	1/200以下
W	3.5	3.0	2.1

ここに L : 河道延長 (m)

W : 河道の平均流速 (m/s)

I : 流路勾配

t_b	残流域	2 km <sup>2</sup> 以上	30分 (特に急傾面区域は20分)
		2 km <sup>2</sup> 未満	$30 \cdot \sqrt{A} / \sqrt{2}$

ここに A : 残流域の面積 (km<sup>2</sup>)

注1) 残流域が2 km<sup>2</sup> になるように河道延長を算定すること。ただし残流域2 km<sup>2</sup> を除いた流域面積が極端に小さくなる場合は、河道の形態等から適宜河道延長を設定し、流入時間 t\_b は2 km<sup>2</sup> 未満の式により算定すること。

注2) 流下能力の検討において算出される流速と上記のW (河道の平均流速) とに大差がある場合には、適宜、W (河道の平均流速) を見直すこと。

注3) 河道に貯水池等がある場合、貯水区域は除外してL (河道延長) を算定すること。

(3) 流出係数 f の設定

流域形態	流出係数 f
密集市街地 (開発地)	0.9
一般市街地	0.8
畑・原野	0.6
水田	0.7
山地	0.7

注) 複数の流域形態を有する場合は、加重平均により、流出係数を求める。

$$f = \frac{f_1 \cdot A_1 + f_2 \cdot A_2 + \dots + f_n \cdot A_n}{A_1 + A_2 + \dots + A_n}$$

ここに  $A_n$  : 流域形態  $n$  の流域面積  $f_n$  : 流域形態  $n$  の流出係数

(4) 計画高水流量の算定

ダム等洪水調節施設のない河川は、合理式により計画高水流量を算定する。

$$\text{合理式 } Q_p = \frac{1}{3.6} f \cdot r \cdot A$$

ここに  $Q_p$  : 計画高水流量 ( $m^3/s$ )

$A$  : 流域面積 ( $km^2$ )

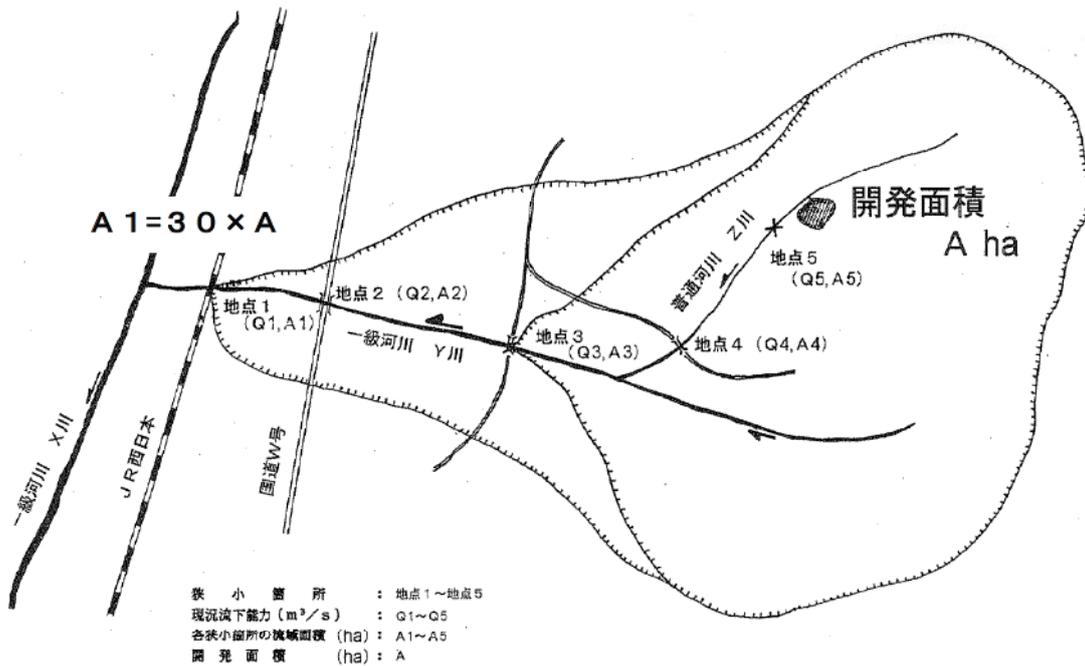
$f$  : 流出係数

$r$  : 降雨強度 ( $mm/hr$ )

注) 都市下水路、雨水幹線整備済区間の取扱い

下水道事業により都市下水路または雨水幹線が整備済である場合は、上記に関わらず最新の下水道の基準に基づき、算出される計画雨水流出量をもって計画高水流量とすることができる。

「流域概要図」



◆ 各市の流下能力の調査を行う流末河川（水路）の検討区間

開発面積 市 名	10,000m <sup>2</sup> 未満 5,000m <sup>2</sup> 以上	5,000m <sup>2</sup> 未満 3,000m <sup>2</sup> 以上	3,000m <sup>2</sup> 未満 1,000m <sup>2</sup> 以上	1,000m <sup>2</sup> 未満
大津市	100倍			
彦根市	100倍			
長浜市	100倍			一次放流先及び下流における明らかなネック箇所
近江八幡市	30倍	20倍	一次（直近）放流先河川及び下流における明らかなネック箇所	
草津市	30倍	一次放流先河川及び下流における明らかなネック箇所		
守山市	作成・検討中			
栗東市	30倍	一次放流先河川及び下流における明らかなネック箇所		
甲賀市	30倍	20倍	一次放流先及び下流における明らかなネック箇所	
野洲市	30倍	一次（直近）放流先水路及び下流における明らかなネック箇所		一次（直近）放流先水路
湖南市	30倍	20倍	一次（直近）放流先及び下流における明らかなネック箇所	
高島市	作成・検討中			
東近江市	30倍	20倍	一次（直近）放流先河川及び下流における明らかなネック箇所	
米原市	30倍	一次放流先河川（水路）及び下流における明らかなネック箇所		

※平成21年12月時点の各市基準  
（雨水排水計画策定時には、各市の基準を確認願います。）

# 彦根市公共下水道技術基準

平成11年1月1日  
改正 平成11年11月1日  
改正 平成19年2月1日  
改正 平成21年6月1日  
改正 平成25年6月1日  
改正 平成29年9月27日  
改正 令和3年4月1日

彦根市上下水道部

## 第1章 総則

- 1 目的
- 2 適用範囲
- 3 設計者等の資格
- 4 設計計画の基準
- 5 その他

## 第2章 設計計画

- 1 排除方式
- 2 汚水量
- 3 流速および勾配
- 4 最小管径
- 5 管種
- 6 管渠断面の決定
- 7 管渠の接合
- 8 管渠の土被り
- 9 マンホール
- 10 マンホール鉄蓋・受枠
- 11 汚水柵および取付管
- 12 管防護・管基礎
- 13 その他

## 第3章 施工資材

- 1 污水管
- 2 基礎材・防護材
- 3 埋戻し用土砂
- 4 マンホール基礎
- 5 マンホール
- 6 汚水柵
- 7 マンホール鉄蓋・受枠
- 8 足掛金物

## 第4章 施工

- 1 関係法令
- 2 管防護
- 3 その他

## 第5章 検査

## 第1章 総則

### 1 目的

この基準は、市内において施工される下水道について、必要な技術基準を定めるものとする。

### 2 適用範囲

- (1) 都市計画法（昭和43年法律第100号）に基づく開発に係る事業
- (2) 土地区画整理法（昭和29年法律第119号）に基づく土地区画整理事業に係る事業
- (3) 下水道法（昭和33年法律第79号）第24条に基づく行為の制限等に係る事業
- (4) 下水道法第16条に基づく公共下水道管理者以外の行う工事に係る事業
- (5) 彦根市下水道条例（平成2年彦根市条例第31号）第29条に基づく行為に係る事業
- (6) その他下水道の施工とみなされる事業  
（排水設備については、別途定める排水設備指針によるものとする。）

### 3 設計者等の資格

下水道の設計および工事監督は、下水道法第22条第1項に規定する同法施行令第15条に定める有資格者が行うものとする。

### 4 設計計画の基準

下水道の設計計画は、「下水道法」および関係諸法令、「彦根市公共下水道の構造等の基準を定める条例」に基づくほか、下水道施設計画・設計指針と解説(日本下水道協会発行)および小規模下水道計画・設計・維持管理指針と解説(日本下水道協会発行)等に準拠して計画するものとする。

### 5 その他

開発者が下水道管渠を埋設しようとする場合、その管径、深さおよび勾配等は、市の計画と整合した下水道管渠の布設を行うものとする。

## 第2章 設計計画

### 1 排除方式

下水排除は分流式とする。

### 2 汚水量

各処理分区毎の汚水量の算定は「処理分区別単位汚水量」表によるものとする。

### 3 流速および勾配

- (1) 汚水管渠は、計画汚水量に対し流速を  $0.6 \text{ m/sec}$ 以上とし、最大流速を  $3.0 \text{ m/sec}$ とする。なお、理想的な流速は、 $1.0 \text{ m/sec} \sim 1.8 \text{ m/sec}$ 程度である。
- (2) 流速は、下流に行くに従って漸増させる。
- (3) 勾配は、上記(1)および(2)の条件を満たすものとして設定するが、施工性も踏まえ、 $3.0\%$ を最低とする。

### 4 最小管径

- (1) 汚水管渠については、原則として  $200 \text{ mm}$ 以上とする。ただし、地形状況土地利用計画等により、協議のうえ  $150 \text{ mm}$ とすることができる。
- (2) 取付管は、原則として  $150 \text{ mm}$ とする。ただし、本管径が  $150 \text{ mm}$ の場合は  $100 \text{ mm}$ とする。

### 5 管種

汚水管渠は、リップ付硬質塩化ビニル管または硬質塩化ビニル管とし、断面は円形とする。また、ゴム輪継手を原則とする。

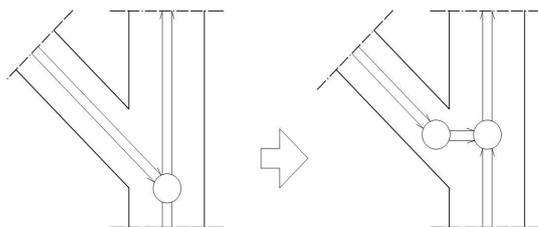
### 6 管渠断面の決定

計画汚水流量と実流量との間にかなりの差異を生じる場合があるので、管渠断面は、 $100\%$ 以上の余裕を見込むこととする。なお、流量計算は、Manning (マニング)式を用いる。粗度係数については、硬質塩化ビニル管の場合、 $n = 0.010$ とする。

### 7 管渠の接合

- (1) 異なる管径の管渠の接合は、原則として管頂接合とする。
- (2) 管渠が合流する場合は、流水が円滑になるよう接合しなければならない。特に合流点において管渠が鋭角に曲折する場合は、流水の停滞に対する配慮が必要であり、2段階で曲折するなど(図-4)検討すること。ただし、道路状況等によりこれらの対応が困難な場合は協議すること。

(図-4)



## 8 管渠の土被り

- (1) 原則として、1.2m以上とする。ただし、やむを得ない場合に限り占用許可権者との協議のうえ、1.2m以下とすることができる。
- (2) 占用許可権者の占用条件には従わなければならない。

## 9 マンホール

- (1) マンホールは、管渠の起点および方向、勾配、管径の変化する箇所、段差の生じる箇所、管渠の会合する箇所に必ず設置するものとする。

- (2) マンホールは管渠の直線部の最大間隔は、管渠径によって（表 - 1）の範囲内とする。

（表 - 1）

管 渠 径 (mm)	600以下	1000以下	1500以下	1650以上
最 大 間 隔 (m)	75	100	150	200

- (3) 中間マンホールのステップは原則として2cm程度とする。
- (4) マンホール内の段差が、0.6m以上のときは、副管付マンホールとする。ただし、外副管を原則とする。なお、副管径は（表 - 2）のとおりとする。

（表 - 2）

本 管 径 (mm)	副 管 径 (mm)
150	125
200	150
250～400	200
副管高	600～2000

- (5) マンホール構造は、マンホール深5.0mまでは組立式とする。ただし、マンホール管口についてはゴム製ジョイント等を使用し、漏水の防止に努めなければならない。なお、マンホール深が5.0mを超えるものについては協議すること。
- (6) 足掛金物は、原則として、巾30cmのものを30cm間隔で設置するものとする。
- (7) マンホール底部は、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ものとする。なお、表面は厚さ2cmのモルタル（1：2）仕上げを行うこととし、その他については、下記を参考にし施工するものとする。

### インバート設置高

計画水位 + 10cmまたは下流管径の1/2以上の大きいほうとする。

### インバートの傾斜（図 - 1）

横断勾配は、1：20で側壁（壁立ち上がり部）まで設ける。

### インバートの幅

上流管幅と下流管幅を結んだ幅とする。

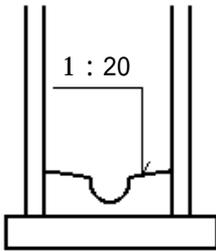
インバートの縦断勾配（図 - 2）

上流管底と下流管底を結んだ線とする。段差の大きい場合は直またはS字インバートを標準とするが、流入管等により施工できない場合は、下流管の勾配とし、マンホール上流側で段差をつけるものとする。

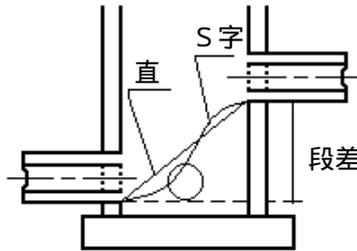
起点インバート（図 - 3）

下流管幅でマンホール内径の2 / 3以上の長さの箇所を円形に仕上げるものとする。

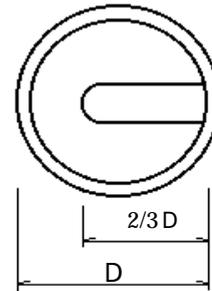
（図 - 1）



（図 - 2）



（図 - 3）



- (8) マンホール調整工については、将来の地盤高の変更を想定し、最低10cm以上とする。なお、調整リングH=5cmのものを最低1枚は上部に使用するものとし無収縮モルタルにて調整するものとする。

- (9) マンホールの形状は、組立式マンホール（表 - 3）を標準とする。

（表 - 3）マンホールの形状別用途

呼び径	形状寸法	用途
楕円マンホール	内径 90 × 60 cm だ円形	1号マンホールが設置できない場合で、管の起点および内径400mm以下の管の中間点。
0号マンホール	内径 75 cm 円形	管の起点および内径500mm以下の管の中間点ならびに内径250mm以下の管の会合点。
1号マンホール	内径 90 cm 円形	管の起点および内径500mm以下の管の中間点ならびに円形400mm以下の管の会合点。
2号マンホール	内径 120 cm 円形	内径800mm以下の管の中間点および内径500mm以下の管の会合点。
3号マンホール	内径 150 cm 円形	内径1,100mm以下の管の中間点および内径700mm以下の管の会合点。

- (10) 小型マンホールの形状は（表 - 4）を標準とする。

（表 - 4）マンホールの形状別用途

呼び径	形状寸法	用途
塩化ビニル製リ付小型マンホール・塩化ビニル製小型マンホール	内径 30 cm 円形	管の起点かつ狭隘な場所で組立マンホールの設置が困難な箇所または合流や落差のない中間点で2箇所1箇所の割合で使用することができる。なお、設置するにあたりマンホール深さが2mまでとし、最大間隔は50mとする。ただし、前記要件を満たす場合でも、維持管理上必要な箇所には組立マンホールを用いるものとする。

- (11) マンホールの基礎厚は20cm以上とし、砕石および栗石を使用するものとする。なお、地盤が軟弱な場合や湧水が多い場合は栗石を使用するものとする。
- 塩化ビニル製7付小型マンホールの基礎については砕石基礎10cm以上を標準とし、塩化ビニル製小型マンホールの基礎について砂基礎10cm以上を標準とする。ただし、軟弱地盤の場合は床面の一部を砕石等にて置換後、砂基礎を設けること。
- (12) 交通量の多い県道や市道等主要な道路については組立マンホールを標準とする。
- (13) 供用開始済の起点マンホールから本管を上流側へ設けようとする際、新たに起点となるマンホールについては協議のうえ小型マンホール(表-4)とすることができる。ただし、既存の起点マンホールが組立式マンホールである場合に限るものとする。

## 10 マンホール鉄蓋・受枠

### (1) 一般型(デザイン型)

一般型(デザイン型) グランドマンホールの構造及びデザインは「彦根市型グランドマンホール仕様書」「彦根市型小型グランドマンホール仕様書」によるものとする。

### (2) 耐スリップ型

耐スリップ型グランドマンホールの表面構造は、天候によらず雨天時などスリップしやすい路面環境下において、車両、特に二輪車のスリップによる転倒の危険性や、心理的不安を感じず蓋の上を通行できるすべり抵抗値を有するものとする。また、蓋の開閉部の形状および開放については、一般型(彦根市デザイン型)と同等以上が原則であるが、自動鍵の解除方向がわかるように矢印を設ける際の形状は、表面性能に支障をきたす恐れがある場合に限り、矢印部にエポキシ樹脂(黄色)を充填または着色したものでなくてよい。性能および基本構造は以下のとおりとし、記載のない性能および構造は、一般型(デザイン型)の性能および構造と同等以上であること。

ア タイヤグリップ力を長期的かつ安定して維持できる様、雨水および土砂を排出しやすい構造であること。

#### イ 表示

(ア)耐スリップ型グランドマンホールの表面に管理者を示す「彦根市」または「ひこねし」、排水区分を示す「汚水」または「おすい」、製造年および荷重区分をまた、中央部には支障を鋳出し表示すること。

(イ)耐スリップ型グランドマンホールの裏面に、製造者の名称または記号または略号、製造年および荷重区分を鋳出し表示すること。

### (3) 適用区分

マンホール鉄ふたの適用区分は表-5のとおりとする。なお、交通状況や地形条件または道路管理者等による指示がある場合は、協議により適用区分を変更することができるものとする。

(表 - 5) マンホール鉄蓋の適用区分

道路区分	設置位置(車道部)	一般型(デザイン型)		耐スリップ型
		グランドマンホール 600 JSWAS G-4	小型グランド マンホール 300 JSWAS G-3	グランドマンホール 600
国道	交差点内	-	(T-25)	(T-25)
主要地方道	縦断勾配6%以上または横断勾配3%以上	-	(T-25)	(T-25)
県道	直進方向に対して屈曲角が60度以上	-	(T-25)	(T-25)
1方向2車線以上の市道	上記以外	(T-25)	(T-25)	-
上記以外の道路の内、幅員5.5m以上の道路		(T-25)	(T-25)	-
上記以外の道路の内、幅員5.5m未満の道路		(T-14)	(T-14)	-

道路管理者との協議・指示によるものとする。

#### 11 汚水柵および取付管

- (1) 汚水柵の設置位置は、道路（または側溝等）と宅地との境界から1m以内の宅地に設置するものとする。
- (2) 汚水柵は、彦根市型塩ビ製汚水ますを使用し、起点ではマンホール接続を標準とする。汚水柵の仕様は「彦根市型塩ビ製公共汚水ます仕様書」によるものとする。
- (3) 中間人孔への接続は原則として認めない。
- (4) 取付管は、ゴム輪受口の硬質塩化ビニル管を標準とする。
- (5) 汚水柵の蓋は、「彦根市型塩ビ製公共汚水ます仕様書」によるものとする。
- (6) 取付管勾配は1.0%以上とし、断面方向の接続位置は本管の中心線より上方とする。なお、この条件によりがたい現場状況の場合は協議すること。

#### 12 管防護・管基礎

- (1) 原則として管頂から10cm以上、埋戻し防護するものとする。
- (2) 基礎については10cm以上の厚さとする。  
防護材・基礎材 リ付硬質塩化ビニル管：砕石（再生砕石含む）  
硬質塩化ビニル管：砂（再生砂含む）
- (3) 取付管管頂から30cmに埋設標識シートを設けること。
- (4) 砕石基礎を使用する場合は、支管部等のリブが設けられていない部分に直接砕石が接触するのを防護するため、砕石基礎防護シートを用いること。また、砕石基礎が取付管部に当たる場合も同様に防護すること。

#### 13 その他

上記の項目によらないときは、本市と協議して設計するものとする。

## 第3章 施工資材

### 1 汚水管

JISまたは、日本下水道協会規格に適合したものとする。

### 2 基礎材・防護材

砂については、砕砂、粗砂、溶融スラグ入り砂、山砂を使用するものとするが、施工時に湧水がある場合、山砂は使用しない。[20mm以下]

碎石については、JIS A5002(道路用碎石)に規定されるものを原則とする。なお、同等の品質の再生碎石を用いてもよい。[最大寸法50mm]

### 3 埋戻し用土砂

良質土・山土砂(盛土用山土砂)

最大寸法 150mm

修正CRB 20%以上(締固期待値90%時)

### 4 マンホール基礎

#### (1) 栗石

粒径5～15cmの範囲内で大小粒が適度に混合したものとする。

#### (2) 碎石

C-30、C-40、RC-30およびRC-40とする。

### 5 マンホール

#### (1) マンホール用側壁

JIS A5317に適合したものとする。

#### (2) 組立式マンホール

組立マンホール部材の接合部は、凹凸等の加工が施され、横方向の荷量による変位および地下水の漏水が生じない構造でなければならない。

### 6 汚水柵

汚水柵の仕様は、「彦根市型塩ビ製公共汚水ます仕様書」によるものとする。

### 7 マンホール鉄蓋・受枠

マンホール鉄蓋・受枠の仕様は、「彦根市型グランドマンホール仕様書」および「彦根市型小型グランドマンホール仕様書」によるものとする。

### 8 足掛金物

芯材は、ダクタイル鋳鉄(FCD60)またはステンレス(SUS403)とし、ポリプロピレン樹脂被覆とする。ただし、芯材がFCDの場合は、全面被覆とする。

## 第4章 施工

### 1 関係法令

建設工事公衆災害防止対策要綱等の各関係法令に従わなければならない。

### 2 管防護

管防護材および良質土の転圧は、管頂より30cm上まで人力にて転圧するものとする。

### 3 その他

施工方法にあたっては、滋賀県琵琶湖環境部制定「下水道工事に用施工管理基準」によるものとする。

## 第5章 検査

都市計画法に基づく開発行為に係る事業、土地区画整理法に基づく土地区画整理事業（同法第3条第2項および第3項ならびに第3条の2から第3条の4までに規定するものは別途協議するものとする）およびこれらに類する事業については「彦根市宅地開発等指導要綱」に基づき実施する。

その他の事業については、工事完了後、実施するものとする。

なお、工事が完了したときは、完成図（平面図、縦断図、横断図）を提出すること。

都市計画法に基づく  
開発行為に関する技術基準

編集・発行

平成 21 年 4 月 制定

平成 22 年 7 月 改正

平成 26 年 3 月 改正

平成 29 年 9 月 改正

令和 3 年 4 月 改正

令和 5 年 8 月 改正

彦根市 都市政策部 都市計画課

〒522 - 8501

滋賀県彦根市元町 4 番 2 号

TEL (0749)30-6124

この冊子は、本市で印刷製本したため、一冊あたりの費用は紙代を含む印刷代として 500 円です。  
ただし、原稿作成、編集などに要する職員の人件費は含まれていません。