

第5 排水施設に関する事項

I 設計計画の基本

1. 排水路その他の排水施設が次に掲げる事項を勘案して雨水等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計画を定めること。
 - (1) 当該地域における降水量
 - (2) 開発区域の規模、形状及び周辺の状況
 - (3) 開発区域内の土地の地形及び地盤の性質
 - (4) 予定建築物等の用途
 - (5) 予定建築物等の敷地の規模及び配置
2. 雨水と汚水は、分流式によって排出させること。
3. 排水施設は開発区域内の規模、地形、予定建築物の用途及び放流先の排水能力利水の状況等を勘案して雨水及び汚水を有効かつ適切に（災害を生じないように）排出できる開発区域外の排水施設等に接続させること。
4. 排水施設は、道路その他の排水施設の維持管理上支障のない場所に設置すること。
5. 排水施設を計画（処理水の放流を含む。）するにあたっては、あらかじめ水利関係者等の利害関係者及び河川・水路管理者と協議を行い同意を得なければならない。

II 雨水排水施設の配置計画

1. 流量計画における集水面積の算出は、開発区域及びその周辺の地形を考慮して定めること。
2. 1 ha以上の開発を行うときは原則として洪水流量の全部又は、一部を調整できるよう調整池を設置しなければならない。

調整池の基準については、「兵庫県総合治水条例」により、丹波県民局丹波土木事務所との協議を必要とする。
3. 計画雨水量の算出は、開渠にあつては計画雨水量に開発区域外から流入する排水量を加えたものを、暗渠にあつては、上記に地下水量を加えて定めなければならない。
4. 公共の用に供する排水施設のうち暗渠である部分については、内径又は内のり幅を20cm以上とすること。
5. 雨水排水断面決定にあつてはの計画流速は、秒速0.8m～秒速3.0mまでの範囲で下流に行くに従って漸増させること。
6. 排水路の計画通水量は、次式を満足させること。

$$Q_1 \text{ (計画雨水量)} \leq 0.8 Q_3 \text{ (計画通水量)}$$

7. 計画雨水量の算出は、一般に次の式を用いること。

$$Q_1 = \frac{1}{360} \cdot C \cdot I \cdot A$$

Q_1 : 計画雨水量(m^3/sec)	流出係数	
I : 降雨強度 120mm/hr	宅地・裸地	1.0
A : 集水面積(ha)	草地・造成緑地	0.8
C : 流出係数	林地	0.7

8. 開発区域及びその周辺の地形の状況から開発行為を行うことにより相当量の土砂の流出が予測される場合は、下流域に対する被害を防止するため流出土砂量に対応する沈砂池を設置しなければならない。

III 汚水排水施設の配置計画

1. 下水は、暗渠によって排出させること。また、集合処理区域以外の排水管の内径は原則20cm以上（協議により15cm可）としなければならない。
2. 下水道計画は、公共下水道等の上位計画に基づき、その排除方法を分流式にするとともに法定河川を除き、すべて市の下水道計画に適合させなければならない。
3. 事業者は市公共下水道等事業認可区域内又は区域外を問わず、排水計画を定め事前に下水道管理者と協議し、その指示によらなければならない。また、その計画を変更しようとする場合も同様とする。
4. 公共下水道等の区域内にある開発区域の汚水は、公共下水道等に排水しなければならない。ただし、公共下水道等の供用前にあっては、接続されるまでの管路の管理は事業者の負担において行うものとする。
5. 前項の場合、事業者は当該開発行為により必要となる下水道施設を公共下水道管理者の承認を得て、自己の負担において整備しなければならない。
6. 公共下水道等の区域外にある開発区域の汚水は、事業者において処理施設等を設け、適切に処理を行い、排水しなければならない。
7. 汚水管渠の計画汚水量の算出は、次式を満足させること。

$$Q_2 \text{ (計画汚水量)} \leq 0.5 Q_3 \text{ (計画通水量)}$$

8. 計画汚水量の算出には、一般に次の値を標準とする。ただし、公共下水道等の事業認可を受けた区域は、別途協議すること。

- ・計画1人1日最大汚水量
535リットル
- ・計画1人平均汚水量
415リットル
- ・計画時間最大汚水量
925リットル

なお、住宅以外の場合は、予定建築物の用途又は規模等に応じて想定される計画使用水量を勘案して算出すること。

IV 計画汚水量の算出。

$$Q_2 = \frac{p \cdot q}{24 \times 60 \times 60} \cdot A$$

Q_2 : 計画時間最大汚水量 (m/sec)

p : 人口密度 (人/ha) 又は収容人口/排水面積 (人/ha)

q : 1人1日当り時間最大汚水量 (m /日)

A : 排水面積 (ha)

V 排水路及び污水管渠の通水量の算出。

$$Q_3 = A \cdot V$$

Q_3 : 計画通水量 (m/sec)

A : 流水断面積 (m²)

V : 流速 (m/sec) 次のいずれかにより算出すること。

(クッター公式)

$$V = \frac{23 + \frac{1}{n} + \frac{0.00155}{I}}{1 + \left(23 + \frac{0.00155}{I}\right) \cdot \frac{n}{\sqrt{R}}} \cdot \sqrt{R \cdot I}$$

(マニング公式)

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

n : 粗度係数 ヒ ュ ー ム 0.013 I : 勾配
 コンクリート面 0.015 R : 径深 A/P (m)
 石 積 0.025 P : 流水の潤辺長 (m)
 硬質円ビ管 0.010

VI 施設の構造

1. 排水施設は、コンクリート、硬質塩ビ管等、堅固で耐久性を有し、かつ漏水を最小限度にする構造でなければならない。

漏水を最小限度とするために継ぎ目はカラー、ソケット等とする。

2. 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を設けなければならない。

- (1) 公共の用に供する管渠の始まる箇所。
- (2) 流路方向、勾配又は断面が変化する箇所。
- (3) マンホールの配置については、管渠の直線部の最大間隔は、次表を標準とする。

管渠径(mm)	600以下	1,000以下	1,500以下	1,650以上
最大間隔(m)	75	100	150	200

3. ます又はマンホールの底には、もっぱら雨水を排除すべきますにあつては深さが15cm以上の泥だめを、その他のます又はマンホールにあつては、その接続する管渠内径又は内のり幅に応じ、相当の幅のインバートを設けなければならない。

4. 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。