

## 11. 排水施設（第20条）について

### (1) 公共の用に供する排水施設の設計の原則

開発区域内の公共の用に供する排水施設（以下「排水施設」という。）は、開発区域の規模及び形状、開発区域内の土地の地形、予定建築物の用途並びに降水量から想定される汚水及び雨水を有効に排水できるものとする。ただし、公共団体が周辺の状況を考慮して、一体的に整備する必要があるとして指示した場合には、これに協力しなければならない。

### (2) 公共下水道処理告示区域外の排水施設

ア. 公共の用に供する排水管（以下「排水管」という。）の管径は、計画時間最大汚水量に計画雨水量を考慮し、開発区域の規模及び地形等により定めた計画下水量を有効に排水できるものとする。

イ. 排水管における本管及び枝管の最小管径は30cm、取付管は15cm以上とする。

ウ. 排水管は、原則として下水道用硬質塩化ビニール管、ヒューム管とする。

特別の事情のある場合は、別途協議とする。

エ. 排水管路における設計流量は、最小毎秒0.8mより最大毎秒3.0mとする。

なお、下流に行くに従い流速を漸増させ、勾配を次第に小さくさせる。

オ. 排水管路の流量は、次式を標準として算定する。

(クッターの公式)

$$V = \frac{2.3 + \frac{1}{n} + \frac{0.00155}{I}}{1 + \left(2.3 + \frac{0.00155}{I}\right) \times \frac{n}{\sqrt{R}}} \times \sqrt{R \times I}$$

$$Q = A \times V$$

V : 流速 (m/sec)                  P : 流水の潤辺長 (m)

I : 勾配                                  n : 粗度係数 (ヒューム管 : 0.013)

Q : 流量 (m<sup>3</sup>/sec)                  R : 径深 : A/P (m)

A : 流水の断面積 (m<sup>2</sup>)

カ. 1人1日時間最大汚水量は、697リットルとする。

キ. 計画雨水量は、開発区域の規模、地形等により適当な式で算定するが、一般的には次式を標準とする。

(合理式)

$$Q = \frac{1}{360} C \times I \times A$$

Q : 計画雨水量 (m<sup>3</sup>/sec)

C : 流出係数 0.65

I : 時間当たり降雨量 (mm)      降雨量 (60) mm/時

A : 集水面積 (ha)

ク。放流先の排水能力により一時、雨水を貯留する遊水池を設けて処理すること。

(a) 遊水池は、流出係数0.2時間当たり降雨量を17、28、90、28、12mmとし、5時間貯留する能力を有すること。

(b) 遊水池の表面は、張石等によって保護すること。

(c) 遊水池には越流式の余水吐を設けるものとし、その放流口断面は、時間当たり降雨量90mm、流出係数1.0により算定すること。

(d) 遊水池の管理並びに土地の帰属は、高石市開発指導要綱第11条の規定に基づく協議によって定める。

(3) 公共下水道処理告示区域内の排水施設

高石市公共下水道管理者と協議のうえ施工すること。

ア。排水管の管径は、汚水管渠にあつては計画時間最大汚水量を、雨水管渠にあつては計画雨水量を、合流管渠にあつてはその合計を考慮して定めた計画下水量を有効に排水できるものとする。

イ。排水管における本管及び枝管の最小管径は、汚水管渠については20cm、雨水管渠・合流管渠については25cm、取付管は15cm以上とする。

ウ。排水管は、原則として下水道用硬質塩化ビニール管、ヒューム管とする。特別の事情のある場合は、別途協議とする。

エ。排水管渠における設計流量は、汚水管にあつては最小毎秒0.6mより最大毎秒3.0m、雨水管・合流管にあつては最小毎秒0.8mより最大毎秒3.0mとする。

なお、下流に行くに従い流速を漸増させ勾配を次第に小さくさせる。

オ。排水管渠の流量は、次式を標準として算定する。

(クッターの公式)

$$V = \frac{2.3 + \frac{1}{n} + \frac{0.00155}{I}}{1 + \left(2.3 + \frac{0.00155}{I}\right) \times \frac{n}{\sqrt{R}}} \times \sqrt{R \times I}$$

$$Q = A \times V$$

V：流速 (m/sec)

P：流水の潤辺長 (m)

I：勾配

n：粗度係数

Q：流量 (m<sup>3</sup>/sec)

ヒューム管：0.013  
塩化ビニール管：0.010

A：流水の断面積 (m<sup>2</sup>)

R：径深：A/P (m)

カ。管渠の余裕は、計画時間最大汚水量に対して小径管渠 (20～60cm) では約100%の余裕をとらなければならない。それ以上の大径管渠については別途協議とする。

キ。1人1日時間最大汚水量は、697リットルとする。