

## 二宮町下水道整備基準

(趣旨)

第1条 この基準は、二宮町公共下水道（以下「公共下水道」という。）の効果的な整備を図ることを目的とし、下水道機能の確保と適切な維持管理をするため技術基準を定める。

(対象区域)

第2条 この基準の対象区域は、公共下水道全体計画に定める区域とし、区域外については町長と協議し決定する。

(基本的事項)

第3条 公共下水道の排水施設、その他の排水施設の排水計画における基本的事項は、次のとおりとする。

- (1) 公共下水道事業計画（以下「事業計画」という。）区域内で、公共下水道の排水施設を計画する場合は、公共下水道事業計画に基づくものとする。
- (2) 雨水の計画排水区域は、周辺から流入する区域を含めて定める。
- (3) 下水の排除方式は、汚水と雨水を別に排除する分流式とする。
- (4) 排水は、原則として自然流下とする。

(計画下水量)

第4条 計画下水量は、事業計画に定めた諸元に基づき算定するものとし、汚水管渠<sup>きよ</sup>については計画時間最大汚水量、雨水管渠については計画雨水量とする。

2 汚水量及び雨水量の算定に用いる諸元等は別紙のとおりとする。

(製品等)

第5条 公共下水道整備に使用する主な製品（管渠・マンホール・鉄蓋）及び材料等については、公益社団法人日本下水道協会、日本工業規格及び町長が認めたものとする。

(管渠)

第6条 管渠については、次のとおりとする。

- (1) 管渠の種類については、下水道用硬質塩化ビニル管及び下水道用鉄筋コンクリート管を標準とする。
- (2) 汚水管渠の断面形は円形を標準とし、計画汚水量に対して次表のとおり施設に余裕を見込むものとし、最小管径を200 mmとする。ただし、これによりがたい場合は町長と協議し決定する。

## 管渠の余裕率

管渠の内径	余裕率
700 mm以下	計画下水量の 100%
700 mm以上 1,650 mm以下	計画下水量の 50%以上 100%以下
1,650 mm以上 3,000 mm以下	計画下水量の 25%以上 50%以下

(3) 流速は、一般に下流に行くに従い漸増させ、勾配は下流に行くに従いだいに緩くなるようにし、次の各項目を考慮して定める。

ア 汚水管渠にあつては、計画下水量に対し、原則として流速は最小 0.6m/sec、最大 3.0m/sec とする。

イ 雨水管渠にあつては、計画下水量に対し、原則として流速は最小 0.8m/sec、最大 3.0m/sec とする。

(4) 管渠の埋設位置及び深さについては、道路管理者と協議のうえ、維持管理を考慮して計画する。それ以外に埋設しようとする場合についても同様とする。

ア 最小土被りは 1.20m を標準とするが、取付け管、路面荷重、路盤厚及び他の埋設物の関係、その他占用条件を考慮して適切な土被りを確保する。

イ 管渠の占用しようとする位置に、埋設物が存在する場合については、維持管理のことを踏まえ、埋設物管理者と十分協議のうえ決定するものとする。

(5) 管渠の防護及び基礎については、次のとおりとする。

ア 土圧及び上載荷重が管渠の耐荷力を超える場合は、必要に応じてコンクリート又は鉄筋コンクリートで巻立て外圧に対応する。

イ 管渠の内面が摩耗、腐食等によって損傷する恐れのある時は、耐摩耗性、耐腐食性等に優れた管渠を使用するか、管渠の内面に適切な方法によってライニング又はコーティングを施す。

ウ 管渠の基礎は、山砂又は再生砂 (RC-10) を用いた砂基礎とし、管渠の下端部より 10 cm 以上厚みを取り、管渠が不等沈下しないよう均等に転圧を行ない、管頂上部 30 cm までは同様の材料により埋戻しをする。ただし、砂基礎が不適切な地盤の場合については、管種や地盤条件に応じた基礎を施し、管渠に不等沈下が生じない基礎構造とする。

(6) 接合及び継手については、次のとおりとする。

ア 管渠径が変化する場合又は、2本の管渠が合流する場合の接合方法は、原則として管頂接合とする。

イ 地表勾配が急な場合には、管渠径の変化の有無にかかわらず、原則として地表勾配に応じ、段差接合又は階段接合とする。

ウ 下水道用硬質塩化ビニル管の場合の継手についてはゴム輪受口のタイプとし、その他の管渠の場合の継手については、耐久性、耐腐食性、水密性を有した管渠を使用する。

エ 管渠の布設に際し方向角に変化が生じる場合は、勾配が 5% 以上に限り、1 スパンに 2 個、方向角に対して 15 度以下の自在継手を使用することがで

きることとし、直管のみで強引に方向角を変化させてはならない。ただし、これによりがたい場合は町長と協議し決定する。

オ 組立式マンホールとの接合部については、可とう継手を使用するものとする。

(マンホール)

第7条 マンホールについては、次のとおりとする。

(1) マンホールの構造及び材質は、次のとおりとする。

ア マンホールの構造は、組立式マンホール及び小型マンホール（塩ビ製）を標準とする。組立式マンホールの詳細については別紙のとおりとする。ただし、これによりがたい場合は、町長と協議し決定する。

イ マンホールの設置箇所については、維持管理のうえで必要な箇所、起点、変化点（方向、勾配、管渠径、段差の生じる箇所等）及び会合点に設置する。

ウ マンホールの設置間隔は、管渠径 600 mm 以下の場合は 75m、管渠径 600 mm を超え 1,000 mm 以下の場合は 100m を標準とする。ただし、現場条件や工法等により上記間隔が確保できない場合はこの限りでない。

エ マンホール深さが 5 m を超える場合については、原則として 2 号マンホールとし、5 m 以深を深型とする。この場合において、中間スラブを設置し、設置間隔は 3 m 程度ごととする。

オ マンホールに設置する蓋については、鋳鉄製の汚水及び雨水用の二宮町型を使用する。

カ 汚水のマンホール底部には、インバートを施工する。この場合において、インバート幅は下流管渠の径とし、勾配は上流と下流を結んだ勾配とする。

キ 雨水のマンホール底部には、泥溜め若しくはインバートを設ける。

ク マンホール内で上流と下流の管底差が 60 cm 以上となった場合については、副管を設置する。

ケ 副管の設置は次表のとおりとし、原則として外副管とする。ただし、現場条件等により、これによりがたい場合については、町長と協議し決定する。

本管径に対する副管径

本管径 (mm)	200	250	300	350	400	450	500 以上
副管径 (mm)	150	200	200	200	200	250	別途協議

(公共汚水ます)

第8条 公共汚水ます

(1) 公共汚水ますの設置位置は私有地内とし、ますの中心から道路境界までの距離は 0.5m 以内とする。

(2) 公共汚水ますの構造及び材質は、次のとおりとする。

ア 公共汚水ますは、塩ビ製φ200 mm、インバートの形状は 3 方向流入、深さは 1.0m を標準とする。ただし、これによりがたい場合は町長と協議し決定する。

イ 汚水ます設置位置と本管布設道路地盤との高低差が1.5mを超える高い位置となる場合においては、自費にて設置し、自己管理とすることとする。

ウ 蓋については塩ビ製の二宮町の町章入りを標準とする。ただし、設置する土地の利用状況等により塩ビ蓋の損傷が想定される場所については、鋳鉄製防護蓋を使用する。

(取付け管)

第9条 取付け管の構造及び材質については、次のとおりとする。

(1) 取付け管に使用する管種は、下水道用硬質塩化ビニル管を標準とする。

(2) 取付け管の埋設深さ等は本管の布設条件により異なることから、道路管理者より防護等の指示があった場合には、第6条第1項第1号に準じ施工する。

(3) 取付け管と本管の接続には、ロック式可とう支管を設置し接続することを原則とする。この場合において、組立式マンホールに接続する際には、可とう継手(耐震性)を使用し、マンホール底部にはインバートを施工する。

(4) 取付け管布設にあたり、支管取付け間隔は支管削孔中心で0.70m以上の間隔を確保する。この場合において、削孔位置は本管断面の中心より上方に削孔し支管を取り付ける。

(5) 本管への取付け方向は、本管に対して直角かつ直線的に布設するものとする。ただし、これによりがたい場合は町長と協議し決定する。

(6) 取付け管の勾配は10%以上とし、最小口径は150mmを標準とする。

(雨水排水)

第10条 計画区域の規模、地形、降雨量等を勘案し、5年に一回の確率で想定される降雨強度値以上で算定し、周辺区域及び下流域に降雨による被害が発生しないよう、その区域に見合った施設を築造する。この場合において、放流先の各施設管理者と放流量等の協議をしなければならない。

(補則)

第11条 この基準の定めのない事項については、公益社団法人日本下水道協会が発刊する「下水道施設計画・設計指針と解説」の最新版を基に計画を行うものとする。

附 則

この基準は、平成30年1月1日から施行する。



(4) 流速公式

$$\text{マンニング式} \quad V = \frac{1}{n} \cdot R^{\frac{2}{3}} \cdot I^{\frac{1}{2}}$$

※円形管・開渠・矩形渠

(5) 粗度係数 (n)

円形管 : 0.013

開渠

コンクリート張り : 0.013

石積み : 0.018

柵渠 : 0.018

素掘り : 0.025

矩形渠 : 0.013

(6) 管渠の設計能力 (断面積)

円形管 (満管)

開渠・矩形渠 (9割水深)

(7) 流入時間

7分

第6条関係

組立式マンホール

呼び方	形状寸法	用途
0号	内径 75cm 円形	管径400mm以下の中間点
1号	内径 90cm 円形	管径500mm以下の中間点、管径400mmまでの会合点
2号	内径 120cm 円形	管径800mm以下の中間点、管径500mmまでの会合点
3号	内径 150cm 円形	管径1,100mm以下の中間点、管径700mmまでの会合点
4号	内径 180cm 円形	管径1,200mm以下の中間点、管径800mmまでの会合点