

# 平群町排水設備指針

平群町 上下水道課

# 目 次

第1章	排 水 設 備	.....	1
第2章	公共下水道の使用	.....	4
第3章	公共下水道への接続	.....	5
第4章	排水設備の設計	.....	6
第5章	排水設備等の検査	.....	17
第6章	特 定 施 設	.....	18
第7章	除 外 施 設	.....	21
第8章	設計の方法及び設計例	.....	25

※この指針は平群町農業集落排水処理施設においても適用する。  
本文中「公共下水道」とあるのは、「農業集落排水処理施設」を含む。  
また「平群町下水道条例等」とあるのは、「平群町農業集落排水処理施設条例等」を含む。

# 第1章 排水設備

## 1 排水設備の定義

公共下水道は、原則として地方公共団体が設置するものであるが、この機能を十分に発揮させるためには、住民が下水をその公共下水道に流入させることが必要である。このため、排水設備に関して下水道法（以下法という）第10条第1項は、「公共下水道の供用が開始された場合においては、当該公共下水道の排水区域内の土地の所有者、使用者又は占有者は、遅滞なく、次の区分に従って、その土地の下水を公共下水道に流入させるために必要な排水管、排水渠その他の排水施設（以下「排水設備」という。）を設置しなければならない。」と規定している。

## 2 公共下水道と排水設備

公共下水道は、地方公共団体が公費で公道、公有地等に設置して下水を排除する施設である。これに対し、排水設備は一般に私有地内の施設であり、その規模も公共下水道より簡単で小さいが、その目的及び使命は、公共下水道となんら変わるところはない。

巨額を投じ公共下水道を整備されたとしても、これに対応した排水設備が設置されなければ公共下水道の目的、効果を完全に果たすことはできない。そのようなことから、排水設備に対する法規定は、私人に対してその設置及び管理の義務を負わせ、構造、技術上の基準その他の規定を設けている。

## 3 処理区域内における排水設備の設置方法

### （既存建築物があつて排水設備を設置する場合）

#### ①雨水と雑排水を側溝に流している場合

雨水はそのまま側溝に流し、雑排水系統のみ排水設備を設置する。

#### ②し尿浄化槽がある場合

浄化槽を廃止し、雑排水と共に排水設備を設置する。

#### ③分流式により合併浄化槽で処理されている場合

合併浄化槽を廃止し、公共下水道の污水管に接続する。既設の排水設備はそのまま使用できるが、本町の技術基準に合致する必要がある。

## 4 供用開始の公示等（法第9条）

公共下水道が設置され、使用できる状態になると、法第9条の規定により供用開始の公示がなされる。供用開始の公示がなされた区域を「排水区域」といい、排水区域のうち排除された下水を終末処理場により処理できる区域を「処理区域」という。供用開始の公示により、公共下水道の使用ができるようにするだけでなく、排水設備の設置義務、くみ取り便所の水洗化義務又は、処理区域内において建物を新築増築改築する者は、水洗便所以外としてはならない義務が生じる。

## 5 排水設備の設置等（法第10条）

- (1) 建築物の敷地である土地にあつては、当該建築物の所有者
- (2) 建築物の敷地でない土地（(3)の土地を除く。）にあつては、当該土地の所有者
- (3) 道路（道路法による道路をいう。）その他の公共施設（建築物を除く。）の敷地である土地にあつては、当該公共施設を管理すべき者
- (4) 排水設備の設置義務者
  - (a) Aの土地にAが家建ててAが住んでいる場合排水設備の設置義務者はAである。
  - (b) Aの土地にAが家建ててCに貸している場合、借家、アパート等の場合排水設備の設置義務者はAである。
  - (c) Aの土地にBが家建ててBが住んでいる場合排水設備の設置義務者はBである。
  - (d) Aの土地にBが家建ててCに貸している場合排水設備の設置義務者はBである。

## 6 排水に関する受忍義務等（法第11条）

公共下水道の供用が開始された場合は、排水設備の設置義務が生じるが、土地の状況によりやむを得ない場合は、他人の土地、又は他人の排水設備を使用しないと排水設備を公共下水道に流入できない場合に、他人の土地や排水設備を使用することができる。

すなわち、当該土地又は排水設備の所有者に受忍義務を課している。

受忍義務に関する規定として

- (1) 排水設備設置義務者は、他人の土地又は排水設備を使用しなければ汚水を公共下水道に流させることが困難であるときは、他人の土地に排水設備を設置し、又は他人の設置した排水設備を使用することができる。この場合においては、他人の土地又は排水設備にとって最も損害の少ない場所又は箇所及び方法を選ばなければならない。
- (2) 他人の排水設備を使用する者は、その利益を受ける割合に応じてその設置、改築、修繕及び維持に要する費用を負担しなければならない。
- (3) 他人の土地に排水設備を設置することができる者、又は当該排水設備の維持をしなければならない者は、当該排水設備の設置、改築若しくは修繕又は維持するためにやむを得ない必要があるときは、他人の土地に立ち入ることができる。この場合において、あらかじめその旨を当該土地の占有者に告げなければならない。
- (4) 他人の土地を使用した者は、当該使用により他人に損失を与えた場合においてはその者に対し通常生ずべき損失を補償しなければならない。

以上が、下水道法により排水設備の設置義務者を保護しているが、現実には受忍義務が履行されない場合が多く、公共下水道が普及してもくみ取り便所の水洗化促進等の妨げの原因のひとつともなっている。

## 7 水洗便所への改造義務等（法第11条の3第1項）

処理区域内において、くみ取り便所が設けられている建築物を所有する者は、公共下水道供用開始の日から3年以内に水洗便所（汚水管が公共下水道に連結されたものに限る。）

に改造する義務を負う。

建築基準法の第31条においても、処理区域内に新設される便所については水洗便所以外の便所を設置することを禁止している。

くみ取り便所とは、当該便所に排出されたし尿のすべてが当該便所の便槽に貯留され、流されることのないような構造の便所を指し、公衆衛生上、又清掃事業の二重投資を省くという観点から、処理区域内においては早期に水洗化されることが望ましい。このため、公共下水道管理者は法第11条の3第1項に規定する「水洗便所への改造義務」に違反しているものに対し、相当の期間を定めて、くみ取り便所を水洗便所に改造することを命ずることができ、改造命令に違反した者は、30万円以下の罰金に処される。(法第48条)

## 8 し尿浄化槽の取扱い

水洗便所というものは、污水管が公共下水道に連結されたものに限るとしているため、し尿浄化槽は水洗便所に属さない。又、し尿浄化槽からは、污水が排出されるため法第10条の規定により遅滞なく、し尿浄化槽を撤去し、できる限り廃止させていくよう積極的な指導が必要である。

しかし、現実にはし尿浄化槽の設置にあたっては、多額の費用がかかっているため処理区域になってもそのまま使用されている場合が多く、これらのし尿浄化槽をそのまま設置しておくことは、悪臭のみならず、公衆衛生上からも問題があるし、使用者から見ても維持管理を浪費しているにすぎない。

し尿浄化槽を廃止する場合は、撤去を原則とし撤去できない場合は、槽内の空隙を土砂等で完全に充填し、底部には水が滞留しないように水抜き用の穴を設けなければならない。

又、浄化槽を廃止する場合は浄化槽使用廃止届出書を奈良県景観・環境保全センターに提出する必要がある。

## 9 排水設備工事責任技術者の責務

下水道法、平群町下水道条例等では、公共下水道の供用の日から遅滞なく、排水設備を設置することを義務付け、又その設置にあたってはそれぞれ構造の技術基準等を規定している。

私人が費用負担をして工事を行った排水設備であっても、その工事の良否によって二次的被害を起す原因となる。しかし、細かい構造や基準等について設置義務者に行政指導はできない。したがって、町条例等に排水設備等の新設等の設計及び工事は、町長が指定した排水設備指定工事店により行うことを定めており、又設計及び工事の監督管理については、町長が登録をした排水設備工事責任技術者に行わせることを定めている。

排水設備工事責任技術者は、排水設備等についての知識を十分得てこれらに対処しなければならない。後日の維持管理面のことも良く考え、被害の起こらないような設計、施工をすることが与えられた責務であることに留意することが必要である。

## 第2章 公共下水道の使用

### 1 排水設備等計画確認申請時に承諾書が必要なとき

次のいずれかに該当する場合は、承諾書が必要。

- ①申請者が、土地所有者でないとき（借地人）
- ②申請者が、家屋所有者でないとき（借家人）
- ③申請者が、他人の排水設備を使用するとき

### 2 一時的に公共下水道を利用するとき（仮設事務所など）

次の場合は、一時使用許可申請をする。

- ①工事用仮設事務所の排水
- ②その他、使用期間が限られている排水

### 3 公共下水道の施設に自己負担で新に取付管などを接続するとき

次の場合は、制限行為許可申請をする。

- ①新に取付管及び公共柵を設置するとき
- ②その他、公共下水道施設に新に施設を設けるとき

### 4 井戸水を使用しているとき

井戸水をトイレ、洗濯などに使用しているときは、井戸ポンプの付近にメーターを設置する。（検針は町で行う。）ただし、散水のみを利用している場合は除く。

メーターを設置しない場合は、毎月1日現在の世帯人員に7立方メートルを乗じた数量を汚水排出量とみなします。

### 5 クーリングタワーの補給水の減免

建物の屋上に設置してあるクーリングタワーの補給水は、蒸発するので使用量から減免する。ただし、次の条件をすべて満たすこと。

- ①補給水管に水量を検針できる私設メーターを設置する（自己負担）
- ②水道水の検針日に合わせて私設メーターを検針する（自己検針）
- ③検針したデータは、汚水排出量認定申告書を提出する（自己申告）

## 第3章 公共下水道への接続

### 1 プール排水について

屋外型で学校などのプール排水の接続については、次のとおりとする。

- ①プール槽内の排水のみ公共下水道に接続する
- ②その他オーバーフロー、シャワー及び通路などの排水は、雨水路に放流する  
又、屋内型のプール排水は、すべて公共下水道に接続する。

### 2 ガソリンスタンドの排水について

排水の接続は、次のとおりとする。

- ①土間コンクリートに降った雨水は、オイルトラップを経由させ雨水路に放流する
- ②洗車機から出る排水は、オイルトラップを経由させ污水管に接続する。ただし、洗車場は、周辺からの雨水ができるだけ浸入しない構造にすること
- ③整備ピットの排水は、オイルトラップを経由させ污水管に接続する
- ④その他の污水排水は、污水管へ接続する

尚、ガソリンスタンドの洗車機が、特定施設のため公共下水道接続の時は、下記の届け出が必要

- a) ガソリンスタンドを新築し、洗車機を設置するとき …… 特定施設設置届
- b) 既存のガソリンスタンドで洗車機が設置してあるとき …… 特定施設使用届

### 3 ゴミ集積場の排水について

ゴミ集積場に屋根があり、水道栓があるときに限りその排水は、污水管に接続する。  
その他の場合は、雨水路へ接続すること。

### 4 ドレン排水について

ドレン排水は、生活に付随する排水であるため、污水管へ接続する。

ただし、一般財団法人日本ガス機器検査協会（JIA）の認証機器である「潜熱回収型ガス給湯器」からの排水は、放流位置が污水排水設備から著しく離れている場合、雨水路に接続できます。

### 5 ガーデンパンからの排水について

ガーデンパンからの排水は、生活に付随する排水であるため、污水管へ接続する。

ただし、雨水の浸入が多くなっているため、雨水が容易に浸入する構造のガーデンパンについては、洗剤を多く使用しない場合、雨水路に接続する。

また、ガーデンパンからの排水は、雨水路に接続する場合についても、下水道使用料の対象汚水量として扱います。

## 第4章 排水設備の設計

### 1 設計の心得

排水設備の施設は、広範囲にわたり、その規模は多種多様である。1・2階の住宅、商店をはじめ工場、住宅団地、地階を加え4・5階建ての中高層建築物等がある。建物の種類、用途、使用者の生活様式等によってはその設備の方式もいろいろである。特に工場等では、その水質によって法規の定めるところにより、除害施設の設置が必要になる場合がある。広大な敷地を持っている工場、団地等では、排水設備も公共下水道並の規模を要する。排水設備の設計は、これらの状況条件をもとに規定に従って行わなければならないが、我々技術者は数多くの障害に突き当たることがある。責任技術者が特に注意する点は、規定無視の無理な注文、粗悪材料の使用、トラップの省略、配管の不備、勾配の不良等の違反工事である。責任技術者としては、例えどのような理由があろうとも、あくまでも法規に従い基準を守り少なくとも意に反した要望、注文に対しては努めて説得し、やむを得ない場合は断固として工事を断るぐらいの態度で臨んでもらいたい。良い設計、良い材料、良い施工は使命であり、誇りでありこのうちひとつが欠けても工事の適正を期することはできない。

### 2 設計の手順

#### (1) 事前調査

排水設備設計に先立ち次の事項について事前に調査すること。

- ① 施工場所が供用開始の公示区域内か否かの確認
- ② 公共ますの有無、位置及び形状の確認
- ③ 既設排水設備及び埋設物の調査

現在、利用している雨水、雑排水管及びます等が、設置基準に適合できるか検討する。

また、埋設管（ガス、水道管等）の埋設状況の確認

- ④ 特殊排水（工場排水等）の有無
- ⑤ 隣地との境界の確認
- ⑥ 建築物の間取り及び将来計画の調査
- ⑦ 関係者間の承諾の確認

#### (2) 測量と見取図の作成

- a) 事前調査と並行して、見取図を書く。
- b) 建物の位置、公道、私道、隣地の境界を記図し、公共ますの位置、既設の排水施設、雨どい等の雨水排水施設も書きとめる。
- c) 地形の複雑な箇所、不規則な建物の密集地、高低の著しい土地、見通しのきかない場所などでは、各種測量器具を使用し、正確な平面図と縦断面図を作成すること。

d) 屋内については便所、台所その他部屋の間仕切り、既設の衛生器具、排水口の位置、使用器具の名称、形質を記入する。

以上、見取図が出来上がれば排水管やますの位置が決まり、後は各施設の形状、寸法を記入する。なお、この時に施工場所の付近見取図の作成を忘れてはならない。

### (3) 配管経路の設定

事前調査の資料と見取図により最も経済的であり、且つ、法令の技術上の基準に合致するよう配管経路を決定する。この場合、公共ますの深さと起点ますの深さにより、概略の勾配をチェックする。

経路の設定をする場合は、次の点に留意すること。

- ①工事が容易にできること。
- ②通気管の設置が可能であること。
- ③庭木等の根が管渠に影響を与えないこと。
- ④後日の維持管理が容易にできること。

### (4) 排水管の決定

平群町においては、分流式を採用しているので汚水と雨水を同一管渠で公共ますに接続することは認められない。

又、汚水を排除する排水管は暗渠とする。その排除については、自然流下とし、汚水と雨水を完全に分離し、汚水は公共ますに雨水は側溝等に接続する。

### (5) ますの決定

ますは排水管の大きさや排水人口等を考慮して、設置場所、ますの構造、大きさ、数量を決定する。

### (6) 設計図の作成

#### ①平面図の作成

平面図は見取図をもとに所定の設計凡例にしたがって作成する。

平面図の縮尺は1/100とし、学校、工場、団地等の大きい場合は図面の縮尺を変えることができる。

#### ②縦断面図の作成

縦断面図は、排水管の内径と勾配の規定に基づき作成する。

縮尺は横1/100、縦1/50を基本とする。

#### ③配管立図の作成

配管立図は2階建て以上の建築物で、衛生器具の配置、排水、通気管の配管状態を明瞭に示すために作成する。

#### ④構造詳細図の作成

構造詳細図は、オイル阻集器、その他排水設備の施設で特殊構造のものについて作成する。

### 3 排水管

#### (1) 排水管の内径と勾配

排水管は給水管と違い自然流下であるから、これに適当な内径と勾配を与え、流水の重力により浮遊物質を含めて、支障なく所定の箇所へ流下させなければならない。管径と勾配は、相関関係にあり、勾配を緩くすれば流速が遅く流量も小となるから管径の大きいものが必要となる。

この逆に勾配を急にとれば流速、流量とも大きくなり、管径が小さくても所要の下水量を流すことができる。そのことから、管の勾配はできるだけ急にして下水の流下による管内の自浄作用を増大させることが望ましいといえる。しかし、勾配が急過ぎると水だけが流下し、汚物等を搬送しにくくなる。又、緩くすると搬送力が減じてともに管内に沈積物を生じさせる。

以上のことを総合して、下水を支障なく排除するために必要な管径、勾配を定めているのが以下の表である。

表－1 汚水のみを排除すべき排水管の内径及び勾配

排水人口 (単位 人)	排水管の内径(単位 ミリメートル)	こ う 配
150未満	100以上	2.0%以上
150以上300未満	125以上	1.7%以上
300以上500未満	150以上	1.5%以上
500以上	200以上	1.2%以上

※1 ただし、ひとつの建築物から排除される汚水の一部を排水管で延長が3m以下の場合には最小管径を75mm (勾配3%以上) とすることができる。

※2 排水管の勾配は、やむを得ない場合でも1%以上とする。

表－2 雨水のみを排除すべき排水管の内径及び勾配

排水面積 (単位 平方メートル)	排水管の内径(単位 ミリメートル)	こ う 配
200未満	100以上	2.0%以上
200以上400未満	125以上	1.7%以上
400以上600未満	150以上	1.5%以上
600以上1,500未満	200以上	1.2%以上
1,500以上	250以上	1.0%以上

※1 ただし、ひとつの敷地から排除される雨水の一部を排水管で延長が3m以下の場合には最小管径を75mm (勾配3%以上) とすることができる。

※2 排水管の勾配は、やむを得ない場合でも1%以上とする。

表-3 接続管の内径及び勾配

接続管の区分	接続管の内径 (単位 ミリメートル)
小便器、手洗器及び洗面器への接続管	50以上
浴槽 (家庭用) 及び炊事場への接続管	75以上
大便器 (兼用便器を含む。) への接続管	100以上

なお、流速については排水設備のような小管は、平均1.2m/s前後とし、やむを得ないときでも0.6m/sにすべきである。「下水道施設基準」によれば、排水設備における排水管の勾配は、流速が0.6m/s～1.5m/sになるように定めている。

(2) 既設管の利用

既設の排水管及び接続管で上表の設置基準に適合する場合は、その利用を認めるものとする。

(3) 排水管の最小土被り

宅地内の排水管の最小土被りは、20cmを標準とする。

4 汚水ます

(1) 汚水ますの設置目的

汚水ますは、汚水をまとめて污水管に導入流下させるとともに、污水管の点検、清掃を容易にできることを目的とする。

(2) 設置場所

ますは、原則として次の箇所に設置する。

- ①排水管の起点、屈曲点、集合 (会合) 点
- ②排水管の内径、勾配、管種の変化する箇所
- ③排水管が直線部であるときは、排水管の長さがその管径の120倍以内で、排水管の清掃上適切な箇所とし、ますの管径別最大間隔は以下のとおりとする。

表-4

管 径 (単位 : mm)	100	150	200	250	300
最大間隔 (単位 : m)	12	18	24	30	36

(3) ますの構造

ますは、内径15cm以上の円形とし、コンクリートその他の耐水材料のものを使用し、底部にはインバートを設けること。又、コンクリート枠はます内で上下流管底に1cm以上の落差をつけること。尚、蓋は密閉できるものを使用する。

(4) ますの内り

ますの大きさは、排水管の内径及び埋設深、ます設置場所に応じて検査、清掃に支障のない大きさでなければならない。

ますの内りのは、以下のとおりとする。

表-5

排水管の内径 (単位 ミリメートル)	ますの内径 (単位 ミリメートル)
151未満	150以上
151以上	300以上

## 5 雨水ます

### (1) 雨水ますの設置目的

雨水ますは、建物の屋根、地表に降った雨水、池、地泉等の余水を收容させるとともに排水管の検査、清掃を容易にできることを目的とする。

### (2) 設置箇所

汚水ますと同じ

### (3) ますの構造

ますは、内径30cm以上としコンクリートその他の耐水材料のものを使用し、底部には15cm以上の泥だめを設け、格子蓋を用い雨水が流入できるようにする。

ただし、広大な敷地、公園、競技場その他これに類する場合は、相当量の雑多な流下物質を見込まなければならないし、不測の集中豪雨に対処するうえから必要に応じて、ますの規模に余裕をもって設計することが望ましい。

### (4) ますの内のり

ますの大きさは、排水管の内径及び埋設深さ、設置場所に応じ、支障のない大きさでなければならない。

## 6 既設ますの利用

既設の汚水、雨水ますで設計基準に適合する場合はその利用を認めるものとする。既設汚水ますでインバートがない場合は必ずインバートを設け、蓋も密閉できるものとする。

## 7 その他のます

### (1) トラップます (防臭ます)

悪臭防止のためには器具トラップ設置を原則とするが、次に該当する場合はトラップますを設置することとし、設置後は使用者に対して使い方や維持管理方法について十分説明すること。

①既設排水施設の各汚水流出箇所のトラップ取付け工事が、技術的に困難な場合 (例えば浴場のタイルや流し場を取壊さなければならないような場合)

②食堂、生鮮食料品取扱所等において、残渣物が下水に混入し、排水設備又は公共下水道に支障をきたすおそれがある場合。

③その他管理者が、特別な事情があると認めた場合。

トラップますの種類は主に以下のものがある。

a) T型トラップます (図-1)

トラップと汚水ますの兼用型で、浴場、流し場、その他床排水の流出箇所に設置する。

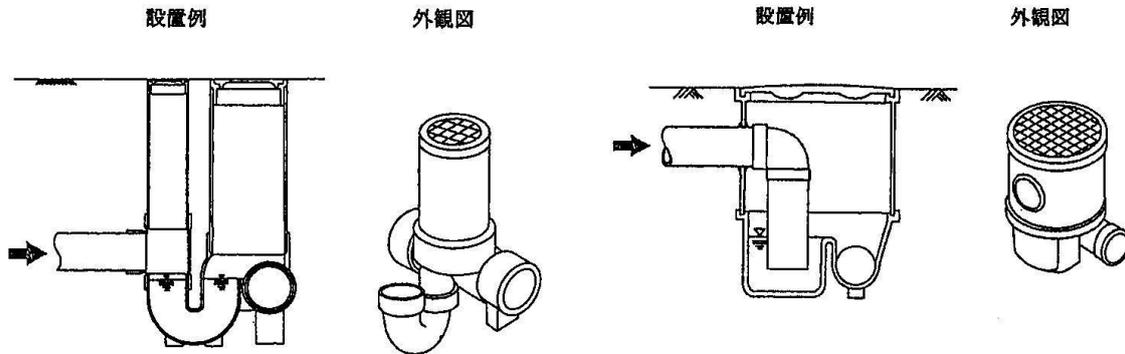


図-1 トラップます

b) ドロップます (図-2)

傾斜の激しい敷地あるいは崖、階段等において上流と下流の管底の差が大きい場合又は、公共ますの底との差が大きい場合などはドロップますを設置する。

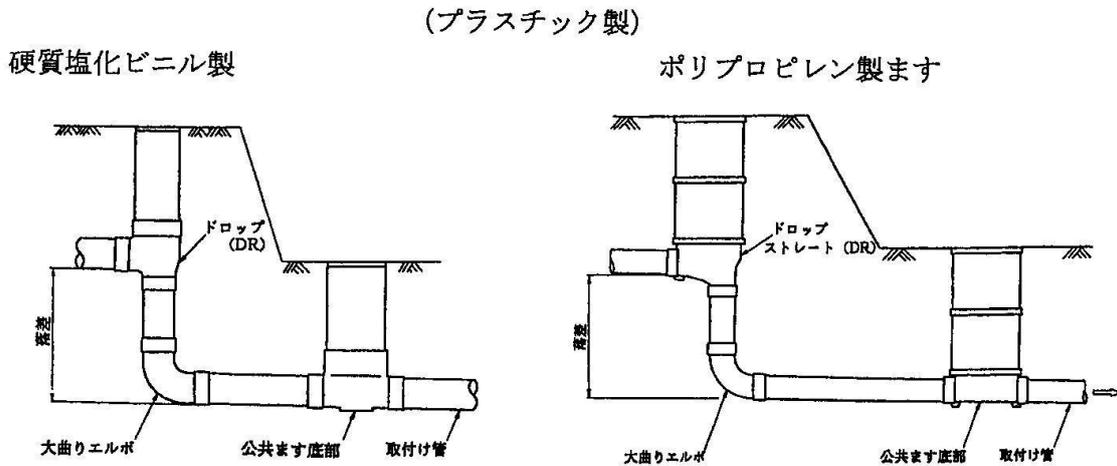


図-2 ドロップます

## 8 公共ます

公共ますへの排水管の接続は、段差のないようにし、既設のインバートを深さ5cm程度になるよう塗り上げること。(現場打ちます)

又、横方向などから流入する場合はインバートの切り替えを行うこと。

公共ますは、原則として道路境界から1メートル以内の宅地内に設置する。

## 9 阻集器

阻集器は、下水中に混入するグリース、可燃性溶剤、土砂等の有害物質をできるだけ阻止収集して排水設備及び公共下水道に流入するのを防止するために設置する除害施設です。

### (1) オイル阻集器 (図-3)

ガソリン等の可燃性溶剤の流出は、引火爆発の危険を誘発する。

この阻集器の構造は、排水を一旦槽に導入し、油と水の比重差を利用し分離させる。水面に浮上した油類は汲み上げ、一方排水は別口から絶えず排水管に流出するようにする。

容量は一般に平均一時間流入汚水量の2倍以上の貯留能力を持つようにすること。

オイル阻集器を設置しなければならない建築物には、主に次のものがある。

- ①ガソリンスタンド
- ②車洗浄所、ガソリンを貯蔵しているガレージ
- ③可燃性溶剤を使用するドライクリーニング所、化学工場等
- ④その他揮発性可燃液体を取扱う試験場等

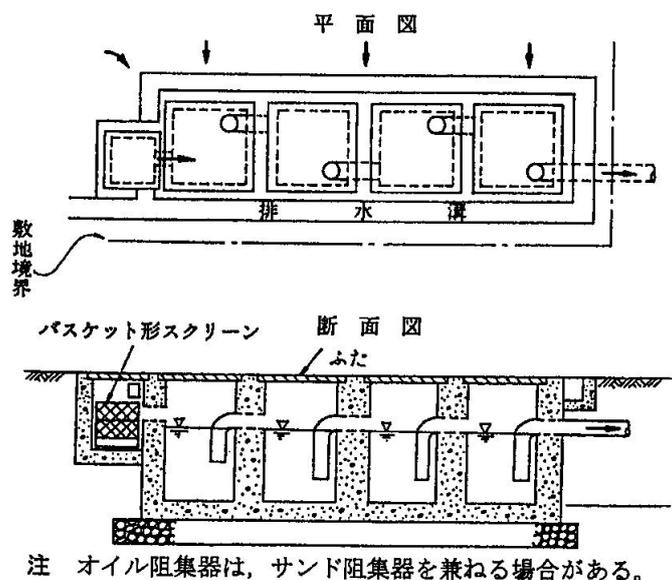


図-3 オイル阻集器

### (2) グリース阻集器 (図-4)

脂肪はそのまま排水管に流出すると温度の降下に伴い、他の雑物といっしょに排水管内面に固着する。長い期間には、固着の重なりが排水管の断面を縮小させてしまう。

この阻集器の構造は、排水を一旦槽に導入し、流速を減じ、冷却し、比重差で分離浮

上させ凝固し、脂肪を除去する装置である。

容量は、器具排水量の2倍とする。

グリース阻集器を設置しなければならないものには主にレストラン、ホテル、バー等の調理室である。ただし、小規模な飲食店などは除く。

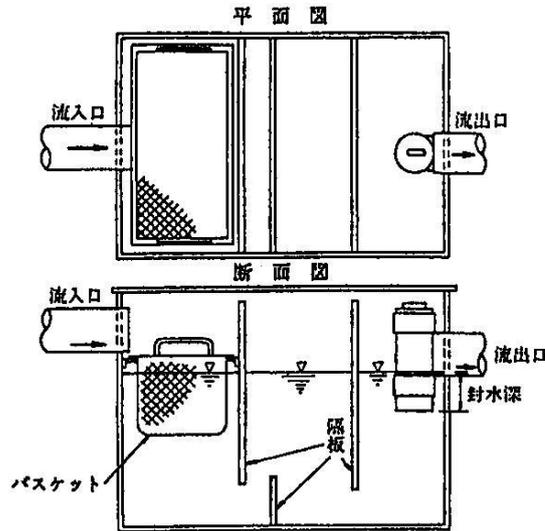


図-4 グリース阻集器

(3) サンド阻集器 (図-5)

この阻集器は、排水中に含まれる土砂、セメント、石粉類ガラスくずなどを絶えず排出する工場などに設けられるもので、これらの物質を沈殿、収集及び除去するものである。

なお、泥だめの深さは、15cm以上としなければならない。

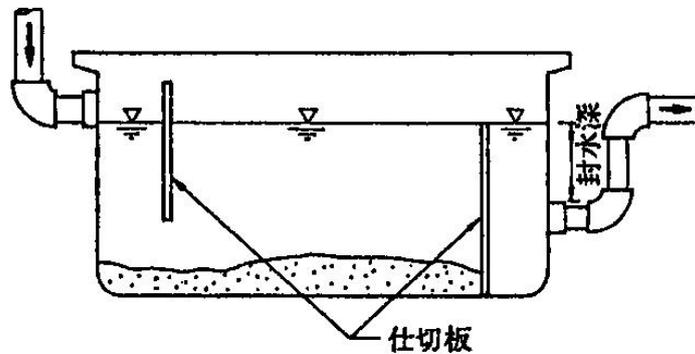


図-5 サンド阻集器

(4) ヘア阻集器 (毛髪阻集器 図-6)

理髪店、美容院の洗髪器に取付けて、毛髪が排水管中に流入するのを防止する装置である。

なお、プールや公衆浴場には、大型のヘア阻集器を設ける。

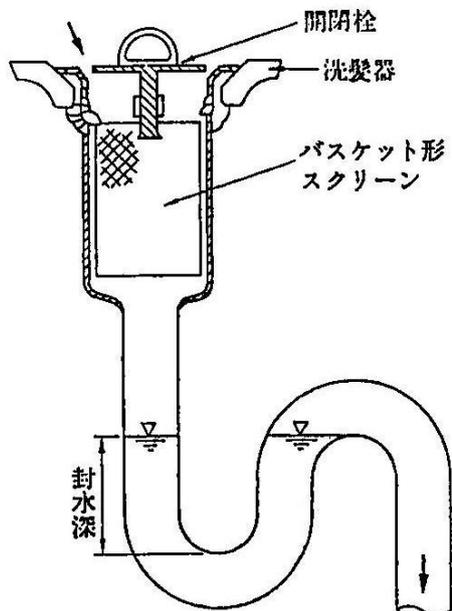


図-6 ヘア阻集器

(5) ランドリー阻集器 (洗濯機阻集器 図-7)

営業用の洗濯等からの排水に含まれる糸くず、布くず、ボタン等が排水管に流入しないように設置する。

阻集器の中に取り外し可能な金網バスケットを設ける。

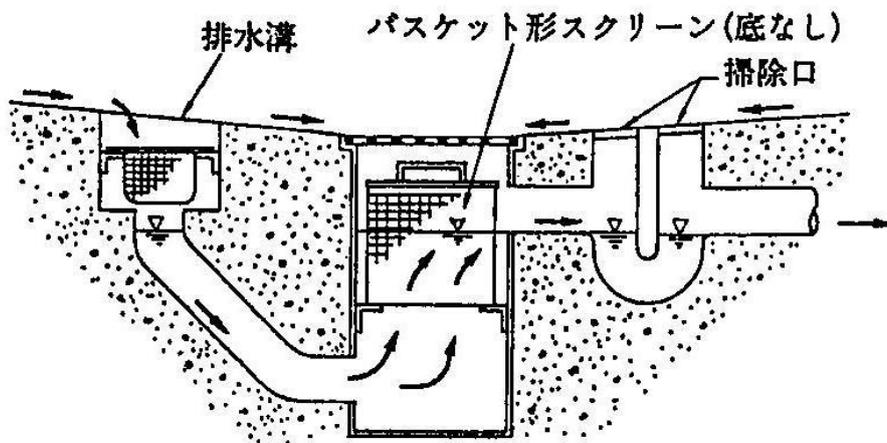


図-7 ランドリー阻集器

## (6) プラスタ阻集器 (図-8)

外科ギブス室、歯科医技工室等からの排水中に含まれる金銀材のくず、プラスタ（石こう類）が排水管に流入しないように設置する。プラスタは、排水管に流入すると管の内面に付着凝固し容易に取れなくなる。

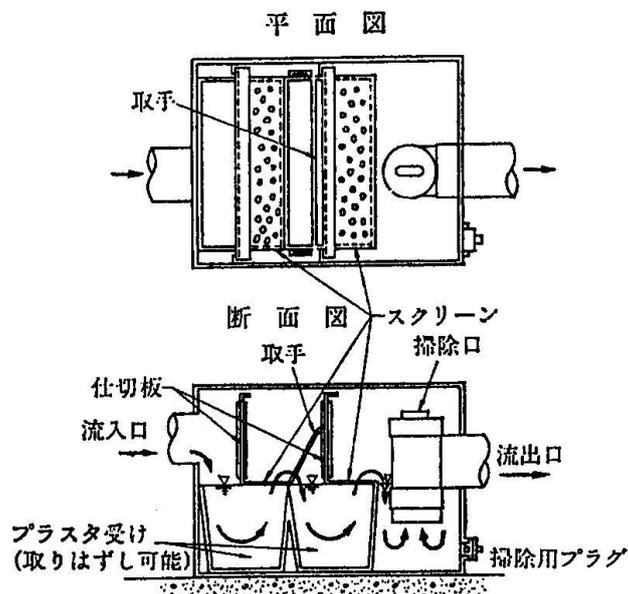


図-8 プラスタ阻集器

### ※ 阻集器の維持管理

阻集器に蓄積したグリース、可燃性廃液等の浮遊物、土砂、その他沈殿物は、定期的（通常一週間に一度程度）に除去しなければならない。又、阻集器から除去したゴミ、汚泥、廃油等の処分は廃棄物の処理及び清掃に関する法律等によらねばならない。ただし、再利用をする場合はこの限りではない。

## 10 通気管

建築物内部の排水を支障なくすみやかに屋外排水管に排水させ、屋内排水管の空気が排水管の各所に自由に流通できるようにし、排水によって管内に圧力差を生じないようにするものである。

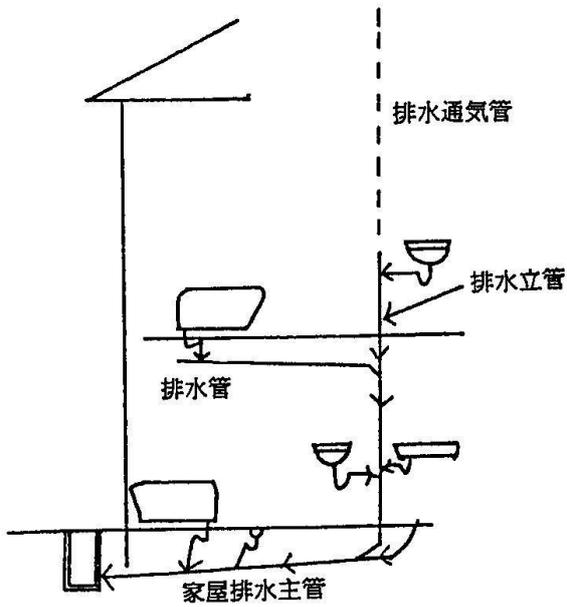
### (1) 主な目的

- ①サイホン作用及びはね出し作用から、排水トラップの封水を保護する。
- ②排水管内の流水を円滑にする。
- ③排水管内に、空気を流通させて、排水系統内の換気を行う。

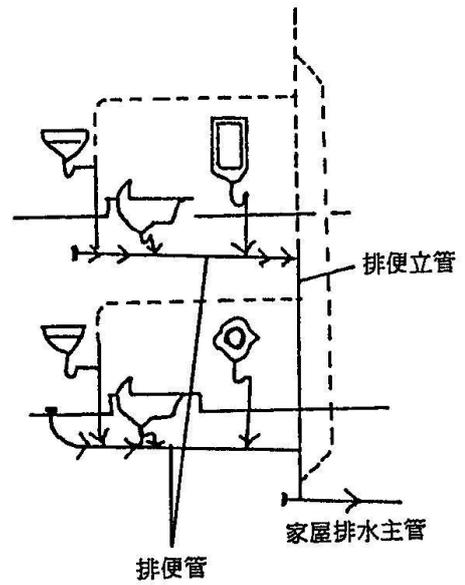
### (2) 配管法

- ①一管式配管法 2・3階建の小規模な建具で器具の数も少ない場合に一本の排水管の上部を通気管とした方法をいう。
- ②二管式配管法 高層建物で排水管と通気管との2本建とした方法をいう。

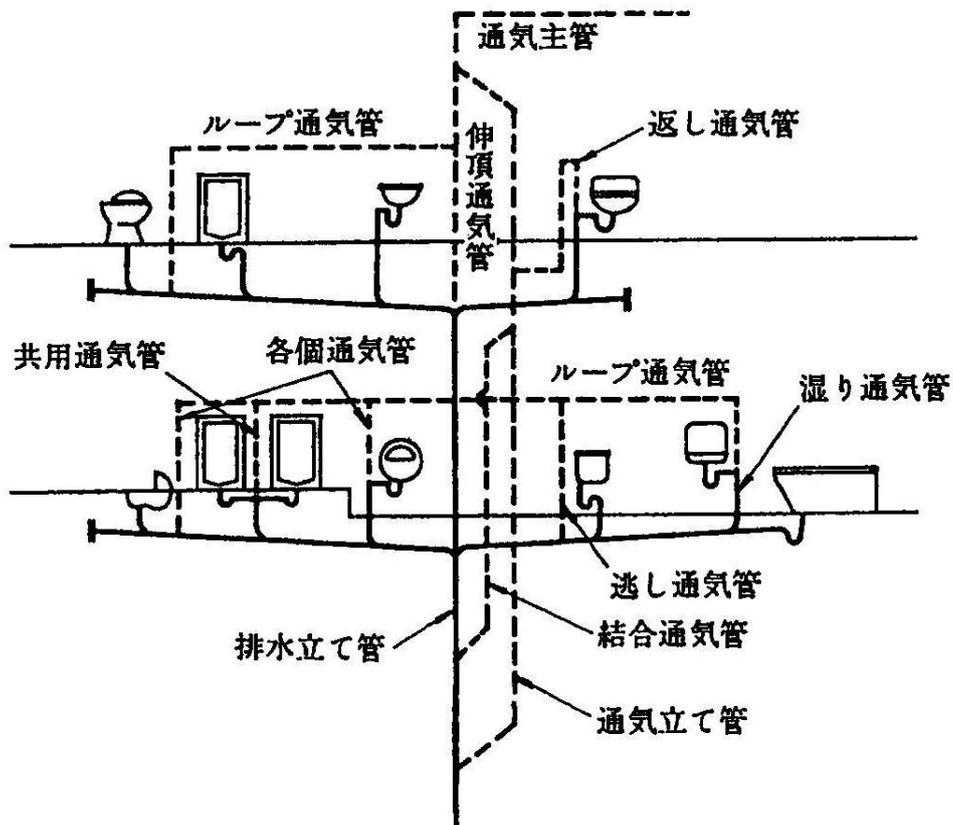
一管式配管法



二管式配管法



各種通気管の種類



## 第5章 排水設備等の検査

法第13条（排水設備の検査）又は、町条例等の規定に基づく排水設備又は関連する施設の検査は、排水設備等計画確認申請書及び添付書類をもとに行う。

排水設備等の検査は、次の要領により行う。

### 1 総 則

- (1) 法施行令第8条に規定する「排水設備の設置及び構造の技術上の基準」その他法令等に適合していること。
- (2) 排水設備等計画確認申請書及び添付書類等と一致していること。
- (3) 使用材料、機器及び器具等は原則として日本工業規格（J I S）品又は、町が認定したものであること。

### 2 宅地内排水設備

#### 屋外排水設備

- (1) 汚水系統と雨水系統が完全に分離していること。
- (2) 排水管は、所定の勾配があり中だるみ、蛇行、漏水がないこと。水を流し、流下状況を確認する。
- (3) 排水管の延長及び土かぶりは、申請書及び添付書類等と一致していること。
- (4) 排水管の管口は、ます内壁で切りそろえてあり、目地、上塗りができていること。
- (5) ますは、排水管の管径、勾配、方向の変化する箇所、管の会合点及び直線部においては管径の120倍以内に設置されていること。
- (6) 汚水ますには、密閉の蓋を使用していること。
- (7) 雨水ますには、底部に15cm以上の泥だめが設けてあり、蓋は格子状の開放型であること。

### 3 屋内排水設備

- (1) 排水管内のサイホン作用及び背圧等の影響により、トラップの封水が破られるおそれのある箇所に、通気管が設置されていること。
- (2) 下水中に混入する有害物質が、排水設備及び公共下水道に、流入するおそれがある場合は、それぞれ必要に応じた阻集器が設けてあること。

## 第6章 特 定 施 設

### 1 特定施設とは

水質汚濁防止法第2条第2項で定められている。特定施設とは、次の各号のいずれかの要件を備えている汚水又は廃液を排出する施設で政令で定めるものをいう。

①カドミウムその他の人の健康に係る被害を生ずるおそれがある物質として政令で定める物質をいう。

②化学的酸素要求量その他の水の汚染状態（熱によるものを含み、前号に規定する物質によるものを除く）を示す項目として政令で定める項目に関し、生活環境に係る被害を生ずるおそれがある程度のものであること。

具体的な特定施設は、水質汚濁防止法施行令第1条に基づく別表第1に掲げる施設であり、1号から74号まで100種類がある。

### 2 下水道法に基づく特定施設の届出時期

	届出を必要とする場合	届出の時期	様式
1	特定施設を設置する場合	設置60日以上前に届出	特定施設設置届
2	一の施設が特定施設となった際、現にその施設を設置しているもの	特定施設になった日から30日以内に届出	特定施設使用届
3	特定施設を設置している工場が、公共下水道を使用することとなったとき	使用開始より30日以内に届出	特定施設使用届
4	上記の届出を行った特定施設の構造、使用の方法、汚水等の処理の方法、排出水の汚染状態及び量、用水及び排水の系統を変更しようとする場合	変更60日以上前に届出	特定施設構造等変更届
5	法第12条の3の届出を行ったのち、氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表の氏名、工場又は事業場の名称及び所在地に変更があった場合	変更した日から30日以内に届出	氏名変更等届
6	上記1、2、3の届出を行った特定施設の使用を廃止したとき	廃止した日から30日以内に届出	特定施設使用廃止届

### 3 公共下水道を使用しようとする場合の届出

下水を公共下水道へ排出しようとする場合において、特定事業場及び特定事業場以外の事業場で次のいずれかに該当する場合は、事前に届出が必要です。

- ① 1日最大排出量が50m<sup>3</sup>以上の場合
- ② 特定施設を設置している場合
- ③ 水質が下表の基準値に該当する場合

下水道への排除基準表

(基準値以下であること)

水質項目	基準値	水質項目	基準値				
カドミウム及びその化合物	0.1	チウラム	0.06				
シアン化合物	1.0	チオベンカルブ	0.2				
有機リン化合物	1.0	ベンゼン	0.1				
鉛及びその化合物	0.1	セレン及びその化合物	0.1				
六価クロム化合物	0.5	シマジン	0.03				
砒素及びその化合物	0.1	水素イオン濃度 (PH)	5を超え9未満				
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005	生物化学的酸素要求量及び化学的酸素要求量	1500				
アルキル水銀化合物	検出しないこと	浮遊物質	1500				
PCB	0.003	ノルマルヘキサン抽出物質含有量	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>鉱油類</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>動植物油脂類</td> <td>30</td> </tr> </table>	鉱油類	5	動植物油脂類	30
鉱油類	5						
動植物油脂類	30						
トリクロロエチレン	0.3						
テトラクロロエチレン	0.1	フェノール類	5				
ジクロロメタン	0.2	銅及びその化合物	3				
四塩化炭素	0.02	亜鉛及びその化合物	3				
一・二ジクロロメタン	0.04	マンガン及びその化合物 (溶解性)	10				
一・一ジクロロエチレン	0.2	クロム及びその化合物	2				
シス一・二ジクロロエチレン	0.4	ふっ素化合物	15				
一・一・一トリクロロエタン	3	鉄及びその化合物 (溶解性)	10				
一・一・二トリクロロエタン	0.06	窒素含有量	240				
一・三ジクロロプロペン	0.02	燐含有量	32				

単位：温度と水素イオン濃度以外mg/リットル

#### 4 特定施設一覧表（主なもの）

施設番号	施設名
1 0	飲料製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 原料処理施設 (ロ) 洗浄施設 (洗びん施設含む) (ハ) 搾汁施設 (ニ) ろ過施設 (ホ) 湯煮施設 (ヘ) 蒸留施設
1 4	でん粉又は化工でん粉の製造業の用に供する施設であって次に掲げるもの (イ) 原料浸せき施設 (ロ) 洗浄施設 (流送施設含む) (ハ) 分離施設 (ニ) 洗だめ及びこれに類する施設
1 6	めん類製造業の用に供する湯煮施設
1 7	豆腐又は煮豆の製造業の用に供する湯煮施設
1 9	紡績業又は繊維製品の製造業若しくは加工業の用に供する施設であって次に掲げるもの (イ) 原料浸せき施設 (ロ) 精練機及び精練そう (ハ) シルケット機 (ニ) 漂白機及び漂白そう (ホ) 染色施設 (ヘ) 薬液浸透施設 (ト) のり抜き施設
2 3 の2	新聞業、出版業、印刷業又は製版業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 自動式フィルム現像洗浄施設 (ロ) 自動式感光膜付印刷版現像洗浄施設
5 2	皮革製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 洗浄施設 (ロ) 石炭づけ施設 (ハ) タンニンづけ施設 (ニ) クロム浴施設 (ホ) 染色施設
5 5	生コンクリート製造業の用に供するバッチャープラント
6 6 の2	旅館業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) ちゅう房施設 (ロ) 洗たく施設 (ハ) 入浴施設
6 6 の4	弁当仕出屋又は弁当製造業の用に供するちゅう房施設 (総床面積が360㎡未満の事業場に係るものを除く)
6 6 の5	飲食店に設置されるちゅう房施設 (66の6及び66の7に掲げるものは除く) (総床面積が420㎡未満の事業場に係るものを除く) 通常主食と認められる食事(そば、うどん及びすしを除く)を提供する飲食店
6 6 の6	そば、うどん、すし店の他、喫茶店その他の通常主食と認められる食事を提供しない飲食店に設置されるちゅう房施設 (総床面積が630㎡未満の事業場に係るものを除く)
6 6 の7	料亭、バー、キャバレー、ナイトクラブ、その他これらに類する飲食店で設備を設けて客の接待をし、又は客にダンスをさせるものに設置されるちゅう房施設 (総床面積が1,500㎡未満の事業場に係るものを除く)
6 7	洗たく業の用に供する洗浄施設
6 8	写真現像業の用に供する自動式フィルム現像洗浄施設
6 8 の2	病院で病床数が300以上であるものに設置される施設であって、次に掲げるもの (イ) ちゅう房施設 (ロ) 洗浄施設 (ハ) 入浴施設
7 0 の2	自動車分解整備事業の用に供する洗車施設 (屋内作業場の総面積が800㎡未満の事業場に係るものを除く)
7 1	自動式車両洗浄施設
7 1 の2	科学技術に関する研究、試験、検査又は専門教育を行う事業場で総理府令で定めるものに設置されるそれらの業務の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 洗浄施設 (ロ) 焼入れ施設

## 第7章 除 害 施 設

### 水質規制と除害施設等

下水道の役割の一つに、公共用水域の水質保全がある。下水道が整備されると、家庭や工場などから排出される下水は、排水設備を通じ公共下水道管に流入し、終末処理場に集められ、活性汚泥法によって処理され、公共用水域に放流される。

この終末処理場からの放流水の水質については、下水道法第8条の規定により、一定の基準が定められている。

又、水質汚濁防止法では、特定事業場から公共用水域に排出される汚水について規制しており、終末処理場は同法の特定事業場に該当する。したがって終末処理場からの放流水が同法の規制対象となる。

公共下水道管に流入してくる汚水、特に工場等からの汚水には、そのまま排出すると下水道施設を損傷させるものや、処理場の処理機能を妨げたり又は、処理できない物質が含まれている場合がある。

下水道法では、悪質な水質の汚水を排除する公共下水道使用者に対し、水質規制を行っており、公共下水道に排除する場合はあらかじめ処理を行わなければならない。

これらの規制は、特定事業場を対象としたものと、事業場を限定せずに条例で、除害施設の設置等を義務付けて行うものがある。

特定事業場とは特定施設（ただし、旅館業の用に供するちゅう房施設、洗たく施設及び入浴施設は除く。）を設置している工場又は事業場であり、次の特定事業場が規制の対象となる。

(1) 下水道法の排除基準に適合しない水質を、排除したときに行政命令を行わずに直ちに罰則が適用されるものには、次の特定事業場が対象となる。

(直罰規制) (法第12条の2)

① 50m<sup>3</sup>/日以上 of 下水を排除する特定事業場

② 50m<sup>3</sup>/日以上 of 下水を排除する特定事業場のうち有害物質を取り扱う事業場

(2) 政令で定める範囲内で、条例の排除基準に適合しない水質の下水で、除害施設の設置等を義務付けられるものには次の下水が対象となる。

① 非特定事業場から排除される下水

② 特定事業場から排除される下水で直罰規制の適用を受けない下水 (法第12条の10)

規制基準及び各規制項目の下水道に対する影響と主な発生業種

規制項目	記号	規制基準		下水道に対する影響	主な発生業種
		直罰基準	除害施設設置基準		
1 温度	-	-	4.5度	・管渠掃除の妨害及び有機物分解の促進によるガスの発生	繊維工業、化学工業、洗たく業
2 水素イオン濃度	ペーハー PH	5~9	5~9	・他排水との混合により有害ガスの発生 ・施設の損傷及び処理機能の阻害	化学工業、鉄鋼業、メッキ業、金属製品製造業、写真現像業、皮革業
3 生物学的酸素要求量	BOD	1500	1500	・高濃度にて処理機能の低下	食料品製造業、繊維工業、パルプ化学工業、皮革業
4 浮遊物質	SS	1500	1500	・管渠の閉塞 ・処理機能の妨害	食料品製造業、繊維工業、鉄鋼業、皮革業
5 ノルマルヘキササン抽出物質含有量	油分	鉍 動植 30	鉍 5 動植 30	・管渠の閉塞及び火災爆発等の危険 ・処理機能の妨害及び微生物の呼吸阻害	食料品製造業、金属製品製造業、皮革業、化学工業、洗たく業、自動車整備業
6 フェノール類	OH 	5	5	・生物処理機能の低下	化学工業、病院
7 銅及びその化合物	Cu	3	3	・処理機能の阻害及び除去困難 ・汚泥処理、処分の困難性増大	製版業、化学工業、鉄鋼業、メッキ業、金属製品業
8 亜鉛及びその化合物	Zn	5	5	同上	同上
9 鉄及びその化合物 (溶解性)	Fe	10	10	同上	同上
10 マンガン及びその化合物 (溶解性)	Mn	10	10	同上	同上
11 クロム及びその化合物	Cr	2	2	同上	化学工業、メッキ業、金属製品製造業、なめし皮及び類似製品
12 ふっ素化合物	F	15	15	・生物処理機能の低下	窯業、土石製品製造業、鉄鋼業、メッキ業
13 カドミウム及びその化合物	Cd	0.1	0.1	・処理機能の阻害又は停止 ・汚泥処理、処分の困難性増大	化学工業、金属製品製造業、メッキ業、窯業

14	シアン化合物	CN	1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>青酸ガスによる管内内作業の危険</li> <li>処理機能の阻害又は停止</li> </ul>	化学工業、鉄鋼業、メッキ業	
15	有機機化合物	O-P	1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>処理機能の阻害又は停止</li> <li>汚泥処理、処分の困難性増大</li> </ul>	化学工業、機械器具製造業、試験研究業、病院	
16	鉛及びその化合物	Pb	1	1	同上	化学工業、金属製品製造業、メッキ業	
17	六価クロム化合物	Cr <sup>6+</sup>	0.5	0.5	同上	同上	
18	ひ素及びその化合物	As	0.1	0.1	同上	化学工業、機械器具製造業、試験研究業、病院	
19	水銀及びアルキル水銀	T-Hg	0.005	0.005	同上	同上	
20	アルキル水銀化合物 その他の水銀化合物	R-Hg	検出されないこと	検出されないこと	同上	同上	
21	ポリ塩素化ビフェニール	PCB	0.003	0.003	<ul style="list-style-type: none"> <li>生物処理では処理不可能</li> <li>汚泥処理、処分の困難性増大</li> </ul>	パルプ、紙、紙加工品製造業、化学工業	
22	トリクロロエチレン		0.3	0.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>処分することが困難</li> </ul>	金属洗浄、溶剤、低温用熱媒体等	
23	テトラクロロエチレン		0.1	0.1	同上	フロン製造原料、洗たく業、金属洗浄等	
備	直罰基準	下水道法第12条の2に基づき、特定施設の設置者（特定事業場）に対する規制基準であり、違反者は直ちに罰則を適用される。 2～12については、排出量50m <sup>3</sup> /日以上、13～23については、水量に関係なくすべての特定事業場に適用される。					
	除害施設設置基準	下水道法第12条及び12条の10に基づき、下水道使用者に対する排除基準					
考	その他の	規制規準欄中の単位は水素イオン濃度以外はmg/l					

## おもな排水の処理方法

処理対象項目	処 理 方 法	除外施設等の名称
P H (水素イオン濃度)	中和剤(硫酸・苛性ソーダ・生石灰等)を加えることにより排水を中和させる。	中和施設
S S (浮遊物質)	水と浮遊物質との比重の差を利用して沈殿分離する。	沈殿施設
油 脂 類 (ノルマルヘキサン抽出物)	水と油分の比重の差を利用して沈殿分離する。	油水分離施設
B O D (有機物質)	排水を活性汚泥と混合し、空気を送り込む方法や微生物皮膜をもった、ろ材の中を通過させる方法等により、排水中の有機物が栄養源となって微生物の増殖に利用されるため排水は浄化される。	活性汚泥施設 散水ろ床施設 回転円板施設 その他
シ ア ン 六価クロム	酸化還元処理により汚濁物質を酸化分解したり原子価を増減させて無害化したり、その後のPH調整等により、沈殿させ除去する。	酸化還元施設
重 金 属 類	イオン状態にある重金属類をPHを中性からアルカリ性に上げて、水に不溶性の水酸化物に変えて沈殿分離する。 微量の重金属や有害物質を吸着剤で吸着させて除去したり、これらの物質のイオンを無害なイオンと交換する。	薬品沈殿施設 吸着施設 イオン交換施設
温 度	高温排水と低温排水を接触させ高温排水から熱をうばう。	熱交換施設

## 第8章 設計の方法及び設計例

排水設備を設計する場合、町条例等により排水設備等計画確認申請書の様式ならびに添付図面に用いる記号等が指定されているので、その様式に従うこと。

### 設計方法

排水人口がわかれば、必要な排水管の管径と勾配が得られる。(8ページ表-1参照) 管径と勾配が決まれば、次にそれが現地の条件(地盤の高低、排水管の布設延長、公共汚水ますの深浅等)に適合するか否かを、大づかみに計算してみる。

排水設備の概算設計の方法は、次のようになる。(地盤が水平の場合)

ア 公共汚水ますから起点ます(公共汚水ますから一番遠います)までの距離を求める。

イ アの距離に所定の勾配 $X/100$ を乗じて落差を求める。

ウ イの落差に起点ます深 $30\text{cm}$ (土被り $20\text{cm}$ 、管径 $10\text{cm}$ )を加え、公共汚水ますの深さと比較する。もし、公共汚水ますの深さより浅ければよいが、深いと接続できないので公共汚水ますを深くするか、勾配を緩くする。

例題1) 条件	排水人口	5人
	地形	ほぼ水平
	排水管延長	20.0m
	起点ます深(No.2新設)	30cm
	公共汚水ます深	80cm

#### (1) 概算設計

ア 排水人口が5人であるから8ページ表-1により排水管の管径は $100\text{mm}$ 、勾配は $2/100$ 以上となる。

イ 勾配を $2/100$ とし、公共汚水ます(No.0)から起点ます(No.2)間の落差 $X$ は $X=2/100 \times 20.0\text{m}=0.4\text{m}=40\text{cm}$ となる。

ウ No.0とNo.2のます管距離は、 $20.0\text{m}$ であるから9ページ表-4により管径 $100\text{mm}$ の場合は、最大間隔が $12\text{m}$ (管径の $120$ 倍)と規定されているので、間にます(No.1)を設ける(下水道法施行令第8条第8号に規定)。

エ No.2のますの深さ $30\text{cm}$ (土被り $20\text{cm}$ )として、No.0ます深を算出してみると落差が $40\text{cm}$ であるから、 $30\text{cm}+40\text{cm}=70\text{cm}$ となる。

以上により、No.0ます(ます深 $80\text{cm}$ )に $10\text{cm}$ の余裕をもって接続可能と判断する。

(2) (1)の概算設計では、 $2/100$ の勾配で試算したため、 $10\text{cm}$ の段差が生じることになるので、段差を解消するためNo.0とNo.2のますの段差より勾配を逆算して設計する。

ア No.0とNo.2のますについて落差は $80\text{cm}-30\text{cm}=50\text{cm}$ である。

イ 管渠延長が20mであるから勾配 $X/100$ は、 $X/100 \times 20\text{m} = 50\text{cm}$ 、 $X = 2.5$ となる。

ウ 勾配 $2.5/100$ は、管径100mmの場合には $2/100$ 以上という基準に合致しているので、勾配 $2.5/100$ の設計は成立する。

(3) (1) 又は (2) の設計でも、もちろん設計としては成立するが、さらに合理的かつ経済的な設計方法はないか考える必要がある。この場合1つの方法は、中間ますを境として上流側と下流側の排水勾配を変えることを検討してみる。

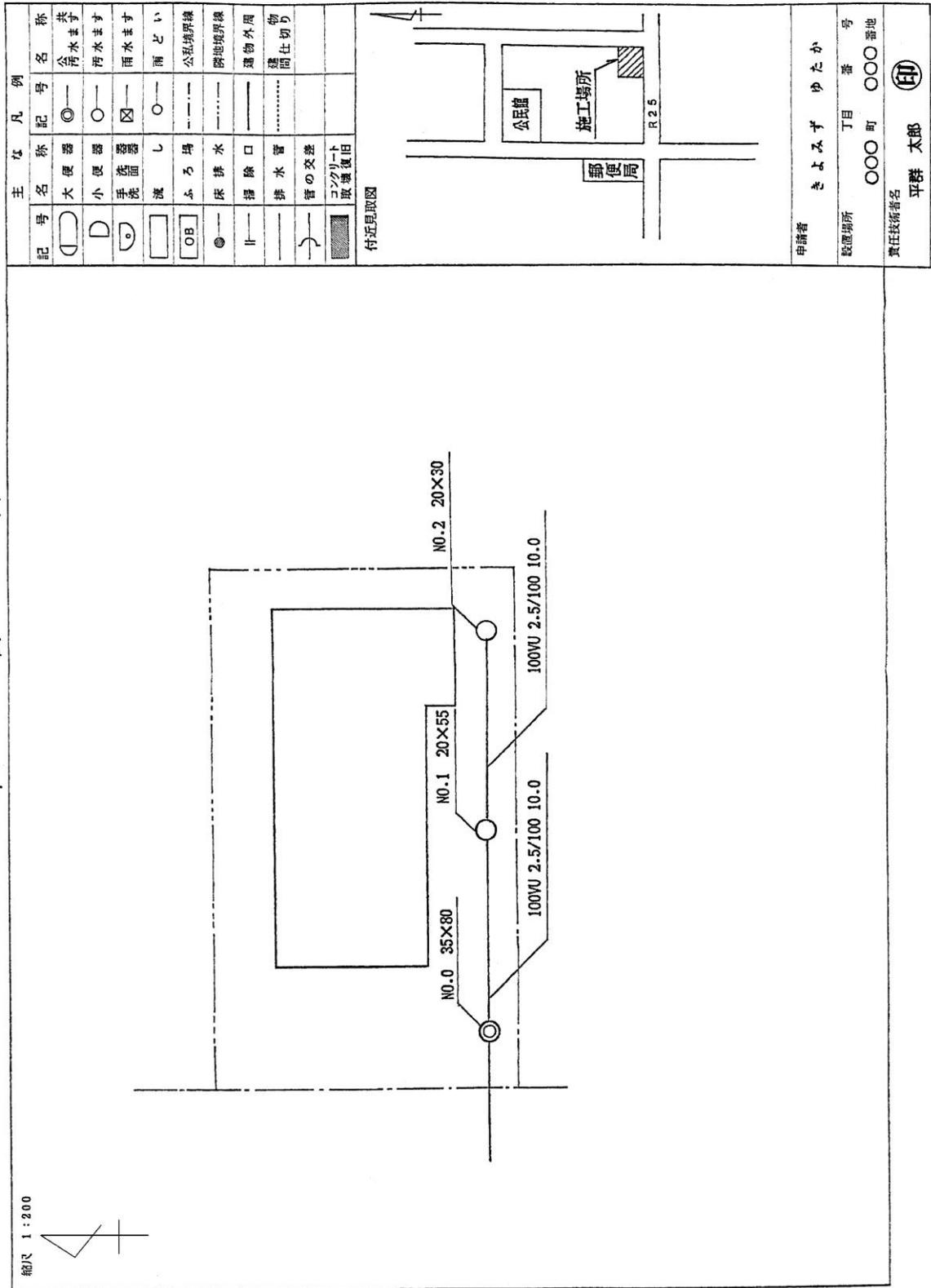
ア No.2とNo.1のます間の勾配を $2/100$ として落差を求めると $2/100 \times 10.0 = 20\text{cm}$ となり、No.1ます深はNo.2ます深30cmに20cmを加え、 $30\text{cm} + 20\text{cm} = 50\text{cm}$ となる。

イ 次にNo.1とNo.0ます間の排水管の落差を求めるには、No.0ます深よりNo.1ます深を引けば $80\text{cm} - 50\text{cm} = 30\text{cm}$ となり、この落差から勾配を求めると $X/100 \times 10.0\text{m} = 30\text{cm}$ 、 $X = 3.0$ すなわち $3/100$ の勾配となる。

ウ したがって、No.2とNo.1のます間は管径100mmで勾配 $2/100$ 、No.1とNo.0ます間は同管径で勾配 $3/100$ で設計する。

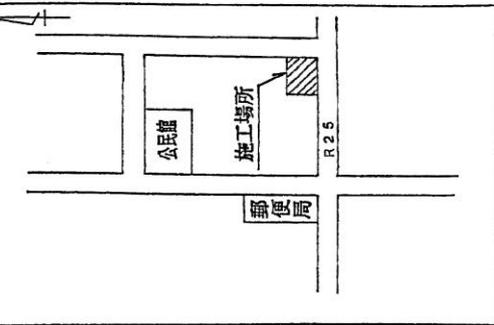
以上、この例題では、概算設計であった公共汚水ますで10cmの段差をインバートですりつけるには、勾配が急で好ましくなく $2.5/100$ の設計の方が構造上及び数値から単純であり、施工の難易度からも妥当な形態であると考えられる。

平面図



主名		凡例	
記号	名称	記号	名称
⊕	大便器	◎	公共下水道
D	小便器	○	汚水ます
⊖	洗面器	⊗	雨水ます
□	流し	○	雨どい
OB	ふろ場	---	公私境界線
●	床排水	---	隣地境界線
┆	掃除口	---	建物外周
—	排水管	---	建物仕切り
—	管の交差		
▨	コンクリート取壊復旧		

付近見取図

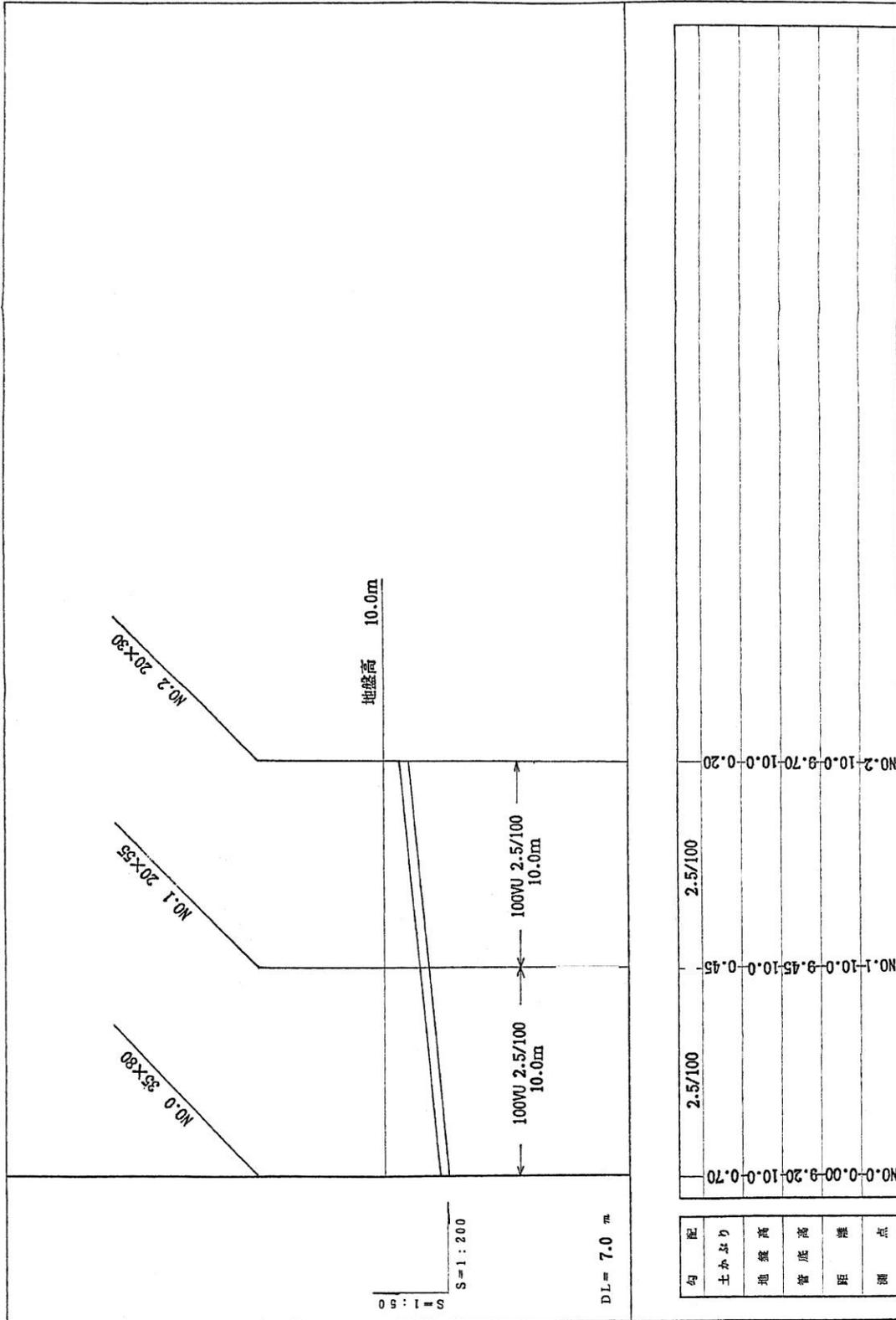


申請者 **きよみず ゆたか**

設置場所 **〒000 町 000 番地**

責任技術者名 **平群 太郎**

縦断面図



責任技術者名 平群 太郎 (印)

例題2) 条件	排除方法	分流式
	排水面積	196 m <sup>2</sup>
	排水人口	5 人
	排水管延長	24.1 m
	起点ます深 (No.6 新設・汚水)	30 cm
	公共汚水ます深	80 cm

(1) 現地を調査測量し、正確な住宅平面図を縮尺に従い図示する。

[ 汚 水 ]

(2) 排水人口が5人であるから8ページ表-1により排水管の管径は100mm、勾配は2/100以上となる。

(3) 勾配を2/100とし、公共汚水ます (No.0) から起点ます (No.6) 間の落差Xを求めると

$$X = 2 / 100 \times 24.1 \text{ m} = 0.482 \text{ m} = 48.2 \text{ cm} \text{ となる。}$$

(4) 公共汚水ます深80cmから(3)で求めたNo.0～No.6間の落差48.2cmを引いた値31.8cmが、設計条件の起点ます深30cm以上を満たしているので、勾配2/100の設計は可能となる。なお、例題の場合、その差約2cmは微小であるので管径100mm、勾配2/100をそのまま当設計に当てはめる事ができる。

もし、差が大きく不経済であると判断すれば、公共ます (No.0) の直前にドロップますを設けたり、経済的な勾配をNo.0～No.6間で割り振るようにする。

(5) 勾配2/100よりNo.0 (公共ます) の深さ (80cm) をスタートとしてNo.1からNo.6までの各ます深を順次計算していく。例えばNo.0～No.1間の延長は8.4mであるので、No.1のます深は0.8m - 2/100 × 8.4m = 0.632mとなる。同様にNo.2からもます深を計算する。

(6) No.0～No.6間の全てのますの種類、大きさ、深さを図示する。

次に、ます間の管径、管種、勾配、延長を図示する。

(7) 縦断面図は、上記計算値を忠実に図面上に表現すれば簡単に出来上がる。

[ 雨 水 ]

(8) 排水面積が196m<sup>2</sup>で200m<sup>2</sup>未満であるので8ページ表-2より排水管の管径は100mm、勾配は2/100以上となる。

次に管径100mm、勾配2/100で付近の水路に放流した場合、逆流など水の流れに支障があるかどうかを検討しなければならない。それは、出口での管底深とNo.3での管底深 (20cm + 10cm) の差を最大延長で割った数字が2/100以上であれば良いのであるが、もし、それ以下であれば管径及び勾配を変えるか、排水系統を見直

す必要がある。

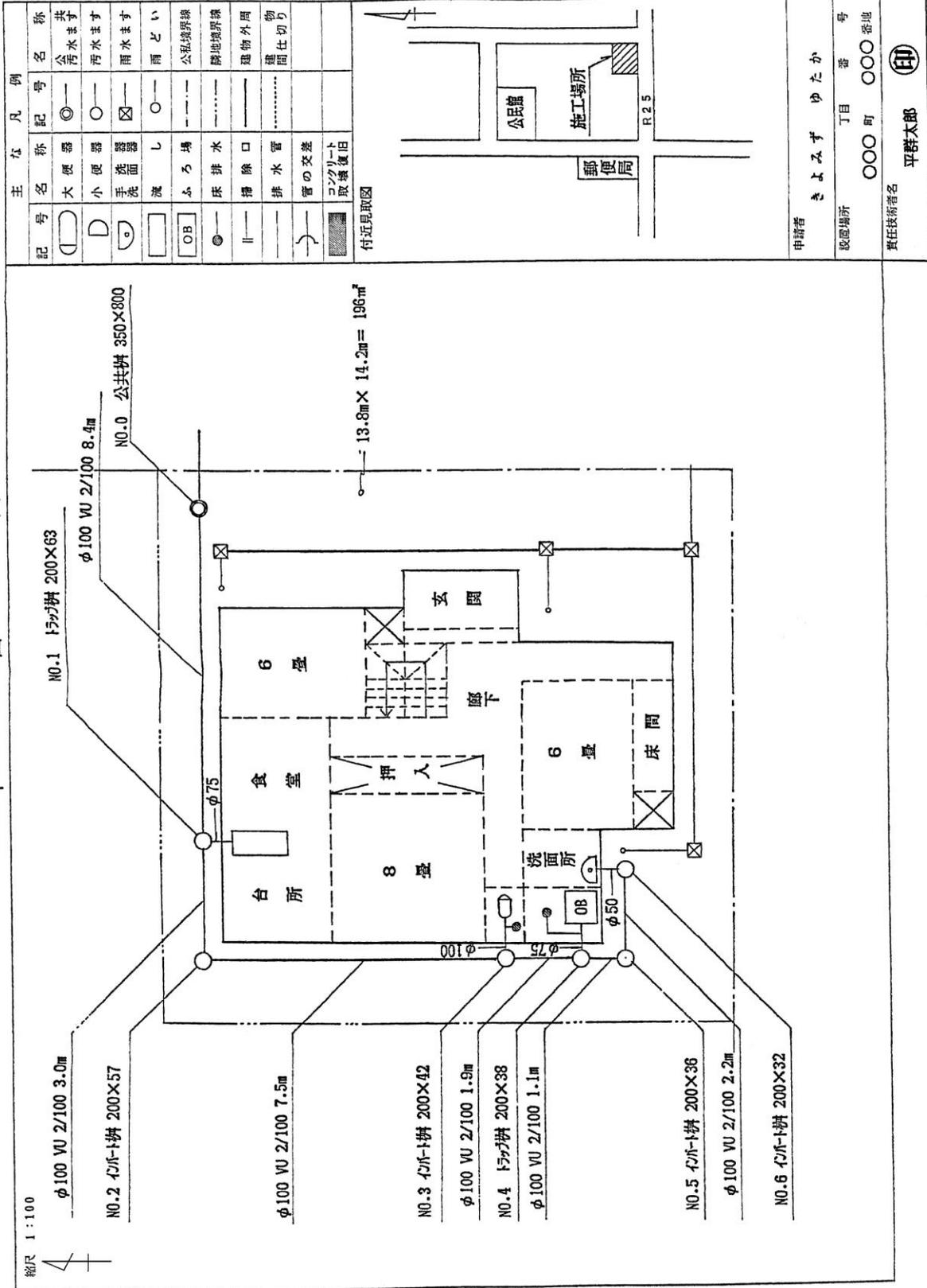
この例題の場合、管径も勾配も変える必要がないとして、次に進める。

- (9) No.1 より遠い方のますNo.3の土被りを最低20cmとして、管径100mm、勾配2/100で他のますの管底までの深さを順次求める。例えばNo.3～No.2間の延長は、8.1mであるのでNo.2での管底までの深さは $0.3\text{m} + 2/100 \times 8.1\text{m} = 0.462\text{m}$ となる。同様にNo.1での管底深を計算すると、0.534mである。

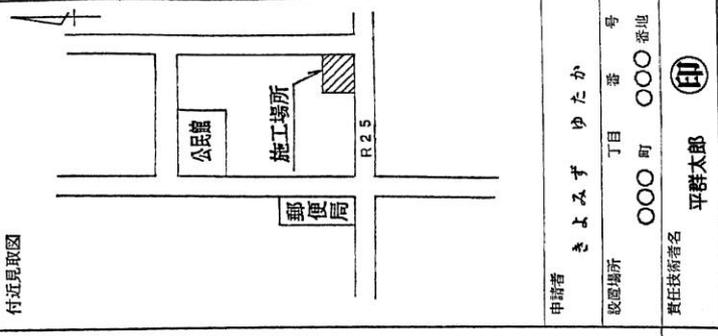
次にNo.1を基準にNo.4を計算すると、 $0.534 - 2/100 \times 7.5\text{m} = 0.484\text{m}$ となる。

- (10) これで各ますの内り、管底深が決定し、泥だめ15cmを考慮して平面図に記入、次にます間の管径、管種、勾配、延長を図示する。

平面図



主 名 凡 例		記 号	記 号	名 称
( )	大便器	◎	◎	名称
D	小便器	○	○	記号
○	洗面器	⊗	⊗	名称
□	流し	○	○	記号
OB	ふろ場	---	---	名称
●	床排水	---	---	記号
	掃除口	---	---	名称
—	排水管	---	---	記号
—	管の交差	---	---	名称
■	コンクリート取壊復旧	---	---	記号



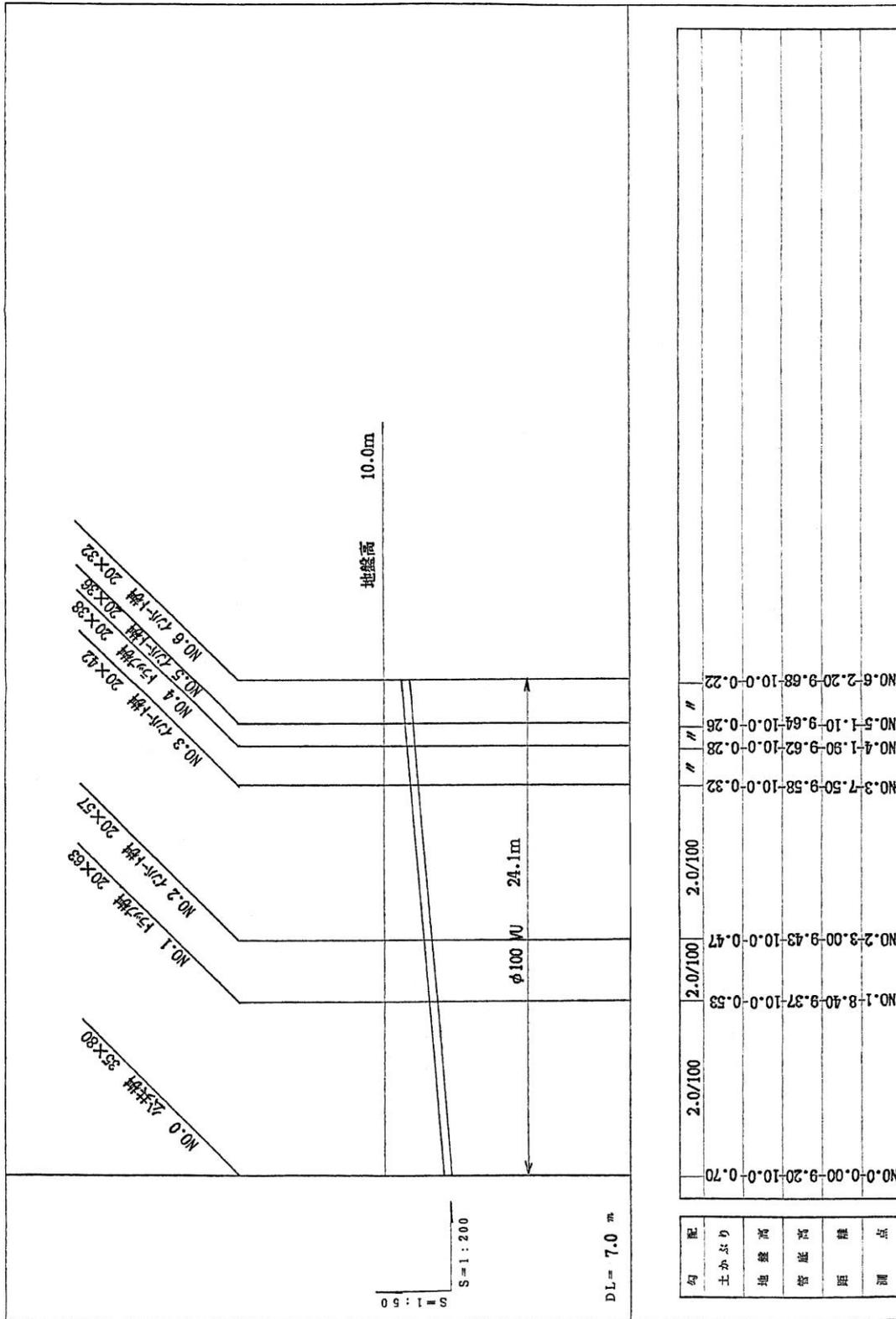
申請者 きよみず ゆたか

役場場所 丁目 番 号

〇〇〇 町 〇〇〇 番地

責任技術者名 平群太郎 (印)

縦断面図



責任技術者名 平群太郎



## 油分の排水について

### グリーストラップ使用の皆様へ

飲食店や中華料理店、レストラン、ホテル、学校給食、病院等の厨房の排水には、大量の食材を調理し食器の洗浄をするので、多量の油分が含まれています。この油分を除去することなく排水しますと、宅内の排水管や公共下水道の污水管をつまらせ、維持管理で大きな問題となるばかりでなく、下水道処理場の処理機能を低下させ、最悪の場合、処理水放流河川の水質汚濁等、悪影響を与えます。

これらを防止するために「グリーストラップ」を設置しなければなりません。油脂類はトラップ内にたまりますが、そのトラップの十分な維持管理、定期的な清掃を行わないと、トラップの機能を成さなくなり、結局排水管のつまりや、悪臭の発生、下水処理場の処理機能低下といった原因となります。

油脂分が少量の場合、金網等で十分に水切りした後、新聞紙等で包み、生ゴミと一緒に処分してください。

しかし、大量の油脂分が付着している場合は、業者に依頼し、清掃、産業廃棄物として処分してもらうことが必要となります。

グリーストラップは、必ず定期的に清掃をしてください。

また、清掃の際、自分の排水管さえきれいになればよいと公共下水道へ油脂分を流しますと、公共下水道污水管がつまり、自宅からの排水が流れなくなるばかりか近所の住民の排水も流れなくなり多大なる被害が及ぶ恐れもありますので、清掃にも十分気をつけましょう。

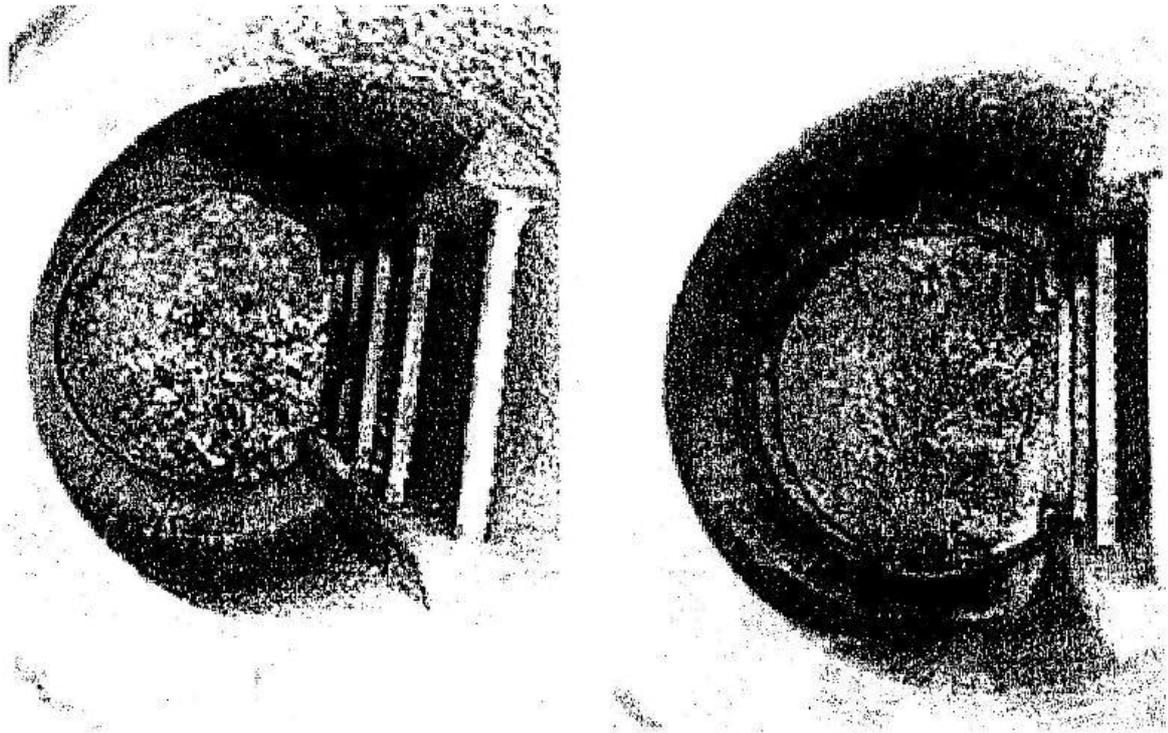
### 一般家庭における油脂類等の取扱いについて

近年、子供たちの好物といえば、焼肉、餃子、ハンバーグなどが定番です。これらの料理には大量の油脂分が使われており、調理後には、当然調理器具を洗わなければなりません。

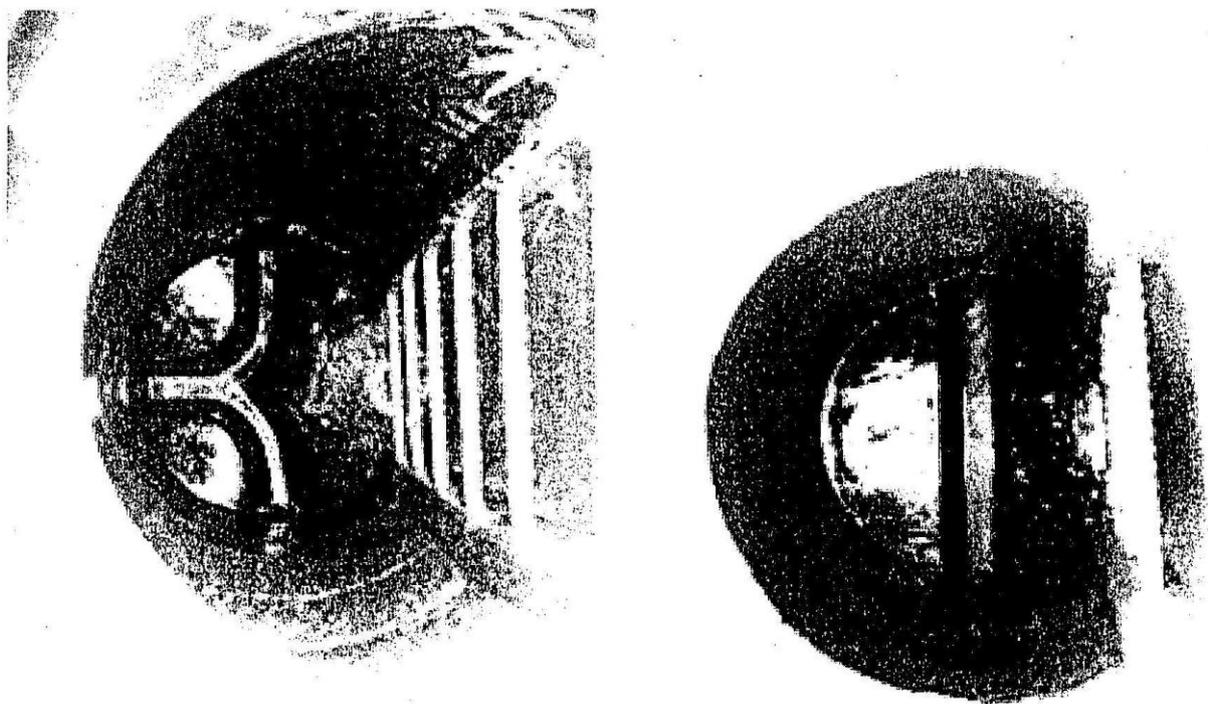
しかし、台所で油を排水したり、付着状態で洗うと、その油脂分は個々の排水管に付着し管を詰まらせるばかりではなく、公共下水道管をつまらせ、下水処理場の処理能力を低下させ、ひいては処理水放流先河川の水質汚濁等に影響を与えます。

台所からでる野菜くず、残飯を排水しないことは当然ですが、それに加え、天ぷら油等も排水しないよう家族みんなで心がけ、下水道排水設備をルールを守って正しく使いましょう。

オイル等でつまっているマンホール↓



清掃してあるマンホール↓



## 排水設備等の計画の確認申請（規則第6条）添付書類一覧

### （1）平面図と付近見取り図

- ・方位、道路及び目標となる地物を明示した付近見取り図
- ・縮尺は、100分の1を標準とし、次の事項を記載した平面図
  - ア 縮尺及び方位
  - イ 道路及び宅地の境界並びに公共下水道の施設の位置
  - ウ 建築物の概要並びに排出する施設の名称及び位置
  - エ 排水設備の排水管並びに排水管渠の形状、寸法、延長、材質、こう配及び位置
  - オ 排水設備のます及びマンホールの位置
  - カ 他人の排水設備を使用する場合にあっては、当該他人の排水設備の排水管並びに排水管渠の形状、寸法、延長、材質、こう配及び位置
  - キ ポンプ施設その他の付属設備の名称及び位置
  - ク アからキまでに掲げるもののほか、下水の排除の状況を明らかにするために必要な事項
  - ケ 当該申請に係る計画が排水設備の増設又は改築の計画である場合にあっては、当該増設又は改築をする部分

### （2）縦断面図

横の縮尺100分の1、縦の縮尺50分の1を基本とし、次の事項を明示した縦断面図

- ア 排水設備の排水管並びに排水管渠の形状、寸法、延長、材質及びこう配
  - イ 排水設備のます又はマンホールの種類、形状、寸法及び位置
  - ウ 排水管又は排水管渠の末端を基準とした地表及び管底までの高さ
  - エ 当該申請に係る計画が排水設備の増設又は改築の計画である場合にあっては、当該増設又は改築する部分
- （3）除害施設又はポンプ施設を設置する場合は、寸法及び材質を明示した縮尺20分の1の構造図
- （4）他人の土地に排水設備を設置し、又は他人の排水設備を使用するに場合にあっては、当該土地又は排水設備の所有者の承諾書
- （5）工事調書
- （6）前各号に掲げるもののほか、町長が必要と認める図書