

## 生駒市公共下水道

# 人と自然が共生する、 住みやすく活動しやすいまち



# はじめに

下水道は、市民の生活環境を快適に維持するために、大きな役割を果たしています。生駒市を流れる竜田川、富雄川、山田川、天野川などの河川は、近年きれいになってきてはいるものの、家庭排水等により、まだまだその水質は十分とはいえない状況です。私たちは、元の美しい河川、住みよい環境をよみがえらせるために、下水道の普及や下水処理施設の整備に努めています。皆さんも、この冊子で施設の概要を少しでも理解していただければ幸いです。

## 下水道の役割

### 雨水を排除します！



大雨が降ってもすばやく流してしまうため浸水の心配がなくなります。

### 周辺環境がよくなります！



きたないドブや水たまりがなくなり、カやハエなどの害虫や伝染病の発生を防ぐことができます。

### トイレがさわやかになります！



清潔で快適な水洗トイレが使えるようになり、悪臭のないさわやかな生活ができます。

### 川や海がきれいになります！



よごれた水は、きれいにしてから流すため、川や海や湖の水がきれいになります。

# 浄化センターのあらまし

## ◆浄化センターの概要

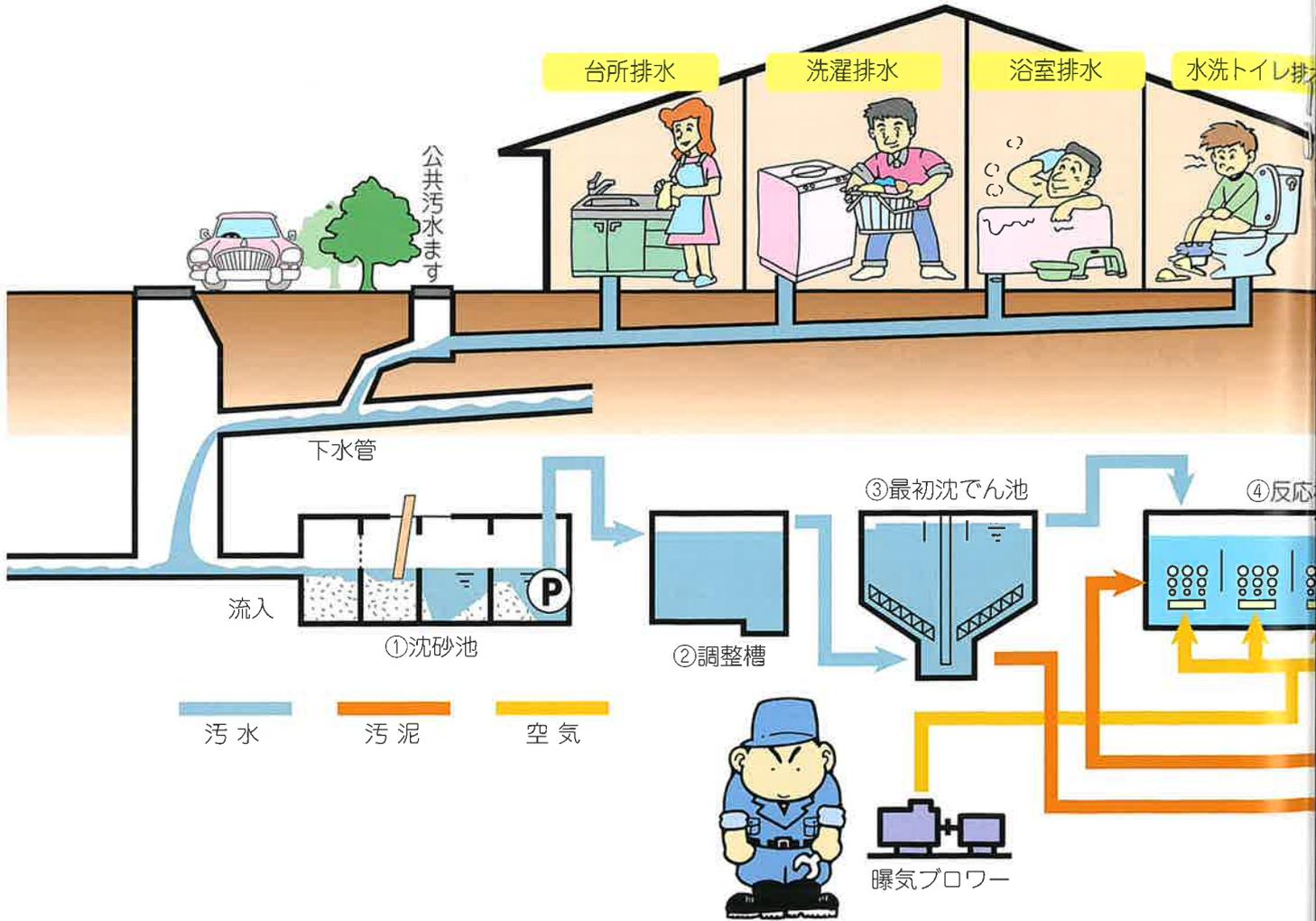
名称	竜田川浄化センター	山田川浄化センター
所在地	生駒市東山町201番地21	生駒市鹿ノ台東1丁目11番地13
敷地面積	27,910㎡	7,947.6㎡(中継ポンプ場61㎡)
処理区域	262ha	154ha
処理能力	11,520㎥/日平均	5,900㎥/日平均
排除方式	分流式	分流式
処理方式	ステップ流入式多段嫌気好気活性汚泥法 嫌気好気活性汚泥法	標準活性汚泥法+三次処理 (凝集沈でん+砂ろ過)

## ◆浄化センター設備の概要

施設・設備名称	竜田川浄化センター		山田川浄化センター	
	形状・寸法	数量	形状・寸法	数量
・沈砂池	曝気沈砂池 巾4.0m×長2.5m×水深2.5m	2池	曝気沈砂池 巾2.0m×長3.5m×水深2.0m	2池
・汚水ポンプ	200mmφ×4.5㎥/min×25m×37kw	4台	150mmφ×2.0㎥/min×10m×7.5kw	4台
・調整槽	巾6.0m×長18.5m×水深5.0m	2池	巾10.0m×長11.2m×水深6.0m	2池
・最初沈でん池	円形放射流池 14.5mφ×水深2.5m	2池	円形放射流池 10.0mφ×長10.3m×水深2.0m	2池
・反応槽	平行流長方形池 巾4.5m×長29.0m×水深4.5m	6池	平行流長方形池 巾5.0m×長14.3m×水深6.0m	4池
・最終沈でん池	円形放射流池 14.5mφ×水深2.5m	4池	円形放射流池 10.0mφ×長10.3m×水深2.6m	2池
・凝集沈でん池			円形放射流池 12.5mφ×長12.5m×水深2.5m	2池
・ろ過設備	急速砂ろ過 1.6mφ×2.0mH	3基	急速砂ろ過 2.8mφ×3.0mH	5基
・消毒槽	長方形迂回式 巾1.5m×長90m×水深1.0m	1槽	長方形迂回式 巾2.1m×長15.5m×水深2.0m	1槽
・汚泥濃縮槽	円形シックナー 7.0mφ×水深2.7m	1槽	円形シックナー 4.5mφ×水深2.3m	1台
・脱水設備	汚泥脱水機(ベルトプレス式) ろ布巾1.5m×120kg・DS/m・Hr	1基	高速遠心脱水機 7m <sup>3</sup> /Hr×18.5Kw	1台
	汚泥脱水機(ベルトプレス式) ろ布巾2.0m×130kg・DS/m・Hr	1基	高効率型遠心脱水機 5m <sup>3</sup> /Hr×15.0Kw	1台
・攪拌ブローア設備	ルーツ式ブローア 125mmφ×10m <sup>3</sup> /min×22kw	1台	ルーツ式ブローア 80mmφ×4.5m <sup>3</sup> /min×11kw	1台
・曝気ブローア設備	多段ターボブローア 200mmφ×25m <sup>3</sup> /min×45kw	3台	ルーツ式ブローア 125mmφ×8.5m <sup>3</sup> /min×18.5kw	5台
・脱臭設備	活性炭吸着塔 140m <sup>3</sup> /min	1基	活性炭吸着塔+水洗脱臭塔 115m <sup>3</sup> /min	1基
	活性炭吸着塔 70m <sup>3</sup> /min	1基	活性炭吸着塔 30m <sup>3</sup> /min	1基
・中継ポンプ設備			沈砂池 巾0.5m×長1.0m×水深0.3m	1池
			汚水ポンプ 80mmφ×0.1m <sup>3</sup> /min×35m×7.5Kw	2台



# 下水処理のしくみ



## ①沈砂池

下水管から流入してきた汚水中の大きなゴミをスクリーンで取り除き、土砂を沈めます。

## ②調整槽

この槽で汚水をいったん貯えて最初沈でん池へ一定量を送ります。

## ③最初沈でん池

汚水中の重いドロなどの固形物（沈砂池で除去できないドロ）を滞留させて沈めます。これをかき寄せ機で集め汚泥濃縮槽へ送ります。

## ④反応槽

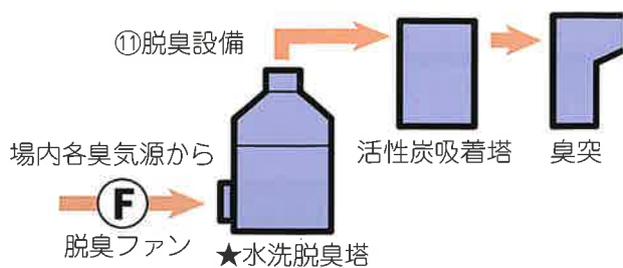
汚水に活性汚泥（下水中の汚濁物を好んで食べる微生物を含んだドロ）を加え、機械で空気を吹きこんでかきまぜると微生物が汚水中のこまかい浮遊物や有機質を分解、凝集して沈でんしやすい汚泥にかわります。

## ⑤最終沈でん池

沈でんしやすい状態となった汚泥を、滞留させて沈めます。沈んだ汚泥は、反応槽に返送汚泥としてもどし、余分な汚泥は、汚泥濃縮槽に送ります。きれいになった上澄水は、消毒槽（山田川浄化センターにおいては、凝集沈でん池）に流れます。

## ⑥凝集沈でん池

最終沈でん池からの上澄水をさらに高度処理するため薬品によって細かい汚泥と水を沈でん分離させます。きれいになった上澄水は、ろ過設備へ送ります。



### ⑪脱臭設備

下水から発生する悪臭は脱臭ファンで1ヶ所に集め活性炭処理を行って無臭のガスにしてから大気中にもどします。

### ⑦ろ過設備

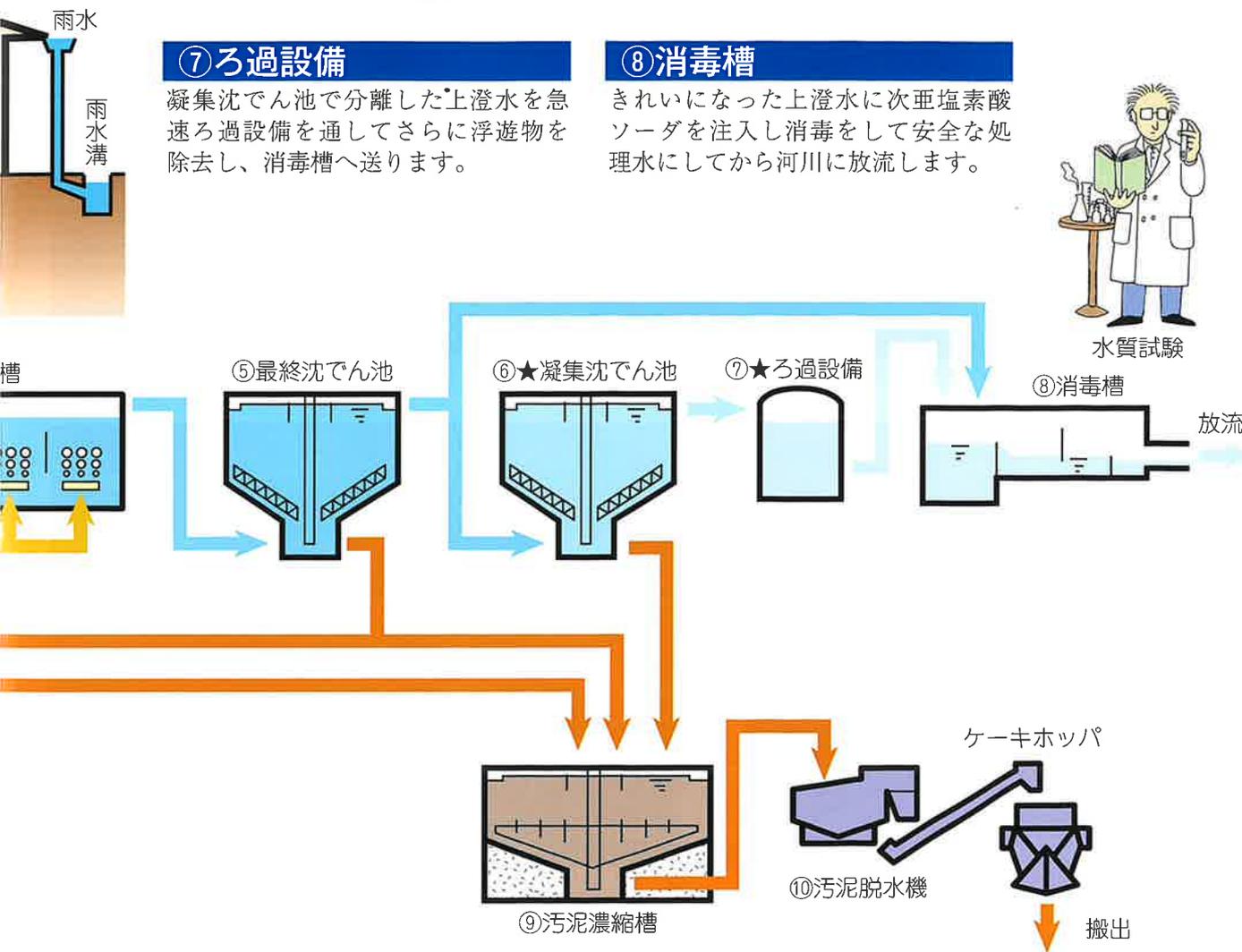
凝集沈でん池で分離した上澄水を急速ろ過設備を通してさらに浮遊物を除去し、消毒槽へ送ります。

### ⑧消毒槽

きれいになった上澄水に次亜塩素酸ソーダを注入し消毒をして安全な処理水にしてから河川に放流します。



水質試験



### ⑨汚泥濃縮槽

最初沈でん池、最終沈でん池並びに凝集沈でん池から送られてきた汚泥は、ここで水分を減らし、量を少なくします。

### ⑩汚泥脱水機

汚泥濃縮槽で濃くなった汚泥に薬品(高分子凝集剤)を加えて脱水機にかけ、水分を取り除いてケーキとして搬出します。



# おもな施設



自動除じん機



反応槽



最初沈でん池



脱臭設備（吸着塔）



曝気ブロー



中央操作室



電気室



最終沈でん池



凝集沈でん池(山田川浄化センター)



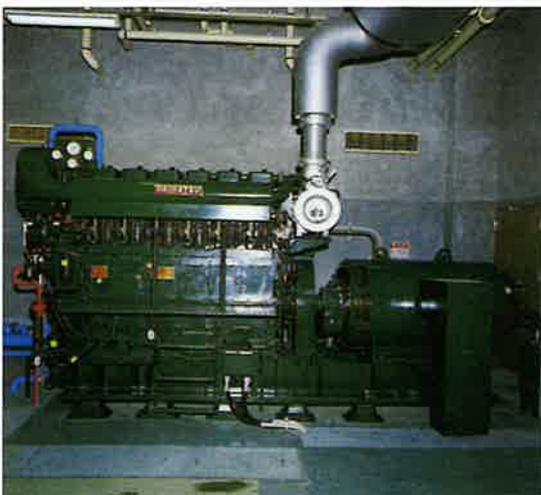
脱水機



管 廊



ろ過設備(山田川浄化センター)



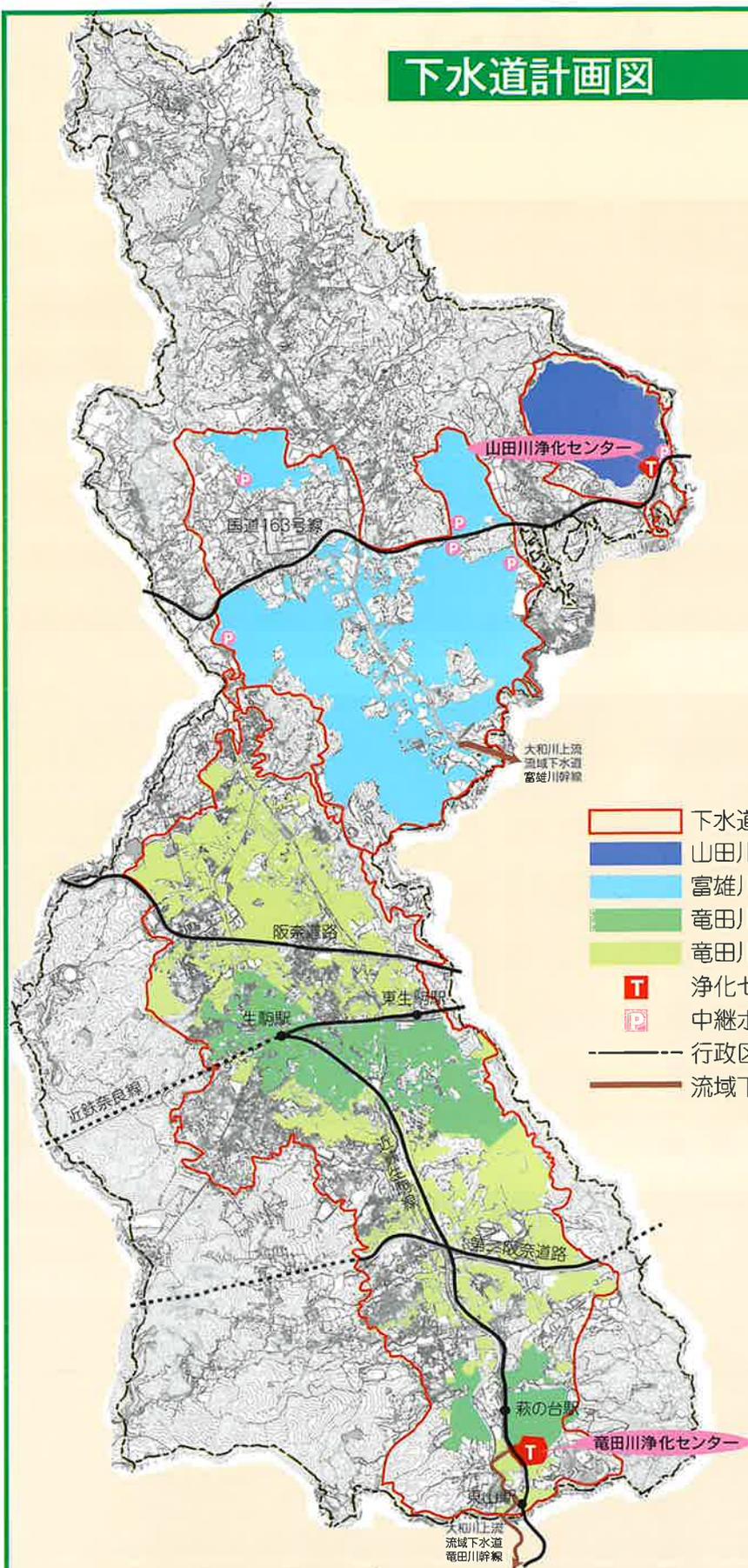
非常用発電機



水質試験室

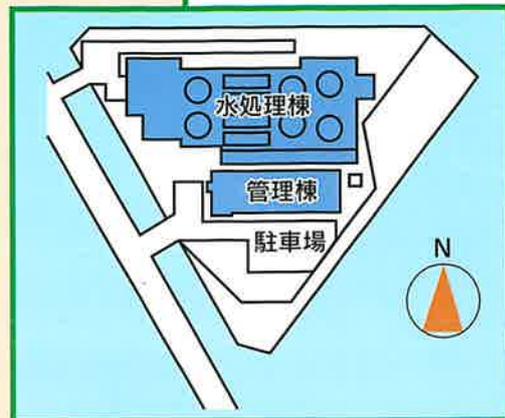
# 美しい水と緑をまもる下水道

## 下水道計画図



- 下水道計画区域
- 山田川処理区(単独)
- 富雄川処理区(流域)
- 竜田川処理区(単独)
- 竜田川処理区(流域)
- T 浄化センター
- P 中継ポンプ場
- 行政区域
- 流域下水道幹線

## 山田川浄化センター



## 竜田川浄化センター

