名古屋市による施策の紹介

水環境改善に向けた取り組み

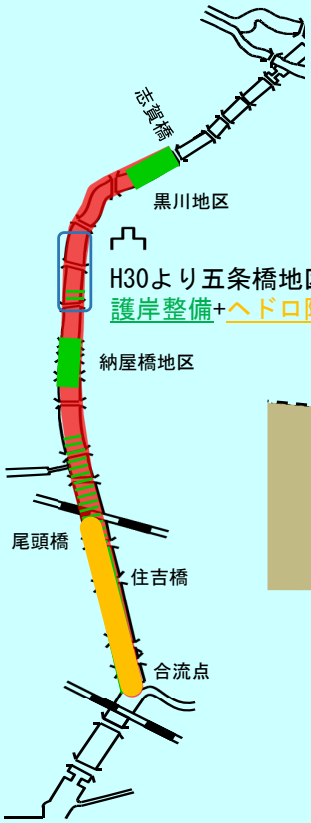
令和元年9月28日

緑政土木局河川計画課
上下水道局下水道計画課
環境局地域環境対策課

緑政土木局の施策

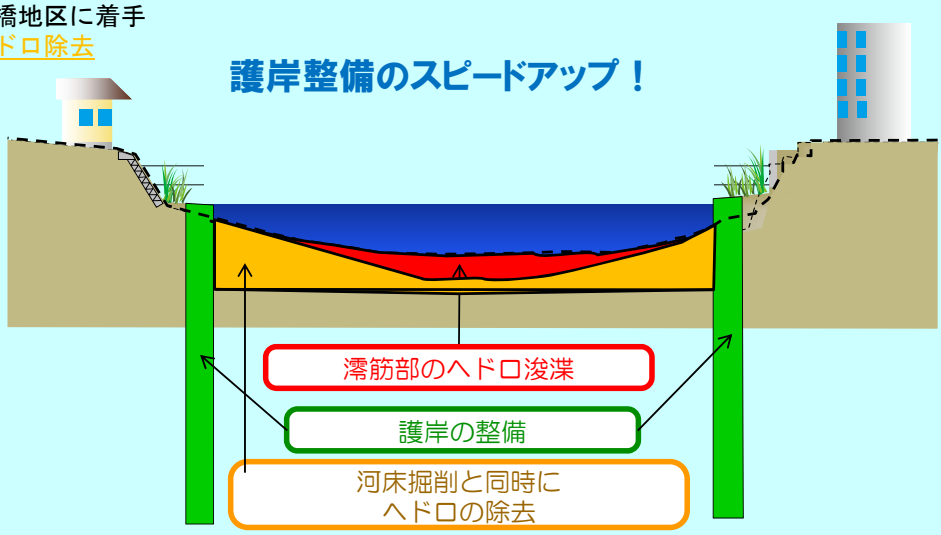
堀川の浄化対策
～①ヘドロ除去～

◆堀川のヘドロ除去



- **澪筋を中心としたヘドロの除去を上流（志賀橋）から下流（新堀川合流点）まで実施（H6～H19）**
- **治水整備による護岸の整備**
- **護岸の整備後、河床掘削に合わせたヘドロの除去**

護岸整備のスピードアップ！



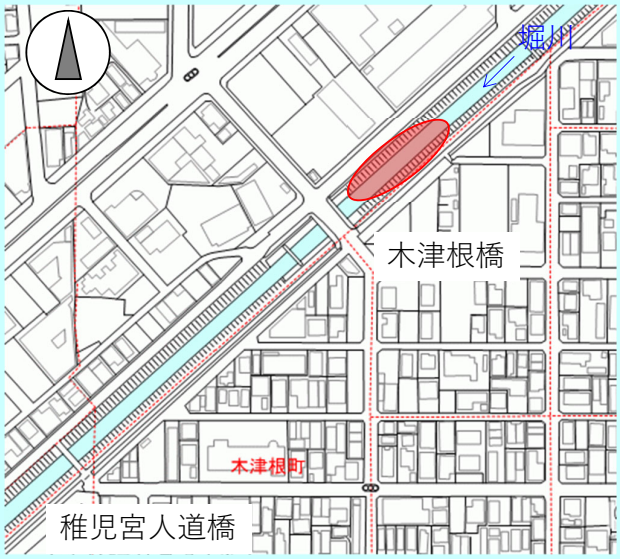
堀川の浄化対策
～②瀬・淵の設置～

◆瀬・淵の設置

置石の設置によって単調な流れに変化を持たせ、植物の成長を促しながら川の自浄機能の向上及び生物の生息環境など、水環境改善を図る。

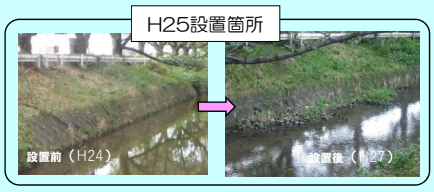
◆瀬・淵の設置

Ｈ３１年３月、北区の木津根橋上流に設置



現地の様子

◆瀬･淵の設置



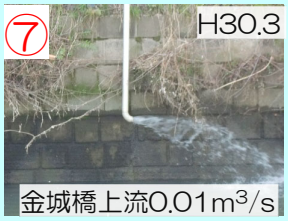
堀川上流部で見られる生物の一例

◆設置による効果
- 魚類の種類、個体数が増加（オイカワ等）
- 底生生物が増加（スジエビ等）
- 植物の生育が促された

堀川の浄化対策
～③浅層地下水の活用～

◆浅層地下水の活用

堀川上流部での浅層地下水の活用



堀川の浄化対策
～④清港会との連携による効率的な浮遊ゴミの除去～

◆清港会との連携

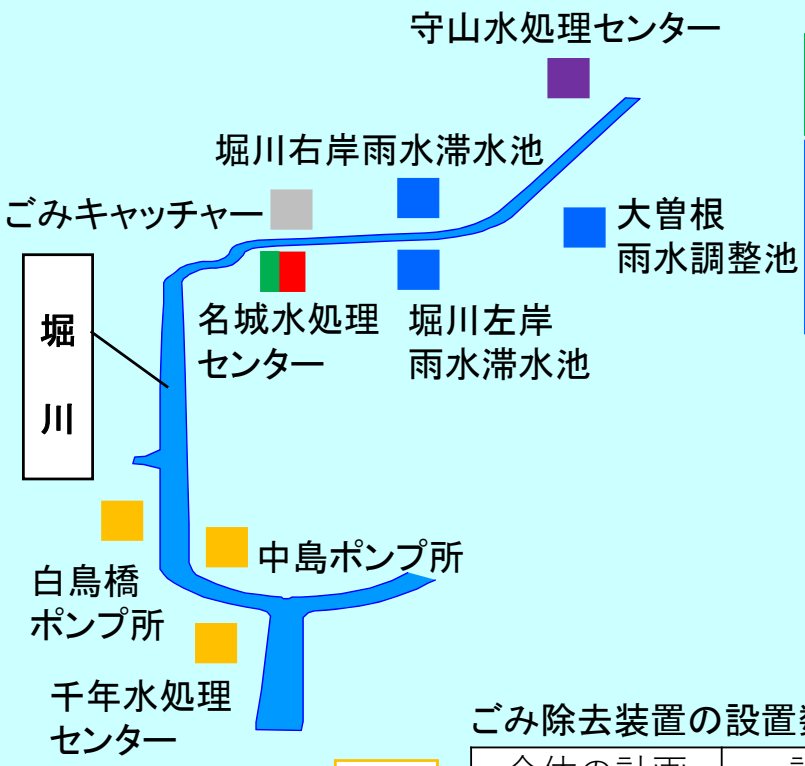
ごみがたまり易い潮位と場所の情報を共有し、効率的に浮遊ゴミを除去する取組

満潮時に桜橋～景雲橋間で作業する様子

上下水道局の施策

堀川浄化の取り組み

■堀川浄化の取り組み



高度処理
名城水処理センター
（ディスクフィルタ）

簡易処理高度化施設
名城水処理センター（整備中）

雨水滞水池
大曽根雨水調節池
堀川右岸雨水滞水池
堀川左岸雨水滞水池(整備中)

雨水スクリーン目幅縮小
白鳥橋ポンプ所
中島ポンプ所
千年水処理センター

下水再生水の送水
守山水処理センター

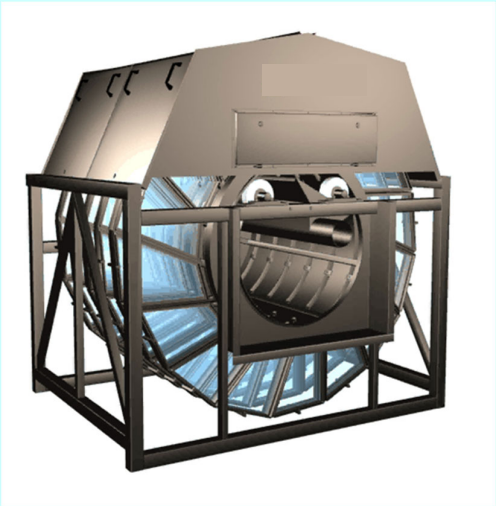
ごみキャッチャー

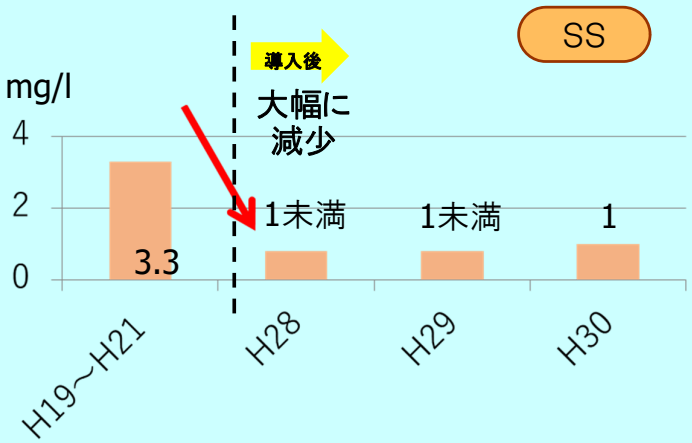
ごみ除去装置の設置数

全体の計画	設置済	今後の設置予定
127	112	15

■高度処理

◆名城水処理センター　（処理能力：約50,000m3/日）





ろ過装置（ディスクフィルタ）により、
下水処理水の**小さな汚れをさらにこし取る**

■簡易処理高度化施設（合流式下水道の改善）

雨天時に実施する簡易処理を従来の沈殿処理からろ過処理に変更し、処理水質を向上させるため、既存の水処理センターの最初沈殿池の一部を改造し簡易処理高度化施設を設置

◆　名城水処理センター（処理能力：約99,400m3/日）

- 令和元年度稼働予定

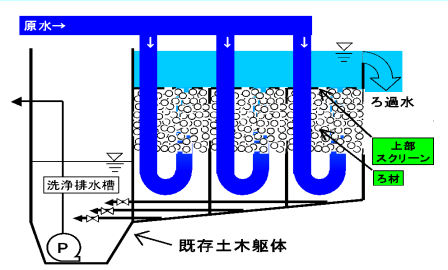


図１　処理フロー

写真１　特殊ろ材

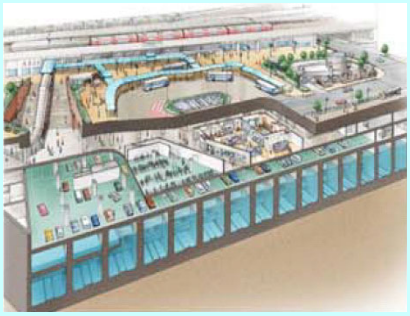
※図1については伝馬町水処理センターのもの

◆BODの除去率が　2～3割　➡　5～6割　に向上

■雨水滞水池（合流式下水道の改善）

汚れの度合いが大きい降りはじめの雨水を一時的に貯め、雨天時に河川へ放流する汚濁負荷を減らす貯留施設を建設

大曽根雨水調整池



平成18年度稼働
（12,000m^3）

堀川右岸雨水滞水池

平成22年度稼働
（13,000m^3）

堀川左岸雨水滞水池

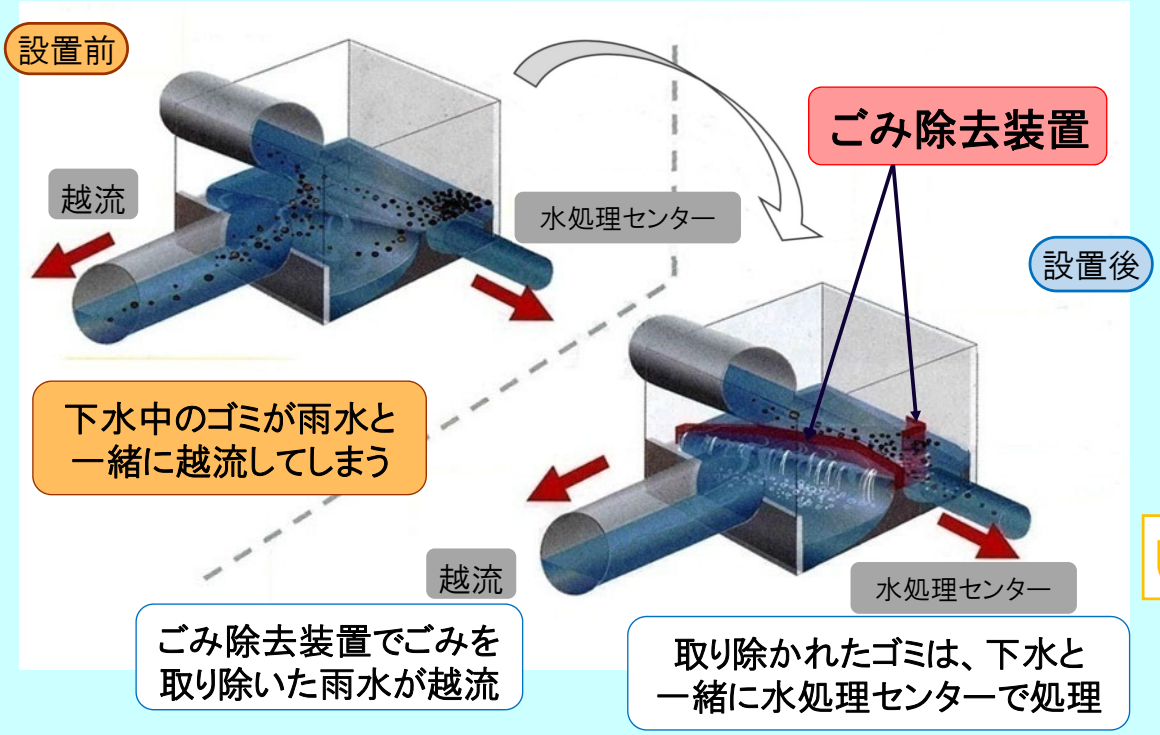
令和元年度稼働予定
（14,000m^3）

■河川へのごみの流出防止

◆合流式下水道の改善
（ごみ除去装置の設置）

ごみ除去装置の設置数（箇所）

全体の計画	設置済	今後の設置予定
127	112	15



■雨水スクリーン目幅縮小（合流式下水道の改善）

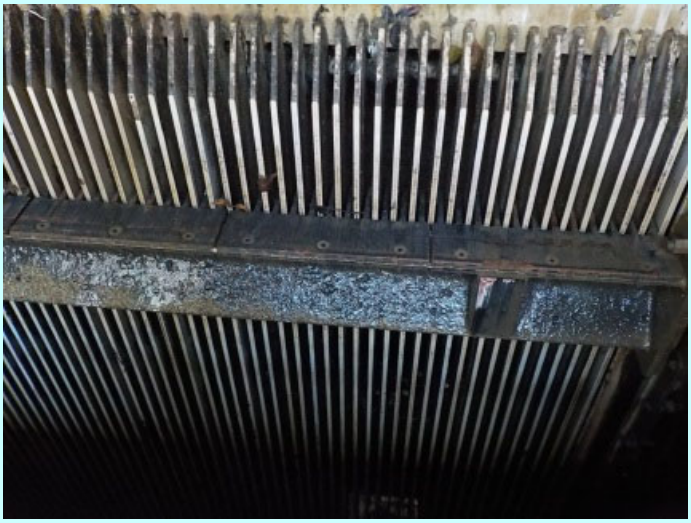
雨水スクリーンとは、比較的大きなごみを取り除くための設備で、水処理センターや雨水ポンプ所の沈砂池に設置しています。
スクリーンの目幅を小さくすることで、よりたくさんのごみを取り除きます。

◆白鳥橋ポンプ所、中島ポンプ所、千年水処理センター

◆雨水スクリーン目幅

40mm → 25mm

◆ごみの流出を防止

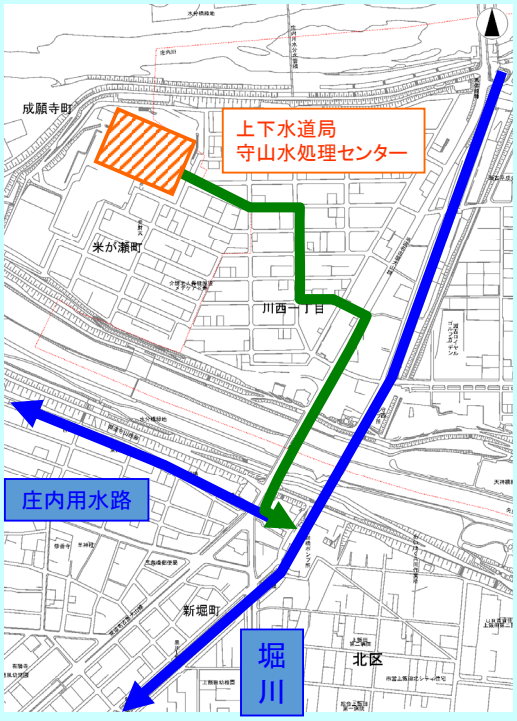


■下水再生水の送水

守山水処理センターで膜ろ過された
下水再生水を堀川へ送水
送水量　最大4,000㎥/日（0.046㎥/s）

好気タンク内の
平膜ユニット

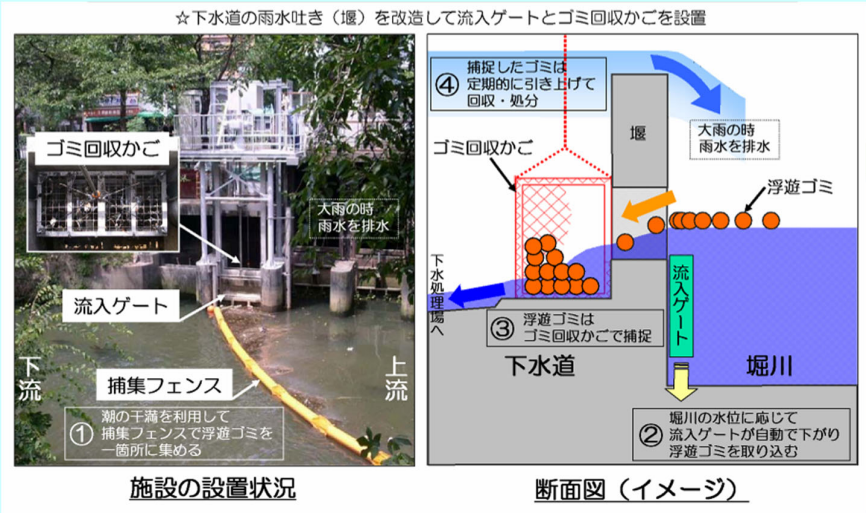
平膜ユニット



※通水期間は、概ね灌漑期（4月～10月）
（庄内用水路に通水を行う期間（11月～3月）を除く）

■河川に流れるごみの除去

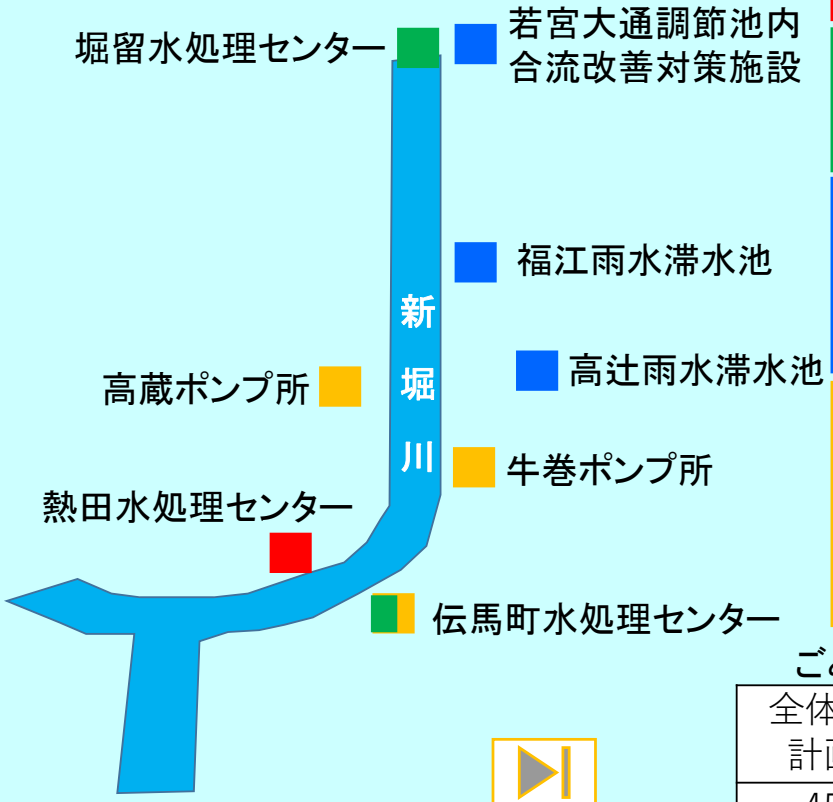
◆ごみキャッチャー（城北橋付近）平成18年度より



平成27年度の回収実績	１．４トン
平成28年度　〃	１．３トン
平成29年度　〃	０．８トン
平成30年度　〃	１．１トン

新堀川浄化の取り組み

■新堀川浄化の取り組み



高度処理
熱田水処理センター（AO法）

簡易処理高度化施設
堀留水処理センター
伝馬町水処理センター

雨水滞水池
若宮大通調節池
福江雨水滞水池
高辻雨水滞水池

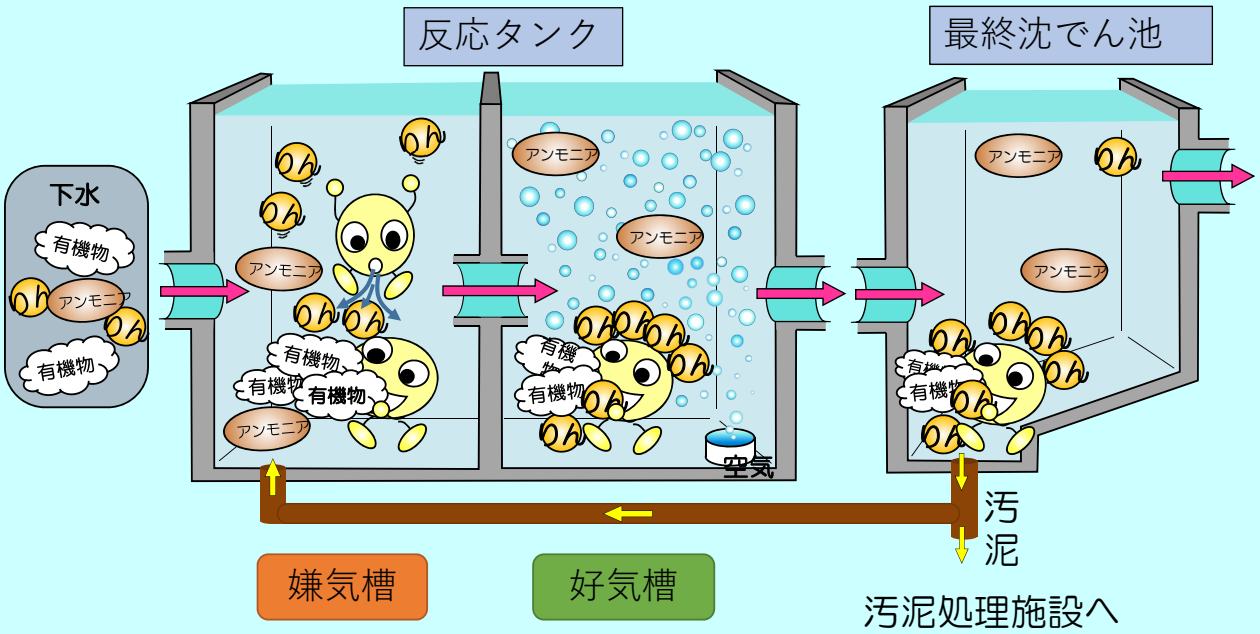
雨水スクリーン目幅縮小
高蔵ポンプ所
牛巻ポンプ所
伝馬町水処理センター
（整備中）

ごみ除去装置の設置数

全体の計画	設置済	今後の設置予定
45	41	4

■高度処理

◆熱田水処理センター（AO法）　処理能力：約38,000m3/日



微生物の働きにより、下水の中のりんを通常の処理よりも**さらに除去する**

■簡易処理高度化施設（合流式下水道の改善）

雨天時に実施する簡易処理を従来の沈殿処理からろ過処理に変更し、処理水質を向上させるため、既存の水処理センターの最初沈殿池の一部を改造し簡易処理高度化施設を設置

◆伝馬町水処理センター（処理能力：約168,000m3/日）

・平成23年度稼働

堀留水処理センター　（処理能力：約277,200m3/日）

・平成30年度稼働

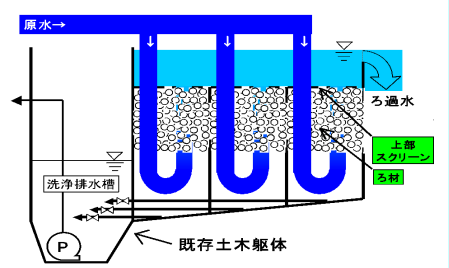


図１　処理フロー

写真１　特殊ろ材

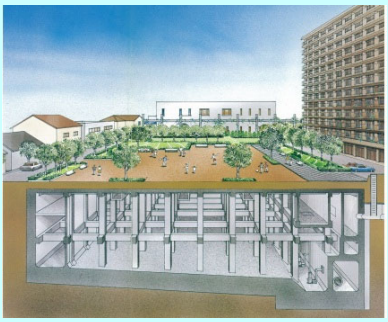
※図1については伝馬町水処理センターのもの

◆BODの除去率が　2～3割　➡　5～6割　に向上

■雨水滞水池（合流式下水道の改善）

汚れの度合いが大きい降りはじめの雨水を一時的に貯め、雨天時に新堀川へ放流する汚濁負荷を減らす貯留施設を建設

高辻雨水滞水池



昭和62年度稼働
（30,000m^3）

福江雨水滞水池

平成11年度稼働
（26,000m^3）

若宮大通調節池内合流対策施設

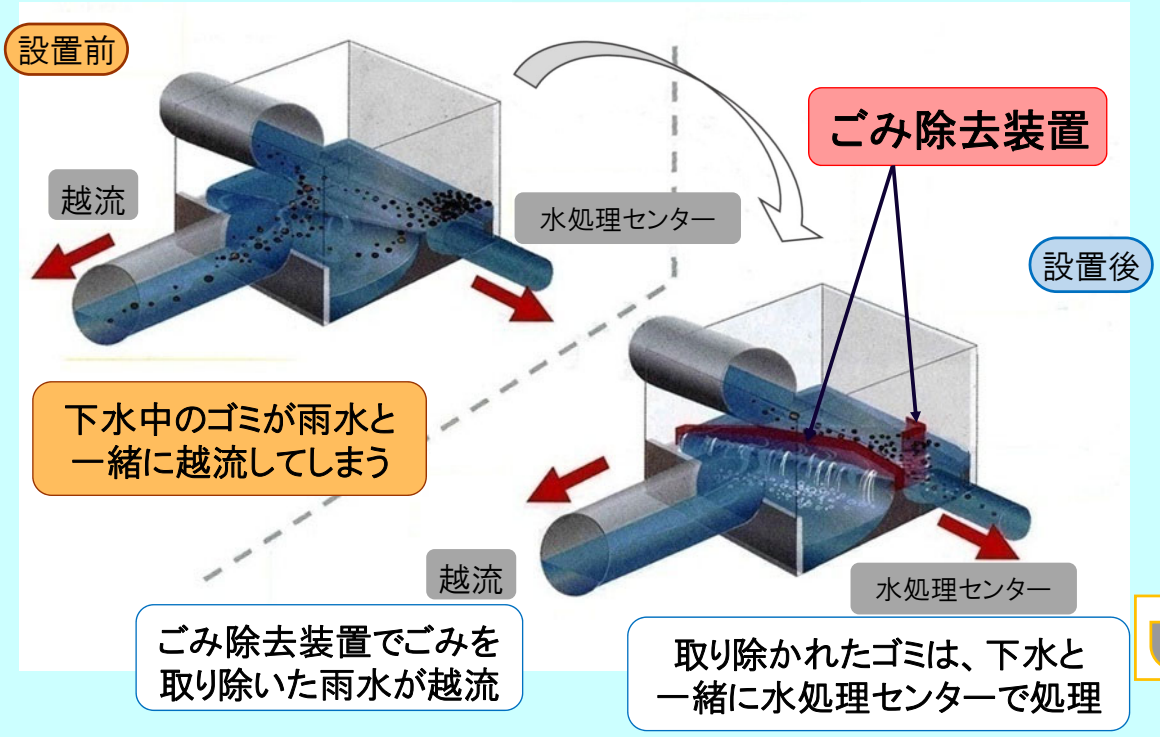
平成14年度稼働
（19,000m^3）

■河川へのごみの流出防止

◆合流式下水道の改善
（ごみ除去装置の設置）

ごみ除去装置の設置数（箇所）

全体の計画	設置済	今後の設置予定
45	41	4



■雨水スクリーン目幅縮小

雨水スクリーンとは、比較的大きなごみを取り除くための設備で、水処理センターや雨水ポンプ所の沈砂池に設置しています。
スクリーンの目幅を小さくすることで、よりたくさんのごみを取り除きます。

◆高蔵ポンプ所、牛巻ポンプ所、伝馬町水処理センター（整備中）

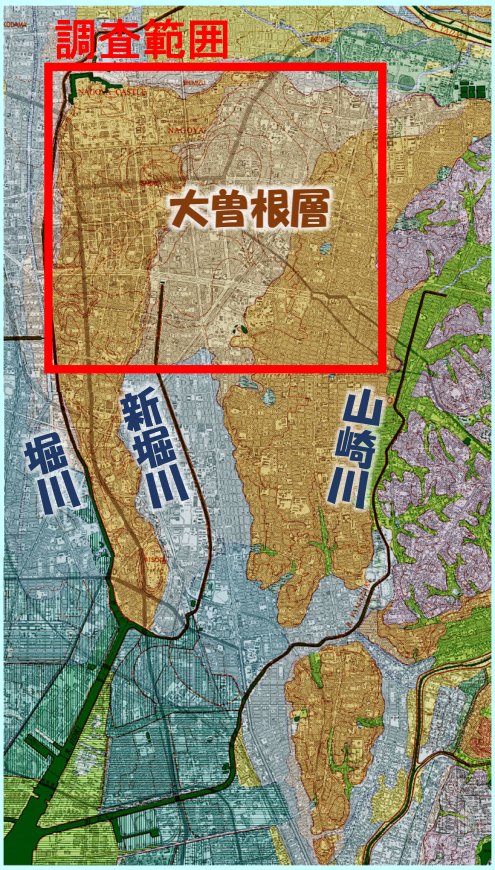
◆雨水スクリーン目幅

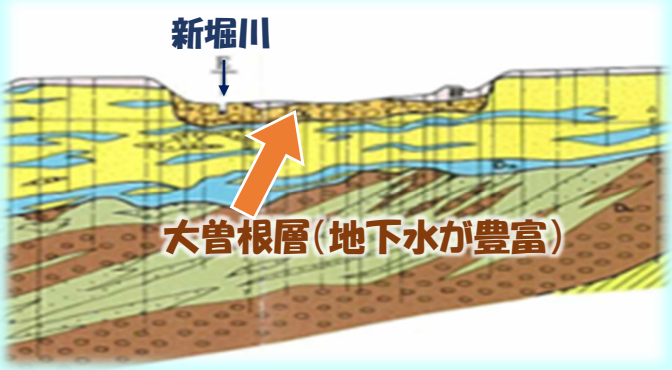
40mm → 25mm

◆ごみの流出を防止

環境局の施策

■河川の浄化に向けた検討調査（R元年度）





地下水を河川の水源や水質改善に活用するための基礎調査

◆新堀川浄化に向けた地下水活用の検討

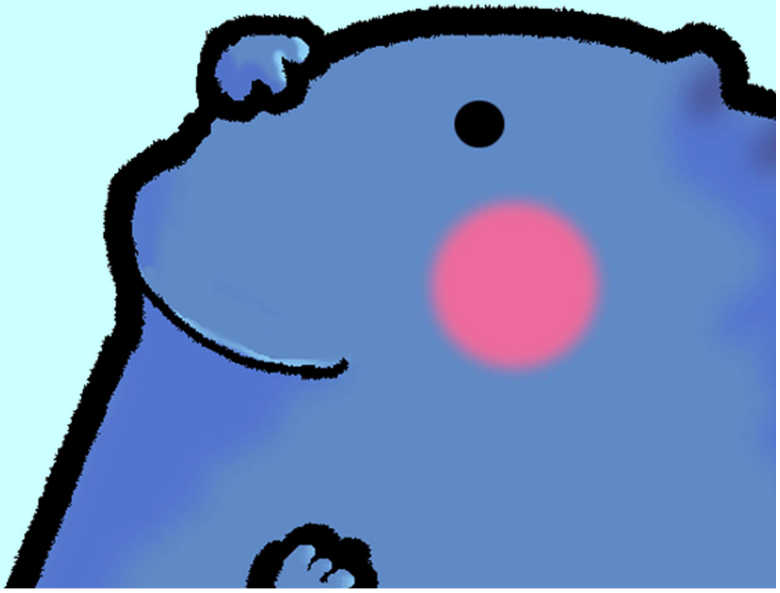
◆山崎川の河床の湧き水を増やす取り組みの検討

◆新堀川浄化に向けた地下水活用の検討

悪臭など、水質に課題を抱える新堀川において、地下水を魅力ある水辺空間の水源とするための基礎調査を実施予定。

□ 流域で活用ができる地下水について、情報をまとめる
- ボーリングデータ
- 地下漏水の情報　　など

□ 地下水を活用して河川を浄化するモデルケースを検討する

R2年度以降具体化

ご清聴ありがとうございました