

# 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2年2月29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

1

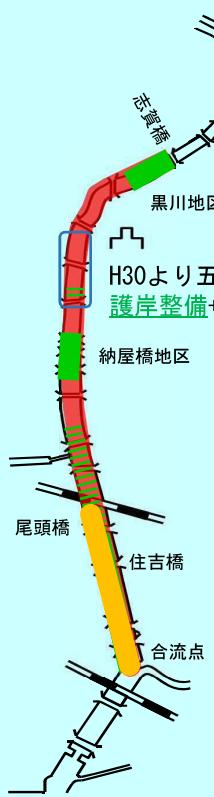
## 緑政土木局の施策

2

# 堀川の浄化対策 ～①ヘドロ除去～

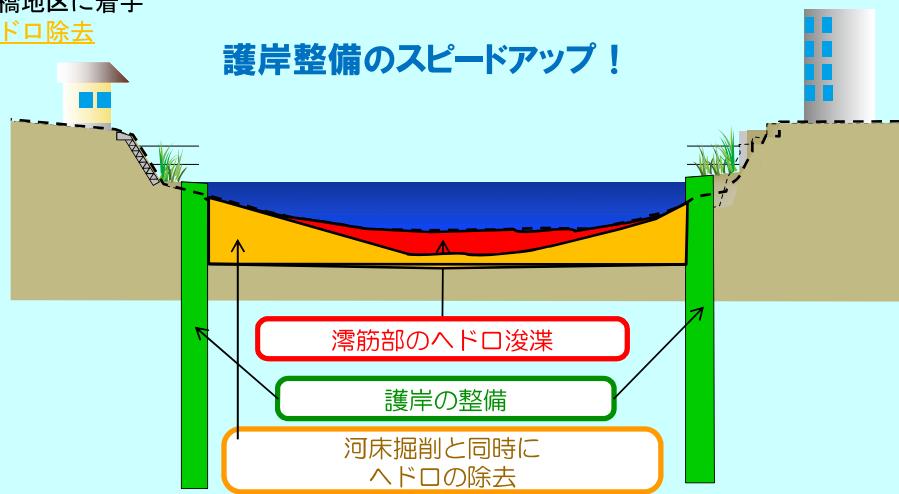
3

## ◆堀川のヘドロ除去



- ・濁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！



4

# 堀川の浄化対策 ～②瀬・淵の設置～

5

## ◆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

R2年度、北区の新堀橋下流に設置予定

### 現地の様子



7

## ◆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

8

# 堀川の浄化対策 ～③浅層地下水の活用～

9

## ◆浅層地下水の活用 黒川1号橋上流に新しい地下水 揚水施設の工事を実施中

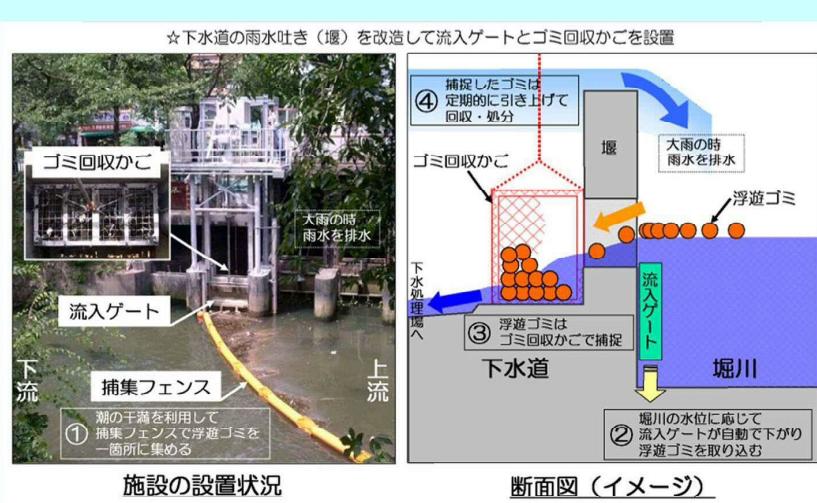


# 堀川の浄化対策 ～④浮遊ゴミの回収量の推移～

11

## ■浮遊ごみの除去

### 1 ごみキャッチャー（城北橋付近） 平成18年度より



12

## ■浮遊ごみの除去

### 2 清港会による清掃



13

## ■浮遊ごみの回収量推移



14

# 新堀川の浄化対策

15

## ■水環境改善に向けた調査検討(R2予定)

### ○水環境改善の基礎検討

様々な浄化策による浄化効果(水質シミュレーション)を検証

<浄化策の例>

水源の確保(地下水の活用)



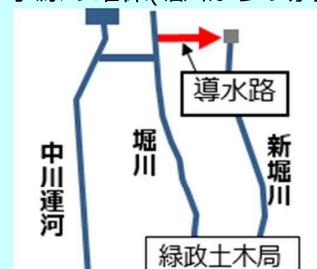
(例) 鶴舞中央図書館湧水

分流化、ハイブリット式下水道



(例) 堀川右岸滞水池

○水源の確保(堀川からの導水)



(例) 導水イメージ

### ○有識者ヒアリング等

有識者の意見を参考に、効果的な浄化策や今後の水辺の活用方法を検討

有識者：河川・水質、都市計画などの専門家

検討内容：効果的な浄化施策と規模、水辺空間のあり方等

16

## ■名古屋商工会議所との連携(R2予定)

### ○沿川企業を巻き込んだ新堀川の盛り上げを期待

- ・乗船体験会を実施(現状を知る)
- ・将来像を意見交換(未来を語る)

17

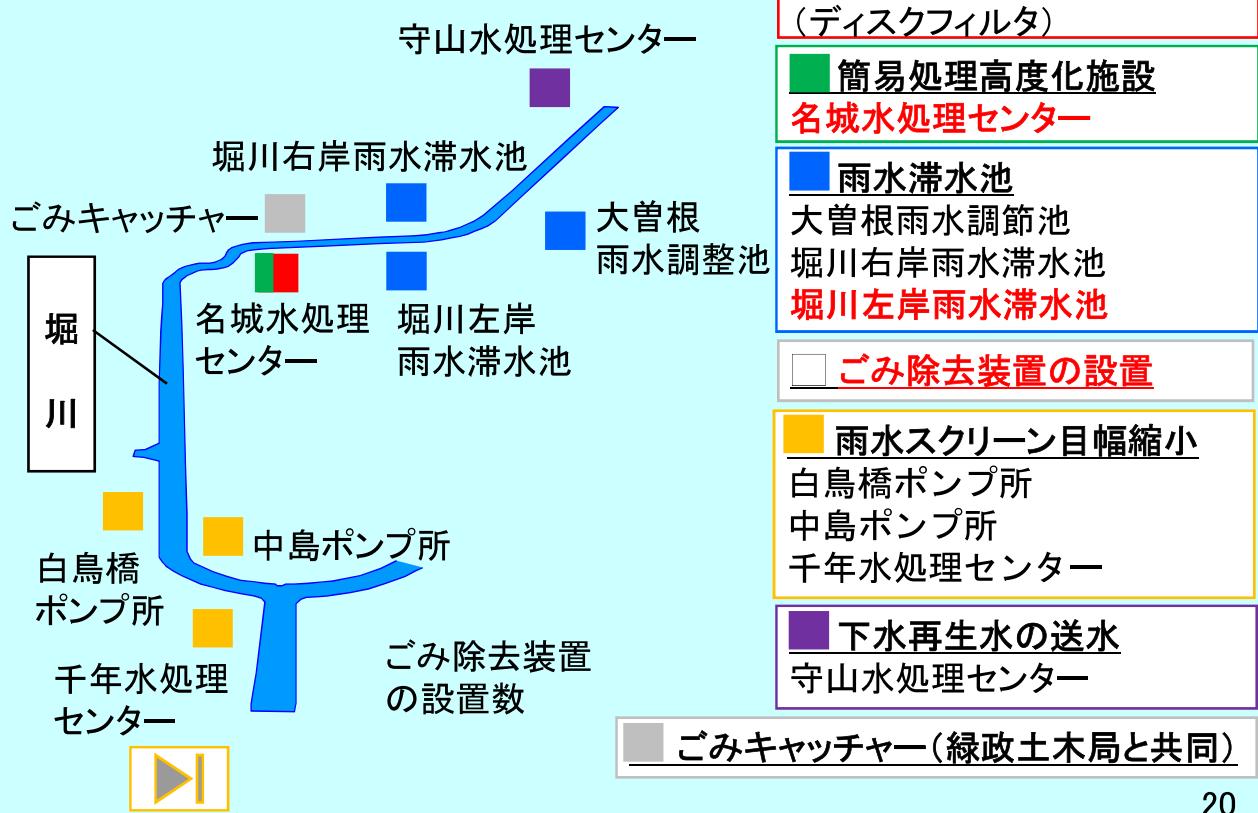
## 上下水道局の施策

18

# 堀川浄化の取り組み

19

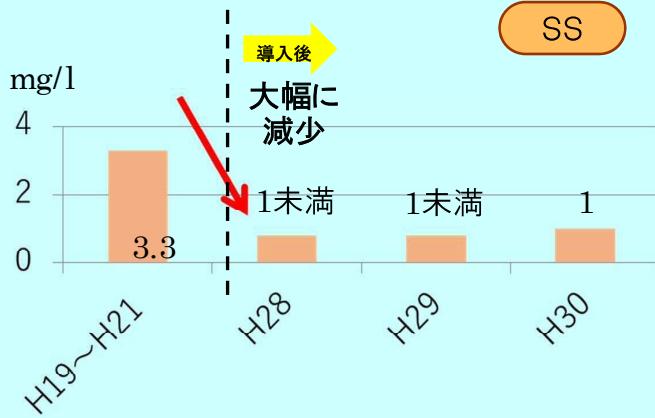
## ■堀川浄化の取り組み



20

## ■高度処理

◆名城水処理センター（処理能力：約50,000m<sup>3</sup>/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



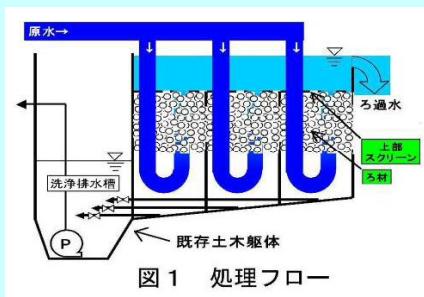
21

## ■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99,400m<sup>3</sup>/日）

- 令和元年度稼働



※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



22

## ■雨水滯水池(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

大曾根雨水調整池



平成18年度稼働  
(12,000m<sup>3</sup>)

堀川右岸雨水滯水池



平成22年度稼働  
(13,000m<sup>3</sup>)

堀川左岸雨水滯水池



令和元年度稼働  
(14,000m<sup>3</sup>)



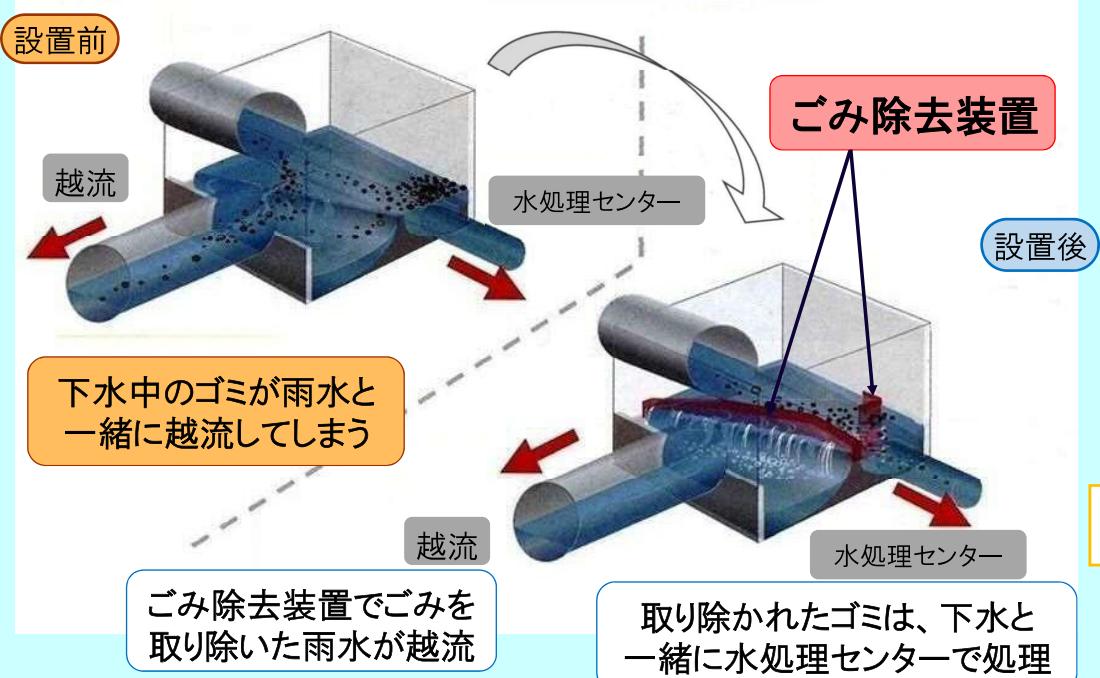
23

## ■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(30年度末)

全体の計画	設置済	今後の設置予定
127	112	15



24

## ■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る。  
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く。

### ◆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



25

## ■下水再生水の送水

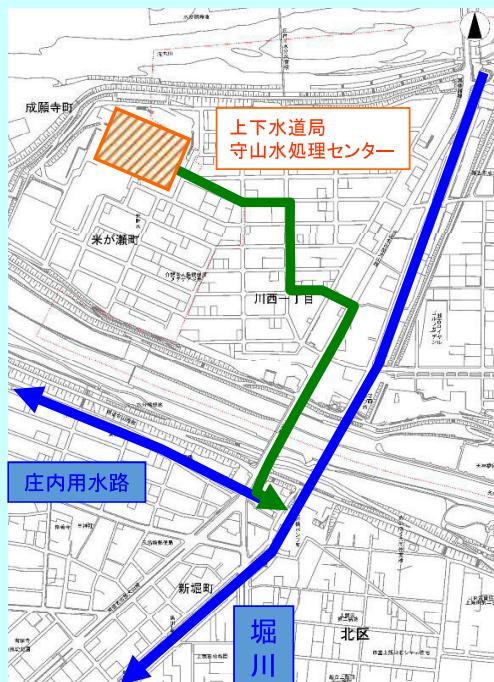
守山水処理センターで膜ろ過された  
下水再生水を堀川へ送水  
送水量 最大4,000m<sup>3</sup>/日 (0.046m<sup>3</sup>/s)



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)

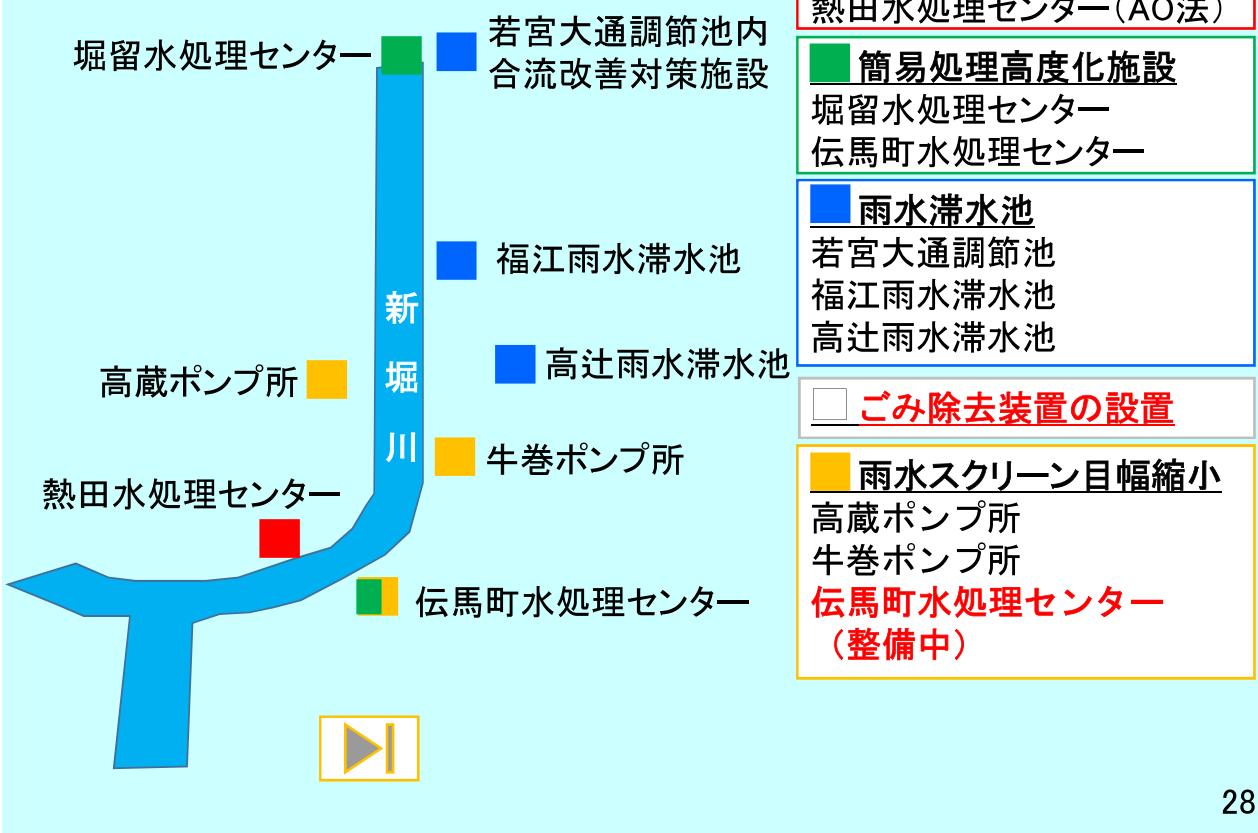


26

# 新堀川浄化の取り組み

27

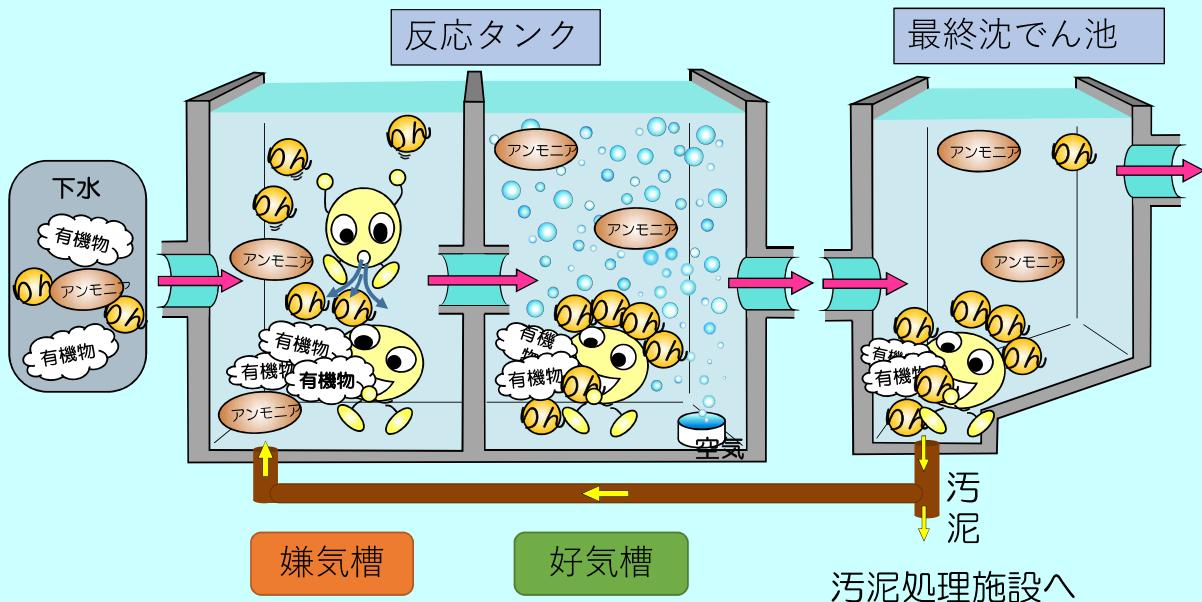
## ■新堀川浄化の取り組み



28

## ■高度処理

◆熱田水処理センター(AO法) 処理能力: 約38,000m<sup>3</sup>/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



29

## ■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168,000m<sup>3</sup>/日)

・平成23年度稼働

堀留水処理センター (処理能力: 約277,200m<sup>3</sup>/日)

・平成30年度稼働

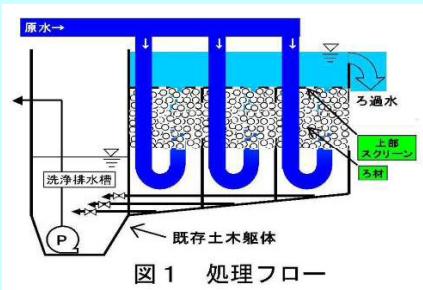


図1 処理フロー



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



30

## ■雨水滯水池(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

高辻雨水滯水池



昭和62年度稼働  
(30,000m<sup>3</sup>)

福江雨水滯水池



平成11年度稼働  
(26,000m<sup>3</sup>)

若宮大通調節池内  
合流対策施設



平成14年度稼働  
(19,000m<sup>3</sup>)



31

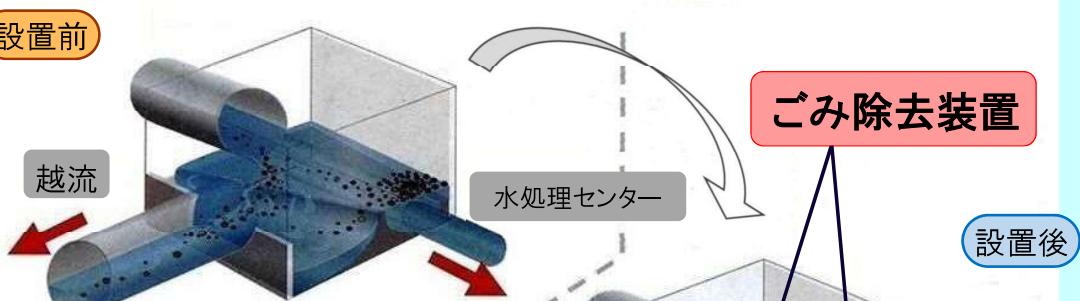
## ■河川へのごみの流出防止

◆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(30年度末)

全体の計画	設置済	今後の設置予定
45	41	4

設置前



下水中のゴミが雨水と一緒に越流してしまう

ごみ除去装置

設置後

越流

ごみ除去装置でごみを取り除いた雨水が越流

取り除かれたゴミは、下水と一緒に水処理センターで処理



32

## ■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る。  
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く。

◆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



33

## さらなる水質浄化の取り組み

## ■堀川上中流部・新堀川上流部におけるさらなる水質浄化

### ◆ 課題

都心部におけるまちづくりへの貢献の観点から  
堀川上中流部及び新堀川上流部においては  
さらなる水質浄化が必要

### ◆対策の考え方

早期に効果を発現するため  
分流化において必要となる  
雨水幹線等を先行整備して  
雨水滞水池として供用  
将来的には、分流化を目指す

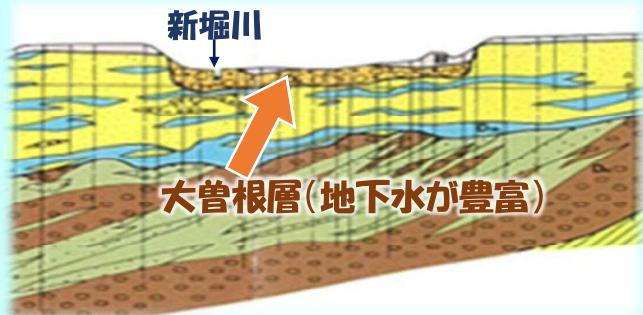
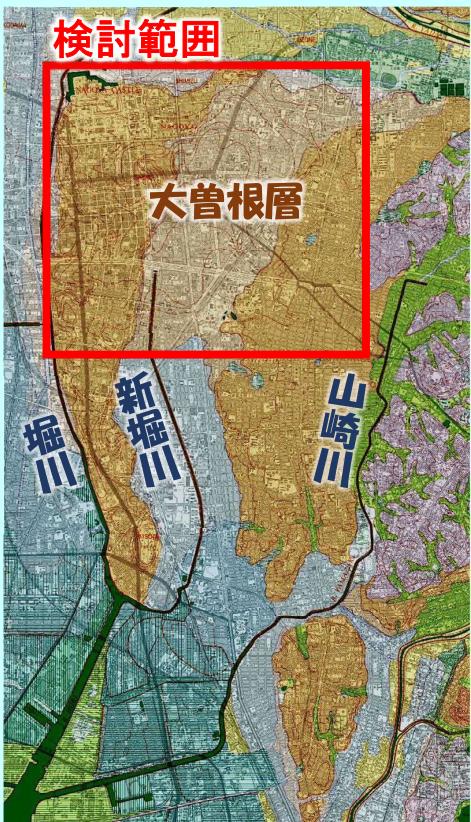


水辺を活用したまちづくり(堀川)

35

## 環境局の施策

## ■河川における地下水利用の検討(令和2年度)



地下水を利用したまちづくりを推進するため、

- ◆新堀川における地下水利用の検討
- ◆山崎川における水循環の見える化に向けた調査

を実施予定

37

### ◆新堀川における地下水利用の検討

上流域に地下水が豊富な地質を有する新堀川において、周辺の地下水を導水する方法を検討する予定。



#### 令和元年度

##### □ 基礎調査

流域で活用ができる地下水について情報を取りまとめ、新堀川浄化に向けた地下水活用のモデルケースの検討・構築を行っている

- ・湧水や地下漏水、雨水の導水
- ・自噴井、井戸の掘削 等

#### 令和2年度

##### □ 基礎調査で活用可能と判断された地下水を新堀川に導水する計画を作成する

- ・導水経路
- ・導水量
- ・水辺空間の創出 等

##### □ 水質改善効果等を比較検討する

38

**ご清聴ありがとうございました**

