

# 堀川水環境改善に向けた取り組み

## 名古屋市による施策の紹介

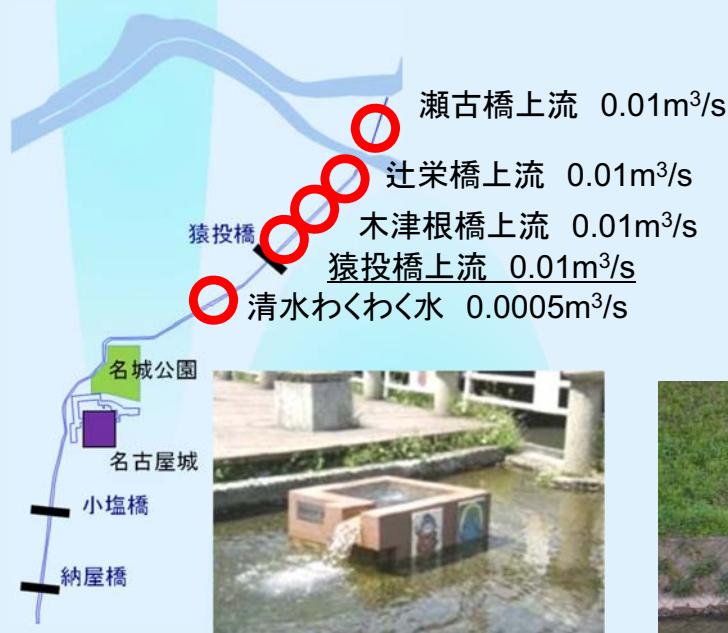
平成26年9月27日

名古屋市緑政土木局河川部 堀川グループ

1

### ■水源の確保

- ◆浅層地下水の利用  
堀川上流部での浅層地下水の利用



2

## ■水源の確保

- ◆浅層地下水の利用  
堀川上流部での浅層地下水の利用



3

## ■新たな水源の確保（今年度の取り組み）

- ◆志賀橋上流  
0.01m³/sの水が入る予定です(3月頃完成予定)



4

## ■水質の向上

### ◆ヘドロの除去



平成6年度～平成25年度  
14万6000m<sup>3</sup>除去

5

## ■水源の確保

### ◆下水再生水の活用

守山水処理センターで膜ろ過された  
下水再生水を活用し、日最大4,000m<sup>3</sup>  
を堀川へ通水（H23.8月より）



好気タンク内の  
平膜ユニット  
(400枚×12ユニット)

上段膜ケース  
(カートリッジ200枚収納)



下段膜ケース  
(カートリッジ200枚収納)

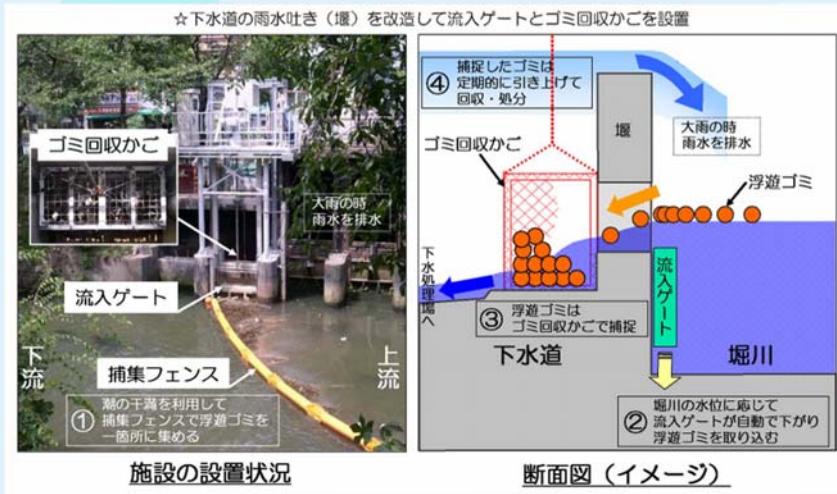


※通水期間は、概ね灌漑期（4月～10月）  
(庄内用水路に通水を行う期間（11月～3月）を除く)

6

## ■汚濁物質の除去・流入削減

### ◆ごみキャッチャー（城北橋付近） H18年度より



平成25年度の回収実績 0.8トン

7

## ■汚濁物質の除去・流入削減

### ◆名城水処理センターの高度処理 (H22年5月より)

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



	導入前3年間 (H19~H21) 平均	導入後直近3年間 (H23~H25) 平均
BOD	5.5	4.3
SS	3.3	1

22% ↓  
70%超 ↓

8

## ■汚濁物質の除去・流入削減

### ◆合流式下水道の改善(貯留施設)

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、雨天時に堀川へ流入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



18年度稼働  
(12,000m<sup>3</sup>)

堀川右岸雨水滞水池



22年度稼働  
(13,000m<sup>3</sup>)

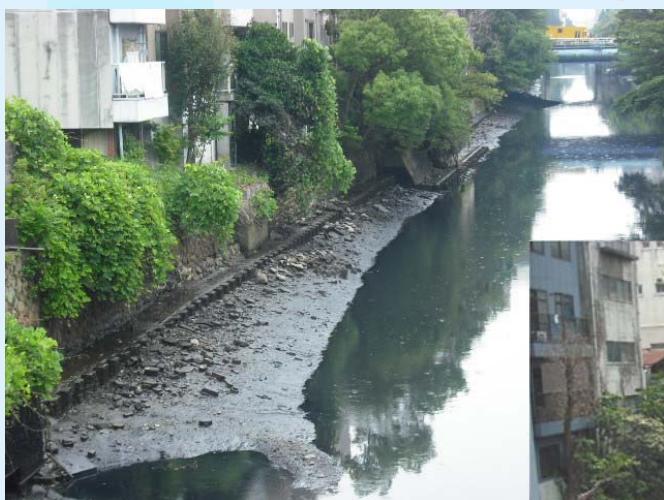
堀川左岸雨水滞水池



建設中  
(14,000m<sup>3</sup>)

## 露出するヘドロの状況

干潮時に護岸際のヘドロが露出

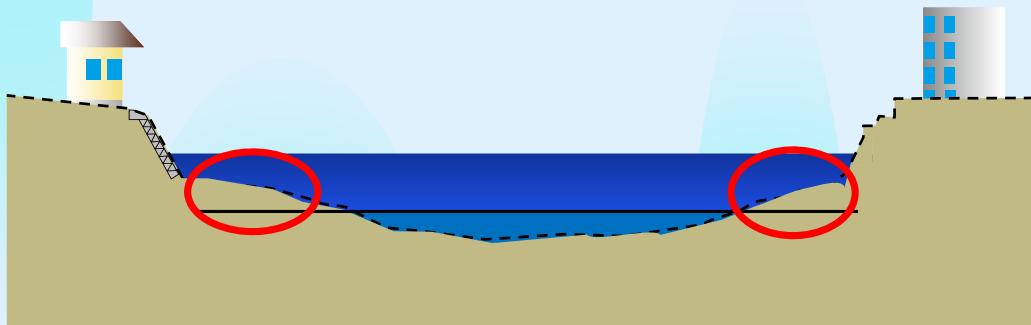


ヘドロ露出時には  
悪臭の原因であり  
有毒な硫化水素が発生する。



# 浄化実験の概要

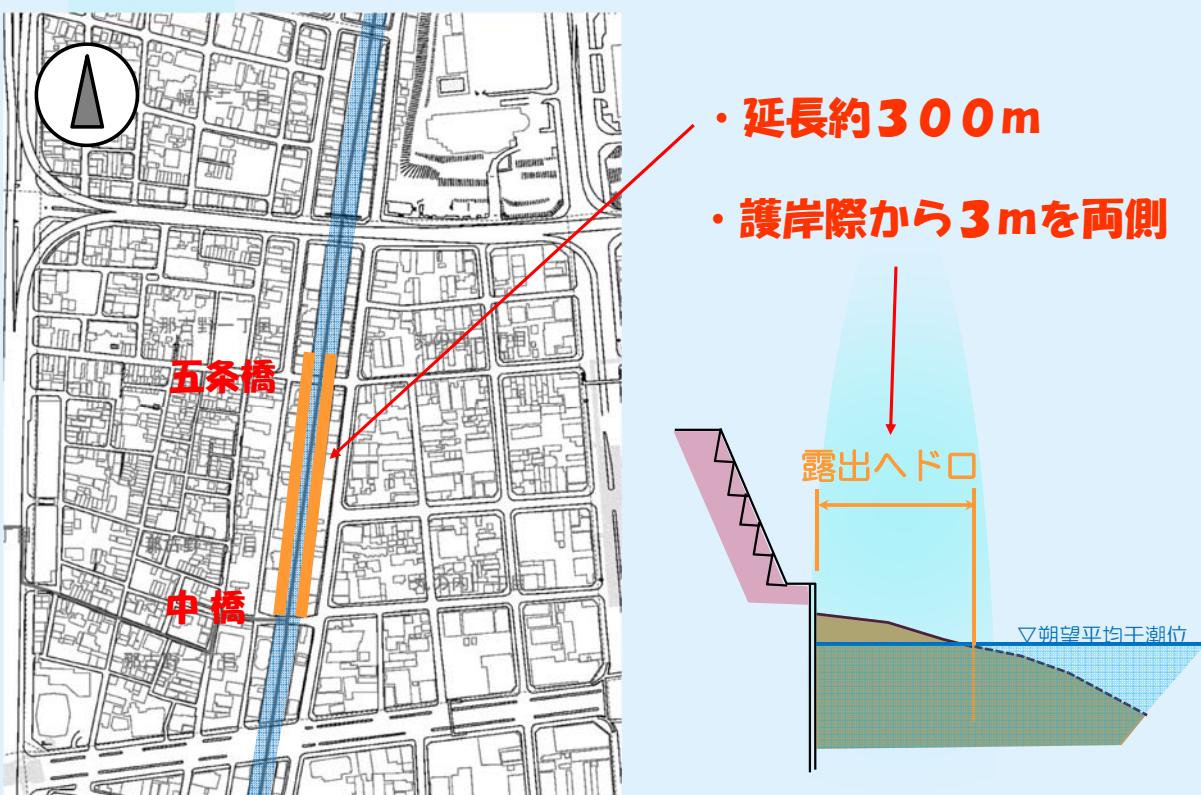
- ・干潮時に露出するヘドロに着目した  
浄化実験を今年度実施



11

# 浄化実験の概要

## ■実験箇所



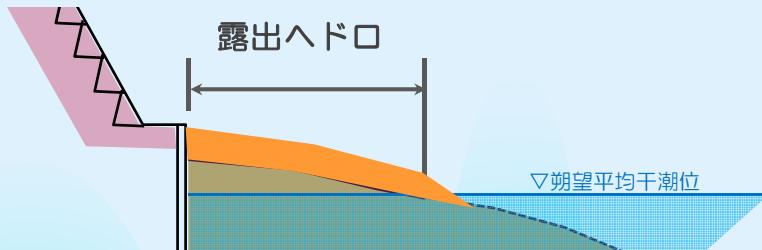
12

# 浄化実験の概要

## ■実験内容

### ① 覆 砂

ヘドロ上に約30cmの厚さの砂で被覆する



#### 【期待される効果】

- ・栄養塩類の溶出を抑制 ⇒ 水質悪化進行を抑制
- ・有毒な硫化水素発生を抑制 ⇒ 悪臭の解消など
- ・硫化水素抑制効果などによる、生態系の復元でさらなる水質浄化への可能性

13

# 浄化実験の概要

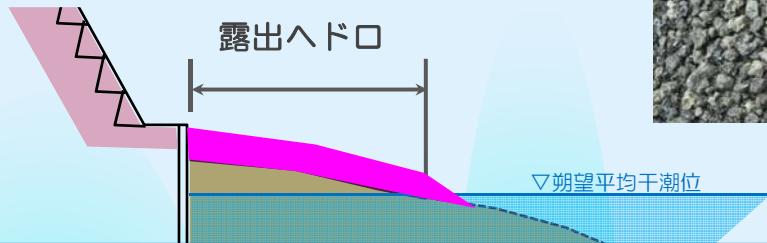
## ■実験内容

### ② 浄化材による被覆

ヘドロ上に約30cmの厚さの浄化材で被覆する

浄化材→火力発電所から発生する固形の石炭灰(クリンカッシュ)

多孔質な物質で微細な空隙を保有  
硫化水素を吸着する性質



#### 【期待される効果】

- ・栄養塩類の溶出を抑制 ⇒ 水質悪化進行を抑制
- ・有毒な硫化水素発生を抑制 ⇒ 悪臭の解消など
- ・硫化水素抑制効果などによる、生態系の復元でさらなる水質浄化への可能性
- ・覆砂による効果に加え、浄化材の特性によるさらなる効果を期待

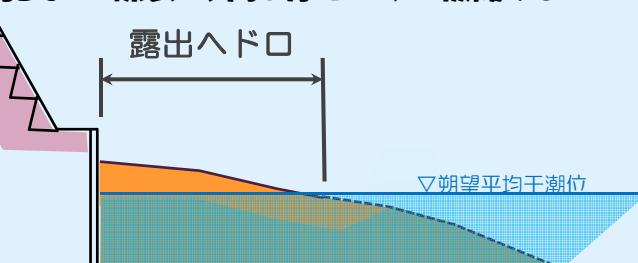
14

# 浄化実験の概要

## ■実験内容

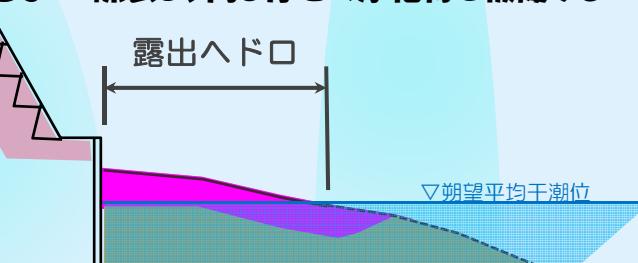
### ③ 覆 砂(ヘドロを除去後)

ヘドロ約30cm除去し、同じ厚さの砂で被覆する



### ④ 浄化材による被覆(ヘドロを除去後)

ヘドロ約30cm除去し、同じ厚さの浄化材で被覆する



被覆するのみの場合と、ヘドロ除去後に被覆する場合との違いを調査

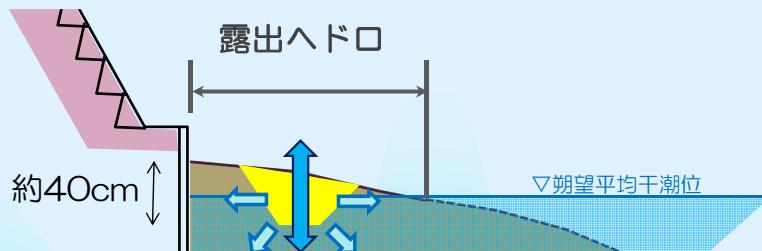
15

# 浄化実験の概要

## ■実験内容

### ⑤ 浸透施設の設置

ヘドロ層の下の層まで貫通する浸透施設を  
石炭灰により設置(すり鉢状のものを1m間隔で設置)



#### 【浸透施設のしくみ】

- ・潮汐の干満により浸透施設内に流れを発生させる
- ・底質に酸素を供給 ⇒ 浸透施設周辺の底質を改善

#### 【期待される効果】

- ・酸素の供給によりヘドロ層を改善
- ・生態系の復元による、さらなる水質浄化への可能性

16

## 浄化実験の概要

### ■実験後のイメージ

現　況



実験イメージ



### ■モニタリング調査の予定

施工前および施工後1年、2年と調査を行い、効果の有無などを検証していく

調査項目…底質調査、臭気調査、底生生物調査

17

ご清聴ありがとうございました

