

# 堀川1000人調査隊2010 第17回調査隊会議

会場：名城水処理センター  
3階大会議室



堀川1000人調査隊2010事務局

撮影：御用水跡街園愛護会調査隊  
かわせみ調査隊

平成27年(2015年)9月5日

1

## 報告内容

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| 1. 堀川1000人調査隊2010の概要 .....       | 3   |
| 2. 調査隊の登録状況 .....                | 7   |
| 3. 調査期間・調査結果の報告数 .....           | 9   |
| 4. 気象の状況 .....                   | 11  |
| 5. 主な水質改善施策の実施状況 .....           | 13  |
| 6. 第17ステージ調査報告 .....             | 16  |
| 6.1. はじめに ～コラム～ .....            | 16  |
| 6.2. 水の汚れの印象 .....               | 19  |
| 6.3. 透視度 .....                   | 31  |
| 6.4. COD .....                   | 39  |
| 6.5. あわ .....                    | 47  |
| 6.6. におい .....                   | 53  |
| 6.7. 色 .....                     | 59  |
| 6.8. ごみ .....                    | 65  |
| 6.9. 生き物 .....                   | 71  |
| 6.10. 風 .....                    | 74  |
| 6.11. 新堀川の様子 .....               | 75  |
| 6.12. 春の大潮一斉調査(平成27年4月20日) ..... | 79  |
| 6.13. 覆砂等による堀川の浄化実験 .....        | 95  |
| 6.14. 市民意識の向上 .....              | 103 |

2

# 1. 堀川1000人調査隊2010の概要

## ～堀川社会実験～

### 1. 目的

堀川浄化のため、木曽川の清らかな水を堀川へ流し、その浄化効果を市民とともに検証する。

- (1) 新規浄化施策への展開
- (2) 生態系への影響の把握
- (3) 市民の浄化活動の継続と盛り上げ
- (4) 流域全体の浄化意識向上への展開

### 2. 水源及び導水量

- (1) 水 源 一級河川木曽川水系木曽川
- (2) 導水量 毎秒0.4立方メートルを上限

### 3. 実施期間

- (1) 実験期間: 概ね5年間(平成19年4月から平成24年3月まで)  
(導水終了後の事後調査、評価期間を含める)
- (2) 導水期間: 平成19年4月22日から平成22年3月22日の3年間

### ■ 庄内川からの導水の増量実験(追加実験)

#### 1. 水源及び導水量

- (1) 水 源 一級河川庄内川水系庄内川
- (2) 導水量 毎秒0.4立方メートルを上限に増量  
(総導水量: 毎秒0.7立方メートルを上限)

#### 2. 増量期間

- (1) 実験期間: 平成22年10月1日から平成22年12月31日
- (2) 増量期間: 平成22年10月5日から平成22年11月 2日

### 堀川1000人調査隊2010結成

(平成19年4月22日)

導水による浄化効果を市民の視点と感覚で調査を開始



### ■ 市民の視点と感覚

・汚れ ・透明感 ・色 ・あわ ・臭い  
・ごみ ・生き物など



第1回なごや環境活動賞 平成24年2月  
環境首都づくり貢献部門 優秀賞

3



## 木曽川からきれいな水を導水

平成19年4月22日から3箇年(平成22年3月22日停止)

- 木曽川からの導水中の調査  
平成19年4月～平成22年3月
- 木曽川からの導水停止後の調査  
平成22年4月～平成24年3月



### 堀川1000人調査隊2010

平成19年4月～平成24年3月

#### ■ 定点観測隊

堀川浄化の社会実験の効果を調査

#### ■ 自由研究隊

自由なテーマで堀川を研究

#### ■ 堀川応援隊

堀川の浄化を応援

市民の視点  
と感覚

堀川浄化の社会実験  
5箇年のとりまとめ

- 猿投橋～松重橋間で浄化の効果を確認
- 堀川の浄化と再生を願う市民のネットワークが拡大
- 清掃活動が活発化するなど市民の浄化意識が向上

### ■ 調査隊の役割 (第10回調査隊会議での決議)

① 堀川にはまだまだ時間をかけて調査を続けなければわからないことがある

堀川の調査を継続し、堀川の実態解明、汚濁の原因をデータで特定する必要がある。それによって、対策をたて、処方箋を描く。そして、官と民が力をあわせて、堀川の浄化・再生をめざし、それぞれができることを継続する。

② 市民としてできることがある

- ・木曽川導水の復活を目指し、堀川を愛する人の輪をさらに広げる。
- ・木曽川、長良川、揖斐川など、流域の人たちと市民レベルの交流を広げる。
- ・雨の日の生活排水に気をつける運動や、使用済みマスクなどを使った家庭排水からの汚濁負荷を削減する実験を行い、その効果を確認して実行する。

4

# 堀川の水環境

流域面積: 51.9km<sup>2</sup>  
延長: 16.2km

## 気温、降水量、日照時間等の変化

植物プランクトンの繁殖のもと(窒素やリン)は、家庭や工場や店舗などの排水に含まれています

水の汚れの主な原因は家庭や工場や店舗などからの排水です  
汚れた水は水処理センターで処理されてから放流されています

たくさん雨が降ると汚れた水がそのまま放流されることもあります

私たちが使っている水の水源は木曽川です

庄内川 暫定: 0.3m<sup>3</sup>/s

防潮水門

堀川

水処理センター

猿投橋

元杵樋門

赤潮や青潮のようになる時がありました  
名古屋港や堀川の下流域では植物プランクトンなどが増殖と死滅を繰り返すことで水域がさらに汚れるといわれています

干潮

潮の干満の差が2m以上の時もあります

潮の干満によって水位、流れの向き・速さ変化します

伊勢湾

名古屋港

巻き上げ

地下水等

ヘドロが浮かび上がったり、巻き上がったりする時がありました

清水わくわく水

赤潮の状況

青潮の状況

ヘドロ浮上の状況

ヘドロ巻き上げの状況

## 定点観測の方法

透視度計  
100cm

### 透視度の測定

撮影: 新晃調査隊

### CODの測定

Chemical Oxygen Demand. 化学的酸素要求量。主に海域・湖沼における有機物等による水質汚濁の程度を示す項目。水中の有機物と反応(酸化)させた時に消費する酸素の量をいう。数値が高いほど汚濁の程度が高い。

- ・水の汚れの印象は?
- ・水の透明感は?
- ・水の色は?
- ・あわは?
- ・臭いは?
- ・ごみは?
- ・生き物たちは?

### CODパケットテスト



撮影: 御用水跡街園愛護会調査隊



ゆりの会調査隊



撮影: 御用水跡街園愛護会調査隊

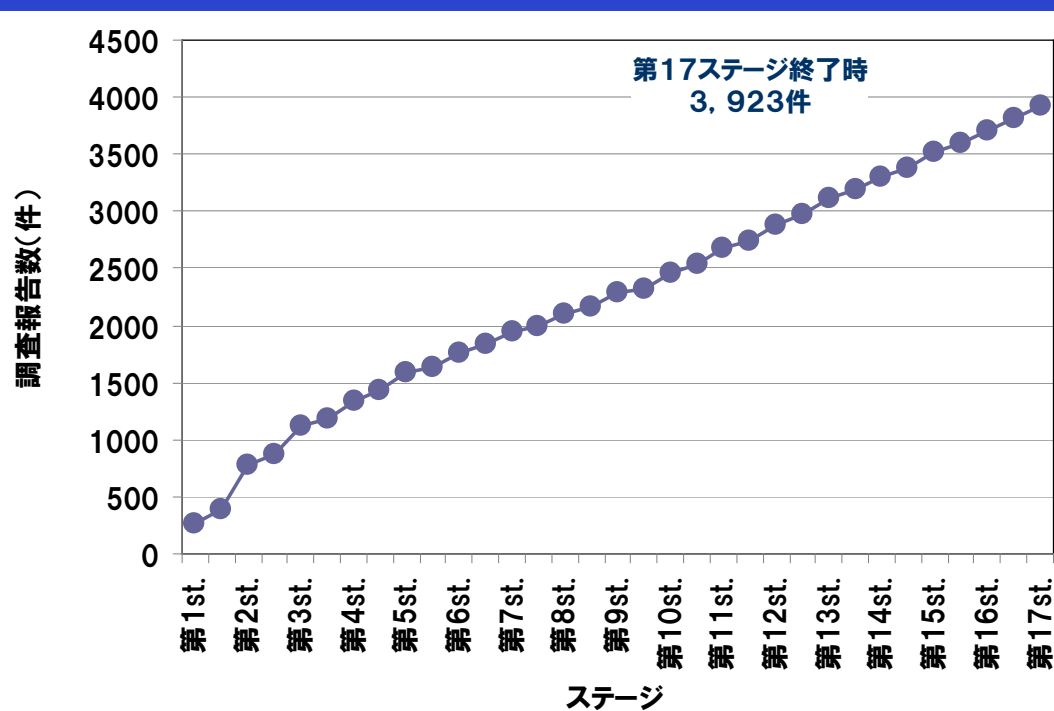


### 3. 調査期間・調査結果の報告数

| 調査期間                                       |         |                        | 報告数   |
|--------------------------------------------|---------|------------------------|-------|
| 木曽川からの導水<br>水源の確保<br>(浅層地下水の利用)<br>清水わくわく水 | 第1ステージ  | 春～初夏/平成19年4月22日～6月30日  | 258   |
|                                            | 中間      | 平成19年7月1日～9月7日         | 134   |
|                                            | 第2ステージ  | 秋～初冬/平成19年9月8日～12月16日  | 383   |
|                                            | 中間      | 平成19年12月17日～平成20年3月31日 | 103   |
|                                            | 第3ステージ  | 春～初夏/平成20年4月1日～6月30日   | 245   |
|                                            | 中間      | 平成20年7月1日～9月27日        | 64    |
| 堀川右岸<br>雨水滞水池の供用                           | 第4ステージ  | 秋～初冬/平成20年9月28日～12月16日 | 152   |
|                                            | 中間      | 平成20年12月17日～平成21年3月31日 | 100   |
|                                            | 第5ステージ  | 春～初夏/平成21年4月1日～6月30日   | 145   |
|                                            | 中間      | 平成21年7月1日～9月26日        | 54    |
|                                            | 第6ステージ  | 秋～初冬/平成21年9月27日～12月16日 | 120   |
|                                            | 中間      | 平成21年12月17日～平成22年3月31日 | 81    |
| 守山水処理センター<br>下水再生水の活用<br>4月～10月            | 第7ステージ  | 春～初夏/平成22年4月1日～6月30日   | 111   |
|                                            | 中間      | 平成22年7月1日～9月11日        | 44    |
|                                            | 第8ステージ  | 秋～初冬/平成22年9月12日～12月17日 | 104   |
|                                            | 中間      | 平成22年12月18日～平成23年3月31日 | 72    |
|                                            | 第9ステージ  | 春～初夏/平成23年4月1日～6月30日   | 112   |
|                                            | 中間      | 平成23年7月1日～9月10日        | 42    |
| 瀬古橋<br>上流                                  | 第10ステージ | 秋～初冬/平成23年9月11日～12月16日 | 133   |
|                                            | 中間      | 平成23年12月17日～平成24年3月31日 | 77    |
|                                            | 第11ステージ | 春～初夏/平成24年4月1日～6月30日   | 148   |
|                                            | 中間      | 平成24年7月1日～9月21日        | 60    |
|                                            | 第12ステージ | 秋～初冬/平成24年9月22日～12月16日 | 139   |
|                                            | 中間      | 平成24年12月17日～平成25年3月31日 | 92    |
| 猿投橋上流                                      | 第13ステージ | 春～初夏/平成25年4月1日～6月30日   | 145   |
|                                            | 中間      | 平成25年7月1日～9月28日        | 70    |
|                                            | 第14ステージ | 秋～初冬/平成25年9月29日～12月17日 | 113   |
|                                            | 中間      | 平成25年12月18日～平成26年3月31日 | 79    |
|                                            | 第15ステージ | 春～初夏/平成26年4月1日～6月30日   | 133   |
|                                            | 中間      | 平成26年7月1日～9月28日        | 91    |
| 覆砂等による<br>浄化実験                             | 第16ステージ | 秋～初冬/平成26年9月29日～12月16日 | 99    |
|                                            | 中間      | 平成26年12月17日～平成27年3月31日 | 107   |
|                                            | 第17ステージ | 春～初夏/平成27年4月1日～6月30日   | 113   |
| 計                                          |         |                        | 3,923 |

9

### 調査結果の報告数



調査結果の報告数は、第17ステージ終了時(平成19年4月22日～平成27年6月30日)に3,923件でした。平均すると毎年400件ほどの調査が実施され、報告されていることになります。

たくさんの市民が、市民の視点と感覚で日常的・継続的に堀川の水環境の実態を調べています。

10

## 4. 気象の状況

資料：気象庁\_気象統計情報 名古屋地方気象台  
http://www.jma.go.jp/jma/menu/report.html

第17ステージ(4月～6月)の気象は、4月の上・中旬に雨の日が多く、4月下旬から5月に晴れの日が多くなりました。梅雨入りは平年並みの6月8日でした。

### ■気温

・第17ステージの平均気温は、平年値(4月～6月)よりも0.9℃高くなりました。特に5月は平年値より2.4℃高くなりました。

### ■降水量

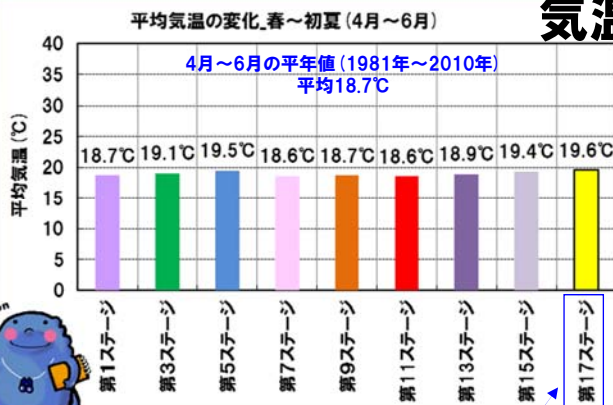
・第17ステージの平均降水量は、平年値よりも約13mm少なくなりました。特に5月は平年値よりも47.5mm少なくなりました。

### ■日照時間

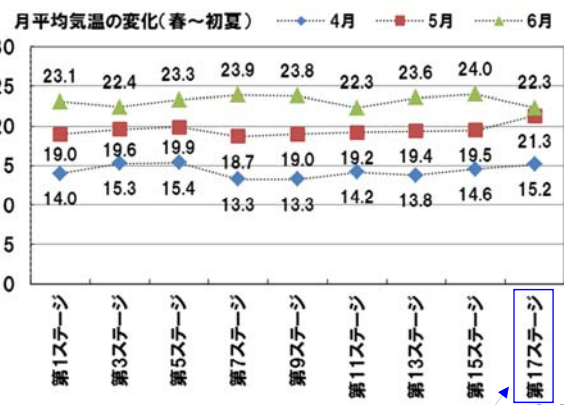
・第17ステージの平均日照時間は、平年値よりも約6時間短くなりました。特に4月は平年値よりも52時間短く、5月は平年値よりも54時間長くなりました。

名古屋地方気象台 平年値(月ごとの値)

| 区分   | 降水量(mm)       | 気温(℃)         |               |               | 日照時間(時間)      |
|------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|      |               | 平均            | 最高            | 最低            |               |
| 統計期間 | 1981<br>～2010 | 1981<br>～2010 | 1981<br>～2010 | 1981<br>～2010 | 1981<br>～2010 |
| 資料年数 | 30            | 30            | 30            | 30            | 30            |
| 4月   | 124.8         | 14.4          | 19.9          | 9.6           | 196.6         |
| 5月   | 156.5         | 18.9          | 24.1          | 14.5          | 197.5         |
| 6月   | 201.0         | 22.7          | 27.2          | 19.0          | 149.9         |
| 平均   | 160.8         | 18.7          | 23.7          | 14.4          | 181.3         |
| 9月   | 234.4         | 24.1          | 28.6          | 20.7          | 151.0         |
| 10月  | 128.3         | 18.1          | 22.8          | 14.1          | 169.0         |
| 11月  | 79.7          | 12.2          | 17.0          | 8.1           | 162.7         |
| 12月  | 45.0          | 7.0           | 11.6          | 3.1           | 172.2         |
| 平均   | 121.9         | 15.4          | 20.0          | 11.5          | 163.7         |



第17ステージの平均気温は、平年値よりも0.9℃高い。

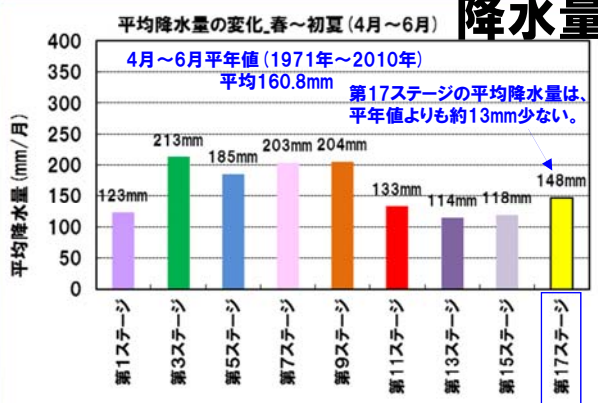


平均気温は4月と5月が平年値より高く、6月は平年値並み。5月は平年値よりも2.4℃高い。

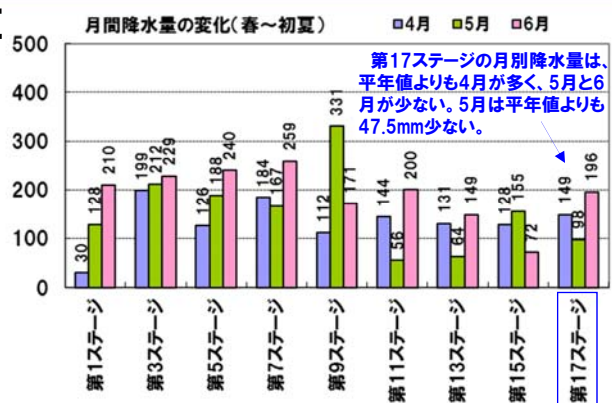
11

## 気象の状況

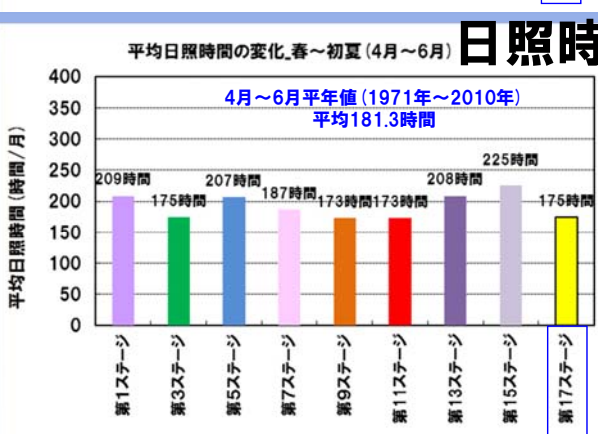
資料：気象庁\_気象統計情報 名古屋地方気象台  
http://www.jma.go.jp/jma/menu/report.html



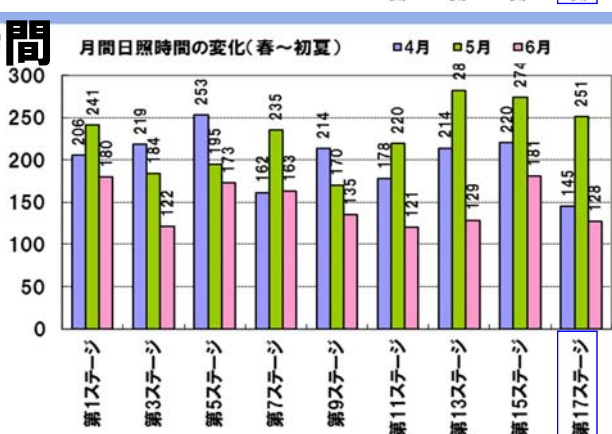
第17ステージの平均日照時間は、平年値よりも約6時間短い。



第17ステージの月別降水量は、平年値よりも4月が多く、5月と6月が少ない。5月は平年値よりも47.5mm少ない。



第17ステージの平均日照時間は、平年値よりも約6時間短い。



第17ステージの月別日照時間は、平年値よりも4月と6月が平年値より短く、5月は長い。4月は平年値よりも52時間短く、5月は平年値よりも54時間長い。

12

## 5. 主な水質改善施策の実施状況

| 実施施策                                          | 平成19年度                              |                                      | 平成20年度                                   |      | 平成21年度 |      | 平成22年度 |      | 平成23年度 |       | 平成24年度 |       | 平成25年度                         |       | 平成26年度                         |                                | 平成27年度 |   |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|------|--------|------|--------|------|--------|-------|--------|-------|--------------------------------|-------|--------------------------------|--------------------------------|--------|---|
|                                               | 1st.                                | 2st.                                 | 3st.                                     | 4st. | 5st.   | 6st. | 7st.   | 8st. | 9st.   | 10st. | 11st.  | 12st. | 13st.                          | 14st. | 15st.                          | 16st.                          | 17st.  |   |
| 木曽川からの導水 (0.4m <sup>3</sup> /s)               | ●                                   | ●                                    | ●                                        | ●    | ●      | ●    | ●      | ●    | ●      | ●     | ●      | ●     | ●                              | ●     | ●                              | ●                              | ●      | ● |
| 瀬洞の形成<br>(自然浄化機能の向上、水環境の改善)                   |                                     |                                      |                                          |      |        |      | ●      | ●    | ●      | ●     | ●      | ●     | ●                              | ●     | ●                              | ●                              | ●      | ● |
| 庄内川からの導水の増量<br>(+0.4m <sup>3</sup> /s)        | 辻栄橋上流0.0<br>m <sup>3</sup> /s (H16) | 木津根橋上流0<br>01m <sup>3</sup> /s (H17) |                                          |      |        |      |        |      |        |       |        |       |                                |       |                                |                                |        |   |
| 水源の確保 (浅層地下水の利用)<br>(0.0405m <sup>3</sup> /s) | 辻栄橋上流0.0<br>m <sup>3</sup> /s (H16) | 木津根橋上流0<br>01m <sup>3</sup> /s (H17) | 清水わくわく水<br>0.0005m <sup>3</sup> /s (H20) |      |        |      |        |      |        |       |        |       | 瀬古橋上流<br>0.01m <sup>3</sup> /s |       | 瀬古橋上流<br>0.01m <sup>3</sup> /s | 志賀橋上流<br>0.01m <sup>3</sup> /s |        |   |
| 覆砂等による浄化実験<br>五条橋～中橋付近(両岸の水際)                 |                                     |                                      |                                          |      |        |      |        |      |        |       |        |       |                                |       |                                |                                |        |   |
| 名城水処理センター高度処理の導入                              |                                     |                                      |                                          |      |        |      | ●      | ●    | ●      | ●     | ●      | ●     | ●                              | ●     | ●                              | ●                              | ●      | ● |
| 堀川右岸雨水滞水池の供用                                  |                                     |                                      |                                          |      |        |      | ●      | ●    | ●      | ●     | ●      | ●     | ●                              | ●     | ●                              | ●                              | ●      | ● |
| 守山水処理センターの下水再生水の活用 (0.046m <sup>3</sup> /s)   |                                     |                                      |                                          |      |        |      |        |      | ●      | ●     | ●      | ●     | ●                              | ●     | ●                              | ●                              | ●      | ● |

### 木曽川からの導水が停止した後に新たに稼動した施設

■処理水質の向上  
名城水処理センターの処理水を更にろ過して、堀川に放流する水質を向上しています。



名城水処理センター・高度処理  
処理方法 標準活性汚泥法＋急速ろ過  
供用開始 平成22年5月

■合流式下水道の改善  
汚濁負荷の高い初期雨水を一時的に貯留して流出を抑制、雨水吐の越流頻度を低減しています。



堀川右岸雨水滞水池  
貯留量 13,000m<sup>3</sup>  
対象面積 633ha  
供用開始 平成22年9月



13

### 木曽川からの導水が停止した後に新たに稼動した施設

#### ■新たな水源の確保

##### ◆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>堀川へ通水する。

通水開始 平成23年8月



堀川への放流箇所

※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)



資料:第10回 堀川1000人調査隊会議

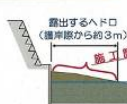
14

## 覆砂等による堀川の浄化実験

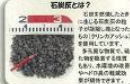
平成27年2月実験開始

覆砂等による堀川の浄化実験を実施しています

干潮時に露出するヘドロを石灰灰や砂で被覆するなど、ヘドロから発生する臭いの防止や、堀川護岸への改善効果を検証しています。



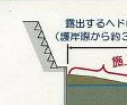
- 【実験パターン】
- ① 石灰灰（厚さ30cm程度）を被覆
  - ② 砂に石灰灰（厚さ30cm程度）を被覆
  - ③ ヘドロ被覆（厚さ30cm程度）とその上に石灰灰で被覆（厚さ30cm程度）
  - ④ ヘドロ内に石灰灰の粒（大きき1cm×1cm、厚さ40cm程度）を被覆
  - ⑤ ヘドロ被覆（厚さ30cm程度）し、その上に砂で被覆（厚さ30cm程度）



【問合せ先】  
名古屋環境土木研究所（堀川1丁目）調査課  
電話（052）972-2623

覆砂等による堀川の浄化実験を実施しています

干潮時に露出するヘドロを石灰灰や砂で被覆するなど、ヘドロから発生する臭いの防止や、堀川護岸への改善効果を検証しています。



- 【実験パターン】
- ① 石灰灰（厚さ30cm程度）を被覆
  - ② 砂に石灰灰（厚さ30cm程度）を被覆
  - ③ ヘドロ被覆（厚さ30cm程度）とその上に石灰灰で被覆（厚さ30cm程度）
  - ④ ヘドロ内に石灰灰の粒（大きき1cm×1cm、厚さ40cm程度）を被覆
  - ⑤ ヘドロ被覆（厚さ30cm程度）し、その上に砂で被覆（厚さ30cm程度）



【問合せ先】  
名古屋環境土木研究所（堀川1丁目）調査課  
電話（052）972-2623

## 水源の確保（浅層地下水の利用）

志賀橋上流井戸 平成27年3月稼働



写真：堀川まちづくりの会  
<http://horimachi.blog.fc2.com/>

15

## 6. 第17ステージ調査報告

### 6.1. はじめに

### ～コラム～ 堀川の浄化・再生をめざして

堀川1000人調査隊2010は、堀川の浄化と再生を願う市民の活動の場（定点観測隊、自由研究隊、応援隊）として、平成19年4月22日に発足しました。

定点観測隊は、木曽川からの導水による堀川の浄化効果の確認と水質の実態及び汚濁の原因の解明をめざして、市民の視点と感覚で調べています。自由研究隊は、堀川を自由な視点で研究をしています。応援隊は、自由なスタイルで堀川の浄化・再生を応援しています。そして、この3つの活動が堀川の浄化と再生を願い、大きなネットワークの中でお互いに手をつないで活動をしています。

現在の調査隊の登録状況（平成27年9月5日現在）は、定点観測隊が96隊、自由研究隊が40隊、応援隊が2,562隊の計2,698隊、53,223人です。発足時は165隊、2,262人でした。堀川の浄化と再生を願う市民のネットワークが大きく広がったことがわかります。

定点観測隊の活動の状況について説明します。定点観測隊は第17ステージ終了までの間に3,923回の観測を実施しました。これまでの調査で、堀川の猿投橋から下流区間（感潮区間）は、潮の干満によって、水域の様子が時々刻々と変化していることがわかってきました。また、定点観測隊がたくさんの観測（いろいろな場所、潮の状態、時間帯に観測）をすることで、市民の視点と感覚で堀川の水質の平均的な状態をとらえられることができ、その変化の傾向がとらえられることがわかりました。

～堀川浄化の社会実験（平成19年4月～24年3月木曽川からの導水による浄化効果を確認）～

堀川浄化の社会実験の5箇年では、木曽川からの導水（毎秒0.4m<sup>3</sup>）による水質改善の範囲が概ね“猿投橋～松重橋”間であったことを確認しました。また、この活動の期間にこみ（人工こみ：プラスチック系など）が減少したことを確認しました。清掃活動が活発化するなど、市民の意識が変化したためと考えられます。

【5箇年のとりまとめ】

- 猿投橋～松重橋間で木曽川からの導水による浄化の効果を確認
- 堀川の浄化と再生を願う市民のネットワークが拡大
- 清掃活動が活発化するなど市民の浄化意識が向上



16

### 1. 第17ステージ(平成27年4月～6月)の特徴について

第17ステージは、4月の上・中旬に雨の日が多く、4月下旬から5月に晴れの日が多くなりました。梅雨入りは平年並みの6月8日でした。この期間の気象は、気温が平年値よりもやや高く、降水量が少なく、日照時間が短い状況でした。

日照時間が短かった影響は、猿投橋下流の感潮区間の水の色に顕著にあらわれました。具体的には赤潮系(褐色)の色が少なくなりました。日照時間が短かったためプランクトンが増殖しにくい状態だったと考えています。

### 2. 春～初夏(第1・3・5・7・9・11・13・15・17ステージ)の水質の変化について

#### ①経年的な変化について

木曽川からの導水が停止(平成22年3月)した後は、新たに名城水処理センターに高度処理が導入(平成22年5月)され、堀川右岸雨水滞水池が供用を開始(平成22年9月)しました。また、守山水処理センターの下水再生水(高度処理水:膜ろ過)を活用した堀川への通水が開始(平成23年8月)されました。この下水再生水の水量は、日最大4,000m<sup>3</sup>(毎秒0.046m<sup>3</sup>)で、非灌漑期の11月から3月の間には水がなくなる庄内用水路に通水され、堀川への通水は4月から10月の間に行われています。また、堀川の上流区間では、新たな水源として浅層地下水の利用が進められており、平成27年3月に志賀橋上流に井戸が掘られ、堀川への新たな地下水(毎秒0.01m<sup>3</sup>)の供給が始まりました。さらに新たな試みとして、中橋～五条橋間で覆砂等による堀川の浄化実験が平成27年2月から始まりました。

堀川の水質は、木曽川からの導水が停止した直後の第7ステージ(平成22年4月～6月)に悪化しました。しかし、その後は区間が限られますが改善・維持の傾向が確認(水の汚れの印象、透視度、COD、川底からのあわ、においなど)されています。これは新たな水質改善施策が実施されたことによる効果と考えています。

#### 3. 年間の変化について

木曽川からの導水が停止した平成22年4月から27年3月の間に実施された調査の結果(1971件)をもとに、月別の変化を整理しました。

その結果、概ね春から秋口(4月～9月)に“水の汚れの印象”や“透視度”や“COD”が悪くなることが分かりました。さらに8月の大潮時に“水の汚れの印象”が特に悪いことが分かりました。その時の印象の評価は、他の月よりも“におい”での評価が多いことがわかりました。

“川底からのあわ”と“におい”の関係を整理した結果、“川底からのあわ”がある時は“におい”も悪化(“ひどく臭う”～“臭う”の割合44%)しているという結果が得られました。

“におい”は、その種類と強さの判別に個人差があり、定量的な評価に課題があると考えてきました。しかし、みなさんが積み上げた多くの調査結果によって、市民が堀川から受けている感覚の平均的な状態が見えてきたような気がします。

### 4. 春の大潮一斉調査(平成27年4月20日)について

#### (1)調査日の気象

一斉調査の当日は、前線を伴う低気圧が通過して、25.5mmの雨(11時から15時)が降りました。また、前線に向かって暖かく湿った空気が流れ込み、気温が高くなりました。

#### (2)流出水の状況

中川運河からの“淡黄灰色”の濁水の流出を確認しました。下流の山王橋の色に影響していました。また、雨が強くなった時間帯(12時～13時)に雨水吐きからの“灰緑色”の濁水の流出を確認しました。

#### (3)水域の変化

##### ①中流域まで白濁(青潮)・赤潮が遡上する様子

白濁や赤潮の水が遡上する様子は確認されませんでした。4月上旬と中旬は、“日照時間が少なく植物プランクトンが増殖しにくかった”、“雨の日が続いて比較的良好な水質の雨水が堀川に流入した”ためかもしれません。一方、新堀川上流部の法螺貝橋で白濁系の淡黄灰色が確認されました。

##### ②川底でヘドロが巻き上がる様子

干潮に近い下げ潮時間帯に納屋橋から五条橋間(上流区間の記録なし)でヘドロが顕著に巻き上がっている様子が確認されました。その水は“濃灰色”でした。ヘドロの巻き上げは、流れの中心部よりも水際付近が顕著でした。

##### ③川底からあわが発生している様子

川底からあわが発生する様子は確認されませんでした。

##### ④潮の先端の水面に集積する浮遊物の様子

満潮時に中橋付近で浮遊物が集積する様子が確認されました。しかし、その集積は顕著ではありませんでした。

下げ潮時間帯に納屋橋下流の掘割跡の凹部分の水域で流下してきた浮遊物が集積する様子が確認されました。集積した浮遊物は、上げ潮時間帯に凹部分から出て、上流に移動しました。浮遊物は凹部分を下流点、潮の先端部分を上流点として遡上と降下を繰り返していると考えられます。

### ■覆砂等による堀川の浄化実験(平成27年2月開始)について

#### ①市民による定点観測の結果

実験区間及びその上流と下流の区間で実施された調査結果をもとに、時系列的な変化を整理しました。その結果、主に“水の汚れの印象”に改善の傾向が見られました。今後も継続的な調査が必要だと考えています。

#### ②生き物の様子

大潮の干潮時に覆砂等がされた場所が水面上にあらわれる様子が見られ、水辺のある環境を好む鳥が飛来し、餌を探す姿が見られました。鳥が餌とする多様な生物が生息・繁殖しているとすると、食物連鎖による自浄作用の高まりにも期待できます。今後も継続的な調査が必要だと考えています。

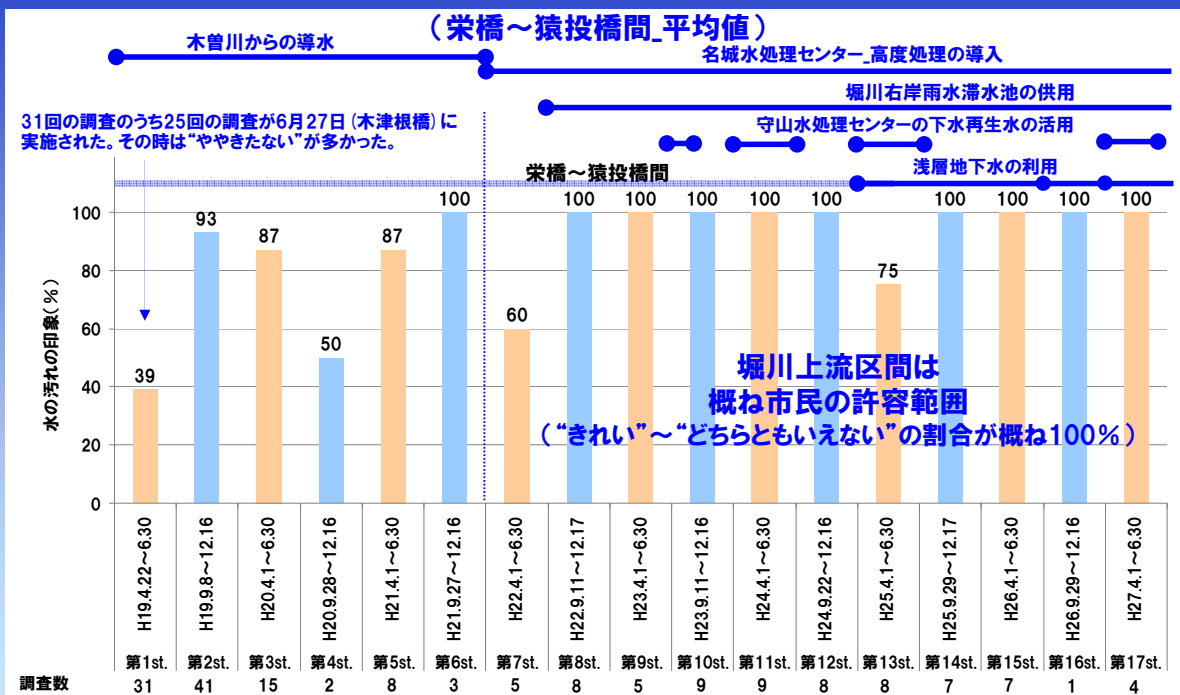
## 6.2. 水の汚れの印象

### 上流区間

“きれい”～“どちらともいえない”の割合

注) データ数が少ない

第1～6ステージ：木曾川からの導水あり  
前日・当日の降雨なし  
第7～17ステージ：木曾川からの導水なし  
前日・当日の降雨なし



注) データ数が少ない

■ 堀川上流区間(栄橋～猿投橋間)の水の汚れの印象はどのように変化したのか?  
データ数は少ないですが、概ね市民の許容範囲で推移していました。



“①きれい”～“③どちらともいえない”を市民の許容範囲として整理をしました。

19

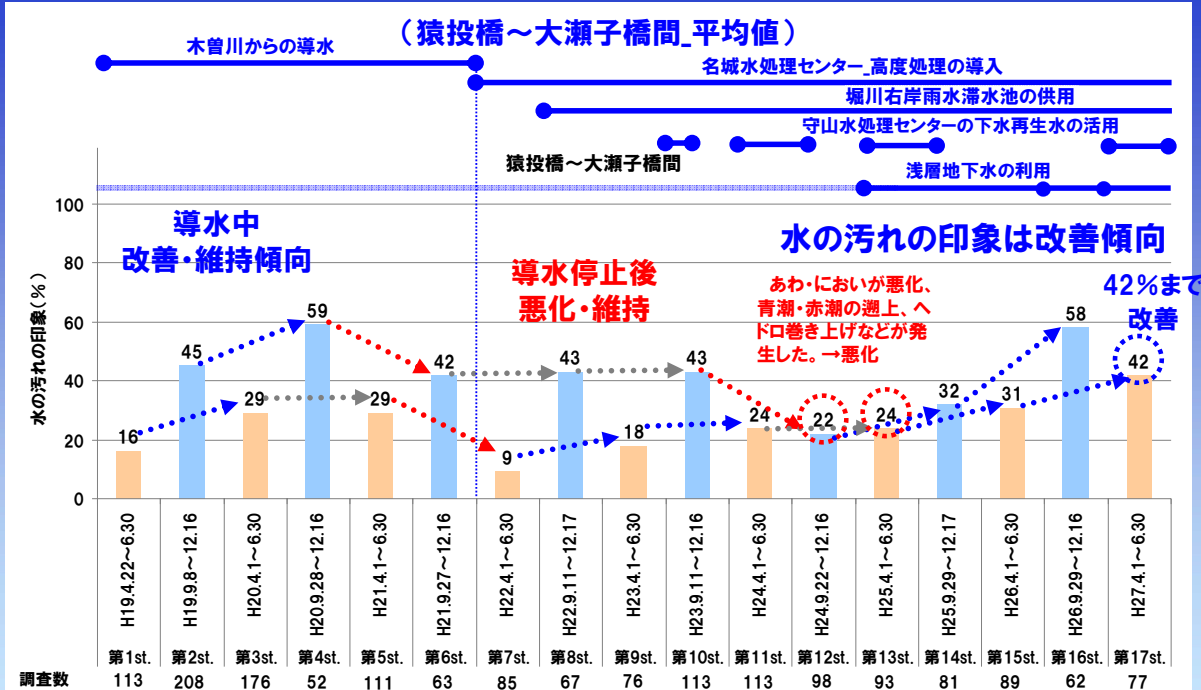
## 水の汚れの印象

### 中・下流区間

“きれい”～“どちらともいえない”の割合

注) データ数が少ない大瀬子橋～港新橋区間は除く

第1～6ステージ：木曾川からの導水あり  
前日・当日の降雨なし  
第7～17ステージ：木曾川からの導水なし  
前日・当日の降雨なし



■ 堀川中・下流区間(猿投橋～大瀬子橋間)の水の汚れの印象はどのように変化したのか?

導水中に改善(“きれい”～“どちらともいえない”の割合が増加)の傾向が見られました。その後、導水停止後の第7ステージに水の汚れの印象は悪化しました。更に第12・13ステージは、あわ・においが悪化、青潮・赤潮の遇上、ヘドロ巻き上げなどが発生したことによって悪化しました。その後は改善の傾向がみられます。この改善は新たな水質改善施策が実施されたことによる効果と考えています。第17ステージの調査結果は、“きれい”～“どちらともいえない”の割合が42%まで改善しました。

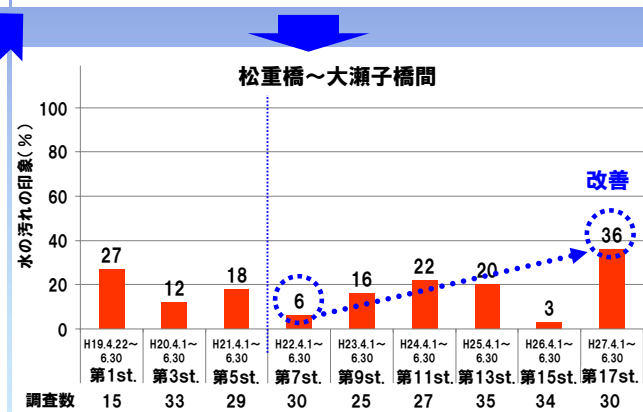
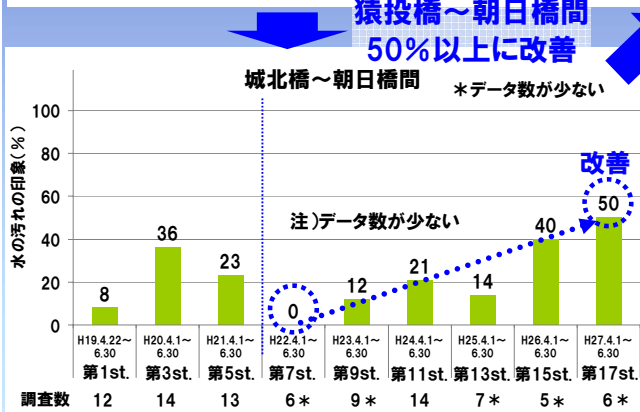
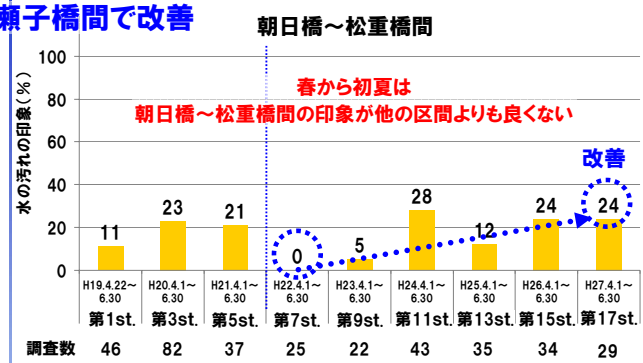
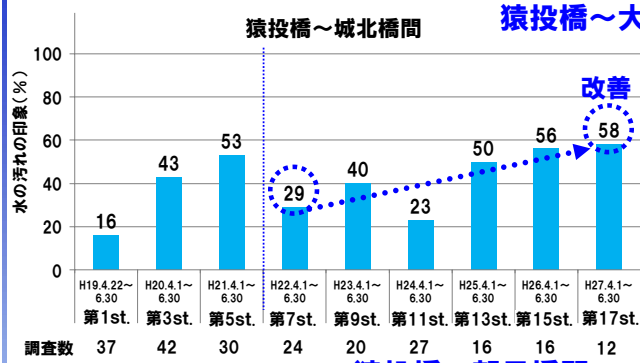


“①きれい”～“③どちらともいえない”を市民の許容範囲として整理をしました。

20

## 水の汚れの印象(区間平均値)・・・春～初夏 “きれい”～“どちらともいえない”の割合

第1・3・5ステージ：木曽川からの導水あり  
前日・当日の降雨なし  
第7・9・11・13・15・17ステージ：木曽川からの導水なし  
前日・当日の降雨なし



第17ステージの水の汚れの印象は、木曽川からの導水停止直後(第7ステージ)と比較すると猿投橋～大瀬子橋間で印象が改善しました。猿投橋～朝日橋間は50%以上です。朝日橋～松重橋間は“きれい”～“どちらともいえない”の割合が低く、印象が良くありません。

“①きれい”～“③どちらともいえない”を市民の許容範囲として整理をしました。  
①きれい～③どちらともいえないの評価は、50%未満(半数未満)を“悪い”、20%未満を“特に悪い”としました。

21

## 水の汚れの印象(区間平均値)

“きれい”～“どちらともいえない”の割合

注)データ数が少ない港新橋～大瀬子橋区間は除く

木曽川からの導水

第1～6ステージ：木曽川からの導水あり  
前日・当日の降雨なし

第7～17ステージ：木曽川からの導水なし  
前日・当日の降雨なし

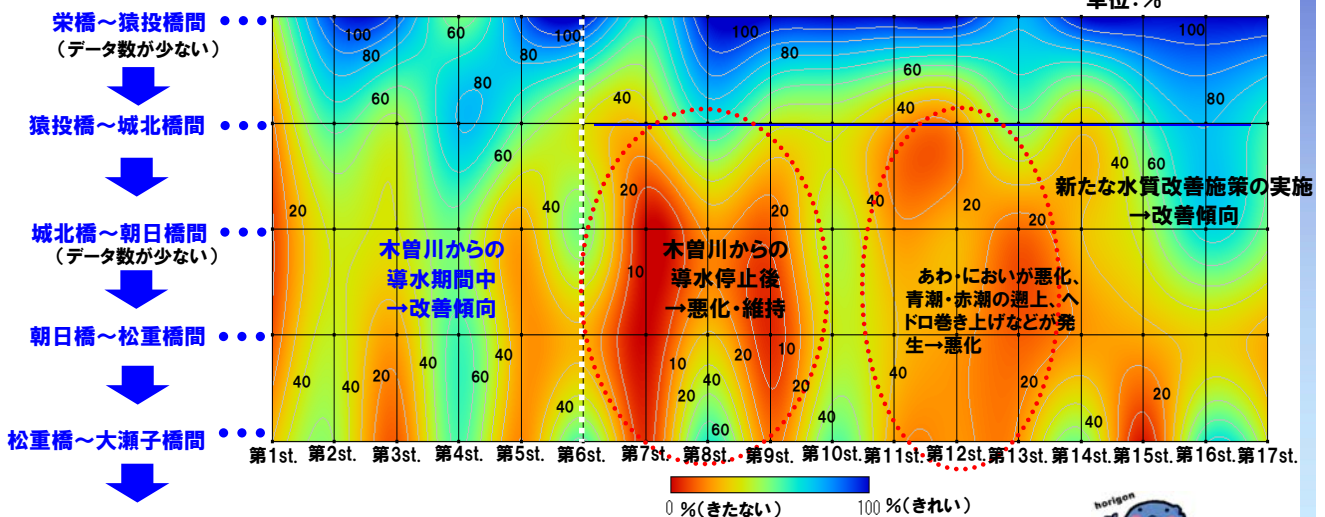
(評価区間)

名城水処理センター\_高度処理の導入

堀川右岸雨水滞水池の供用

守山水処理センターの下水再生水の活用

浅層地下水の利用



\* “①きれい”～“③どちらともいえない”を市民の許容範囲として整理をしました。

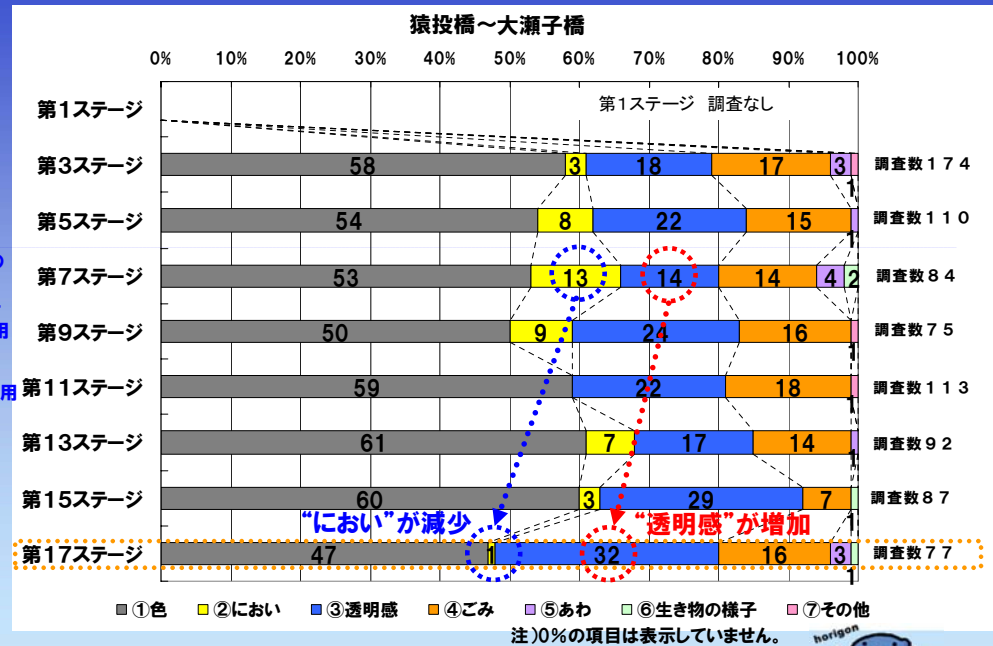
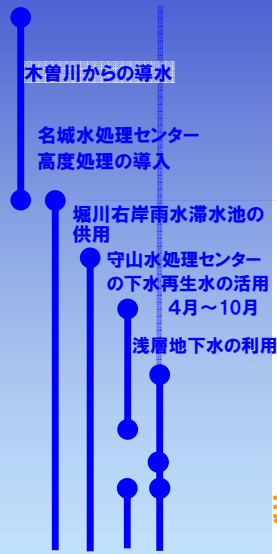
水の汚れの印象は主に猿投橋～朝日橋間で少しずつですが改善傾向にあると考えています。これは導水停止後の新たな水質改善施策の実施による効果であると考えています。



22

# 水の汚れの印象の評価・・・春～初夏

第1・3・5ステージ：木曽川からの導水あり  
前日・当日の降雨なし  
第7・9・11・13・15・17ステージ：木曽川からの導水なし  
前日・当日の降雨なし



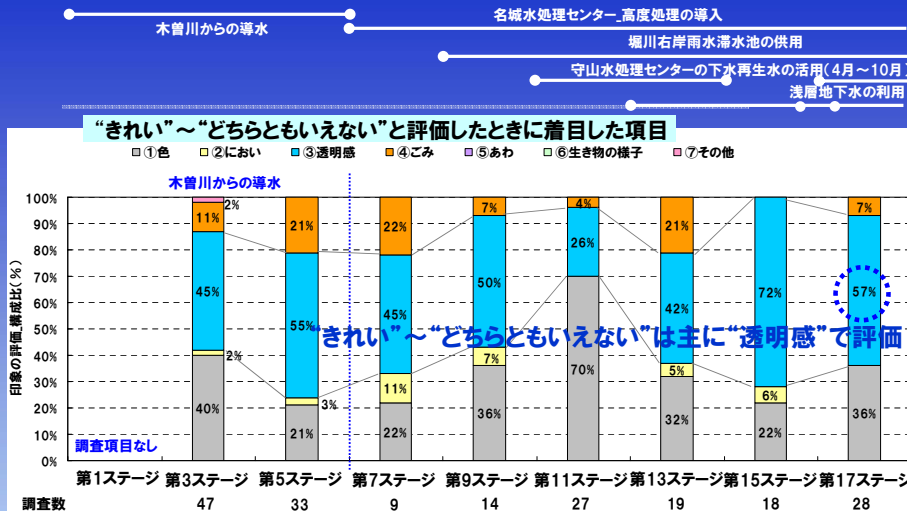
■ 水の汚れの印象の評価はどのように変化したのか？  
水の汚れの印象の評価で割合が多い項目は、“色”と“透明感”と“ごみ”でした。木曽川からの導水停止後の水の汚れの印象の評価は、“におい”が減少し、“透明感”が増加しました。



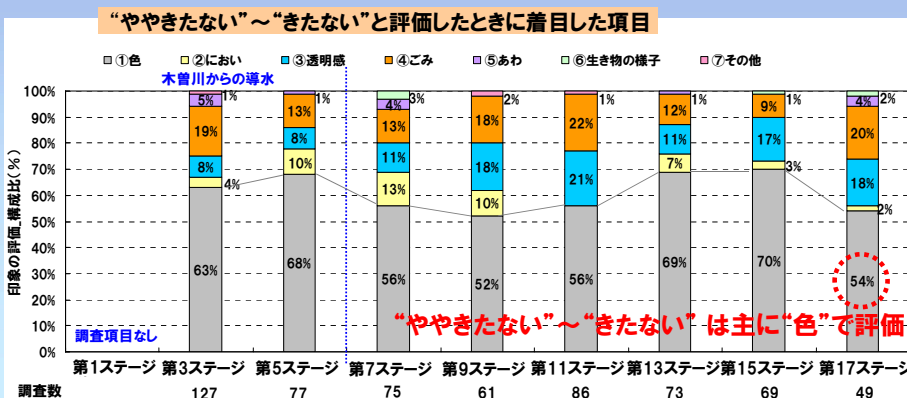
23

## 水の汚れの印象の評価・・・春～初夏 猿投橋～大瀬子橋間

第1・3・5ステージ  
木曽川からの導水あり  
前日・当日の降雨なし  
第7・9・11・13・15・17ステージ  
木曽川からの導水なし  
前日・当日の降雨なし



■ 春～初夏の“きれい”～“どちらともいえない”の時の評価は？  
主に“透明感”で評価されています。第17ステージは“透明感”の評価が57%を占めています。



■ 春～初夏の“ややきたくない”～“きたくない”の時の評価は？  
主に“色”で評価されています。第17ステージは“色”の評価が54%を占めています。

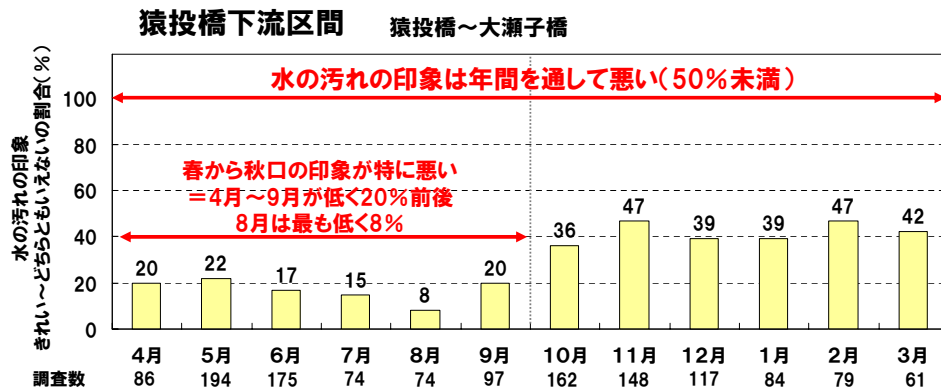
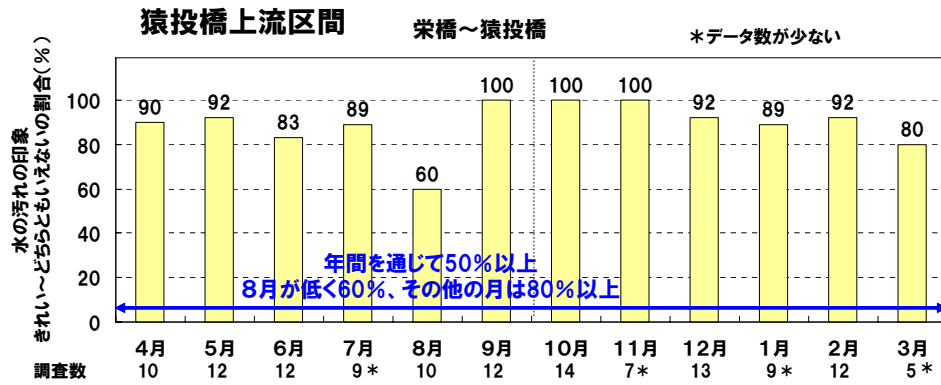


注)0%の項目は表示していません。

24

## 水の汚れの印象 年間変化

■使用データ  
平成22年4月(第7ステージ開始)  
～平成27年3月  
前日・当日の降雨なし



### ■ 水の汚れの印象の年間変化は？

猿投橋の上流区間は、水の汚れの印象は“きれい”～“どちらともいえない”の割合が年間を通じて50%以上です。“きれい”～“どちらともいえない”の割合は、8月が低く60%でした。その他の月は80%以上でした。

猿投橋の下流区間は、水の汚れの印象は年間を通じて悪い(50%未満)です。“きれい”～“どちらともいえない”の割合は、春～秋口に低く20%前後でした。8月は最も低く8%でした。



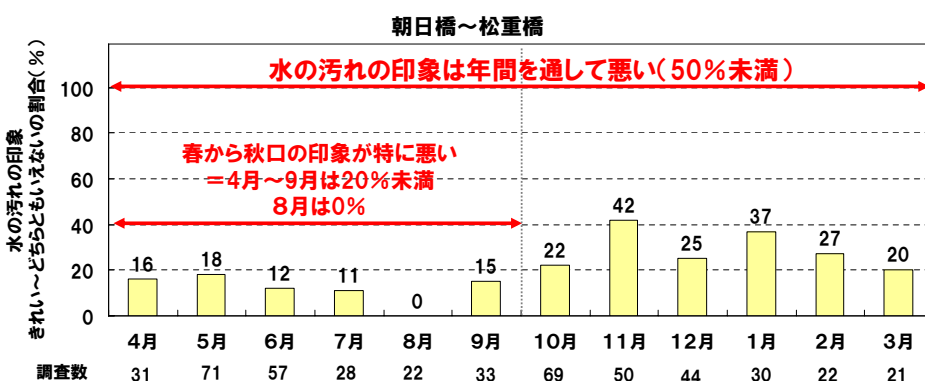
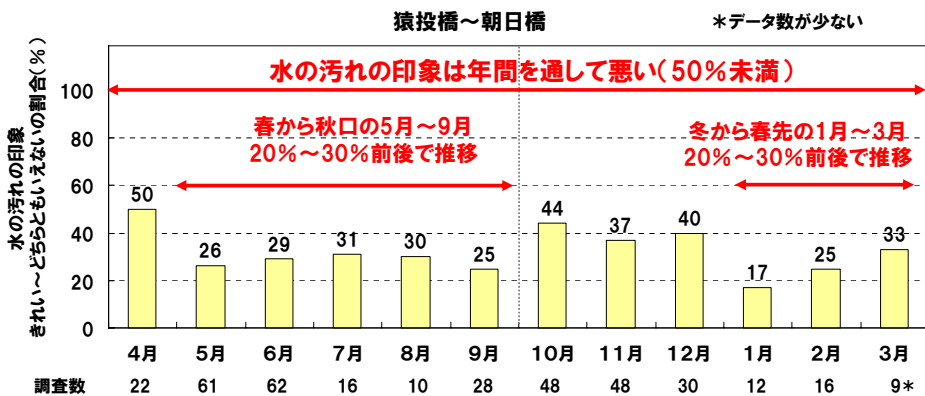
“①きれい”～“③どちらともいえない”を市民の許容範囲として整理をしました。“①きれい”～“③どちらともいえない”の評価は、50%未満(半数未満)を“悪い”、20%未満を“特に悪い”としました。

25

## 水の汚れの印象 年間変化

(調査データ数が多い区間)

■使用データ  
平成22年4月(第7ステージ開始)  
～平成27年3月  
前日・当日の降雨なし



### ■ 水の汚れの印象の年間変化は？

朝日橋～松重橋間は、“きれい”～“どちらともいえない”の割合が50%以上がなく、水の汚れの印象は年間を通じて悪い状況です。特に朝日橋～松重橋間は、春から秋口に特に悪く、“きれい”～“どちらともいえない”の割合が低く、20%未満でした。8月は0%でした。



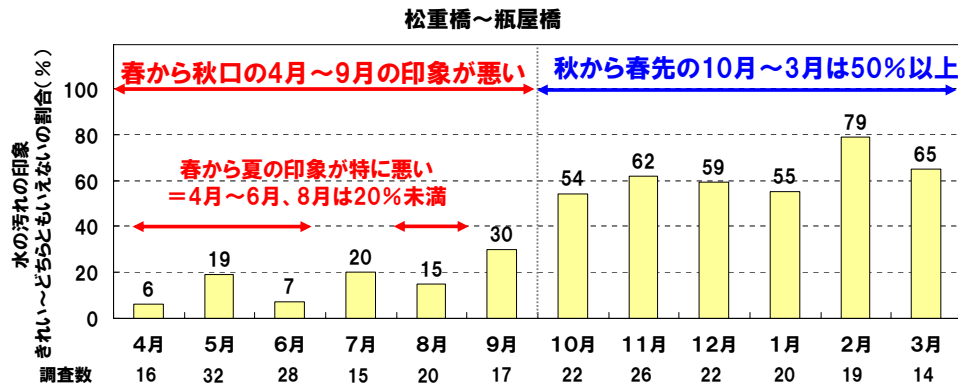
“①きれい”～“③どちらともいえない”を市民の許容範囲として整理をしました。“①きれい”～“③どちらともいえない”の評価は、50%未満(半数未満)を“悪い”、20%未満を“特に悪い”としました。

26

## 水の汚れの印象 年間変化

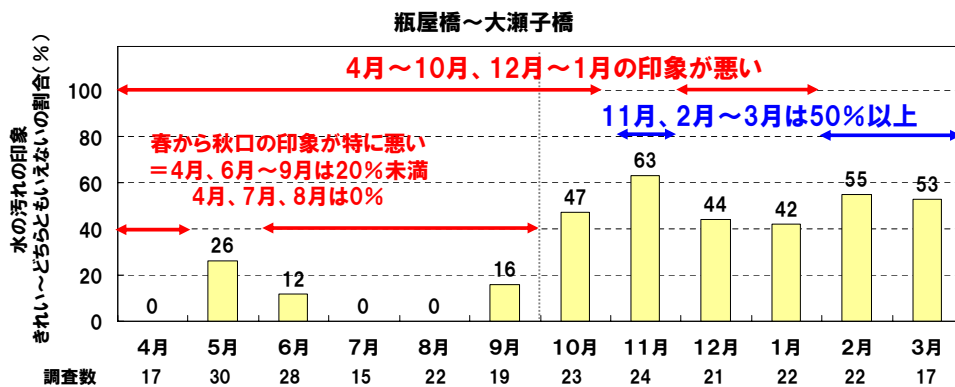
(調査データ数が多い区間)

■使用データ  
平成22年4月(第7ステージ開始)  
～平成27年3月  
前日・当日の降雨なし



### ■ 水の汚れの印象の年間変化は？

松重橋～大瀬子橋間は、秋から春先の“きれい”～“どちらともいえない”の割合が概ね50%以上です。一方、春から秋口は、印象が特に悪い(20%未満)です。特に瓶屋橋～大瀬子橋間の4月、7月、8月は、“きれい”～“どちらともいえない”の割合が0%です。



猿投橋～大瀬子橋間では、下流の区間で秋から春先に水の汚れの印象がやや改善する傾向がみられます。この時期は、潮汐に伴い堀川に遡り上ってくる海水の水質が比較的良好なためかもしれません。

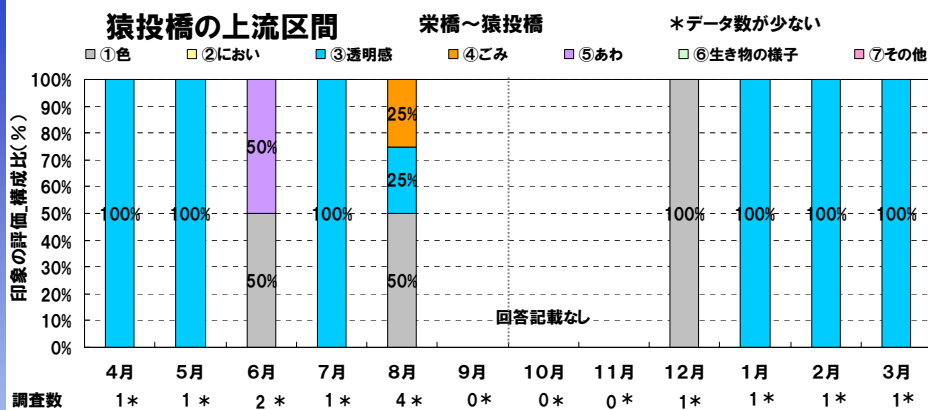
“①きれい”～“③どちらともいえない”を市民の許容範囲として整理をしました。  
“①きれい”～“③どちらともいえない”の評価は、50%未満(半数未満)を“悪い”、20%未満を“特に悪い”としました。

27

## 水の汚れの印象の評価 年間変化

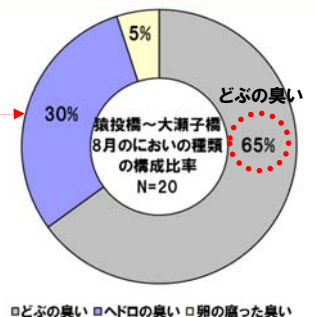
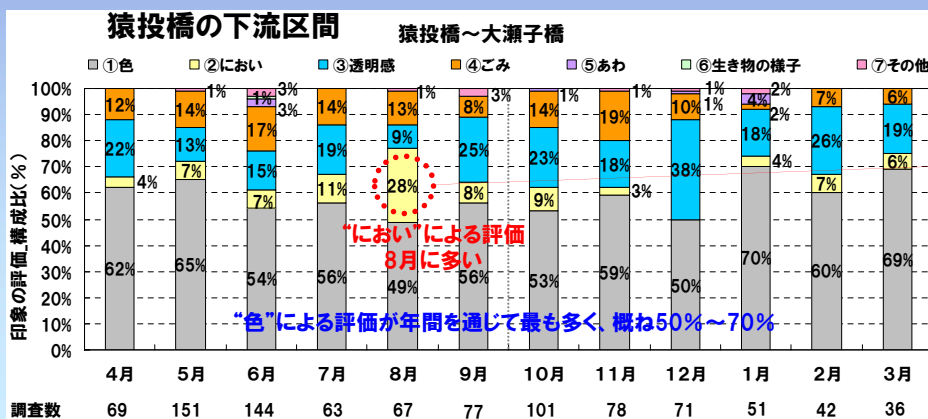
“ややきたくない”～“きたくない”と評価したときに着目した項目

■使用データ  
平成22年4月(第7ステージ開始)  
～平成27年3月  
前日・当日の降雨なし



### ■ 水の汚れの印象の評価の年間変化は？

猿投橋の上流区間は、調査数が少ないため、評価ができません。猿投橋の下流区間は、“色”による評価が年間を通じて最も多く、概ね50%～70%です。8月は28%が“におい”で評価されていました。“におい”の種類の多くはどぶの臭い(65%)でした。気象条件や潮位変動や河床のヘドロの状態に関係しているのかもしれない。

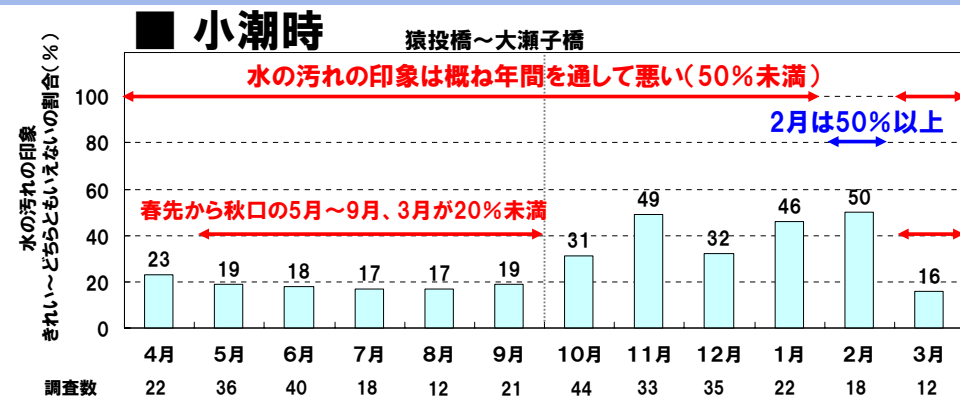
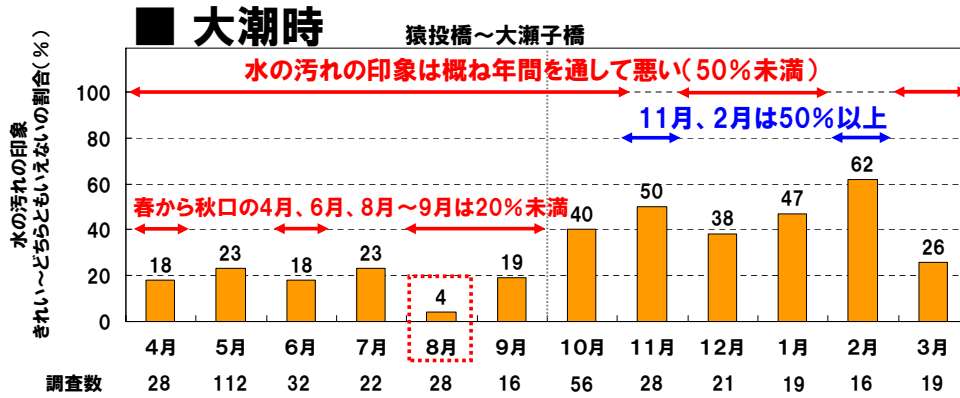


28

# 水の汚れの印象 大潮・小潮 月別

“きれい”～“どちらともいえない”の割合

■使用データ  
平成22年4月(第7ステージ開始)  
～平成27年3月  
前日・当日の降雨なし



平成22年4月～27年3月の木曾川からの導水停止後の5年間の観測結果を用いて、大潮の時と小潮の時のデータを抽出して整理をしました。

■ 大潮時と小潮時の水の汚れの印象は？  
水の汚れの印象は、大潮時の8月に“きれい”～“どちらともいえない”の割合が4%であり、水の汚れの印象が極めて悪い状況です。

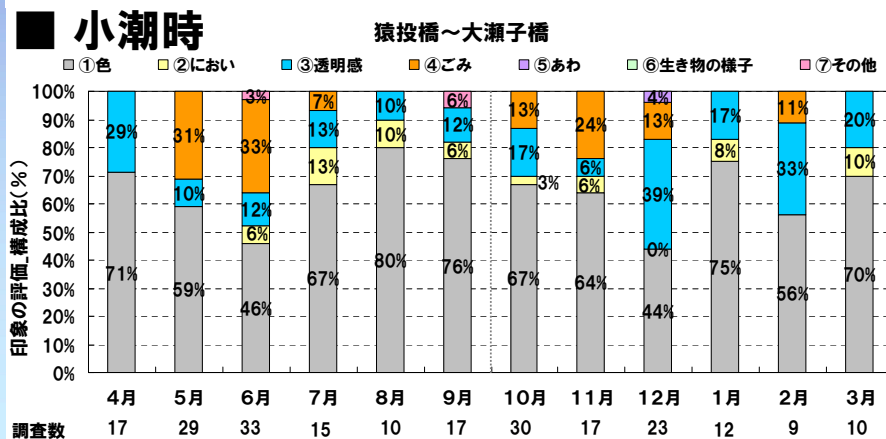
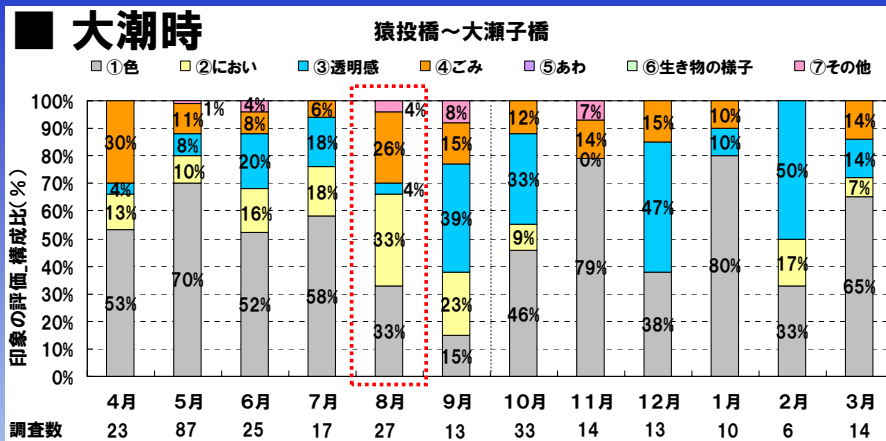


“①きれい”～“③どちらともいえない”を市民の許容範囲として整理をしました。  
“①きれい”～“③どちらともいえない”の評価は、50%未満(半数未満)を“悪い”、20%未満を“特に悪い”としました。

# 水の汚れの印象の評価 大潮・小潮 月別

“きたない”～“ややきたない”の場合の評価

■使用データ  
平成22年4月(第7ステージ開始)  
～平成27年3月  
前日・当日の降雨なし



平成22年4月～27年3月の木曾川からの導水停止後の5年間の観測結果を用いて、大潮の時と小潮の時のデータを抽出して整理をしました。

■ 大潮時と小潮時の水の汚れの印象の評価は？  
水の汚れの印象が良くなった大潮時の8月の評価は、“におい”での評価が多い状況でした。



## 2. 透視度について



撮影:御用水跡街園愛護会調査隊

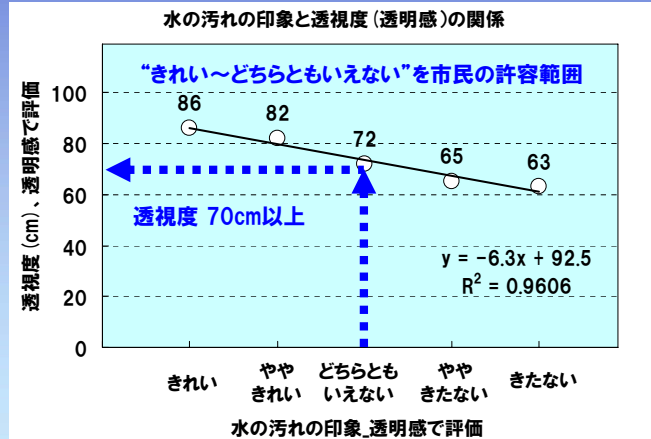


(参考) 第9回調査隊会議

水の汚れの印象と透視度の平均値の関係

第2～9ステージ 降雨なし 期間外データ含む

透明感に着目して水の汚れの印象を評価したときの透視度全区間(上流含む)



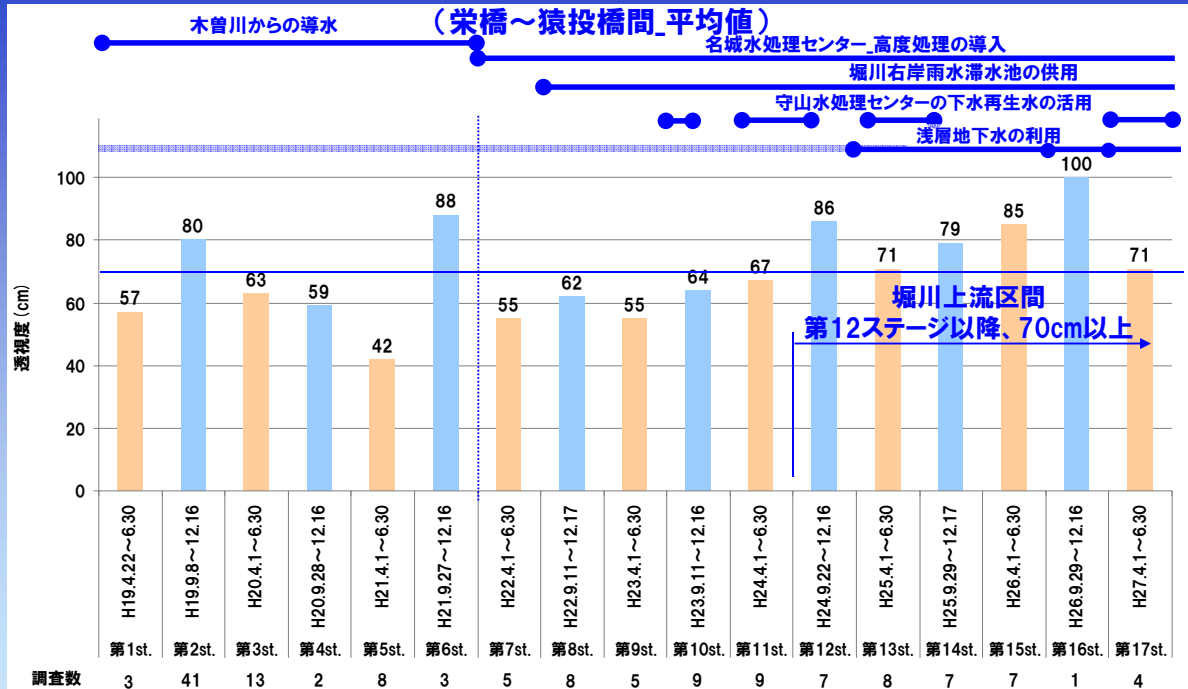
市民の許容値:透視度70cm以上

31

### 上流区間

### 透視度の変化

第1～6ステージ: 本曾川からの導水あり  
前日・当日の降雨なし  
第7～17ステージ: 本曾川からの導水なし  
前日・当日の降雨なし



■ 堀川上流区間(栄橋～猿投橋間)の透視度はどのように変化したのか?  
データ数は少ないですが、第12ステージ以降の透視度は市民の許容値の70cm以上でした。



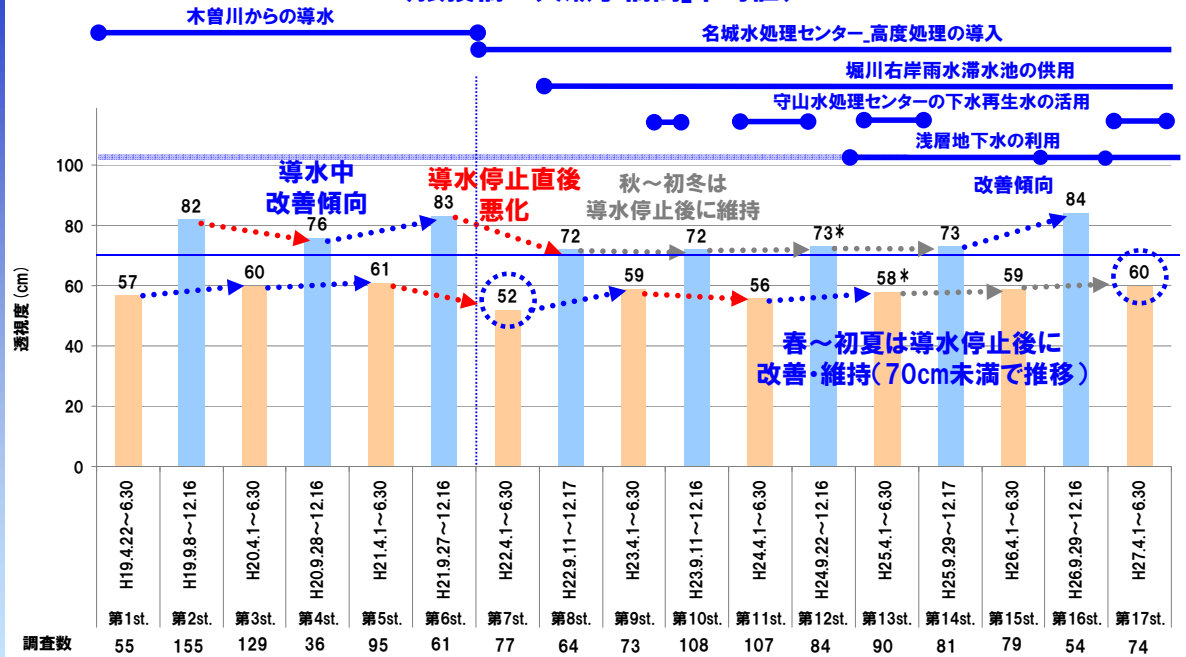
“透視度70cm以上”を市民の許容範囲として整理をしました。

32

## 中・下流区間

## 透視度の変化

(猿投橋～大瀬子橋間\_平均値)



### ■堀川中・下流区間(猿投橋～大瀬子橋間)の透視度はどのように変化したのか？

導水中に改善の傾向が見られました。その後、導水停止後は悪化しました。秋～初冬の透視度は市民の許容値の70cm以上であり、第16ステージにさらに改善が見られました。しかし、春～初夏は導水停止直後に比べるとやや改善・維持の傾向です。しかし、その値は市民の許容範囲である70cmを下回る値です。

\*第12・13ステージに青潮・赤潮の遇上、ヘドロ巻き上げなどが報告されました。しかし、その影響が顕著にあらわれていません。これは表層の淡水部分を採水して計測しているためと考えられます。



“透視度70cm以上”を市民の許容範囲として整理をしました。

33

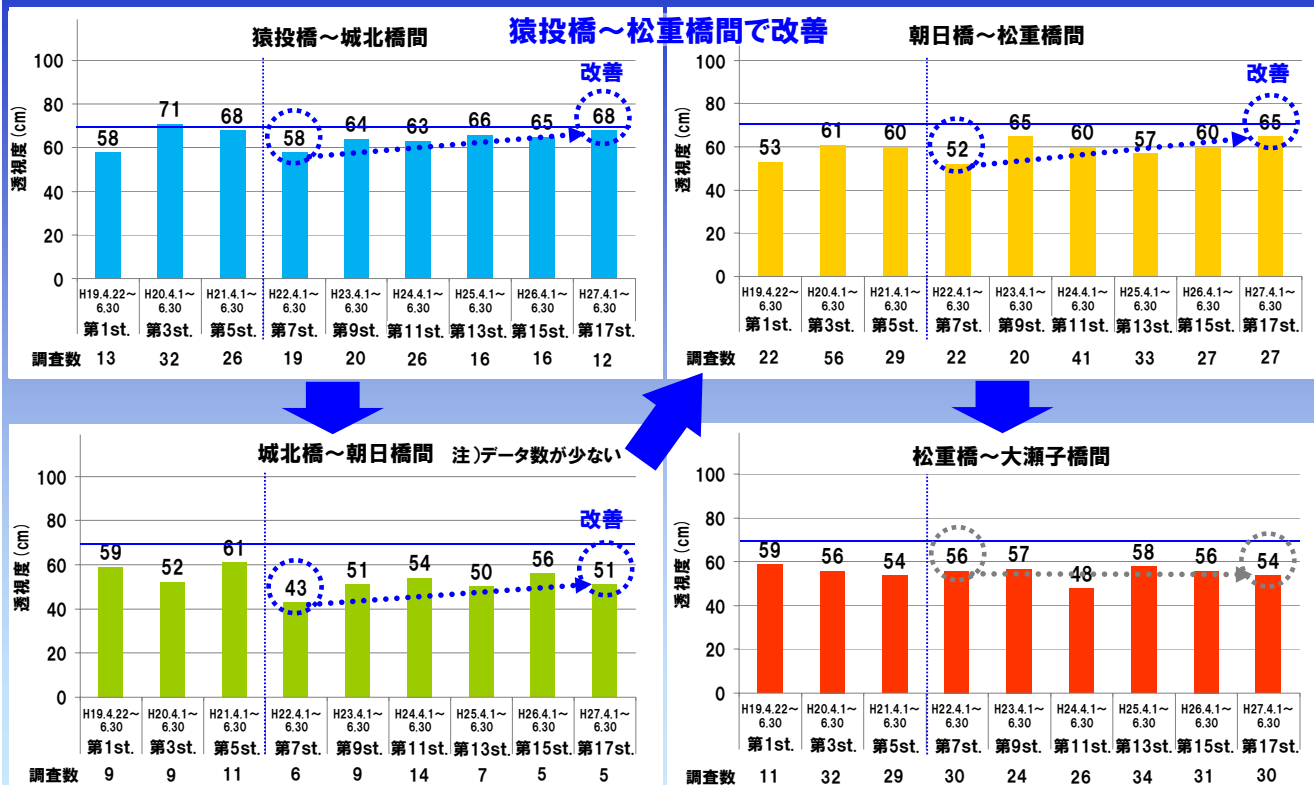
## 透視度の変化(区間平均値)・・・春～初夏

第1・3・5ステージ：木曾川からの導水あり

前日・当日の降雨なし

第7・9・11・13・15・17ステージ：木曾川からの導水なし

前日・当日の降雨なし



春～初夏の透視度は、第17ステージと木曾川からの導水停止直後の第7ステージと比較すると、猿投橋～松重橋間で改善しました。しかし、春～初夏の透視度は、市民の許容値の70cmを下回る値です。なお、猿投橋～城北橋間の透視度は68cmであり、許容値まであとわずかです。



“透視度70cm以上”を市民の許容範囲として整理をしました。

34

## 透視度の変化(区間平均値)

注)データ数が少ない港新橋～大瀬子橋区間は除く

第1～6ステージ：木曽川からの導水あり  
前日・当日の降雨なし  
第7～17ステージ：木曽川からの導水なし  
前日・当日の降雨なし

木曽川からの導水

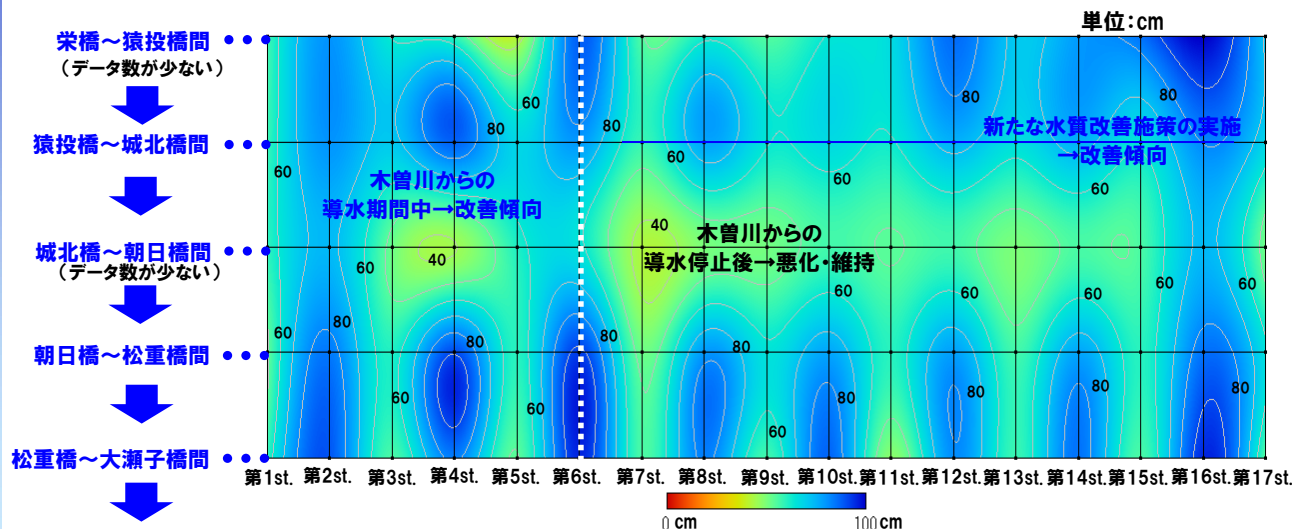
名城水処理センター\_高度処理の導入

堀川右岸雨水滞水池の供用

守山水処理センターの下水再生水の活用

浅層地下水の利用

(評価区間)



透視度は主に秋～初冬のステージで猿投橋～朝日橋間で改善傾向にあると考えています。  
これは導水停止後の新たな水質改善施策の実施による効果と考えています。



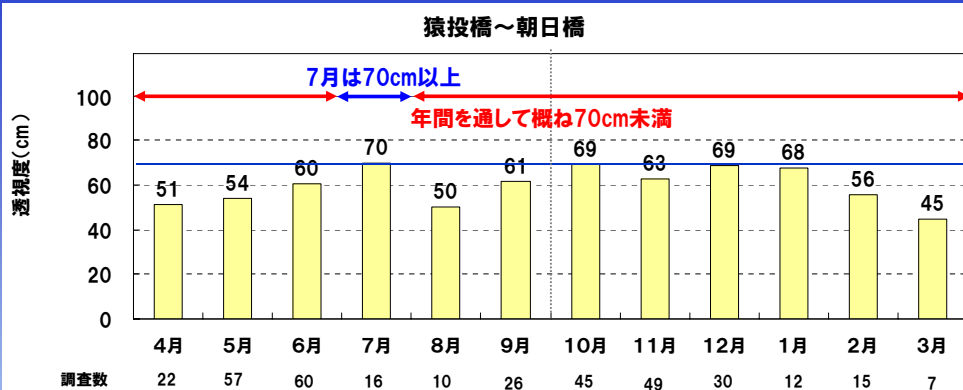
“透視度70cm以上”を  
市民の許容範囲として  
整理をしました。

35

## 透視度 年間変化 猿投橋～松重橋間

(調査データ数が多い区間)

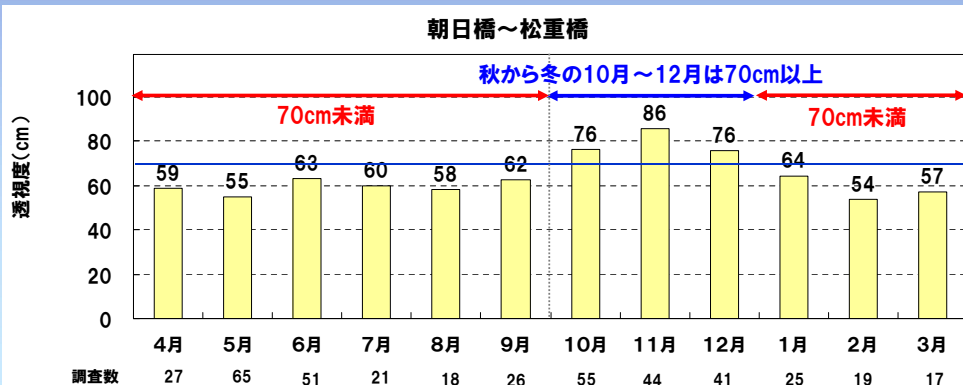
■使用データ  
平成22年4月(第7ステージ開始)  
～平成27年3月  
前日・当日の降雨なし



■透視度の年間変化は？  
猿投橋～朝日橋間の透視度は、**年間を通して概ね70cm未満**でした。**市民の許容範囲の70cm以上は7月だけ**でした。  
朝日橋～松重橋間の透視度は、**秋から冬に市民の許容範囲の70cm以上**でした。



“透視度70cm以上”を  
市民の許容範囲として  
整理をしました。

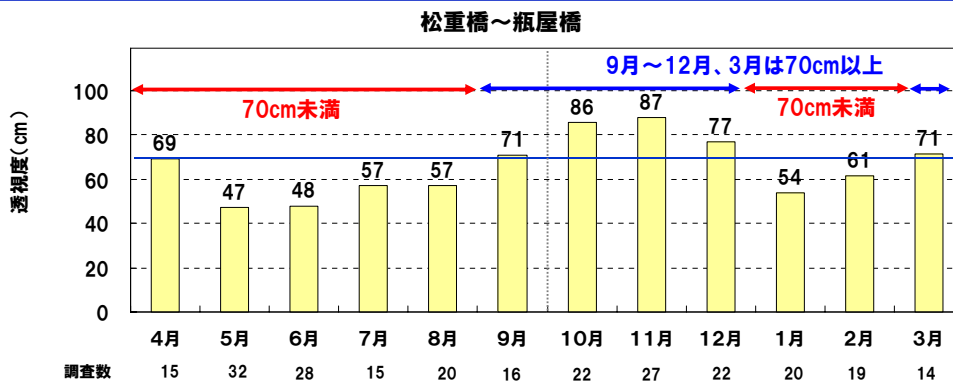


36

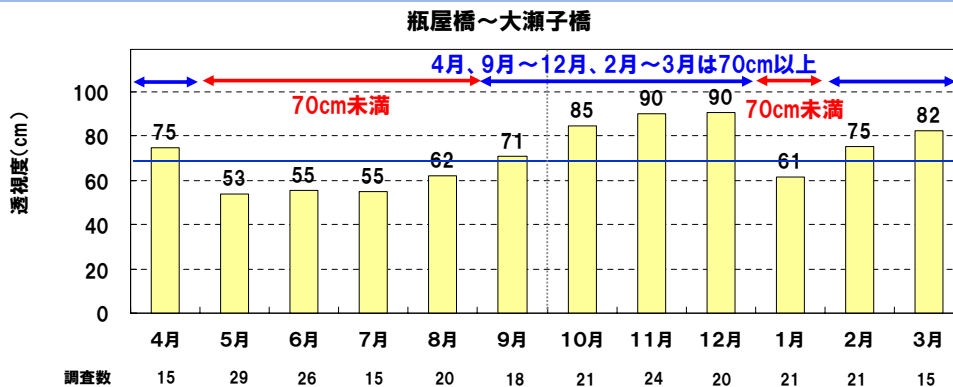
## 透視度 年間変化 松重橋～大瀬子橋間

(調査データ数が多い区間)

■使用データ  
平成22年4月(第7ステージ開始)  
～平成27年3月  
前日・当日の降雨なし



■透視度の年間変化は？  
松重橋～瓶屋橋間の透視度は、9月～12月と3月が市民の許容範囲の70cm以上でした。  
瓶屋橋～大瀬子橋間の透視度は、4月、10月～12月が市民の許容範囲の70cm以上でした。



猿投橋～大瀬子橋間では、下流の区間ほど秋から春先に透視度が高くなる傾向がみられます。この時期は、潮汐に伴い堀川に遡上してくる海水の透視度が高いためかもしれません。

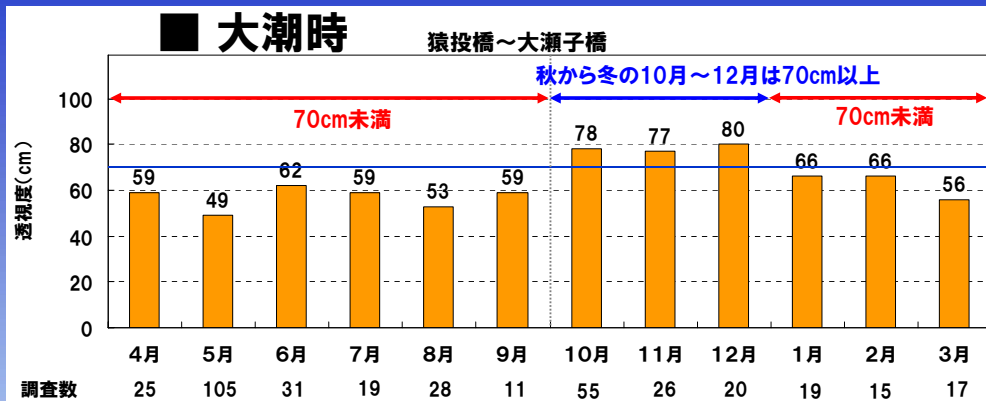


“透視度70cm以上”を市民の許容範囲として整理をしました。

37

## 透視度 大潮・小潮 月別

■使用データ  
平成22年4月(第7ステージ開始)  
～平成27年3月  
前日・当日の降雨なし

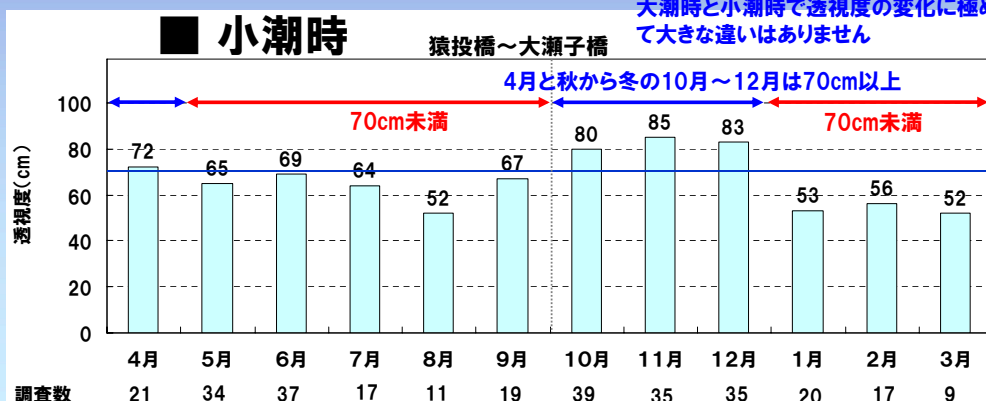


平成19年4月～25年3月の6年間の観測結果を用いて、大潮の時と小潮の時のデータを抽出して整理をしました。

■大潮と小潮の透視度は？  
大潮時も小潮時も特に春から秋口の透視度が70cm以上になっています。それ以外はほぼ70cm未満です。  
大潮時と小潮時を比較すると透視度の変化に極めて大きな違いはありません。



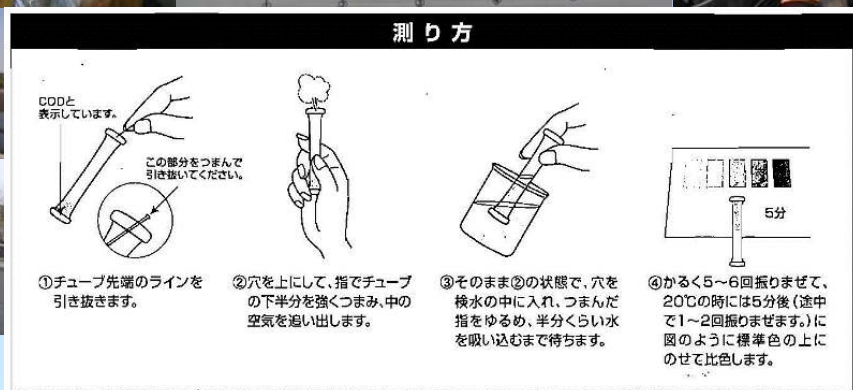
“透視度70cm以上”を市民の許容範囲として整理をしました。



38

## 6.4. COD

Chemical Oxygen Demand. 化学的酸素要求量。主に海域・湖沼における有機物等による水質汚濁の程度を示す項目。水中の有機物と反応(酸化)させた時に消費する酸素の量をいう。数値が高いほど汚濁の程度が高い。

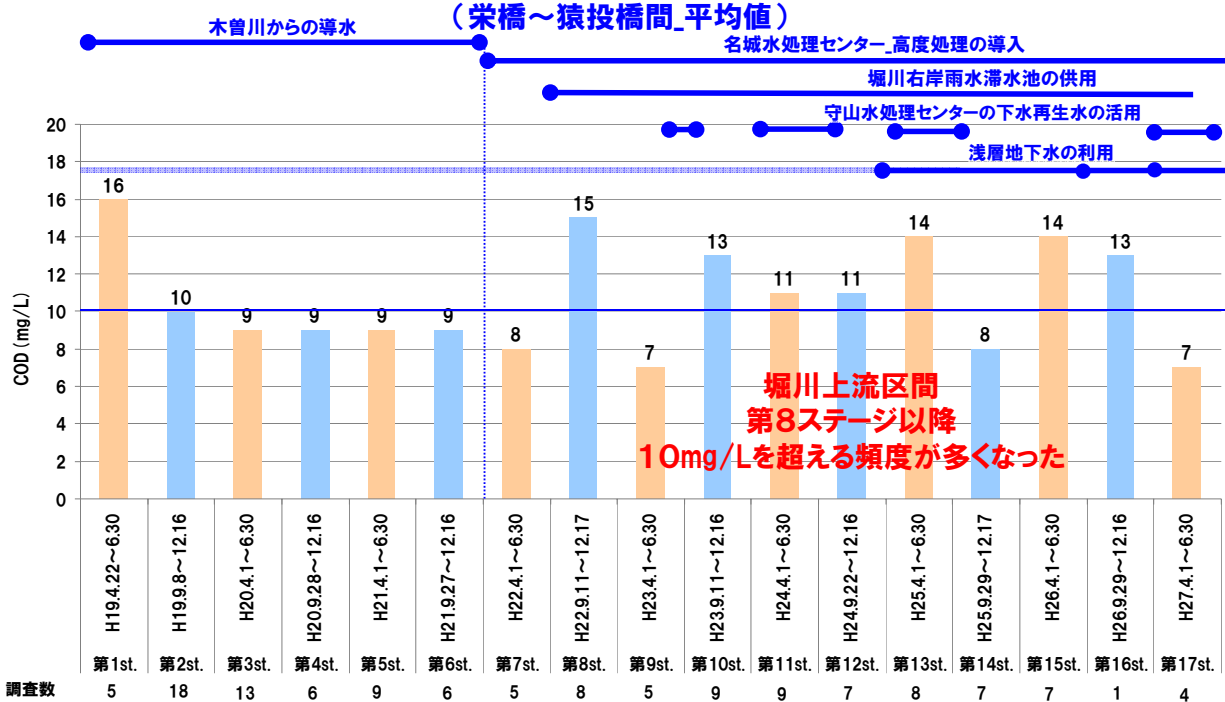


39

上流区間

CODの変化

第1～6ステージ：木曽川からの導水あり  
前日・当日の降雨なし  
第7～17ステージ：木曽川からの導水なし  
前日・当日の降雨なし



注)データ数が少ない

■ 堀川上流区間(栄橋～猿投橋間)のCODはどのように変化したのか？  
第17ステージは7mg/Lでしたが、第8ステージ以降、上流区間のCODは10mg/Lを超える  
ことが多くなりました。

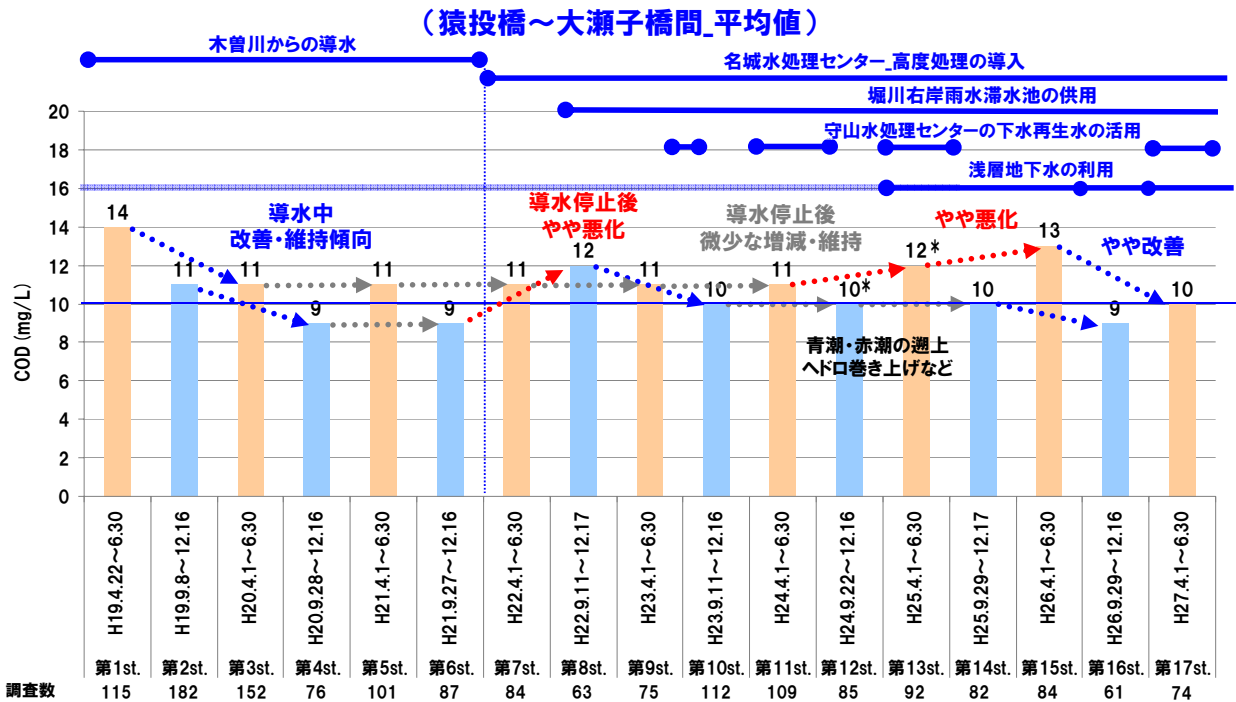


40

## 中・下流区間

## CODの変化

第1～6ステージ：木曽川からの導水あり  
前日・当日の降雨なし  
第7～17ステージ：木曽川からの導水なし  
前日・当日の降雨なし



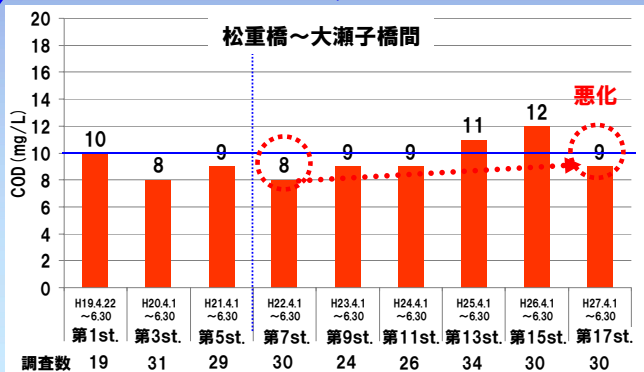
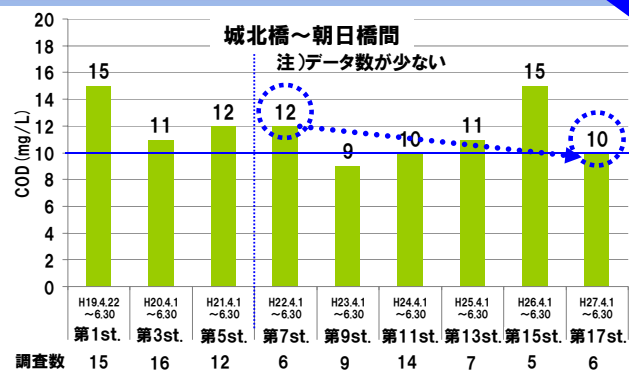
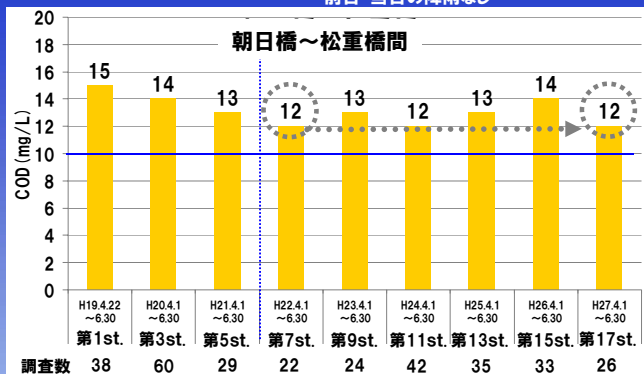
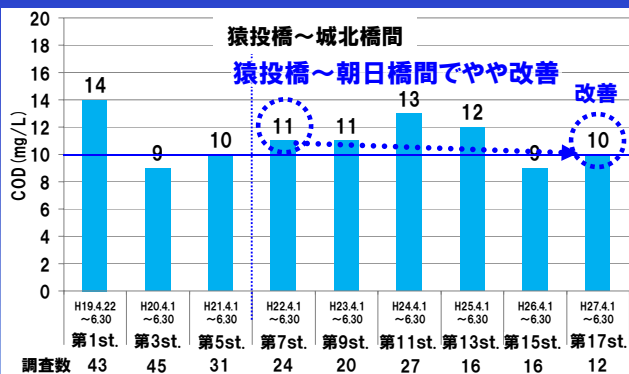
■堀川中・下流区間(猿投橋～大瀬子橋間)CODはどのように変化したのか？  
導水中に改善・維持の傾向が見られました。その後、導水停止後は第8ステージにやや悪化しました。その後は10mg/Lのあたりで微少な増減を繰り返しています。第15ステージにやや悪化しましたが、第17ステージは10mg/Lにやや改善しました。  
\*第12・13ステージに青潮・赤潮の遇上、ヘドロ巻き上げなどが報告されました。しかし、その影響が顕著にあらわれていません。これは表層の淡水部分を採水して計測しているためと考えられます。



41

## CODの変化・・・春～初夏

第1・3・5ステージ：木曽川からの導水あり  
前日・当日の降雨なし  
第7・9・11・13・15・17ステージ：木曽川からの導水なし  
前日・当日の降雨なし



春～初夏のCODは、第15ステージと木曽川からの導水停止直後の第7ステージと比較すると、猿投橋～朝日橋間でやや改善しました。しかし、松重橋～大瀬子橋間はやや悪化しました。



42

## CODの変化(区間平均値)

注)データ数が少ない港新橋～大瀬子橋区間は除く

### 木曽川からの導水

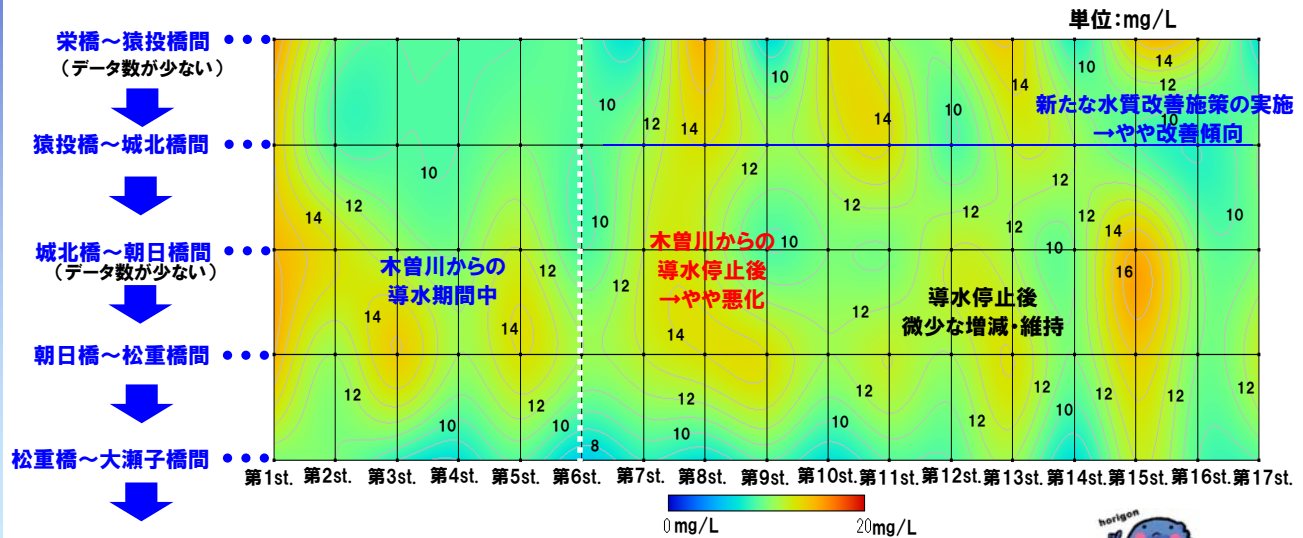
名城水処理センター\_高度処理の導入

堀川右岸雨水滞水池の供用

守山水処理センターの下水再生水の活用

浅層地下水の利用

(評価区間)



CODは主に猿投橋～朝日橋間で改善傾向です。これは導水停止後の新たな水質改善施策の実施による効果であると考えています。



43

## COD 年間変化 猿投橋～松重橋間

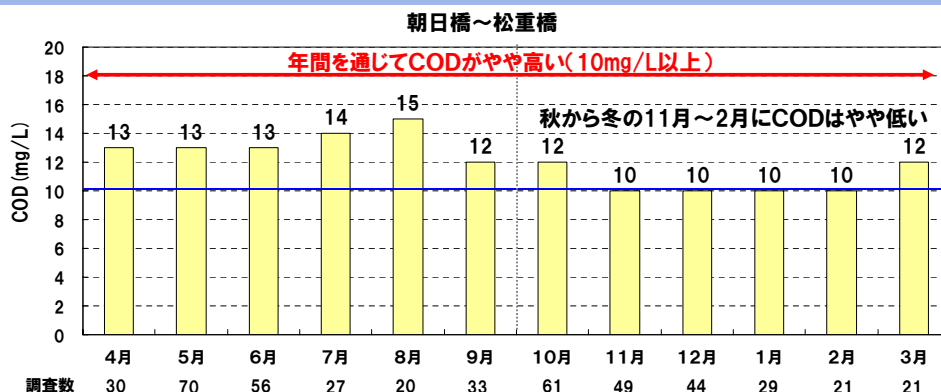
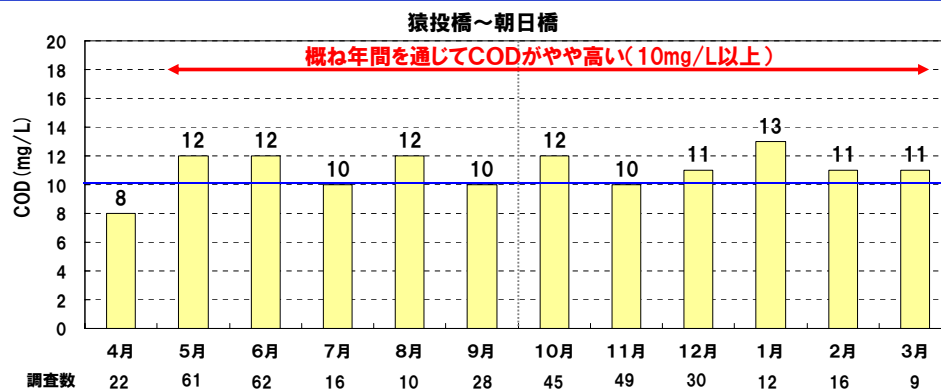
(調査データ数が多い区間)

■使用データ

平成22年4月(第7ステージ開始)

～平成27年3月

前日・当日の降雨なし



■ CODの年間変化は？  
猿投橋～松重橋間は、概ね年間を通じてCODがやや高い(10mg/L以上)状態であることがわかりました。  
このうち、朝日橋～松重橋間は、秋から冬にCODがやや低くなる傾向(10mg/L)が見られました。

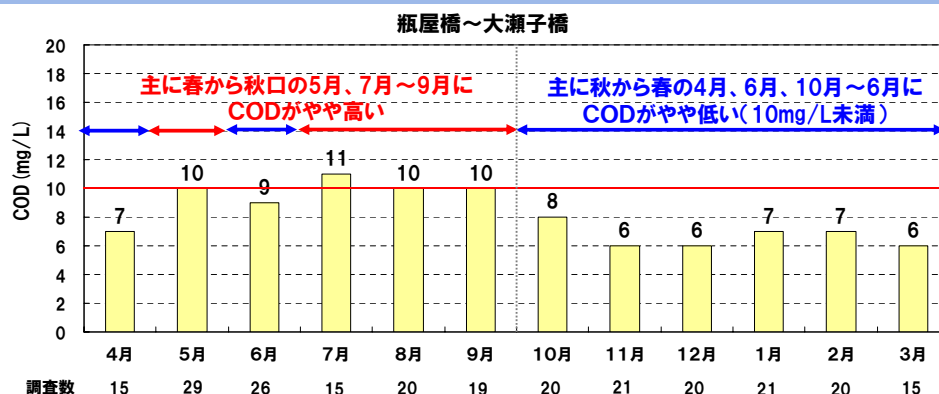
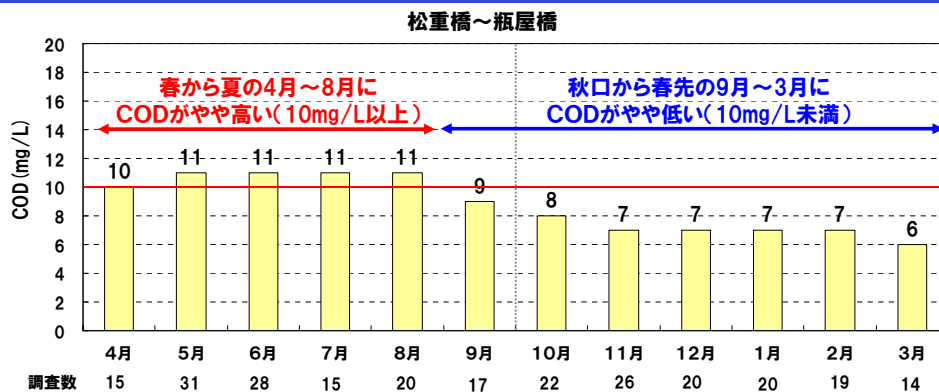


44

# COD 年間変化 松重橋～大瀬子橋間

(調査データ数が多い区間)

■使用データ  
平成22年4月(第7ステージ開始)  
～平成27年3月  
前日・当日の降雨なし



■ CODの年間変化は？  
松重橋～大瀬子橋間は、主に秋から春先にCODがやや低く(10mg/L未満)になりました。一方、主に春から夏はCODがやや高く(10mg/L以上)になりました。

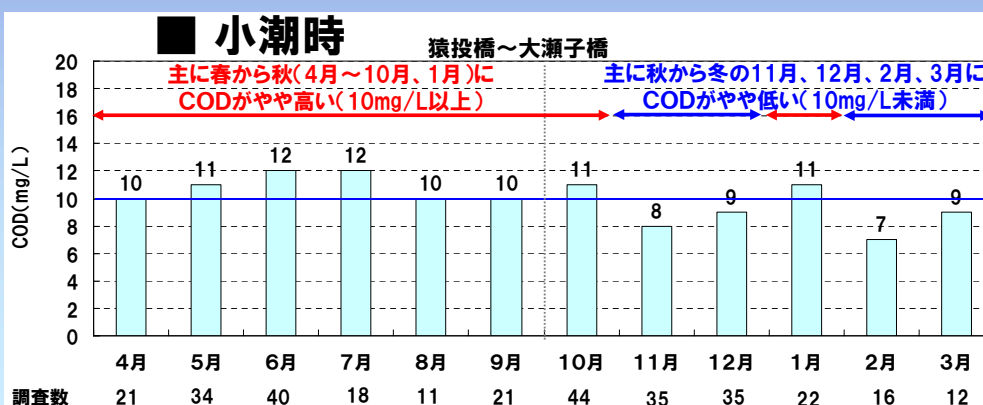
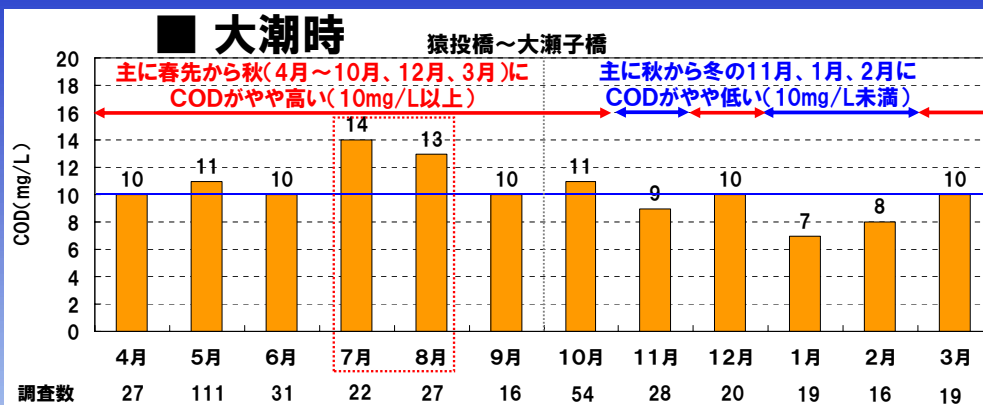
猿投橋～大瀬子橋間では、下流の区間ほどCODが低く、特に秋から春先にCODが低くなる傾向がみられます。この時期は、潮汐に伴い堀川に遡上してくる海水の水質が比較的良好になるためかもしれません。



45

# COD 大潮・小潮 月別

■使用データ  
平成22年4月(第7ステージ開始)  
～平成27年3月  
前日・当日の降雨なし



平成19年4月～25年3月の6年間の観測結果を用いて、大潮の時と小潮の時のデータを抽出して整理をしました。

■ 大潮と小潮のCODは？  
大潮時と小潮時を比較すると、顕著な違いはありませんが、大潮時の7月と8月の値が小潮時よりもやや高くなっています。



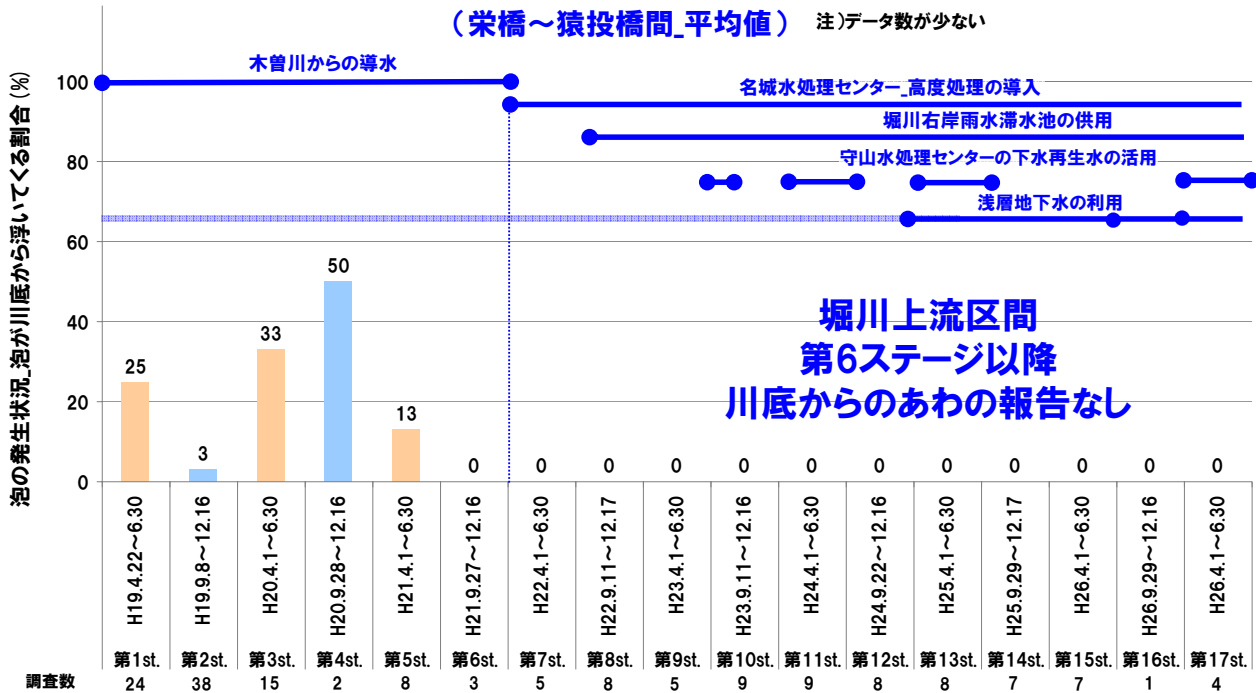
46

## 6.5. あわ

### 上流区間

### 川底からのあわの発生状況

第1～6ステージ：木曽川からの導水あり  
前日・当日の降雨なし  
第7～17ステージ：木曽川からの導水なし  
前日・当日の降雨なし



■ 堀川上流区間(栄橋～猿投橋間)の川底からのあわはどのように変化したのか?  
データ数は少ないですが、第6ステージ以降は川底からのあわが報告されていません。

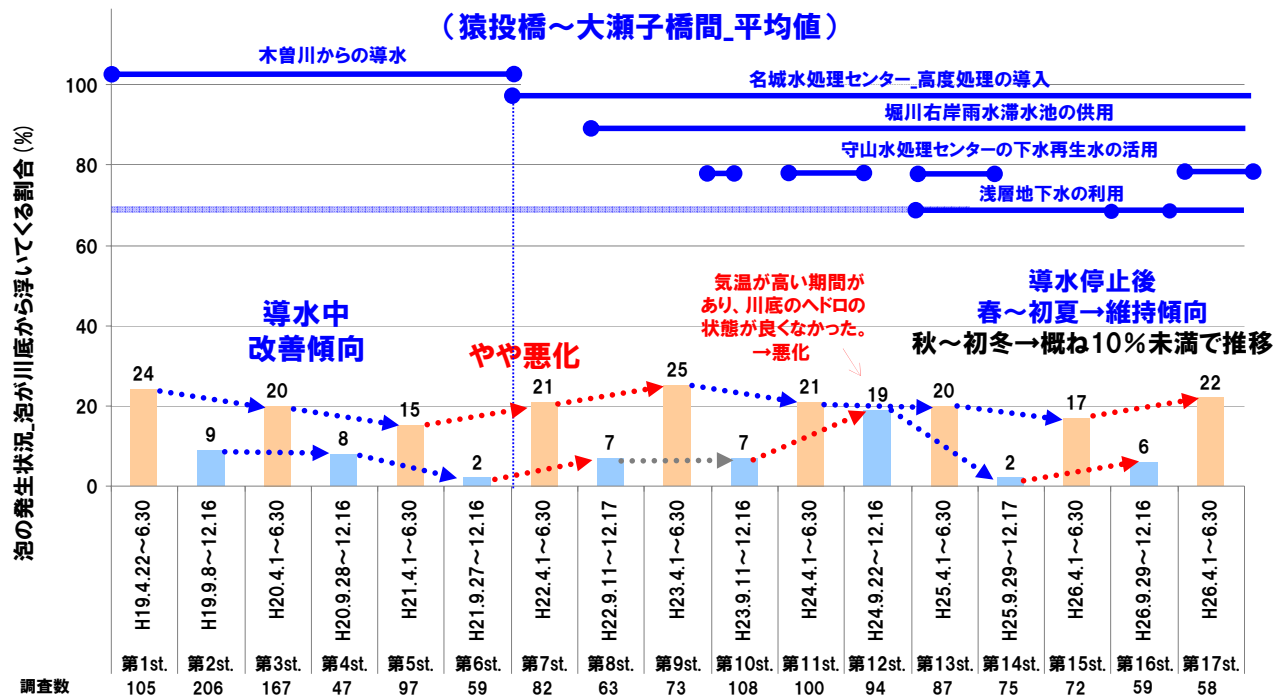


47

### 中・下流区間

### 川底からのあわの発生状況

第1～6ステージ：木曽川からの導水あり  
前日・当日の降雨なし  
第7～17ステージ：木曽川からの導水なし  
前日・当日の降雨なし



■ 堀川中・下流区間(猿投橋～大瀬子橋間)の川底からのあわはどのように変化したのか?  
導水中に川底から浮いてくるあわに改善(減少)の傾向が見られました。導水停止後には、第7～9ステージで悪化(増加)しました。その後、春～初夏は概ね維持の傾向です。また、秋～初冬は第12ステージに悪化(増加)しましたが、その他は10%未満で推移しています。第12ステージに川底からのあわの発生が増えたのは、気温が高い期間があり、川底のヘドロの状態が悪くなったためと考えられます。



48

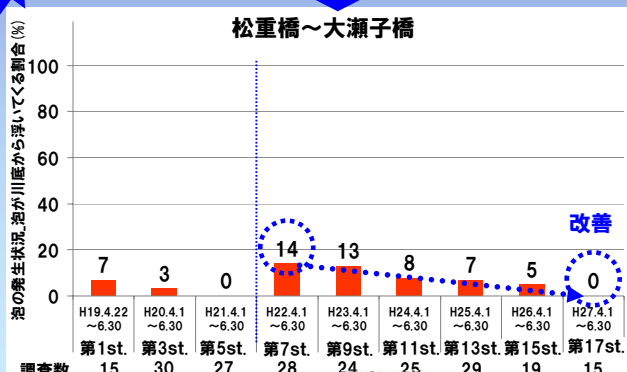
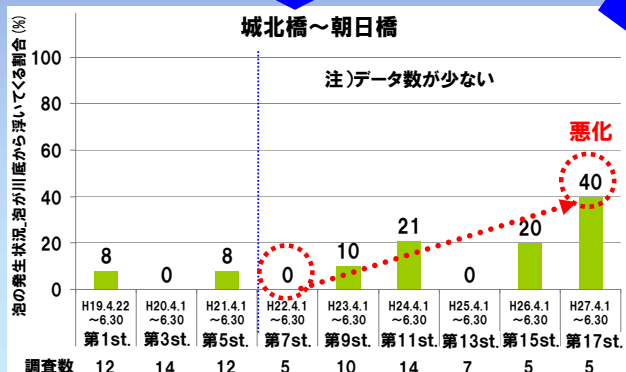
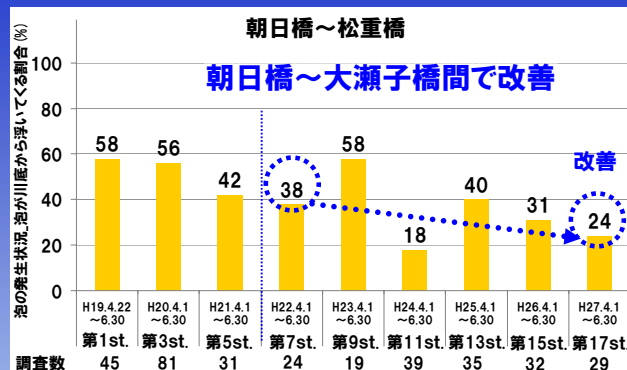
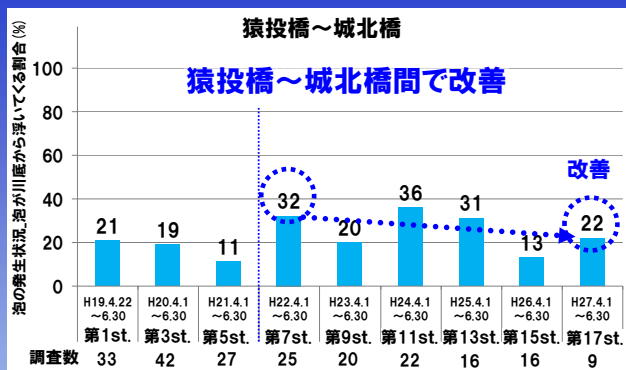
## 川底からのあわの発生状況・・・春～初夏

第1・3・5ステージ：木曽川からの導水あり

前日・当日の降雨なし

第7・9・11・13・15・17ステージ：木曽川からの導水なし

前日・当日の降雨なし



春～初夏の川底からのあわの発生は、第17ステージと木曽川からの導水停止直後の第7ステージを比較すると、猿投橋～城北橋間、朝日橋～大瀬子橋間で改善(減少)しました。



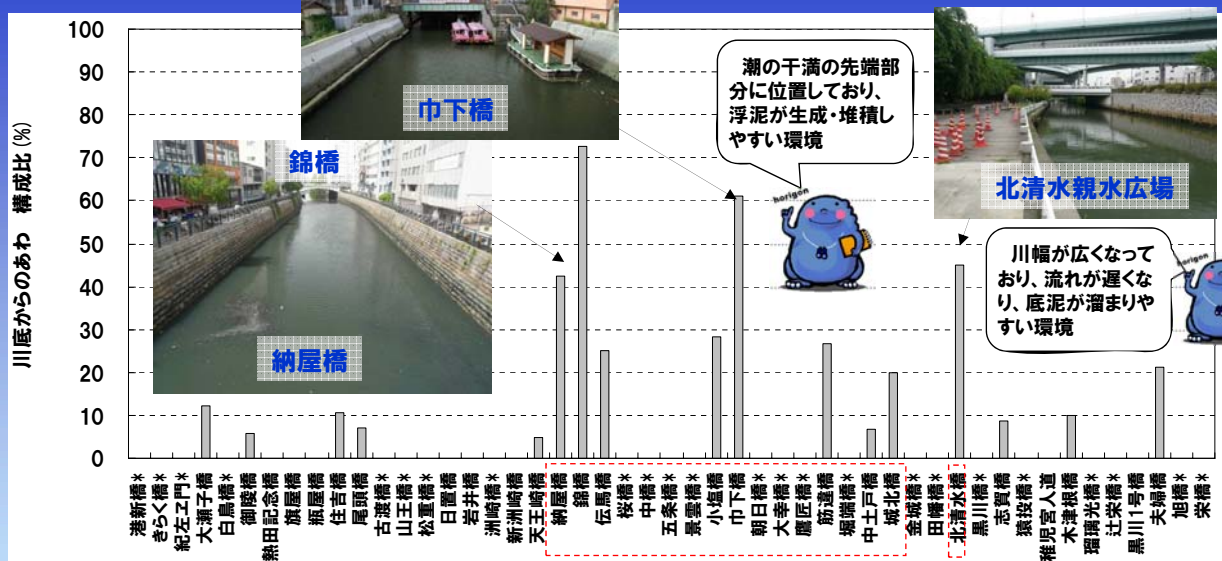
49

## 川底からのあわの縦断的な変化・・・春～初夏

第1・3・5・7・9・11・13・15・17ステージ 降雨なし 導水あり・なし全て

川底からのあわの構成比(%)

= あわが川底から浮いていた調査日数 / 全調査日数 × 100



川底からのあわが多い地点(春～初夏)は、北清水橋付近、朝日橋～納屋橋付近と考えられます。  
北清水橋付近は川幅が広がっており、流れが遅くなっているため、浮遊物が沈降し、底泥が溜まりやすい環境(川底からのあわの発生場所)になっているものと考えられます。また、朝日橋～納屋橋付近は、潮の干満の先端部分に位置しており、懸濁態物質(浮泥)が生成・沈降しやすく、底泥が溜まりやすい環境(川底からのあわの発生場所)になっていると考えられます。



50



(参考資料) 懸濁態物質(浮泥)の堆積について  
汽水域の河川環境の捉え方に関する手引書  
汽水域の河川環境の捉え方に関する検討会 平成16年5月

＜懸濁態物質の堆積＞

河川の上流域や汽水域から流入してくる淡水には懸濁態の有機物や栄養塩が豊富に含まれている。それらは、海水と淡水の混合による凝集沈殿や密度流による下層の流速の減少によって汽水域に堆積しやすい。

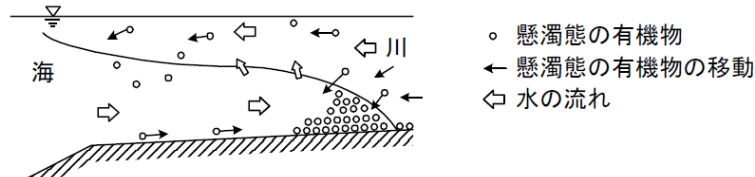


図 2.2-4 懸濁態物質の堆積のイメージ図

河川水中の浮遊懸濁物質は、海水と淡水の境界域や河口付近で沈降が促進され、川底に浮泥層を形成します。浮泥層は潮汐の影響で巻き上げや沈降を繰り返しています。



錦橋 川底の浮泥の状況  
撮影:ビデオ班 第3回調査隊会議



(考察) 堀川の現状と汚れのメカニズム

堀川1000人調査隊 活動6年半 3083件の調査データのまとめ

水の汚れの印象が悪いのは  
城北橋から松重橋間

特に朝日橋～松重橋間は  
・川底からのあわが多い  
・ひどくにおう～におう

水の汚れの印象の評価  
第13ステージ



水の汚れの印象が悪い

川底からのあわが多い

ひどくにおう～におう

浮遊ごみが多い

浮遊ごみが多い

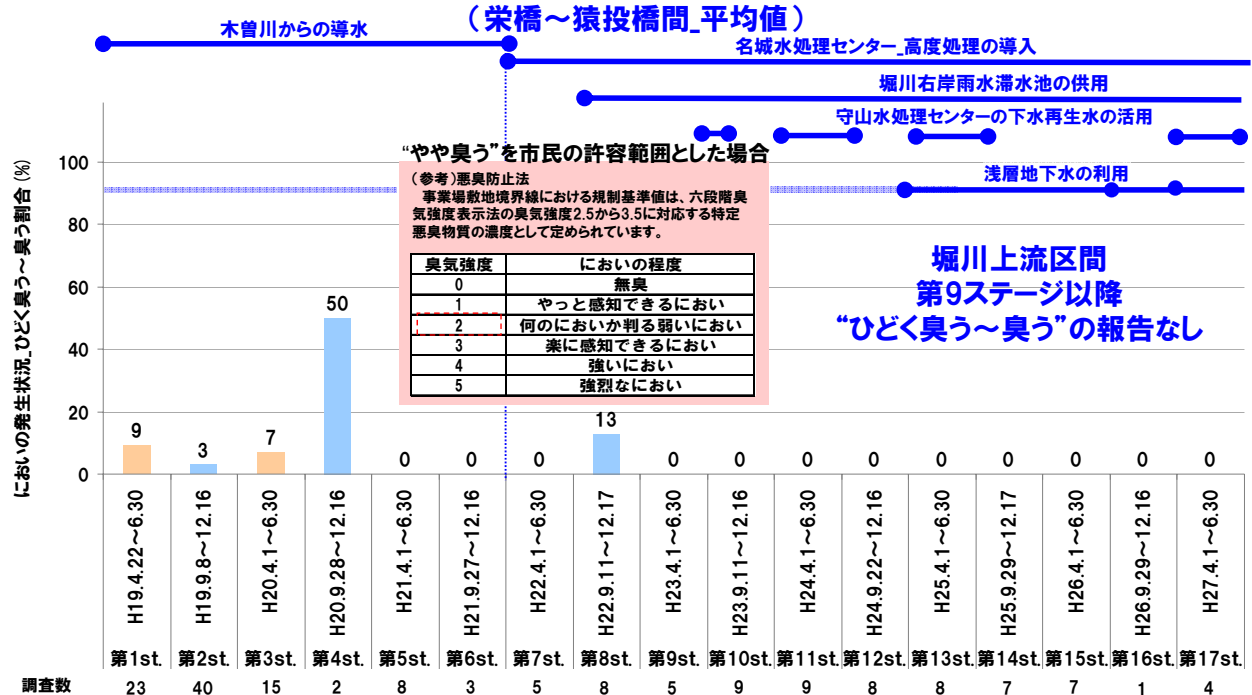


## 6.6. におい

### 上流区間

### においの発生状況(“ひどく臭う～臭う”の割合)

第1～6ステージ：木曽川からの導水あり  
前日・当日の降雨なし  
第7～17ステージ：木曽川からの導水なし  
前日・当日の降雨なし



注)データ数が少ない

■堀川上流区間(栄橋～猿投橋間)のにおいはどのように変化したのか?  
データ数は少ないですが、第9ステージ以降は“ひどく臭う～臭う”の報告はありません。

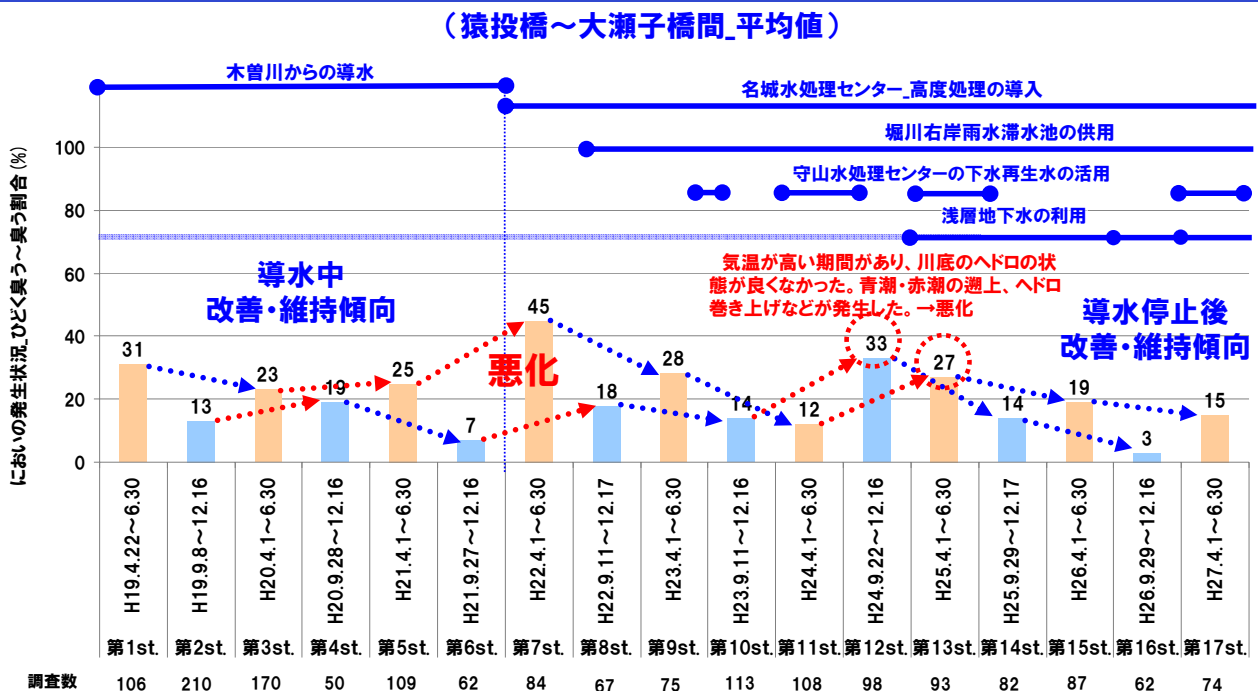


53

### においの発生状況(“ひどく臭う～臭う”の割合)

### 中・下流区間

第1～6ステージ：木曽川からの導水あり  
前日・当日の降雨なし  
第7～17ステージ：木曽川からの導水なし  
前日・当日の降雨なし



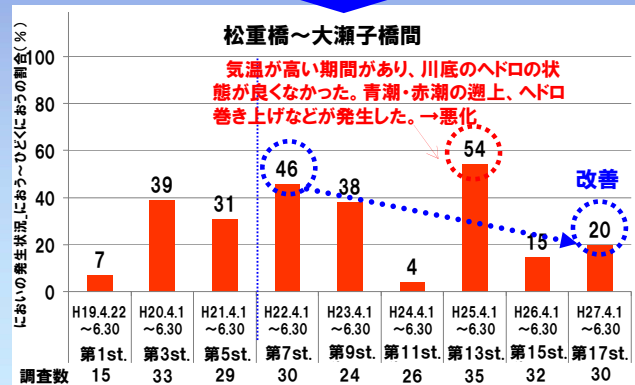
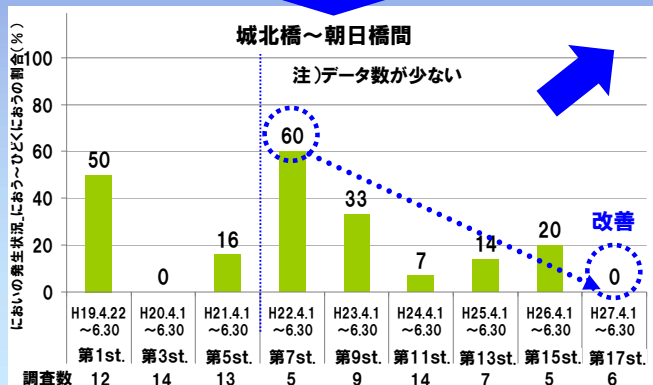
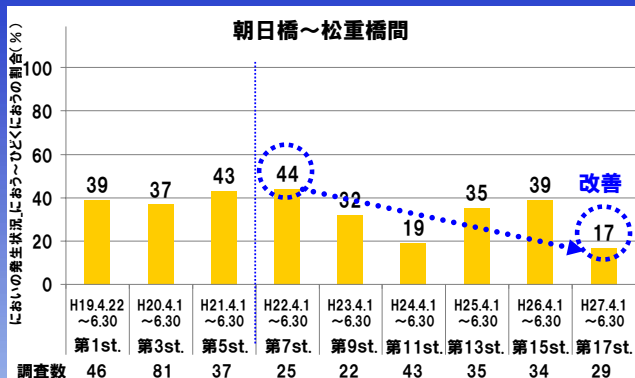
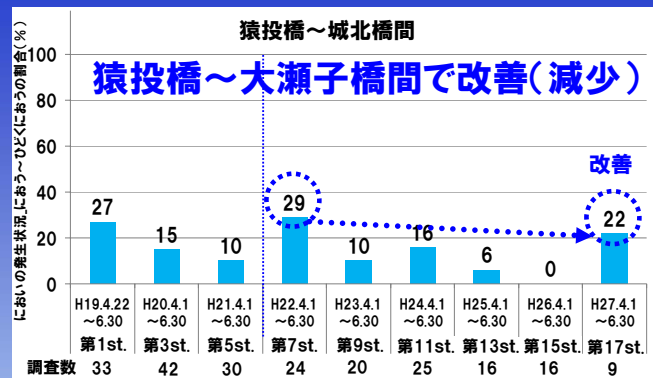
■堀川中・下流区間(猿投橋～大瀬子橋間)のにおいはどのように変化したのか?  
導水停止直後の第7～8ステージににおいが悪化(増加)しました。その後は第12～13ステージに悪化がみられましたが、それ以外は改善・維持の傾向です。  
第12・13ステージににおいの発生が増えたのは、気温が高い期間があり、川底のヘドロの状態が良くなかったこと、青潮・赤潮の遡上、ヘドロ巻き上げなどが発生したためと考えられます。



54

# においの発生状況(“ひどく臭う～臭う”の割合) 春～初夏

第1・3・5ステージ：木曾川からの導水あり  
前日・当日の降雨なし  
第7・9・11・13・15・17ステージ：木曾川からの導水なし  
前日・当日の降雨なし



春～初夏のにおいの発生(“ひどく臭う～臭う”の割合)は、第17ステージと木曾川からの導水停止直後の第7ステージと比較すると、猿投橋～大瀬子橋間で改善(減少)しました。



55

## においの種類(区間別)・・・春～初夏

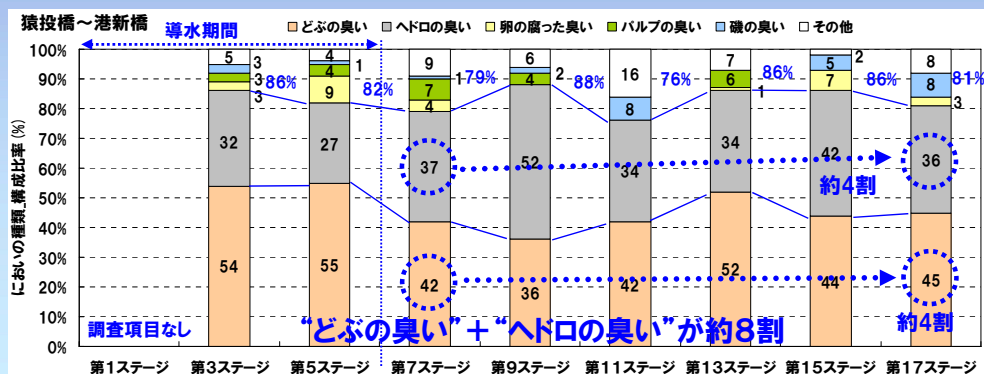
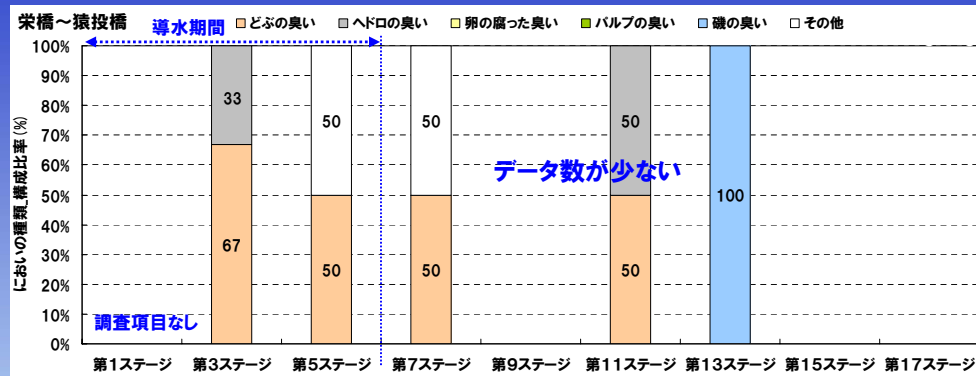
木曾川からの導水

名城水処理センター・高度処理の導入

堀川右岸雨水滞水池の供用

守山水処理センターの下水再生水の活用(4月～10月)

浅層地下水の利用



第1・3・5ステージ  
木曾川からの導水あり  
前日・当日の降雨なし  
第7・9・11・13・15・17ステージ  
木曾川からの導水なし  
前日・当日の降雨なし

■春～初夏の猿投橋～港新橋間の導水停止後の臭いの種類はどのように変化したのか？(母数に無臭は含まない)  
においの種類の約8割は、“どぶの臭い”と“ヘドロの臭い”でした。  
その内訳は“どぶの臭い”と“ヘドロの臭い”がそれぞれ約4割を占めていました。  
第17ステージと木曾川からの導水停止直後の第7ステージと比較すると、大きな変化は見られませんでした。



注)0%の項目は表示していません。

56

# においの縦断的な変化・・・春～初夏

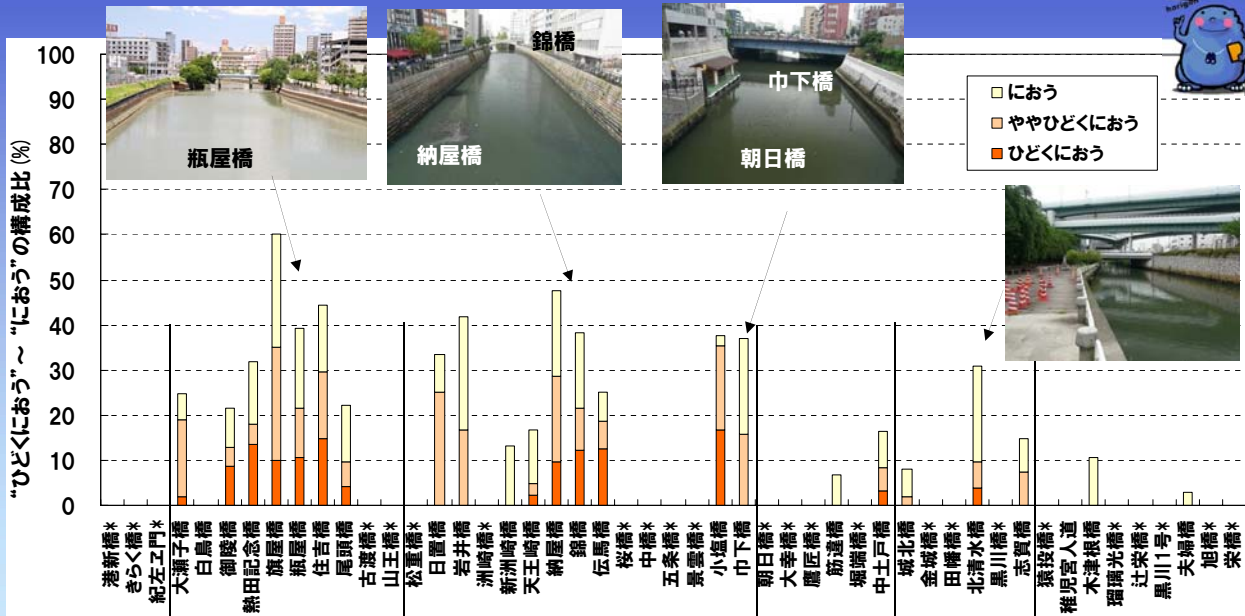
## “ひどく臭う～臭う”の割合

第1・3・5・7・9・11・13・15・17ステージ 降雨なし 導水あり・なし全て

“ひどく臭う～臭う”の構成比(%)

= “ひどくにおう～におう”の調査日数/全調査日数×100

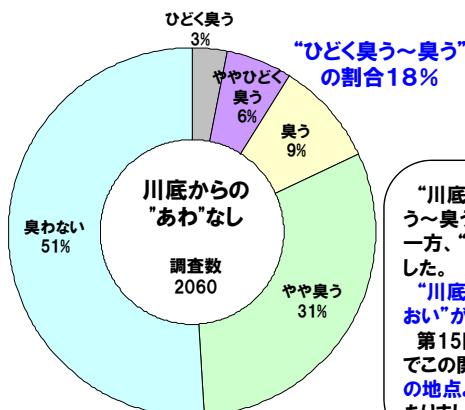
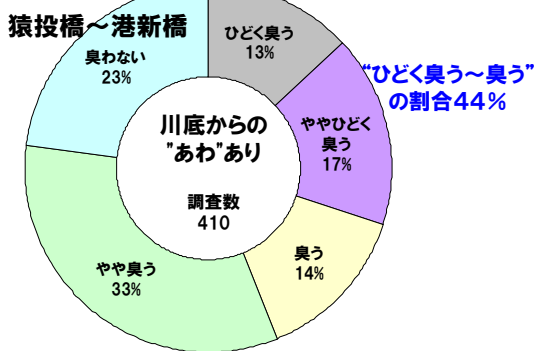
中流域で“ひどくにおう”～“におう”が多い地点は、“川底からのあわ”の発生が確認されている地点と概ね合致しています。



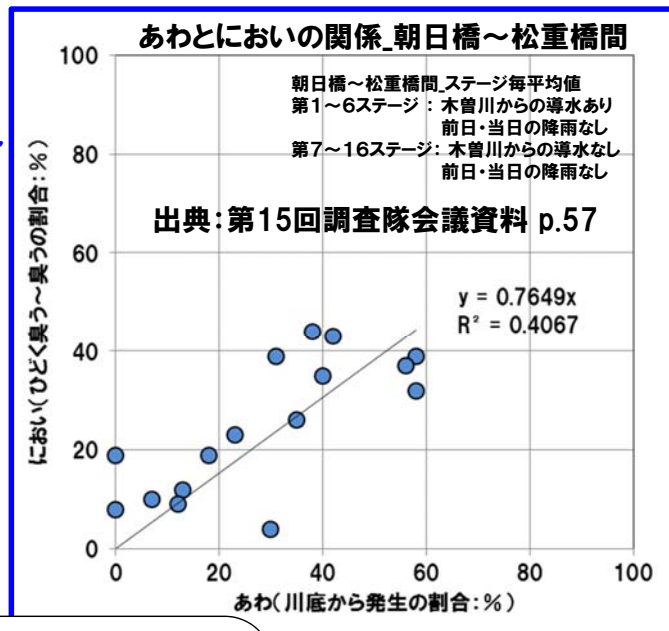
\*:調査数が10件以下の地点

## “川底からのあわ”が出ている時と出していない時の“におい”の発生状況

第1～17ステージ 導水あり・なし全て  
期間外含む全データ 前日・当日の降雨なし



## “川底からのあわ”と“におい”の関係



“川底からのあわ”がある時は、“ひどく臭う～臭う”の割合が44%を占めていました。一方、“川底からのあわ”がない時は18%でした。  
“川底からあわ”が発生している時は、“におい”が悪化していることが多いようです。  
第15回調査隊会議(平成27年2月15日)でこの関係が特に朝日橋～松重橋間で他の地点よりも明確に見られるという報告がありました。

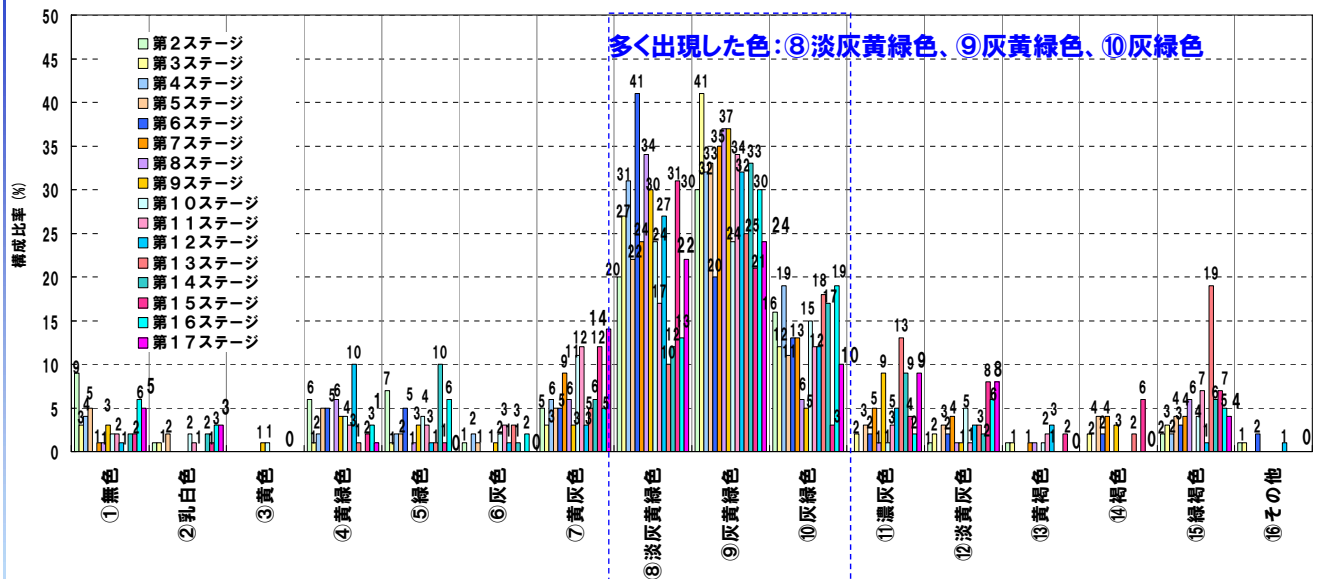


過去の調査で“川底からあわ”が出やすいのは、水位が低下している時だということです。

## 6.7. 色について

### 出現した色の構成比 猿投橋～港新橋間

第2～6ステージ: 木曽川からの導水あり  
前日・当日の降雨なし  
第7～17ステージ: 木曽川からの導水なし  
前日・当日の降雨なし



|       |         |        |
|-------|---------|--------|
| ① 無色  | ⑥ 灰色    | ⑪ 濃灰色  |
| ② 乳白色 | ⑦ 黄灰色   | ⑫ 淡黄灰色 |
| ③ 黄色  | ⑧ 淡灰黄緑色 | ⑬ 黄褐色  |
| ④ 黄緑色 | ⑨ 灰黄緑色  | ⑭ 褐色   |
| ⑤ 緑色  | ⑩ 灰緑色   | ⑮ 緑褐色  |

色は第2ステージから調査項目に加わりました。

#### ■ 水の色は？

多く出現した色は「⑧ 淡灰黄緑色」、「⑨ 灰黄緑色」、「⑩ 灰緑色」でした。

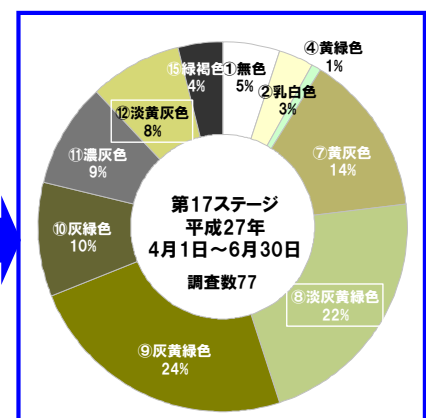
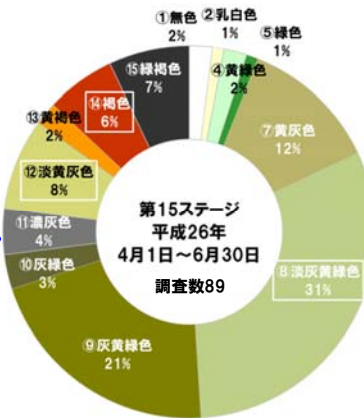
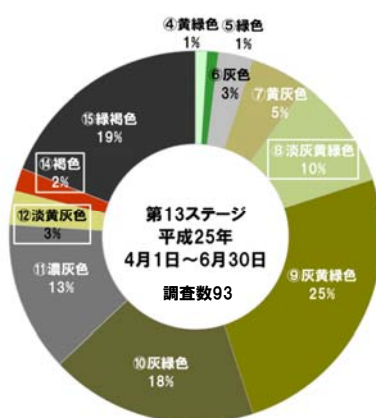


59

### 出現した主な色

出現した色の構成比 猿投橋～港新橋 第13・15・17ステージの比較

前日・当日の降雨なし



“⑧ 淡灰黄緑色”の時には、「卵の腐った臭い(硫化水素臭)がする。」「魚が苦しうにしている。」などの報告もありました。

錦橋で撮影されたものです。



#### ■ 出現した主な色は？

第17ステージは、⑨ 灰黄緑色、⑧ 淡灰黄緑色、⑦ 黄灰色の順で多く出現しました。

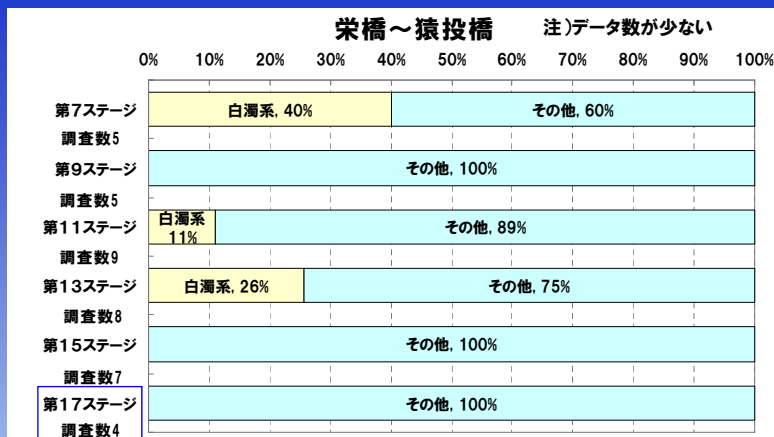
第15ステージと比較すると、主に⑧ 淡灰黄緑色と褐色系の色(⑬ 黄褐色、⑭ 褐色、⑮ 緑褐色)が減少し、⑩ 灰緑色、⑪ 濃灰色が増えました。

褐色系の色が減少したのは、第17ステージでは赤潮の発生が報告されなかったことから、プランクトンによる着色の影響が顕著にあらわれなかったためと考えられます。

60

## 色の種類の変化(春～初夏)

第7・9・11・13・15・17ステージ:木曾川からの導水なし  
前日・当日の降雨なし



### (凡例)

- 白濁系
- ②乳白色
- ⑧淡灰黄緑色
- ⑫淡黄灰色
- ヘドロ系
- ⑥灰色
- ⑩灰緑色
- ⑪濃灰色
- 赤潮系
- ⑬黄褐色
- ⑭褐色
- ⑮緑褐色

### 色の種類の変化

昨年の第15ステージは、白濁系と赤潮系の色の割合が多く、ヘドロ系の色の割合が少ない状況でした。これは平年値よりも気温が高く、日照時間が長かったため、水域の表層はプランクトンが増殖しやすく、底層は貧酸素化して青潮状態(白濁)になりやすかったのかもしれない。

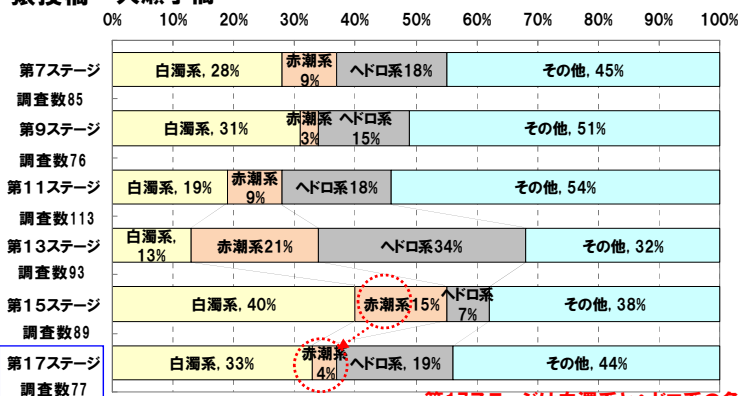
第17ステージは、第15ステージと比較すると、白濁系とヘドロ系の色の割合が増加し、赤潮系の色の割合が減少しました。

赤潮系の色の割合が減少したのは、第17ステージが第15ステージよりも日照時間が短かったため、赤潮が発生(プランクトンが増殖)しにくい状態だったためかもしれません。



61

### 猿投橋～大瀬子橋

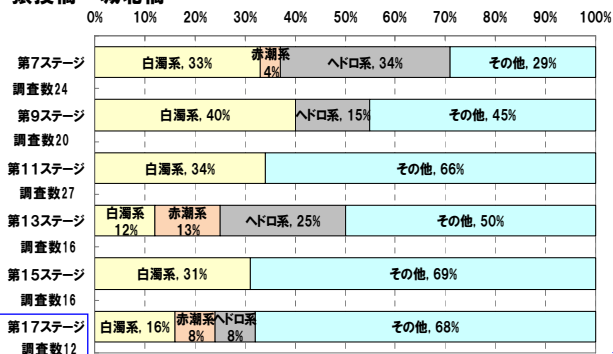


注)0%の項目は表示していません。 第17ステージは白濁系とヘドロ系の色の割合が増加、赤潮系の色の割合が減少

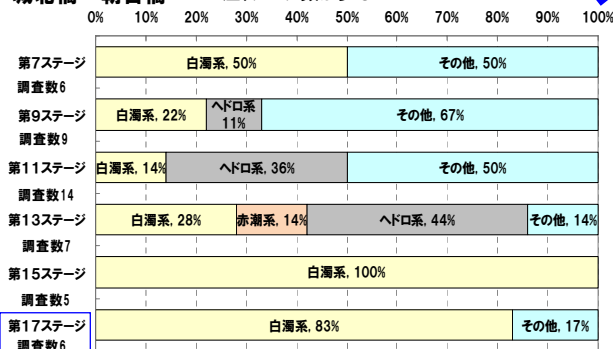
## 出現した主な色の構成比

第7・9・11・13・15・17ステージ:木曾川からの導水なし  
前日・当日の降雨なし

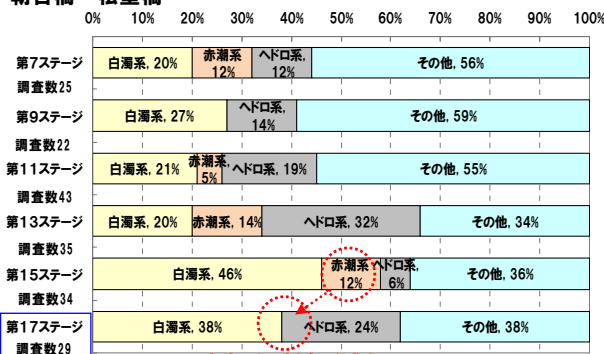
### 猿投橋～城北橋



### 城北橋～朝日橋

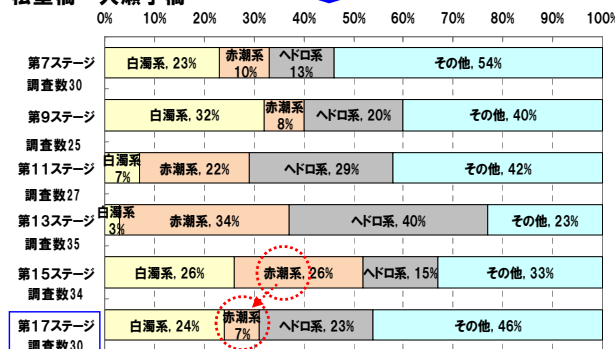


### 朝日橋～松重橋



赤潮系の割合が減少

### 松重橋～大瀬子橋



赤潮系の割合が減少

### 色の種類の変化

第17ステージは朝日橋～大瀬子間で赤潮系の割合が減少しました。



注)0%の項目は表示していません。

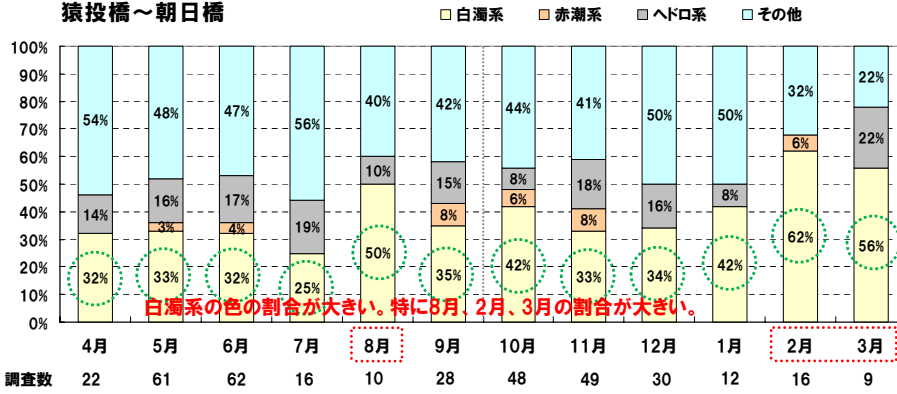
62

## 色 年間変化 猿投橋～松重橋間

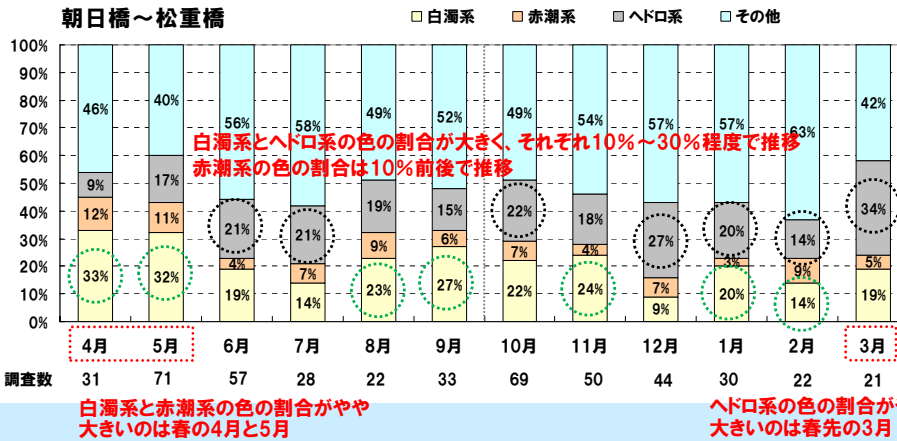
(調査データ数が多い区間)

■使用データ  
平成22年4月(第7ステージ開始)  
～平成27年3月  
前日・当日の降雨なし

猿投橋～朝日橋



朝日橋～松重橋



### ■色の年間変化は？

猿投橋～朝日橋間は、年間を通じて白濁系の割合が大きく、特に8月、2月、3月の白濁系の割合は50%以上です。

朝日橋～松重橋間は、年間を通じて白濁系とヘドロ系の色の割合が大きく、それぞれ10%～30%程度で推移しています。赤潮系は10%前後で推移しています。このうち、白濁系と赤潮系の色の割合がやや大きいのは春の4月～5月であり、ヘドロ系が大きいのは春先の3月です。



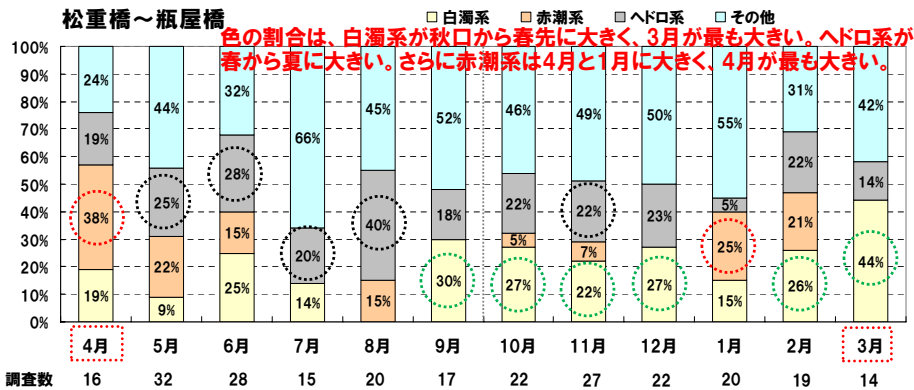
63

## 色 年間変化 松重橋～大瀬子橋間

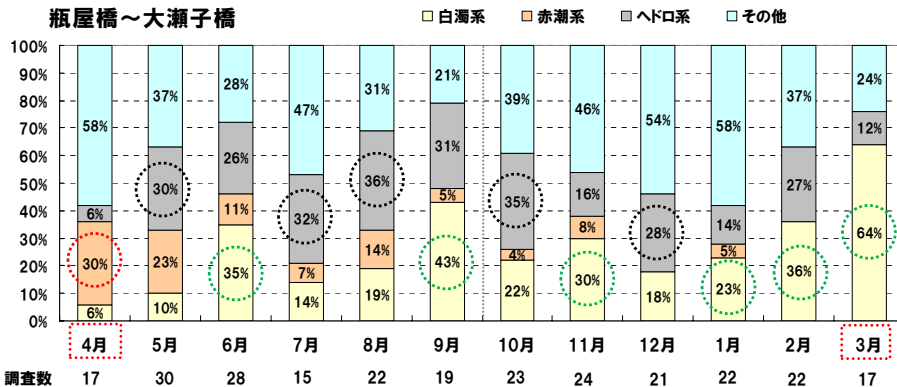
(調査データ数が多い区間)

■使用データ  
平成22年4月(第7ステージ開始)  
～平成27年3月  
前日・当日の降雨なし

松重橋～瓶屋橋



瓶屋橋～大瀬子橋



### ■色の年間変化は？

松重橋～瓶屋橋間の白濁系の色の割合は、秋口から春先に多く、ヘドロ系の色は春から夏に大きくなっています。また、赤潮系の色は4月と1月に大きくなっています。

瓶屋橋～大瀬子橋間の白濁系の色の割合は、秋口から春先にやや大きく、ヘドロ系の色は春から冬にやや大きくなっています。また、赤潮系の色は4月に大きくなっています。

松重橋～大瀬子橋間では、白濁系の色の割合が最も大きくなるのは春先の3月です。また、赤潮系の色の割合が最も大きくなるのは4月です。

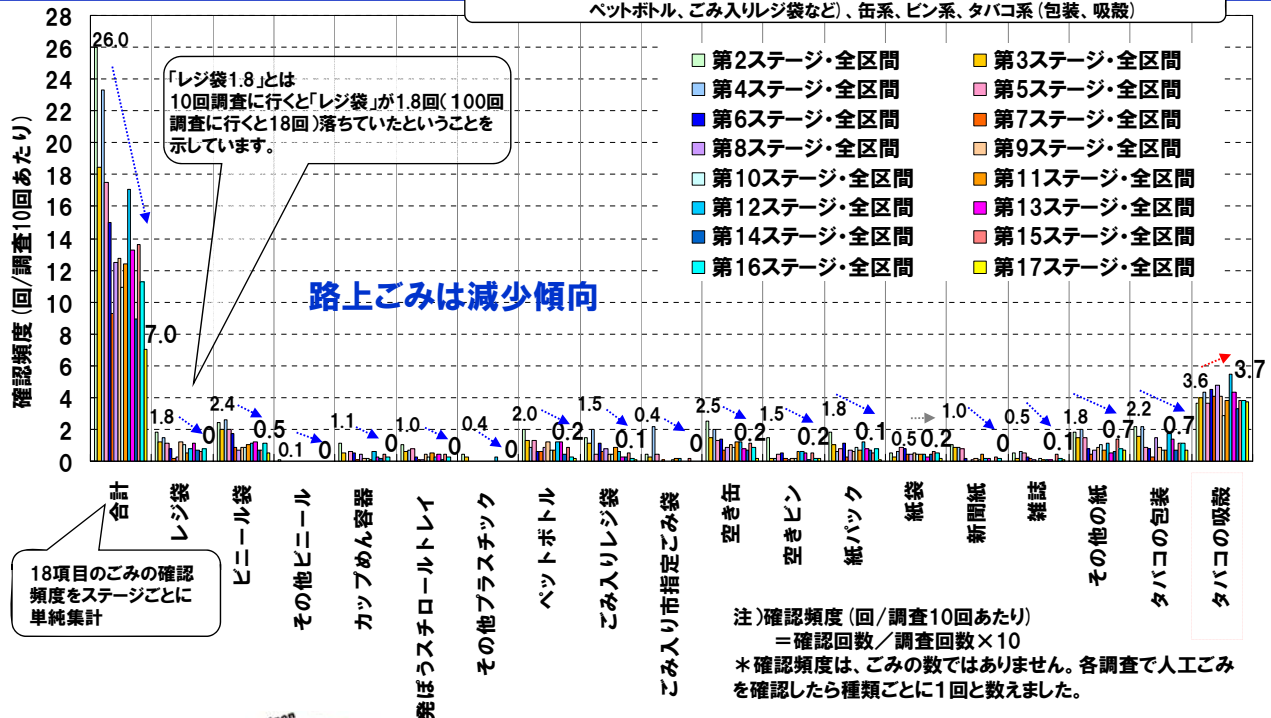


64

## 路上ごみについて 路上ごみ(人工ごみ)の確認頻度の変化 (第2～第17ステージ、全区間)

## 6.8. ごみ

第2～6ステージ: 木曽川からの導水あり  
前日・当日の降雨なし  
第7～17ステージ: 木曽川からの導水なし  
前日・当日の降雨なし

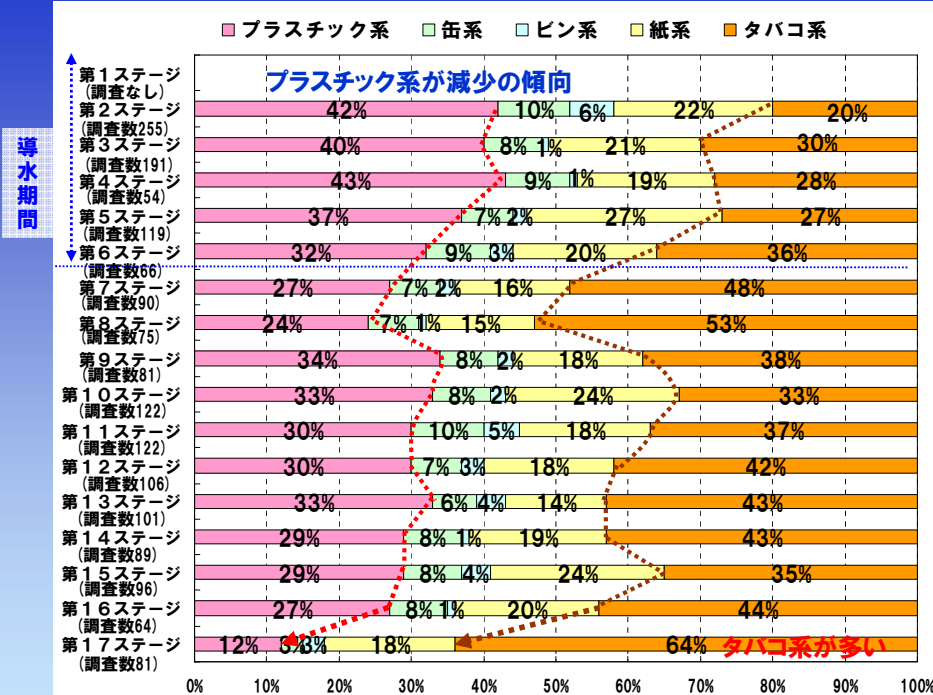


■路上ごみ(人工ごみ)を目にする頻度は?  
路上ごみ(人工ごみ)のうち、**目にする頻度が高いのはタバコの吸殻**です。  
その他のごみは、ステージごとで増減があるものの**全体としては減少傾向**です。

65

## 路上ごみ(人工ごみ)の種類 (第2ステージ～第17ステージ、区間別)

第2～6ステージ: 木曽川からの導水あり  
前日・当日の降雨なし  
第7～17ステージ: 木曽川からの導水なし  
前日・当日の降雨なし



■路上ごみ(人工ごみ)で多かったものは何?  
→ **路上ごみで多かったのはタバコ系**です。  
**プラスチック系のごみは減少の傾向**です。



タバコの吸殻のボー捨てが目立ちます



66

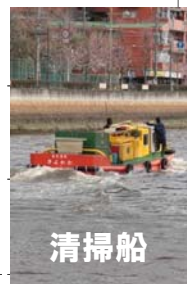
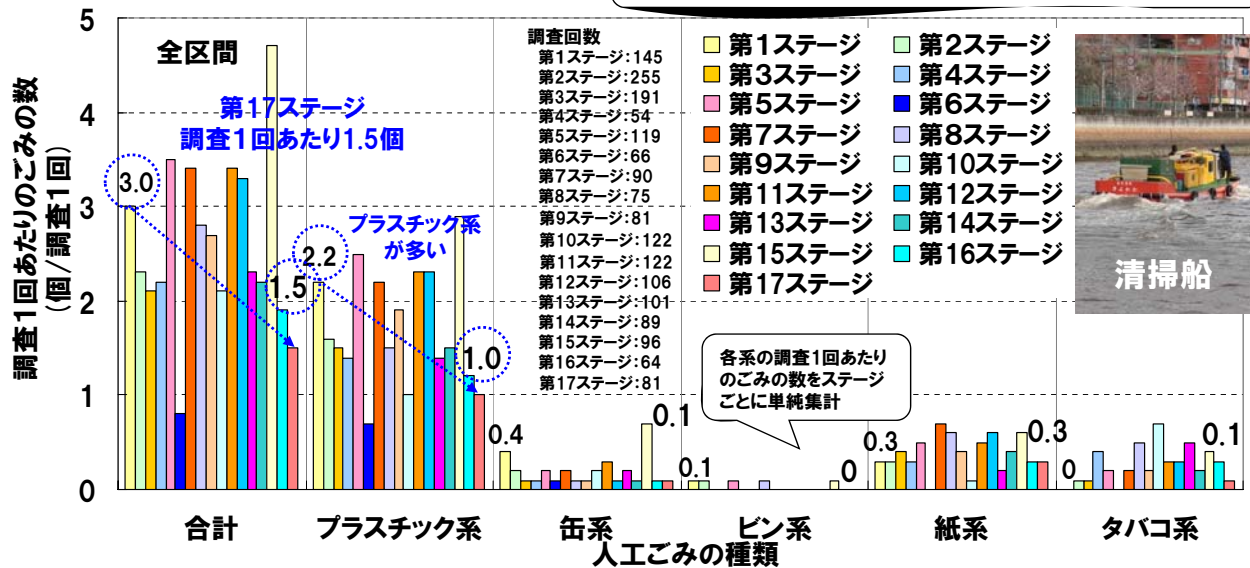
# 浮遊物について 浮遊物(人工ごみ)の数の変化

第1～6ステージ: 木曾川からの導水あり  
前日・当日の降雨なし

第7～17ステージ: 木曾川からの導水なし  
前日・当日の降雨なし

## ■人工ごみ?

プラスチック系(レジ袋、ビニール袋、カップめん容器、発泡スチロールトレイ、ペットボトル、ごみ入りレジ袋など)、缶系、ビン系、タバコ系(包装、吸殻)



注)調査1回あたりのごみの数=種別に確認した人工ゴミの数/調査回数

\*人工ごみの数は、調査で確認されたごみの数です。

“多数(=\*\*\*)”と報告されたものについては、人工ごみの報告値の最大値相当の10を代入して計算しました。



## ■浮遊物(人工ごみ)は?

→第17ステージの浮遊ごみの数は調査1回あたり1.5個でした。特にプラスチック系が多く、調査1回あたり1.0個でした。

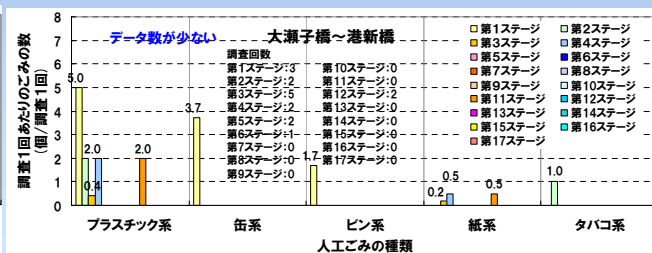
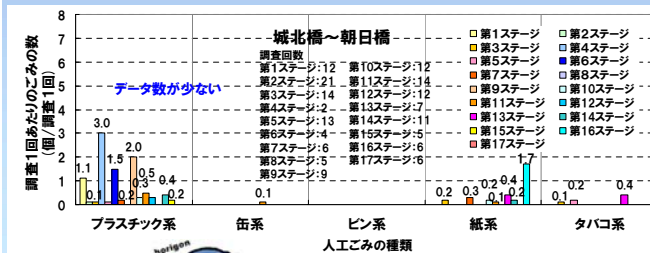
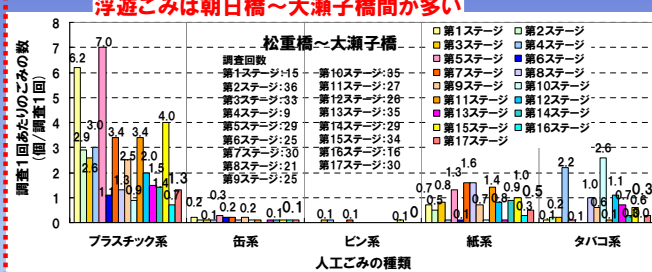
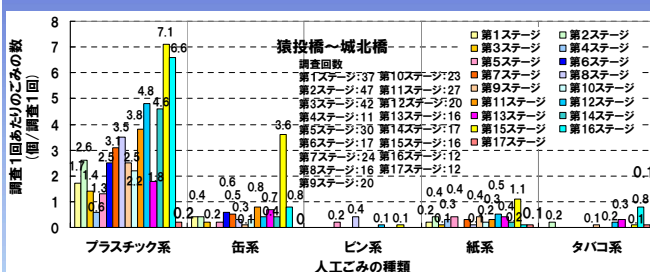
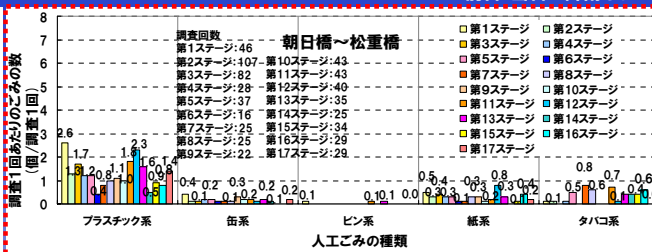
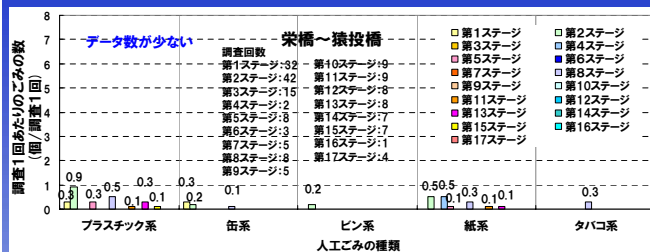
67

# 浮遊物(人工ごみ)の数の変化

(木曾川からの導水あり、前日・当日の降雨なし)

第1～6ステージ: 木曾川からの導水あり  
前日・当日の降雨なし

第7～17ステージ: 木曾川からの導水なし  
前日・当日の降雨なし



## ■浮遊物(人工ごみ)が多い区間は?

→浮遊物(人工ごみ)は、松重橋～大瀬子橋間が多いです。

68

## 浮遊物(人工ごみ)の縦断的な変化

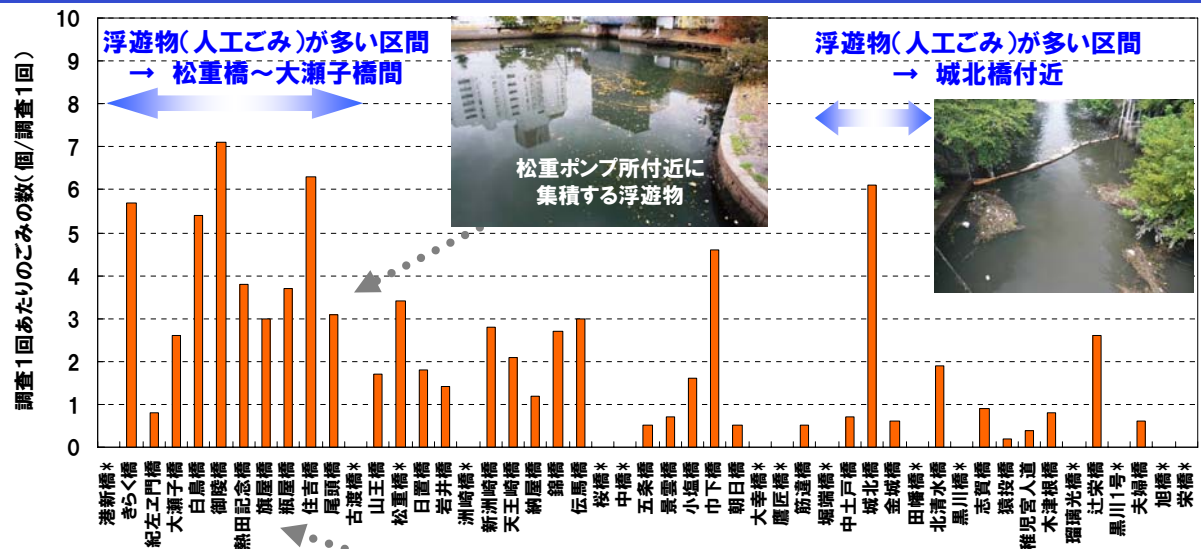
第1～17ステージ 降雨なし 導水あり・なし全て 期間外データ含む

注)調査1回あたりのごみの数

=浮遊物(人工ごみ)の数/調査回数

\*浮遊物(人工ごみ)の数は、調査で確認されたごみの数です。

“多数(=\*\*\*)”と報告されたものについては、人工ごみの報告値の最大値相当の10を代入して計算しました。

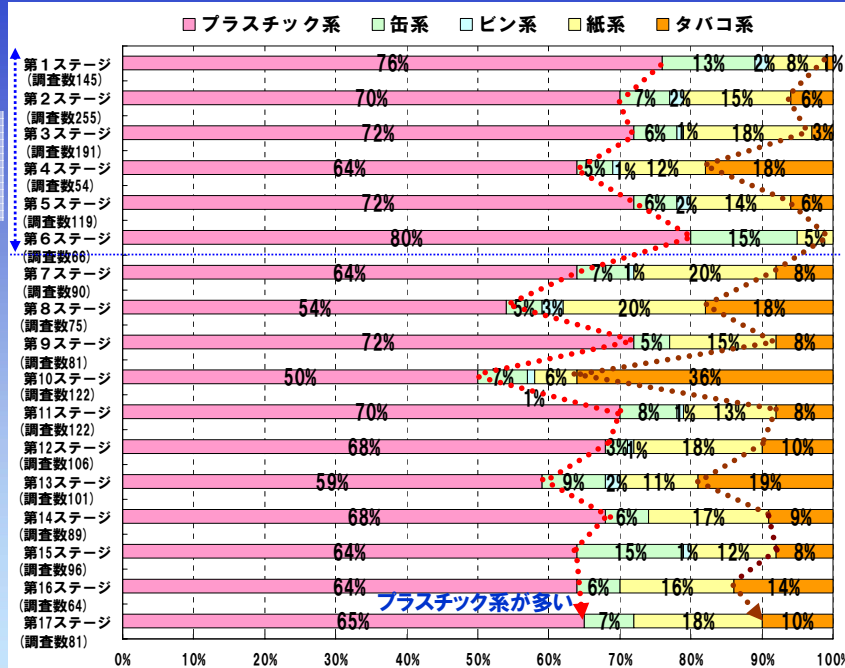


## 浮遊物(人工ごみ)の種類(構成比率)

■人工ごみとは?

プラスチック系(レジ袋、ビニール袋、カップめん容器、発泡スチロールトレイ、ペットボトル、ごみ入りレジ袋など)、缶系、ビン系、タバコ系(包装、吸殻)

導水期間



注)種別の構成比率(%)=種別に確認した人工ごみの数/人工ごみの総数×100

木の葉、枝、草、藻は含めていない

\*人工ごみの数は、調査で確認されたごみの数です。

なお、“多数(=\*\*\*)”と報告されたものについては、同種のごみの報告値の最大値相当の10を代入して計算しました。

■浮遊物(人工ごみ)で多かったのは何?

→“プラスチック系”が多い。その割合は第17ステージで約6割をしめていました。

第1～6ステージ:木曽川からの導水あり  
前日・当日の降雨なし  
第7～17ステージ:木曽川からの導水なし  
前日・当日の降雨なし



## 6.9. 生き物

### 汽水・回遊魚の遡上について

■ハゼの仲間の稚魚の遡上を確認  
(場所) 錦橋  
(遡上の初確認日)

平成20年4月22日  
平成21年4月22日  
平成22年4月25日  
平成23年4月13日  
平成24年4月18日  
平成25年4月16日  
平成26年4月23日  
平成27年4月22日



ウキゴリ

■ボラの稚魚(全長3cm程度)の遡上を確認  
(場所) 錦橋  
(遡上の初確認日)

平成19年5月 9日  
平成20年3月22日  
平成21年5月 3日  
平成22年5月25日  
平成23年4月26日  
平成24年4月27日  
平成25年4月29日  
平成26年5月21日  
平成27年4月22日



ボラの幼魚

錦橋で見られた生き物 平成27年4月22日(水) 撮影:かわせみ調査隊

カダヤシ(外来種)とウキゴリ

アメリカザリガニ

ベンケイガニ

堀川にボラの幼魚の群れが大量に遡上  
錦橋～納屋橋付近で確認  
平成27年5月29日(金)  
報告・撮影:かわせみ調査隊

住吉橋付近でもボラの幼魚の群れを確認  
平成27年5月27日(水)  
撮影:地球倶楽部調査隊

ボラの稚魚の群れを確認  
熱田記念橋から白鳥橋付近  
の右岸護岸沿い  
平成27年6月5日(金)  
報告・撮影:鯉城・堀川  
と生活を考える会

### 堀川上流の生き物

報告・撮影:御用水跡街園愛護会調査隊



夫婦橋周辺で鯉の産卵 志賀橋で黄色いスッポンを発見  
平成27年4月24日(金)



稚児宮人道橋 スッポン  
平成27年6月21日(土)



黒川2号橋  
60cmほどの錦鯉  
平成27年6月2日(火)

住吉橋付近でもボラの幼魚の群れを確認  
平成27年5月27日(水)  
撮影:地球倶楽部調査隊

ボラの稚魚の群れを確認  
熱田記念橋から白鳥橋付近  
の右岸護岸沿い  
平成27年6月5日(金)  
報告・撮影:鯉城・堀川  
と生活を考える会



カワウが捕食



71

堀川が酸欠状態  
雨上がり的大潮満潮時間帯  
錦橋～納屋橋付近で魚たちが  
苦しそうにしている様子を確認  
平成27年6月3日(水)  
報告・撮影:かわせみ調査隊

・住吉橋～松重橋間でコノシロ約230匹浮く  
・法螺貝橋～牛巻橋間でボラ約1500匹浮く



| 年月日      | 潮回り | 月齢   | 潮位 (cm) |      |     | 降雨 (mm)          |      | 場所                   | 原因   | 種類                 | 全長 (cm) | 匹数 (匹) | 備考                 |
|----------|-----|------|---------|------|-----|------------------|------|----------------------|------|--------------------|---------|--------|--------------------|
|          |     |      | 最高      | 最低   | 差   |                  | 時間最大 |                      |      |                    |         |        |                    |
| H22.4.30 | 大潮  | 15.6 | 103     | -132 | 235 | 29.5<br>27日～29日  | 5.0  | 納屋橋～旗屋橋              | DO低下 | コノシロ               | 20      | 150    | 魚体古い。28日の降雨による酸素低下 |
| H22.5.21 | 小潮  | 7.1  | 43      | -65  | 108 | 42.0<br>19日～20日  | 7.5  | 白鳥橋～港新橋<br>内田橋～堀川合流点 | 不明   | コノシロ               | 20      | 1500   | -                  |
| H23.5.2  | 大潮  | 28.5 | 73      | -118 | 191 | 12.5<br>1日       | 5.0  | 白鳥橋～きらく橋             | DO低下 | コノシロ               | 20～30   | 1000   | -                  |
| H23.5.16 | 大潮  | 12.8 | 77      | -134 | 211 | 134.0<br>10日～13日 | 17.0 | 松重橋                  | DO低下 | コノシロ               | 20～30   | 50     | 腐敗                 |
|          |     |      |         |      |     |                  |      | 熱田記念橋～きらく橋           | DO低下 | コノシロ               | 20～30   | 1500   | 腐敗                 |
| H24.6.19 | 大潮  | 29.1 | 164     | -92  | 256 | 53.0<br>19日      | 17.5 | 古渡橋～白鳥橋              | 不明   | コノシロ               | 20～25   | 200    | 台風による高潮            |
| H25.5.21 | 若潮  | 11.1 | 78      | -53  | 131 | 18.5<br>19日～20日  | 3.5  | 山王橋～岩井橋              | 不明   | コノシロ               | 20～30   | 300    | 死後半日～1日腐敗          |
| H25.6.21 | 中潮  | 12.5 | 95      | -108 | 203 | 88.0<br>19日～21日  | 7.0  | 大瀬子橋～堀川河口            | 不明   | コノシロ<br>ハゼ         | -       | 1000   | 死後半日～1日腐敗          |
|          |     |      |         |      |     |                  |      | 納屋橋付近                | DO低下 | ボラ<br>ハゼ           | -       | -      | 事務局調査              |
| H26.5.28 | 大潮  | 28.9 | 99      | -114 | 213 | 60.0<br>26日～27日  | 12.0 | 納屋橋付近                | DO低下 | ボラ、ハゼ、<br>ウナギなどの幼魚 | -       | -      | 事務局調査              |
| H26.6.6  | 小潮  | 8.3  | 39      | -74  | 113 | 44.5<br>5日～6日    | 23.0 | 白鳥橋～きらく橋             | 不明   | コノシロ               | -       | 3000   | -                  |
| H26.7.7  | 長潮  | 9.8  | 64      | -49  | 113 | 82.0<br>3日～7日    | 17.5 | 山王橋～きらく橋             | 不明   | コノシロ               | 20      | 800    | 死後1日～2日腐敗          |
| H27.4.6  | 大潮  | 16.7 | 87      | -119 | 206 | 39.5<br>3日～6日    | 6.0  | 松重橋～住吉橋              | 不明   | コノシロ               | -       | 230    | -                  |
| H27.6.22 | 中潮  | 5.5  | 69      | -81  | 150 | 31.0<br>21日      | 21.0 | 法螺貝橋～牛巻橋             | DO低下 | ボラ                 | 5～10    | 1500   | 死後1日               |

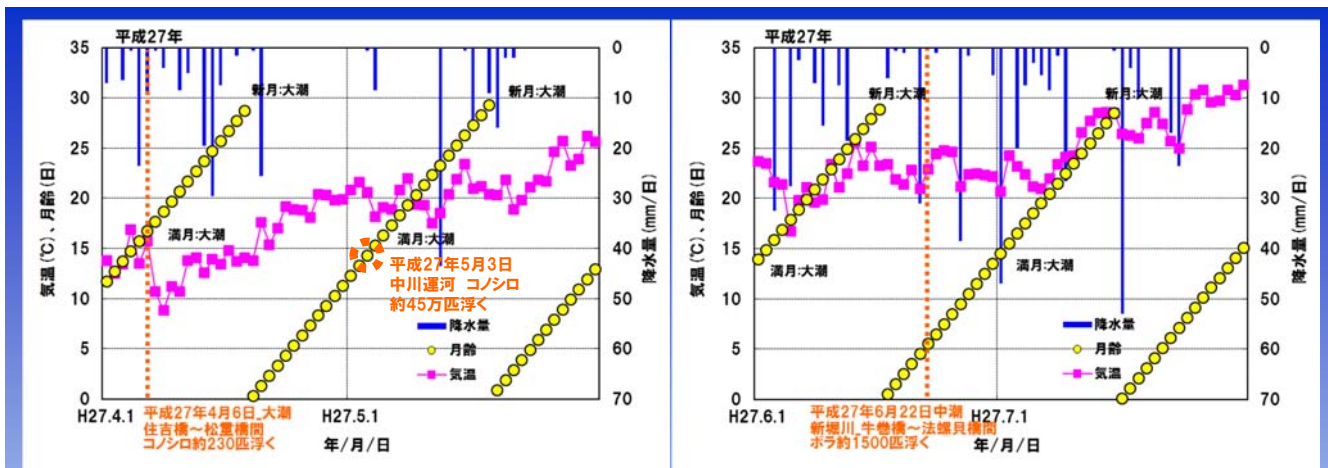
鼻上げ状態のボラ

エビの仲間(テナガエビ)

水面に顔を出しているハゼ

エビの仲間(ヌマエビの仲間)

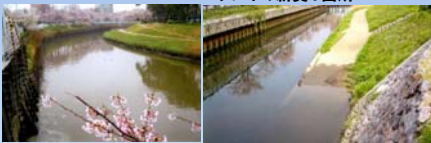
72



### 中土戸橋 生きもの観察日記 報告・撮影:佐藤ファミリー調査隊

平成27年4月1日(水) 濁って魚影見えず  
タヌキの新糞2箇所

平成27年4月9日(木) コイの姿見えず  
タヌキの新糞1箇所



平成27年4月12日(日) キンクロハジロ、コガモ  
タヌキの糞 新旧2箇所

平成27年4月23日(木) コガモ、ハヤの子ども  
タヌキの糞 なし



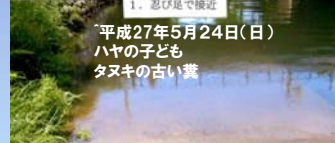
私どもは、川魚が定着すれば、先ず生きた川に発展すると思えました。そのために中土戸橋周辺の川が何を望んでいるかを、歩いて知ろうと考えました。特別テーマは別にして、間口を大きくしないためにも1日をA4で纏めることにしました。そして1年200回を目標としています。



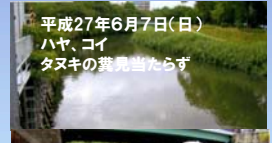
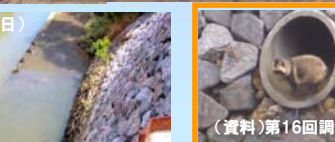
平成27年5月9日(土)  
コイ、ハヤの子ども  
タヌキの新糞



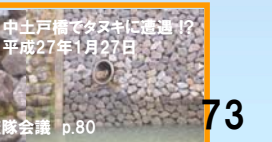
平成27年7月26日(日)  
カルガモ、カワ  
ハヤの子ども  
タヌキの糞見当たらず



平成27年5月24日(日)  
ハヤの子ども  
タヌキの古い糞



平成27年6月7日(日)  
ハヤ、コイ  
タヌキの糞見当たらず



中土戸橋でタヌキに遭遇!?  
平成27年1月27日  
(資料)第16回調査隊会議 p.80

73

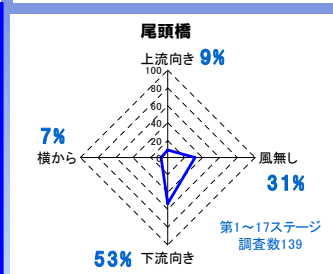
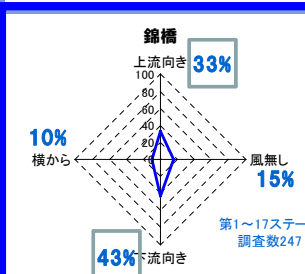
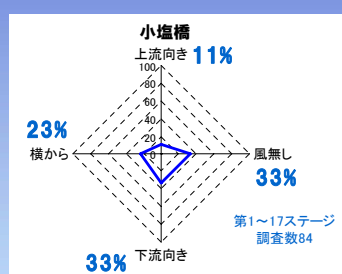
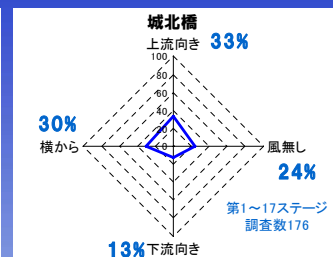
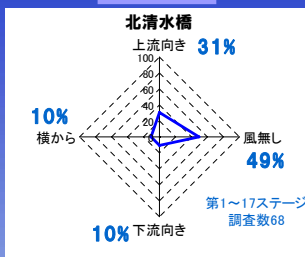
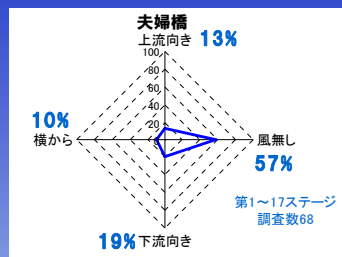
## 6.10. 風

### 風の向き

#### 上流向きの風

### 堀川に沿って吹く風が多い

#### 横からの風



#### 下流向きの風



#### ■風の向きは？

第1ステージから第17ステージまでの全部のデータを使って、整理をしてみました。  
横から吹く風よりも、堀川に沿って吹く風の割合の方が多いようです。  
錦橋では約8割が堀川に沿って風が吹いていることがわかりました。

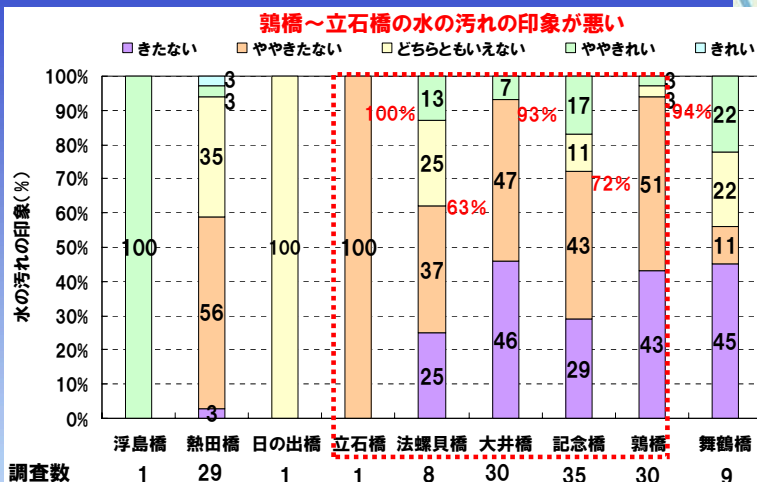


74

## 6.11. 新堀川の様子

### 新堀川 水の汚れの印象について

降雨あり・なし 期間外データ含む 全データ



#### ■ 水の汚れの印象は？

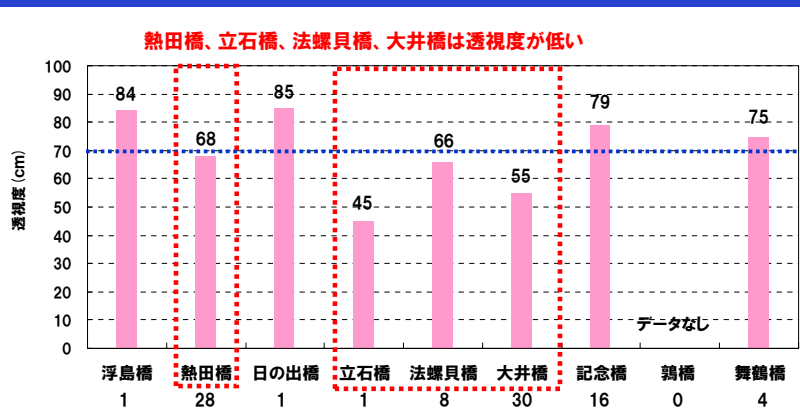
→新堀川の上流の鷗橋～大井橋間は、“きたない”～“ややきたない”の割合が70%以上でした。特に鷗橋と大井橋は、“きたない”～“ややきたない”と評価された割合が9割以上でした。下流の熱田橋は、ほとんど“ややきたない”～“ややきれい”でした。

鷗橋～大井橋付近の水の汚れの印象が悪いようです。



75

### 新堀川 透視度について



#### ■ 透視度はどの程度か？

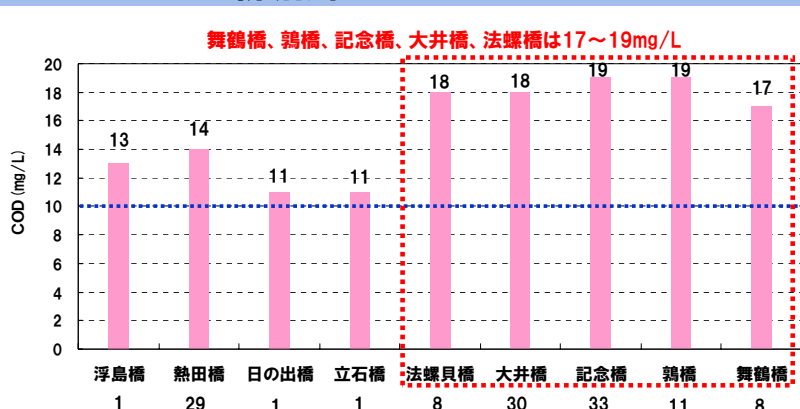
→新堀川の上流の舞鶴橋、記念橋は、市民の許容範囲の透視度の70cm以上でした。

しかし、大井橋、法螺貝橋、立石橋、熱田橋は、45cm～68cmであり、市民の許容範囲の透視度の70cmを下回っていました。

\*市民の許容範囲  
＝透視度70cm以上



### 新堀川 CODについて



#### ■ CODはどの程度か？

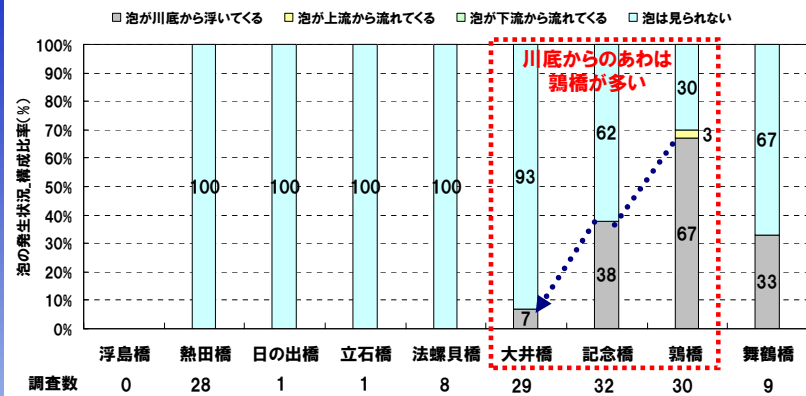
→上流の舞鶴橋～法螺貝橋は、17～19mg/Lという高い値でした。下流の熱田橋は、上流よりも低い14mg/Lでした。

下流よりも上流のCODが高いようです。



76

## 新堀川 あわについて

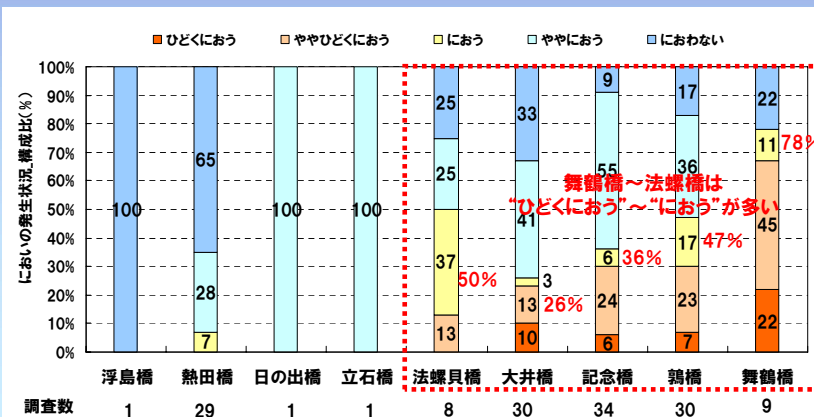


### ■ あわの発生の状況は？

舞鶴橋、鷺橋、記念橋、大井橋で“川底からのあわ”が確認されました。特に多いのは鷺橋で“川底からのあわ”が67%でした。法螺貝橋、立石橋、日の出橋、熱田橋は、あわが確認されませんでした。



## 新堀川 においについて



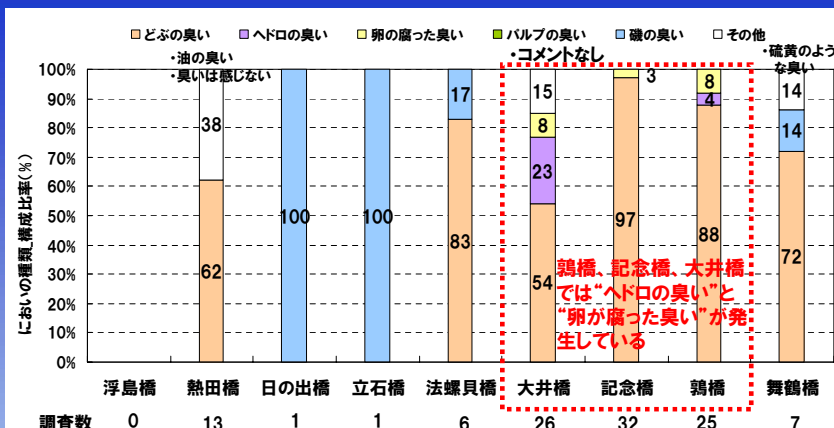
### ■ においの発生の状況は？

舞鶴橋～法螺貝橋は、“ひどくにお”～“にお”が29%～78%でした。上流区間はにおが悪いようです。



77

## 新堀川 においの種類について

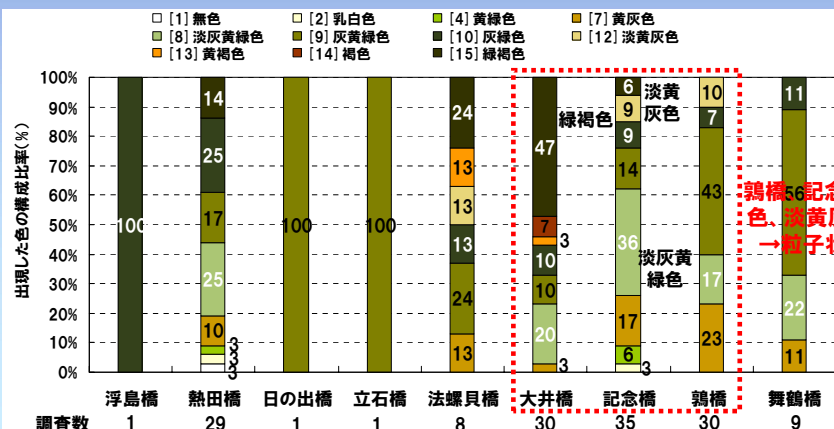


### ■ においの種類は？

上流の鷺橋、記念橋、大井橋においては、“どぶの臭い”のほかに“ヘドロの臭い”と“卵が腐った臭い”がしています。



## 新堀川 色について



### ■ 色の状況は？

→上流の鷺橋、記念橋は、淡灰黄緑色、淡黄灰色などが約4割を占めています。これは粒子状の硫黄に由来するものと考えられます。また、記念橋、大井橋、法螺貝橋、熱田橋では、緑褐色が見られます。これは植物プランクトンに由来するものと考えられます。



78

## 6.12. 春の大潮一斉調査(平成27年4月20日)

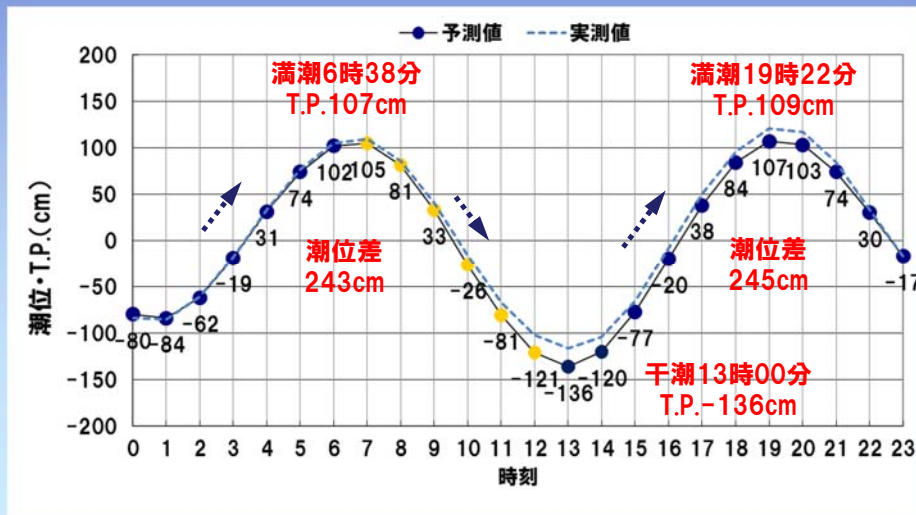
堀川1000人調査隊2010  
第5回 堀川一斉調査  
～春の大潮一斉調査～



水位の変化が大きい時の様子を調べました

実施日:平成27年4月20日(月)

潮位の変化(名古屋港):潮位差約2.4m



名古屋港の潮位差は、約2.4m(予測値)でした。  
実測値は予測値よりも少し高めました。



資料) 気象庁HP

79

### 調査方法

■調査項目:定点観測の項目(いつもの項目)

\*記録表は定点観測のものを利用

■記録写真:調査時の堀川の様子を写真で記録

### ～調査時の主な着目点～

#### ■水の色・におい・あわの変化

- ①中流域まで白濁(青潮)・赤潮が遡上する様子
- ②川底でヘドロが巻き上がる様子
- ③川底からあわが発生している様子

#### ■その他の変化

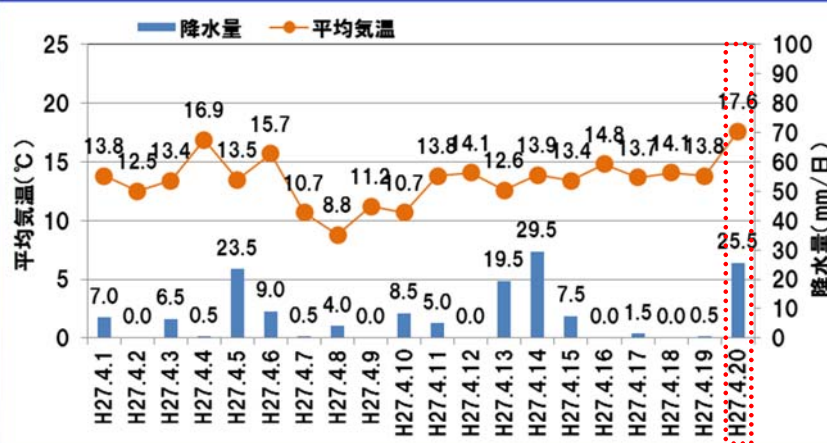
- ①生き物の様子
- ②潮の先端の水面に集積する浮遊物の様子



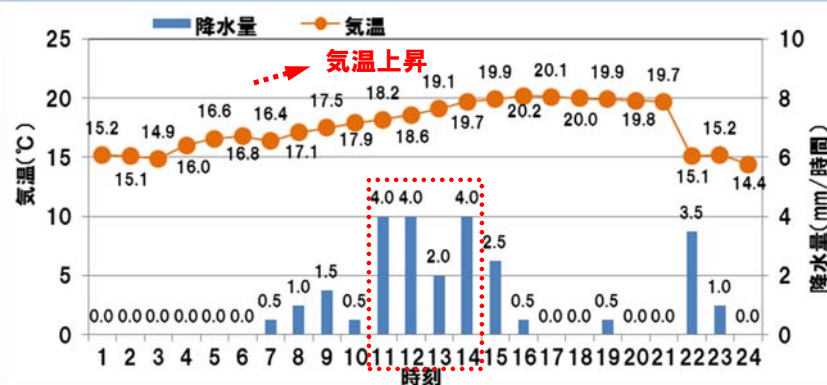
80

# ～春の大潮一斉調査～ 平成27年4月20日

## 気象の概況(名古屋)



4月上旬から中旬は不安定な天候が続き、**雨の日が多くなりました**。  
一斉調査の当日は、**前線を伴う低気圧が通過して、25.5mmの雨が降りました**。  
また、前線に向かって暖かく湿った空気が流れ込み、**気温が高くなりました**。

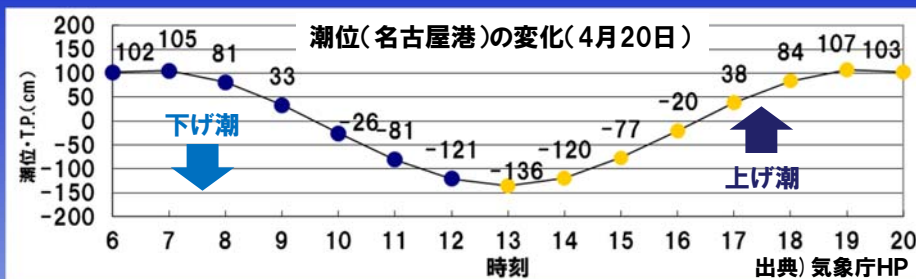


**11時から15時を中心に雨が降りました**。時折、強い風が吹き、傘が壊れる程でした。  
暖かく湿った空気が流れ込んだため、**気温が上昇しました**。



資料) 気象庁HP

## ①水の流れの向き



### 水の流れの向きの変化(4月20日)

|      |      | ↓:下流向き   ↑:上流向き   -:流れ無し |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
|------|------|--------------------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|
| 地点名  |      | 6時                       | 7時 | 8時 | 9時 | 10時 | 11時 | 12時 | 13時 | 14時 | 15時 | 16時 | 17時 | 18時 | 19時 | 20時 |  |  |
| 堀川   | 夫婦橋  |                          |    |    | ↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
|      | 志賀橋  |                          |    |    |    | ↓   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
|      | 北清水橋 |                          |    |    |    | ↓   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
|      | 城北橋  |                          |    |    | -  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
|      | 中土戸橋 |                          |    |    | ↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
|      | 五条橋  |                          |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
|      | 中橋   |                          |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
|      | 桜橋   |                          |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
|      | 伝馬橋  |                          |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
|      | 錦橋   |                          |    |    |    | ↓   |     | ↓   |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
|      | 納屋橋  |                          |    |    |    | ↓   |     | ↓   |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
|      | 天王崎橋 |                          |    |    |    | ↓   |     | ↓   |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
|      | 新洲崎橋 |                          |    |    |    | ↓   |     | ↓   |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
|      | 洲崎橋  |                          |    |    |    | ↓   |     | ↓   |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
|      | 岩井橋  |                          |    |    |    |     | ↓   | ↓   |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
|      | 日置橋  |                          |    |    |    |     | ↓   | ↓   |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
|      | 松重橋  |                          |    |    |    | ↓   | ↓   | ↓   |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
|      | 山王橋  |                          |    |    |    | ↓   | ↓   | ↓   |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
|      | 尾頭橋  |                          |    |    |    | ↓   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| 御陵橋  |      |                          |    |    |    |     | ↓   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| 白鳥橋  |      |                          |    |    |    |     |     | ↓   |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| 大瀬子橋 |      |                          |    | ↓  |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| 新堀川  | 法螺貝橋 |                          |    |    | -  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |

下げ潮時間帯でも流れが停滞していました。

干潮時間帯になっても下流向きの流れが続きました。

満潮時間帯になる前に下流向きの流れにわかりました。

下げ潮時間帯でも流れが停滞していました。

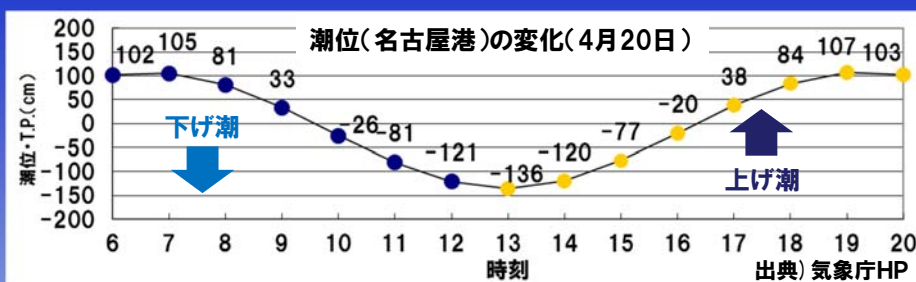
上流  
↑  
↓  
下流



満潮時間帯になる前に下流向きの流れに変わりました。

下げ潮時間帯でも流れが停滞していました。

## ②水の汚れの印象とその評価



### 水の汚れの印象の変化(4月20日)

1:きたない 2:ややきたない 3:どちらともいえない 4:ややきれい 5:きれい

| 地点名  | 6時 | 7時 | 8時 | 9時 | 10時  | 11時 | 12時 | 13時 | 14時 | 15時 | 16時 | 17時 | 18時 | 19時 | 20時 |
|------|----|----|----|----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 堀川   |    |    |    |    |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 夫婦橋  |    |    |    | 3↓ |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 志賀橋  |    |    |    |    | 1↓   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 北清水橋 |    |    |    |    | 3↓   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 城北橋  |    |    |    | 2- |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 中土戸橋 |    |    |    | 2↓ |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 五条橋  |    |    |    |    |      |     |     | 1↓  |     |     |     |     |     |     |     |
| 中橋   |    |    |    |    |      |     |     | 1↓  |     |     |     |     |     |     |     |
| 桜橋   |    |    |    |    |      |     |     | 1↓  |     |     |     |     |     |     |     |
| 伝馬橋  |    |    |    |    |      |     |     | 1↓  |     |     |     |     |     |     |     |
| 錦橋   |    |    |    |    | 2↓   |     | 1↓  |     |     | 2↑  | 1↑  |     |     |     |     |
| 納屋橋  |    |    |    |    | 2↓   |     | 1↓  |     |     | 1↑  | 1↑  |     |     |     |     |
| 天王崎橋 |    |    |    |    | 2,3↓ |     | 1↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 新洲崎橋 |    |    |    |    | 2↓   |     | 1↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 洲崎橋  |    |    |    |    | 2↓   |     | 1↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 岩井橋  |    |    |    |    |      | 1↓  | 1↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 日置橋  |    |    |    |    |      | 2↓  | 1↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 松重橋  |    |    |    |    | 2↓   | 2↓  | 2↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 山王橋  |    |    |    |    | 4↓   | 1↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 尾頭橋  |    |    |    |    |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 御陵橋  |    |    |    |    |      |     | 2↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 白鳥橋  |    |    |    |    |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 大瀬子橋 |    |    |    | 4↓ |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 新堀川  |    |    |    |    |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 法螺貝橋 |    |    |    |    | 1-   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

上流  
↓  
下流

満潮に近い時間帯の納屋橋～中橋間は“きたない”でした。

山王橋～城北橋間は、“きたない”～“ややきたない”でした。その中でも干潮に近い下げ潮時間帯の日置橋～五条橋間は“きたない”でした。

下げ潮時間帯の尾頭橋から下流部は“ややきれい”～“きれい”でした。

“きたない”でした。

83

### 水の汚れの印象の評価(4月20日)

1:色 2:におい 3:透明感 4:ごみ

| 地点名  | 6時 | 7時 | 8時 | 9時 | 10時 | 11時 | 12時 | 13時 | 14時 | 15時 | 16時 | 17時 | 18時 | 19時 | 20時 |
|------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 堀川   |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 夫婦橋  |    |    |    | 4↓ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 志賀橋  |    |    |    |    | 1↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 北清水橋 |    |    |    |    | 1↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 城北橋  |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 中土戸橋 |    |    |    | 3↓ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 五条橋  |    |    |    |    |     |     |     | 1↓  |     |     |     |     |     |     |     |
| 中橋   |    |    |    |    |     |     |     | 1↓  |     |     |     |     |     |     |     |
| 桜橋   |    |    |    |    |     |     |     | 1↓  |     |     |     |     |     |     |     |
| 伝馬橋  |    |    |    |    |     |     |     | 1↓  |     |     |     |     |     |     |     |
| 錦橋   |    |    |    |    | 1↓  |     | 1↓  |     |     | 1↑  | 1↑  |     |     |     |     |
| 納屋橋  |    |    |    |    | 1↓  |     | 1↓  |     |     | 1↑  | 1↑  |     |     |     |     |
| 天王崎橋 |    |    |    |    | 1↓  |     | 1↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 新洲崎橋 |    |    |    |    | 1↓  |     | 1↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 洲崎橋  |    |    |    |    | 1↓  |     | 1↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 岩井橋  |    |    |    |    |     | 1↓  | 1↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 日置橋  |    |    |    |    |     | 1↓  | 1↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 松重橋  |    |    |    |    | 2↓  | 1↓  | 1↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 山王橋  |    |    |    |    |     | 1↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 尾頭橋  |    |    |    |    | 3↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 御陵橋  |    |    |    |    |     |     | 3↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 白鳥橋  |    |    |    |    |     | 1↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 大瀬子橋 |    |    |    | 3↓ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 新堀川  |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 法螺貝橋 |    |    |    |    | 1-  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

上流  
↓  
下流

下げ潮～干潮時間帯の山王橋～五条橋間は、その多くが“色”で評価されていました。

下げ潮～干潮時間帯の大瀬子橋～尾頭橋間は、白鳥橋を除き“透明感”で評価されていました。

満潮に近い時間帯の納屋橋～中橋間は“ごみ”で評価がされていました。

“色”で評価されていました。

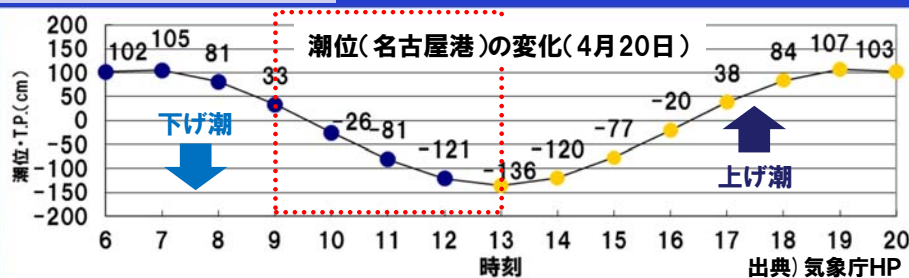
#### ■水の汚れの印象とその評価

- 堀川の水の汚れの印象は、中流部の山王橋～城北橋間が“ややきたない”～“きたない”でした。その多くは色で評価がされていました。その中でも干潮に近い下げ潮時間帯の日置橋～五条橋間は、“きたない”の印象でした。これはヘドロの巻き上げが色とにおいに影響していたと考えられます。一方、下げ潮時間帯の中・下流部の大瀬子橋～尾頭橋間は、“ややきれい”～“きれい”の印象でした。区間によって水の汚れの印象などに顕著なちがいが生じました。これらの実態の把握は、今後の調査の課題です。  
満潮に近い時間帯の納屋橋～中橋間は、“きたない”の印象でした。その時間帯はごみで評価がされていました。潮汐で集積する浮遊物が影響していたと考えられます。
- 新堀川の水の汚れの印象は、法螺貝橋が“きたない”でした。色で評価がされていました。その色は堀川(主に灰黄緑色、灰緑色、濃灰色)と異なり、白濁系の淡黄灰色でした。堀川と新堀川の調査が同日でありながら、色にちがいが生じました。これらの実態の把握は、今後の調査の課題です。

84

## ②透視度・COD

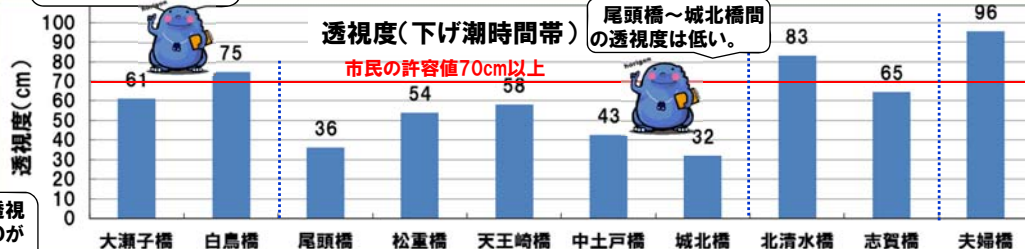
区間によって異なる透視度とCOD



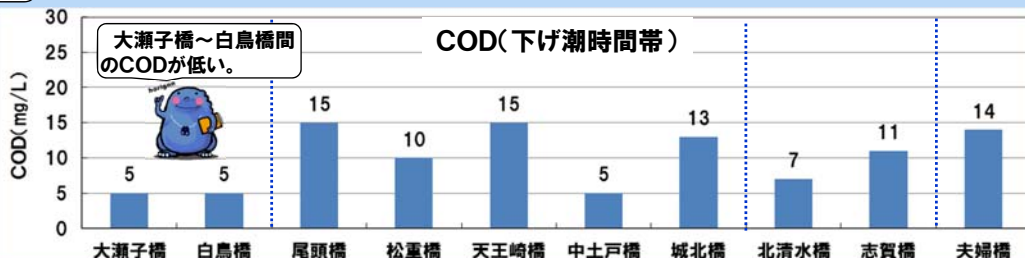
大瀬子橋～白鳥橋間の透視度は、概ね良好でした。

### 透視度・CODの変化(4月20日)

北清水橋～夫婦橋間の透視度は、概ね良好でした。



特に白鳥橋は透視度が75cm、CODが5mg/Lと良好でした。



85

## ③水の色

### 水の色の変化(4月20日)

1:無色、2:乳白色、7:黄灰色、8:淡灰黄緑色、9:灰黄緑色、10:灰緑色、11:濃灰色、12:淡黄灰色

| 地点名  | 6時 | 7時 | 8時 | 9時 | 10時 | 11時 | 12時 | 13時 | 14時 | 15時 | 16時 | 17時 | 18時 | 19時 | 20時 |
|------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 堀川   |    |    |    | 1↓ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 夫婦橋  |    |    |    |    | 9↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 志賀橋  |    |    |    |    | 7↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 北清水橋 |    |    |    |    | 12↓ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 城北橋  |    |    |    |    | 12↓ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 中土戸橋 |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 五条橋  |    |    |    |    |     |     |     | 11↓ |     |     |     |     |     |     |     |
| 中橋   |    |    |    |    |     |     |     | 11↓ |     |     |     |     |     |     |     |
| 桜橋   |    |    |    |    |     |     |     | 11↓ |     |     |     |     |     |     |     |
| 伝馬橋  |    |    |    |    |     |     |     | 11↓ |     |     |     |     |     |     |     |
| 錦橋   |    |    |    |    | 9↓  |     |     | 11↓ |     |     |     |     |     |     |     |
| 納屋橋  |    |    |    |    | 9↓  |     |     | 11↓ |     |     |     |     |     |     |     |
| 天王崎橋 |    |    |    |    | 9↓  |     |     | 10↓ |     |     |     |     |     |     |     |
| 新洲崎橋 |    |    |    |    | 9↓  |     |     | 10↓ |     |     |     |     |     |     |     |
| 洲崎橋  |    |    |    |    | 9↓  |     |     | 10↓ |     |     |     |     |     |     |     |
| 岩井橋  |    |    |    |    |     | 9↓  |     | 10↓ |     |     |     |     |     |     |     |
| 日置橋  |    |    |    |    |     | 9↓  |     | 10↓ |     |     |     |     |     |     |     |
| 松重橋  |    |    |    |    |     | 9↓  |     | 10↓ |     |     |     |     |     |     |     |
| 山王橋  |    |    |    |    |     | 8↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 尾頭橋  |    |    |    |    |     | 2↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 御陵橋  |    |    |    |    |     |     |     | 10↓ |     |     |     |     |     |     |     |
| 白鳥橋  |    |    |    |    |     | 9↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 大瀬子橋 |    |    |    |    |     | 7↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 新堀川  |    |    |    |    |     |     |     | 12↓ |     |     |     |     |     |     |     |
| 法螺貝橋 |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

上流 ↑  
下流 ↓

干潮に近い下げ潮時間帯の納屋橋～五条橋間はヘドロが巻き上がり、“濃灰色”でした。

“淡黄灰色”でした。

“淡灰黄緑色”でした。中川運河からの流出水(淡黄灰色)の影響を受けていました。

“乳白色”でした。

“淡黄灰色”でした。

白濁や赤潮の水が遡上する様子は、確認されませんでした。“日照時間が少なく植物プランクトンが増殖しにくかった”、“雨の日が続いて比較的良好な水質の雨水が堀川に流入した”ためかもしれません。

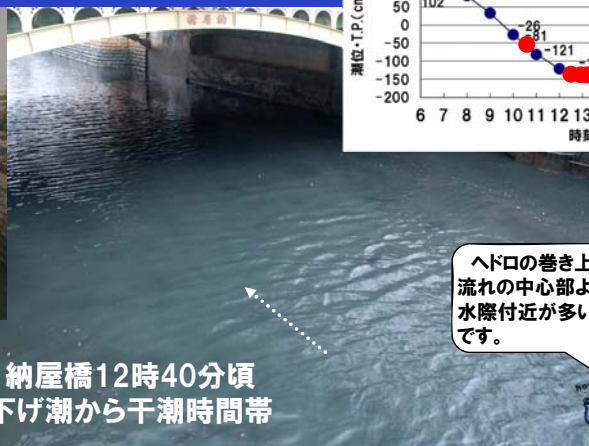
一方、新堀川では上流部の法螺貝橋で白濁系の淡黄灰色が確認されました。この理由は確認ができていません。

86

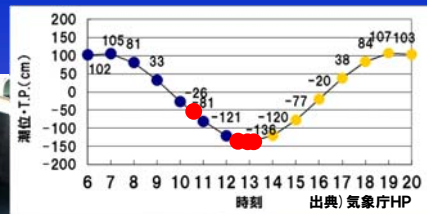
## 下げ潮時間帯にヘドロが巻き上がった



納屋橋10時37分  
下げ潮時間帯



納屋橋12時40分頃  
下げ潮から干潮時間帯



ヘドロの巻き上げは、  
流れの中心部よりも  
水際付近が多いよう  
です。

ヘドロの巻き上げは、  
流れの中心部よりも  
水際付近が多いよう  
です。



錦橋付近12時50分頃  
下げ潮から干潮時間帯



中橋付近13時10分頃  
下げ潮から干潮時間帯

干潮に近い下げ潮時間帯に納屋  
橋から五条橋間(これより上流の区  
間の記録なし)でヘドロが顕著に巻き  
上がっている様子が確認されました。  
その水は“濃灰色”でした。ヘドロの  
巻き上げは、流れの中心部よりも水  
際付近が顕著でした。



87

～春の大潮一斉調査～  
平成27年4月20日

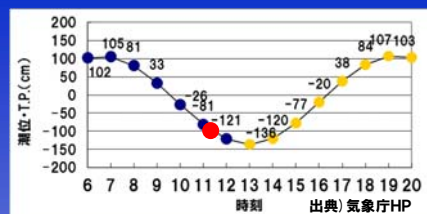
## 中川運河から“淡黄灰色”の濁水が流出



この色が下流の山王  
橋の水の色に影響して  
いました。



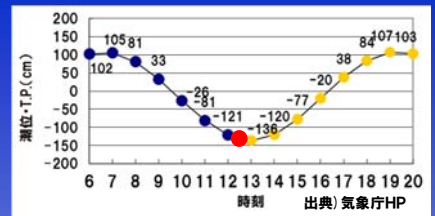
松重閘門付近1時20分頃  
下げ潮時間帯



88

～春の大潮一斉調査～  
平成27年4月20日

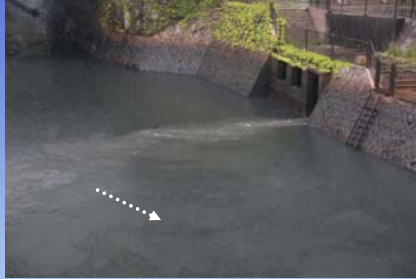
## 雨水吐きから“灰緑色”の濁水が流出



岩井橋付近12時15分頃  
下げ潮から干潮時間帯



洲崎橋付近12時20分頃  
下げ潮から干潮時間帯



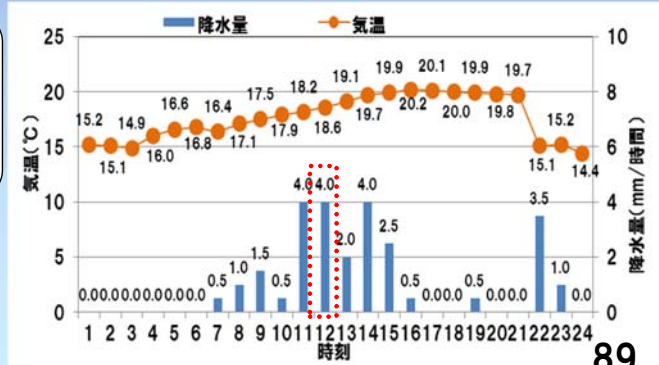
天王崎橋付近12時30分頃  
下げ潮から干潮時間帯



納屋橋付近12時42分頃  
下げ潮から干潮時間帯

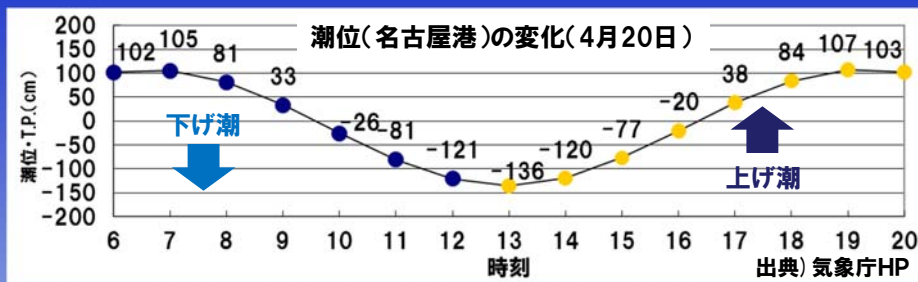


岩井橋、洲崎橋、天王崎橋の雨水吐きから流出していた濁水は、“灰緑色”でした。納屋橋の雨水吐きからの流出はありませんでした。



### ④におい

～春の大潮一斉調査～  
平成27年4月20日



### においの変化(4月20日)

1:どぶの臭い、2:ヘドロの臭い、\*:臭わない

| 地点名  | 6時 | 7時 | 8時 | 9時 | 10時 | 11時 | 12時 | 13時 | 14時 | 15時 | 16時 | 17時 | 18時 | 19時 | 20時 |
|------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 堀川   |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 夫婦橋  |    |    |    | *↓ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 志賀橋  |    |    |    |    | 1↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 北清水橋 |    |    |    |    | *↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 城北橋  |    |    |    | -  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 中土戸橋 |    |    |    | *↓ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 五条橋  |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 中橋   |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 桜橋   |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 伝馬橋  |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 錦橋   |    |    |    |    | 1↓  |     | 2↓  |     |     | 1↑  | 1↑  |     |     |     |     |
| 納屋橋  |    |    |    |    | 1↓  |     | 2↓  |     |     | 1↑  | 1↑  |     |     |     |     |
| 天王崎橋 |    |    |    |    | 1↓  |     | 1↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 新洲崎橋 |    |    |    |    | 1↓  |     | 1↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 洲崎橋  |    |    |    |    | 1↓  |     | 1↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 岩井橋  |    |    |    |    |     | 1↓  | 1↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 日置橋  |    |    |    |    |     | 1↓  | 1↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 松重橋  |    |    |    |    | 1↓  | 1↓  | 1↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 山王橋  |    |    |    |    |     | 1↓  | 1↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 尾頭橋  |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 御陵橋  |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 白鳥橋  |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 大瀬子橋 |    |    |    |    | 1↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 新堀川  |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 法螺貝橋 |    |    |    |    | 1-  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

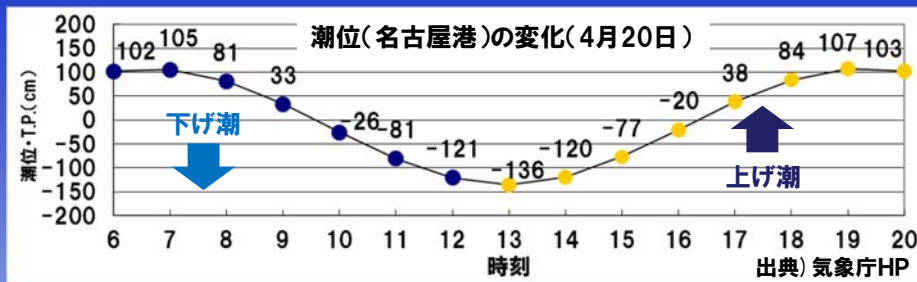
白鳥橋～尾頭橋間では臭いがありませんでした。

干潮に近い下げ潮時間帯の納屋橋～五条橋間では、ヘドロの臭いがしました。ヘドロが巻き上がったためと考えられます。



## ⑤あわ

～春の大潮一斉調査～  
平成27年4月20日



### あわの変化(4月20日)

4.あわは見られない、\*:記録なし

| 地点名  | 6時 | 7時 | 8時 | 9時 | 10時 | 11時 | 12時 | 13時 | 14時 | 15時 | 16時 | 17時 | 18時 | 19時 | 20時 |
|------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 堀川   |    |    |    | 4↓ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 夫婦橋  |    |    |    | 4↓ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 志賀橋  |    |    |    | 4↓ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 北清水橋 |    |    |    | 4↓ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 城北橋  |    |    |    | *  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 中土戸橋 |    |    |    | 4↓ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 五条橋  |    |    |    |    |     |     |     | 4↓  |     |     |     |     |     |     |     |
| 中橋   |    |    |    |    |     |     |     | 4↓  |     |     |     |     |     | 4↓  |     |
| 桜橋   |    |    |    |    |     |     |     | 4↓  |     |     |     |     | 4↓  |     |     |
| 伝馬橋  |    |    |    |    |     |     |     | 4↓  |     |     |     | 4↑  |     |     |     |
| 錦橋   |    |    |    |    | 4↓  |     | 4↓  |     |     | 4↑  | 4↑  |     | 4↓  |     |     |
| 納屋橋  |    |    |    |    | 4↓  |     | 4↓  |     |     | 4↑  | 4↑  |     |     |     |     |
| 天王崎橋 |    |    |    |    | 4↓  |     | 4↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 新洲崎橋 |    |    |    |    | 4↓  |     | 4↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 洲崎橋  |    |    |    |    | 4↓  |     | 4↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 岩井橋  |    |    |    |    |     | 4↓  | 4↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 日置橋  |    |    |    |    |     | 4↓  | 4↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 松重橋  |    |    |    |    | 4↓  | 4↓  | 4↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 山王橋  |    |    |    |    |     | 4↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 尾頭橋  |    |    |    |    | 4↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 御陵橋  |    |    |    |    |     |     | 4↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 白鳥橋  |    |    |    |    | 4↓  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 大瀬子橋 |    |    |    | 4↓ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 新堀川  |    |    |    |    | 4-  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 法螺貝橋 |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

上流  
↑  
下流

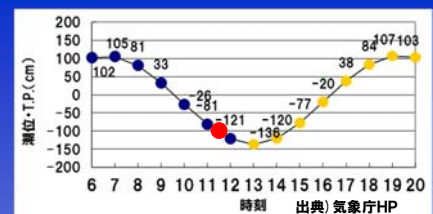
あわは見られ  
ませんでした。



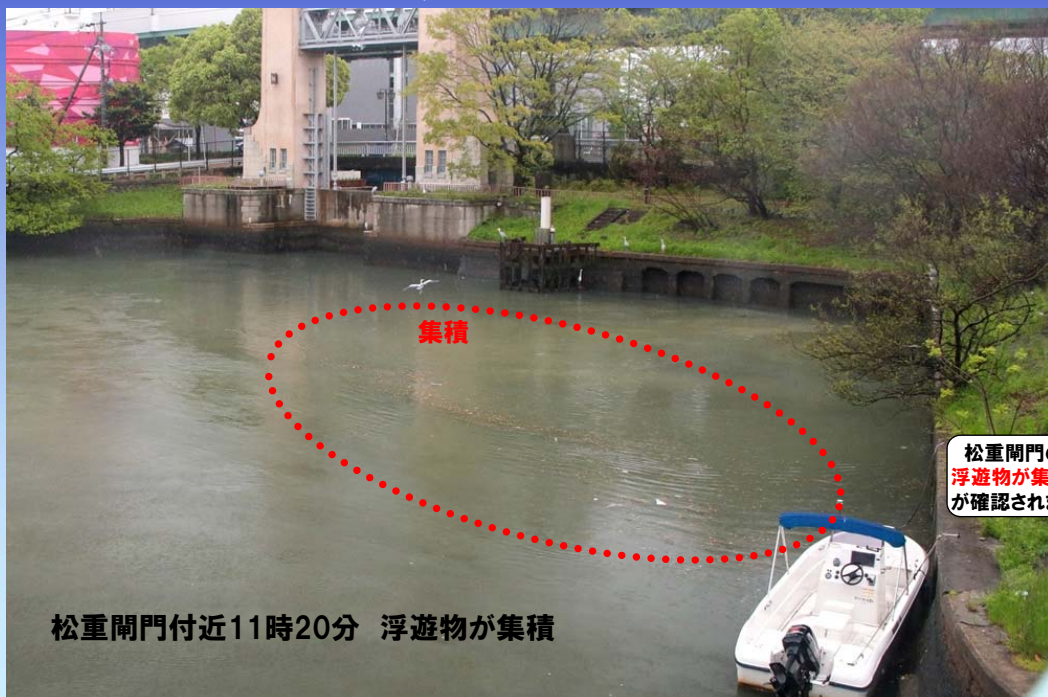
91

～春の大潮一斉調査～  
平成27年4月20日

## ⑥ごみの集積の様子



### 松重閘門の水域(凹部分)で浮遊物が集積



松重閘門の凹部分で  
浮遊物が集積する様子  
が確認されました。



松重閘門付近11時20分 浮遊物が集積

92

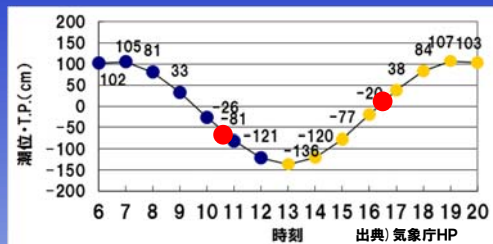
## 納屋橋下流\_掘割跡の凹部分で浮遊物が集積

～春の大潮一斉調査～  
平成27年4月20日

下げ潮時間帯 10時41分 浮遊物が凹部分に集積



下げ潮時間帯に上流から流下してきた浮遊物が凹部分に集積していました。  
その浮遊物は上げ潮時間帯に凹部分から上流に移動していきました。



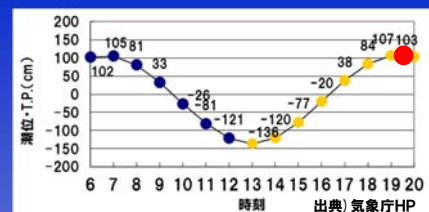
上げ潮時間帯 16時43分 浮遊物が凹部分から上流に移動



93

～春の大潮一斉調査～  
平成27年4月20日

## 潮の先端の水面に浮遊物が集積



中橋付近19時05分 浮遊物が集積



写真: 平成24年5月の皆既日食



桜橋付近に流下19時20分 浮遊物は分散

雨の影響で上流からの水量が増えたためか、満潮時間帯でしたが、下流向きの流れになっていました。  
浮遊物の集積は、顕著でなく、下流向きの流れが強くなったら、集積した浮遊物は分散しました。



94

## 6.13. 覆砂等による堀川の浄化実験

平成27年2月開始

工事の様子 平成27年1月20日(木)  
報告・撮影: 鯉城・堀川と生活を考える会調査隊  
かわせみ調査隊



95

### 中橋から五条橋方向



平成27年2月4日



平成27年4月6日



平成27年6月3日



平成27年7月31日

### 五条橋から中橋方向



平成27年2月4日



平成27年4月6日



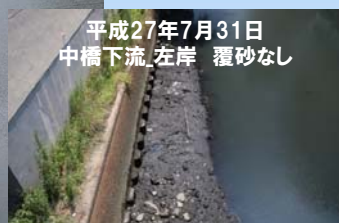
平成27年6月3日



平成27年7月31日

### 覆砂あり・なし比較

平成27年7月31日  
五条橋下流、左岸 覆砂あり



平成27年7月31日  
中橋下流、左岸 覆砂なし



96

# 覆砂等による堀川の浄化実験 平成27年2月開始

## 食物連鎖による 自浄作用の高まりに期待

集まってきた生き物たち 報告・撮影：かわせみ調査隊

覆砂等をした場所に  
生息・繁殖する生き物は？



### 鳥類(水際利用)

- ・ハクセキレイ
- ・ムクドリ
- ・ジョウビタキ
- ・キジバト
- ・カワラバト
- ・ハシボソガラス
- ・コサギ
- ・カワセミなど

### 水際

### 水域

### 鳥類(水面利用)

- ・カルガモ
- ・カイツブリ
- ・オシドリ
- ・キンクロハジロ
- ・コガモ
- ・マガモ
- ・カワウなど

### 爬虫類

- ・ミシシippアカミミガメ\*

### 魚類

- ・カダヤシ\*
- ・コイ
- ・カムルチー\*
- ・ボラ

\*外来種

97

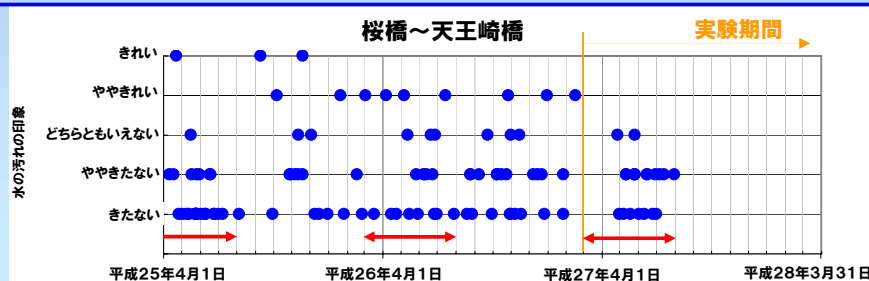
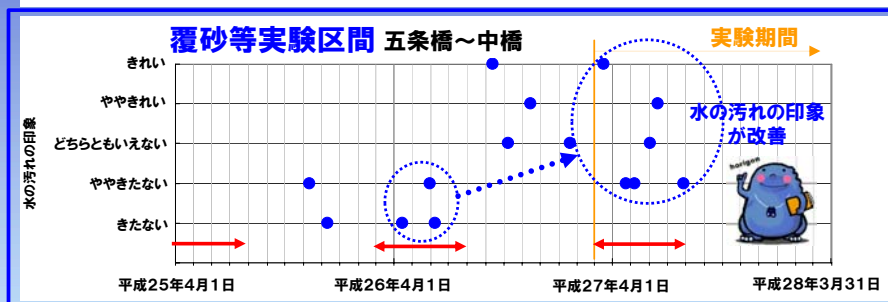
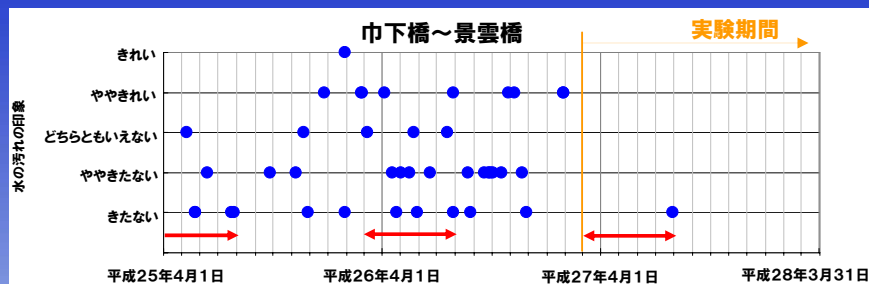
# 覆砂等による堀川の浄化実験 覆砂等実施前後の比較 水の汚れの印象

## ■使用データ

平成25年4月(第13ステージ開始)

～平成27年7月31日

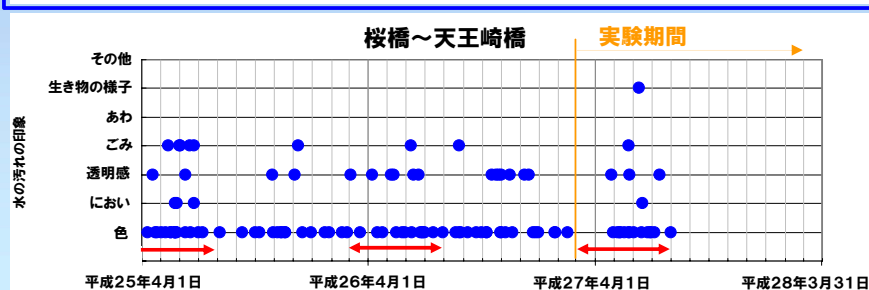
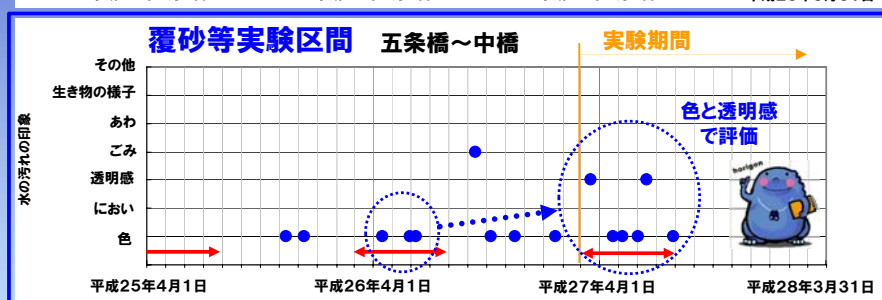
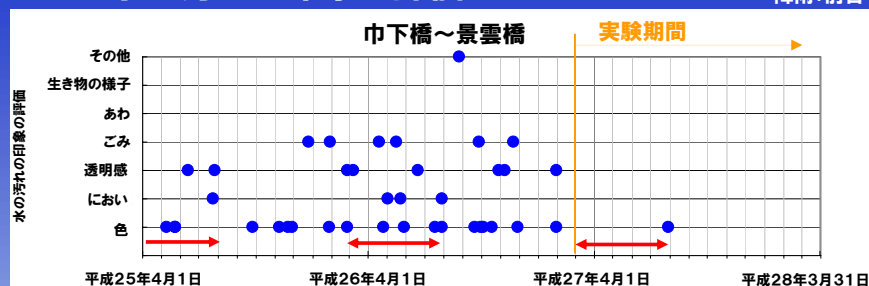
降雨：前日・当日共なし



98

# 覆砂等による堀川の浄化実験 覆砂等実施前後の比較 水の汚れの印象の評価

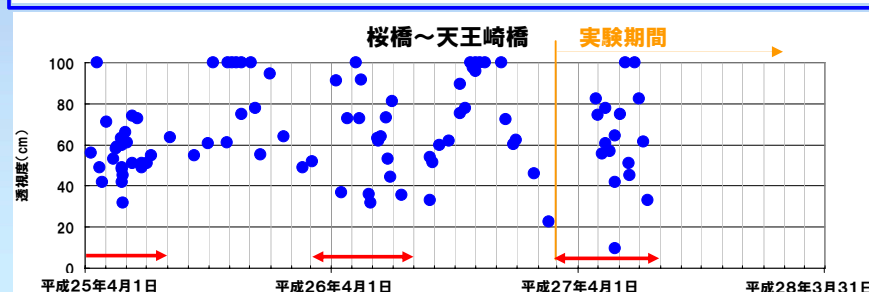
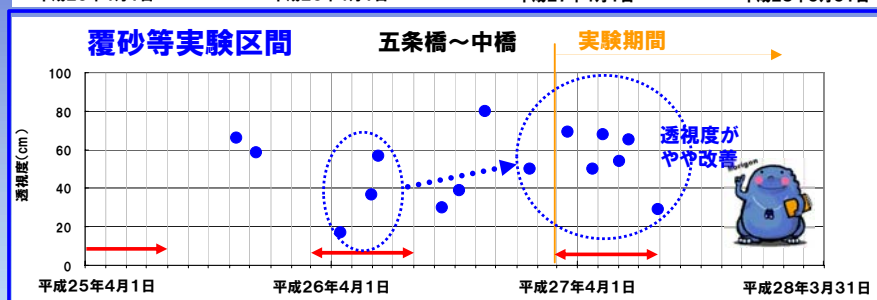
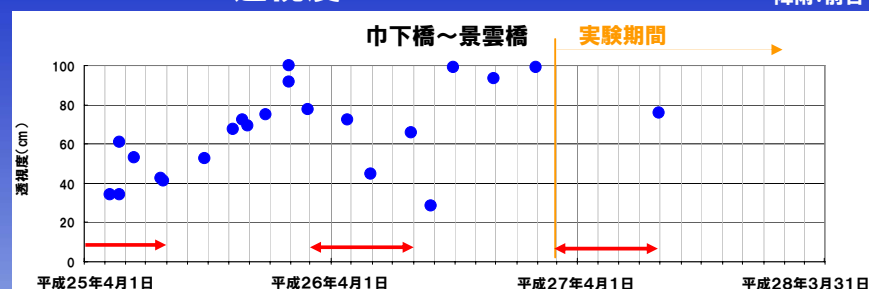
■使用データ  
平成25年4月(第13ステージ開始)  
～平成27年7月31日  
降雨:前日・当日共なし



99

# 覆砂等による堀川の浄化実験 覆砂等実施前後の比較 透視度

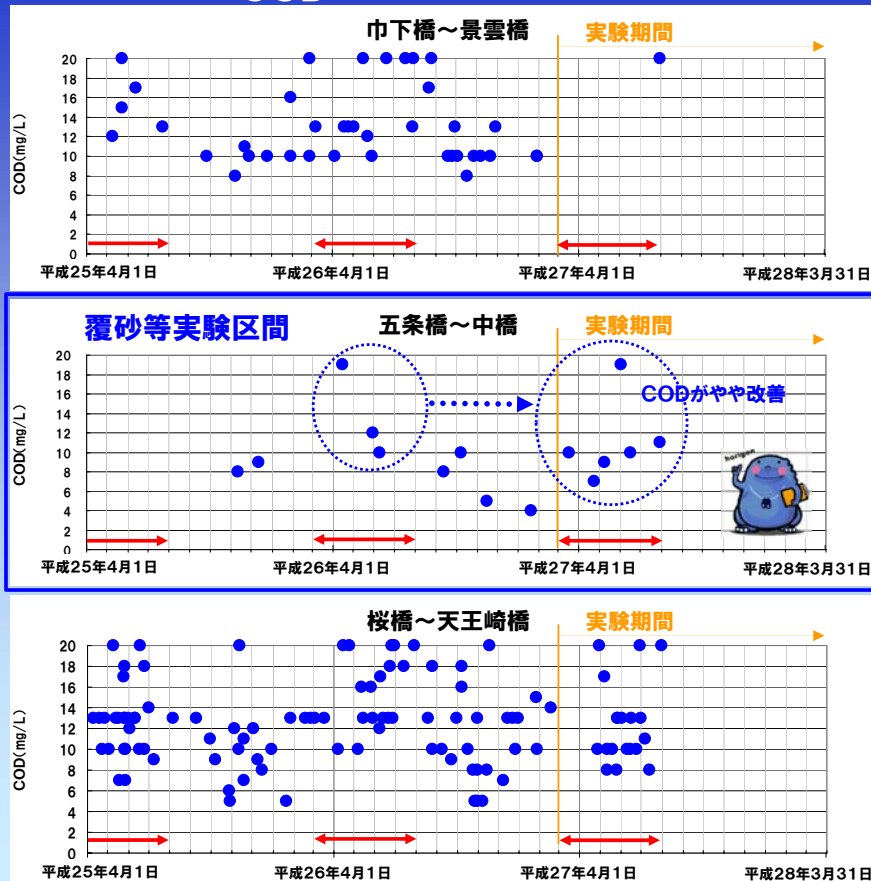
■使用データ  
平成25年4月(第13ステージ開始)  
～平成27年7月31日  
降雨:前日・当日共なし



100

# 覆砂等による堀川の浄化実験 覆砂等実施前後の比較 COD

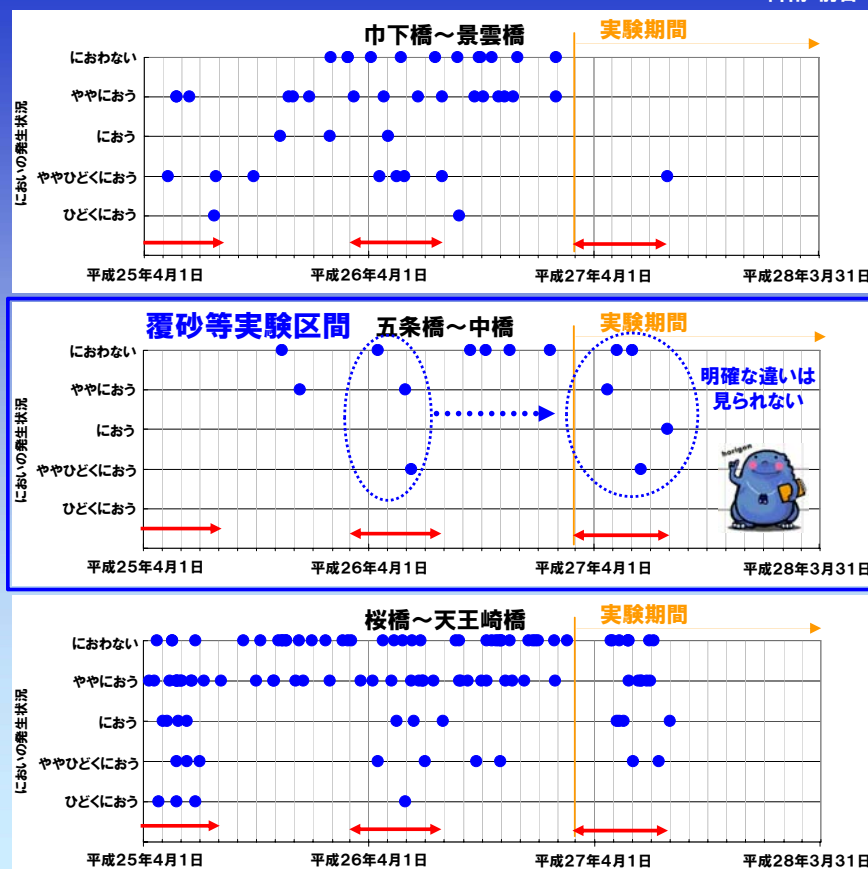
■使用データ  
平成25年4月(第13ステージ開始)  
～平成27年7月31日  
降雨: 前日・当日共なし



101

# 覆砂等による堀川の浄化実験 覆砂等実施前後の比較 においの発生状況

■使用データ  
平成25年4月(第13ステージ開始)  
～平成27年7月31日  
降雨: 前日・当日共なし



102

## 6.14. 市民意識の向上 学習会など

読売新聞 平成27年3月1日(日)朝刊より



堀川1000人調査隊2010 第16回調査隊会議  
平成27年2月15日(土) 報告:事務局



伊勢湾流域再生フォーラム  
平成27年2月28日(土)  
報告:事務局



第4回堀川ラウンドテーブル 開催  
キャッチコピー「いつも心に川がある」  
堀川まちづくりの会  
平成26年3月19日(木)



堀川上流散策  
社団法人日本セカンドライフ協会 御一航  
平成27年4月4日(土)  
報告:御用水跡街園愛護会調査隊



## 市民意識の向上 学習会など

主催・協力・報告:黒川ドリーム会・御用水跡街園愛護会調査隊・ロマン黒川

春の環境デーなごや2015  
平成27年6月6日(土)



飯田小学校3年生 堀川体験学習  
平成27年6月6日(土)



名北小学校3年生 黒川観察会  
平成27年6月16日(火)



正木小学校5年生 黒川観察会  
平成27年6月23日(火)



大杉小学校2年生 堀川観察会  
平成27年6月25日(木)



笹島小学校5年生 堀川観察会  
平成27年7月2日(木)

6月6日(土) 環境デーなごや 黒川清掃



清掃活動とコスモスの苗植え  
場所:北区の北清水親水広場周辺  
主催:黒川ドリーム会



堀川体験乗船  
「身近な自然体験会～船から発見! 私たちの堀川」  
主催:名古屋環境局  
運営協力:名古屋堀川ライオンズクラブ  
場所:熱田区白鳥桟橋



堀川歴史探検 高年大学  
平成27年6月23日(火)  
報告:御用水跡街園愛護会調査隊



平成26年度 堀川浄化活動報告書  
鯉城・堀川と生活を考える会



# 市民意識の向上 学習会など

新堀川フォーラム「新堀川の水質を考える」平成27年7月7日(火)



**新堀川における潮汐流動及び水質特性に関する研究**

名古屋大学大学院 自然科学研究科 中野 健史

**研究背景と目的**

- 堀川はかつて埋立地であったが、新堀川は埋立地であるため、流れが停滞し水質が劣化する。
- 埋立地である堀川は、水質が劣化するだけでなく、土壌の劣化も生じている。

**現地観測により新堀川の現状把握を行う**

水質改善の手がかりに

**新堀川の概要**

- 埋立地に新堀川と新堀川とによって埋立地が形成されている。
- 埋立地の形成は、埋立地の形成による。
- 埋立地の形成は、埋立地の形成による。

**現地観測**

- 船舶観測**：堀川の水質の観測、水質の観測。
- 連続観測**：堀川の水質の観測、水質の観測。
- 定点観測**：堀川の水質の観測、水質の観測。

メキシコシティ上下水道局の視察団が名古屋に來訪  
平成27年7月24日(金) 案内・報告：事務局



## 第5回 堀川ラウンドテーブル 堀川まちづくりの会 平成27年7月31日(金) 報告：事務局

堀川まちづくりの会ラウンドテーブル(第5回)

日 時：平成27年 7月31日(金) 15:00～  
場 所：市役所西館12号 第18会議室

**出席者**

- 開会の挨拶 [P2]
- 事務局の報告 [P3-10]
- 出席者の報告 [P11-14]
- 堀川まちづくりの会の報告 [P15-17]
- 堀川まちづくりの会の報告 [P18-20]
- 閉会の挨拶 [P21]

**議題**

- 堀川まちづくりの会の報告 [P15-17]
- 堀川まちづくりの会の報告 [P18-20]
- 堀川まちづくりの会の報告 [P21-23]
- 堀川まちづくりの会の報告 [P24-26]
- 堀川まちづくりの会の報告 [P27-29]
- 堀川まちづくりの会の報告 [P30-32]



105

## 空心菜とサンパチェンスによる堀川浄化実験 平成27年6月19日(日)～10月予定

主催：恵那農業高等学校、名古屋堀川ライオンズクラブ、(株)エスベックミック

場所：納屋橋の棧橋付近

実験開始3日目 6月22日

第4週目 7月27日



第1週目 6月29日

第5週目 8月4日



第2週目 7月6日



第3週目 7月22日



### 集まってきた生き物たち

ボラ幼魚とカダヤシ

ミシジクアマガミガメ

ベンケイガニとハゼの仲間

ウナギ

ボラ幼魚



106

# 市民意識の向上 自由研究・応援隊などの活動など

定点観測の活動報告

名古屋市高年大学29期調査隊 平成27年1月～3月分



志賀橋上流左岸に  
井戸水を引き上げるポンプを設置  
平成27年1月 工事開始  
撮影:名古屋市



志賀橋地下水通水式 平成27年3月25日(水)  
報告:御用水跡街園愛護会調査隊



中日新聞 平成27年3月19日(木) 朝刊より



昔の町並みなどの写真を掲載した銘板を設置  
北区役所まちづくり推進室  
平成27年3月11日(水)  
報告:御用水跡街園愛護会調査隊



水質調査活動報告 明電舎錦調査隊  
平成26年8月～平成27年3月まで

107

<http://www.horikawa1000in.jp/katudou/2015-05-11-meidensha.htm>

# 市民意識の向上 自由研究・応援隊などの活動など

第6回 春の堀川一斉大そうじ

主催:クリーン堀川

平成27年4月18日(土)

報告:御用水跡街園愛護会調査隊  
事務局



名古屋友禅を体験  
平成27年4月18日(土)/7月20日(月)  
案内・報告:御用水跡街園愛護会調査隊



堀川ギャラリー  
「不思議な堀川」展示会  
平成27年6月2日(火)  
報告:御用水跡街園愛護会調査隊

中日新聞 平成27年6月25日(木)朝刊より



清掃活動  
中日本建設コンサルタント(株)  
かわせみ調査隊  
場所:錦橋～納屋橋間  
平成27年5月7日(木)

清掃活動  
ぎふしんムーミン清水支部  
堀川応援隊  
場所:北清水橋周辺  
平成27年6月13日(土)



堀川ギャラリー  
故・丹坂和義さんの  
「昭和の納屋橋」作品展  
平成27年6月25日(木)  
報告:御用水跡街園愛護会調査隊



108

## 市民意識の向上 自由研究・応援隊などの活動など



広報パンフレットを作成  
名古屋堀川ライオンズクラブ  
平成27年3月

機関誌「クリーン堀川2015・3 第18号」発行  
市民団体 クリーン堀川



活動レポート:  
環境ボランティアサークル「亀の子隊」



フリーペーパー「中区フリモ」2015.5 vol.14に  
堀川1000人調査隊が特集記事として掲載



活動報告「上流は下流を思い、下流は上流に感謝する」  
水源の里を守ろう 木曾川流域みん・みんの会

新堀川水質調査状況  
【鶴橋】

チームNTTスマイルなごや



新堀川水質調査報告  
チームNTTスマイルなごや  
平成26年1月～  
平成27年7月分



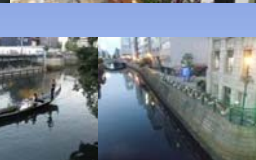
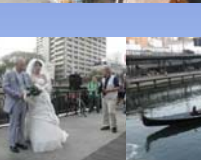
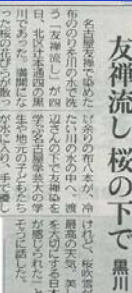
## 市民意識の向上 イベントなど



フラワーハンギングバスケットづくり  
平成27年4月16日(木)  
報告:御用水跡街園愛護会調査隊



中日新聞 平成27年4月5日(日) 朝刊より



堀川フラワーフェスティバル2015開幕  
平成27年5月8日(金)～23日(日)  
報告:御用水跡街園愛護会調査隊

## 市民意識の向上 イベントなど

[illegible]

中日新聞 平成27年5月15日(土)朝刊より



第11回「堀川エコロボットコンテスト2015」説明会 平成27年5月16日(日)  
主催:名古屋堀川ライオンズクラブ 協賛:名古屋工業大学

なごや水フェスタ(鋼屋上野浄水場解放イベント)  
平成27年6月7日(日)

参加：名古屋市高年大学環境学科29期調査隊  
名古屋グランパス調査隊  
名古屋堀川ライオンズクラブ調査隊



宮の渡し公園「堀川まつり」  
平成27年6月6日(土)～6月7日(日)  
報告:御用水跡街園愛護会調査隊



水辺で乾杯at堀川 納屋橋シャムズガーデン  
堀川応援隊 ミズベリング・ミズ中部  
平成27年7月7日(火)

111

**市民意識の向上 自由研究・応援隊などの活動など**

中日新聞  
平成27年6月25日(木) 朝刊より

読売新聞  
平成27年7月23日(木) 朝刊より

中日新聞  
平成27年7月28日(火)～8月2日(日)朝刊より



## 中川運河に水上交通

### レゴランド開業で整備へ

二〇一七年春に予定された、ここに至ったことがマバーク・レゴランドの開業予定と金城（民主）が交通網の充て頭（きづな）の開発で、市は都心部を「実」に活用する。中川運河に水交通網を整備する方針を明らかにした。

レゴランド開業後、市は二四年十一月のは平日も親子連れなど二日間、名古屋駅に近

[illegible]

水車
湧水
舟船
2015年 12月27日 7月29日



「木ノ道」の終点  
堀川①

## 面影を探して 90年の昭和

「木ノ道」の終点、堀川①。ここには、昭和90年の面影を探して、90年の昭和を振り返る。堀川①は、かつては、多くの人が、ここで、木ノ道を歩いていた。木ノ道は、かつては、多くの人が、ここで、木ノ道を歩いていた。木ノ道は、かつては、多くの人が、ここで、木ノ道を歩いていた。



堀川①

## 川面を飛

「木ノ道」の終点、堀川①。ここには、昭和90年の面影を探して、90年の昭和を振り返る。堀川①は、かつては、多くの人が、ここで、木ノ道を歩いていた。木ノ道は、かつては、多くの人が、ここで、木ノ道を歩いていた。木ノ道は、かつては、多くの人が、ここで、木ノ道を歩いていた。

## 新聞記事

毎日新聞  
平成27年6月25日(木)朝刊より

コストを想定して定員。この体験乗船は定員の23倍、通常の2300人の3倍の乗客があり、需要が定員だと判断した。また、「あなみ線」(名古屋・金城ふ頭)に「レゴランド」のキヤスターなどをデザインした列車を走らせることも視野に入れているという。

同市の議会定例会で、岡田康宏市議(民主の会、曾根田黒田昌義住都市場長が宮

きた

三上剛輝

**交通網整備へ**  
名古屋港

名古屋は24日、名古屋市の東、古瀬田の越前町と、名古屋市東部の結、水交通網を整備することを明らかにした。テーマパーク「レゴランド」が2007年17年度に開業予定で、交通ネットワークの利便性を高める狙いがある。

市川中川に架かる橋の中、船が往来できる「水上バス」が、昨年11月に実施した試験航行

[illegible]

112