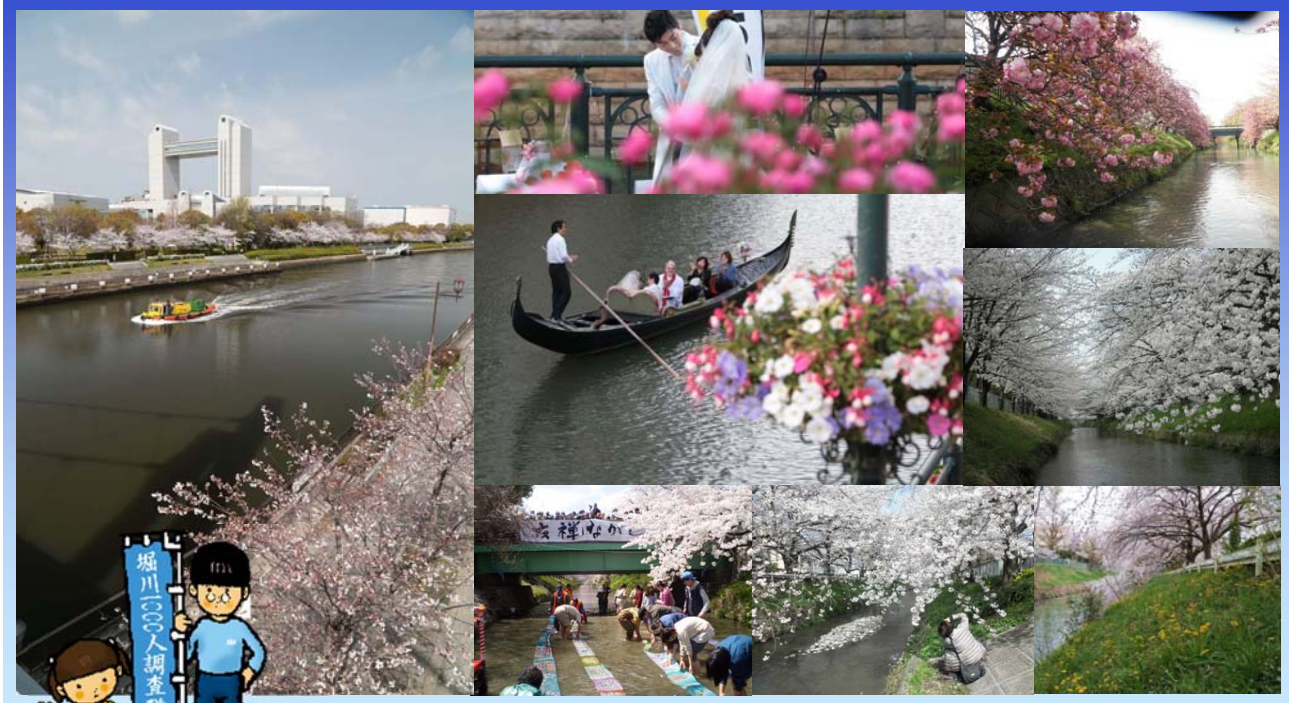
堀川1000人調査隊2010

第15回調査隊会議



堀川1000人調査隊2010事務局

平成26年9月27日

撮影:御用水跡街園愛護会調査隊
かわせみ調査隊

堀川1000人調査隊2010

～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

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

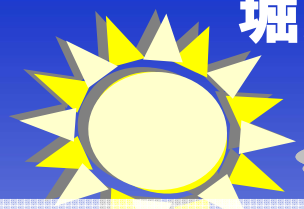
堀川の調査を継続し、堀川の実態解明、汚濁の原因をデータで特定する必要がある。それによって、対策をたて、処方箋を描く。そして、官と民が力をあわせて、堀川の浄化・再生をめざし、それぞれができることを継続する。

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。

堀川の水環境

流域面積：51.9km²
延　　長：16.2km



気温、降水量、日照時間等の変化

私たちが使っている水の水源は木曽川です

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

庄内川 暫定：0.3m³/s

猿投橋

元枡樋門

防潮水門

▼満潮

堀川

▼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・速さが変化します

伊勢湾

名古屋港

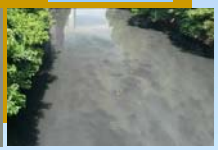
巻きあげ

地下水等

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

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

ヘドロ浮上の状況



ヘドロ巻上げの状況

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りました。

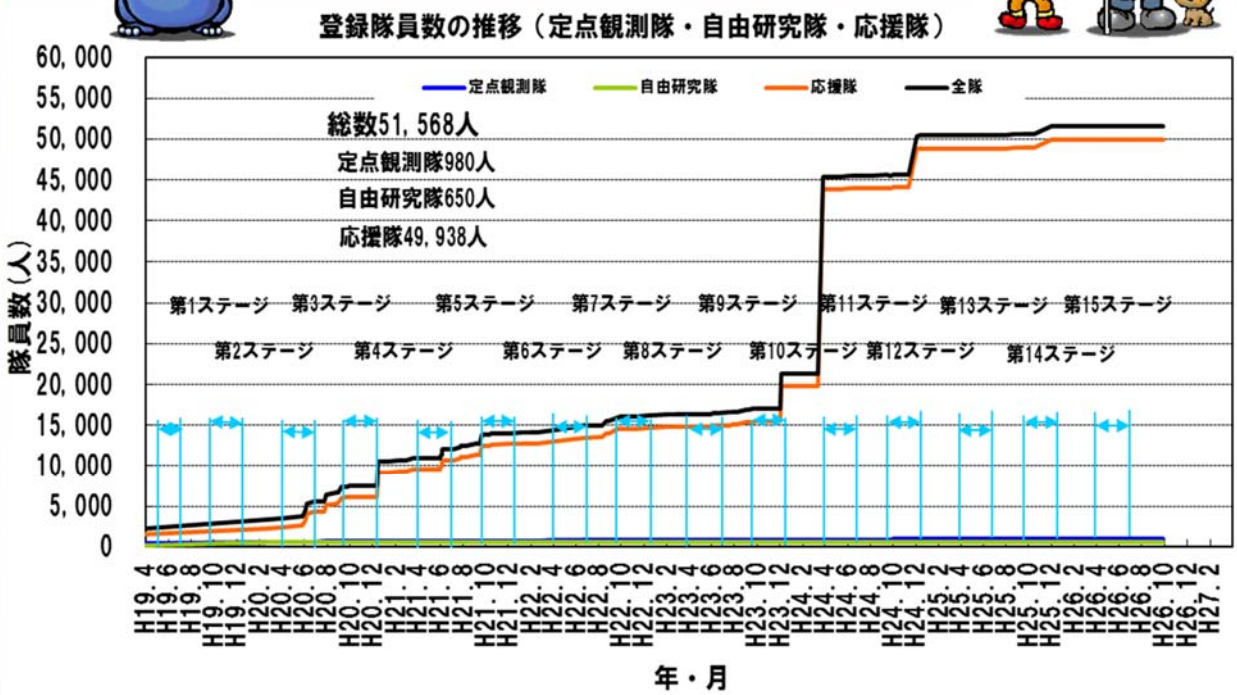
調査隊の登録状況

（平成19年3月26日受付開始）

	発足時 平成19年4月22日		現　在 平成26年9月27日 現在
定点観測隊	55隊 497人	⇨	95隊 980人
自由研究隊	22隊 234人	⇨	40隊 650人
応援隊	88隊 1,531人	⇨	2,517隊 49,938人
計	165隊 2,262人	⇨	2,652隊 51,568人

調査地点

調査隊の登録状況



平成26年9月27日現在

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。

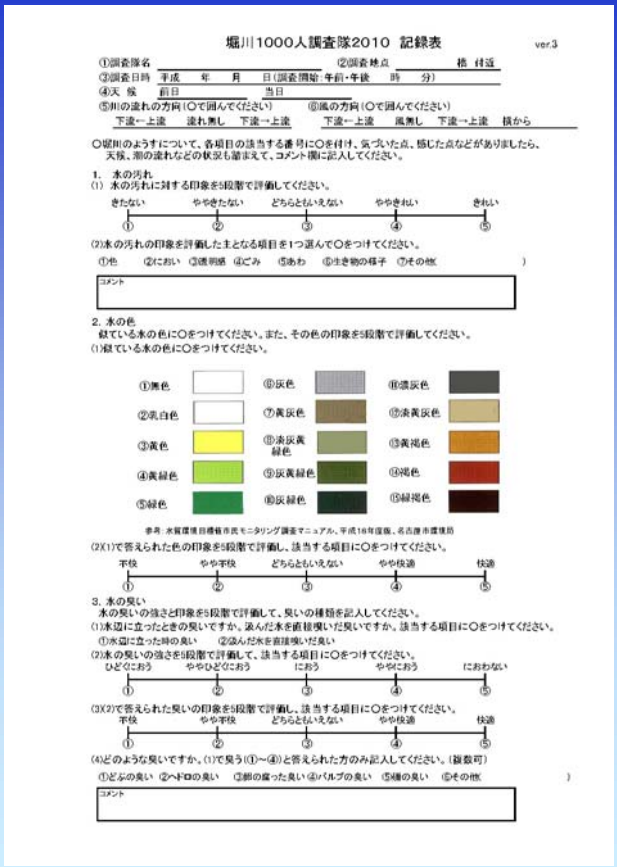
・水の汚れの印象は？
・水の透明感は？
・水の色は？
・あわは？
・臭いは？
・ごみは？
・生き物たちは？

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

記録表



堀川1000人調査隊2010　記録表　ver.3

①調査隊名　　②調査地点　　椿　付近
③調査日時　平成　年　月　日（調査開始：午前・午後　時　分）
④天　候　前日　　当日
⑤川の流れの方向（○で囲んでください）　⑥風の方向（○で囲んでください）
下流←上流　流れ無し　下流→上流　下流←上流　風無し　下流→上流　横から

○堀川のようすについて、各項目の該当する番号に○を付け、気づいた点、感じた点などがありましたら、天候、潮の流れなどの状況も踏まえて、コメント欄に記入してください。

1.　水の汚れ
(1)　水の汚れに対する印象を5段階で評価してください。
きたない　ややきたない　どちらともいえない　ややきれい　きれい
①　②　③　④　⑤

(2)水の汚れの印象を評価した主となる項目を1つ選んで○をつけてください。
①色　②におい　③透明感　④ごみ　⑤あわ　⑥生き物の様子　⑦その他（　　）
コメント

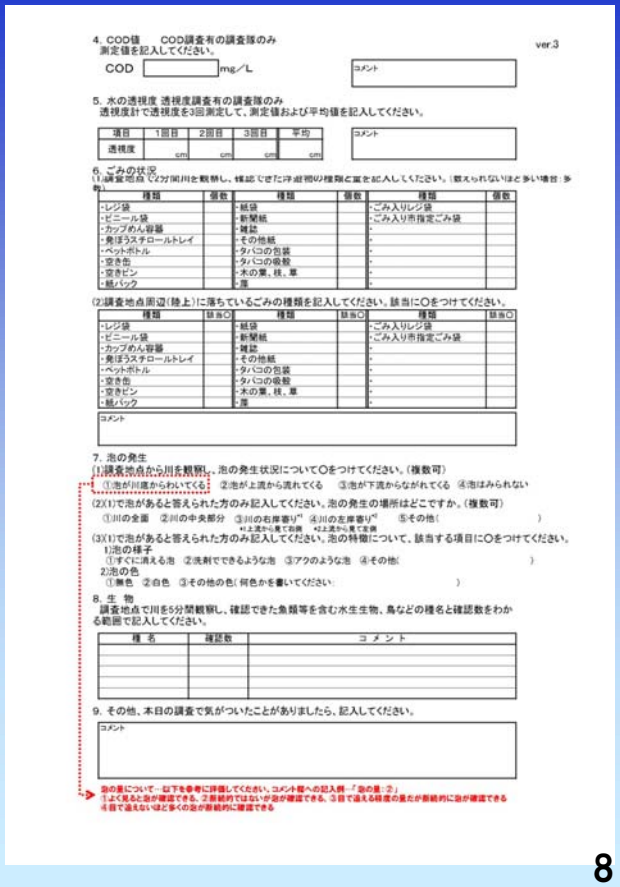
2. 水の色
似ている水の色に○をつけてください。また、その色の印象を5段階で評価してください。
(1)似ている水の色に○をつけてください。

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

参考：水質環境目標値市民モニタリング調査マニュアル、平成18年度版、名古屋市環境局

(2)(1)で答えられた色の印象を5段階で評価し、該当する項目に○をつけてください。
平板　やや平板　どちらともいえない　やや快適　快適
①　②　③　④　⑤

3. 水の臭い
水の臭いの強さと印象を5段階で評価して、臭いの種類を記入してください。
(1)水辺に立ったときの臭いですか。汲んだ水を直接嗅いだ臭いですか。該当する項目に○をつけてください。
①水辺に立った時の臭い　②汲んだ水を直接嗅いだ臭い
(2)水の臭いの強さを5段階で評価して、該当する項目に○をつけてください。
ひどくにおう　ややひどくにおう　におう　ややにおう　におわない
①　②　③　④　⑤
(3)(2)で答えられた臭いの印象を5段階で評価し、該当する項目に○をつけてください。
平板　やや平板　どちらともいえない　やや快適　快適
①　②　③　④　⑤
(4)どのような臭いですか。(1)で臭う(①～④)と答えられた方のみ記入してください。(複数可)
①どぶの臭い　②ヘドロの臭い　③卵の腐った臭い④バルブの臭い　⑤磯の臭い　⑥その他（　　）
コメント



4. COD値　COD調査有の調査隊のみ
測定値を記入してください。　ver.3
COD　　mg／L　コメント

5. 水の透視度 透視度調査有の調査隊のみ
透視度計で透視度を3回測定して、測定値および平均値を記入してください。

項目	1回目	2回目	3回目	平均
透視度	cm	cm	cm	cm

コメント

6. ごみの状況
(1)調査地点（2分間川を観察し、確認できた浮遊物の種類と量を記入してください。（数えられないほど多い場合：多有）

種類	個数	種類	個数	種類	個数
・レジ袋		・紙袋		・ごみ入りレジ袋	
・ビニール袋		・新聞紙		・ごみ入り市指定ごみ袋	
・カップめん容器		・雑誌		・	
・発ぽうスチロールトレイ		・その他紙		・	
・ペットボトル		・タバコの包装		・	
・空き缶		・タバコの吸殻		・	
・空きビン		・木の葉、枝、草		・	
・紙パック		・糞		・	

(2)調査地点周辺（陸上）に落ちているごみの種類を記入してください。該当に○をつけてください。

種類	該当○	種類	該当○	種類	該当○
・レジ袋		・紙袋		・ごみ入りレジ袋	
・ビニール袋		・新聞紙		・ごみ入り市指定ごみ袋	
・カップめん容器		・雑誌		・	
・発ぽうスチロールトレイ		・その他紙		・	
・ペットボトル		・タバコの包装		・	
・空き缶		・タバコの吸殻		・	
・空きビン		・木の葉、枝、草		・	
・紙パック		・糞		・	

コメント

7. 泡の発生
(1)調査地点から川を観察し、泡の発生状況について○をつけてください。（複数可）
①泡が川底からわいてくる　②泡が上流から流れてくる　③泡が下流からながれてくる　④泡はみられない
(2)(1)で泡があると答えられた方のみ記入してください。泡の発生の場所はどこですか。（複数可）
①川の全面　②川の中央部分　③川の右岸寄り*　④川の左岸寄り*　⑤その他（　　）
*上流から見て右側　*上流から見て左側
(3)(1)で泡があると答えられた方のみ記入してください。泡の特徴について、該当する項目に○をつけてください。
1)泡の様子
①すぐに消える泡　②洗剤でできるような泡　③アクのような泡　④その他（　　）
2)泡の色
①無色　②白色　③その他の色（何色かを書いてください：　　）

8. 生　物
調査地点で川を5分間観察し、確認できた魚類等を含む水生生物、鳥などの種名と確認数をわかる範囲で記入してください。

種　名	確認数	コ　メ　ン　ト

9. その他、本日の調査で気がついたことがありましたら、記入してください。
コメント

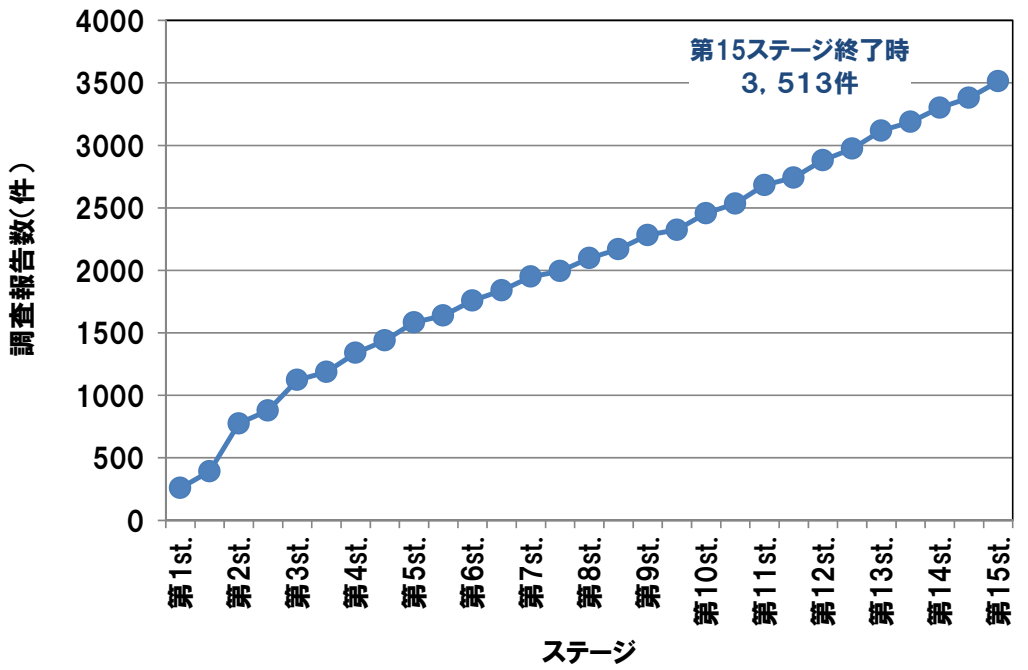
泡の量について…以下を参考に評価してください。コメント欄への記入例…「泡の量：②」
①よく見ると泡が確認できる。②断続的ではないが泡が確認できる。③目で数える程度の量だが断続的に泡が確認できる
④目で数えないほど多くの泡が断続的に確認できる

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	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
	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
名城水処理センター 高度処理の導入	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
堀川右岸 雨水滞水池の供用	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
守山水処理センター 下水再生水の活用 4月～10月	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
	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～平成25年9月28日	70
	第14ステージ	春～初夏/平成25年9月29日～12月17日	113
	中間	平成26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
計			3,513

守山水処理センターの下水再生水の活用は改良工事(平成26年4月～10月)のため、第15ステージは停止していました。

調査結果の報告数



調査結果の報告数は、第15ステージ終了時(平成19年4月22日～平成26年6月30日)に3,513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。

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15ステージの気象は、平年値よりも気温が高く、降水量が少なく、日照時間が長い状況でした。特に6月は気温が高く、雨が少ない状況でした。

■気温
・第15ステージの平均気温は、平年値（4月～6月）よりも1℃以上高い状況でした。各月の平均気温も平年値よりも高く、特に6月は平年値より1.7℃高い値でした。

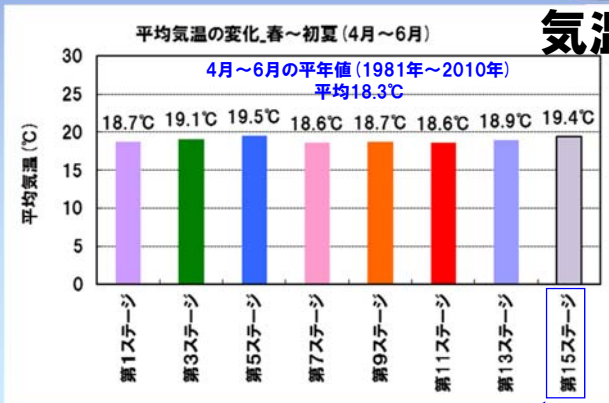
■降水量
・第15ステージの平均降水量は、平年値（4月～6月）よりも50mm程度少ない状況でした。特に6月の降水量が72mmと少なく、平年値の35%でした。

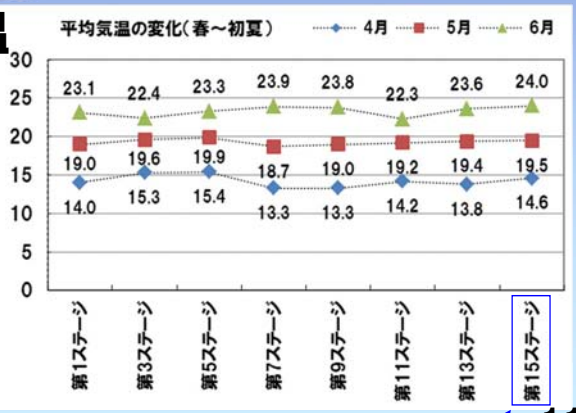
■日照時間
・第15ステージの平均日照時間は、平年値（4月～6月）よりも50時間程度長い状況でした。各月の日照時間も平年値より長く、特に5月は平年値の137%でした。

名古屋地方気象台　平年値（月ごとの値）

区分	降水量（mm）合計	気温（℃）平均	気温（℃）最高	気温（℃）最低	日照時間（時間）合計
統計期間	1981～2010	1981～2010	1981～2010	1981～2010	1981～2010
資料年数	30	30	30	30	30
4月	143.3	14.1	19.5	9.2	188.4
5月	155.7	18.5	23.7	14.0	199.6
6月	201.5	22.3	26.7	18.7	145.2
平均	166.8	18.3	23.3	14.0	177.7
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

気温





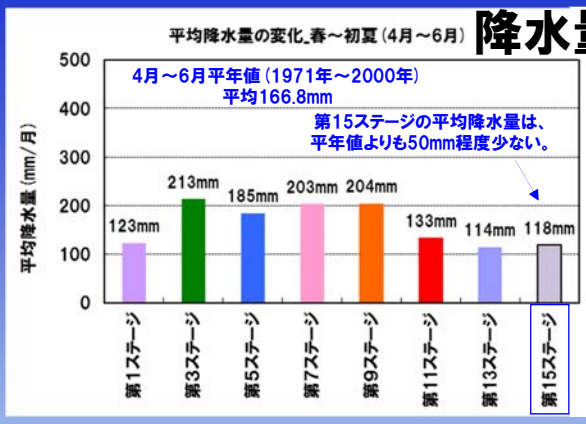
第15ステージの平均気温は、平年値よりも1℃以上高い。

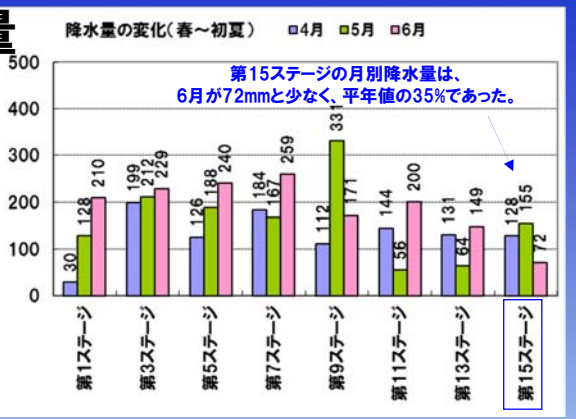
第15ステージの各月の平均気温は、平年値より高い。特に6月の平均気温は、平年値より1.7℃高い。

気象の状況

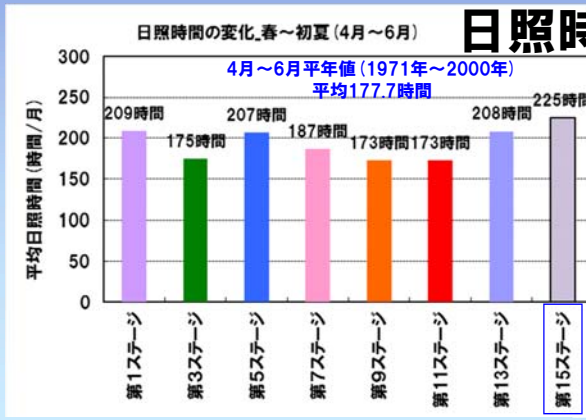
資料：気象庁_気象統計情報　名古屋地方気象台
http://www.jma.go.jp/jma/menu/report.html

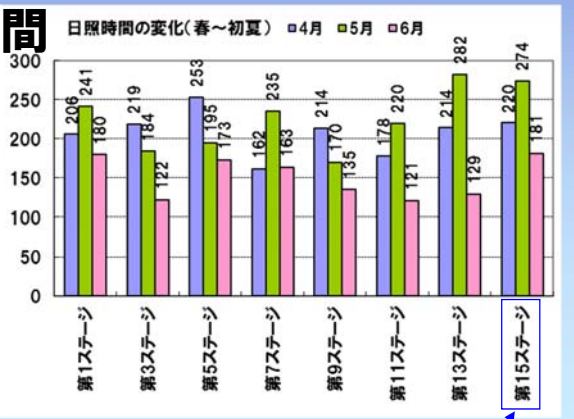
降水量





日照時間

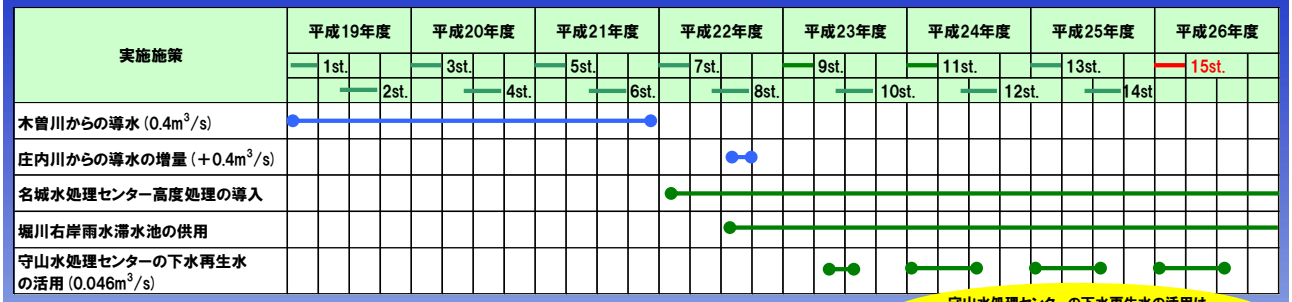




第15ステージの平均日照時間は、平年値よりも50時間程度長い。

第15ステージの各月の日照時間は、平年値より長い。特に5月の日照時間が長く、平年値の137%であった。

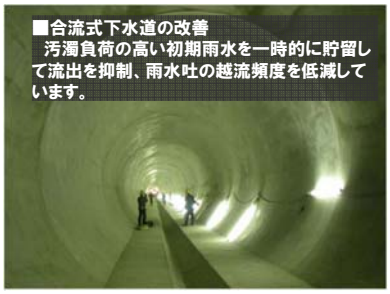
主な水質改善施策の実施状況



守山水処理センターの下水再生水の活用は
改良工事（平成26年4月～10月）のため、
第15ステージは停止していました。

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。



■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。

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

堀川右岸雨水滞水池
貯留量　13,000m³
対象面積　633ha
供用開始　平成22年9月

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4,000m³堀川へ通水する。
通水開始　平成23年8月

※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

～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26年9月27日現在）は、定点観測隊が95隊、自由研究隊が40隊、応援隊が2,517隊の計2,652隊、51,568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15ステージ終了までの間に3,513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^3）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、この活動の期間にごみ（人工ごみ：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

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

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^3（毎秒0.046m^3）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。

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、川底からのあわの発生、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られます。

■第15ステージ（平成26年4月～6月）の特徴について

第15ステージは気温が平年値（統計期間:1981年（昭和56年）～2010年（平成22年））よりも高く、降水量が少なく、日照時間が長い状況でした。その特徴は水の色に顕著にあらわれました。

4月には中・下流域の観測地点で「水が緑褐色や褐色になっている」という報告（白鳥太夫御陵橋調査隊、鯱城・堀川と生活を考える会調査隊、かわせみ調査隊）がありました。これは赤潮の発生によるものでした。

一方、その他の期間は全体的に淡い色（淡灰黄緑色、淡黄灰色など）の報告が多くなりました。これは水域の貧酸素化に伴い硫酸還元菌の活性が高まり、硫化物が生成され、これがもとになって水中の粒子状の硫黄（白濁の要因）が多くなったためと考えられます。

さらに5月中旬に納屋橋付近で「堀川の水の色が黒すぎる」という報告（鯱城・堀川と生活を考える会調査隊）がありました。堀川では中流域（干潮時間帯に河底付近まで水位が下がる）を中心として、ヘドロの巻き上げの影響が顕著にあらわれる区間と時間帯があると考えられます。

第15ステージでは定点観測隊（市民の視点と感覚で実施）による調査（色々な場所、潮の状態、時間帯に観測）によって、期間の平均的な状態がとらえられただけでなく、気象条件や潮の干満による特異な変化（赤潮、白濁、黒濁）を記録・報告し、その現象の発生メカニズムの一端を紐解くことができました。

1. 水の汚れの印象について

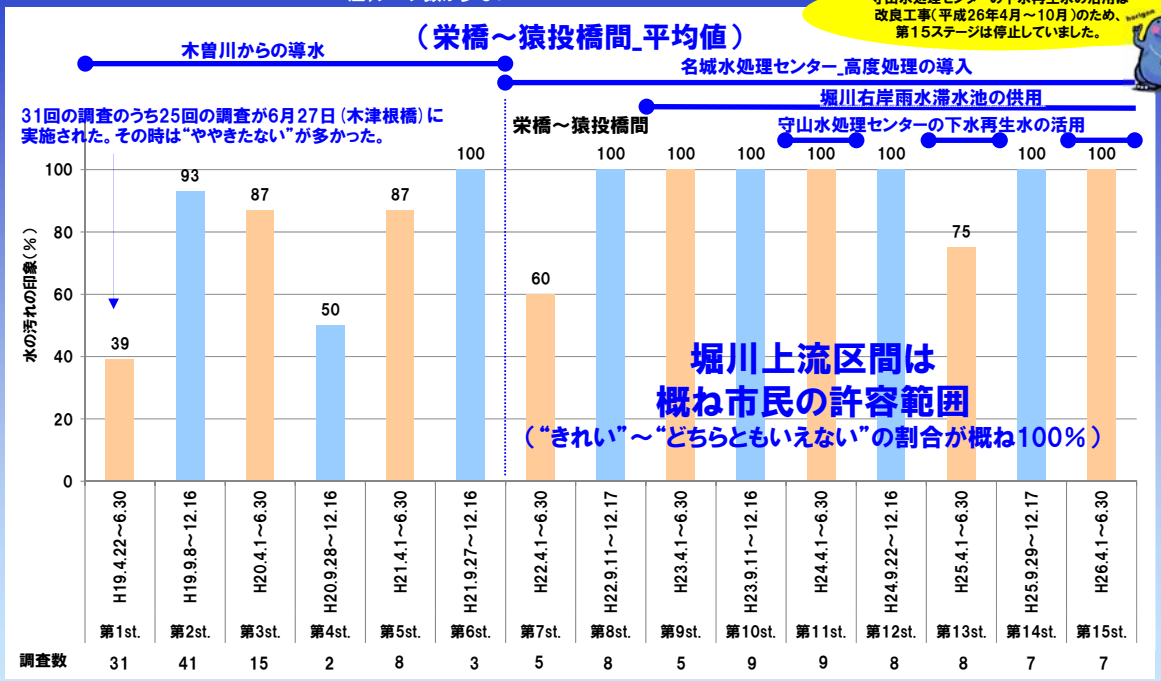
上流区間

“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：木曽川からの導水あり
前日・当日の降雨なし
第7～15ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし

守山水処理センターの下水再生水の活用は改良工事(平成26年4月～10月)のため、第15ステージは停止していました。



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。

水の汚れの印象

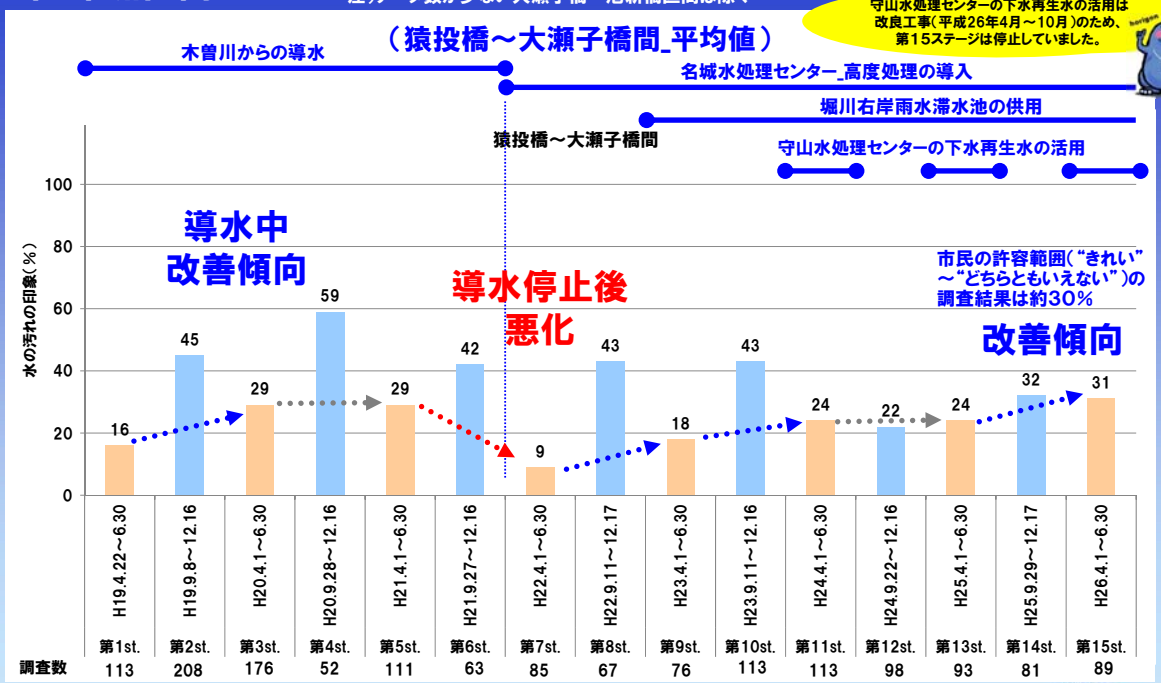
中・下流区間

“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：木曽川からの導水あり
前日・当日の降雨なし
第7～15ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし

守山水処理センターの下水再生水の活用は改良工事(平成26年4月～10月)のため、第15ステージは停止していました。



■堀川中・下流区間(猿投橋～大瀬子橋間)の水の汚れの印象(春～初夏)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”の割合が減少)の傾向が見られました。その後、導水停止後の第7ステージでは水の汚れの印象が悪化しました。しかし、その後の水の汚れの印象は改善の傾向がみられます。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られます。第15ステージの調査結果は、“きれい”～“どちらともいえない”の割合が約30%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。

水の汚れの印象（区間平均値）

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7～15ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし

“きれい”～“どちらともいえない”*の割合

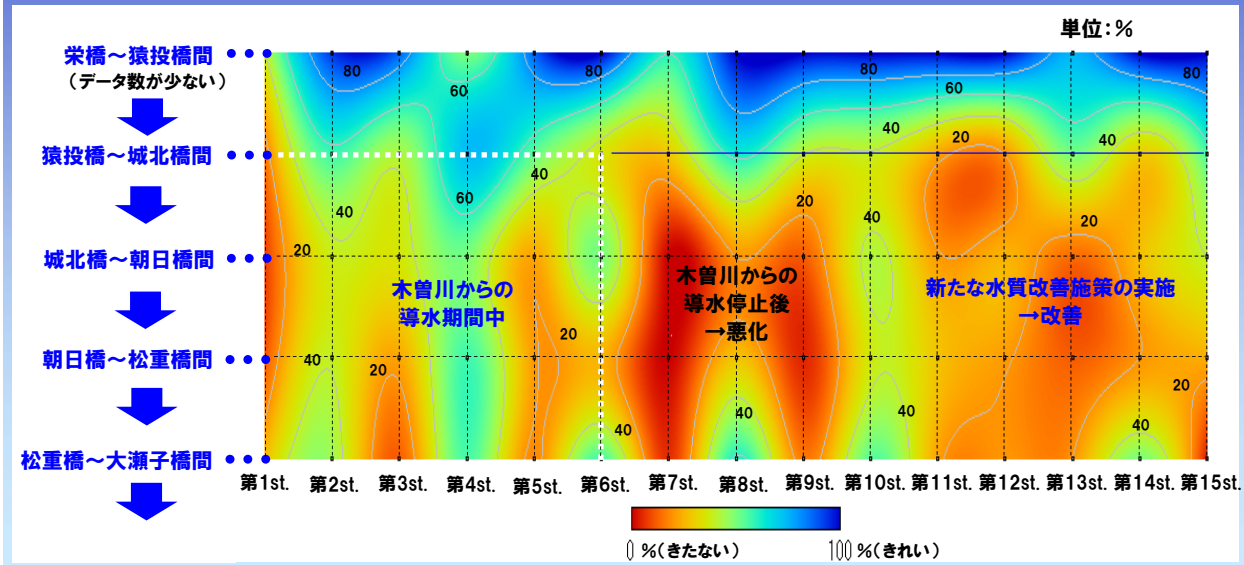
注）データ数が少ない港新橋～大瀬子橋区間は除く

守山水処理センターの下水再生水の活用は改良工事（平成26年4月～10月）のため、第15ステージは停止していました。

守山水処理センターの下水再生水の活用

堀川右岸雨水滞水池の供用

（評価区間）　木曽川からの導水　名城水処理センター_高度処理の導入



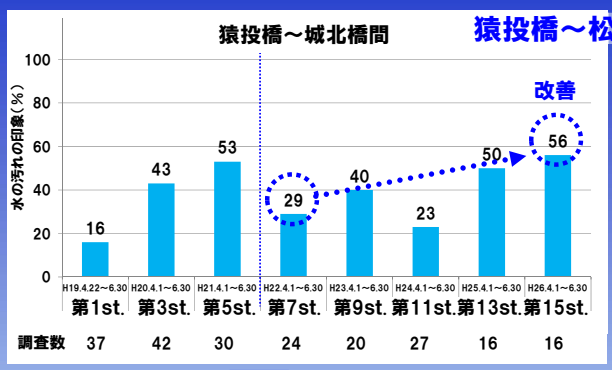
＊“①きれい”～“③どちらともいえない”を市民の許容範囲として整理をしました。

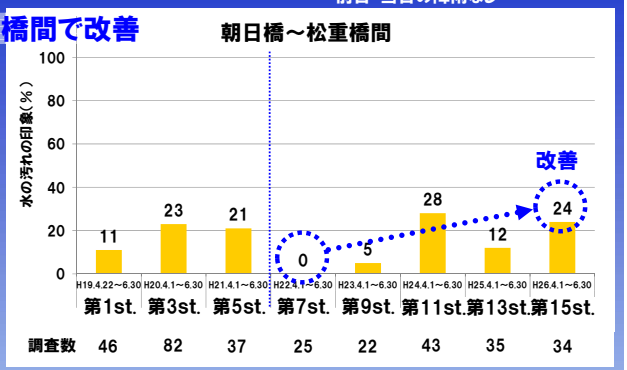
水の汚れの印象（区間平均値）・・・春～初夏

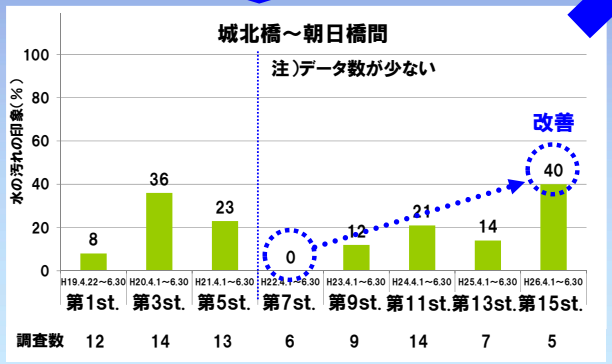
“きれい”～“どちらともいえない”*の割合

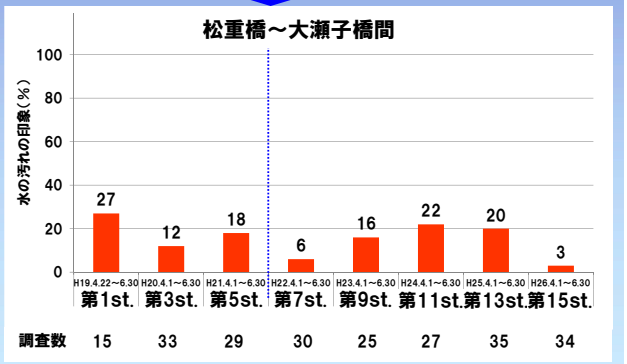
第1・3・5ステージ：木曽川からの導水あり
前日・当日の降雨なし
第7・9・11・13・15ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし

猿投橋～松重橋間で改善









第15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～松重橋間で印象が改善しました。
印象は上流ほど“きれい”～“どちらともいえない”の割合が高くなっていました。猿投橋～城北橋間は50%を上回っています。一方、松重橋～大瀬子橋間は10%未満でした。

水の汚れの印象の評価・・・春～初夏

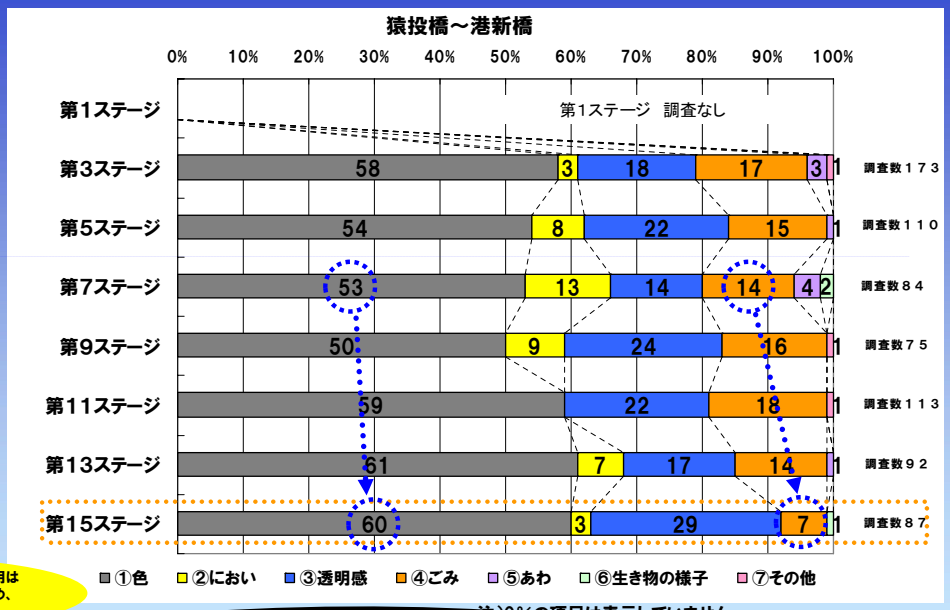
第1・3・5ステージ :木曽川からの導水あり
前日・当日の降雨なし
第7・9・11・13・15ステージ:木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし

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



守山水処理センターの下水再生水の活用は
改良工事（平成26年4月～10月）のため、
第15ステージは停止していました。

注）0%の項目は表示していません。

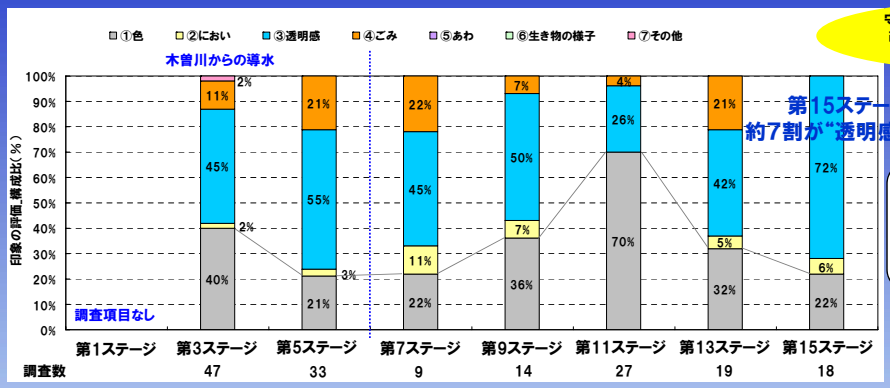
■ 水の汚れの印象の評価はどのように変化したのか？
→水の汚れの印象の評価で割合が多い項目は、“色”と“透視度”と“ごみ”でした。
木曽川からの導水停止後に色での評価が増加し、ゴミでの評価が減少しました。

水の汚れの印象の評価・・・春～初夏　猿投橋～港新橋間

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

“きれい”～“どちらともいえない”と評価したときに着目した項目

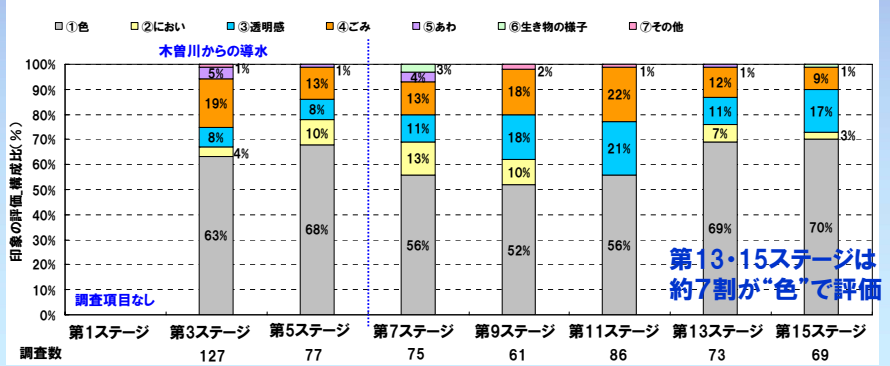


守山水処理センターの下水再生水の活用は
改良工事（平成26年4月～10月）のため、
第15ステージは停止していました。

第15ステージは
約7割が“透明感”で評価

■ “きれい”～“どちらともいえない”の時の評価は？
→第15ステージは約7割が“透明感”で評価されていました。

“ややきたない”～“きたない”と評価したときに着目した項目



第13・15ステージは
約7割が“色”で評価

■ “ややきたない”～“きたない”の時の評価は？
→第13・15ステージは約7割が“色”で評価されていました。

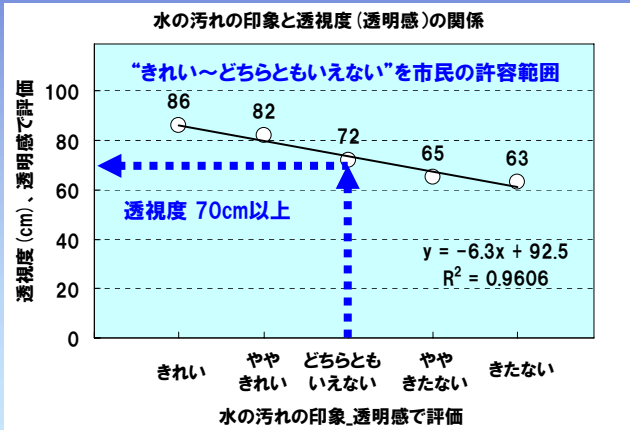
注）0%の項目は表示していません。

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

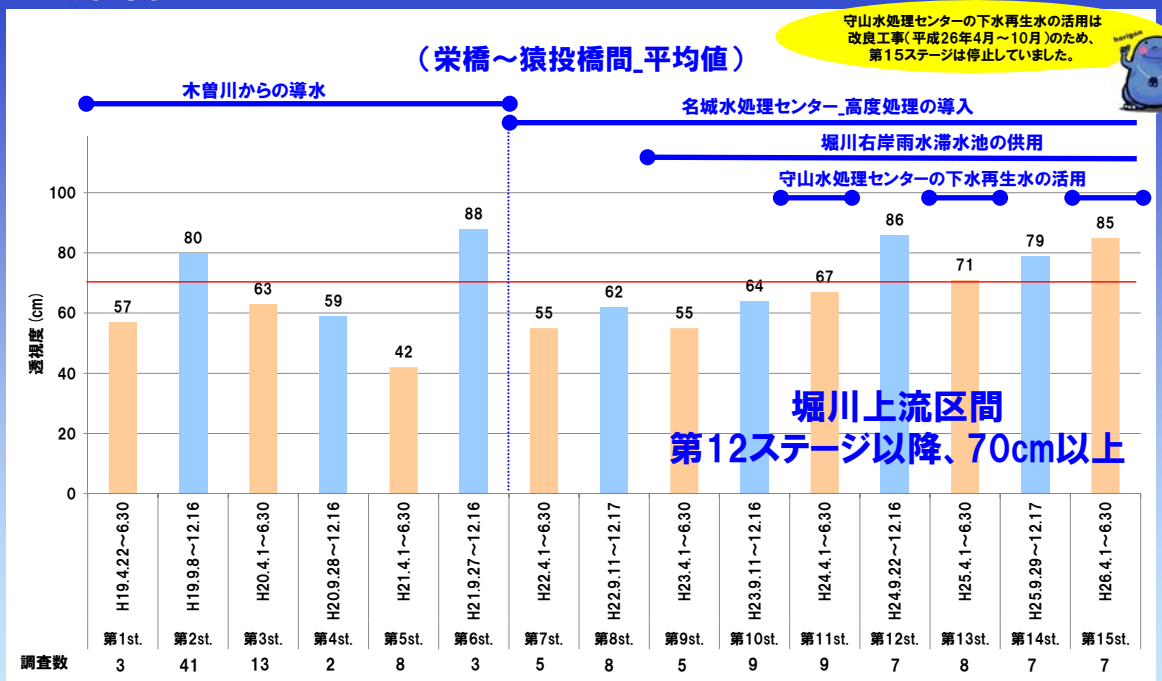
第2～9ステージ　降雨なし　期間外データ含む
透明感に着目して水の汚れの印象を評価したときの透視度
全区間（上流含む）



市民の許容値：透視度70cm以上

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7～15ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし

上流区間　　透視度の変化



注）データ数が少ない

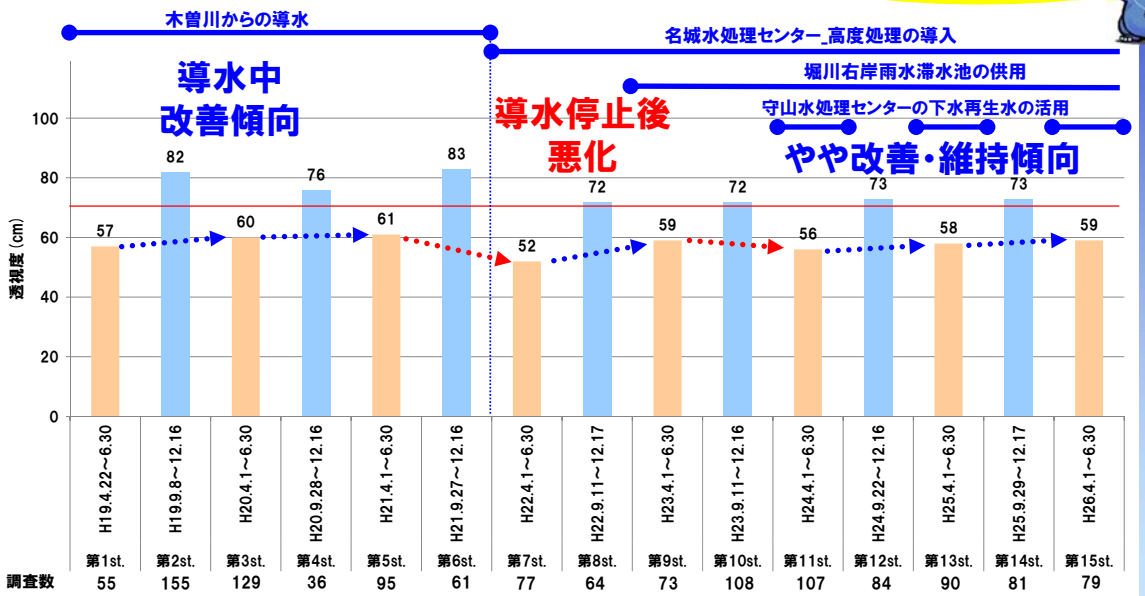
■ 堀川上流区間（栄橋～猿投橋間）の透視度はどのように変化したのか？
→データ数は少ないですが、第12ステージ以降の透視度は市民の許容値の70cm以上でした。

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7～15ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし

中・下流区間　透視度の変化

（猿投橋～大瀬子橋間_平均値）

守山水処理センターの下水再生水の活用は
改良工事（平成26年4月～10月）のため、
第15ステージは停止していました。



■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、導水停止後の第7ステージで透視度が悪化しました。しかし、その後はやや改善・維持されています。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られます。秋～初冬の透視度は市民の許容値の70cm以上ですが、春～初夏は70cmを下回っていました。

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7～15ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし

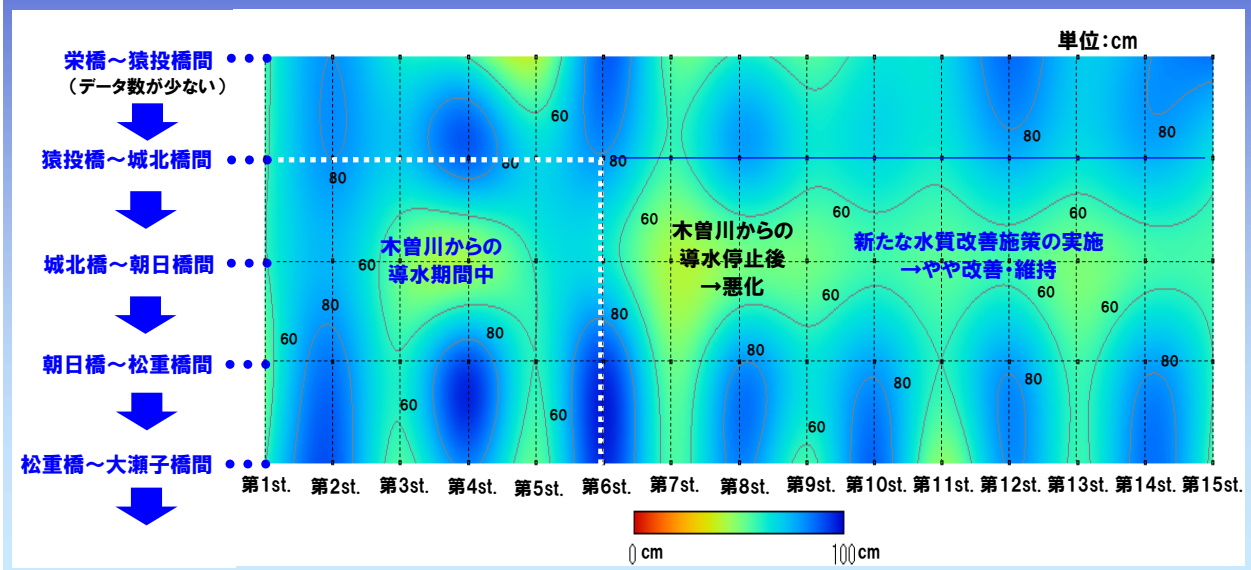
透視度の変化（区間平均値）

注）データ数が少ない港新橋～大瀬子橋区間は除く

守山水処理センターの下水再生水の活用は
改良工事（平成26年4月～10月）のため、
第15ステージは停止していました。

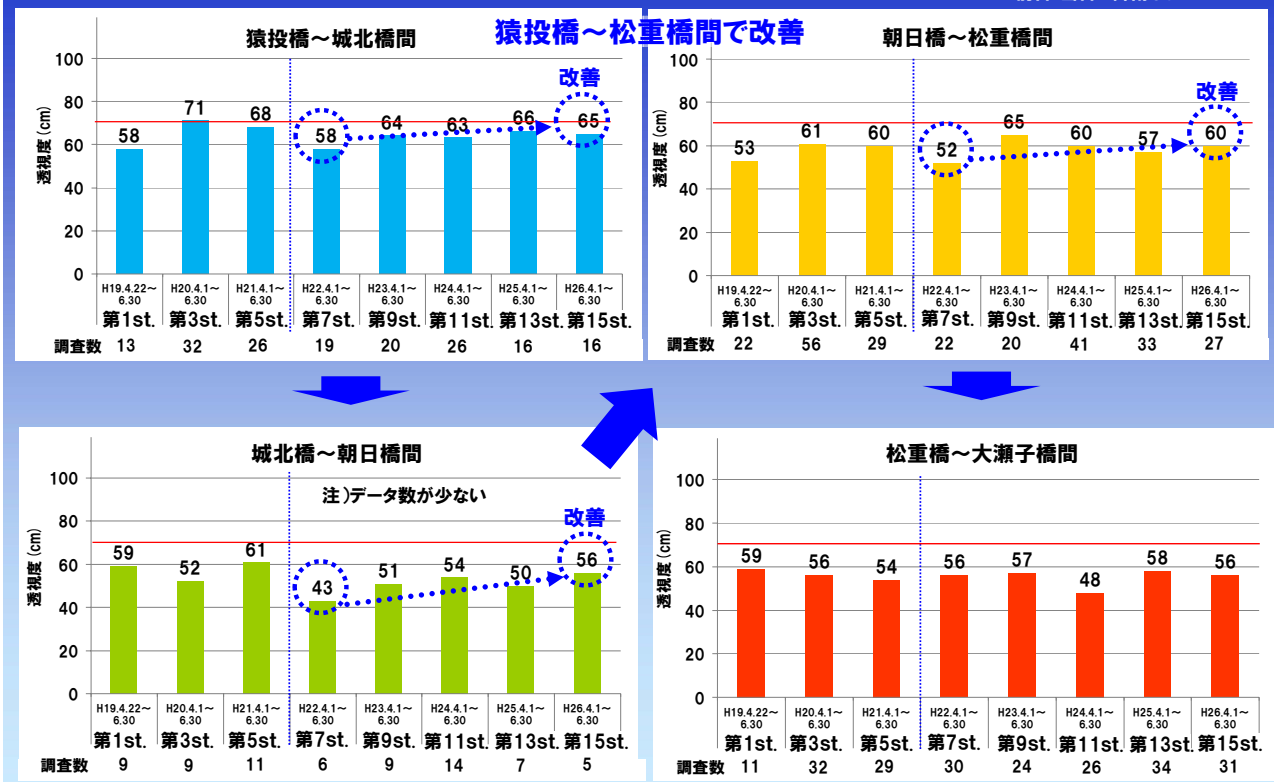
守山水処理センターの下水再生水の活用
堀川右岸雨水滞水池の供用
名城水処理センター_高度処理の導入

（評価区間）　木曽川からの導水



透視度の変化(区間平均値)・・・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ステージ:木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし



第15ステージの透視度は、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～松重橋間で透視度が改善しました。春～初夏の透視度は市民の許容値の70cm以下です。

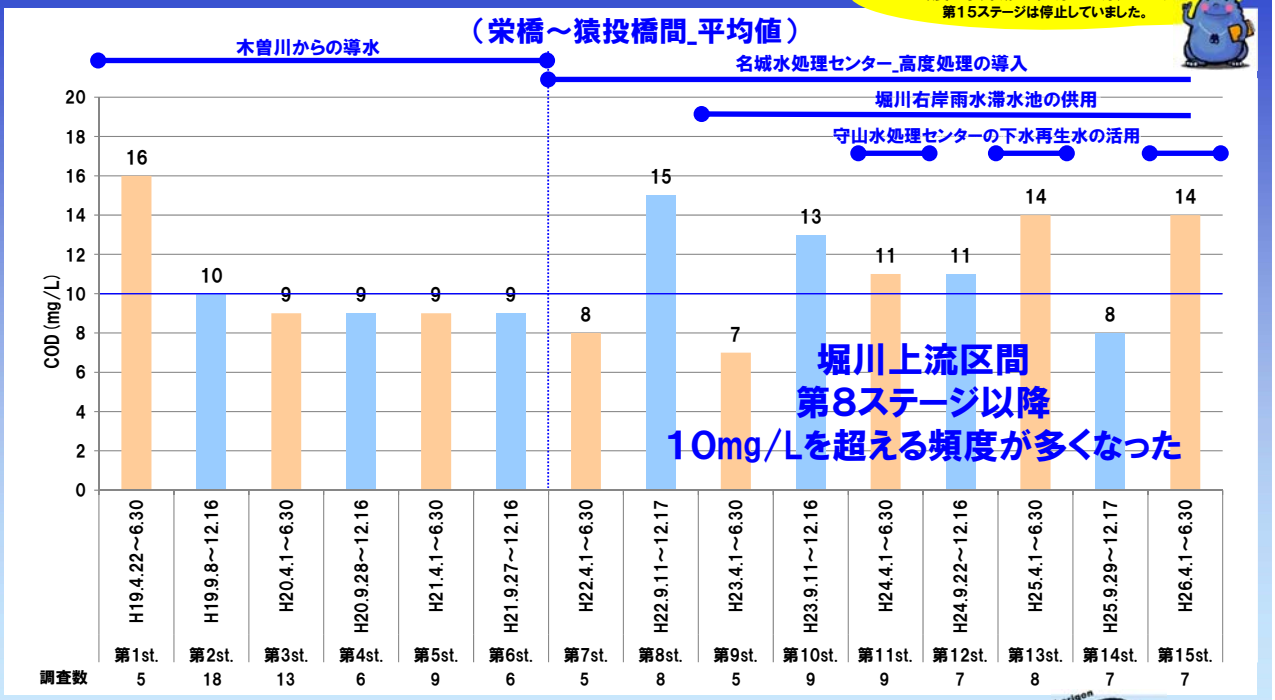
MEMO

3. CODについて

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7～15ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし

上流区間　CODの変化

守山水処理センターの下水再生水の活用は
改良工事（平成26年4月～10月）のため、
第15ステージは停止していました。



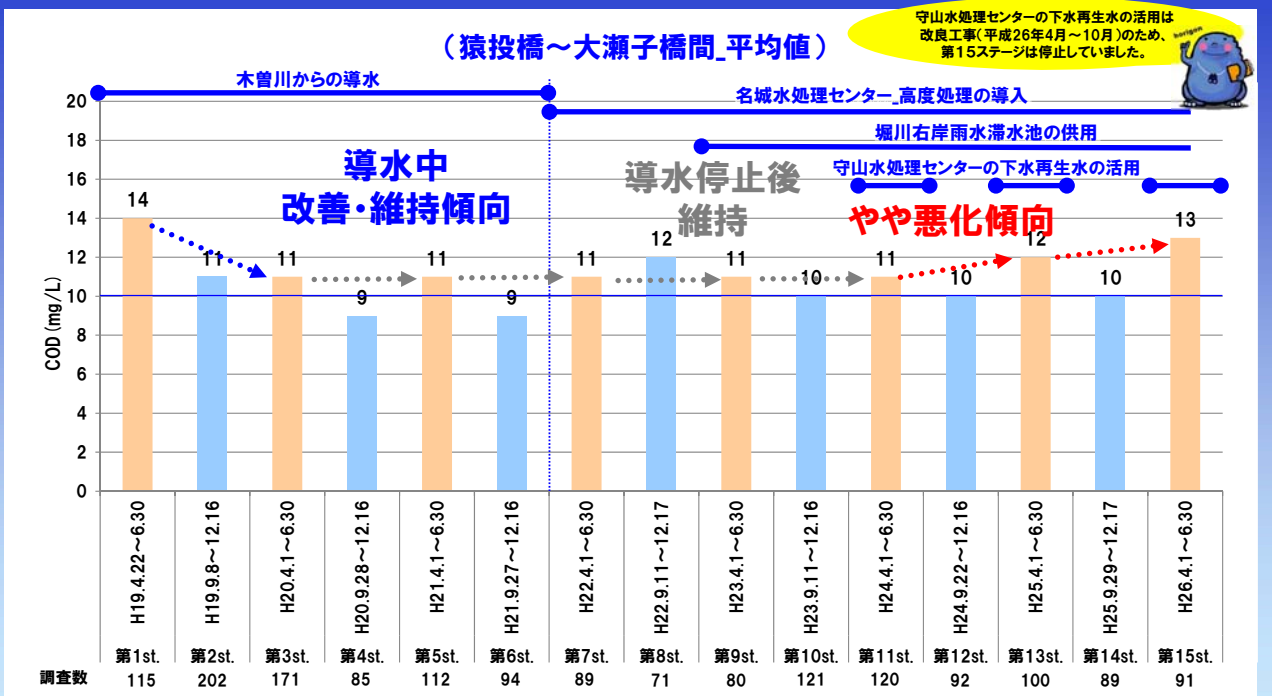
注）データ数が少ない

■ 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？
→データ数は少ないですが、第8ステージ以降、CODが10mg/Lを超えることが多くなりました。

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7～15ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし

中・下流区間　CODの変化

守山水処理センターの下水再生水の活用は
改良工事（平成26年4月～10月）のため、
第15ステージは停止していました。



■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。導水停止後も第11ステージまでは変化がありませんでした。しかし、その後はやや悪化の傾向が見られます。

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

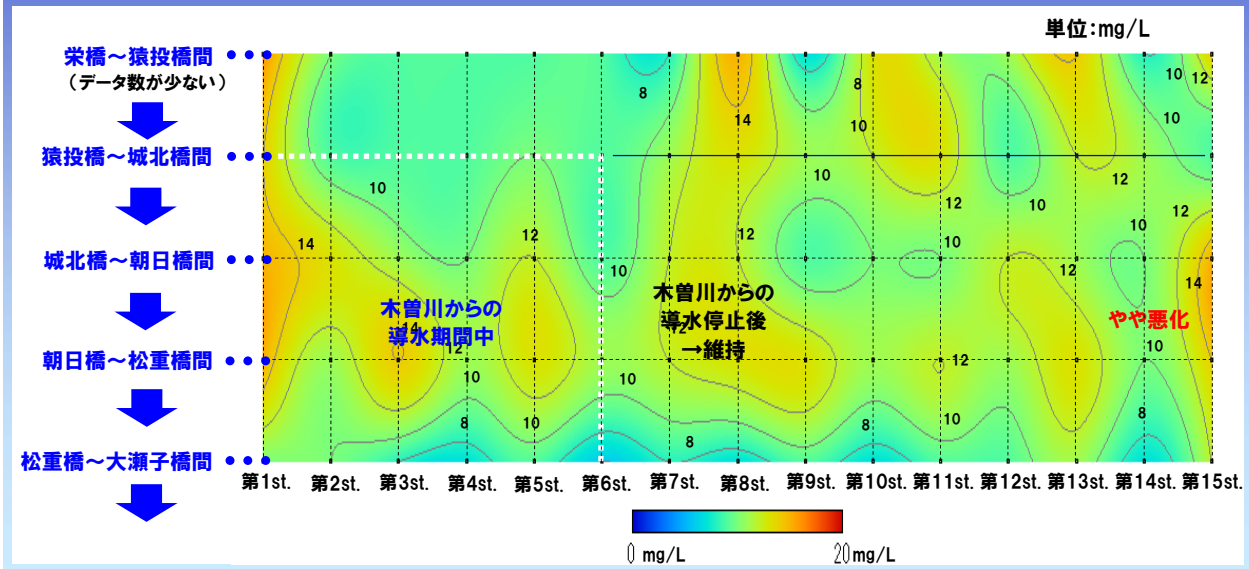
第1～6ステージ：木曽川からの導水あり
前日・当日の降雨なし
第7～15ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし

守山水処理センターの下水再生水の活用は
改良工事（平成26年4月～10月）のため、
第15ステージは停止していました。

守山水処理センターの下水再生水の活用

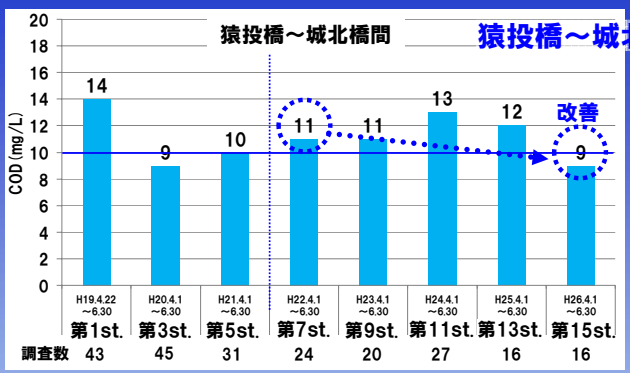
堀川右岸雨水滞水池の供用

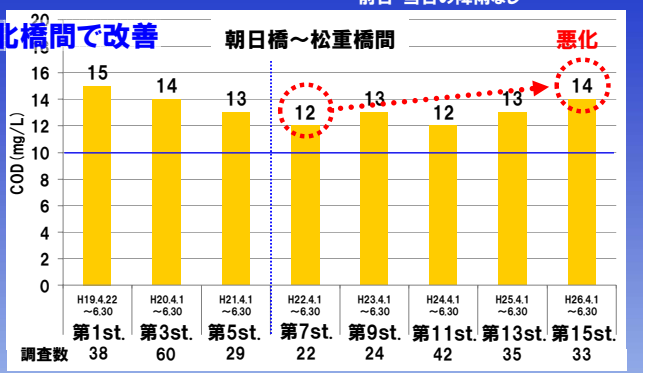
（評価区間）　木曽川からの導水　名城水処理センター_高度処理の導入

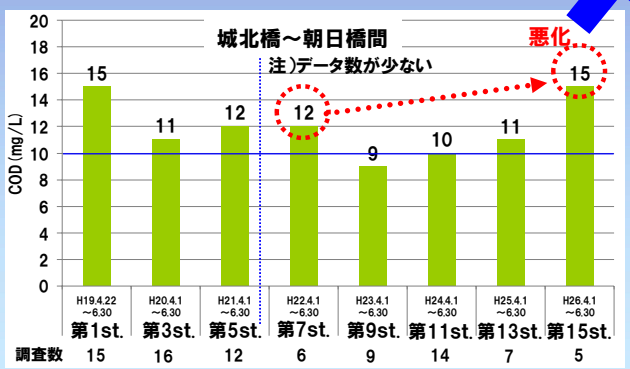


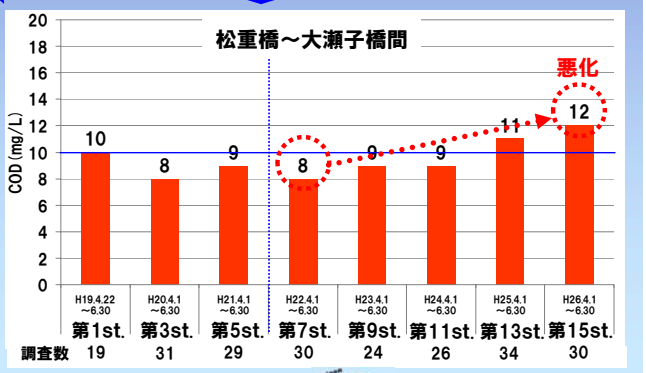
CODの変化・・・春～初夏

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ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし









第15ステージのCOD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～城北橋間でCODが改善しましたが、城北橋～大瀬子橋間はCODが悪化しました。

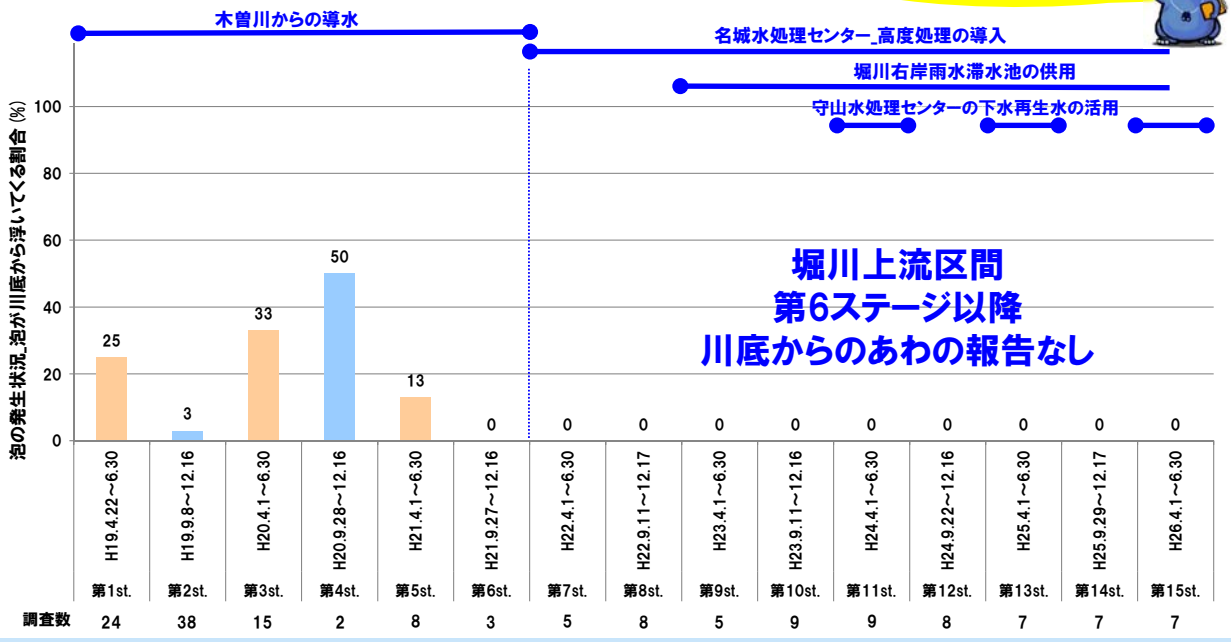
4. あわについて

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7～15ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし

上流区間　川底からのあわの発生状況

（栄橋～猿投橋間_平均値）

守山水処理センターの下水再生水の活用は改良工事（平成26年4月～10月）のため、第15ステージは停止していました。



注）データ数が少ない

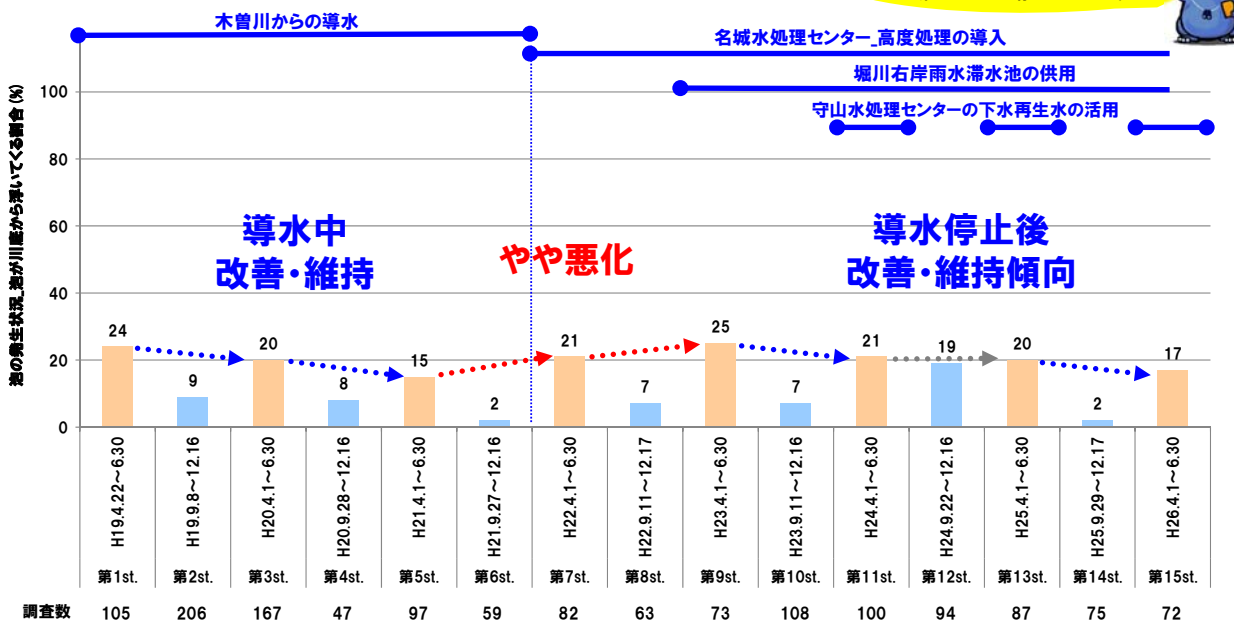
■ 堀川上流区間（栄橋～猿投橋間）の川底からのあわはどのように変化したのか？
→データ数は少ないですが、第6ステージ以降、川底からのあわは報告されていません。

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7～15ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし

中・下流区間　川底からのあわの発生状況

（猿投橋～大瀬子橋間_平均値）

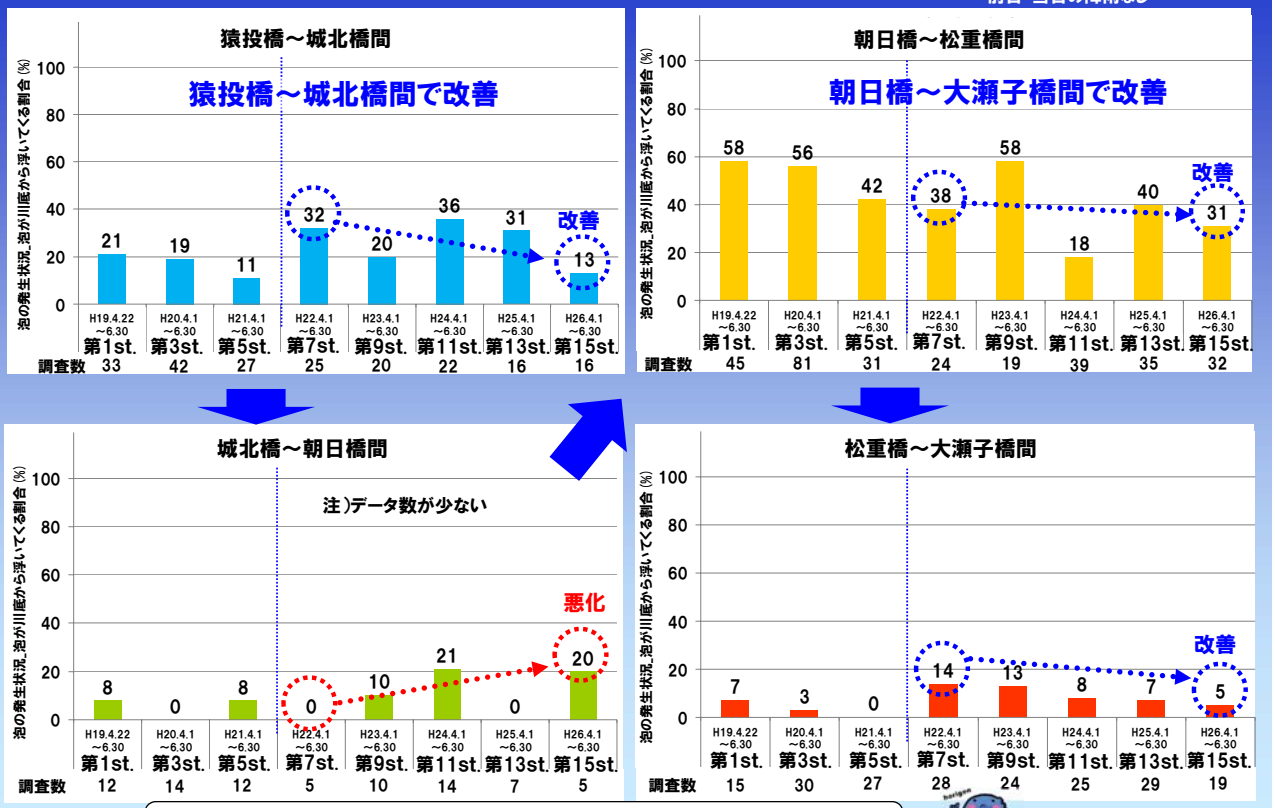
守山水処理センターの下水再生水の活用は改良工事（平成26年4月～10月）のため、第15ステージは停止していました。



■ 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？
→導水中に改善・維持の傾向が見られました。その後、導水停止後の第7・9ステージで悪化しました。しかし、その後はやや改善・維持されています。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られます。

川底からのあわの発生状況・・・春～初夏

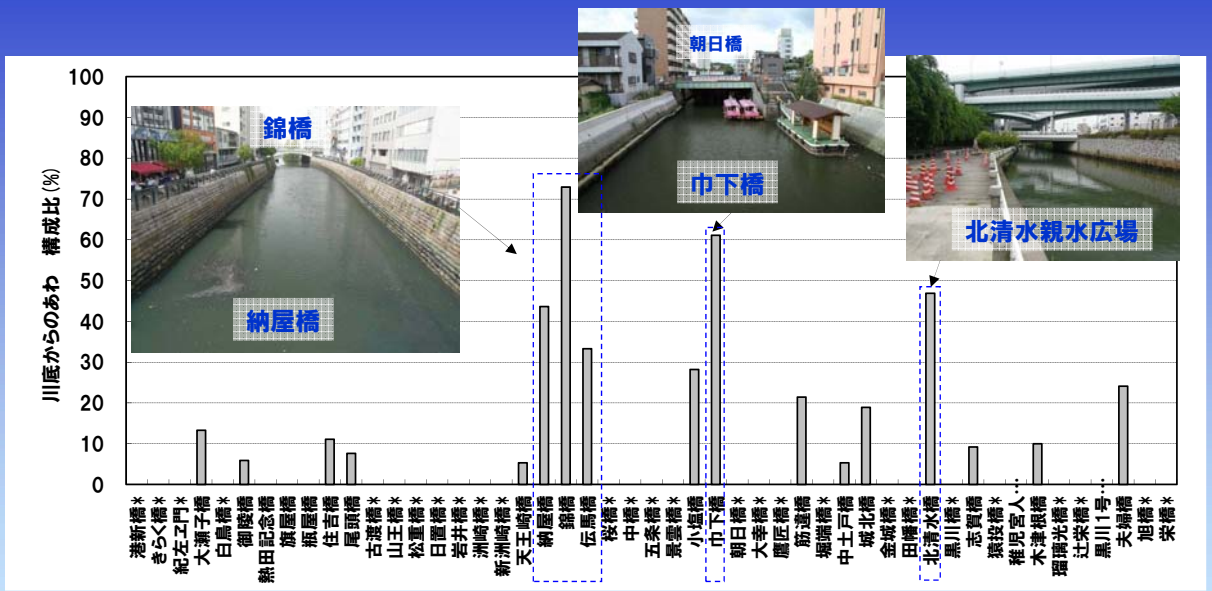
第1・3・5ステージ :木曽川からの導水あり
前日・当日の降雨なし
第7・9・11・13・15ステージ:木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし



第15ステージの川底からのあわの発生は、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～城北橋間、朝日橋～大瀬子橋間で改善しました。

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ステージ　降雨なし　導水あり・なし全て



＊:調査数が10件以下の地点

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、納屋橋～伝馬橋間、巾下橋、北清水橋でした。

5. においについて

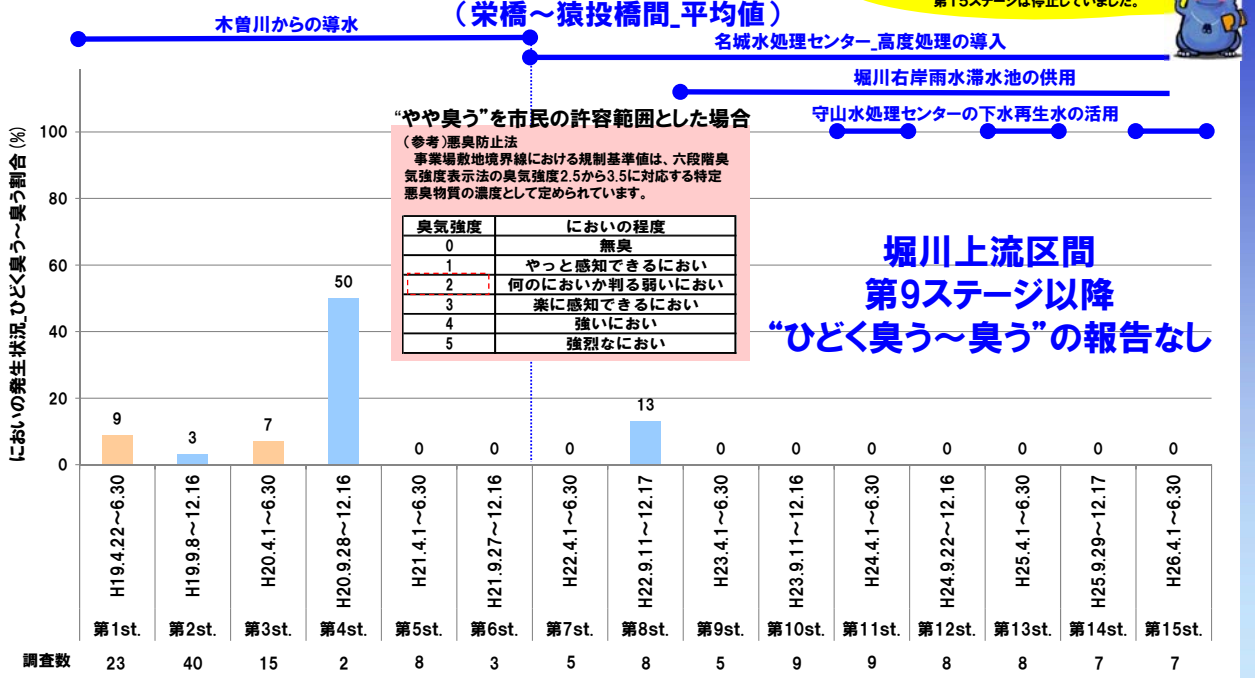
上流区間

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7～15ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし

守山水処理センターの下水再生水の活用は改良工事（平成26年4月～10月）のため、第15ステージは停止していました。

（栄橋～猿投橋間_平均値）



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、“ひどく臭う～臭う”の報告はありません。

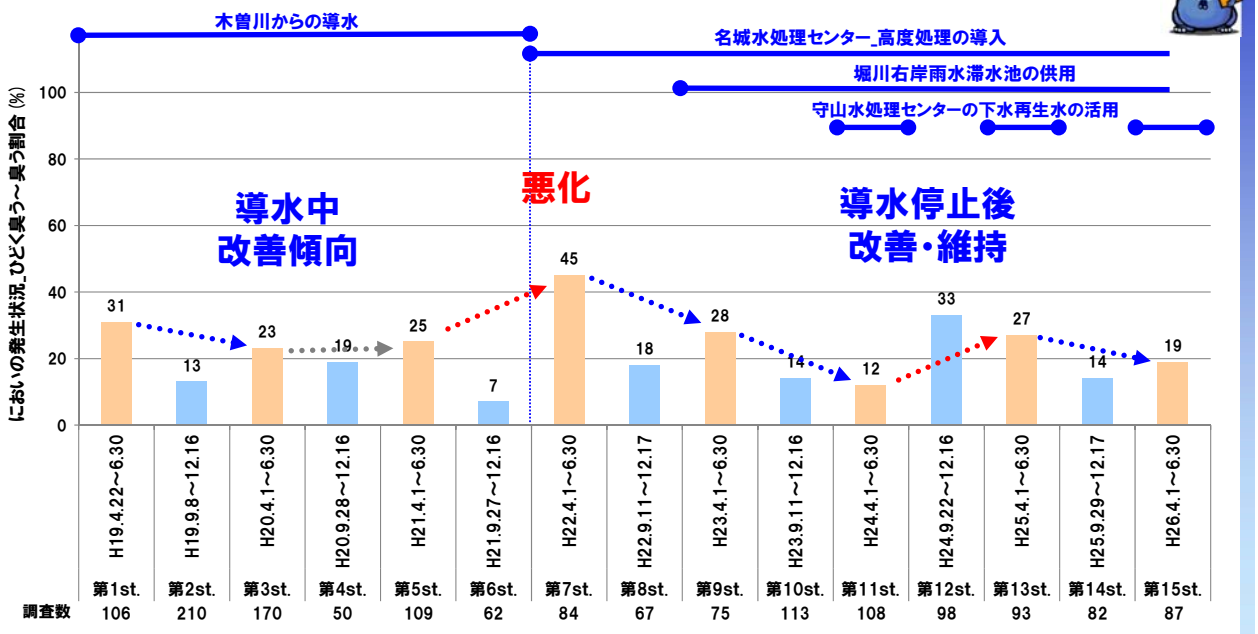
中・下流区間

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7～15ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし

守山水処理センターの下水再生水の活用は改良工事（平成26年4月～10月）のため、第15ステージは停止していました。

（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）のにおいはどのように変化したのか？
→導水停止直後の第7ステージににおいが悪化しました。しかし、その後のにおいは改善・維持の傾向がみられました。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られます。

においの種類（区間別）・・・春～初夏

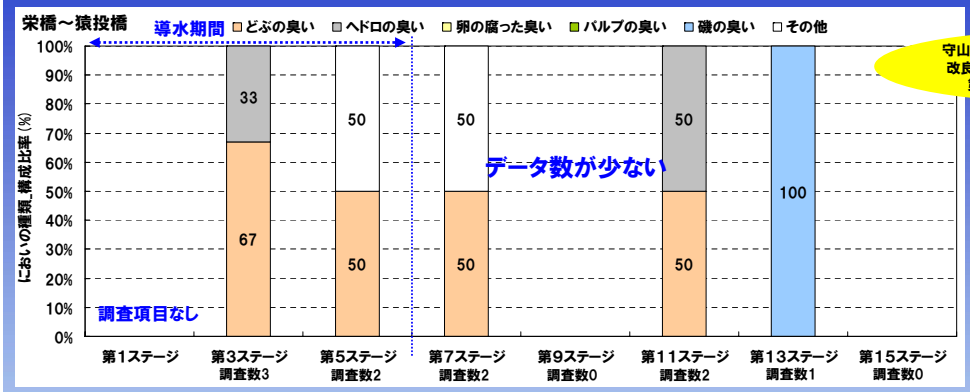
木曽川からの導水

名城水処理センター_高度処理の導入

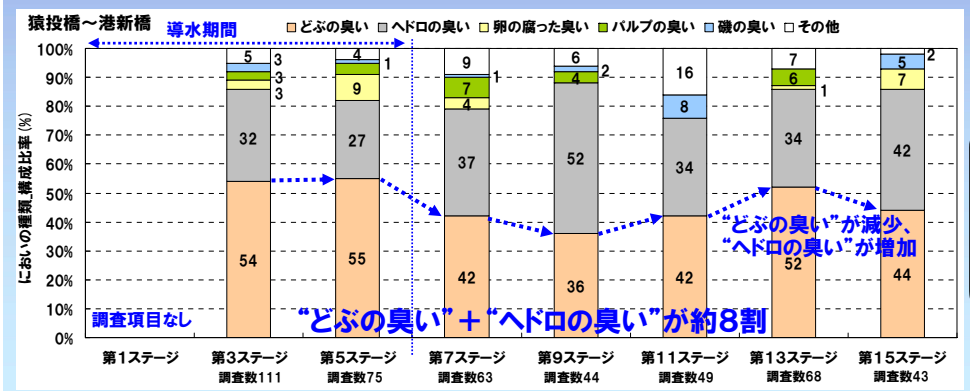
堀川右岸雨水滞水池の供用

下水再生水の活用

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ステージ
木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし



守山水処理センターの下水再生水の活用は改良工事（平成26年4月～10月）のため、第15ステージは停止していました。



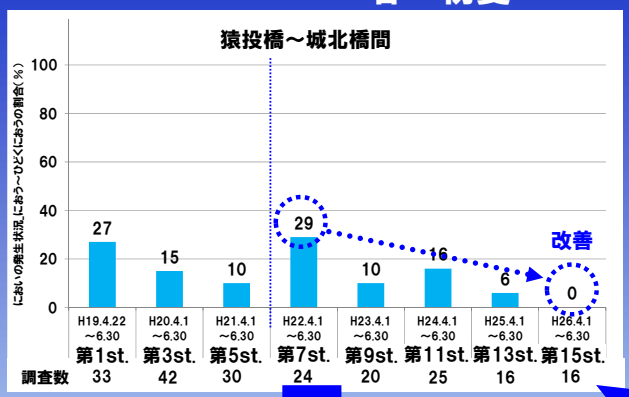
■猿投橋～港新橋間のにおいの発生状況は？（母数に無臭は含まない）
→“どぶの臭い”と“ヘドロの臭い”で約8割をしめています。

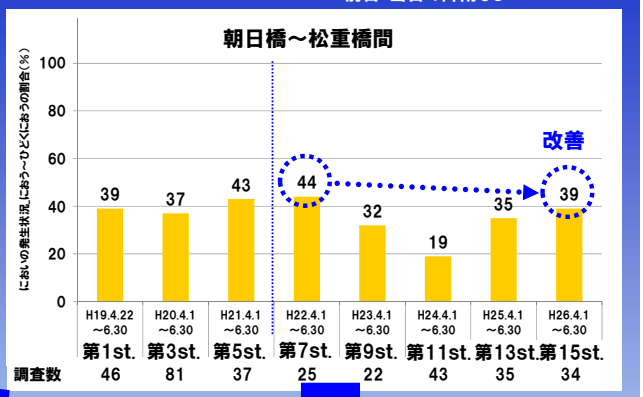
■猿投橋～港新橋間の導水停止後の臭いの種類はどのように変化したのか？（母数に無臭は含まない）
→第15ステージは“どぶの臭い”と“ヘドロの臭い”がそれぞれ約4割をしめています。

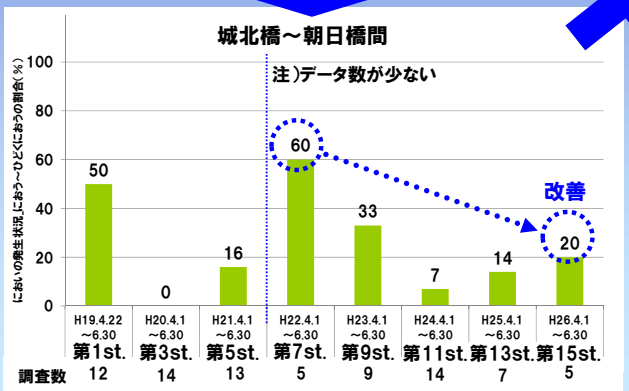
注）0%の項目は表示していません。

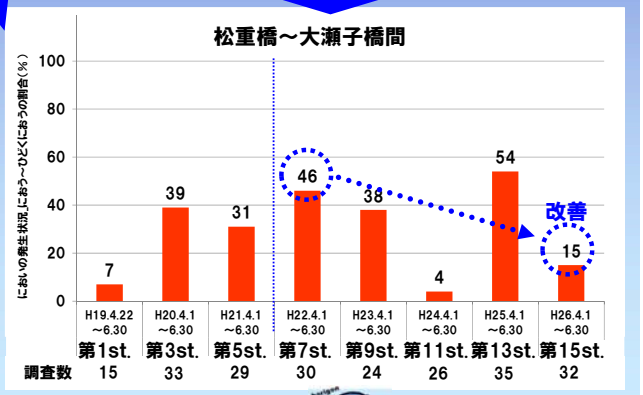
においの発生状況（“ひどく臭う～臭う”の割合）春～初夏

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









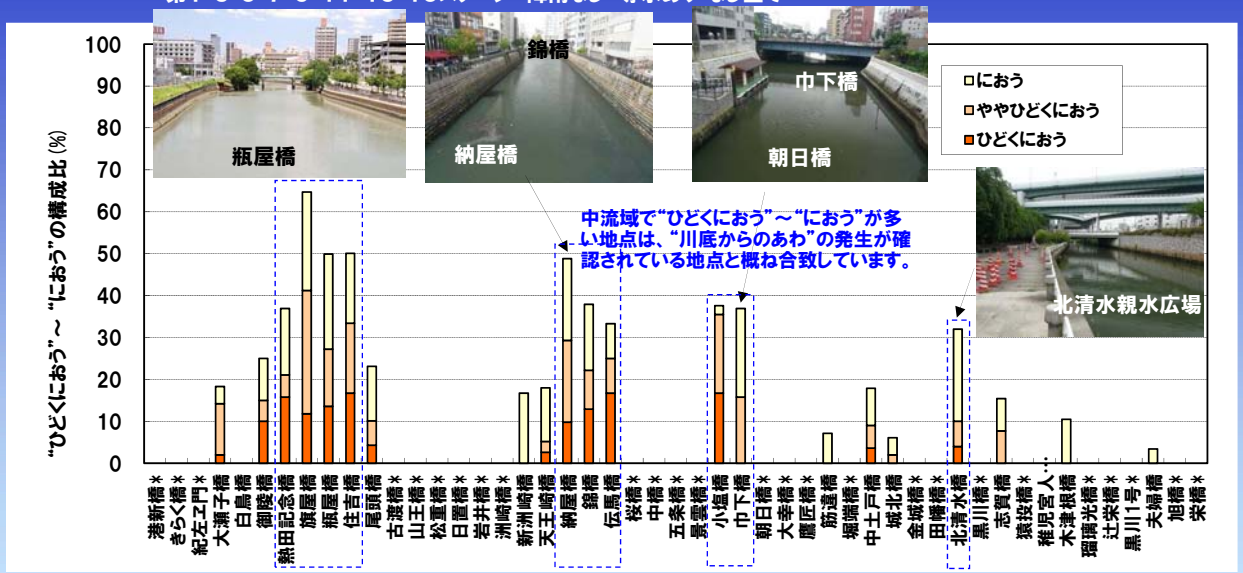
第15ステージのにおいの発生状況は、木曽川からの導水停止直後（第7ステージ）と比較すると猿投橋～大瀬子橋間で改善しました。

においの縦断的な変化・・・春～初夏

“ひどく臭う～臭う”の割合

“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

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



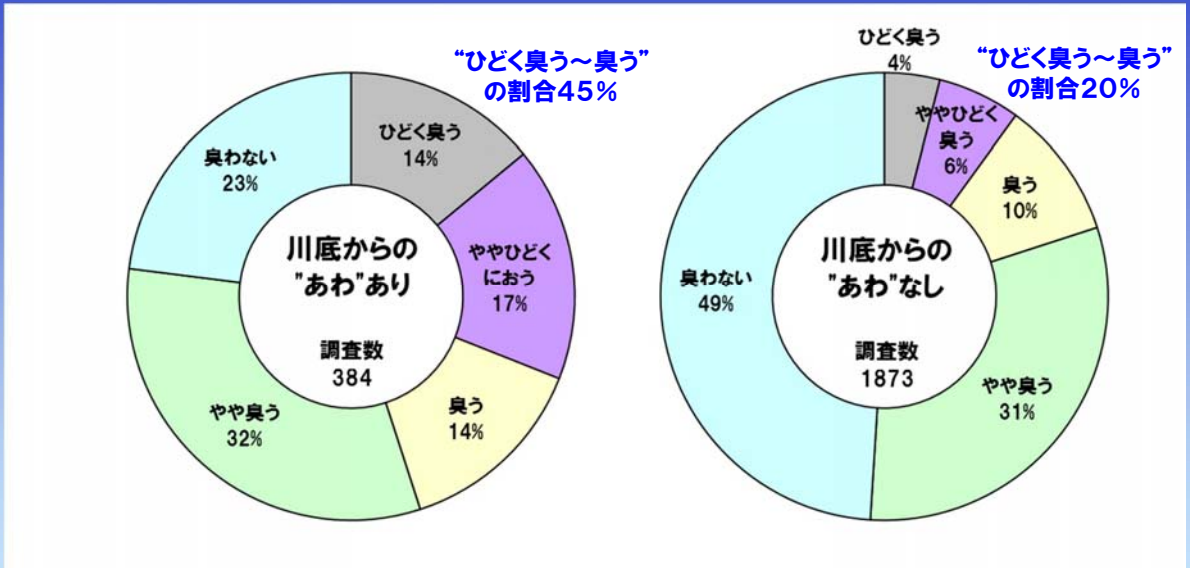
＊：調査数が10件以下の地点

“ひどく臭う～臭う”の割合が多い地点(春～初夏)は、熱田記念橋～住吉橋間、納屋橋～伝馬橋間、小塩橋～巾下橋間、北清水橋でした。

川底からあわが出ている時と出ていない時のにおいの発生状況

猿投橋～港新橋

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



川底からあわがある時は“ひどく臭う～臭う”の割合が45％を占めています。一方、川底からのあわがない時は20％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。

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がわかっています。

6. 色について

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	

錦橋で
撮影されたものです。

“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。」「魚が苦しそうにしている。」などの報告もありました。

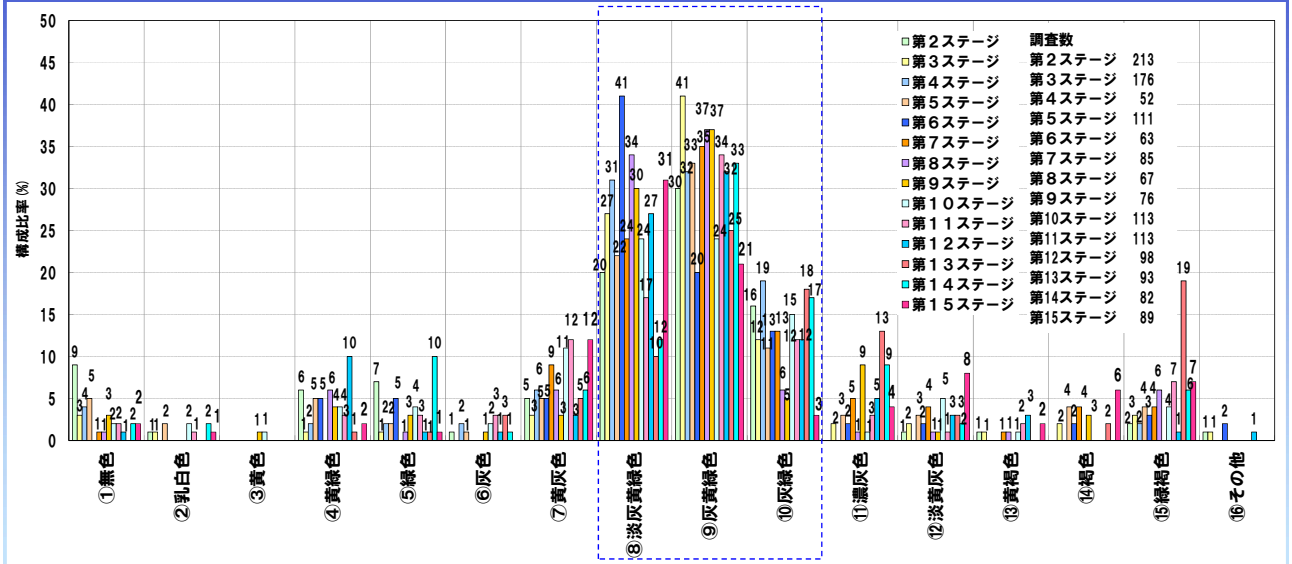
出現した色の構成比

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7～15ステージ:木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし

色は、第2ステージから調査項目に加わりました。

多く出現した色:⑧淡灰黄緑色、⑨灰黄緑色、⑩灰緑色？

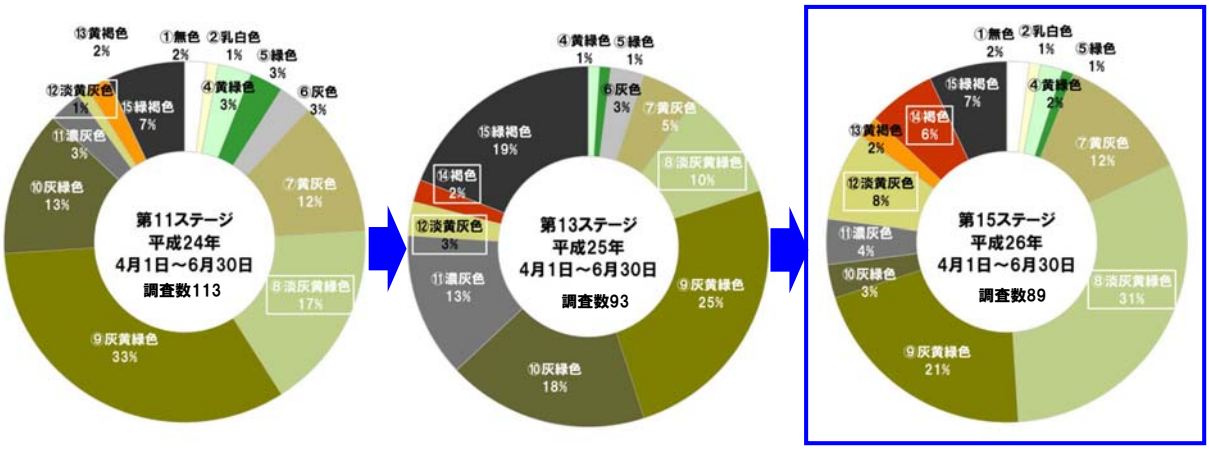


■水の色は？
→多く出現した色は、「⑧淡灰黄緑色」、「⑨灰黄緑色」、「⑩灰緑色」でした。

出現した主な色

前日・当日の降雨なし

出現した色の構成比　猿投橋～港新橋　第11・13・15ステージの比較

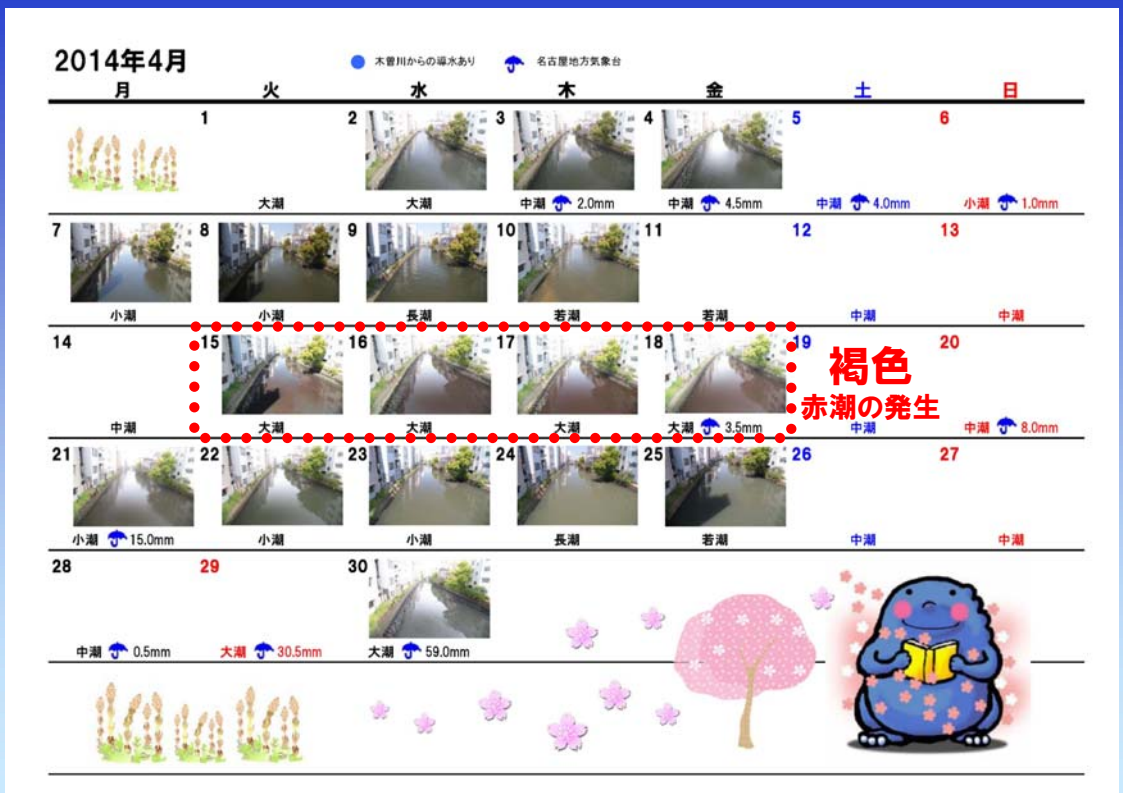


主に⑧淡灰黄緑色、⑫淡黄灰色などの淡い色と⑭褐色が増加

■ 水の汚れの印象を“きたない”～“ややきたない”と評価した時の色は？（第11・13・15ステージの比較）
→第15ステージは主に⑧淡灰黄緑色、⑫淡黄灰色などの淡い色と⑭褐色が増加しました。

（参考）堀川の色の変化

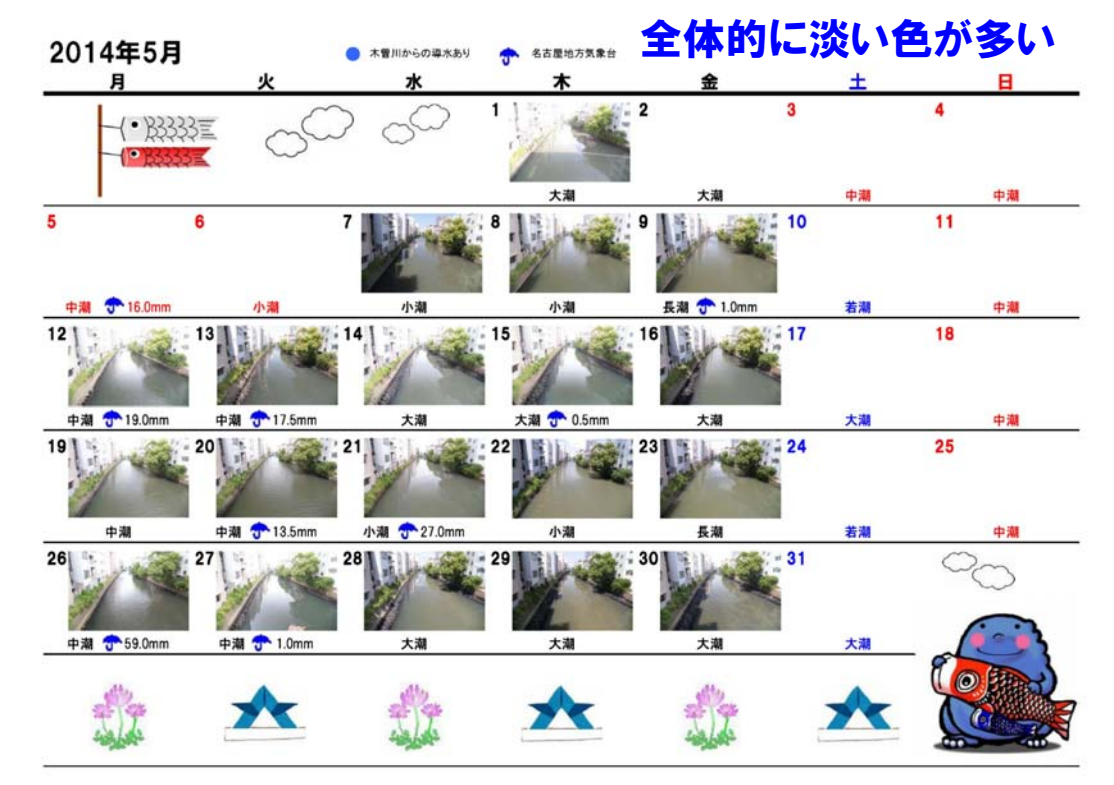
今年は赤潮が4月中旬に発生しました。その後、4月下旬から5月は淡い色の日が多く見られます。



資料：堀川1000人調査隊2010実行委員会HP
http://www.horikawa1000nin.jp/nishiki/nishiki_photo.htm

撮影時間帯はお昼休みです。概ね12時から13時30分の間です。
偏光フィルターを使用し、水面で露出をあわせて撮影しています。かわせみ調査隊

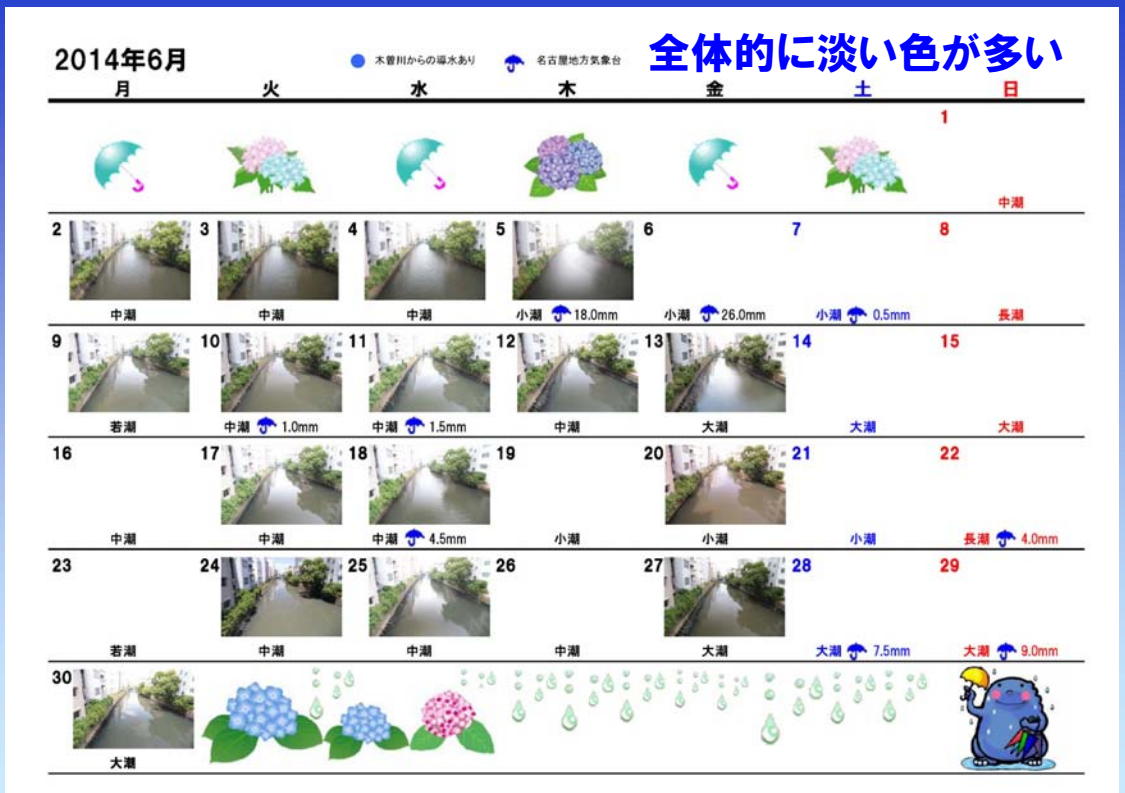
（参考）堀川の色の変化（つづき）



資料：堀川1000人調査隊2010実行委員会HP
http://www.horikawa1000nin.jp/nishiki/nishiki_photo.htm

撮影時間帯はお昼休みです。概ね12時から13時30分の間です。
偏光フィルターを使用し、水面で露出をあわせて撮影しています。かわせみ調査隊

（参考）堀川の色の変化（つづき）

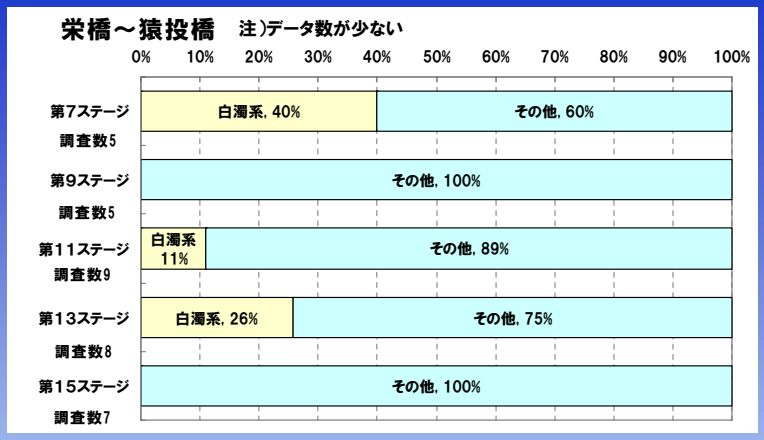


資料：堀川1000人調査隊2010実行委員会HP
http://www.horikawa1000nin.jp/nishiki/nishiki_photo.htm

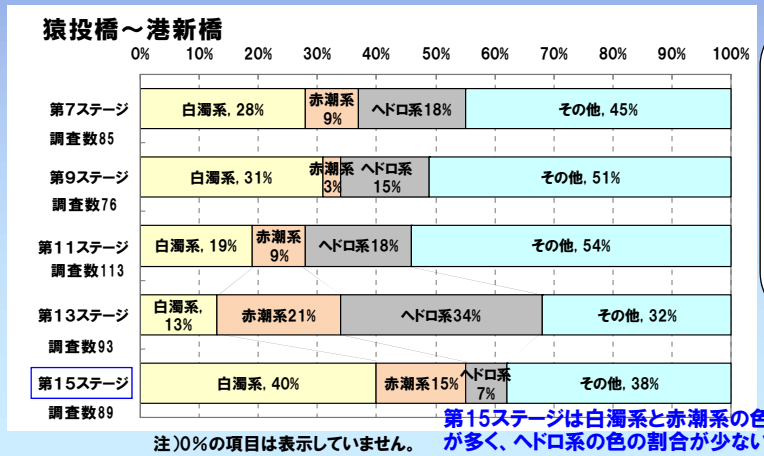
撮影時間帯はお昼休みです。概ね12時から13時30分の間です。
偏光フィルターを使用し、水面で露出をあわせて撮影しています。かわせみ調査隊

色の種類の変化（春～初夏）

第7･9･11･13･15ステージ:木曽川からの導水なし
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



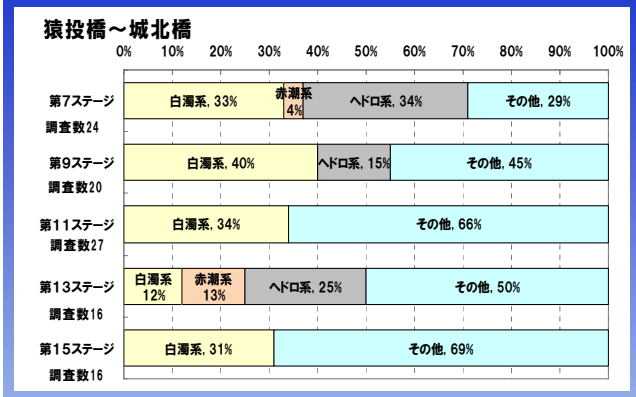
注）0%の項目は表示していません。

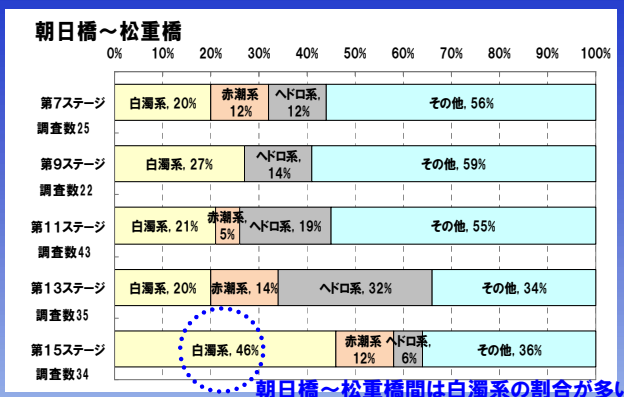
第15ステージは白濁系と赤潮系の色の割合が多く、ヘドロ系の色の割合が少ない

■ 色の種類の変化
→第13ステージは第11ステージよりも主に赤潮系とヘドロ系の色が増加し、白濁系が減少しました。
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、降水量が少なく、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ません。

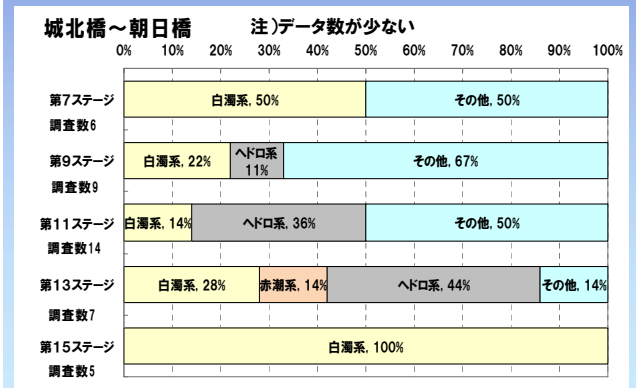
出現した主な色の構成比

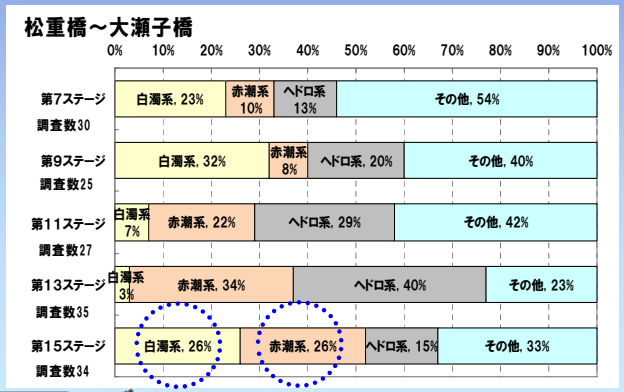
第7･9･11･13･15ステージ:木曽川からの導水なし
前日･当日の降雨なし





朝日橋～松重橋間は白濁系の割合が多い





■ 色の種類の変化
第15ステージの朝日橋～松重橋間は白濁系の割合が多く、下流の松重橋～大瀬子橋間は白濁系と赤潮系が多く見られました。

松重橋～大瀬子橋間は白濁系と赤潮系が多い

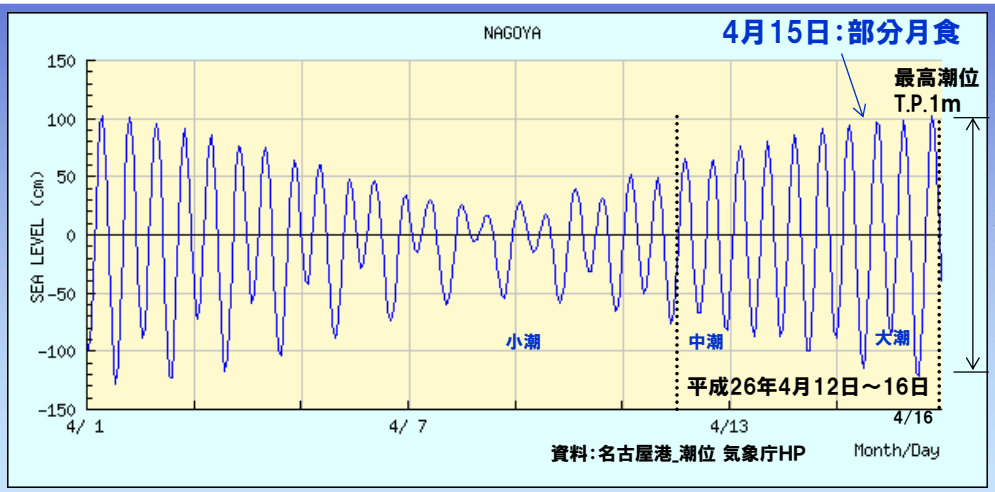
注）0%の項目は表示していません。

（報告１）赤潮が発生して水が緑褐色や褐色になった

確認期間：平成26年4月12日～16日

定点観測を行った調査隊（白鳥太夫御陵橋調査隊、鯱城・堀川と生活を考える会調査隊、かわせみ調査隊）から堀川の下流域から中流域の観測地点で水が緑褐色や褐色になっているとの報告がありました。

調査隊からの報告（4月12日～15日）と事務局が現地確認（4月16日）を行った結果から、堀川口防潮水門の外側（海側）から五条橋の間が赤潮の状態になっていたと考えられます。



・潮位の変化は2m以上
・最高潮位はT.P.1mまで上昇

海水を押し上げる力が強い期間

■ 事務局による現地確認

（日時・場所）

・日時：平成26年4月16日 9時～13時
　　大潮_下げ潮～干潮時間帯

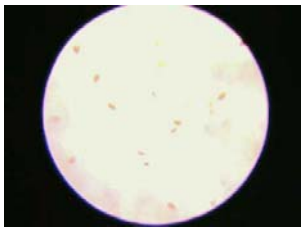
・場所：堀川口防潮水門の外側（海側）、旗屋橋～五条橋

（結果）

①堀川口防潮水門の外側（海側）から中流域が褐色になっていることを確認

②回転しながら動き回るたくさんの植物プランクトンを確認

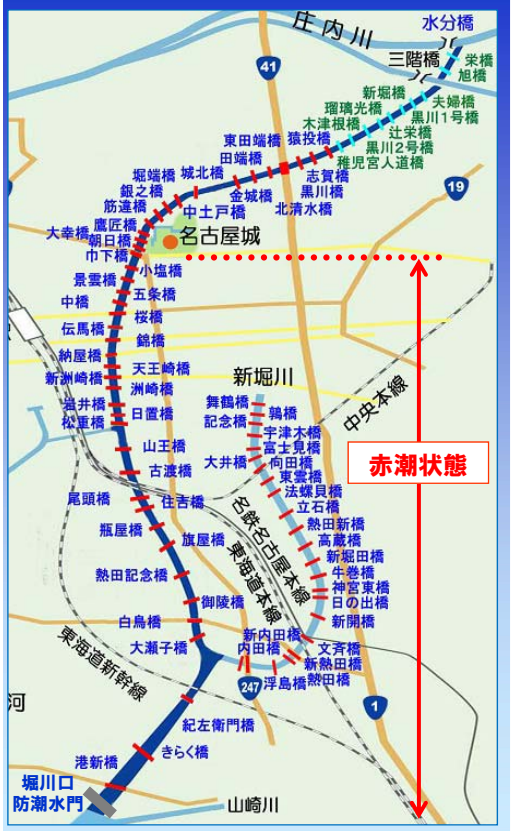
植物プランクトンの一種



③コノシロの遡上を確認

古渡橋下流でコノシロの群れを確認しました。コノシロを捕獲するカワウ（50羽程度）の姿も見られました。コノシロはプランクトンや小型の甲殻類、珪藻などを餌にするとされています。餌を捕食するために遡上してきた可能性もありますが、赤潮との関係は定かではありません。

古渡橋下流
11時05分



赤潮の発生状況　平成26年4月16日

撮影：事務局

プランクトンの動き

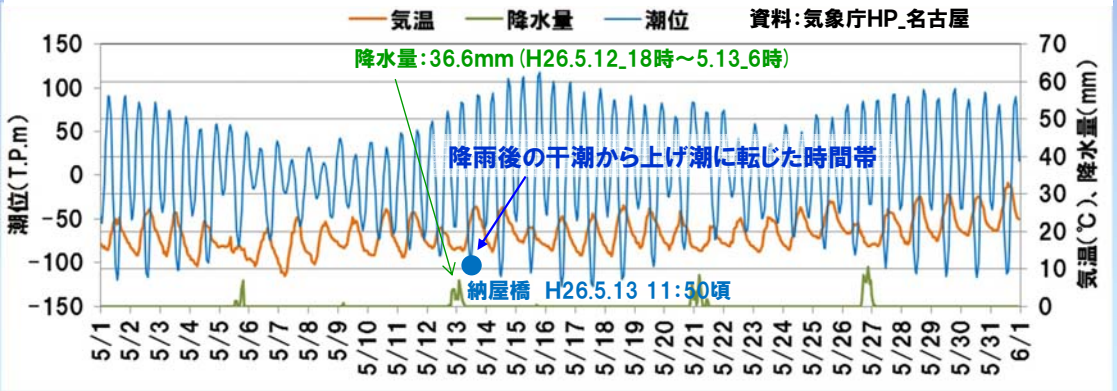
撹拌後に静置しました。プランクトンは表層に移動を始めました。
5分後には光が強い方向に多く集まる様子が見られました。

暗室に入れたら、
やや表層部分に多く
集まっていましたが、
全体に広がっていま
した。

撮影：事務局
（偏光フィルター使用）

（報告2）堀川の水の色が黒すぎる 鯱城・堀川と生活を考える会　報告・撮影：平成26年5月13日

（報告内容）今日、環境美化活動（清掃活動）を納屋橋周辺で実施した際、参加者から今日の堀川の水の色が「黒すぎる」とのことでしたので、納屋橋からの写真（平成26年5月13日11時50分頃）を添付して報告します。昨夜の雨でヘドロが撹拌されたのか？臭いも堀川独特の卵が腐った様でした。



■ 事務局による現地確認

（日時・場所）

・日時：平成26年5月14日　11時～17時　大潮_干潮～上げ潮時間帯

・場所：錦橋から旗屋橋間、堀川口防潮水門の外側（海側）、名古屋港

（結果）

①錦橋から旗屋橋間・・・灰緑色、淡灰黄緑色

②錦橋から天王崎橋間・・・ヘドロの巻き上げと水際のヘドロの露出を確認

③堀川口防潮水門の外側（海側）、名古屋港・・・灰緑褐色（赤潮の影響）

納屋橋周辺の色
5月12日～14日：灰緑色→淡灰黄緑色

降雨前日
錦橋　H26.5.12　12時15分頃

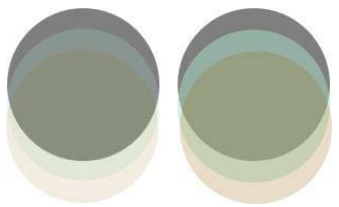
降雨当日（鯱城・堀川と生活を考える会_報告日）
錦橋　H26.5.13　12時15分頃

降雨翌日（事務局_現地確認日）
錦橋　H26.5.14　11時30分頃

撮影：かわせみ調査隊　堀川・錦橋地点　写真カレンダー

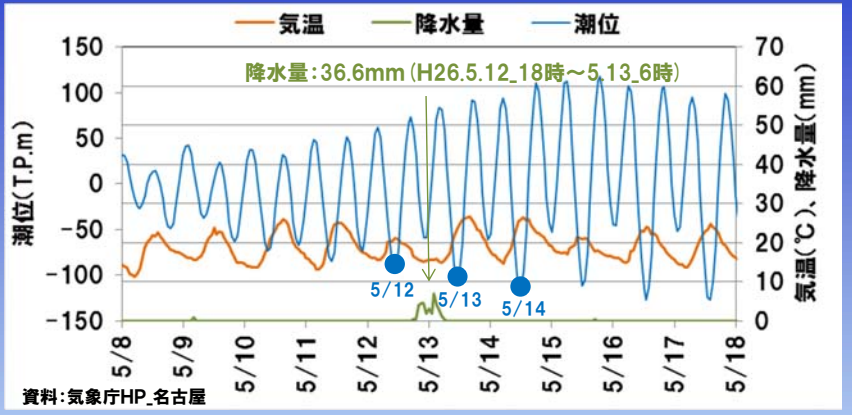
ヘドロ　青潮　赤潮

3つの色を透過率を変えて混ぜてみました



灰緑色　淡灰黄緑色

降雨との関係は明らかではありませんが、5月13日（鯱城・堀川と生活を考える会）に堀川の水の色が黒く見えたのは、巻き上がったヘドロの影響を強く受けていたためと考えられます。



3つの色が混じった色

- ヘドロの巻き上げ（灰色の浮泥と黒いヘドロの色）
- 降雨後の青白濁（硫化物を含む）
- 名古屋港の赤潮（植物プランクトンの色）

（参考）なぜ貧酸素化して白濁するのか？

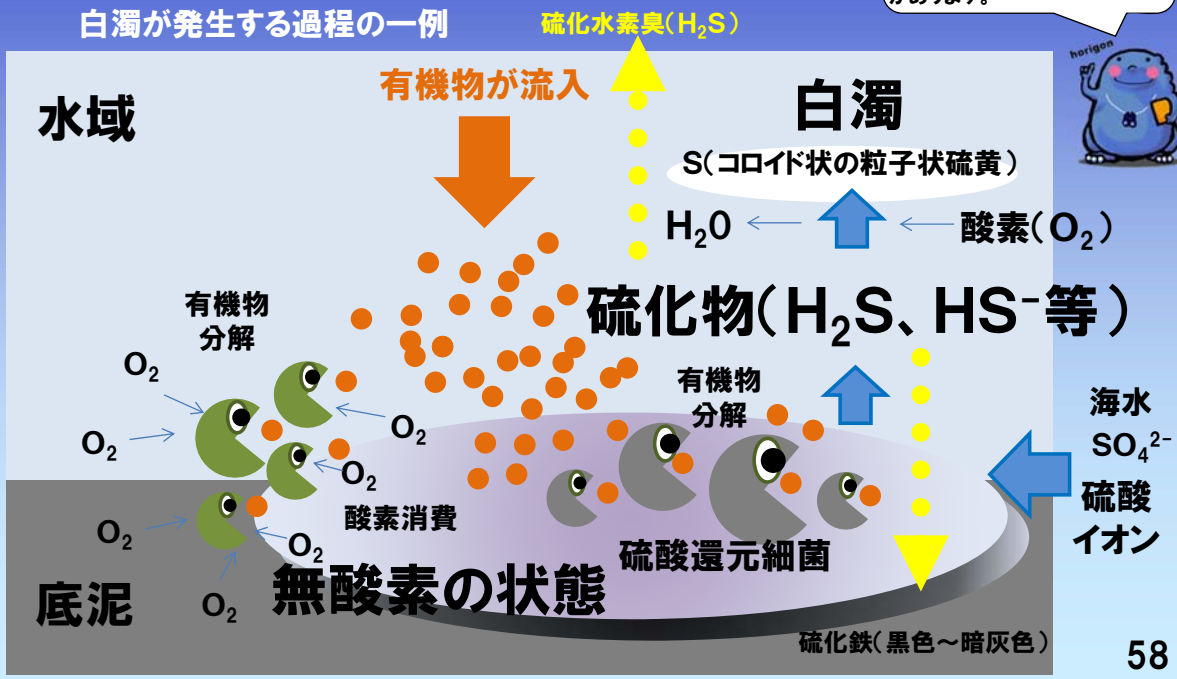
有機物が流入→底層水・底泥の貧酸素化→硫化物（H_2S、HS^-等）

⬅酸素（O_2）

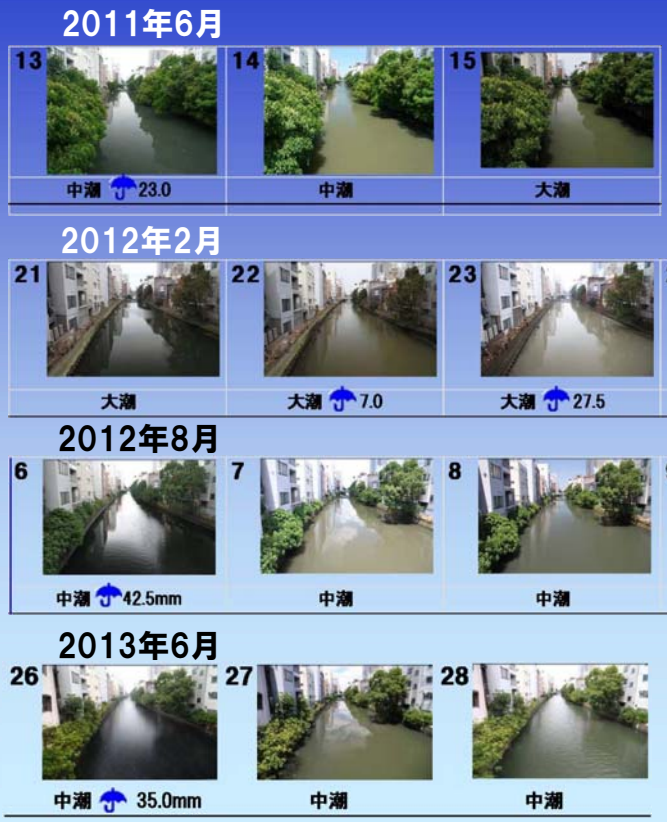
粒子状硫黄（白濁）が生成

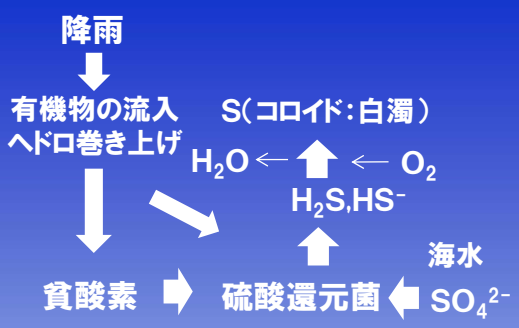
硫化物（H_2S、HS^-等）は酸素（O_2）とであうと、粒子状硫黄になり、水が白濁状態になることがあります。

白濁が発生する過程の一例



（参考）雨のあとの色の変化



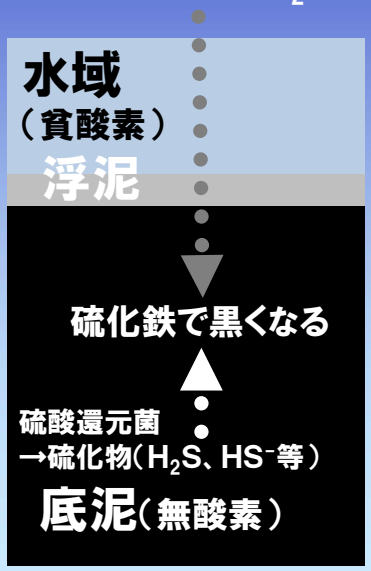


資料：堀川1000人調査隊2010実行委員会HP
http://www.horikawa1000nin.jp/nishiki/nishiki_photo.htm

（参考）なぜ川底の泥（以下、底泥）が黒くなるのか？

硫化水素が鉄分と反応して硫化鉄（黒色～暗灰色）が生成される

酸素がない水域の鉄
水酸化鉄（$Fe(OH)_2$,$2Fe(OH)_3$）



■ 底泥（無酸素）
硫化物が鉄分と反応して
硫化鉄（FeS,FeS_2：黒色）を生成

$$H_2S + 2Fe(OH)_3 \rightarrow 2Fe(OH)_2 + S + 2H_2O$$
$$H_2S + Fe(OH)_2 \rightarrow FeS + 2H_2O$$
$$FeS + S \rightarrow FeS_2$$

無酸素で硫化物と水酸化鉄がある環境では、これが結びついて硫化鉄（FeS, FeS_2）ができます。この硫化鉄の色が黒いため、底泥が黒くなります。
一方、硫化物（H_2S、HS^-等）が鉄と結びつくことで、硫化物が減少します。硫化水素臭と白濁の要因物質が減っているというとらえ方もできます。

（報告３）バケツに汲んだ水が黄色から灰色で茶色っぽい粒子が目立つ

地球倶楽部調査隊　　報告・撮影：平成26年5月28日（大潮）

報告・撮影：地球倶楽部調査隊

撮影：事務局

水面付近で苦しそうにしている生き物たち
撮影：事務局

5月26日～27日に60mmの雨が降りました。このため、水域が貧酸素化して、硫化物が発生し、粒子状硫黄が生成され、水が黄色から灰色に見えたと考えられます。また、この日は大潮の期間であり、名古屋港から赤潮が遡上しやすい環境でした。茶色っぽい粒子は赤潮が関係しているかもしれません。

（参考）堀川における過去の死魚の記録を整理　平成19年～26年

資料:名古屋市、中日新聞

年月日	潮回り	月齢	場所	原因	種類	全長（cm）	匹数（匹）	備考
H22.4.30	大潮	15.6	納屋橋～旗屋橋	DO低下	コノシロ	20	150	魚体古い
H22.5.21	小潮	7.1	白鳥橋～港新橋、内田橋～堀川合流点	不明	コノシロ	20	1500	
H23.5.2	大潮	28.5	白鳥橋～きらく橋	DO低下	コノシロ	20～30	1000	
H23.5.16	大潮	12.8	松重橋	DO低下	コノシロ	20～30	50	腐敗
H23.5.16	大潮	12.8	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	古渡橋～白鳥橋	不明	コノシロ	20～25	200	
H25.5.21	若潮	11.1	山王橋～岩井橋	不明	コノシロ	20～30	300	腐敗
H25.6.19	中潮	10.5	大瀬子橋～堀川河口	不明	コノシロ・ハゼ	－	1000	腐敗
H26.6.6	小潮	8.3	白鳥橋～きらく橋	不明	コノシロ	－	3000	
H26.7.7	長潮	9.8	山王橋～きらく橋	不明	コノシロ	20	800	中日新聞

（死魚発生の仮説）

①時期：4月下旬～7月上旬

・冬季に流出した有機物は、水温が低く、その多くが分解されずに川底に堆積する。春になり水温が上昇すると、好気的な微生物の活性が高まり、水中の酸素が消費されやすい環境になる。

・コノシロ、ボラ、ハゼなどの汽水・回遊魚が堀川を遡上する時期と重なる。

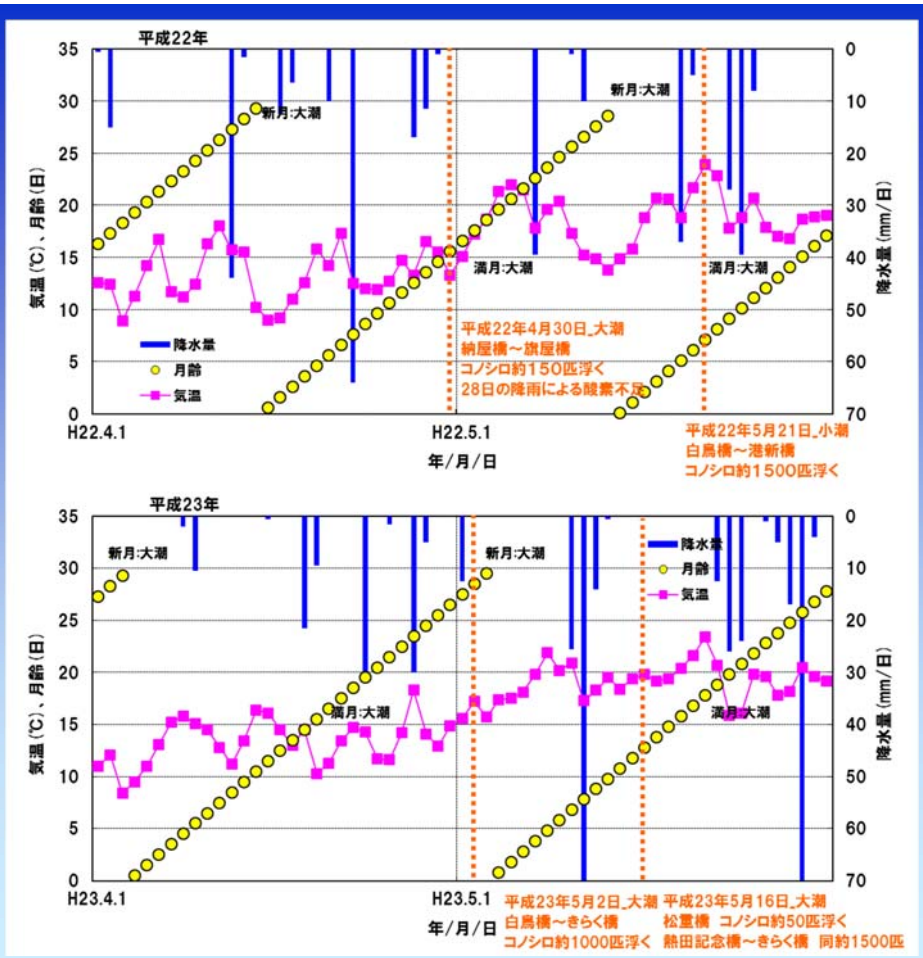
②水域の貧酸素化の要因

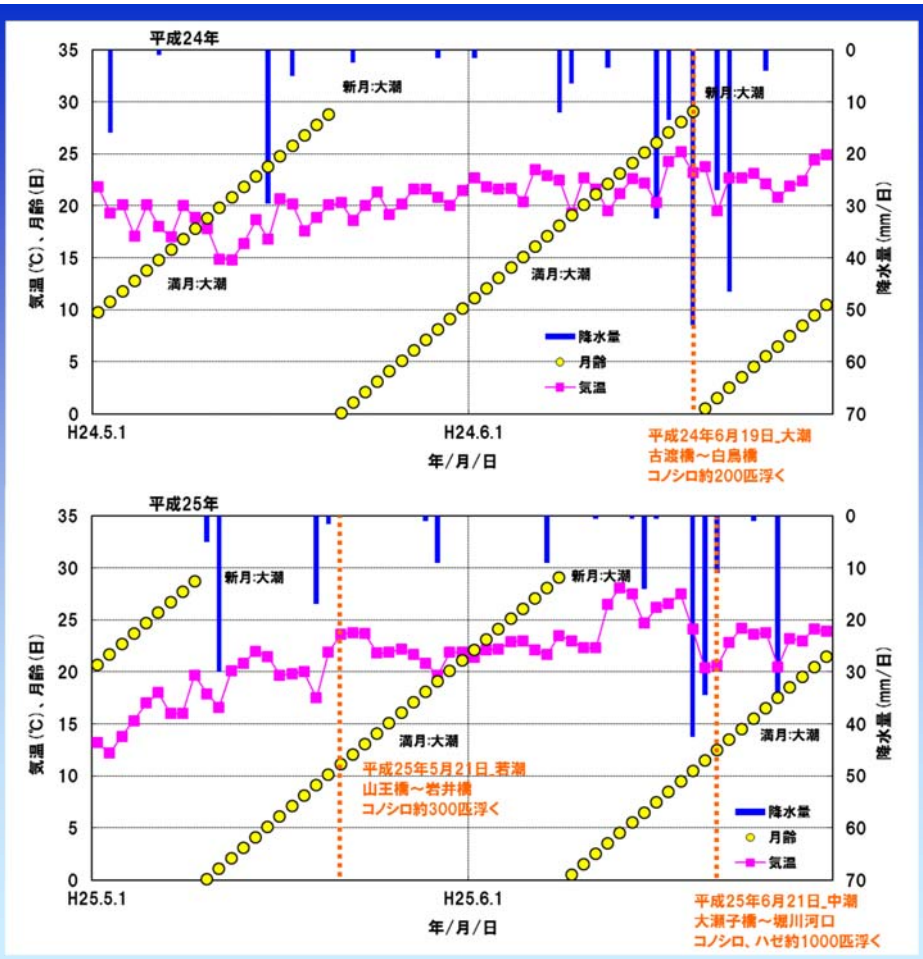
・川底に堆積した有機物の分解による酸素の消費

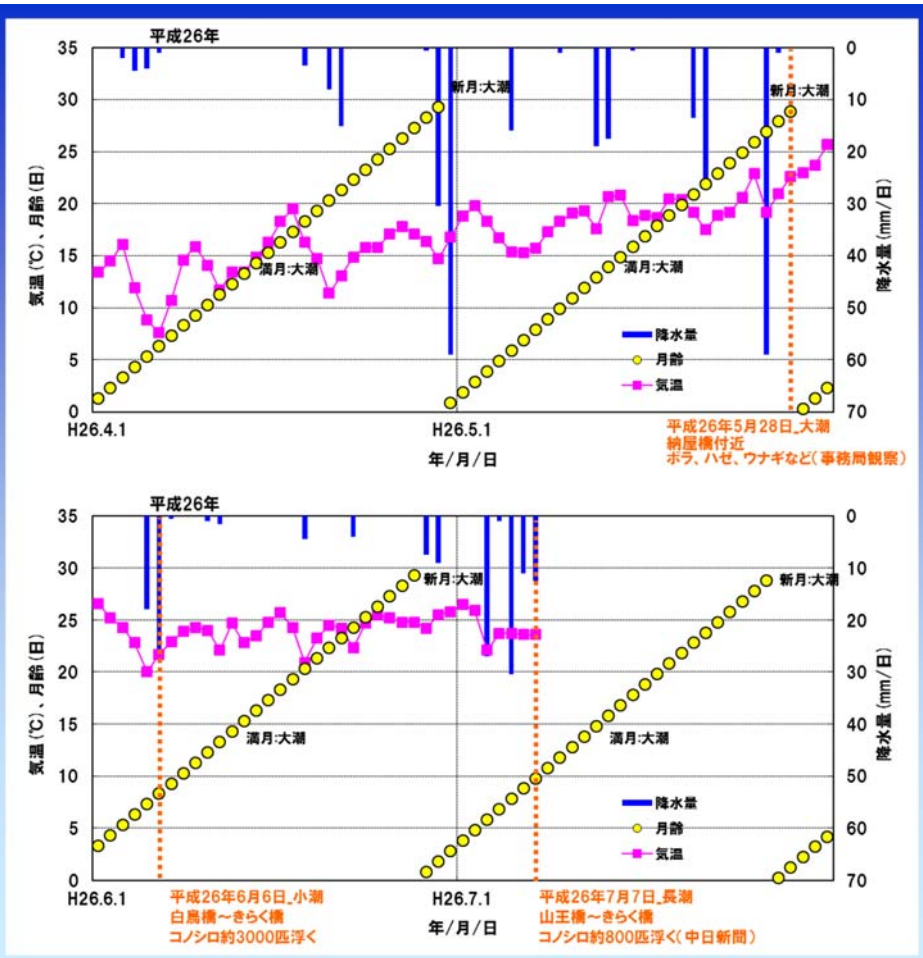
・降雨時に雨水吐から流出した有機物の分解による酸素の消費

・降雨時の出水により河床から巻き上がった有機物の分解による酸素の消費

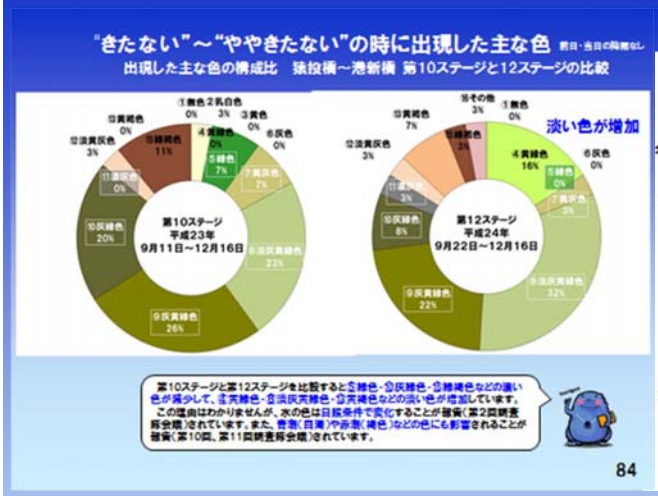
・強混合時（大潮時）に底層の貧酸素水が全層に拡散して水中の酸素濃度が低下

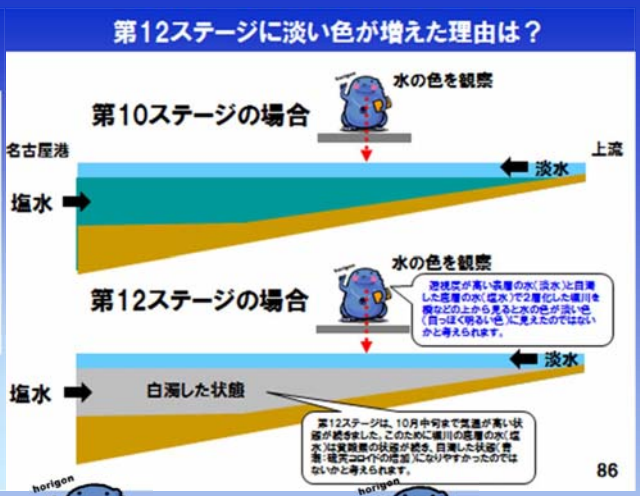

平成22年
新月:大潮
満月:大潮
降水量
月齢
気温
平成22年4月30日_大潮
納屋橋～旗屋橋
コノシロ約150匹浮く
28日の降雨による酸素不足
平成22年5月21日_小潮
白鳥橋～港新橋
コノシロ約1500匹浮く
H22.4.1
H22.5.1
年/月/日
気温(℃)、月齢(日)
降水量(mm/日)
平成23年
平成23年5月2日_大潮
白鳥橋～きらく橋
コノシロ約1000匹浮く
平成23年5月16日_大潮
松重橋 コノシロ約50匹浮く
熱田記念橋～きらく橋 同約1500匹
H23.4.1
H23.5.1

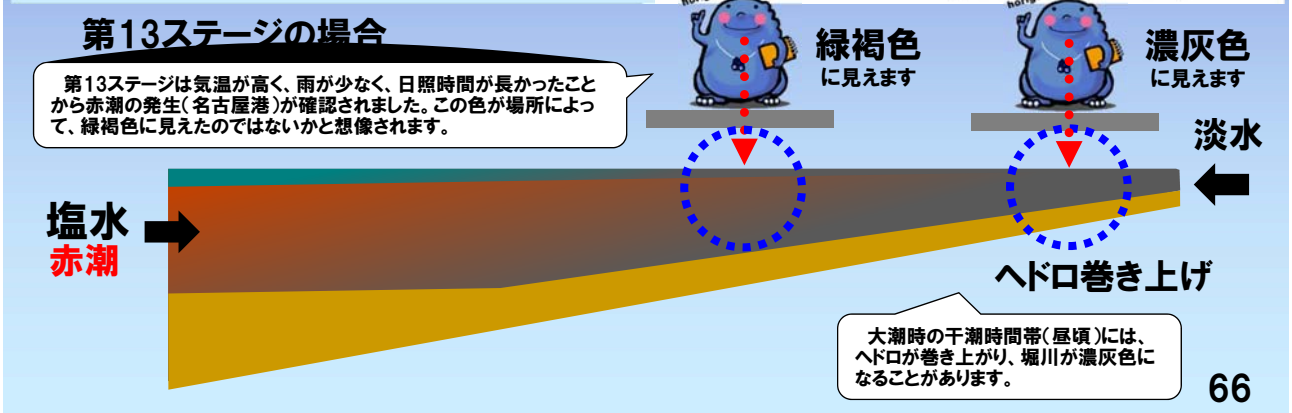

平成24年
新月:大潮
満月:大潮
降水量
月齢
気温
平成24年6月19日_大潮
古渡橋～白鳥橋
コノシロ約200匹浮く
H24.5.1
H24.6.1
年/月/日
気温(℃)、月齢(日)
降水量(mm/日)
平成25年
平成25年5月21日_若潮
山王橋～岩井橋
コノシロ約300匹浮く
平成25年6月21日_中潮
大瀬子橋～堀川河口
コノシロ、ハゼ約1000匹浮く
H25.5.1
H25.6.1



（参考）　出典:第12回・13回調査隊会議報告書





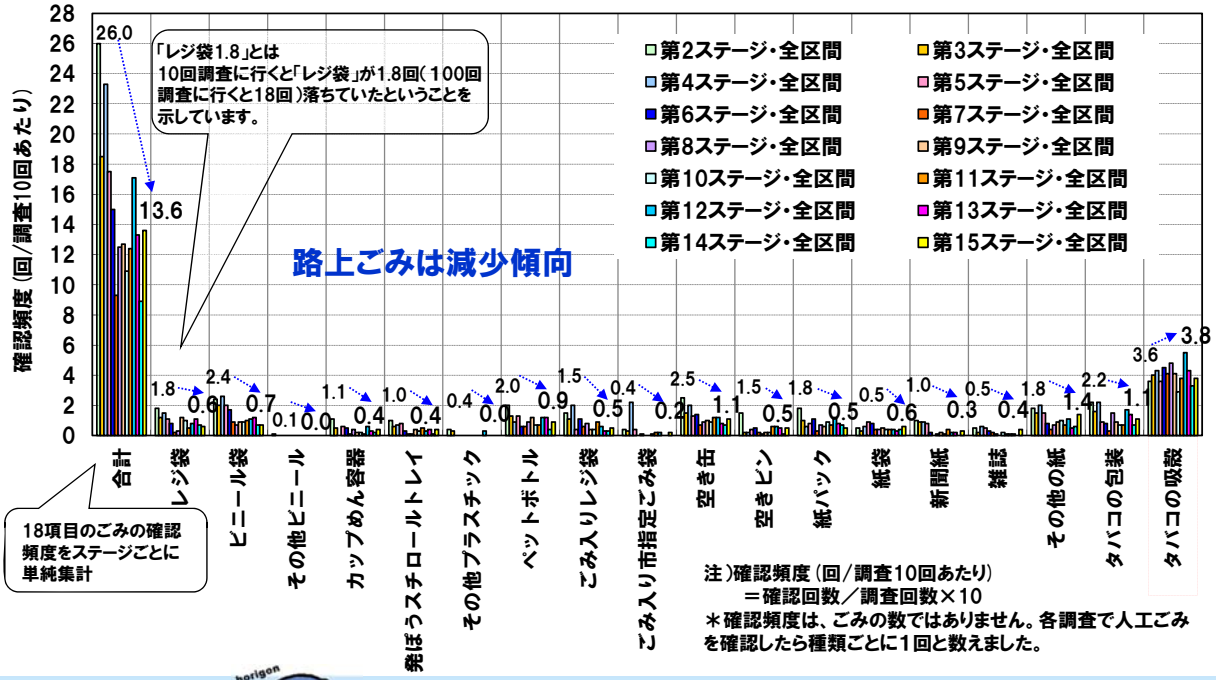


7．ごみについて

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15ステージ，全区間）

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7～15ステージ：木曽川からの導水なし
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、発ぽうスチロールトレイ、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）



18項目のごみの確認頻度をステージごとに単純集計

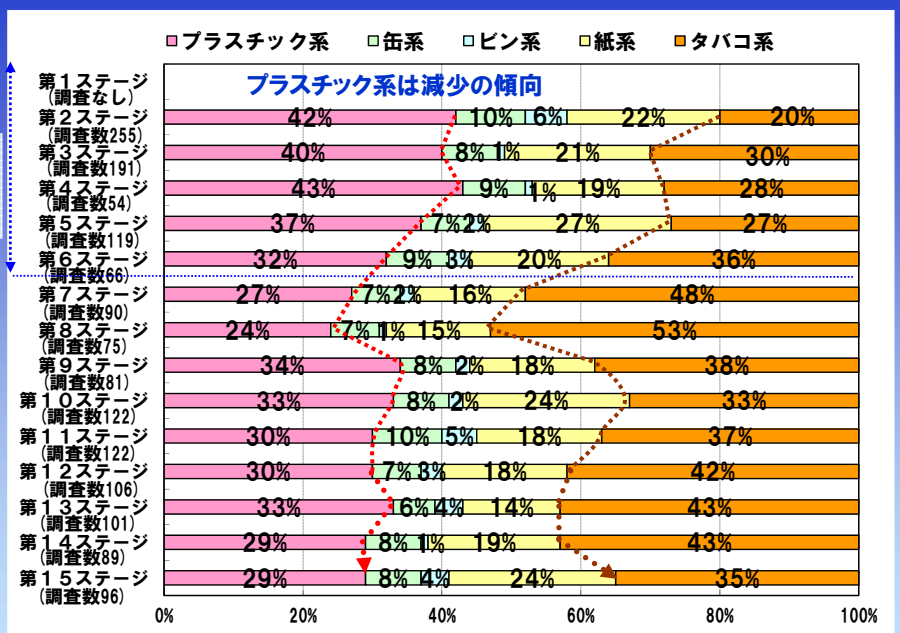
注）確認頻度（回／調査10回あたり）
＝確認回数／調査回数×10
＊確認頻度は、ごみの数ではありません。各調査で人工ごみを確認したら種類ごとに1回と数えました。

■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。

路上ごみ（人工ごみ）の種類
（第2ステージ～第15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7～15ステージ：木曽川からの導水なし
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、発ぽうスチロールトレイ、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）構成比率（%）＝種別の確認回数／全種の総確認回数×100
木の葉、枝、草は含めていない
＊確認回数は、ごみの数ではありません。その調査で人工ごみを1つでも目にしたら1回と数えました。

■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。

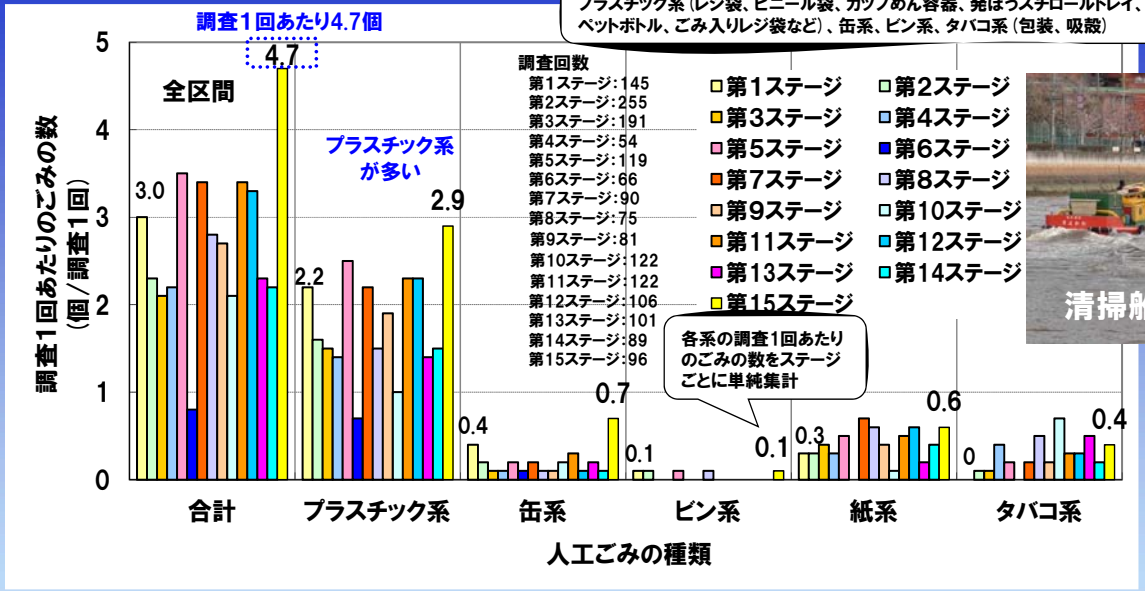
タバコの吸殻のポイ捨てが目立ちます

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: 木曽川からの導水あり
前日・当日の降雨なし

第7～15ステージ:木曽川からの導水なし
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、発ぽうスチロールトレイ、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）

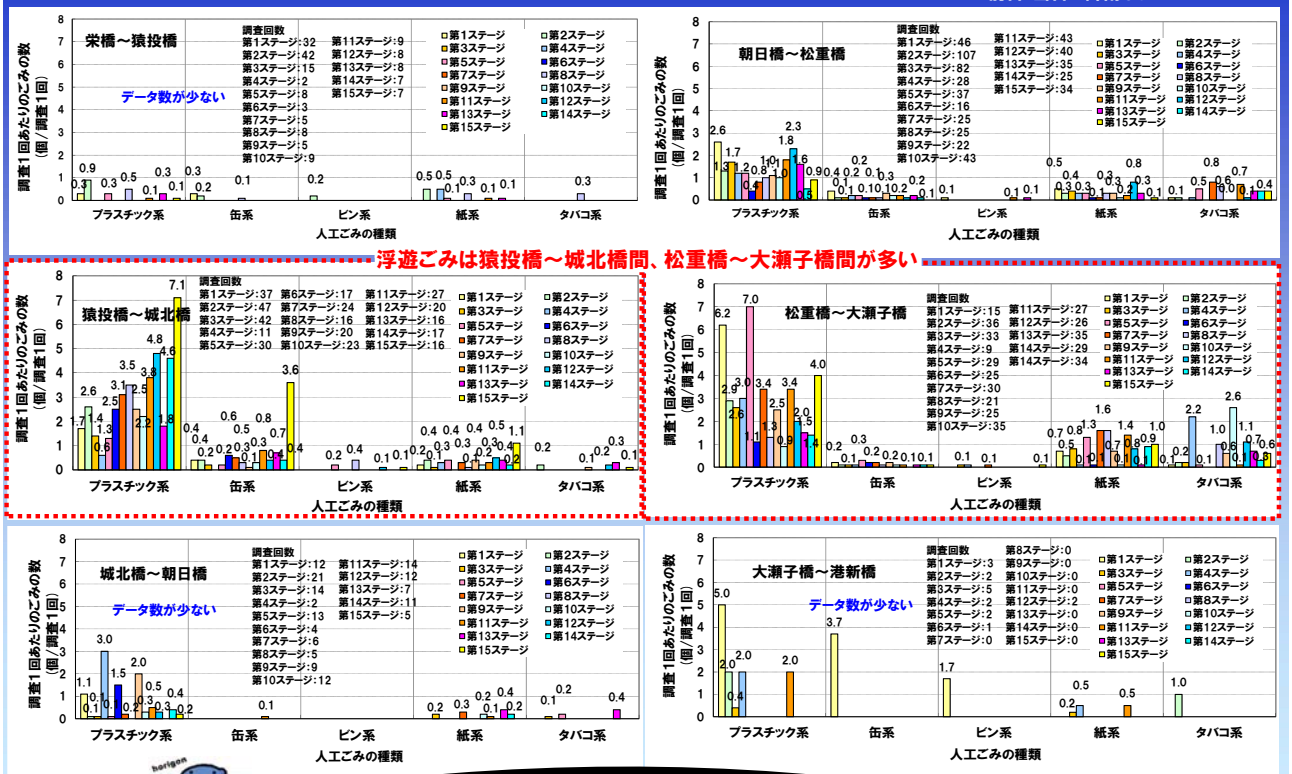


注）調査1回あたりのごみの数＝種別に確認した人工ゴミの数／調査回数
＊人工ごみの数は、調査で確認されたごみの数です。
“多数(=＊＊＊)”と報告されたものについては、人工ごみの報告値の最大値相当の10を代入して計算しました

■浮遊物（人工ごみ）は？
→第15ステージの浮遊ごみの数は調査1回あたり4.7個でした。今までで最も多い数です。特にプラスチック系が多く、調査1回あたり2.9個でした。

浮遊物（人工ごみ）の数の変化
（木曽川からの導水あり、前日・当日の降雨なし）

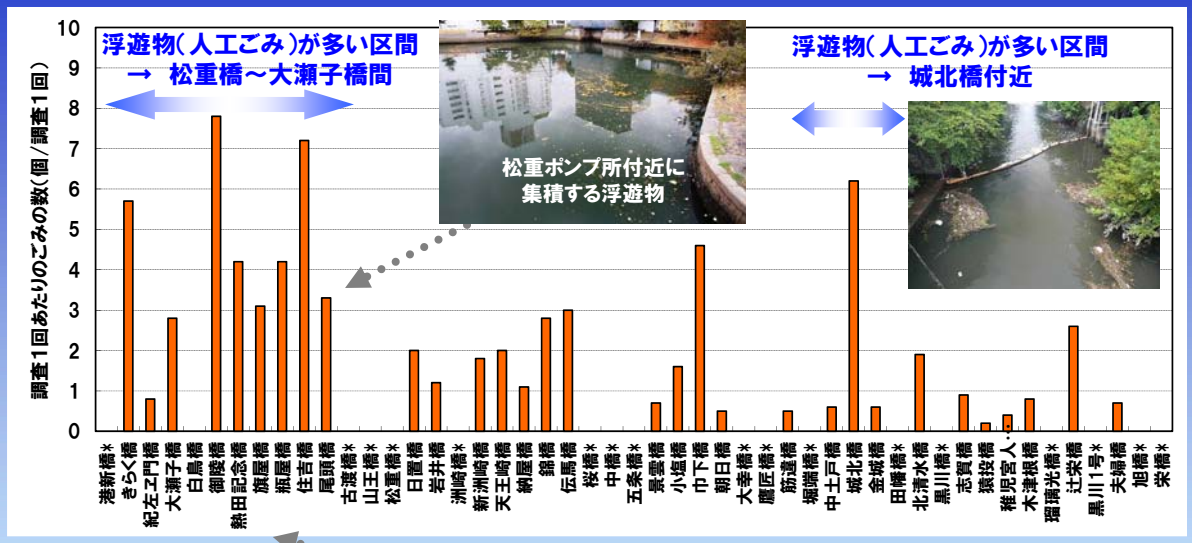
第1～6ステージ: 木曽川からの導水あり
前日・当日の降雨なし
第7～15ステージ:木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし



■浮遊物（人工ごみ）が多い区間は？
→浮遊物（人工ごみ）は、猿投橋～城北橋間、松重橋～大瀬子橋間が多いです。

浮遊物(人工ごみ)の縦断的な変化

第1～15ステージ　降雨なし　導水あり･なし全て　期間外データ含む



＊:調査数が10件以下の地点

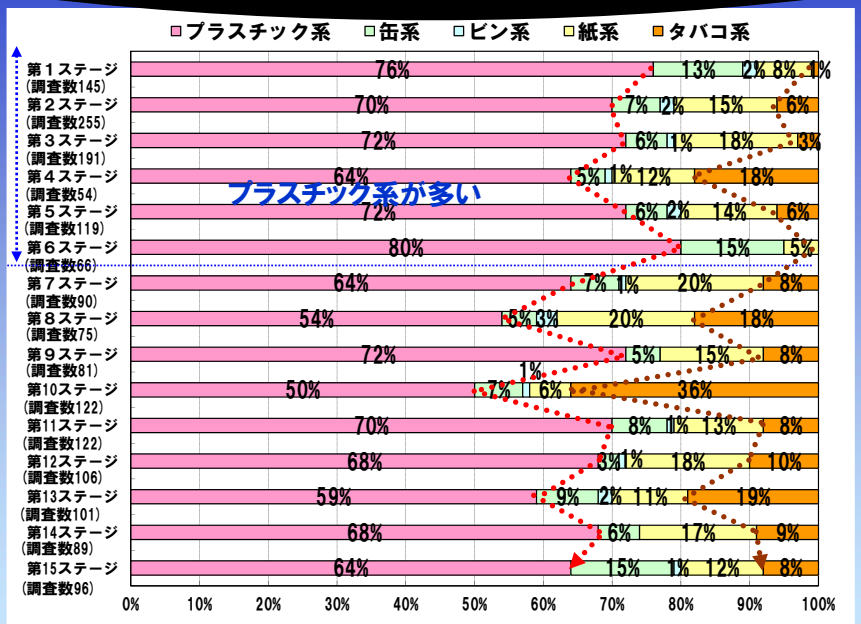
注)調査1回あたりのごみの数
　＝浮遊物(人工ゴミ)の数／調査回数
＊浮遊物(人工ゴミ)の数は、調査で確認されたごみの数です。
　"多数(=＊＊＊)"と報告されたものについては、人工ごみの報告値の最大値相当の10を代入して計算しました。

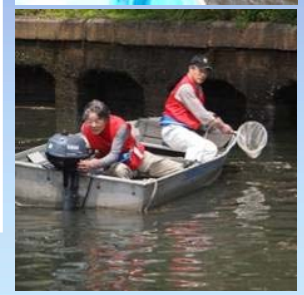
瓶屋橋～住吉橋間
水際の筏が撤去されて浮遊物(人工ゴミ)を目にする頻度が減りました
撮影:事務局

浮遊物(人工ごみ)の種類(構成比率)

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7～15ステージ:木曽川からの導水なし
前日･当日の降雨なし

■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、発ぽうスチロールトレイ、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)種別の構成比率(%)＝種別に確認した人工ゴミの数／人工ゴミの総数×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15ステージで約6割をしめていました。

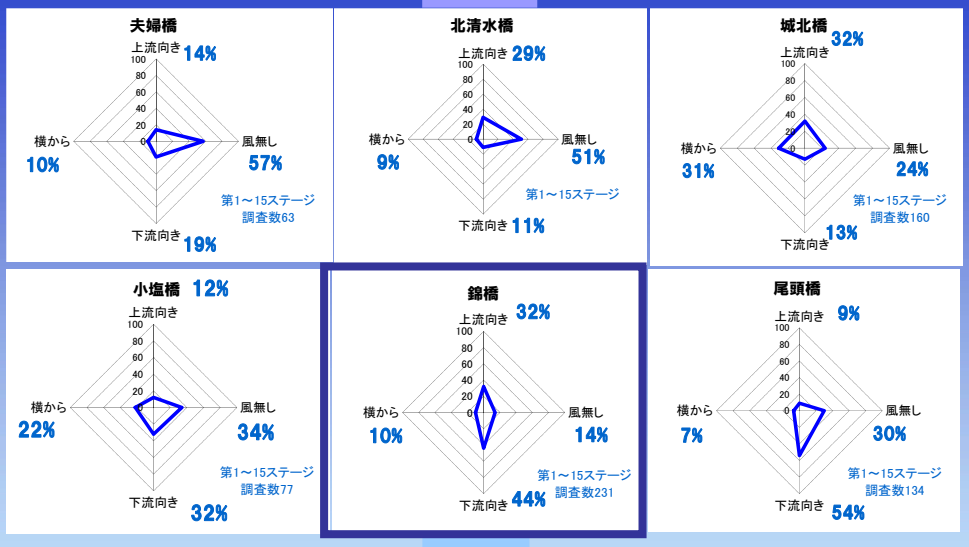
8. 風について

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15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ようです。

9. 生き物

コイの産卵　平成26年5月4日(日)
報告・撮影：御用水跡街園愛護会調査隊

カメの産卵　平成26年5月31日(土)
報告・撮影：御用水跡街園愛護会調査隊

カワウと子どもたち
平成26年4月2日(水)
報告・撮影：御用水跡街園
愛護会調査隊

辻栄橋の近くでモクズガニ、テナガエビ、オイカワ、カダヤシ
平成26年5月25日(日)
報告・撮影：御用水跡街園愛護会調査隊

今朝も居ました黄色いスッポン 平成26年6月5日(木)
報告・撮影：
御用水跡街園
愛護会調査隊

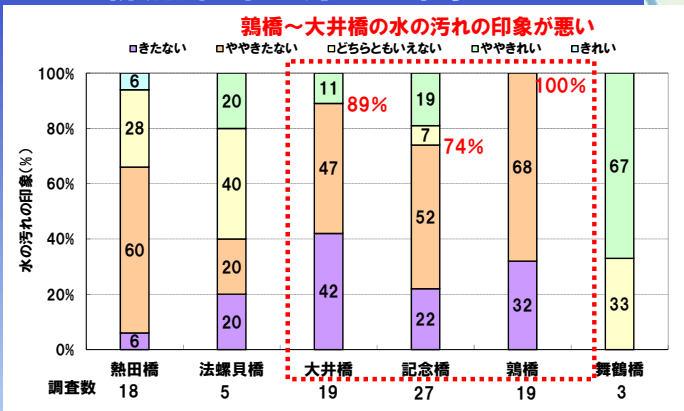
松重閘門でコノシロを釣りました
平成26年6月21日(土)13時頃

報告・撮影：イワシ調査隊

納屋橋のイソヒヨドリの親子
平成26年7月15日(火)　報告・撮影：かわせみ調査隊

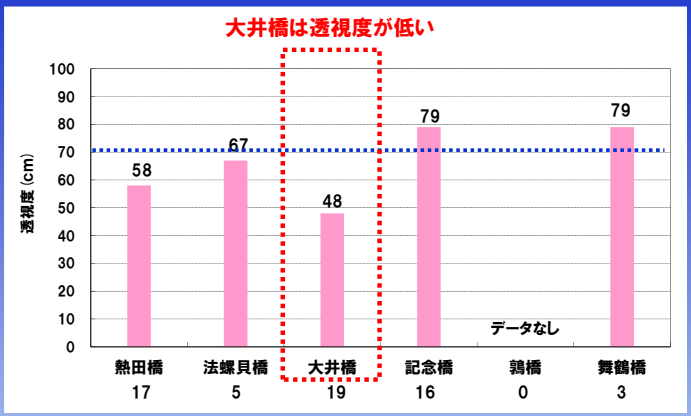
10. 新堀川の調査結果

新堀川　水の汚れの印象について



■ 水の汚れの印象は？
→新堀川の上流の鶉橋～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。特に鶉橋はすべての調査で“きたない”～“ややきたない”と評価されました。
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。
上流の方が水の汚れの印象が悪いようです。

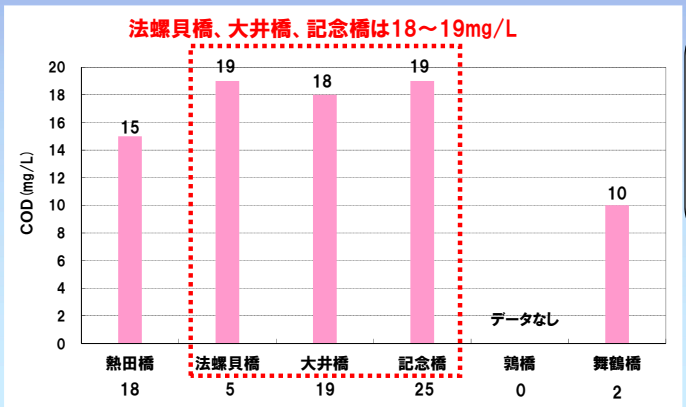
新堀川　透視度について



■ 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70cm以上でした。しかし、大井橋は透視度が48cmしかありませんでした。

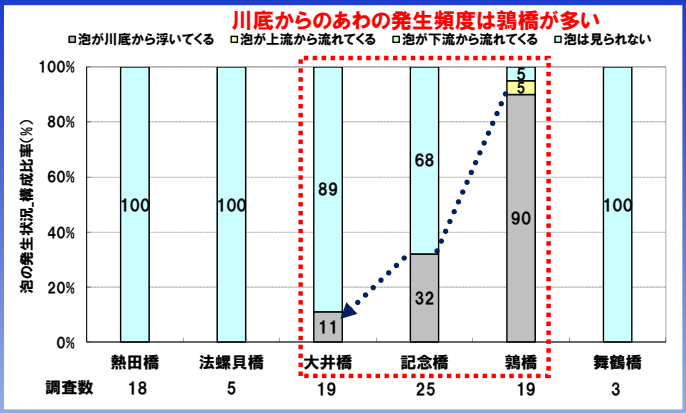
＊市民の許容範囲
＝透視度70cm以上

新堀川　CODについて



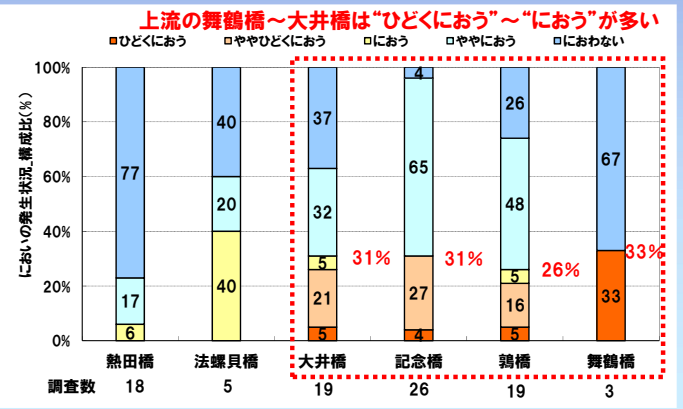
■ CODはどの程度か？
→上流の記念橋～法螺貝橋は、18～19mg／Lという高い値でした。
下流の熱田橋は、上流よりも低い15mg／Lでした。
上流の方がCODが高いようです。

新堀川　あわについて



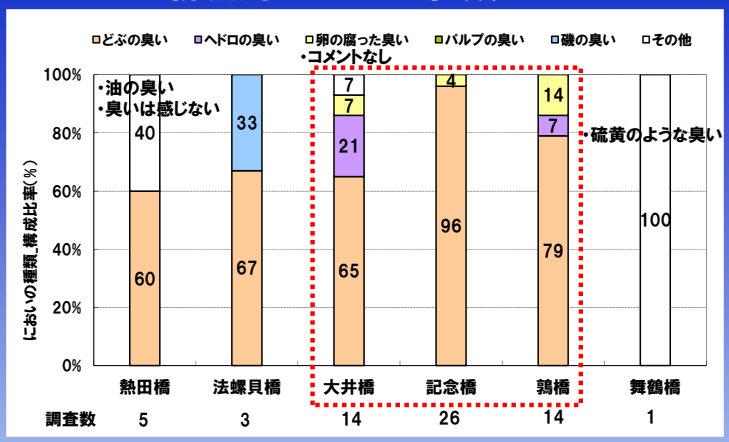
■ あわの発生の状況は？
→新堀川は鶉橋、記念橋、大井橋であわが確認されました。
　上流の鶉橋は川底からのあわが90%でした。川底からのあわの発生頻度は上流が多いようです。
　舞鶴橋、法螺貝橋、熱田橋は、あわが確認されませんでした。

新堀川　においについて



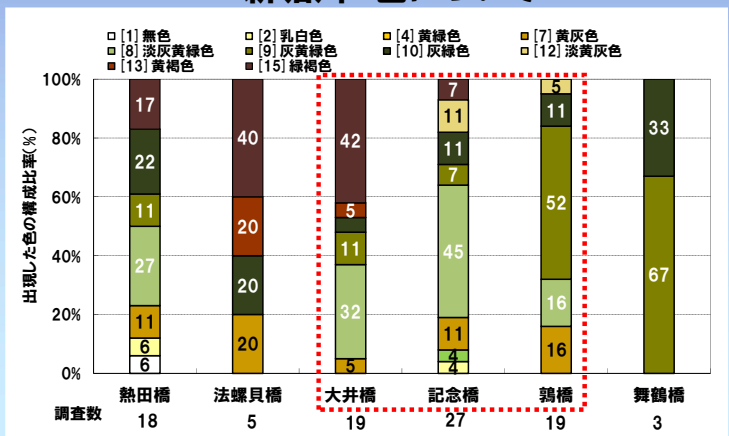
■ においの発生の状況は？
→上流の舞鶴橋、鶉橋、記念橋、大井橋は、“ひどくにおう”～“におう”が26%～31%です。
　下流の熱田橋は、“ややにおう”～“におわない”でした。
　においは上流が悪いようです。

新堀川　においの種類について



■ においの発生の状況は？
→上流の鶉橋、記念橋、大井橋のにおいは、“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？
→上流の鶉橋、記念橋、大井橋は、緑色系の3色が多く、鶉橋、記念橋は、乳白色も見られます。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、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。

11. 市民意識の向上　学習会など

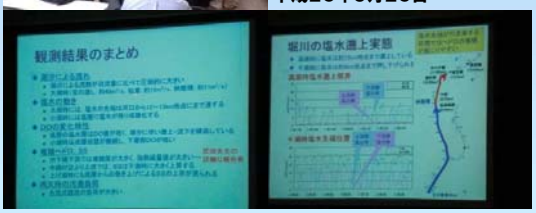
堀川1000人調査隊2010　第14回調査隊会議
平成26年2月15日(土)　報告:事務局

伊勢湾流域圏再生フォーラム
平成26年3月1日(土)

「全国　水都ネットワーク　フォーラムin 松江」
平成26年2月7日(金)
公益財団法人なごや建設事業サービス財団

第3回堀川ラウンドテーブル開催
平成26年7月25日(金)
開催:堀川まちづくりの会
報告:堀川まちづくりの会・事務局

堀川再生フォーラム
平成26年3月26日



市民意識の向上　学習会など

名北小学校3年生　堀川散策
平成26年4月9日(水)

大杉小学校2年生　堀川観察会
平成26年6月10日(火)

笹島小学校5年生　堀川水質調査
平成26年5月16日(金)

名北小学校3年生　堀川学習会
平成26年6月16日(月)

堀川上流部で水遊び
平成26年5月25日(日)

笹島小学校5年生　堀川観察会
平成26年6月24日(月)

飯田小学校3年生　堀川観察会
平成26年6月3日(火)

名北小学校3年生　堀川観察会
平成26年6月6日(金)

飯田小学校3年生80名の児童より
お礼の寄せ書きが届く
平成26年7月25日(月)

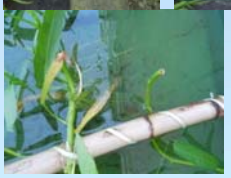
高年大学環境学科　堀川探索
平成26年6月11日(水)
報告:御用水跡街園愛護会調査隊

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

空心菜による堀川浄化実験 平成26年6月22日(日)～

今年も恵那農業高等学校と名古屋堀川ライオンズクラブが実験　場所：納屋橋の桟橋付近

恵那農業高校の森本先生からの報告
平成26年8月20日
浮島の新たな浮かべ方を研究
竹に紐を巻きつけ、
そこに切った茎を挟んだもの



空心菜による堀川浄化実験 平成26年6月22日(日)～

今年も恵那農業高等学校と名古屋堀川ライオンズクラブが実験　場所：納屋橋の桟橋付近

空心菜の浮島に集まってきた生き物

空心菜栽培による被災地復興支援活動

朝日新聞　岐阜　3月13日 木曜日

育て野菜も支援の輪も

恵那農高生ら農地再生へ挑戦

塩害に強いクウシンサイ
被災地訪ね栽培実験

中日新聞　平成26年3月13日(木)朝刊

空心菜栽培による被災地復興支援活動

活動目的：被災農地での空心菜栽培方法の説明や移植作業により、地産地消、災害原因を復興の種に替えて現地の方々の支援を行う。さらに、この活動をとおして生徒の専門性を高め、社会貢献の意識を高める。

日　時：平成26年7月4日（金）～6日（日）
活動場所：宮城県仙台市宮城野区　鈴木有機農園
〃　東松島市 矢本運動公園応急仮設住宅
〃　東松島市 大曲 三浦麻子さんの津波被災農地
参 加 者：岐阜県立恵那農業高等学校 環境科学科 3年生7名、引率1名
※本活動は県高校改革リーディングプロジェクト推進事業の支援を受け実施しています。

【7月4日（金）】
<移動バスのようす>
バスに苗千本を積んで、宮城県まで移動。苗は5月上旬に播種し、本校のハウスで栽培した。
バスに積んだ空心菜の苗

<仙台市>
名取市での海岸近くで津波で破壊された建物
鈴木さんに震災当時や津波被災した水田での稲作のようすなどを伺う

【7月5日（土）】
<東松島市>
宿泊させていただいた仮設住宅の集会所前にて空心菜の苗をお渡しする（左）
仮設住宅内で空心菜を調理し、試食や空心菜茶（本校で開発）を配布（右）

500本の空心菜を地元の方々とともに定植 ↓
瓦礫の残る土地を耕し空心菜を定植（土中にお椀などの生活用品を確認）
三浦さん（後列中央）と撮影
畝を作り、マルチを張り、空心菜を定植

高校生の皆さんが、東北の被災地で貴重な体験をし、刺激を受け、大きく成長されました。

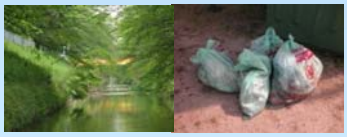
資料：堀川1000人調査隊2010実行委員会HP
http://www.horikawa1000nin.jp/katudou/2014-06-20-kuusinsainikki.htm

市民意識の向上　自由研究・応援隊などの活動など

北区ウォーキング大会　主催：北区役所
平成26年3月15日（土）

ホタルのエサになるカワニナを2000匹放流
ドリーム会会長梅本さん・高年大学の皆さん
平成26年4月2日（水）

季節のお花の移植　生活支援センターの皆さん
平成26年5月19日（月）



清掃活動・報告：御用水跡街園愛護会調査隊

平成26年4月9日
堀川フラワーフェスティバル実行委員会

堀川フラワーフェスティバル2014
堀川護岸びかびか大作戦　実施のお知らせ
～堀川に花と灯りでにぎわい　堀川からひろがる、ひととまちのつながり～

堀川フラワーフェスティバルは今年で8回目を迎え、納屋橋周辺の春の風物詩として定着しています。納屋橋周辺を、多くの市民や団体、企業の力を上に、手作りの知恵と工夫で賑わい、各種のイベントでにぎわいを演出します。
5月のフェスティバル開催に先立ち、「堀川に対する関心の受容を呼び見ること」、堀川周辺への更なる感謝を高めたい」という実行委員会の願い を受け、実すんでしまった堀川の護岸を高圧洗浄機でびかびかに洗浄・再生する、「**堀川護岸びかびか大作戦**」を下記のように実施します。
ぜひ、イベントにお越しください。

記

開作期間　平成26年4月15日(火)～18日(金)
（予備日・4月28日(月)）
開作場所　堀川　四時～納屋橋間の護岸
開作場所例　清掃機メーカー・ケルヒャー ジャパン㈱と共催
自社・東山ガーデン㈱の参加協力により、堀川護岸を高圧洗浄機で洗浄・再生します

屋外Rイベント（会場・名古屋市役所ビル北側ハ広ｽﾍﾟｰｽ）
① 名古屋おもてなし武将隊による「堀川護岸びかびか大作戦・出陣式」
日時：平成26年4月15日(火)午前9時15分～9時30分
※当日の開催可否については、名古屋おもてなし武将隊HP（http://oda-nobunaga.com/）にお問合せください。
内容：武将隊おもてなし武将隊の堀川護岸に対する感謝を込め、堀川再生に熱い思い を持つ関係者のさらなる応援を目指して、洗浄作業開始の出陣式を行います。
② ケルヒャーで「堀川護岸びかびか完成式」
日時：平成26年5月9日(金)　午後5時ごろ（予定）
※フラワーフェスティバル2014 開会式の中で開催
内容：洗浄デモンストレーションや感謝状授与など（予定）

事務局　堀川フラワーフェスティバル実行委員会
名古屋ロイヤルオペラクラブ、日本ハンギングバスケット協会納屋橋支部、NPOコンテナと緑は応援団会組、
公園ボランティア山王公園の会、公園緑地・下園町公園愛護会、緑地・緑化支援団体支援会、
堀川1000人調査隊 2013-2014事務局、愛知県高等学校コミュニティ・ブラザーズ・ボランティアセンター、
納屋橋商店街振興組合、納屋橋商店街連合、名古屋市

堀川護岸 汚れ落とす
びかびか大作戦 出陣式

名古屋の中心部を流れる堀川で五日、長行政委員会が企画、舟の年の川の流れによって上から汚れた護岸に高黒ずんでしまった護岸圧洗浄機をかけ、納屋橋から納屋橋までの約百メートルの両岸をきれいにする計画だ。初日は出陣式があり、五人の武将を名乗る「堀川フラワーフェスティバル実行委のメンバー」らが堀川美化への意を込めた。名古屋おもてなし武将隊の出陣式を迎えた。名古屋おもてなし武将隊の出陣式を迎えた。名古屋おもてなし武将隊の出陣式を迎え

市民意識の向上　自由研究・応援隊などの活動など

明電舎錦調査隊
http://www.horikawa1000nin.jp/katudou/2014-07-31-meidensha.htm

平成の新堀川浄化実験開始
平成26年4月10日(木)～
参加:大同大学 大東憲二教授
写真:横井利明オフィシャルブログより

名城に「葵の御紋」ベンチ
木曽の高校生作製、寄贈

中日新聞　平成26年2月26日(水)朝刊

木曽ヒノキ机「ちょっとまけて」
木材活用要望で市長関心

中日新聞　平成26年4月8日

栄の子ども施設に間伐材の玩具寄贈

中日新聞　平成26年6月6日(金)朝刊

木祖村のアンテナショップ
桜山に再オープン

中日新聞
平成26年6月30日(月)　朝刊

市民意識の向上　自由研究・応援隊などの活動など

名古屋市に水道ができて、今年の9月1日で100年
堀川の浄化とも関連が深い名古屋市の上下水道事業について　中日新聞に連載記事が掲載

① 源流
下流のため上流の献身

中日新聞　平成26年8月19日(火)　朝刊

② 味
おいしさの追求へ転換

8月20日(水)　朝刊

③ 備え
浸水対策補う住民の絆

8月21日(木)　朝刊

④ 売れない水
伸びぬ需要 活路を模索

8月22日(金)　朝刊

⑤ 浄化の願い
「堀川に清流を」高い壁

8月23日(土)　朝刊

稚児宮人道橋の地下水汲み上げポンプが始動
平成26年8月29日(木)　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

堀川の歴史をたどる映画の無料上映会
「堀川物語　～川と人と町～」
」平成26年3月21日(月・祝)
主催者：名古屋活動写真

堀川友禅流し
平成26年4月5日(土)
主催：北区役所　北区まちづくり推進協議会
報告：御用水跡街園愛護会調査隊　事務局

中日新聞
平成26年4月6日(日)
朝刊より

中日新聞　平成26年4月18日(金)朝刊より

なごや生物多様性センターまつり
平成26年5月10(土)
主催：名古屋市環境局
生物多様性センター

市民意識の向上　イベントなど

堀川フラワーフェスティバル2014開幕
平成26年5月9日(金)～11日(日)
報告：御用水跡街園愛護会調査隊

堀川フラワーフェスティバル参加レポート
平成26年5月11日(日)
報告：愛知淑徳大学

読売新聞　平成26年5月10日(土)朝刊

読売新聞　平成26年6月1日(日)朝刊より

市民意識の向上　イベントなど

なごや水フェスタ　平成26年6月1日（日）
参加：名古屋市高年大学環境学科28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

中日新聞　平成26年6月2日（月）朝刊より

給水の歴史 興味深く

熱田上野浄水場 ポンプ所内部 初公開

第10回「堀川エコロボットコンテスト2014」
平成26年8月17日（日）
主催：名古屋堀川ライオンズクラブ・名古屋工業大学
報告：事務局

春の環境デーなごや2014　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」平成26年6月7日（土）
主催：名古屋市環境局
協力：名古屋堀川ライオンズクラブ
報告：事務局

「ごんぎつね」堀川清掃

エコロボット 28チーム競う

読売新聞　平成26年8月19日（月）朝刊

MEMO