堀川1000人調査隊2010
第21回調査隊会議

会場：名古屋都市センター
11階ホール

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
事務局

平成29年(2017年)9月9日

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. 第21ステージ調査報告 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 11
   4.1. はじめに ～コラム～ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 11
   4.2. 気象の状況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 21
   4.3. 主な水質改善施策の実施状況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 25
   4.4. 水の汚れの印象と評価 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 29
   4.5. 透視度 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 37
   4.6. COD ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 43
   4.7. あわ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 49
   4.8. におい ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 55
   4.9. 色 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 61
   4.10. ごみ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 67
   4.11. 風 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 74
   4.12. 生き物 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 75
   4.13. 新堀川の様子 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 79
   4.14. 春の大潮一斉調査(平成29年4月28日) ・・・・・・・・・・・・・・・・ 89
   4.15. 市民意識の向上 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 108

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

水資源功績者表彰(国土交通大臣)　平成28年8月

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
■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

水処理センター

猿投橋

元杁樋門

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

清水わくわく水

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

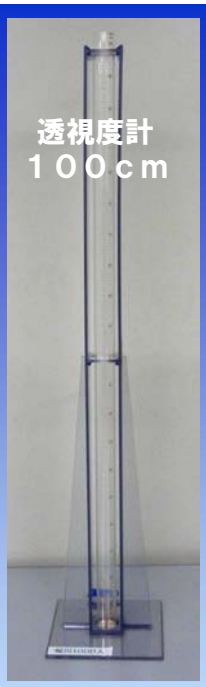
赤潮の状況

青潮の状況

ヘドロ浮上の状況

ヘドロ巻上げの状況

定点観測の方法

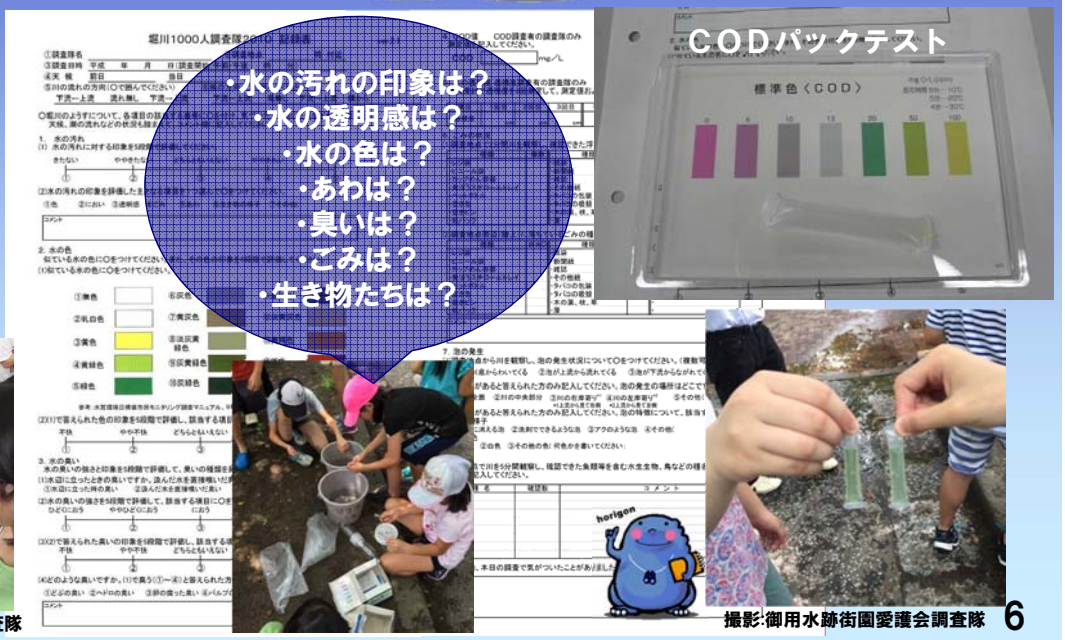

透視度計
１００ｃｍ

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。



撮影：御用水跡街園愛護会調査隊

撮影：御用水跡街園愛護会調査隊

2. 調査隊の登録状況

（平成19年3月26日受付開始）

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。

5万人を超える市民ネットワーク

高度成長期に著しく汚れた「名古屋の母なる川・堀川」
かつての姿を取り戻そうと市民が立ち上がりました

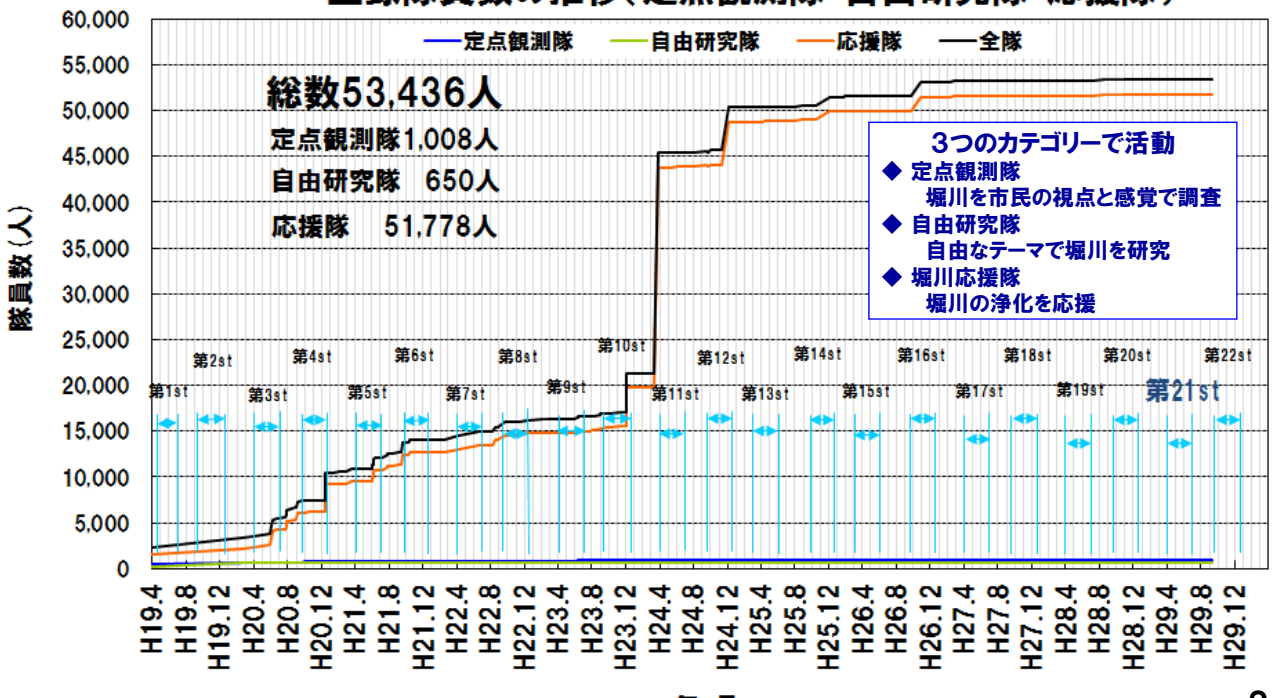
	発足時 平成19年4月22日		現　在 平成29年9月9日 現在
定点観測隊	55隊 497人	⇨	100隊 1,008人
自由研究隊	22隊 234人	⇨	40隊 650人
応援隊	88隊 1,531人	⇨	2,593隊 51,778人
計	165隊 2,262人	⇨	2,733隊 53,436人

調査地点

調査隊の登録状況

堀川をきれいにするためのプロジェクトや実験の効果を市民の目線で調査することから始まった「堀川1000人調査隊」。その活動は調査にとどまらず、浄化・美化実験、清掃活動、啓発活動、地域間交流の実施などにも広がっています。

登録隊員数の推移（定点観測隊・自由研究隊・応援隊）

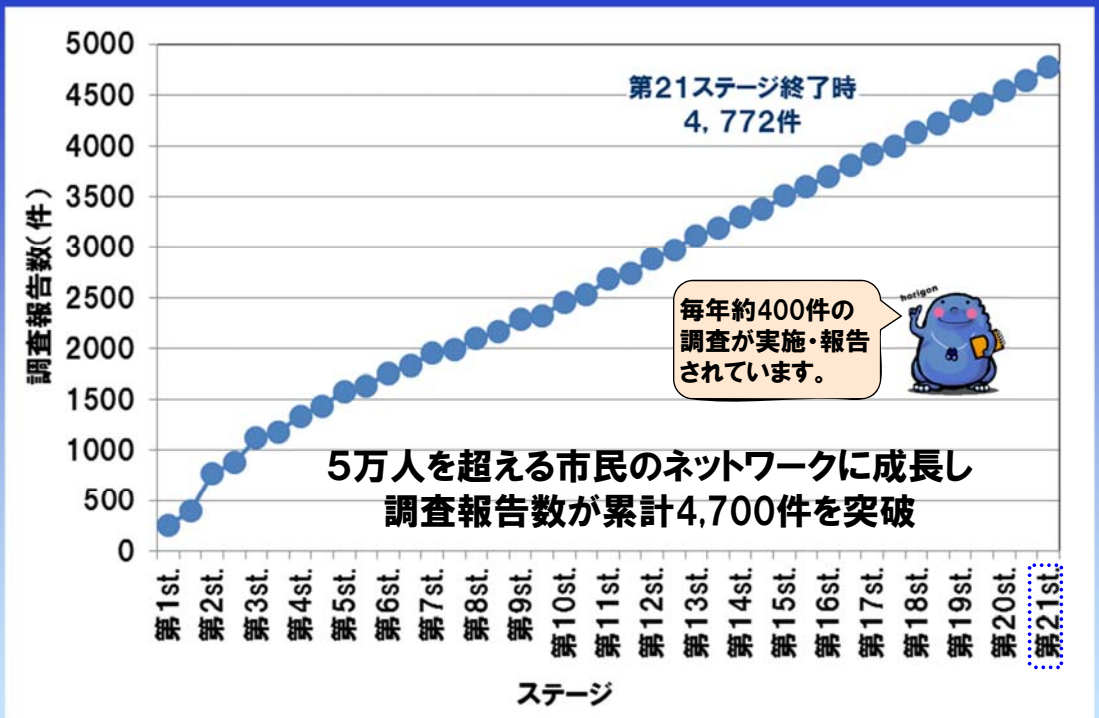


平成29年9月9日現在

3. 調査期間・調査結果の報告数

調査期間			報告数
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
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
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～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
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
中間	平成27年7月1日～9月19日	81
第18ステージ	秋～初冬/平成27年9月20日～12月16日	126
中間	平成27年12月17日～平成28年3月31日	91
第19ステージ	春～初夏/平成28年4月1日～6月30日	127
中間	平成28年7月1日～9月19日	62
第20ステージ	秋～初冬/平成28年9月20日～12月16日	130
中間	平成28年12月17日～平成29年3月31日	104
第21ステージ	春～初夏/平成29年4月1日～6月30日	128
計		4,772

調査結果の報告数



調査結果の報告数は、第21ステージ終了時（平成19年4月22日～平成29年6月30日）に4,772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。

4. 第21ステージ調査報告

4.1. はじめに　～コラム～

～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、水質改善施策の実施による堀川の浄化効果の確認、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査をしています。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29年9月9日現在）は、定点観測隊が100隊、自由研究隊が40隊、応援隊が2,593隊の計2,733隊、53,436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。（参照：2. 調査隊の登録状況_p.7～8）

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21ステージ終了までの間に4,772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。（参照：3. 調査期間・調査結果の報告数_p.9～10 ）

～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

（1）気象について（参照：4.2.気象の状況_p.21～24）

第21ステージ（4月～6月）は、晴れた日が多くなりました。このため、日照時間が長く、気温が高く、降水量が少なくなりました。特に5月は晴れた日が多くなり、真夏日（日最高気温が30℃以上の日）になった日もありました。梅雨入りは平年並みの6月7日でした。

第21ステージの気象の特徴：晴れた日が多く、高温・少雨

（2）新たな水質改善施策の実施について（参照：4.3.主な水質改善施策の実施状況_p.25～28 ）

木曽川からの導水が停止（平成22年3月）した後は、堀川の水質改善を実現するための新たな施策が実施されてきました。具体的には、平成22年度から名城水処理センターに高度処理が導入され、猿投橋の上流区間で瀬淵の形成（自然浄化機能の向上：継続実施）が始められ、更に堀川右岸雨水滞水池が供用を開始しました。平成23年度からは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（日最大4,000m^3（毎秒0.046m^3）、期間：4月～10月）が開始されました。また、平成27年2月からは中橋～五条橋間で覆砂等による堀川の浄化実験が始まりました。

なお、堀川の上・中流区間では、平成16年度以降、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28年3月には中土戸橋上流に7本目の井戸が掘られ、新たな地下水（毎秒0.01m^3）の供給が始まりました。

堀川1000人調査隊では、堀川の変化を市民の視点と感覚で継続的に調べ、これらの施策実施に伴う効果を確認するとともに、“食物連鎖による自浄作用の高まり”、“ヘドロが溜まりにくい水辺環境を考えるためのヒント”などをテーマにした報告をしました。

（3）堀川の水質の変化について（参照：4.4.水の汚れの印象と評価～4.10.ごみ_p.29～73 ）

堀川の水質（印象、透視度、COD、川底からのあわ、におい）は、**木曽川からの導水停止後に悪化**しました。

しかし、その後は気象条件が関係すると考えられる事象（赤潮・青潮の発生など）により悪化することもありましたが、総じて上流から少しずつ改善の傾向が見られています。これは堀川の浄化と再生をめざす市民意識の変化と導水停止後の新たな水質改善施策の実施による効果だと考えています。

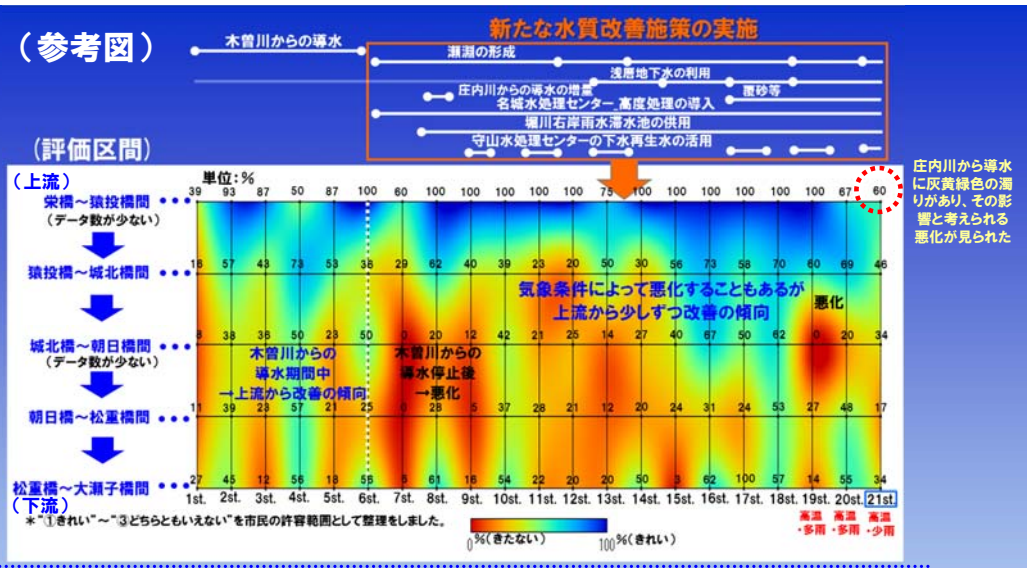
特に第21ステージでは、猿投橋～城北橋間の透視度が74cmになりました。導水停止後の春～初夏のステージで市民の許容値（70cm以上）をはじめて満足しました。しかし、**朝日橋から下流の区間の水質は、市民の印象を満足するには程遠い状況**です。

今後、“気象及び潮位の影響を含めた水質悪化のメカニズム”と“市民の印象（視点と感覚）に着目した効率的・効果的な対策の方向性”を明らかにするため、定点観測及び春の大潮一斉調査の結果などを踏まえた調査の継続が必要であると考えています。

水の汚れの印象の変化

“きれい”～“どちらともいえない”の割合

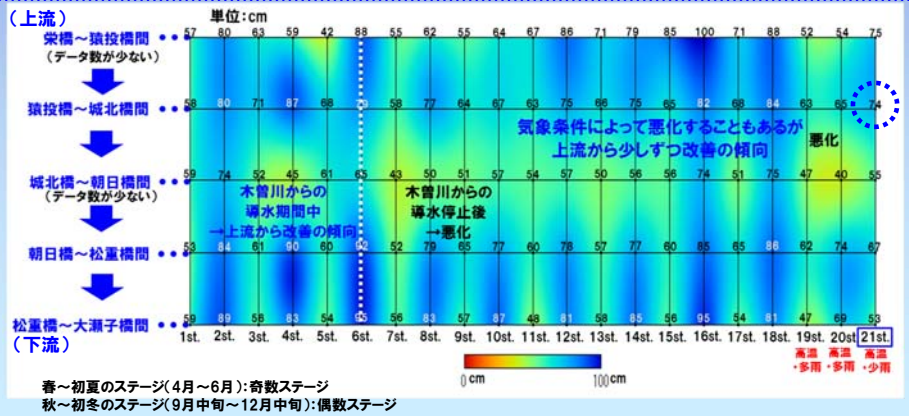
（参照：p.30）



庄内川から導水に灰黄緑色の濁りがあり、その影響と考えられる悪化が見られた

透視度の変化

（参照：p.38）

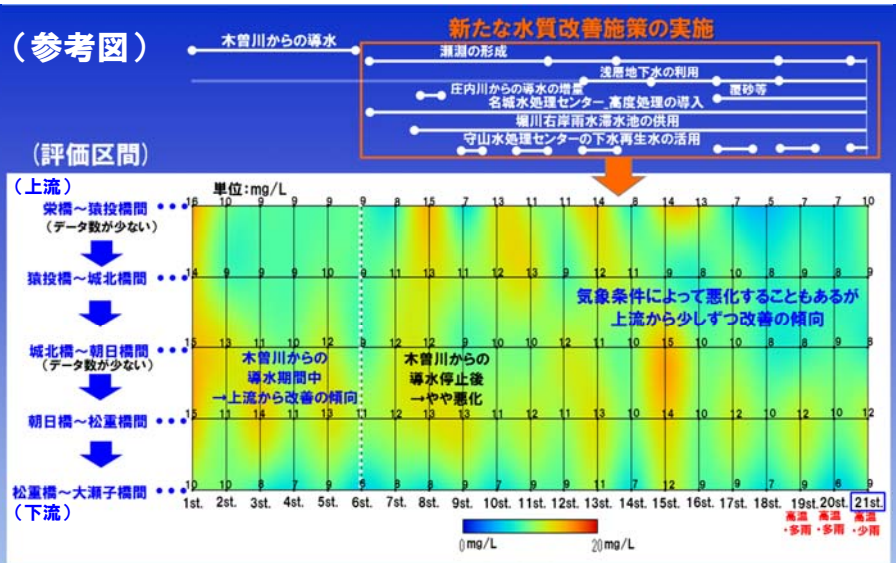


春～初夏のステージで猿投橋下流区間で市民の許容値（70cm以上）をはじめて満足

春～初夏のステージ（4月～6月）：奇数ステージ
秋～初冬のステージ（9月中旬～12月中旬）：偶数ステージ

CODの変化

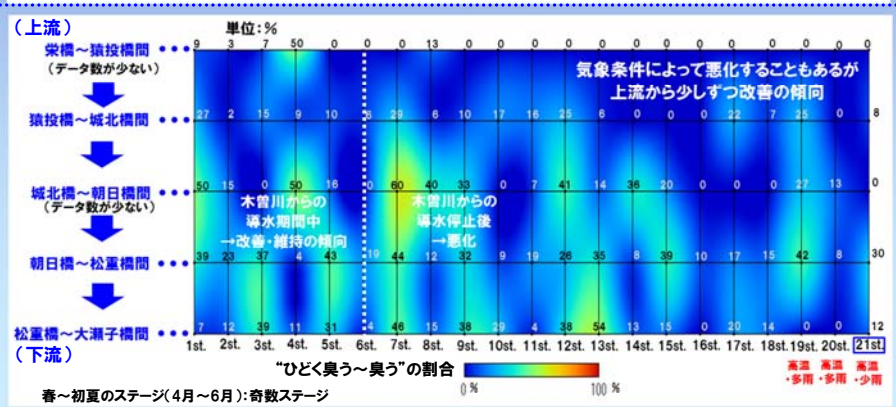
（参照：p.44）



においの発生状況

“ひどく臭う～臭う”の割合

（参照：p.56）



春～初夏のステージ（4月～6月）：奇数ステージ
秋～初冬のステージ（9月中旬～12月中旬）：偶数ステージ

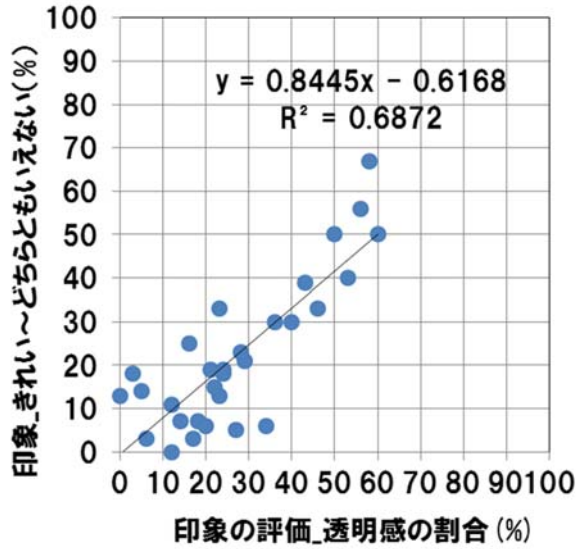
（4）堀川の“きれい～どちらともいえない”の印象と評価について（参照：4.4.水の汚れの印象と評価_p.36）

水の汚れの印象（“きれい～どちらともいえない”の割合）は、印象の評価の項目のうち“透明感の割合”と相関関係が見られ、“透明感”による評価が多くなると“きれい～どちらともいえない”の割合が多くなることが確認されました。

市民の透明感を改善する方法には、直接的な施策である『水の中の濁り成分を減らす対策』と、その他の施策として『透明感が水深や川底の状態によって変化することに着目した対策（第18回調査隊会議報告_潮位（水深）と水の汚れの印象の関係）』があると考えています。

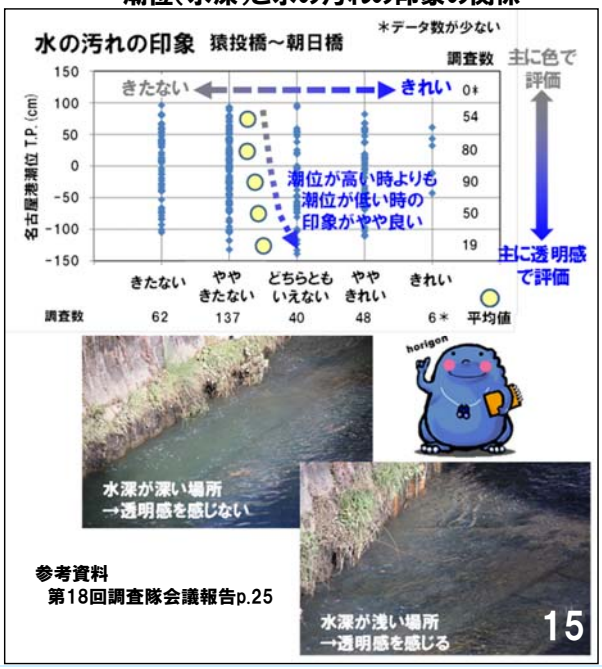
堀川左岸雨水滞水池、名城水処理センターの簡易処理の高度化等の早期供用。水源の良好な水質の改善・維持、新たな水源の確保（希釈）、ヘドロの浚渫（ヘドロの巻き上げ防止）、瀬淵の形成（自然浄化機能の向上）、覆砂（自然浄化機能の向上＋水深や川底の状態の改善）などの実施による“水の汚れの印象改善の効果”が期待されます。

“きれい～どちらともいえない”の印象の割合と印象を“透明感”で評価している時の割合の関係



決定係数 R^2：回帰式が実際のデータに当てはまっているかを判断する指標です。0から1の値で算出されます。1に近いほど回帰式が実際のデータに当てはまっていることを表しています。

潮位（水深）と水の汚れの印象の関係



参考資料
第18回調査隊会議報告p.25

（5）生き物について（参照：4.12.生き物_p.75～78）

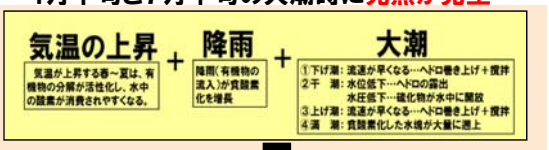
毎年確認されているハゼの仲間の遡上が4月上旬に確認されました。また、ボラの幼魚の遡上は、昨年よりも約1箇月遅い5月18日に確認されました。今年（平成29年）は桜の開花が遅れるなど、天候が不順だったことが影響したのかもしれません。その後、ボラの幼魚が大量に遡上しました。それを捕食するカワウの様子も幾度となく見られました。

しかし、その一方で4月下旬と7月下旬にコノシロとボラの大量死が発生しました。どちらも大潮（新月）と降雨が重なったタイミングで発生しました。死魚発生の原因は、水中の酸素欠乏だと考えられます。

これまでに調査隊が確認・報告した大潮と降雨が重なった時に発生する死魚のメカニズムに合致した事象でした。

また、堀川では新たに外来種のフロリダスッポンが確認されました。ペットとして飼われていたものが捨てられたものと考えられます。

4月下旬と7月下旬の大潮時に死魚が発生



水域の急激な貧酸素化
逃げ遅れた魚→死魚

参考資料
第19回調査隊会議報告　p.83

堀川に外来のスッポン

（6）新堀川の水質について（参照：4.13.新堀川の様子_p.79～88）

新堀川での調査数は、第21ステージ終了時点で276件（ステージ期間内118件）になりました。地点毎の整理をするにはデータ数が少ないため、今回も全データ（前日・当日の降雨ありを含む）を用いて整理をしました。

その結果、新堀川は上流の舞鶴橋から法螺貝橋付近の“水の汚れの印象”が特に悪いことが分かりました。その他の“透視度”や“COD”や“あわ”の発生状況や“におい”についても、概ね同様に上流区間の状態が特に悪いことが分かりました。

また、新堀川と堀川の水質の違いを確認するため、新堀川と堀川（新洲崎橋～大瀬子橋間：新堀川の名古屋港からの位置関係が概ね同じ）の水の汚れの印象と評価、透視度、COD、におい、あわ、色を整理・比較しました。

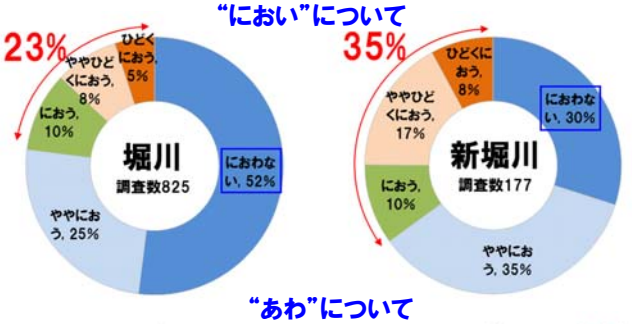
5月12日（大潮）の上げ潮と下げ潮時間帯を比較

- 新堀川は上流区間で白濁が顕著にあらわれていた
- 新堀川は時間帯による色の変化が大きかった

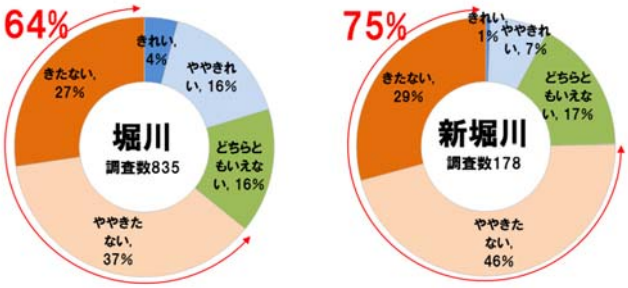
新堀川は堀川よりも水の汚れの印象が良くないことが分かりました。また、透視度（表層）に大きな違いはありませんが、新堀川は堀川よりもCOD（表層）が高く、におい、川底からのあわの発生が多いようです。また、堀川の色は、白濁系とヘドロ系の色が多く、新堀川は白濁系と赤潮系の色が多いようです。（参照：p.85～88）

堀川と新堀川の汚れのメカニズムと対策を考えるうえで重要な違いであると考えています。これらの解明は、今後の課題です。

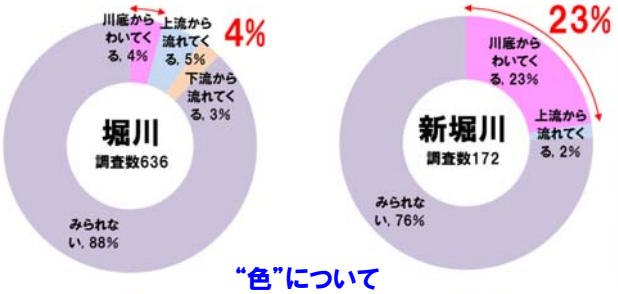
“においについて”



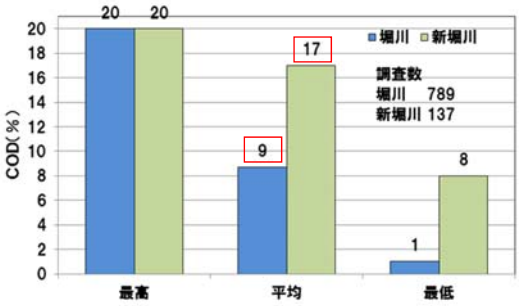
“水の汚れの印象と評価”について



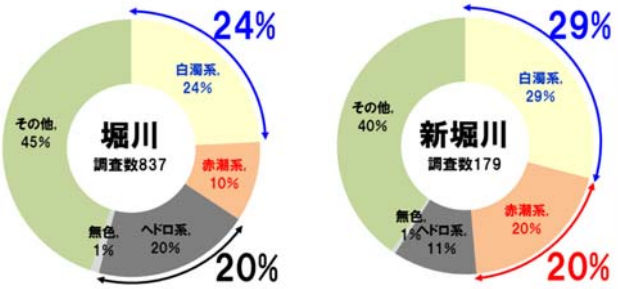
“あわ”について



“COD”について



“色”について



（7）春の大潮一斉調査について（参照：4.14. 春の大潮一斉調査_p.89～107）

1）浮遊物とヘドロを映像化（企画：調査隊事務局、撮影・編集：VIDEO Net）

大潮の上げ潮から満潮時に、下流から遡上・集積した浮遊物（潮の先端＝潮目）が五条橋付近まで到達し、下げ潮に転じると浮遊物が下流に移動する動画が撮影されました。さらに潮の先端部分で浮遊する死魚と水面を跳ねるコノシロの動画が撮影（市民投稿）されました。これは潮目付近がコノシロの生死の境界（貧酸素化している水域との境界）になっていたことを示す貴重な映像です。これらの動画が過去に撮影された動画とともに、「堀川大潮物語」というテーマでとりまとめられました。

この映像は浮遊物が潮の干満で上・下流への移動を繰り返していること、その一部がヘドロ化しているのではないかということなど、水の汚れの印象に影響を及ぼしている浮遊物（ごみ）とヘドロに関係する堀川の現状とそのメカニズムを考え、対策を講じるための視覚的な情報として、貴重な映像である考えています。

2）大潮時の水の汚れの印象等（参照:p.94～98）

■ 堀川

① 堀川の上流区間（猿投橋より上流）

庄内川からの**導水に灰黄緑色の濁り**があり、上流区間がこの導水の影響を受けていました。

② 巾下橋～瓶屋橋間

浮遊物の集積、ヘドロの巻き上げと露出が確認され、水の汚れの印象がこの影響を受けていました。

庄内川・水分橋 4月28日11時56分

淡灰黄緑色で濁りを確認

堀川・錦橋 4月28日13時07分

ヘドロの露出と巻き上げを確認

■ 新堀川

① 上流区間

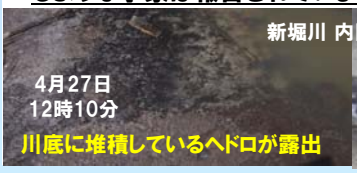
“卵が腐った臭い”が報告され、“におい”の問題が顕在化していることが確認されました。

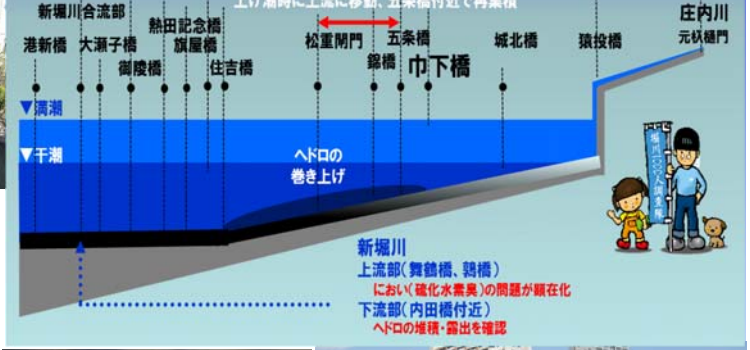
② 堀川合流部付近

ヘドロが堆積・露出している様子が報告され、**川底からのあわとヘドロ臭と白濁が確認**されました。

③ 新堀川全区間

堀川の様な**ヘドロの巻き上げの影響と考えられるような事象は報告されていません**。





3）大潮時の透視度（参照:p.99）

■ 堀川

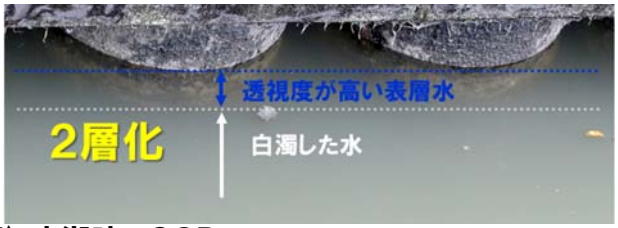
筋違橋から下流の区間では、**市民の許容範囲の70cmを下回る状況**でした。**ヘドロの巻き上げなどの影響**が考えられます。

■ 新堀川

新堀川の透視度は、堀川よりも良好であり、**市民の許容範囲である70cmを上回る状況**でした。一方、**「新堀川は白濁して見えることが多く、見た目と透視度の結果が結びついていない。」という報告（水問題研究所調査隊）**がありました。

後日、事務局が現地で確認した結果、**新堀川は堀川よりも表層と底層の水が混じりにくい環境であり、透視度が高い表層水と、白濁した下層の水が2層化していたためではないかと仮説**をたてました。

これは“水温”や“底層に滞留する海水”などの違い（前回の会議で話題）が、堀川と新堀川の水質の改善方法を考えるうえで着目すべき環境の違いであると考えています。更なる調査が必要です。



4）大潮時のCOD（参照:p.101）

新堀川のCODは10mg/L～50mg/Lであり、堀川よりも高い値がありました。理由は明らかではありません。これについても透視度と同様に**堀川と新堀川の水質の改善方法を考えるうえで、着目すべき環境の違い**と考えており。更なる調査が必要です。

5）生き物の様子（参照:p.102～104）

① 生きているミズクラゲを確認

堀川の白鳥橋で**生きているミズクラゲが確認**（報告：鯱城・堀川と生活を考える会28期）されました。大潮の上げ潮時に名古屋港からの大量の海水が堀川に押し上げられ、その**海水とともに遡上**したものと考えられます。

② コノシロの死魚を確認

コノシロの死魚は一斉調査の2日前の26日（降水量11.5mm）から報告されており、一斉調査の当日の28日には、堀川の五条橋～瓶屋橋間で調査した隊からも報告がありました。これまでに**調査隊が確認・報告した大潮と降雨が重なった時に発生する死魚のメカニズム（貧酸素化）に合致した事象**でした。

なお、新堀川では死魚の報告がありませんでした。

4.2. 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21ステージ（4月～6月）は、晴れた日が多くなりました。このため、日照時間が長く、気温が高く、降水量が少なくなりました。特に5月は晴れた日が多くなり、真夏日（日最高気温が30℃以上の日）になった日もありました。梅雨入りは平年並みの6月7日でした。

特徴：晴れた日が多く、高温・少雨

■気温
平均気温は、平年値（18.7℃）よりもやや高い19.2℃でした。5月は平年値より高く、4月と6月は平年値並みでした。

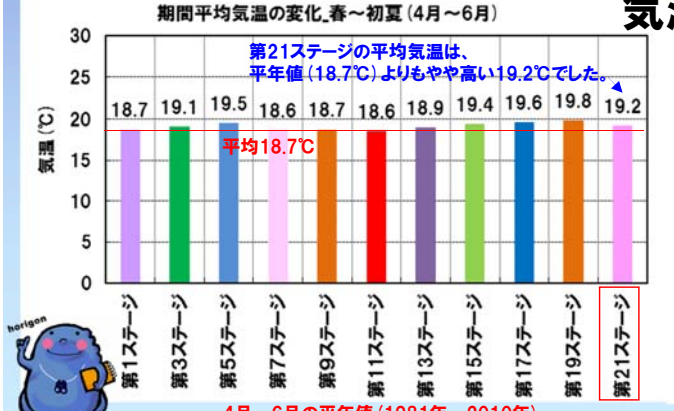
■降水量
月平均降水量は、平年値（160.8mm）よりも約42mm少ない119mmでした。4月は平年値よりも多く、5月と6月は平年値よりも少なくなりました。特に5月は平年値（156.5mm）の約4割の65mmでした。

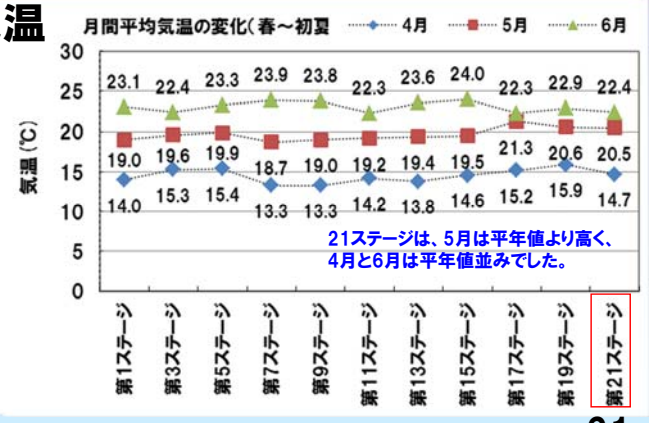
■日照時間
4月は概ね平年値並み、5月と6月は平年値よりも長くなりました。特に6月は平年値（149.9時間）の約1.5倍の223時間でした。

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	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

気温



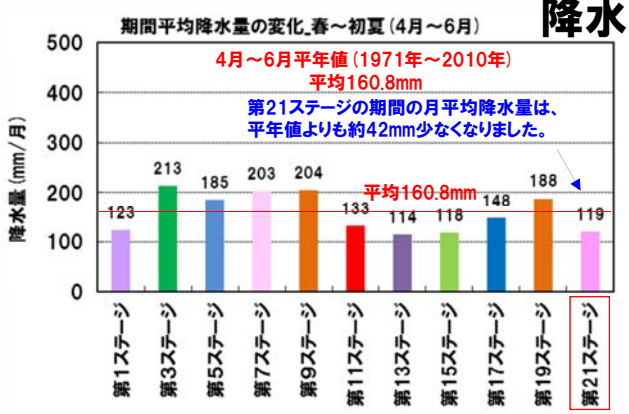


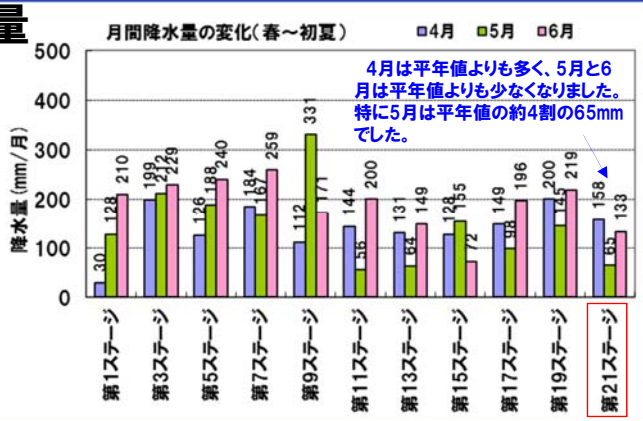
4月～6月の平年値（1981年～2010年）
平均18.7℃

気象の状況

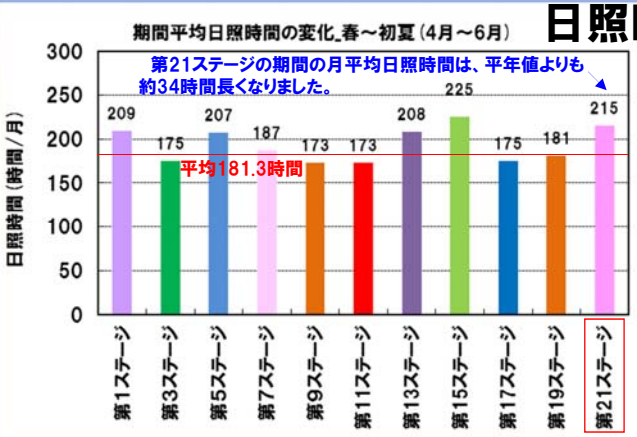
資料：気象庁_気象統計情報　名古屋地方気象台
http://www.jma.go.jp/jma/menu/report.html

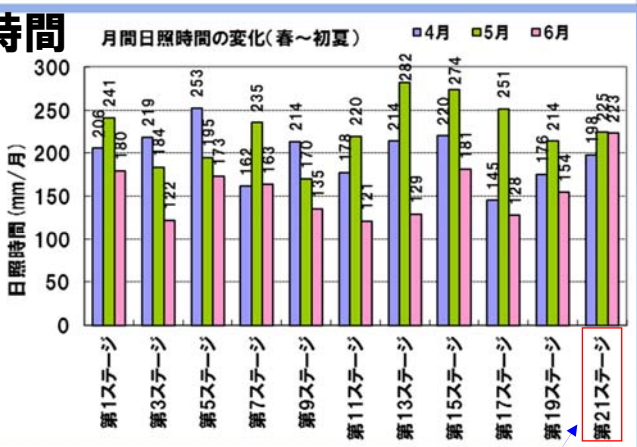
降水量





日照時間

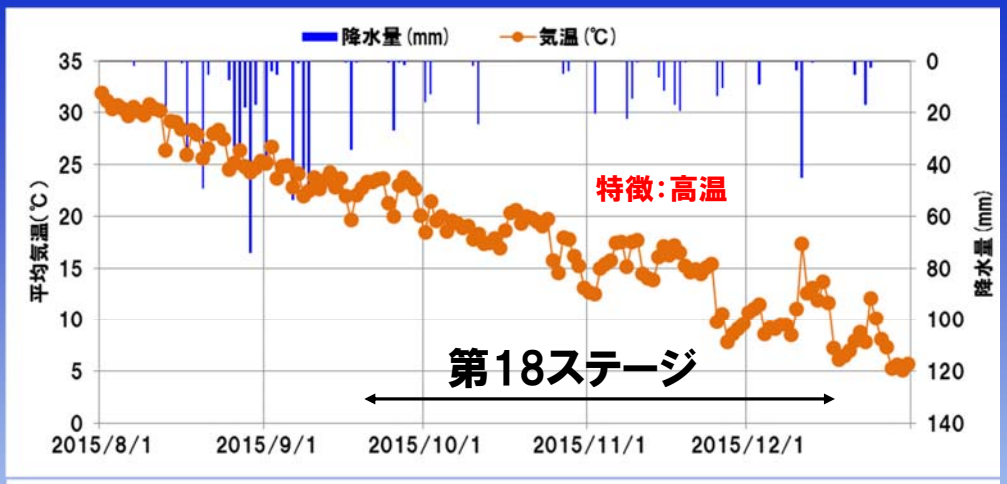


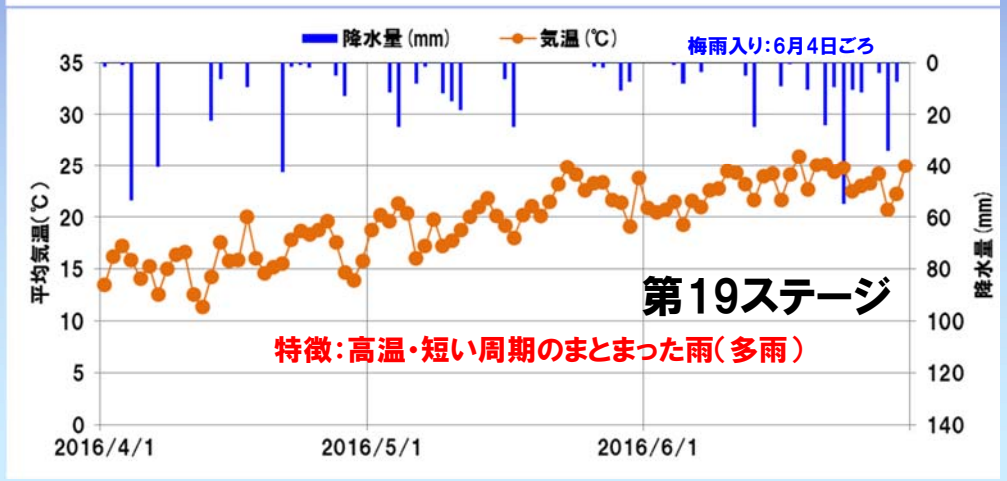


4月～6月平年値（1971年～2010年）
平均181.3時間

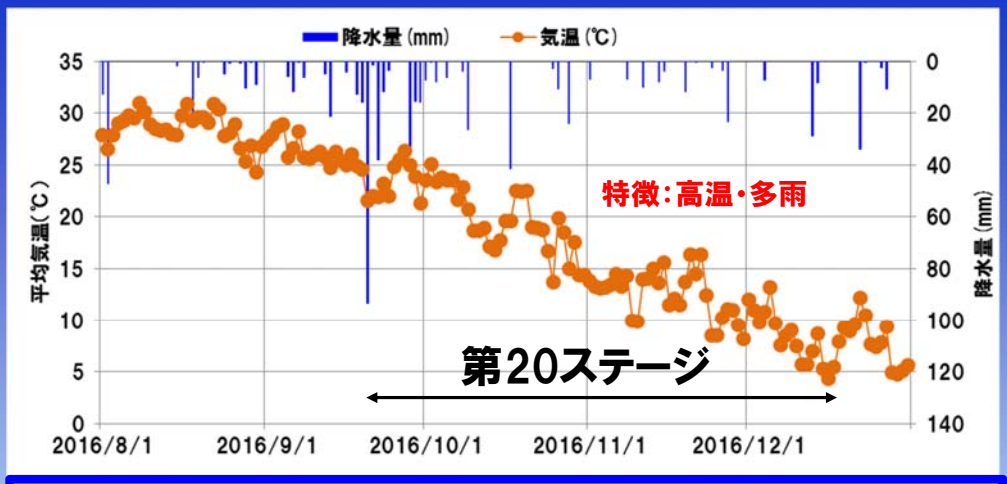
4月は概ね平年値並み、5月と6月は平年値よりも長くなりました。特に6月は平年値の約1.5倍の223時間でした。

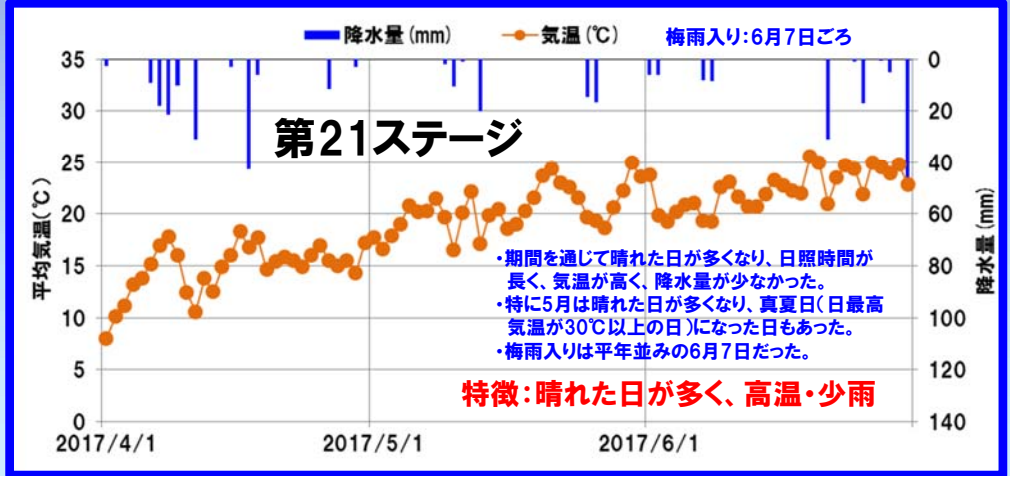
（参考） 近年の平均気温と降水量





（参考） 近年の平均気温と降水量





4.3. 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	平成28年度	平成29年度
	1st. 2st.	3st. 4st.	5st. 6st.	7st. 8st.	9st. 10st.	11st. 12st.	13st. 14st	15st. 16st.	17st. 18st.	19st. 20st.	21st.
木曽川からの導水（0.4m³/s）				新たな水質改善施策の実施							
瀬淵の形成 （自然浄化機能の向上、水環境の改善）				黒川1号橋～夫婦橋間		黒川2号橋下流	黒川2号橋上流		環境光橋下流	夫婦橋下流	
庄内川からの導水の増量 （＋0.4m³/s）											
水源の確保（浅層地下水の利用） （0.0405m³/s）	辻栄橋上流0.01m³/s（H16） 木津根橋上流0.01m³/s（H17）	清水わくわく水0.0005m³/s（H20）					瀬古橋上流 0.01m³/s	猿投橋上流 0.01m³/s	志賀橋上流 0.01m³/s	中土戸橋上流 0.01m³/s	
覆砂等による浄化実験 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（0.046m³/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。

簡易処理高度化に着手しました。

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　13,000m³
対象面積　633ha
供用開始　平成22年9月

堀川左岸雨水滞水池の完成（平成30年度予定）が待ち遠しいですね。

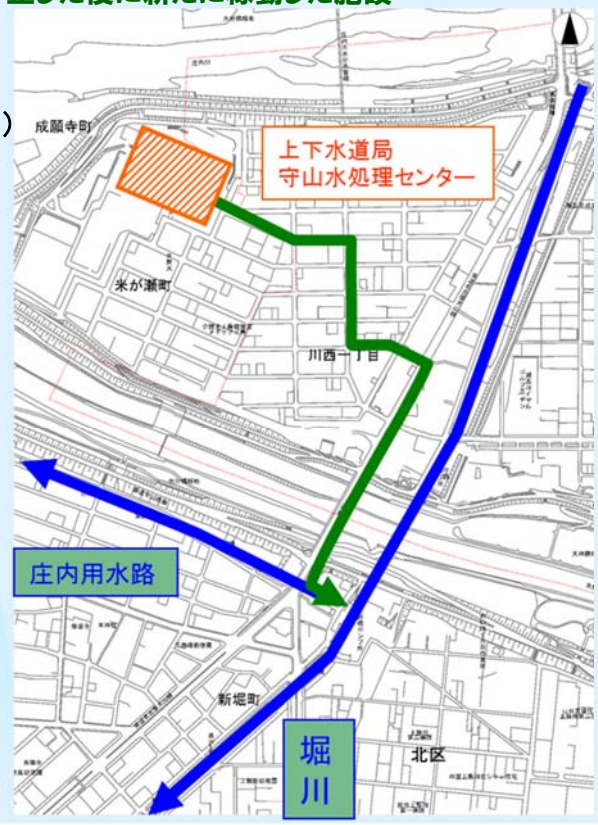
25

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（冬場を除く）
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

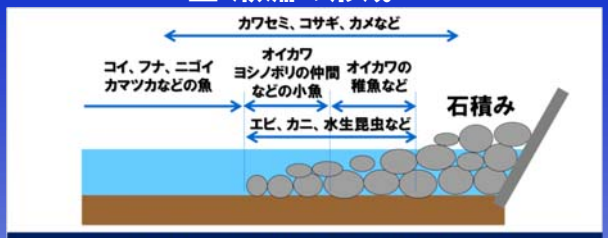
※通水期間は、概ね灌漑期（4月～10月）
（庄内用水路に通水を行う期間（11月～3月）を除く）



参考資料：第18回　堀川1000人調査隊会議

26

■ 瀬淵の形成



■ 食物連鎖による自浄作用の高まり

水の汚れ（有機物・窒素・リンなど）

↓

水の汚れを栄養分として石の表面に藻類や微生物が付着

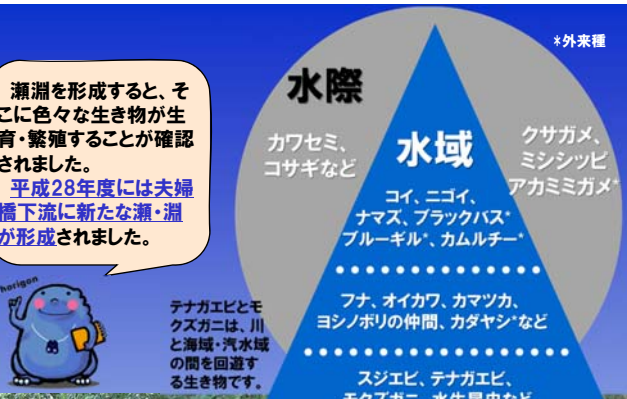
↓

小魚やエビや水生昆虫が石の表面の藻類や微生物を食む

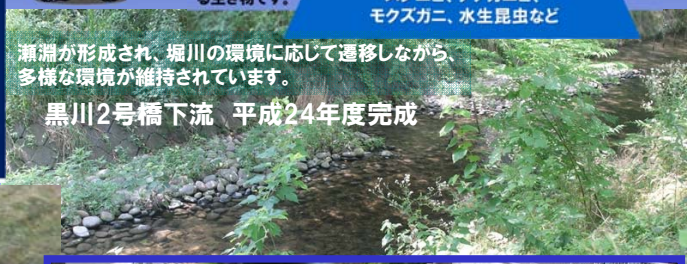
↓

大型の魚や鳥が小魚や水生昆虫を捕食

瀬淵を形成すると、そこに色々な生き物が生育・繁殖することが確認されました。
平成28年度には夫婦橋下流に新たな瀬・淵が形成されました。

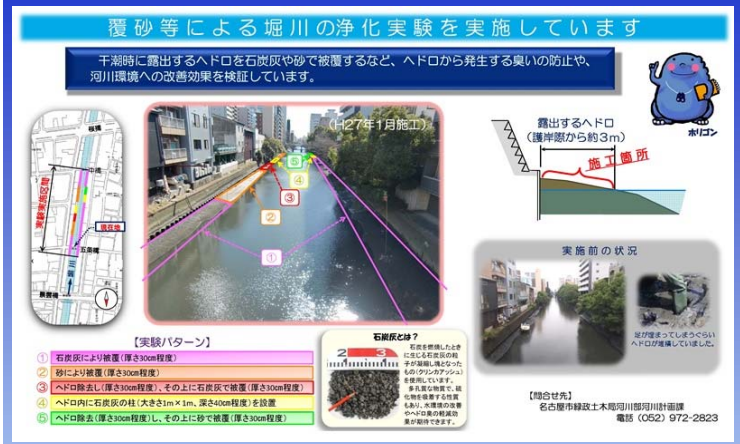


テナガエビとモクズガニは、川と海域・汽水域の間を回遊する生き物です。



覆砂等による堀川の浄化実験

平成27年2月実験開始



ヘドロが溜まりにくい水辺の環境を考えるためのヒント？

五条橋下流の左岸側の砂で被覆された場所では、ヘドロで被われている様子も見られましたが、岸に近い部分では砂粒が見えました。対岸からその場所を見ると、他の場所よりもやや高いことが分かりました。

川底の形状も含めて、ヘドロが溜まりにくい水辺の環境を考えるためのヒント（被覆する高さ、凸凹が少ない形状、被覆の材質など）が隠されているかもしれません。

水源の確保（浅層地下水の利用）

中土戸橋上流井戸

平成28年3月稼働

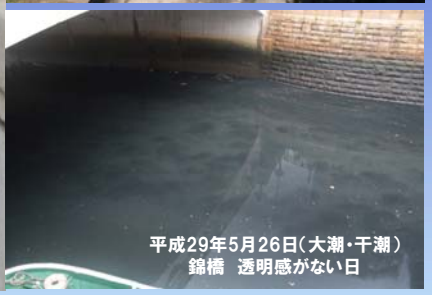
4.4. 水の汚れの印象と評価

■水の汚れを評価
水の汚れに対する印象を5段階で評価
①きたない
②ややきたない
③どちらともいえない
④ややきたない
⑤きたない

■水の汚れの印象を評価した
主となる項目を1つ選択
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

堀川の水の汚れの現状を市民の目線で印象と評価をしています。

平成29年4月28日
庄内川・元杁樋門
灰黄緑色の濁りあり


平成29年5月26日(大潮・干潮)
錦橋　透明感がない日

平成29年4月28日
住吉橋付近
コノシロの死魚

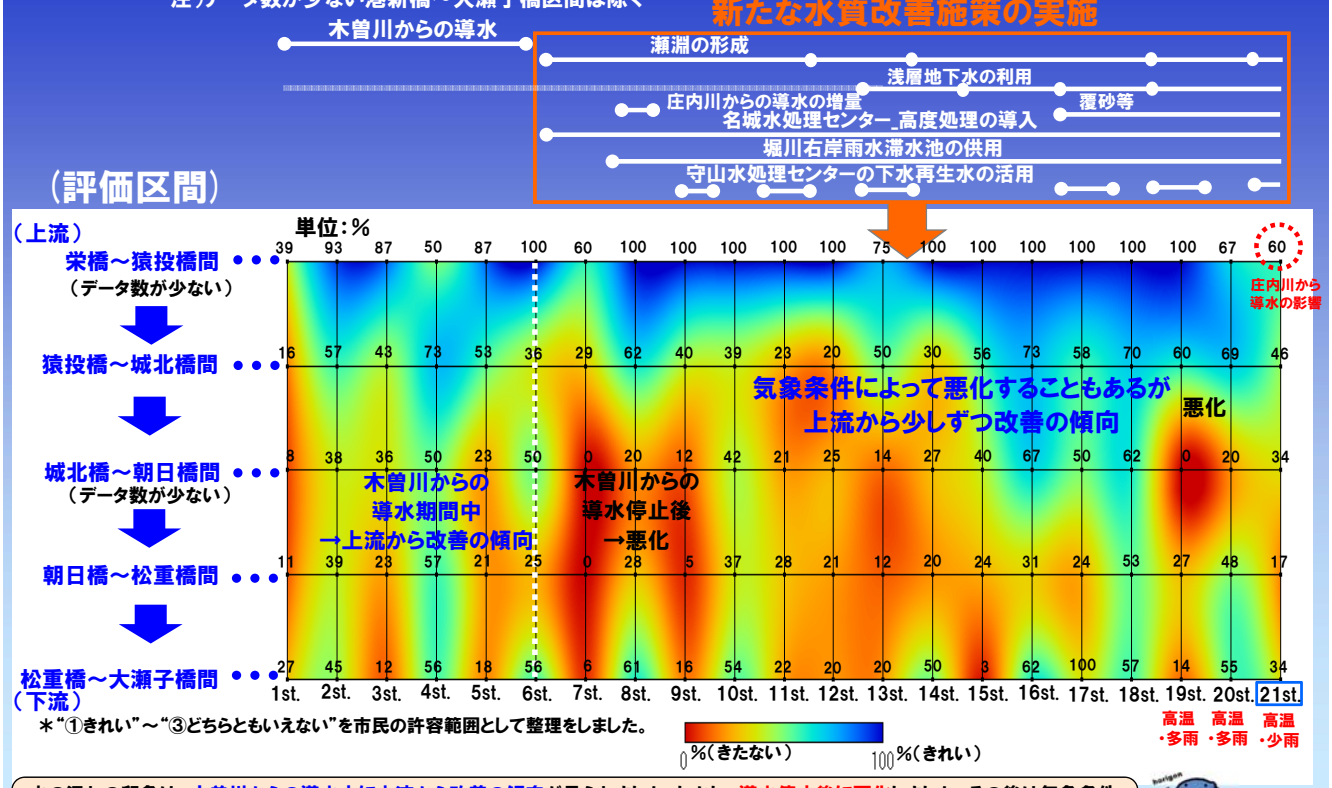
平成29年8月1日(小潮・満潮)
納屋橋　透明感がある日

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

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7～21ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし



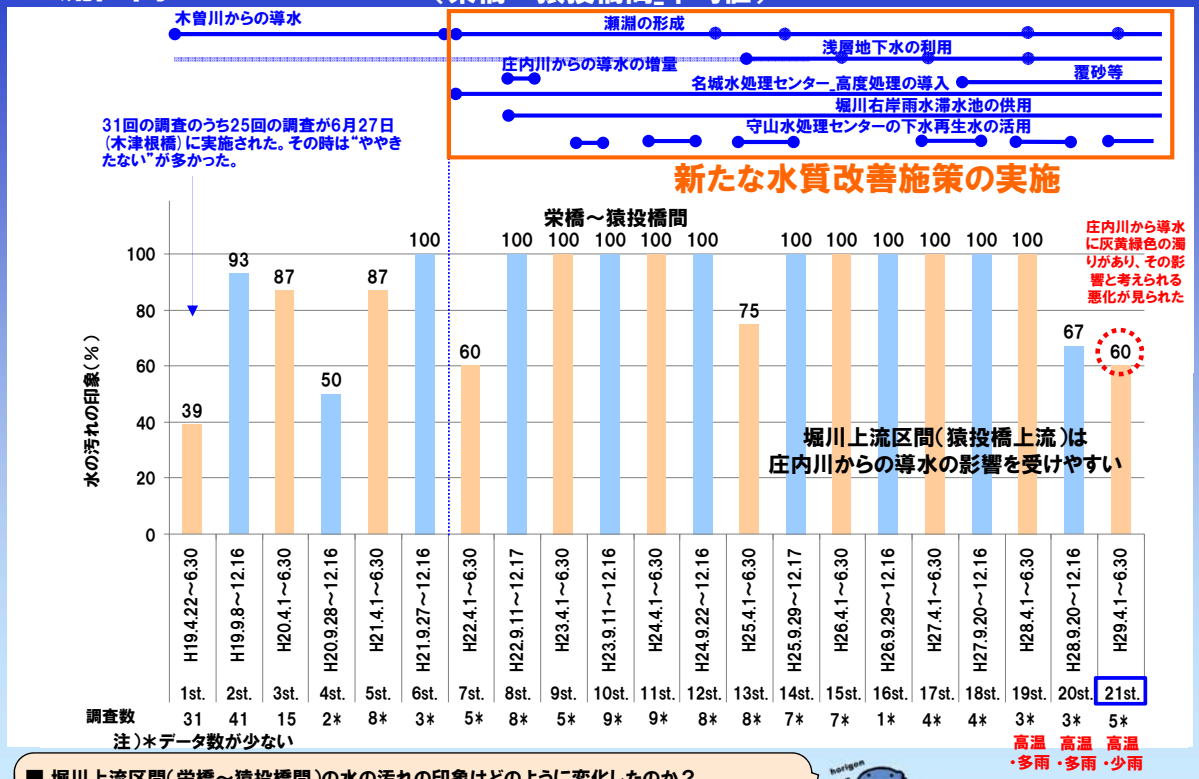
＊“①きれい”～“③どちらともいえない”を市民の許容範囲として整理をしました。

水の汚れの印象は、木曽川からの導水中に上流から改善の傾向が見られました。しかし、導水停止後に悪化しました。その後は気象条件によって悪化することもありましたが、上流から少しずつですが改善の傾向が見られます。これは市民意識の変化と導水停止後の新たな水質改善施策の実施による効果だと考えています。なお、第19ステージ～21ステージの悪化は、高温と雨の影響ではないかと考えています。

水の汚れの印象
“きれい”～“どちらともいえない”*の割合
（栄橋～猿投橋間_平均値）

上流区間

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7～21ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし



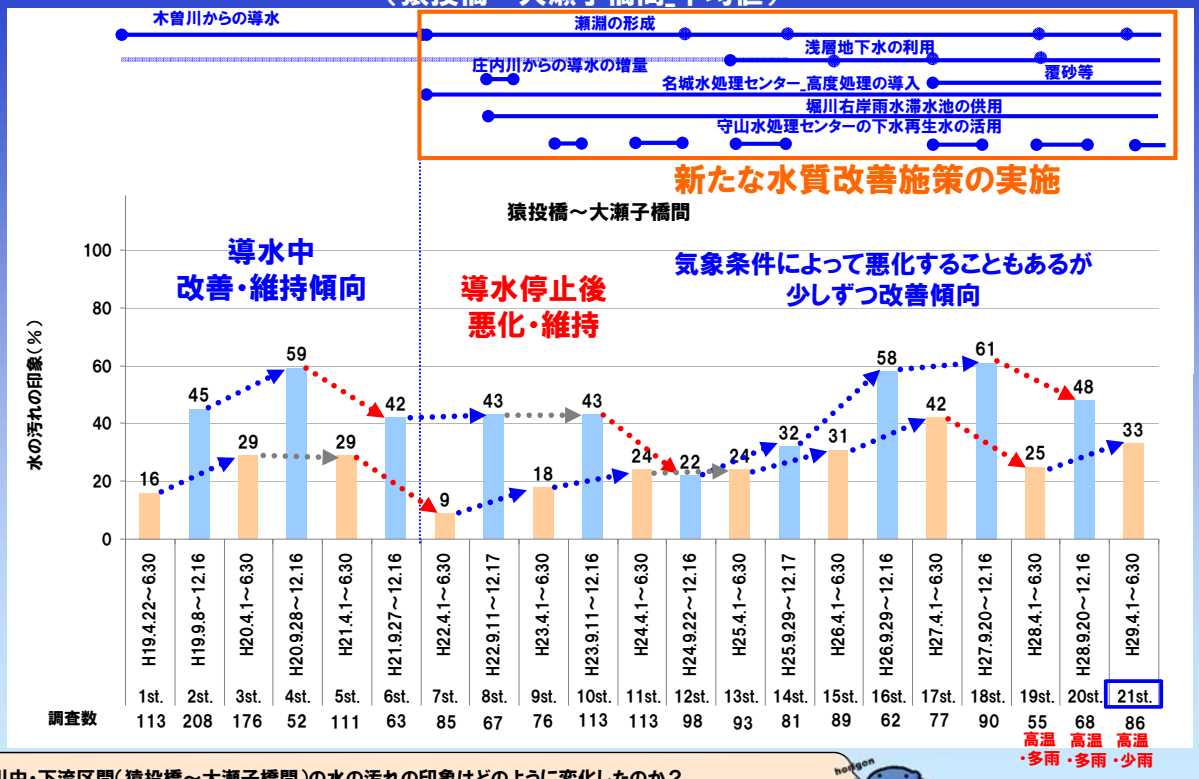
■ 堀川上流区間（栄橋～猿投橋間）の水の汚れの印象はどのように変化したのか？
データ数は少ないですが、第21ステージは“きれい”～“どちらともいえない”の割合が60%でした。水源になっている庄内川の水に灰黄緑色の濁りが確認（春の大潮一斉調査：4月28日）されるなど、堀川上流区間は庄内川からの導水の影響を受けていると考えています。

“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
“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
（猿投橋～大瀬子橋間_平均値）

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7～21ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし

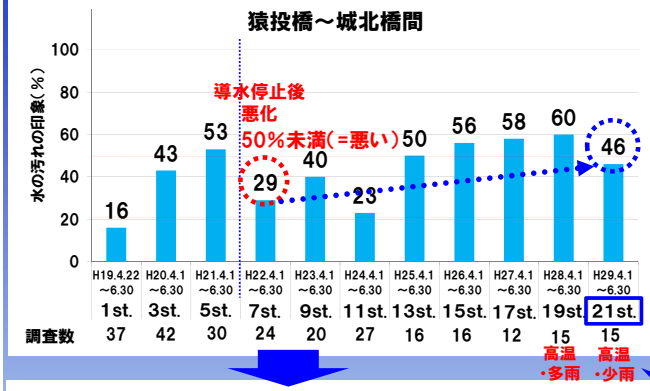


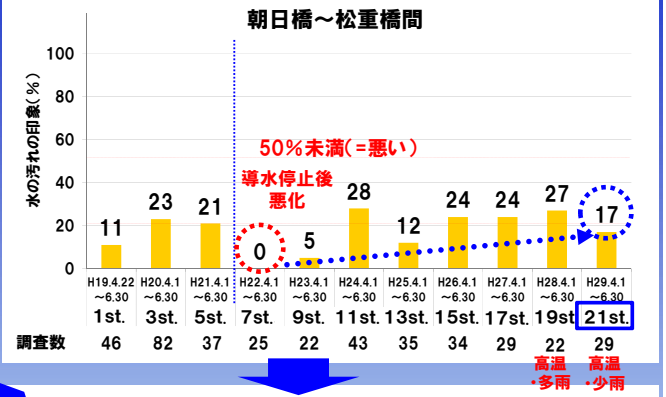
■ 堀川中・下流区間（猿投橋～大瀬子橋間）の水の汚れの印象はどのように変化したのか？
水の汚れの印象は、木曽川からの導水中に改善の傾向が見られました。しかし、導水停止後に悪化しました。
その後は気象条件によって悪化することもありましたが、少しずつですが改善の傾向が見られます。
なお、第19～21ステージの悪化は、高温と雨の影響ではないかと考えています。

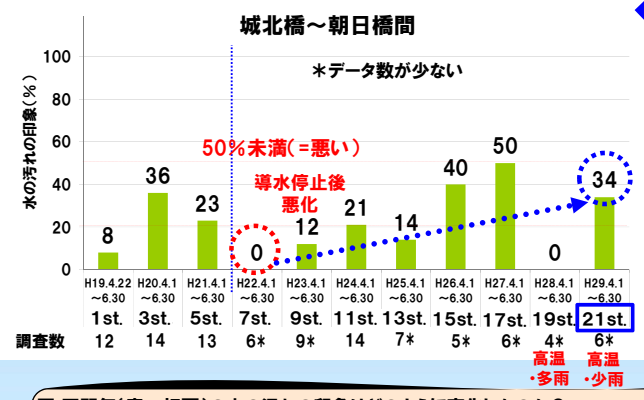
“①きれい”～“③どちらともいえない”を市民の許容範囲として整理をしました。

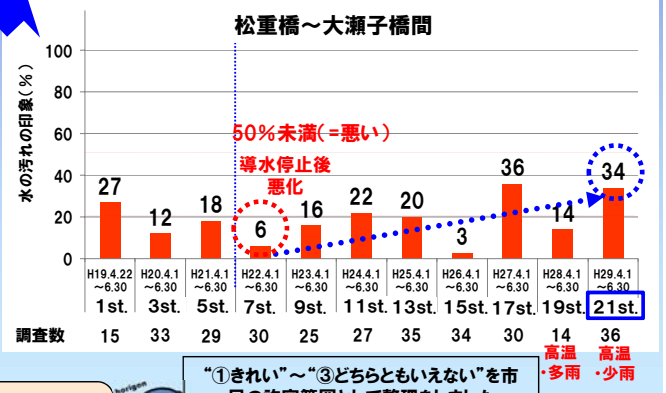
水の汚れの印象（区間平均値）・・・春～初夏
“きれい”～“どちらともいえない”の割合

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・19・21ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし









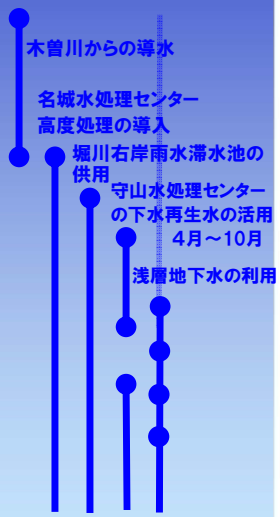
■ 区間毎（春～初夏）の水の汚れの印象はどのように変化したのか？
導水停止後の春～初夏の水の汚れの印象は、導水停止直後よりも“きれい”～“どちらともいえない”の割合が増加していますが、依然として50%未満と悪い状態です。特に、第21ステージの朝日橋～松重橋間では20%未満であり、特に悪い状態です。更なる改善が待たれています。

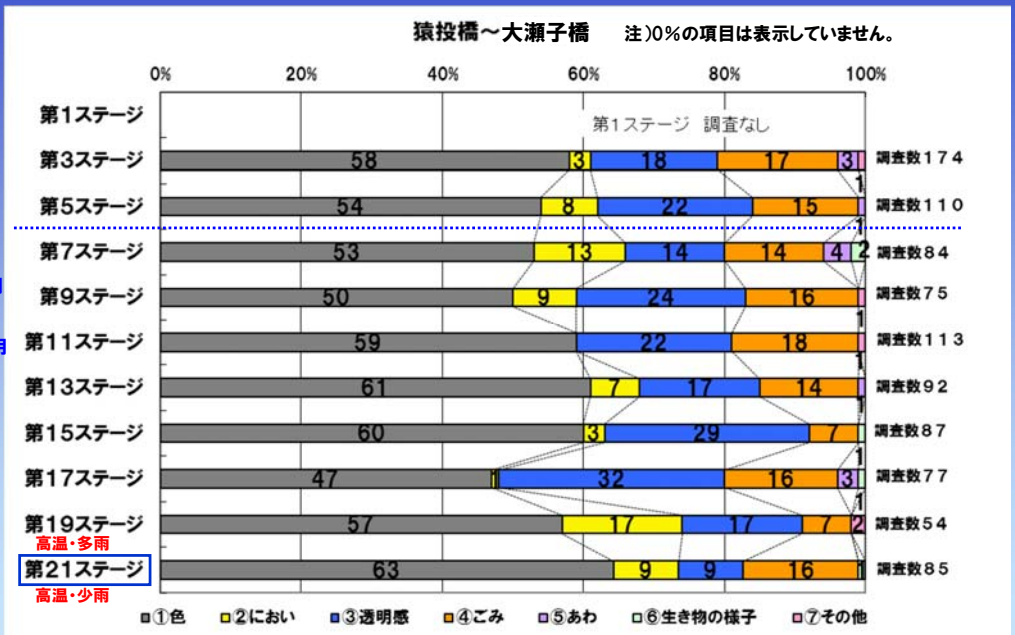
“①きれい”～“③どちらともいえない”を市民の許容範囲として整理をしました。
“①きれい”～“③どちらともいえない”の評価は、50%未満（半数未満）を“悪い”、20%未満を“特に悪い”としました。

水の汚れの印象の評価（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・17・19・21ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし

“色”での評価が多い



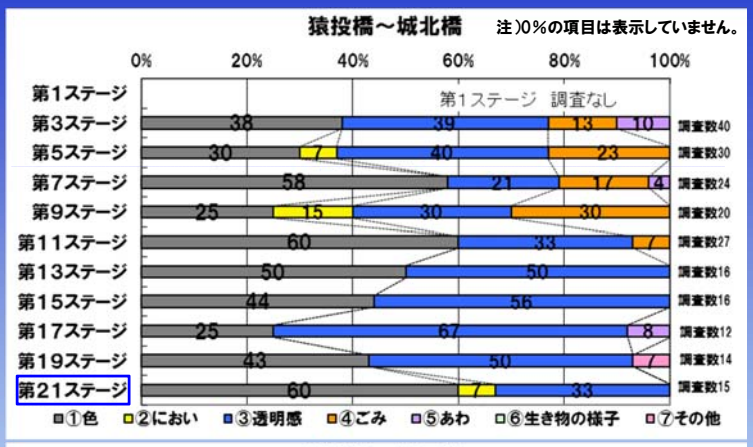


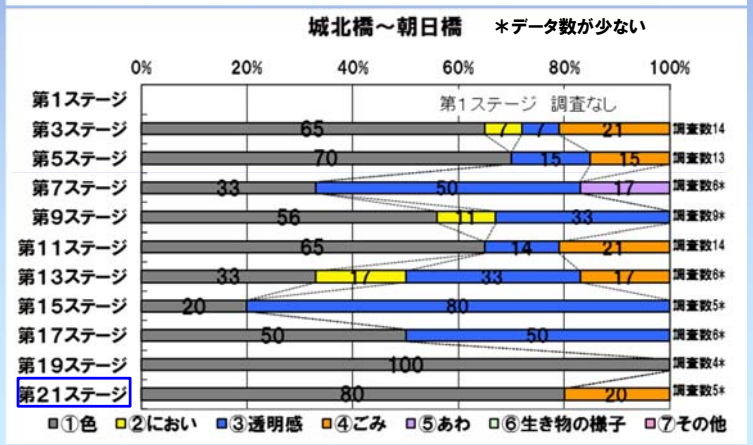
■ 水の汚れの印象の評価はどのように変化したのか？
水の汚れの印象の評価で割合が多い項目は“色”でした。

水の汚れの印象の評価(区間平均値)・・・春～初夏

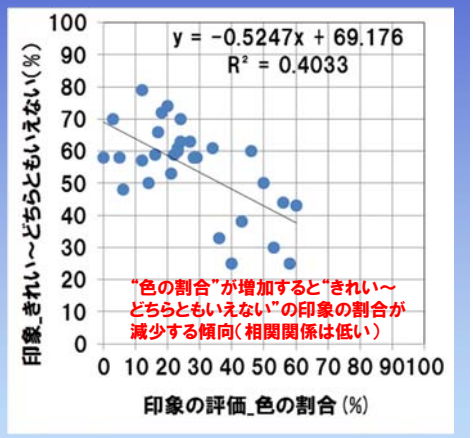
猿投橋～朝日橋間は“色”と“透明感”での評価が多い

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・19・21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”の印象の割合と印象を“色”で評価している時の割合の関係



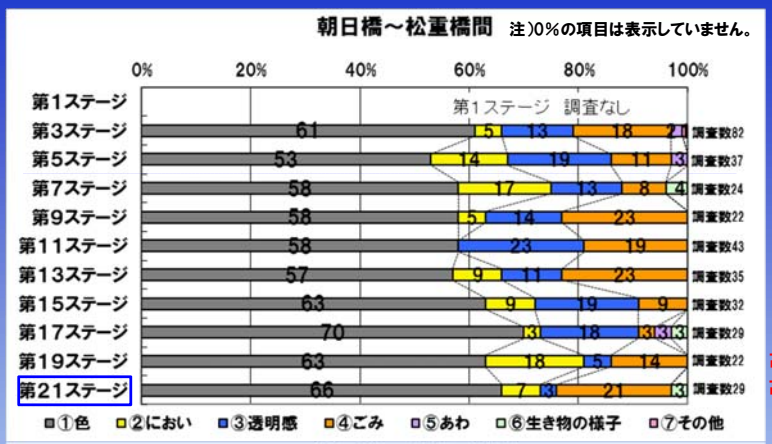
高温・多雨
高温・少雨

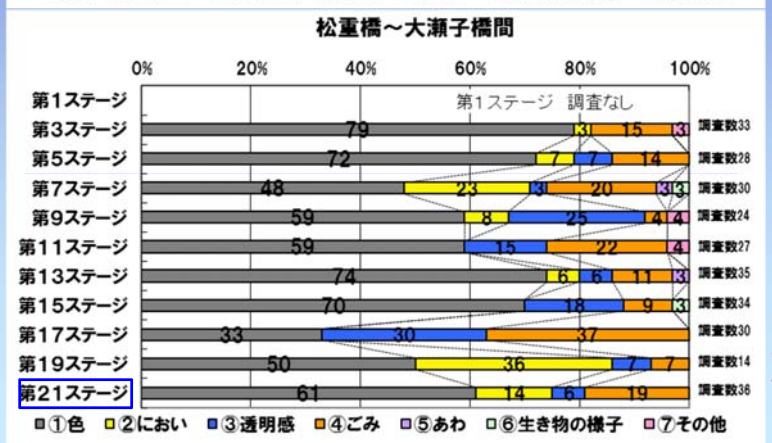
（使用データ）猿投橋～大瀬子橋間
＊城北橋～朝日橋間はデータ数が少ないため除外
水の汚れの印象(区間平均値)・・・春～初夏
水の汚れの印象の評価(区間平均値)・・・春～初夏
第3・5・7・9・11・13・15・17・19・21ステージ

高温・多雨
高温・少雨

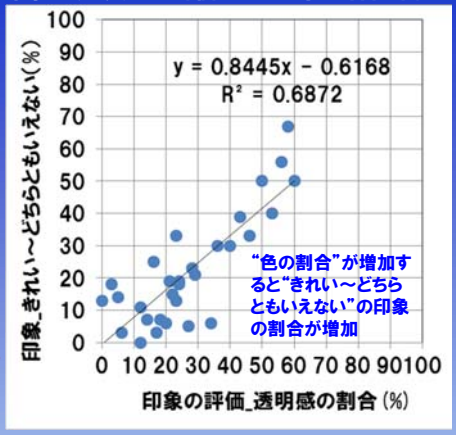
決定係数 R^2:回帰式が実際のデータに当てはまっているかを判断する指標です。0から1の値で算出されます。1に近いほど回帰式が実際のデータに当てはまっていることを表しています。

朝日橋～大瀬子橋間は“色”での評価が多い





“きれい～どちらともいえない”の印象の割合と印象を“透明感”で評価している時の割合の関係



高温・多雨
高温・少雨

（使用データ）猿投橋～大瀬子橋間
＊城北橋～朝日橋間はデータ数が少ないため除外
水の汚れの印象(区間平均値)・・・春～初夏
水の汚れの印象の評価(区間平均値)・・・春～初夏
第3・5・7・9・11・13・15・17・19・21ステージ

■ 水の汚れの印象の評価はどのように変化したのか？

水の汚れの印象で評価が多かった項目は、猿投橋～朝日橋間が主に“色”と“透明感”であり、朝日橋～大瀬子橋間は主に“色”でした。

“きれい～どちらともいえない”の印象の割合と印象を評価している項目の割合の関係を整理した結果、“色の割合”が増加すると“きれい～どちらともいえない”の印象の割合が減少し、“透明感の割合”が増加すると“きれい～どちらともいえない”の印象の割合が増加していました。

主に透明感の改善が市民の水の汚れの印象の改善に寄与していることが分かりました。

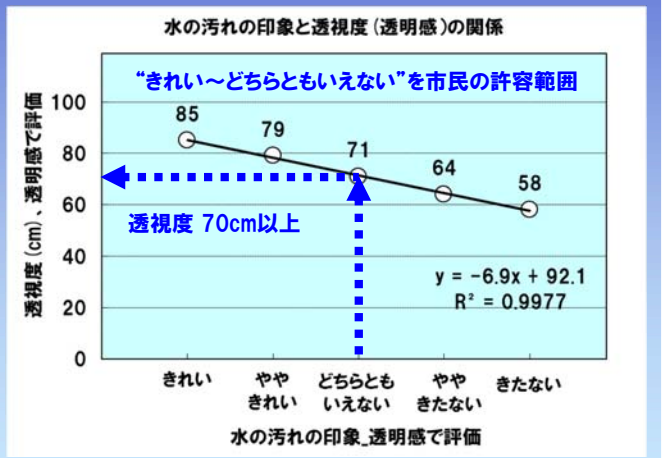
高温・多雨
高温・少雨

4.5. 透視度

平成29年4月4日
地球倶楽部調査隊

水の汚れの印象と透視度の平均値の関係

第2～18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

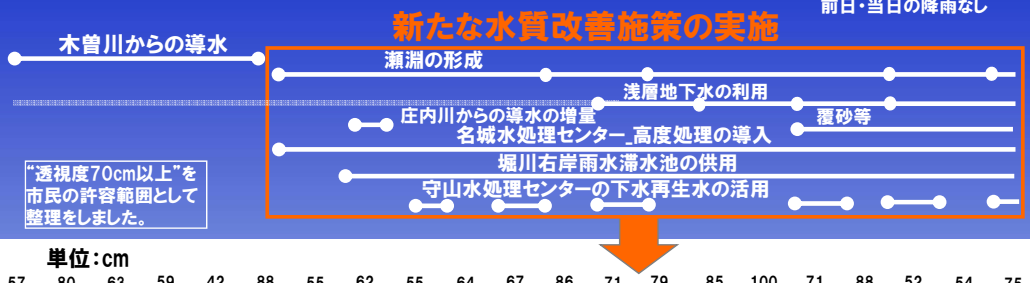
出典：第18回調査隊会議資料p.39

決定係数 R^2：回帰式が実際のデータに当てはまっているかを判断する指標です。0から1の値で算出されます。1に近いほど回帰式が実際のデータに当てはまっていることを表しています。

透視度の変化（区間平均値）

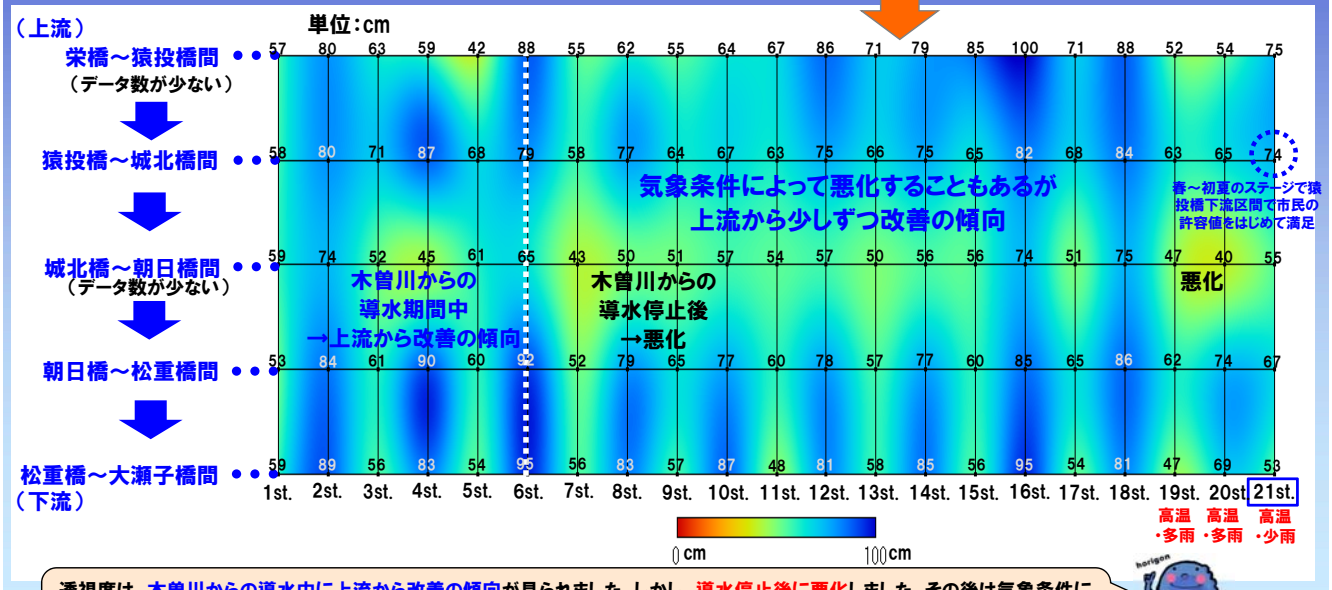
注）データ数が少ない港新橋～大瀬子橋区間は除く

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7～21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）

“透視度70cm以上”を市民の許容範囲として整理をしました。

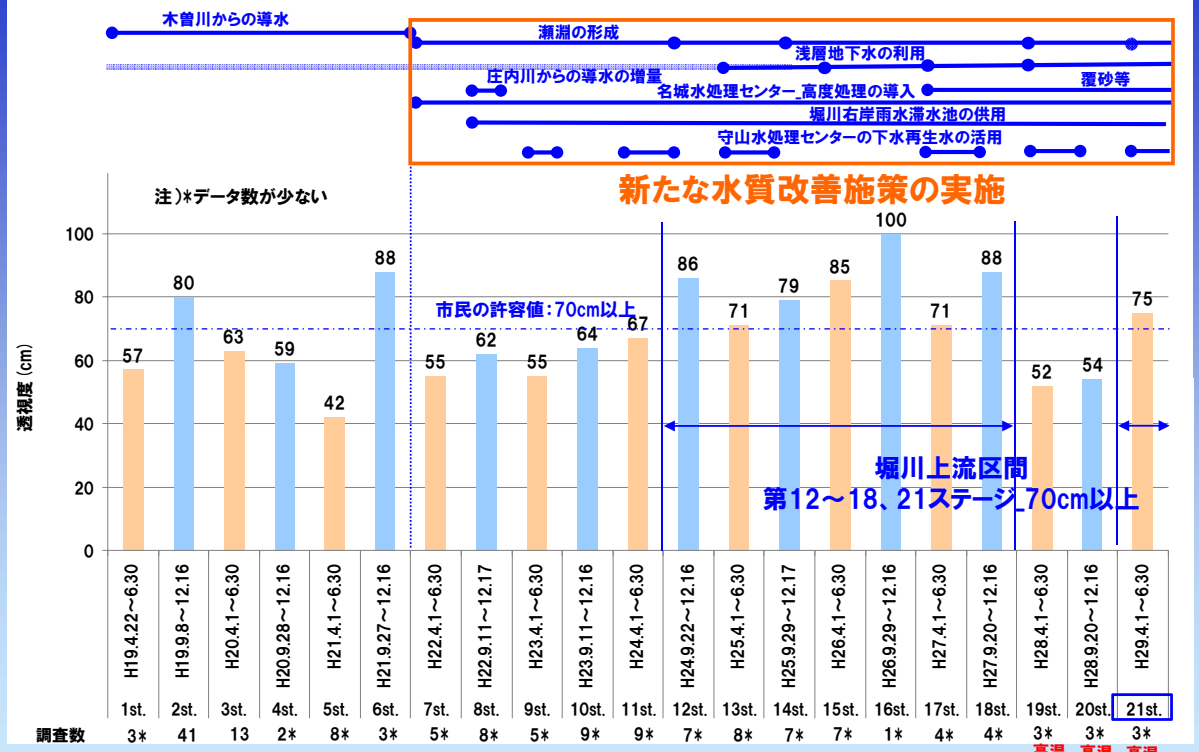


透視度は、木曽川からの導水中に上流から改善の傾向が見られました。しかし、導水停止後に悪化しました。その後は気象条件によって悪化することもありましたが、上流から少しずつですが改善の傾向が見られます。これは市民意識の変化と導水停止後の新たな水質改善施策の実施による効果だと考えています。なお、第20ステージの悪化は、高温と多雨の影響ではないかと考えています。

上流区間

透視度の変化
（栄橋～猿投橋間_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7～21ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし



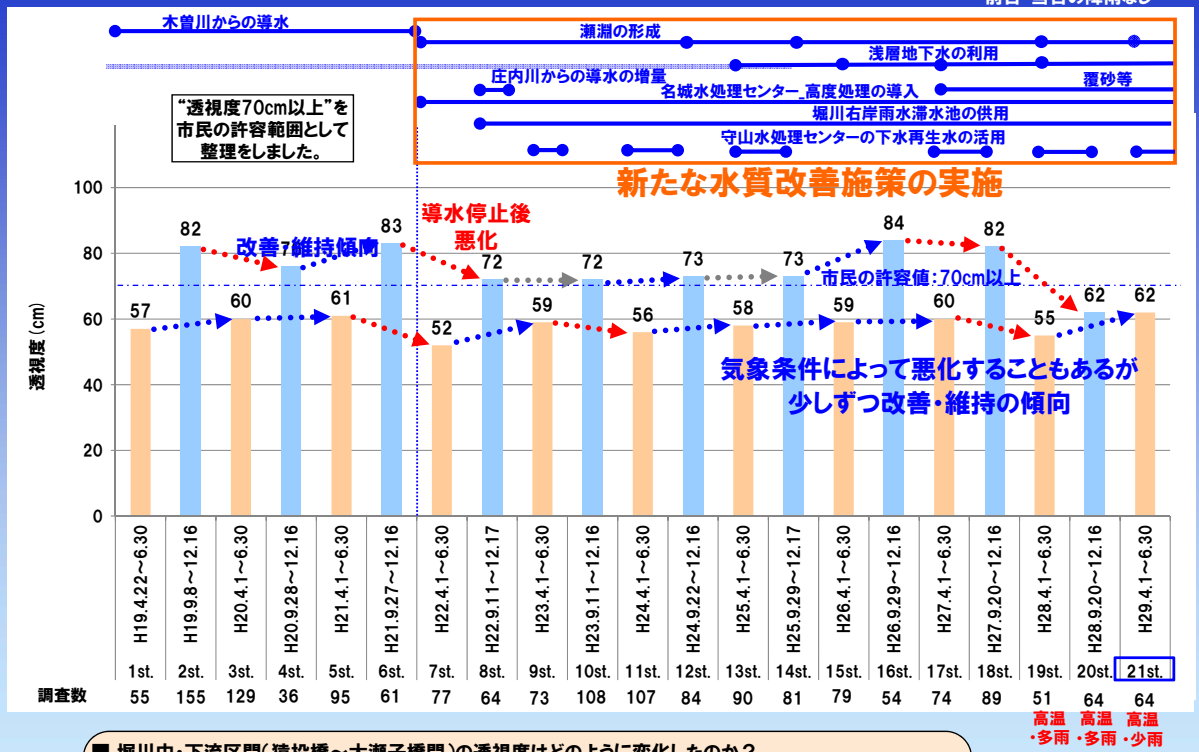
■ 堀川上流区間（栄橋～猿投橋間）の透視度はどのように変化したのか？
データ数は少ないですが、第19、20ステージの透視度は市民の許容値（70cm以上）を下回る52cm、54cmでした。第21ステージの透視度は75cmであり、市民の許容値を満足していました。

“透視度70cm以上”を市民の許容範囲として整理をしました。

中・下流区間

透視度の変化
（猿投橋～大瀬子橋間_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7～21ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし

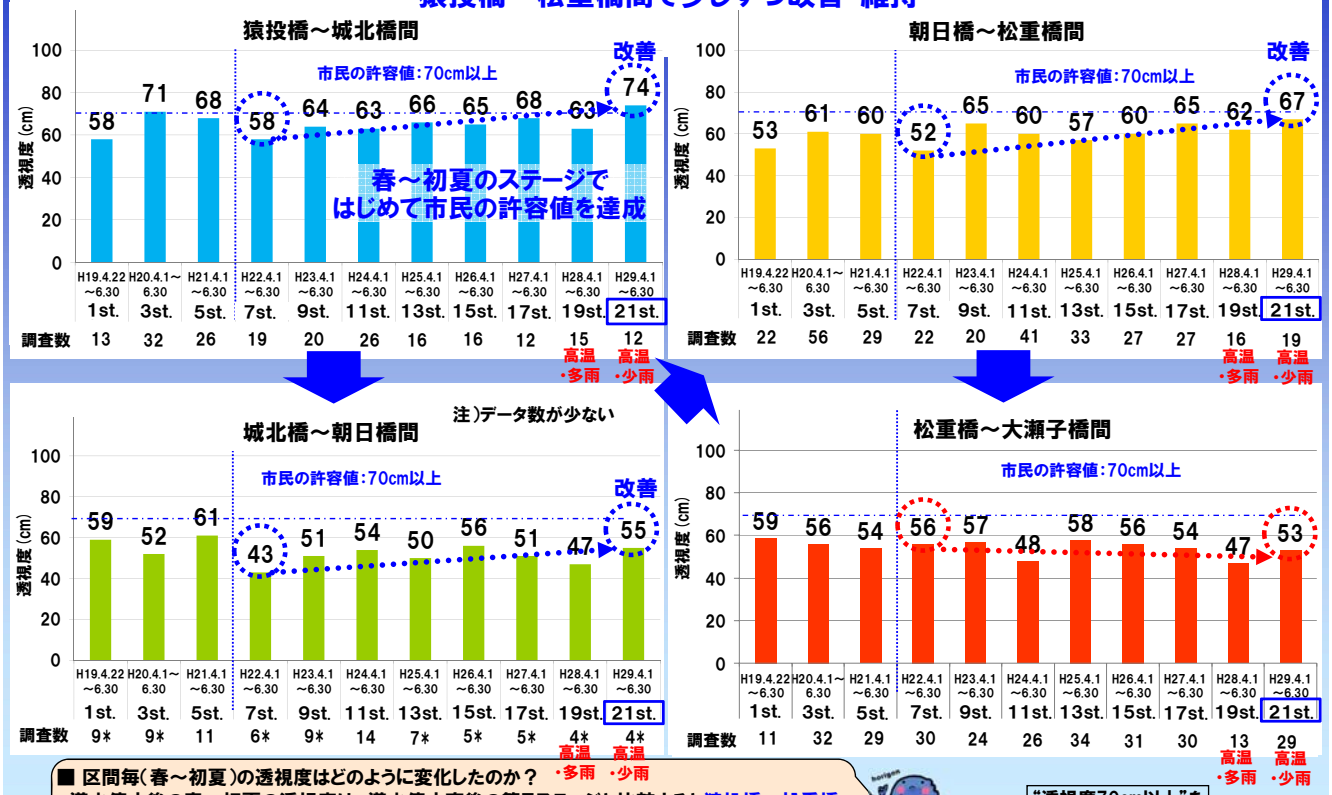


■ 堀川中・下流区間（猿投橋～大瀬子橋間）の透視度はどのように変化したのか？
透視度は、木曽川からの導水中に改善・維持の傾向が見られました。しかし、導水停止後に悪化しました。
導水停止後の春～初夏は、市民の許容値の70cmを下回る60cm程度で維持されています。
導水停止後の秋～初冬は、市民の許容値の70cm以上で維持され、第16・18ステージに80cm以上に改善しました。しかし、第20ステージは透視度が70cm以下に悪化しました。第20ステージの悪化は、高温と多雨の影響ではないかと考えています。透視度の更なる改善が必要です。

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・17・19・21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～松重橋間で少しずつ改善・維持



■ 区間毎(春～初夏)の透視度はどのように変化したのか？

導水停止後の春～初夏の透視度は、導水停止直後の第7ステージと比較すると猿投橋～松重橋間で少しずつ改善の傾向が見られました。第21ステージでは猿投橋～城北橋間が74cmであり、春～初夏のステージで始めて市民の許容値(70cm以上)を満足しました。

"透視度70cm以上"を市民の許容範囲として整理をしました。

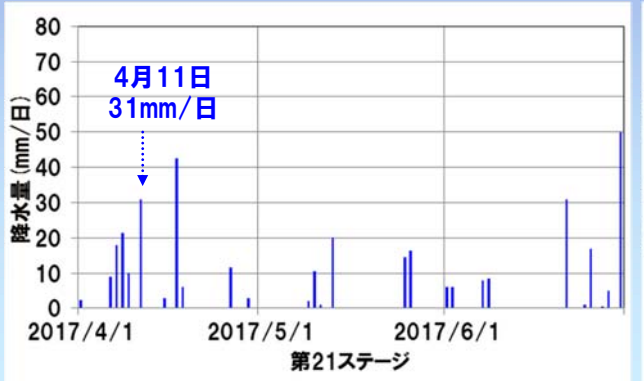
41

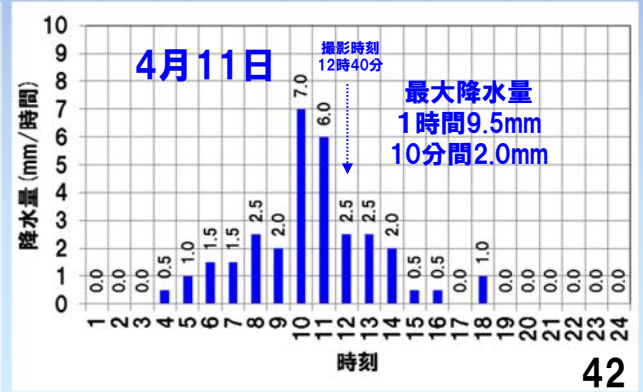
(参考)降雨時に水が流出している様子

平成29年(2017年)4月11日　12時40分頃　堀川・天王崎橋

名古屋地方気象台　降水量

資料:気象庁HP

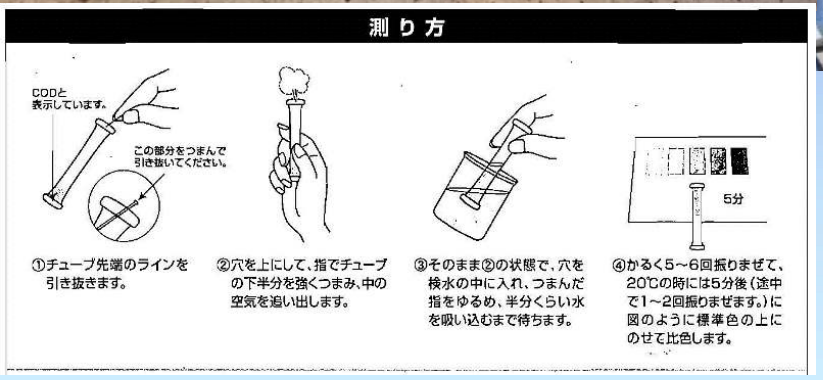




42

4.6. COD

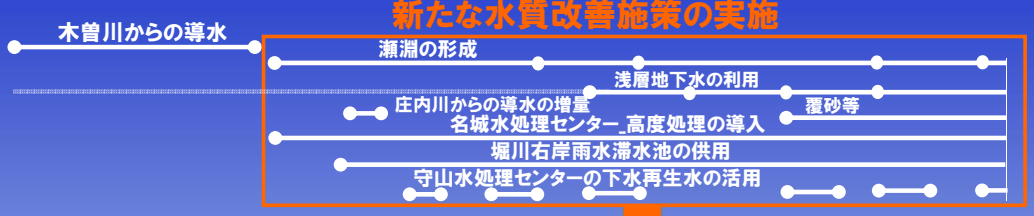
Chemical Oxygen Demand。化学的酸素要求量。主に海域・湖沼における有機物等による水質汚濁の程度を示す項目。水中の有機物と反応（酸化）させた時に消費する酸素の量をいう。数値が高いほど汚濁の程度が高い。



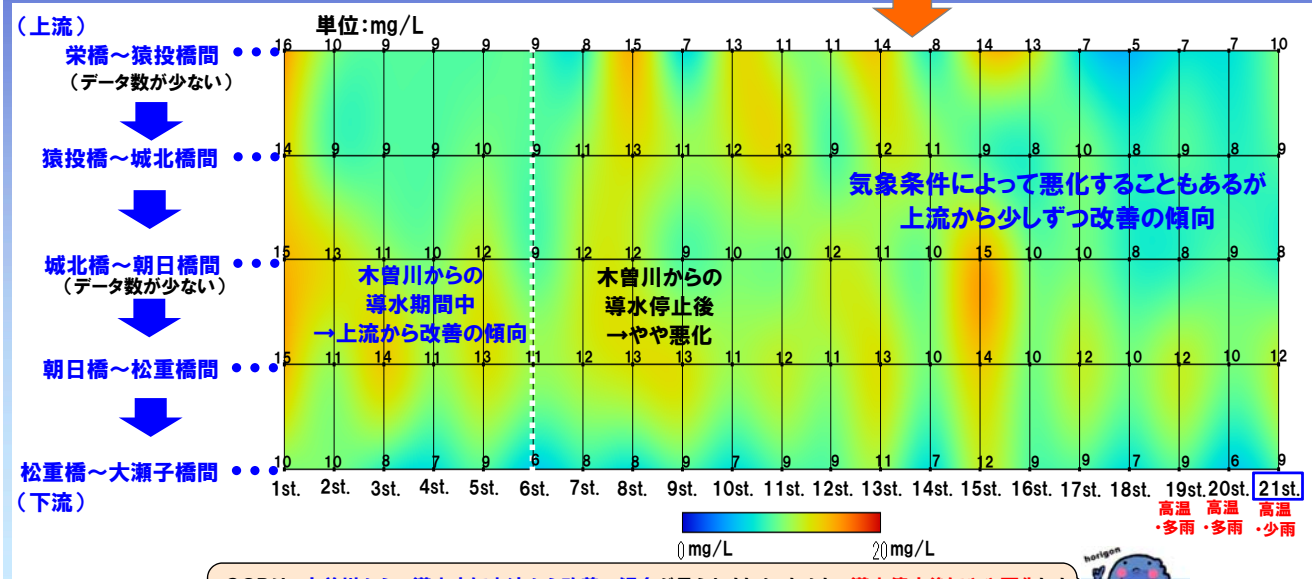
CODの変化（区間平均値）

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7～21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）

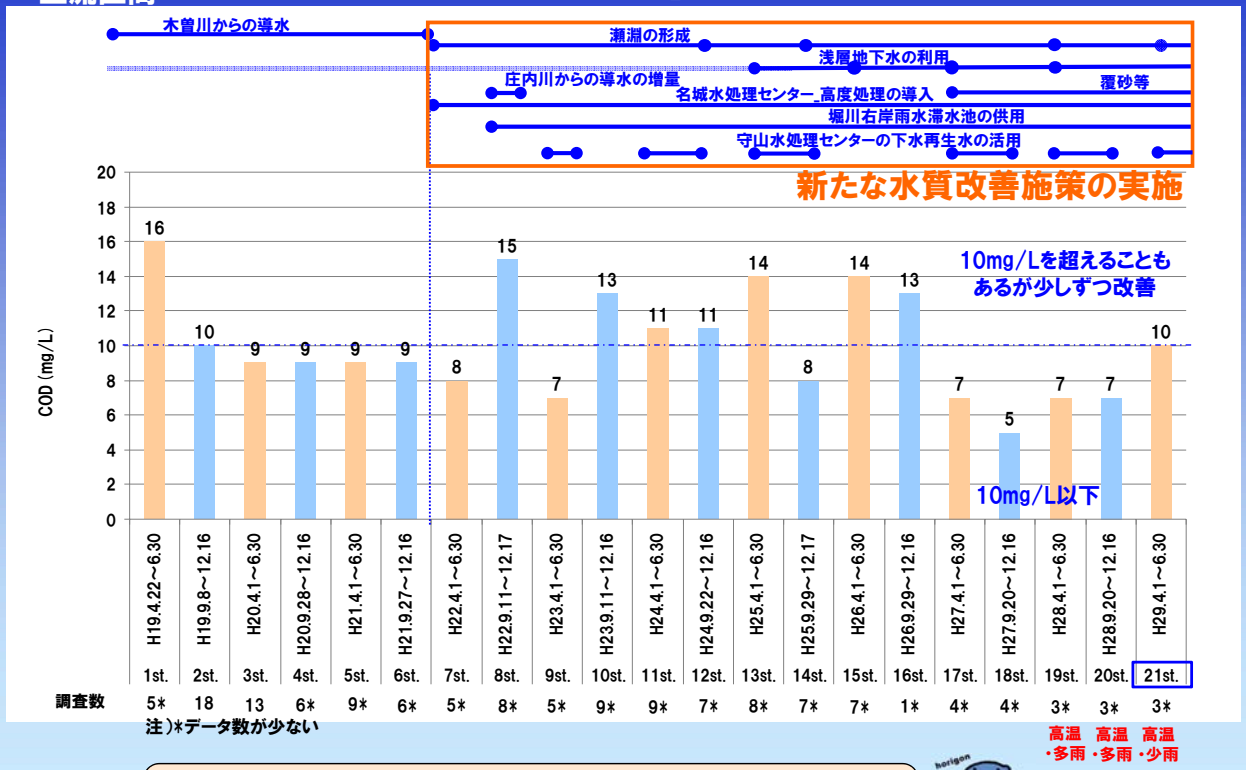


CODは、木曽川からの導水中に上流から改善の傾向が見られました。しかし、導水停止後にやや悪化しました。その後は気象条件によって悪化することもありましたが、上流から少しずつですが改善の傾向が見られます。これは市民意識の変化と導水停止後の新たな水質改善施策の実施による効果だと考えています。

CODの変化
（栄橋～猿投橋間_平均値）

上流区間

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7～21ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし

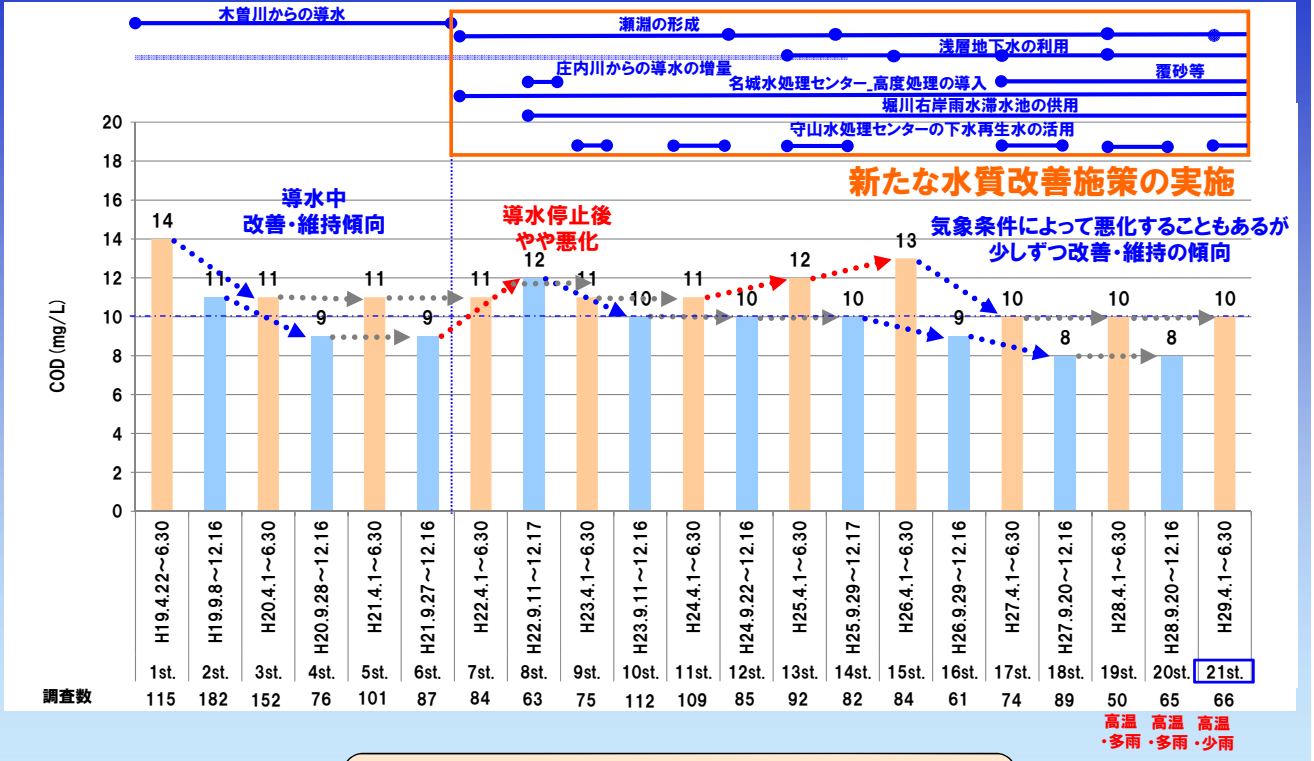


■ 堀川上流区間（栄橋～猿投橋間）のCODはどのように変化したのか？
上流区間のCODは、導水停止後の多くのステージで10mg/Lを超えていましたが、第17～20ステージは10mg/L以下でした。しかし、第21ステージは、10mg/Lにやや悪化しました。

CODの変化
（猿投橋～大瀬子橋間_平均値）

中・下流区間

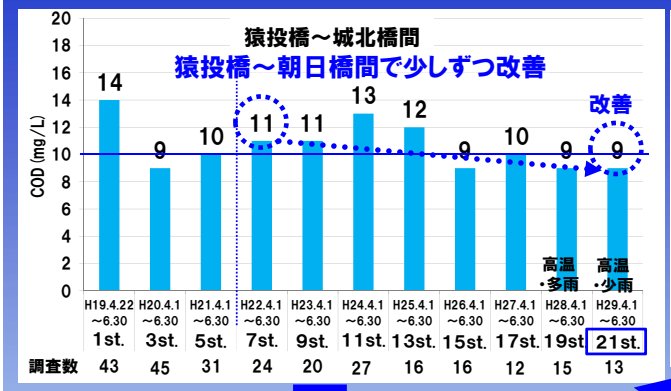
第1～6ステージ：木曽川からの導水あり
前日・当日の降雨なし
第7～21ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし

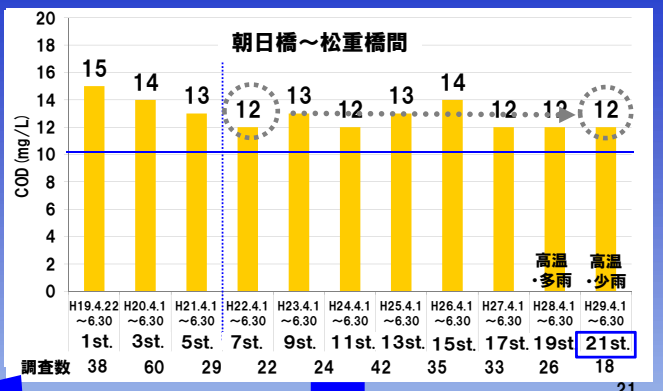


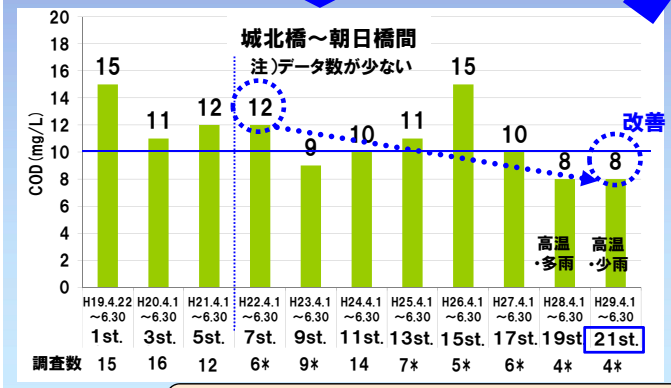
■ 堀川中・下流区間（猿投橋～大瀬子橋間）CODはどのように変化したのか？
導水中に改善・維持の傾向が見られました。しかし、導水停止後にやや悪化しました。その後は気象条件によって悪化することもありましたが、その後は少しずつ改善・維持の傾向が見られます。

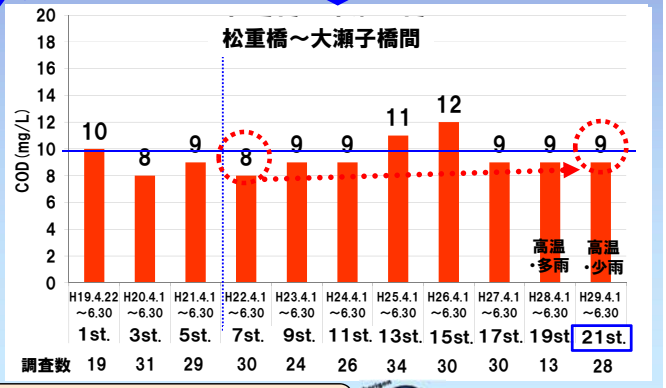
CODの変化・・・春～初夏

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・19・21ステージ:木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし



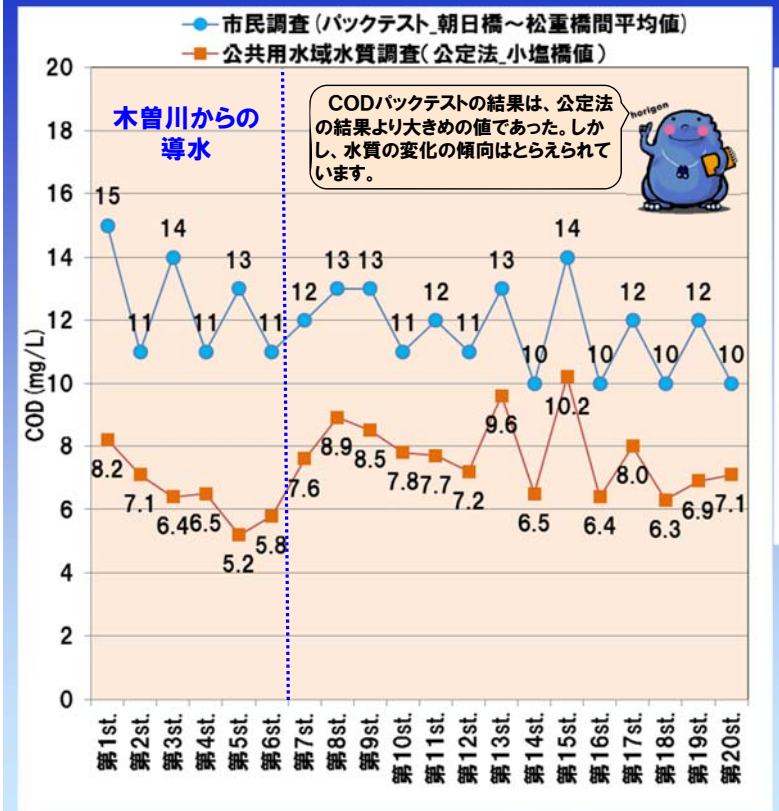




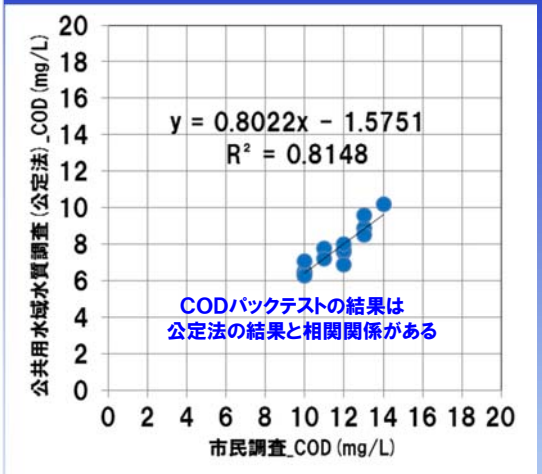


■ 区間毎(春～初夏)のCODはどのように変化したのか？
導水停止後の春～初夏のCODは、導水停止後の第7ステージと比較すると猿投橋～朝日橋間で少しずつ改善の傾向が見られましたが、一方、朝日橋から下流の区間に大きな変化は見られませんでした。

(参考) COD 市民調査と公共用水域水質調査(行政調査:公定法)の結果を比較



木曽川からの導水が停止した後
第7st.～20st.のデータで整理

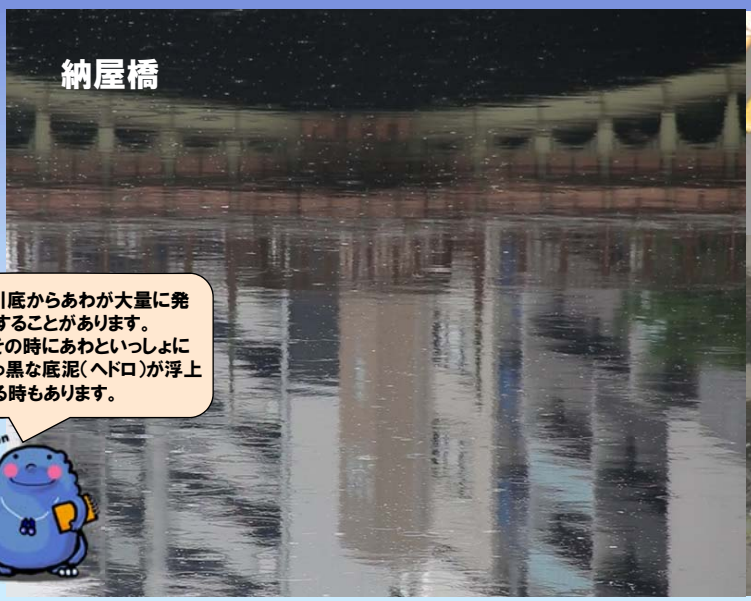


■パックテストの測定結果が公共用水域水質調査結果(公定法)よりも大きい値になった理由は？
パックテストは、①比色紙(0,5,10,13,20,50,100mg/L)を用いて、色を肉眼で判断するため、詳細な測定結果が得られないこと、②水温による反応時間の管理が難しいため、誤差が広がりやすいことが理由としてあげられます。
一方、今回の比較の結果、有機的な汚れの変化の傾向を確認するためのツールとして、CODパックテストの使用が有効であることがあらためて確認されました。

決定係数 R^2:回帰式が実際のデータに当てはまっているかを判断する指標です。0から1の値で算出されます。1に近いほど回帰式が実際のデータに当てはまっていることを表しています。

(資料) 市民調査:各ステージの朝日橋～松重橋間の調査結果の平均値(前日・当日の降雨なし)
公共用水域水質調査:名古屋市環境局　堀川・小塩橋　月1回調査
奇数ステージ(春～初夏):各年4月～6月の平均値
偶数ステージ(秋～初冬):各年9月～12月の平均値

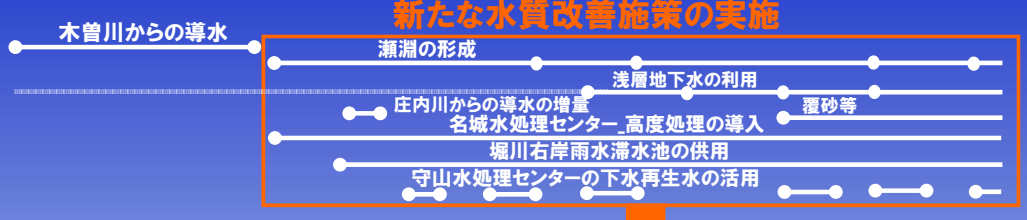
4.7. あわ



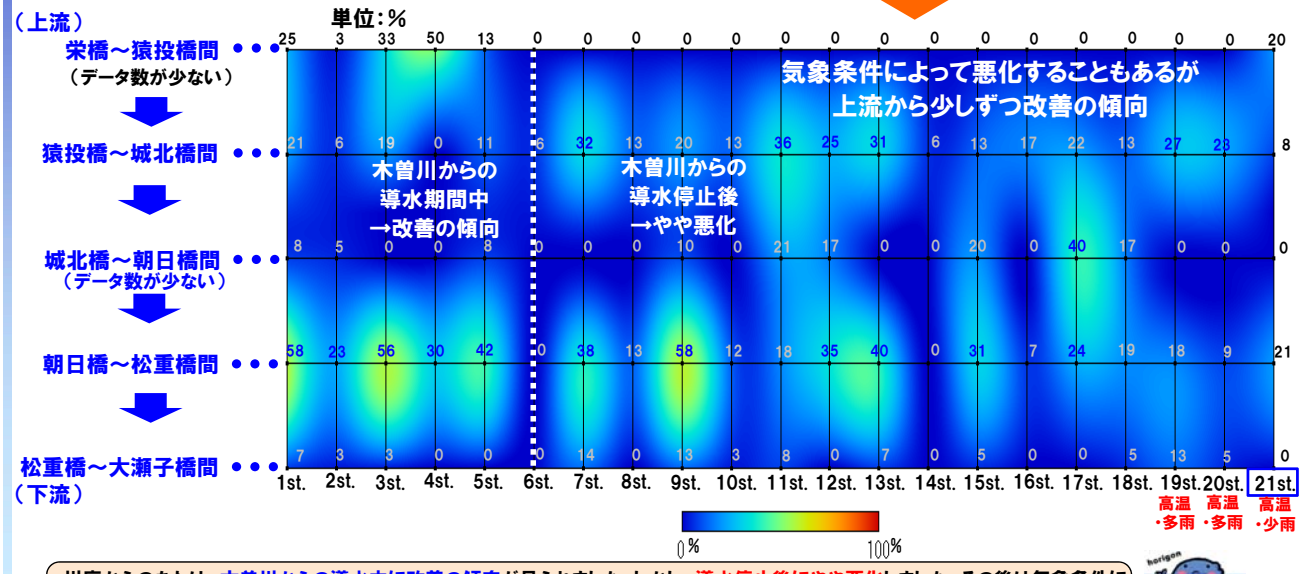
川底からのあわの発生状況の変化（区間平均値）

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7～21ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし



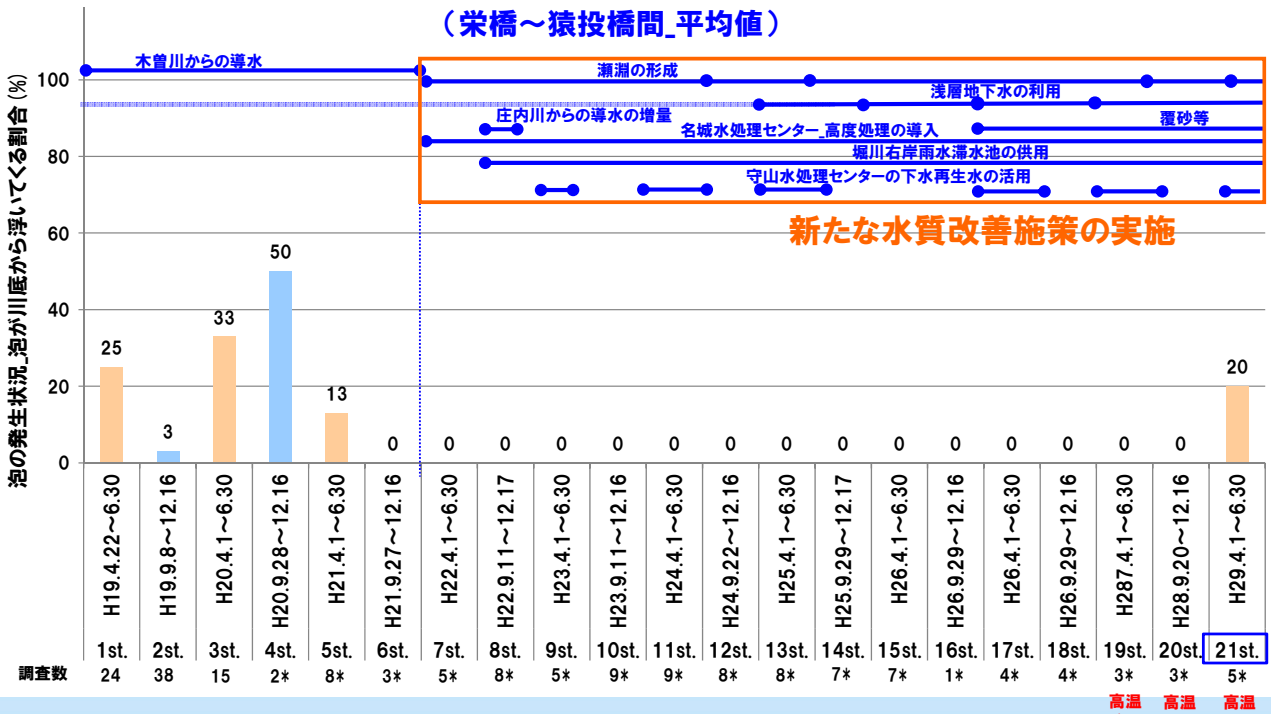
（評価区間）



川底からのあわは、木曽川からの導水中に改善の傾向が見られました。しかし、導水停止後にやや悪化しました。その後は気象条件によって悪化することもありましたが、増減を繰り返しながら少しずつ改善の傾向が見られます。これは市民意識の変化と導水停止後の新たな水質改善施策の実施による効果だと考えています。川底の環境も少しずつ改善していると考えています。

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7～21ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし

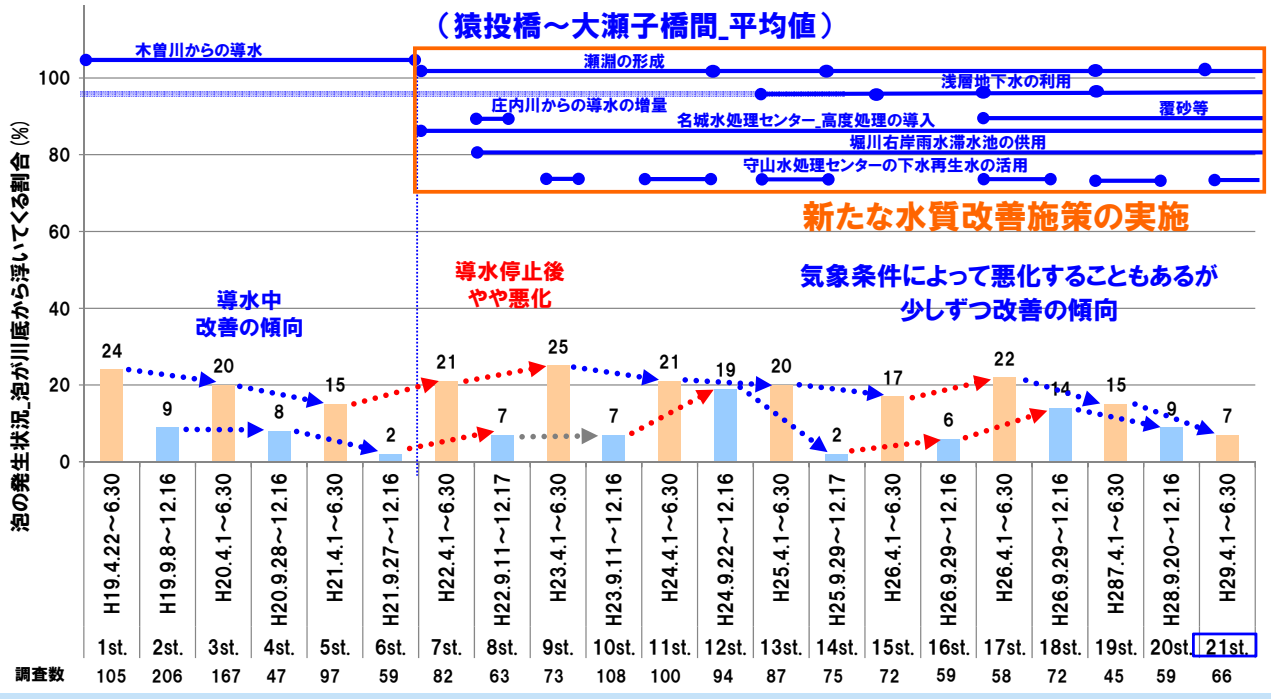


注）*データ数が少ない

■ 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6～20ステージは川底からのあわが報告されていませんでした。しかし、第21ステージでは、夫婦橋で川底からのあわが報告されました。

中・下流区間　川底からのあわの発生状況

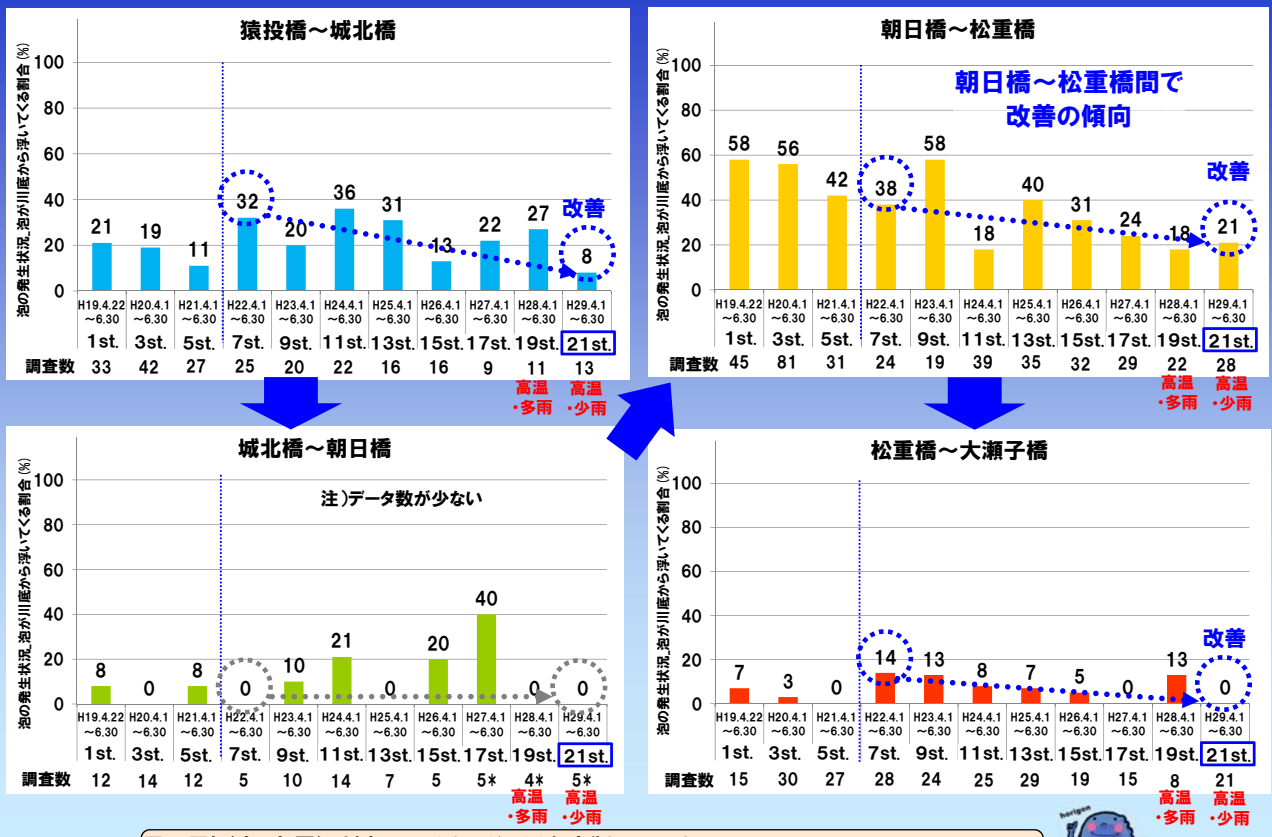
第1～6ステージ：木曽川からの導水あり
前日・当日の降雨なし
第7～21ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし



■ 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？
川底からのあわの発生は、木曽川からの導水中に改善の傾向が見られました。しかし、導水停止後にやや悪化しました。その後は気象条件によって悪化することもありましたが、少しずつですが改善の傾向が見られます。川底の環境も少しずつ改善していると考えています。

川底からのあわの発生状況（区間平均）
春～初夏

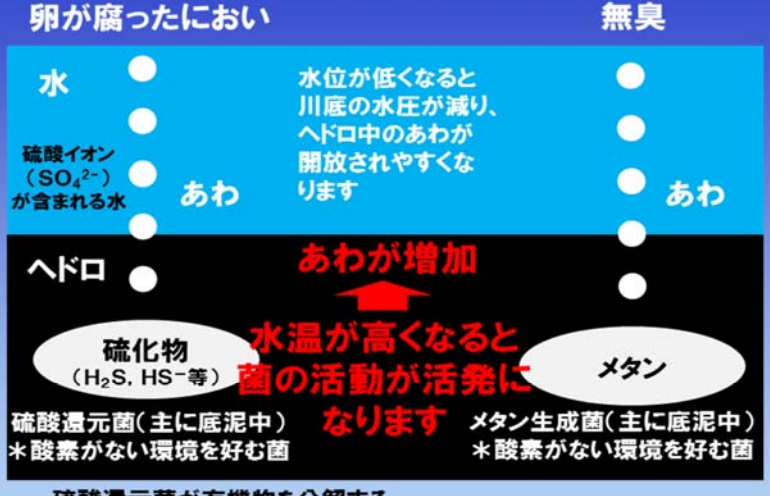
第1・3・5ステージ ：木曽川からの導水あり
前日・当日の降雨なし
第7・9・11・13・15・17・19・21ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし



■ 区間毎（春～初夏）の川底からのあわはどのように変化したのか？
導水停止後の春～初夏の川底からのあわは、特に朝日橋～城北橋、朝日橋～松重橋間で改善の傾向です。

（参考資料）

川底からのあわの発生メカニズムの例



硫酸還元菌が有機物を分解する時に硫酸イオン（SO_4^{2-}）を還元し、硫化水素等を生成します

SO_4^{2-}（硫酸イオン）＋有機物→S^{2-}＋H_2O＋CO_2
S^{2-}＋H^+→HS^-（硫化水素イオン）
HS^-（硫化水素イオン）＋H^+→H_2S（硫化水素）

$4H_2+CO_2 \rightarrow CH_4$（メタン）$+2H_2O$

- 塩水にいるメタン生成菌は少ないようです
- SO_4^{2-}（硫酸イオン）が少ない水域ではメタン生成菌が優占します
- メタン生成菌のエネルギー源は水素である。水素は他の嫌気性菌による有機物の分解によって生じたものを用いる

川底の環境が改善（酸素がある環境）されると

“川底からのあわ”は

減少

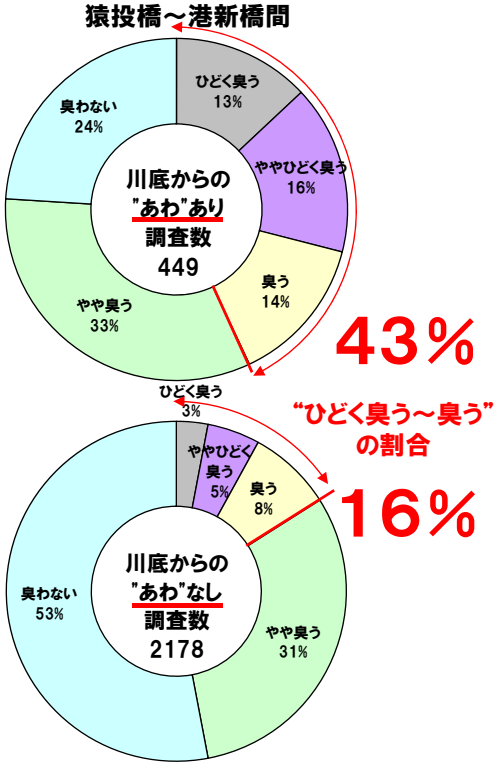
（第13回調査隊会議）

4.8. におい

“川底からのあわ”が出ている時と出ていない時の“におい”の発生状況

第1～21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

猿投橋～港新橋間



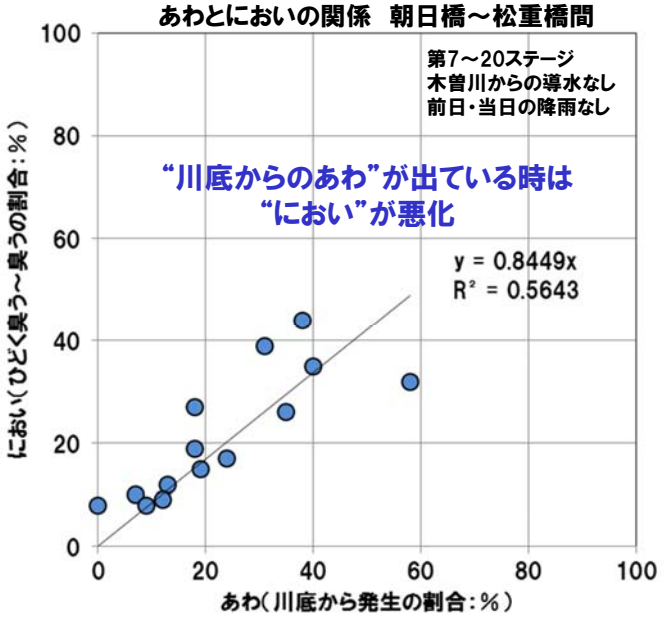
43%

“ひどく臭う～臭う”の割合

16%

“川底からのあわ”がある時は、“ひどく臭う～臭う”の割合が43%を占めていました。一方、“川底からのあわ”がない時は16%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。

あわとにおいの関係　朝日橋～松重橋間



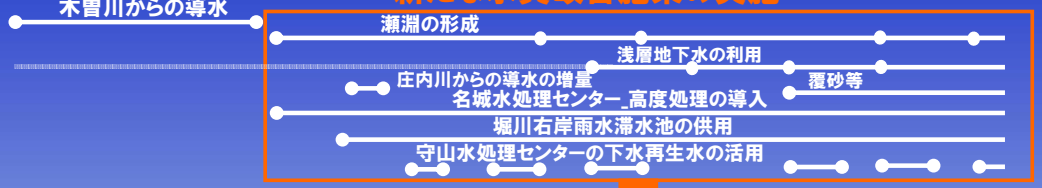
決定係数 R^2：回帰式が実際のデータに当てはまっているかを判断する指標です。0から1の値で算出されます。1に近いほど回帰式が実際のデータに当てはまっていることを表しています。

においの発生状況の変化
（“ひどく臭う～臭う”の割合：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7～21ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし

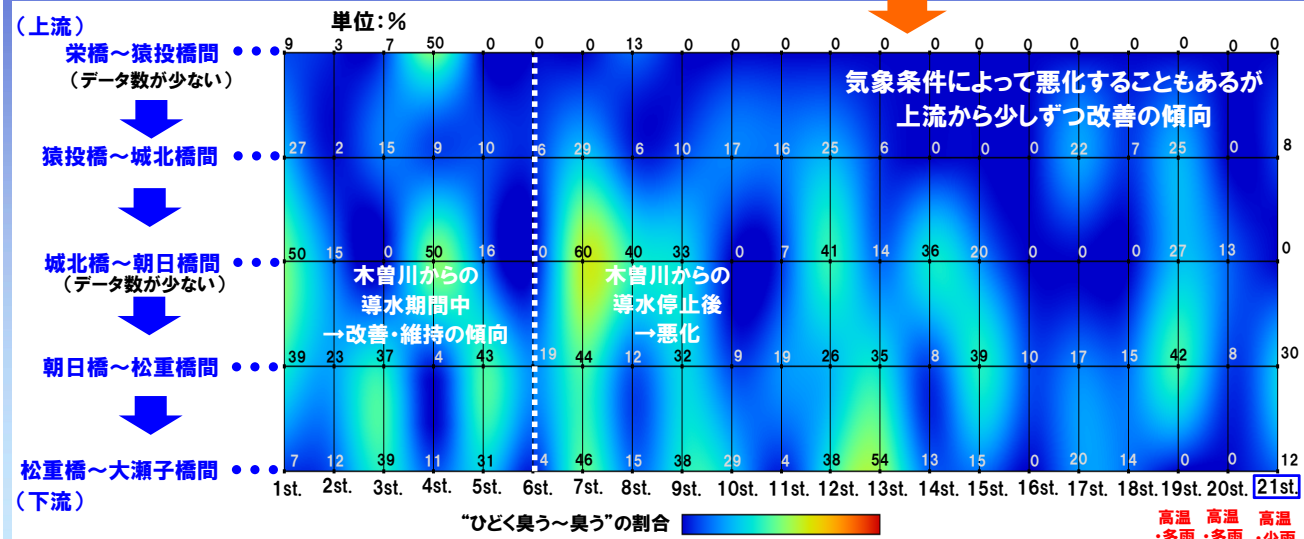
注）データ数が少ない港新橋～大瀬子橋区間は除く

新たな水質改善施策の実施



（評価区間）

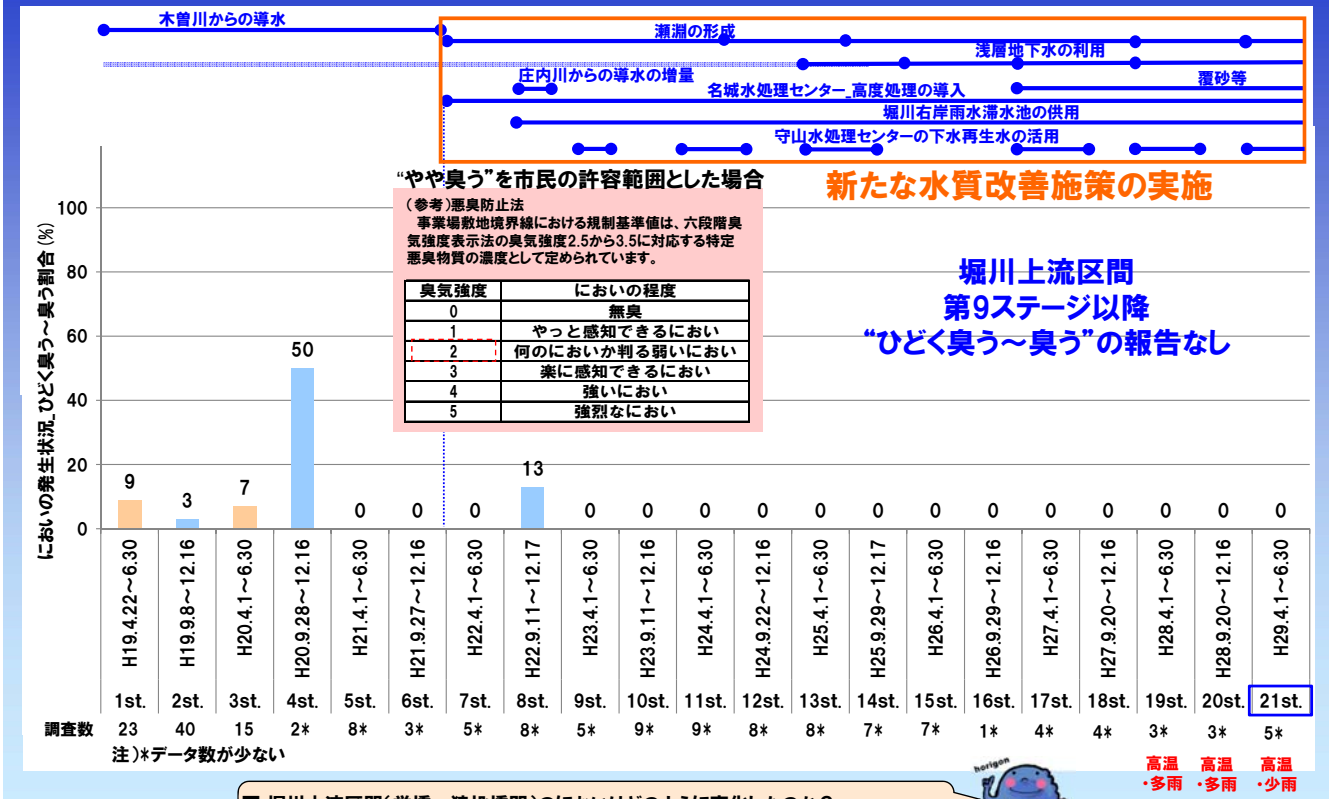
単位：%



においは、木曽川からの導水中に改善・維持の傾向が見られました。しかし、導水停止後に悪化しました。その後は気象条件によって悪化することもありましたが、増減を繰り返しながら少しずつ改善の傾向が見られます。これは市民意識の変化と導水停止後の新たな水質改善施策の実施による効果だと考えています。

上流区間　においの発生状況(“ひどく臭う～臭う”の割合)
(栄橋～猿投橋間_平均値)

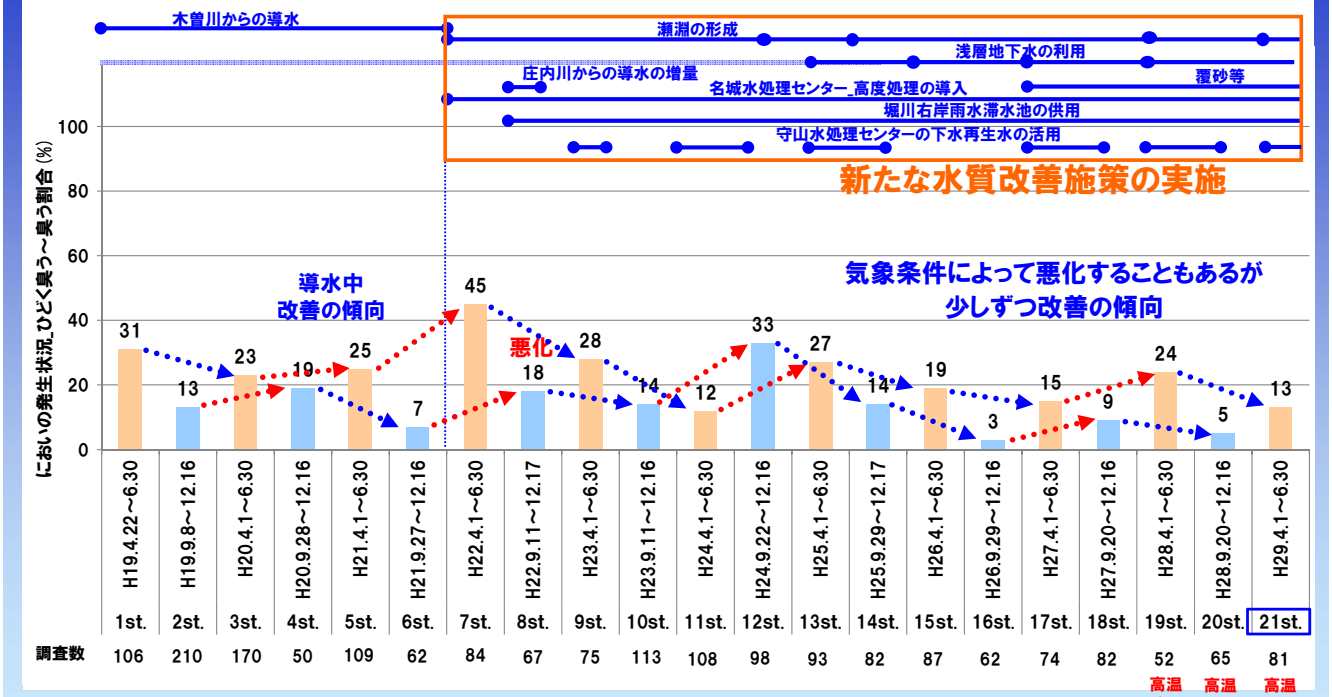
第1～6ステージ：木曽川からの導水あり
前日・当日の降雨なし
第7～21ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし



■ 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。

においの発生状況(“ひどく臭う～臭う”の割合)
中・下流区間　(猿投橋～大瀬子橋間_平均値)

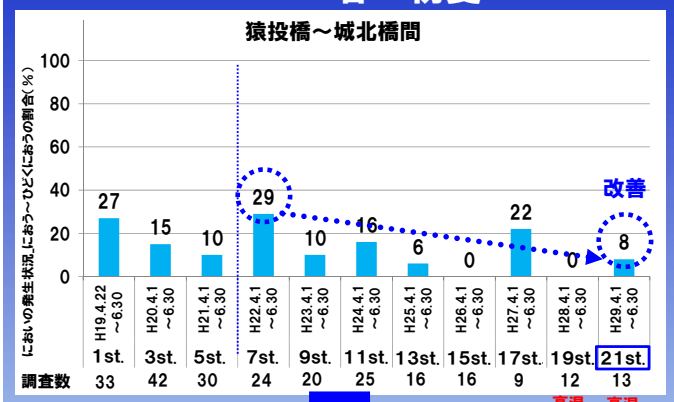
第1～6ステージ：木曽川からの導水あり
前日・当日の降雨なし
第7～21ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし

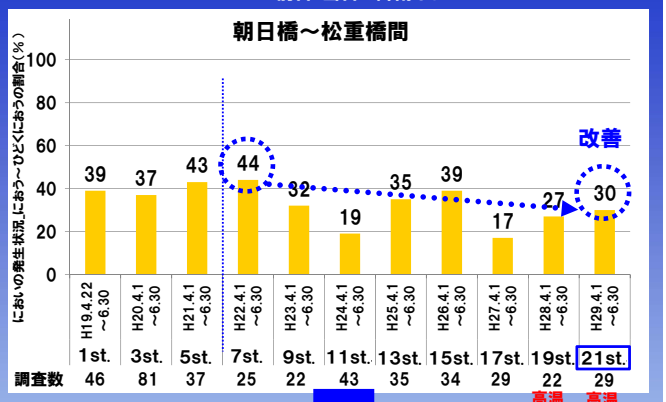


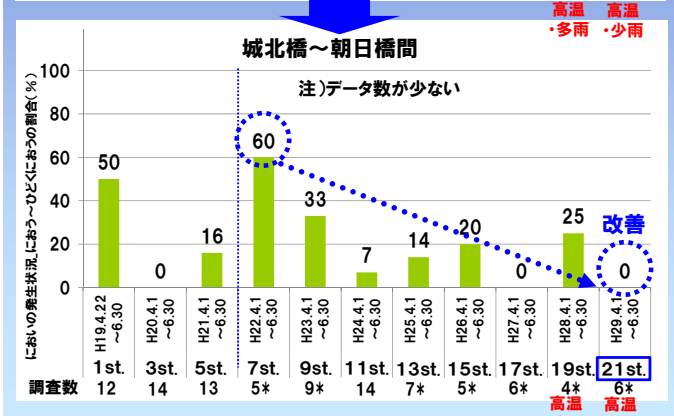
■ 堀川中・下流区間(猿投橋～大瀬子橋間)のにおいはどのように変化したのか？
においは木曽川からの導水中に改善の傾向が見られました。しかし、導水停止後に悪化しました。その後は気象条件によって悪化することもありましたが、増減を繰り返しながらやや改善の傾向が見られます。

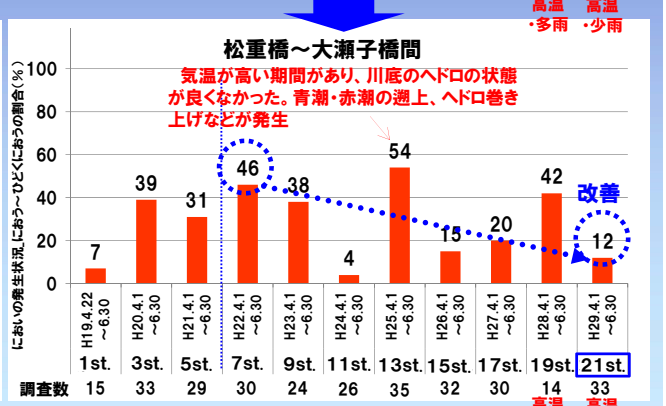
においの発生状況(“ひどく臭う～臭う”の割合)
春～初夏

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・17・19・21ステージ:木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし





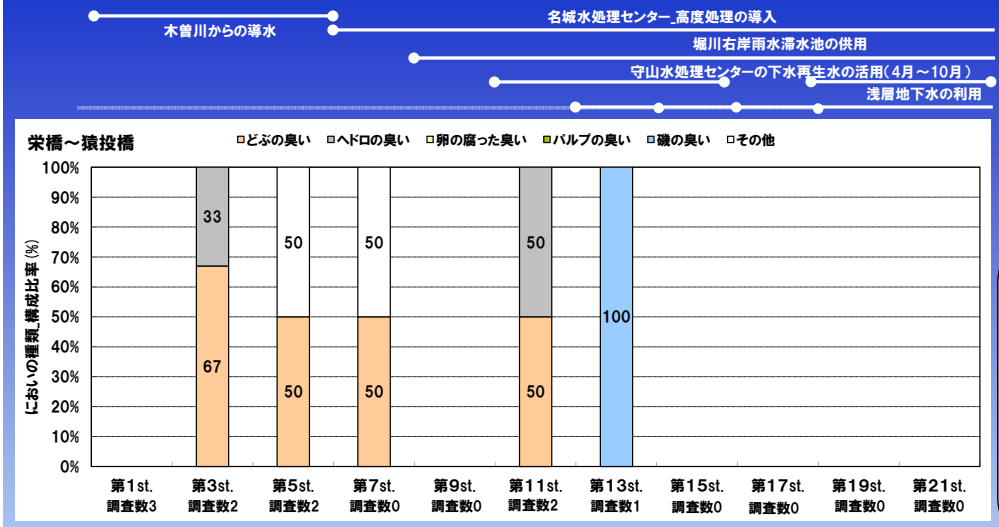


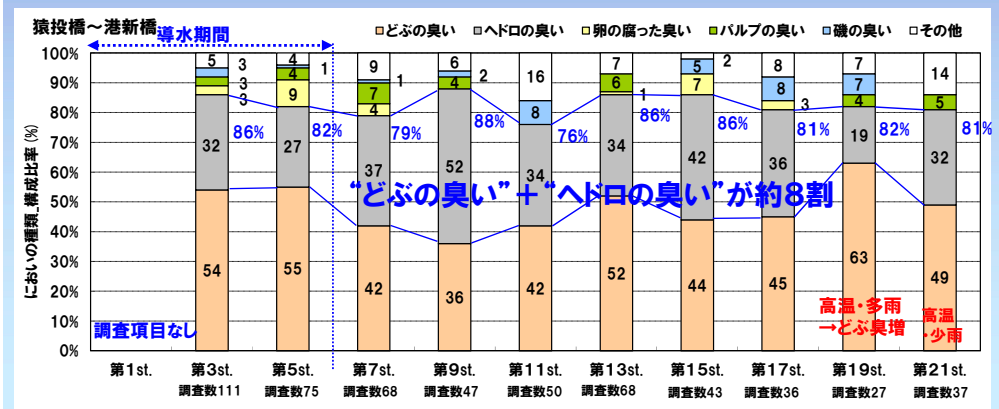


■ 区間毎(春～初夏)においはどのように変化したのか？
第21ステージのにおいは、導水停止直後の第7ステージと比較すると改善しました。

においの種類(区間別)・・・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・19・21ステージ
木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし

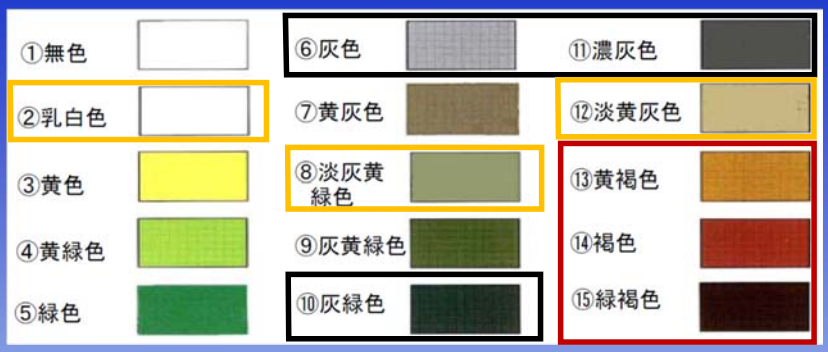




■春～初夏の猿投橋～港新橋間の導水停止後の臭いの種類はどのように変化したのか？(母数に無臭は含まない)
<u>においの種類の約8割は、“どぶの臭い”と“ヘドロの臭い”でした。</u>
<u>第20ステージは“どぶの臭い”の割合が約6割に増加しました。これは、高温と短い周期にまとまった雨が降ったためと考えています。</u>
第21ステージは“どぶの臭い”の割合が約5割でした。

注)0%の項目は表示していません。

4.9. 色



（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

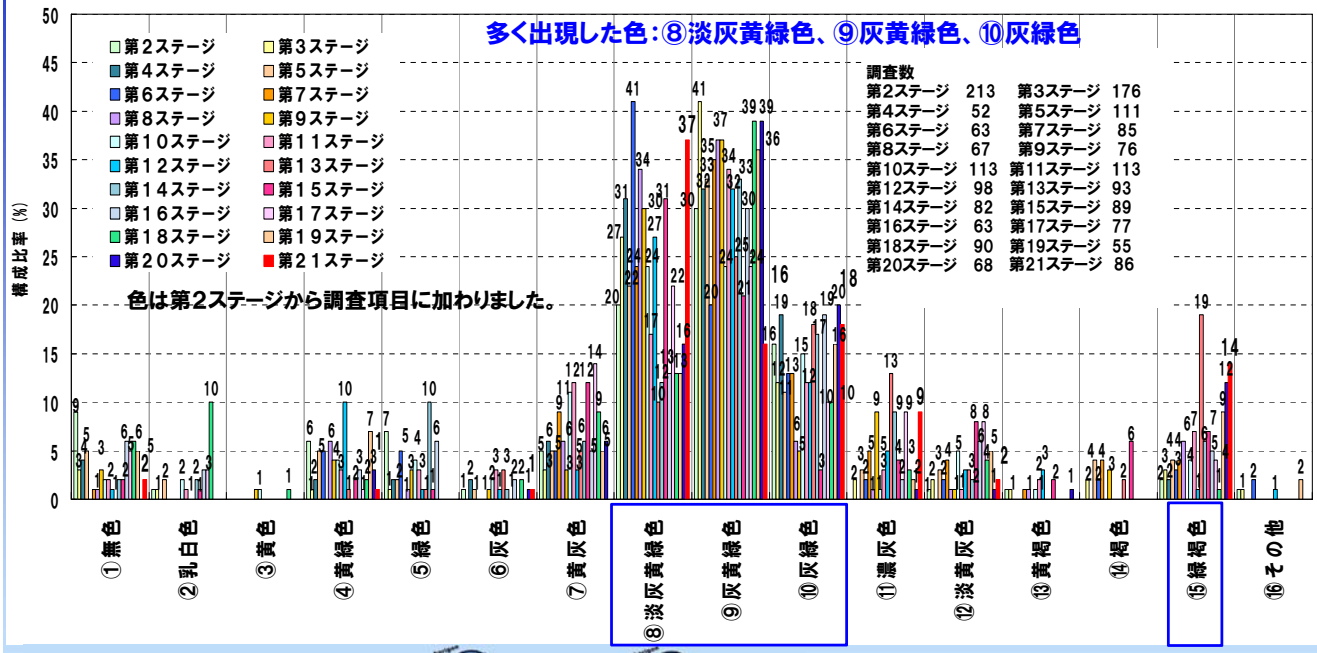
今までの定点観察で発生した色の状況をもとに色を白濁系、ヘドロ系、赤潮系の別に区分しました。

堀川の水の色の三原色

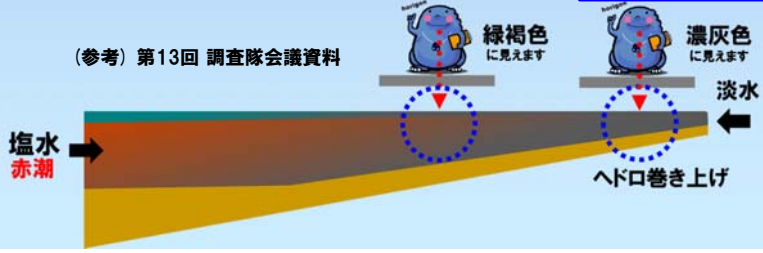
参考）第15回 調査隊会議資料

出現した色の構成比
猿投橋～港新橋間

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7～21ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし



（参考）第13回 調査隊会議資料

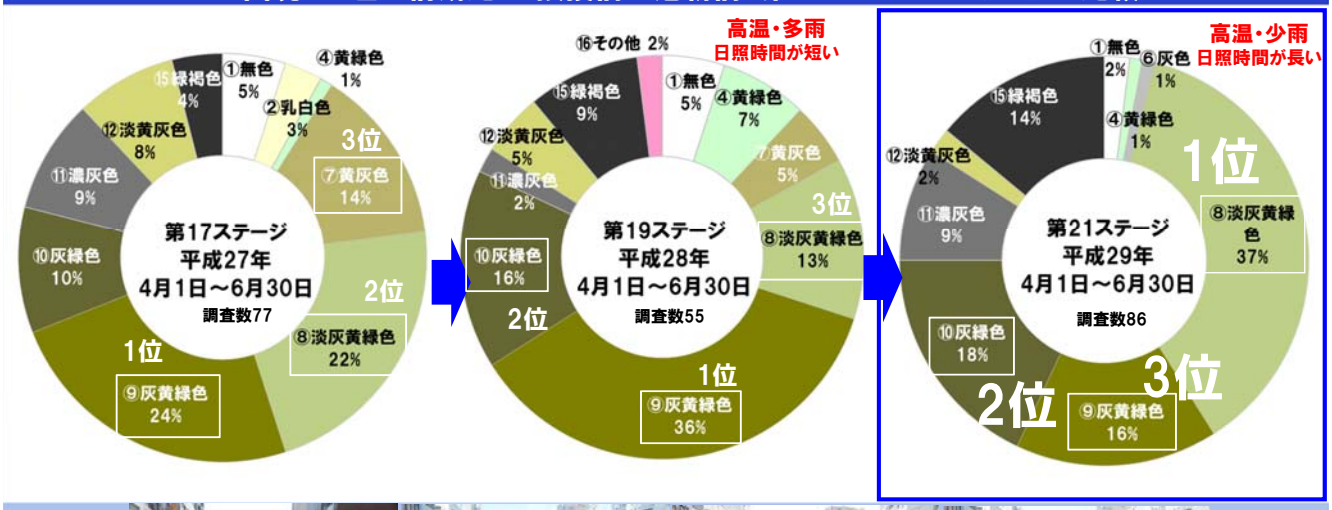


■水の色は？
多く出現した色は“⑧淡灰黄緑色”、“⑨灰黄緑色”、“⑩灰緑色”、⑮緑褐色が多く観察されました。
⑮緑褐色は赤潮（植物プランクトンの増殖）の発生に伴うものと考えられます。

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17・19・21ステージの比較



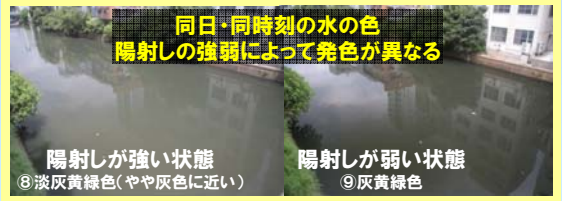
錦橋で撮影されたものです。

■ 出現した主な色は？

第21ステージは、“⑧淡灰黄緑色”、“⑩灰緑色”、“⑨灰黄緑色”の順で多く出現しました。

第19ステージと比較すると主に“⑧淡灰黄緑色”が増加し、“⑨灰黄緑色”が減りました。

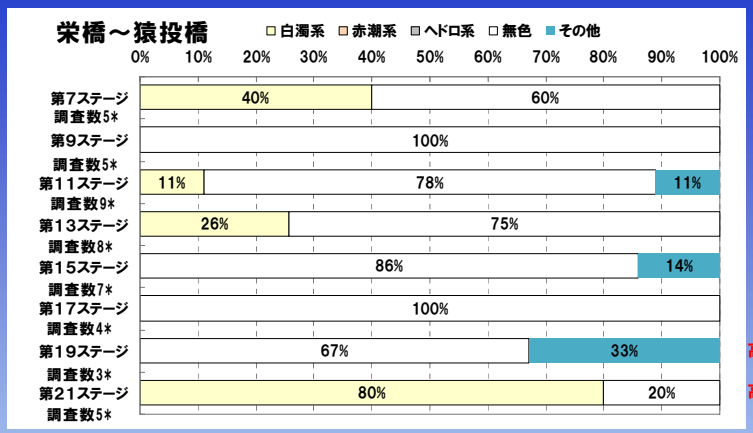
“⑧淡灰黄緑色”の増加は、日照時間が長かったことも要因の1つになっているかもしれません。



色の種類の変化（春～初夏）

第7・9・11・13・15・17・19・21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

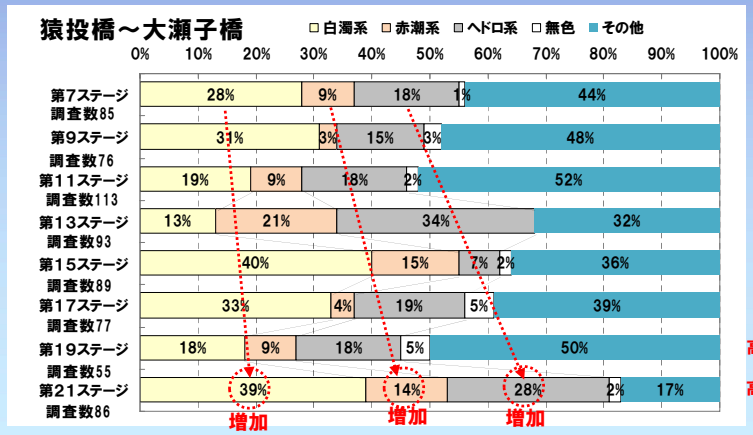


（凡例）

■白濁系
②乳白色
⑧淡灰黄緑色
⑫淡黄灰色

■赤潮系
⑬黄褐色
⑭褐色
⑮緑褐色

■ヘドロ系
⑥灰色
⑩灰緑色
⑪濃灰色



■ 導水停止後の色の種類の変化

春～初夏の水の色は、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、白濁系、赤潮系、ヘドロ系の色が増加しました。

注）0%の項目は表示していません。　白濁系、赤潮系、ヘドロ系が増加

出現した主な色の構成比　春～初夏

第7･9･11･13･15･17･19･21ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし

■ 導水停止後の色の種類の変化

第21ステージ（春～初夏）の水の色は、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～城北橋間と松重橋～大瀬子橋間で白濁系が増加し、朝日橋～松重橋間でヘドロ系が増加、下流の松重橋～大瀬子橋間で赤潮系が増加しました。

第21ステージは高温・少雨であったことなど、気象条件が要因の1つになっていると考えています。

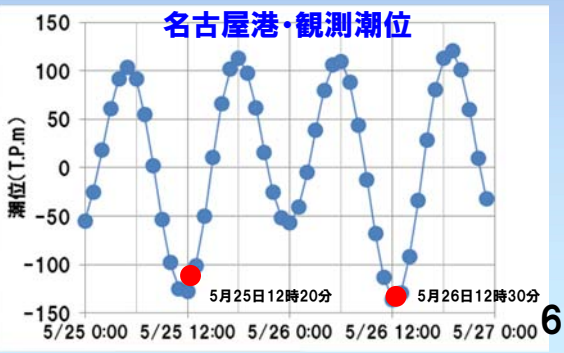
名古屋港で発生する赤潮・青潮の影響を含む要因の解明は今後の課題です。

注）0%の項目は表示していません。

（参考資料）大潮の干潮時間帯に水際にヘドロが露出し、川底のヘドロが巻き上がる様子

大潮の干潮時間帯の前後で、水際に川底のヘドロが露出し、川底のヘドロが巻き上がる様子が確認されました。

対策が急がれます。

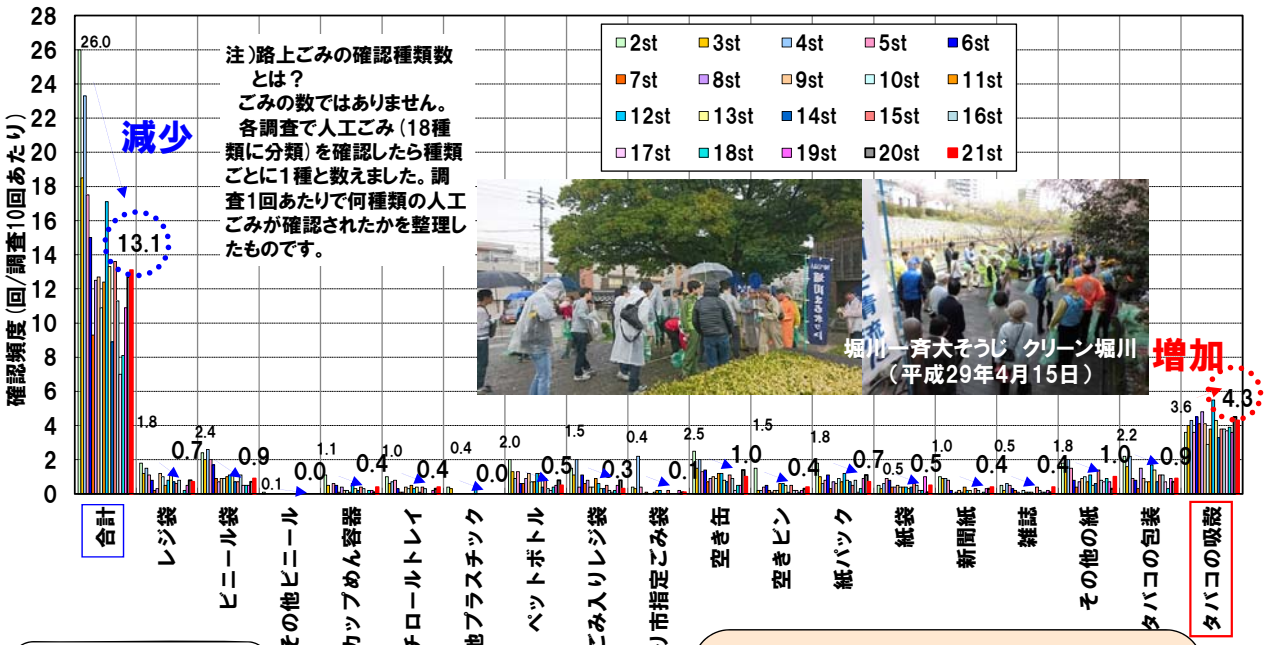


路上ごみについて
路上ごみ（人工ごみ）の確認種類数の変化
（第2～第21ステージ:全区間）

4.10. ごみ

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7～21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、発ぼ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）



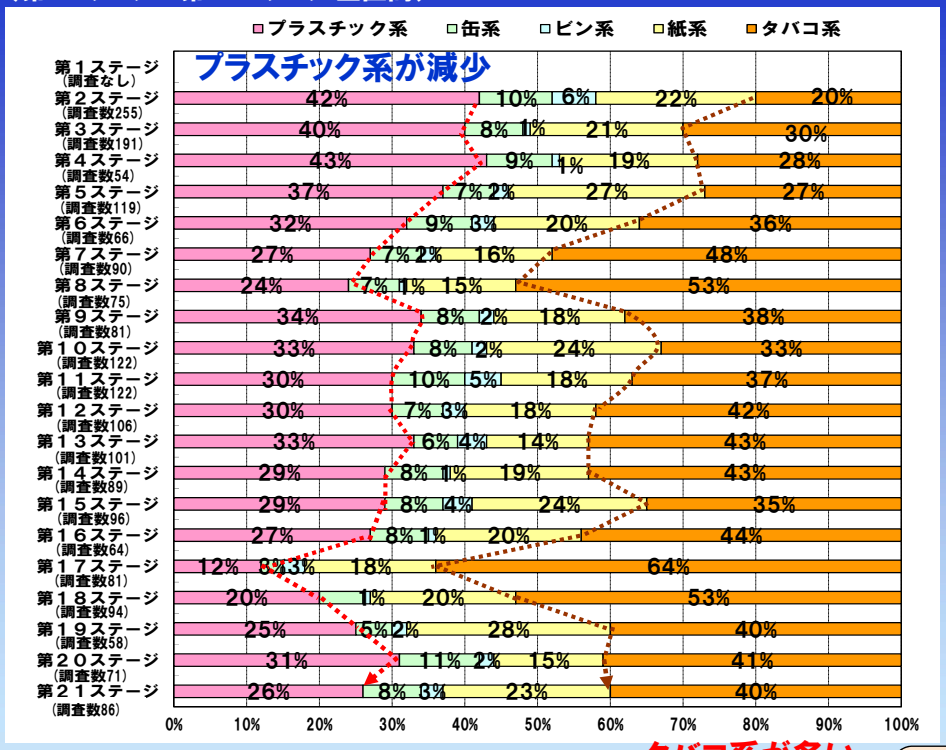
“タバコの吸い殻”の4.3とは
10回調査に行くとタバコの吸い殻”が4.3回（100回調査に行くと43回）落ちていたのを確認したということを示しています。

■ 路上ごみ（人工ごみ）を目にする頻度は？
第21ステージの路上ごみ（人工ごみ）は、調査項目に追加した第2ステージの時と比較すると約5割（13.1/26.0×100=50%）まで減少しました。これは堀川を愛する市民の輪が広がり、清掃活動をする団体や会社が増加し、市民の意識に変化があらわれていることを実感できる結果だと考えています。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。

路上ごみ（人工ごみ）の種類
（第2ステージ～第21ステージ:全区間）

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7～21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、発ぼ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）



タバコ系が多い

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。
プラスチック系のごみは減少の傾向です。

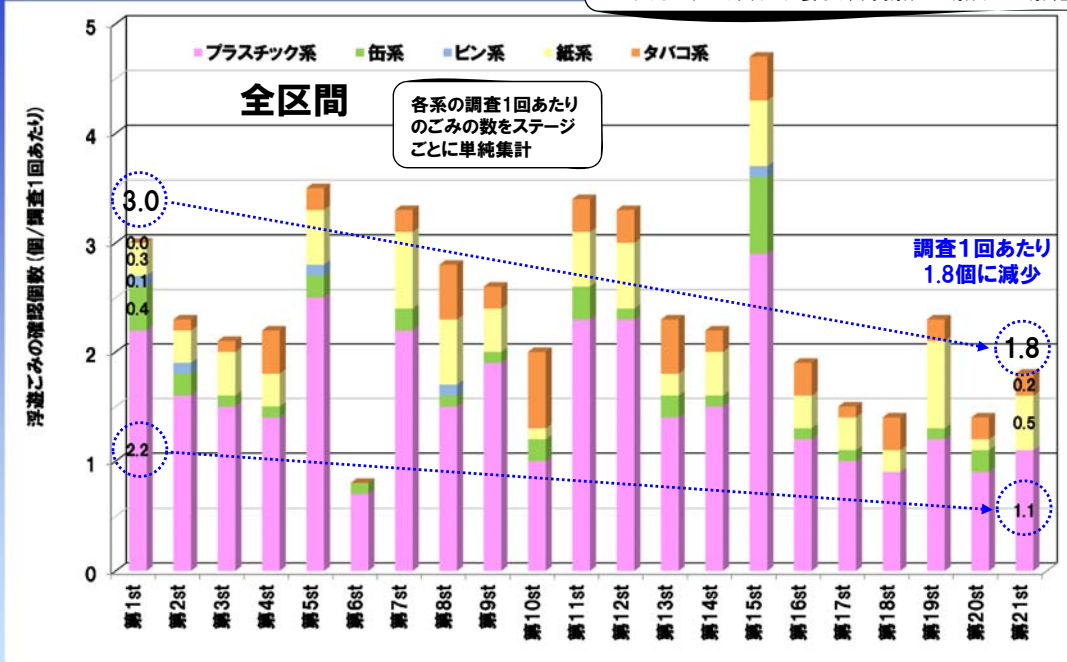
タバコの吸殻のポイ捨てが目立ちます。

最近、錦橋から納屋橋間のリバーウォークに落ちているごみが少なくなりました。
水辺を利用する人たちのマナーの向上を実感しています。

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7～21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）



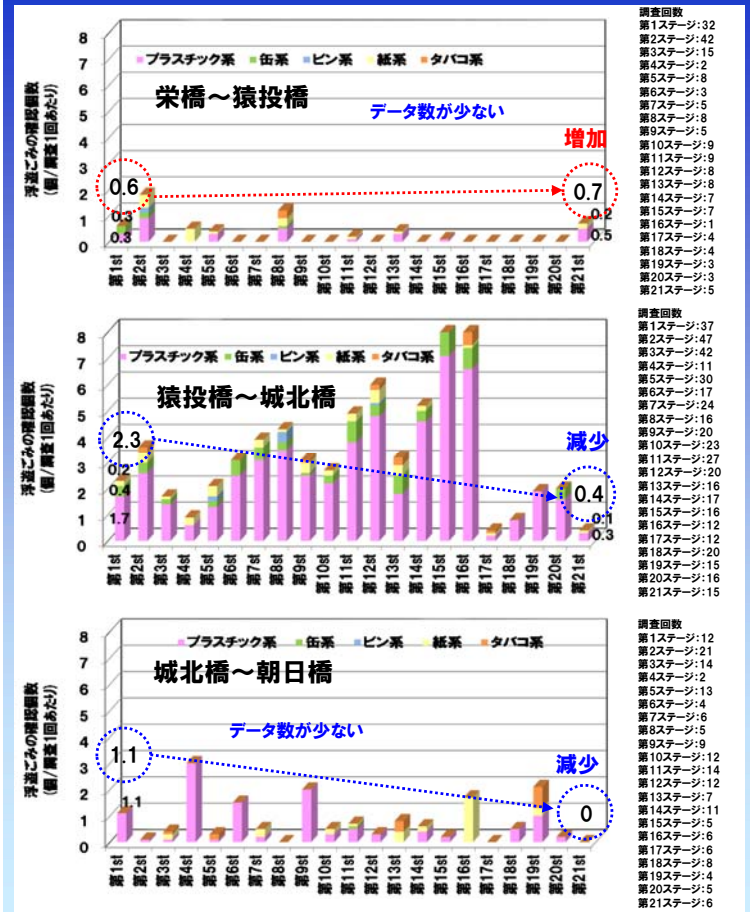
調査回数
第1ステージ：145
第2ステージ：255
第3ステージ：191
第4ステージ：54
第5ステージ：119
第6ステージ：66
第7ステージ：90
第8ステージ：75
第9ステージ：81
第10ステージ：122
第11ステージ：122
第12ステージ：106
第13ステージ：101
第14ステージ：89
第15ステージ：96
第16ステージ：64
第17ステージ：81
第18ステージ：94
第19ステージ：58
第20ステージ：71
第21ステージ：91

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21ステージの浮遊ごみの数は調査1回あたり1.8個でした。浮遊物（人工ごみ）は第1ステージと比較すると減少しました。
特にプラスチック系が調査1回あたり1.1個に減少しました。

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7～21ステージ：木曽川からの導水なし　前日・当日の降雨なし



調査回数
第1ステージ：32
第2ステージ：42
第3ステージ：15
第4ステージ：2
第5ステージ：8
第6ステージ：3
第7ステージ：5
第8ステージ：8
第9ステージ：5
第10ステージ：9
第11ステージ：9
第12ステージ：8
第13ステージ：8
第14ステージ：7
第15ステージ：7
第16ステージ：1
第17ステージ：4
第18ステージ：4
第19ステージ：3
第20ステージ：3
第21ステージ：5

調査回数
第1ステージ：37
第2ステージ：47
第3ステージ：42
第4ステージ：11
第5ステージ：30
第6ステージ：17
第7ステージ：24
第8ステージ：16
第9ステージ：20
第10ステージ：23
第11ステージ：27
第12ステージ：20
第13ステージ：16
第14ステージ：17
第15ステージ：16
第16ステージ：12
第17ステージ：12
第18ステージ：20
第19ステージ：15
第20ステージ：16
第21ステージ：15

調査回数
第1ステージ：12
第2ステージ：21
第3ステージ：14
第4ステージ：2
第5ステージ：13
第6ステージ：4
第7ステージ：6
第8ステージ：5
第9ステージ：9
第10ステージ：12
第11ステージ：14
第12ステージ：12
第13ステージ：7
第14ステージ：11
第15ステージ：5
第16ステージ：6
第17ステージ：6
第18ステージ：8
第19ステージ：4
第20ステージ：5
第21ステージ：6

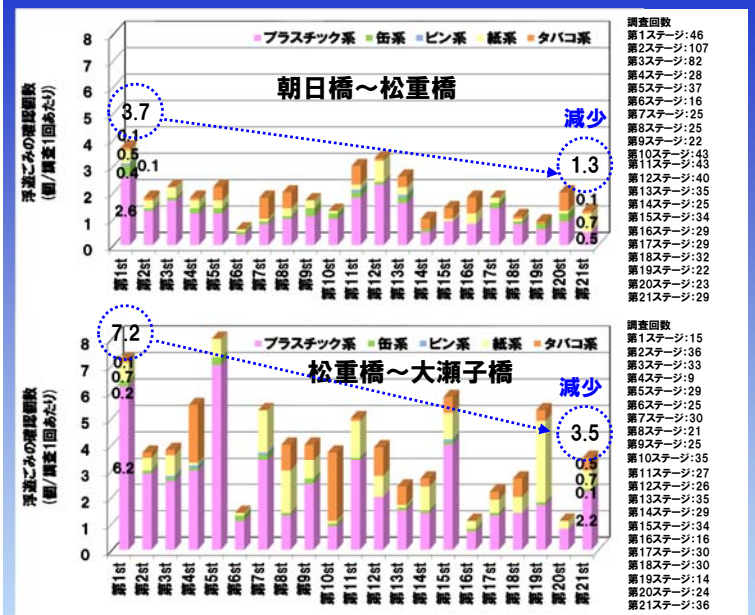
ごみキャッチャー　城北橋

資料：名古屋市HP　http://www.city.nagoya.jp/ryokuseidoboku/page/0000009101.html

■ 栄橋～朝日橋間の浮遊物（人工ごみ）は？
→第17ステージ以降に猿投橋～城北橋間の浮遊物（主にプラスチック系）が顕著に減少しました。
これは市民の意識が変化して、路上ごみが減少したため、風などで水面に落下するごみが減少したこと、城北橋の下流に設置されている“ごみキャッチャー”によって、浮遊物が効果的に除去されていることなどが要因として考えられます。

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7～21ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし



プラスチック系のごみ

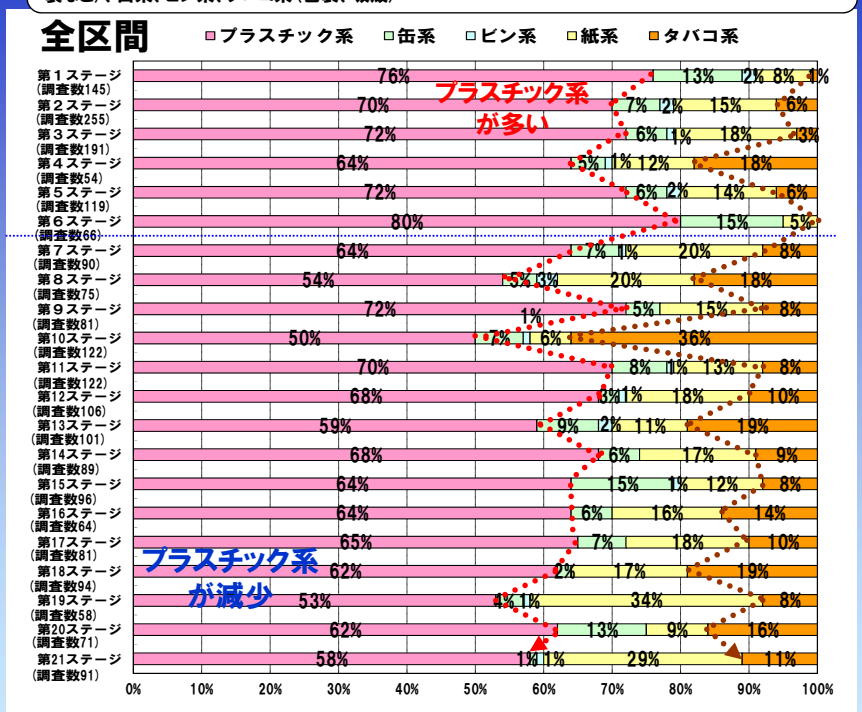
瓶屋橋～住吉橋間
水際の筏が撤去されて浮遊物（人工ゴミ）を目にする頻度が減りました

■ 朝日橋～港新橋間の浮遊物（人工ごみ）は？
→朝日橋～大瀬子橋間の浮遊物は主にプラスチック系が減少しました。
これは“路上ごみが減少したため、風などで水面に落下するごみが減少”したこと、“瓶屋橋～住吉橋間の水際の筏が撤去されて、浮遊物（人工ごみ）が停滞しなくなったこと”、“清掃船によって定期的な清掃が続けられていること”などが要因として考えられます。

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7～21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）

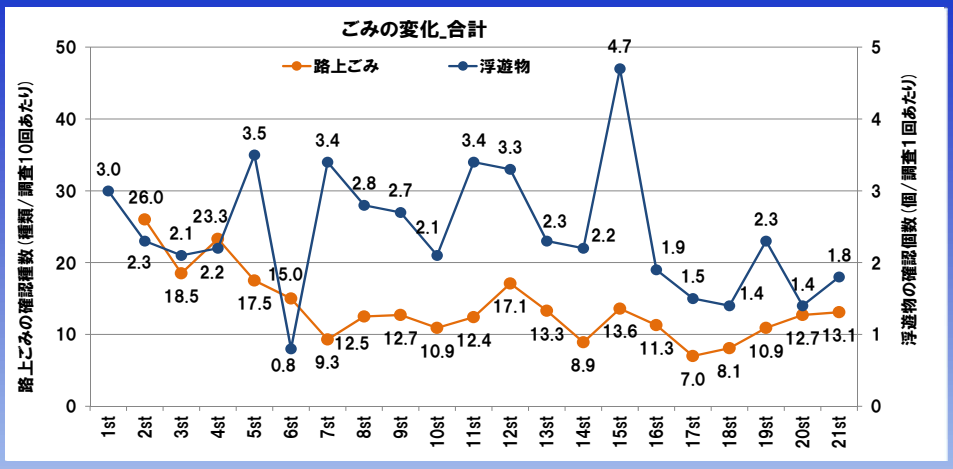


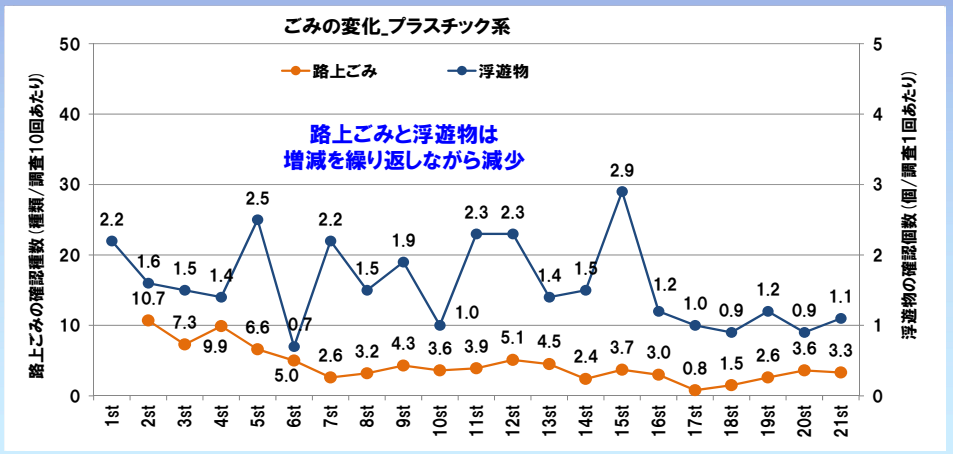
注）種別の構成比率（%）
＝種別に確認した人工ゴミの数／人工ゴミの総数×100
木の葉、枝、草、藻は含めていない
＊人工ごみの数は、調査で確認されたごみの数です。なお、“多数（=＊＊＊）”と報告されたものについては、同種のごみの報告値の最大値相当の10を代入して計算しました。

■ 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。第21ステージでは約6割をしめていました。その割合は増減を繰り返しながら、少しずつ減少しています。

猿投橋の下流に大きな台車が捨ててありました。
台車は潜水服を着た人が水に入り、クレーン車で吊り上げて撤去されました。
報告・撮影：御用水跡街園愛護会調査隊

（参考）路上ごみと浮遊物の変化





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7～21ステージ
木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし

■ 路上ごみが減ると堀川の浮遊物は減るのか？
路上のごみが風に飛ばされて堀川に落ちる様子を見たという報告がありました。
ポイ捨てされたタバコの吸い殻なども、最後は堀川に流れ着きます。

路上ごみと浮遊物は、増減を繰り返しながら減少しています。

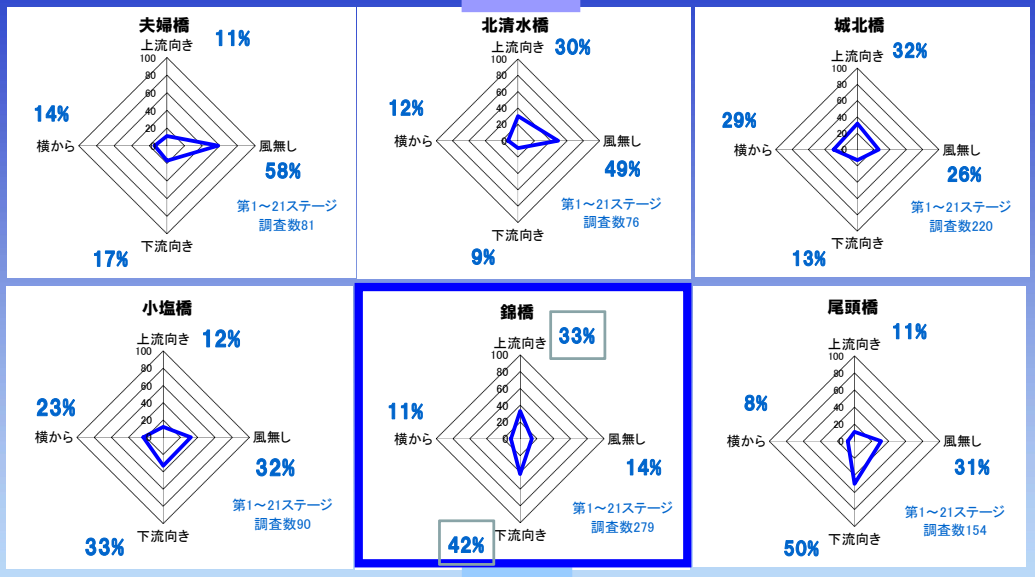
4.11. 風

風の向き

第1～21ステージ　全データ

堀川に沿って吹く風が多い

上流向きの風



横からの風

下流向きの風

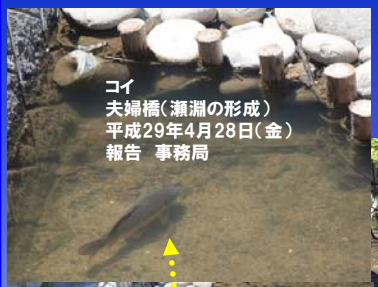
■風の向きは？
第1ステージから第21ステージまでの全部のデータを使って、整理をしてみました。
横から吹く風よりも、堀川に沿って吹く風の割合の方が多いようです。
錦橋では75％が堀川に沿って風が吹いていることがわかりました。

4.12. 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
平成28年3月21日
平成29年4月 3日

■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
平成28年4月15日
平成29年5月18日

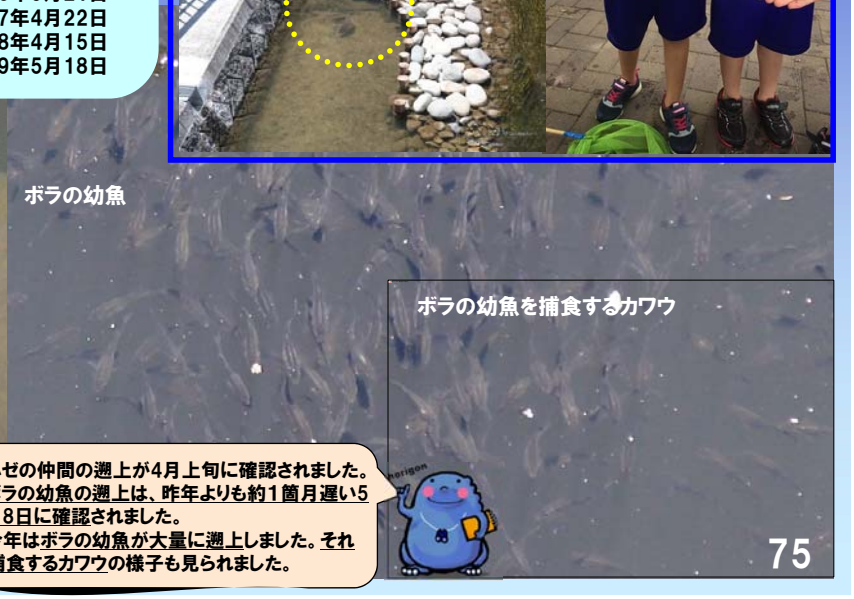


コイ
夫婦橋（瀬淵の形成）
平成29年4月28日（金）
報告 事務局

堀川上流の生き物

カメの卵
平成29年5月26日（土）
報告・撮影
御用水跡街園愛護会調査隊

ウキゴリ



ボラの幼魚

ボラの幼魚を捕食するカワウ

ハゼの仲間の遡上が4月上旬に確認されました。
ボラの幼魚の遡上は、昨年よりも約1箇月遅い5月18日に確認されました。
今年はボラの幼魚が大量に遡上しました。それを捕食するカワウの様子も見られました。

堀川に外来のスッポン

（第3種郵便物認可） 2017.5.20（土） 中日新聞

堀川に外来のスッポン
米国原産、遺棄ペットか

中区の名古屋城近くの堀川で、「生態系被害防止外来種」である米国原産のフロリダスッポンが生息しているのが見つかった。発見した中村区のパート酒井正二郎さん（53）によると、二月に城の北西側の堀川で一匹が泳いでいるのを目撃。甲羅の大きさが四十㌢ほどで全身は茶褐色に黒の斑紋があり、通常のスッポンと違うと感じたという。今月二日には約一㌔下流にいたほか、十九日にも城の北西側で見つけた。

フロリダスッポンは甲羅の大きさが最大六十㌢ほどになり、国内に生息するニホンスッポンより二倍近く大きい。繁殖すれば既存の生態系を乱す恐れがあり、環境省の生態系被害防止外来種リストでは「その他の定着予防外来種」に分類。「放逐を厳に慎むべき」とされている。

市の「なごや生物多様性センター」によると、ペット用として国内に入り、飼い主が捨てた可能性がある。かみつく力は強いが、気性は荒くなく、捕まえようとしない限り危険性はない。

同センターでは、早急な捕獲などは考えておらず、情報収集しながら様子を見守るという。野呂達哉・生物多様性専門員（㉟）は「むやみに捕ろうとしないでほしい。外来種のペットを捨てることは慎んでほしい」と話している。

二〇一〇年には堀川で、同じアメリカスッポン属のトゲスッポンが確認されている。（安福晋一郎）

川べりで他のカメと一緒にいるフロリダスッポン＝中区の堀川で（酒井正二郎さん提供）

中日新聞 平成29年5月20日

在来種

ニホンスッポン
平成29年7月26日
撮影：事務局

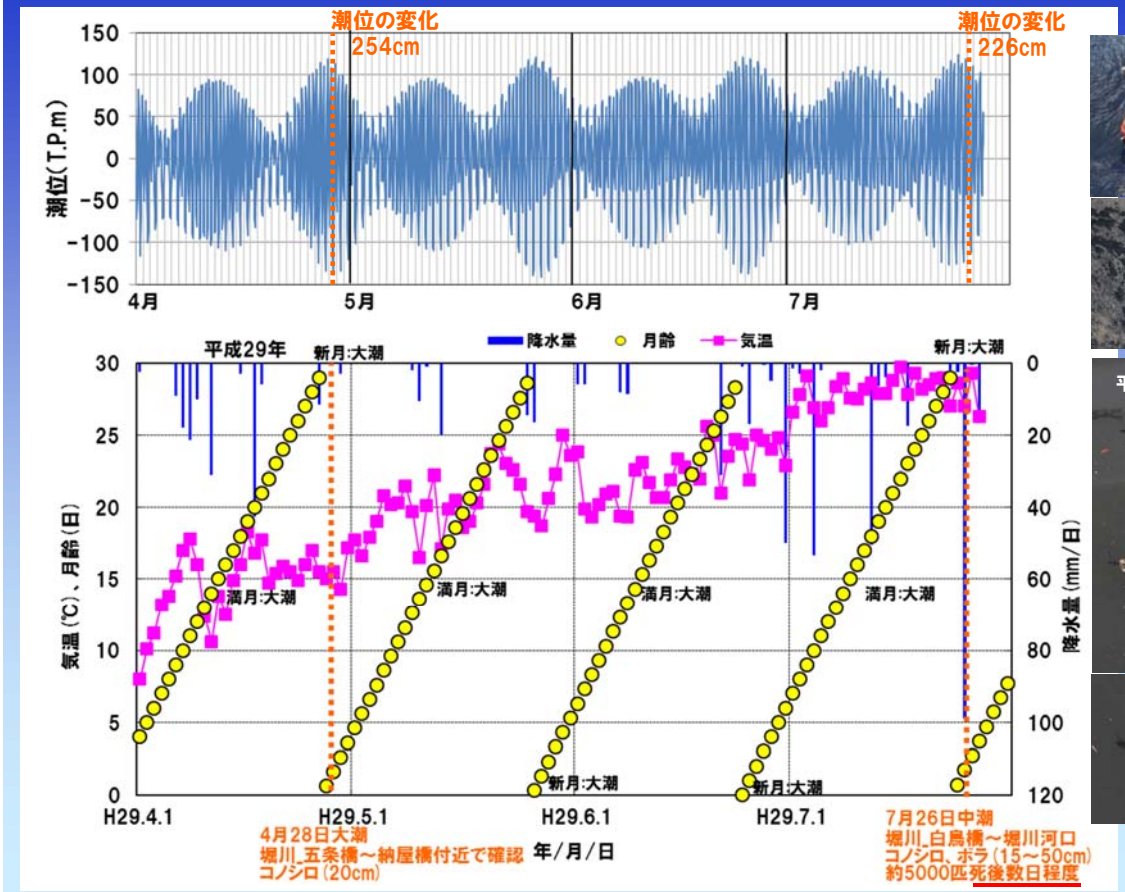
ニホンスッポン
平成21年7月30日
撮影：事務局

外来種

アメリカスッポン属の一種
平成29年7月18日
撮影：事務局

黄色いスッポン
平成29年7月12日
報告・撮影
御用水跡街園
愛護会調査隊

大潮（新月）＋降雨後の4月28日、7月26日に死魚が発生



堀川における過去の死魚の記録を整理　平成22年～平成28年

年月日	潮回り	月齢	潮位(cm) 最高	最低	差	降雨(mm)	時間最大	場所	原因	種類	全長(cm)	数(尾)	備考
H22.4.30	大潮	15.6	103	-132	235	29.5 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 19日～20日	7.5	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	73	-118	191	12.5 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 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 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 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 19日～21日	7.0	大瀬子橋～堀川河口	不明	コノシロ ハゼ	-	1000	死後半日～1日 腐敗
								納屋橋付近	DO低下	ボラ ハゼ	-	-	事務局調査
H26.5.28	大潮	28.9	99	-114	213	60.0 26日～27日	12.0	納屋橋付近	DO低下	ボラ、ハゼ、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 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 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 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 21日	21.0	法螺貝橋～牛巻橋	DO低下	ボラ	5～10	1500	死後1日
H28.6.14	長潮	9.0	74	-22	96	25.0 13日	6.0	古渡橋～熱田記念橋	DO低下	コノシロ	15～25	1000	死後1日
H28.8.26	小潮	23.3	58	-50	108	5.0 24日	3.5	尾頭橋～白鳥橋	不明	ボラ	10～20	4000	死後1日
H29.4.28	大潮	1.6	115	-139	254	11.5 26日	4.0	不明 五条橋～納屋橋付近で確認	DO低下	コノシロ	20	不明	死後1日
H29.7.26	中潮	2.7	115	-111	226	99.0 25日	34.5	白鳥橋～堀川河口	DO低下	ボラ コノシロ	15～50	5000	死後数日

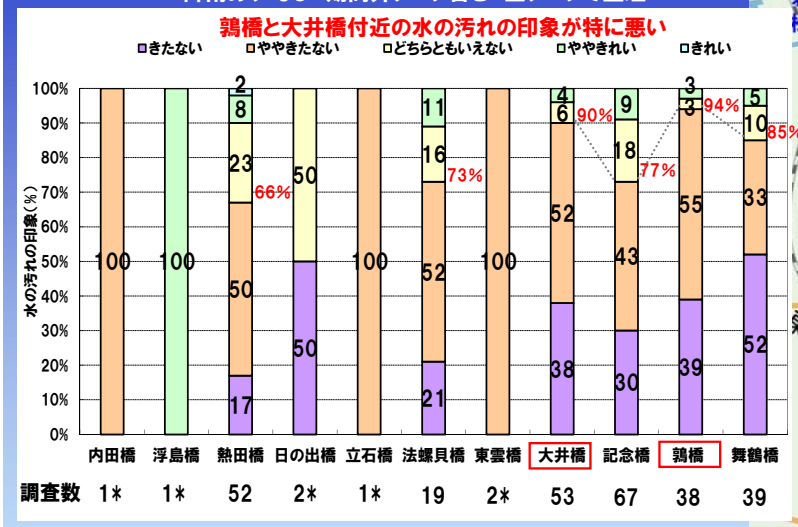
平成29年7月26日の潮位：潮位表の値

今年は4月下旬と7月下旬にコノシロとボラの大量死が発生しました。
大潮（4月下旬）と大潮のように潮位差が2mを超えるような中潮（7月下旬）と、降雨が重なったタイミングで死魚が発生しました。
死魚発生の原因は、水中の酸素欠乏だと考えられます。
これまでに調査隊が確認・報告した大潮と降雨が重なった時に発生する死魚のメカニズムに合致した事象でした

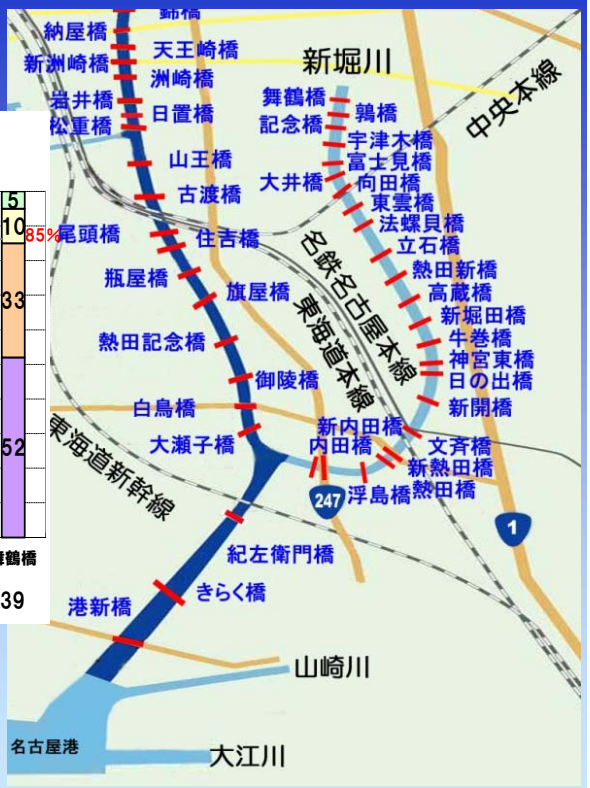
4.13. 新堀川の様子

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　全データで整理



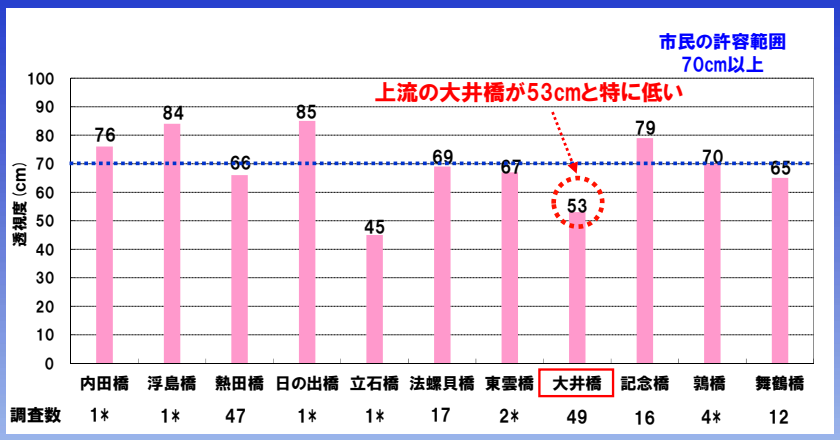
*データ数が少ない



■ 水の汚れの印象は？
→新堀川の上流の舞鶴橋～法螺貝間では、鵜橋と大井橋の“きたない”～“ややきたない”の割合が90%以上で特に悪いようです。下流の熱田橋は、“きたない”～“ややきたない”が66%でした。

注）新堀川は調査データが少ないため、現時点では全データ（前日・当日の降雨ありを含む）を用いて整理をしています。

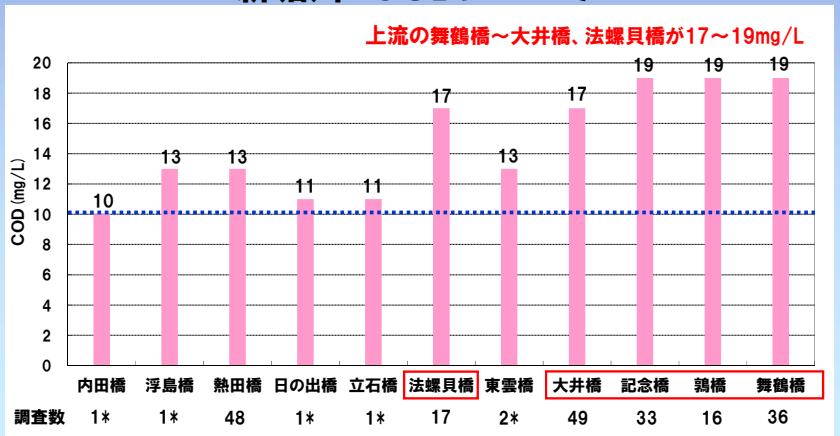
新堀川　透視度について



■ 透視度はどの程度か？
→上流の大井橋は53cmと特に低く、市民の許容範囲の70cmを大きく下回っていました。

*データ数が少ない

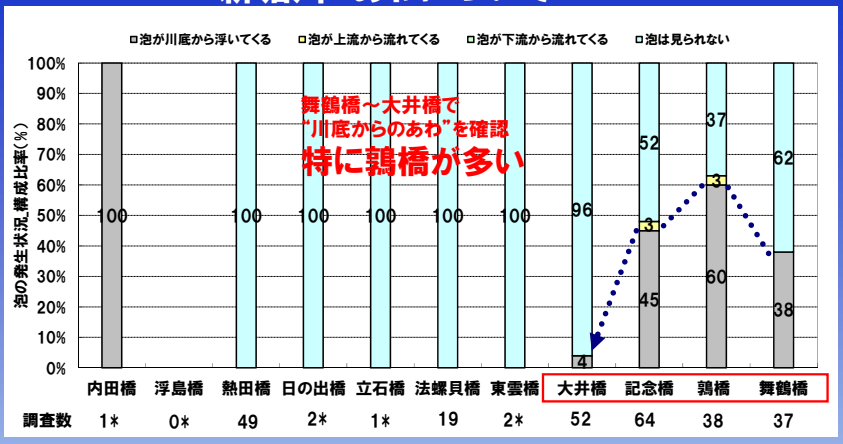
新堀川　CODについて



■ CODはどの程度か？
→上流の舞鶴橋～大井橋、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13mg／Lでした。
下流よりも上流のCODが高いようです。

*データ数が少ない

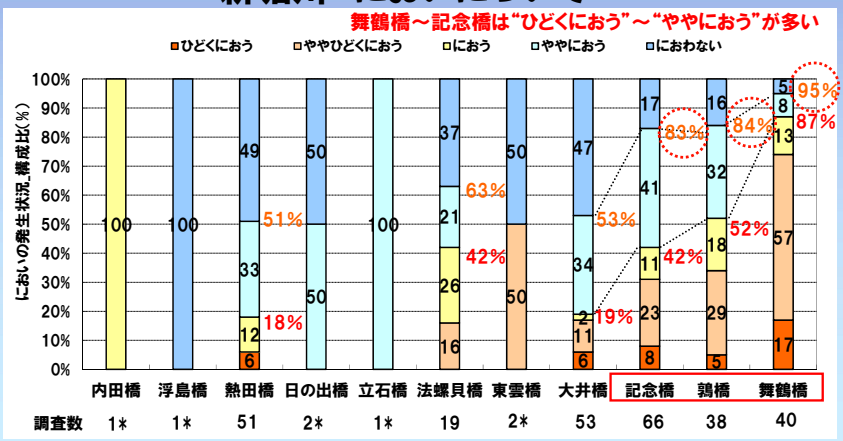
新堀川　あわについて



■ あわの発生の状況は？
新堀川の上流の舞鶴橋～大井橋で"川底からのあわ"が確認されました。特に多いのは鶉橋で"川底からのあわ"が60%でした。
一方、新堀川の下流部は、熱田橋ではあわが確認されていませんが、春の大潮一斉調査で堀川との合流点付近(内田橋)で干潮時間帯に"川底からのあわ"が大量に発生している様子が報告されました。

*データ数が少ない

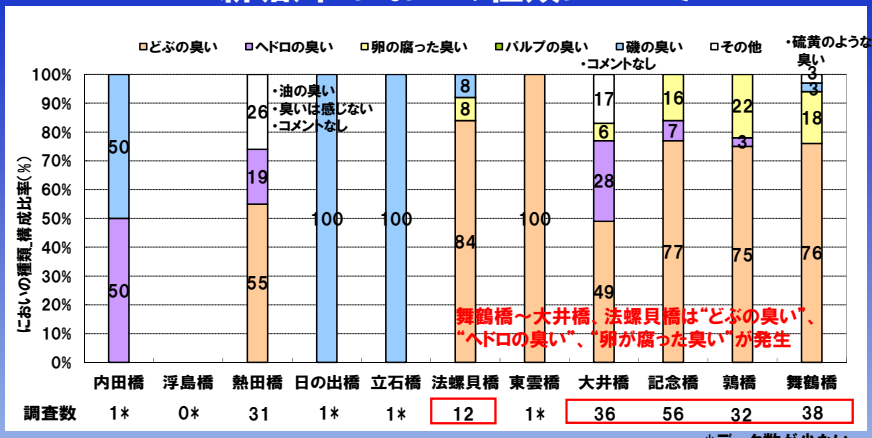
新堀川　においについて



■ においの発生の状況は？
新堀川の上流区間の舞鶴橋～記念橋は、"ひどくにおう"～"ややにおう"の割合が83%～95%と多く、ほぼ日常的ににおいがある環境であるということがわかりました。
特に舞鶴橋は"ひどくにおう"～"におう"の割合が87%と高い値でした。新堀川は上流のにおいが強いようです。
一方、新堀川の下流部は、熱田橋が"ひどくにおう"～"におう"の割合が20%でした。
また、あわと同様に春の大潮一斉調査で堀川との合流点付近(内田橋)で干潮時間帯に"におい"が発生していることが報告されました。

*データ数が少ない

新堀川　においの種類について

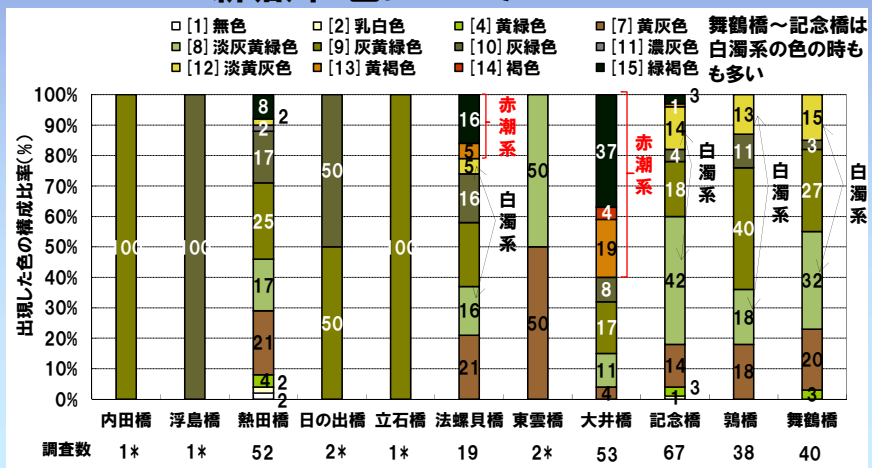


*データ数が少ない

■ においの種類は？
上流の舞鶴橋～大井橋、法螺貝橋のにおいは、"どぶの臭い"が多く、その他に"ヘドロの臭い"や"卵が腐った臭い"が報告されています。

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

新堀川　色について

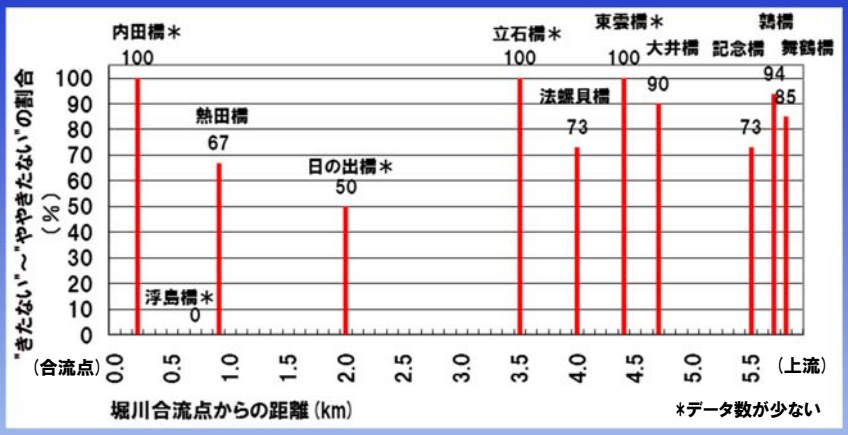


■ 色の状況は？
上流の舞鶴橋～記念橋では、淡灰黄緑色、淡黄灰色などの白濁系の色も多く見られます。青潮の様な状態(粒子状の硫黄に由来)になることがあるのではないかと考えられます。
また、大井橋、法螺貝橋では、赤潮系の色が見られます。これは植物プランクトンに由来するものと考えられます。

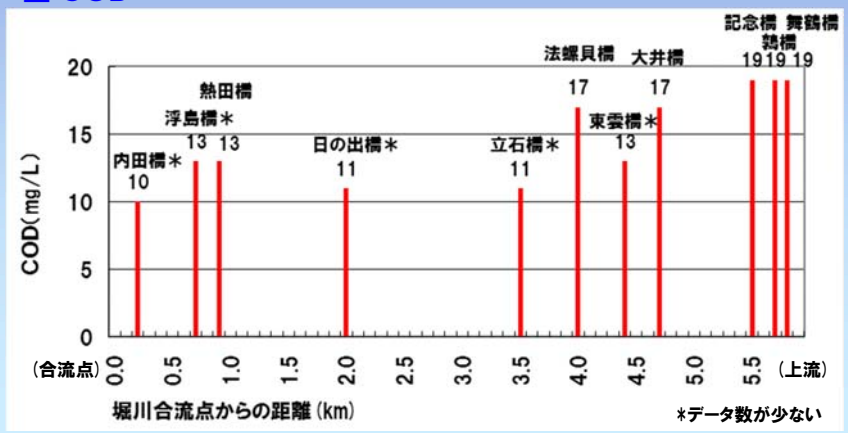
*データ数が少ない

（参考資料）新堀川の縦断的な変化について

■ 水の汚れの印象　“きたない”～“ややきたない”の割合



■ COD

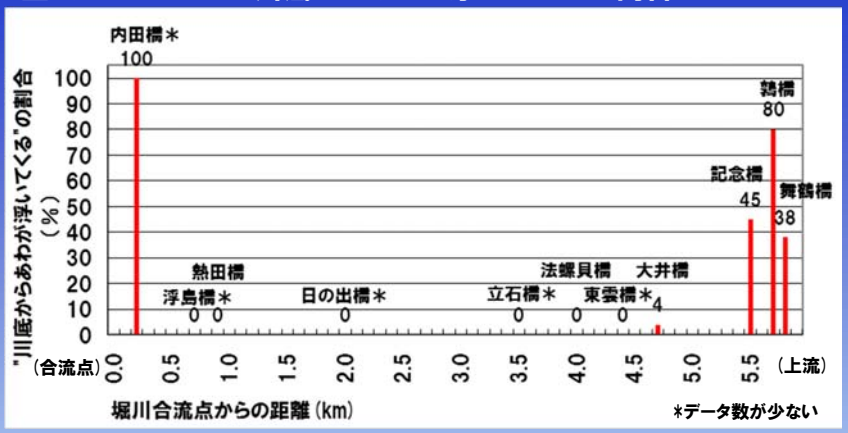


降雨あり・なし
期間外データ含む
全データで整理

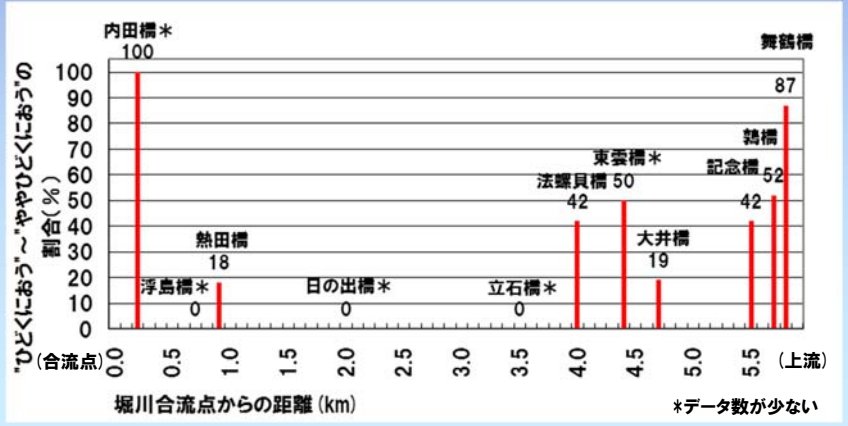
注）新堀川は調査データが少ないため、現時点では全データ（前日・当日の降雨ありを含む）を用いて整理をしています。

（参考資料）新堀川の縦断的な変化について

■ あわについて　“川底からあわが浮いてくる”の割合



■ においについて　“ひどくにおう”～“ややひどくにおう”の割合



新堀川は、市民のこれまでの定点観測と一斉調査（市民の視点と感覚）によって、上流の区間と堀川との合流点付近で、著しく水が汚れている地点が確認されています。
“COD”や“あわ”、“におい”の悪化も同様な地点で確認されており、川底のヘドロが関係しているのではないかと考えています。

新堀川では特に市民の感覚である“におい”の問題が顕在化しており、行政による対策が効率的・効果的に実施されるため、更なる市民調査のデータの蓄積が必要だと考えています。

新堀川と堀川の水質の違い

新堀川と堀川の水質の違いを確認するため、新堀川と堀川（新洲崎橋～大瀬子橋間：新堀川の名古屋港からの位置関係が概ね同じ）の水の汚れの印象と評価、透視度、COD、におい、あわ、色を整理・比較しました。
新堀川と堀川の汚れのメカニズムと対策を考えるうえで重要な違いを確認することができました。

5月12日（大潮）の上げ潮と下げ潮時間帯を比較
■ 新堀川は上流区間で白濁が顕著にあらわれていた
■ 新堀川は時間帯による色の変化が大きかった

堀川・山王橋

新堀川・大井橋

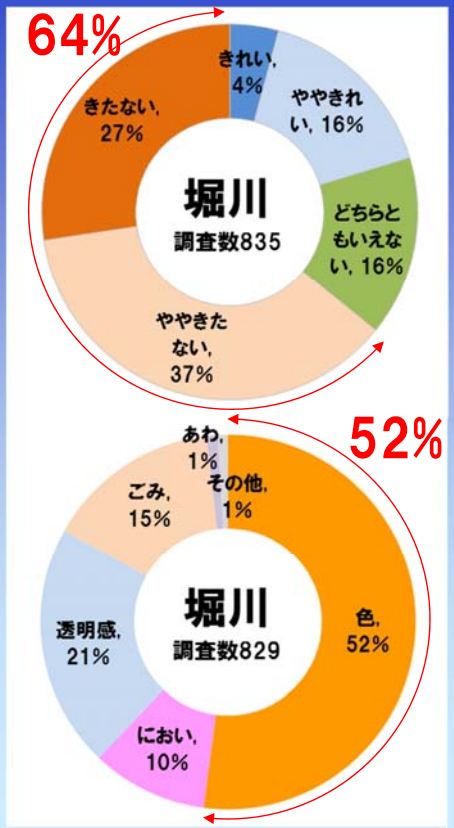
■ 堀川と新堀川の色のちがい
同日、同時間帯の堀川（山王橋）と新堀川（大井橋）の水の色を比較した結果、新堀川の白濁が顕著でした。
また、新堀川は堀川よりも時間帯による水の色の変化が大きいようです。

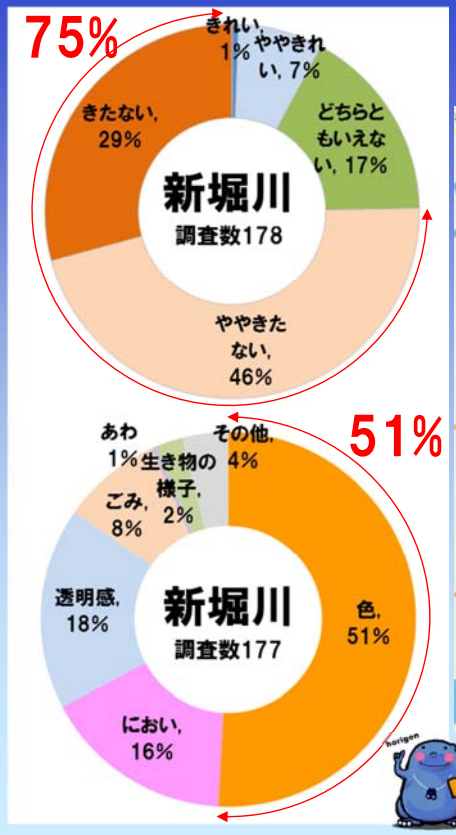
新堀川と堀川の水質の違い

“水の汚れの印象と評価”について

■比較した区間
堀川　：新洲崎橋～大瀬子橋
新堀川：全川

（使用データ）
木曽川からの導水停止後
平成22年4月1日
～平成29年3月31日
前日・当日の降雨なし



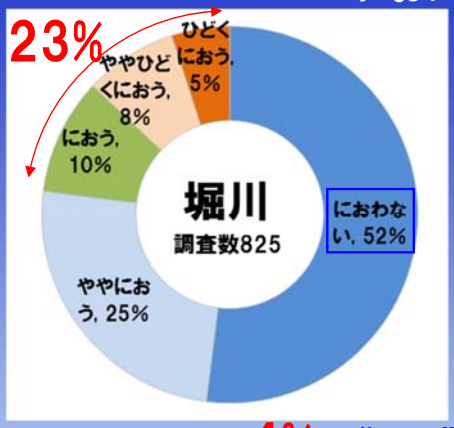


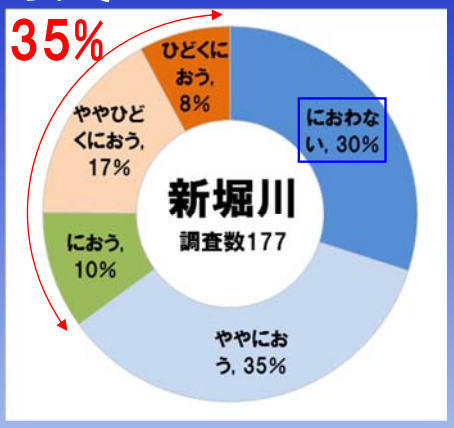
水の汚れの印象のうち、“きたない”～“ややきたない”が堀川は64%、新堀川が75%でした。新堀川は堀川よりも水の汚れの印象が良くないことが分かりました。
水の汚れの印象は、堀川・新堀川ともに約半数が色で評価されていました。

新堀川と堀川の水質の違い
“におい”について

■比較した区間
堀川　：新洲崎橋～大瀬子橋
新堀川：全川

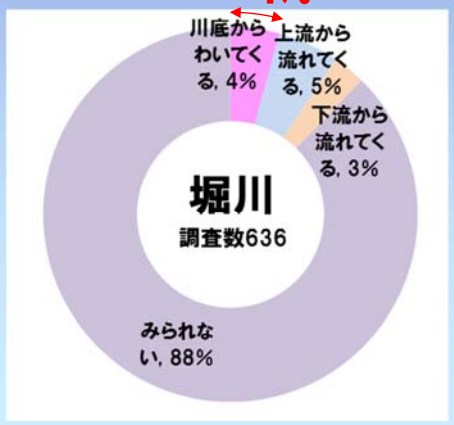
（使用データ）
木曽川からの導水停止後
平成22年4月1日
～平成29年3月31日
前日・当日の降雨なし

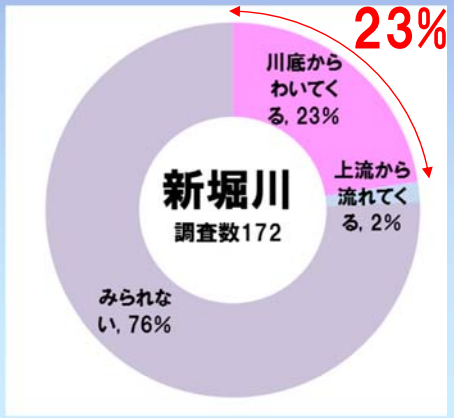




“ひどくにおう”～“においう”の割合は、堀川が23%、新堀川が35%であり、新堀川のにおいがやや悪いようです。
一方、“においわない”の割合は、堀川が半数の52%ですが、新堀川は30%でした。新堀川は3回行くと2回はにおいを感じているようです。

4% “あわ”について



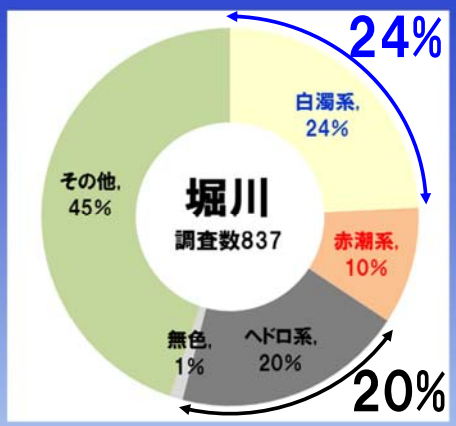


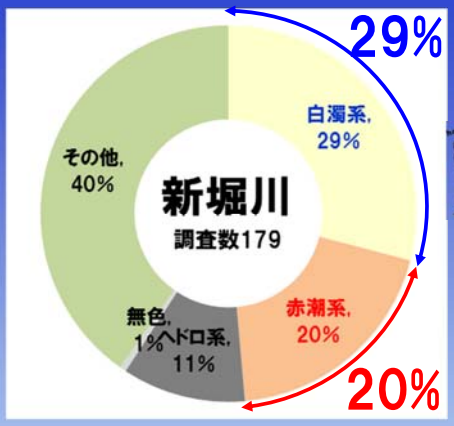
あわが“川底からわいてくる”の割合は、堀川が4%、新堀川が23%でした。
新堀川では、4回に1回の頻度で川底からのあわが観察されています。このあわがにおいの発生要因の1つになっていると考えられます。

新堀川と堀川の水質の違い
“色”について

■比較した区間
堀川　：新洲崎橋～大瀬子橋
新堀川：全川

（使用データ）
木曽川からの導水停止後
平成22年4月1日
～平成29年3月31日
前日・当日の降雨なし

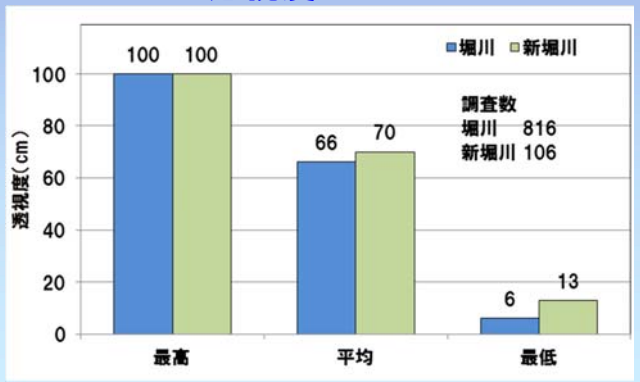




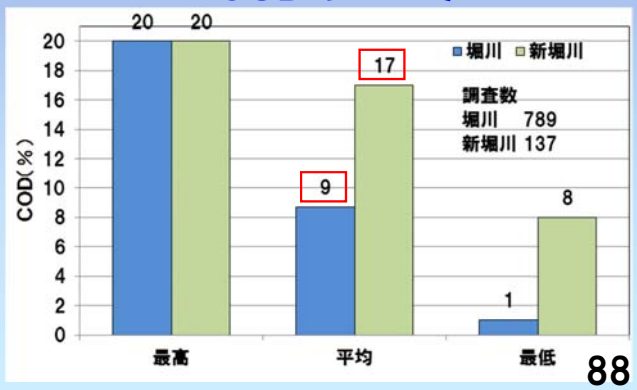
堀川は白濁系とヘドロ系の色が多く、新堀川は白濁系と赤潮系の色が多いようです。
堀川と新堀川の汚れのメカニズムと対策を考える上で重要な違いであると考えています。

透視度は堀川と新堀川で大きな違いは見られません。平均で70cm前後です。
CODは堀川よりも新堀川が高い値です。新堀川の平均のCODは、堀川の約2倍の17mg/Lと高い値です。

“透視度”について



“COD”について



4.14. 第3回 春の大潮一斉調査（平成29年4月28日）

～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

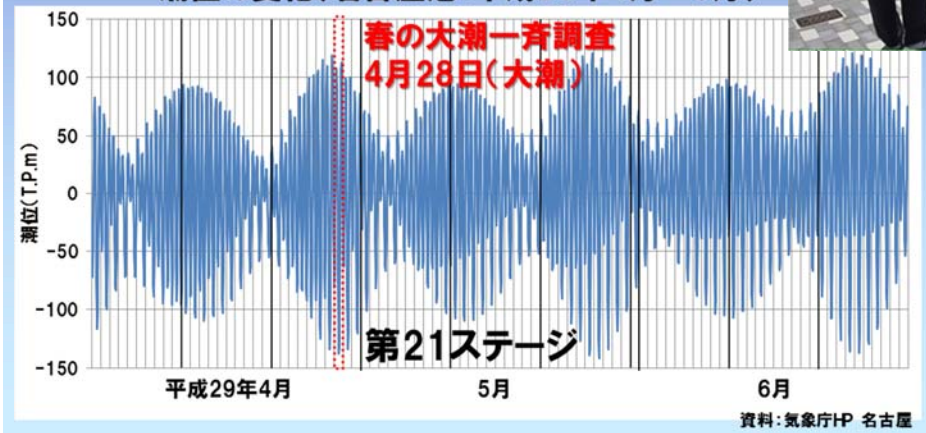
■その他の変化

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

調査の実施状況

- 11隊が参加
- 24地点で実施
- 延べ35回の調査を実施

潮位の変化（名古屋港：平成29年4月～6月）



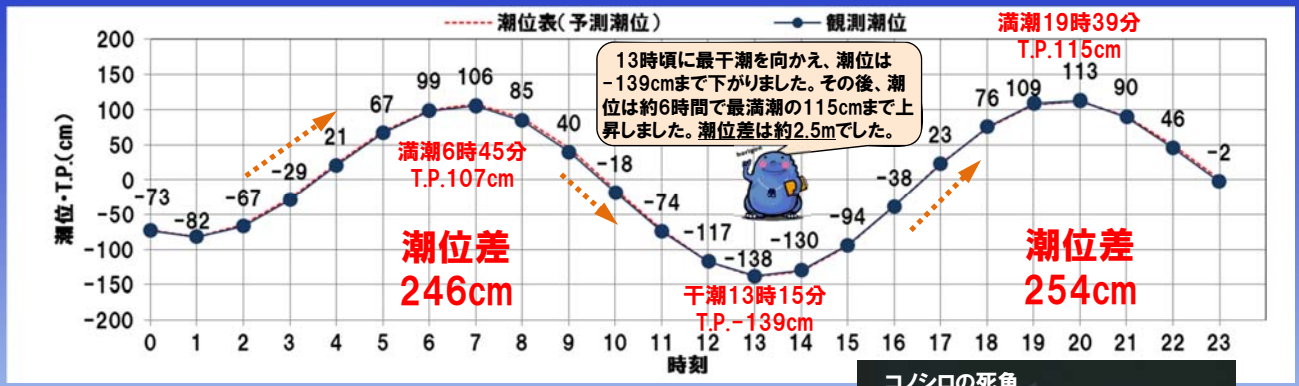
資料：気象庁HP 名古屋

一年間のうちで昼間の潮位が最も低くなり、水の汚れの印象が悪くなりやすい春の大潮時に、定点観測隊が一斉に堀川を調査しました。
今年は比較的天候が安定している4月下旬（4月28日）に実施しました。

～第3回 春の大潮一斉調査～　平成29年4月28日

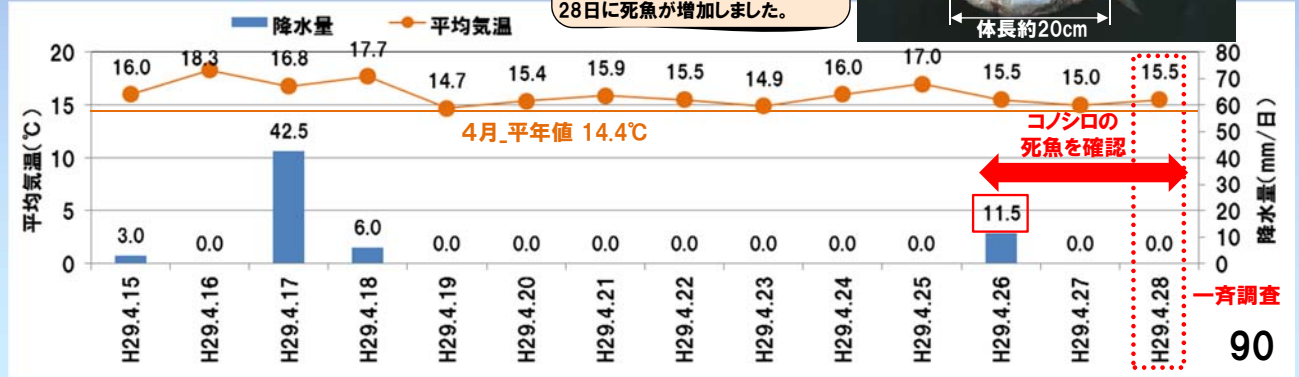
潮位の変化（名古屋港）：潮位差約2.5m

資料）気象庁HP 名古屋



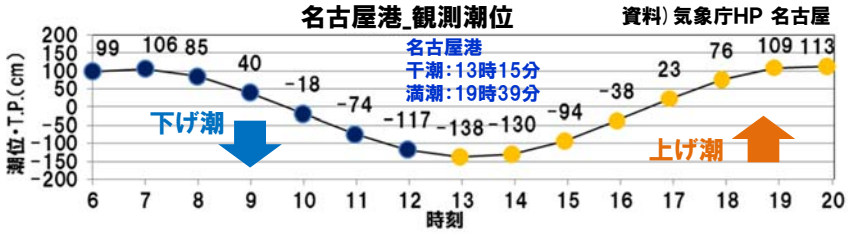
気象の概況（名古屋）

一斉調査の2日前の26日に11.5mmの雨が降りました。26日の昼頃に錦橋付近でコノシロの死魚が確認されました。その後、27日、28日に死魚が増加しました。



①水の流れの向きと調査時の様子

～春の大潮一斉調査～
平成29年4月28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	栄橋							↓								
	猿投橋						↓	↓								
	北清水橋					↓	↓									
	城北橋						↓			↓						
	中土戸橋						↓									
	筋違橋						↓					↓				
	巾下橋						↓									
	小塩橋					↓					↓					
	五条橋					↓										
	錦橋					↓			↓	－	↑	↑	↑			
	新洲崎橋									↑						
	日置橋										↑					
	松重橋															
	山王橋					↓										
						↓										
	古渡橋										↑					
	尾頭橋										↑					
	住吉橋										↑					
	瓶屋橋					↓					↑					
	白鳥橋					↓										
新堀川	舞鶴橋									↓						
	鶉橋									↓						
	大井橋					↓										
	法螺貝橋					↓										
	熱田橋					↓										
	内田橋								流れ無し	－						

上流 ↕ 下流

死魚確認

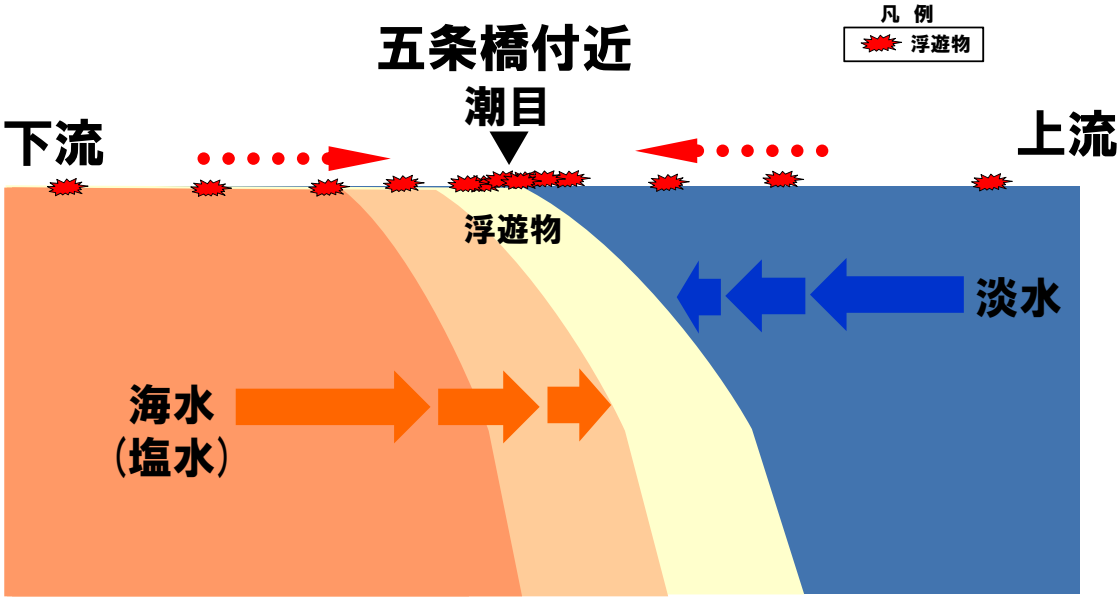
大潮時の潮目は五条橋付近まで到達

潮目停止

流れ無し

過去の調査では、大潮の上げ潮時に淡水と海水（塩水）の境が明確な潮目になり、潮目に集積した浮遊物が下げ潮時に一団となって流下する様子が観察されました。
今回の一斉調査では、上げ潮時に表層の浮遊物が下流から集積される様子が確認され、その集積された浮遊物が五条橋付近で停止する様子が観察されました。
このことから、大潮時の潮目は、五条橋付近まで到達していると考えられます。

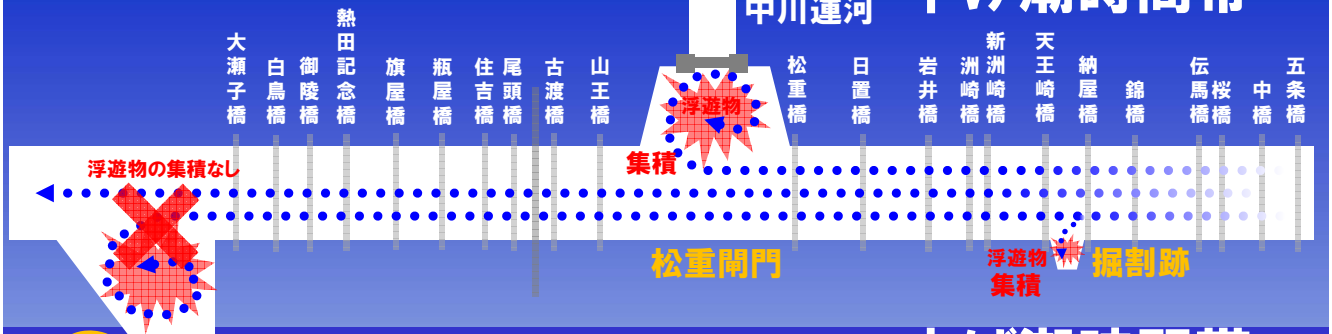
（参考資料）浮遊物が集積するメカニズム



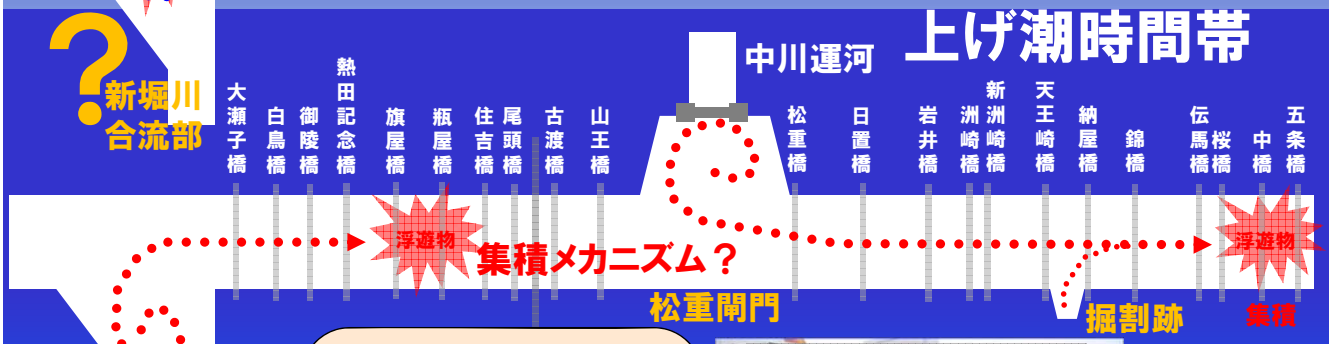
強い遡上力（干満の差が大きい）で海水（塩水）が堀川に押し上げられ、その先端部分が流下する淡水とぶつかり、潮目が形成されます。
その潮目部分に浮遊物が集積すると考えられます。

浮遊物の集積と移動について

下げ潮時間帯



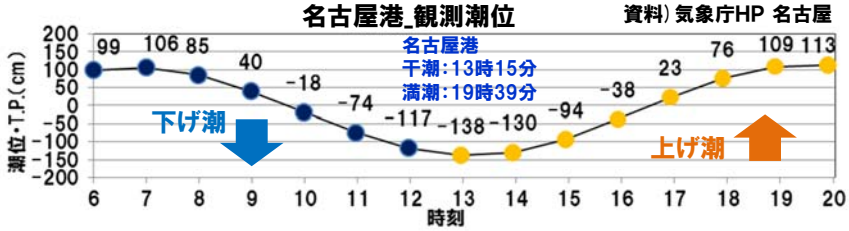
上げ潮時間帯



（資料）
第19回調査隊会議
資料 p.25に加筆

②水の汚れの印象の変化

～春の大潮一斉調査～
平成29年4月28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	栄橋							2↓								
	猿投橋						2↓									
	北清水橋					3↓	2↓									
	城北橋						2↓			5↓						
	中土戸橋						2↓									
	筋違橋						2↓					3↓				
	巾下橋						2↓									
	小塩橋					2↓										
	五条橋					1↓					2↓					
	錦橋					3↓			1↓				1↑			
	新洲崎橋									1-	1↑	1↑				
	日置橋									1↑						
	松重橋										1↑					
	山王橋					2↓										
						1↓										
	古渡橋										2↑					
	尾頭橋										1↑					
	住吉橋										1↑					
	瓶屋橋					2↓					1↑					
	白鳥橋					3↓										
新堀川	舞鶴橋									2↓						
	鶉橋									2↓						
	大井橋					2↓										
	法螺貝橋					2↓										
	熱田橋					1↓										
	内田橋									2-						

死魚確認

流れ無し

流れ無し

潮目停止

猿投橋よりも上流の区間は、“ややきたない”の印象でした。庄内川からの導水に灰黄緑色の濁りがあったためです。
庄内川からの導水の水質の影響を改めて確認しました。
一方、猿投橋～巾下橋間では、“ややきたない”～“きれい”の印象でした。

猿投橋の上流は“ややきたない”→庄内川からの導水の水質の影響を改めて確認

巾下橋～瓶屋橋間は“きたない”が多い

巾下橋～瓶屋橋間は、“きたない”の印象が多く報告されました。
なお、瓶屋橋の下流の白鳥橋は“どちらともいえない”の印象でした。

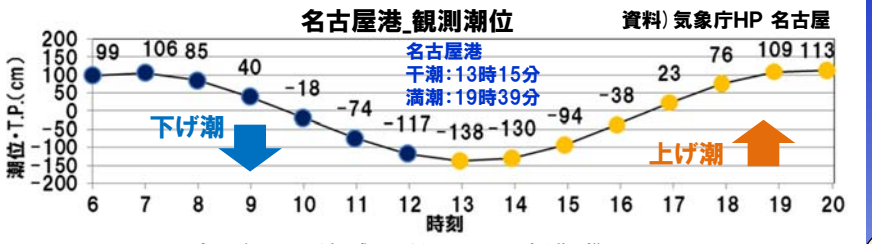
新堀川は“きたない”～“ややきたない”が多い

新堀川は“ややきたない”～“きたない”の評価でした。
なお、熱田橋は“きたない”の印象でした。

上流
下流
上流
下流

③水の汚れの印象の評価の変化

～春の大潮一斉調査～
平成29年4月28日



1：色　2：におい　3：透明感　4：ごみ　5：あわ　6：生き物の様子

	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	栄橋							3↓								
	猿投橋						3↓									
	北清水橋					1↓	3↓									
	城北橋						1↓			1↓						
	中土戸橋						1↓									
	筋違橋						4↓					1↓				
	巾下橋						1↓									
	小塩橋					1↓										
	五条橋					1↓					1↓					
	錦橋					4↓			1↓				1↑			
	新洲崎橋							流れ無し		4-	6↑	1↑				
	日置橋									4↑						
	松重橋	死魚確認									4↑					
	山王橋					1↓										
						1↓										
	古渡橋										4↑					
	尾頭橋										4↑					
	住吉橋										4↑					
	瓶屋橋					1↓					4↑					
	白鳥橋					1↓										
新堀川	舞鶴橋									2↓						
	鶉橋									2↓						
	大井橋					1↓										
	法螺貝橋					1↓										
	熱田橋					1↓										
	内田橋							流れ無し		1-						

上流 ↕ 下流

猿投橋の上流は“透明感”で評価
→庄内川からの導水の影響

猿投橋よりも上流の区間は、“透明感”で評価をされていました。庄内川からの導水の濁りが影響していたと考えられます。
猿投橋～巾下橋間では、“色”での評価が多くなりました。

潮目停止

巾下橋～瓶屋橋間は“ごみ”の評価が多い
→“ごみ”の集積
死魚も影響

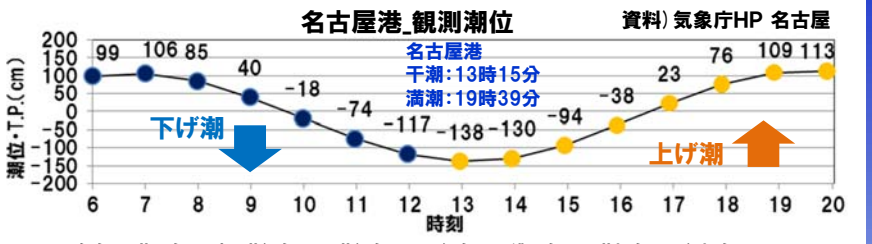
巾下橋～瓶屋橋間は、“ごみ”での評価が多く報告されました。“ごみ”の集積と水面を漂う死魚の姿が影響したと考えられます。
瓶屋橋の下流の白鳥橋は“色”で評価をされていました。

新堀川の上流は“におい”で評価

新堀川は“色”と“におい”で評価をされていました。
なお、上流の舞鶴橋と鶉橋は、“におい”で評価をされていました。

④水の色の変化

～春の大潮一斉調査～
平成29年4月28日



1:無色、7:黄灰色、8:淡灰黄緑色、9:灰黄緑色、10:灰緑色、11:濃灰色、13.黄褐色、15.緑褐色

	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	栄橋							8↓								
	猿投橋						8↓									
	北清水橋					15↓	8↓									
	城北橋						8↓			1↓						
	中土戸橋						8↓									
	筋違橋						8↓					8↓				
	巾下橋	巾下橋～瓶屋橋間は、“灰緑色”や“濃灰色”の報告があり→巻き上げられたヘドロの影響					10↓									
	小塩橋					9↓										
	五条橋					10↓					9↓					
	錦橋					8↓			11↓				11↑			
	新洲崎橋							流れ無し		9-	10↑	11↑				
	日置橋									10↑						
	松重橋	死魚確認									8↑					
	山王橋					9↓										
						8↓										
	古渡橋										8↑					
	尾頭橋										8↑					
	住吉橋										8↑					
	瓶屋橋					10↓					8↑					
	白鳥橋					15↓										
新堀川	舞鶴橋									9↓						
	鶉橋									9↓						
	大井橋					13↓										
	法螺貝橋					7↓										
	熱田橋					11↓										
	内田橋							流れ無し		9-						

上流 ↕ 下流

猿投橋の上流は“淡灰黄緑色”で評価
→庄内川からの導水の影響

猿投橋～巾下橋間は、主に“淡灰黄緑色”でした。庄内川からの導水と同じ色でした。

潮目停止

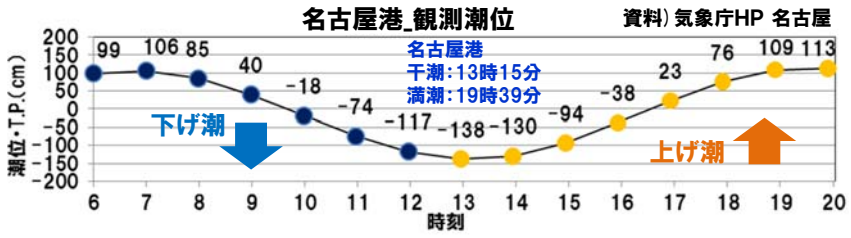
巾下橋から瓶屋橋間は、“灰緑色”や“濃灰色”が報告されました。ヘドロが巻き上がった時の色です。

松重橋～瓶屋橋間では、上げ潮時間帯に“淡灰黄緑色”が報告されました。
なお、瓶屋橋の下流の白鳥橋は“緑褐色”でした。“緑褐色”は赤潮系の色として整理している色です。

新堀川は下げ潮時間帯に“黄褐色”“黄灰色”“濃灰色”でした。“黄褐色”は赤潮系の色として整理している色です。
前日（27日）の干潮時間帯は、“灰黄緑色”でした。

⑤あわの変化

～春の大潮一斉調査～
平成29年4月28日



1:あわが川底からわいてくる、2:あわが上流から流れてくる、*: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	栄橋							*↓								
	猿投橋						2↓									
	北清水橋					*↓	*↓									
	城北橋						*↓			*↓						
	中土戸橋						*↓									
	筋違橋						*↓					*↓				
	巾下橋						*↓									
	小塩橋					*↓										
	五条橋					*↓					*↓					
	錦橋					*↓			1↓	*-	*↑	*↑	1↑			
	新洲崎橋									*↑						
	日置橋										*↑					
	松重橋	死魚確認														
	山王橋					*↓										
	古渡橋					*↓										
	尾頭橋										*↑					
	住吉橋										*↑					
	瓶屋橋										*↑					
	白鳥橋					*↓					*↑					
新堀川	舞鶴橋									*↓						
	鶉橋									1↓						
	大井橋					*↓										
	法螺貝橋					*↓										
	熱田橋					*↓										
	内田橋							流れ無し		1-						

上流 ↕ 下流（堀川）
上流 ↕ 下流（新堀川）

錦橋で“川底からのあわ”が報告されました。

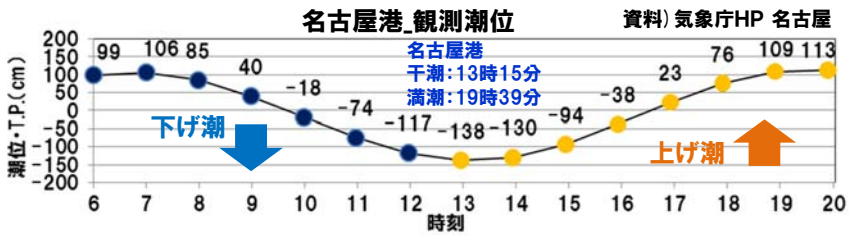
猿投橋の落差の下流であわの発生が報告されました。すぐに消えるあわでした。

潮目停止

新堀川の鶉橋と内田橋で“川底からのあわ”が報告されました。

⑥においの変化

～春の大潮一斉調査～
平成29年4月28日



1:どぶの臭い、2:ヘドロの臭い、3:卵の腐った臭い、4:パルプの臭い、5:磯の臭い　*: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	栄橋							*↓								
	猿投橋						*↓									
	北清水橋					*↓	*↓									
	城北橋						*↓			*↓						
	中土戸橋						*↓									
	筋違橋						*↓					*↓				
	巾下橋						*↓									
	小塩橋					2↓										
	五条橋					2↓					1↓					
	錦橋					*↓			2↓				2↑			
	新洲崎橋									2-	2↑	2↑				
	日置橋									*↑						
	松重橋	死魚確認									*↑					
	山王橋					*↓										
	古渡橋					1↓										
	尾頭橋										*↑					
	住吉橋										*↑					
	瓶屋橋					1.2↓					*↑					
	白鳥橋					1↓										
新堀川	舞鶴橋									3↓						
	鶉橋									3↓						
	大井橋					2↓										
	法螺貝橋					*↓										
	熱田橋					1↓										
	内田橋							流れ無し		2.5-						

上流 ↕ 下流（堀川）
上流 ↕ 下流（新堀川）

巾下橋～瓶屋橋間は、“ヘドロの臭い”の報告あり
→ヘドロの露出と巻き上げが影響

新堀川の舞鶴橋と鶉橋は、“卵が腐った臭い”の報告あり
→硫化水素によるにおいの問題が顕在化

巾下橋から上流の区間は“臭わない”の報告でした。

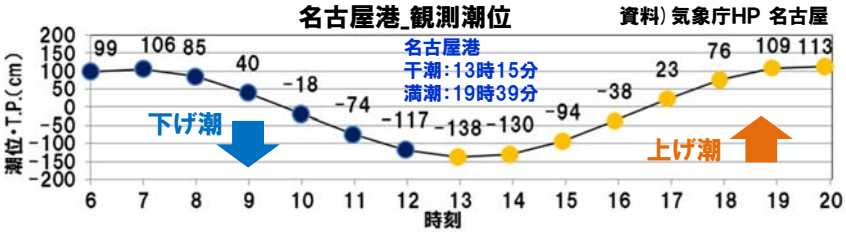
巾下橋～瓶屋橋間では、“ヘドロの臭い”が多く報告されました。
この区間ではヘドロの露出と巻き上げが確認されており、その影響と考えられます。

潮目停止

新堀川の舞鶴橋と鶉橋では、“卵が腐った臭い”が報告されました。鶉橋では“川底からのあわ”が報告されており、このあわは硫化水素であったと考えられます。この地点は、水の汚れの印象が“におい”で評価されていました。“におい”の問題が顕在化している地点と言えます。

⑦透視度の変化

～春の大潮一斉調査～
平成29年4月28日



透視度（cm）　＊: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	栄橋							＊↓								
	猿投橋						＊↓									
	北清水橋					84↓	＊↓									
	城北橋						＊↓			90↓						
	中土戸橋						＊↓									
	筋違橋						＊↓					58↓				
	巾下橋						＊↓									
	小塩橋					＊↓										
	五条橋					63↓					61↓					
	錦橋					＊↓			42↓				＊↑			
	新洲崎橋									＊-	72↑	＊↑				
	日置橋									＊↑						
	松重橋	死魚確認					筋違橋から下流市民の許容の範囲である70cm以下→ヘドロの巻き上げが影響				＊↑					
	山王橋					60↓										
						70↓					＊↑					
	古渡橋										＊↑					
	尾頭橋										＊↑					
	住吉橋										＊↑					
	瓶屋橋					54↓					＊↑					
	白鳥橋					67↓										
新堀川	舞鶴橋	透視度が高い表層水と白濁した水が2層化→堀川よりも表層と底層の水が混じりにくい環境がある?								78↓						
	鶉橋									81↓						
	大井橋					90↓										
	法螺貝橋					100↓										
	熱田橋					73↓										
	内田橋							流れ無し		76-						

上流 ↓ 下流

上流 ↑ 下流

北清水橋と城北橋の透視度は、80cm以上であり、市民の許容の範囲である70cmを上回っていました。

筋違橋から下流の区間では、ほとんどが市民の許容の範囲である70cmを下回っていました。
ヘドロの巻き上げなどが影響していると考えられます。

潮目停止

流れ無し

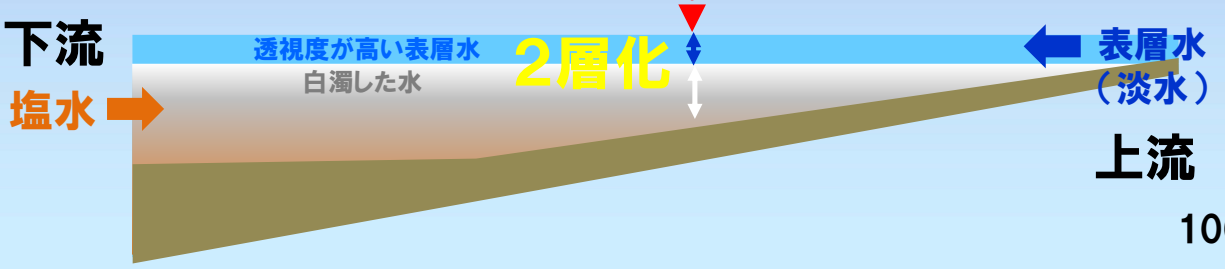
新堀川の透視度は、市民の許容の範囲である70cm以上でした。
新堀川は水面にスカム状のものが浮いており、全体的に白濁して見えることから、この見た目と透視度の結果が結びついていないと言う報告がありました。

白濁して見えるが透視度は良好。なぜ？

水面にスカム状のものが浮いており、全体的に白濁して見える。見た目と透視度の結果が結びついていないと思った。
報告：水問題研究所

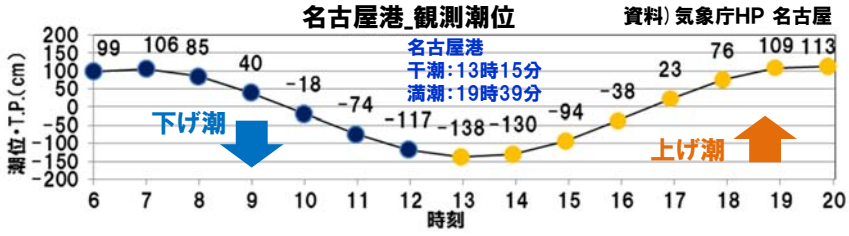
新堀川・記念橋付近
5月12日14時27分
撮影：事務局

透視度が高い表層水と白濁した水が2層化していたため、橋の上からは新堀川の水が全体的に白濁して見えたが、採水・測定した表層水の透視度は、市民の許容の範囲の70cm以上と良好だったのではないかと考えています。



⑧CODの変化

～春の大潮一斉調査～
平成29年4月28日



COD（mg/L）　＊: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	栄橋							＊↓								
	猿投橋						＊↓									
	北清水橋					18↓	＊↓									
	城北橋						＊↓			11↓						
	中土戸橋						＊↓									
	筋違橋						＊↓					11↓				
	巾下橋						＊↓									
	小塩橋					＊↓										
	五条橋					9↓					8↓					
	錦橋					＊↓			16↓				＊↑			
	新洲崎橋							流れ無し		＊-	13↑	＊↑				
	日置橋									＊↑						
	松重橋	死魚確認									＊↑					
	山王橋					8↓										
						13↓										
	古渡橋										＊↑					
	尾頭橋										＊↑					
	住吉橋										＊↑					
	瓶屋橋					8↓					＊↑					
	白鳥橋					7↓										
新堀川	舞鶴橋									17↓						
	鶏橋									17↓						
	大井橋					15↓										
	法螺貝橋		堀川よりも高い値が確認			50↓										
	熱田橋					10↓										
	内田橋							流れ無し		10-						

上流 ↓ 下流

堀川のCODは、7mg/L～18mg/Lでした。

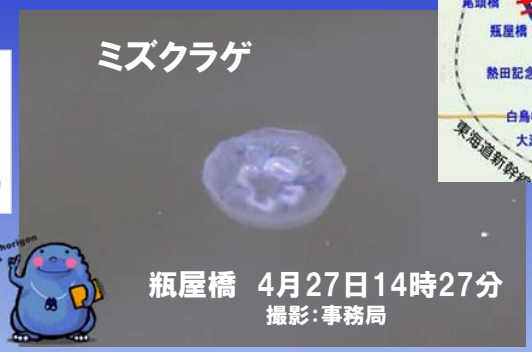
潮目停止

新堀川のCODは、10mg/L～50mg/Lであり、堀川よりも高い値が確認されました。

⑨生き物の様子

白鳥橋 4月28日10時頃

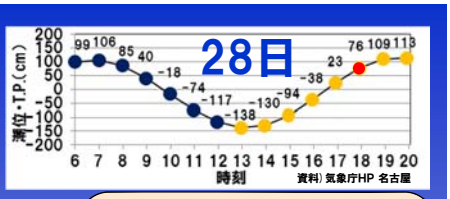
「白鳥橋でミズクラゲ（生きている）を見られたことに少し感動。カワウがしきりに潜っていることから、魚がいると思われる。」
報告：鯱城・堀川と生活を考える会　28期

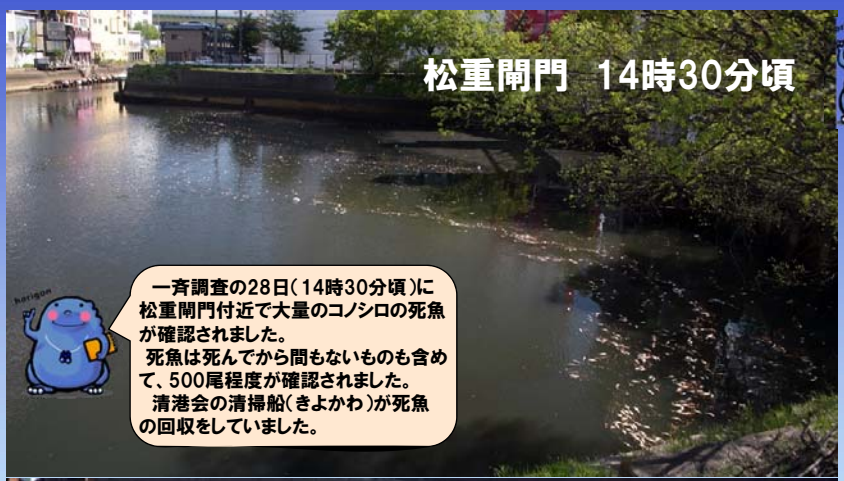


生き物の様子（4月26日～28日）

一斉調査の2日前の26日に11.5mmの雨が降りました。
26日の昼頃に天王崎橋付近でコノシロの死魚が確認されました。
死魚にはヘドロが付いていました。

4月28日



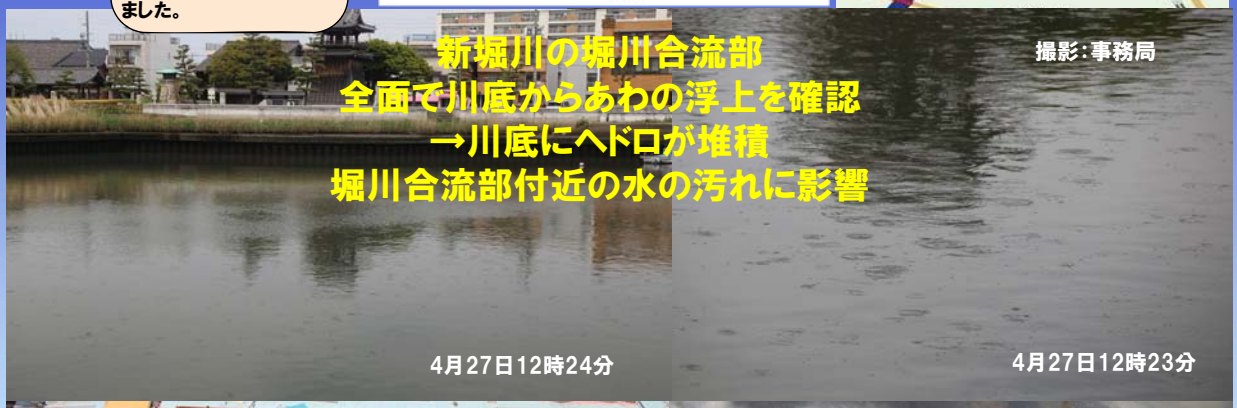


一斉調査の28日（14時30分頃）に松重閘門付近で大量のコノシロの死魚が確認されました。
死魚は死んでから間もないものも含めて、500尾程度が確認されました。
清港会の清掃船（きよかわ）が死魚の回収をしていました。

満潮に近い上げ潮時間帯に、中橋で水面を浮遊する死魚と水面付近でピチャピチャと跳ねるコノシロが動画で撮影されました。押し上げられた海水が貧酸素化していると考えられます。
潮目付近が生死の境界線になっていたことを示す貴重な映像です。

⑩新堀川の様子（干潮時間帯：4月27日）

新堀川の堀川との合流部では、干潮時間帯に全面で川底からあわが浮上している様子が見られました。また、川底にヘドロが堆積しており、あわが発生している様子も見られました。



新堀川の様子（干潮時間帯：4月27日）

新堀川の様子（干潮時間帯：4月28日）

報告・撮影:河川計画課調査隊

4.15. 市民意識の向上　学習会など

堀川1000人調査隊2010
第20回調査隊会議
平成29年2月6日（土）　報告：事務局

堀川水質 水温下がれば改善
調査隊が観測結果報告

第8回堀川ラウンドテーブル
堀川まちづくりの会
平成29年3月28日（火）　報告：事務局

第9回堀川ラウンドテーブル 堀川まちづくりの会
平成29年8月3日（木）　報告：事務局

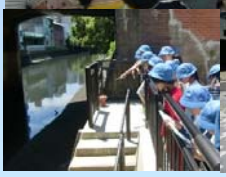
『伊勢湾流域圏再生フォーラム』
平成29年3月4日（土）
会場：名古屋文化短期大学

「歴史町歩き」主催：北区役所
平成29年3月4日（土）

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2017 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：名古屋市環境局が主催
協力：名古屋堀川ライオンズクラブ
平成29年6月3日（土）　場所：熱田区白鳥桟橋



名古屋市立なごや小学校4年生　堀川環境学習
平成29年6月12日（月）
報告：事務局、堀川まちづくりの会事務局、鯱城・堀川と生活を考える会

飯田小学校3年生　黒川観察会
平成29年6月16日（金）

八熊小学校2年生
黒川観察会
平成29年6月26日（月）

笹島小学校5年生
黒川観察会
平成29年7月3日（月）

大杉小学校2年生　黒川観察会
平成29年7月4日（火）

堀川上流で川遊び
平成29年7月8日（土）

空心菜による堀川浄化実験　平成29年6月16日（金）設置・実験開始～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　株式会社エスペックミック

場所：納屋橋の桟橋付近

実験開始　6月16日

第1週間目　6月23日

第2週間目　6月30日

第3週間目　7月7日

第4週間目　7月14日

第5週間目　7月21日

第6週間目　7月28日

第7週間目　8月4日

市民意識の向上　自由研究・応援隊などの活動など

柵の塗装 塗り替え
平成29年2月22日(水)
場所:黒川上流部 辻栄橋近辺
報告:御用水跡街園愛護会調査隊

納屋橋付近に設置された素敵な案内板
平成29年3月24日(金)
報告:かわせみ調査隊

名古屋堀川ライオンズクラブ
名古屋北ライオンズクラブ、名古屋城北ライオンズクラブ
合同アクティビティ
堀川上流部　看板の拭き掃除を実施
平成29年4月1日(土) 場所:北区　御用水跡街園左岸付近

2017年 春の堀川一斉大そうじ　主催:クリーン堀川
平成29年4月15日(土) 報告:事務局

市民意識の向上　自由研究・応援隊などの活動など

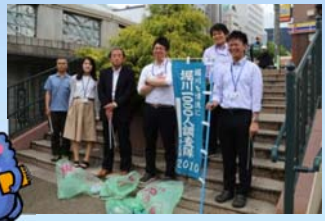
定点調査　地球倶楽部調査隊　平成29年4月4日(火)
場所:住吉橋、瓶屋橋、旗屋橋、熱田記念橋、御陵橋

清掃活動　ぎふしんムーミン清水支部 堀川応援隊
平成29年6月10日(土) 場所:北清水橋周辺

堀川の川開きを開催
平成29年5月26日(土)
場所:稚児の宮人道橋
報告:御用水跡街園愛護会調査隊

猿投橋の下流に大きな台車・撤去作業
平成29年7月20日(木)
報告:御用水跡街園愛護会調査隊

猿投橋の下に黄色いスッポン
平成29年7月23日(日)
報告:御用水跡街園愛護会調査隊

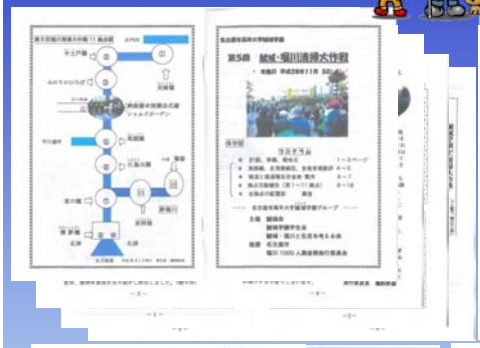


定点調査・清掃活動
中日本建設コンサルタント㈱かわせみ調査隊

電柱などの撤去　平成29年6月1日(木) 報告:かわせみ調査隊

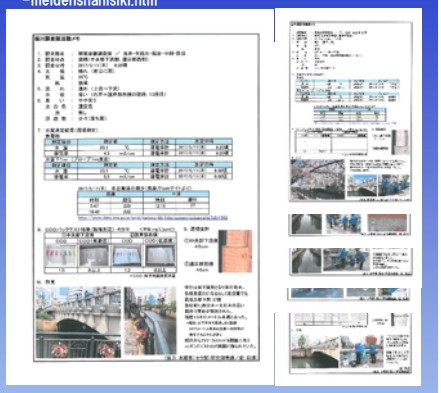
市民意識の向上　自由研究・応援隊などの活動など

「第5回　鯖城・堀川清掃大作戦」の報告
鯖城・堀川と生活を考える会
http://www.horikawa1000nin.jp/katudou/2017-02-16-horikawaseisou.htm



鯖城・堀川と生活を考える会
平成28年度　堀川浄化活動報告書
http://www.horikawa1000nin.jp/katudou/2017-06-06-kojouhorikawaseikatu.htm

水質調査活動報告　明電舎錦調査隊
平成28年9月～平成29年5月まで
http://www.horikawa1000nin.jp/katudou/2017-05-24-meidenshanisiki.htm



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　木曽川流域みん・みんの会
http://www.horikawa1000nin.jp/katudou/2017-07-18-minminnokai.htm

活動レポート
環境ボランティアサークル「亀の子隊」
http://www.horikawa1000nin.jp/katudou/2017-06-01-kamenokotai.htm

活動レポート
伊勢湾流域圏再生ネットワーク事務局
http://www.horikawa1000nin.jp/katudou/2017-05-01-isewannet.htm

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29年2月17日(金)

中日新聞　平成29年5月20日(土)

中日新聞　平成29年6月17日(土)

市民団体「クリーン堀川」の機関誌
http://www.horikawa1000nin.jp/katudou/2017-03-28-cleanhorikawa.htm

環境情報誌「Risa」
堀川1000人調査隊の活動紹介掲載　平成29年6月3日発行
http://www.horikawa1000nin.jp/katudou/2017-06-04-RISAkiji.htm

読売新聞　平成29年7月13日(土)

市民意識の向上　イベントなど

堀川友禅流し　平成29年4月1日(土)
北区民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

堀川フラワーフェスティバル2017
平成29年5月12日(金)～27日(土)

報告：事務局

市民意識の向上　イベントなど

第13回　堀川エコロボットコンテスト2017
平成29年8月27日(日)
主催：名古屋堀川ライオンズクラブ、名古屋工業大学

小学生向けロボット工作教室
平成29年8月5日(土)　報告：事務局

なごや水フェスタ
平成29年6月4日(日)
場所：鍋屋上野浄水場
主催：名古屋市上下水道局
■参加した調査隊
名古屋市高年大学環境学科31期調査隊
名古屋堀川ライオンズクラブ調査隊
報告：事務局

堀川エコロボットコンテスト2017
平成29年8月27日(日)
報告：事務局

「木曽御岳山麓ふっこう割キャンペーン
平成29年7月1日～平成30年2月11日