堀川1000人調査隊2010
第11回調査隊会議

撮影:御用水跡街園愛護会調査隊
鯱城・堀川と生活を考える会調査隊
事務局

堀川1000人調査隊2010事務局

平成24年9月22日

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

堀川浄化の社会実験

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月結成

■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

■ 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。

定点観測の方法

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

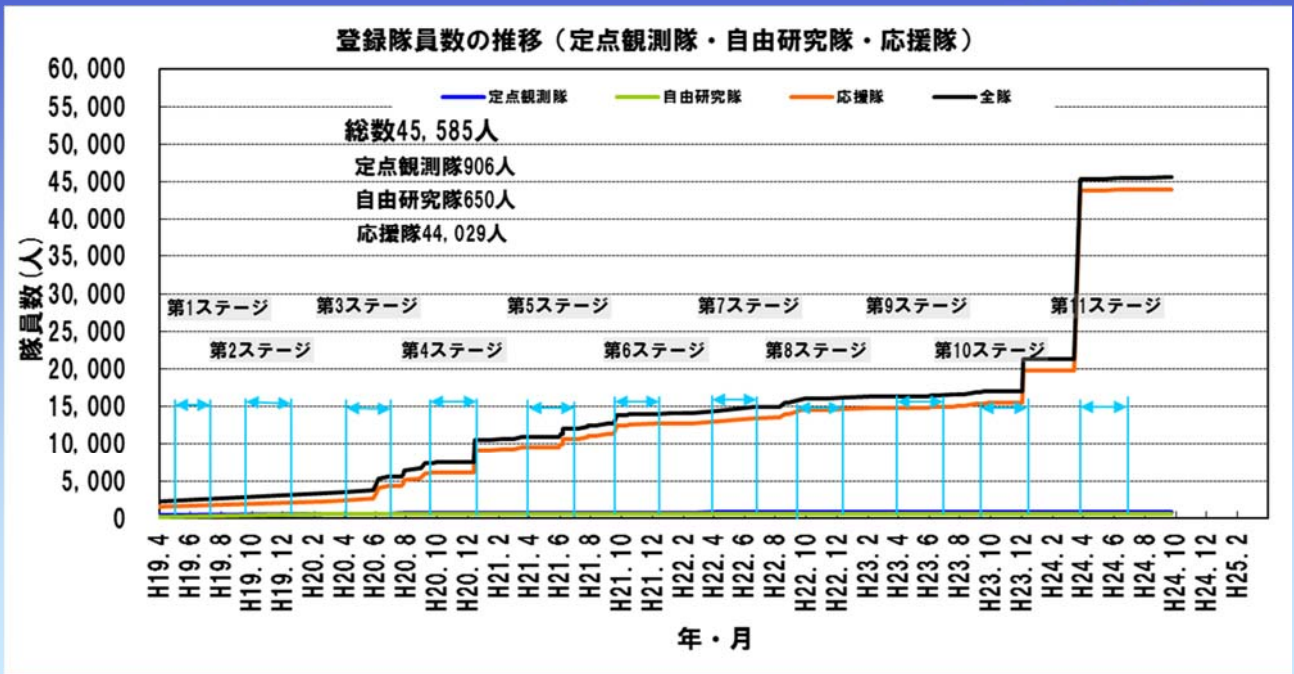
堀川の浄化と再生を願う市民のネットワークが大きく広がりました。

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24年9月22日現在
定点観測隊	55隊 497人	⇨	91隊 906人
自由研究隊	22隊 234人	⇨	40隊 650人
応援隊	88隊 1,531人	⇨	2,457隊 44,029人
計	165隊 2,262人	⇨	2,588隊 45,585人

調査隊の登録状況



平成24年9月22日現在

調査期間・調査結果の報告数

調査期間			報告数
木曽川からの導水期間	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
導水停止後	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
計			2,682

堀川の水環境

～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24年9月22日現在）は、定点観測隊が91隊、自由研究隊が40隊、応援隊が2,457隊の計2,588隊、45,585人です。発足時が165隊、2,262人でしたので、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11ステージ終了までの間に2,682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。そして、堀川浄化の社会実験の5箇年では、木曽川からの導水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てきたものと考えられます。

（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

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）に悪化しましたが、その後は改善の傾向が見られました。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。

さらに第11ステージでは堀川の水質の実態及び汚濁の原因の解明するために、平成24年5月21日の金環日食にあわせて、大潮時の一斉調査を行いました。この結果、堀川では名古屋港の潮位に連動して流れの向きが変化し、大潮時には城北橋でも上流向きの流れが発生していることを確認しました。また、大潮の上げ潮時には、塩水が強い流れになって上流に押し上げられ、潮の先端部分で塩水の塊と淡水の塊が正面衝突して、せめぎあいをしている部分が潮目の状態になることを錦橋と納屋橋で確認しました。さらに中・下流域（錦橋～紀左ヱ門橋間）では、上げ潮時に赤潮の状態（植物プランクトンが多い状態）であったことを確認しました。

そして、今回の一斉調査の結果と今までの調査隊活動で得られたデータと知見をもとに、堀川における赤潮と青潮の発生メカニズムと堀川で貧酸素水塊が形成されるときの状況について、その一端を紐解きましました。

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

名古屋地方気象台　平年値（月ごとの値）

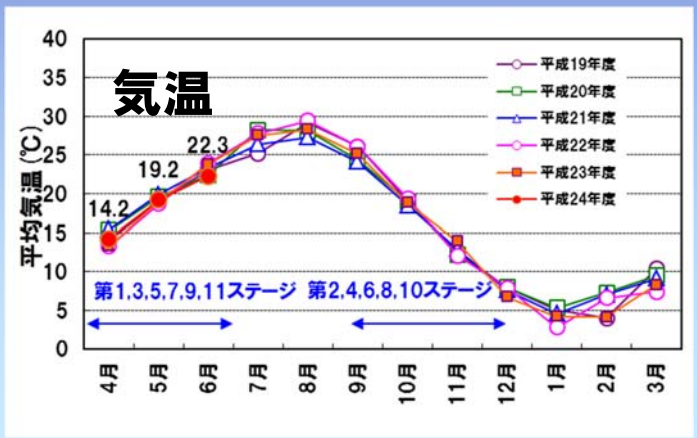
区分	降水量 (mm) 合計	気温 (℃) 平均	気温 (℃) 最高	気温 (℃) 最低	日照時間 (時間) 合計
統計期間	1971 ～2000	1971 ～2000	1971 ～2000	1971 ～2000	1971 ～2000
資料年数	30	30	30	30	30
4月	143.3	14.1	19.5	9.2	188.4
5月	155.7	18.5	23.7	14.0	199.6
6月	201.5	22.3	26.7	18.7	145.2
平均	166.8	18.3	23.3	14.0	177.7
9月	249.8	23.4	28.0	20.0	141.9
10月	116.9	17.6	22.4	13.5	165.6
11月	79.5	11.9	16.7	7.6	159.7
12月	36.8	6.7	11.4	2.6	169.7
平均	120.8	14.9	19.6	10.9	159.2

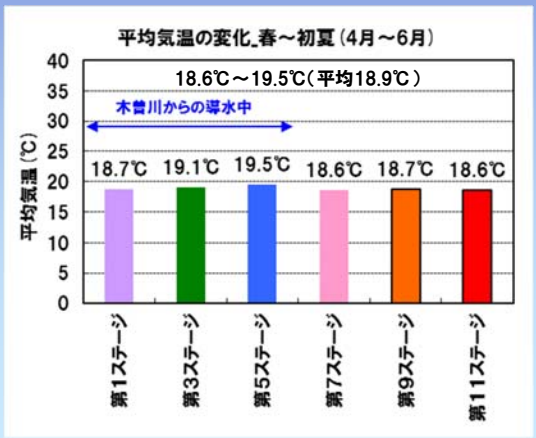
第11ステージの4月と6月の気象は、概ね平年程度でした。5月は好天が続き、気温がやや高く、日照時間が長く、降水量が少ない状況でした。

■気温
・第11ステージの気温は、5月に平年値よりやや高く、4月と6月は平年値程度でした。

■降水量
・第11ステージの降水量は、5月に平年値の1/3程度と極めて少なく、4月と6月は平年値程度でした。

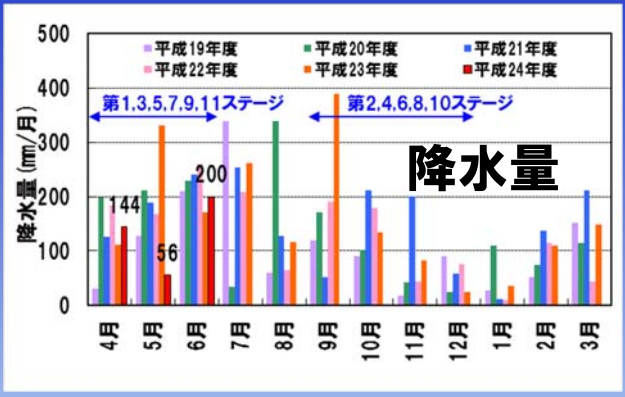
■日照時間
・第11ステージの日照時間は、5月に平年値よりも長く、4月と6月は平年値よりやや短かったです。

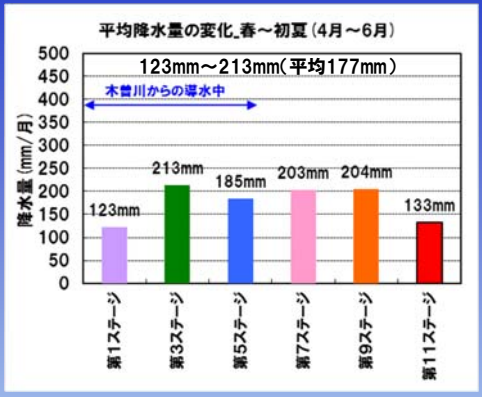


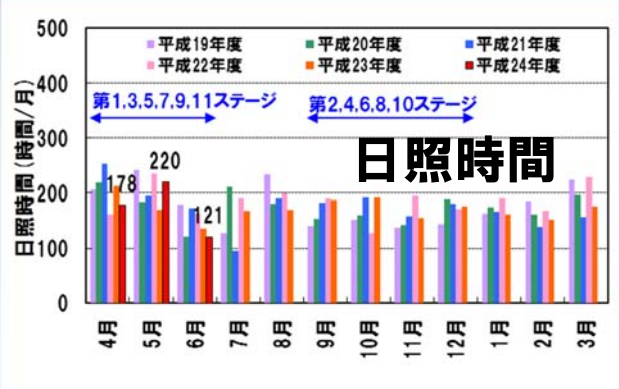


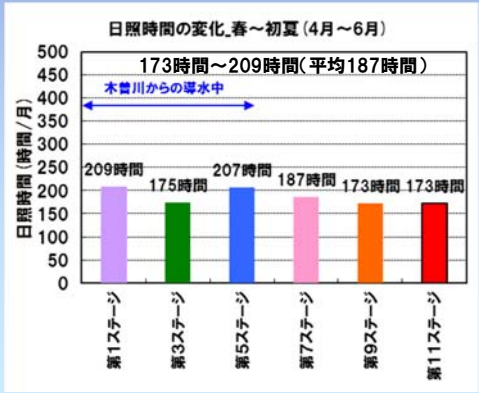
気象の状況

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







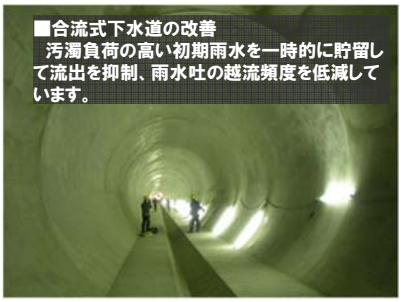


主な水質改善施策の実施状況

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			
	1st.			2st.	3st.			4st.	5st.			6st.	7st.			8st.	9st.			10st.	11st.			
木曽川からの導水（0.4m^3/s）	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●												
庄内川からの導水の増量（＋0.4m^3/s）															●	●								
名城水処理センター高度処理の導入													●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
堀川右岸雨水滞水池の供用															●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
守山水処理センターの下水再生水の活用（0.046m^3/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。



■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　13,000m^3
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4,000m^{3}堀川へ通水する。
通水開始　平成23年8月

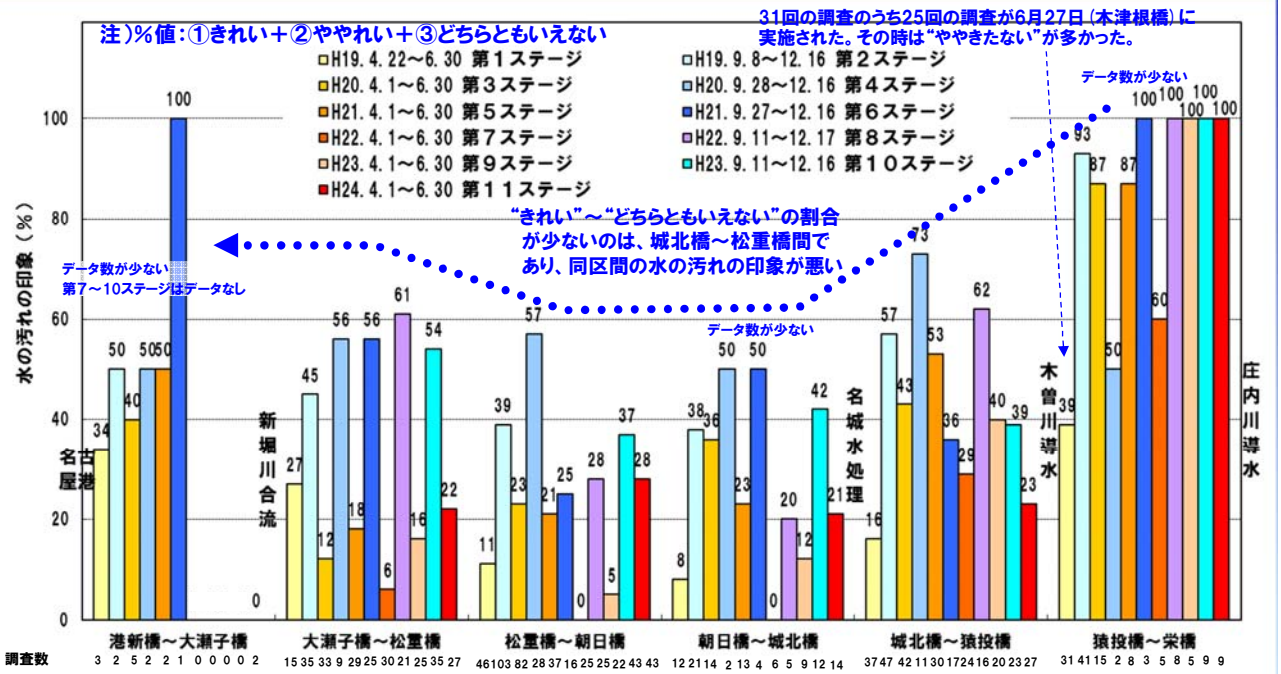
※通水期間は、概ね灌漑期（4月～10月）
（庄内用水路に通水を行う期間（11月～3月）を除く）

資料：第10回　堀川1000人調査隊会議

1. 水の汚れの印象について

“きれい”～“どちらともいえない”*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7～11ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし



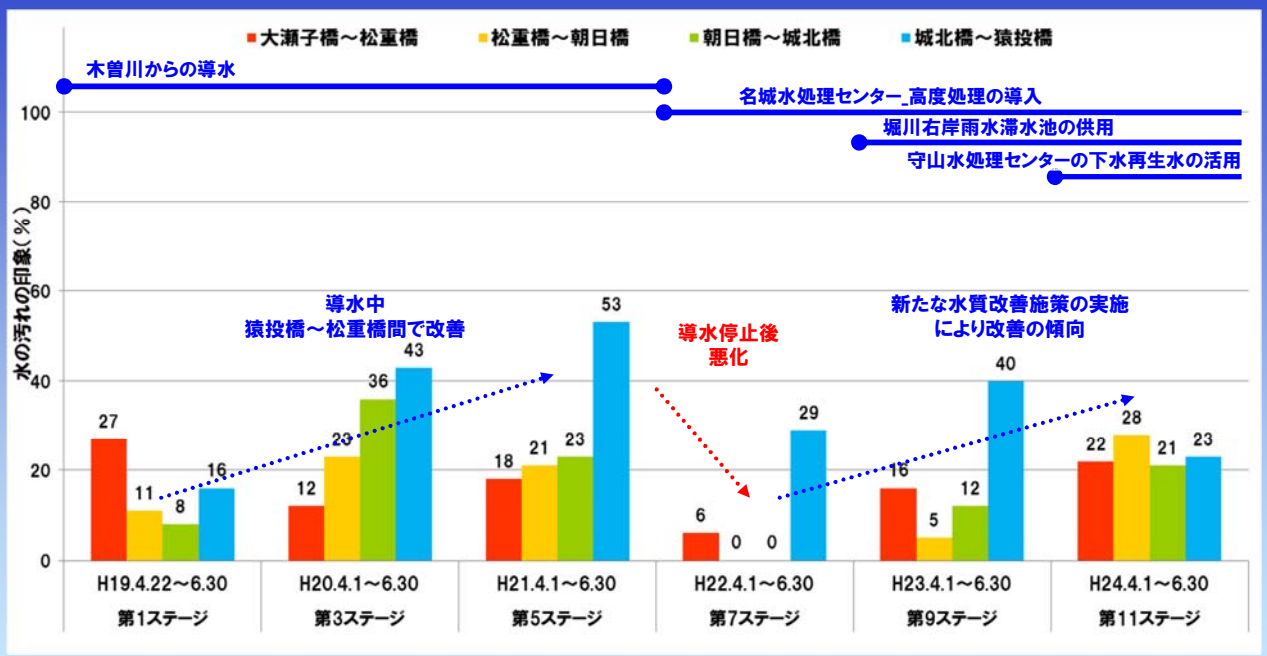
■ 水の汚れの印象はどのように変化したのか？
→「春～初夏（第1,3,5,7,9,11ステージ）」が「秋～初冬（第2,4,6,8,10ステージ）より“きれい”～“どちらともいえない”の割合が少ない。“きれい”～“どちらともいえない”の割合が少ないのは、城北橋～松重橋間でした。城北橋～松重橋間は、水の汚れの印象が他の区間よりも悪いようです。　＊“①きれい”～“③どちらともいえない”を市民の許容範囲として整理をしました。

水の汚れの印象・・・春～初夏

“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、猿投橋～栄橋の区間は除く

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

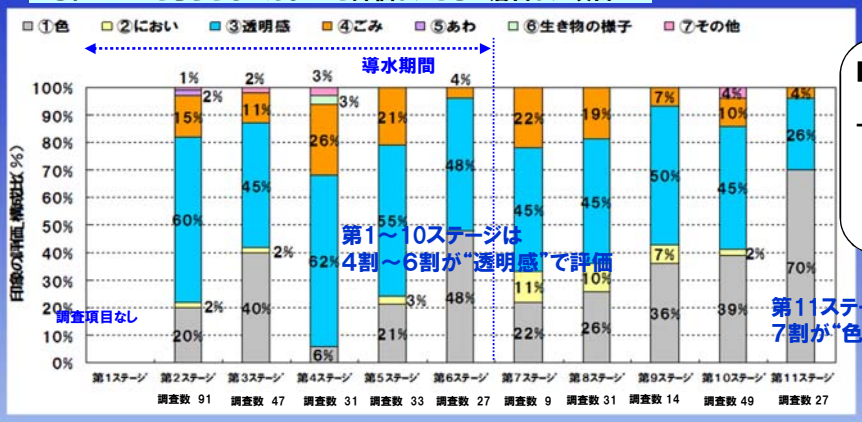


■ 導水停止後の水の汚れの印象（春～初夏）はどのように変化したのか？
→導水停止後の第7ステージは、水の汚れの印象が悪化（“きれい”～“どちらともいえない”の割合が減少）しました。しかし、その後の水の汚れの印象は改善の傾向が見られます。これは新たな水質改善施策が実施されたことによる効果と考えられます。　＊“①きれい”～“③どちらともいえない”を市民の許容範囲として整理をしました。

水の汚れの印象の評価　猿投橋～港新橋間

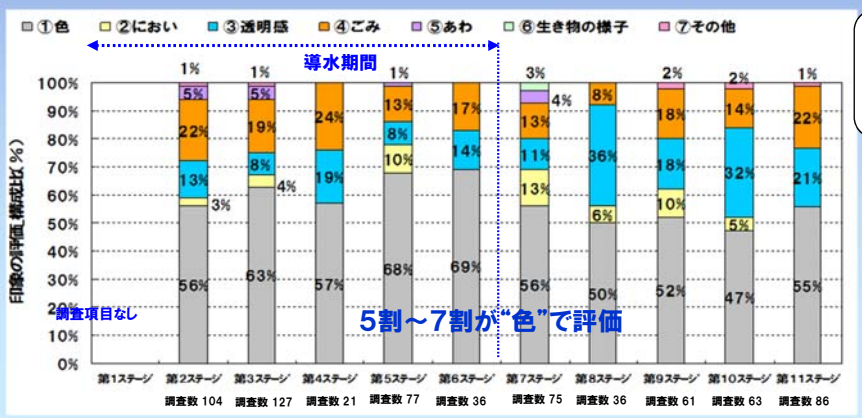
第1ステージ　：調査項目なし
第2～6ステージ：木曽川からの導水あり
前日・当日の降雨なし
第7～11ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし

“きれい”～“どちらともいえない”と評価したときに着目した項目



■ “きれい”～“どちらともいえない”の時の評価は？
→第10ステージまでは4割～6割が“透明感”で評価されていましたが、第11ステージでは透明感の評価が減少し、色での評価が7割に増加しました。

“ややきたない”～“きたない”と評価したときに着目した項目



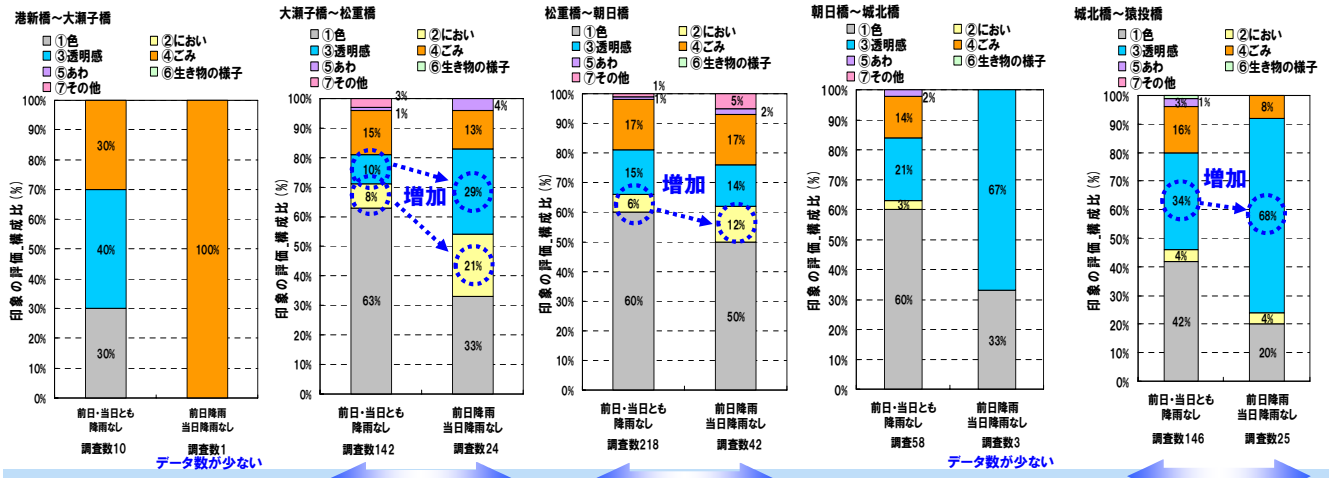
■ “ややきたない”～“きたない”の時の評価は？
→5割～7割が“色”で評価されていました。

注）0%の項目は表示していません。

前日に降雨あり・なし・・・春～初夏
水の汚れの印象　猿投橋～港新橋間

第3・5・7・9・11ステージ　木曽川導水あり・なし全て含む　前日降雨あり・当日降雨なし

第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ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし



降雨があると“透明感”と“におい”の評価が増加

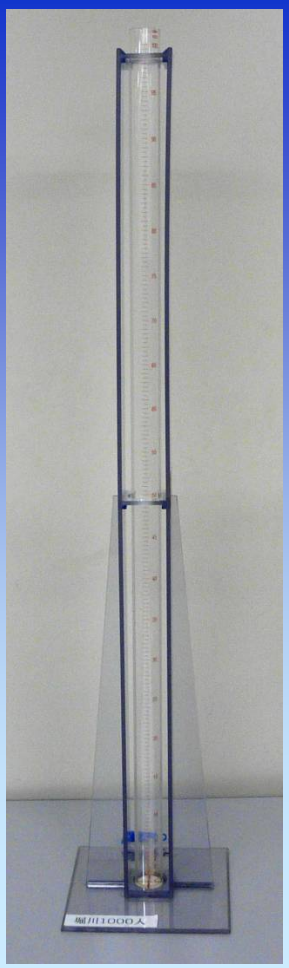
降雨があると“におい”の評価が増加

降雨があると“透明感”の評価が増加

■ 前日に降雨があった場合、水の汚れの印象（春～初夏）はどのように変化したのか？
→前日に降雨があった場合は、猿投橋～城北橋間で“透明感”の評価が増加しました。朝日橋～松重橋間では“におい”の評価が増加しました。松重橋～大瀬子橋間では“透明感”と“におい”の評価が増加しました。

2. 透視度について

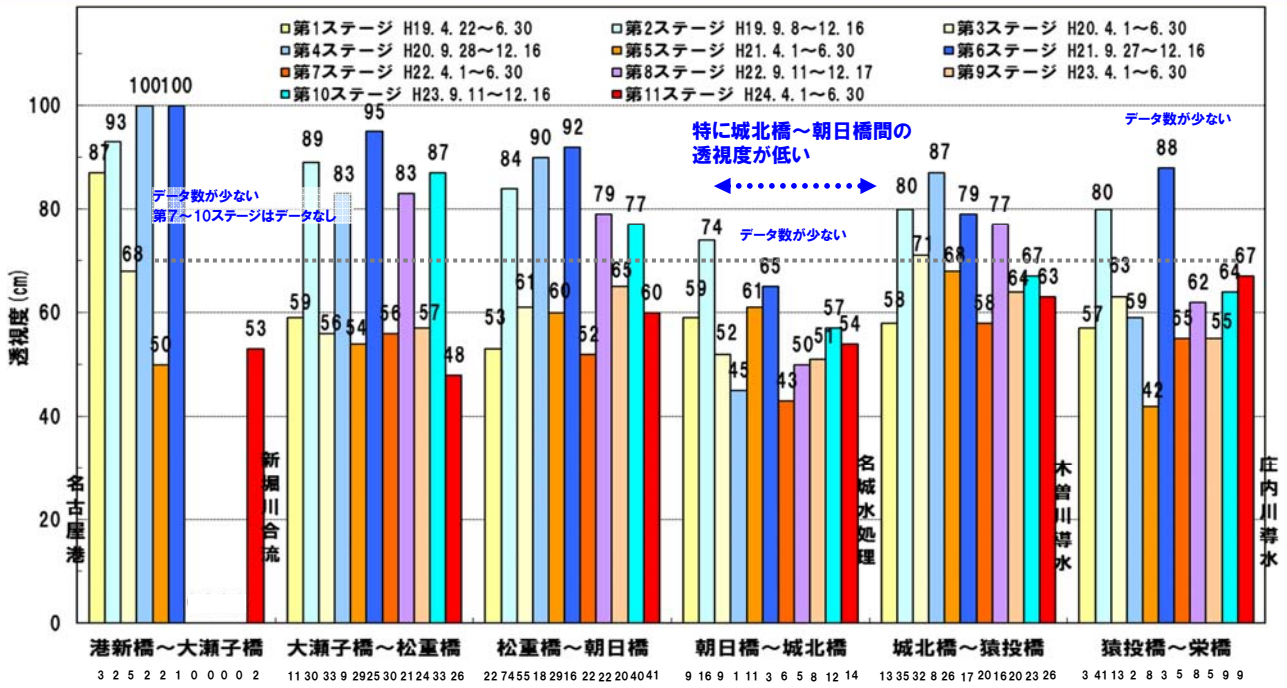
撮影：事務局



撮影：御用水跡街園愛護会調査隊

透視度の変化

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7～11ステージ:木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし



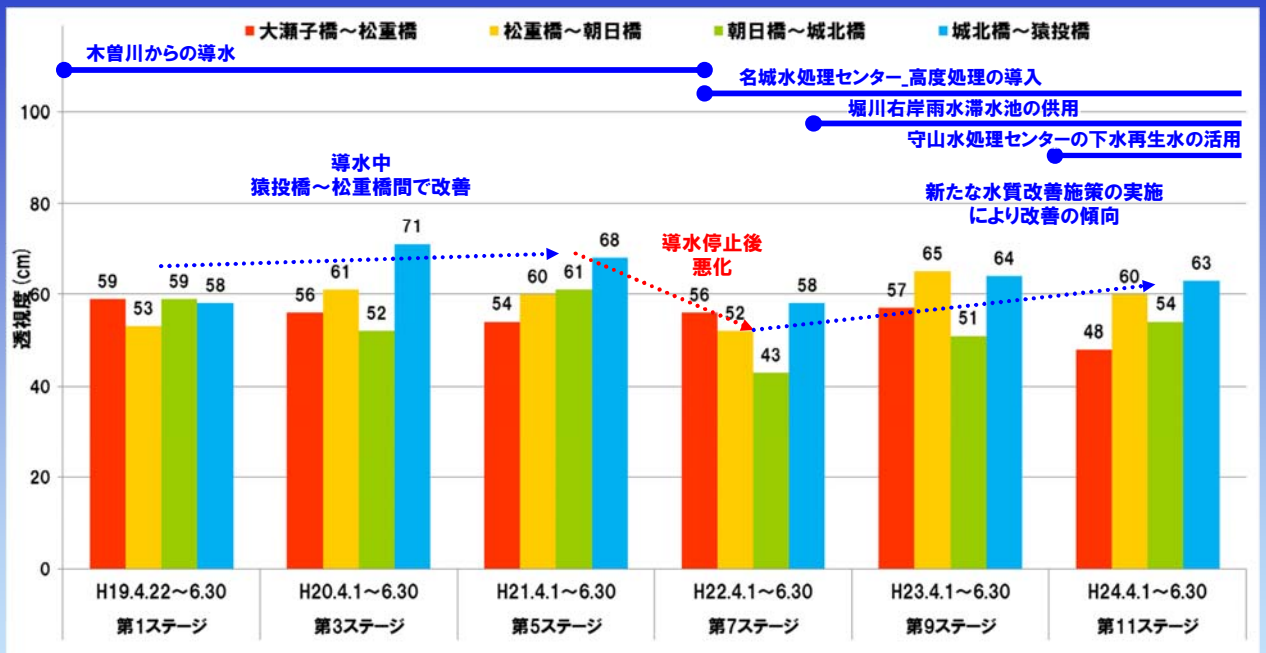
注）100cm以上の値は100cmとして平均した。

■ 透視度はどのように変化したのか？
→「春～初夏（第1,3,5,7,9,11ステージ）」が「秋～初冬（第2,4,6,8,10ステージ）より低い値でした。
特に城北橋～朝日橋間の透視度が低いようです。
＊“①きれい”～“③どちらともいえない”を市民の許容範囲として整理をしました。

透視度の変化・・・春～初夏

注）データ数が少ない港新橋～大瀬子橋、猿投橋～栄橋の区間は除く

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



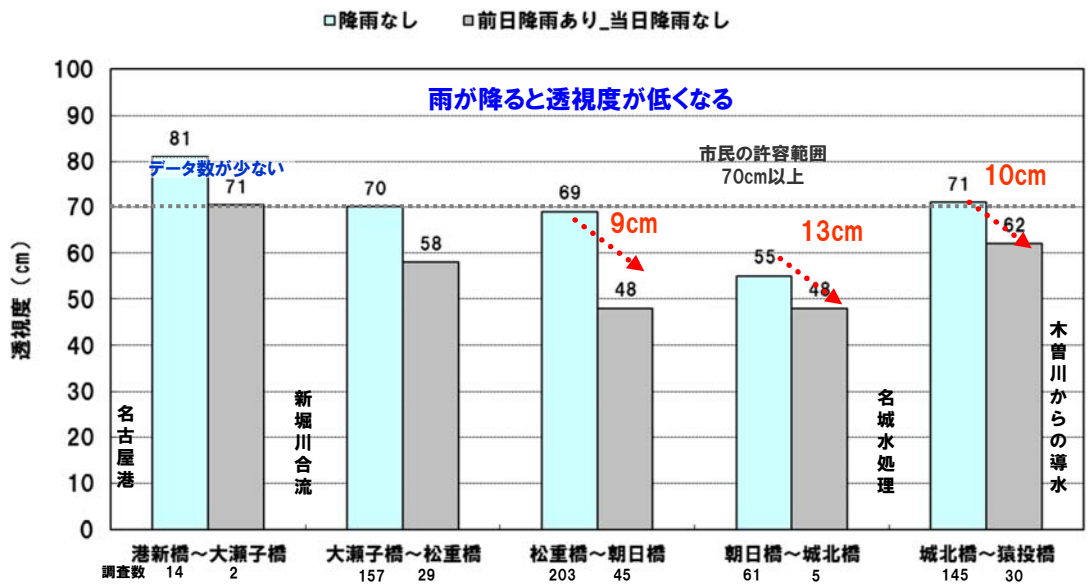
■ 導水停止後の水の汚れの印象（春～初夏）はどのように変化したのか？
→導水停止直後の第7ステージは、透視度が悪化しました。しかし、その後の透視度は改善の傾向が見られました。これは新たな水質改善施策が実施されたことによる効果と考えられます。

注）100cm以上の値は100cmとして平均した。

降雨なし・ありの比較・・・春～初夏

透視度平均　猿投橋～港新橋間

第1・3・5・7・9・11ステージ　木曽川導水あり・なし全て含む　前日降雨あり・当日降雨なし



注）100cm以上の値は100cmとして平均した。

■ 降雨があった場合、透視度（春～初夏）はどのように変化したのか？
→雨が降ると透視度が低くなりました。特に朝日橋～松重橋間で透視度が低くなりました。

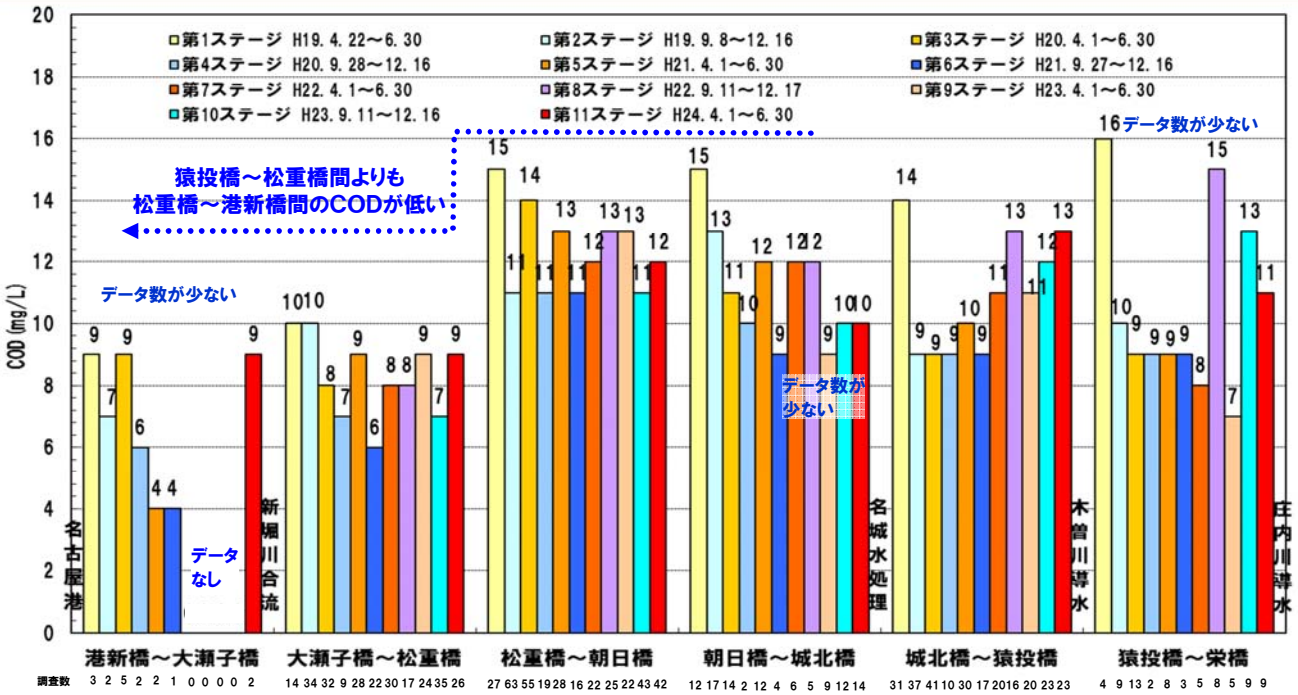
3. CODについて

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、事務局

CODの変化

第1～6ステージ: 木曽川からの導水あり
前日・当日の降雨なし
第7～11ステージ:木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし



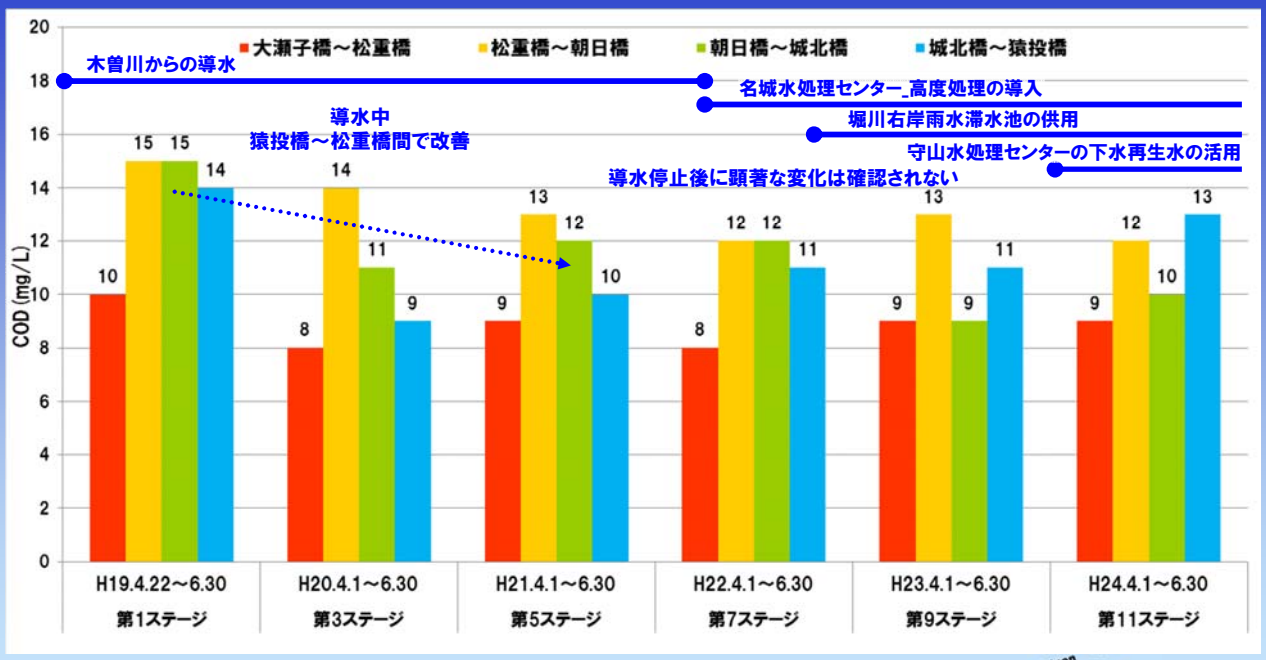
注)20mg/L以上の値は20mg/Lとして平均した。

■ CODはどのように変化したのか？
→「春～初夏(第1,3,5,7,9,11ステージ)」が「秋～初冬(第2,4,6,8,10ステージ)より高い値でした。
猿投橋～松重橋間よりも松重橋～港新橋間のCODが低い値でした。

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

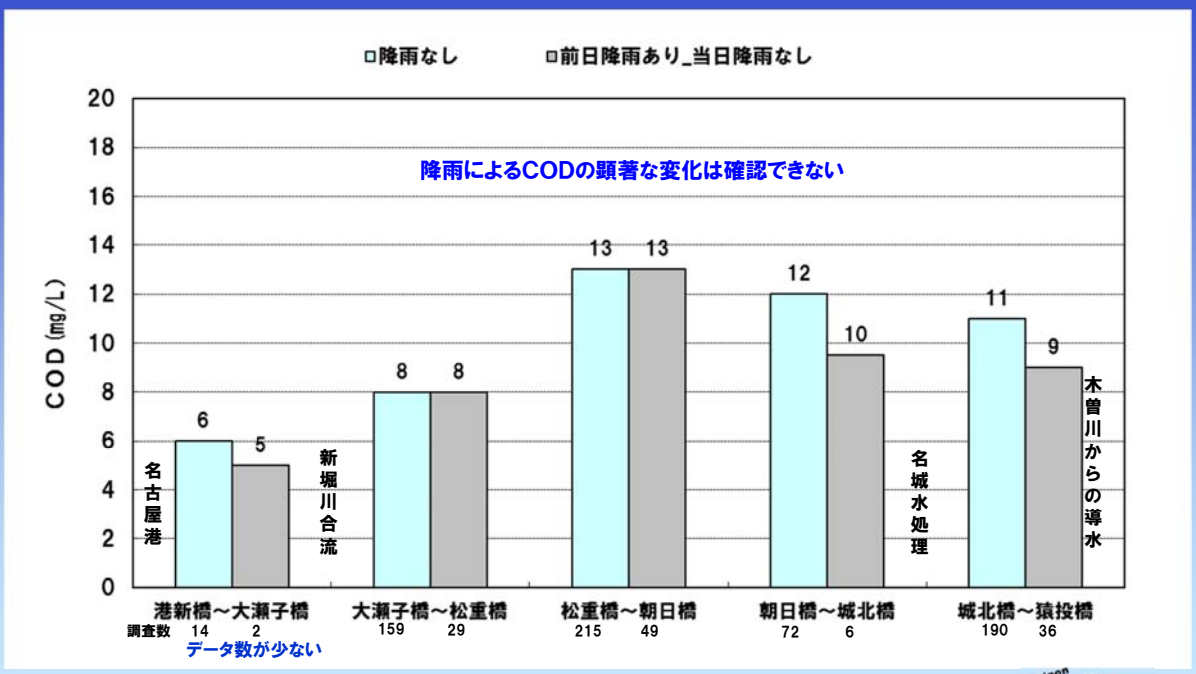
注)データ数が少ない港新橋～大瀬子橋、猿投橋～栄橋の区間は除く



■ 導水停止後のCOD(春～初夏)はどのように変化したのか？
→導水停止後のCODに顕著な変化は確認されませんでした。

前日に降雨あり・・・春～初夏
COD平均 猿投橋～港新橋間

第1・3・5・7・9・11ステージ 木曽川導水あり・なし全て含む 前日降雨あり・当日降雨なし



■ 前日に降雨があった場合、COD(春～初夏)はどのように変化したのか？
→降雨によるCODの顕著な変化は確認できませんでした。

注)0%の項目は表示していません。

4. あわについて

上流区間
　あわの原因物質は、洗剤、微生物や落葉などからの粘性物質などが考えられます。

中・下流区間のあわ
　あわの原因物質は、主に洗剤、微生物や落葉などからの粘性物質、底泥の嫌気分解にともなう硫化水素やメタン（気体）などが考えられます。

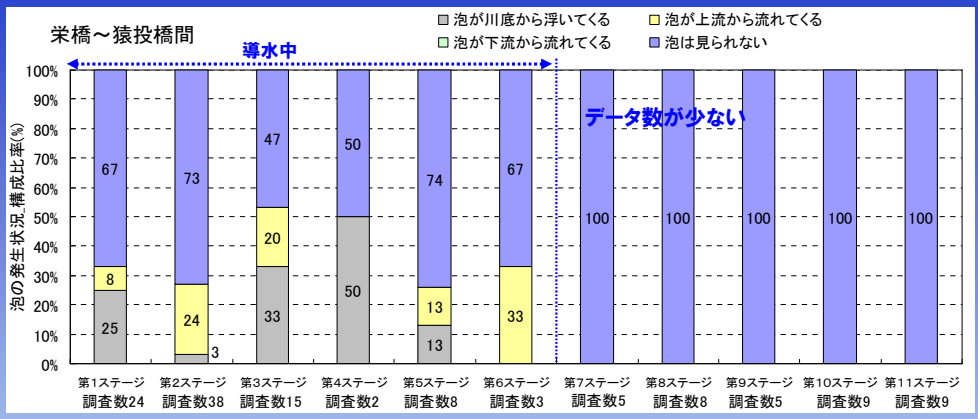
錦橋付近　川底からのあわといっしょにヘドロが浮上

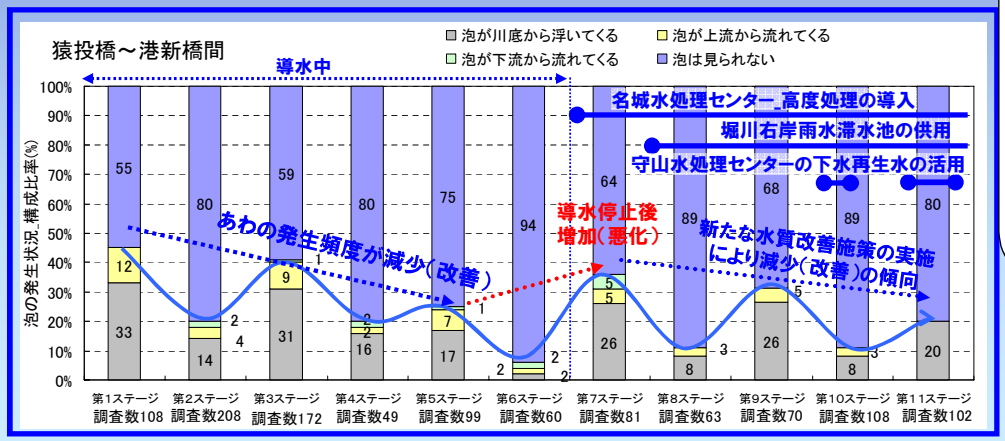
錦橋付近　川底からあわがたくさん浮上

撮影：事務局

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7～11ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし

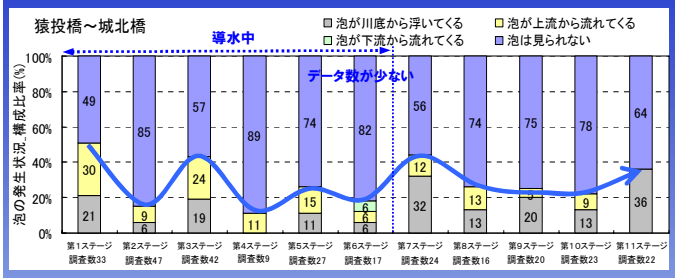


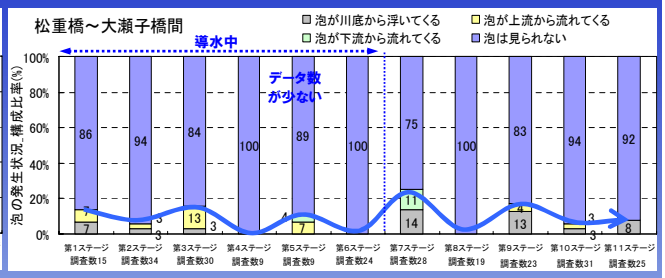


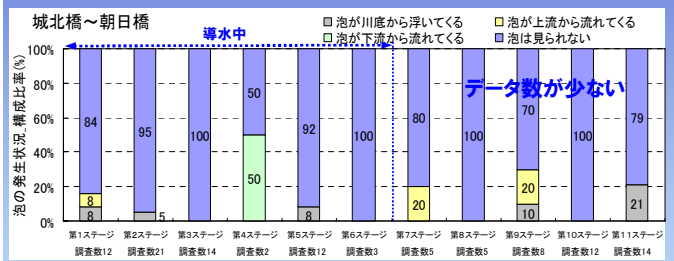
■ あわはどのように変化したのか？
→「春～初夏（第1,3,5,7,9,11ステージ）」が「秋～初冬（第2,4,6,8,10ステージ）よりあわの発生頻度が多い。
　導水中に発生頻度が減少しました。
　導水停止直後の第7ステージは、あわが増加（悪化）しました。しかし、その後のあわは減少（改善）の傾向がみられました。これは新たな水質改善施策が実施されたことによる効果と考えられます。

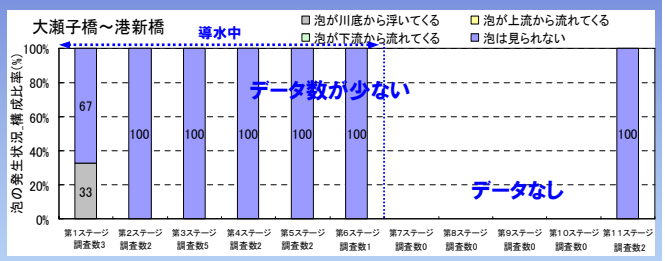
あわの発生状況（猿投橋～港新橋間・区間別）

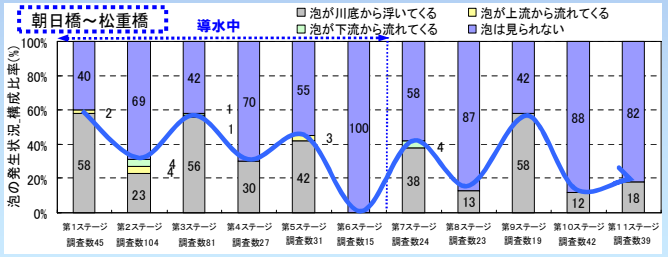
第1～6ステージ: 木曽川からの導水あり
前日・当日の降雨なし
第7～11ステージ:木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし









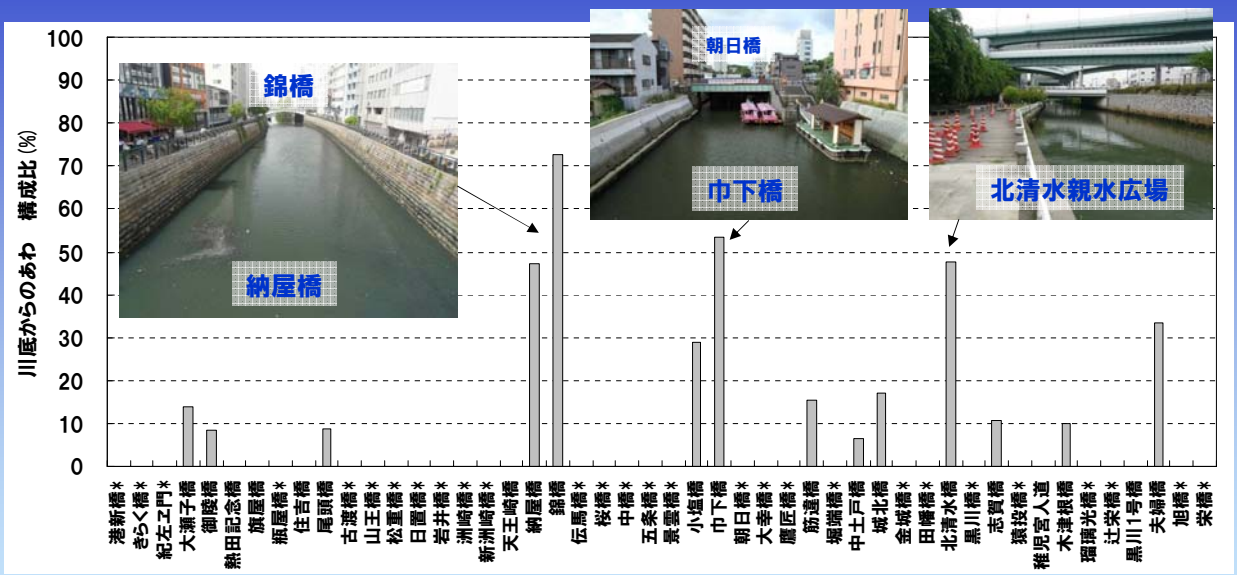


朝日橋～松重橋間は、他の区間よりも“川底からのあわ”の割合が多い

■ 川底からのあわが多い区間は？
→朝日橋～松重橋間は、他の区間よりも“川底からのあわ”の割合が多く見られました。

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

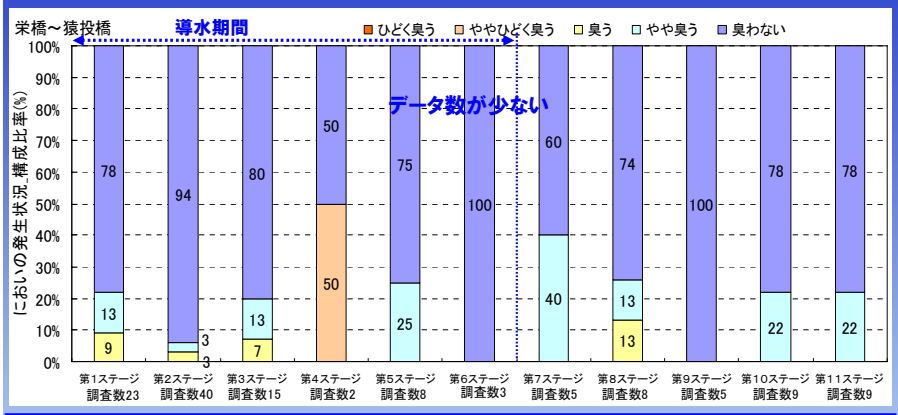
川底からのあわの構成比(％)＝あわが川底から浮いていた調査日数／全調査日数×100

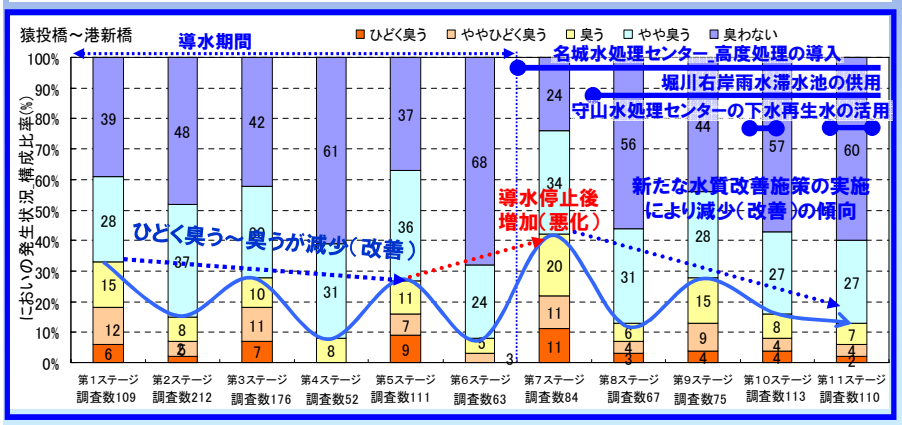
川底からのあわが多い地点(春～初夏)は、北清水橋、巾下橋、錦橋、納屋橋でした。

5. においについて

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7～11ステージ:木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし

においの発生状況（区間別）





“やや臭う”を市民の許容範囲とした場合

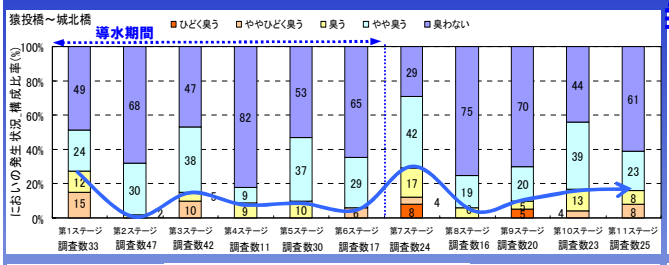
（参考）悪臭防止法
事業場敷地境界線における規制基準値は、六段階臭気強度表示法の臭気強度2.5から3.5に対応する特定悪臭物質の濃度として定められています。

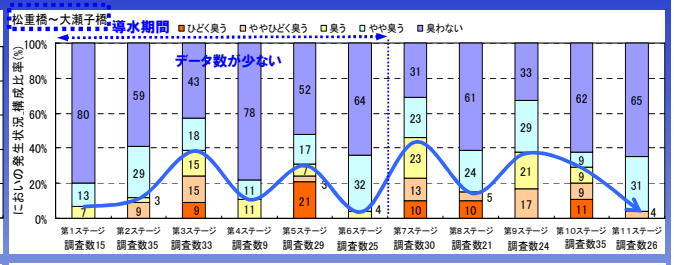
臭気強度	においの程度
0	無臭
1	やっと感知できるにおい
2	何のにおいか判る弱いにおい
3	楽に感知できるにおい
4	強いにおい
5	強烈なにおい

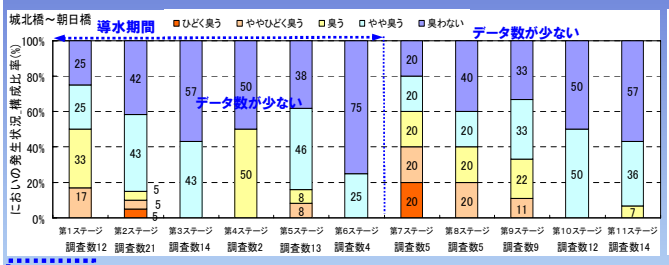
■ においはどのように変化したのか？
→「春～初夏（第1,3,5,7,9ステージ）」が「秋～初冬（第2,4,6,8,10ステージ）より”ひどく臭う～臭う”が多い。
導水中に”ひどく臭う～臭う” が減少しました。
導水停止直後の第7ステージは、”ひどく臭う～臭う”が増加（悪化）しました。しかし、その後のにおいは減少（改善）の傾向が見られました。これは新たな水質改善施策が実施されたことによる効果と考えられます。

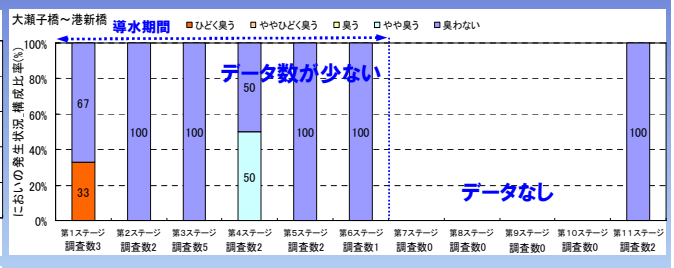
においの発生状況（猿投橋～港新橋間）

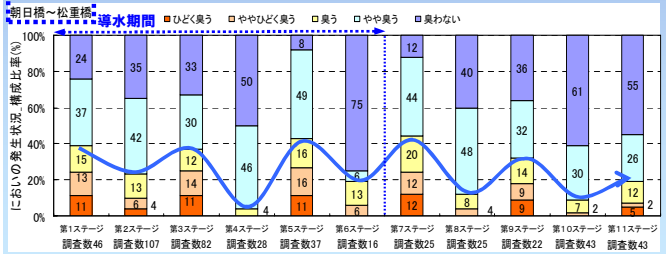
第1～6ステージ: 木曽川からの導水あり
前日・当日の降雨なし
第7～11ステージ:木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし











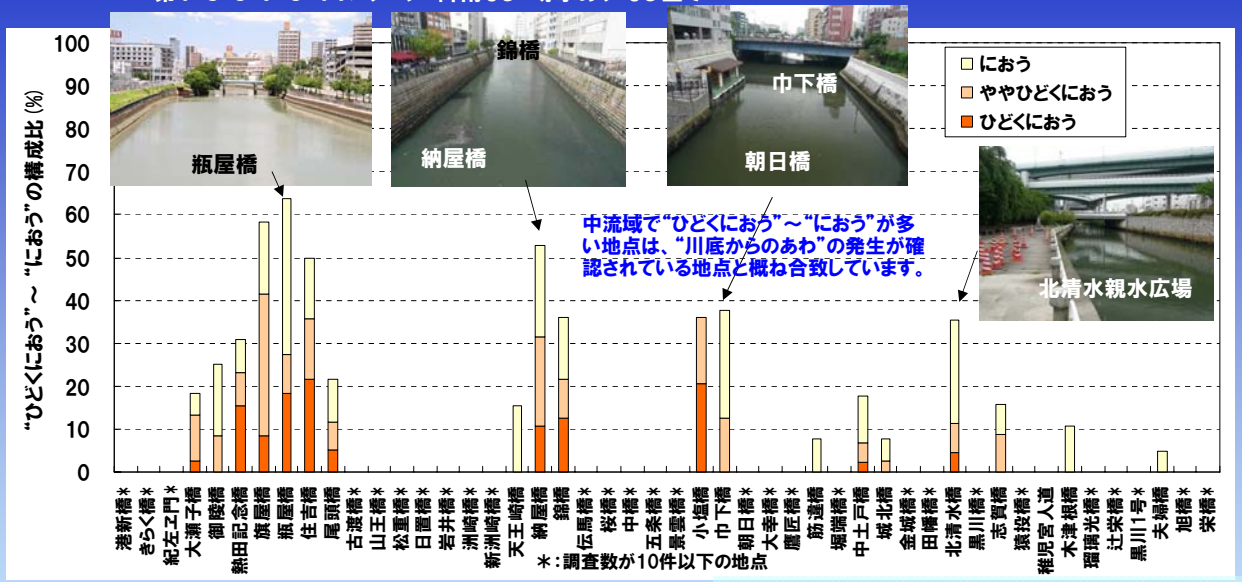
■ においが多い区間は？
→朝日橋～大瀬子橋間は、他の区間よりも“ひどく臭う～臭う”の割合が多い。

においの縦断的な変化・・・春～初夏

“ひどくにおう”～“におう”の割合

第1・3・5・7・9・11ステージ　降雨なし　導水あり・なし全て

“ひどくにおう”～“におう”の構成比(％)
＝“ひどくにおう”～“におう”の調査日数／全調査日数×100



■名工大河川調査隊のレポート（抜粋）

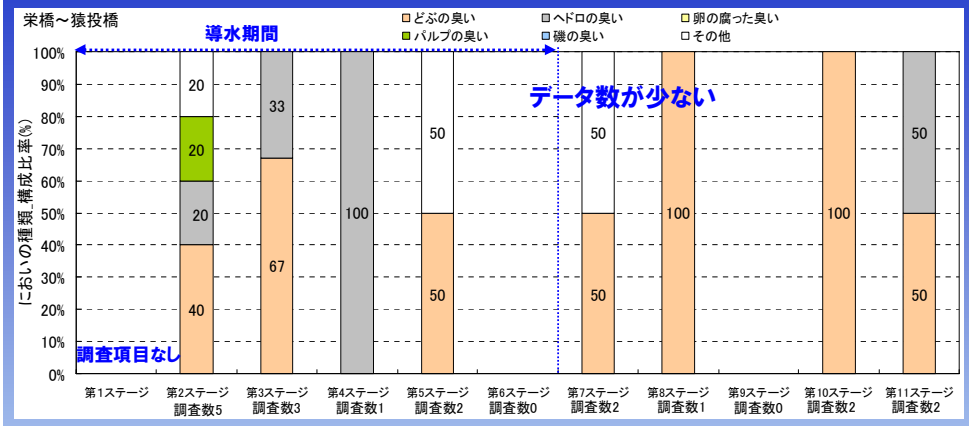
平成21年5月26日　大潮　五条橋・中橋で観測

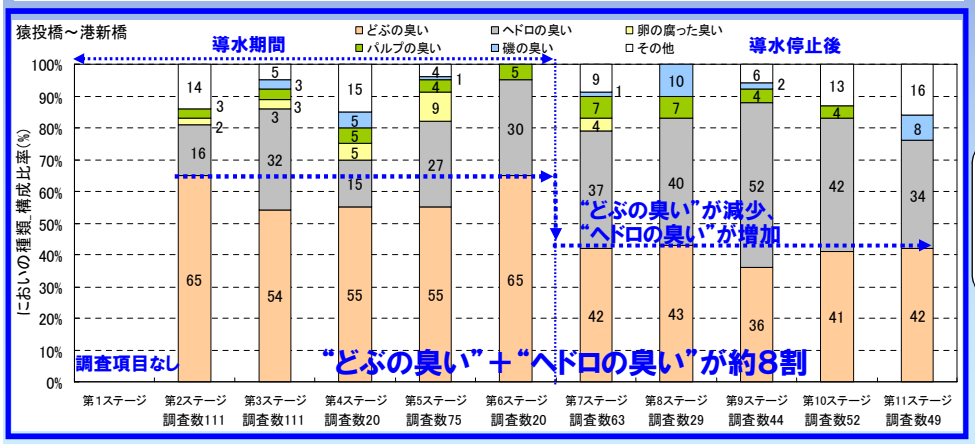
水位が高いうちは水に透明感があり、導水の効果を感じることができました。しかし、水位が下がってくると、一気に水が黒くなり、SS濃度も一気に上がり、側岸部に黒いものがわいてくるように現れてきました。臭いも激しくなりました。

全面ヘドロで覆われているという状態ではなく、これでも改善されているのかもしれませんが、かなり見た目が悪く、臭いも発生しています。黒いものが水の中へ墨絵のように流出している様子も見えました。

においの種類（区間別）

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7～11ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし





■ においの発生状況は？
→猿投橋～港新橋間は“どぶの臭い”と“ヘドロの臭い”が約8割をしめています。

■導水停止後の臭いの種類はどのように変化したのか？
→猿投橋～港新橋間は、導水停止後に“どぶの臭い”が減り、“ヘドロの臭い”が増えました。

注）0％の項目は表示していません。

6. 色について

錦橋で撮影されたものです。

この色の時には、「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。この色は大潮の時より、中潮から小潮の間に多く見られます。

平成21年7月22日　大潮　日食　午後7時頃（満潮時間帯）
錦橋（下流向き：納屋橋方向）
上流側は灰黄緑色の水、下流側は少し青みがかった灰色の水だった。
灰色の水があるあたりは、卵の腐った強烈な臭いがたちこめていた。そして、ボラの幼魚が苦しそうに鼻上げ状態、アメリカザリガニが水際まで上がっていた。

撮影：かわせみ調査隊

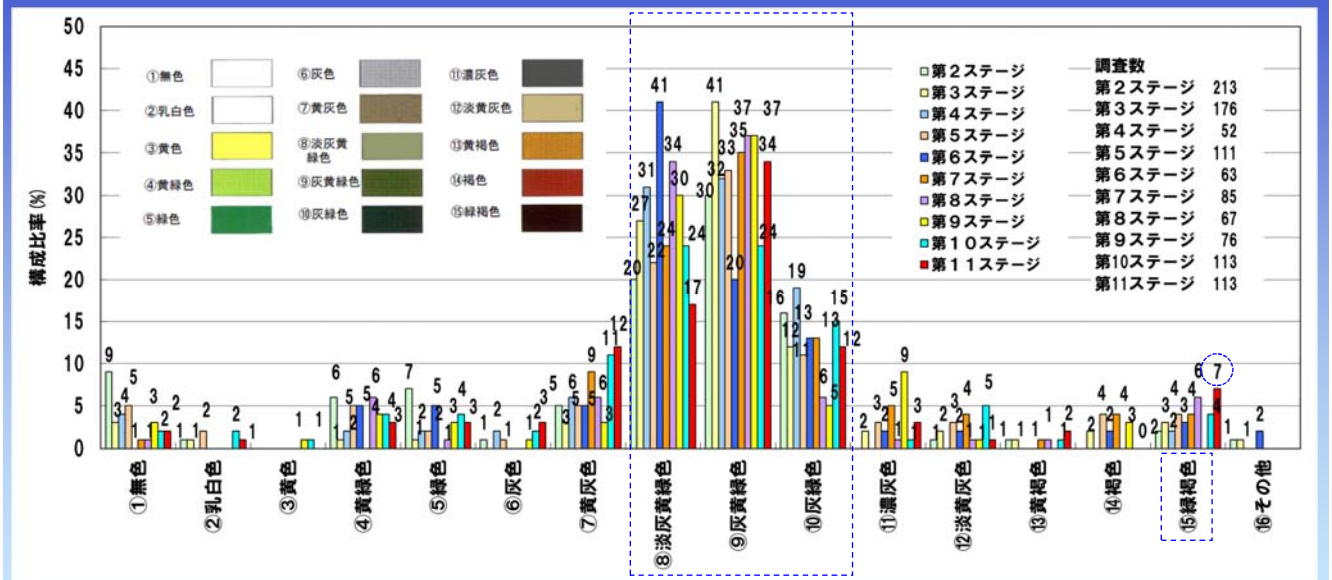
出現した色の構成比

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7～11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。

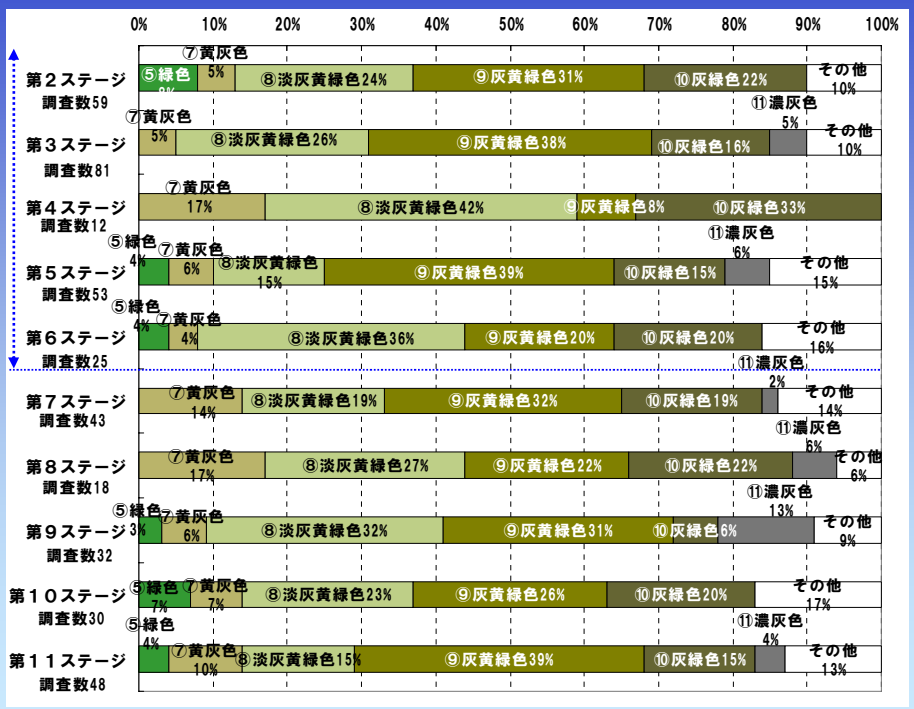
多く出現した色：⑧淡灰黄緑色、⑨灰黄緑色、⑩灰緑色



■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。
第11ステージは「⑮緑褐色」がやや多くなりました。水中の植物プランクトンが多かったものと考えられます。

“きたない”～“ややきたない”の時に出現した主な色

出現した主な色の構成比　猿投橋～港新橋



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7～11ステージ:木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし

注)0%の項目は表示していません。

■ 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？

→主に「⑤緑色」、「⑦黄灰色」、「⑧淡灰黄緑色」、「⑨灰黄緑色」、「⑩灰緑色」、「⑪濃灰色」でした。

⑧淡灰黄緑色の時に腐卵臭がする時があります。その時は水域が青潮の状態になっている時です。

⑪濃灰色は主にヘドロが巻きあがった時の色です。この色は、主に春～初夏のステージで見られます。

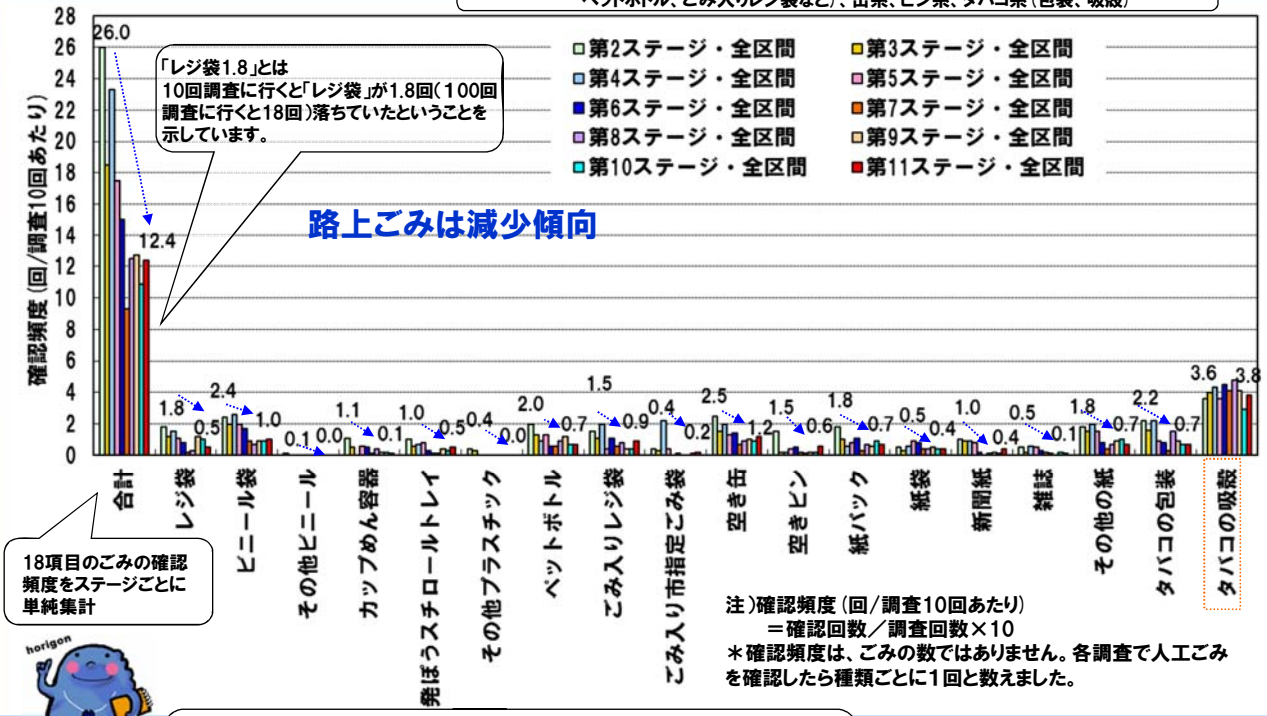
MEMO

7．ごみについて

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7～11ステージ:木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし

路上ごみについて
路上ごみ（人工ごみ）の確認頻度の変化
（第2～第11ステージ，全区間）

■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

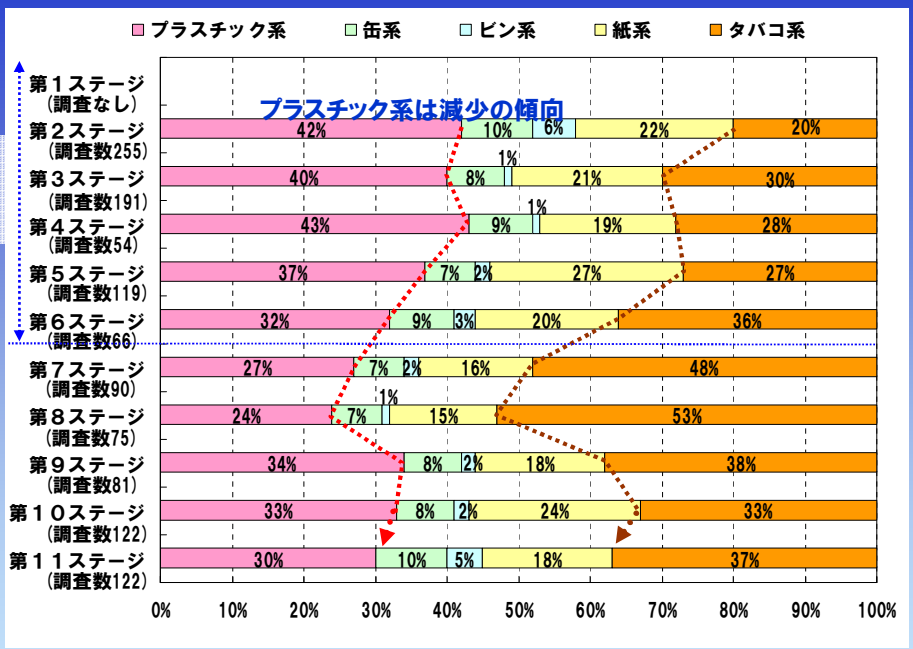
注）確認頻度（回/調査10回あたり）
＝確認回数／調査回数×10
＊確認頻度は、ごみの数ではありません。各調査で人工ごみを確認したら種類ごとに1回と数えました。

■路上ごみ（人工ごみ）を目にする頻度は？
路上ごみ（人工ごみ）は減少傾向です。清掃活動の活発化、レジ袋の有料化などの社会的な環境の変化も影響しているのかもしれません。
目にする頻度が最も高いのは、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11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7～11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。

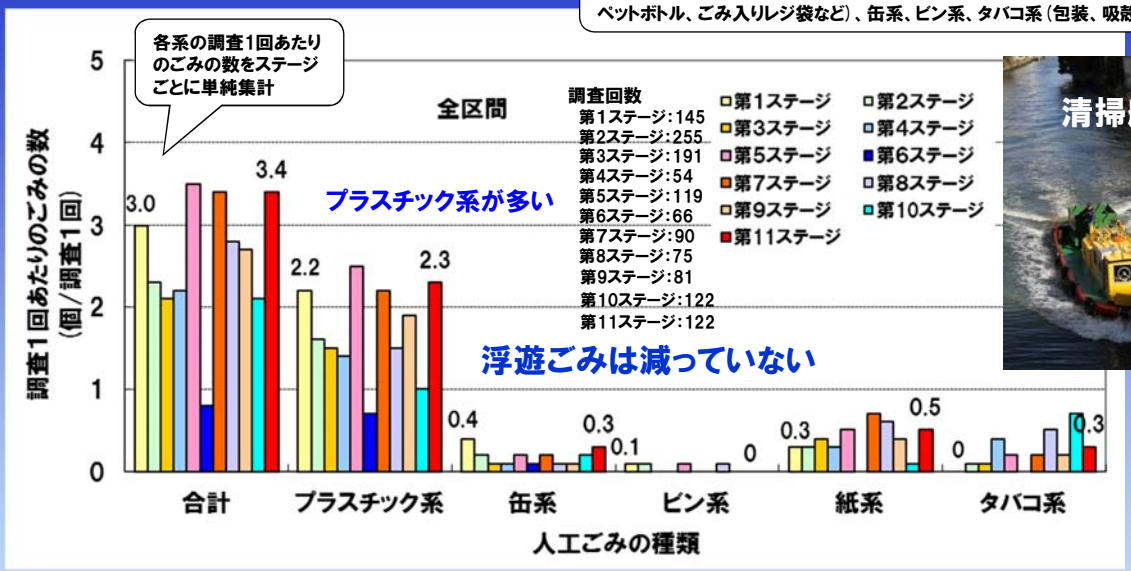
■路上ごみ（人工ごみ）で多かったものは何？
→路上ごみはプラスチック系とタバコ系の割合が多かった。
プラスチック系は減少の傾向である。

タバコ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7～11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？
→路上ごみは減少の傾向ですが、浮遊ごみは減っていません。
浮遊ごみは船で定期的に清掃が行われていますが、堀川に落下したごみは潮の干満で感潮区間を何度も行き来して、長い時間滞留しているためと考えられます。
浮遊ごみは特にプラスチック系が多くみられました。

浮遊ごみに関する資料
水工学論文集,第52巻,2008年2月

堀川における浮遊ゴミの移動特性に関する研究

武田 誠、原田守博、冨永晃宏、石黒鐐三、近藤貴之、中島佳郎、吉田 均

（まとめ）
1）堀川を浮遊しているゴミの中で自然ゴミが約7割を占め，下流に行くほど人工ゴミが多い．また，自然ゴミは，枯れ木や草などの堀川の外部から流入するものが多い．
2）日置橋直下の浮流ゴミは，下げ潮の場合側岸部を流下し，特に右岸側を流れるゴミが多い．また，上げ潮の場合，川全面を遡上する．
3）日置橋で観測されたゴミの輸送には，その下流に位置する松重閘門水域部が影響を与えており，下げ潮では，右岸側を流れた浮遊ゴミが水域部へ入り，そこで集合して，上げ潮では堀川の全面へ流出する様子が確認された．
4）GPSを登載した人工ゴミを流した場合，堀川中流域と松重閘門水域部を行き来する状況が確認された．
5）松重閘門水域部は，堀川の浮遊ゴミの長期化に寄与し，堀川は他の河川に比べて，浮遊ゴミが長期滞在し，ゴミが目立つ川であることが明らかとなった．
6）松重閘門水域部の浮遊ゴミの移動は，感潮河川の密度変化の影響を強く受けた流れによって生じていることが，数値解析を用いた検討により示された．
7）得られた知見から有効なゴミ対策が想定された．

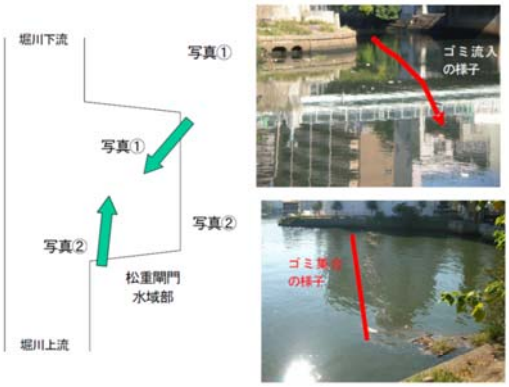


写真-3　松重閘門水域部のゴミの集積（下げ潮時）

写真-4　日置橋下流の浮遊ゴミの様子
（撮影時間：16:50）

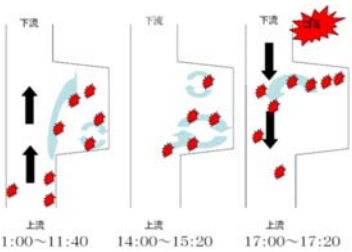
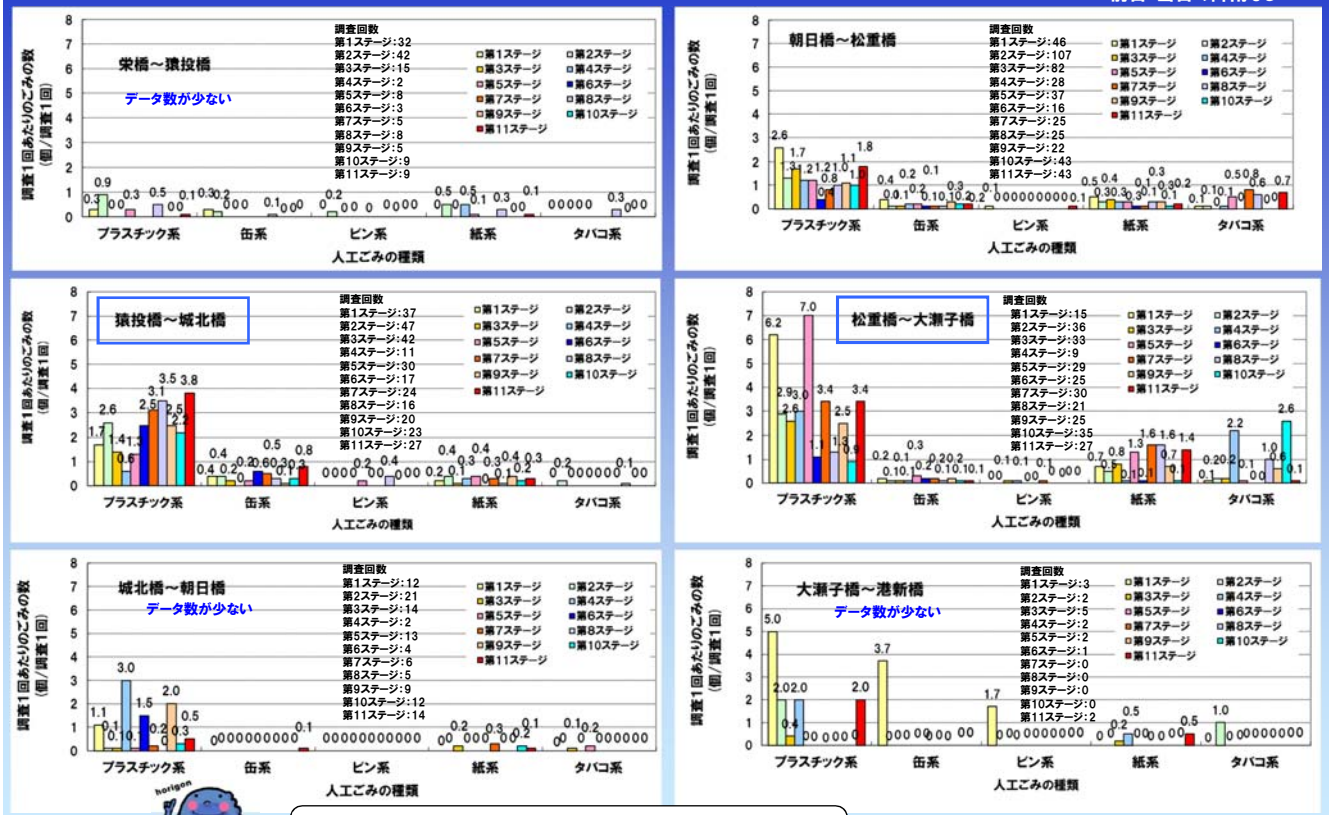


図-5　松重閘門水域部の浮遊ゴミの移動

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）

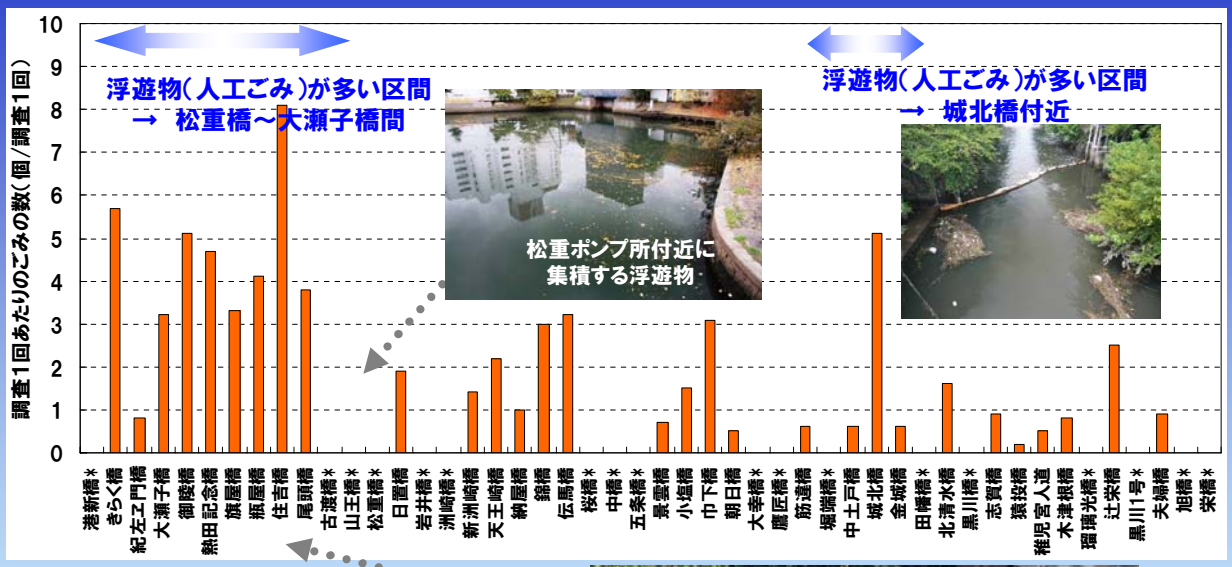
第1～6ステージ: 木曽川からの導水あり
前日・当日の降雨なし
第7～11ステージ:木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし



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

浮遊物（人工ごみ）の縦断的な変化

第1～11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

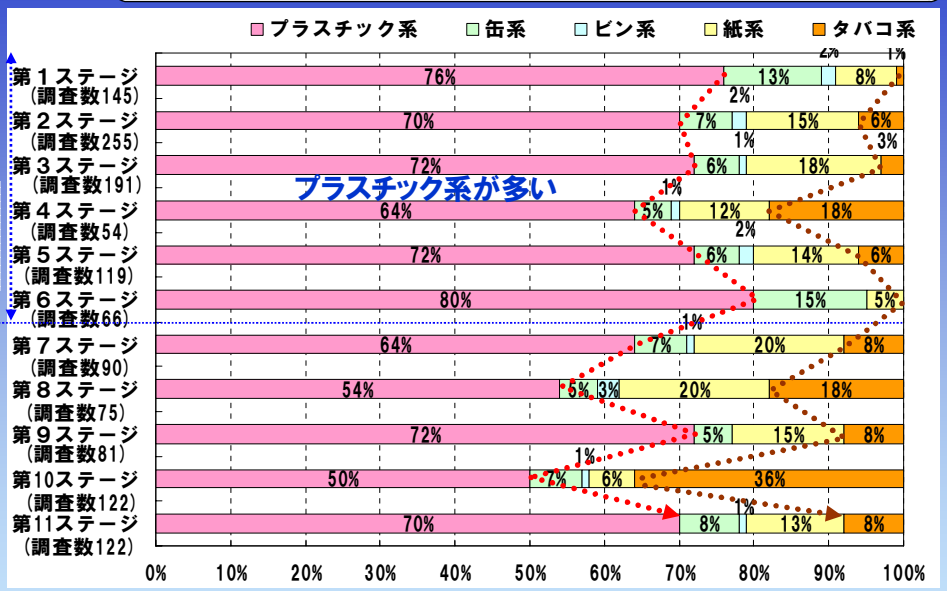
注）調査1回あたりのごみの数＝浮遊物（人工ゴミ）の数／調査回数
＊浮遊物（人工ゴミ）の数は、調査で確認されたごみの数です。
“多数（=＊＊＊）”と報告されたものについては、人工ごみの報告値の最大値相当の10を代入して計算しました。

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7～11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。その割合は約5割～8割である。

MEMO

8. 生き物について

第2回 堀川生物調査結果 堀川生物多様性会議
実施日：平成24年5月20日（日）

調査隊からも多数参加

Aエリア：稚児宮人道橋

Bエリア：猿投橋下流

Cエリア：中土戸橋

撮影：事務局

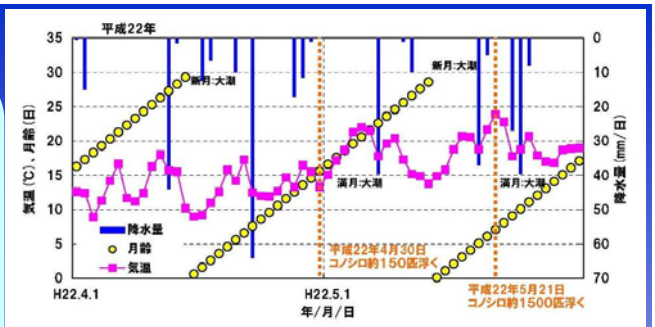
分類	種名	数量 Aエリア	数量 Bエリア	数量 Cエリア	備考
爬虫類	ミシシッピアカミミガメ		仔ガメ(1)	目視（雄4雌3）	
魚類	スミウキゴリ	1	稚魚(多数)		
	タモロコ	1			
	コイ	目視(多数)	目視(多数) 色ゴイ(2)	目視(2)	色ゴイも含む
	ニゴイ		1		
	ナイルティラピア			1	
甲殻類	ミナミヌマエビ	10			
	モクズガニ	2			
	ミズムシ	1			
昆虫類	トンボ類の幼虫	数個体			
貝類	カワニナ	数個体			
	マシジミ	数個体			
水草	ヤナギモ	多数	多数		
	セキショウモの一種	多数			
	オオカナダモ	少々			

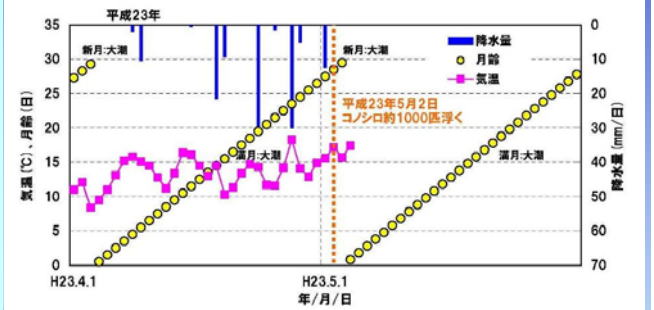
第3回 堀川生物調査結果 堀川生物多様性会議
実施日：平成24年7月22日（日） 堀川上流部で12種類の生き物を確認

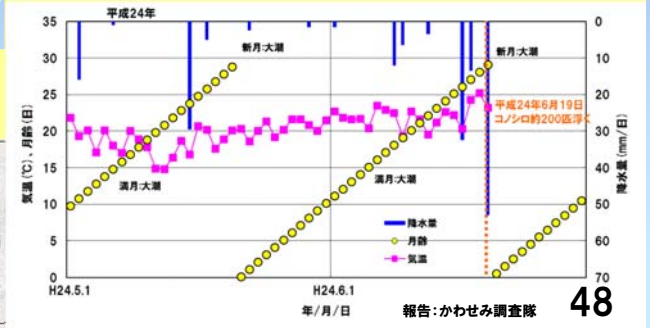
汽水・回遊魚の遡上について

■ 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

■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







■堀川の中流域で魚大量死
平成22年、23年、24年
4月下旬から6月

中日新聞
平成24年6月20日（水）
朝刊

コノシロ200匹浮く
中区の堀川

十九日午後四時ごろ、中区正木の古渡橋近くの堀川で大量の魚が浮かんでいるのを市民が見つけ、市に通報した。

市地域環境対策課によると、古渡橋から白鳥橋（熱田区白鳥町）までの二・五キロ間で二百匹ほどのコノシロが死んでいた。

現地での簡易水質検査では有害物質は検出されていない。台風4号接近に伴う強い雨で川底のヘドロが拡散し、一時的に酸欠状態になった可能性があるという。

報告：かわせみ調査隊

空心菜による堀川浄化実験 平成24年6月22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

外来生物の目撃情報

ナイルティラピィア
平成24年5月20日
中土戸橋上流
報告:事務局

ヌートリア
平成24年6月16日
黒川1号橋付近
その後、新堀橋付近で複数の方から目撃情報あり。
平成24年6月23日
田幡橋付近
報告：御用水跡街園愛護会調査隊

ミドリガニの仲間(？)
平成24年7月2日
瓶屋橋付近
報告：かわせみ調査隊

ブラックバス
平成24年7月22日
中土戸橋上流
報告：事務局

ガーの仲間
平成24年7月27日錦橋
報告：かわせみ調査隊

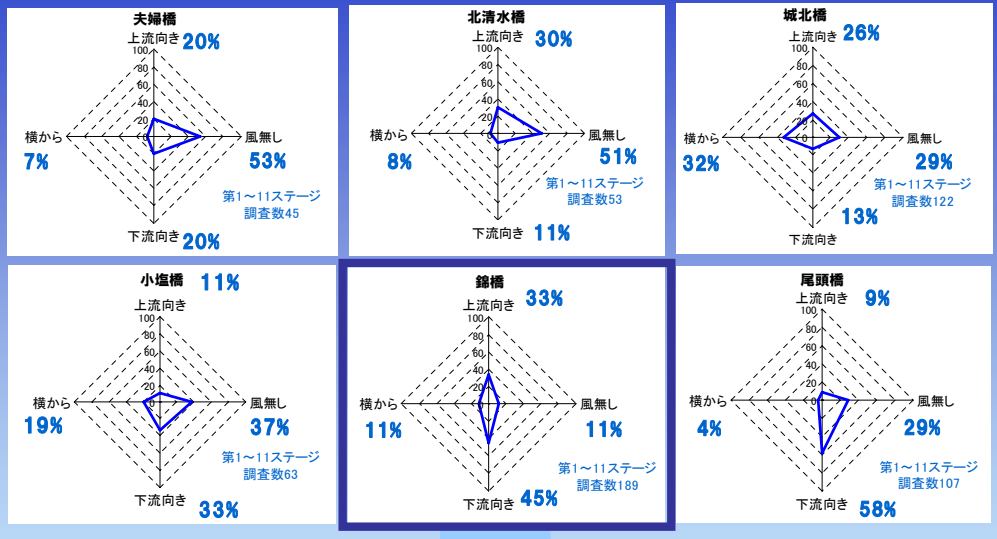
9. 風について

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

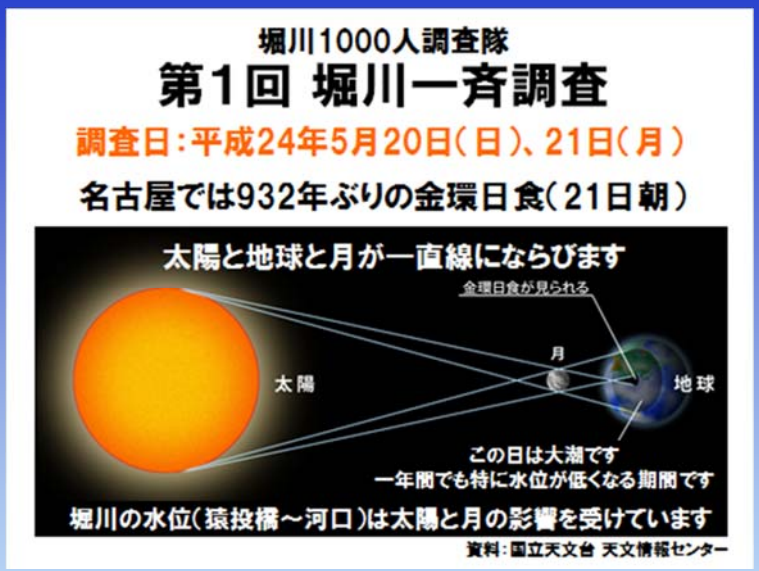


下流向きの風

■風の向きは？
第1ステージから第11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。

10. 第1回 堀川一斉調査のまとめ　大潮時の堀川の様子

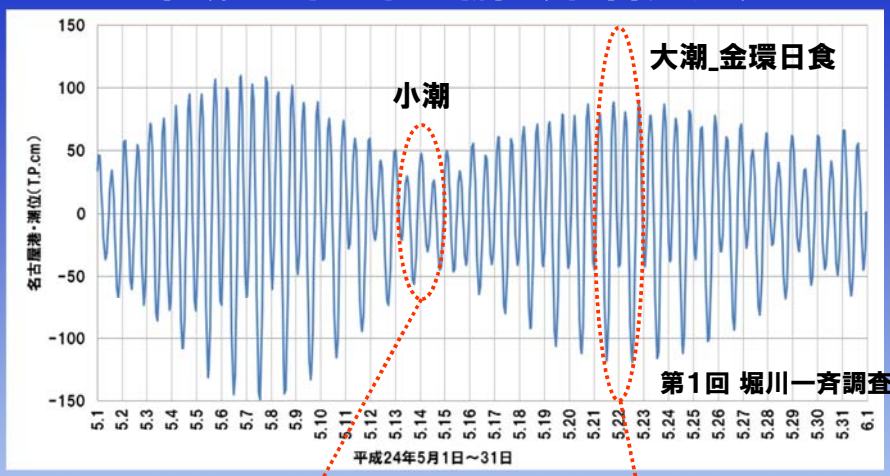
撮影：鯱城・堀川と生活を考える会調査隊



■主な着目点

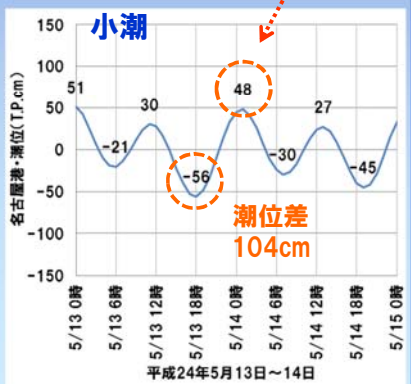
① 水の色・におい・あわの変化	調査の時間帯によって、水の色・におい・あわの状況が変化するかもしれません。
② 川底の様子	ヘドロが巻き上がる様子を見ることができるかもしれません。
③ 生き物の様子	水面・水際を観察してみてください。水中の酸素が不足すると、魚やカニやエビの仲間は、水面に近いところに避難します。
④ 潮の先端部	潮が遡上・降下する様子を見ることができるかもしれません。

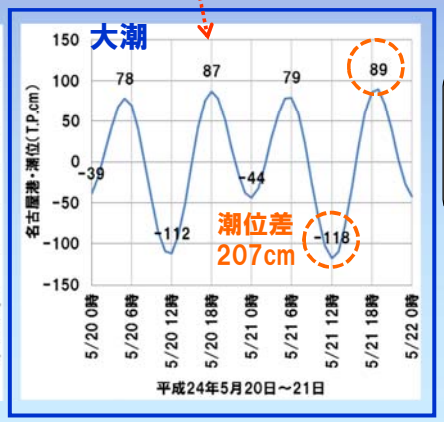
平成24年5月の潮位（名古屋港）



5月21日
干潮：12時10分
満潮：19時39分

第1回 堀川一斉調査 20日～21日





・大潮（金環日食）の日の名古屋港の潮位差は2m以上でした。
・大潮時の潮位差は小潮時の約2倍でした。

資料:気象庁

堀川一斉調査の様子

送っていただいた
コメントと写真をご紹介します。

北清水橋～大瀬子橋間を縦断的に調査

鯱城・堀川と生活を考える会調査隊

北清水橋

透視度は朝の調査で60～70cmあったが、11時の調査では10cmに悪化した。CODは朝の調査で16mg/Lであったが、11時の調査では40mg/Lに悪化した。潮が引くにつれて水質が悪化した。

また、潮がひいて水位が下がると、川底からメタンガスの細かい泡が目立つようになった。

中土戸橋

猿投橋～紀左ヱ門橋間を縦断的に調査

河川計画課調査隊

13時頃：紀左ヱ門橋付近で水面が波立っているところと波立っていないところが見られた。これが潮目なのか単なる偶然なのかは不明。

16時すぎから16時半頃：納屋橋でごみの遡上を確認。油膜のようなものとともにごみが上がってきた。その直前か同時くらいに、天王崎橋から納屋橋の間で小魚がたくさん跳ねる様子を確認した。

錦橋

かわせみ調査隊

13時頃：ヘドロの巻き上げを確認した。

15時頃：水の色が緑褐色になった。

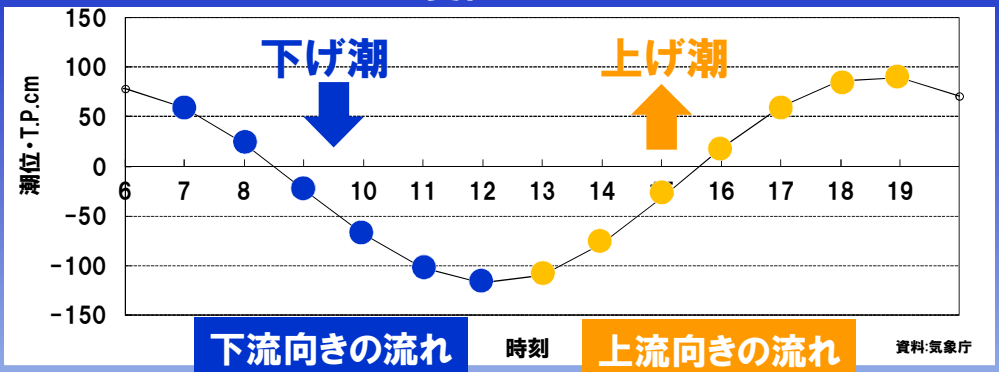
18時頃：潮の先端部分が移動する様子が見られた。

① 水の流れの向きの変化

潮位に連動して堀川の流れの向きが変化しました

名古屋港の潮位

5月21日
干潮：12時10分
満潮：19時39分



堀川の流れの向き

地点名	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
夫婦橋			↓										
猿投橋				↓									
志賀橋				↓	↓								
北清水橋	↓	↓	↓		↓	↓							
城北橋				↓		↓					↑		
中土戸橋			↓	↓									
筋違橋				↓							↑		
巾下橋						↓							
錦橋			↓				↑		↑		↑		
納屋橋					↓			↑	↑	↑			
天王崎橋				↓									
松重橋									↑				
尾頭橋			↓			↓							
住吉橋					↓		↑		↑				
熱田記念橋								↑	↑				
大瀬子橋			↓			↓	↑		↑	↑		↑	
紀左ヱ門橋							—	↑					

注）矢印は観測時の流れの向きを示す。

下げ潮

上げ潮

城北橋で上流向きの流れを確認

・名古屋港の潮位に連動して、堀川の流れの向きが変わりました。
・上流向きの流れは、城北橋でも確認されました。

② 水の汚れの印象の変化

・干潮に近い時間帯に水の汚れの印象が悪い
・上げ潮に転じると下流の地点から水の汚れの印象が悪くなった

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

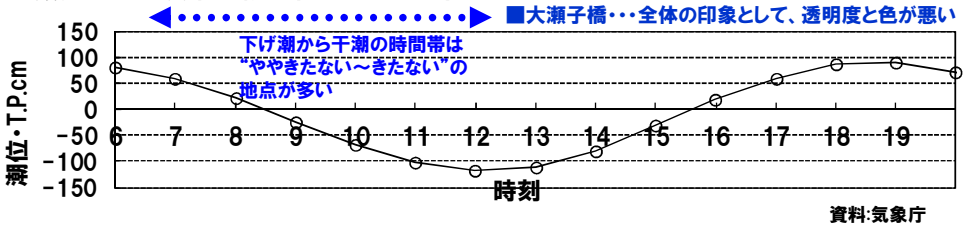
地点名	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時
夫婦橋			2↓										
猿投橋				1↓									
志賀橋				4↓	2↓								
北清水橋	5↓	2↓	4↓	4↓	4↓	2↓							
城北橋				5↓		4↓					2↑		
中土戸橋			4↓	4↓									
筋違橋				3↓							4↑		
巾下橋						2↓							
錦橋			3↓				5↑		3↑		5↑		
納屋橋					4↓			2↑	3↑	4↑			
天王崎橋				3↓									
松重橋									3↑				
尾頭橋			5↓			5↓							
住吉橋					4↓		2↑		4↑				
熱田記念橋								3↑	3↑				
大瀬子橋			5↓			4↓	2↑		4↑	3↑		4↑	
紀左ヱ門橋							5-	4↑					

鯱城・堀川と生活を考える会調査隊のコメント
■巾下橋12時・・・両岸はヘドロで汚れているが、川底の岩石はきれい。

悪化

注）数値の右側の矢印は、観測時の流れの向きを示す。

鯱城・堀川と生活を考える会調査隊のコメント
■大瀬子橋・・・全体の印象として、透明度と色が悪い



資料:気象庁

・下げ潮から干潮の時間帯は、"ややきたない～きたない"の地点が多くなりました。特に干潮に近い時間帯の水の汚れの印象が悪くなりました。
・上げ潮に転じると一時的に改善した地点もありましたが、その後は下流の地点から"ややきたない～きたない"の地点が増えました。

5月21日
干潮:12時10分
満潮:19時39分

③ 水の色の変化

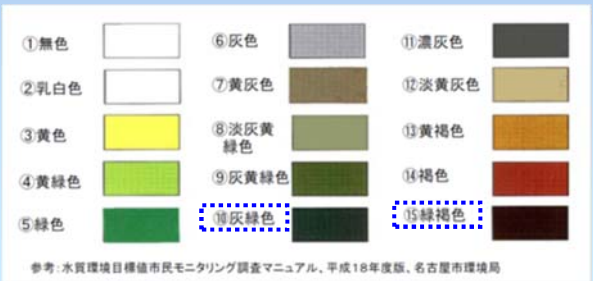
調査の時間帯によって水の色が変化しました

地点名	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
夫婦橋			1↓										
猿投橋				1↓									
志賀橋				5↓	1↓								
北清水橋	9↓	9↓	9↓	9↓	9↓	9↓							
城北橋				6↓		8↓					8↑		
中土戸橋			10↓	10↓									
筋違橋				8↓							10↑		
巾下橋						8↓							
錦橋			7↓				10↑		15↑		10↑		
納屋橋					9↓			8↑	10↑	9↑			
天王崎橋				8↓									
松重橋									7↑				
尾頭橋			7↓			9↓							
住吉橋					9↓		8↑		7↑				
熱田記念橋								15↑	10↑				
大瀬子橋			9↓			13↓	9↑		13↑	15↑		10↑	
紀左ヱ門橋							15-	15↑					

灰緑色
ヘドロの巻き上げの影響と考えられる

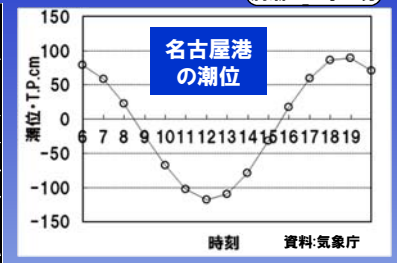
緑褐色
赤潮の影響と考えられる

注）数値の右側の矢印は、観測時の流れの向きを示す。



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

5月21日
干潮:12時10分
満潮:19時39分



・中流域では灰緑色が多く観察されました。これは川底のヘドロが巻き上がった影響と考えられます。
・中・下流域では上げ潮時間帯に緑褐色になりました。これは赤潮（植物プランクトンが多い状態）の影響と考えられます。

この時期、名古屋港でも赤潮が発生していました。

錦橋の色の変化

5月21日
干潮:12時10分
満潮:19時39分

錦橋～納屋橋間でヘドロが
巻き上がっていました。

写真ではわかりづらいですが、
15時に緑褐色になりました。

（参考）6月1日　納屋橋
赤潮が水面に湧き上がる様子

撮影:かわせみ調査隊

④ においの変化

主に“におわない～ややにおう”でした

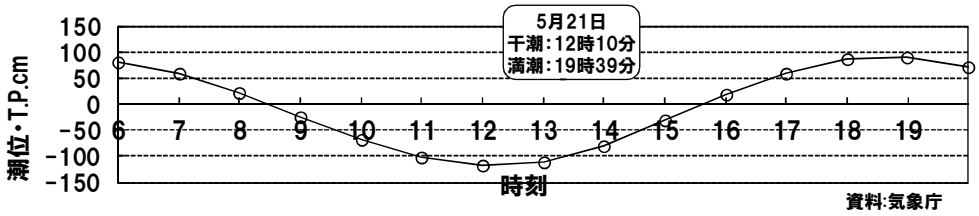
1:におわない　2:ややにおう　3:におう　4:ややひどくにおう　5:ひどくにおう

地点名	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
夫婦橋			2↓										
猿投橋				1↓									
志賀橋				2↓	1↓								
北清水橋			1↓	1↓	1↓	1↓							
城北橋				2↓		1↓					1↑		
中土戸橋			2↓	1↓									
筋違橋				1↓							1↑		
巾下橋						2↓							
錦橋			1↓				2↑		1↑		3↑		
納屋橋					2↓			1↑	1↑	1↑			
天王崎橋				1↓									
松重橋									2↑				
尾頭橋			1↓			1↓							
住吉橋					1↓		1↑						
熱田記念橋								1↑	1↑				
大瀬子橋			2↓			4↓	2↑		2↑	1↑		2↑	
紀左ヱ門橋							1−	1↑					

鯱城・堀川と生活を考える会調査隊
■中土戸橋10時・・・水の色は汚く見えたが、
汲んだ水は色も澄んでいたし、臭いも無かった。

注）数値の右側の矢印は、観測時の流れの向きを示す。

ヘドロの巻き上げや赤潮が
確認された状況でしたが、一
部の調査結果を除けば、に
おいは“におわない～ややに
おう”が多く、においは少ない
という結果でした。



⑤ においの種類の変化

においの種類は主にヘドロ臭でした

1:どぶ　2:ヘドロ　3:腐卵　4:パルプ　5:磯　6:その他

地点名	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
夫婦橋			1↓										
猿投橋				-↓									
志賀橋				1↓	-↓								
北清水橋			-↓	-↓	-↓	-↓							
城北橋				2↓		-↓					-↑		
中土戸橋			1↓	2↓									
筋違橋				-↓							-↑		
巾下橋						-↓							
錦橋			-↓				2↑		-↑		2↑		
納屋橋					1↓			-↑	-↑	-↑			
天王崎橋				-↓									
松重橋									2↑				
尾頭橋			-↓			2↓							
住吉橋					-↓		-↑		-↑				
熱田記念橋								-↑	-↑				
大瀬子橋			1↓			-↓	5↑		-↑	-↑		-↑	
紀左ヱ門橋							-	-↑					

ヘドロ臭

ヘドロの巻き上げの影響と考えられる

注）数値の右側の矢印は、観測時の流れの向きを示す。

護岸に付着した藻類が水位の低下で露出したために発生したにおいだと考えられます

資料:気象庁

・においの種類は主にヘドロ臭でした。
干潮時間帯に中流域でヘドロが巻き上がったためと考えられます。

⑥ あわの変化

中流域では下げ潮時、下流域では上げ潮時に川底からのあわを確認した

1:みられない　2:下流から　3:上流から　4:川底から

地点名	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
夫婦橋			1↓										
猿投橋				1↓									
志賀橋				1↓	1↓								
北清水橋						4↓							
城北橋				4↓		4↓					1↑		
中土戸橋			1↓	4↓									
筋違橋				4↓							1↑		
巾下橋						1↓							
錦橋			4↓				4↑		1↑		1↑		
納屋橋					4↓			1↑	1↑	1↑			
天王崎橋				1↓									
松重橋									1↑				
尾頭橋			1↓			-							
住吉橋					1↓		1↑		1↑				
熱田記念橋								1↑	1↑				
大瀬子橋			1↓			4↓	1↑		4↑	1↑		1↑	
紀左ヱ門橋							1-	4↑					

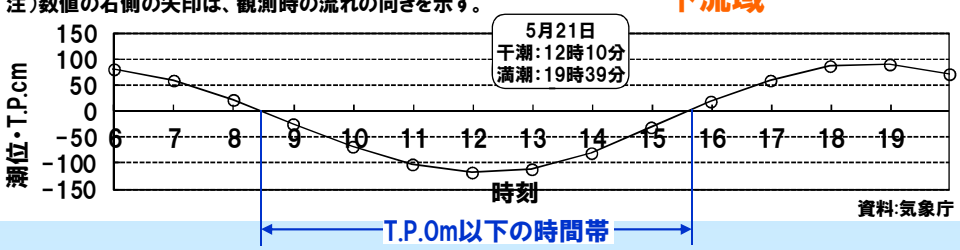
・水位低下→水圧の低下
・流速の増加→ヘドロ巻き上げ

中流域

ヘドロ中で生成されたメタン等のガスが水中に解放されやすくなった

下流域

注）数値の右側の矢印は、観測時の流れの向きを示す。

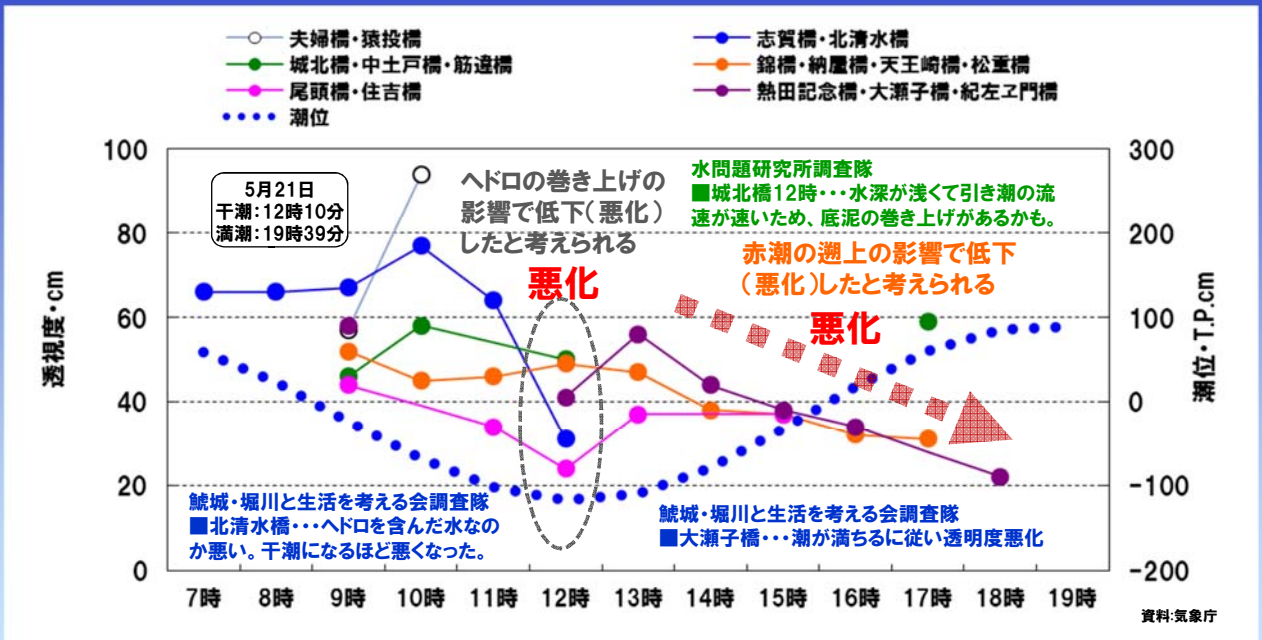


資料:気象庁

・中流域では主に下げ潮で水位がT. P. 0m以下になったの時間帯に川底からのあわが確認されました。また、下流域では上げ潮で水位がT. P. 0m以下の時間帯に川底からのあわが確認されました。
・水位低下による水圧の低下、流速の増加によるヘドロ巻き上げによって、ヘドロ中で生成されたメタン等のガスが水中に解放されやすくなったものと考えられます。

⑦ 透視度の変化

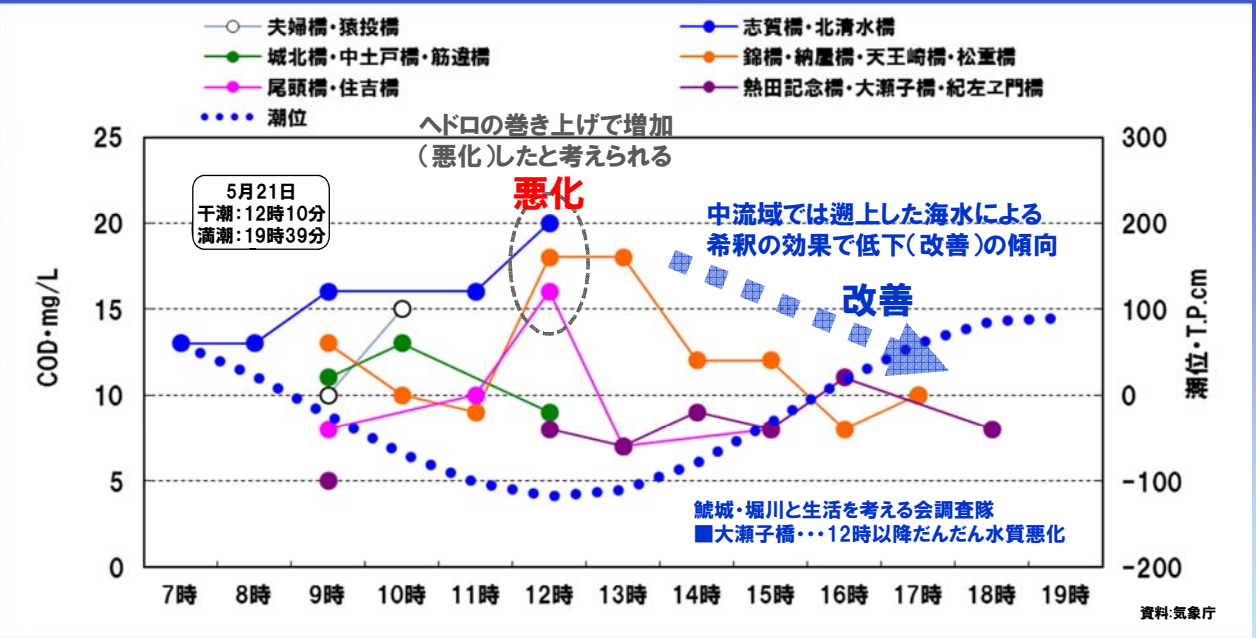
・干潮時間帯に透視度が低下（悪化）した
・上げ潮に転じると透視度は一時的に回復したが、その後は低下（悪化）の傾向であった



・干潮時間帯に透視度が低下（悪化）→ヘドロの巻き上げによる影響であると考えられます。
・上げ潮時間帯にも透視度が低下（悪化）の傾向→赤潮（植物プランクトン等の浮遊物）の遡上によって、透視度が下がったものと考えられます。

⑧ CODの変化

・干潮時間帯にCODが増加した
・上げ潮に転じるとCODは一時的に回復した地点もあったが、その後も増加の傾向であった



・干潮時間帯にCODが増加（悪化）しました。ヘドロの巻き上げによる影響であると考えられます。
・中流域では上げ潮時間帯にCODが低下（改善）の傾向が見られました。遡上した塩水のCODが堀川の主な水源（淡水）の値よりも低かったためと考えられます。

河川計画課調査隊　観測時間：12時48分～16時00分

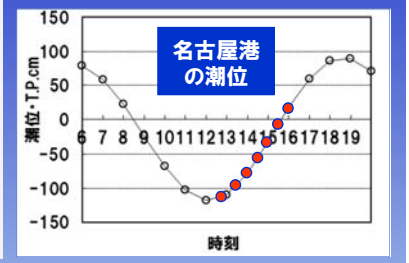
■中・下流部は植物プランクトンが多い状態だったと考えられます

- 潮位が高くなると表層の水の色が茶褐色（黒茶）になった。
- 観測時間帯の表層（2割水深）の溶存酸素（DO）は、ほとんどが飽和または過飽和の状態であった。潮位が高くなるにつれて値が大きくなった。特に下流部の大瀬子橋の値は、飽和値の約2倍になった。
- 表層のpHは、潮位が高くなるにつれて値が大きくなった。（＝アルカリ性側に傾いた）

■青潮の状態は確認されませんでした

- 腐卵臭がしなかった。
- 観測時間帯の低層（8割水深）の溶存酸素（DO）は、飽和値の3割以上が残存していた。

溶存酸素（DO）とは
溶存酸素は、水中に溶けている酸素のことです。
DOはDissolved Oxygenの略称です。



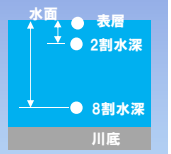
資料:気象庁

観測結果

＊2割水深：水面から水深の2割の位置、8割水深：水面から水深の8割の位置

調査時間	地点	水深(m)	表層 pH	表層 COD(mg/L)	表層 透視度(cm)	2割水深 水温(℃)	2割水深 DO(mg/L)	2割水深 DO(%)	8割水深 水温(℃)	8割水深 DO(mg/L)	8割水深 DO(%)
12:48	大瀬子橋	2.8	7.6	4	50	22.6	9.35	108.1	21.0	4.36	49.1
13:30	住吉橋	3.0	7.6	7	37	22.5	9.07	104.6	21.5	3.82	43.2
14:00	松重橋	2.1	7.6	8	27	22.7	7.84	90.8	22.4	6.81	78.5
14:30	納屋橋	1.8	7.0	12	38	23.1	10.17	118.8	21.7	3.02	34.4
15:00	松重橋	3.7	8.2	10	32	22.2	7.10	81.6	22.2	7.05	81.1
15:30	住吉橋	3.9	8.4	8	37	22.5	15.45	178.3	21.0	4.12	46.2
16:00	大瀬子橋	4.5	8.8	11	18(34)	22.2	17.18	197.7	21.0	5.38	60.4

沈降成分が多かったことを確認



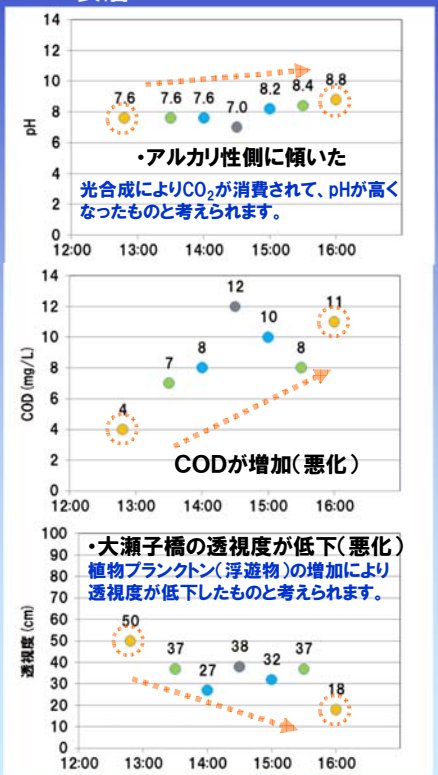
注）・調査はすべて橋の下流側で実施
・COD：パックテストで測定した値
・透視度：16：00の大瀬子橋の（ ）値は浮遊物沈殿後に測定した値
・DO（％）：100％が飽和状態
・納屋橋の調査時はエアレーション及び壁泉が停止状態

植物プランクトンが多い状態

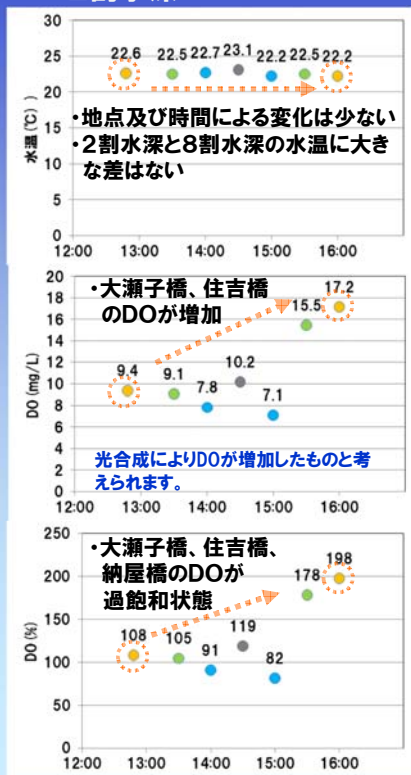
光合成 … $6CO_2 + 6H_2O + (光) \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2$
二酸化炭素　水　糖類　酸素

● 納屋橋　● 松重橋　● 住吉橋　● 大瀬子橋

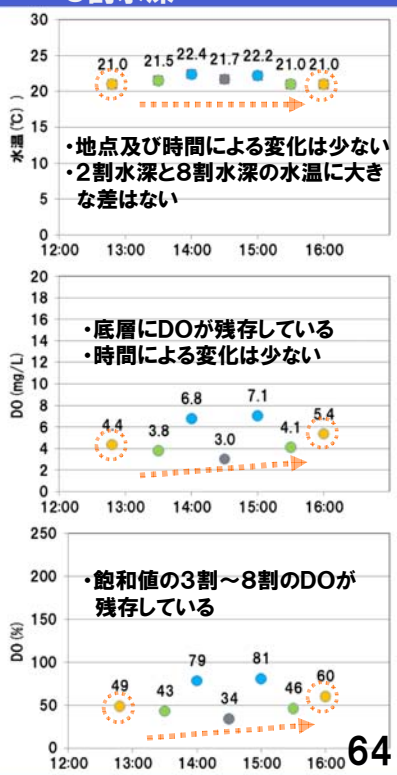
表層



2割水深



8割水深



光合成が行われると水がアルカリ性になるのはなぜでしょうか？

水中の二酸化炭素（CO_2）は、以下の状態で平衡が成り立っています。

$$CO_2 + H_2O \Leftrightarrow HCO_3^- + H^+$$

光合成が行われると炭酸水素イオン（HCO_3^-）の二酸化炭素（CO_2）が使われるため、水酸イオン（OH^-）が残ってアルカリ性になります。

$$HCO_3^- \rightarrow CO_2(\text{吸収}) + OH^-$$

＊ちなみに水に二酸化炭素（CO_2）を溶け込ませると

$$CO_2 + H_2O \rightarrow HCO_3^- + H^+$$

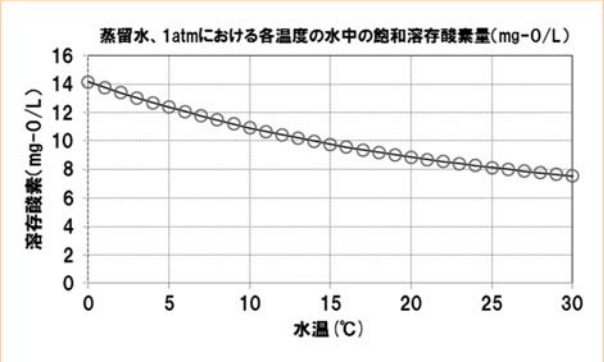
水素イオン（H^+）が増えるので酸性になります。

水中の溶存酸素（DO）が過飽和の状態とはどのようなことを言うのでしょうか？

水中の溶存酸素（DO）が飽和の状態とは、酸素が水に溶けこむことが可能な濃度の限界に達している事を言います。（以下、飽和値）

水に溶け込む酸素の飽和値は、気圧や水温や溶存塩類濃度などによって変化します。たとえば、蒸留水、一気圧下での各温度の飽和溶存酸素は以下の図に示すとおりです。

大量の植物プランクトンが存在する水域では、光合成によって大量に酸素が放出されるため、水中の溶存酸素を測定すると飽和値以上の値が測定されることがあります。この状態を過飽和の状態と言います。



気象の状況　木曽川用水　一部節水へ　岩屋ダム貯水率52％　名古屋の雨　平年の4分の1に

木曽川用水　一部節水へ

4年ぶりきょうから　岩屋ダム貯水率52％

愛知、岐阜、三重各県の木曽川流域を中心に水を供給している木曽川用水の岩屋ダム（岐阜県下呂市）が、五月からの少雨で十五日に貯水率50％を下回る見通しとなり、三県の一部で十五日から取水制限（節水）が始まる。木曽川用水では二〇〇八年八月以来。

用水から供給を受けているのは愛知県の名古屋、一宮、津島各市など二十市町村、岐阜県では美濃加茂市、可児市、坂祝町など十市町。三重県では四日市市や桑名市など九市町。節水率は水道用水が5％、農業・工業用水は10％。各県は市民への節水の呼び掛けと地下水など他の水源からの補充で、節水分を賄えると判断している。

用水を管理する水資源機構によると、木曽川に注ぐ馬瀬川の岩屋ダム（利水容量六千百九十万トン）の五月の雨量は例年の27％にとどまり、五月二十六日から貯水量が減少。六月八日の梅雨入り以降も大きく回復せず、例年なら80％程度ある十四日の貯水率は52・2％まで下がった。

下流の水量を保つため放水は止められず、貯水率は一日に2・5～3％ずつ減っている。節水の目安となる50％を下回った後も少雨が続けば、さらに節水を段階的に強化する見込み。

水資源機構は八日に愛知、岐阜、三重各県などと「節水対策協議会準備会」をつくり、対応の協議を始めた。十四日には機構内に渇水対策本部を設け、情報収集している。

水が減って湖岸が露出している14日午後4時現在の岩屋ダム＝ダム管理所のホームページから

愛知　他水系も節水準備

愛知県企業庁などによると、岩屋ダム以外で水道に給水するダム六カ所でも貯水量が減っている。十四日午前零時現在で、いずれも愛知県新城市にある大島ダムが貯水率35％、宇連ダムで44％などとなっている。

両ダムがある豊川水系では、流域市町村や土地改良区などが十一日から5％をめどに自主的な節水をしている。状況が悪化すれば、水資源機構が5％の取水制限を行う予定。県企業庁でも、今週末に雨が降らない可能性を考慮して、他の水系も含めた節水対策の準備を始めている。

国土交通省木曽川上流河川事務所によると、岐阜県内で木曽川、長良川、揖斐川の雨量観測所が記録した五月の総雨量は、平年の二、三割で観測史上最少となっている。

三重県企業庁などによると、三重県内のダムや調整池の貯水量はほぼ平年通り。

名古屋と岐阜の雨　平年の4分の1に

5月半ば以降

名古屋地方気象台によると、五月半ばから今月十三日までの累積降水量は、平年と比べて名古屋市と岐阜市は25％、津は62％と少なく、各地で小雨傾向が続いた。

ただ、十五日夜からは梅雨前線の影響で、中部地方の広い範囲で雨になる見込み。一週間ほど続き、強い雨になるところもありそう。同気象台は「しばらく雨が続くので、貯水量はある程度回復するのではないか」と話している。

中日新聞　平成24年6月15日（金）朝刊より

⑨ 潮の先端部の様子

潮の先端部が移動する様子が見られました

撮影:かわせみ調査隊

前回の部分日食の日の様子

堀川・錦橋地点　～潮の先端部分～
平成21年7月22日 18時45分～18時55分

撮影:かわせみ調査隊

大潮時の塩水の遡上イメージ

名古屋港

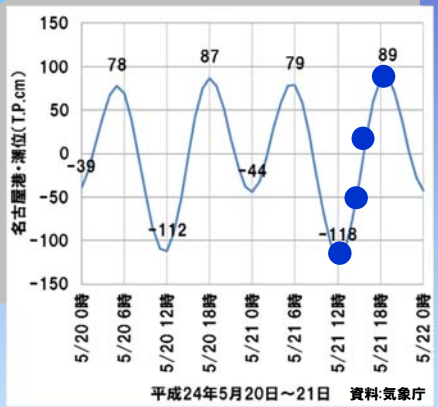
潮目

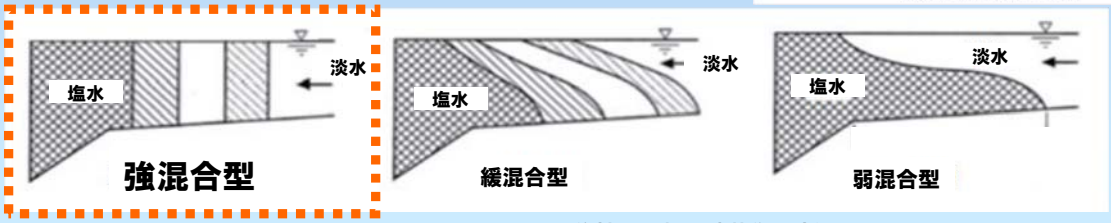
淡水

大潮の上げ潮時は、塩水が強い流れになって押し上げられます。
この時、塩水の塊と淡水の塊が正面衝突して、せめぎあいをしていると考えられます。この先端部分が潮目になってあらわれたものと考えられます。

塩水

堀川の大潮時は
塩水と淡水が強混合型に
なっていると考えられます





資料:河川砂防技術基準　調査編

（参考）小潮時の塩水の遡上イメージ

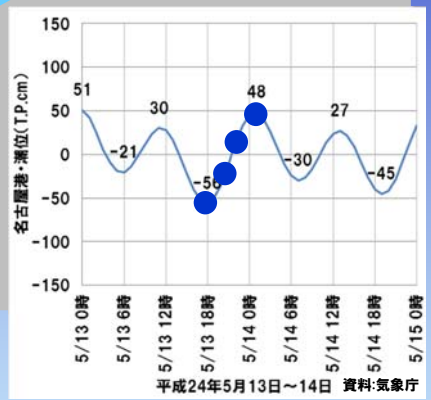
名古屋港

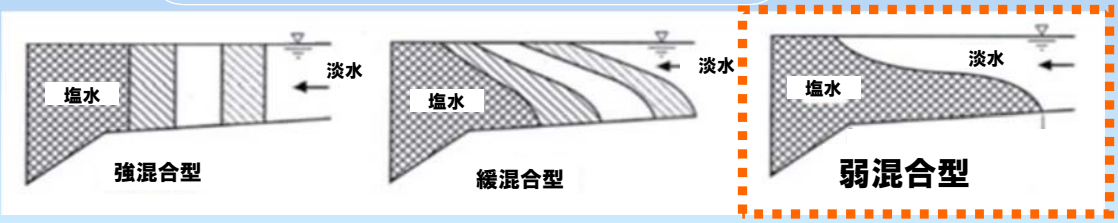
淡水

小潮の上げ潮時は、塩水が押し上げられる力が強くありません。このため、塩水と淡水が混ざろうとする力も弱く、比重の重い塩水は淡水の下に潜りこみます。

塩水

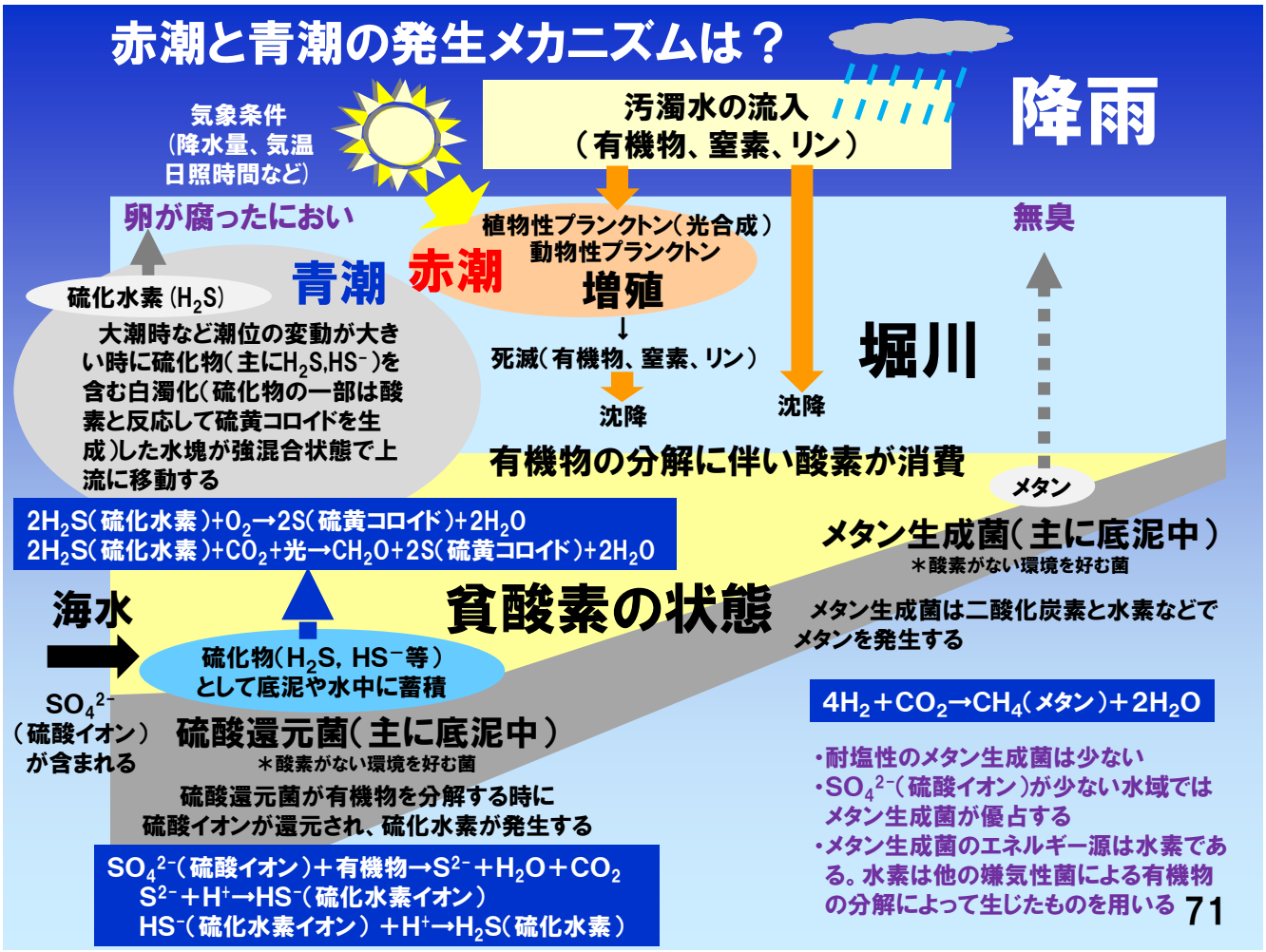
堀川の小潮時は
塩水と淡水が弱混合型に
なっていると考えられます





資料:河川砂防技術基準　調査編

赤潮と青潮の発生メカニズムは？



今回の金環日食では なぜ青潮の状態が観察されなかったのか？

前1箇月間の気象条件や潮位の比較

項目				①金環日食 平成24年5月21日 赤潮の状態		②部分日食 平成21年7月22日 青潮の状態	差 ①-②
流動の状態	潮位	最高値	(T.P.cm)	126	≒	124	2
		最低値	(T.P.cm)	-138	≒	-145	7
	潮位差	最高値	(cm)	263	≒	261	2
		最低値	(cm)	89	≒	92	-3
汚濁水の流入	降水量	総降水量	(mm/月)	100	＜	262	-162
		最大値	(mm/日)	30	＜	103	-73
				5月15日_長潮時		7月17日_長潮時	
動植物プランクトンや菌類の増殖	気温	平均	(℃)	18	＜	26	-8
植物プランクトンの増殖	日照時間	平均	(時間)	7	＞	4	3

資料:気象庁

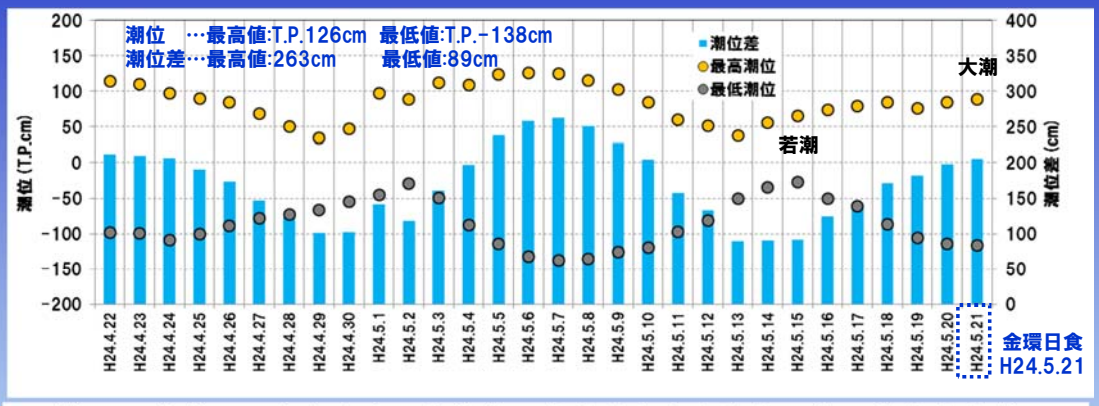
・金環日食の時（平成24年5月21日）・・・赤潮が発生

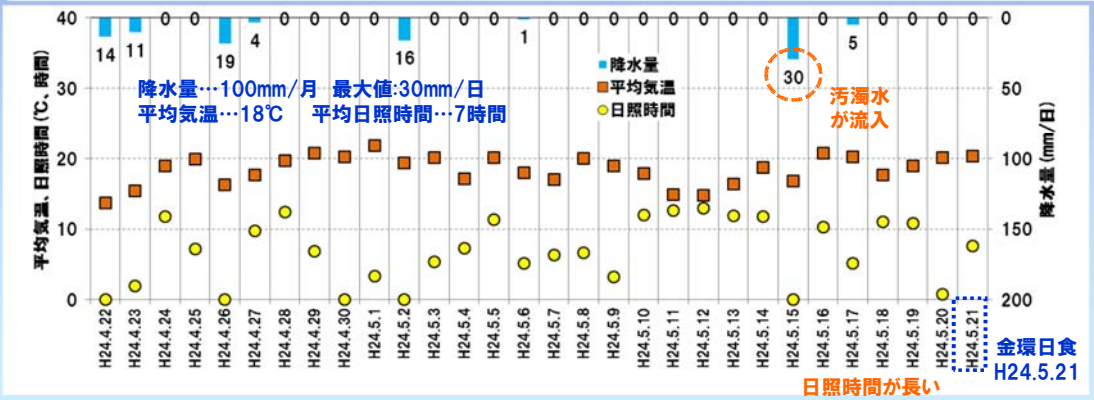
6日前の長潮時（潮の移動が少ない時期）に30mm/日の雨が降り、水域に汚濁水が流入した。その後、長時間の日照によって植物プランクトン（赤潮）が増加した。5月21日の段階では光合成による昼間の溶存酸素の増加もあり、有機汚濁の分解に伴う酸素消費による貧酸素水域の形成が青潮を発生するほどの状態になっていなかったと考えられる。

・部分日食の時（平成21年7月22日）・・・青潮が発生

5日前の長潮時（潮の移動が少ない時期）に100mm/日を超える雨が降り、水域に大量の汚濁水が流入した。流入した大量の有機汚濁の分解により酸素が消費されて水域が貧酸素状態になり、中・下流域で青潮が発生したと考えられる。

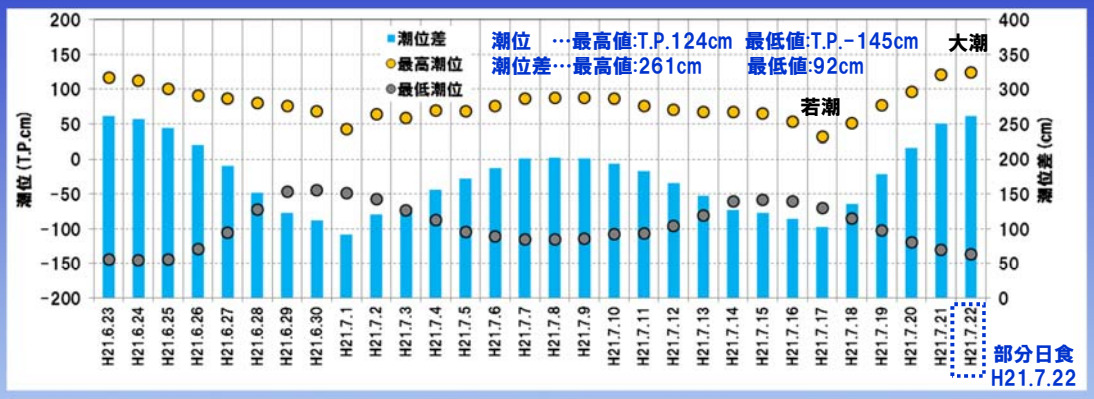
金環日食　平成24年5月21日
前1箇月間の気象条件や潮位の変化

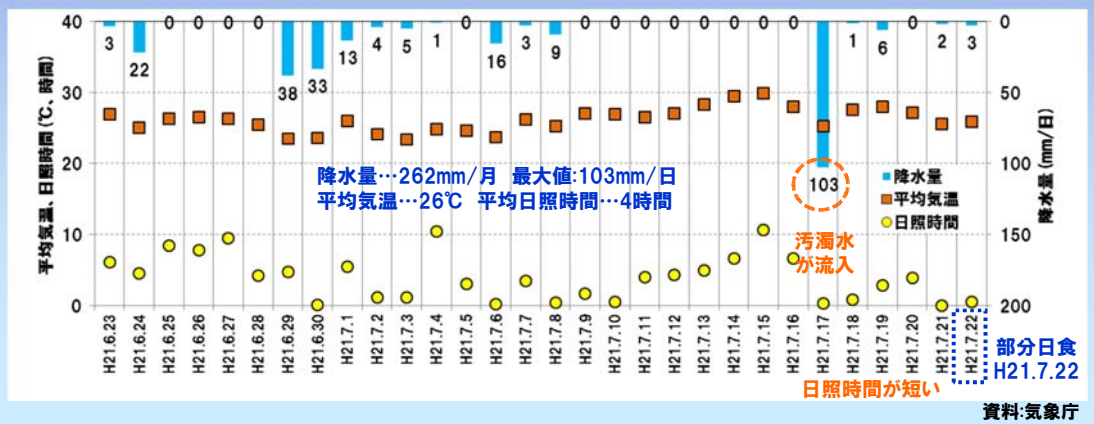




資料:気象庁

部分日食　平成21年7月22日
前1箇月間の気象条件や潮位の変化



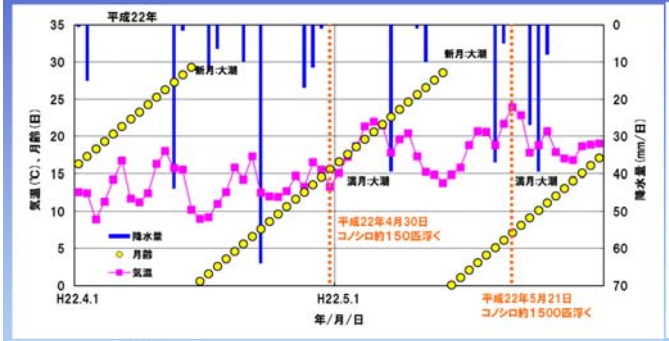


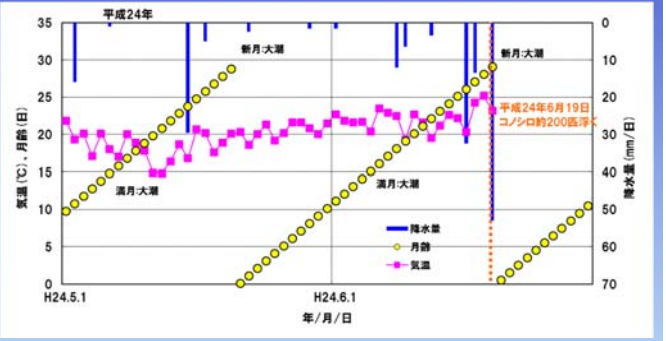
資料:気象庁

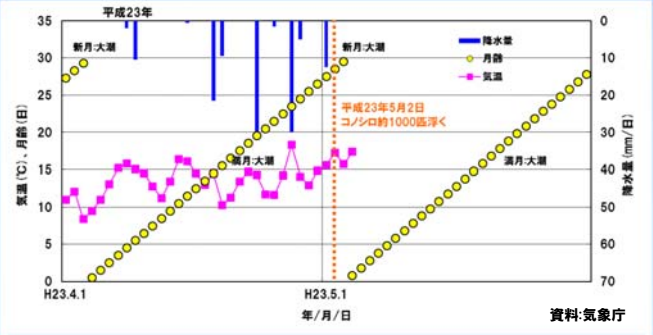
どのような状況で貧酸素になるのか？

堀川の死魚の原因の多くは酸欠

調査隊が今までに確認した死魚の発生に関する知見をもとに堀川で貧酸素になるときの状況を整理







死魚の発生の主な原因は？

- 水中の酸素の欠乏

どのような時に発生したのか？

- 冬が終わり水温があがる4月～6月
- 大潮の時　・雨が降ったあと

春になり水温が上がると、冬の間に川底にたまったヘドロがアワといっしょに大量に浮かんでくる状況が報告されています。

堀川における過去の死魚の記録を整理　平成19年～24年

資料:名古屋市、気象庁のHP

年月日	潮回り	月齢	前小潮～当日の間 平均気温(℃)	前小潮～当日の間 降水量(mm)	場所	原因	種類	全長(cm)	尾数(尾)	備考
H19.5.28	中潮	11.3	21	46	大瀬子橋～港新橋	DO低下	コノシロ	15～20	1000	
H20.6.23	中潮	19.3	23	99	新洲崎橋～旗屋橋	不明	ハゼ	5	250	
H22.4.30	大潮	15.6	16	56	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	20	36	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	14	104	白鳥橋～きらく橋	DO低下	コノシロ	20～30	1000	
H23.5.16	大潮	12.8	19	134	松重橋	DO低下	コノシロ	20～30	50	腐敗
H23.5.16	大潮	12.8	19	134	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	21	36	古渡橋～白鳥橋	不明	コノシロ	20～25	200	

①4月下旬～6月に発生・・・平均気温14℃～23℃（前小潮～当日の間）

- 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、堆積した有機物の分解に伴い底層の酸素が消費される。
- 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降雨の後に発生・・・降水量36mm～134mm（前小潮～当日の間）

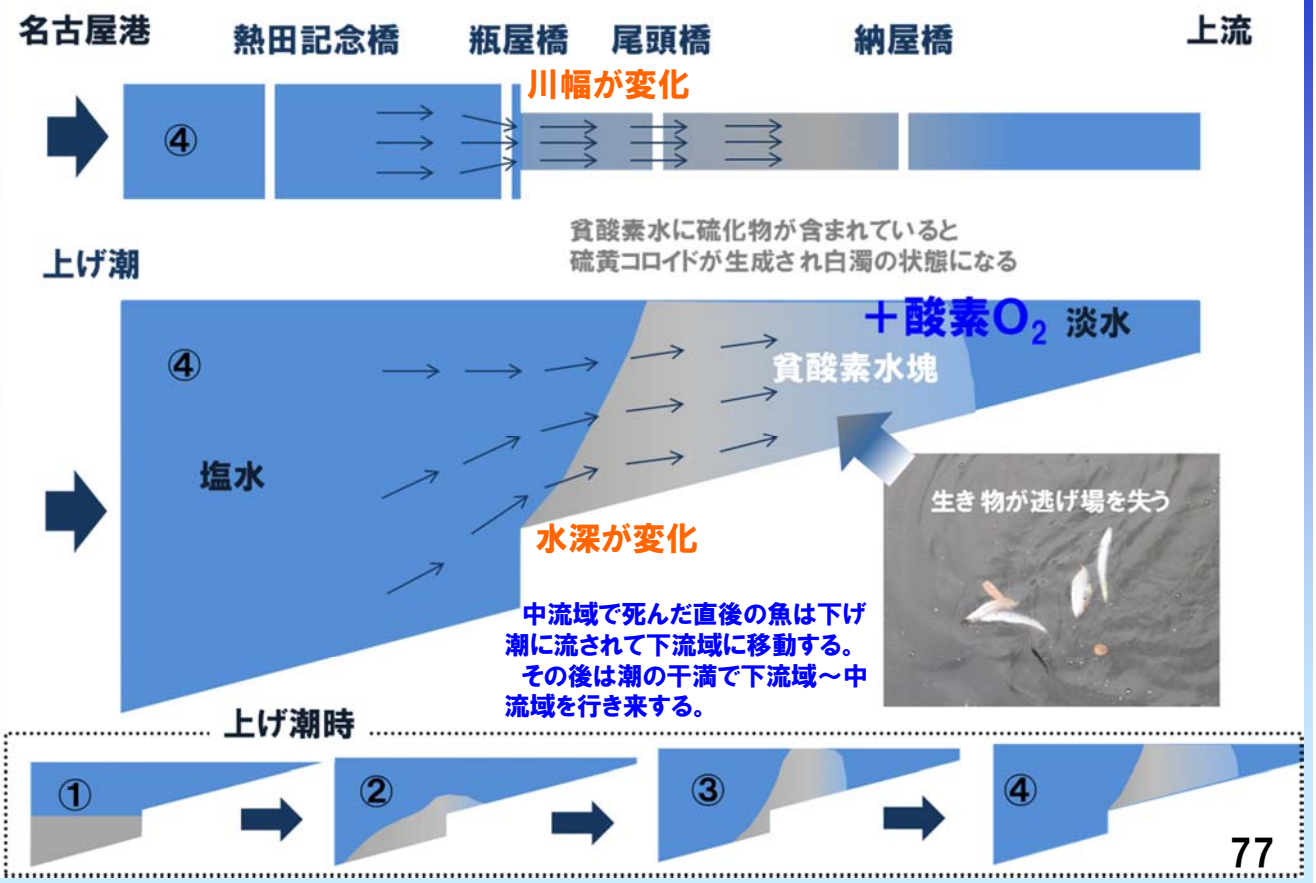
- 合流式下水道の雨水吐から汚濁水（有機物）が流出して酸素が消費される。
- 降雨に伴う出水により、河床に堆積した有機物が撹拌され酸素が消費される。

③主に中潮～大潮時に発生・・・上げ潮時に表層水と底層の貧酸素水が混合して、全層が貧酸素の状態になる。高潮時も発生する可能性がある。（H24.6.19）

④中・下流域で発生・・・上げ潮によって貧酸素水が中流に移動する。（生き物が逃げ場を失う）

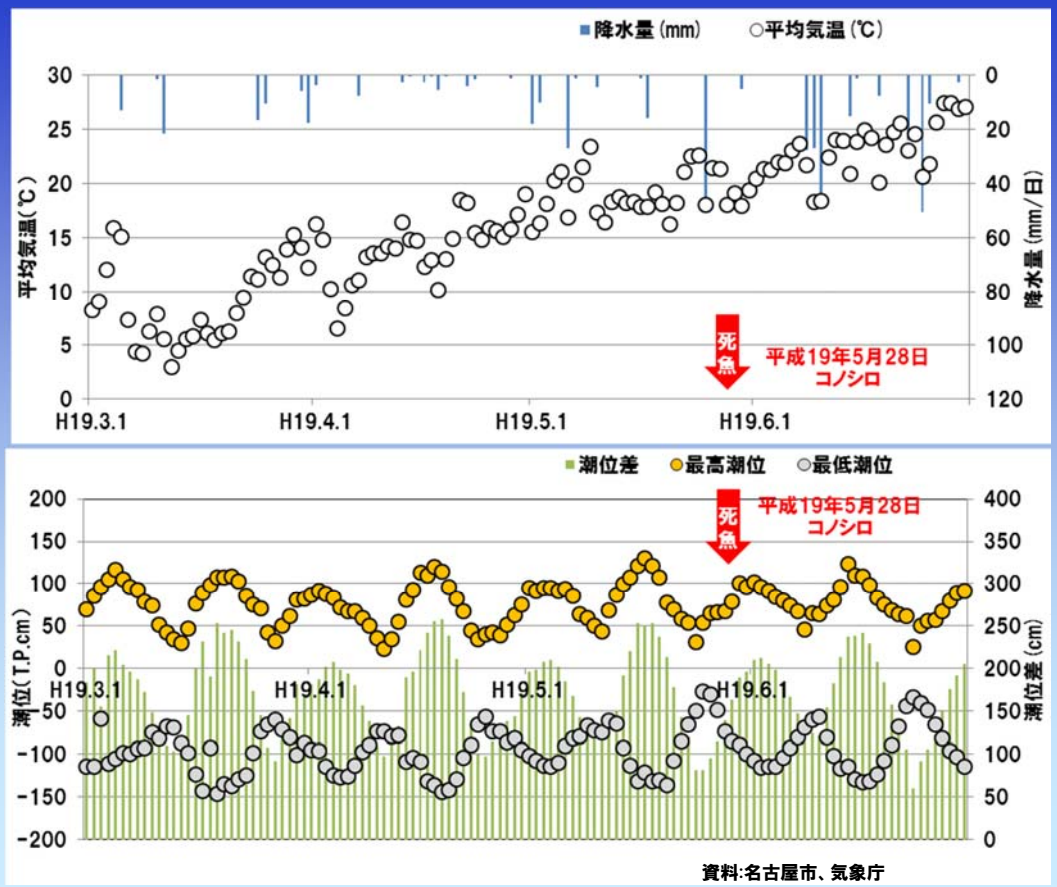
春になり
川底からアワとともに
ヘドロが浮上した様子

貧酸素水塊の移動のイメージ

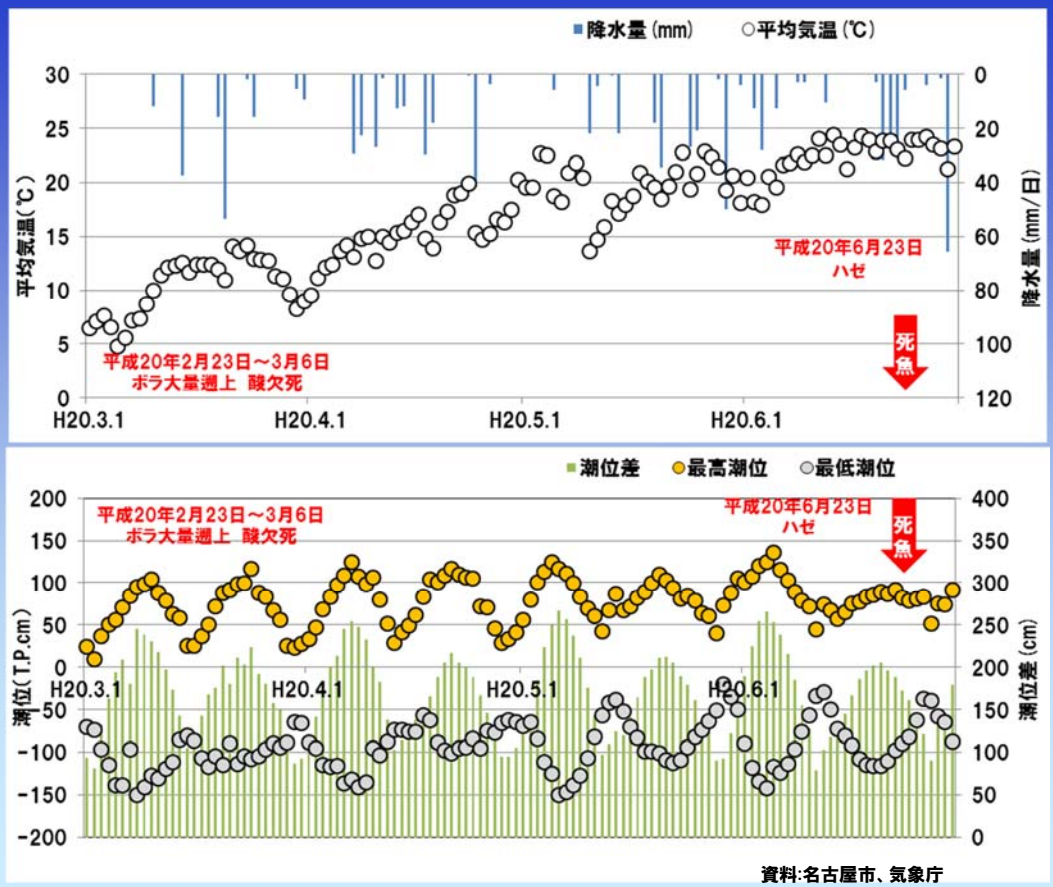


MEMO

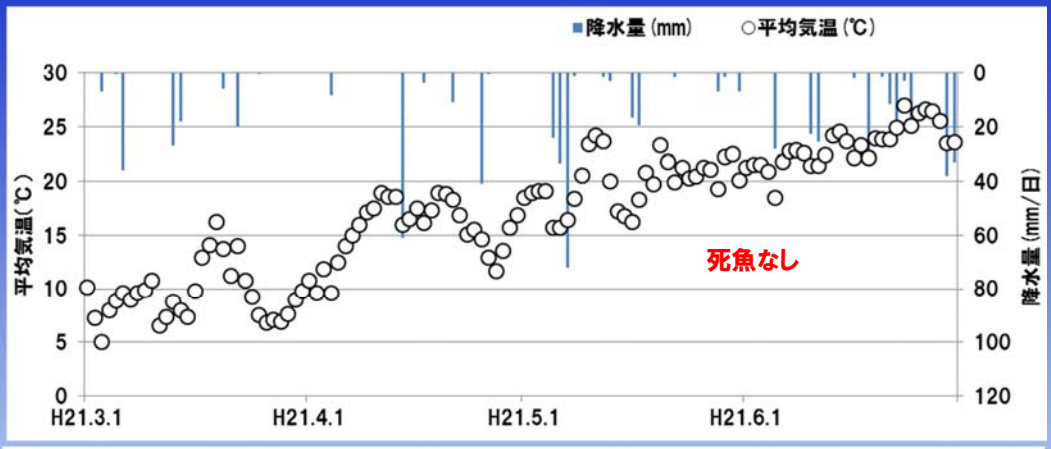
堀川における過去の死魚の記録　平成19年3月～6月

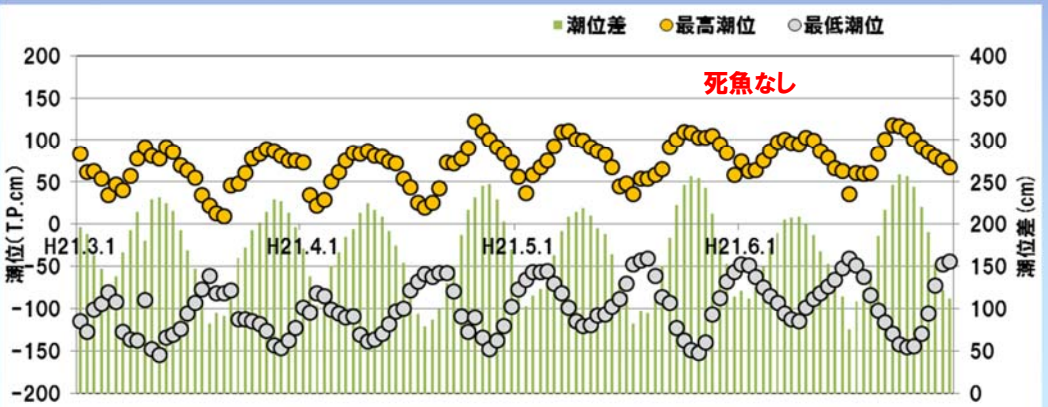


堀川における過去の死魚の記録　平成20年3月～6月



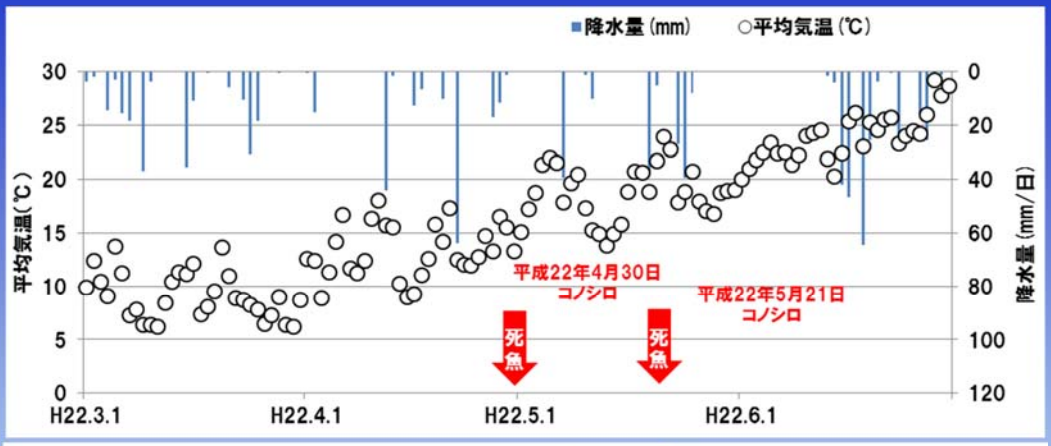
堀川における過去の死魚の記録　平成21年3月～6月

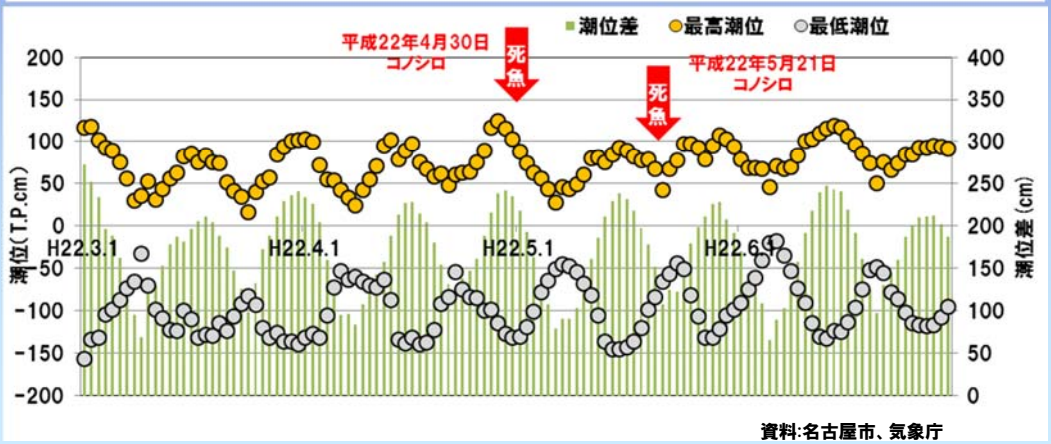




資料:名古屋市、気象庁

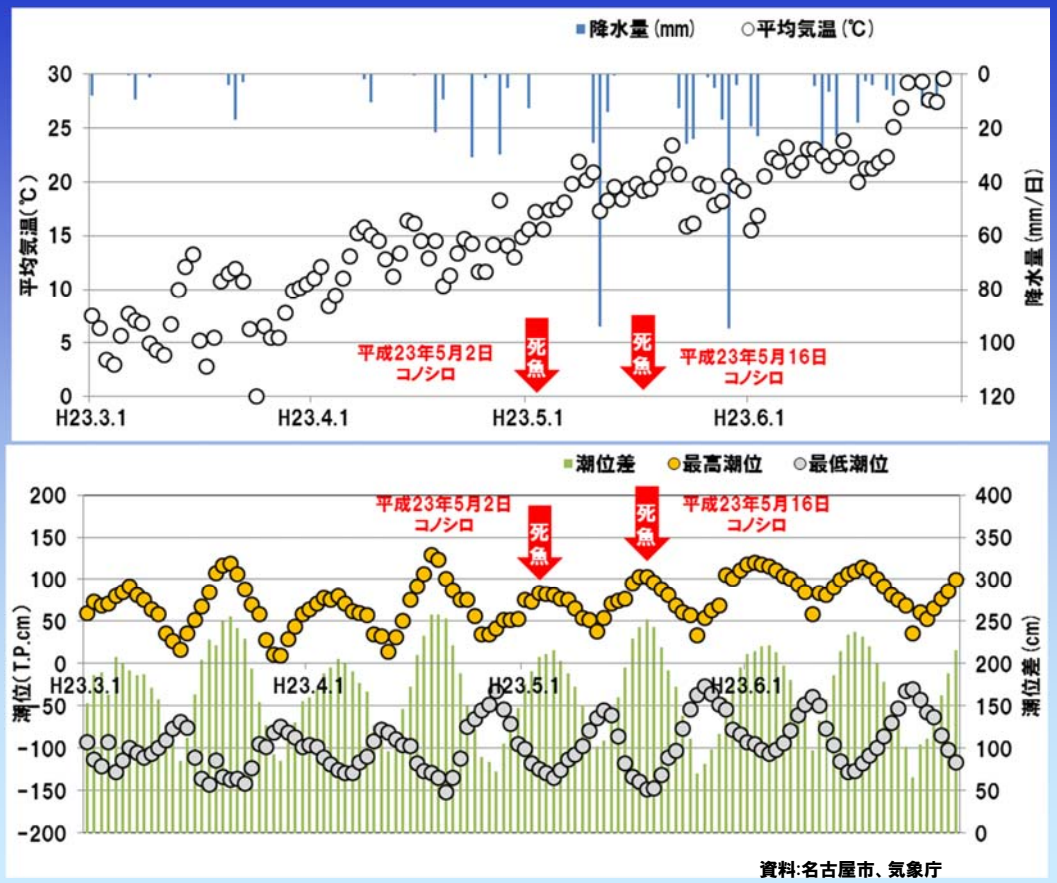
堀川における過去の死魚の記録　平成22年3月～6月





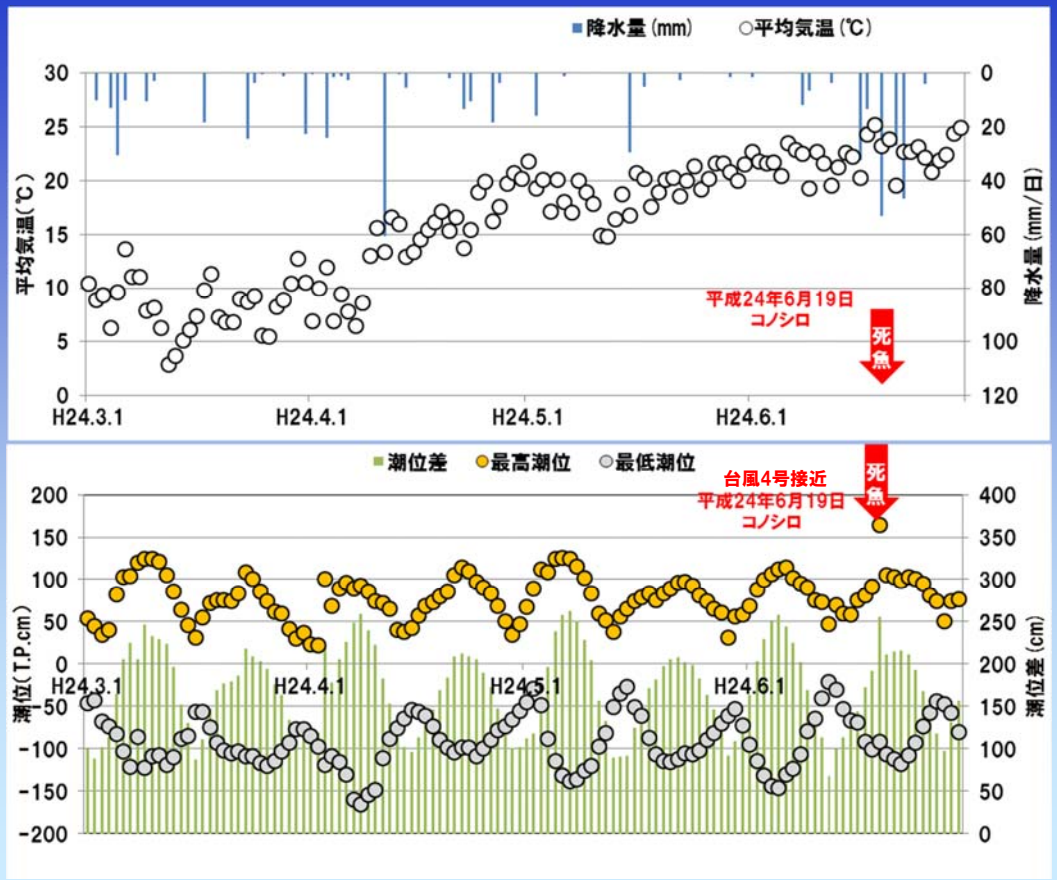
資料:名古屋市、気象庁

堀川における過去の死魚の記録　平成23年3月～6月



資料:名古屋市、気象庁

堀川における過去の死魚の記録　平成24年3月～6月

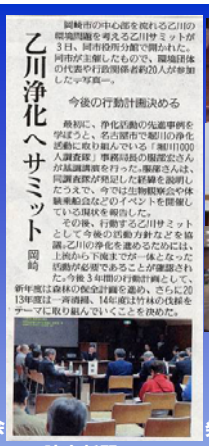


11. 市民意識の向上　学習会など

平成24年2月25日（土）
第10回堀川1000人調査隊会議　報告：事務局

第5回堀川まちづくり協議会幹事会
平成24年1月24日（火）
参加：堀川１０００人調査隊、クリーン堀川など市民団体代表者
報告：事務局

第3回堀川まちづくり協議会
平成24年2月14日（火）



乙川浄化へサミット　岡崎

岡崎市の中心部を流れる乙川の環境問題を考える乙川サミットが3日、同市役所分館で開かれた。同市が主催したもので、環境団体の代表や行政関係者約20人が参加した＝写真＝。

今後の行動計画決める

最初に、浄化活動の先進事例を学ぼうと、名古屋市で堀川の浄化活動に取り組んでいる「堀川1000人調査隊」事務局長の服部宏さんが基調講演を行った。服部さんは、同調査隊が発足した経緯を説明したうえで、今では生物観察会や体験乗船会などのイベントを開催している現状を報告した。

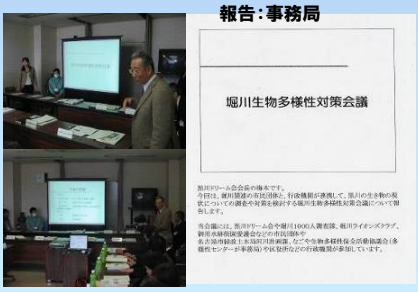
その後、行動する乙川サミットとして今後の活動方針などを協議。乙川の浄化を進めるためには、上流から下流までが一体となった活動が必要であることが確認された。今後3年間の行動計画として、新年度は森林の保全計画を進め、さらに2013年度は一斉調査、14年度は竹林の伐採をテーマに取り組んでいくことを決めた。

第4回
乙川サミット
平成24年
3月3日（土）
発表・報告：事務局

読売新聞
平成24年3月4日（日）朝刊

堀川生物多様性対策会議
平成24年1月26日（木）
報告：事務局

第４７回北区地域環境審議会
堀川の生物多様性対策会議
の活動について発表
平成24年3月8日（木）
堀川1000人調査隊2010
実行委員会 梅本隆弘会長
報告：事務局



堀川に外来ギョッ！

北区

50℃「ティラピア」
温排水で大型化？

名港水族館に渡す

中日新聞 平成24年5月21日（月）朝刊

第2回　堀川生物調査　平成24年5月20日（日）

第3回 堀川生物調査
平成24年7月22日（日）

主催：堀川生物多様性対策会議
報告：御用水跡街園愛護会調査隊
事務局

市民意識の向上　学習会など

猿投橋から黒川樋門までを散策
平成24年4月5日（木）
転勤者妻の会 ひまわり
報告：御用水跡街園愛護会調査隊

「どう向き合う？外来生物」シンポジウム
平成24年3月10日（土）
報告：御用水跡街園愛護会調査隊

御用水跡街園の散策 はぐろ・コミュニティ
平成24年3月24日（土）
報告：御用水跡街園愛護会調査隊

名古屋城の将来を語る市民大討論会
平成24年2月19日（日）
報告：御用水跡街園愛護会調査隊

黒川樋門でスケッチ
平成24年4月25日（水）
名古屋高年大学美術部
報告：御用水跡街園愛護会調査隊

伊勢湾流域圏再生フォーラム
－伊勢湾ネット3年目の大交流会－

平成24年3月3日（土）名古屋文化短期大学アゼンプリホールで伊勢湾流域圏再生フォーラムを開催し、3団体となる今年は、設置団体・大交流会・出張トークで構成しました。

伊勢湾流域圏再生ネットワークの会員の皆さんや伊勢湾再生に興味のある方々にご参加によって、取り組む問題点の中、交流の輪を広げ、連携の絆を深め、ネットワークのこれからについて考えました。

伊勢湾流域圏再生活動3年
ネットワークのフォーラム

平成24年3月4日・読売新聞にて報道

目標は伊勢湾キッス3月号にて報告をすっていただきます。

伊勢湾流域圏再生ネットワーク事務局

伊勢湾流域圏
再生フォーラム
平成24年3月3日（土）
参加：堀川1000人
調査隊2010
報告：事務局

堀川納屋橋ワークショップニュースレター
Vol.1　平成24年2月発行

第1回ワークショップ「納屋橋地域の魅力の再発見！」が開催されました！

納屋橋地域の通信簿づくり

堀川納屋橋ワークショップニュースレター
Vol.2

第2回ワークショップ「地域の魅力を探そう！」が開催されました！

納屋橋地域の将来像イメージ

堀川納屋橋ワークショップニュースレター

第3回ワークショップ「にぎわいで、まちのプロジェクトが始まりました！」

よりどころ、ここでランチを食べよう！

主催：名古屋市　協賛：社団法人 日本造園建設業協会
造園CPD認定プログラム

緑のまちづくりフォーラム

テーマ　緑と水の活用によるまちづくり

平成24年
7月22日（日）
PM1:30～PM4:30（受付PM1:00）
会場　愛知県産業労働センター（ウインクあいち）4F 401会議室

入場無料

講演1
「都市緑化によるまちづくり」
大阪府立大学大学院教授　山田 宏之 さん

講演2
「かわづくり×まちづくり：名古屋・堀川を中心に」
名古屋工業大学大学院教授　秀島 栄三 さん

堀川応援隊
名古屋工業大学大学院教授
秀島栄三先生が講演
平成24年7月22日（日）
「かわづくり×まちづくり：
名古屋・堀川を中心に」

中川運河再生シンポジウム2012

歴史をつなぎ未来を創る運河
～みんなで中川運河の未来を考えよう～

●開催日
平成24年8月4日（土）
開会午後12時30分
閉会午後1時
閉会午後4時30分

●定員
250名
（応募多数の場合は抽選）

●参加費
無料

●プログラム
1.基調講演
「運河のあるまちの魅力の魅力と可能性」
講師　西田正憲（法政大学デザイン学部教授）

2.パネルディスカッション
コーディネーター
松尾 直哲
パネリスト
講師　西田正憲（法政大学デザイン学部教授）
講師　田代 一正（名古屋市立大学大学院経済学研究科教授）
講師　近代哲（NPO法人ハートフル・ネイバーズ理事長）
松田 一紀（運河ルネッサンス）
白石 高彦（名古屋市緑政土木局緑政部緑政課長）

3.中川運河再生計画（案）の概要説明

4.パネルディスカッション
コーディネーター
松尾 直哲

お客さまのおかたには、事前に申込いただいた参加者と同数にて、次に、
主催：名古屋市・名古屋港管理組合　共催：名古屋都市センター

中川運河再生シンポジウム2012
平成24年8月4日（土）
発表：堀川1000人調査隊
2010事務局
報告：事務局

レポート
堀川をいかしたまちづくりを考える
ワークショップ
平成24年3月23日（金）
報告：事務局

市民意識の向上　学習会など

八熊小学校4年生　堀川総合学習会
平成24年1月27日（金）

正木小学校5年生　堀川水質調査
平成24年2月17日（金）

飯田小学校3年生　堀川観察会
平成24年5月31日（木）

辻小学校2年生　堀川体験学習
平成24年6月4日（月）

名北小学校3年生　清掃活動
平成24年6月4日（月）

清水小学校2年生　堀川体験学習
平成24年6月12日（火）

大杉小学校2年生　堀川体験学習
平成24年6月14日（木）

名北小学校3年生　堀川学習会
平成24年6月15日（金）

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
河川計画課調査隊、事務局

市民意識の向上　学習会など

笹島小学校5年生　堀川観察会
平成24年6月25日（月）

名北小学校3年生　堀川観察会
平成24年6月28日（木）

支援センターなないろ　堀川探検隊
平成24年6月28日（木）

八熊小学校3年生　堀川観察会
平成24年6月29日（金）

笹島小学校の親子・近所の親子　川遊び
平成24年7月28日（土）

清水小学校の親子　川遊び
平成24年7月30日（月）

夏休み親子堀川観察会
平成24年8月17日（金）

八熊小学校5年生　納屋橋空心菜の観察
平成24年7月5日（木）

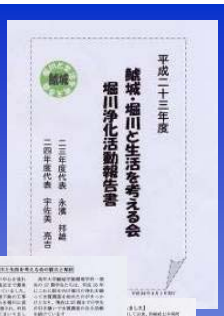
主催・協力・報告
黒川ドリーム会、御用水跡街園愛護会調査隊
河川計画課調査隊、事務局

市民意識の向上　自由研究・応援隊などの活動など

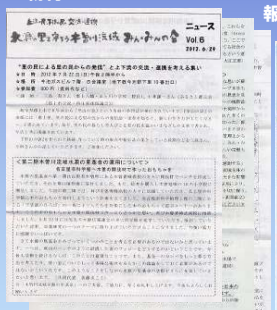
中日新聞
平成24年1月19日（日）
朝刊

木曽川流域図制作
水源の里を守ろう
　木曽川流域みん・みんの会
報告：事務局

第3回　メーク・ア・チェンジ・デー　優秀賞受賞
平成24年2月4日（土）
鯱城・堀川と生活を考える会　報告：事務局

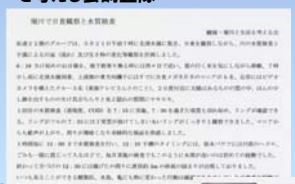


平成23年度
活動報告書
平成24年6月13日（水）
鯱城・堀川と生活
　を考える会調査隊



活動報告　平成24年6月29日付
「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

堀川ギャラリーで研究成果発表
平成24年1月31日（火）～2月19日（日）
名古屋市高年大学環境学科25期調査隊
「堀川を清流に　9年間を観る　写真とデータ」
報告：事務局



堀川浄化作戦　黒川樋門にてEM菌を800L投入
編成24年3月14日（水）
堀川EMクラブ　報告：御用水跡街園愛護会調査隊

第3回　伊勢湾・三河湾・堀川をきれいにしよう！
全国一斉EM団子・EM活性液投入イベント
平成24年7月16日（月・祝）
参加：堀川1000人調査隊 他約220名
報告：御用水跡街園愛護会調査隊

金環日食　堀川一斉調査
平成24年6月6日（水）
調査日：5月21日（月）
鯱城・堀川と生活
　を考える会22期調査隊
北清水橋付近での
　　調査レポート

市民意識の向上　自由研究・応援隊などの活動

活動レポート（平成23年9月～平成24年2月）明電舎錦調査隊

調査日時	表層気温 ℃	表層水温 ℃	表層溶存酸素 mg/L	表層導電率 mS/cm	水温 ℃	pH	COD$_{Mn}$(T) mg/L	COD$_{Mn}$(S) mg/L	NH4-N mg/L	NO2-N mg/L	NO3-N mg/L	全窒素 mg/L	溶解性窒素 mg/L	全リン mg/L	溶解性リン mg/L
					pH幅	pH幅	環基比色	環基比色	環基比色	環基比色	環基比色	環基比色	環基比色	環基比色	環基比色
2010/4/14					18.1	6.643	12.5	19.5	2.8	0.4	0.3		4.0		0.0
2010/4/28					18.1	6.673	13.5	13.5	4.8	0.4	0.6		4.5		0.3
2010/5/12					21.9	6.67	16	14	3.6	0.2	0.5		4.7		0.3
2010/5/26					20.8	6.48	15.5	12	2.1	0.2	0.5		4.3		0.2
2010/6/9					27.9	6.326	17.5	15.6	5.8	0.8	1.1		8.1		1.0
2010/6/24					24.8	6.608	13.5	11.5	1.8	0.2	0.6		3.6		0.1
2010/7/7					26.8	6.627	16	15.5	3.9	0.3	0.9		5.8		1.0
2010/7/21					25.8	6.586	7	7.5	3.7	0.2	0.9		3.6		0.3
2010/8/4					25.8	6.691	7	4	3.2	0.1	0.4		3.1		0.2
2010/8/25					23.2	6.69	11.5	8.5	3.8	0.1	0.7		5.2		0.4
2010/9/22					25.9	6.78	11.5	5.5	4.1	0.1	0.1		3.7		0.0
2010/9/29					20.8	6.61	3.5	3	1.6	0.1	0.6		2.0		0.0
2010/10/13					19.4	6.67	15	7	2.3	0.1	0.7		2.7		0.0
2010/10/27					20.3	6.92	10.5	10	3.7	0.2	0.8	4.8	4.4	0.5	0.7
2010/11/10					19.6	6.77	5.5	5.5	4.5	0.1	0.4	3.9	3.4	0.1	0.0
2010/11/24					20.7	6.82	7.5	5	3.1	0.1	0.5	3.8	3.5	0.3	0.0
2010/12/8					21.6	6.78	9	8.5				5.0	4.5	0.3	0.1
2011/1/12							7.8					7.66		0.20	
2011/1/28							11.0					6.5		0.2	
2011/2/5							11.5					6.8		0.7	
2011/2/23					11.8	6.7	7.0					5.7		0.3	
2011/3/9					15	6.7	9.5					7.3		0.4	
2011/3/25	8.5	15.6	4.87	12.50	12.7	6.9	10.0					4.1		0.2	
2011/4/13	13.5	16.8	5.1	4.63	15.9	6.9	15.0					5.4		0.3	
2011/4/27	21.6	19.2	5.15	3.50	20.2	7.1	10.5					6.4		0.8	
2011/5/18	22	20.5	4.6	4	18.3	6.9	11.5					6.0		0.6	
2011/5/25		19.2	3.7	1.03	18.3	6.6	10.5					4.6		0.4	
2011/6/9	23	22.1	5.45	3.83	20.5	6.9	8.5					3.3		0.2	
2011/6/22	28	23.7	2.54	3.02	24	6.886	7.5					3.0		0.3	
2011/7/13		27	2.54	2.564	21.6	6.53	10.4					6.4		0.4	
2011/7/27	29.5	25.7	3.17		25.3	6.77	7.1					6.1		1.1	
2011/8/10	34	27.7	3.08		22.3	6.25						6.2		0.5	
2011/8/24	28	28	1.38	20.9	22.4	6.815	7.3					5.4		0.3	
2011/9/14	35	26.5	5.23	14.60	24.7	7.0	5.1					5.54		0.132	
2011/9/28		23.8	2.1	5.8	23.7	6.504	5.7					4.81		0.268	
2011/10/12	19	22	2.84	8.41	21.2	6.777	7.4					4.9		0.401	
2011/10/26	17	20.7	2.83	2.62	22.3	6.948	10.3					3.63		0.384	
2011/11/9	16	20.3	2.61	12.50	20.4	6.878	12.5					4.14		0.551	
2011/11/22	9	16.4	4.28	5.53	18.2	6.951	8.5					4.38		0.519	
2011/12/7	10	16.4	3.7	9.8	21.2	7.0	測定できず					3.8		0.3	
2011/12/21	5	14.8	5.58	7.72	18.9	7.1	測定できず					6.2		0.2	
2012/1/11	5	12.4	5.0	13.8	16.3	7.1	25.5					4.6		0.3	
2012/1/25	2.5	11.8	5.7	12.7	15.9	7.0	15.2					3.5		0.407	
2012/2/8	5	8.5	7.2	8.2	測定できず	測定できず	測定できず					測定できず		測定できず	

この期間の平均値：11.89mg/L

この期間の平均値：9.39mg/L

電導率の変化は雨や潮位の影響と考える。

pH値が中性となってきている。

CODが低くなってきている。

堀川上流部散策 報告書
平成24年7月23日（月）
WBP堀川応援隊

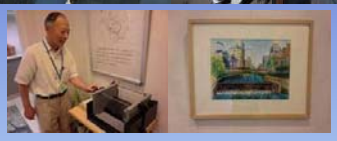
観光活用策考える
木曽三川クルーズ
揖斐川、長良川
木曽三川沿いの史跡
など巡って観光活用
「木曽三川クルーズ」が十四日、岐阜、三重両県内の揖斐川と長良川で開かれた＝写真。国土交通省木曽川下流河川事務所が、弥富市や岐阜県海津市、三重県桑名市などと東海三県の流域市町の職員や観光業者ら計四十人を招待して開いた。
参加者は桑名市の桑名港からジェット船に乗って二時間、約二十キロの船旅を体験。自治体の観光担当者らが説明を受けながら、七里の渡し（桑名市）や千本松原（海津市）などの名所を船窓から見た。その後、海津市の木曽三川公園長良川サービスセンターで意見交換会があり、旅行業者が「普段とは違う景色が目新しい」「移動時間の活用が課題」などと感想を述べた。同事務所の桜野和広所長は「流域の自治体が連携すれば、さらなる活性化につながる」と話した。

中日新聞
平成24年3月16日金）朝刊

中日新聞
平成24年4月22日（木）
朝刊

市民意識の向上　自由研究・応援隊などの活動など

空心菜を使った堀川の浄化実験
平成24年6月22日(金)開始
主催:恵那農業高等学校＋名古屋堀川ライオンズクラブ　報告:事務局



堀川ギャラリー
「蝶番式ゲート水門」を使っての
堀川浄化・展示会開催
平成6月5日(火)～24日(日)
鯱城・堀川と生活を考える会調査隊
25期 近藤佑輔氏

名古屋市と中部運輸局
定期運航へ組織設立

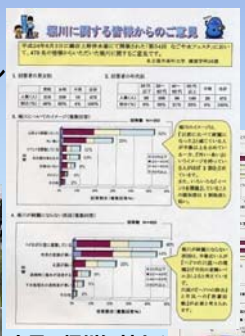
「七里の渡し」復活検討

七里の渡し　体験
熱田　桑名　市長と検討会委員

中日新聞
平成24年7月12日(木)　朝刊

毎日新聞
平成24年6月19日(火)朝刊

第54回　なごや水フェスタ
（鍋屋上野浄水場開放デー）
平成24年6月3日(日)
堀川1000人調査隊が堀川浄化をアピール
参加:名古屋市高年大学
環境学科26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



市民の堀川に対する
意識調査の結果
名古屋高年大学
環境学科26期

市民意識の向上　自由研究・応援隊などの活動

環境大臣から
地域環境美化功績者を受賞　黒川ドリーム会
平成24年1月24日(火)
報告:事務局

横断幕 新調
平成24年3月14日(水)
協力:黒川ドリーム会、鐵牛応援隊、
クロス技研応援隊

矢野きよ実氏・河村市長 堀川応援隊入隊　平成24年2月4日(土)
報告:御用水跡街園愛護会調査隊

写真家 浅井慎平氏堀川応援隊入隊　平成24年5月10日(木)
報告:御用水跡街園愛護会調査隊

堀川ギャラリー「ホリゴンのひみつ」展
主催:小林喜春(こばやし・よしはる)氏

なごや北ホームニュース
平成24年3月24日(土)

定点観測・清掃活動
中日本建設コンサルタント(株)
かわせみ調査隊、かもめ応援隊
平成24年6月20日(水)

清掃活動
生活支援センターなないろ・ロマン黒川
平成24年2月17日(金)・4月17日(火)
報告:御用水跡街園愛護会調査隊

清掃活動　春の堀川一斉大そうじ
平成24年4月21日(土)
主催:クリーン堀川
報告:御用水跡街園愛護会調査隊、事務局

市民意識の向上　自由研究・応援隊などの活動など

清掃活動
春の環境デーなごや
平成24年6月2日（土）
北清水親水広場付近
主催：黒川ドリーム会 約220名

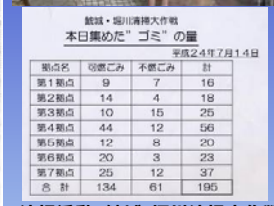
環境デーなごや2012

清掃活動や環境バザーなど

なごや北ホームニュース
平成24年6月23日（土）

堀川沿いを一斉清掃

中日新聞
平成24年7月15日（土）



鯱城・堀川清掃大作戦
本日集めた"ゴミ"の量
平成24年7月14日

集合名	可燃ごみ	不燃ごみ	計
第1拠点	9	7	16
第2拠点	14	4	18
第3拠点	10	15	25
第4拠点	44	12	56
第5拠点	12	8	20
第6拠点	20	3	23
第7拠点	25	12	37
合計	134	61	195

清掃活動　鯱城・堀川清掃大作戦
平成24年7月14日（金）
実施：名古屋市高年大学鯱城学園
鯱城学園OB鯱城会
鯱城学園学生会　約770名
報告：御用水跡街園愛護会調査隊

名古屋の高年大学OB
答志島で漂着ゴミ拾い

読売新聞
平成24年6月16日（土）朝刊
清掃活動
鯱城・堀川と生活を考える会
イーツーワン（環境21期会）

春の環境デーなごや2012
平成24年6月2日（土）
堀川体験乗船
協力：名古屋堀川ライオンズクラブ
主催：名古屋市環境局

清掃活動
平成24年6月9日（土）
ぎふしんムーミン清水支部堀川応援隊

活動レポート
環境ボランティアサークル
「亀の子隊」

市民意識の向上　イベントなど

第5回　木曽三川がつなぐ山とまちインターネットフォーラム
企画・実施：NPO法人たからのやま久瀬
堀川1000人調査隊2010実行委員会
平成24年3月25日（日）
報告：事務局

参加者募集！
第5回 木曽三川がつなぐ山とまち
インターネットフォーラム
参加無料
申し込み方法は裏面をごらんください！

第5回木曽三川がつなぐ山とまちインターネットフォーラム会場

木曽三川がつなぐ絆
揖斐川町と名古屋の住民が交流
郷土料理に舌鼓

岐阜新聞　平成24年3月26日（月）

「おいしい」「また来たい」
木曽三川 住民ら揖斐川で交流

中日新聞　（岐阜総合版）平成24年3月26日（月）朝刊

黒川友禅流し　平成24年4月7日（土）
報告：御用水跡街園愛護会調査隊
事務局

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2012
開催：平成24年5月11日（金）～26日（土）

中日新聞
平成24年4月27日（金）朝刊
名古屋市立栄小学校児童

中日新聞　平成24年5月12日（土）朝刊

中日新聞
平成24年6月3日（日）朝刊

中日新聞　平成24年5月13日（日）朝刊

堀川を舞台に新作狂言
名古屋堀川ライオンズクラブ調査隊

市民参加によるハンギングバスケット作り
平成24年4月20日（金）

オープニングイベント
堀川の水面上で「ゴンドラ・ウェディング」
平成24年5月11日（金）

報告：御用水跡街園愛護会調査隊

中日新聞　平成24年7月28日（土）朝刊

市民意識の向上　イベントなど

第8回堀川エコロボットコンテスト
平成24年8月26日（日）
主催：名古屋工業大学・名古屋堀川ライオンズクラブ
24台のロボットが出場　参加者約200名

MEMO