

堀川1000人調査隊2010 第30回調査隊会議

会場:ウィルあいち



堀川1000人調査隊2010事務局

2022年(令和4年)3月19日

1

第30回 調査報告 目次

1. 堀川1000人調査隊2010の概要	3	6.3. 新堀川の変化.....	101
2. 調査隊の登録状況	7	6.3.1. 区間別の状況	101
3. 調査期間・調査結果の報告数	9	6.3.2. ヘドロ浚渫3年後の変化(秋～初冬)	105
4. 気象の状況	11	6.4. 生き物	115
5. 主な水質改善施策の実施状況	17	6.4.1. 堀川の主な生き物	115
6. 第30ステージ調査報告	25	6.4.2. 堀川・新堀川で水鳥の仲間が多く見られる場所は?	117
6.1. はじめに ～コラム～	25	6.4.3. 小魚の姿が見られ、透明感が感じられた緩傾斜の水際	126
6.2. 堀川の変化	32	6.5. 市民意識の向上	129
6.2.1. 水の汚れの印象と評価	32	Topix1 トンガ沖大規模噴火 津波の影響について	133
6.2.2. 透視度	39	Topix2 城北橋～猿投橋間の湯気の発生について	134
6.2.3. COD	43		
6.2.4. 泡	47		
6.2.5. におい	50		
6.2.6. 色	55		
6.2.7. ごみ	61		
6.2.8. 風	67		
6.2.9. 城北橋～猿投橋間の“浮遊物”と“泡”と“におい”について.....	68		
6.2.10. 第15回堀川一斉調査 市民の視点と感覚で水位の変化が大きい時の堀川・新堀川の様子を調べる.....	81		

堀川1000人調査隊2010 定観測結果
ホームページ QRコード 入力ホーム QRコード



堀川1000人調査隊
YouTube QRコード



事務局からのお願い

- みなさんからの情報をお待ちしております。
- みなさんの活動の様子を紹介させていただきます。
- 過去の堀川の様子を記録として残しましょう。

(報告先) 調査隊事務局

メールアドレス 2010@horikawa1000nin.jp

携帯電話、パソコンなどで、コメント・画像(日時・場所)を送ってください。

*写真は携帯電話に付属しているカメラで撮影したもので十分です。



2

1. 堀川1000人調査隊2010の概要 ～15年間の歩み～

～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: 5年間 2007年(平成19年)4月から
2012年(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: 3年間 2007年(平成19年)4月22日から
2010年(平成22年)3月22日まで

■ 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: 2010年(平成22年)10月1日から
2010年(平成22年)12月31日
- (2) 増量期間: 2010年(平成22年)10月5日から
2010年(平成22年)11月2日



堀川1000人調査隊2010結成

2007年(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

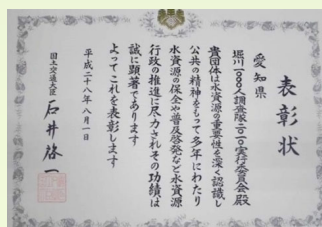


■ 市民の視点と感覚

・汚れ・透明感・色・泡・臭い・ごみ・生き物など



第1回なごや環境活動賞
環境首都づくり貢献部門
優秀賞
2012年(平成24年)2月



水資源功績者表彰
(国土交通大臣)
2016年(平成28年)8月

3

木曽川からきれいな水を導水

2007年(平成19年)4月22日から3箇年(2010年(平成22年)3月22日停止)



- 木曽川からの導水中の調査 3箇年
2007年(平成19年)4月～2010年(平成22年)3月
- 木曽川からの導水停止後の調査 2箇年
2010年(平成22年)4月～2012年(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

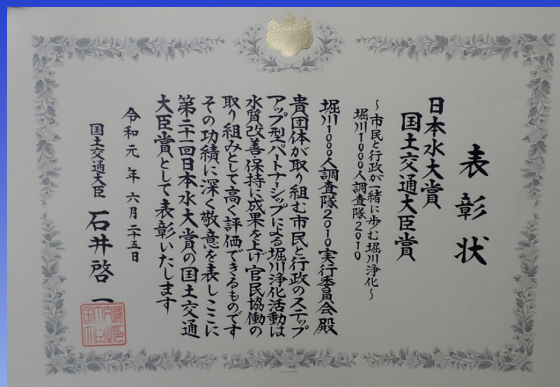
堀川の調査を継続し、堀川の実態解明、汚濁の原因をデータで特定する必要がある。それによって、対策をたて、処方箋を描く。そして、官と民が力をあわせて、堀川の浄化・再生をめざし、それぞれができることを継続する。

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。

4

第21回 日本水大賞 国土交通大臣賞を受賞 2019年(令和元年)6月



堀川1000人調査隊2010
実行委員会の梅本会長以下
8名が日本水大賞・国土交
通大臣表彰の報告に、河村
市長を訪問しました。

2019年(令和元年)6月25日、第21回
日本水大賞の表彰式が名誉総裁秋篠宮
皇嗣殿下のご臨席のもとに行われました。
堀川1000人調査隊2010実行委員会は、
「国土交通大臣賞」を受賞しました。

官民学協働 ステップアップ型パートナーシップ



5

堀川の水環境

堀川
流域面積: 52.85km²
延長: 16.20km

新堀川
流域面積: 22.77km²
延長: 5.95km

気温、降水量、日照時間等の変化

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

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

たくさん雨が降ると汚れた水がそのまま
放流されることもあります

私たちが使っている水の水源は木曽川です

庄内川 暫定: 0.3m³/s

防潮水門

堀川

水処理
センター

猿投橋

元枋樋門

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

赤潮の状況

青潮の状況

満潮 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

巻き上げ

地下水等

ヘドロが浮かび上がったり、
巻き上がったりする時が
あります

ヘドロ浮上の状況

ヘドロ巻上げの状況

6

2. 調査隊の登録状況

2007年(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

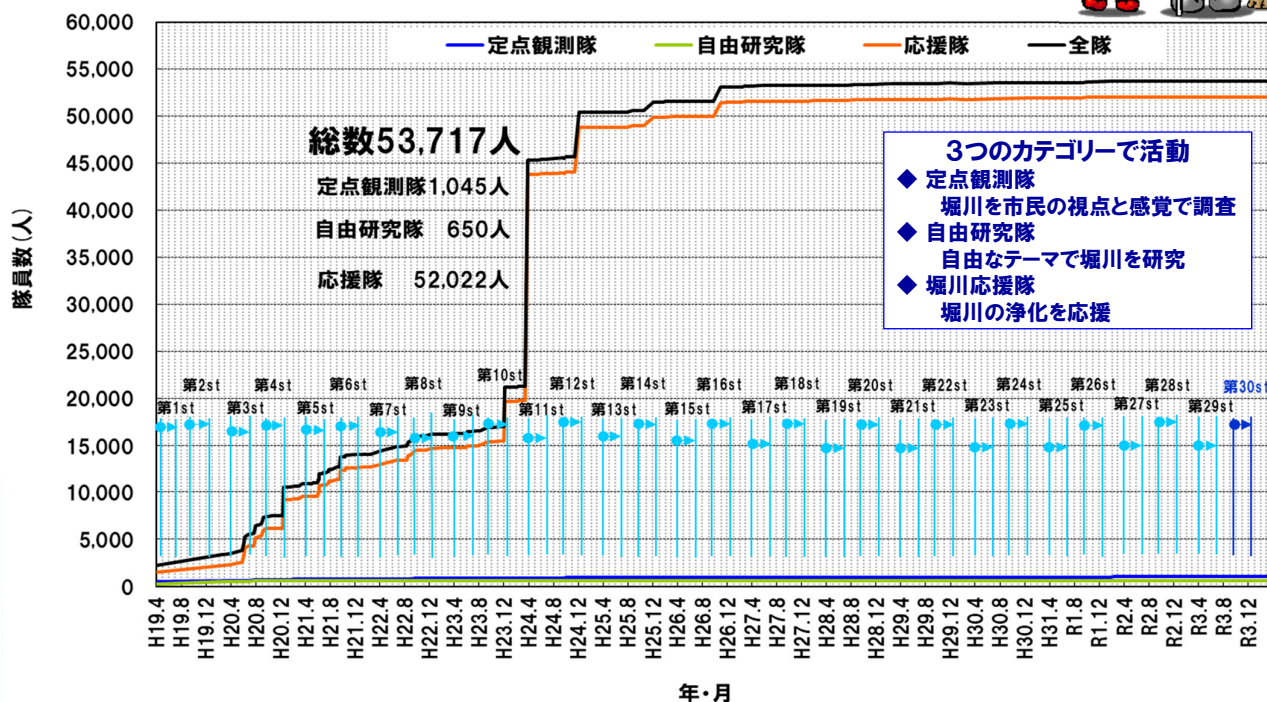
	発足時 2007年 (平成19年) 4月22日	現在 2022年 (令和4年) 3月19日現在
定点観測隊	55隊 497人	108隊 1,045人
自由研究隊	22隊 234人	40隊 650人
応援隊	88隊 1,531人	2,605隊 52,022人
計	165隊 2,262人	2,753隊 53,717人



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)



2022年(令和4年)3月19日現在

3. 調査期間・調査結果の報告数



内容		年度	期間		報告数		
					堀川	新堀川	
堀川浄化の社会実験	木曽川からの導水 0.4 m ³ /s	平成19年 2007年	第1ステージ 春～初夏	4月22日～6月30日	258	258	-
			中間	7月1日～9月7日	134	134	-
		平成20年 2008年	第2ステージ 秋～初冬	9月8日～12月16日	383	383	-
			中間	12月17日～3月31日	103	103	-
			第3ステージ 春～初夏	4月1日～6月30日	245	245	-
			中間	7月1日～9月27日	64	64	-
		平成21年 2009年	第4ステージ 秋～初冬	9月28日～12月16日	152	152	-
			中間	12月17日～3月31日	100	100	-
			第5ステージ 春～初夏	4月1日～6月30日	145	145	-
			中間	7月1日～9月26日	54	54	-
	平成22年 2010年	第6ステージ 秋～初冬	9月27日～12月16日	120	120	-	
		中間	12月17日～3月31日	81	81	-	
		第7ステージ 春～初夏	4月1日～6月30日	111	111	-	
		中間	7月1日～9月11日	44	44	-	
		第8ステージ 秋～初冬	9月12日～12月17日	104	104	-	
		中間	12月18日～3月31日	72	72	-	
		第9ステージ 春～初夏	4月1日～6月30日	112	112	-	
		中間	7月1日～9月10日	42	42	-	
平成23年 2011年	第10ステージ 秋～初冬	9月11日～12月16日	133	133	-		
	中間	12月17日～3月31日	77	77	-		
	平成24年 2012年	第11ステージ 春～初夏	4月1日～6月30日	148	148	-	
		中間	7月1日～9月21日	60	59	1	
第12ステージ 秋～初冬		9月22日～12月16日	139	135	4		
中間		12月17日～3月31日	92	78	14		
平成25年 2013年	第13ステージ 春～初夏	4月1日～6月30日	145	129	16		
	中間	7月1日～9月28日	70	55	15		
	第14ステージ 秋～初冬	9月29日～12月17日	113	99	14		
	中間	12月18日～3月31日	79	68	11		
平成26年 2014年	第15ステージ 春～初夏	4月1日～6月30日	133	117	16		
	中間	7月1日～9月28日	91	78	13		
	第16ステージ 秋～初冬	9月29日～12月16日	99	90	9		
	中間	12月17日～3月31日	107	89	18		
平成27年 2015年	第17ステージ 春～初夏	4月1日～6月30日	113	100	13		
	中間	7月1日～9月19日	81	69	12		
	第18ステージ 秋～初冬	9月20日～12月16日	126	109	17		
	中間	12月17日～3月31日	91	79	12		
平成28年 2016年	第19ステージ 春～初夏	4月1日～6月30日	127	116	11		
	中間	7月1日～9月19日	62	54	8		
	第20ステージ 秋～初冬	9月20日～12月16日	130	107	23		
	中間	12月17日～3月31日	104	84	20		

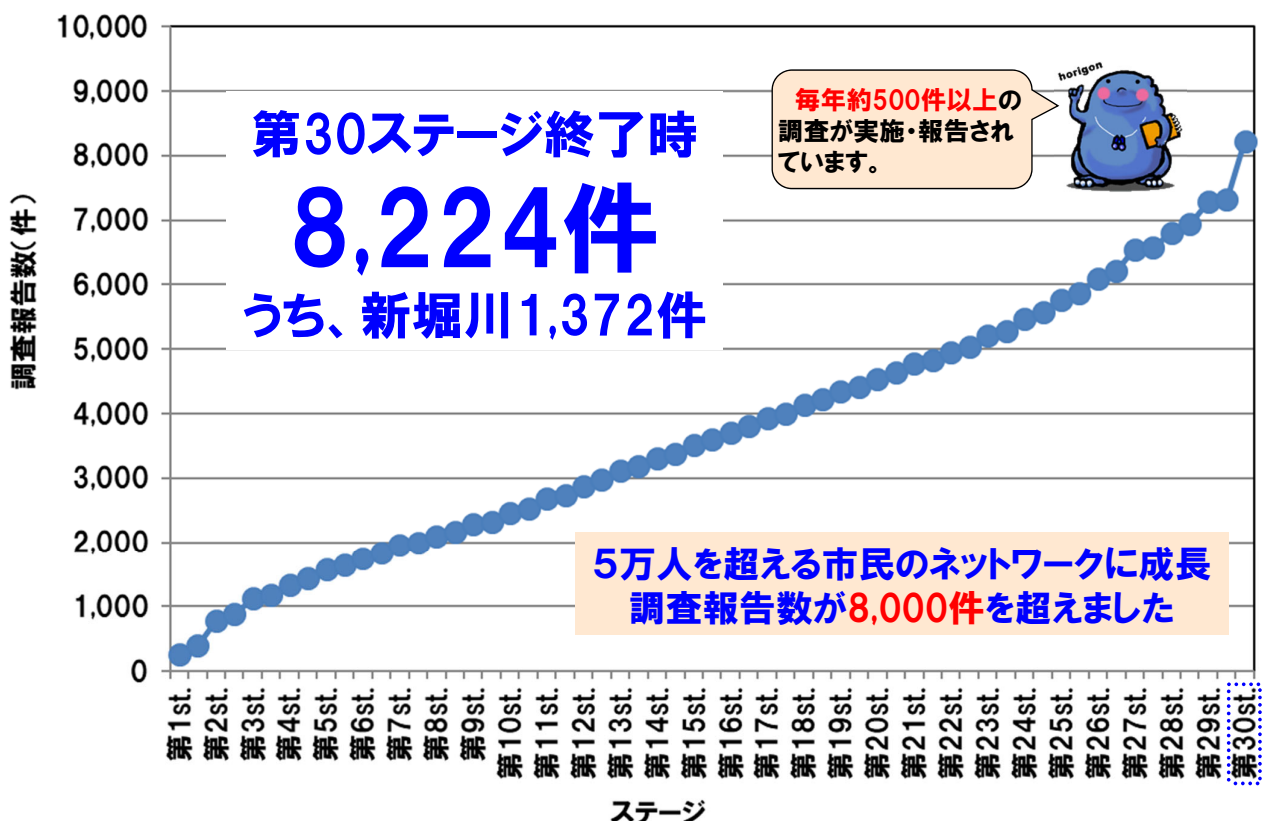
内容	年度	期間	報告数			
			堀川	新堀川		
官民学協働の ステップアップ型 パートナーシップ	平成29年 2017年	第21ステージ 春～初夏	4月1日～6月30日	129	100	29
		中間	7月1日～9月18日	58	48	10
		第22ステージ 秋～初冬	9月19日～12月20日	121	93	28
	平成30年 2018年	中間	12月21日～3月31日	80	67	13
		第23ステージ 春～初夏	4月1日～6月30日	180	107	73
		中間	7月1日～9月19日	76	44	32
	平成31年、 令和元年 2019年	第24ステージ 秋～初冬	9月20日～12月16日	184	106	78
		中間	12月17日～3月31日	108	67	41
		第25ステージ 春～初夏	4月1日～6月30日	193	127	66
	令和2年 2020年	中間	7月1日～9月19日	101	43	58
		第26ステージ 秋～初冬	9月20日～12月16日	214	105	109
		中間	12月17日～3月31日	123	67	56
	令和3年 2021年	第27ステージ 春～初夏	4月1日～6月30日	333	168	165
		中間	7月1日～9月19日	32	23	9
		第28ステージ 秋～初冬	9月20日～12月16日	232	161	71
	令和4年 2022年	中間	12月17日～3月31日	131	101	30
		第29ステージ 春～初夏	4月1日～6月30日	343	190	153
		中間	7月1日～9月19日	35	22	13
令和5年 2023年	第30ステージ 秋～初冬	9月20日～12月16日	907	816	91	
	中間					
	計			8,224	6,852	1,372

新型コロナウイルスの経緯

2020年(令和2年)
1月16日:国内で感染者確認
2月27日:首相が小中高校臨時休校要請
4月7日:7都府県に緊急事態宣言
4月10日:愛知県に緊急事態宣言
4月16日:全国に緊急事態宣言
5月31日:緊急事態宣言を全国で解除
8月6日～24日:愛知県に緊急事態宣言
2021年(令和3年)..
1月14日～2月28日:緊急事態宣言
5月12日～6月20日:緊急事態宣言
6月20日～7月11日:まん延防止等重点措置
8月8日～8月26日:まん延防止等重点措置
8月27日～9月30日:緊急事態宣言
2022年(令和4年)
1月21日～3月21日:まん延防止等重点措置

調査結果の報告数は、第30ステージ(9月20日～12月16日)の終了時に8,224件でした。このうち、新堀川の報告数は1,372件でした。
30ステージの報告数は907件でした。このうち、堀川が816件、新堀川が91件でした。
堀川・新堀川では、平均すると毎年500件以上の調査が実施されています。たくさんの市民が、市民の視点と感覚で日常的・継続的に堀川と新堀川の水環境の実態を調べています。
第30ステージは、8月下旬から9月に再び新型コロナウイルスの緊急事態宣言が発令され、3重を避けた状態での活動の継続を余儀なくされました。9

調査結果の報告数



4. 気象の状況

■ 2021年(令和3年)の気象概況

名古屋の平均気温(名古屋地方気象台、以下省略)は、平年値(16.2℃)よりもやや高い16.8℃(平年差+0.6℃)でした。降水量は平年値(1578.9mm)よりも多い1998.5mmでした。

令和3年は、ソメイヨシノの開花が早く、梅雨入り前の5月中旬から雨が多く降り、8月から9月にかけての天候不順(低温・多雨・日照不足)による野菜の値段高騰と、年末の寒波が記憶に残る1年間でした。

第30ステージ 気象の概況

2021年(令和3年)9月～12月

特徴:雨が少なく、気温・日照時間は平年並み

- ・平均気温は概ね平年並みの16.1℃
- ・降水量は少なく112mm/月
- ・日照時間は概ね平年並みの173時間/月



■ 気温

平均気温は概ね平年値(9月～12月平均15.7℃)並みの16.1℃でした。10月前半に気温が高い日が続きましたが、その他は平年程度でした。

■ 降水量

降水量は平年値(9月～12月平均133.0mm/月)よりも少ない112mm/月でした。10月が平年よりも100mm程度少ない著しい少雨となりました。期間を通して、1mm未満の日が74%を占めており、5mm未満の日が約8割を占めていました。また、50mm以上の大雨が降った日はありませんでした。このため、月平均112mmとなり、雨が少ないステージになりました。

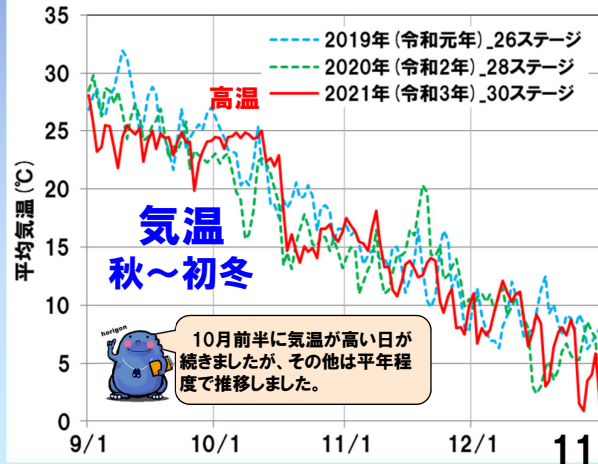
■ 日照時間

日照時間は概ね平年値(9月～12月平均166.5時間/月)並みの173時間/月でした。9月は少なく、晴れの日が続いた10月と11月は多く、特に11月は200時間を超えました。

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

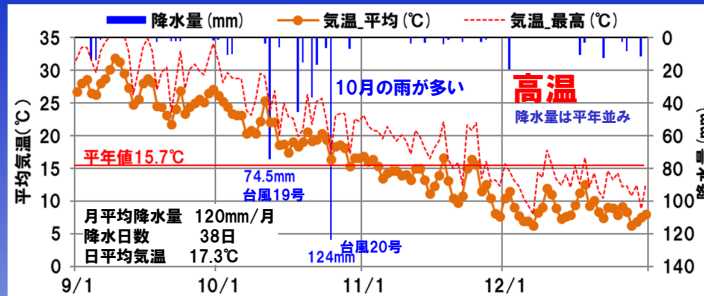
名古屋地方気象台 平年値(月ごとの値)

区分	降水量 (mm)	気温 (℃)		日照時間 (時間)
		平均	日最高 日最低	
統計期間	合計	1991 ～2020	1991 ～2020	1991 ～2020
資料年数	30	30	30	30
年間	1535.3	15.8	20.7	2091.6
4月	127.5	14.6	20.1	200.2
5月	150.3	19.4	24.6	205.5
6月	186.5	23.0	27.6	151.8
期間平均	154.8	19.0	24.1	185.8
9月	231.6	24.5	29.1	159.6
10月	164.7	18.6	23.3	168.9
11月	79.1	12.6	17.3	167.1
12月	56.6	7.2	11.7	170.3
期間平均	133.0	15.7	20.4	166.5

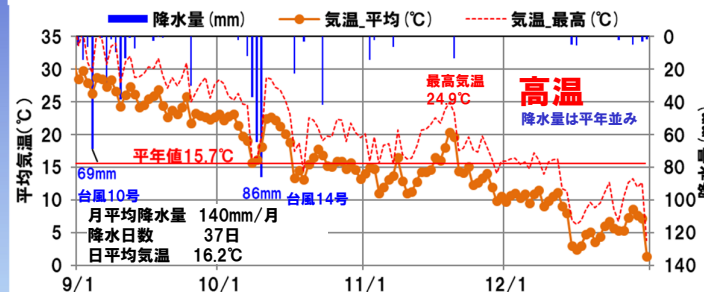


名古屋地方気象台 気温と降水量

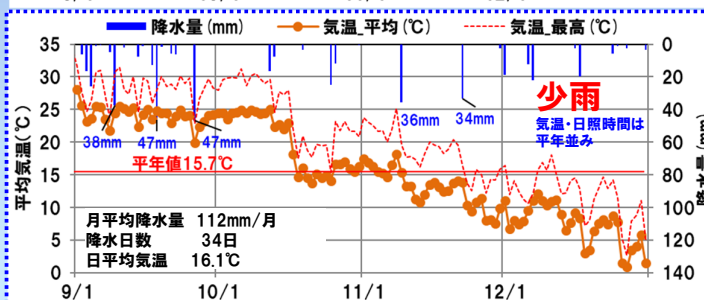
26ステージ 2019年(令和元年)



28ステージ 2020年(令和2年)



30ステージ 2021年(令和3年)



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

雨が少なく、
気温・日照時間は平年並み

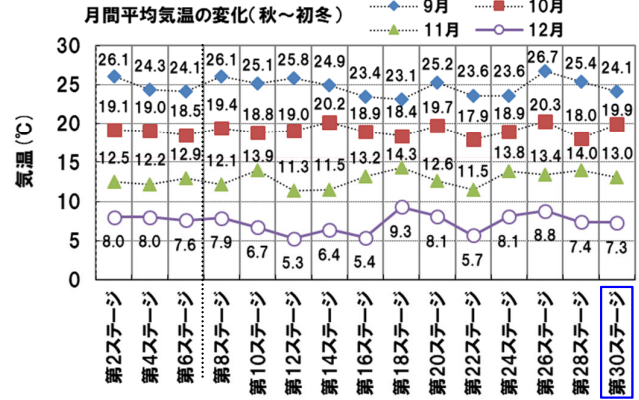
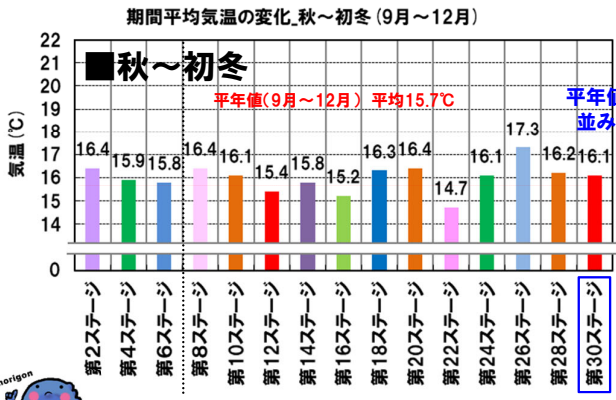
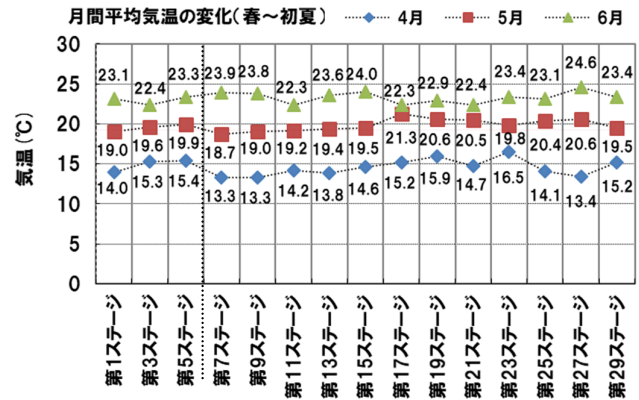
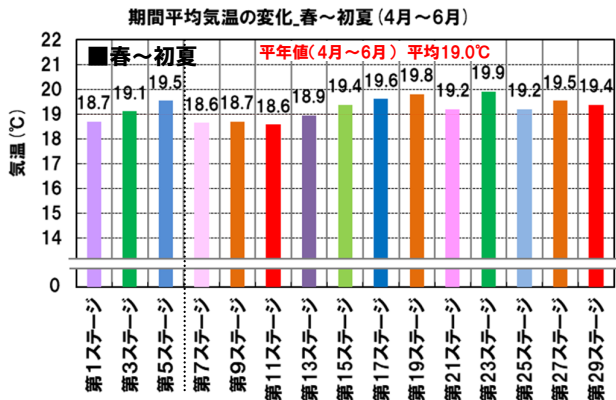
- ・平均気温
概ね平年並みの16.1℃
- ・降水量
少なく112mm/月
- ・日照時間
概ね平年並みの173時間/月



注)降水日数:9月～12月の降水量
が日間0.5mm以上の日数

気温の変化

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

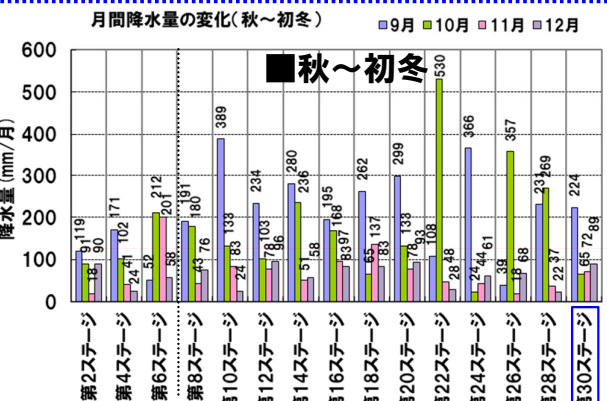
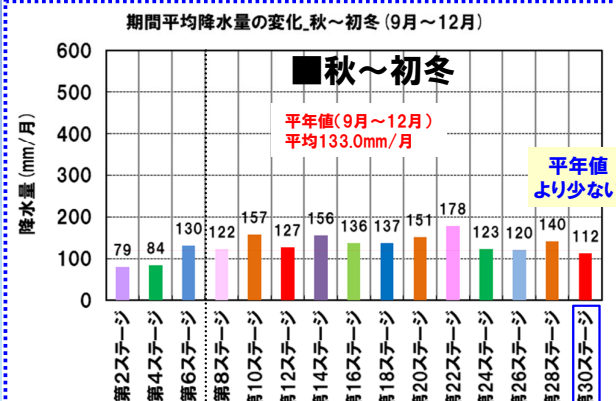
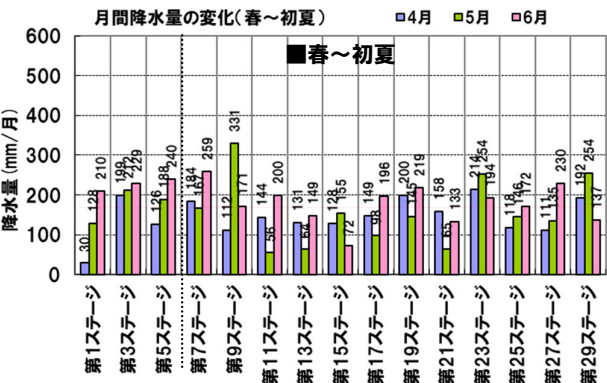
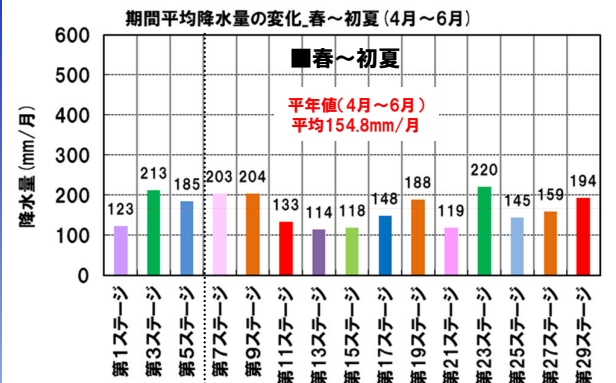


平均気温は、平年値(9月～12月平均15.7°C)並みの16.1°Cでした。

13

降水量の変化

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

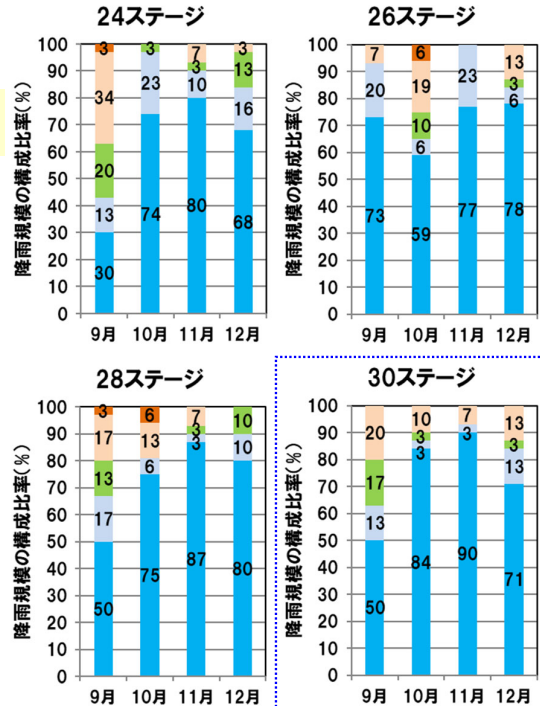
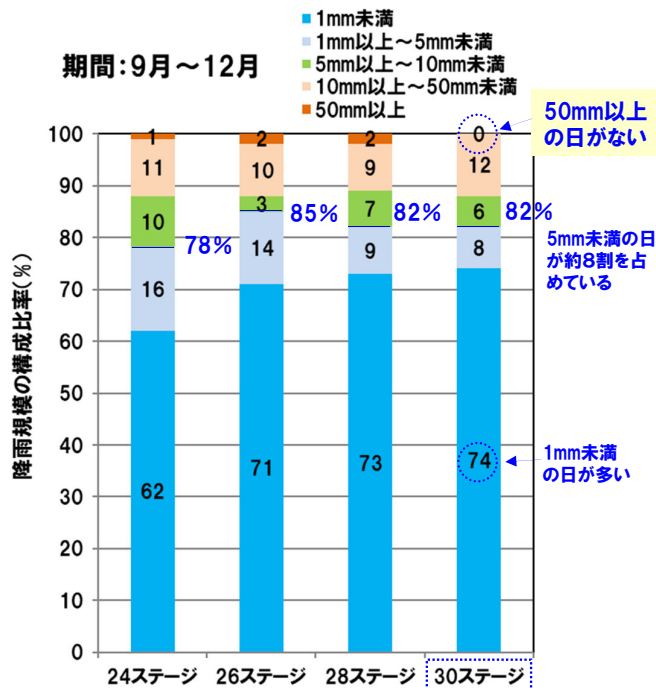


降水量は平年値(9月～12月平均133.0mm/月)よりも少ない112mm/月でした。10月が平年よりも100mm程度少ない著しい少雨となりました。

14

降水量の規模別構成比率

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

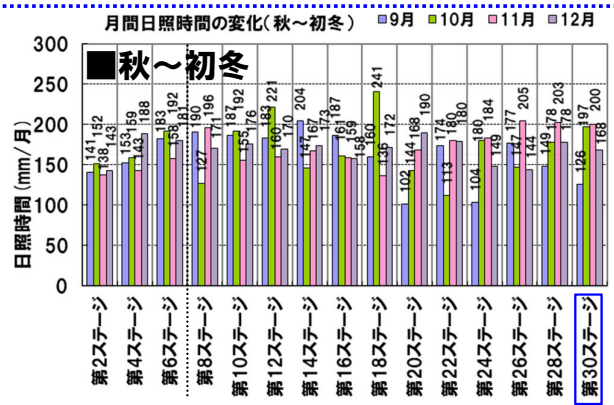
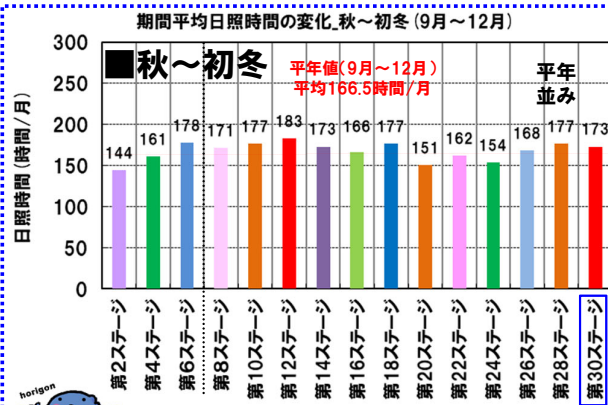
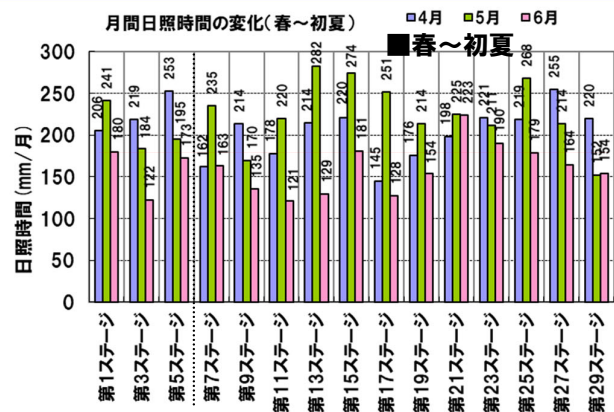
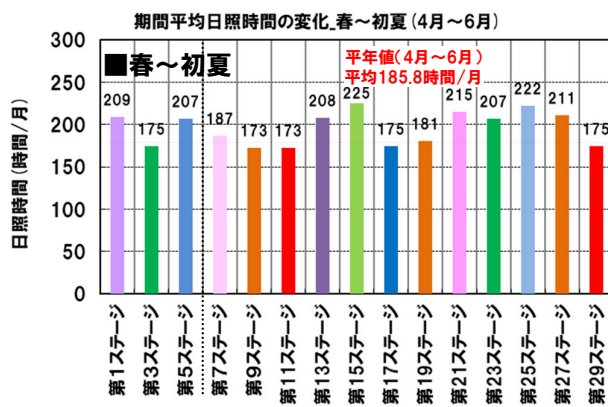


期間を通して、1mm未満の日が74%を占めており、5mm未満の日が約8割を占めていました。また、50mm以上の大雨が降った日はありませんでした。このため、月平均の降水量は112mmとなり、雨が少ないステージになりました。



日照時間の変化

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



日照時間は平年値(9月～12月平均166.5時間/月)並みの173時間/月でした。9月は少なく、晴れの日が続いた10月と11月は多く、特に11月は200時間を超えました。



5. 主な水質改善施策の実施状況

実施施策 (平成19年度以降)	2007年度 (平成19年度)		2008年度 (平成20年度)		2009年度 (平成21年度)		2010年度 (平成22年度)		2011年度 (平成23年度)		2012年度 (平成24年度)		2013年度 (平成25年度)		2014年度 (平成26年度)	
	1st.	2st.	3st.	4st.	5st.	6st.	7st.	8st.	9st.	10st.	11st.	12st.	13st.	14st.	15st.	16st.
木曾川からの導水 (0.4m³/s)																
瀬淵の形成 (自然浄化機能の向上、水環境の改善)																
庄内川からの導水の増量 (+0.4m³/s)																
水源の確保 (浅層地下水の利用) (0.0825m³/s)																
覆砂による浄化 巾下橋～桜橋付近 (両岸の水際)																
新堀川の悪臭対策 (浚渫・覆砂)																
守山水処理センターの下水再生水の活用 (0.046m³/s)																
名城水処理センター高度処理の導入																
雨水滞水池の供用																
簡易処理高度化施設の設置																

実施施策 (平成19年度以降)	2015年度 (平成27年度)		2016年度 (平成28年度)		2017年度 (平成29年度)		2018年度 (平成30年度)		2019年度 (令和元年度)		2020年度 (令和2年度)		2021年度 (令和3年度)	
	17st.	18st.	19st.	20st.	21st.	22st.	23st.	24st.	25st.	26st.	27st.	28st.	29st.	30st.
木曾川からの導水 (0.4m³/s)														
瀬淵の形成 (自然浄化機能の向上、水環境の改善)														
庄内川からの導水の増量 (+0.4m³/s)														
水源の確保 (浅層地下水の利用) (0.0825m³/s)														
覆砂による浄化 巾下橋～桜橋付近 (両岸の水際)														
新堀川の悪臭対策 (浚渫・覆砂)														
守山水処理センターの下水再生水の活用 (0.046m³/s)														
名城水処理センター高度処理の導入														
雨水滞水池の供用														
簡易処理高度化施設の設置														



17

木曾川からの導水停止後の新たな水質改善施策 (2010年度 (平成22年度) 以降)

水の汚れの発生源
家庭・工場・事業所等

自然浄化機能を向上

■ 瀬淵の形成
(2010年度 (H22年度) 以降 8箇所)

水処理センターからの放流水
合流下水の雨天時の排水
(未処理下水等の流入)

水の汚れ
主に有機物 (溶解・浮遊)

茶褐色

どぶ臭

市民の感覚
印象・泡・におい・色

新たな水質改善施策
の実施による

改善を
確認



無色・無臭

白濁

濃灰色

腐卵臭

ヘドロ臭

ヘドロ巻き上げ

ヘドロ

川底に堆積した汚れが腐敗したもの

泡
メタン

泡
硫化水素

浮遊・懸濁物が
沈降・堆積
(有機物含む)
↓
酸素消費

水の汚れを減らすための対策

(水処理センター放流水の水質向上)

■ 名城水処理センター高度処理

(2010年度 (H22年度))

■ 堀留水処理センター簡易処理の高度化

(2018年度 (H30年度))

■ 名城水処理センター簡易処理の高度化

(2019年度 (R元年度))

(合流下水の雨天時の排水の抑制)

■ 堀川右岸雨水滞水池 (2010年度 (H22年度))

■ 堀川左岸雨水滞水池 (2019年度 (R元年度))

新たな水源を確保

■ 守山水処理センターの下水再生水の活用
(2011年度 (H23年度))

■ 浅層地下水の利用

(2013年度 (H25年度) 以降 7箇所)

川底からの悪臭・白濁を減らす対策

■ 覆砂

・堀川: 巾下橋～桜橋付近
(2017年度 (H29年度))

■ ヘドロ除去・覆砂

・新堀川: 下流部 (2017, 2018年度 (H29, 30年度))

■ ヘドロ除去

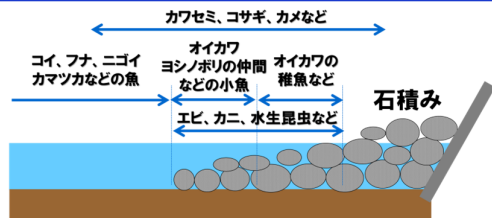
・新堀川: 立石橋～上流端

(2018年度 (H30年度))

・堀川: 護岸工事後にヘドロ除去

18

■ 瀬淵の形成



瀬淵を形成すると、そこで
色々な生き物が生・繁殖す
ることが確認されました。
オイカワなどの石・礫がある
環境を好む生き物の生息・生
育の場になっていました。
冬になると、ここで春を待つ
カモの仲間もいます。
使われている石の濃い(丸い
石、角張った石)にも注目して
観察しましょう。



テナガエビとモ
クスガニは、川
と海域・汽水域
の間を回遊す
る生き物です。

水際

カワセミ、
コサギなど

水域

*外来種

クサガメ、
ミシシッピ
アカミミガメ*

コイ、ニゴイ、
ナマズ、ブラックバス*
ブルーギル*、カムルチー*

フナ、オイカワ、カマツカ、
ヨシノボリの仲間、カダヤシ*など

スジエビ、テナガエビ、
モクスガニ、水生昆虫など

■ 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

水の中の汚れの成分は、食物連鎖の中で、生き物に取り込まれ、生・繁
殖のために消費されます。
瀬淵が形成され、多様で豊かな生態系が構築されると、より多くの汚れの
成分が連鎖的に消費され、水の中から取り出され、水がきれいになります。
川が持つ自らの浄化作用が高まります。(=自浄作用の高まり)

形成された瀬淵は、環境に
応じて遷移しながら、多様性
が維持されています。

2020年度(令和2年度)完成

撮影:事務局 2021年(令和3年)4月
新堀橋下流

撮影:事務局 2022年(令和4年)4月9日
新堀橋下流



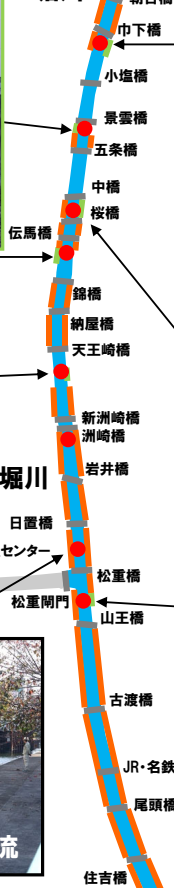
カルガモ

19

■ 護岸工事が進む中流部の様子(ヘドロ除去を実施)



堀川



護岸工事が終わると
川底が掘られ、ヘドロが
除去されます。



中川運河



護岸工事の状況
事務局:現地確認

凡例
— 護岸工事
— 済み区間

撮影:事務局 2021年(令和3年)
11月~12月

20

覆砂の工事 桜橋～巾下橋間

2015年(平成27年)1月～2月

2017年(平成29年)12月～2018年(平成30年)1月



庄内川からの暫定導水

2001年(平成13年)7月～ 最大0.3m³/s



水源の確保(浅層地下水の利用)



21

新堀川の悪臭対策(浚渫:ヘドロ除去)

区間:上流部 立石橋～上流端

期間:2018年(平成30年)9月～2019年(平成31年)2月



除去されたヘドロは、こんな性状でした。

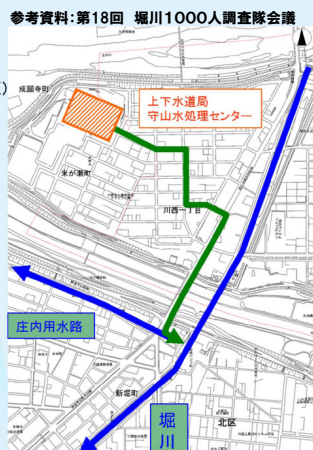


新たな水源の確保

◆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)



木曽川からの導水が停止した後に新たに稼動した施設

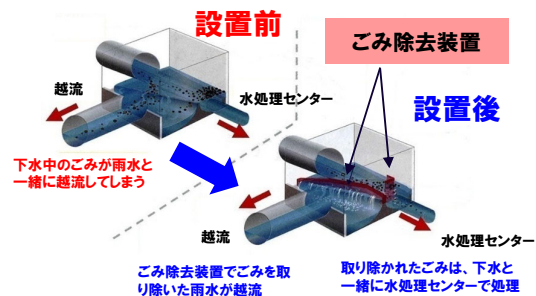
■処理水質の向上

名城水処理センターの処理水をさらにろ過して、名城水処理センター高度処理堀川に放流する水質を向上しています。

- ・処理方法 標準活性汚泥法+急速ろ過
- ・供用開始 2010年(平成22年)5月



■河川へごみの流出防止



■雨水スクリーン目幅縮小(ごみの流出防止)

白鳥橋ポンプ所
中島ポンプ所
千年水処理センター

◆雨水スクリーン目幅 40mm → 25mm



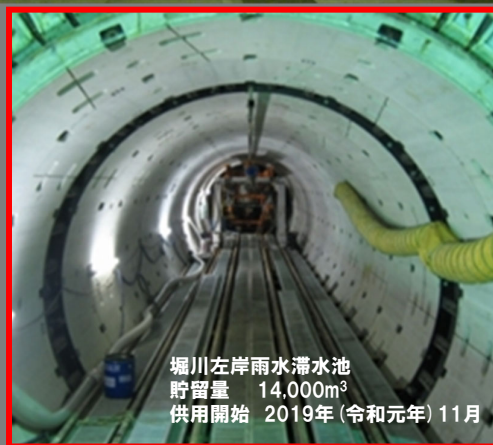
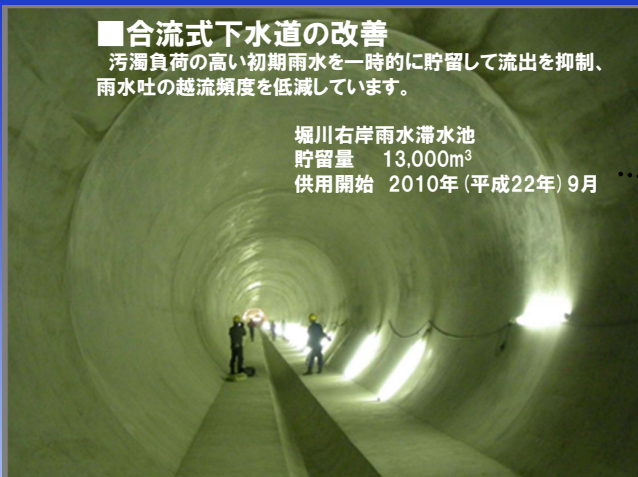
22

木曽川からの導水が停止した後に新たに稼動した施設

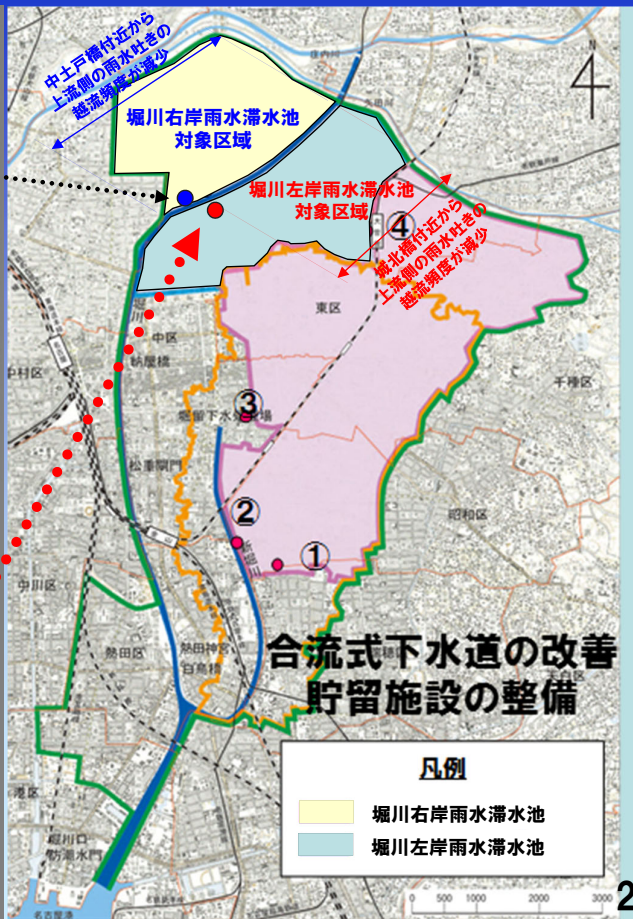
合流式下水道の改善

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
供用開始 2010年(平成22年)9月



堀川左岸雨水滞水池
貯留量 14,000m³
供用開始 2019年(令和元年)11月



堀留水処理センター簡易処理高度化施設の設置

雨の日の合流式下水道

2019年(平成31年)3月供用開始

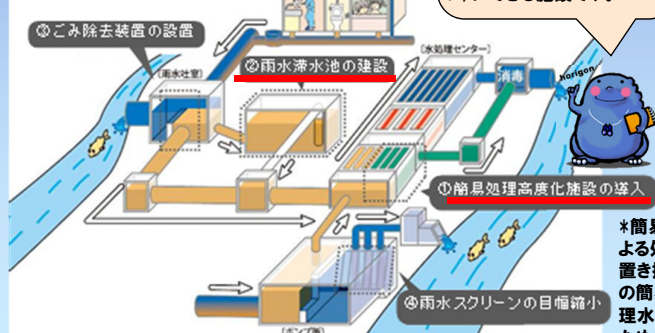
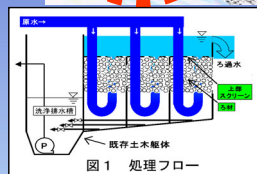


一定量の雨水までは汚水とともに水処理センターで処理されますが、それを超えた雨水は川に直接流れ出てしまいます。

汚れの度合いが大きい降雨初期の雨水を一時的に貯留する施設を雨水滞水池と言います。貯留された雨水は、降雨終了後に水処理センターに送水されて、処理(雨天時に増加した分は簡易処理)されて放流されています。

(出典)
第25回調査隊会議
(名古屋市からの報告)

簡易処理高度化施設*は、雨水滞水池から水処理センターに送水された水のうち、雨で増加した分の水に対する簡易処理をより高度(きれい)にできる施設です。



(資料) 名古屋市上下水道局ホームページ
<https://www.water.city.nagoya.jp/category/mizukankyoukoujou/2096.html>

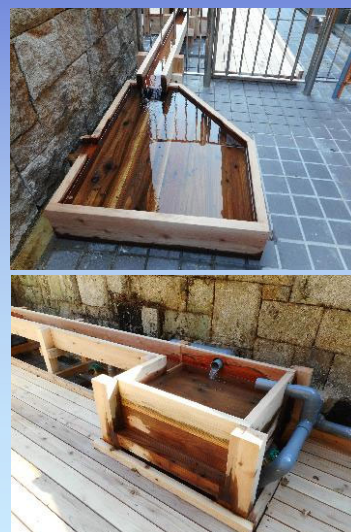
地下水活用の検討

新堀川浄化に向けた地下水活用の検討

- 流域で活用ができる地下水について、情報をまとめる
- 地下水を活用して河川を浄化するモデルケースを検討する

(参考) 鶴舞図書館の井戸水

鶴舞中央図書館地下1階には、いくつもの湧き水があります。水量が一番多い湧き水は、1分間に100ℓ以上(変動あり)と豊富で、水質も良好です。



(資料) 名古屋市環境局ホームページ
<http://www.city.nagoya.jp/kankyo/page/0000089008.html>

6. 第30ステージ調査報告

6.1. 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、2007年(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(2022年(令和4年)3月19日現在)は、定点観測隊が108隊、自由研究隊が40隊、応援隊が2,605隊の計2,753隊、53,717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30ステージ終了までの間に8,224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の区間や新堀川(感潮区間)では、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観測(色々な場所、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水質の平均的な状態、泡、におい、ごみ、生き物の様子などが分かり、その変化の傾向も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(2007年(平成19年)4月～2012年(平成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0.4m³)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。

【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



25

第30ステージ(秋～初冬:9月20日～12月16日)は、新型コロナウイルスの緊急事態宣言(8月27日～9月30日)が発出されていた期間が含まれていました。このため、調査隊の活動は、3蜜を避けた状態での実施を余儀なくされる状況になり、活動が限定的になりました。また、今回の調査結果は、コロナ禍のこれまでのステージと同様に新型コロナウイルスによる社会・経済活動の落ち込みの影響など、現時点では十分に評価できていない部分もあると考えてます。今後の調査の結果をもとに、必要に応じた再整理が必要だと考えています。

(1) 気象等について(参照:4.気象等の状況_p.11～16)

第30ステージ(9月～12月)の平均気温は、概ね平年値(9月～12月平均15.7℃)並みの16.1℃でした。また、降水量は、概ね平年値(9月～12月平均133.0mm/月)よりも少ない112mm/月でした。

- (第30ステージの気象等の特徴)
- ・平均気温は概ね平年並み
 - ・降水量は少ない

(2) 新たな水質改善施策の実施について(参照:5.主な水質改善施策の実施状況_p.17～24)

木曽川からの導水が停止(2010年(平成22年)3月)した後は、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。

2019年度(令和元年度)には、堀川で黒川1号橋上流に浅層地下水を利用するための9本目の井戸が掘られ、堀川への導水(0.01m³/s)が始まりました。また、合流式下水道の改善を図るため、堀川左岸雨水滞水池と名城水処理センターの簡易処理高度化施設が供用されました。新堀川では、2017年度(平成29年度)に合流点付近で悪臭対策として河道の浚渫と覆砂が実施され、同様に2018年度(平成30年度)には上流区間でも悪臭対策として河道の浚渫が実施されました。また、新堀川の堀留水処理センターでは2018年度(平成30年度)3月に簡易処理高度化施設が供用されました。そして、昨年度(2020年度(令和2年度))は、堀川の新堀橋下流に新たな瀬淵が形成されました。

今年度(2021年度(令和3年度))は、堀川の旭橋上流に10本目の井戸(水源の確保:浅層地下水の利用)が掘られています。

(3) 堀川の水質の変化について(参照:6.2.堀川の変化 6.2.1.水の汚れの印象と評価～6.2.7.ごみ_p.32～66)

堀川の水質は、木曽川からの導水停止後に悪化しました。しかし、その後は気象条件などによって悪化することもありましたが、総じて少しずつ改善の傾向が見られています。

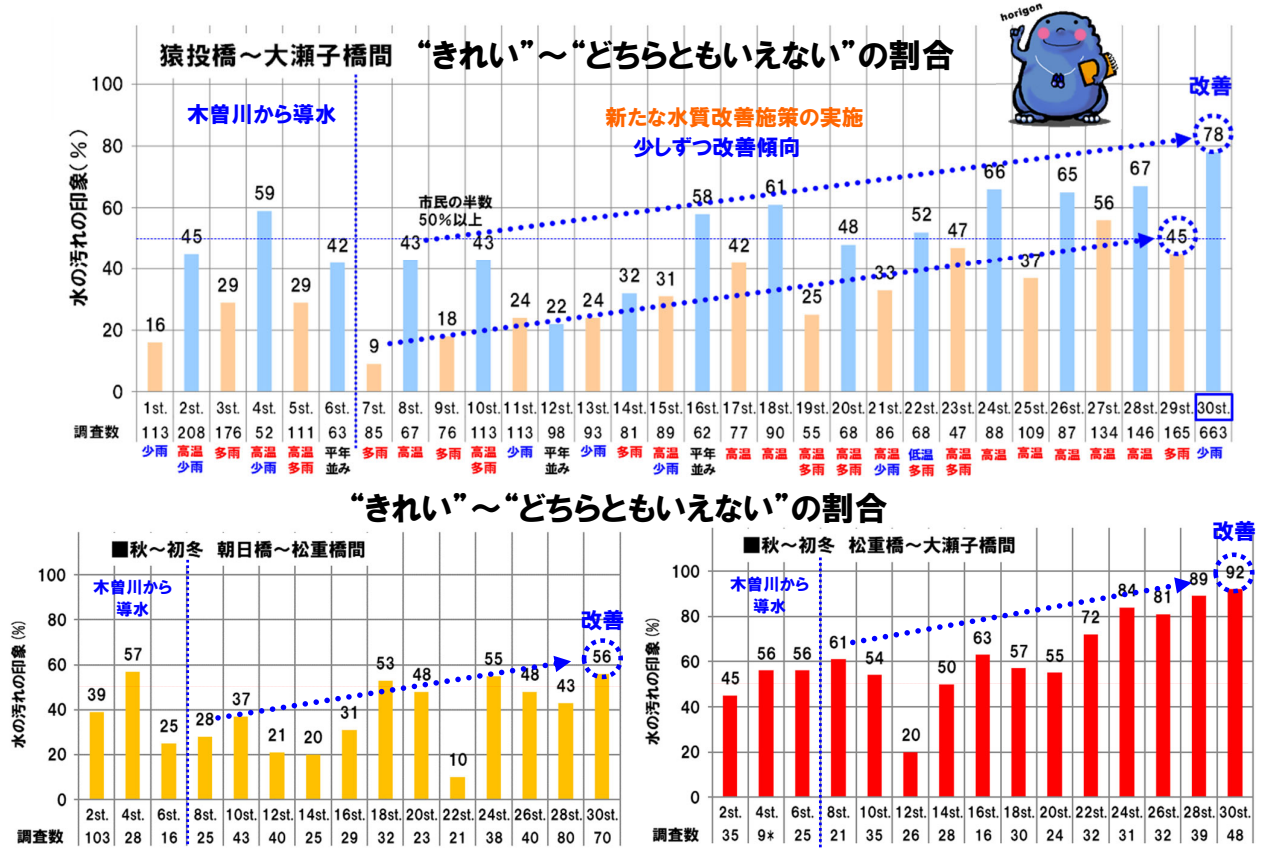
30ステージでは、主に“水の汚れの印象”、“におい”などに改善の傾向が見られました。

“水の汚れの印象”は朝日橋～大瀬子橋間で改善が見られました。特に松重橋～大瀬子橋間は“きれい”～“どちらともいえない”の割合が92%でした。また、猿投橋～大瀬子橋間では、“ひどく臭う”～“臭う”の割合が減少し、無臭の割合が95%まで増加しました。

26

水の汚れの印象

(参照:6.2.堀川の変化 6.2.1. 水の汚れの印象と評価_p.32~38)

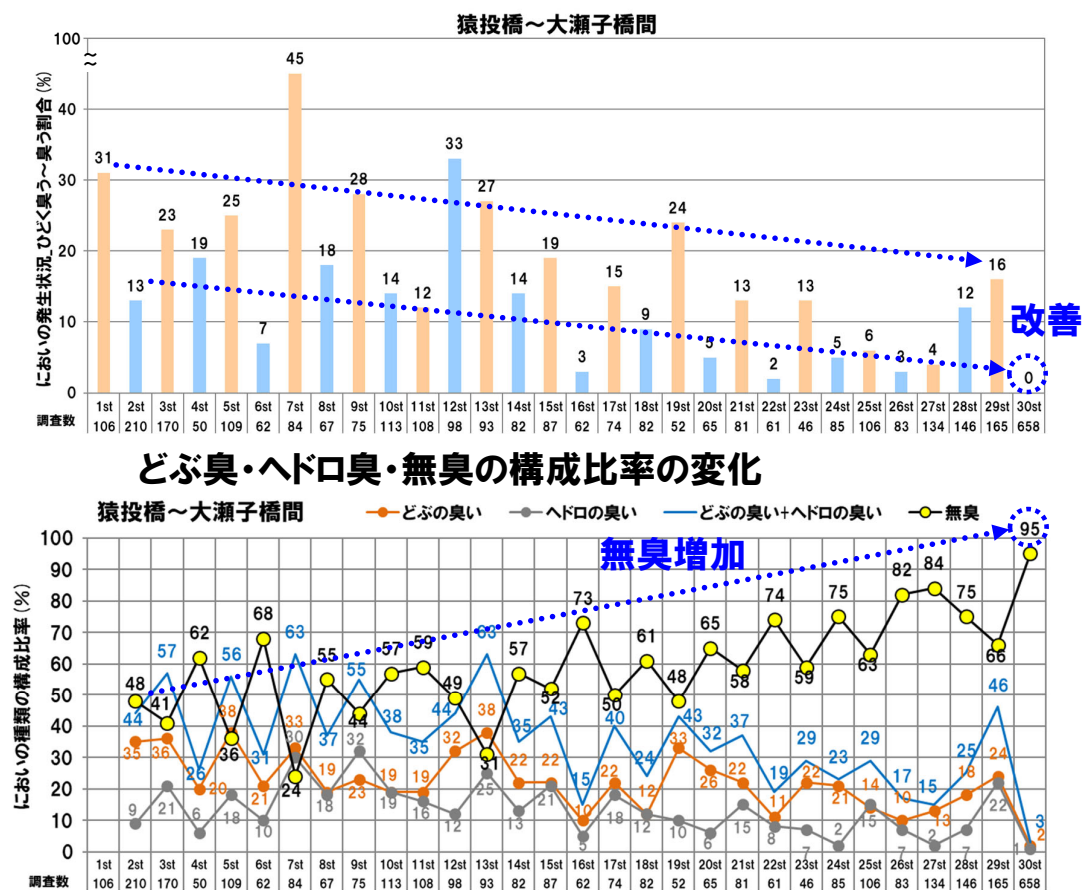


27

におい

ひどく臭う～臭うの割合

(参照:6.2.5. におい_p.50~54)



28

(4) 城北橋～猿投橋間の“浮遊物”と“泡”と“におい”について (参照:6.2.9. 城北橋～猿投橋間の“浮遊物”と“泡”と“におい”について_p.68～80)

城北橋～猿投橋間の“浮遊物”と“泡”と“におい”について、現地観測の結果をもとに、以下の4つの項目に着目した整理を行い、『私たちの要望』をまとめてみました。

- 1) 北清水橋付近の浮遊物の様子 p.70
- 2) 城北橋付近の浮遊物の様子 p.71
- 3) 猿投橋の滝の下で発生する“泡”と“におい” p.72～75
- 4) 猿投橋下流で発生する泡の集積メカニズム p.76～80

『私たちの要望』

◆ “ごみ”について (①～③は第28回調査隊会議で要望済)

- ① 堀川・新堀川とその周辺を重点化したごみのポイ捨て・放置・散乱等を禁止し、違反した者に過料する条例を設定
- ② 上記条例を周知するため、重点現場への現地看板等の設置
- ③ ごみを落下させないための工夫
- ④ 浮遊物の効果的な回収方法の工夫

◆ 猿投橋付近の“泡”について

- ① 泡とにおいの発生、泡の集積を減らすための工夫
- ② 水の安全性の確認 (水質・におい)

(5) 第15回 堀川一斉調査

(参照:6.2.10. 第15回 堀川一斉調査_p.81～99)

皆既月食時(2021年5月)との比較

■ 水の色・におい・あわの変化について

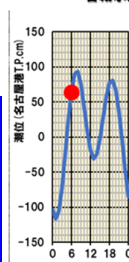
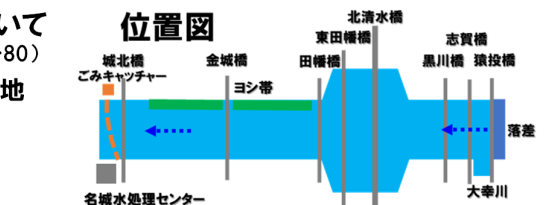
白濁系・ヘドロ系・赤潮系の水の色、川底から泡の発生は報告されたが、川底のヘドロの巻き上げは報告されなかった。

■ その他の変化

魚類等の生き物、潮の先端の水面に集積する浮遊物は報告されなかった。



場所:北清水橋付近
撮影:2022年1月21日



名古屋港6時
T.P.65cm



継続的な調査の実施とデータの蓄積・整理をすることで、汚れのメカニズムの更なる解明と、市民の感覚を重視したより効果的な汚れの対策が可能になると考えています。



29

(6) ヘドロ浚渫3年後の変化 (秋～初冬)

(参照:6.3.2.ヘドロ浚渫3年後の変化(秋～初冬)_p.105～114)

新堀川の悪臭対策で上流部の立石橋から上流端(堀留)の間の底泥の浚渫が行なわれました。

期間:2018年(平成30年)9月～2019年(平成31年)2月

記念橋・向田橋付近で“水の汚れの印象”と“におい”の改善が確認され、全川の生態環境にも変化が見られた

■ 記念橋・向田橋付近で“水の汚れの印象”と“におい”の改善を確認

- ① “どちらともいえない”～“きれい”が増加(記念橋40%, 向田橋50%)
- ② “ややにおう”～“におわない”の割合が増加(記念橋90%, 向田橋100%)
- ③ “無臭”が増加(記念橋70%, 向田橋100%)
- ④ 向田橋は“泡が川底からわいてくる”、“腐卵臭”の割合が0%

■ 全川の生態環境にも変化

- ① 冬鳥のカモの仲間を全川で確認
- ② コノシロ? (幼魚) の遡上を確認
- ③ カワセミの幼鳥を確認(繁殖?)



生態環境が回復

(=自浄作用回復に期待)



拡大 p.144
コノシロ(?)の幼魚の群れ



幼鳥

(7) 堀川・新堀川で水鳥の仲間が多く見られる場所は?

(参照:6.4.2. 堀川・新堀川で水鳥の仲間が多く見られる場所は?_p.117～125)

9月から12月(冬鳥が飛来する期間)の市民調査の結果をもとに、堀川・新堀川に飛来した水鳥たちがどこで多く見られたのかを整理してみました。

水鳥の仲間の特徴は、主に水面付近で餌を採る種(以下、水面採取種)と、主に水に潜って餌を採る種(以下、潜水採取種)に大別できます。今回は堀川・新堀川で観察・記録された主な水鳥たちをこの2つのグループに分けて整理をしました。

(仮説) 堀川・新堀川で水鳥の仲間が多く見られる場所は?

①餌がある場所+②飛び立てる場所+③休める場所・寝られる場所

① 餌がある場所

■ 水面採取

・水面付近に餌となるものがある場所
・動植物等が水際や崖や川底で生息・生育・繁殖し、それを水面付近で捕食できる場所

■ 潜水採取

・水面付近・水中に餌となるものがある場所
・動植物等が水際や崖や川底で生息・生育・繁殖し、それを水面付近・水中で捕食できる場所



② 飛び立てる場所

・飛び立つために必要な空間がある場所



③ 休める場所・寝られる場所

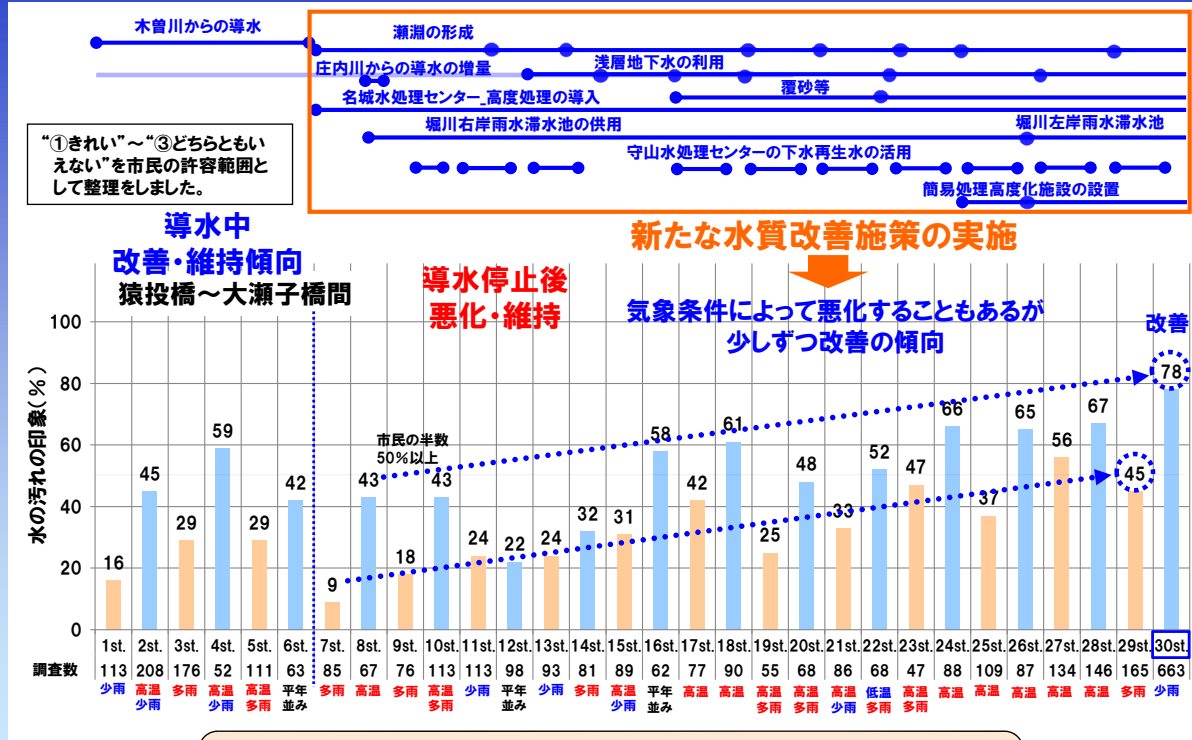
・安全・安心な水面・水際・平場などがある場所

30

水の汚れの印象 “きれい”～“どちらともいえない”の割合

注)調査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)

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7～30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～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。その後は気象条件等によって悪化することもありましたが、少ずつ改善の傾向が見られます。30ステージは“きれい”～“どちらともいえない”の割合が78%であり、28ステージより改善しました。

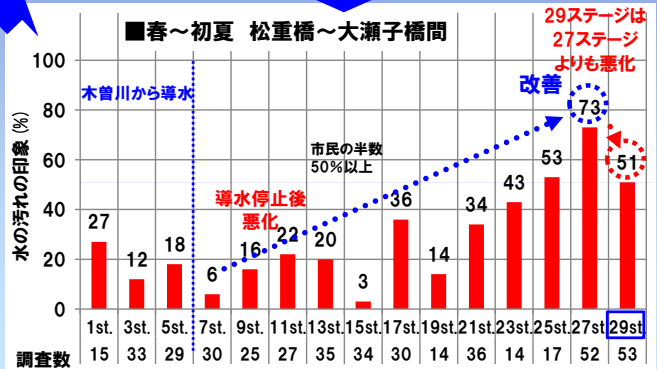
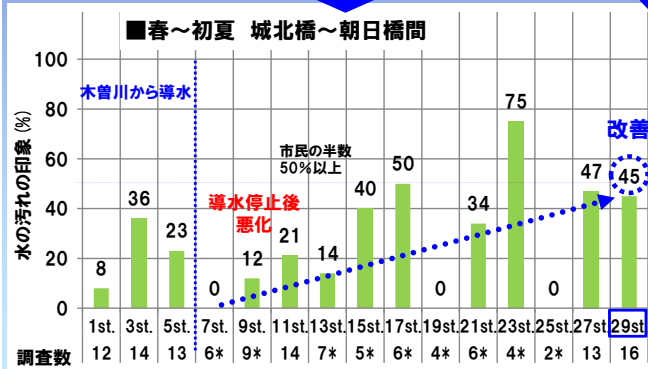
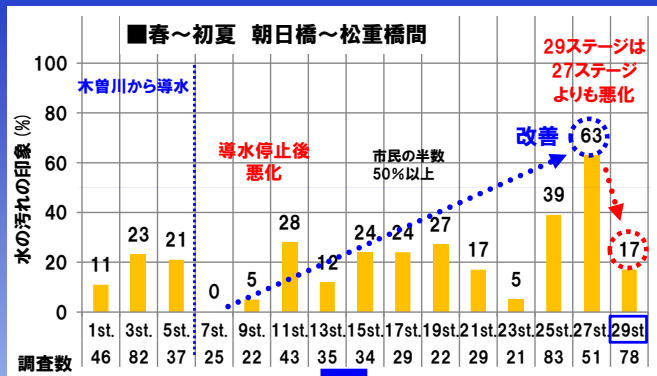
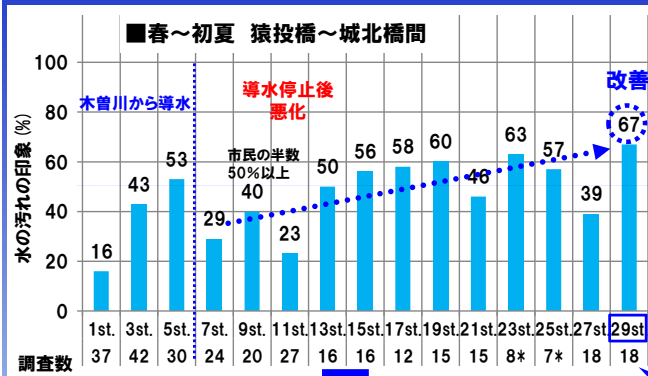


33

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7,9,11,13,15,17,19,21,23,25,27,29ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし



*調査数が少ない

■ 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。29ステージは、朝日橋～大瀬子橋間で27ステージよりも印象が悪化しました。



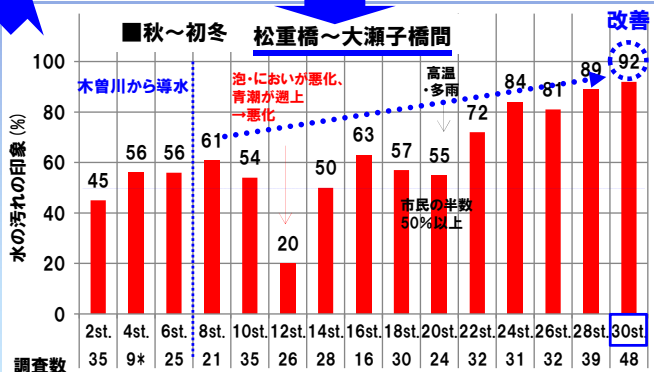
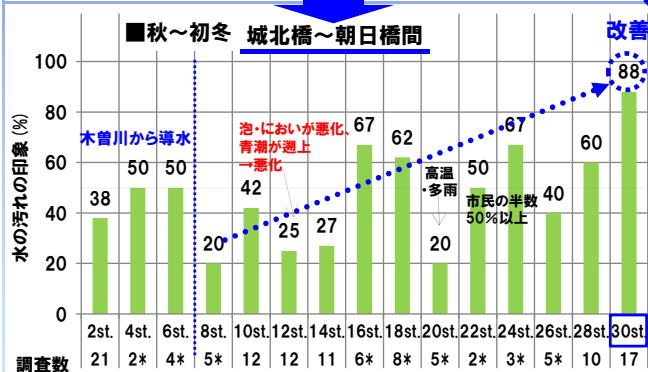
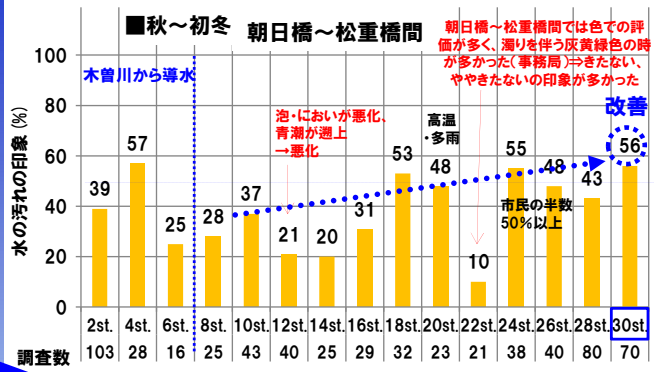
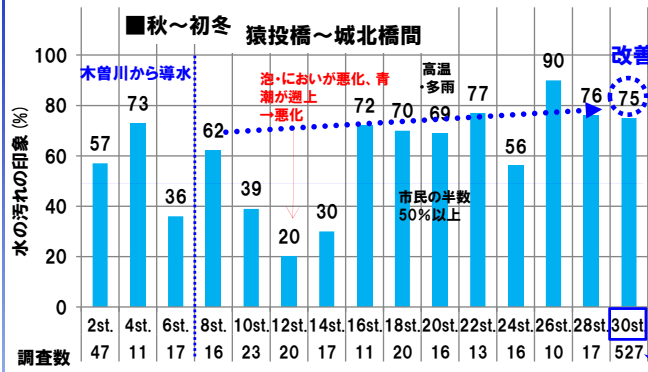
“①きれい”～“③どちらともいえない”の割合を市民の許容範囲の指標として整理をしました。
“①きれい”～“③どちらともいえない”の参考評価値は、市民の半数の50%以上としました。

34

水の汚れの印象(区間平均値) ■秋～初冬

“きれい”～“どちらともいえない”の割合

第2,4,6ステージ：木曽川からの導水あり 前日・当日の降雨なし
第8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,30ステージ：木曽川からの導水なし 前日・当日の降雨なし



*調査数が少ない
■ 区間毎(秋～初冬)の水の汚れの印象はどのように変化したのか?
導水停止後の秋～初冬の水の汚れの印象は、猿投橋～大瀬子橋間のすべての区間で“きれい”～“どちらともいえない”の割合が50%を超えました。特に城北橋～朝日橋間は88%、松重橋～大瀬子橋間は92%まで印象が改善しました。

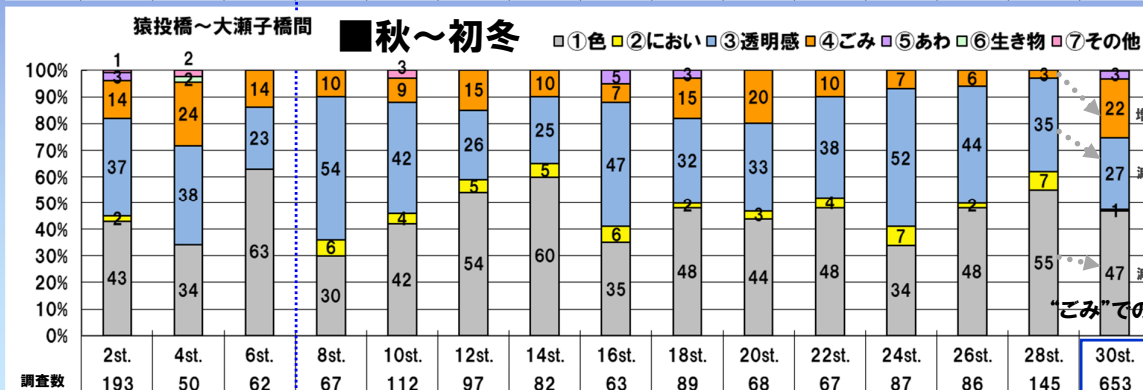
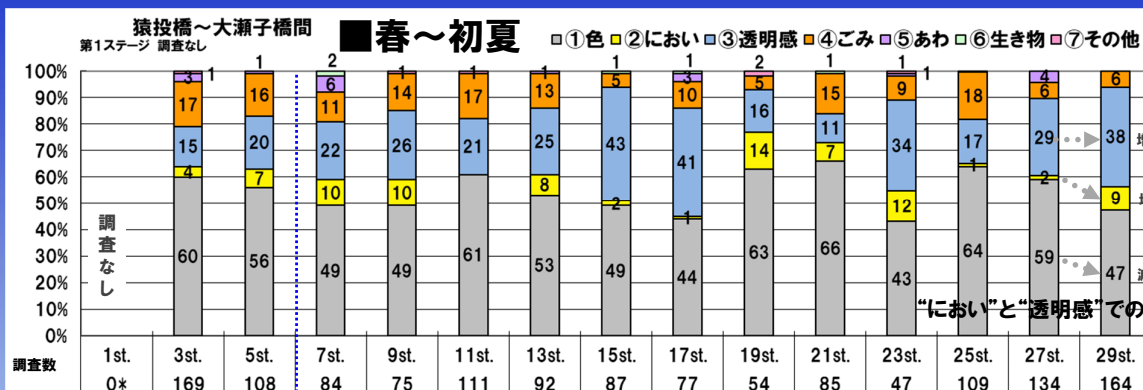
“①きれい”～“③どちらともいえない”の割合を市民の許容範囲の指標として整理しました。
“①きれい”～“③どちらともいえない”の参考評価値は、市民の半数の50%以上としました。



35

水の汚れの印象の評価(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7～30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。
*調査数が少ない

■ 水の汚れの印象の評価はどのように変化したのか?
印象の評価は“色”が多い。春～初夏の29ステージは“色”での評価が減り、“におい”と“透明感”での評価が増加しました。秋～初冬の30ステージは、“色”と“透明感”減り、“ごみ”での評価が増加しました。



36

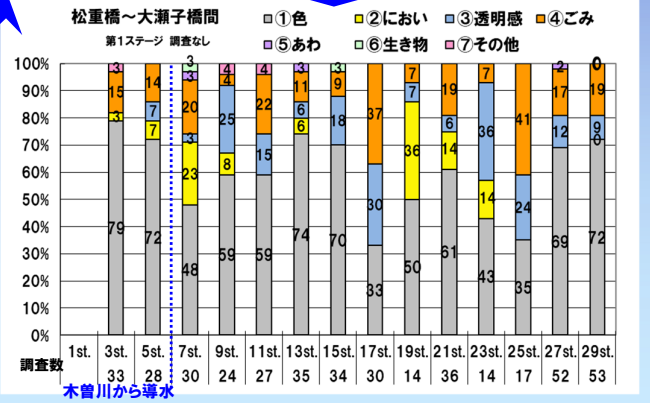
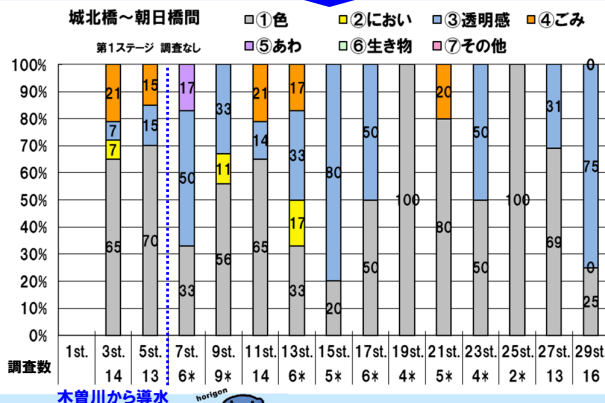
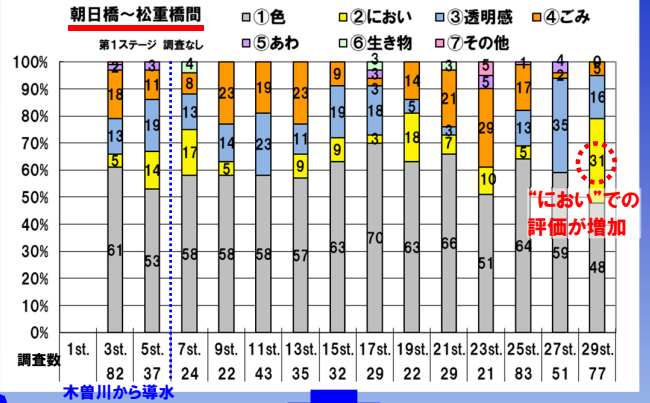
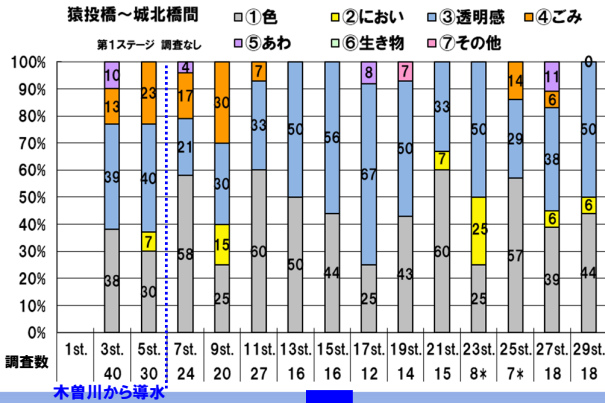
水の汚れの印象の評価 ■春～初夏

第1,3,5ステージ：木曽川からの導水あり

前日・当日の降雨なし

第7,9,11,13,15,17,19,21,23,25,27,29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)の水の汚れの印象の評価はどのように変化したのか?
“きれい”～“どちらともいえない”の割合が悪化した朝日橋～松重橋間は、“におい”での評価が31%に増加しました。

37

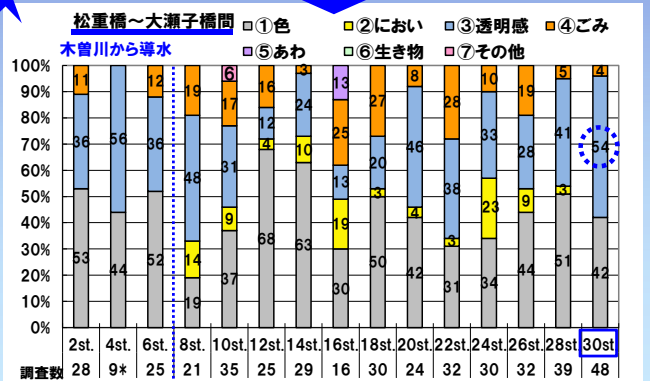
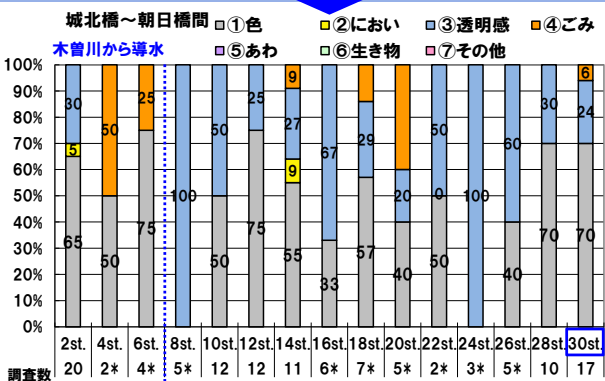
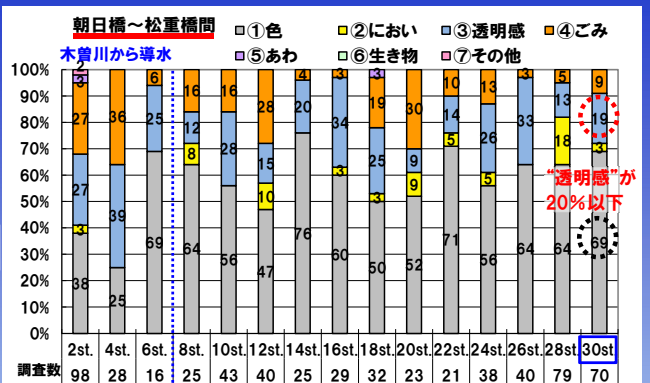
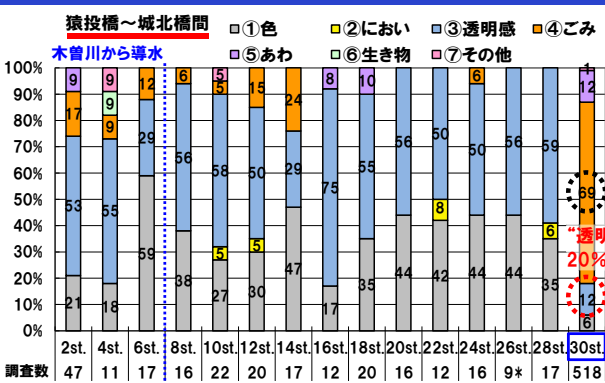
水の汚れの印象の評価 ■秋～初冬

第2,4,6ステージ：木曽川からの導水あり

前日・当日の降雨なし

第8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,30ステージ：木曽川からの導水なし

前日・当日の降雨なし

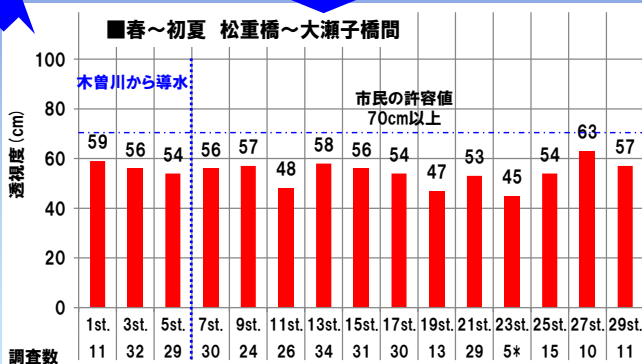
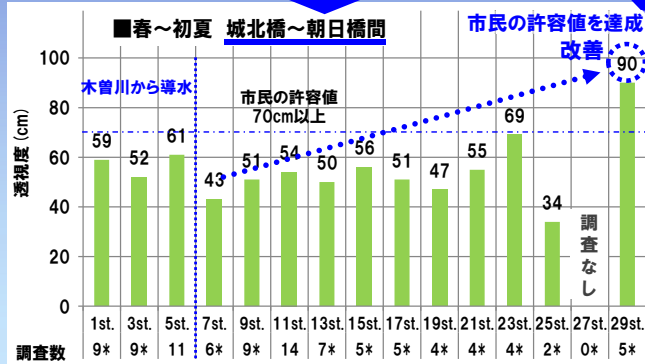
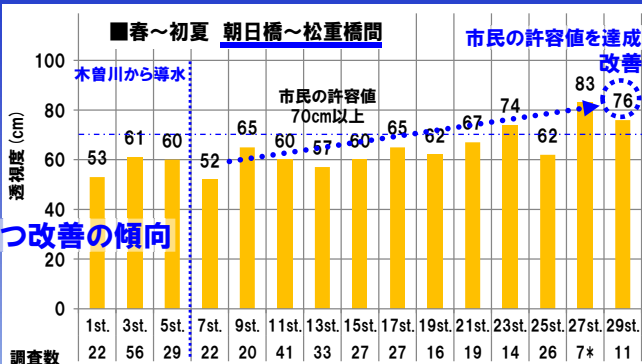
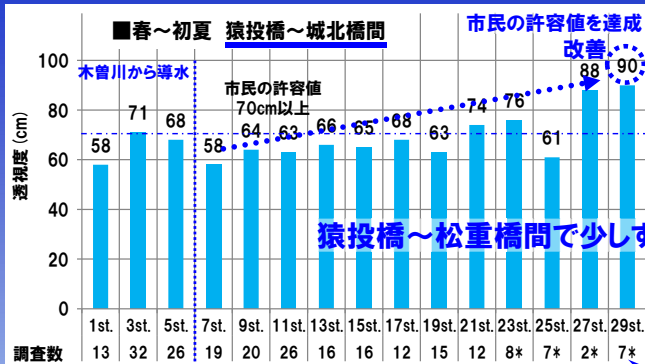


■ 区間毎(秋～初冬)の水の汚れの印象の評価はどのように変化したのか?
“きれい”～“どちらともいえない”の割合が92%まで改善した松重橋～大瀬子橋間は、“透明感”での評価が54%まで増加しました。“きれい”～“どちらともいえない”の割合が75%の猿投橋～城北橋間は“ごみ”での評価が69%、56%の朝日橋～松重橋間は“色”での評価が69%でした。この猿投橋～城北橋間、朝日橋～松重橋間は、“透明感”での評価が20%以下でした。

“透明感”が増加
38

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7.9.11.13.15.17.19.21.23.25.27.29ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし



注)*調査数が少ない

■ 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です。29ステージは、調査数が少ない区間もあるが、猿投橋～松重橋間で市民の許容値を満足しました。

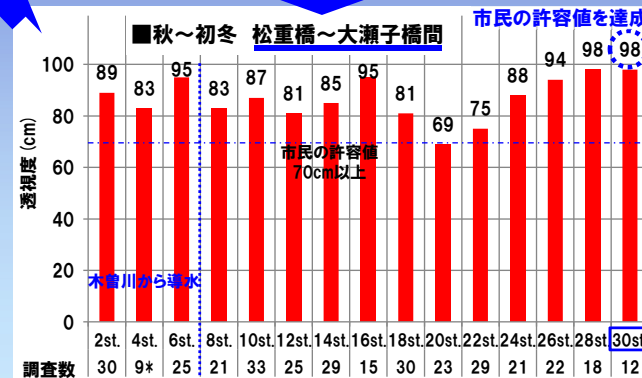
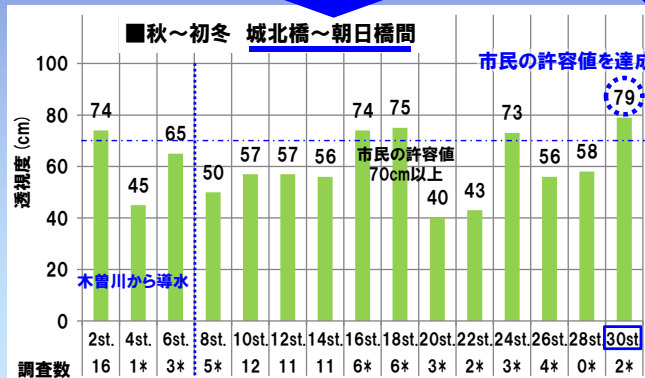
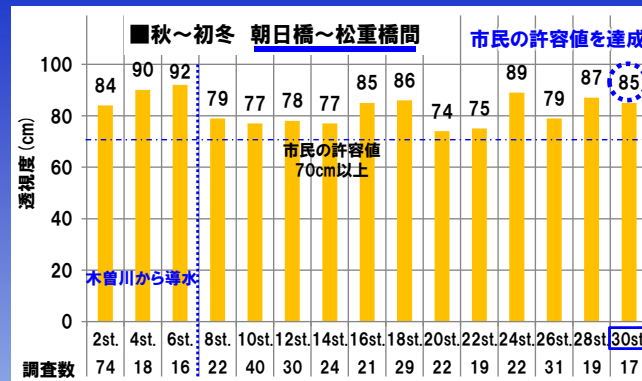
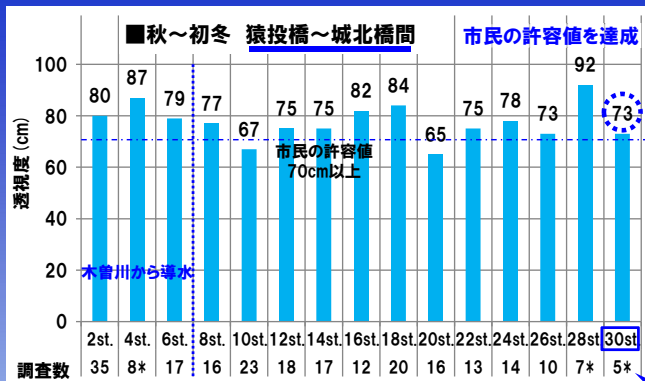


“透視度70cm以上”を市民の許容範囲として整理をしました。

41

透視度の変化(区間平均値) ■秋～初冬

第2.4.6ステージ：木曽川からの導水あり 前日・当日の降雨なし
第8.10.12.14.16.18.20.22.24.26.28.30ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし



*データ数が少ない

■ 区間毎(秋～初冬)の透視度はどのように変化したのか？
秋～初冬の透視度は、導水停止後にやや悪化しましたが、猿投橋～城北橋間、朝日橋～大瀬子橋間では概ね市民の許容値の70cmを満足していました。今回の30ステージは猿投橋～大瀬子橋間のすべてで市民の許容値の70cmを満足していました。特に松重橋～大瀬子橋間は98cmと特に良好でした。



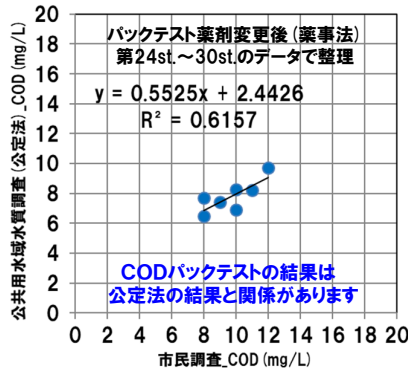
“透視度70cm以上”を市民の許容範囲として整理をしました。

42

6.2.3. 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パケットテスト

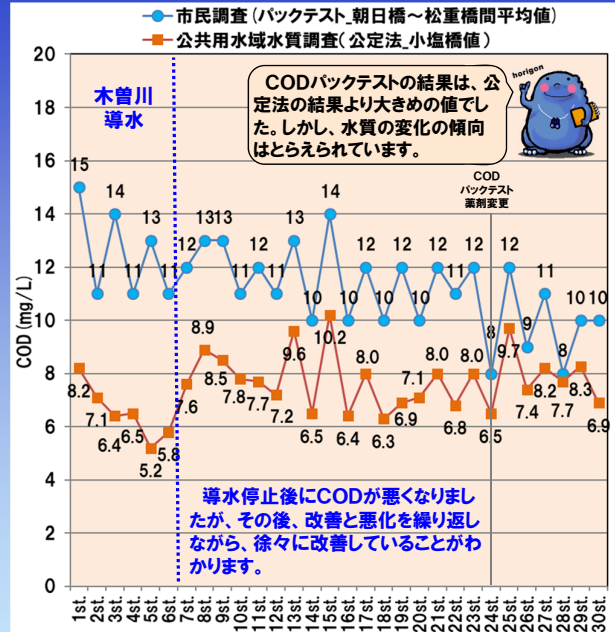


決定係数 R^2 : 回帰式が実際のデータに当てはまっているかを判断する指標です。0から1の値で算出されます。1に近いほど回帰式が実際のデータに当てはまっていることを表しています。

■バ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？
バックテストは、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、有機的な汚染の変化の傾向を確認するためのツールとして、CODバ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。



(参考) COD 市民調査と公共用水域水質調査(公定法)の結果を比較



(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)

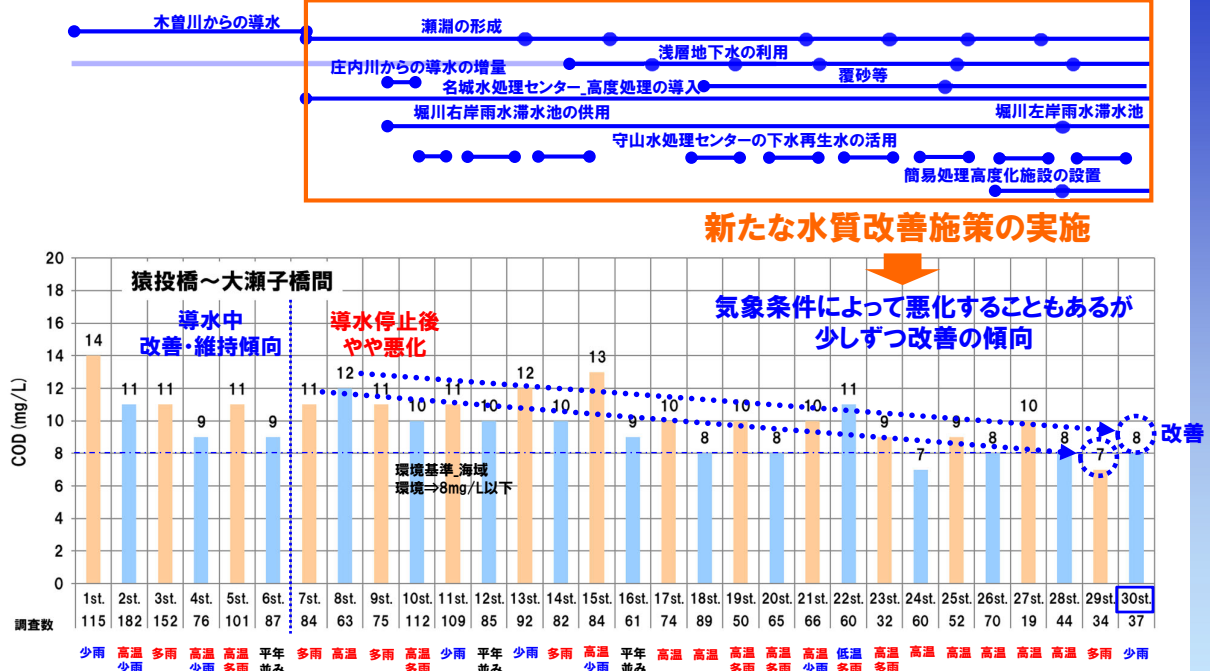
公共用水域水質調査:名古屋市環境局 堀川・小塩橋 月1回調査
奇数ステージ(春~初夏):各年4月~6月の平均値
偶数ステージ(秋~初冬):各年9月~12月の平均値

43

COD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7~28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~大瀬子橋間の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、秋~初冬のステージを中心に少しずつ改善の傾向が見られました。



* 27st.の城北橋~朝日橋間の調査がないため、27st. 28st.の平均値は7st以降の春~初夏ステージ、秋~初冬ステージのそれぞれの平均値を代入して算定した。

44

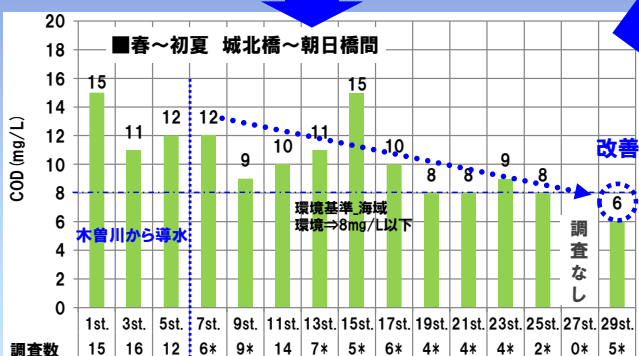
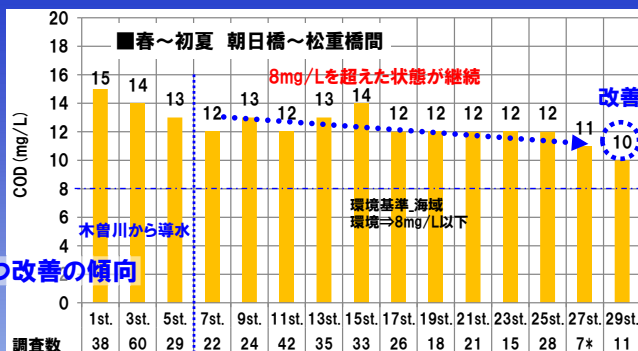
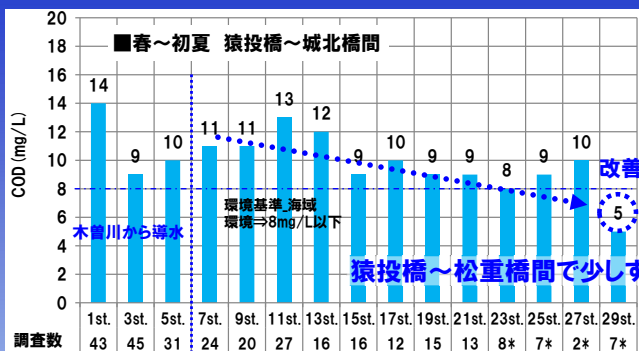
CODの変化(区間平均値) ■春～初夏

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7,9,11,13,15,17,19,21,23,25,27,29ステージ：木曽川からの導水なし

前日・当日の降雨なし



注)*調査数が少ない

■ 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、調査数が少ない区間もあるが、導水停止後の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。しかし、朝日橋～松重橋間は8mg/Lを超えた状態が継続しています。



45

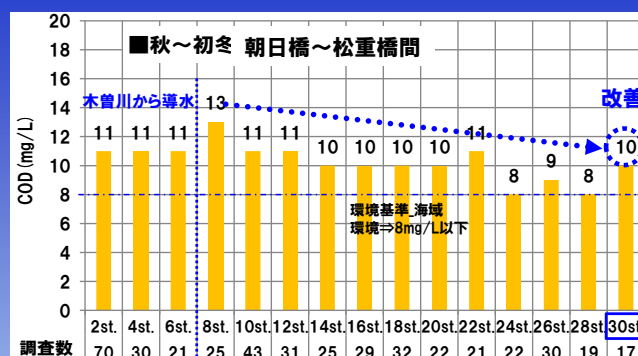
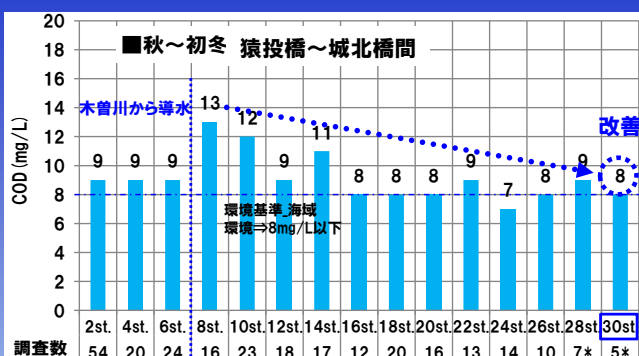
CODの変化(区間平均値) ■秋～初冬

第2,4,6ステージ：木曽川からの導水あり

前日・当日の降雨なし

第8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,30ステージ：木曽川からの導水なし

前日・当日の降雨なし



*調査数が少ない

■ 区間毎(秋～初冬)のCODはどのように変化したのか？

導水停止後の秋～初冬のCODは、一時的に悪化することもありましたが、緩やかな改善・維持の傾向が見られました。猿投橋～朝日橋間、松重橋～大瀬子橋間は24、26、28、30ステージは8mg/L以下に改善しました。*28ステージの城北橋～朝日橋間は調査なし

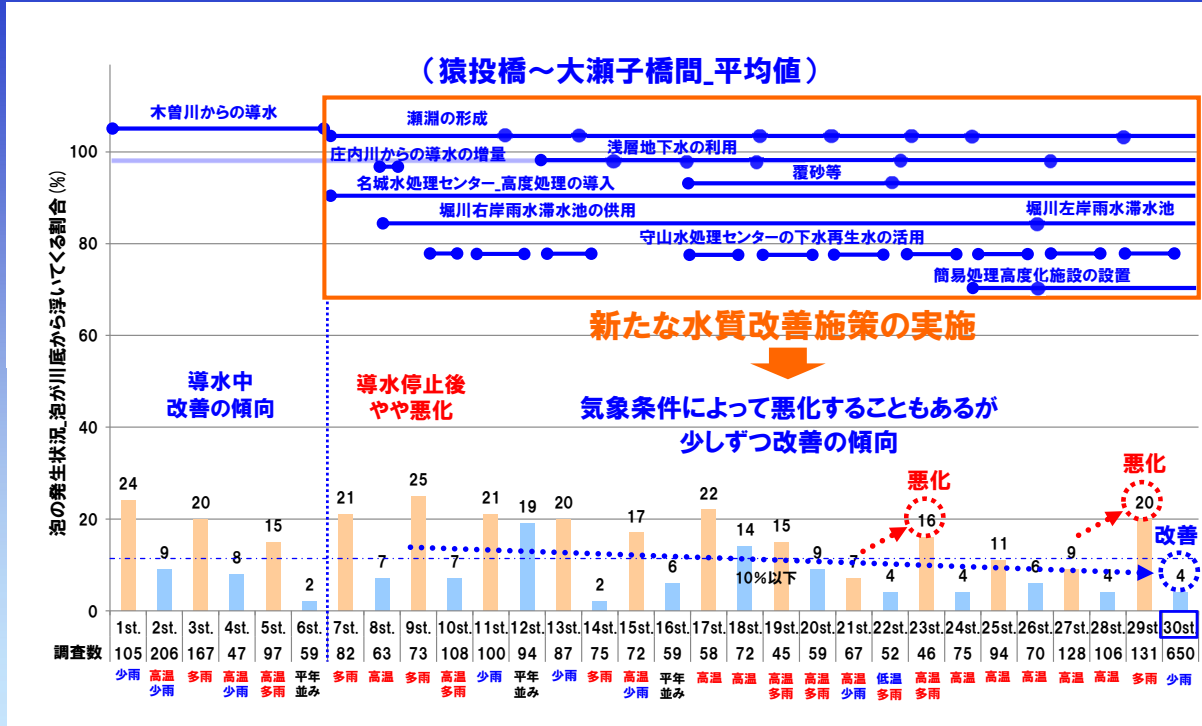


46

6.2.4. 泡

川底からの泡の発生状況

第1～6ステージ：木曾川からの導水あり
前日・当日の降雨なし
第7～30ステージ：木曾川からの導水なし
前日・当日の降雨なし



■ 堀川中・下流区間(猿投橋～大瀬子橋間)の川底からの泡はどのように変化したのか？
川底からの泡の発生は、木曾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、少しずつ改善の傾向が見られます。川底の環境が少しずつ改善していると考えています。23、29ステージでやや悪化したのは、記録的な高温や多雨が影響していると考えています。

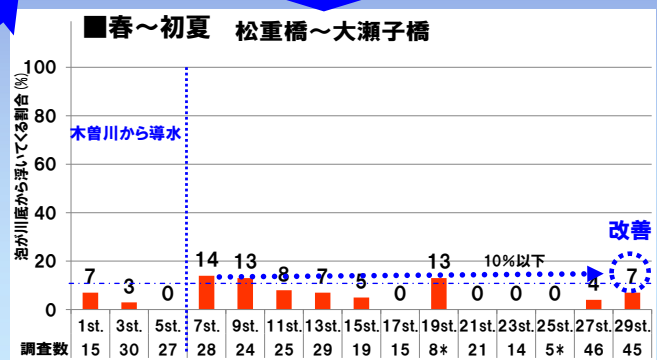
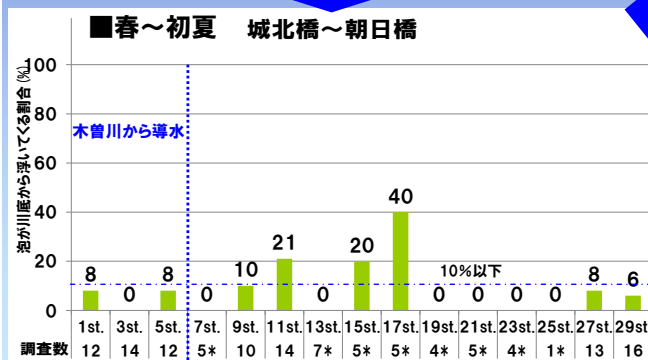
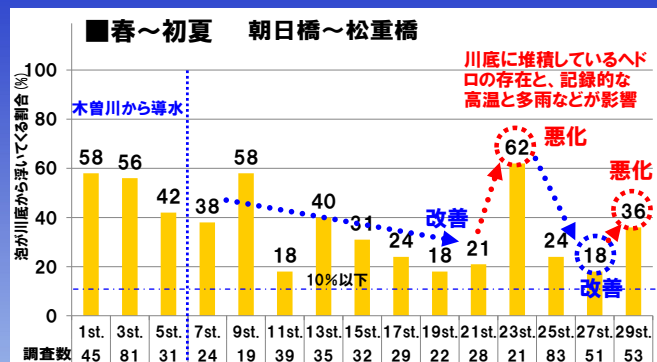
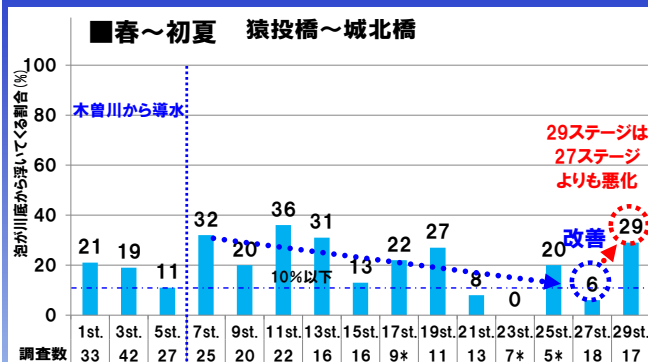


47

川底からの泡の発生状況(区間平均値)

■春～初夏

第1,3,5ステージ：木曾川からの導水あり
前日・当日の降雨なし
第7,9,11,13,15,17,19,21,23,25,27,29ステージ：木曾川からの導水なし
前日・当日の降雨なし



注)調査数が少ない

■ 区間毎(春～初夏)の川底からの泡はどのように変化したのか？
導水停止後の春～初夏の川底からの泡の発生は、特に猿投橋～城北橋間、朝日橋～松重橋間で改善の傾向です。しかし、23、29ステージは猿投橋～城北橋間、朝日橋～松重橋間で川底からの泡の発生頻度が悪化しました。主に川底に堆積しているヘドロの存在と、記録的な高温と多雨などが影響したと考えています。



48

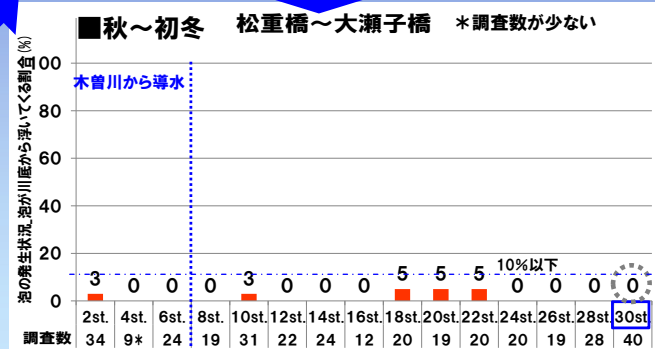
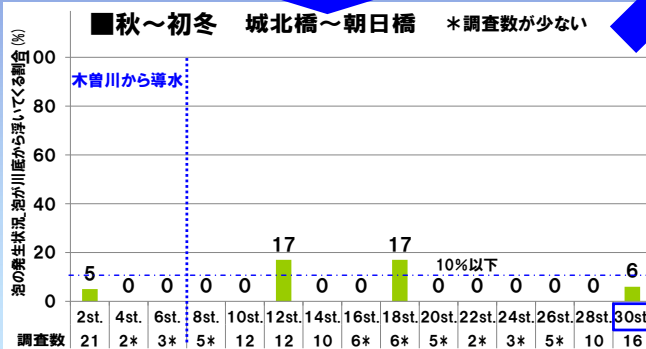
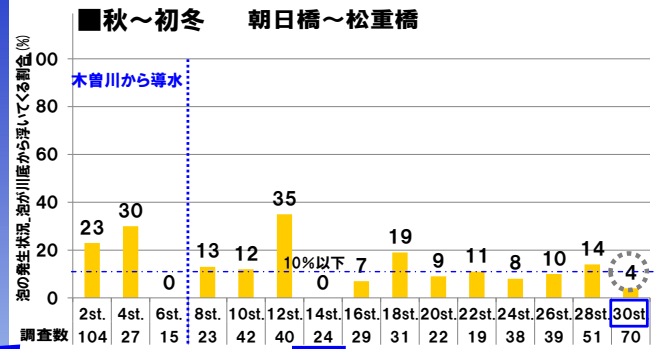
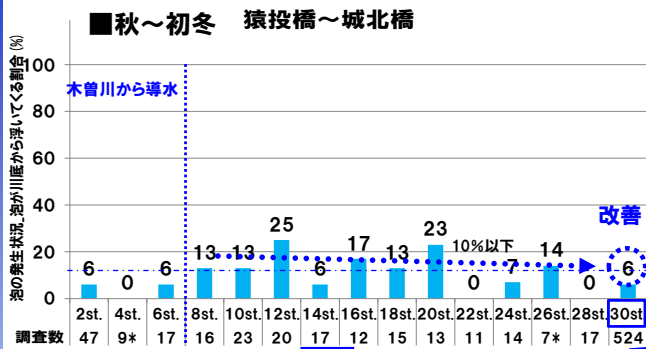
川底からの泡の発生状況(区間平均値)

■秋～初冬

第2,4,6ステージ：木曾川からの導水あり

前日・当日の降雨なし

第8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,30ステージ：木曾川からの導水なし
前日・当日の降雨なし



*調査数が少ない

■ 区間毎(秋～初冬)の川底からの泡はどのように変化したのか？

導水停止後の秋～初冬の川底からの泡の発生は、春～初夏のステージと比べて少ない。これは秋～初冬の気温(水温)が、春～初夏の気温(水温)よりも低いことが関係していると考えています。

区間毎に見ると、城北橋～朝日橋間と松重橋～大瀬子橋間よりも猿投橋～城北橋間と朝日橋～松重橋間が多いのは川底に堆積しているヘドロの存在が関係していると考えています。



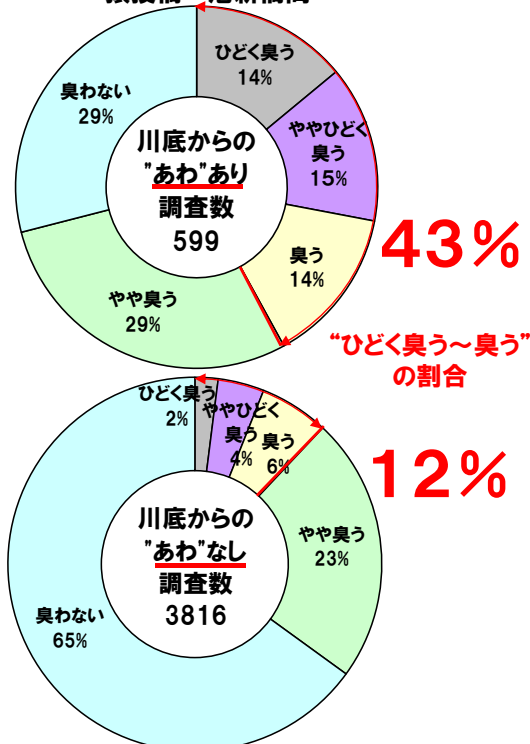
49

6.2.5. におい

“川底からの泡”が出ている時と出
ていない時の“におい”の発生状況

第1～30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

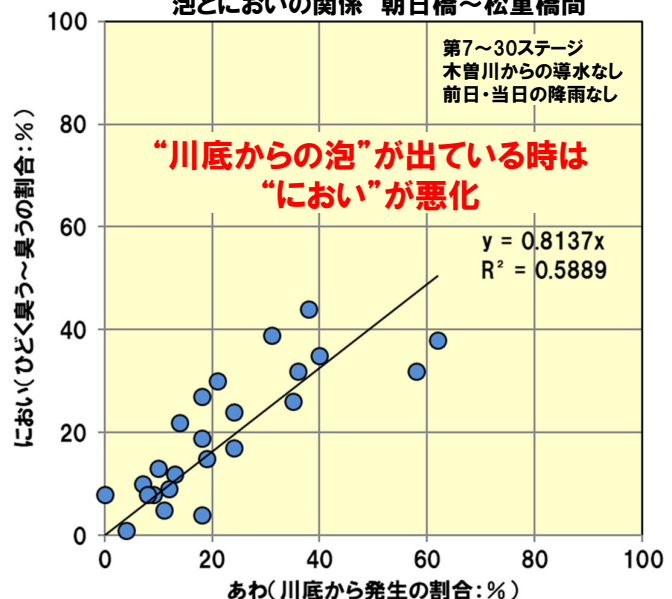
猿投橋～港新橋間



“川底からの泡”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、“川底からの泡”がない時は15%でした。
“川底からの泡”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。



泡とにおいの関係 朝日橋～松重橋間



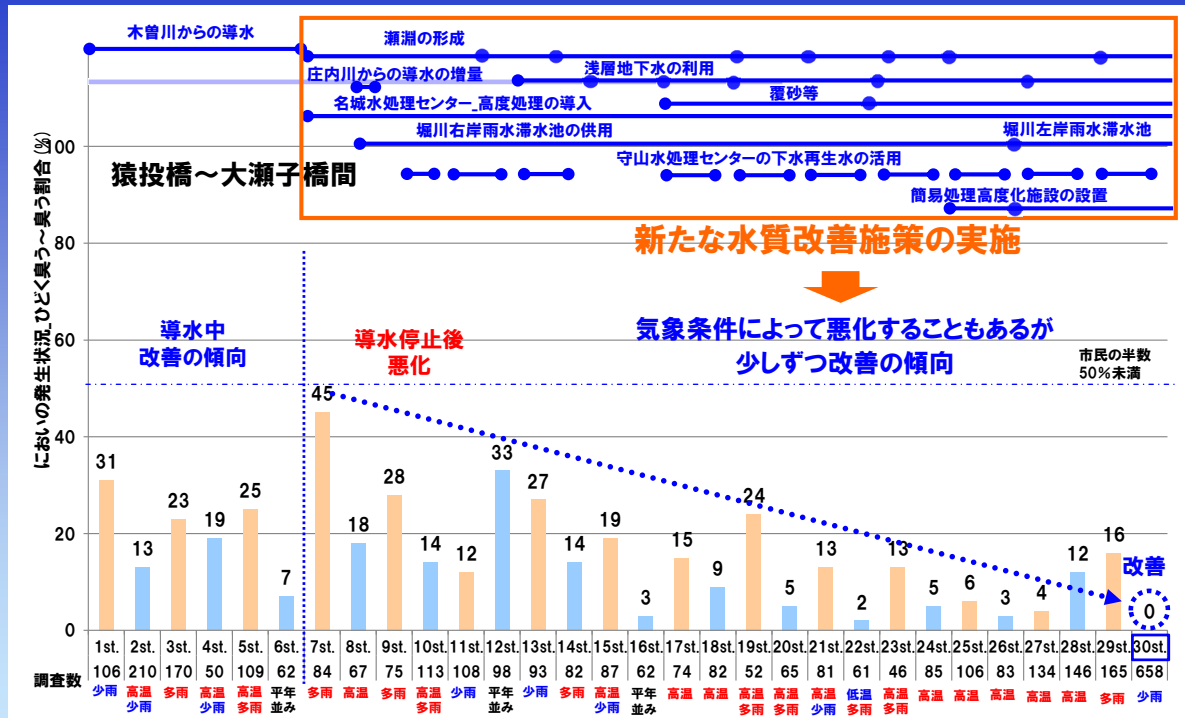
あわ(川底から発生)の割合(%)

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。

50

においの発生状況(“ひどく臭う～臭う”の割合) (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7～30ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし



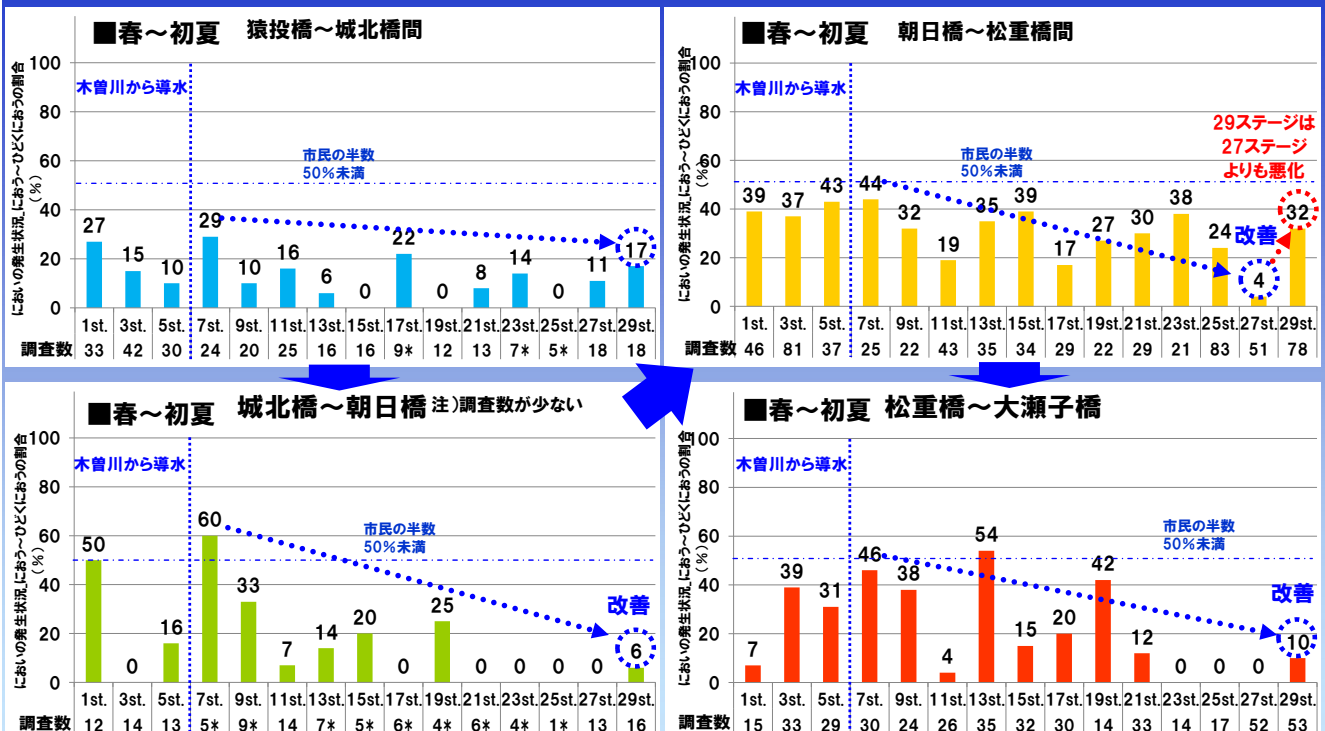
■ 堀川中・下流区間(猿投橋～大瀬子橋間) においてはどのように変化したのか？
 においは木曽川からの導水中に改善の傾向が見られました。しかし、導水停止後に悪化しました。その後は気象条件によって悪化することもありましたが、増減を繰り返しながら少しずつ改善の傾向が見られます。
 29ステージは“ひどく臭う～臭う”の割合が16%に増加(においが悪化)しましたが、30ステージは0%(平均値_四捨五入)でした。



51

においの発生状況(“ひどく臭う～臭う”の割合) ■春～初夏 (区間平均値)

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7,9,11,13,15,17,19,21,23,25,27,29ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし



注)調査数が少ない

■ 区間毎(春～初夏)においてはどのように変化したのか？
 導水停止後の春～初夏のにおいは、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改善の傾向が見られます。
 しかし、29ステージは朝日橋～松重橋間で“ひどく臭う～臭う”の割合が増加(においが悪化)しました。



52

においの発生状況(“ひどく臭う～臭う”の割合)

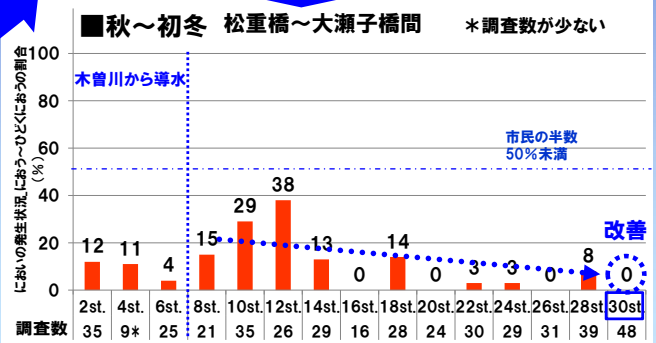
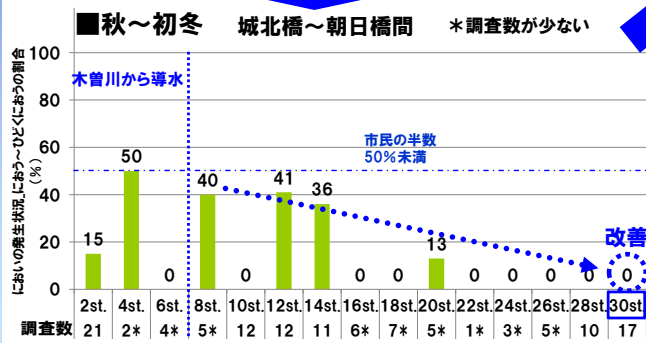
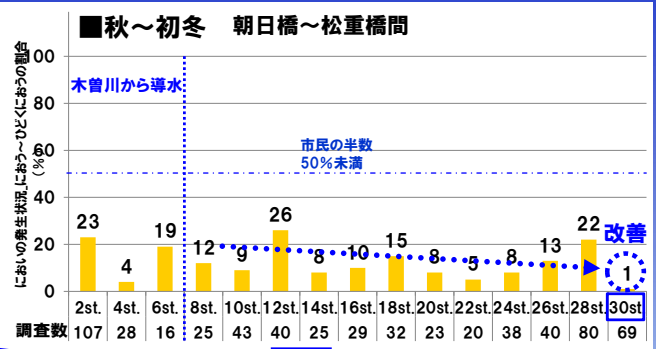
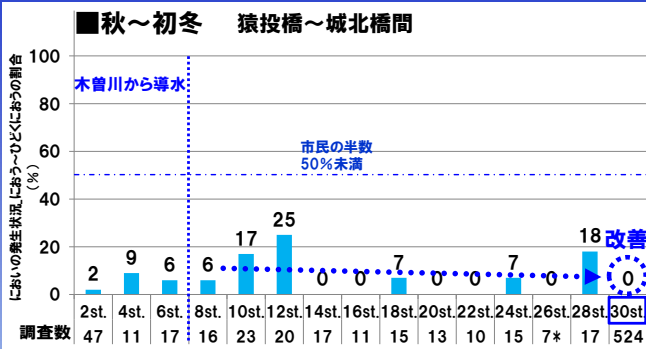
■秋～初冬 (区間平均値)

第2,4,6ステージ：木曽川からの導水あり

前日・当日の降雨なし

第8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,30ステージ：木曽川からの導水なし

前日・当日の降雨なし



*調査数が少ない

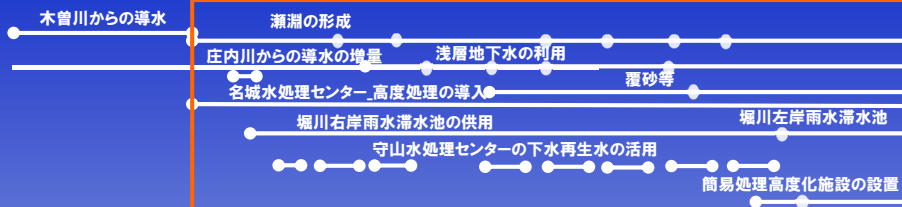
■ 区間毎(秋～初冬)にはどのように変化したのか？

導水停止後の秋～初冬の間には、春～初夏のステージと比較して、総じて“ひどく臭う～臭う”の割合が少ない。これは秋～初冬の気温(水温)が、春～初夏の気温(水温)よりも低いことが関係していると考えます。区間毎には、すべての区間で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。30ステージは猿投橋～朝日橋間、松重橋～大瀬子橋間は0%、朝日橋～松重橋間は1%であり、良好でした。



53

どぶ臭・ヘドロ臭・無臭の構成比率の変化



第1～6ステージ

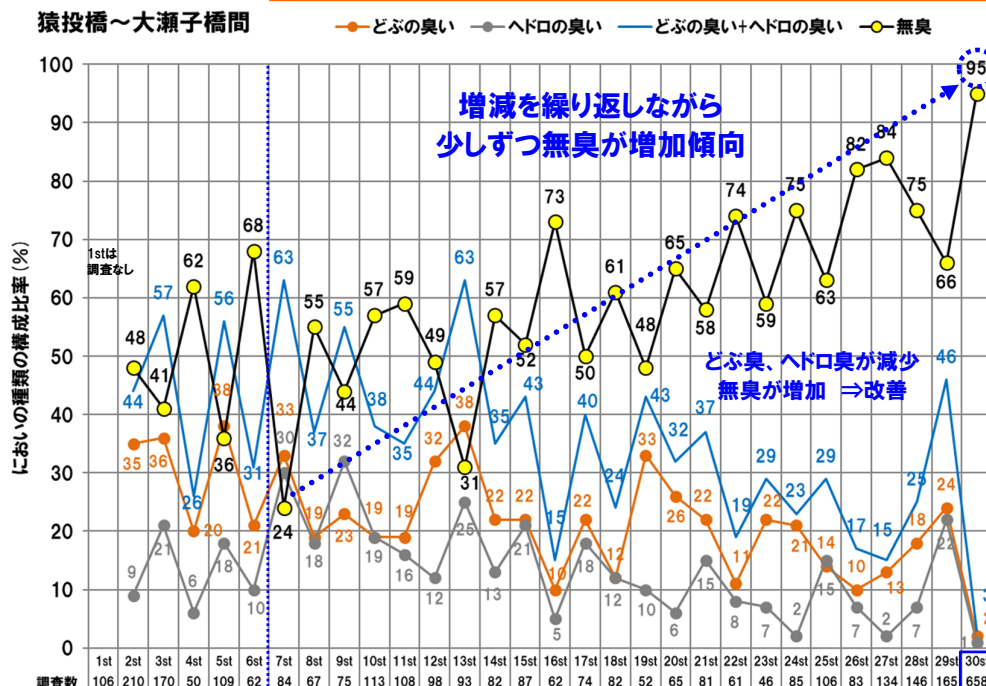
木曽川からの導水あり

前日・当日の降雨なし

第7～30ステージ

木曽川からの導水なし

前日・当日の降雨なし



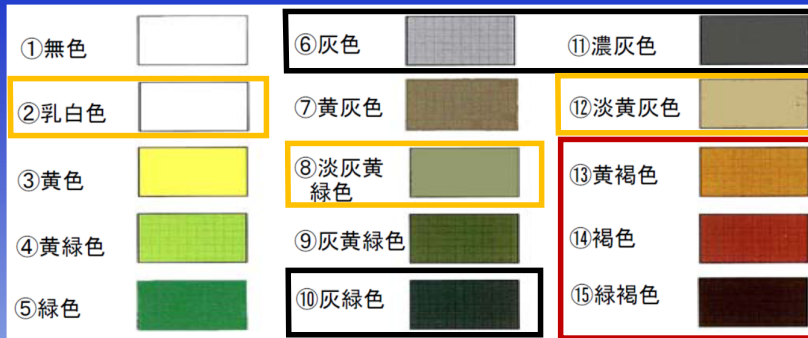
■どぶ臭・ヘドロ臭・無臭の構成比率の変化がどのように変化したのか？

木曽川からの導水停止後に猿投橋～大瀬子橋間で増減を繰り返しながら、少しずつ“どぶ臭”・“ヘドロ臭”の構成比率が減少し、“無臭”の構成比率が増加(改善)の傾向です。無臭の構成比率の減少は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。30ステージは、無臭の構成比率が95%と高くなりました。



54

6.2.6. 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



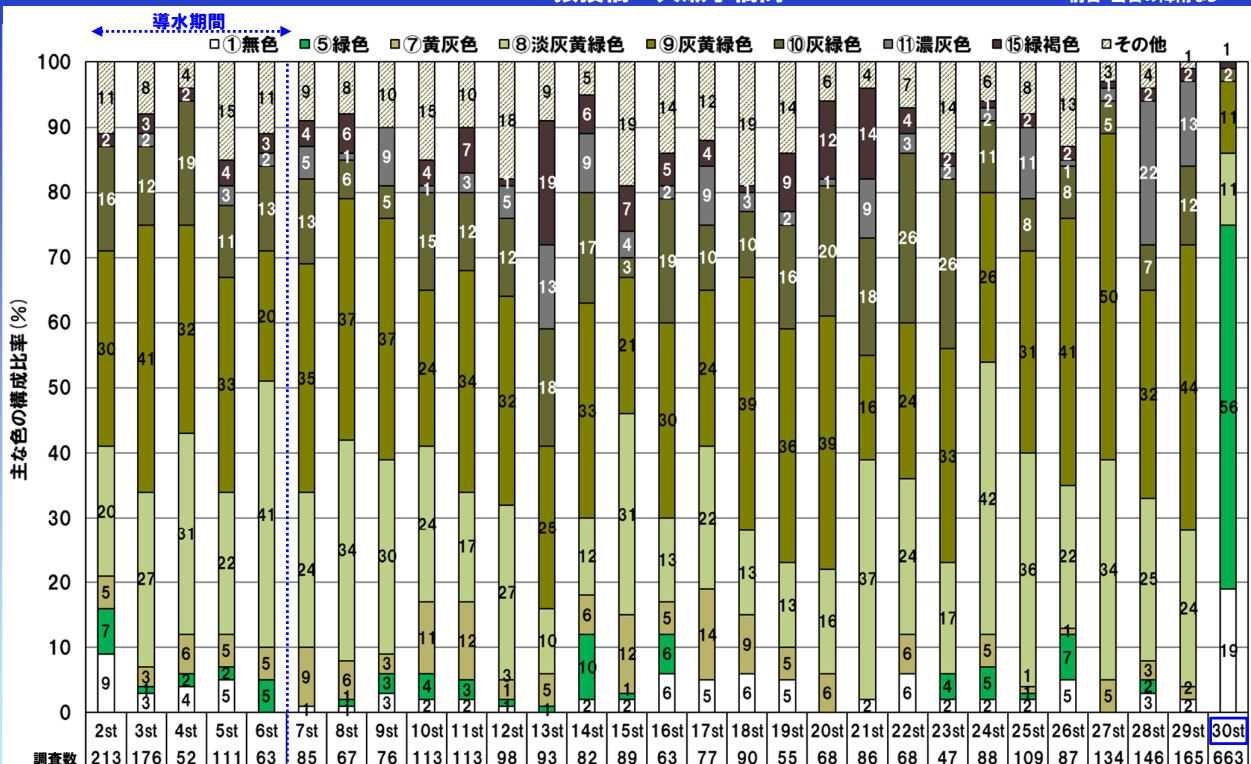
55

出現した主な色の構成比

色は第2ステージから調査項目に加わりました。

猿投橋～大瀬子橋間

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7～30ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし



■水の色は？

堀川で多く出現する色は、これまで「⑧淡灰黄緑色」と「⑨灰黄緑色」が多く報告されていました。30ステージでは無色と緑色の割合が多くなりました。猿投橋～城北橋間の報告に無色と緑色が多く報告されました。

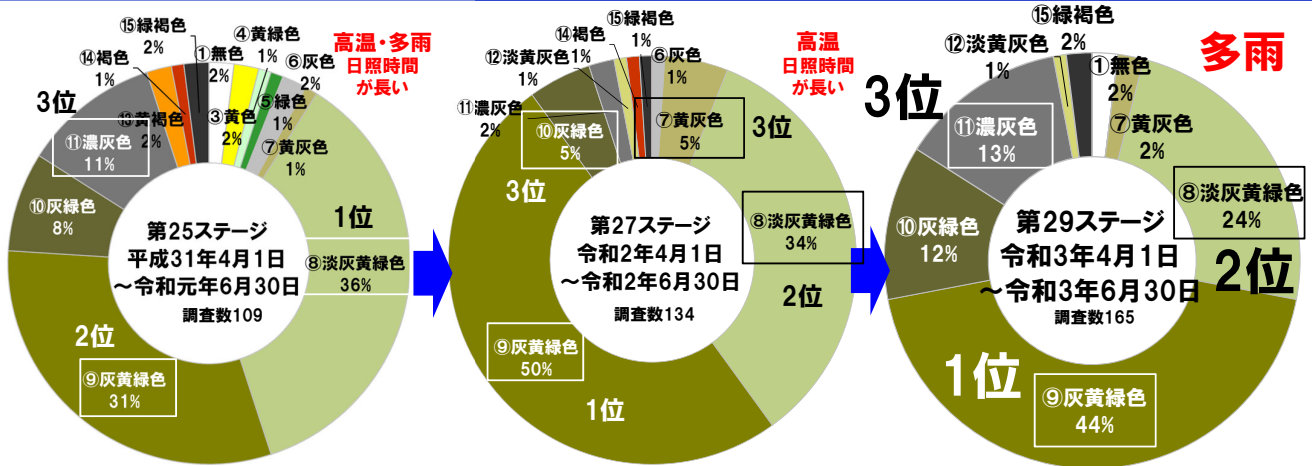


56

出現した色の構成比

前日・当日の降雨なし

猿投橋～大瀬子橋 ■春～初夏：第21,23,25,27,29ステージの比較



春～初夏：第29ステージ

■ 出現した主な色は？

29ステージは、最も多かった色が「⑨灰黄緑色」、2番目が「⑧淡灰黄緑色」、3番目が「⑪濃灰色」の順で多く出現しました。

27ステージと比較すると、主に白濁系の「⑧淡灰黄緑色」が減少し、ヘドロ系の「⑪濃灰色」が増加しました。

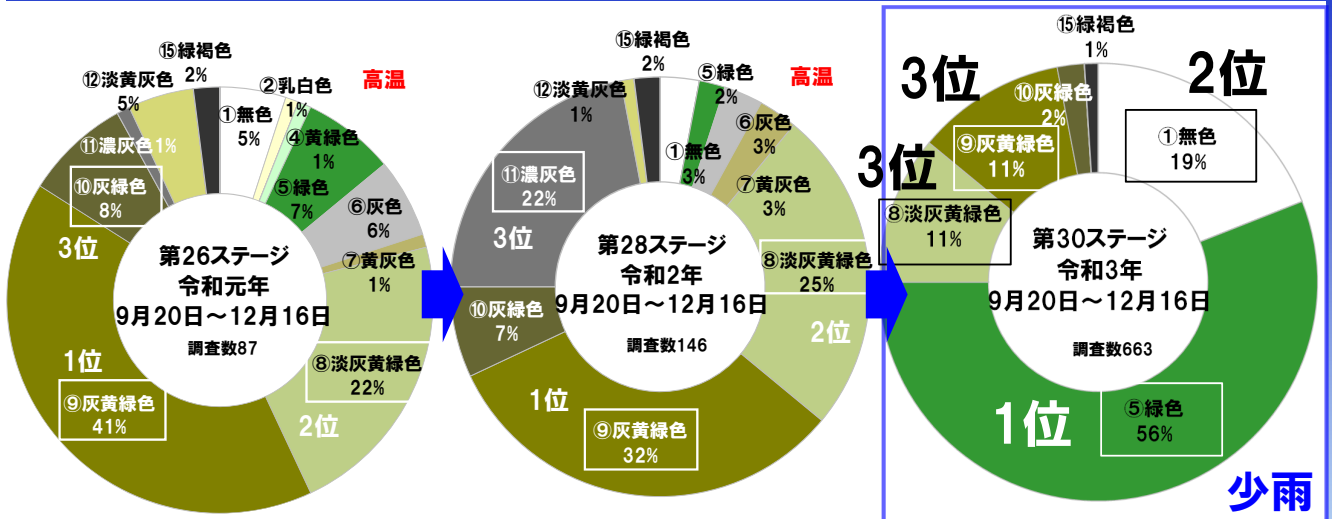


57

出現した色の構成比

前日・当日の降雨なし

猿投橋～大瀬子橋 ■秋～初冬：第26,28,30ステージの比較



秋～初冬：第30ステージ

■ 出現した主な色は？

30ステージに多く出現した色は、「⑤緑色」、「②無色」と「⑧淡灰黄緑色」、「⑨灰黄緑色」でした。

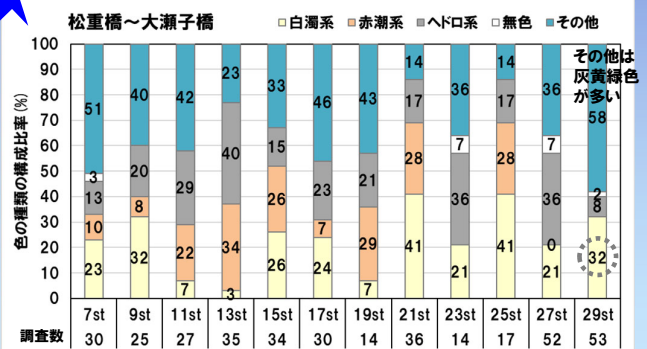
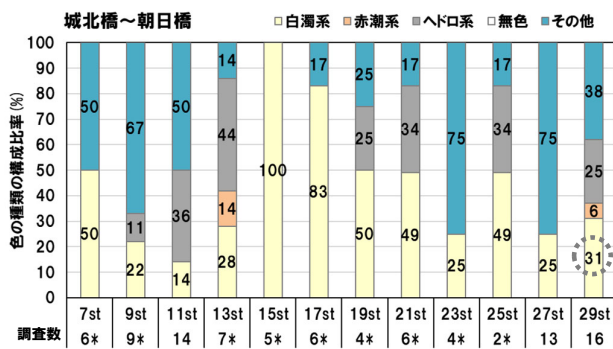
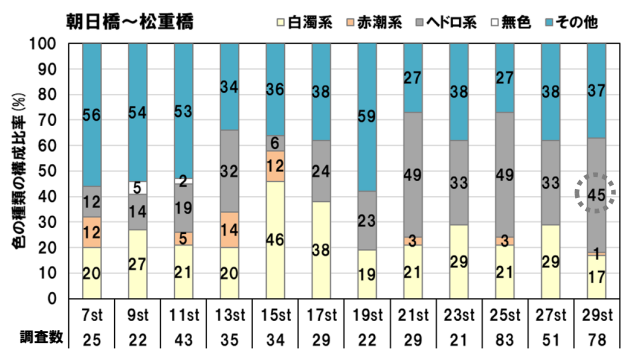
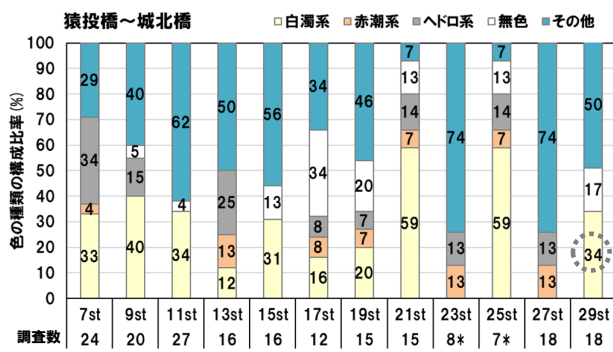
猿投橋～城北橋間の報告に緑色と無色が多く報告されました。



58

色の種類の変化(区間平均値) ■春～初夏

第7,9,11,13,15,17,19,21,23,25,27,29ステージ: 木曾川からの導水なし
前日・当日の降雨なし



注)*調査数が少ない 0%の項目は表示していません。

■ 導水停止後の色の変化(区間平均値)

29ステージ(春～初夏)の水の色(その他を除く)は、朝日橋～松重橋間でヘドロ系
の色が多く、猿投橋～朝日橋間と松重橋～大瀬子橋間は白濁系が多く観察されま
した。なお、その他の色は、松重橋～大瀬子橋間で灰黄緑色が多く報告されました。



(凡例)

■ 白濁系

■ 赤濁系

■ ヘドロ系

■ 無色

■ その他

② 乳白色

③ 黄褐色

④ 灰色

⑧ 淡灰黄緑色

⑨ 褐色

⑩ 灰緑色

⑫ 淡黄灰色

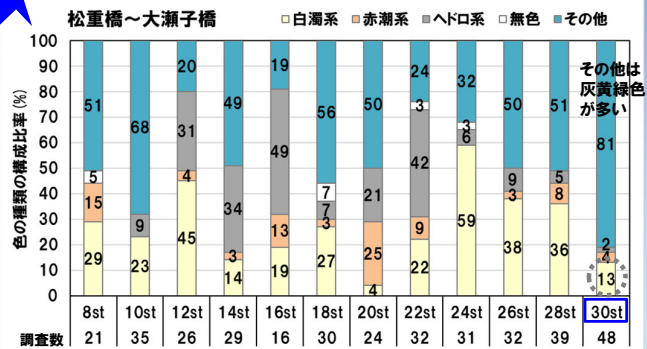
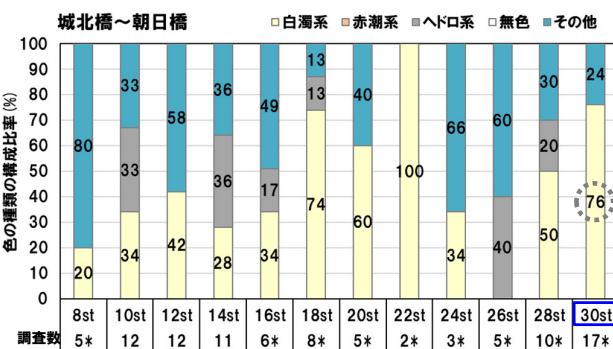
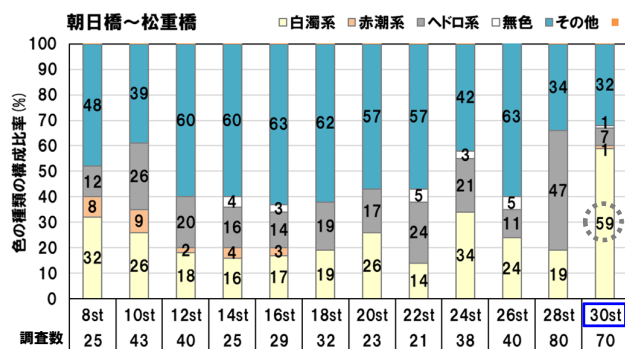
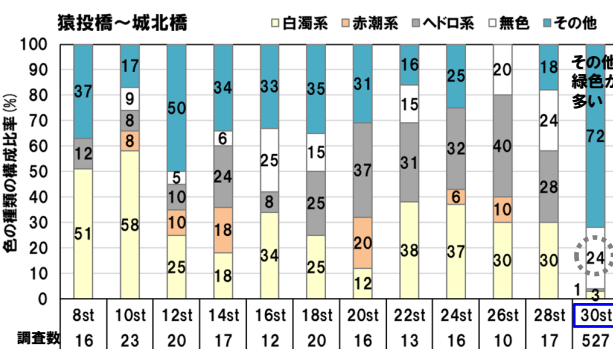
⑬ 緑褐色

⑭ 濃灰色

59

色の種類の変化(区間平均値) ■秋～初冬

第8,10,12,14,16,20,22,24,26,28,30ステージ: 木曾川からの導水なし
前日・当日の降雨なし



注)*調査数が少ない 0%の項目は表示していません。

■ 導水停止後の色の変化(区間平均値)

30ステージ(秋～初冬)の水の色(その他を除く)は、猿投橋～城北橋間で無色が多く、城
北橋～大瀬子橋間は白濁系が多く観察されました。なお、その他の色は、猿投橋～城北橋
間で緑色が多く報告され、松重橋～大瀬子橋間では灰黄緑色が多く報告されました。



(凡例)

■ 白濁系

■ 赤濁系

■ ヘドロ系

■ 無色

■ その他

② 乳白色

③ 黄褐色

④ 灰色

⑧ 淡灰黄緑色

⑨ 褐色

⑩ 灰緑色

⑫ 淡黄灰色

⑬ 緑褐色

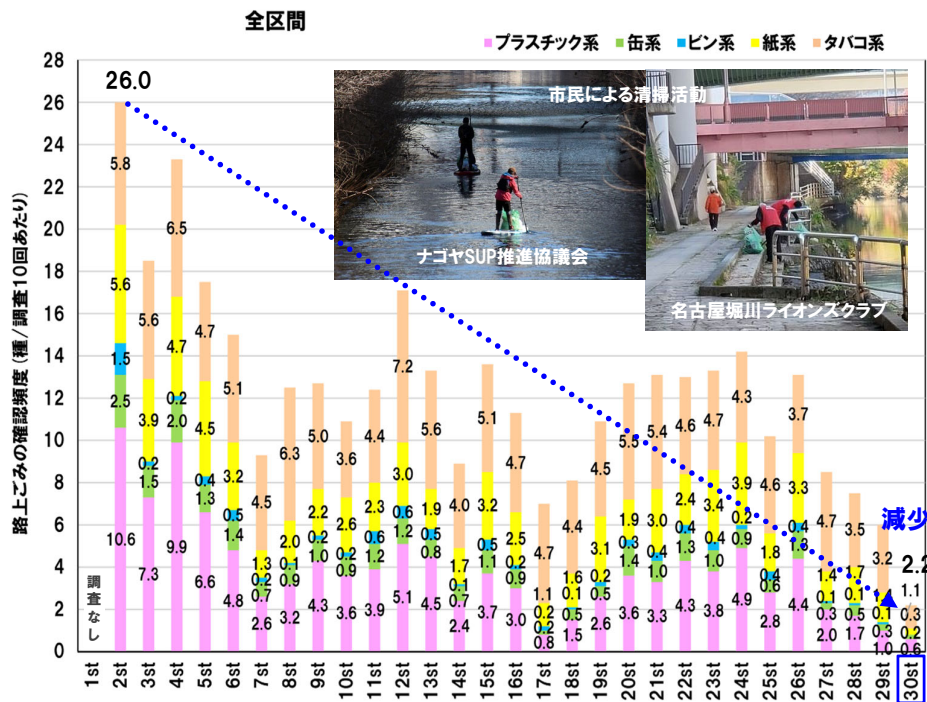
⑭ 濃灰色

60

6.2.7. ごみ

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30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、発泡スチロールトレイ、ペットボトル、ごみ入りレジ袋など)、缶系、ビン系、紙系、タバコ系(包装、吸殻)



注)路上ごみの確認種類数とは?
ごみの数ではありません。
各調査で人工ごみ(18種類に分類)を確認したら種類ごとに1種と数えました。調査1回あたりで何種類の人工ごみを確認されたかを整理したものです。

路上ごみの確認頻度の26.0(第2st)とは、1回調査に行くと2.6種類の路上ごみが落ちていたのを確認したことを示しています。

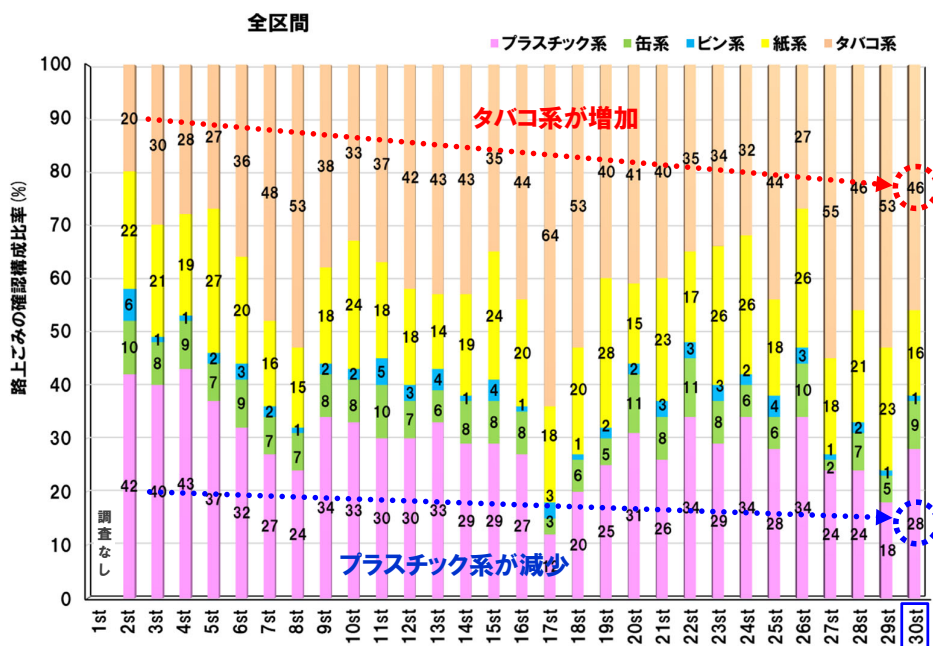
■路上ごみ(人工ごみ)を目にする頻度は?
30ステージの路上ごみ(人工ごみ)は、調査項目に追加した2ステージの時と比較すると約1割(2.2/26.0×100=8%)まで減少しました。
これは堀川を愛する市民の輪が広がり、清掃活動をする団体や会社が増え、市民の意識に変化があらわれていることを実感できる結果だと考えています。



61

路上ごみ(人工ごみ)の種類 (第2ステージ～第30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7～30ステージ : 木曽川からの導水なし 前日・当日の降雨なし



注)構成比率(%) = 種類の確認回数 / 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、やや減少しました。



タバコの吸殻のポイ捨てが目立ちます。

■人工ごみ?

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



納屋橋付近の水辺に落ちていてごみが増えています。オフィス内の禁煙が進み、水辺でタバコを吸い、コーヒーなどを飲みながら休憩される方が増えたためでしょうか。

また、2020年(令和2年)7月1日にレジ袋有料化(プラスチック製買物袋の有料化)が始まりました。その後、空き缶、ペットボトル、飲料の紙パック、コーヒーなどのカップ、パンやお菓子の袋、弁当のカラなどが、単独で捨てられている様子が見られます。

レジ袋が有料になって、手持ちで購入後に、堀川沿いで飲食して、置き去られたものと考えています。さらに残念なことに、最近、再びごみ入りレジ袋が目立つようになってきました。

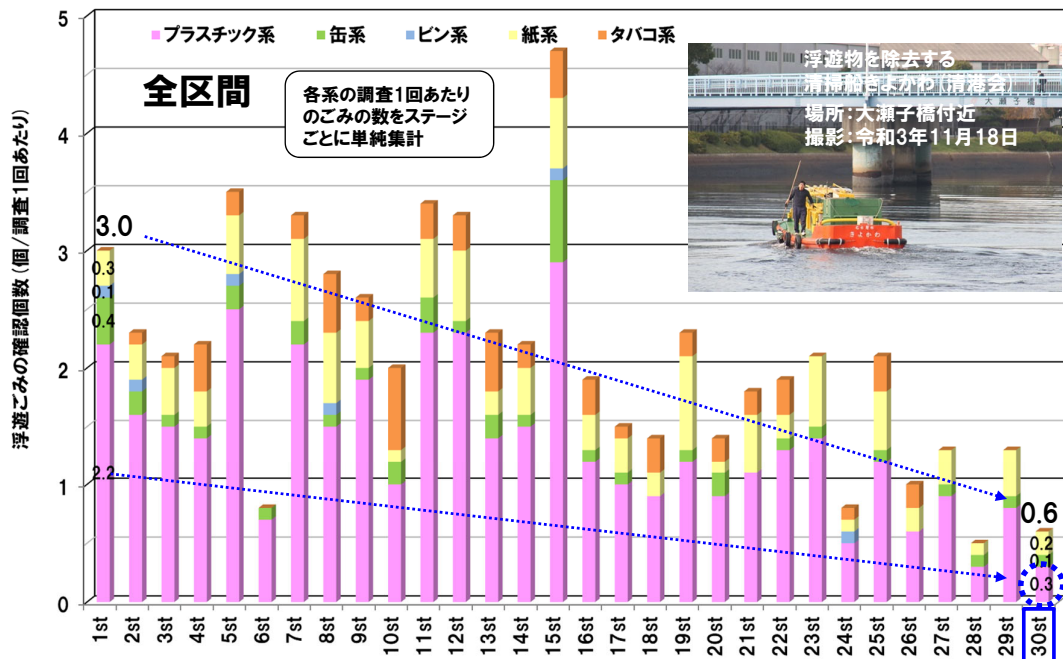
62

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7～30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、発泡スチロールトレイ、ペットボトル、ごみ入レジ袋など)、缶系、ビン系、紙系、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ごみの数/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。

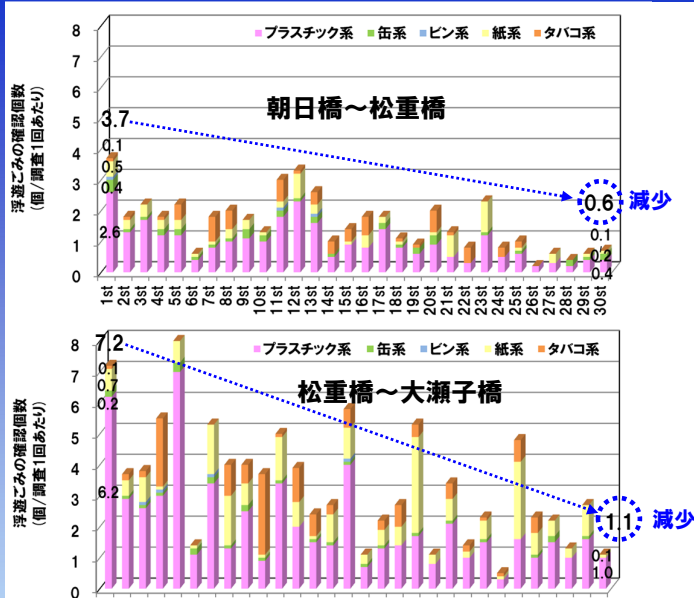


■浮遊物(人工ごみ)は？

30ステージの浮遊ごみの数は調査1回あたり0.6個でした。浮遊物(人工ごみ)は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0.3個に減少しました。

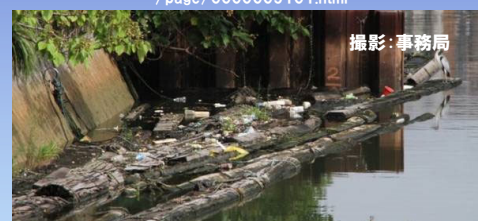
63

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7～30ステージ: 木曽川からの導水なし 前日・当日の降雨なし

ごみキャッチャー 城北橋



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

■朝日橋～大瀬子橋間の浮遊物(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、“城北橋にごみキャッチャーが設置”されたこと、“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。



64

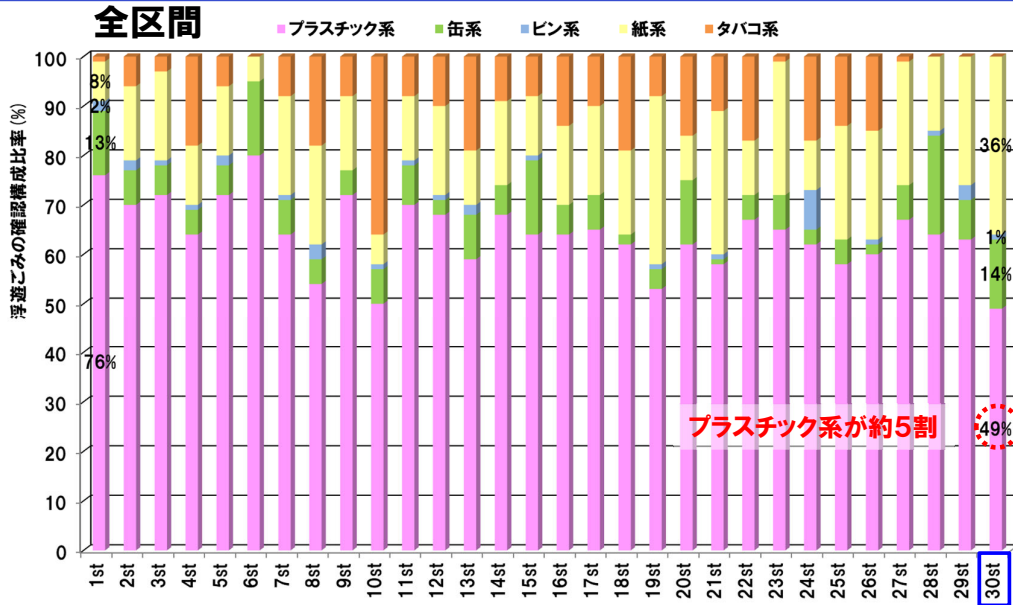
浮遊物(人工ごみ)の種類(構成比)

■人工ごみとは？

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

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7～30ステージ：木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし



注)種別の構成比率 (%)

= 種別に確認した人工ごみの数 / 人工ごみの総数 × 100

木の葉、枝、草、藻は含めていない

*人工ごみの数は、調査で確認されたごみの数です。なお、“多数(=***)”と報告されたものについては、同種のごみの報告値の最大値相当の10を代入して計算しました。

■浮遊物(人工ごみ)で多かったのは何？

浮遊物の約5割が“プラスチック系”です。

2020年(令和2年)7月1日のレジ袋有料化以降、カップ、空き缶、

ペットボトル、紙パックなどが個別に浮遊しているのが気になります。

レジ袋が有料になって、手持ちで購入後に、堀川沿いで飲食して、

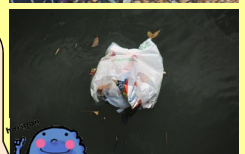
置き去られたものが水面に落下したものと考えられます。さらに残念なことに、最近、水面でも再びごみ入りレジ袋が目立つよう

になってきました。

レジ袋の有料化以降 浮遊するごみに変化？

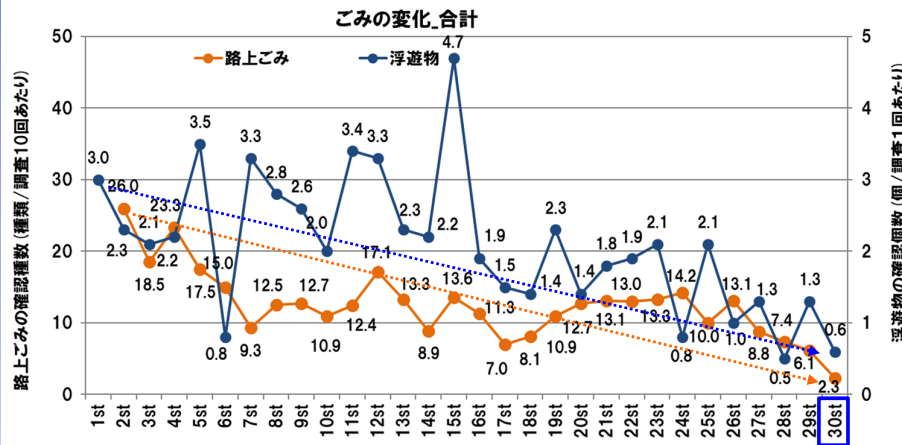


また増えてきた ごみ入りレジ袋



65

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

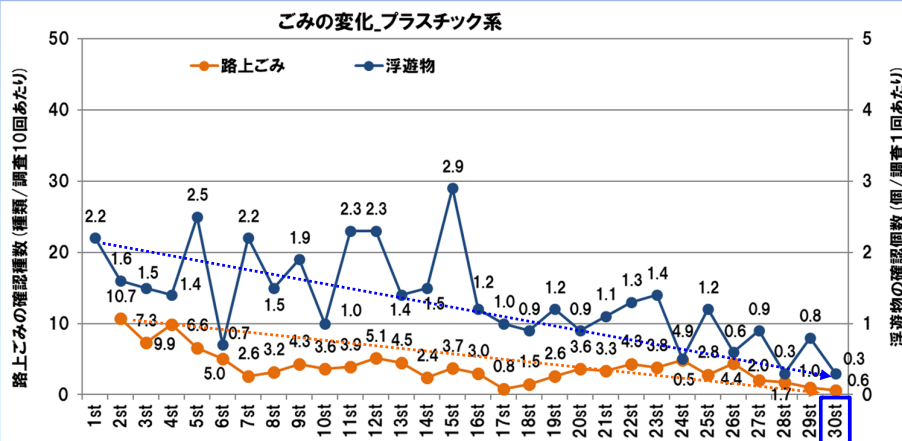
第7～30ステージ
木曽川からの導水なし
前日・当日の降雨なし



■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。

浮遊物は増減を繰り返しながら減少傾向です。路上ごみは17ステージまでは減少したが、その後は24ステージまでやや増加しました。25ステージ以降は再び減少傾向になりました。



資源回収 令和4年1月12日(水)

なぜ水面に？ 誰が？

使用済みの資源
ごみの袋が詰め込
まれた資源ごみ袋

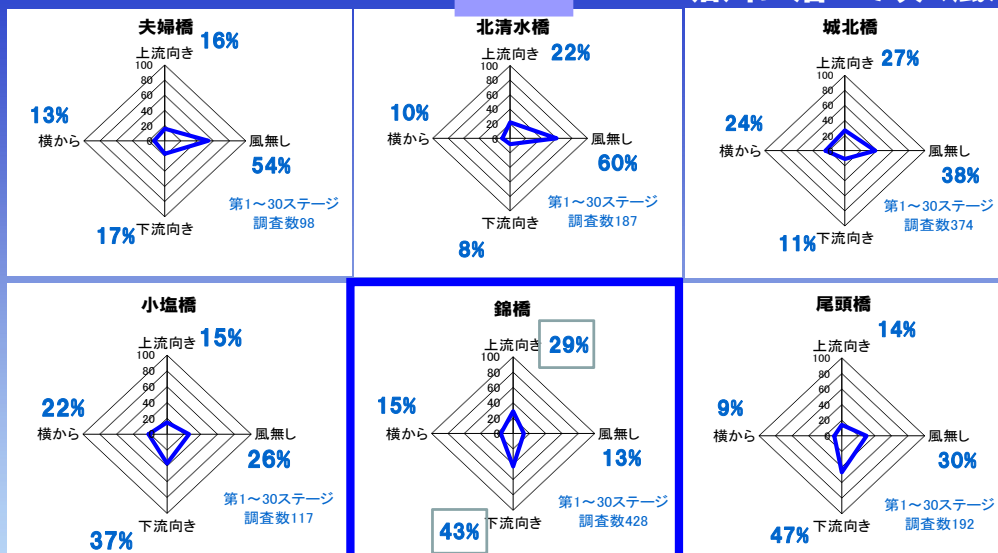
66

6.2.8. 風

風の向き

第1～30ステージ 全データ
特に中心市街地では
堀川に沿って吹く風が多い

横からの風



上流から下流に水面を渡る風
納屋橋～錦橋間

下流向きの風

■風の向きは？
1ステージから30ステージまでの全部のデータを使って、整理をしました。
横から吹く風よりも、堀川に沿って吹く風の方が多くようです。
名古屋の中心市街地の錦橋では72%が堀川に沿って風が吹いていることがわかりました。



67

6.2.9. 城北橋～猿投橋間の“浮遊物”と“泡”と“におい”について

『私たちの気づき』

城北橋～猿投橋間の“浮遊物”と“泡”と“におい”について、現地観測の結果をもとに『私たちの気づき』をまとめてみました。

(1) 北清水橋付近の浮遊物の様子

ごみ回収日の当日、または翌日・翌々日に、資源ごみの袋が水面に浮かぶことがある。資源ごみの中身(アルミ缶?)に興味があって、いらなくなった袋を集めて、一つの袋にまとめて、川に捨てているのかもしれない。
路上や市民が拾えない水辺に散乱するごみ。
これらはひと握りの限られた人がやっていること?

(2) 城北橋付近の浮遊物の様子

堀川の水は名古屋港の潮汐の変化で、遡上・降下を繰り返している。浮遊物(人工ごみ、自然ごみ)は潮汐による流れや風の影響を受けて移動している。このため、ごみキャッチャーのゲートが開く時に浮遊物がまだゲートの前にたどり着いておらず、回収されていないのをよく見る。

(3) 猿投橋の滝の下で発生する“泡”と“におい” 庄内川からの暫定導水がある時は、

- ① 滝の下で泡立ちが増加する。晴天が続いて庄内川の水位(流量)が低く(少なく)なると、泡立ちが多くなる傾向がある。
- ② バルブ臭がする時がある。気分が悪くなるような臭いがする時がある。
- ③ 滝の下の泡立ちが多い時はバルブ臭がする頻度が高い。
- ④ 滝の下流で泡が集積する頻度が増加する。泡立ちが多い時は泡の集積が増加する。
- ⑤ 滝の下流に泡が集積する時はバルブ臭がすることが多い。

(4) 猿投橋下流で発生する泡の集積メカニズム

泡の集積は名古屋港の潮汐、気象条件、河床形状(マウンド)と大幸川の凹みが複雑に関係していることが分ってきた。更なる集積メカニズムの解明には観察の継続が必要である。

私たちの要望

◆ “ごみ”について

(①～③は第28回調査隊会議で要望済)

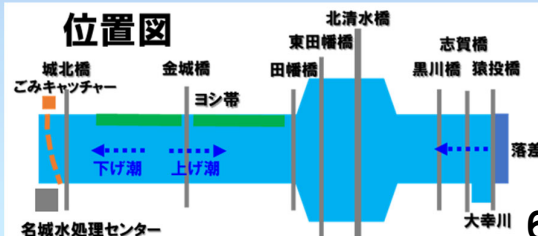
- ① 堀川・新堀川とその周辺を重点化したごみのポイ捨て・放置・散乱等を禁止し、違反した者に過料する条例を設定
- ② 上記条例を周知するため、重点現場への現地看板等の設置
- ③ ごみを落させないための工夫
- ④ 浮遊物の効果的な回収方法の工夫

◆ 猿投橋付近の“泡”について

- ① 泡とにおいの発生、泡の集積を減らすための工夫
- ② 水の安全性の確認(水質・におい)



位置図



68

水際のヨシ帯に浮遊物が引っかかっていました。



護岸の傾斜があまりに急で、水面まで落差もあって危険なので、拾いに行くことができません。毎日指をくわえて見ているしかありません。



資源ごみ回収場所の空き缶がごっそりなくなっていました。川の中には資源ごみの空き缶が詰まった袋が投げ捨てられていました。



ごみキャッチャー

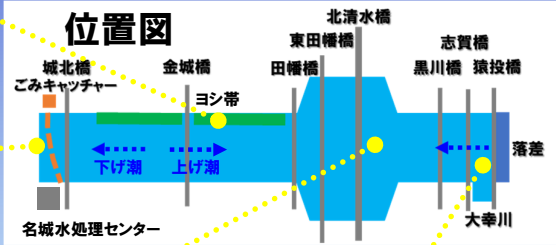


ごみキャッチャーにたどり着いた浮遊物です。



資源ごみの空き缶が詰め込まれた袋

位置図



潮汐(上げ潮・下げ潮)により、浮遊物は遡上・集積・降下を繰り返しています。



泡が発生して、バルブ臭が感じられました。



69

1) 北清水橋付近の浮遊物の様子

堀川に浮遊している人工ごみは、減少の傾向ですが、いつになったら、ごみのない堀川になるのでしょうか？
ごみを捨てる人、ごみを拾う人のイタチごっこは、今も続いています。
水面に落ちたごみは、潮の流れによって堀川を行き来して、やがて川底に沈むもの、海に流されるものもあります。

いったいどんな人がごみを捨てているのでしょうか？

清掃活動を繰り返しても、いつも同じ場所に、同じようなものが捨てられている...

ひと握りの、限られた人が
やっていること？



場所: 北清水橋付近
撮影: 2021年12月19日



場所: 北清水橋付近
撮影: 2021年12月24日

投げ込まれた布団。水がしみ込み、重くて拾い上げることができませんでした。ナゴヤSUP推進協議会の皆さんが川から引き上げてくださいました。その後、環境局さんに片づけていただきました。

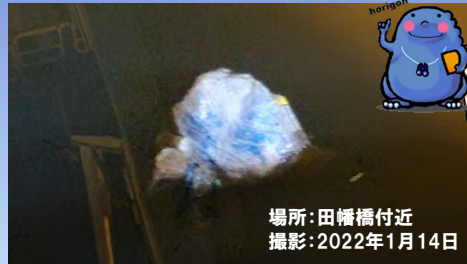


ナゴヤSUP推進協議会
<https://www.facebook.com/nagoyaSUP/>

北区 町名別収集日一覧表 た行

- 粗大ごみは、収集日の7日前(前の週の同一曜日)までにインターネットは10日前までに下記へお申込みください。
【粗大ごみ受付センター: 0120-758-530(携帯電話・愛知県外からは052-950-2581)】
- 表中の「第3水」とは、その月の3回目の水曜日のことです。
- ご不明な場合は、北環境事業所(電話: 052-981-0421)にお問い合わせください。

町名	番地等	原則各戸収集				カーテン収集 紐状容器包装 ペットボトル 空きびん 空き缶
		可燃ごみ・ 発火性危険物	不燃ごみ	粗大ごみ	プラスチック 製容器包装	
た 龍ノ口町		月・木	第3水	第2金	水	水
ち 田幡一〜二丁目		火・金	第2水	第4木	水	木
推児宮通1丁目	1〜43番地	月・木	第3水	第3水	水	水
推児宮通1丁目	44番地以降	月・木	第3水	第3水	火	火
推児宮通2丁目	1〜38番地	月・木	第3水	第3水	水	水
推児宮通2丁目	39番地以降	月・木	第3水	第3水	火	火
中央町		火・金	第1水	第1水	水	木



場所: 田幡橋付近
撮影: 2022年1月14日



場所: 北清水橋付近
撮影: 2022年1月21日

(事務局観察)

2022年1月14日6時19分。田幡橋の下に、また今日も、「資源ごみの袋の中に、資源ごみの袋をいっぱい詰め込まれた袋」がひとつ浮いていました。
一昨日は、この付近の資源ごみの回収日です。その翌日または翌々日には、このところ100発100中で、こういう袋が浮いているのを見かけます。今日の袋も少し汚れているので、一昨日に投げ込まれたものと思われます。「資源ごみの中身(おそらくアルミ缶)」だけに興味があって、いらなくなった袋を集めて、一つの袋にまとめて、川の中に「ポイ」という姿が思い浮かんでしまいます。

70

2) 城北橋付近の浮遊物の様子

ごみキャッチャーの運用イメージ

概ねN.P.180cm (T.P.39cm) を観測した後、N.P.170cm (T.P.29cm) に水位が下がった時堀川が下げ潮にあることを認識してゲートを開放…ごみを回収



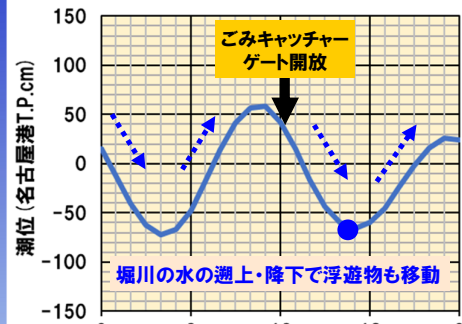
名古屋港の潮位の変化で堀川の水は遡上・降下を繰り返しています。浮遊物(人工ごみ、自然ごみ)もこの流れや風の影響を受けて移動しています。ごみキャッチャーのゲートが開放されている時に、浮遊物がゲートの前にたどり着いていないこともあるようです。



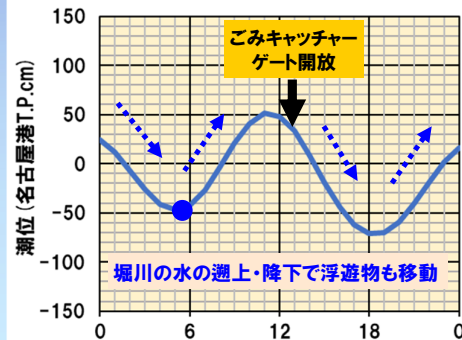
翌日の朝



1月25日



1月26日



東京湾平均海面(T.P.)
=名古屋港基準面(N.P.)-1.41m

71

3) 猿投橋の滝の下で発生する“泡”と“におい”について

9月から12月の市民調査の結果をもとに、猿投橋の滝の下で発生している“泡”と“におい”の現状を整理しました。

(参考写真)

11月18日 中潮
庄内川導水なし 6時27分



■使用データ(定点観測結果・写真)
・対象地点 堀川 猿投橋
・期間 2021年9月~12月
・調査数 86
(内訳) 庄内川暫定導水あり:67
庄内川暫定導水なし:19

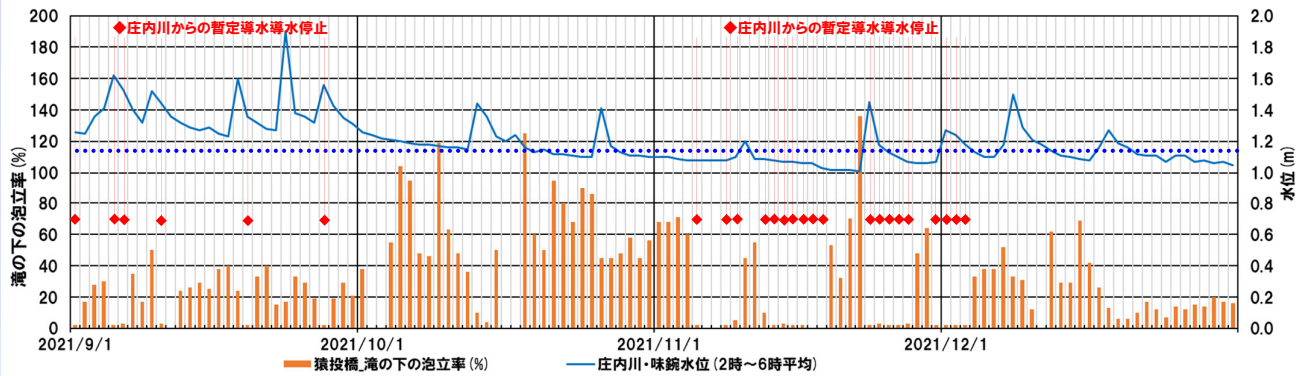
味鋸水位
観測所
* 頭首工下流
約100m

11月22日 大潮
庄内川導水あり 6時23分

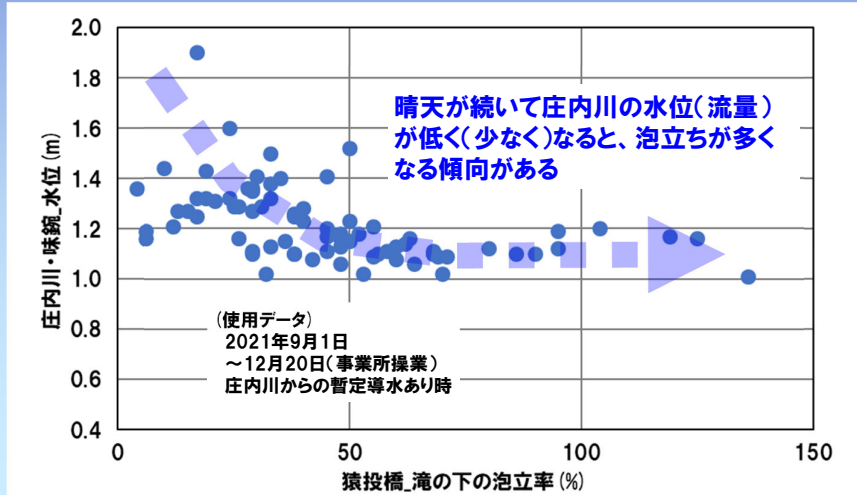


72

■猿投橋の滝の下での泡立率と庄内川の水位の変化



■猿投橋の滝の下での泡立率と庄内川の水位の関係



庄内川からの暫定導水がある時は、晴天が続いて庄内川の水位（流量）が低く（少なく）なると、泡立ちが多くなる傾向が見られます。庄内川の水位（流量）と猿投橋下流の泡に関係がありそうです。

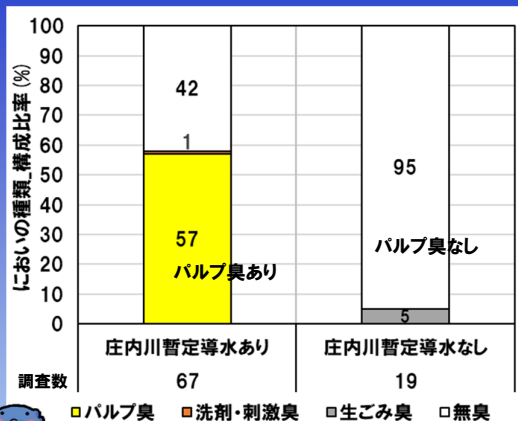


庄内川・味鏡水位
国土交通省ホームページ
<http://www1.river.go.jp/cgi-bin/SiteInfo.exe?ID=305081285511060>
時間水位2時～6時の平均値
零点高:T.P.5.760m

73

■庄内川暫定導水の有無と猿投橋のにおいの関係

(使用データ)
2021年9月1日
～12月20日
(事業所操業)



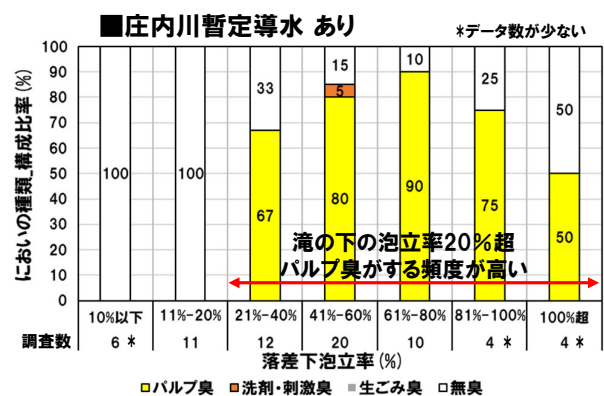
庄内川からの暫定導水がある時は、57%の頻度でバルブ臭がしていました。気分が悪くなるような臭いがする時もありました。一方、暫定導水がない時は、バルブ臭が0%でした。庄内川からの暫定導水とバルブ臭に関係がありそうです。

庄内川からの暫定導水がある時は、猿投橋の滝の下での泡立率が20%を超えると50%～90%の頻度でバルブ臭がしていました。なお、暫定導水がない時は滝の下での泡立率が10%以下であり、バルブ臭の報告はありません。落差で発生する泡とバルブ臭に関係がありそうです。

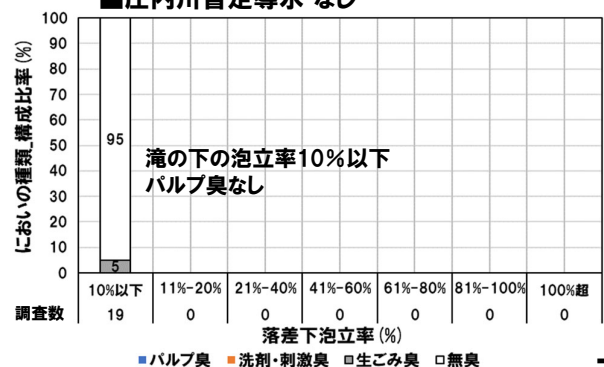


■猿投橋の滝の下での泡立率とにおいの種類関係 (庄内川暫定導水の有無比較)

(使用データ)
2021年9月1日
～12月20日
(事業所操業)



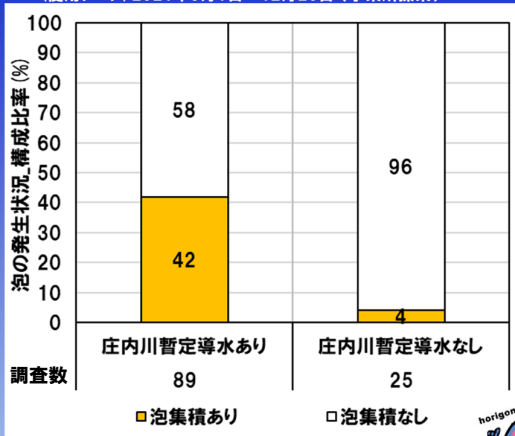
■庄内川暫定導水 なし



74

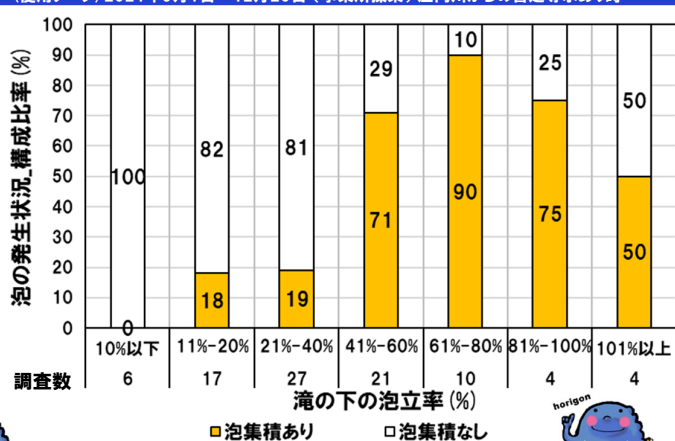
■導水の有無と下流で集積する泡の関係

(使用データ) 2021年9月1日～12月20日(事業所操業)

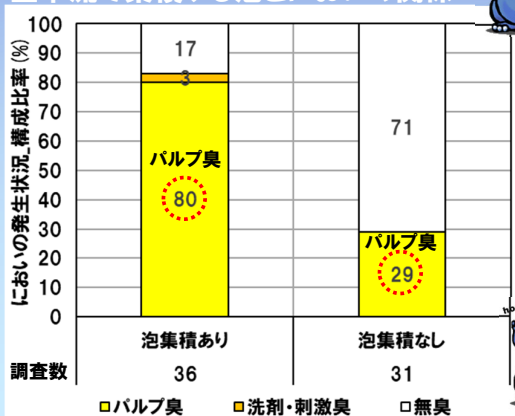


■滝の下の泡立率と下流で集積する泡の関係

(使用データ) 2021年9月1日～12月20日(事業所操業) 庄内川からの暫定導水あり時



■下流で集積する泡とにおいの関係



庄内川からの暫定導水がある時に泡が集積していたのは42%でした。一方、導水がない時は、泡が集積していたのは4%でした。庄内川からの暫定導水がある時はより多く泡が集積しているようです。

(使用データ)
2021年9月1日～12月20日(事業所操業)
庄内川からの暫定導水あり時

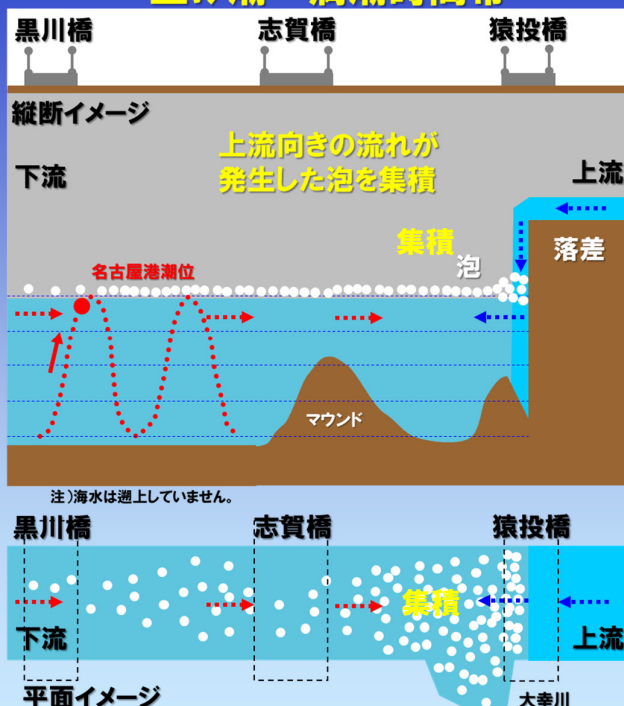
泡が集積していた時は80%の頻度でバルブ臭がしていました。泡が集積している時は、バルブ臭を感じる頻度が高いようです。

滝の下の泡立率が高い時(40%超の時)は、泡の集積が見られた頻度が増加しました。発生した泡が消えにくい(泡の原因物質の濃度が高い?)ことを意味しています。

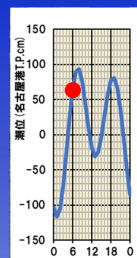
4) 猿投橋下流で発生した泡が集積するメカニズム

潮汐と河床形状(マウンド)と大幸川の凹みが関係

上げ潮～満潮時間帯



猿投橋下流の落差で発生した泡が集積するメカニズムは、名古屋港の潮汐、気象条件、河床形状(マウンド)と大幸川の凹みが複雑に関係していることが分かってきました。更なる解明には、観察の継続が必要です。



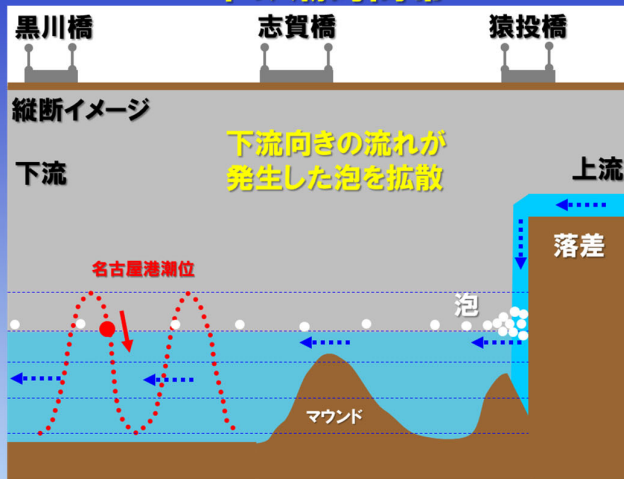
名古屋港6時
T.P.65cm

11月22日 大潮
庄内川導水あり 6時23分

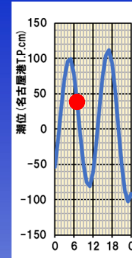
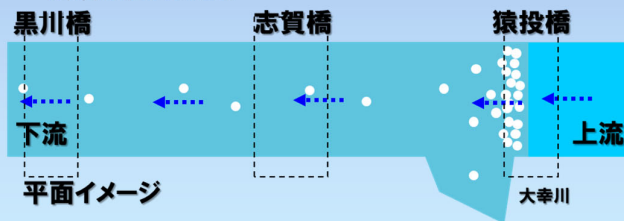


撮影:事務局

下げ潮時間帯



注)海水は遡上していません。

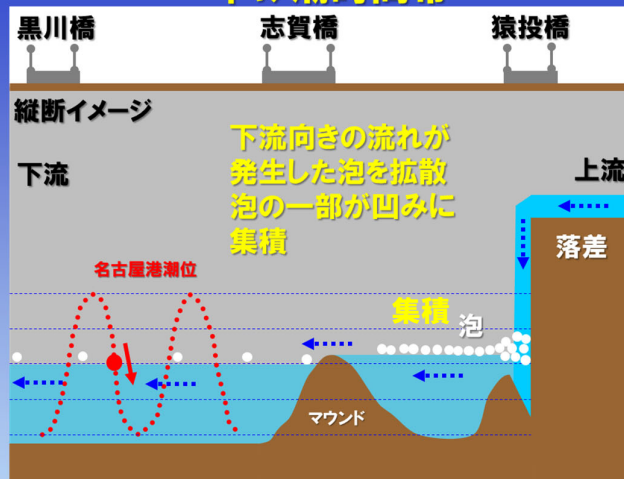


名古屋港7時

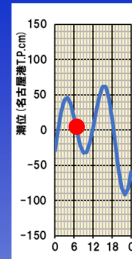
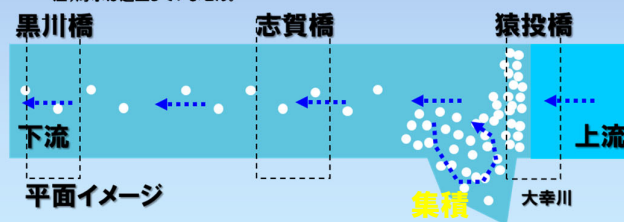
T.P.38cm



下げ潮時間帯

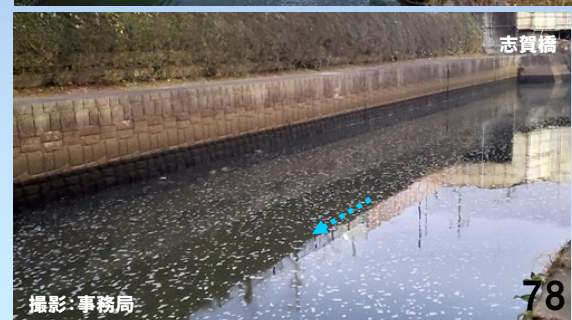


注)海水は遡上していません。

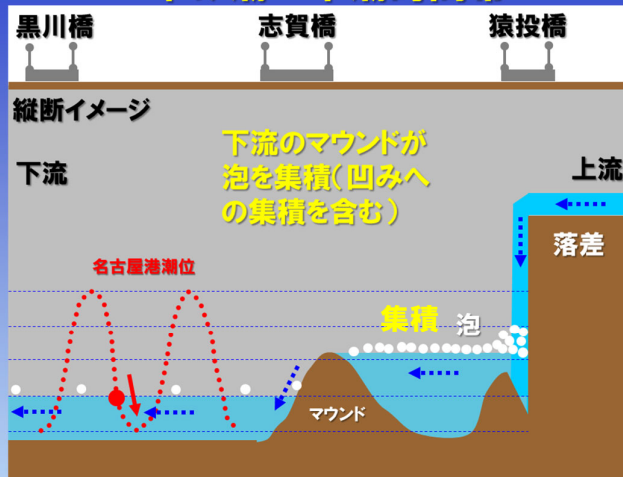


名古屋港7時

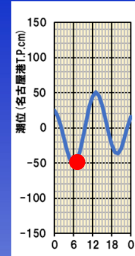
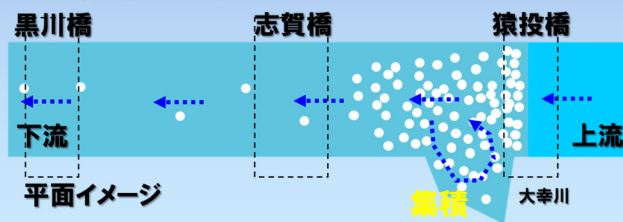
T.P.-3cm



下げ潮～干潮時間帯

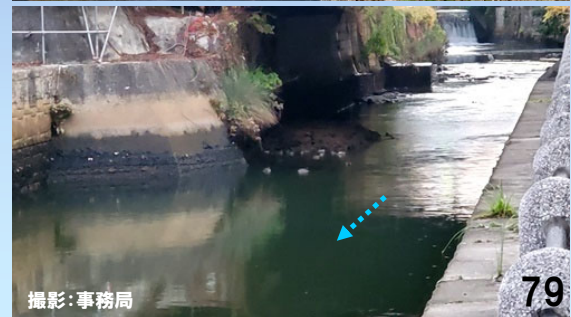


注)海水は遡上していません。



名古屋港7時
T.P. -48cm

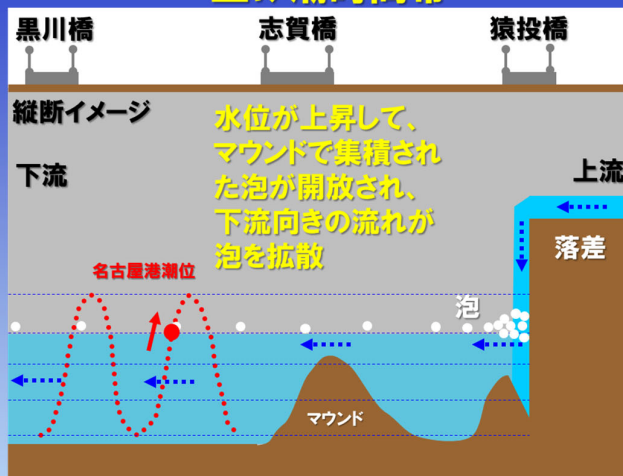
12月12日 小潮
庄内川導水あり 6時52分



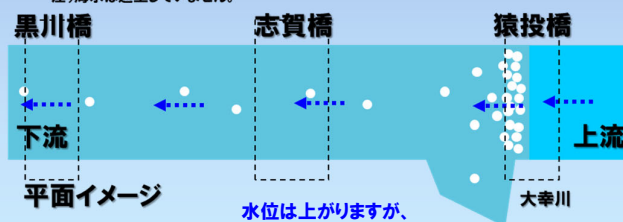
撮影:事務局

79

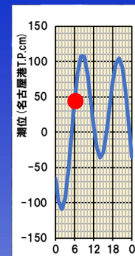
上げ潮時間帯



注)海水は遡上していません。



水位は上がりますが、
表面の流れは下流向き



名古屋港6時
T.P.45cm

10月10日 中潮
庄内川導水あり 5時41分



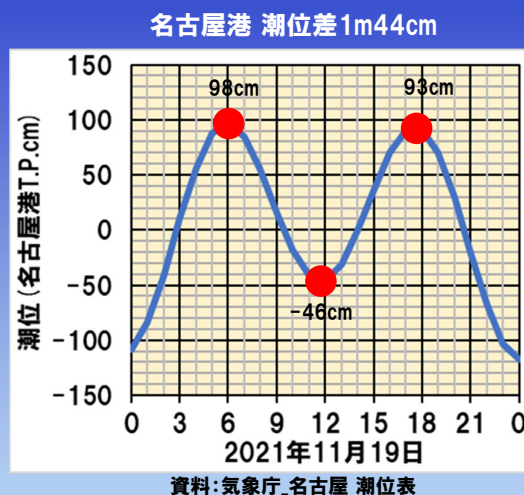
撮影:事務局

80

大部分が地球の影に入る部分月食

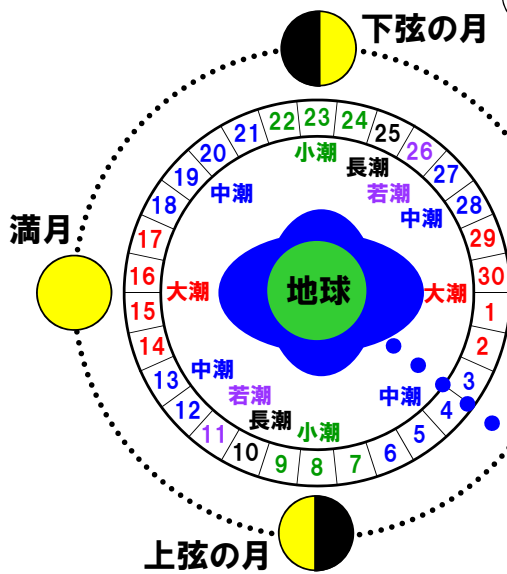


■満潮位 (T.P.)
 5時56分 98cm
 17時33分 93cm
 ■干潮位 (T.P.)
 11時45分 46cm



(参考資料)

潮位の変化に関する 月・地球・太陽の位置関係



月の公転

月は地球を
約1箇月間で一周

潮位の変化は、地球と太陽と月の間の引力によって生じています。潮の干満は、1日のうちに概ね2回生じています。これは地球が自転しているからです。潮位は地球と太陽と月の位置の関係で変化する引力の変化で生じています。

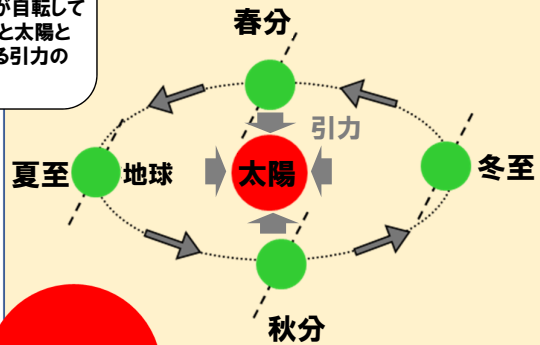


引力

新月

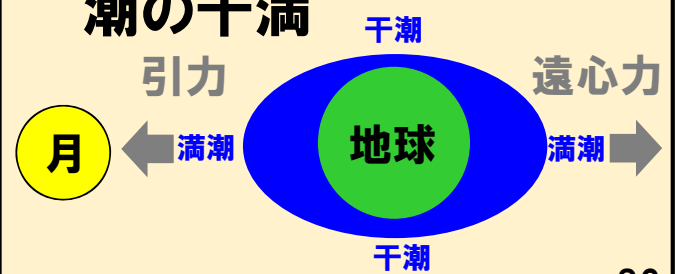
太陽

地球の公転 季節による潮位の変化



地球の自転軸の傾きは
公転軸に対して約23.4度

地球の自転 潮の干満



83

調査方法

■調査項目：定点観測の項目(いつもの項目)

* 記録表は定点観測のものを利用してください。

■記録写真：調査時の堀川の様子を写真で記録

記録写真は、携帯電話・スマートフォン等で撮影したものでも結構です。
以下のメールアドレスに送ってください。

撮影場所と時間を忘れずに書いてくださいね。

メールアドレス: 2010@horikawa1000nin.jp

調査結果は、ホームページ上の定点観測の入力フォームで報告してください。

<http://www.horikawa1000nin.jp/>



定点観測結果
入力ホーム QRコード



調査の結果は、スマートフォンなどからも入力が可能です。
透視度やCODの測定値がなくても結構です。

～調査時の主な着目点～

過去に実施した堀川一斉調査では、水の“色”や“におい”や“あわ”などに変化があらわれました。調査時に気づかれたことは、記録表の『9. その他、本日の調査で気がついたことがありましたら記入してください。』に記入して、ホームページ上の定点観測の入力フォームで報告してください。

(主な着目点)

■水の色・におい・あわの変化

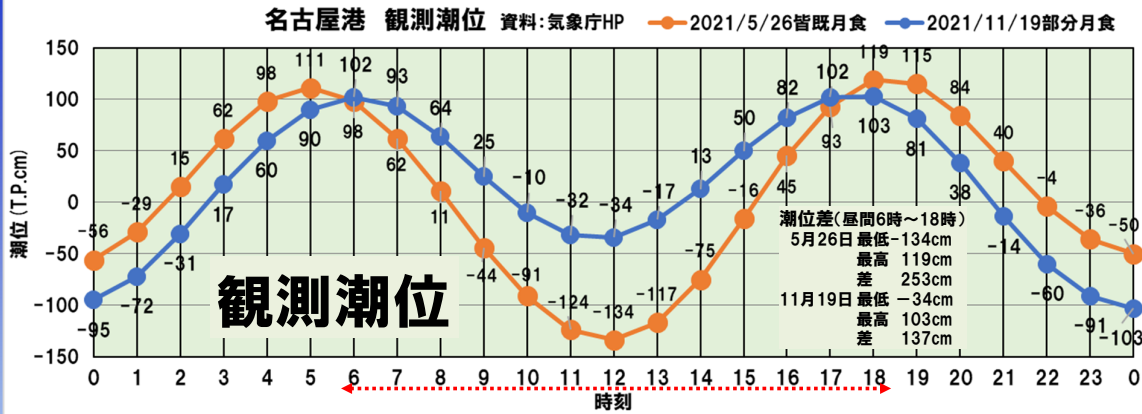
- ①中流域まで白濁(青潮)・赤潮が遡上する様子
- ②川底でヘドロが巻き上がる様子
- ③川底からあわが発生している様子

■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

調査をしている時のみなさんの様子も撮影して、送ってくださいね。待ってます。



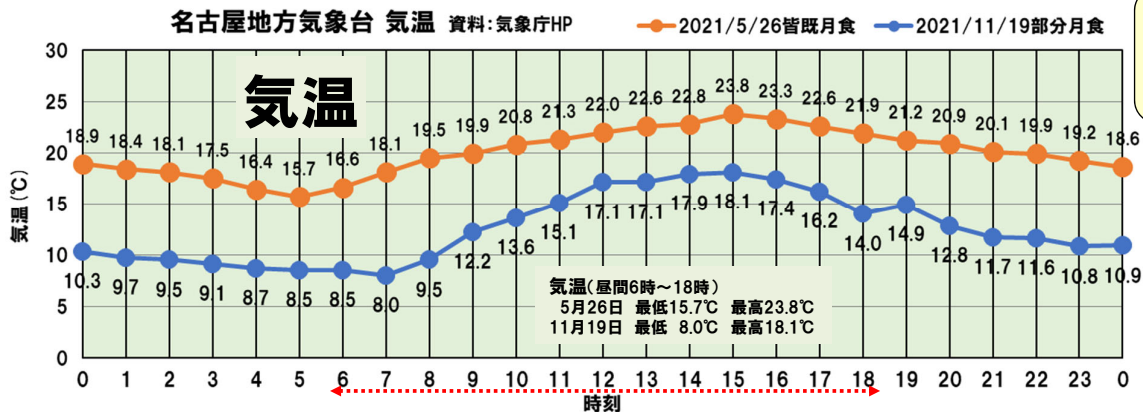


5月26日(皆既月食時)と11月19日(部分月食時)の潮位と気温のちがいを整理しました。

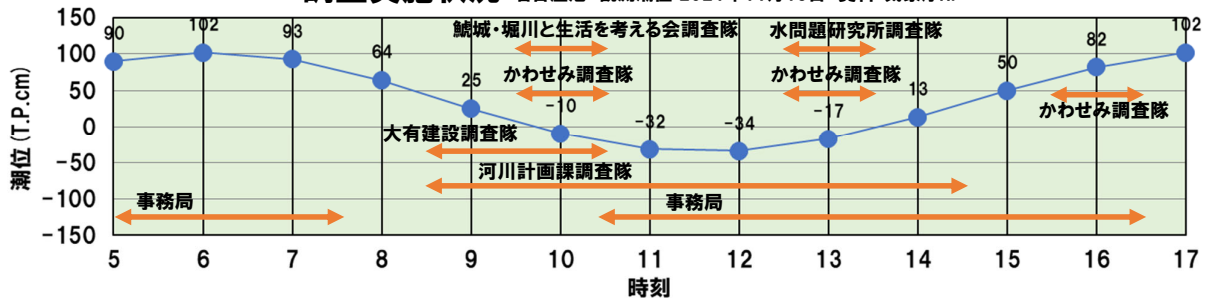
11月19日の潮位は、5月26日よりも屋間の干潮位が100cm高く、潮位差が116cm少なかった。



11月19日の気温は、5月26日よりも、最低で7.7℃も最高で5.7℃低かった。



調査実施状況 名古屋港 観測潮位 2021年11月19日 資料:気象庁HP



第15回堀川一斉調査 まとめ (2021年(令和3年)11月19日)

■堀川の北清水橋、日置橋(一時的)、新堀川の舞鶴橋~立石橋間(大井橋、法螺貝橋)で“きたない”が報告されたが、猿投橋~大瀬子橋間の水の汚れの印象は概ね“どちらともいえない”~“ややきたない”であった。

■水の色・におい・あわの変化について

- ①“白濁系”の色が堀川の猿投橋~松重橋間(北清水橋、城北橋~洲崎橋間)で報告された。“ヘドロ系”の色は堀川の五条橋、岩井橋、日置橋で報告されたが、ヘドロが巻き上がる時の色(濃灰色)ではなかった。“赤潮系”の色は堀川の下流の大瀬子橋と新堀川の大井橋、法螺貝橋で報告された。
- ②堀川の猿投橋から城北橋間(特に猿投橋~黒川橋間)で“上流からの泡”が報告され、“洗剤・鼻をつくにおい”が報告された。
- ③堀川の猿投橋から城北橋間(東田橋橋)、朝日橋から納屋橋間(五条橋)で“川底からの泡”が報告された。両区間では“白濁系”の色が報告された。
- ④“ヘドロ系”の色が報告された日置橋では“ヘドロ臭”が報告された。
- ⑤“赤潮系”の色が報告された堀川の松重橋~大瀬子橋間(白鳥橋)では“磯臭”が報告された。

■その他の変化

- ①魚類等の水生生物の報告はなかった。
- ②潮目の報告はなかった。

様々な条件、様々な地点で一斉調査をすることで、堀川・新堀川の現状がより詳細に見えてきました。継続的な調査の実施とデータの蓄積・整理をすることで、汚れのメカニズムの更なる解明と、市民の感覚を重視したより効果的な汚れの対策が可能になると考えています。

皆既月食時(2021年5月)との比較

■水の色・におい・あわの変化について

白濁系・ヘドロ系・赤潮系の水の色、川底から泡の発生は報告されたが、川底のヘドロの巻き上げは報告されなかった。

■その他の変化

魚類等の生き物、潮の先端の水面に集積する浮遊物は報告されなかった。



堀川一斉調査 ～水位変化が大きい時の堀川の様子～ 結果のまとめ

調査数:52

区間	水の汚れの印象	色		泡				におい		生き物(魚類)		潮目の浮遊物等	
		白濁系・ヘドロ系・赤潮系		川底からの泡		上流からの泡		○:あり		○:あり		○:あり	
		皆既月食	部分月食	皆既月食	部分月食	皆既月食	部分月食	皆既月食	部分月食	皆既月食	部分月食	皆既月食	部分月食
		2021.5	2021.11	2021.5	2021.11	2021.5	2021.11	2021.5	2021.11	2021.5	2021.11	2021.5	2021.11
堀川	元枳樋門～猿投橋		きれい		-		-		-		-		-
	猿投橋～城北橋	ややきれい	ややきたない	-	○白濁系	-	○	-	○	-	○洗剤・鼻をつく臭い	-	-
	城北橋～朝日橋	きれい	どちらともいえない	-	○白濁系	-	-	-	-	-	-	-	-
	朝日橋～納屋橋	きたない	ややきたない	○ヘドロ系	○白濁系ヘドロ系	○	○	-	-	○ヘドロ臭	-	○ボラ幼魚 ○コイ死魚	○
	納屋橋～松重橋	きたない	どちらともいえない	○ヘドロ系	○白濁系ヘドロ系	○	-	-	-	○ヘドロ臭 ○ヘドロ臭	-	○ボラ幼魚 ○コイ死魚	-
	松重橋～大瀬子橋	きたない	どちらともいえない	○白濁系ヘドロ系	○赤潮系	○	-	-	-	○ヘドロ臭 ○磯臭	-	○ボラ幼魚 ○コイ死魚	-
新堀川	舞鶴橋～立石橋	きたない	きたない	-	○赤潮系	-	-	-	-	○混合臭 ○腐卵臭	-	-	-
	立石橋～内田橋	ややきたない		○白濁系		○		-		○腐卵臭		○ボラ幼魚	

87

第15回堀川一斉調査結果 ～水位変化が大きい時の堀川・新堀川の様子～
水の汚れの印象

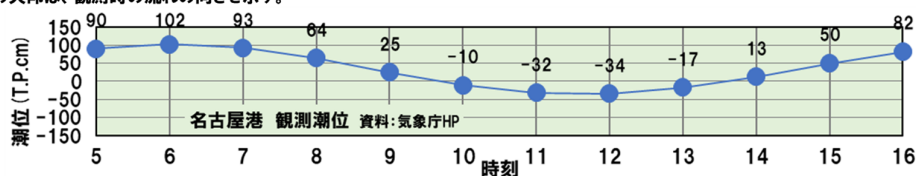
庄内川からの暫定導水あり

調査数:52

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	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時
元枳樋門～猿投橋					1↓							
猿投橋～城北橋	猿投橋	3-		4↓			1↓					
	志賀橋	3-		3↓			1↓					
	黒川橋	3-	3↓				2↓					
	北清水橋	5-	4-			4-	2-					
	東田橋		2-				2-					
	田橋		2-				2-					
城北橋～朝日橋	金城橋		1-					2-				
	城北橋		1-				4↓	2↓	2↓			
	中土戸橋						3↓					
	朝日橋						3↓					
	小塩橋						4↓					
	五条橋					2↓		4↓				
朝日橋～納屋橋	中橋				4↓			4↓				
	錦橋					3↓			4↓			3↓
	納屋橋							4↓				
	天王崎橋											3↓
	洲崎橋							3↑		3↓		
	岩井橋									1↑		
納屋橋～松重橋	日置橋									5↑	3↓	
	古渡橋									3↑		
	尾頭橋									3-		
	瓶屋橋									2↓		
	熱田記念橋										2↓	
	御陵橋											
松重橋～大瀬子橋	白鳥橋					4↓			3↑			
	大瀬子橋										2↑	
新堀川	舞鶴橋								1-			
	記念橋								1-			
	大井橋					5↓						
	法螺貝橋					5↓						

注)数値の右側の矢印は、観測時の流れの向きを示す。



堀川の猿投橋～城北橋間、小塩橋～納屋橋間、白鳥橋は「ややきたない」が報告されました。また、北清水橋、日置橋は「きたない」が報告されました。



新堀川の大井橋、法螺貝橋は「きたない」が報告されました。



88

第15回堀川一斉調査結果 ～水位変化が大きい時の堀川・新堀川の様子～

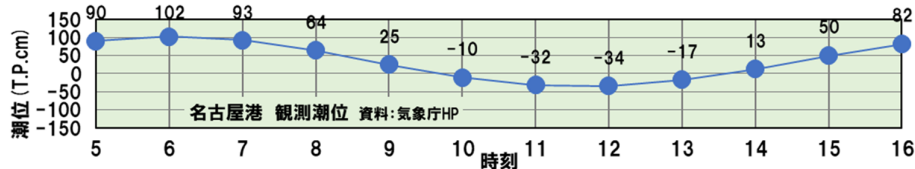
水の汚れの印象の評価

庄内川からの暫定導水あり

調査数:52

地点名		5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時
堀川	元枳樋門 ～猿投橋	夫婦橋				3↓							
	猿投橋～ 城北橋	猿投橋	5-		5↓	主に“泡”で評価		3↓					
		志賀橋	5-		5↓			3↓					
		黒川橋	5-	5↓				4↓					
		北清水橋	4-	4-			3-	4-					
		東田橋		4-				4-					
	城北橋～ 朝日橋	田橋		4-				4-					
		金城橋		4-					4-				
		城北橋		4-				1↓	4↓	1↓			
		中土戸橋						3↓					
		朝日橋						1↓					
	朝日橋～ 納屋橋	小塩橋						1↓					
		五条橋					4↓		1↓				
		中橋				1↓		1↓					
		錦橋							1↓	1↓			1↓
		納屋橋											
	納屋橋～ 松重橋	天王崎橋							1↑				
		洲崎橋									1↓		
		岩井橋									1↑		
		日置橋								3↑	1↓		
		古渡橋											
	松重橋～ 大瀬子橋	尾頭橋									1↑		
		瓶屋橋									1↓		
		熱田記念橋										1↓	
		御陵橋								3↑			
		白鳥橋					1↓						
新堀川	大瀬子橋	大瀬子橋										1↑	
		舞鶴橋								3-			
		記念橋								3-			
		法螺貝橋					1↓	“色”で評価					

注)数値の右側の矢印は、観測時の流れの向きを示す。



堀川で“やきやかない”(印象)が報告された猿投橋～城北橋間のうち、猿投橋～黒川橋間では主に“泡”で印象が評価されていました。また、北清水橋～城北橋間では主に“ごみ”で印象が評価されていました。
中土戸橋から下流では主に“色”で印象が評価されており、“きたない”が報告された日置橋は“透明感”(低い)と印象が評価されていました。

新堀川で“きたない”が報告された大井橋、法螺貝橋は“色”で評価されていました。



第15回堀川一斉調査結果 ～水位変化が大きい時の堀川・新堀川の様子～

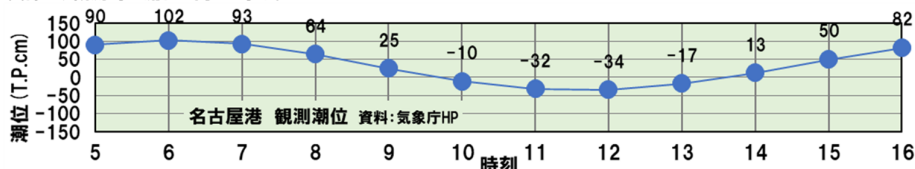
色

庄内川からの暫定導水あり

調査数:52

地点名		5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時
堀川	元枳樋門 ～猿投橋	夫婦橋				1↓							
	猿投橋～ 城北橋	猿投橋	1-		1↓			1↓					
		志賀橋	1-		1↓			1↓					
		黒川橋	1-	5↓				1↓					
		北清水橋	5-	5-		“白濁系”		8-	1-				
		東田橋		5-				5-					
	城北橋～ 朝日橋	田橋		5-				5-					
		金城橋		5-					5-				
		城北橋		5-				8↓	5↓	1↓			
		中土戸橋						8↓					
		朝日橋						8↓					
	朝日橋～ 納屋橋	小塩橋						8↓					
		五条橋						10↓		8↓			
		中橋					8↓		8↓				
		錦橋						9↓		8↓			9↓
		納屋橋							8↓				
	納屋橋～ 松重橋	天王崎橋							8↑				
		洲崎橋									8↓		
		岩井橋									10↑		
		日置橋									10↑	9↓	
		古渡橋									9↑		
	松重橋～ 大瀬子橋	尾頭橋									9↓		
		瓶屋橋										9↓	
		熱田記念橋											9↓
		御陵橋								9↑			
		白鳥橋										9↑	
新堀川	大瀬子橋	大瀬子橋											
		舞鶴橋											
		記念橋								9-			
		法螺貝橋						13↓	14↓				

注)数値の右側の矢印は、観測時の流れの向きを示す。



- (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

北清水橋、城北橋～洲崎橋間で白濁系の色が報告されました。また、五条橋、岩井橋、日置橋でヘドロ系の色が報告されました。
堀川下流の白鳥橋と、新堀川の大井橋と法螺貝橋では赤潮系の色が報告されました。



第15回堀川一斉調査結果 ～水位変化が大きい時の堀川・新堀川の様子～

川底からの泡の発生状況

庄内川からの暫定導水あり 調査数:52

0: みられない 1: 川底からのあわ 2: 上流からのあわ

地点名	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時
元杵樋門 ～猿投橋					0↓							
猿投橋～ 城北橋	猿投橋	2-		2↓			2↓					
	志賀橋	2-		2↓			0↓					
	黒川橋	2-	2↓				0↓					
	北清水橋	0-	0-			0-						
	東田橋		0-				1-					
	田橋		0-				0-					
	金城橋		0-					0-				
城北橋～ 朝日橋	城北橋		0-				1↓		0↓			
	中土戸橋						0↓					
	朝日橋						0↓					
	小塩橋						0↓					
朝日橋～ 納屋橋	五条橋					0↓		1↓				
	中橋					0↓		0↓				
	錦橋								0↓			0↓
	納屋橋								0↓			
納屋橋～ 松重橋	天王崎橋											0↓
	洲崎橋									0↓		
	岩井橋							0↑		0↓		
	日置橋									0↓	0↓	
松重橋～ 大瀬子橋	古渡橋									0↓		
	尾頭橋									0↓		
	瓶屋橋									0↓		
	熱田記念橋										0↓	
	御陵橋								0↑			
	白鳥橋					2↓	運搬船通過				0↑	
新堀川	大瀬子橋											
	舞鶴橋								0-			
	記念橋								0-			
	大井橋						0↓					
						0↓						

猿投橋～黒川
橋間で“上流か
らの泡”が観察
されました。
東田橋、城
北橋、五条橋で
“川底からの泡”
が観察されまし
た。



注)数値の右側の矢印は、観測時の流れの向きを示す。*印はデータがないことを示す。



第15回堀川一斉調査結果 ～水位変化が大きい時の堀川・新堀川の様子～

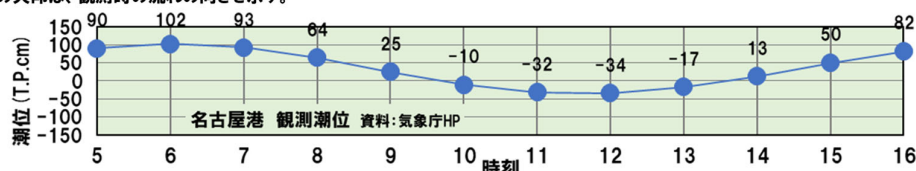
におい

庄内川からの暫定導水あり 調査数:52

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	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時
元杵樋門 ～猿投橋					1↓							
猿投橋～ 城北橋	猿投橋	1-		2↓	“ややにおう”		2↓	“ややにおう”				
	志賀橋	1-		1↓			1↓					
	黒川橋	1-	1↓				1↓					
	北清水橋	1-	1-			1-	1-					
	東田橋		1-				1-					
	田橋		1-				1-					
	金城橋		1-					1-				
城北橋～ 朝日橋	城北橋		1-				1↓	1↓	1↓			
	中土戸橋						1↓					
	朝日橋						1↓					
	小塩橋						1↓					
朝日橋～ 納屋橋	五条橋					1↓		1↓				
	中橋					1↓		1↓				
	錦橋						1↓		1↓			1↓
	納屋橋								1↓			
納屋橋～ 松重橋	天王崎橋											1↓
	洲崎橋							1↑		1↓		
	岩井橋								1↑	1↑		
	日置橋								“ややにおう”	2↑	1↓	
松重橋～ 大瀬子橋	古渡橋									1↑		
	尾頭橋									1-		
	瓶屋橋									1↓		
	熱田記念橋										1↓	
	御陵橋								2↑	“ややにおう”		
	白鳥橋					1↓					1↑	
新堀川	大瀬子橋											
	舞鶴橋								2-	“ややにおう”		
	記念橋								1-			
	大井橋						1↓					
						1↓						

注)数値の右側の矢印は、観測時の流れの向きを示す。



堀川の猿投橋、
日置橋、御陵橋、
新堀川の舞鶴
橋で“ややにお
う”が報告され
ました。



第15回堀川一斉調査結果 ～水位変化が大きい時の堀川・新堀川の様子～ についての種類

庄内川からの暫定導水あり 調査数:52

1: 無臭 2: ヘドロ臭 3: 腐卵臭 4: 混合臭(どぶ臭・ヘドロ臭・腐卵臭) 5: 磯臭 6: その他

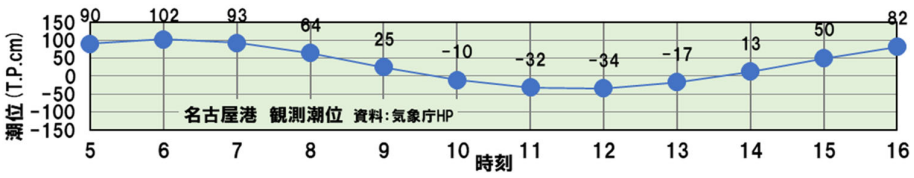
地点名	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時
元枳樋門 ～猿投橋					1↓							
猿投橋	1-		6↓	洗剤の臭い			6↓	鼻をつく臭い				
志賀橋	1-		1↓				1↓					
黒川橋	1-	1↓					1↓					
北清水橋	1-	1-				1-	1-					
東田橋		1-					1-					
田橋		1-					1-					
金城橋		1-						1-				
城北橋		1-					1↓	1↓	1↓			
中土戸橋							1↓					
朝日橋							1↓					
小塩橋							1↓					
五条橋						1↓		1↓				
中橋					1↓			1↓				
錦橋						1↓			1↓			1↓
納屋橋								1↓				
天王崎橋											1↓	
洲崎橋								1↑		1↓		
岩井橋										1↑		
日置橋										2↑	1↓	
古渡橋										1↑		
尾頭橋										1-		
瓶屋橋										1↓		
熱田記念橋											1↓	
御陵橋									5↑			
白鳥橋						1↓					1↑	
大瀬子橋												
舞鶴橋									3-	腐卵臭		
記念橋									1-			
大井橋						1↓						
法螺貝橋						1↓						

猿投橋では“洗剤のにおい”と“鼻をつく臭い”が報告されました。

日置橋では“ヘドロ臭”が報告されました。
御陵橋では“磯臭”が報告されました。

新堀川の舞鶴橋では“腐卵臭”が報告されました。

注)数値の右側の矢印は、観測時の流れの向きを示す。

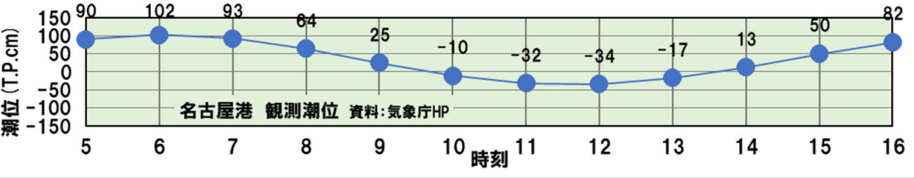


第15回堀川一斉調査結果 ～水位変化が大きい時の堀川・新堀川の様子～ COD

環境基準_海域:環境⇒8mg/L以下 庄内川からの暫定導水あり 調査数:14

地点名	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時
元枳樋門 ～猿投橋					15↓							
猿投橋	*↓		*↓				*↓					
志賀橋	*↓		*↓				*↓					
黒川橋	*↓	*↓					*↓					
北清水橋	*↓	*↓				8-	*↓					
東田橋		*↓					*↓					
田橋		*↓					*↓					
金城橋		*↓						*↓	8↓			
城北橋		*↓					*↓	*↓				
中土戸橋							8↓					
朝日橋							*↓					
小塩橋							*↓					
五条橋						8↓		*↓				
中橋					13↓			*↓				
錦橋						*↓			8↓			*↓
納屋橋								*↓				
天王崎橋												*↓
洲崎橋								*↑		*↓		
岩井橋										5↑		
日置橋										*↑	*↓	
古渡橋										*↑		
尾頭橋										*↓		
瓶屋橋										*↓		
熱田記念橋											*↓	
御陵橋									5↑			
白鳥橋						5↓						
大瀬子橋											*↑	
舞鶴橋									25-			
記念橋						13↓			25-			
大井橋						13↓						
法螺貝橋												

注)数値の右側の矢印は、観測時の流れの向きを示す。*印はデータがないことを示す。



堀川に定められた基準はありませんが、環境省が定めた環境基準の海域・環境の値(8mg/L以下)と比較して評価をしました。

堀川の夫婦橋と中橋、新堀川の舞鶴橋～法螺貝橋間は、環境基準の海域・環境の値である8mg/Lを超過していました。特に新堀川の最上流区間にある舞鶴橋と記念橋の値が大きかったです。

第15回堀川一斉調査結果 ～水位変化が大きい時の堀川・新堀川の様子～

透視度

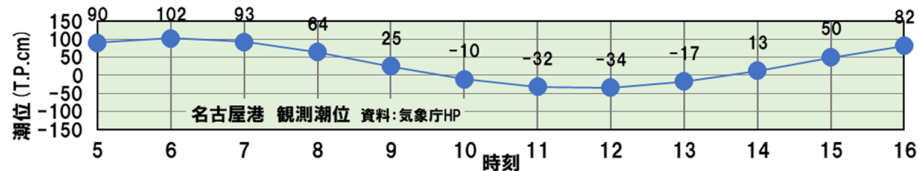
市民の許容範囲⇒70cm以上

庄内川からの暫定導水あり

調査数:14

地点名	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時
元杵樋門 ～猿投橋					91 ↓							
猿投橋	* ↓		* ↓				* ↓					
志賀橋	* ↓		* ↓				* ↓					
黒川橋	* ↓	* ↓					* ↓					
北清水橋	* ↓	* ↓				68 ↓	* ↓					
東田橋							* ↓					
田幡橋		* ↓					* ↓					
金城橋		* ↓						* ↓				
城北橋		* ↓							77 ↓			
中土戸橋							72 ↓					
朝日橋							* ↓					
堀川												
朝日橋～ 納屋橋												
小塩橋												
五条橋						39 ↓		* ↓				
中橋					78 ↓			* ↓				
錦橋						* ↓			64 ↓			* ↓
納屋橋												
天王崎橋												* ↓
洲崎橋												
松重橋												
岩井橋												
日置橋												
古渡橋												
尾頭橋												
松重橋～ 大瀬子橋												
瓶屋橋												
熱田記念橋												
御陵橋												
白鳥橋												
大瀬子橋						100 ↓						
新堀川												
舞鶴橋												
記念橋												
大井橋						96 ↓						
法螺貝橋						96 ↓						

注)数値の右側の矢印は、観測時の流れの向きを示す。*印はデータがないことを示す。



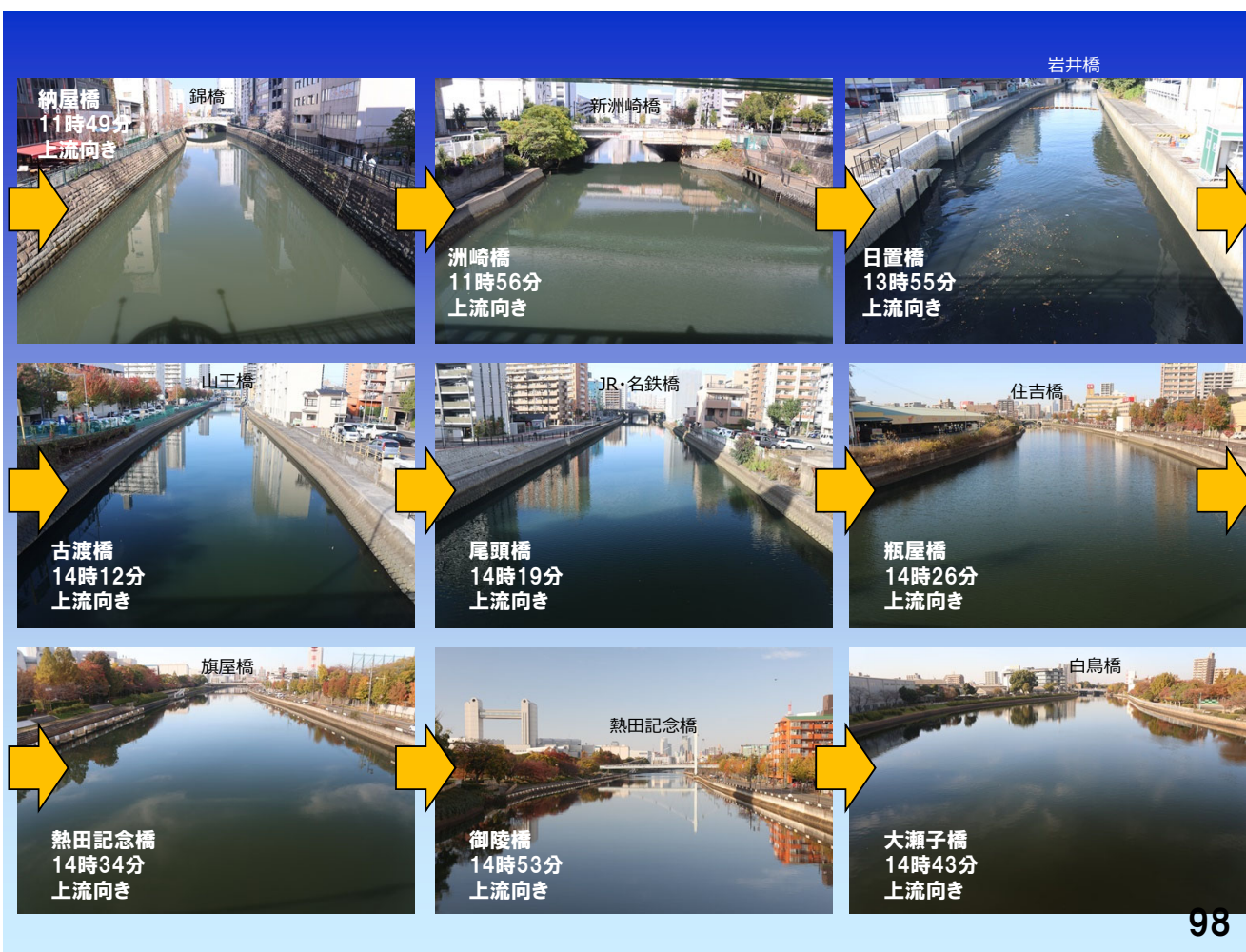
市民の許容範囲
(70cm以上)と比較
して評価をしてみま
した。

堀川の北清水橋
と五条橋と錦橋で
市民の許容範囲
である70cmを満
足していませんで
した。



■部分月食の日(2021.11.19)の堀川の様子





■部分月食の前日(2021.11.18)の新堀川の様子



6.3. 新堀川の変化

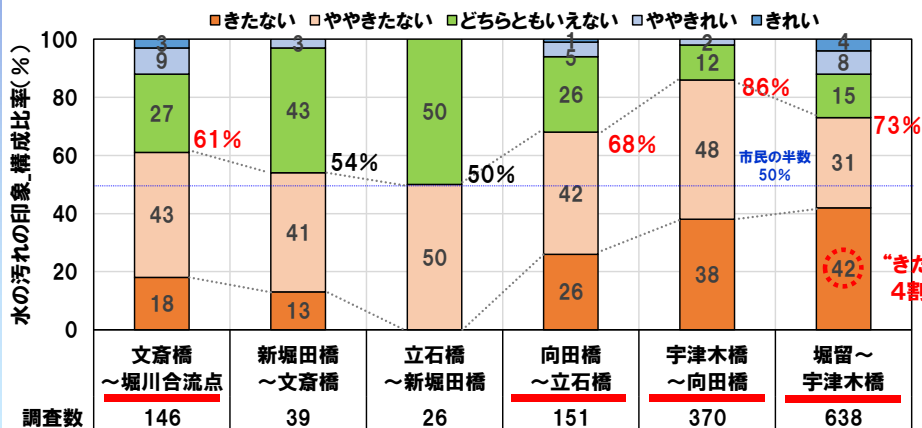
6.3.1. 区間別の状況

新堀川は上流区間(堀留～立石橋間)と堀川との合流点付近を含めた下流区間で水の汚れが顕在化する傾向が見られます。

特に最上流の堀留～宇津木橋間の水の汚れが顕著であり、川底からの泡、腐卵臭、白濁の発生が報告されています。川底付近の水域と底泥で硫化物が生成されやすい環境になっていると考えています。

新堀川 水の汚れの印象について

上流区間と合流点付近の水の汚れの印象が良くない



■水の汚れの印象は？
“きたくない”～“ややきたくない”の割合が多い上流区間と合流点付近は、水の汚れの印象が良くないようです。
特に最上流の堀留～宇津木橋間は“きたくない”が全体の4割以上を占めていました。

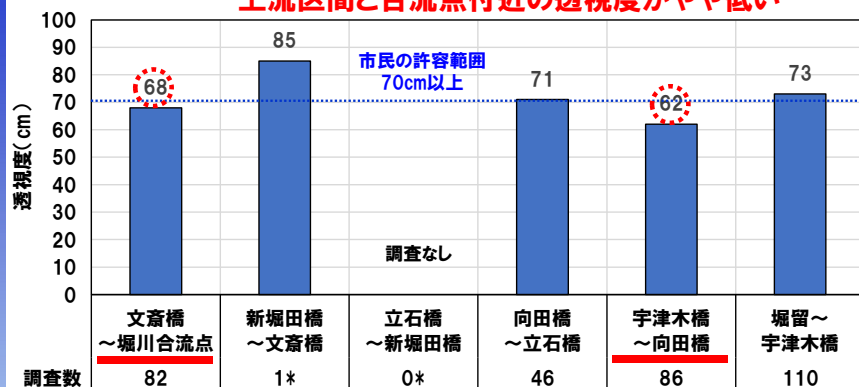


101

新堀川 透視度について

■使用データ 降雨あり・なし
期間外データ含む全データで整理 (30ステージ終了まで)

上流区間と合流点付近の透視度がやや低い



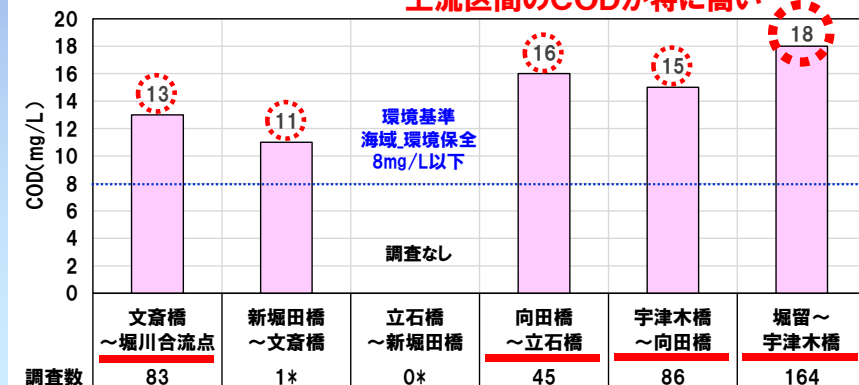
■透視度はどの程度か？
上流区間と合流点付近で市民の許容範囲の70cmを下回っている区間があります。
上流区間と合流点付近の透視度がやや低いようです。
水の中に含まれている濁りの成分が多くなる環境を有していると考えています。



*データ数が少ない

新堀川 CODについて

上流区間のCODが特に高い



■CODはどの程度か？
観測値がある全区間で8mg/Lを超えています。
下流区間よりも上流区間のCODが高いようです。
最上流の堀留～宇津木橋間は18mg/Lと高い値でした。

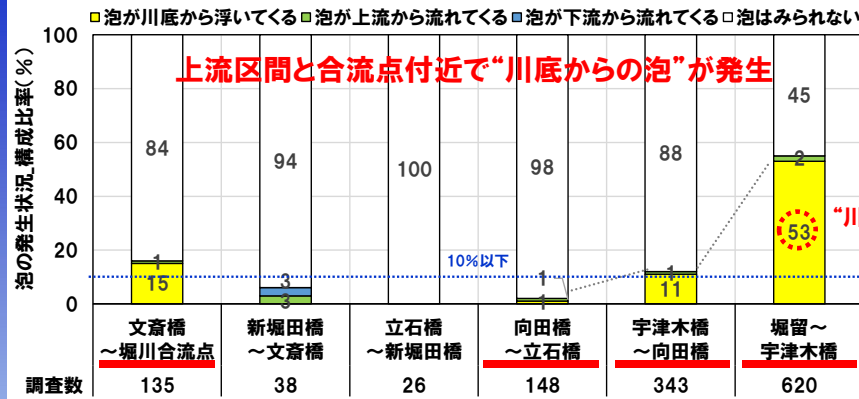


*データ数が少ない

102

新堀川 泡について

■使用データ 降雨あり・なし
期間外データ含む全データで整理 (30ステージ終了まで)

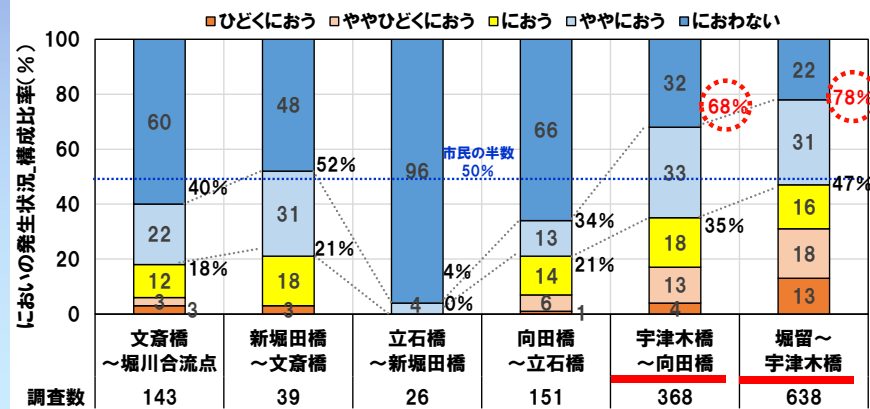


■ 泡の発生の状況は？
上流区間と合流点付近で“川底からの泡”が発生しています。
最上流の堀留～宇津木橋間は“川底からの泡”の発生が5割以上でした。



新堀川 においについて

上流区間の堀留～向田橋間は日常的ににおいがある環境



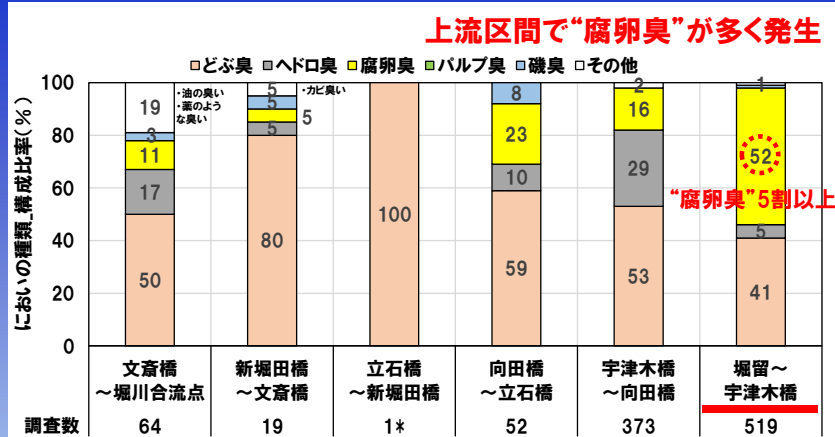
■ においの発生の状況は？
上流区間の堀留～向田橋間は、“ひどくにおう”～“ややにおう”の割合が7割以上を占めており、日常的ににおいがある環境であるということがわかりました。



103

新堀川 においの種類について

■使用データ 降雨あり・なし
期間外データ含む全データで整理 (30ステージ終了まで)



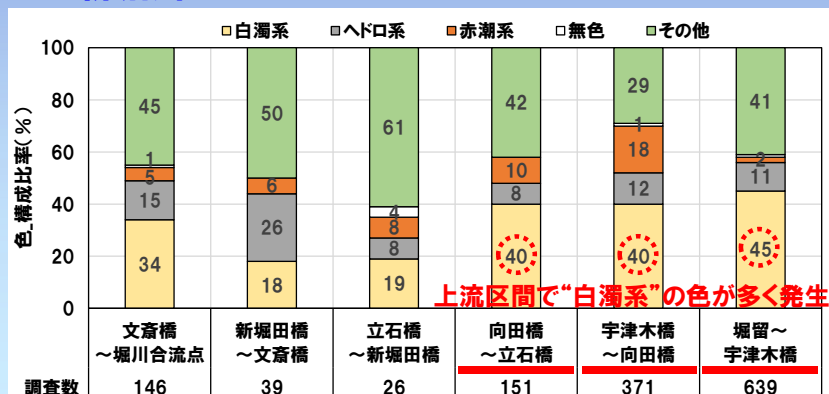
■ においの種類は？
上流区間で“腐卵臭”が多く発生しています。
特に最上流の堀留～宇津木橋間では、“腐卵臭”が5割以上を占めています。



(凡例)
■白濁系 ■赤潮系
②乳白色 ⑬黄褐色
⑧淡灰黄緑色 ⑭褐色
⑫淡黄灰色 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

*データ数が少ない



■ 色の状況は？
上流区間で“白濁系”の色が多く発生しています。



104

6.3.2. ヘドロ浚渫3年後の変化(秋～初冬)

新堀川の上流区間で実施されたヘドロ浚渫前・後の比較

■対象区間	新堀川 法螺貝橋～舞鶴橋間	
■調査使用データ	ヘドロ浚渫前: 24ステージ	調査数 76
	ヘドロ浚渫後: 26ステージ	調査数 100
	28ステージ	調査数 45
	30ステージ	調査数 61

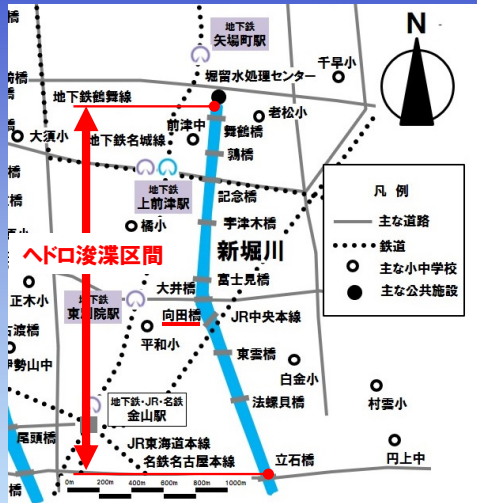
ヘドロ浚渫3年後(30ステージ)

記念橋・向田橋付近で“水の汚れの印象”と“におい”の改善が確認され、全川の生態環境にも変化が見られた

新堀川の悪臭対策(浚渫:ヘドロ除去)

区間:上流部 立石橋～上流端

期間:2018年(平成30年)9月～2019年(平成31年)2月



30ステージでは、新堀川の汚れの主な要因と考えている硫化物の生成に由来する“白濁系の色”の改善(減少)が確認されませんでした。これはヘドロ浚渫に伴い硫化物の生成が減少したものの、現在も生成が継続しており、市民の感覚として許容できる程度までの白濁の改善に至っていないためと考えています。



■記念橋・向田橋付近で“水の汚れの印象”と“におい”の改善を確認

- ①“どちらともいえない”～“きれい”が増加(記念橋40%, 向田橋50%)
- ②“ややにおう～におわない”の割合が増加(記念橋90%, 向田橋100%)
- ③“無臭”が増加(記念橋70%, 向田橋100%)
- ④向田橋は“泡が川底からわいてくる”、“腐卵臭”の割合が0%

■全川の生態環境にも変化

- ①冬鳥のカモの仲間を全川で確認
- ②コノシロ?(幼魚)の遡上を確認
- ③カワセミの幼鳥を確認(繁殖?)

生態環境が回復

(=自浄作用回復に期待)

水中・川底の有機物減少

貧酸素状態が改善
↓
におい・白濁が減少(硫化物が減少)
↓
透明度が改善
↓
藻類が生長
↓
生態環境が回復
(=自浄作用回復に期待)

105

(参考) 新堀川の“におい”, “白濁”が減少し、透明度が改善する理由は?

- ・川底のヘドロ除去
- ・堀留水処理センターの簡易処理高度化施設(合流式下水道の改善)の供用

有機物が減少
= 酸素消費量が減少

無酸素の状態が改善

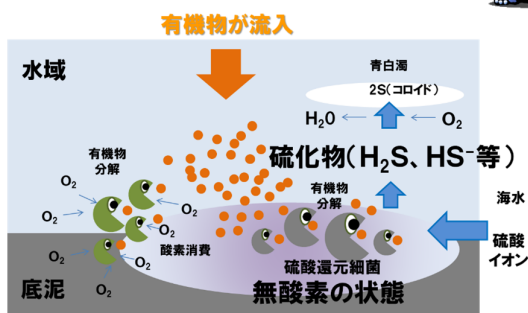
硫化物が減少

S(硫黄コロイド)が減少

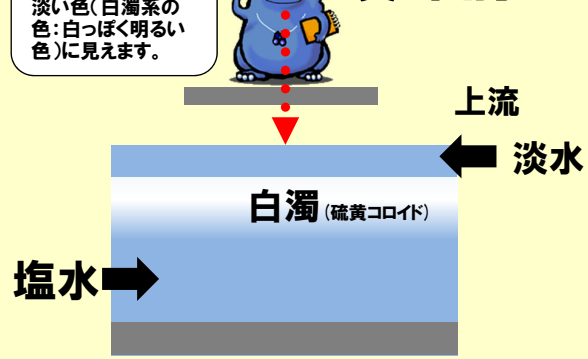
水中の酸素不足が解消
→ 生き物の環境が改善

白濁が減少

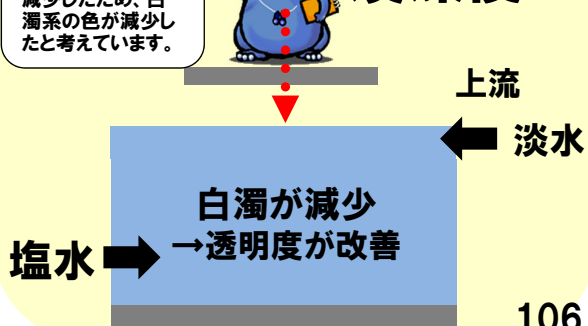
腐卵臭・ヘドロ臭の原因物質の硫化物が減少→においが改善



浚渫前



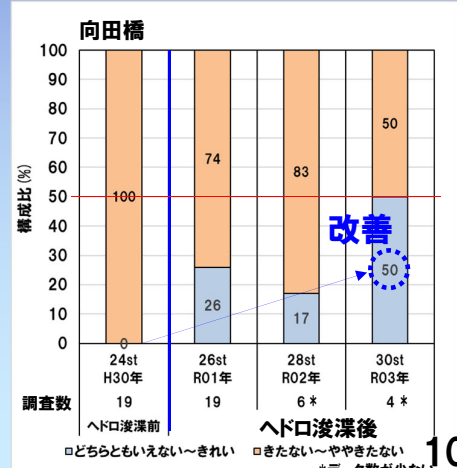
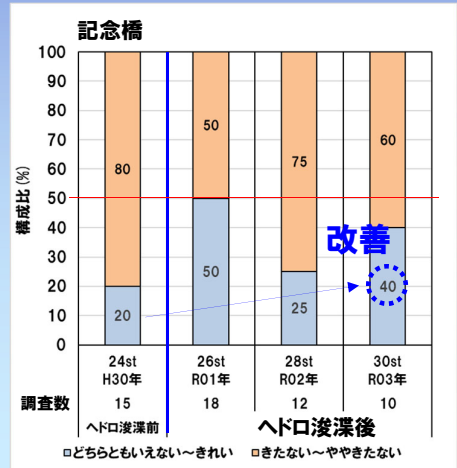
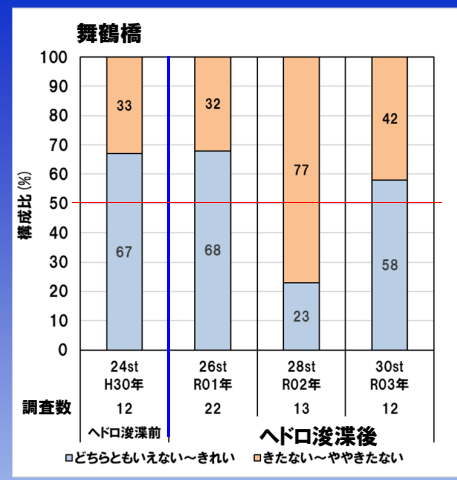
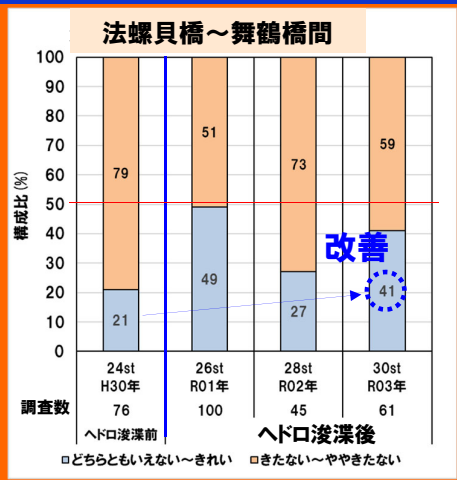
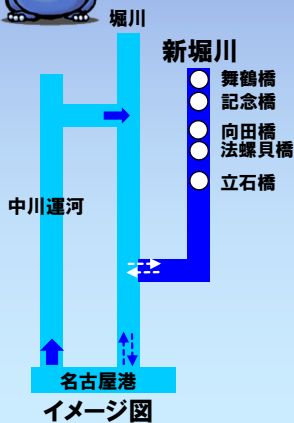
浚渫後



106

水の汚れの印象

法螺貝橋～舞鶴橋間で“どちらともいえない～きれい”の割合が41%に増加し、“水の汚れの印象”が改善しました。
記念橋と向田橋で改善していることがわかりました。

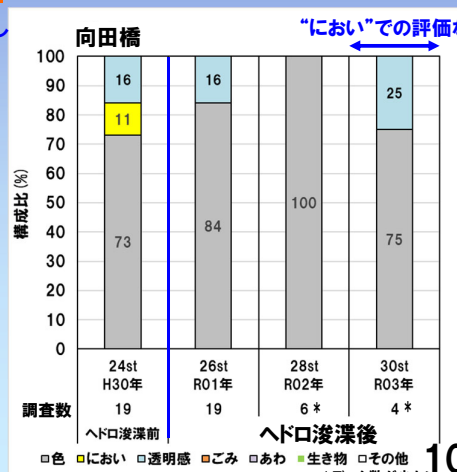
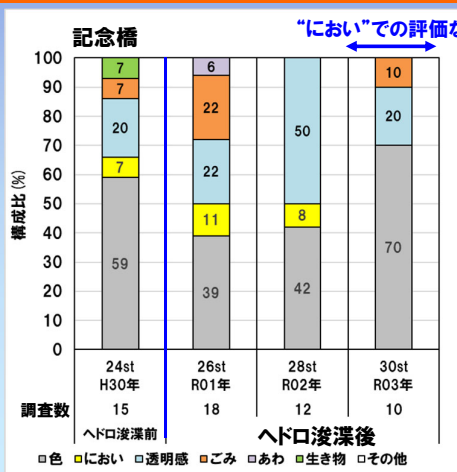
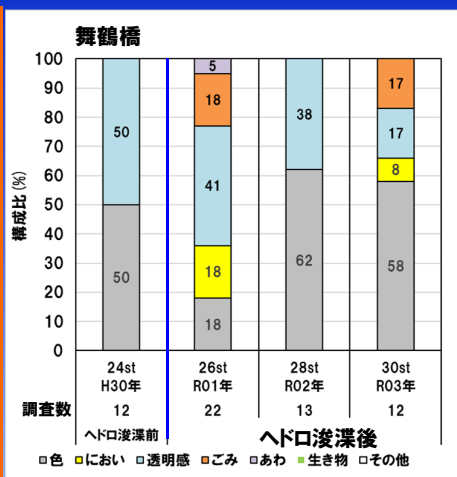
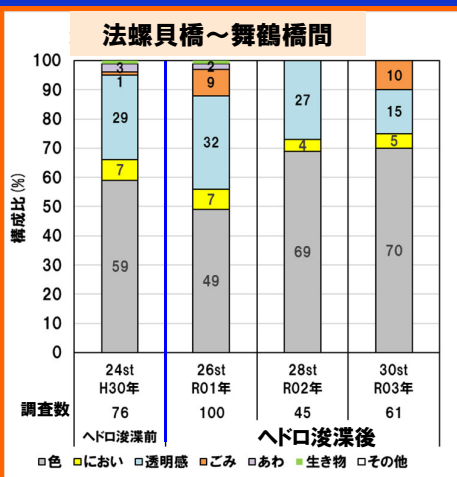
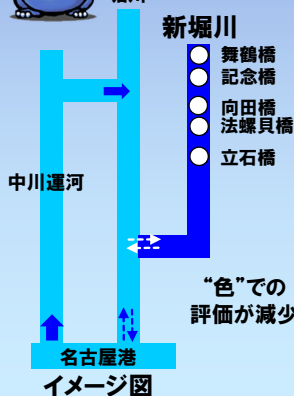


107

水の汚れの印象の評価

“水の汚れの印象”が改善した記念橋と向田橋で“におい”での評価がなくなりました。

“水の汚れの印象”の改善と“におい”の変化に関係があるかもしれません。



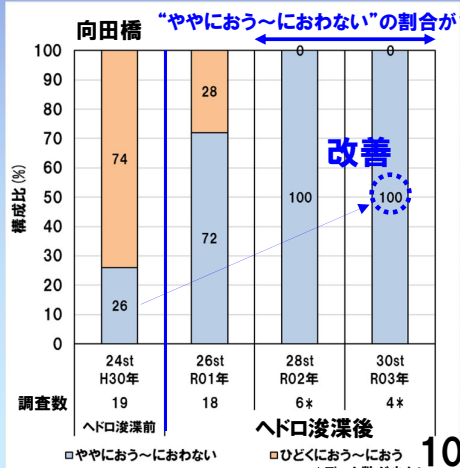
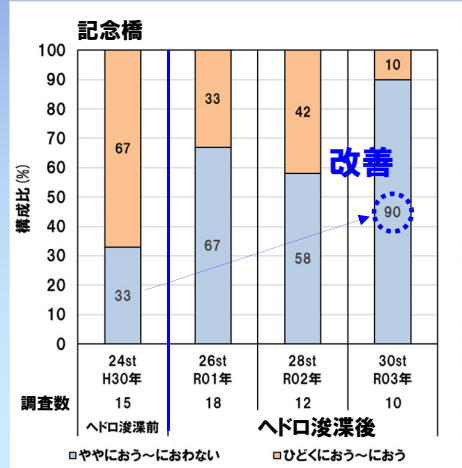
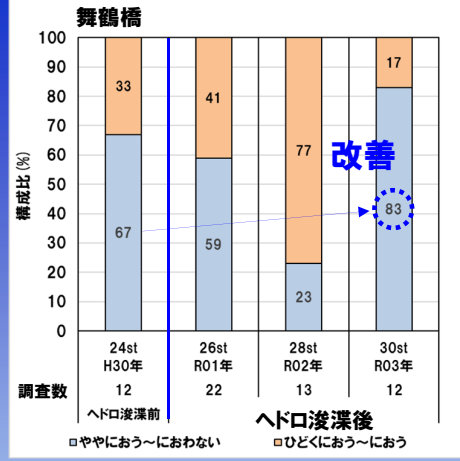
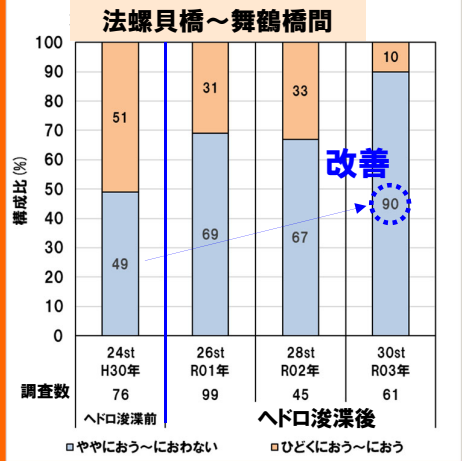
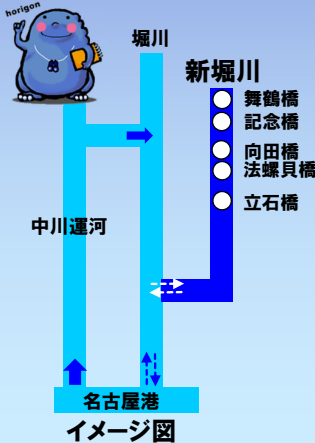
108

におい

法螺貝橋～舞鶴橋間で“ややにおう～におわない”の割合が90%まで増加し、“におい”が改善しました。

舞鶴橋、記念橋、向田橋で改善していることがわかりました。

特に向田橋は、28ステージと30ステージで“ややにおう～におわない”の割合が100%（データ数が少ない）でした。



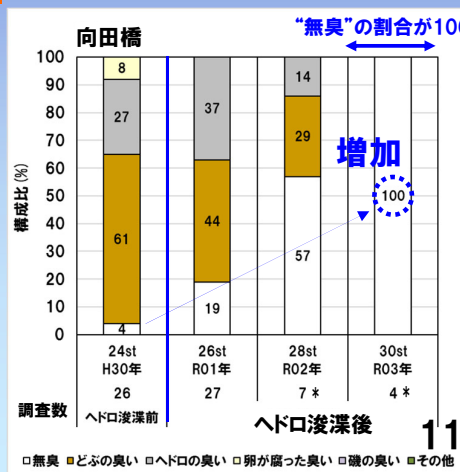
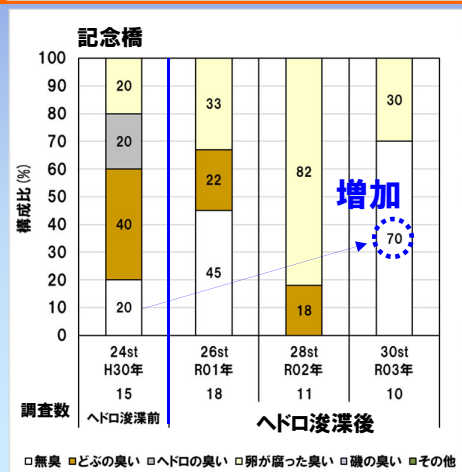
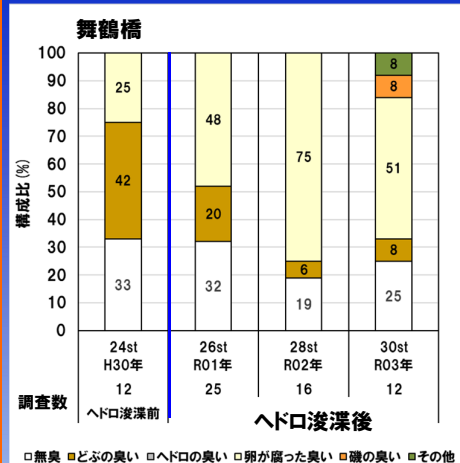
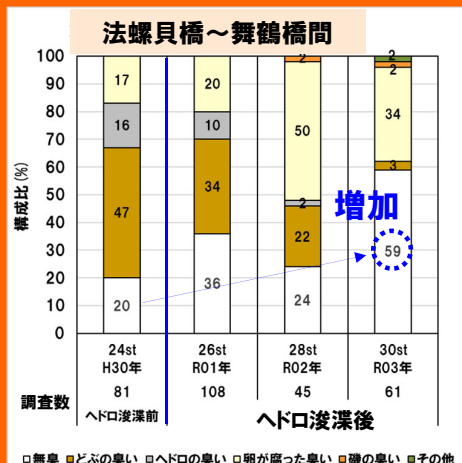
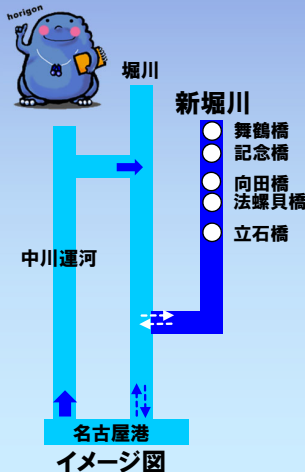
109

においの種類

法螺貝橋～舞鶴橋間で“無臭”が増加しました。

記念橋と向田橋で“無臭”が増加していることがわかりました。

特に向田橋は、“無臭”の割合が100%（データ数が少ない）でした。

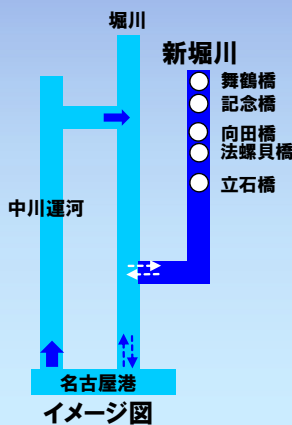


110

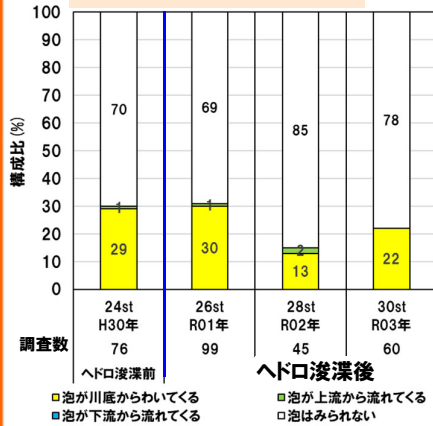
泡

舞鶴橋と向田橋で
“泡が川底からわいてく
る”の割合が減少しまし
た。

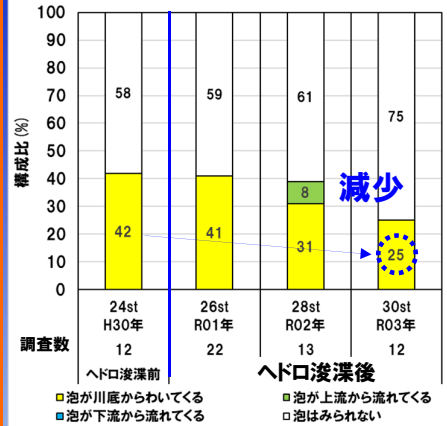
特に向田橋は、28ス
テージと30ステージで
“泡が川底からわいてく
る”の割合が0%(デー
タ数が少ない)でした。



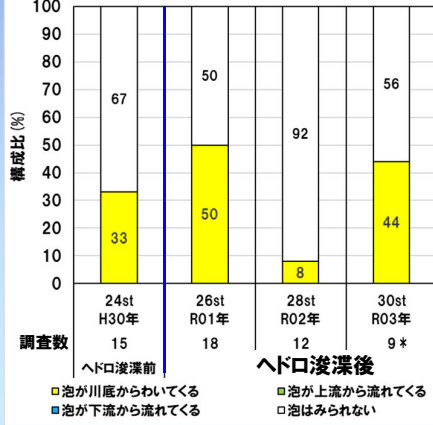
法螺貝橋～舞鶴橋間



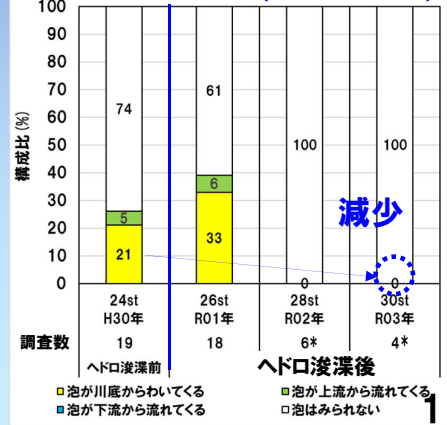
舞鶴橋



記念橋



向田橋



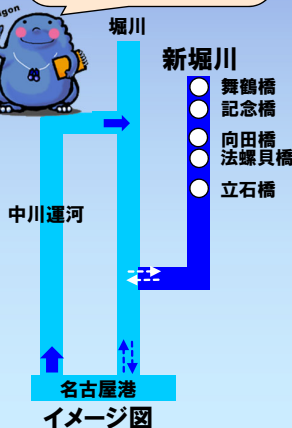
色

法螺貝橋～舞鶴橋間
で“白濁系”の色が増加
しました。

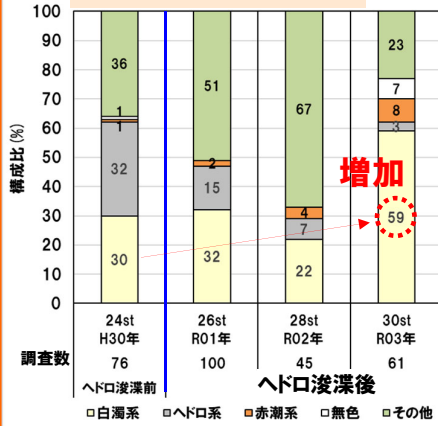
舞鶴橋と向田橋で“白
濁系”の色が増加してい
ることがわかりました。

特に向田橋は、“白濁
系”の割合が100%(デー
タ数が少ない)でした。

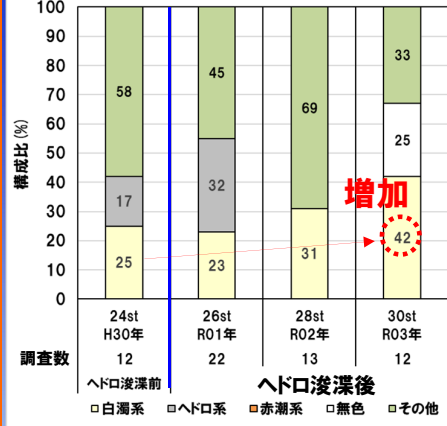
ヘドロ浚渫に伴い硫化物の
生成が減少したものの、現在
も生成が継続しており、市民
の感覚として許容できる程度
までの白濁の改善に至ってい
ないためと考えています。



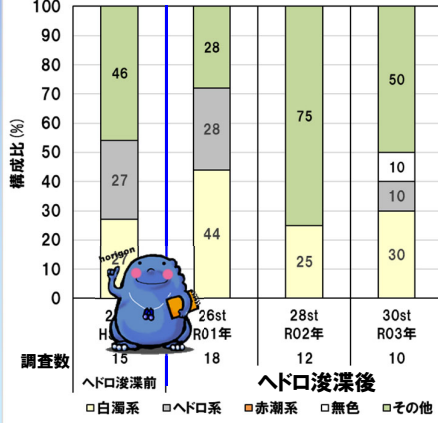
法螺貝橋～舞鶴橋間



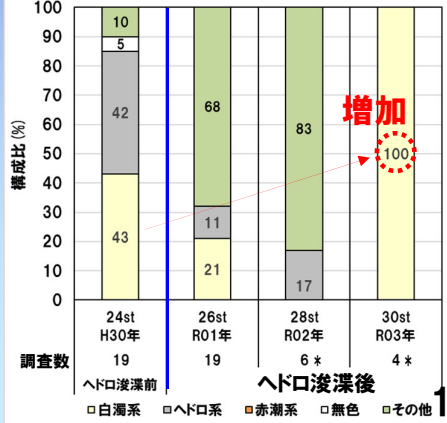
舞鶴橋



記念橋



向田橋



ヘドロ浚渫3年後の生態環境の変化

第30ステージ

- 冬鳥のカモの仲間を全川で確認
- コノシロ(?)幼魚の遡上を確認
- カワセミ (幼鳥含む) を確認

■冬鳥のカモの仲間を全川で確認

カモの仲間が水際の藻を採餌している様子が確認されました

水の透明度が改善し、水中に陽光が届き、藻が生長しやすい環境だったかもしれません



平場・水際の藻の様子

川底のヘドロの浚渫、堀留水処理センターの簡易処理高度化施設の稼働などで、白濁の原因物質が減少して、透明度が改善したと考えています。継続的な観察が必要です。



コガモ 新堀川2021年初見

2021年10月15日
撮影・写真提供:川本氏



2021年11月29日
場所:鶴橋
撮影・写真提供:川本氏

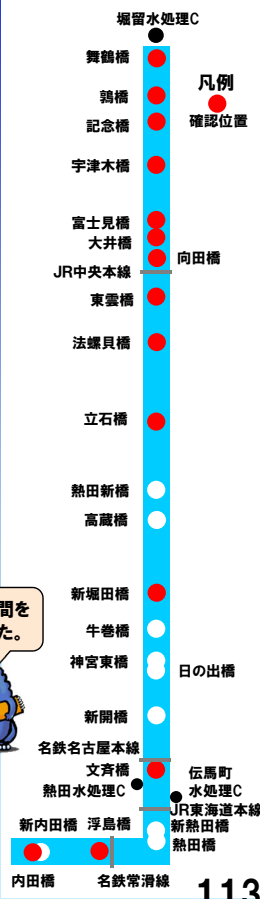
ホシハジロ

冬鳥のカモの仲間を全川で確認しました。

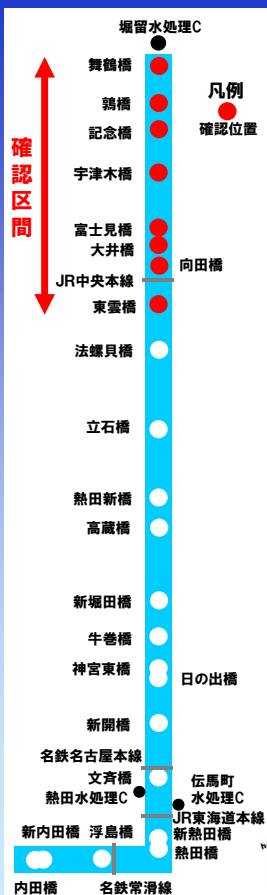
ヒドリガモ

2021年11月20日
場所:宇津木橋
撮影・写真提供:川本氏

冬鳥のカモの仲間の確認位置



コノシロ(?)幼魚の確認位置



■コノシロ(?)幼魚の遡上を確認

(確認日)
10月27日,11月15日,18日
12月 3日



コノシロ(?)の幼魚の群れ



コノシロ(?)の幼魚

拡大



ピチャ、ピチャと水面を叩く5cm程度の魚(コノシロ(?)の幼魚)の群れが確認されました。

■カワセミ (幼鳥含む) を確認

(確認日)
9月29日 (幼鳥確認)
10月18日 (幼鳥確認),27日
11月15日



カワセミの成長と幼鳥
9月29日 東雲橋～向田橋間

成鳥



幼鳥



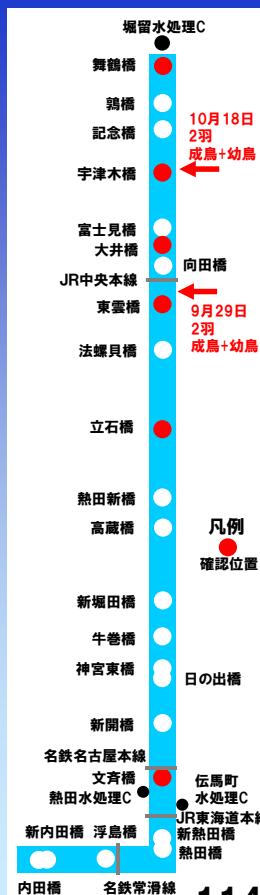
カワセミの幼鳥

10月18日 宇津木橋

成鳥と幼鳥がいっしょに行動している姿が見られました。



カワセミの確認位置



6.4. 生き物 6.4.1. 堀川の主な生き物

鳥類(48種)

- タカの仲間
ミサゴ、トビ、ハイタカ、チョウゲンボウ
- カワセミ
- サギの仲間
コサギ、ダイサギ、ゴイサギ、アオサギ
- カワウ
- カモの仲間
カルガモ、オナガガモ、キンクロハジロ
スズガモ、コガモ、ヒドリガモ
ホシハジロ、マガモ、オシドリ
ハシビロガモ、ヨシガモ、オカヨシガモ
- カイツブリの仲間
カイツブリ、カンムリカイツブリ
- カモメの仲間
ユリカモメ、セグロカモメ
- バン、オオバン
- セキレイの仲間
ハクセキレイ、セグロセキレイ
キセキレイ
- イソヒヨドリ ■イソシギ
- ヒヨドリ ■アカハラ
- シロハラ ■ツグミ
- ジョウビタキ
- キジバト
- シジュウカラ
- コゲラ
- ツバメ
- カワラヒワ
- スズメ
- ムクドリ
- メジロ
- ウグイス
- アオジ

水際・水面 水域

魚類(28種)

- コイの仲間
コイ、フナ、オウゴン、オウカワ
カマツカ、ニゴイ、モツゴ
- ウナギ
- ナマズ
- カワアナゴ
- ハゼの仲間
ウキゴリの仲間、マハゼ
アベハゼ、ヨシノボリの仲間
- スズキ
- クロダイ(またはキハダ)
- ボラ
- マサバ
- コノシロ
- マイワシ、カタクチワシ
- アカエイ
- ※外来種
ブラックバス、ブルーギル
カムルチー、カタヤシ
ガーの仲間、アロワナ
カワスズメの仲間

甲殻類(8種)

- カニ・エビの仲間
オオヒライソガニ、ベンケイガニ、モクスガニ、スジエビ、ミナミヌマエビ、テナガエビ
- ※外来種
ミドリガニの仲間、アメリカザリガニ



カタクチワシ
2021年(令和3年)10月11日
場所:大瀬子橋
撮影:鯉城・堀川と生活を
考える会調査隊



色々な生き物が見られ、種によっては
成育・繁殖も確認されるようになりました。
→食物連鎖による自浄作用が回復

ほ乳類(2種)

タヌキ、ドブネズミ

爬虫類(6種)

- カメの仲間
クサガメ、イシガメ、スッポン
※外来種 ミシシippアカミミガメ、スッポン
- ヘビの仲間
アオダイショウ

両生類(1種)

- カエルの仲間
※外来種 ウシガエル

昆虫

- トンボの仲間
ハグロトンボ、シオカラトンボ
コシアキトンボ、ギンヤンマ

藻類

- アオサノリなど

堀川は水質が少し
ずつ改善し、魚類28
種、甲殻類8種、鳥
類48種などが確認さ
れ、種によっては成
育・繁殖する姿が確
認されるなど、生態
系が戻りつつありま
す。この生態系の回
復は、堀川の自浄作
用の回復を意味する
ものと考えています。



115

2022年(令和4年)1月24日 堀川・猿投橋付近にボラ(15cm~20cm程度)が遡上

過去の調査隊の記録をもとに、20cm程度のボラが、猿投橋まで大量遡上した時期をひも
解いてみました。その結果、ボラの遡上は、2019年(令和元年)を除くと、主に1月中旬から
2月中旬、暦でいうと大寒の頃から雨水の頃の約1箇月間に集中していました。

堀川・猿投橋



(過去の大量遡上の記録)

2008年(平成20年)	2月13日(旧暦1月7日)	小潮
2009年(平成21年)	1月29日(旧暦1月4日)	大潮
2014年(平成26年)	1月18日(旧暦12月18日)	大潮
2016年(平成28年)	1月25日(旧暦12月16日)	大潮
2019年(平成31年)	2月13日(旧暦1月9日)	小潮
2019年(令和元年)	12月15日(旧暦11月19日)	中潮

20cm程度のボラが堀川を大量に遡上する理由は?
“海より暖かい水温”と“成長に必要な餌”の存在が関係してい
るのでしょうか。

堀川の水質改善によって、堀川が海と川を行き来する魚たちの
“ゆりかご”としての条件がさらに整ってきたと考えています。
今後も継続的な観察が必要です。

堀川を遡上するアユの姿が見られるのも遠くないかもしれません。



大量死魚0記録 1,697日(2022年(令和4年)3月19日現在)

死魚発生:2017年(平成29年)7月26日

白鳥橋~堀川河口 死魚(ボラ・コノシロ)5000尾

116

6.4.2. 堀川・新堀川で水鳥の仲間が多く見られる場所は？

9月から12月(冬鳥が飛来する期間)の市民調査の結果をもとに、堀川・新堀川に飛来した水鳥たちがどこで多く見られたのかを整理してみました。

水鳥の仲間の特徴は、主に水面付近で餌を採る種(以下、水面採取種)と、主に水に潜って餌を採る種(以下、潜水採取種)に大別できます。今回は堀川・新堀川で観察・記録された主な水鳥たちをこの2つのグループに分けて整理をしてみました。

■堀川、新堀川
■調査使用データ
2021年9月～12月
調査数 堀川:178,新堀川:57

(仮説) 堀川・新堀川で水鳥の仲間が多く見られる場所は？

①餌がある場所+②飛び立てる場所+③休める場所・寝られる場所

①餌がある場所

■水面採取

- ・水面付近に餌となるものがある場所
- ・動植物等が水際や護岸や川底で生息・生育・繁殖し、それを水面付近で捕食できる場所

■潜水採取

- ・水面付近・水中に餌となるものがある場所
- ・動植物等が水際や護岸や川底で生息・生育・繁殖し、それを水面付近・水中で捕食できる場所

+

②飛び立てる場所

- ・飛び立つために必要な空間がある場所

+

③休める場所・寝られる場所

- ・安全・安心な水面・水際・平場などがある場所

堀川・新堀川で確認されている主な水鳥の仲間

■水面採取種

マガモ、カルガモ、ハシビロガモ、コガモ、ヨシガモ
オカヨシガモ、オナガガモ、ヒドリガモ

(特徴)

- ・主に水面で餌を採ります。逆立ちをして頭を水中に突っ込んで餌を採ること、少し潜水して餌を採ることもあります。
- ・足が体のほぼ中央にあり、歩行が安定しています。
- ・翼で水面をたたき、水掻きで強く蹴ってそのままに飛び立ちます。

■潜水採取種

ホシハジロ、キンクロハジロ、スズガモ、カワウ
カイツブリ、カンムリカイツブリ、オオバン

(特徴)

- ・主に潜水をして餌を採ります。
- ・足が体の後部にあるため、体が立ち気味になってしまい、歩行はあまり得意ではありません。
- ・大きな水掻きで水面を蹴りながら羽ばたいて、助走をしながら飛び立ちます。⇒潜水採取種の多くは、飛び立つ空間が水面採取種よりもたくさん必要です。

市民調査の結果で種まで特定できたデータをもとに整理をしました。なお、写真・動画などによる報告については、事務局が可能な範囲で種を特定して、データとして用いました。



今後、水鳥たちが多く確認された場所の環境などを更に詳しく観察・記録・整理することで、都市域の水辺に飛来する水鳥たちが選好する水辺の姿が明らかになり、今後の水辺づくりの方向性が見えてくると考えています。



117



流れてくる餌を捕食

堀川
志賀橋付近
コガモなど



潮汐で移動・集積した餌を捕食

堀川
北清水橋付近
コガモ、オナガガモなど



平場で餌を捕食

新堀川
法螺貝橋付近
コガモなど



水際で餌を捕食

新堀川
記念橋付近
コガモ、ハシビロガモ
ヒドリガモなど



水際に休む所・寝る所がある場所

堀川
中土戸橋付近
コガモ、オナガガモ、ヒドリガモ、ホシハジロ
キンクロハジロ、オオバンなど



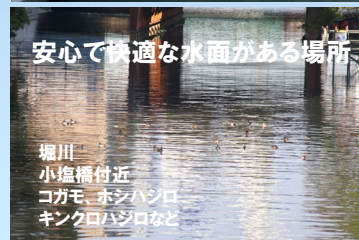
水面に休む所・寝る所がある場所

堀川
錦橋付近
コガモ
キンクロハジロなど



平場など休む所・寝る所がある場所

堀川
朝日橋付近
コガモなど



安心して快適な水面がある場所

堀川
小塩橋付近
コガモ、ホシハジロ
キンクロハジロなど



堀川
大瀬子橋付近
カルガモ、ホシハジロ
オオバンなど



水面に休む所・寝る所がある場所

堀川
納屋橋下流付近
カルガモ、コガモ、キンクロハジロなど



新堀川
文育橋付近
コガモ、ヒドリガモ、ハシビロガモ
オカヨシガモなど



新堀川
七里の渡し跡付近
ホシハジロ、キンクロハジロ
オオバンなど

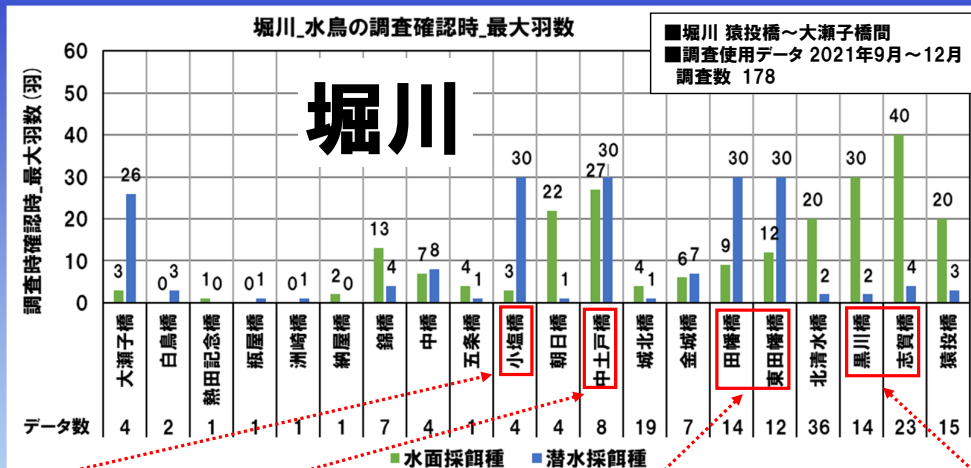
皆さんが調査を整理した結果、堀川・新堀川で水鳥の仲間が多く見られる場所の様子が少しずつ分かってきました。



118

水鳥の調査確認時の最大羽数

9月から12月(冬鳥が飛来する期間)の市民調査の結果をもとに、水鳥たちがどこで多く見られたのかを整理しました。具体的には、水面採取種と潜水採取種の別に、地点毎に期間で最も多く確認された日の羽数と、その地点の環境を整理してみました。



堀川・新堀川では、水鳥が確認された場所によって、飛来している水鳥の仲間に違いがあるように見えます。



環境

■小塩橋付近

- ・餌が潮汐で水面付近を移動してくる場所
- ・動植物等が川底や護岸で生息・生育・繁殖し、それを捕食できる場所
- ・水面が広がり、左岸側が低・中木で道路と隔離され、安全で快適な水面がある場所

■中土戸橋付近

- ・餌が潮汐で水面付近を移動してくる場所
- ・動植物等がヨシ帯の水際や川底や護岸で生息・生育・繁殖し、それを捕食できる場所
- ・潮位が低下した時には水面採取種もそれを捕食できる場所
- ・水面が広がり、左岸側がヨシ帯で隔離され、安全で快適な水面・水際がある場所

■田橋～東田橋付近

- ・餌が水面・水中に流出・移動してくる場所
- ・餌が潮汐で水面付近を移動・集積する場所
- ・動植物等が護岸の水際や川底で生息・生育・繁殖し、それを捕食できる場所
- ・水面が広がり、右岸側が高さのある直立護岸になっており、安全で快適な水面がある場所

■黒川橋～志賀橋付近

- ・餌が上流から流下してくる場所
- ・餌が潮汐で水面付近を移動・集積する場所
- ・動植物等が護岸の水際や川底で生息・生育・繁殖し、それを捕食できる場所
- ・水面がやや広がり、右岸側が高さのある直立護岸になっており、安全で快適な水面と水際(志賀橋上流)がある場所

水面採取種

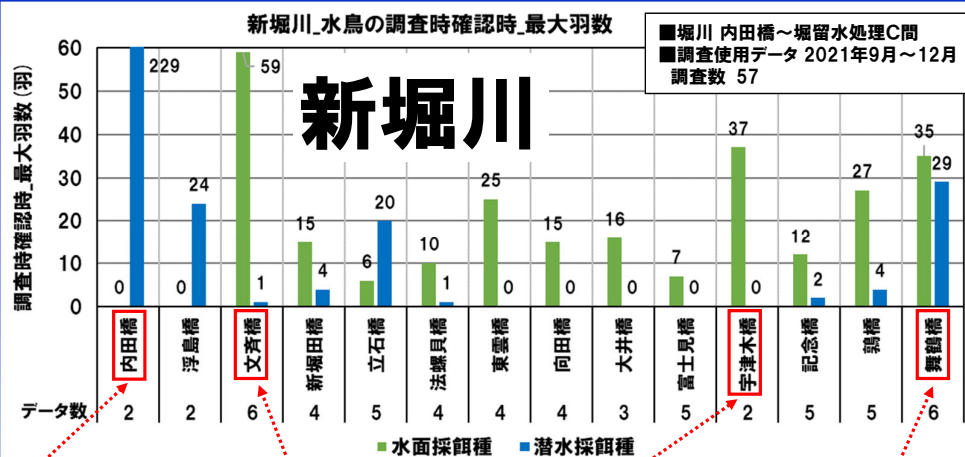


潜水採取種



調査隊がこれまでに堀川・新堀川で確認した主な水鳥の仲間です。

環境



皆さんの調査の結果から、堀川と新堀川で冬鳥のカモの仲間が多く見られる場所は、餌が流れてくる場所、水際に餌が捕れる場所、水面が開けており飛び立てる場所、休める所・寝られる所がある場所など、少しずつ条件が整理できてきました。



■内田橋付近

- ・餌が潮汐で水面付近を移動してくる場所
- ・動植物等が護岸の水際や川底で生息・生育・繁殖し、潮位が低下した時にそれを捕食できる場所
- ・堀川との合流点であり、水面が広がり、安全で快適な水面がある場所

■文青橋付近

- ・餌が潮汐で水面付近を移動してくる場所
- ・動植物等が護岸の平場・水際に生息・生育・繁殖し、潮位が低下した時にそれを捕食できる場所
- ・水面が広がり、両岸に人家がないため、安全で快適な水面・平場がある場所

■宇津木橋付近

- ・餌が潮汐で水面付近を移動してくる場所
- ・動植物等が護岸の平場・水際に生息・生育・繁殖し、潮位が低下した時にそれを捕食できる場所
- ・水面が広がり、両岸に建物が立ち並び、安全で快適な水面・平場がある場所

■舞鶴橋付近

- ・餌が流出してくる場所
- ・動植物等が護岸の平場・水際や川底で生息・生育・繁殖し、潮位が低下した時にそれを捕食できる場所
- ・水面が広がり、両岸に建物が立ち並び、安全で快適な水面・平場がある場所

(まとめ)

堀川・新堀川で水鳥の仲間が多く見られる場所は？

- ① 餌がある場所
- ② 飛び立てる場所
- ③ 休める場所・寝られる場所

■水面採餌種

- ① 餌が流出、潮汐で移動・集積する場所
平場・水際に藻類・水生動植物等が生成・生育。繁殖する場所
- ② 飛び立てる空間がある場所
- ③ 安全で快適な平場・水際などの休む所や寝る所がある場所

■水中採餌種

- ① 餌が流出、潮汐で移動・集積する場所
水際・川底に藻類・水生動植物等が生成・生育。繁殖する場所
- ② 助走して飛び立てる広い水面がある場所
- ③ 安全で快適な水面・水際などの休む所や寝る所がある場所

121

水鳥の仲間の採餌の特徴(堀川・新堀川)

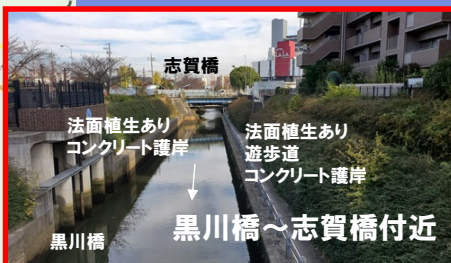
参考資料：日本のカモ識別図鑑 氏原巨雄・氏原昭著

採餌方法	種名等	主な食べ物		
		植物食 種子、水生植物など	動物食 水生動物など	
■水面採餌 主に水面で餌を採る。逆立ちをして頭を水中に突っ込んで餌を採ること、潜水して餌を採ることもある。	カモの仲間	マガモ	冬鳥	○
		カルガモ	留鳥	○
		ハシビロガモ	冬鳥	○
		コガモ	冬鳥	○
		ヨシガモ	冬鳥	○
		オカヨシガモ	冬鳥	○
		オナガガモ	冬鳥	○
		ヒドリガモ	冬鳥	○
■潜水採餌 主に潜水をして水中の餌を採る。	カモの仲間	ホシハジロ	冬鳥	○
		キンクロハジロ	冬鳥	○
		スズガモ	冬鳥	○
	ウの仲間	カワウ	留鳥	○
	カイツブリの仲間	カイツブリ	留鳥	○
		カンムリカイツブリ	冬鳥	○
	クイナの仲間	オオバン	留鳥 (市内では主に冬)	○



122

水鳥たちがいた場所の環境(水際・水面・川底の様子)



123

堀川



124

新堀川

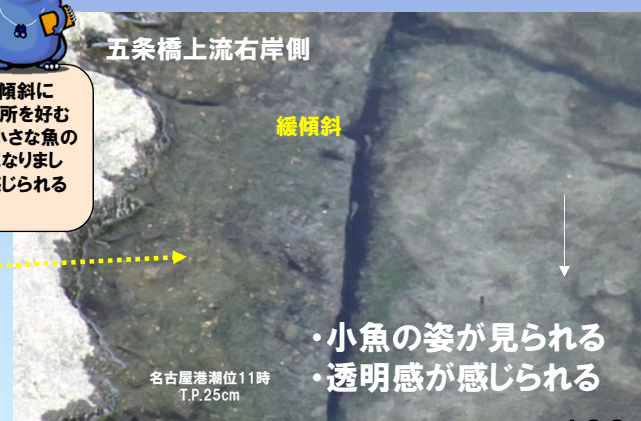


125

6.4.3. 小魚の姿が見られ、透明感が感じられた緩傾斜の水際

五条橋付近の護岸整備の様子

撮影:事務局_2021年9月30日名古屋港潮位 11時 T.P.25cm



護岸整備で水際部が緩傾斜になったことで、水深が浅い所を好むカダヤシ(外来種)などの小さな魚の群れが多く見られるようになりました。また、水の透明感も感じられるようになりました。

・小魚の姿が見られる
・透明感が感じられる

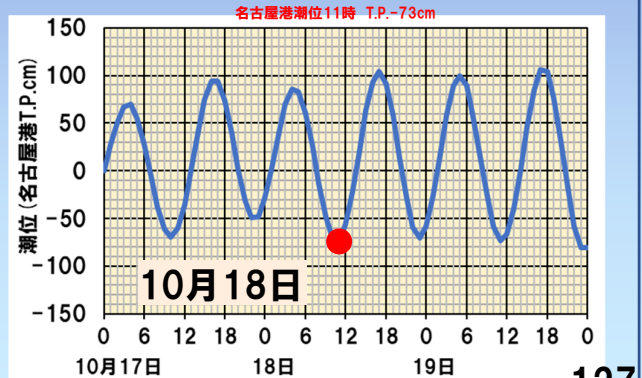
126

五条橋付近の護岸整備の様子

撮影:事務局_2021年10月18日11時頃 名古屋港潮位 11時 T.P.-73cm



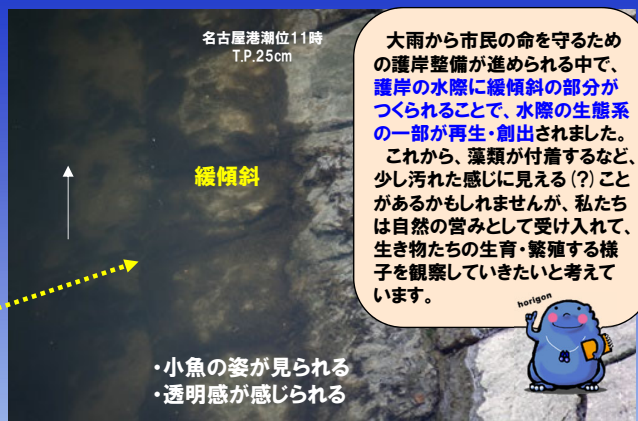
(参考) 名古屋港の潮位



127

巾下橋付近の護岸整備の様子

撮影:事務局_2021年9月30日



(参考) 納屋橋～錦橋間の様子(緩傾斜部なし)

撮影:事務局_2021年9月30日



128

6.5. 市民意識の向上 学習会など

2021.10.10(日) 中日新聞

堀川「調査隊」が
水質悪化を報告
行政と意見交換
市内を流れる堀川の浄化
に取り組む市民団体「堀川
1000人調査隊2010」が、水質調査などを報
告し行政担当者らと意見交
換する定例会が九日、熱田
区の名古屋国際会議場であ
った。

同団体の服部宏事務局長
によると、近年の堀川は浄
化が進んでいるものの、今
年は雨がまとまって降り、

新型コロナウイルス禍で船
のイベントが減り水面が
くはなれなくなった影響
で、昨年に比べ水質が悪化
しているという。

服部事務局長は、潮の干
満を利用し浮遊する「ごみ
かご」を集める市の「ごみ半
ヤッチャー」に弱点がある
とも指摘。水流が強い日な
どにごみを拾いきれない
ことがあったといい、夜
間や強い雨の日、土日など
に作動しないことも問
題視した。

同団体は二〇〇七年に発
足し年一回ほど、市の担当
者を招いた調査報告会を開
いている。「ごみヤッチャ
ーの様子を含め、堀川の最
新状況を交流サイト「フ
ェイスブック」や動画投稿サ
イト「ユーチューブ」で紹
介しており、服部事務局長
は「堀川にはワナギやカワ
ウなどもあるで、ぜひ関
心を持ってほしい」と語る。

堀川の現状を語る服部
事務局長、熱田区で



堀川1000人調査隊2010 第29回調査隊会議
2021年(令和3年)10月9日 会場:名古屋国際会議場



129

空心菜による堀川浄化実験 2021年(令和3年)6月15日設置・実験開始

主催: 恵那農高等学校 名古屋堀川ライオンズクラブ
場所: 納屋橋の棧橋付近



130

2021年(令和3年)10月18日
水面から引き揚げて乾燥

2021年(令和3年)12月1日実験終了
乾燥した空心病の撤収作業



第14週間目 9月21日



第15週間目 9月27日



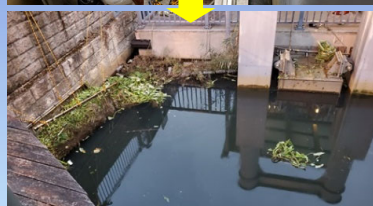
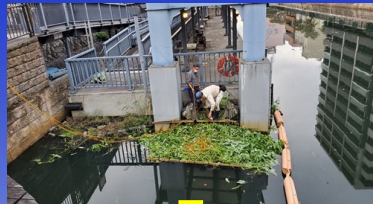
第16週間目 10月4日



第17週間目 10月11日



第18週間目 10月18日



市民意識の向上 自由研究・応援隊などの活動など

2021年(令和3年)10月20日 中日新聞朝刊より

ろ過材 新堀川に流出
瑞穂区 5000人 人体に影響なし

市は十九日、伝馬町水処理センター(瑞穂区桃園)で雨水を処理しているろ過材の流出について、簡易処理高度化施設から、ろ過材として水体内で使われている材料約半トンが、新堀川に流出したと発表した。触れても人体に影響はないという。

市下水溝によると、ろ過材は縦横七・五センチの十字形で厚さ四、五センチのポリエチレン製で、雨水が流れ込む水溝内に充填されている。ろ過材は、ろ過材が形成してできた隙間から流れ出た。五半分の分は横溝では約五十立方メートル、少なくとも四、五分の分は縦溝まで流れている。

市民からは「簡易処理高度化施設は、一日から停止して原因の調査を進める。」

2021年(令和3年)12月6日(火)
黒川のサクラ保全プロジェクト
北区役所の後援組織「北星会」の意見交換会開催

黒川の桜保全プロジェクトについて

コスモスビジュン(北区有楽ビジュン)

桜の現状と課題

今後のスケジュール

第28ステージ版の英文HP作成 WBP堀川応援隊
Horikawa Sen-nin Chosatai 2010 (HSC)
Summary meeting for the 28th stage



Let's make Horikawa River Limpid

The records of the activities of
Horikawa Sen-nin Chosatai 2010

The 28th HSC (Horikawa Sennin Chosatai) conference

Date: Feb. 13th, 2021
Place: WILLAICH

From secretariat

We held the 28th HSC conference on Feb. 13th, 2021
Around 70 people, citizens and local government staffs attended this conference.

Click these links to see our surveys!

⇒ Summary of the HSC's survey (English)
⇒ Report of the Survey by Nagaya City (English)

「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 みんなの会

くみん・みん会員だより

「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 みんなの会

くみん・みん会員だより

