



堀川の概要

流域面積: 52.9km²
延長: 16.2km

堀川は名古屋市を中心部を南北に貫く川で、庄内川より分かれ、矢田川を暗きよで横断し、名古屋城の西から市の中心部である納屋橋地区を通り、熱田台地の西に沿って南下し、名古屋港へ注ぐ延長16.2kmの河川です。

このうち、名古屋港から猿投橋の落差工(段差)までは、新堀川(支川)も含めて潮の干満の影響を受ける感潮区間です。

堀川の水環境

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 暫定導水: 0.3m³/s

元杵樋門

防潮水門

満潮

堀川

干潮

潮の干満の差が2m以上の時もあります

潮の干満によって水位、流れの向き・速さが変化します

巻き上げ

地下水等

清水わくわく水

赤潮や青潮のような時がありました
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

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

ヘドロ巻き上げの状況

位置図

流域面積: 51.9km²
延長: 16.2km
(感潮区間13.6km)



堀川



猿投橋



納屋橋



熱田記念橋

新堀川(支川)



記念橋



立石橋



内田橋

市民と行政のステップアップ型パートナーシップ

堀川の再生をめざして！

市民と行政がいっしょに歩む堀川浄化！！



報告会(年2回)



堀川1000人調査隊2010「第17回調査隊会議」

3つのカテゴリーで活動

登録隊員数53,717人

- ◆ 定点観測隊 1,045人
堀川を市民の視点と感覚で調査
- ◆ 自由研究隊 650人
自由なテーマで堀川を研究
- ◆ 堀川応援隊 52,022人
堀川の浄化を応援

新たな水質改善施策を行政が実施・継続

木曽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)以降を整理)



市民の視点と感覚

印象・あわ・おい・色など

新たな水質改善施策の
実施による効果を評価

改善を確認

水の汚れの発生源
家庭・工場・事業所等

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)

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：桜橋～巾下橋付近(2014,2017年度(H26,29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(継続実施)

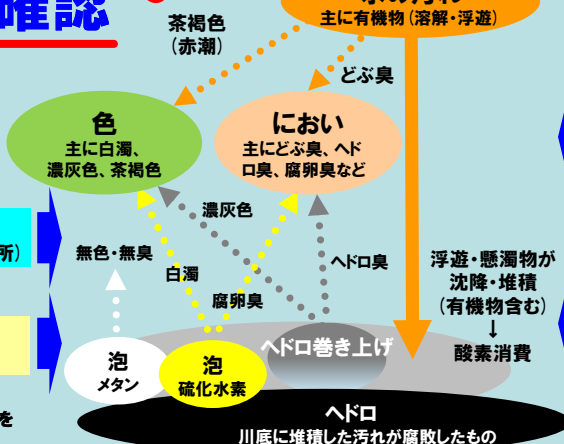
自然浄化機能を向上

- 潮溜の形成
(2010年度(H22年度)以降 8箇所)

■ 舟運

・屋形船・工事船

水域を攪拌して、
浮遊・懸濁物の沈降・堆積を
減らし、底層に酸素を供給



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



15年間の軌跡

2007年度～2021年度

2007年4月「堀川1000人調査隊2010」を結成

- ◆堀川浄化の社会実験で木曽川からの導水 (0.4m³/s) の効果を市民の視点と感覚で調べるために結成！社会実験終了後も堀川の姿を記録し続けています。
- ◆堀川を愛する人の輪が広がり、5万人を超える大きな市民ネットワークに成長しつづけています！



昭和40年頃の堀川(名古屋城付近)



昭和60年頃の堀川(納屋橋付近)

(定点観測項目)

■ 市民の視点と感覚

- ・汚れの印象(きれい～きたない) ・汚れの印象を評価した項目
- ・あわ ・におい ・色 ・ごみ ・生き物の様子など

■ 透視度 ■ COD (水の中の有機物の指標)



観測報告数 9,103件 2021年度末現在

それぞれの調査隊が独自に日時と場所を選んで観測をしています。
また、テーマを共有した一斉調査も実施しています。その観測報告数は、
延べ9,103件、年間600件以上(15年間平均)です。

(記録表)

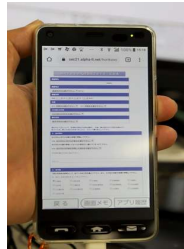


堀川1000人調査隊2010
ホームページ QRコード

「新しい生活様式」に応じた
市民調査の一例



定点観測結果
入力ホーム QRコード



堀川1000人調査隊2010 記録表

①調査場所 ②調査日時 ③調査者 ④調査場所 ⑤調査日時 ⑥調査者

⑦調査結果 (1)汚れの印象 (2)汚れの印象を評価した項目 (3)透視度 (4)COD (5)生き物の様子 (6)その他

⑧調査結果 (1)汚れの印象 (2)汚れの印象を評価した項目 (3)透視度 (4)COD (5)生き物の様子 (6)その他

4. COD値 COD調査の有無のみ
測定値を記入してください。

5. 水の透視度 透視度調査の有無のみ
測定値を記入してください。

6. 生き物の様子 生き物調査の有無のみ
測定値を記入してください。

7. その他 調査結果について、自由記述欄に記入してください。

8. 備考 調査結果について、自由記述欄に記入してください。

9. その他 調査結果について、自由記述欄に記入してください。

使用データ: 2007年度～2022年度
堀川 前日・当日の降雨なし

市民の視点と感覚で調べたら

今まで見えなかった堀川の姿とその変化が見えてきた!!

堀川浄化の社会実験 (2007年4月～2012年3月)

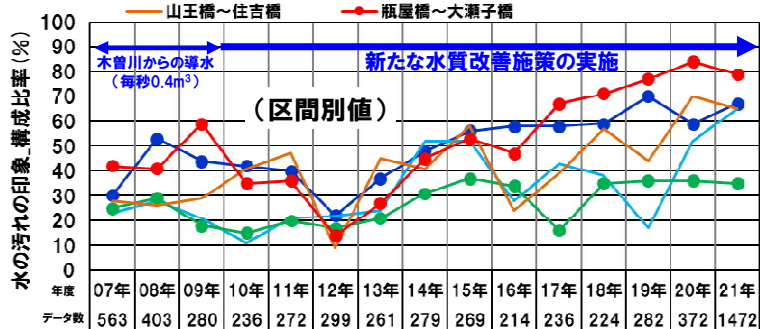
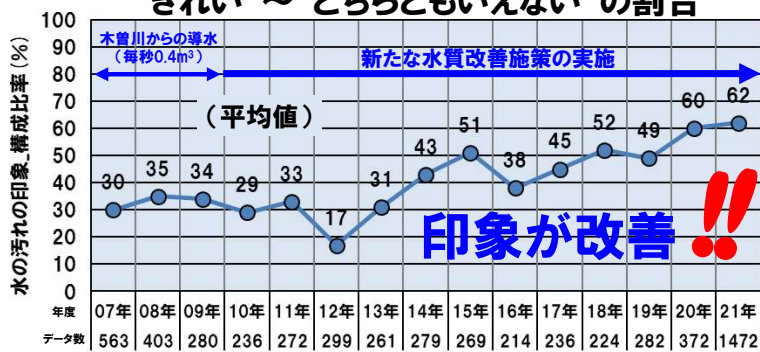
- 猿投橋～松重橋間で木曾川からの導水(毎秒0.4m³)による浄化の効果を確認
- 堀川の浄化と再生を願う市民のネットワークが拡大
- 清掃活動が活発化するなど市民の浄化意識が向上



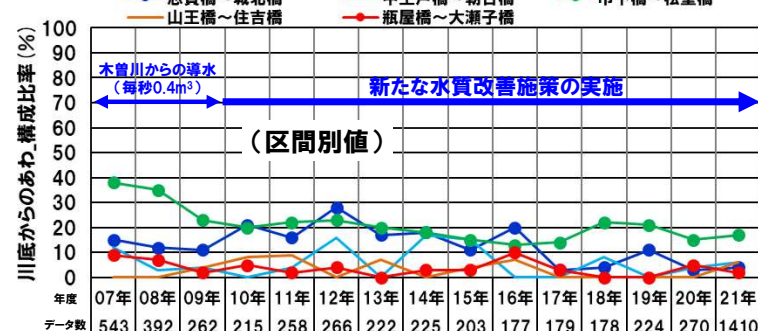
市民の視点と感覚で 新たな水質改善施策の実施 による改善の効果を確認

水の汚れの印象

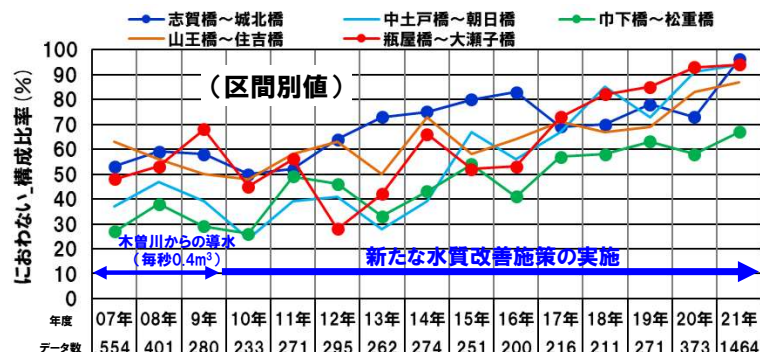
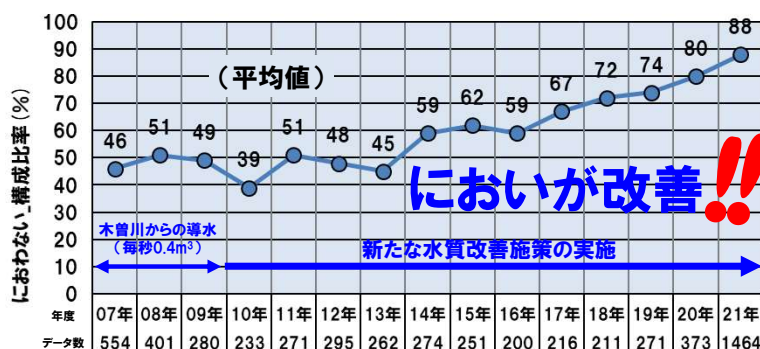
“きれい”～“どちらともいえない”の割合



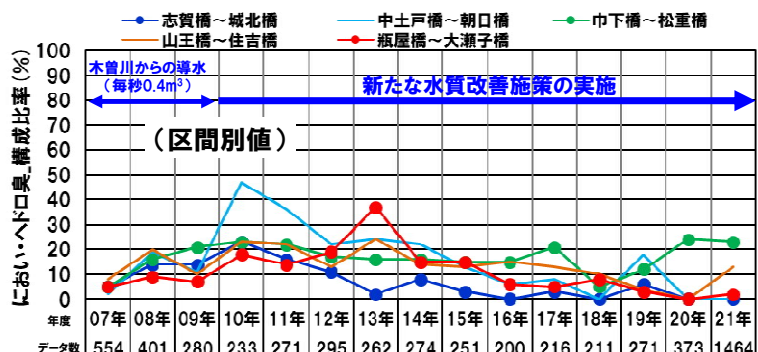
川底からあわの発生



におわないの割合



へドロ臭の発生



市民の視点と感覚で調べたら

今まで見えなかった堀川の姿とその変化が見えてきた!!

使用データ:2007年度～2022年度
堀川 前日・当日の降雨なし

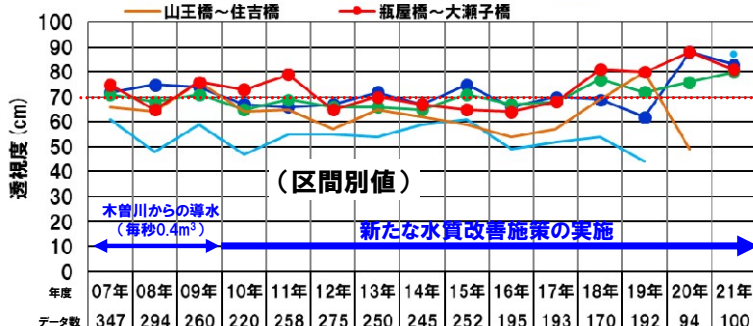
堀川浄化の社会実験 (2007年4月～2012年3月)

- 猿投橋～松重橋間で木曾川からの導水(毎秒0.4m³)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

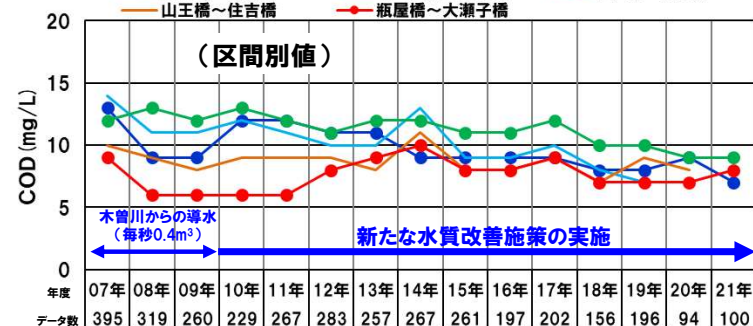
透視度・CODで
新たな水質改善施策の実施
による改善の効果を確認

透視度

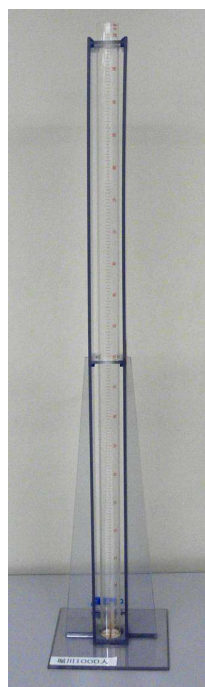
市民の許容値:透視度70cm以上



COD (水の中の有機物の指標)



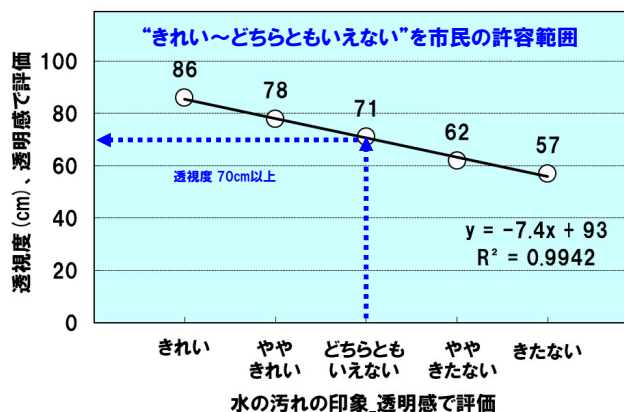
透視度計



水の汚れの印象と透視度の平均値の関係

■使用データ 調査数:968
第2～30ステージ 堀川・全区間 降雨なし 期間外データ含む
汚れの印象の評価:透明感

水の汚れの印象と透視度(透明感)の関係



市民の許容値:透視度70cm以上

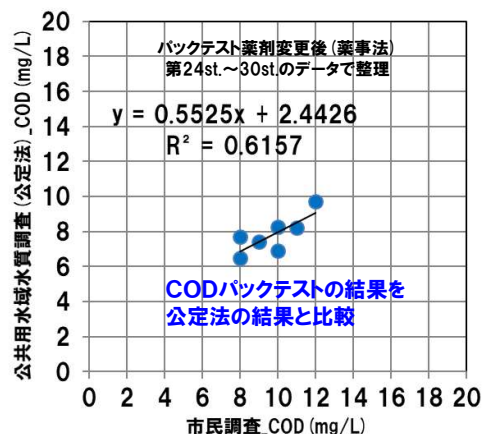
決定係数 R^2 : 回帰式が実際のデータに当てはまっているかを判断する指標です。0から1の値で算出されます。1に近いほど回帰式が実際のデータに当てはまっていることを表しています。



CODパケットテスト



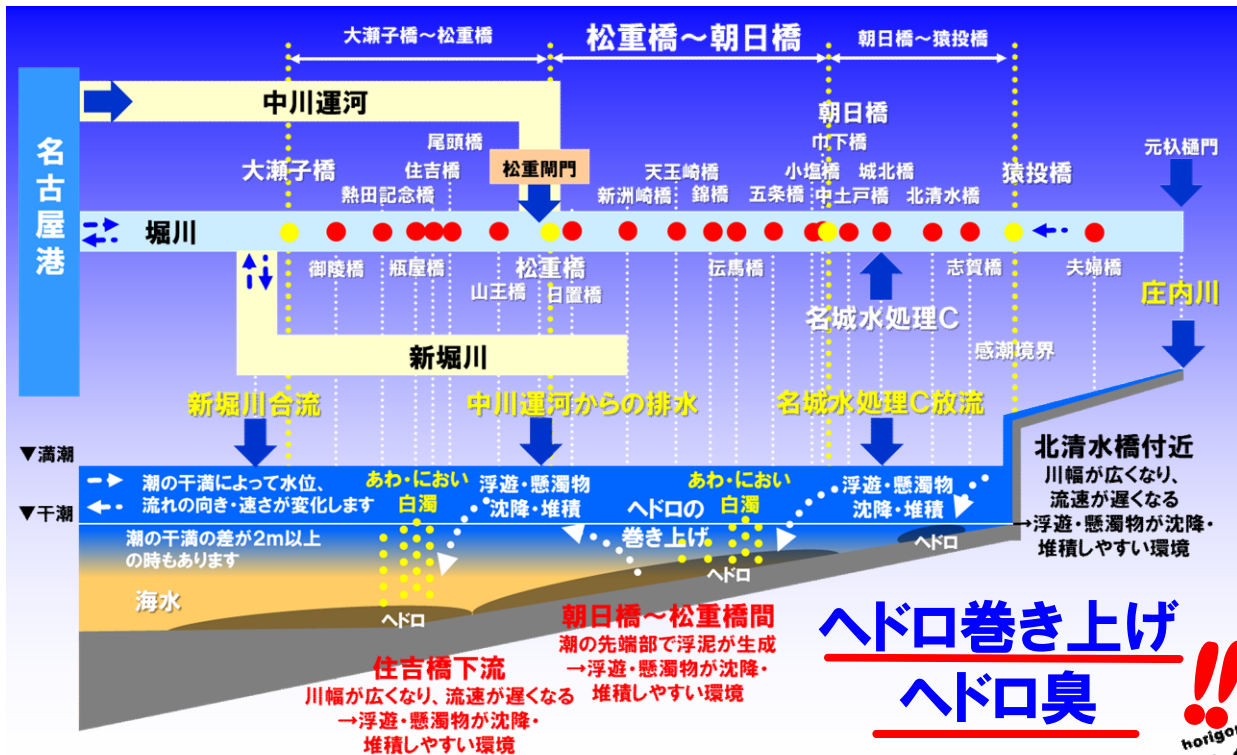
CODパケットテストの結果は、公定法の結果より大きめの値でした。水質の変化の傾向はとらえられています。



市民の視点と感覚で調べたら 水の汚れのメカニズムの一端が見えてきた

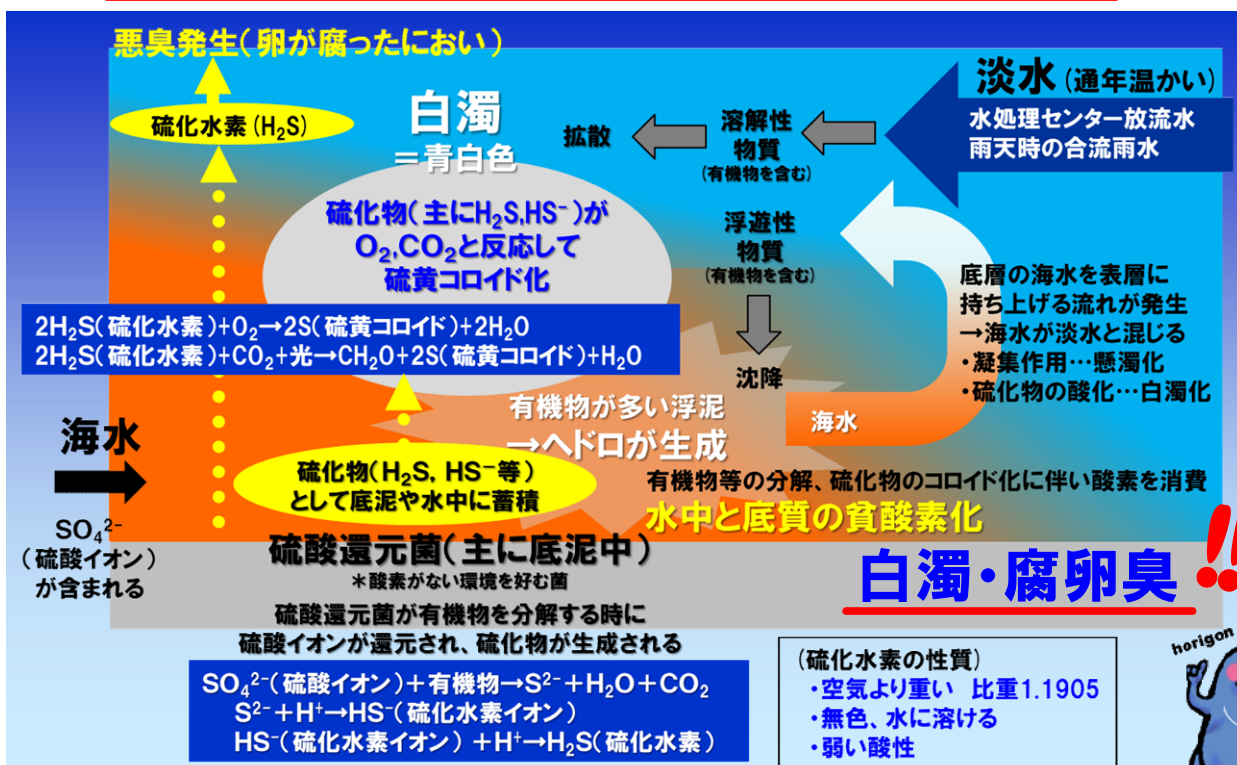


(仮説) 堀川の水の汚れのメカニズム



出典：第29回調査隊会議 市民報告p.68

(仮説) 新堀川上流域の水の汚れのメカニズム



出典：第29回調査隊会議 市民報告p.120





市民の視点と感覚で調べたら

色々な生き物が見られ、種によっては成育・繁殖も確認 !!

確認種数が増加…15年間に食物連鎖による自浄作用も回復? !!

鳥類

19ステージ 現在
(38種→50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、コイサギ、アオサギ
ササゴイ
- 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
- オオヨシキリ
- アオジ

水際・水面 水域

魚類

19ステージ 現在
(16種→29種)

- コイの仲間
コイ、フナ、オキナ、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
ウキコリの仲間、マハゼ
アベハゼ、ヨシノボリの仲間
- スズキ
- クロダイ (またはキビレ)
- ボラ
- マサバ
- コノシロ
- マイワシ、カタクチイワシ
- アカエイ
- カレイの仲間
- * 外来種
ブラックバス、ブルーギル
カムルチー、カダヤシ
ガーの仲間、アロワナ
カワスズメの仲間

ほ乳類(2種)

タヌキ、トブネズミ

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

- アオサナリなど

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

カレイの仲間(幼魚)
場所: 納屋橋
確認: コントラと堀川水辺を守る会
地球倶楽部調査隊

ササゴイ
場所: 新堀川 新堀田橋
確認: 事務局

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

* 黄色文字の種: 日常的に良く見られる種

・死魚の減少を確認 ・死魚発生メカニズムを整理 !!

大量死魚0記録 1,709日 (2022年(令和4年)3月31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

(仮説)死魚が発生する条件
(過去の死魚の記録を整理)

堀川1000人調査隊の観察記録や動画、写真、活動記録など

堀川1000人調査隊 堀川1000人調査隊
活動の記録 Youtube



(仮説1)春～夏の大潮時(潮位の変化が大きい時)に死魚が発生
干・満の約6時間で水位が2.5m以上変化することもある
大量の水が短時間に遡上・降下

気温の上昇

気温が上昇する春～夏は、有機物の分解が活性化し、水中の酸素が消費されやすくなる。

降雨

降雨(有機物の流入)が酸素消費を増加

大潮

1下げ潮: 流速が早くなる…ヘドロ巻き上げ+攪拌
2干潮: 水位低下…ヘドロの露出
3上げ潮: 流速が早くなる…ヘドロ巻き上げ+攪拌
4満潮: 酸素消費した水塊が大量に遡上

(仮説2)春～夏の小潮・長潮・若潮(潮位の変化が小さい時)に死魚が発生
干・満の約6時間で水位の変化が0.5m程度のこともある
→水が停滞しやすい

気温の上昇

気温が上昇する春～夏は、有機物の分解が活性化し、水中の酸素が消費されやすくなる。

降雨

降雨(有機物の流入)が酸素消費を増加

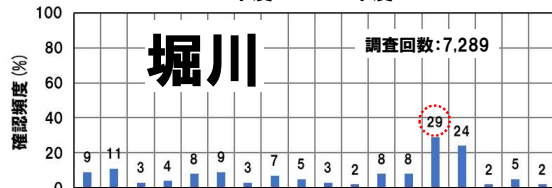
小潮・長潮・若潮

特に潮位の変化が少なく、水の流れが滞りやすい状態になる。水中の酸素が極めて少ない状況になる。

清掃活動の継続と改善に向けた要望!!

タバコの吸殻が多い

■ 路上ごみの確認頻度 確認回数/全調査回数×100%
2007年度～2021年度



私たちの要望

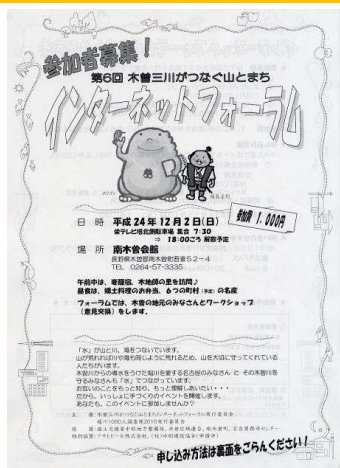
- ① 堀川・新堀川とその周辺を重点化したごみのポイ捨て・放置・散乱等を禁止し、違反した者に過料する条例を設定
- ② 上記条例を周知するため、重点現場への現地看板等の設置
- ③ ごみを落さないための工夫
- ④ 浮遊物の効果的な回収方法の工夫

“捨てる人”と“拾う人”のイタチごっこ

市民による清掃活動

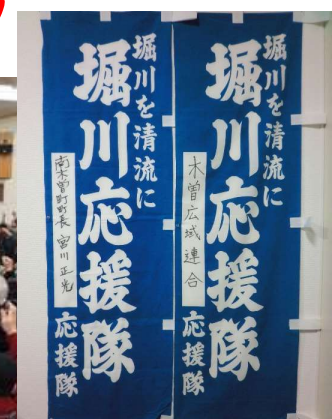


上下流交流と環境学習等の実施・継続!!



木曽三川がつなぐ山とまちインターネットフォーラム

上流は下流を思い
下流は上流に感謝!!



環境学習等の実施 堀川を愛する心を育む!!

主催・協力: 鯉城・堀川と生活を考える会、名古屋堀川ライオンズクラブなど



『堀川1000人調査隊2010』事務局
〒460-0002
名古屋市中区丸の内1丁目2番11号
ロマスビル5F
名古屋堀川ライオンズクラブ内
TEL 052-222-2686
FAX 052-212-8980

堀川1000人調査隊2010
URL <http://www.horikawa1000nin.jp/>
E-mail 2010@horikawa1000nin.jp