

堀川1000人調査隊2005

自由プログラム

堀川と下水道（PART II）

2006年1月

ゆりの会調査隊

目 次

- 1 調査の目的と概要
- 2 調査隊の結論
- 3 調査隊の活動
- 4 浄化実験の調査結果
- 5 凝集剤添加実験と高度処理
- 6 合流式下水道の改善
- 7 水質改善のための様々な施策
- 8 生活排水で市民参加の水質改善
- 9 おわりに
(隊員メンバー表)

1 調査の目的

名古屋市民にとって、堀川浄化がされ、魚が泳ぐ姿が見えたり、水辺で遊べたりくつろげる川になることは大きな夢だと思います。そこで、夢を実現させるにはどうするかですが、「清流ルネッサンスⅡ」で水環境改善のための目標や施策を定め展開されています。

ところで、堀川は晴天時での水の流入量は約8割が下水道処理水で占めている都市部特有の川で、自浄作用が非常に低い河川では、下水道の水が良くなることが一番必要と思われます。

そこで私たちの調査隊は、先回に引き続き「堀川と下水道」というテーマで、下水道の現状や課題、将来の方向について調査を行なうことにしました。

調査の概要

今回の調査では、11月に実施した名古屋市の堀川浄化実験の効果測定（規定プログラム）、名城下水処理場の施設見学、さらに名城処理場及び下水道計画課での聞き取り調査、資料収集や隊員間の討論等を実施した。折りしも、1月の市長記者会見で、堀川開削400年にあたる2010年にむけ名城処理場で高度処理の恒久化を実施したいとの嬉しいニュースが飛び込みました。



2 調査隊の結論

—堀川浄化のために何をすべきか—

- (1) 今回の名古屋堀川ライオンズクラブ主催の「堀川1000人調査隊」のようなインパクトのある市民運動の盛り上げとこれを継続すること。
- (2) 堀川のゴミ拾い、ゴミ投棄の防止などの市民活動を活発にし、下水道への過負担防止のため油や米の研ぎ汁等を流さないよう市民協力を進める。
- (3) 行政施策の促進を図る
 - ① 名城下水処理場での高度処理
 - ② 合流式下水道の欠点補完のための雨水貯水池の整備
 - ③ 堀川のヘドロ除去
 - ④ その他の施策（DO補給、河川への植生など）
- (4) 今後の検討課題
 - ① 新たな水源の確保
 - ② 堀川浄化基金の創設
 - ③ 施策に必要な経費負担方法（税金か使用料か）
 - ④ 堀川は感潮河川であることから名古屋港、伊勢湾の浄化



3 調査隊の活動

私達は、名古屋市役所のOBで組織する調査隊です。平均年齢は60数才で、堀川調査隊掲示板にビデオ撮影班さんに『老眼鏡（失礼！）をかけた隊員が多いこの調査隊、かわるがわる透視度計を覗き込みながら“ワシは見える、ワシは見えない”と意見噴出。やっと意見がまとまり・・・』と報告していただいた通りに、透視度計の測定には苦勞しました。

活動状況

- 10月14日 全体説明会
- 10月20日 結団式および第1回（10月）調査
- 11月 6日 名城処理場施設見学
- 11月14日 第2回（11月）調査
- 11月19日 一斉調査（見学のみ）
- 12月 8日 第3回（12月）調査
- 〃 名城処理場聞き取り調査
- 1月18日 下水道計画課聞き取り調査
- 1月～ 自由プログラム作成



4 浄化実験の調査結果

浄化実験の前後月の水質調査結果は下表の通りで、実験の効果は明白なものがありました。特に、透視度においては驚くような効果があったと思われます。

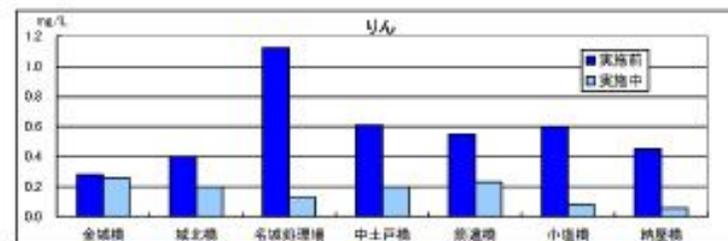
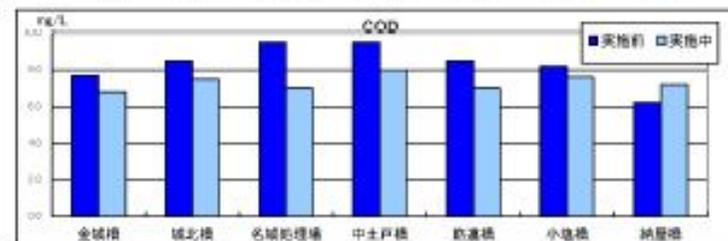
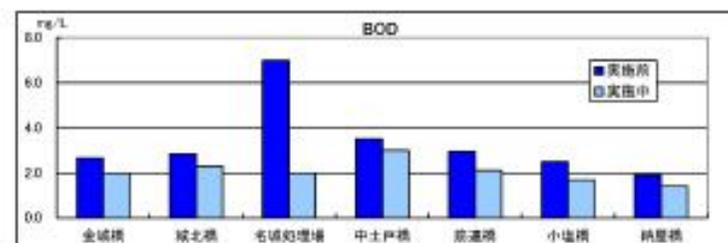
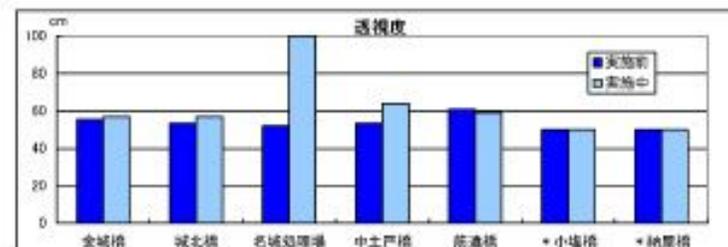
本隊の調査結果

	10月20日	11月14日	12月8日
透視度	32	100	52.8
COD値	7	7	7
水の汚れ	やや汚い	やや綺麗	中間
水の臭い	割と少い	割と少い	割と少い
水の色	黒緑	緑	黒緑

名古屋市の調査結果

また、名古屋市で実施したモニタリング調査地点8ヶ所と名城処理場でのデータでも、透視度、BOD、COD、りんの各値は顕著に良化している。

調査結果（名古屋市実施、集計）



5 凝集剤添加実験と高度処理

調査隊では、3回の現地調査を実施したあと、名城下水処理場と下水道計画課で実験の効果や、今後の方針などについて聞き取り調査を実施しました。両事務所では、担当の方が大変親切に、また熱心に話してくれました。



Q 1 凝集剤添加実験について？

A 1 薬剤はポリ塩化アルミニウム（PAC）で、反応タンク内で化学的な反応により栄養塩類（りん）を固めて落とし、透明度等を向上させるものです。今回は仮設なので、1日5トンの薬剤を毎日搬入しています。（現場作業は大変だったよう）

効果については、前記の通りはっきりと現われた。特に、実験期間中のりん濃度は約 0.1 mg/L で安定していました。

Q 2 臭いはあまり減ってないが？

A 2 凝集剤添加によって臭い成分は除去されません。また、臭いは気温や人の感覚などで受け取り方が微妙に違います。ただ最終処理水は塩素の消毒臭だけになるので、城北橋で臭うのはヘドロ臭が主因でないでしょうか。

Q 3 今後この対策（高度処理）を続ける考えは？

A 3 現在の施設は、あくまでも仮設であるため、継続運転できる施設とするためには、施設整備を行なう必要があります。下水処理水の水質向上策には、凝集剤添加のほか、ろ過施設の設置もあり、今後事業費や効果などを検討し総合的に判断していきたい。

（施設拡張には用地確保、多額な事業費、安全性確保などの課題がある）

※このあと、1月名古屋市長の定例記者会見で、「今回の調査結果を踏まえて、堀川開削400年にあたる2010年にむけ、名城処理場で高度処理が恒常実施できるよう施設整備の検討をする」との発表があった！

6 合流式下水道の改善

どうしても避けられない問題として、合流式下水道の改善の問題があります。

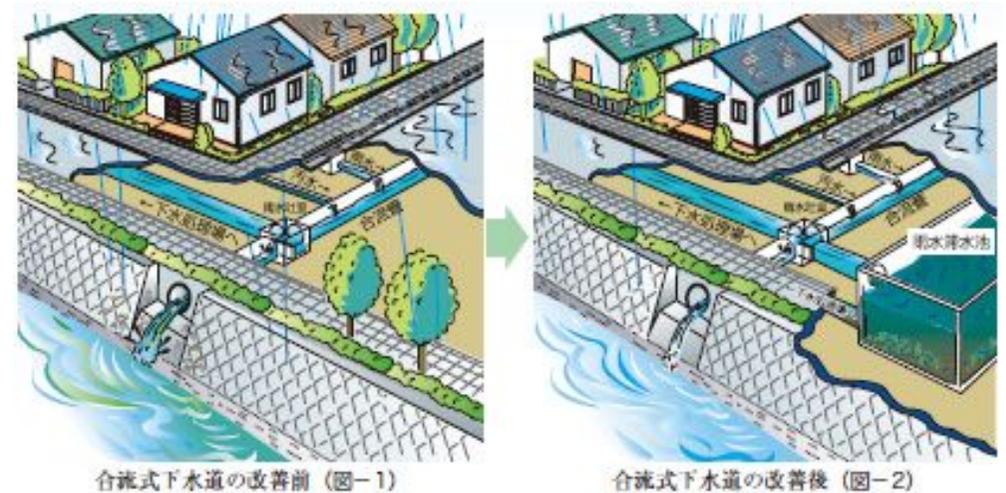
Q 4 合流式下水道の改善と堀川浄化については？

A 4 名古屋市では市域の60%が合流式下水道となっており、堀川流域も合流式です。これは大都市に多い方式ですが、雨天時に汚水を含んだ雨水が河川に流出するデメリットがあります。そこで、大曾根雨水貯留調整池を始めとする雨水貯留施設を建設し、汚濁負荷の大きな初期雨水を貯留し、河川への流出を防ぐ対策を実施しています。

今後も、これらの施策を通して、堀川を始めとする市内河川や伊勢湾の環境を保全するため、下水道事業を推進してまいりたいと考えています。

※1 現在、大曾根雨水貯留調整池と堀川右岸雨水滞水池は工事に着手しており、堀川左岸雨水滞水池も計画はされているようである。

※2 先回の調査で、堀川流域の雨吐出口は42箇所あり、平成15年度では、大雨時の簡易処理での排出は95回あった。



このほか、以下の三つの目標に基づき改善策を実施することとしています。

- ・ 年間BOD総放流負荷量を分流式下水道程度に削減
- ・ 全ての雨水吐口において未処理下水の放流回数を半減
- ・ 下水中のゴミの流出を極力防止する

また、簡易処理の徹底や下水管内の堆積物の清掃、雨水流出堰高の管理など、効果的な維持管理手法の蓄積による雨水時放流水の品質管理に努め、親水性の高い河川流域を優先して対策を進めていく。

7 《水質改善のための様々な施策》

(1) 河川水へのDOの補給

魚類への生息に適した溶存酸素量が確保できるようなDOの補給を行なうもの。堀川の中下流部では、低層部で貧酸素化が生じて魚類の生息環境が損なわれ、また有機汚泥の分解で悪臭発生の原因ともなっている。

この低層部のDO改善を図るため、紀左衛門橋、旗屋橋、納屋橋付近の3箇所にエアレーション施設を設置し、水中へDOを供給する計画で、現在納屋橋に設置、運転されている。

(2) ヘドロ除去

市では水質浄化対策として、ヘドロ除去を逐次実施中で松重橋から猿投橋の除去が完了している。ヘドロ除去により、ヘドロ臭の発生や河床や護岸の黒色化を防止し、景観面の効果も大きい。

ヘドロの中の有機物の分解による酸素消費量が抑制され下層部のDO改善も図られる。

(3) 河道内のゴミの除去

河道内の浮遊ゴミを清掃船やゴミフェンスにより除去し、景観を良くするとともに、浮遊ゴミが沈降しヘドロになることを抑制する。従来から名古屋清港会が船でゴミを除去している。フェンスによる除去は名城処理場の横でやられている。

(4) 河道内の植生

主として水際線に水生生物を植栽し、栄養塩類の除去やSS成分の吸着、自然な景観を目指す。

潮の干満による水位変動があることや、水深が深いことから浮島のような植生方法が考えられるようである。

(5) 水量の確保

現在、暫定的に行なっている庄内川からの導水を、引き続き堀川の維持流量として導水することによって、一定の浄化が期待できる。また、今回の実験で行なっている鍋屋上野浄水場の作業水の導水(0.04 m³/S)や浅層地下水(0.02 m³/S)も是非とも引き続き実施してほしいものである。

8 生活排水で市民参加の水質改善

堀川の水質改善には、下水の高度処理、合流式下水の改善、ヘドロの除去、水量の確保などいくつかの対策が必要なことがわかりましたが、それでは私達市民一人一人でもできることはないでしょうか。大いにあるんです。

私達各家庭からの生活排水対策です。大雨時には家庭排水は下水処理場で処理されず、直接堀川に流れてしまいます。そこで対策として

- ① 洗剤は計量スプーンで適量を使用する。
- ② デイスポージャーは使用しない。
- ③ 流しには水切り袋をセットし、ご飯粒など調理くずを直接流さない。
- ④ 料理は適量を作る。朝飲み残した味噌汁は夜にチンして飲む、など流しに捨てない。醤油、ソースは適量使用しエコクッキングに努める。
- ⑤ 食器や鍋のひどい汚れはキッチンタオルでふき取る。盛り付けたお皿は一拭きできれいになり、洗剤も節約できます。
- ⑥ てんぷら油は流しに流さない。凝固剤で固め可燃ごみとして処分するか、石鹼の原料として再利用する。
- ⑦ 米のとぎ汁は最初の1回分だけでも植木にかん水した

り、ペットボトルに入れて沈殿させ、植木鉢の砂でろ過し、乾燥後肥料にしたり可燃ごみに出す。

などなど沢山あります。

ところで、名古屋市は平成12年2月ゴミ非常事態宣により、20%のごみ減量を見事達成しました。

これにより、平成15年5月「自治体環境グランプリ2003」において、220万市民と名古屋市が連名で「環境大臣賞」と「グランプリ」を同時に受賞しましたが、これは大変画期的なことで、まだ記憶に新しい所ですね。

すなわち、一人一人の活動は草の根的で小さくても、市民みんなで手を携えて努力すれば、最後には大きな力になることを証明しました。

また、「もったいない」は今や世界共通語になっております。昨年の環境万博の成功を背景に、私達の家庭から市民一人一人の力で、堀川浄化にむけ、再度自治体環境グランプリの受賞につなげられるよう頑張りたいものです。

納屋橋から錦鯉の泳ぐ姿が見られるのも夢ではありません。きっと実現できることでしょう。

9 おわりに

以上でレポートは終わりですが、市長も話されているように、『堀川をきれいにしようとする「ひと」と「ひと」、いわゆるネットワークの環が広がり、多くの市民が活動を通じて意識の高揚が図られたことも大きな成果だった』に全く同感です。

今回の、市の堀川浄化実験の施策も、堀川 1000 人調査隊を始めとする市民の盛り上がりがあって、取組んだことと思います。

調査の目的に述べたように、堀川は今後とも、下水道処理水に水源を頼らざるを得なく、排出基準以上の高度処理が必要と思われます。また、下水だけでなく当然河川管理者サイドの諸施策とあいまって浄化が図られるものと考えられます。

諸施策には多大な費用が必要で、市民の税金を通しての理解と協力も不可欠です。

さらに、金のかからないボランティアでの市民活動が大きな力になっていくと思います。

きれいな清流の堀川を目指してがんばりましょう。

隊員メンバー(アイウエオ順)

	氏名	勤務先
1	恵美 睦雄	(株)大增コンサルタンツ
2	小島 竹雄	(株)朝日設計事務所
3	草田 全康	(株)アイエスシイ
4	鈴木 幸司	柴山コンサルタント(株)
5	野々村 定信	アローコンサルタント(株)
6	益永 弘美	(株)神田設計
7	宮田 盛雄	東栄測量設計(株)