

# 石津川に鮎を

身近な水環境の全国一斉調査

石津川・和田川の水質調査と歴史探索

## 調査報告書

調査日：平成 18 年 6 月 4 日

作成　：平成 18 年 6 月 12 日

市民ボランティア 石津川に鮎を

参画協賛：

堺河川ボランティア、堺泉北ロータリークラブ、

毛穴町自治会、NPO 法人堺エコネットワーク協議会

堺地区 BBS、NPO 法人水環境フォーラム、

NPO 法人日本下水文化研究会、大阪府河川ボランティア、

堺泉北ライオンズクラブ、

大阪産業大学人間環境学部 FSW 学生グループ

## 1、はじめに（調査にいたるいきさつ）

我々は堺市に流域を形成する石津川において、鮎が遡上しトンボやホタルが見られる多自然型の豊かな環境を取り戻すため、

### **石津川に鮎を**

の旗印のもとで、活動を行っているボランティアグループである。

このたび国土交通省および(財)河川環境監理財団との連携に基づく、全国水環境マップ実行委員会の呼びかけに呼応して、我々は石津川を舞台にこの計画を参加推進することとし、同時に堺市民を中心に石津川を観察し、親しむ機会になればと考えて、この活動を計画することとなった。

当日我々の呼びかけに呼応して表紙に掲げた多くのグループから参画協賛をうけ、下記に記載した活動を行った。

特に今回は和田川を対象にした水質調査のほか、午後から毛穴町自治会にお願いし堺市や毛穴町の歴史、文化、などについて講演してもらい、有意義なひと時を過ごした。

## 2、参加人員

この調査に参画した人名は添付資料の通り約 42 名であるが、我々の**石津川に鮎を**に参画しているメンバーのほか次のグループからの参加協賛をいただいた。

堺河川ボランティア

堺泉北ロータリークラブ

毛穴町自治会

NPO 法人堺エコネットワーク協議会

堺地区 BBS

NPO 法人水環境フォーラム

NPO 法人日本下水文化研究会

大阪府河川ボランティア

堺泉北ライオンズクラブ

大阪産業大学人間環境学部 FSW 学生グループ

なお、参加当日は保険付保および緊急連絡用として、各自住所、携帯電話番号を登録して活動に入ったが、ここでは個人情報のため氏名のほかは削除した。

## 3、参加当日の状況

平成 16 年 6 月 5 日は朝からうす曇りの空であった。これまで梅雨前の晴天がしばらく続いており、この日も降雨確率 0 % であった。これまでの例より曇り空でも紫外線は強いので、注意をおこなった。

当日、JR 津久野駅に集合、8.30am に受付開始、9.00am 全員集合確認、調査内容と安全面などの注意事項を朝礼した後、各自あらかじめ決めてあった現地に向かった。採水は 10 時~11 時を目標におこなわれ、12 時過ぎには終了し、決められた毛穴町会館に落ち合い、弁当を食べた後、毛穴町の方 2 名と堺市観光ボランティア協会の講演会に参加した。



津久野駅での集合風景、朝の安全朝礼

#### 4、調査の具体的な方法と事前準備

##### 1) 採水方法の検討

石津川は河川改修により、両岸はコンクリートに固められるという、いわゆる3面張り状態を示しており、採水に際し、河川に入ることは危険が伴うと考えられた。そのため、採水は橋よりバケツなどを投下して行うこととし、原則として河川内いわゆる堤外への立ち入りを禁止した。当日は小さいバケツと10mのひもを用意し、朝礼でも堤外立ち入り禁止を説明した。また朝礼で河川への滑落事故、交通事故のないように特に注意をおこなった。



##### 2) 分析方法の検討

用意されたCODパックテストは8mg/Lまで分析できるもので、一方昨年度の調査や、堺市環境共生部の環境水質調査報告をみても、石津川のCODは15mg/L程度を示すことが予想され、このままでは全てのデータが8mg/L以上という数値となり、無意味な調査となることが予想された。

そのためまず、COD100のパックテストを準備して、これでまず測定を行い、その結果によってCOD8のパックテストが使えるまでの希釈倍率を計算して、用意したペットボトルの飲用水でその希釈倍率にうすめ、それを測定し、得られた数値を

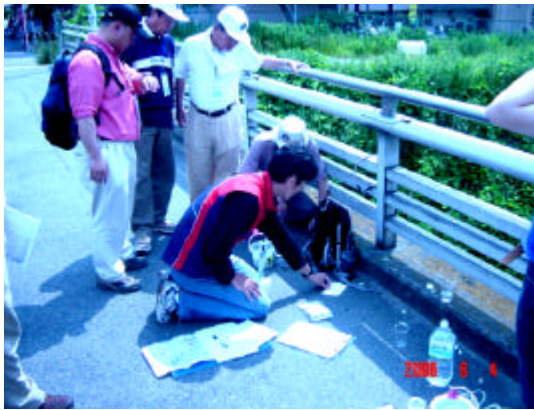
倍率をかけ補正する方法をとることにした。 飲用水は冷却されていない常温のペットボトル水と透明コップを準備し、温度測定も行った。

実際には場所によっては3倍に薄めなくてはならないところもあったが、この方法を採用することによって、石津川の水質データが、支給されたCOD8のパックテストでも分析出来、石津川の汚濁の状況を知ることが出来た。

ちなみに今回の分析の全データの単純平均値はCOD 11 mg/L であった。

しかし反省点としてはCOD100のパックテストでは測定結果に十分な精度が得られにくい、一方希釈によるCOD8による測定は測定結果に希釈倍率をかけるため誤差も拡大し、結果的にどちらが正しい結果かわからない状態となった。

結果的にCOD100による結果とCOD8による結果ではかなり違っているものもある。一応ここではCOD8による結果を正としてデータ処理を行った。



### 3) 保険の付保

事前に行われた協議において、参加者の万一の事故にそなえ、保険の付保の必要性が指摘されていたが、今回は全国水環境マップ実行委員会が保険付保をおこなっているとの情報があったので、特に改めての保険付保は行わなかった。

ちなみに当日の事故は皆無であった。

### 4) 調査対象の決定

今回の水質調査の測定ポイントが事前に検討され、和田川水系の各河川の19箇所を取り上げ、それぞれの測定点をA~S点とあらわした。添付資料を参照いただきたい。測定班は5つのチームにわかれて現地におもむき、水質の測定を行った。

### 5) 事前調査の実行

今回測定する19地点については、これまでの活動でかなりわかっており、また地域のかたも多くいるので、評議会において地図をみて事前確認を行った。

なお、当日は経験者が多く、地理に明るい堺河川ボランティアのメンバーをリーダーとして配置して、測定点への誘導などを行った。

なお、午後からの講演は準備もふくめ毛穴町自治会にお任せすることとなった。



## 5、水質測定結果

### 1) 測定データ

測定データの集計を、添付資料に示した。測定にあたって、何倍に希釈したかも示した。添付資料に石津川、和田川の水系系統図と水質測定値を示した。

### 2) データの解析

以上の測定結果より、単純平均を行うと COD10.7mg/L (ppm) となった。この値はこれまでの過去のデータと比較すると相当良い値である。この理由として、

- (1) 和田川の源流のうち、二又川や東川が COD 4 ~ 6 mg/L と相当きれいであること
- (2) 光明池の付近の水質が COD 2 ~ 3 mg/L と相当きれいある。光明池のあたりには「おいかわ」という清流にすむ魚が生息しているという堺市のデータがあるが、この事実を裏付けている。

H16年6月	石津川全水系	37	14.0
H16年11月	石津川源流	27	14.3
H17年6月	百済川	16ヶ所	16.7 mg/L
H18年6月	和田川	21ヶ所	10.7 mg/L

## 6、昔の石津川の探索

午後1時より毛穴町会館にて講演会が行われた。講演者は

- (1) 毛穴町 池田 公治 さん
- (2) 毛穴町 宮本 和 さん
- (3) 堺観光ボランティア会長 吉良 隆司さん

であった。

毛穴町の2名の方の説明は毛穴という地名の由来についてであり、吉良さんの説明は鳳神社をはしる太陽の道などについてであった。

いずれも興味深い内容であって、堺市の歴史を語る証言であった。

また毛穴町は午前中自治会全員で清掃活動を行っていたそうであるが、午後からも毛穴町会館に出向き、昼食などの準備片付けを行っていただいております、また多くの方が講演会にも参加していただいた。



石津川に鮎を・・・大平会長挨拶



毛穴町池田さん



吉良さんの講演と会場の様子



毛穴町宮本さん

#### 7、おわりに

- 1) 当日40人を超す方々が無償で参加いただいて、石津川、和田川水系の水質調査と歴史探訪を行っていただいた。この活動を通じて多くの人が石津川を見て歩いて感想を持ったかと思われる。
- 2) 和田川の主流の汚染は相当進んでおり、3倍程度に希釈しないとCOD8のパックテストでは測定できないことを実感し、多くの人が市中を流れる都市河川の汚濁の激しさを、感じたともと思われる。一方光明池や源流の一部では、「おいかわ」という清流魚もすめる水質であることを知り、気持ちをやわらげることができた。
- 3) 堺市市民ボランティアとして「石津川に鮎を・・・」の組織ができ、堺市に活動拠点ができて2年目に入るが、徐々に会員もふえ、水質調査にも参加する人が増えてきた。石津川に目を向けてくれる方が、徐々に増えてきているという実感を感じられるようになってきた。
- 4) 今回お世話になり、イベントの中心となっていた毛穴町には、昔には川祭りが行われてきており、その記録も残っている。この川祭りをぜひ復活して石津川再生の旗頭にならないものかと話し合った。今後も多彩な行事が企画できたらと願っている。

以上

## 添付資料

- 1、石津川に鮎を・・・石津川、和田川の水質調査と歴史探索（案内）
- 2、石津川に鮎を・・・水質測定の方法
- 3、注意事項
- 4、測定データ集計表
- 5、石津川水系系統図と水質測定値（COD）
- 6、参加者名簿
- 7、地図

### 文責

本文は下記のものが代表して執筆し、参加グループの了承をえて発行しています。お問い合わせは

黒河昌洋

636-0133 奈良県生駒郡斑鳩町目安北 2 丁目 6-20

KurokawaMasa@aol.com