

## 道頓堀川水質調査 H23年度まとめ

### 1. 各地点の測定項目における経時的変化

各測定項目のデータが全地点（湊町リバープレイス、道頓堀、日本橋）においてどのように変化しているのかを詳細に分析するため、平成16年7月～平成24年2月までの合計31回（過去8年間）の測定結果をまとめ、考察を行った。

#### ①濁度(上水試験法 視覚濁度) ◆茶色 BOD 数値が高い → 汚れている (図-1～図-3)

過去8年間の中で平成23年8月の日本橋のみ、基準値を満たしていた。しかし、その他は全地点において基準値を満たしていなかった。また、平成23年度の湊町リバープレイスと、道頓堀橋では例年であれば、夏に上昇していたが5月以降低い値となっており、平成23年度の5月以降は低い値を示していた。よって、湊町リバープレイスと道頓堀橋は改善傾向が見られた。逆に日本橋ではほかの地点と比較するとはるかに高い値となった。いずれにしても、平成23年8月の日本橋を除き全地点で厚生労働省の「遊泳プール水質基準」の2度以下を満たしていないため、遊泳には不適と判断できる。

##### 【基準値】

環境省「生活環境の保全に関わる環境基準」  
→ なし  
厚生労働省「遊泳プール水質基準」  
→ 2度以下

#### ②BOD (JIS K0102) ■ピンク BOD 数値が高い → 汚れている (図-1～図-3)

BODとは、水中に存在する有機物が微生物によって分解される間に消費される酸素量のことであり、つまり高い値を示す程「汚れている」という目安になる。平成16年11月以降5年間、10mg/L以下を維持していたが、平成22年5月に全地点で急上昇し、悪化した。その後も比較的大きな増減があり不安定な状況が続いているため、今後の動向を見ていく必要がある。

(平成23年11月については測定条件の不具合のためデータの掲載はしていません。理由等については第16回道頓堀川水質調査結果をご覧ください。→ [http://www.bunseki.ac.jp/images/dotonbori/doutonbori\(11.11\).swf](http://www.bunseki.ac.jp/images/dotonbori/doutonbori(11.11).swf))

##### 【基準値】

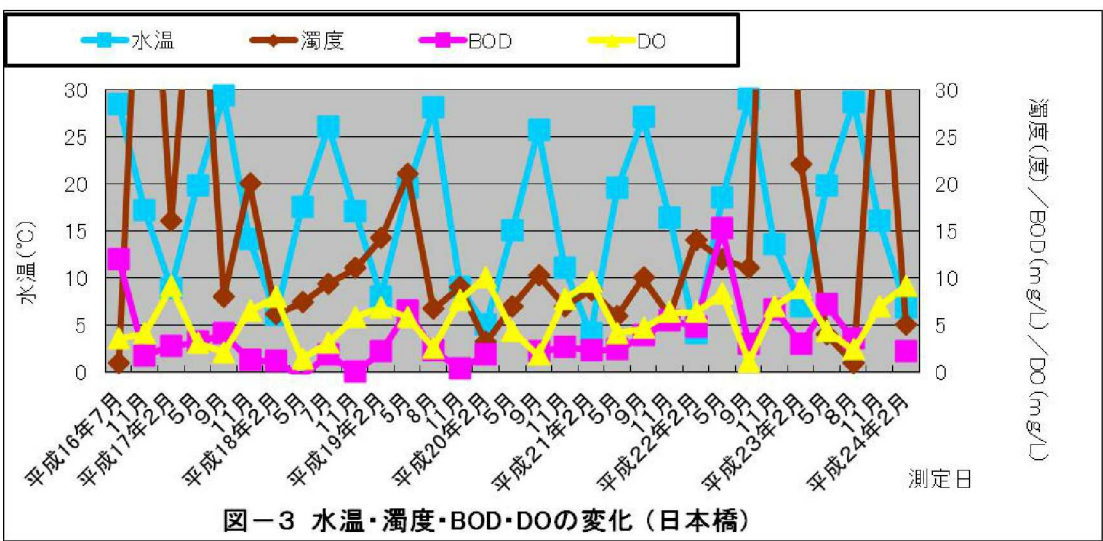
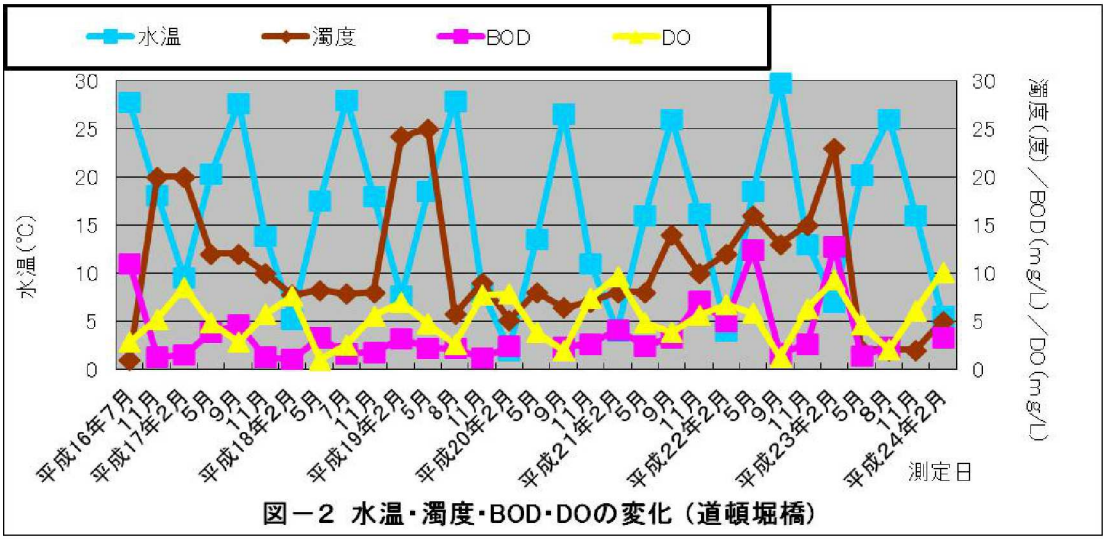
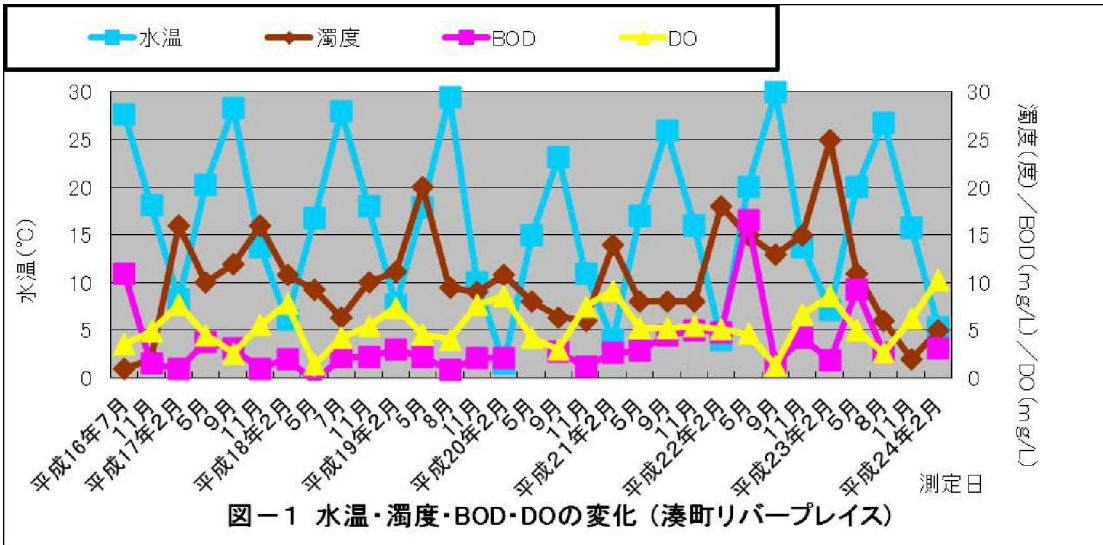
環境省「生活環境の保全に関わる環境基準」  
→ 3mg/L以下 (B類)  
厚生労働省「遊泳プール水質基準」  
→ なし

#### ③DO (JISK0102) ▲黄色 DO 数値が高い → 汚れていない (図-1～図-3)

DOとは溶存酸素といい河川中に溶け込んだ酸素の量を表す。つまり河川において高い値を示す程「生物が住みやすい環境」という目安になる。各年のDOを月別に見てみると、5月～9月に最低値を示している。従って水温が上昇する初夏～初秋にかけては、年度問わずDOが低くなることが確認できる。逆に水温が高くなければ環境省の「生活環境の保全に関わる環境基準」を満たしていると言える。1年を通して、平成16年度以降良く似た挙動を示している。

##### 【基準値】

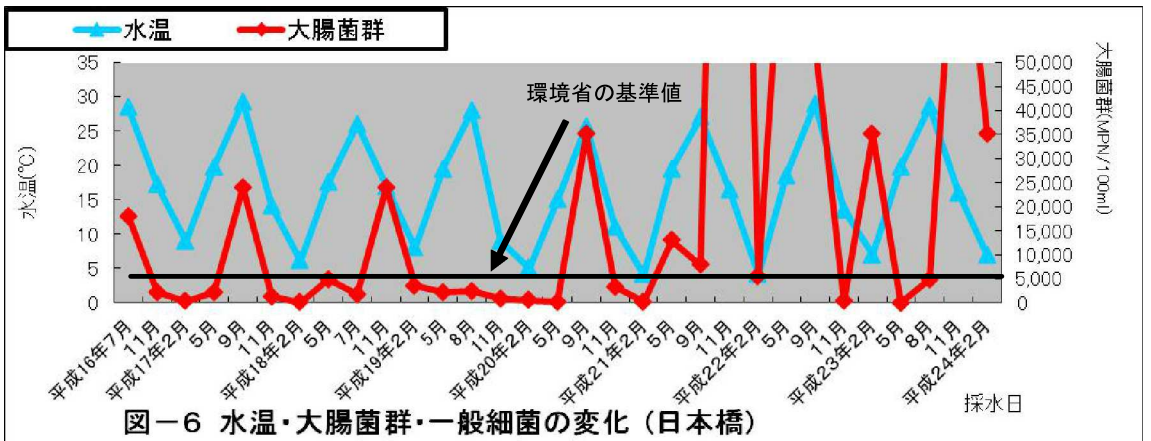
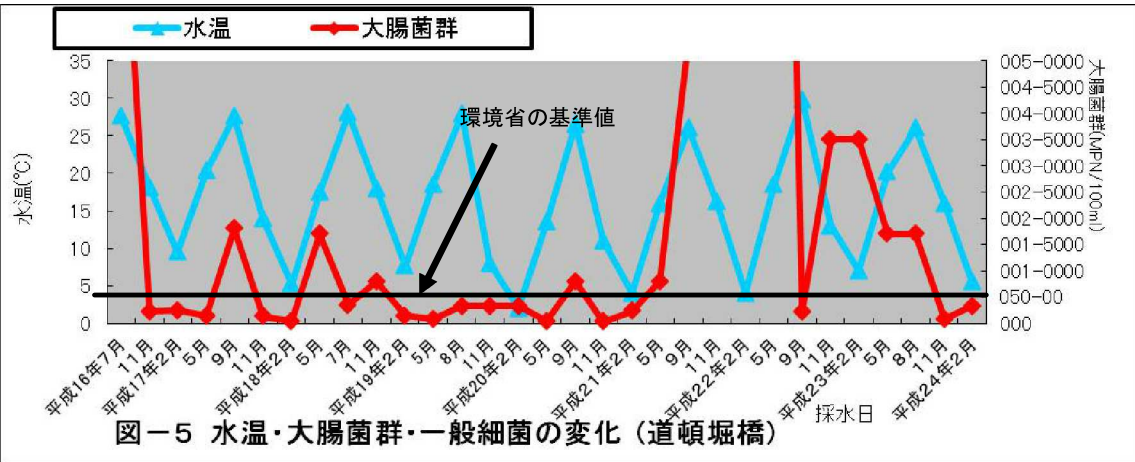
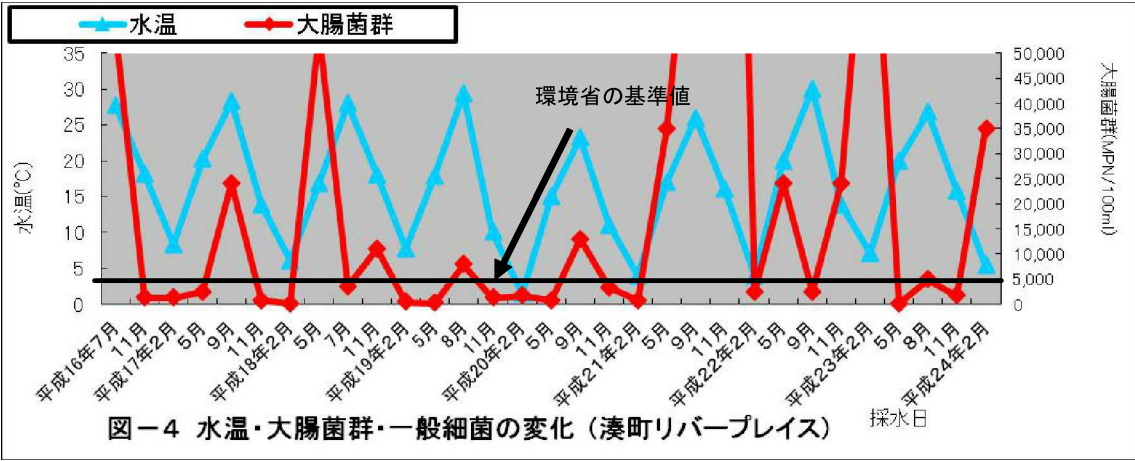
環境省「生活環境の保全に関わる環境基準」  
→ 5mg/L以上 (B類)  
厚生労働省「遊泳プール水質基準」  
→ なし



④大腸菌群(最確数法) ◆赤 (図-4～図-6)

微生物の繁殖は水温に影響するため、平成20年までは初夏から夏場にかけて大腸菌群の値が高い傾向を示した。しかし、平成21・22年度に関しては夏場ではなく秋から冬にかけて高い傾向を示していたが、平成23年度は道頓堀でその傾向が見られなかった。また、平成23年度は環境省の基準を下回る地点、時期もあったが最終的に衛生面を考慮に入ると厚生労働省の「遊泳プール水質基準」では、平成23年度も全地点で基準を満たしたことはないので、これまでと同様、遊泳には不適と判断できる。

【基準値】  
 環境省  
 「生活環境の保全に関わる環境基準」  
 → 5,000MPN/100mL以下 (B類)  
 厚生労働省  
 「遊泳プール水質基準」  
 → 検出されないこと





⑤一般細菌(JIS K0102) ■肌色 (図-6～図-9)

大腸菌と同様、一般細菌も水温に関係があるため、一般的に1年を通じて最も高い数値を示すのは水温の高い夏である。しかし平成21・22年度に関しては、最も水温の高い9月に高い数値を示さず5月や11月といった春や秋となったのが特徴的であった。同様に平成23年度も、秋から冬にかけて(11月～2月)一般細菌数が増加していた。

また、厚生労働省の「遊泳プール水質基準」において、今年度は昨年度と同様に年間通じて基準値を大幅に超過していた。

以上のことから遊泳は不適であると考えられる。

【基準値】

環境省

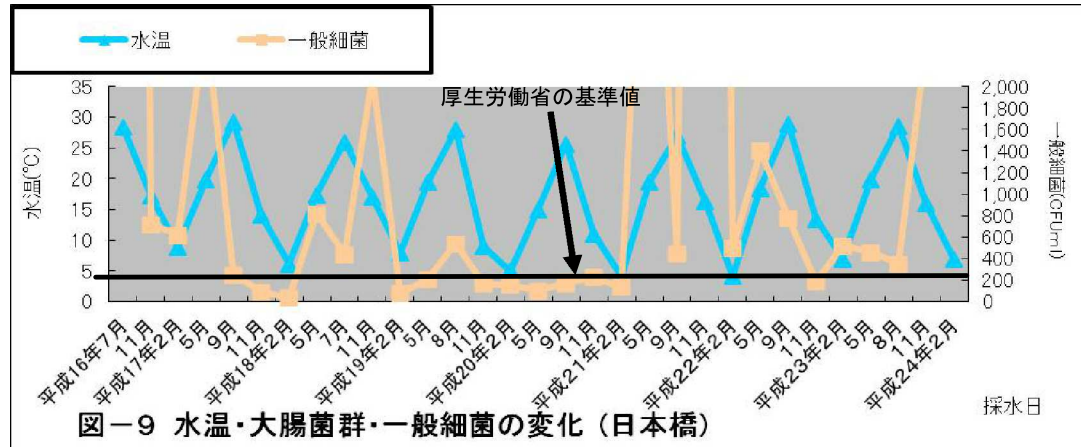
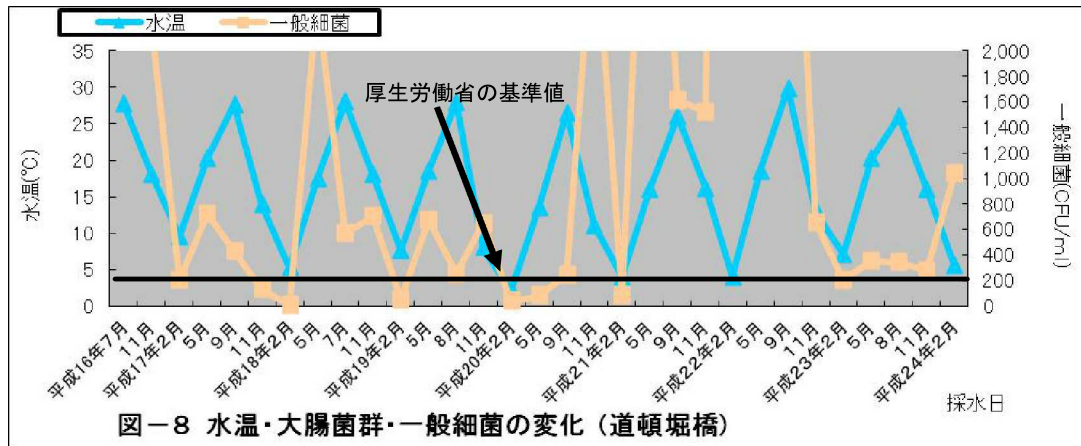
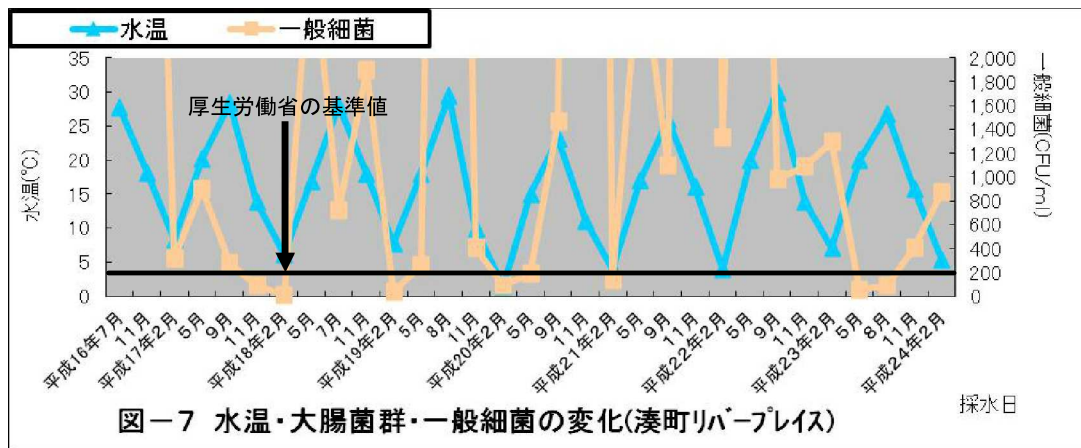
「生活環境の保全に関わる環境基準」

→ 基準なし

厚生労働省

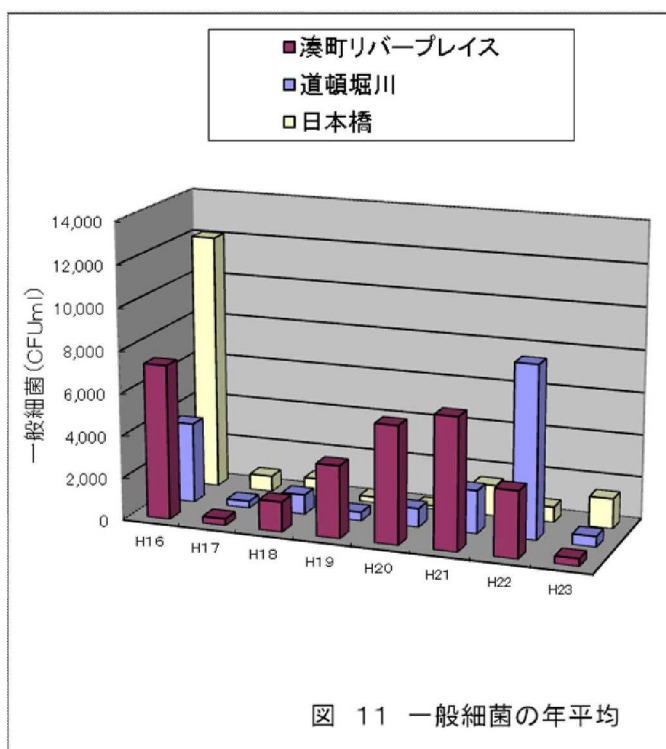
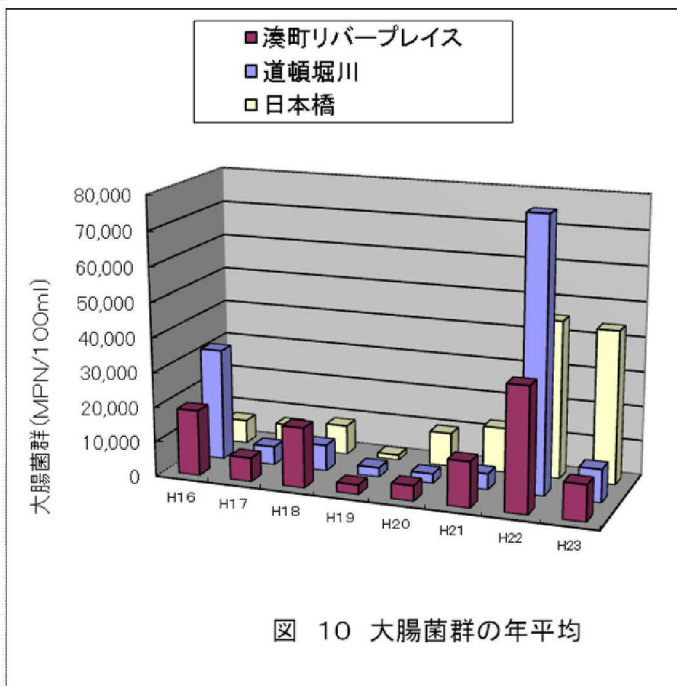
「遊泳プール水質基準」

→ 200CFU/mL以下



## 2. 大腸菌及び一般細菌

私たちの行っている水質調査は、道頓堀で泳げるかどうかを化学的に分析することが目的であるため、厚生労働省「遊泳プール水質基準」の観点から微生物のデータについて更に分析を行った結果を以下に示す。



## ま と め

3地点（湊町リバープレイス、道頓堀、日本橋）、全31回(過去8年間)の結果から以下のことが確認できた。

### ①濁度

平成16年11月以降～平成22年度までは全ての地点で基準値を満たしていなかったが、平成23年度は3地点で基準値を満たす月が数回あった。今後も状況を調査する必要があるが、現時点では改善傾向が見られる。

### ②DO

冬に高い値を示し、夏に低い値を示す傾向が見られるものの、その他の大きな変化は見られないため、現時点で改善悪化の評価はできず、今後も引き続き調査を行っていく。

### ③大腸菌

平成16年度から平成19年度にかけて、改善傾向が見られたが、その後平成22年度に一気に悪化した。平成23年度においては改善されたが、平成22年度ベースまでは改善されなかった。今後も引き続き調査を続けていく。ただし、「遊泳プール水質基準」は過去8年間、全地点・全日程で満たしていない。

### ④一般細菌

平成22年度から23年度にかけて、道頓堀と湊町リバープレイスでは大幅に減少している。原因については、明確でないが今後も調査を続けていく。また、日本橋では平成22年度から23年度にかけて2倍に増加しており、過去7年間で最も高い値を示した。

### ⑤その他

平成23年度は濁度、大腸菌、一般細菌は若干ではあるが、改善傾向が見られた。しかし、今年度のデータからも遊泳できる川であるとは言えないため、引き続き今後も継続した調査が必要である。そして、その結果からどのようにしていけば、水質が改善するのかを考えていきたいと思う。

※参考 美しい川になるには、以下の条件が調う必要があります。

D	O	→	上昇
大腸菌群数		→	減少
BOD		→	減少
一般細菌数		→	減少
濁度		→	減少