

道頓堀川水質調査まとめ(平成16～25年度)

本校では、平成16年度から継続して道頓堀川の河川水について分析を行っています。平成25年度までの全39回の結果から、道頓堀川の水質状況がどのように変化し、今現在どのような状況であるかということから分析結果から以下のようにまとめました。特に、道頓堀川で遊泳できるかどうかという観点でのまとめとさせていただきますが、BODおよびDOについては厚生労働省の基準がありませんので、水質の状況を客観的に確認できる指標として、環境省の生活環境の保全に関わる環境基準を採用しています。

各項目の経時的測定結果の詳細については、次ページ以降に掲載しておりますのでそちらをご参照下さい。

①濁度（上水試験法 視覚濁度）【数値が「高い」と「汚れている」と考えられます】

濁度は、川の濁りを示しますので、数値が高いと、当然、汚れているということを示します。

平成23年度および平成24年度に飛びぬけて悪化している様子も見受けられましたが、平成25年度に入り、その様子も少し落ち着いているもしくは改善の様相を呈しているように見受けられます。しかしながら、厚生労働省の「遊泳プール水質基準」の基準値は「2度以下」とされているので、現状ではこの基準を満たしていないため、現時点で道頓堀川を泳ぐことは不可能と言えます。

②BOD（JIS K0102）【数値が「高い」と「汚れている」と考えられます】

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、高い値を示す程、汚れているということを示します。

平成24年度と比較すると、平成25年度は相対的に改善傾向があると考えられますが、調査開始当初の10年前と比較すると、徐々にではあります、悪化傾向にあると言えます。

③DO（JISK0102）【数値が「低い」と「汚れている」と考えられます】

DOとは溶存酸素のことで、河川中に溶け込んだ酸素の量を表します。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であると言えます。逆に低い値では、悪臭の原因となるような嫌気性微生物が繁殖しやすくなり、川が汚れる原因となります。また、水温による影響を受けやすい（酸素の溶解度が温度に左右される）ため、冬に高い値を示し、夏に低い値を示す傾向が見られます。

これまでの測定結果より、ここ数年においては、緩やかではありますが、改善傾向が見られます。

④大腸菌群（最確数法）【数値が「高い」と「汚れている」と考えられます】

大腸菌をはじめとした微生物の増殖は、一般的に水温に大きく影響しますので、冬は低く、逆に水温が上昇する夏は、値が高くなると考えられます。そのため、単年での大腸菌群数の比較はあまり意味を示さず、経時的な変化を観察していく必要があります。

平成21年度から数年にかけては、一時的に水質が悪化したことが考えられますが、その後は落ち着きを取り戻し、平成25年度についても、環境省の「生活環境の保全に関わる環境基準」の基準値であります「5,000MPN/100mL以下」を満たしています。

しかしながら、厚生労働省の「遊泳プール水質基準」では「検出されないこと」が基準となっており、これについては測定を開始し始めてから一度も基準を満たしたことがありません。現時点で道頓堀川を泳ぐことは不可能と言えます。

⑤一般細菌（JIS K0102）【数値が「高い」と「汚れている」と考えられます】

大腸菌群のところで触れたように、一般細菌も水温に関係があるため、一年を通じて最も高い数値を示すのは水温の高い夏となっていますので、単年での大腸菌群数の比較はあまり意味を示さず、経時的な変化を観察していく必要があります。

しかも、一般細菌では、厚生労働省の「遊泳プール水質基準」が「200CFU/mL以下」と定められており、一部の冬季を除き、ほとんどの測定値が、それをはるかに上回っている（同じグラフ上に示するのが困難な状態となっています）ことから現時点で道頓堀川を泳ぐことは不可能と言えます。

●総合評価

長期的な観測結果より、濁度とBODにおいては、若干の改善傾向が見られますが、「遊泳できるかどうか？」といった観点では、いずれの項目もその基準を満たしていないため、総合的に見ても、現時点では、道頓堀川は遊泳できる川ではないと言えます。

本校でも引き続き上記の項目について調査活動を続け、少しでも美しい道頓堀川となるよう、皆様のご協力を頂きたいと考えています。

測定結果や取材に関するお問い合わせは下記連絡先までお願いします

学校法人 重里学園
文部科学大臣認定「職業実践専門課程」設置校／厚生労働大臣 指定校



専修
学校

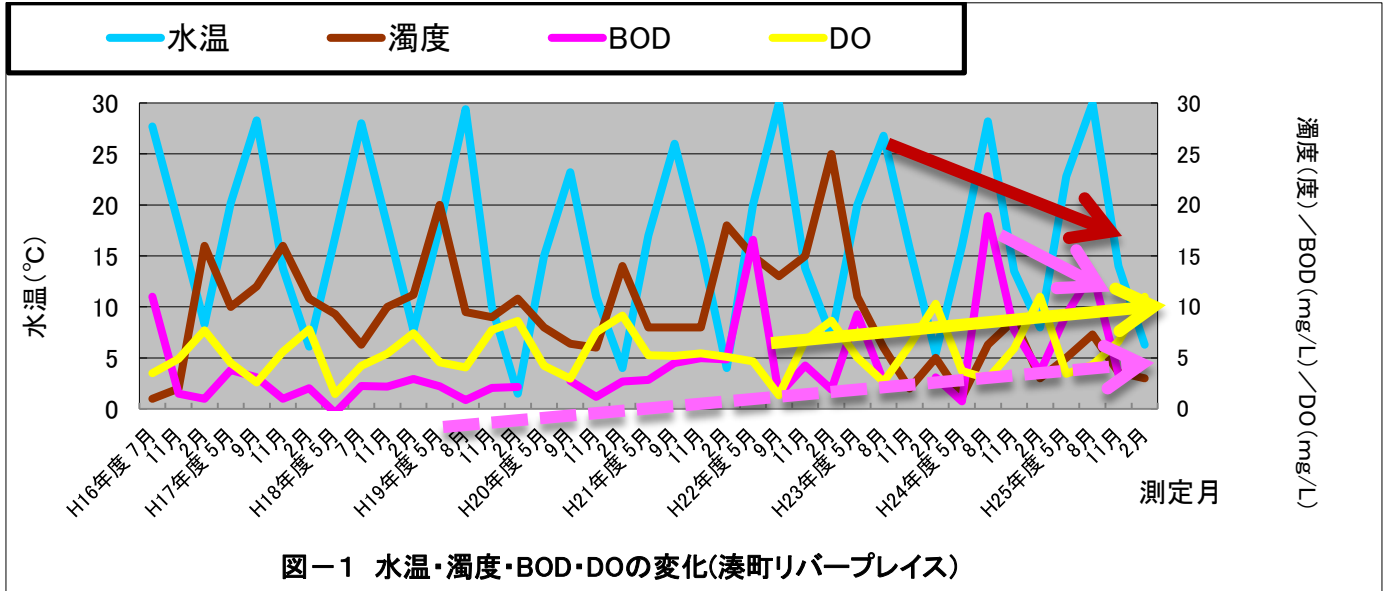
日本分析化学専門学校

〒530-0043 大阪市北区天満2-1-1
Tel : 06-6353-0347 Fax : 06-6353-1828
E-mail : info@bunseki.ac.jp
道頓堀川水質調査お問い合わせ係

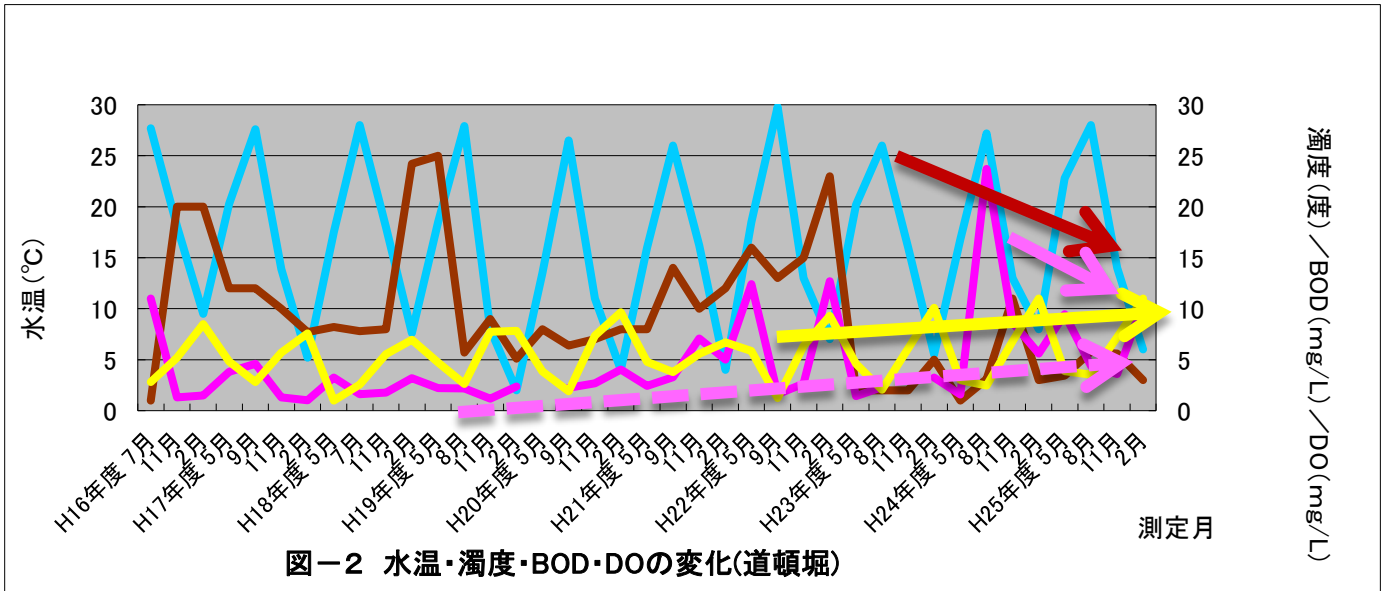
1. 経時的変化（平成16年7月～平成26年2月までの合計39回）〔濁度、BOD、DO〕

【基準値】

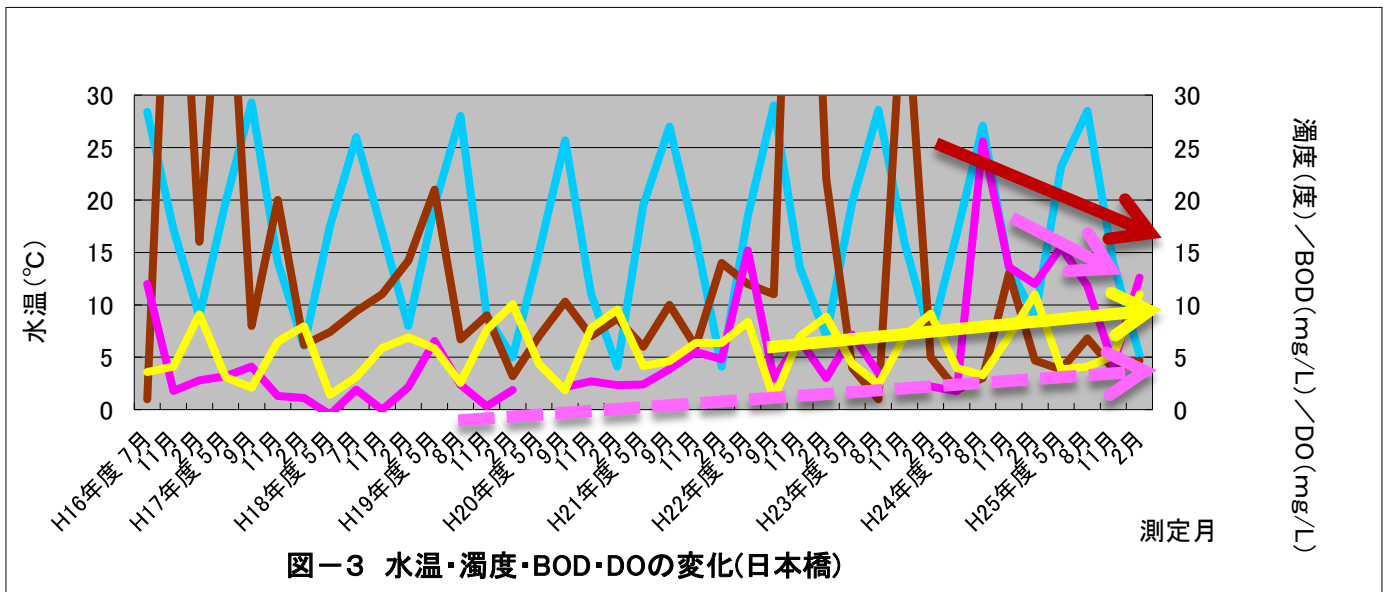
- ①濁度・・・環境省「生活環境の保全に関わる環境基準」：なし、厚生労働省「遊泳プール水質基準」：2度以下
- ②BOD・・・環境省「生活環境の保全に関わる環境基準」：3mg/L以下（B類）、厚生労働省「遊泳プール水質基準」：なし
- ③DO・・・環境省「生活環境の保全に関わる環境基準」：5mg/L以上（B類）、厚生労働省「遊泳プール水質基準」：なし



図－1 水温・濁度・BOD・DOの変化(湊町リバープレイス)



図－2 水温・濁度・BOD・DOの変化(道頓堀)

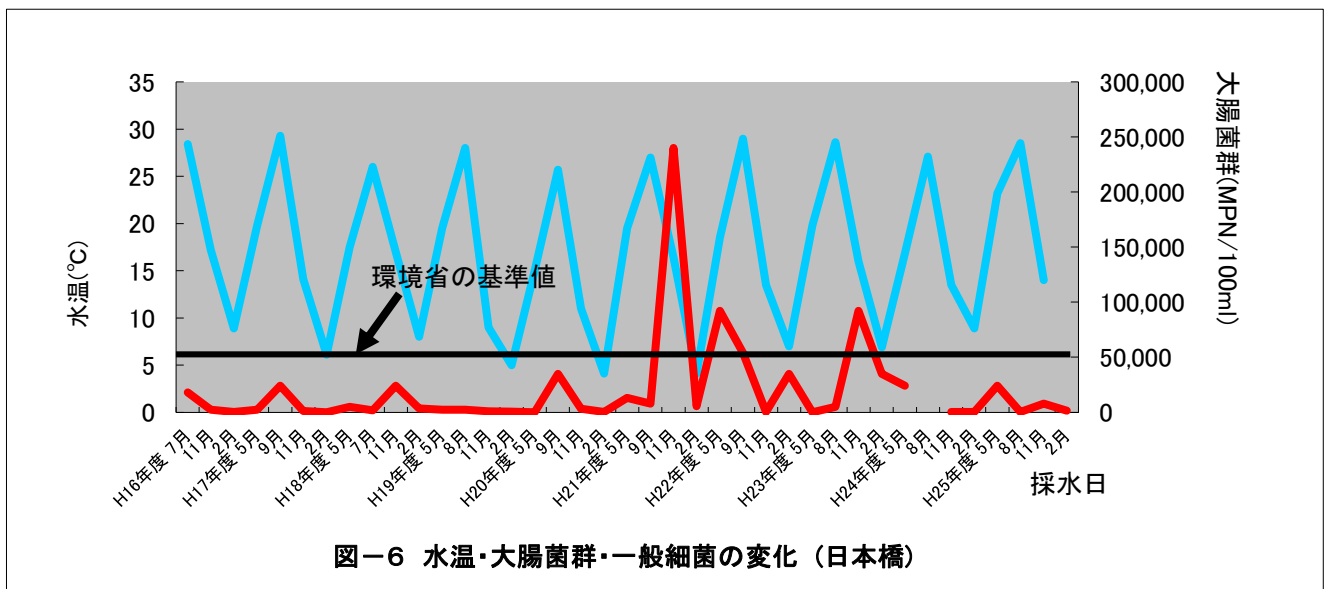
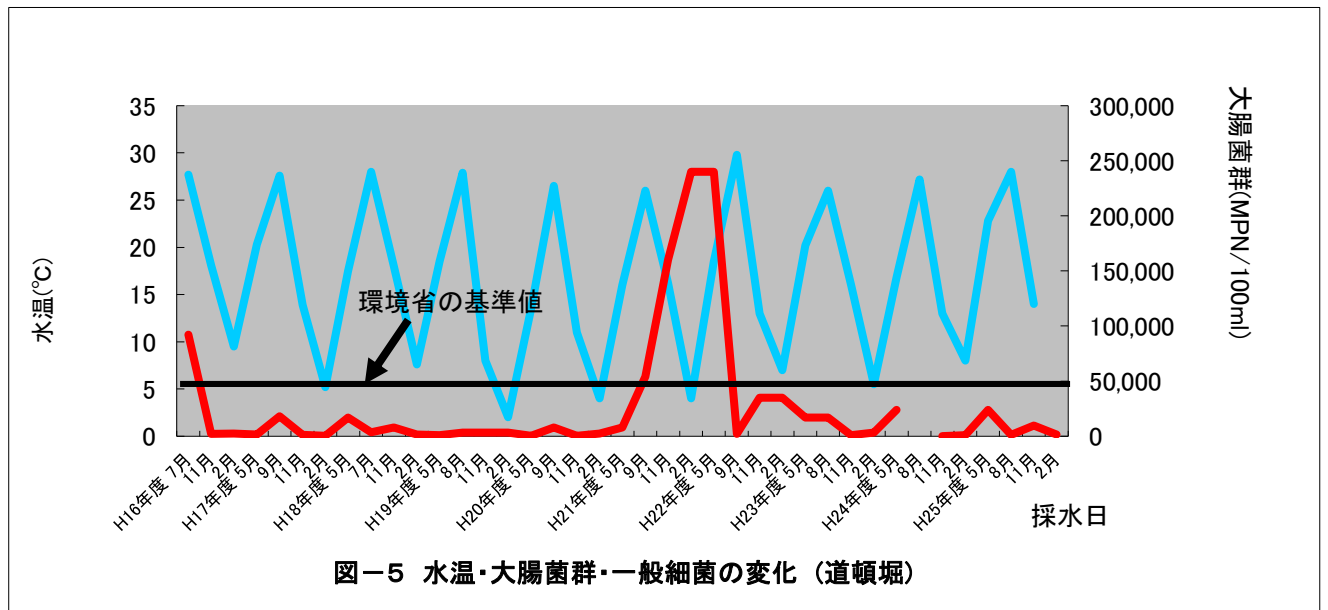
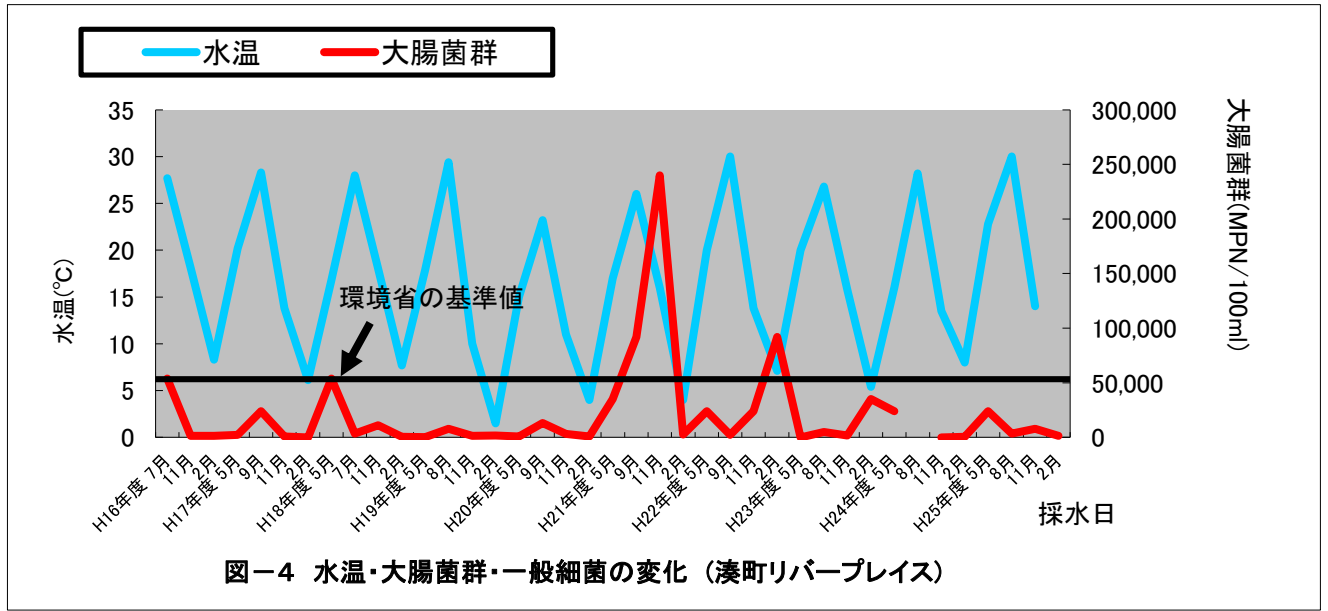


図－3 水温・濁度・BOD・DOの変化(日本橋)

2. 経時的変化（平成16年7月～平成26年2月までの合計39回） [大腸菌群]

【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



3. 経時的変化（平成16年7月～平成26年2月までの合計39回） [一般細菌]

【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

