

## 第79回 道頓堀川水質調査結果

### 1. 試料採取

日時：令和6年6月1日（土） 午前10時

場所：道頓堀川流域の4地点

【 湊町リバープレイス付近(四ツ橋筋)、道頓堀橋(御堂筋)、日本橋(堺筋)、東横堀川 】

天候：晴れ

気温：29.0℃

### 2. 判定基準

1) 環境面：環境省「生活環境の保全に関する環境基準」

※ただし、道頓堀川（全域）は平成15年5月の大阪府の公告により、公共用水の水域ではB類への適合を達成目標とされているので、その基準に基づいて評価を行った。

表1. 生活環境の保全に関する環境基準※1（河川）

今回測定した項目

類型	AA	A	B	C	D	E
利用目的の適応性	水道1級※4、自然環境保全※3及びA以下の欄に掲げるもの	水道2級※4、水産1級※5、水浴及びB以下の欄に掲げるもの	水道3級※4、水産2級※5及びC以下の欄に掲げるもの	水産3級※5、工業用水1級※6及びD以下の欄に掲げるもの	工業用水2級※6、農業用水※2及びEの欄に掲げるもの	工業用水3級※6、環境保全※7
水素イオン濃度※8 (pH)	6.5以上 8.5以下	6.5以上 8.5以下	6.5以上 8.5以下	6.5以上 8.5以下	6.0以上 8.5以下	6.0以上 8.5以下
生物化学的酸素要求量 (BOD)	1mg/L以下	2mg/L以下	3mg/L以下	5mg/L以下	8mg/L以下	10mg/L以下
溶存酸素量 (DO)	7.5mg/L以上	7.5mg/L以上	5mg/L以上	5mg/L以上	2mg/L以上	2mg/L以上
大腸菌群数 (MPN)	50MPN/ 100mL以下	1,000MPN/ 100mL以下	5,000MPN/ 100mL以下	—	—	—
浮遊物質 (SS)	25mg/L以下	25mg/L以下	25mg/L以下	50mg/L以下	100mg/L以下	ごみ等の浮遊が認められないこと

※1 基準値は、日間平均値とする。(海域もこれに準ずる)

※2 農業用利水点については、水素イオン濃度 6.0 以上 7.5 以下、溶存酸素量 5mg/L 以上とする。

- ※3 自然環境保全: 自然探勝等の環境保全。
- ※4 水道 1 級: 濾過等による簡易な浄水操作を行うもの。  
2 級: 沈殿濾過等による通常の浄水操作を行うもの。  
3 級: 前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの。
- ※5 水産 1 級: ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産 2 級及び水産 3 級の水産生物用。  
2 級: サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産 3 級の水産生物用。  
3 級: コイ、フナ等、 $\beta$ -中腐水性水域の水産生物用。
- ※6 工業用水 1 級: 沈殿等による通常の浄水操作を行うもの。  
2 級: 薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの。  
3 級: 特殊な浄水操作を行うもの。
- ※7 環境保全: 国民の日常生活(沿岸の遊歩等を含む)において不快感を生じない限度。
- ※8 pH(ピーエイチ,ペーハー)と水素イオン濃度とは次の関係がある。  
 $pH = -\log_{10}[\text{水素イオン濃度}]$   
pH < 7 酸性      pH = 7 中性      pH > 7 アルカリ性

2) 衛生面: 厚生労働省「遊泳プール水質基準」

表 2. 遊泳プール水質基準

今回測定した項目

項目	基準値
水素イオン濃度(pH)	5.8 以上 8.6 以下
大腸菌群数	検出されないこと
一般細菌	200CFU/mL 以下
濁度	2度以下
過マンガン酸カリウム消費量(COD)	12mg/L 以下
遊離残留塩素濃度	0.4mg/L 以上 1.0mg/L 以下

3. 測定結果および総合評価

今回測定を行った結果及び総合評価、解説を昨年度同時期に実施した結果と共に表 3 に示す。

昨年度測定日時: 令和 5 年 6 月 17 日 (土) 午前 10 時 天候: 晴れ 気温: 26.7°C

表3. 水質測定結果

項目	測定方法		日本分析化学専門学校の実験結果				総合評価	解説
			日本橋 (堺筋)	道頓堀橋 (御堂筋)	湊町リバー プレイス (四ツ橋筋)	東横堀川		
水温	アルコール 温度計	今回 (°C)	20.2	24.0	21.5	20.5	【環境基準】基準なし	試料採取日 4 日前に大雨が降り、その後も断続的に小雨が降っていたことから、全体的に水温は低い傾向であった。
		昨年 6 月 (°C)	23	24	25	-	【衛生面】基準なし	
pH	pH メーター	今回	7.0	7.0	6.8	6.8	【環境基準】6.5~8.5	環境面でも衛生面でも全ての地点で基準値を満たしていた。
		昨年 8 月	6.9	6.8	6.9	-	【衛生面】5.8~8.6	
濁度	上水 試験法 (透過光 濁度)	今回 (度)	3.3	3.3	2.7	6.0	【環境基準】基準なし	環境面での基準値はない。 衛生面では、すべての地点で基準値を満たしていなかった。
		昨年 6 月 (度)	2.6	0.83	5.1	-	【衛生面】2 度以下	
B O D	JIS K 0102	今回 (mg/L)	-	-	-	-	【環境基準】3mg/L 以下	実験操作を間違えて行ったため、データが取得できていません。
		昨年 6 月 (mg/L)	1.0	2.5	2.7	-	【衛生面】基準なし	

項目	測定方法		日本分析化学専門学校の分析結果				総合評価	解説
			日本橋 (堺筋)	道頓堀橋 (御堂筋)	湊町リバー プレイス (四ツ橋筋)	東横堀川		
D O	JIS K 0102	今回 (mg/L)	-	-	-	-	【環境基準】5mg/L以上	実験操作を間違えて行ったため、データが取得できていません。
		昨年6月 (mg/L)	5.4	5.4	5.3	-	【衛生面】基準なし	
大腸菌群	最確数法	今回 (MPN/ 100mL)	540	540	920	130000	【環境基準】 5000 MPN/100mL以下	環境面では、東横堀川が基準を満たしていなかった。 衛生面では、すべての地点で大腸菌が検出されているため、基準を満たしていない。
		昨年6月 (MPN/ 100mL)	1800	920	540	-	【衛生面】検出されないこと	
一般細菌	JIS K 0102	今回 (CFU/mL)	105	70	12	1460	【環境基準】基準なし	環境面では基準はない。 衛生面では東横堀川で基準値を満たしていなかった。
		昨年6月 (CFU/mL)	2070	1180	1420	-	【衛生面】200CFU/mL	

#### 4. 総評

前回に引き続き「生活環境の保全に関わる環境基準」及び「遊泳プール水質基準」に定められている項目について調査し、道頓堀川の環境汚染度を測るとともに、泳ぐことが可能な水質になっているかどうかを比較検討しました。

今回の調査結果で、各基準値を満たしていなかった地点は以下の通りでした。

##### 1) 生活環境の保全に関わる環境基準（環境面）

- ① p H : なし
- ② BOD : データなし
- ③ D O : データなし

##### 2) 遊泳プール水質基準（衛生面）

- ① 濁 度 : 日本橋、道頓堀橋、港町リバープレイス、東横堀川
- ② 大腸菌群数 : 日本橋、道頓堀橋、港町リバープレイス、東横堀川
- ③ 一般細菌 : 東横堀川

BOD と DO は実験結果を得られなかったため、有機物による汚染状況は確認できませんでした。一般細菌や大腸菌群の値は昨年度後半と比較して、低い値となりましたが、試料採取日4日前に大雨が降り、その後も断続的に小雨が降ったことが影響している可能性もあります。また、大腸菌が検出されたことなどから、現時点の道頓堀川の水質を遊泳プール水質基準に基づいて評価すると、遊泳目的での使用には向かないとなります。このように水質分析の値は季節、気温、降雨などの諸条件で変化するため、今後も継続して水質の経年変化を調査してまいりたいと考えています。