

堀川の水質調査

堀川水質調査隊

1 はじめに

堀川は江戸時代初期に名古屋城築城の資材運搬のために作られた、現在の名古屋市西区幅下から熱田区宮の渡しを結ぶ延長約6キロメートルの水路であった。城の完成後は、城下町に食料や建築資材などの物資運搬を担うことで城下町の発展を支えるとともに、人々の憩いの場を提供してきた。しかし一方で、時代とともにその水質は悪化し、戦後、高度成長期を迎えると水質汚染はピークに達した。その後、堀川再生を目指し、しゅんせつ工事や木曾川・庄内川導水などの事業が行われ、現在では川の「浄化」のみならず「治水」、「にぎわい」の3点を掲げた堀川の整備が行われている。このような名古屋の歴史や文化とともに発展した堀川が我々の住む西区にも流れていることは誇りであるものの、水質に関しては、決して誇れるものではなく、いずれ堀川が美しい川に再生されることが望まれている。そこで堀川再生のために我々にも何かできることはないかと考えた時、まずはこの川の水質について調査し、水質汚染の現状を把握することが重要であると考えた。

2 調査

(1) 日時

令和2年11月29日(日)午後3時ごろ

(2) 調査地点

堀川朝日橋乗船場(名古屋市中区三の丸一丁目)

当日は「舟の祭典 堀川クルーズ」のイベント開催期間中であり、朝日橋乗船場から川べりに降りられる棧橋を調査地点とした(写真1)。なお、調査に際しては、乗船場の係員の許可を得て行った。



写真1 調査地点の様子
(下流側から上流方面を撮影)

(3) 調査地点についての状況

当日の天候は晴れで気温は16度であった。調査地点の川の右岸側は住宅が、左岸側にはビルが建っており、川は護岸で囲まれていた。また下流の巾下橋から小塩橋にかけて河川工事が行われていた。

(4) 川の様子

水の色は緑色で、濁りがあり透明感は少ない。泡立ちなどは認められないものの、植物やビニール袋といったゴミが浮遊している。匂いは特に感じない。周囲に水草や魚、水鳥といった動植物は確認できなかった。水の流れは河口から上流に向かって緩やかに逆流しており、当日の名古屋港の満潮時刻が午後5時28分であることから満ち潮のため海の水が遡っていると考えられた。

(5) 水深測定

おもりにひもを結び川底に沈め、沈んだひもの長さを計測したところ、調査地点の水深は約2メートル30センチであった。

(6) COD 検査

川の上層の水を採取し、提供された低濃度用 COD パックテスト(共立理化学研究所 ZAK-COD(D)-2)を用いて検査したところ、薄緑色を示し、COD 低濃度用標準色と比較すると COD 値は 8mg/L 以上であった(写真2)。そこで高濃度用パックテスト(共立理化学研究所 WAK-COD-2)を用いて再度検査したところ、赤みを帯びた灰色を示し、これは 10 から 13mg/L の間と判断されたため、結果を 12mg/L とした(写真3)。なお、水温を計測したところ14度であったため、両検査ともに反応時間は5分とした。



写真2 低濃度用 COD の結果



写真3 高濃度用 COD の結果

5 まとめ

パックテストによる COD 値は 12mg/L であり、汚濁に強いコイやフナなどが住めるのが COD 値 5~10mg/L とされていることから、今回の調査地点の水質は非常に汚れていると判断された。堀川は流入する水の量が少なく、潮の干満の影響を受けるため、水質保全には川の水をきれいにするだけでなく、海の水もきれいにする必要が有ると考え

られた。

いずれにしても、まず私たち一人ひとりが取り組むべきこととして、川にゴミを捨てないだけでなく、家庭でも排水口になるべく汚いものを流さないといった、日々の取り組みを地道に積み重ねていくことであると考えた。

今後は調査地点や調査の回数を増やして水質の調査を続けていきたいと思う。

6 参考資料

名古屋市公式ウェブサイト:堀川の概要(暮らしの情報)

共立理化学研究所ウェブサイト:パックテストについて