



解説編！

と 徳島大学 の 尼崎運河の環境を良くする研究

水質は良くなった？

本施設のある北堀運河では、統計的には有意に栄養塩レベルが低下していますが、まだまだ十分なレベルではありません。これからも活動を継続し、広げていく必要があります

継続こそ
力なり！

【解説】

- ・ 尼崎運河では、窒素やリンといった自然界には乏しい栄養の濃度が人為的に高まり、その結果、赤潮や貧酸素化といった水質問題が高度成長期より継続しています。
- ・ 尼崎運河では防災上の目的で水位の上限（管理水位）が定められているため、外海の尼崎港との水交換が制限されています。このため、周辺の海域に比べて栄養が溜まりやすいという立地特性があります。
- ・ 水質浄化施設は毎分50Lの水を生物浄化法により浄化し、水中の栄養の濃度を低下させる機能を持っています。夏季にはその浄化率（窒素）は69%程度であることがわかっています¹⁾。水質浄化施設の処理水量は、尼崎運河全体の水量に比べると少なく、全域の浄化には多くの時間が必要です。海底に溜まったヘドロからの栄養の回帰もありますので、短期間で栄養の濃度を下げることは原理的に困難であり、海底のヘドロが解消すれば急激に栄養塩濃度が低下すると考えられます。
- ・ それでも良い兆しはあります。下図は尼崎運河内外の水中の窒素濃度の経年的な変化を示した図です。統計的に評価すると2007年から2016年の間、有意に窒素濃度が低下したのは、尼崎運河の北堀運河（St.1）だけでした。この期間に排水由来の負荷量は変化しておらず、St.1のみ窒素濃度の時間変化の仕方が異なっていました。この理由については、精査しているところですが、環境活動に参加いただいている市民の方々の感覚でも、少しずつ水質は良くなっているのではないかとお聞きしています。一方で、尼崎運河の栄養塩レベルは現在でも「過栄養状態」ですので、今後も継続して浄化活動を行うことや、「豊かな海づくり」を念頭に、新たな水質浄化の取り組みも進める必要があります。

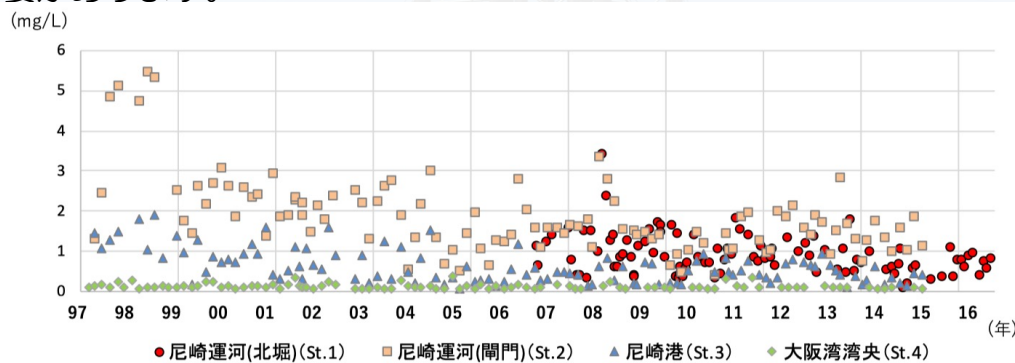


図 溶存無機態窒素濃度の長期的な変化²⁾

1)一色ら(2015)：尼崎運河水質浄化施設の水質浄化機能と生態系サービスの評価，土木学会論文集B2(海岸工学)，Vol.71，No.2，1489-1494.

2)山中ら(2018)：尼崎運河における水質の長期的変動特性について，平成30年度土木学会四国支部技術研究発表会概要集