

# 霞ヶ浦の水は、きれいな水？

～ 水の汚れの「ものさし」、CODを使って監視する ～

水がきれいかどうかを、どうやって調べたらいいでしょうか。日本の湖では、COD（化学的酸素要求量 Chemical Oxygen Demand）が使われます。この値は、水の汚れぐあいを示す「ものさし」のようなものです。霞ヶ浦のCODの変化と、水質調査の方法について、紹介します。

## 霞ヶ浦のきれいさは、どのくらい？

およそ45年前の1979年、霞ヶ浦のCODは11 mg/Lでした。その後、様々な対策を行った結果、すこしずつ低下し、2024年には7.6 mg/Lになりました。今は、6.9 mg/Lを目標にして、水質の保全に取り組んでいます。

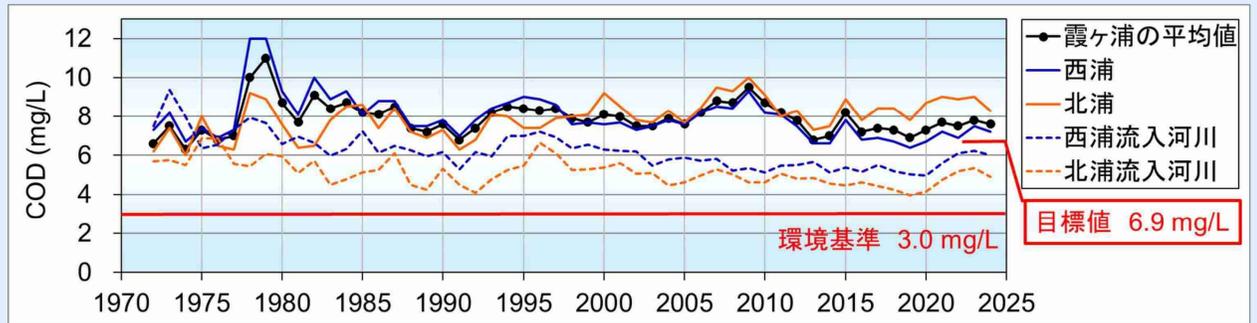
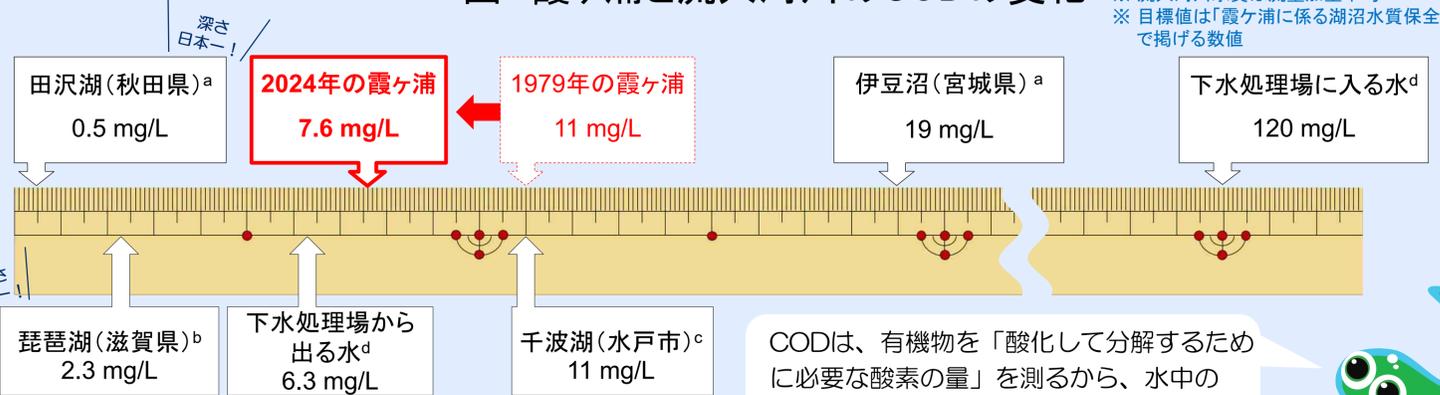
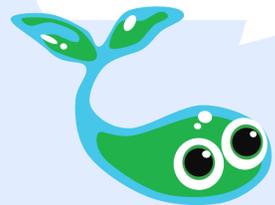


図 霞ヶ浦と流入河川のCODの変化

※ 公共用水域水質調査結果  
 ※ 流入河川水質は流量加重平均  
 ※ 目標値は「霞ヶ浦に係る湖沼水質保全計画（第8期）」で掲げる数値

様々な水のCODの濃度を、ものさしの目盛りで例えて、比較してみよう！



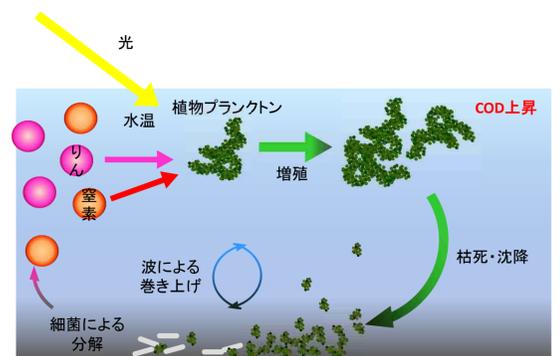
a 令和5年度公共用水域水質測定結果(環境省)より  
 b 令和5年度公共用水域水質測定結果より、北湖の年間平均値  
 c 令和6年度版水戸市の環境より、千波湖(中央)の年間平均値  
 d 「よみがえる水」令和7年度いばらきの下水道より、湖北流域下水道

CODは、有機物を「酸化して分解するために必要な酸素の量」を測るから、水中の「有機物が多い」とCODは高くなるよ！



## 湖のCODが流入河川より高い理由は？

湖では、植物プランクトンが、窒素やりんなどの栄養と光を使って有機物を生産するため、川などから流入する水よりもCODが高くなります。これを「内部生産」と呼んでいます。霞ヶ浦環境科学センターでは、水質のほかに、植物プランクトンの発生量や種類の調査も行い、CODの変化の原因を探っています。



## どのようにして、調べているの？

霞ヶ浦環境科学センターでは、2005年設立以降、毎月1回、定期的な調査を行っています。

船で行って、現地で水温やpHなどを測定するほか、水を汲み、湖水を持ち帰って、COD、窒素、りんなど、およそ30項目を分析します。

これらの分析した結果を解析して、汚れの程度やその原因を調べ、きれいな霞ヶ浦を守るための対策に役立てています。

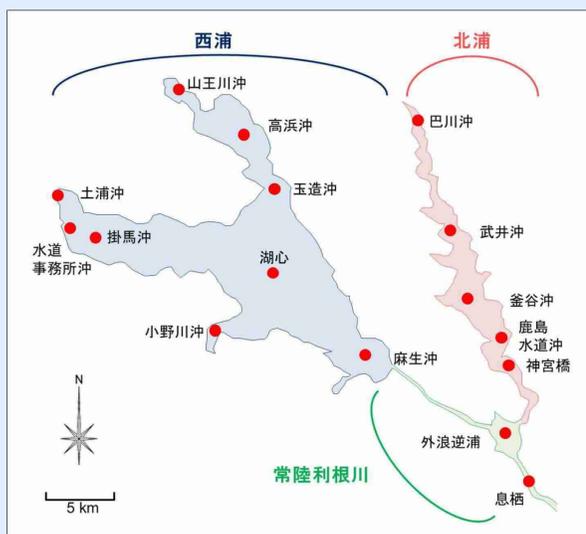


図 2025年度の調査地点(16地点)



図 調査の様子



図 分析の様子

