

# 溶存有機物の紫外部吸光度：DOC 比を用いた環境水の水質評価

平成 30 年 2 月 柴田 将吾

## 要旨

### 目的

本研究では、海や河川、池等の様々な状況で存在している環境水に焦点を当て、有機物指標の評価を行う。現在、水質を簡易モニタリングするための指標として紫外部吸光度と溶存有機炭素（以下 DOC と略す）との比が大きく期待されている。そこで、DOC と紫外部吸光度の比を用いた水質の有機物評価による環境水の違いや特性の評価を試みる。

### 方法

海水や河川水、そして池等の環境水をサンプリングし、実験室にてろ過したのちに、DOC と紫外部吸光度 UV254（以下 UV254 と略す）を調べる。土壌由来有機物（フミン質）は本質的に芳香族であり、芳香族化合物や不飽和二重結合は紫外部波長 260 nm 付近で大きな吸収を示すことから、UV254 はフミン質濃度の指標となっている。UV254 と DOC との比である UV254/DOC 比によって、簡易的な水質評価を行う。

### 結論

河川により UV254/DOC 比の値は異なり、それは、流速や下水の流入の規模によるためと考えられた。一方、酸性河川である百々川には生物が生息していないことを、UV254/DOC 比からも推測できた。浜津ヶ池の UV254/DOC 比から、閉鎖性水域の特性である内部生産の活発さが確認された。海水は 1 サンプルのみの測定であったが、UV254/DOC 比は他の環境水より低い値を示した。これらの結果から、UV254/DOC 比から水質を評価することは可能であったが、さらなる評価の発展を目指し、季節による変化や湖沼・河川の測定点の追加、下水放流水の挙動を把握し、データを蓄積することが今後の課題である。

指導教員 松本 明人 准教授