



ポスター

⑧

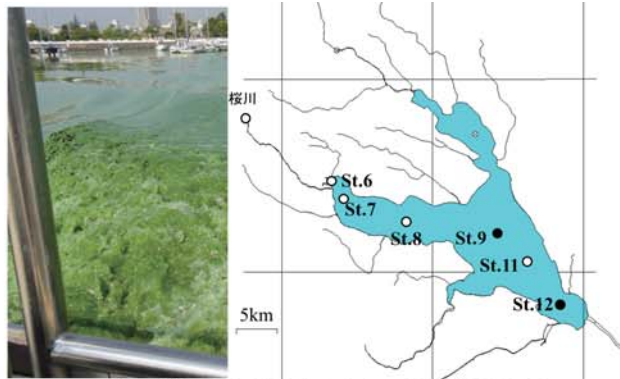
霞ヶ浦におけるリンのダイナミクス

—水中におけるリン化合物の計測—

はじめに

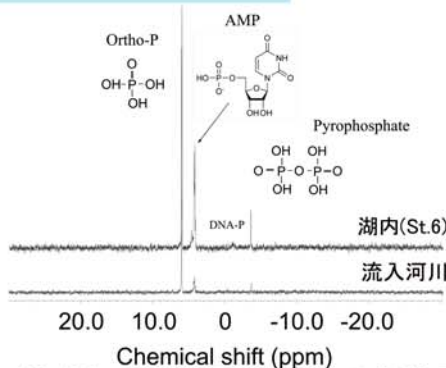
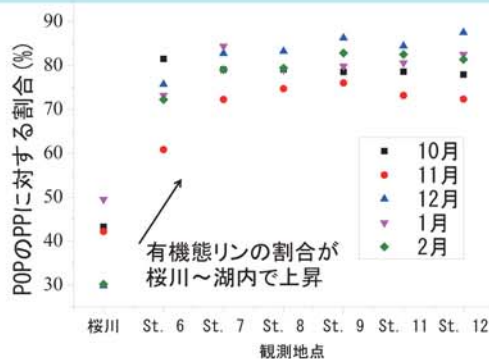
つくば市の水がめともいえる霞ヶ浦では毎年のようにアオコ (*Microcystis aeruginosa*)が発生し、景観の悪化や悪臭などの問題が発生しています。その理由の一つは、水中の高濃度のリンであると考えられており、その動態の実態把握が求められています。

近年、水中の濁質に吸着する無機態リンに加えて、有機態リンも、霞ヶ浦のリンとして多量に存在することがわかってきました。



霞ヶ浦で発生したアオコと観測地点

霞ヶ浦流入河川～霞ヶ浦湖内におけるリンの形態分析



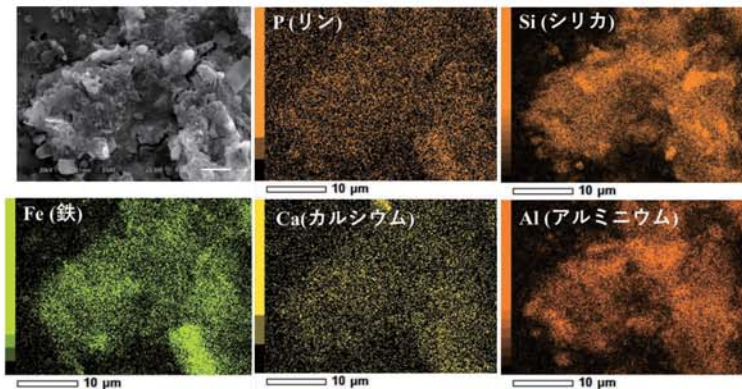
桜川～流出地点までの有機態リンの割合

核磁気共鳴装置を用いた分析結果

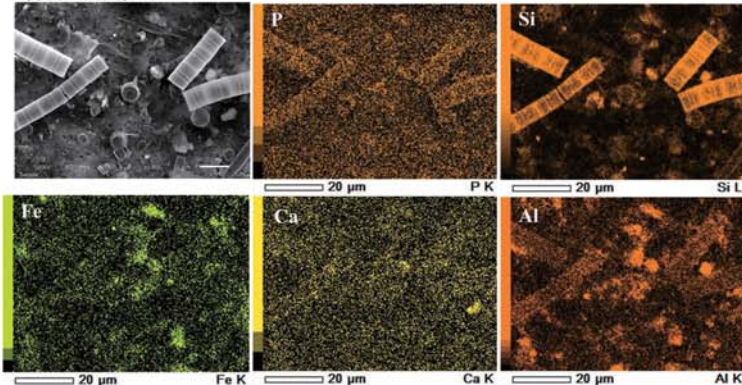
核磁気共鳴装置

霞ヶ浦の粒子態リンの見える化 — SEM-EDS (走査型電子顕微鏡) による分析・解析

流入河川



霞ヶ浦湖内



走査型電子顕微鏡で見た粒子と元素組成

河川に存在する粒子に対して、湖沼に存在する粒子には有機態リン、特に、核酸に含まれるリンが多く含まれていることがわかってきました。それではどのような粒子にリンは吸着しているのでしょうか？

電子顕微鏡及び元素分析計を用いた計測の結果、河川においては、リンは鉄に吸着しているものに加えて、藻類に吸着しているものが多く存在することがわかってきました。湖沼においても、藻類に吸着しているものが多く存在しており、これらのリンが湖沼内部のリンの動態を支えていると考えられます。



国立環境研究所が所有する走査型電子顕微鏡