

野尻湖水質における時系列変動および地点間比較の解析

令和 4 年 2 月 廣野 貴大

要旨

目的

湖沼の水質改善を図るために湖沼水質保全特別措置法が施行され、現在 11 の湖沼が指定湖沼に指定されている。長野県内では諏訪湖と野尻湖が指定湖沼に指定されている。本研究では研究事例が少ない野尻湖について、水質に関するこれまでの推移と現状を把握することを目的に研究を行った。

方法

過去の水質データは長野県のウェブサイトおよび長野県の担当者から入手した。野尻湖の水試料は、月に一度長野県長野保健福祉事務所の協力のもと入手したうえで、9月30日に湖内全域で表層採水を行った。得られた試料の全てに対して DOC 濃度、UV254、EEM を測定した。また、地点間比較に用いた試料については、現地で pH と DO を測定し、持ち帰った試料について栄養塩濃度も測定した。

結論

過去の水質データより、野尻湖では湖心表層で COD と BOD の乖離が確認された。難分解性溶存有機物が湖内に蓄積されていると考えられる。また、DO は、2011 年以降に湖心底層で急激な DO 濃度の低下が見られ、貧酸素化が確認された。DO を消費する物質が底泥から急に溶出し始めたと考えられる。

湖心における月変動の測定結果から、水深 0.5m の表層と水深約 32m の底層では DOC に差があり、底層の方が低かった。一方、弁天島西では水深 0.5m の表層と水深約 4m の底層で大差なかったことから、野尻湖では水深 4m 程度までは水質に大きな変化はないことがわかった。

さら溶解性無機態窒素の地点間比較の結果から、野尻湖水質は流入河川や湖流の影響が反映されることが分かった。

指導教員 小松 一弘 教授