

御池沼沢植物群落における流入水の水質特性から見た湿地保全

鈴木拓真*, 大八木麻希(四日市大学環境情報学部)

1.はじめに

三重県にはトウカイコモウセンゴケやミミカキグサ等の希少な食虫植物の群生地があり、寒地性ヤチヤナギの南限、暖地性ミクリガヤの北限であることや、東海地方固有のシラタマホシクサの群生地があるために1952年に国の特別天然記念物に指定された御池沼沢植物群落が存在する。

本研究は沼沢内における流入水の水質特性を調べるとともに、保全のための知見を得ることを目的とした。

2.研究方法

調査日

2019年4月16日、5月13日、6月18日、7月9日、8月22日、10月30日、11月25日、12月24日、2020年1月27日

調査地

調査地点は三重県四日市市西坂部に位置する御池沼沢植物群落の東部指定地(図1)の6地点(St.1~St.6)及び西部指定地(図2)の5地点(St.7~St.10、ポンプ地点)で行った。現地ではDO、EC、pHを計測した。St.4、St.6は採水を行えず、データが取れなかった。

分析項目

リン系 TP、TDP、 $PO_4\text{-P}$

窒素系 TN、TDN、DIN、 $NO_3\text{-N}$ 、 $NO_2\text{-N}$ 、 $NH_4\text{-N}$

3.結果及び考察

東部指定地には2か所から流入している(St.1、St.3)。St.1ではTPが0.059mg/L、DOPが0.034mg/Lであり、農業排水由来の水が流入していることから有機態リン濃度が高く富栄養化の原因となる。地下水をポンプでくみ上げているSt.3はTPが0.131mg/L、 $PO_4\text{-P}$ が0.130mg/Lだった。無機態リンの濃度が高いのは土壌鉱物の地下水への溶出によるものだと考えられる。St.2、St.5はTNが0.50mg/L、0.71mg/L、TNにおける懸濁有機態窒素の割合がそれぞれ43%、45%と高かった。これは止水域であるため、内部生産によるものだと考えられる。東部指定地では由来の異なる2種類の水が流入しており、水質も異なっていることが明らかになった。

西部指定地ではSt.7の水温の年間変化量が小さいことから地下水の特性が明らかとなった。地下水をくみ上げているポンプ地点では7月のTPは0.118mg/L、 $PO_4\text{-P}$ は0.114mg/L、水温は19.7°Cであった。水温の違いからポンプ地点がSt.7よりも深層の地下水であると考えられる。 $PO_4\text{-P}$ の違いからも西部指定地においても由来の異なる2種類の水が流入しており、水質も異なっていることが明らかになった。

湿地保全においては湿地を貧栄養に保つのが好ましいとされ現在の流入水は東部西部ともに沼沢の富栄養化を進行させているのではないかと危惧される。



図1 東部調査点



図2 西部調査点