早崎内湖における動物・植物プランクトン相の変遷

若林徹哉、*一瀬　諭、青木茂
（滋賀県琵琶湖・環境科学研究センター）

１．はじめに

早崎内湖は、長浜市(旧びわ町)と湖北町の境界に位置し、その形態は湖岸道路の内陸側に沿う長方形をしている。湖岸道路との間に用排水のための水路があり、中央を河川が横切っており、川より北を北区、南を南区と呼んでいる。本内湖の水深は浅く、北区の平均水深は 53cm、南区では平均 42cm である。湖北地域振興局 環境農政部では、平成 13 年 11 月より、かつて内湖であった早崎干拓地の水田の一部を堪水し、動植物等の移り変わりや、その水質変化について調査している。今回、当センターでは動・植物プランクトンを担当し、その移り変わりと、種組成の変化についての調査を実施した。

２．調査方法

調査期間は平成 13 年 12 月～平成 18 年 10 月の約 5 年間植物プランクトンは種類ごとに 1mL 中の細胞数を計数し、動物プランクトンは検水 1L をグルタルアルデヒド固定液で固定し、100 倍濃縮後に 100mL 中の個体数を計数した。また、本プランクトン調査は 3～4 回/年の頻度で実施した。

３．結果と考察

(1) プランクトン種類数

早崎内湖の植物プランクトン種類数の変化を図 1 に示した。北区平均では 49 種類と多く、南区平均では 32 種類であった。琵琶湖の南湖では図 2 に示したように 10 種類程度で一定しており、これに比べて早崎内湖では多くの種類が分布していることが明らかとなった。経年変動をみると、堪水直後の平成 13 年度には比較的種類が少なかった

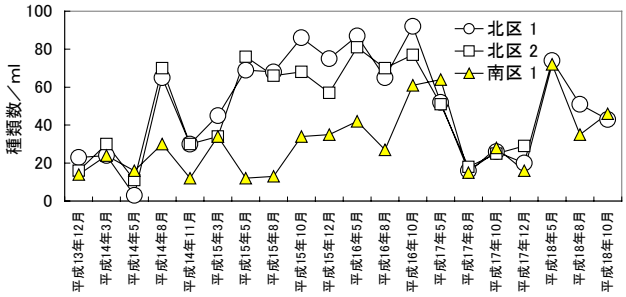


図1　早崎内湖調査　植物プランクトン種類数

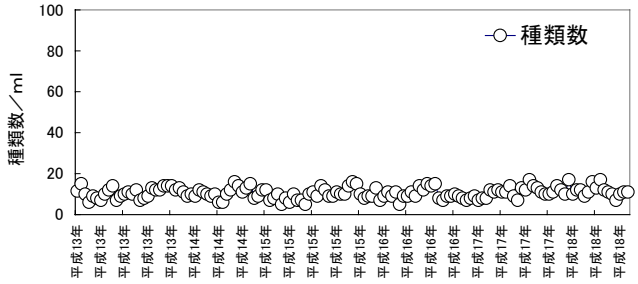
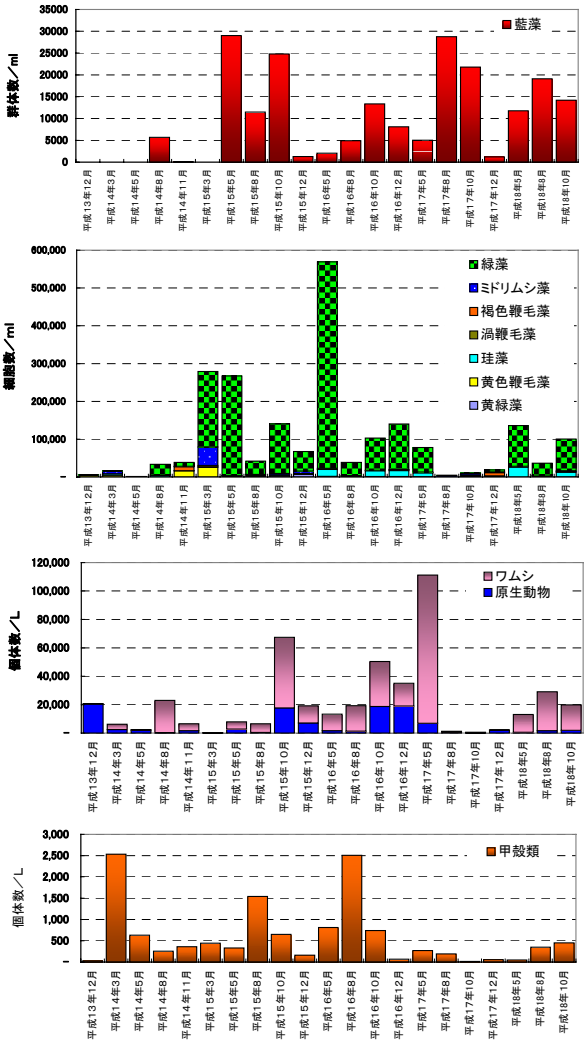


図2　琵琶湖南湖　植物プランクトン種類数



が、平成 14 年から平成 17 年度にかけて増加傾向が認められ、特に水深の深い北区で多かった。平成 17 年度の夏季以降、急激な減少傾向が認められたものの平成 18 年度に入ると再び各地点で種類数の増加傾向が認められた。

(2) プランクトン群体数、細胞数

植物プランクトンの中でも藍藻については、微小な細胞が集合し寒天質に包まれているものが多いため群体数で計数した。堪水後 1 年間は、黄色鞭毛藻を中心とした種類であったが、その数は少なかった。しかし、2 年目に入るとプランクトン種類数、ブランクトン数ともに急増した。動物プランクトンは、平成 13 年度は主に繊毛虫類が観察されたが、平成 14 年度には繊毛虫とともにワムシが大量に確認された。以降、ワムシが引き続き多く計数され、平成 17 年春には湛水後最大の個体数が計数された。ワムシ類の種類やその現存量が他の湖沼に比べ非常に多いことなどが明らかとなった。今後の動向が注目される。