試験網を用いたエリ網汚損現象モニタリング

大前 信輔・森田 尚・太田 滋規・大山 明彦

１．目　的

琵琶湖では 1998 年以降北湖を中心にエリ網地上での藻類等の増殖による汚損が顕著となっている。この現象は揚網作業の重労働化等の漁業障害を引き起こし、漁業者からは原因解明とその対策が求められている。これまでの研究により、原因となる付着珪藻は冬季から春季にかけてピークを示すことが明らかとなった。

エリ網汚損状況の把握を目的としてモニタリング調査を実施した。

２．方　法

調査地点は北湖 9 地点（南浜、大浦、今津、新旭、北小松、志賀、中主、伊崎および三津屋）とし、調査頻度は基本的に毎月 1 回とした。具体的方法として作成した試験エリ網（サイズ：10cm×10cm、使用網地：NR ラッセル）を深度 0.5m に垂下し、約 1 ヶ月設置してから回収した。回収した網の付着物についてクロロフィル a 量を調べ、設置日数で除して 1 日あたりの網地 1 ｇあたりの増加量（以下、付着藻類増加量）として評価した。また、環境条件として湖水中の栄養塩濃度を調べた。

３．結　果

12 月以降の付着藻類増加量は北湖の全地点で 22 年度を大きく下回る結果となった。

2 月下旬に回収した結果（設置期間：1/12～2/21）を例に示す。今津では 207.3±48.1 μｇ/網地ｇ/day で 22 年度同時期（385.5±36.5μｇ/網地ｇ/day）の 53.8%であった。北小松では 65.8±33. 2μｇ/網地ｇ/day で 22 年度同時期（337.8±69.5μｇ/網地ｇ/day）の 19.5%となった。

この期間における湖水中の平均 DIN 濃度と平均 DIP 濃度の結果を示した（図１と図２）。1 月上旬以降の DIP 濃度は 22 年度に比べ低い値となった。

この低い DIP 濃度が付着珪藻の減少に影響を及ぼしたかどうかは今の時点では不明であり、今後さらなる研究が必要である。

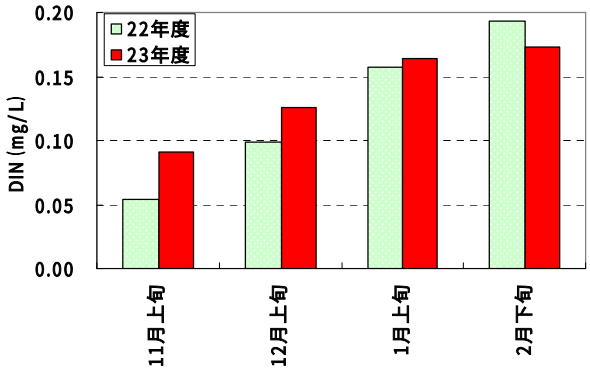

図１　22 年度と 23 年度における調査地点の月別平均 DIN 濃度

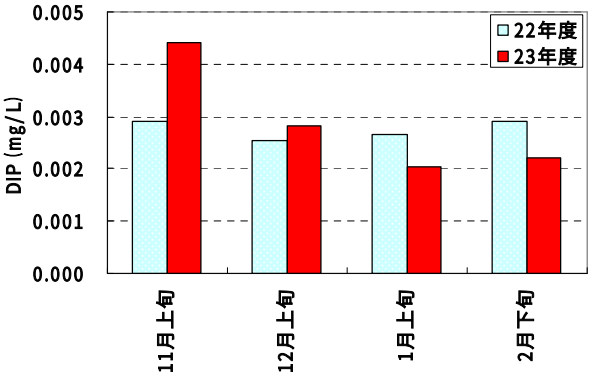

図２　22 年度と 23 年度における調査地点の月別平均 DIP 濃度

４．成　果

データの蓄積により今後の研究の基礎資料としての利用が期待できる。

本報告は環境省の平成 23 年度環境研究総合推進費（D－1004）の支援により実施された。