

琵琶湖のプランクトンデータベース情報の活用とその問題点 (動・植物プランクトン、アオコ、淡水赤潮)

*一瀬 諭、若林徹哉 吉田美紀、青木 茂 (琵琶湖・環境科学研究センター)

1. はじめに

当センターでは、琵琶湖のプランクトン調査について1978年から実施し、その現存量の推移についても報告してきた。また、情報公開のため様々な環境情報についてデータベース化を推進し公開している。今回、琵琶湖のアオコ情報、淡水赤潮情報、動物プランクトン、植物プランクトンなどの定期調査データベースのデータ活用とその課題について報告する。

2. 方法

琵琶湖のプランクトンデータベース項目と期間

- (1) アオコ情報：1991～2006年 (16年間)
- (2) 淡水赤潮情報：1995～2006年 (12年間)
- (3) 植物プランクトン情報：1994～2006年 (13年間：北湖、南湖中央部中心)
- (4) 動物プランクトン情報：1994～2004年 (11年間：北湖、南湖中央部中心)

3. 結果

琵琶湖のプランクトン情報への入り口とその活用法について下記に示す。データベース検索は、センターH.P.上の3カ所からサーバーにリンクが張られている。(1) 季節情報はアオコや淡水赤潮、(2) データベースは主なプランクトン画像やアオコ、赤潮、プランクトン定期調査、瀬田川速報など、(3) GIS地図情報ではアオコや赤潮、プランクトン定期調査、主なプランクトン画像などの情報が得られる。

(1) 季節情報 (アオコ情報) では、年度とデータ表示を選択することにより発生地点が表示される。さらに、地図上の地点●印をクリックすることにより、アオコの種組成と群体数の一覧表が表示される。なお、各種類については画像が表示出来るように各種類にリンクが張っている。データベースは、同様に琵琶湖プランクトン調査結果 (試験公開中) から年度、調査地点、群体数詳細表から発生年度、発生地点を選択し検索すると場所毎の計数結果が表示される。(ドラッグ転写も可能)

(2) 淡水赤潮情報：季節情報では、赤潮パトロールの生データを含めて検索できる。年度、月日の順に選択すると、原因となるプランクトンの分布状況が表示される。なお、分布図の下に測定項目

の生データを同時に記載している。データベースでは、パトロール結果表を選択し、各年度、各地点を選ぶと一覧表が表示される。(ドラッグ複写も可能)

(3) 植物プランクトン、動物プランクトン情報では、データベースのサイトからの入り口とGIS地図情報からの2つの入り口がある。GISからの入力は、プランクトン情報 (試験中) を選択し、植物か動物、細胞数か細胞容積、水深、年度、月日、地点を入力し、表示ボタンで地図が表示される。その後、地図上の地点マークをクリックするとプランクトン計数結果が表示される。更に種類名をクリックすることにより、主な種類の顕微鏡写真が表示され、学名と形態を写真で確認できるのが特徴である。

4. 問題点

琵琶湖のプランクトンデータベースの有効活用における問題点を下記に述べる。

- (1) プランクトン同定・計数の精度管理
- (2) データベースサーバーの維持管理 (公開、非公開)
- (3) プランクトン画像の著作権 (流出)
- (4) 過去の測定データの追加登録作業
- (5) 琵琶湖の生態系に関する共同研究の推進

今後は、過去からの蓄積された計測結果のデータベース化を図るとともに、総細胞容積量からプランクトン総炭素量に換算し、プランクトンバイオマスの変遷や、その活用法についても検討を進めたい。

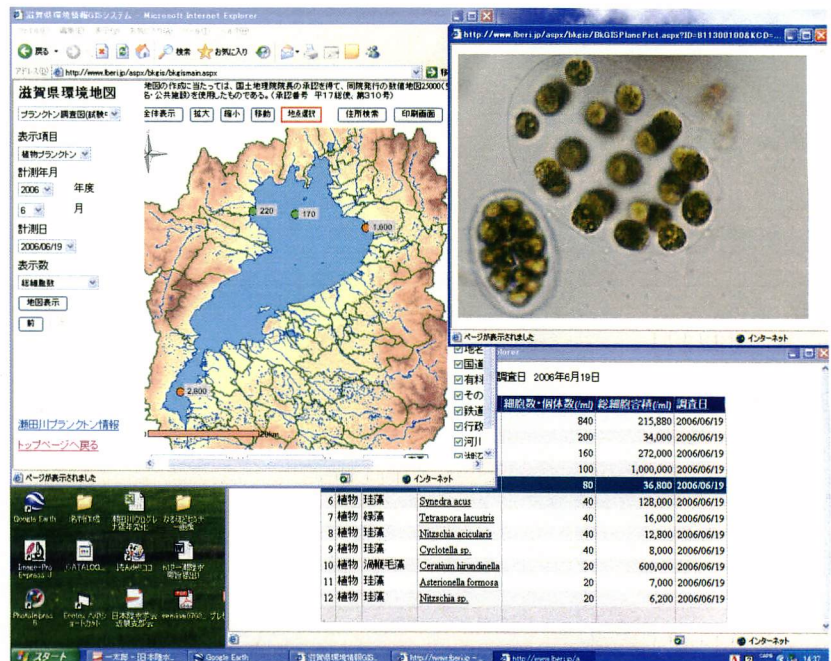


Fig.1：琵琶湖のプランクトンデータベース情報の活用例 (植物プランクトン)