

平成 27 年 2 月 25 日

平成 26 年度サロマ湖勉強会

サロマ湖の植物プランクトン：細胞数と種組成の季節変動

東京農業大学生物産業学部アクアバイオ学科

塩本 明弘

植物プランクトンは海洋生態系の出発点となり、生態系の構成生物や現存量に影響を与える。このため、植物プランクトンの種組成や細胞数をモニタリングすることは、サロマ湖の養殖を始めとする漁業の持続発展に不可欠である。そこで、サロマ湖養殖漁業組合では、2008 年からホタテガイの垂下深度である 6 m で植物プランクトンの種組成と細胞数のモニタリングを実施してきた。この勉強会では、解析の途中経過を紹介する。

植物プランクトンの細胞数は春季と夏季に高く、秋季と冬季に低い傾向がみられた(図 1)。細胞数は平均すると春季～秋季は 1 リットルあたり 100 万～1000 万個であり、冬季は 1 リットルあたり 10 万～100 万個であった。

夏季(2009 年 8 月)に赤潮がみられ。この時の細胞数は 1 リットルあたり 1 億個であり、優占する種は渦鞭毛藻類(*Prorocentrum triestinum*)、ラフィド藻類(*Heterosigma akashiwo*)であった。

このような赤潮状態を除けば、サロマ湖の植物プランクトンは季節や年によらず珪藻類が多くの場合、卓越していた。春季、夏季並びに冬季においては珪藻類が植物プランクトンの全細胞数に占める割合は平均で 70～90%であった。一方、夏季における珪藻類の占有率は平均で 60%と幾分低めであった。

珪藻類の種組成をみると、春季では *Chaetoceros* 属が多く、全細胞数の 60% 強を占めていた(図 2)。夏季と秋季は *Chaetoceros* 属、*Pseudo-nitzschia* 属、*Skeletonema* 属が多く、これらを合わせると全細胞数の 80%を占めていた。冬季は *Detonula* 属、*Fragilaria* 属、*Achnanthes* 属が多く、これらを合わせると全細胞数の 80%を占めていた。サロマ湖においては優占する珪藻類に季節による明瞭な遷移がみられた。

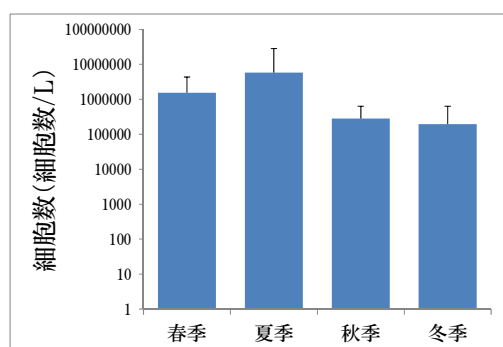


図 1 植物プランクトンの細胞数

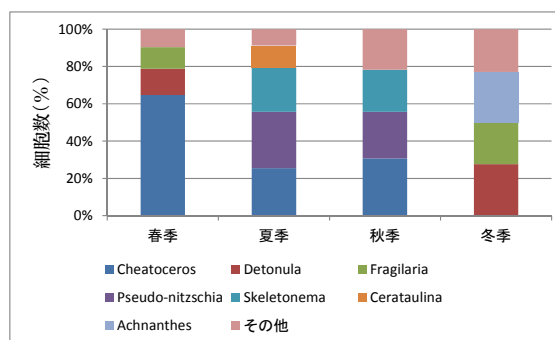


図 2 珪藻類の優占種