

Notice on plankton seminar

#06014

09:30-11:30, 11 Sep (Mon.), 2006. at Room #N-407

\*\*\*\*\*

Gasiunaite, Z. R., A. C. Cardoso, A. S. Heiskanen and P. Henriksen (2005)

Seasonality of coastal phytoplankton in Baltic Sea

: Influence of salinity and eutrophication

バルト海における沿岸性植物プランクトンの季節性: 塩分と富栄養化による影響

*Estuarine, Coastal and Shelf Science* **65**: 239–252

バルト海では、長期間にわたって植物プランクトンと水理環境のデータが蓄積されてきた。本研究の目的は、水理環境の異なるバルト海の8区域における植物プランクトン群集の季節変動パターンを明らかにすることと、季節と塩分とは独立した水域の栄養状態を示す植物プランクトン群集の指標を得ることである。

試料採集は1984–2001年に塩分の異なるバルト海の8区域で行われた。植物プランクトン試料については、顕微鏡下で種査定と計数、さらにバイオマスの測定を行った。また試料採集と同時に栄養塩濃度、塩分、水温、GI（地理的指標）を測定した。

各調査区域における群集構造の違いを知るために、クラスター解析を用いたところ、群集はタイプAに分類できた。中でもタイプA（珪藻類が優占する群集）、タイプB（藍藻類）、タイプC（渦鞭毛藻類）、タイプD（クリプト藻類）の出現頻度が高かった。続いて植物プランクトン群集の季節変動について見てみると、各区域によって群集の分類組成と季節変動はそれぞれ異なった。しかし、タイプAは全区域で出現し、春に優占した。タイプBは高塩分区域を除いて出現し、夏に優占した。タイプCは低塩分区域を除いて出現し、主に春に優占した。タイプDは3区域でのみ出現し、晩夏から冬にかけて優占した。さらにタイプAと水理環境の関連性を知るために、RDA（冗長性分析）を行った。その結果、タイプAは塩分とMSB（夏期最大バイオマス）が、タイプBはMSBが、タイプCはGIと塩分が、タイプDはGIと水温と塩分が、群集構造の形成に重要な要因となっていることが示唆された。次に各調査区域と水理環境の関係性を知るために、RDAを行ったところ、水温が全ての調査区域において群集構造の形成に最も重要な要因となることと、栄養塩濃度（ $\text{PO}_4$ , DIN,  $\text{SiO}_4$ ）も重要な要因と成り得ることが示唆された。

本研究では、使用できるデータが調査区域ごとにばらつきがあり、限定されていたのにもかかわらず、植物プランクトン群集を共通のタイプに特定することができた。また、塩分の異なる沿岸水域の植物プランクトン群集の季節性を比較した初めての試みであった。

市川 義朗