

Gayoso, A. M. (1999).

Seasonal succession patterns of phytoplankton in the Bahía Blanca estuary (Argentina)

Bot. Mar. **42**: 367-375

アルゼンチン Bahía Blanca エスチュアリにおける植物プランクトンの季節遷移パターン

植物プランクトンの現存量と群集組成、およびそれに影響を与える物理化学的環境要因の長期的変動を解析する事は、群集の経年変動を明らかにし、人間活動が自然環境に与える影響を評価するうえで重要である。しかし、南米沿岸、特にアルゼンチンでは植物プランクトンに関する生態学的研究は短期的なものに限られており、長期変動を扱ったものはほとんど行われていない。本研究ではアルゼンチンの南大西洋側に位置する Bahía Blanca エスチュアリにおいて、植物プランクトンの現存量、群集組成および環境諸要因の長期的変動を調査し、主成分分析によって優占種の季節的遷移を明らかにすることを目的とした。

調査は 1978 年から 1991 年に行い、エスチュアリ内の 1 定点 (平均深度 4 m) で行った。採水には Van Dorn 採水器を用い、通常は 2 週間に 1 度、ブルーム期には 1 週間に 2~3 回の頻度で行った。採水したサンプルをルゴール液で固定後、植物プランクトン計数を行った。又、種同定用サンプルは目合い 20 μ m のネットで採集した。同時に表面水温、塩分濃度、栄養塩濃度 (S, P, Ni)、Chl. a 濃度の測定も行った。植物プランクトンの季節変動パターンを調べる為に主成分分析 (PCA) を行った。PCA は 1978 年から 1981 年と 1988 年から 1991 年の 2 期間について行った。

調査期間中、水温は 5 (7 月) から 24 (12 月) の間で変動し、20 年間で年変動に大きな差はなかった。栄養塩濃度は一般に珪藻ブルームが弱まる晩夏から秋にかけて高く、冬から初春にかけて低い傾向を示した。Chl. a 濃度は季節変動、年変動が大きかったが、おおむね冬から初春にかけて高濃度で、晩春から秋にかけて低濃度であった。植物プランクトンは珪藻の *Thalassiosira* 属、*Chaetoceros* 属、*Skeletonema costatum*、鞭毛藻類などが出現した。調査結果と主成分分析から、本エスチュアリに出現する植物プランクトンの季節変化を 3 つのパターンに大別できた。すなわち、珪藻類の *Thalassiosira curviseriata*, *T. anguste-lineata*, *T. pacifica*, *Chaetoceros* spp., *Skeletonema costatum* などの、冬から初春にかけて毎年ブルームを形成する種。*Thalassiosira hendeyi*, *Paralia sulcata* などの、周年出現するがブルームは形成しない種。*Cerataulina pelagica*, *Guinardia delicatula*, 鞭毛藻などの、晩春や夏にバイオマスがピークになり、季節変動、年変動が大きい種およびグループである。

松山 洋平