

Notice on Plankton Seminar

#11014

13:30-15:30, 5 Oct. (Wed) 2011 at Room #N407

\*\*\*\*\*

Cummins, S. P., D. E. Roberts, P. Ajani and A. J. Underwood (2004)  
Comparisons of assemblages of phytoplankton  
between open water and seagrass habitats in a shallow coastal lagoon  
*Mar. Freshw. Res.* **55** (5): 447-456.

沿岸域のラグーンにおける藻場の有無による植物プランクトン群集の違い

植物プランクトンのブルームは環境、経済及び社会に大きな影響を与えるイベントである。エスチュアリーをはじめとする沿岸域では、植物プランクトンの分布や現存量に関する研究が多く行われてきた。エスチュアリーの生態系において、海草の存在は重要であり、二枚貝などの底生生物や動物プランクトン群集が、海草の有無により異なることが報告されている。海洋環境により群集構造が大きく変動する植物プランクトンに関しても同様のことが予測される。しかし、藻場に生息する植物プランクトン群集についてはほとんど見がないのが現状である。本研究では、エスチュアリーにおいて、海草の存在するエリアと存在しないエリア間での植物プランクトン群集構造を比較した。

試料採集は 1997 年の 5 月から 1999 年の 9 月にかけて、オーストラリアニューサウスウェールズ州の Taggerah Lakes にて不定期に 20 回行った。Taggerah Lakes を地理的特徴からマンモラー湖 (Lake Munmorah: LM)、バッジー湖 (Budgewoi Lake: BL) 及びタゲラ湖 (Taggerah Lake: TL) の 3 つのラグーンと、その湾口 (The Entrance: TE) の計 4 つの Location に分けた。各 Location 内に海草の存在するエリア (Seagrass 区) と存在しないエリア (Open water 区) の 2 つの Habitat を設定し、その各 Habitat のなかに 2 つの Site を設けサンプリングを行った。直径 50 mm、長さ 2 m のポリカーボネート製の筒を海底直上まで下ろし、各 Site につき 3 回採水した。サンプルを固定後、沈澱濃縮法により 10 倍に濃縮し、倒立顕微鏡にて種同定と計数を行った。得られた細胞数データに基づいた NP-MANOVA 解析により、Location (4 か所)、Habitat (2 か所)、Site (2 か所) および Time (20 回) 間における植物プランクトン群集構造を比較した。また、SIMPER (類似度百分率分析) を用いて植物プランクトン群集構造の差異にどの種が寄与しているかを検定した。

当該海域には 71 種の植物プランクトンが出現し、珪藻類が優占していた。Habitat 間では、植物プランクトン群集に有意な差がみられ、Seagrass と Open water との植物プランクトンの群集構造が異なることが明らかとなった。一方、それぞれの Habitat における植物プランクトン群集の違いを決定する種はみられなかった。このことから、Habitat 間の群集構造の違いは、特異的な種の存在によるものではなく、*Pseudonitzschia cf. pseudodelicatissima* などの特定の種の現存量に起因すると考えられた。Seagrass と Open water それぞれの Site の中の数メートルという狭い空間において、植物プランクトン群集構造の変動がみられた。このことから、狭い空間における植物プランクトン群集構造の違いが、植物プランクトンのパッチ状の分布に影響されていたと考えられた。

黒田 麻美