

2016年グリーンランドボードウィンフィヨルドおよび  
2018年イングレフィールドにおける植・動物プランクトン群集の水平分布 (仮)  
(卒論中間発表)

グリーンランドでは氷河の末端において、氷河融解水が氷河底面下から流入することで底層に存在する栄養塩や溶存無機炭素を多く含んだ湧昇流 (プルーム) が形成され、フィヨルドにおける水理環境やプランクトン群集に影響を与えている。またこのプルーム域では表面採食性の海鳥や海獣類が多数分布していることが報告されており、彼らの餌であるプランクトンの分布や生物量が特殊なものであることが予想されている。しかし、氷河末端から外海にかけてプランクトン群集の水平分布を調べた研究例は乏しい。そこで本研究ではグリーンランド北西部のボードウィンフィヨルドおよびイングレフィールドにおける植物および動物プランクトン群集の水平分布を調査し、それらに対する氷河融解水の影響を評価することを目的とした。

調査は、2016年7月26, 29日にグリーンランド北西部のボードウィンフィヨルドの15観測点において、2018年8月13, 15, 17日にイングレフィールドの7観測点において行った。ボードウィンフィヨルドでは、各観測点において表層水を採取すると共に海表面下 2-3 m で NORPAC ネット (目合い 335  $\mu\text{m}$  口径 45 cm) を水平曳きすることによって動物プランクトン試料を得た。イングレフィールドでは、各観測点において 8 層 (0, 10, 20, 30, 40, 50, 70, 100 m) から海水試料の採取および水深 100 m から表層までを NORPAC ネット (目合い 335  $\mu\text{m}$ ) の鉛直曳きによる動物プランクトン試料の採集を行った。これらの試料のうち未解析であった 2016 年の採水試料と 2018 年のネット試料について倒立顕微鏡, 実体顕微鏡下で計数, 同定およびバイオマスの算出を行った。

ボードウィンフィヨルドのマイクロプランクトン群集は個体数, バイオマスの両方においてフィヨルドの外海側に向かうほど大きくなる傾向を示した。個体数では、全体として渦鞭毛藻類, 繊毛虫類が優占しており、珪藻類は 3 観測点で優占した。一方バイオマスについては繊毛虫類によるものが非常に高い値を示しており、特にフィヨルドの外海側の 6 観測点において全マイクロプランクトンバイオマスの 80%以上を占めていた。イングレフィールドの動物プランクトン群集に明確な傾向は確認されなかったが、氷河近傍の観測点と最も外海側の観測点において比較的高い個体数およびバイオマスが確認された。個体数では、フジツボ類の浮遊幼生, *Pseudocalanus* spp. および *Calanus glacialis* が優占した。一方バイオマスについてはクラゲ類や *Calanus glacialis* が優占した。バイオマスについてクラスター解析を行ったところ、氷河側観測点を含むグループと外海側観測点を含むグループの 2 つに区分された。

今後の予定として、水理環境データや 2016 年の動物プランクトン群集データ, 2018 年のマイクロプランクトン群集データと組み合わせた解析 (NMDS など) を行っていく。

筈見 柊也