

Beroujon, T., J. S. Christiansen and F. Norrbin (2022)

Spatial occurrence and abundance of marine zooplankton in Northeast Greenland

Mar. Biodivers., **52**: 44

グリーンランド北東部における海産動物プランクトンの空間分布と出現個体数

北極圏における動物プランクトンの分布は、海流や海氷などの非生物学的条件の影響を強く受ける。グリーンランド北東部の大陸棚は、東グリーンランド海流 (EGC) による北極海中央部から南下する流氷と、低温低塩分な水塊の影響が大きい。一方東側のフラム海峡では、北大西洋反流 (RAC) による、高温高塩分な大西洋起源の海水が大陸棚と大陸棚外縁に流入している。これら2海流は動物プランクトンの分布に大きな影響を及ぼすことが考えられるが、その知見は乏しいのが現状である。本研究は、晩夏のグリーンランド北東部海域の沿岸から外洋域における中型動物プランクトン (0.2–20 mm) の生物多様性と出現個体数を、VPR (Video Plankton Recorder) により推定することを目的として行った。

2015年8月と2017年9月に、グリーンランド北東部の沿岸域 (水深73 m) から外洋域 (水深1017 m) にかけて設けた計16定点にて、CTDを搭載したVPRを、海面から海底直上5–10 mまで下ろし、画像データを取得した。画像データは分類群や属ごとに分類した。同時に、開口面積0.25 m²、目合い85 μmのWP-2ネットによる、海底直上約10 mから海表面までの鉛直曳き採集を行い、試料をホルマリンで固定した。固定試料中に出現した動物プランクトンは、実体顕微鏡下で種同定と計数を行った。生物多様度は、各定点に出現した分類群数で評価した。WP-2ネットに基づく出現個体数は、VPRに基づく出現個体数と比較した。分類群と出現海域との関係は、正準対応分析により評価した。

グリーンランド北東部に数的に優占した分類群は *Calanus* 属で、全定点を通して広く分布し、特に陸棚縁辺部では、VPRに基づく動物プランクトン全出現個体数の62–99%を占めていた。冷水性種の *C. finmarchicus* は陸棚縁辺部において最も多く、これは本種がRACを介してフラム海峡を横断して移入したことの反映と考えられた。一方沿岸域では、*Pseudocalanus* 属の出現個体数が *Calanus* 属よりも多かった。動物プランクトン出現個体数は、陸棚縁辺部において大陸棚と沿岸域よりも多かった。一方出現した分類群の数は、大陸棚と沿岸域の方が多かった。ネット試料とVPRを比べると、ネット試料はVPRに比べて、大型動物プランクトンの出現個体数を過小評価していた。逆にVPRはネット試料に比べて、小型動物プランクトンを過小評価していた。本研究の結果は、動物プランクトンの多様度と出現個体数について、異なる定量法を用いた比較研究を行う際には、注意が必要なことを示している。

和田大輝

今回のゼミ (7月29日 (月), 9:30–, 資源研究棟ゼミ室) は、成果報告です。