

Notice on Plankton Seminar

#21018

9:00–12:00, 8 Nov. (Mon.) 2021 on Zoom

Schröter, F., C. Havermans, A. Kraft, N. Knüppel,

A. Beszczynska-Möller, E. Bauerfeind, and E.-M. Nöthig (2019)

Pelagic amphipods in the eastern Fram Strait with continuing presence of *Themisto compressa*

based on sediment trap time series

Front. Mar. Sci., **6**: 311

東部フラム海峡における時系列セジメントトラップに基づく

浮遊性端脚類群集と *Themisto compressa* の継続的な出現

近年、気候変動の影響により北極海の環境は急速に変化しており、海氷面積の減少が報告されている。北極海へ続くフラム海峡でも、過去 20 年間で水温と熱流束の増加が観測されている。このような環境要因の変化はプランクトン群集に影響を及ぼすと考えられるが、長期に渡る観察例は乏しいのが現状である。本研究は、2000 年以降に継続して調査が行われている東部フラム海峡において、セジメントトラップによりスイマーとして捕集された浮遊性端脚類群集について、新たに 2011 年から 2014 年の解析を行い、既報の 2000–2009 年のデータと合わせて、近年における浮遊性端脚類群集の変化を明らかにすることを目的として行った。

2000 年 9 月–2014 年 7 月にかけて、東部フラム海峡に設けた 2 定点の水深 190–280 m に、開口面積 0.5 m²、20 個の採集カップを持つセジメントトラップによる 7–32 日間隔の採集を行った。カップ内には 0.14% 塩化水銀を満たし、固定剤とした。捕集された端脚類は解剖顕微鏡下で種および発育段階の同定を行い、出現個体数を ind. m⁻² day⁻¹ で表現した。年および採集定点毎にまとめた、13 データセット間の類似度を Bray-Curtis 法により求め、MDS プロットを作成し、SIMPER 解析を行った。

2011 年から 2014 年のセジメントトラップ試料には *Themisto* 属端脚類 3 種: *T. abyssorum*、*T. compressa* および *T. libellula* が優占しており、これは 2000–2009 年の報告と一致していた。ただ 3 種とも出現個体数は既報よりも増加しており、特に大西洋産種の *T. compressa* は 2004 年から 2007 年にかけて起こった急激な海水温上昇の後、継続して出現していた。一方、過去に観察されていた北極海産の *T. libellula* の幼体は、2013 から 2014 年には見られなかった。本研究によって、過去に比べて浮遊性端脚類群集には近年に明確な変化があり、これは環境変動の影響であると解釈された。北極海の温暖化が続けば、暖水性種の分布域の拡大や、栄養段階間の相互作用に影響があることが考えられる。浮遊性端脚類の種間相互作用と将来的な変化を理解するために今後も、より広範囲で長期的な研究が必要であると言える。

谷口 諒