

Notice on Plankton Seminar #2322

9:00–12:00, 20 November (Mon) 2023 at Room #W103 (2nd Research Building)

\*\*\*\*\*

Kodama, T., T. Wagawa, N. Iguchi, Y. Takada, T. Takahashi,

K.-I. Fukudome, H. Morimoto and T. Goto (2018)

Spatial variations in zooplankton community structure along the Japanese coastline in the Japan Sea:  
influence of the coastal current  
*Ocean Science*, **14**: 355–369

日本海沿岸域に沿った動物プランクトン群集構造の水平変化: 沿岸域における海流の影響

沿岸域において海流は、動物プランクトン出現個体数と群集構造に大きな影響を及ぼすと考えられる。日本海の沿岸を北上する対馬暖流と小型動物プランクトンとの関係に関する研究は、特にその水平分布に関して非常に限られている。本研究は、日本海沿岸域に沿った春季動物プランクトンの出現個体数と群集構造を15年間にわたり解析を行い、それらに及ぼす、対馬暖流の影響を評価したものである。

1999年–2013年5月に日本海沿岸域の若狭湾から富山湾にかけて設けた26定点にて、目合い335  $\mu\text{m}$  のNORPACネットによる水深0–150 m間の鉛直曳き採集を行い、試料を中性ホルマリン溶液で固定した。実体顕微鏡下にて動物プランクトンを種同定し、出現個体数密度を計算した。水温と塩分をSTD及びCTDにより測定した。衛星データに基づき海面高度と流速を算出した。動物プランクトン群集構造データについて、主成分分析(PCA)、コレスポンデンス分析(CA)、非計量多次元尺度法(NMDS)および主座標分析(PCoA)を行った。環境要因と動物プランクトンの関係は、db-RDA解析により評価した。

春季の若狭湾から富山湾にかけての日本海沿岸域における動物プランクトン出現個体数密度には、東西での差は無かった。一方、動物プランクトン群集構造には明確な東西差が見られ、西部海域では *Corycaeus affinis* と *Calanus sinicus* が優占し、東部海域では *Oithona atlantica* が優占していた。db-RDA解析から、動物プランクトン群集の変動は4つの軸(RD1–4)にまとめることが出来た。このうちRD2–4は動物プランクトン群集の変動の4.8%未満しか説明できず、有意な東西差は見られなかった。一方RD1は、動物プランクトン群集の変動の89.9%を説明し、明確な東西差を示した。RD1の正負の値は、それぞれ暖水性種と冷水性種を表していた。RD1の変動は主に水柱平均水温から説明され、対馬暖流の影響を表していた。調査海域のうち、最も北方かつ東方に位置している富山湾への対馬暖流の侵入は、湾の海底峡谷構造のために弱く、偶発的であった。このように日本海沿岸域において海底地形構造の変化は、対馬暖流の流入に影響を与え、動物プランクトン群集構造の空間変動をもたらすことが明らかになった。

長尾秀哉