

## Notice on Plankton Seminar #20012

09:00-12:00, 14 Sep. (Mon.) 2020 on Zoom

\*\*\*\*\*

### 紋別市氷海展望塔オホーツクタワーにおける *Limacina helicina* 個体数の長期変動

有殻翼足類の一種である *Limacina helicina* は、主に極域の動物プランクトン群集において局所的な高密度分布を形成することが知られており、食物網や炭素循環に大きく貢献する。本種はアラゴナイトの殻を持つため、海洋酸性化による殻形成への悪影響が懸念されている。オホーツク海沿岸域は、宗谷暖流と東サハリン海流が季節的に入れ替わることが知られている。当該海域は *L. helicina* が出現する日本で数少ない海域であるが、個体数の季節変動や長期変動に関する知見は乏しい。本研究は、オホーツク海紋別沿岸において 1997–2008 年および 2018 年に採集されたプランクトン試料を用いて、*L. helicina* の出現個体数の長期変動を調べ、その変動を規制する環境要因を明らかにすることを目的として行った。

調査は、1997–2008 年および 2018 年に紋別港第 3 防波堤の先端（海岸線から約 1 km 沖）に位置する氷海展望塔オホーツクタワー（水深約 10 m）と防波堤をつなぐ渡海橋上でほぼ毎日行った。試料は、NORPAC ネット（口径 45 cm、目合い 335  $\mu\text{m}$ ）を用いて、水深 0–8 m の鉛直曳き採集により得た。採集された試料は 5% 中性ホルマリンで固定し、*L. helicina* の計数を行った。また、水温と塩分を CTD にて測定した。その他の環境データとして、紋別における気象データ（気温、最大風速および風向）を気象庁 HP (<http://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/obsdl/index.php>) より取得した。*Limacina helicina* の個体数と環境要因との関係は、一般化加法モデル (GAM) を用いて解析した。

研究の結果、*L. helicina* の出現個体数は夏季（5–7 月）および冬季（11–12 月）にそれぞれピークを示した。個体数の多かった 2 つの季節それぞれで GAM を行ったところ、夏季の *L. helicina* の出現個体数は水温および塩分と有意な関係が認められ、水温約 10–16 °C、塩分約 33 以下で多くなる傾向が示された。また、夏季の出現個体数は 3, 4 年周期で個体数の多い年と少ない年が入れ替わることが示された。一方、冬季の *L. helicina* の出現個体数は水温、塩分および最大風速と有意な関係が認められ、水温約 3–10 °C、塩分約 32 以下および最大風速約 5 m 以下で多くなる傾向が示された。本研究により、オホーツク海沿岸域において、夏季と冬季では本種の出現個体数を規制する環境要因が異なることが示された。

佐藤 直