

Tsuda, A., H. Saito, H. Kasai, J. Nishioka and T. Nakatsuka (2015)

Vertical segregation and population structure of ontogenetically migrating copepods *Neocalanus cristatus*, *N. flemingeri*, *N. plumchrus*, and *Eucalanus bungii* during the ice free season in the Sea of Okhotsk

オホーツク海の非結氷期における発育に伴う鉛直移動を行うカイアシ類 *Neocalanus cristatus*、*N. flemingeri*、*N. plumchrus*、*Eucalanus bungii* の鉛直的隔離と個体群構造
J. Oceanogr. **71**: 271-285.

オホーツク海は北太平洋亜寒帯域の縁辺海で、冬季から早春にかけて結氷する。オホーツク海の海洋環境は、これまで北太平洋亜寒帯域に優占する浮遊性カイアシ類の生活史に関する知見が報告されている親潮域等に比べて大きく異なっているが、当海域における知見は乏しかった。本研究は、オホーツク海における優占浮遊性カイアシ類 *Neocalanus cristatus*、*N. flemingeri*、*N. plumchrus*、*Eucalanus bungii* の鉛直分布と個体群構造を明らかにし、その特徴を他海域と比較し、明らかにすることを目的として行った。

2000年4月–10月にかけて計5回、南部オホーツク海海盆域に設けた定点にて、目合い0.33 mmのVMPSによる0–2000 m間を最大8層に分けた鉛直区分採集を行った。また、オホーツク海内における地理変化を明らかにするため、2006年8–9月にオホーツク海北部から千島列島にかけてトランセクト状に設けた7定点にて、海表面から最大1500 m間を4層に分けたVMPSによる鉛直区分採集を行った。得られた試料は10%中性ホルマリン海水にて固定した。採集と同時にCTD測定を行い、採水試料に基づくクロロフィル *a* 量を蛍光法にて測定した。陸上実験室にて、上記優占カイアシ類4種について、発育段階毎に計数を行った。*E. bungii* については、消化管内の餌の有無を観察し、摂餌個体と休眠個体を区別し計数した。

個体群構造解析より、オホーツク海において *N. plumchrus* と *N. cristatus* は1年の世代時間を持っているが、*N. flemingeri* と *E. bungii* の個体群の大半は2年に及ぶ世代時間を持っていることが明らかになった。優占カイアシ類4種の表層での摂餌及び発育は、隣接する親潮域より1–2ヶ月遅く、また表層に留まる期間も長かった。そのため、これら4種が表層に出現する季節は重複していた。オホーツク海にて4種のカイアシ類の成長期における鉛直分布は親潮域など他の北太平洋亜寒帯域よりもより深海にまで拡大しており、鉛直的な分布深度は明確に分離していた。親潮域において優占カイアシ類4種は表層に出現する季節を変えているが、オホーツク海では季節的には同様に、鉛直的な分布深度を変えて生活していた。オホーツク海にてカイアシ類4種の出現時期が重なっていた理由として、冬季から早春にかけての結氷により、一次生産が制限を受けるためと考えられた。

終 萌乃

今回のゼミ (10月30日 (月) 9:30~, N204にて) は、赤穂さん、徳弘さん、深井さんの予定です。