

南西部オホーツク海沿岸域におけるカイアシ類群集の季節変動 —能取湖群集と沿岸域群集の比較—

北村充彰¹、中川至純²、西野康人²、瀬川進²、塩本明弘²

¹東京農業大学大学院生物産業学研究科

²東京農業大学生物産業学部

Seasonal changes in copepod community in the coastal area of the southwestern Okhotsk Sea -Comparison between Lagoon Notoro-ko and coastal water communities-

Mitsuaki Kitamura¹, Yoshizumi Nakagawa², Yasuto Nishino², Susumu Segawa², Akihiro Shiomoto²

¹Graduate School of Bioindustry, Tokyo University of Agriculture

²Faculty of Bioindustry, Tokyo University of Agriculture

In the coastal area of Okhotsk Sea, drift ice covers with the sea surface during winter. It is difficult to conduct an observation in the ice covered sea during winter. We focused on Lagoon Notoro-ko where fast ice is formed during winter. Lagoon Notoro-ko connects to the coastal area of Okhotsk Sea with a small human-made channel. The water mass in the lagoon is exchanged by tidal movement. In addition, little river water flows into the lagoon. Previous studies reported that the lagoon is saltwater lagoon and seasonal change of environmental conditions in the lagoon is affected by the coastal area of Okhotsk Sea. However, little is known about relationship between Lagoon Notoro-ko and coastal water copepod communities. The present study aimed to clarify the seasonal changes in copepod communities which collected concurrently in Lagoon Notoro-ko and the coastal area of Okhotsk Sea, and discuss the relationship between the both communities. Sampling was carried out at Lagoon Notoro-ko from February to December and out of lagoon from April to November in 2014. Water temperature and salinity were measured by CTD in both sampling sites. Copepod was collected using NORPAC net (mesh size is 100 μm). In and out of the lagoon, salinity was higher in summer, and was lower in winter. The results showed that the Soya Warm Current water distributed during summer and the East Sakhalin Current water did during winter in and out of the lagoon, while salinity in the lagoon was lower than that out of Lagoon. In and out of the lagoon, *Pseudocalanus newmani* dominated in the total copepod abundance from winter to spring (February–June) (52.6%–80.0%). During summer season, *P. newmani* abundance decreased, but *Paracalanus parvus* s.l. and *Clausocalanus perygens* were abundant in and out of the lagoon. Genus *Acartia* appeared in the lagoon from February to December, but the appearances out of the lagoon were in April and June only. *Neocalanus plumchrus* was found in the sample taken from the coastal area, out of the lagoon, in April–July and October, while *N. plumchrus* in the lagoon only appeared in February.

オホーツク海沿岸域は冬季に海表面が流氷に覆われるため、冬季の海洋観測が困難である。そこで、我々は冬季に定着氷が形成される能取湖に注目した。能取湖は湖口でオホーツク海沿岸域と繋がり、湖水は潮汐により交換される。また、流入河川が少ないため、湖水の水質はオホーツク海沿岸域と同程度である。能取湖の水塊は、オホーツク海沿岸域の水塊の影響を強く受けていることが明らかとなってきた。しかし、カイアシ類群集においては、オホーツク海沿岸域と能取湖の間での関係性は未解明である。そこで、本研究ではオホーツク海沿岸域と能取湖において同時期に採集されたカイアシ類群集の季節変動を明らかに、両者の関係性について検討した。調査は能取湖に設けた定点では、2014年2月6日から12月10日に行い、湖外沿岸部に設けた定点においては2014年4月16

日から11月10日に行った。両定点ともに水温および塩分はCTDを用いて測定を行い、カイアシ類の採集は目合100 μ mのNORPAC netを用いて行った。塩分は両定点ともに夏季に高くなり、冬季に低くなるという変動がみられ、夏季に高温高塩分の宗谷暖流水が分布し、冬季に低温低塩分の東樺太海流が分布したことを示した。しかし、塩分は、能取湖のほうが湖外沿岸域に比べて低い傾向がみられた。両定点とも冬季から春季（2月から6月）に*Pseudocalanus newmani*がカイアシ類群集中で優占した（52.6%から80.0%）。夏季になると*P. newmani*の現存量が減少する一方で、*Paracalanus parvus* s.l.や*Clausocalanus pergens*が高密度になった。また、*Acartia*属は能取湖には周年出現したが、湖外沿岸域では4月から6月にしか出現しなかった。一方、*Neocalanus plumchrus*は沿岸域では4月から7月および10月に出現したが、能取湖では結氷期の2月に出現しただけであった。