

# 南大洋東経 110 度ラインにおける動物プランクトン群集変動

高橋邦夫<sup>1</sup>、飯田高大<sup>1</sup>、小達恒夫<sup>1</sup>、谷村篤<sup>2</sup>、川口創<sup>3</sup>、福地光男<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 国立極地研究所

<sup>2</sup> 三重大学

<sup>3</sup> オーストラリア南極局

## The variability of zooplankton community structure along the 110°E meridian in the Southern Ocean

Kunio T. Takahashi<sup>1</sup>, Takahiro Iida<sup>1</sup>, Tsuneo Odate<sup>1</sup>, Atsushi Tanimura<sup>2</sup>, So Kawaguchi<sup>3</sup> and Mitsuo Fukuchi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>National Institute of Polar Research

<sup>2</sup>Mie University

<sup>3</sup>Australian Antarctic Division

Antarctica and its surrounding waters are expected to be particularly sensitive and vulnerable to climate change. Zooplankton have much shorter lives and faster population turnover than vertebrate predators. They are expected to respond more rapidly to environmental changes. In the Indian Ocean sector of the Antarctic Ocean, the Japanese Antarctic Research Expedition (JARE) has been conducting routine zooplankton observations with a NORPAC standard net (mesh size: 330m, mouth diameter: 0.45m) every austral summer since 1972/73 season. This program is the only current long-term time-series zooplankton study in the Antarctica, which has been carried on for more than 35 years. Taking the opportunity to use the multiyear samples along a south-north transect at *ca.* 110°E between 50°S and 60°S, the objectives of the present study were to detect the characteristics of zooplankton communities and to assess the temporal variability in zooplankton abundance and species composition and associated events in this study area.

地球温暖化に伴った環境の変化をいかにモニターしていくかは近年の大きな課題の一つである。特に極域は地球規模で起こる温暖化現象の影響がいち早く現われ、種々の自然現象の変化が最も鋭敏に現われる地域とされている。日本南極地域観測隊（JARE: Japanese Antarctic Research Expedition）では、長期モニタリング観測の一環として、動物プランクトンに焦点をあて、プランクトンネットによる定常的な採集を 1972/73 年度（JARE 第 14 次隊）に開始し、現在まで継続して実施している。現在、日本同様に南大洋インド洋区を主なフィールドとしている豪州との国際共同事業において、動物プランクトンのデータベース構築が進められている。その一翼として環境変化に伴う動物プランクトン群集の応答プロセス・メカニズムの解明を目指し、日本が保持するネット試料の分析が進められている。本発表では最もデータセットの充実している東経 110 度ラインの一次解析の結果を報告する。

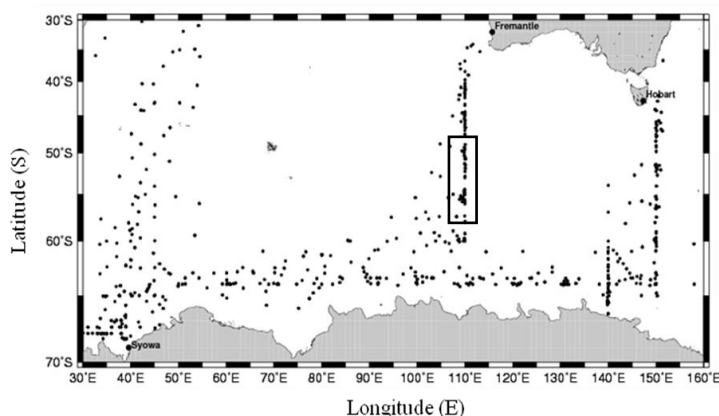


Fig. 1. Map showing NORPAC net sampling sites (●) in the Indian Ocean sector of the Southern Ocean conducted by JARE (1972-2010).

図 1. 南大洋インド洋区における NORPAC ネット採集実施観測点 (●)。JARE14-50 の期間において、1,121 サンプルを採集した。JARE29 からは昭和基地へ向かう航路が東経 110 度（往路）および東経 150 度（帰路）に固定されたため、毎年、同時期に同観測点においてネット採集を実施してきた。□: 本発表に用いた観測点の範囲を示す。