

初夏のベーリング海北部・チュクチ海におけるコククジラと底生生物の分布

三谷曜子¹、岩原由佳²、関口圭子³、松野孝平⁴、山口篤⁵、宮下和士¹

¹北海道大学北方生物圏フィールド科学センター

²北海道大学大学院環境科学院

³国際基督教大学

⁴国立極地研究所

⁵北海道大学大学院水産科学研究院

Gray whale distribution in relation to the benthos in the northern Bering Sea and the Chukchi Sea in the early summer

Yoko Mitani¹, Yuka Iwahara², Keiko Sekiguchi³, Kohei Matsuno⁴, Atsushi Yamaguchi⁵ and Kazushi Miyashita¹

¹Field Science Center for Northern Biosphere, Hokkaido University

²Graduate School of Environmental Science, Hokkaido University

³International Christian University

⁴National Institute of Polar Research

⁵Graduate School of Fisheries Sciences, Hokkaido University

Gray whales *Eschrichtius robustus* are known to feed on various benthic invertebrates during summer and autumn in the Arctic. In the Chirikov Basin, high counts of gray whales are recorded in 1980s, then excess feeding pressure by gray whales caused the decline in benthic biomass by mid-1990s, following mass mortality of gray whales between 1999-2000 probably due to starvation. In the 2002 survey, the distributions of gray whales shifted to northern Chirikov Basin (Moore et al., 2003). Arctic warming may cause the decline of benthic community, therefore, as top predator, gray whales may also be affected by ecosystem change. In this study, we examined the relation of the gray whales and benthic prey distributions by sighting survey and collecting sediment. The ship survey was conducted in the Bering Sea and the Chukchi Sea by T/S Oshoro maru (Hokkaido University, Japan) in July, 2013, as a part of GRENE Project which aims to investigate effects from Arctic climate change on the marine ecosystem. Benthic community samples were also collected along the track lines by Smith-McIntyre Grab at 17 stations. Gray whale aggregations were observed in the northern Chirikov Basin, where benthic community biomass was greater. Results here suggest that gray whale foraged intensively at northern portion of the Chirikov Basin as same as the 2002 survey by Moore et al, (2003), although, it is possible that gray whale utilize temporary this area in the middle of northern migration route. Long-term tracking by satellite tags will be needed in the future.

コククジラは夏から秋に北極海において様々な底生無脊椎動物を捕食することで知られる。キリコフ海盆では1980年代にコククジラの高密度分布が見られたものの、過剰な捕食圧による底生生物量の低下が1990年代までに起こり、1999～2000年には飢餓によると見られるコククジラ的大量死が見られた。2002年の調査ではコククジラの発見が北部へとシフトした (Moore et al., 2003)。底生生物の減少は北極海の温暖化によっても引き起こされることが予想されており、その変動は高次捕食者であるコククジラにも影響することが考えられる。そこで本研究では目視調査からコククジラの分布を、採泥により餌となる底生生物の分布を把握し、コククジラと底生生物分布との関係を明らかにすることを目的とした。調査は、北極海的环境変動が高次捕食者にどのような影響を明らかにすることを目的としたGRENEプロジェクトの一環として行われた。2013年7月にベーリング海北部・チュクチ海において、北海道大学練習船おしよる丸から鯨類の目視調査を行った。また、17地点において、Smith-McIntyre型採泥器によるサンプリングを行った。この結果、コククジラは初夏にキリコフ海盆中央部よりも北部に高密度に分布しており、底生生物の湿重量も北部の方が重いことが明らかとなった。今回の結果から、コククジラは2002年と同様にキリコフ海盆北部を集中的に利用していると考えられる。しかし、この利用は季節回遊の途中であり、一過性である可能性もある。今後は衛星発信器などによる連続的な追跡が必要である。

References

Moore, S.E., Grebmeier, J.M., Davis, J.R., 2003. Gray whale distribution relative to forage habitat in the northern Bering Sea: current conditions and retrospective summary. Canadian Journal of Zoology 81, 734–742.