

2014年秋季の北極海カナダ海盆の氷況 — JOIS2014 観測速報 —

星野聖太¹、田中康弘¹、館山一孝²、山口一³

¹ 北見工業大学大学院

² 北見工業大学

³ 東京大学

Observation of the Arctic sea ice condition in 2014 autumn – JOIS2014 cruise report –

Seita Hoshino¹, Yasuhiro Tanaka¹, Kazutaka Tateyama², Hajime Yamaguchi³

¹Graduated school, Kitami Institute of Technology

²Kitami Institute of Technology

³The University of Tokyo

The ice extent of Arctic Ocean in summer showed the record minimum ($3.5 \times 10^6 \text{ km}^2$) in September 16, 2012, which is much less than that of previous, record minimum in 2007 ($4.25 \times 10^6 \text{ km}^2$). The decreasing had rapidly begun to decrease in August, 2012. It is showed that the ice extent has restored to $4.9 \times 10^6 \text{ km}^2$ at September 19, 2014. We will join to JOIS (Joint Ocean and Ice Study) cruise in Canada basin in September 21 to October 14, 2014. While this cruise we will operate not only sea ice observation by the Electro-magnetic induction ice profiler, the portable passive microwave radiometers, a forward-looking camera, but also shortwave/longwave radiometers, ship motion observation, atmospheric observation on the Canadian coast Guard ice-breaker Louis S. St-Laurent. We will report observed sea ice condition in 2014 autumn with in-situ atmospheric and oceanic data.

2012年の北極海における海氷域面積は、これまで衛星観測史上最小面積であった2007年(425万 km^2)を大幅に下回り、2012年9月16日に349万 km^2 を記録した¹⁾。2012年夏期の海氷面積の変動の特徴は、図1に示すように8月に入ってから急激な減少を示していた。2013年は図1に示すように2010年代で最も多い面積まで回復し、2014年は9月18日時点において489万 km^2 の海氷域面積を示し、2013年同様に推移している。

筆者らは2014年9月18日から10月14日の秋期において、JOIS2014 (Joint Ocean Ice Study 2014)に参加し北極海カナダ海盆において海洋・海氷観測を行った。砕氷船レイサンローランに乗船し、図2に示す航路に沿って電磁誘導式氷厚計、可搬型マイクロ波放射計、放射収支計、前方カメラ、船体挙動ロガーや船の観測システムを用いて海氷・海洋・気象観測について行った。

本発表では2014年の氷況について、気象・海洋データとともに現場観測と衛星観測の海氷データを用いて報告し、2012年の大規模な流出以降の海氷域面積の回復状況について考察を行う。

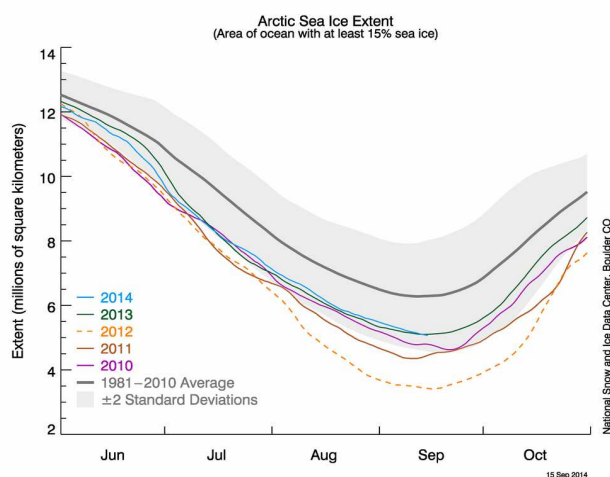


Fig 1. Arctic sea ice extent¹⁾

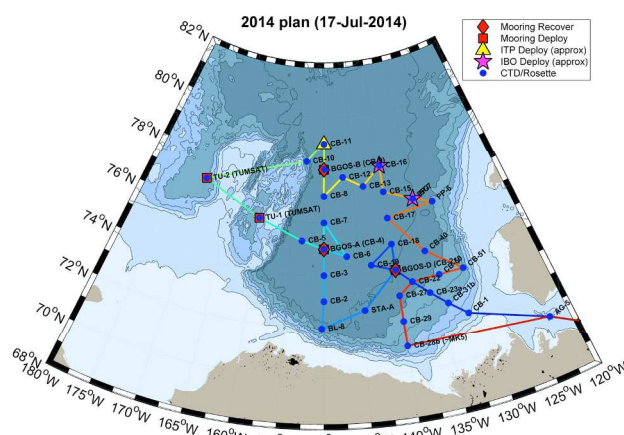


Fig 2. Planned route of JOIS2014

引用文献

1) NSIDC, <http://nsidc.org/arcticseaicenews/>