

南極海における低気圧性および高気圧性渦の沈降粒子フラックスに及ぼす影響

三瓶真¹、飯田高大²、真壁竜介³、成田篤史³、片山智代⁴、佐々木洋³、

¹ 広島大学大学院生物圏科学研究科

² 国立極地研究所

³ 石巻専修大学 理工学部

⁴ 創価大学大学院工学研究科

Impacts of cyclonic and anti-cyclonic eddies on vertical particle fluxes in the Southern Ocean

Makoto Sampei¹, Takahiro Iida², Ryosuke Makabe³, Atsushi Narita³, Tomoyo Katayama⁴ and Hiroshi Sasaki³

¹Graduate school of Biosphere Sciences, Hiroshima Univ.

²National Inst. of Polar Research

³School of Science and Engineering, Senshu Univ. of Ishinomaki

⁴Graduate school of Engineering, Soka Univ.

Impacts of eddy on the biological activities, such as phytoplankton bloom and biological carbon pump, have received much attention in recent years. However, those positive and/or negative impacts are not detected in the Southern Ocean. As a part of Japanese Antarctic Research Expedition (JARE) 55th, we deployed floating mooring array equipped with sediment traps at the Indian sector of the Southern Ocean in Austral summer 2013/2014 (Fig.1). The mooring array has been continuously captured and transported by cyclonic/anti-cyclonic eddies (Fig.1). We In this presentation, we will show preliminary data on temporal variability of vertical particle fluxes (total mass, POC, PIC, PON) and discuss on the difference between impacts of cyclonic and anti-cyclonic eddies.

近年、エディ（渦）が植物プランクトンの増殖や生物ポンプに及ぼす影響について注目されている。しかし、南大洋においては、このエディの効果は実測されていない。我々は、第55次南極観測隊重点研究観測の一環として、表層フローティング係留系の係留観測を2013年12月から2014年1月までに連続して行った（図1参照）。この係留系は観測中連続して低気圧性および高気圧性の両方のエディに捉えられた（図1参照）。このため、本観測で得られた試料やデータは、沈降粒子フラックスに及ぼすエディの影響、更には低気圧性および高気圧性と質の異なった2つのエディの影響を明らかにすることに貢献すると予想される。そこで、本研究発表では、プレリミナリーデータを示すと共に性質の異なったエディの影響について議論を行う予定である。

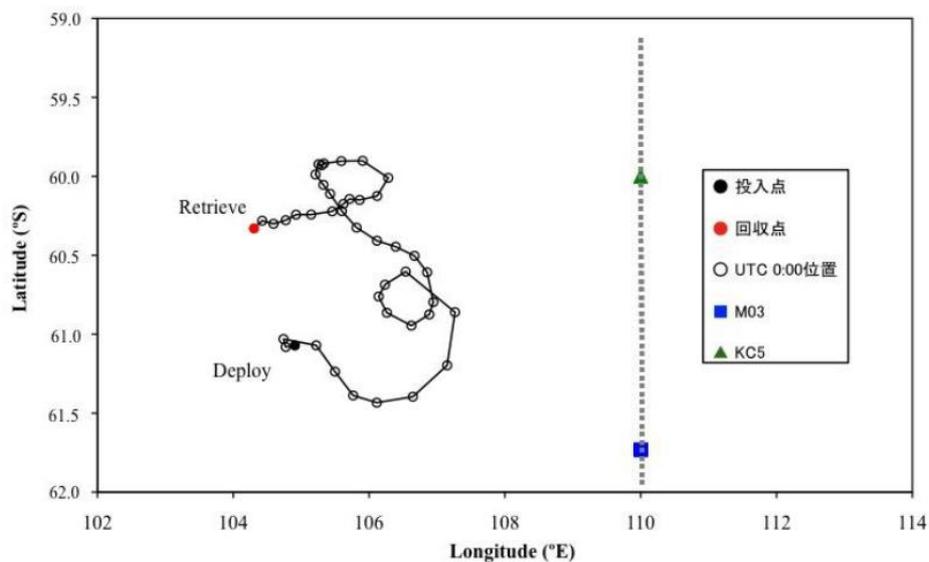


Figure 1. Drifting trace of the floating mooring array.