

クルーズサマリー

1. 航海情報

(1) 航海番号： KH-22-7 Leg1

(2) 使用船舶： 白鳳丸

(3) 航海名称

西部北太平洋亜寒帯から亜熱帯における微量元素・同位体の循環過程の解明(国際 GEOTRACES 計画)、および、高速水温計・高速電気伝導度計を用いた乱流・二重拡散過程と海洋・物質の循環の研究

(4) 主席研究員

小畑 元 (東京大学 大気海洋研究所)

(5) 研究代表者

SH22-02 小畑 元 (東京大学 大気海洋研究所)

H22-01 安田 一郎 (東京大学 大気海洋研究所)

(6) 研究課題名

SH22-02 西部北太平洋亜寒帯から亜熱帯における微量元素・同位体の循環過程の解明
(国際 GEOTRACES 計画)

H22-01 高速水温計・高速電気伝導度計を用いた乱流・二重拡散過程と海洋・物質の循環の研究

(7) 航海期間

2022/06/30 - 2022/07/25

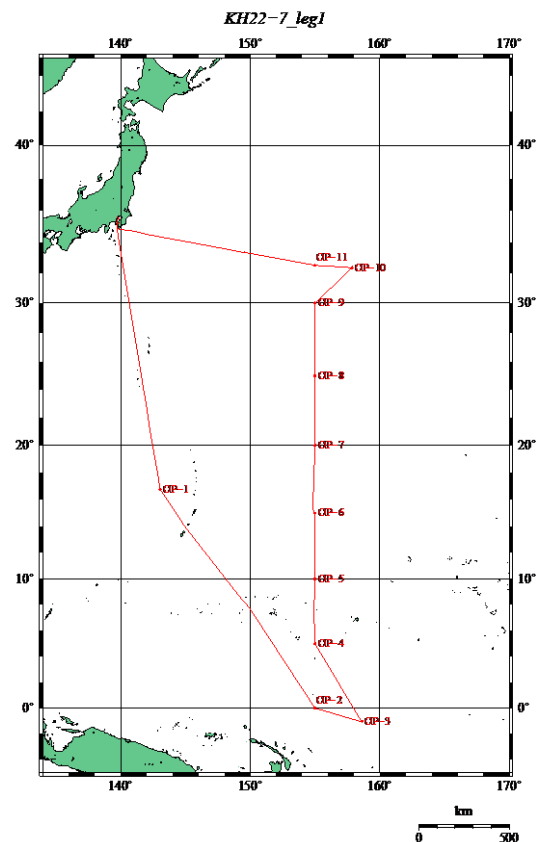
(8) 出港～帰港

京浜港東京区晴海埠頭 - 横須賀港

(9) 調査海域

西部北太平洋および赤道域

(10) 航跡図



2. 調査概要

近年のクリーン技術、分析技術の進歩により、海水中の微量元素・同位体に関する知見は急速に深まっている。この微量元素・同位体に関する情報は海洋環境の様々なプロセスを解明するために使われている。生物生産を制限する必須微量栄養塩(Fe)、人為起源物質のトレーサー(Pb 同位体)、古海洋復元のためのプロキシ(Nd 同位体)など、海洋科学の新しい展開に不可欠なツールとなっている。しかし、これらの新しいツールをグローバルに展開するには、データ数が未だに不足している。このような認識が世界で共有され、2005年に国際共同研究 GEOTRACES 計画が SCOR(the Scientific Committee on Oceanic Research)の支援する大型海洋研究計画として発足した。本研究航海は GEOTRACES 計画の一環として行われた。具体的には次の課題について研究を行った。

- 1) 西部北太平洋における陸起源微量元素および人為起源微量元素の供給過程の解明、2) 西部太平洋における人工および天然放射性核種の分布とその循環過程の解明、3) 西部北太平洋親潮域、黒潮－黒潮続流域、亜熱帯－熱帯海域における生物必須微量元素の濃度とその同位体の分布と動態の解明、4) 西部太平洋の GEOTRACES 交差観測点における微量元素・同位体についての研究、5) マリアナサイト、オントンジャワ海台における海洋環境変

遷についての研究、6) 西部北太平洋における大気―海洋間の物質移動過程の解明、さらに、単年度公募の課題である高速水温計・高速電気伝導度計を用いた乱流・二重拡散過程と海洋・物質の循環の研究も行う。