

## クルーズサマリー

### 1. 航海情報

(1) 航海番号： KH-23-2

(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)

(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

SH23-02 小畑 元 (東京大学 大気海洋研究所)

(6) 研究課題名

SH23-02 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)

(7) 航海期間

2023/06/01 - 2023/06/25

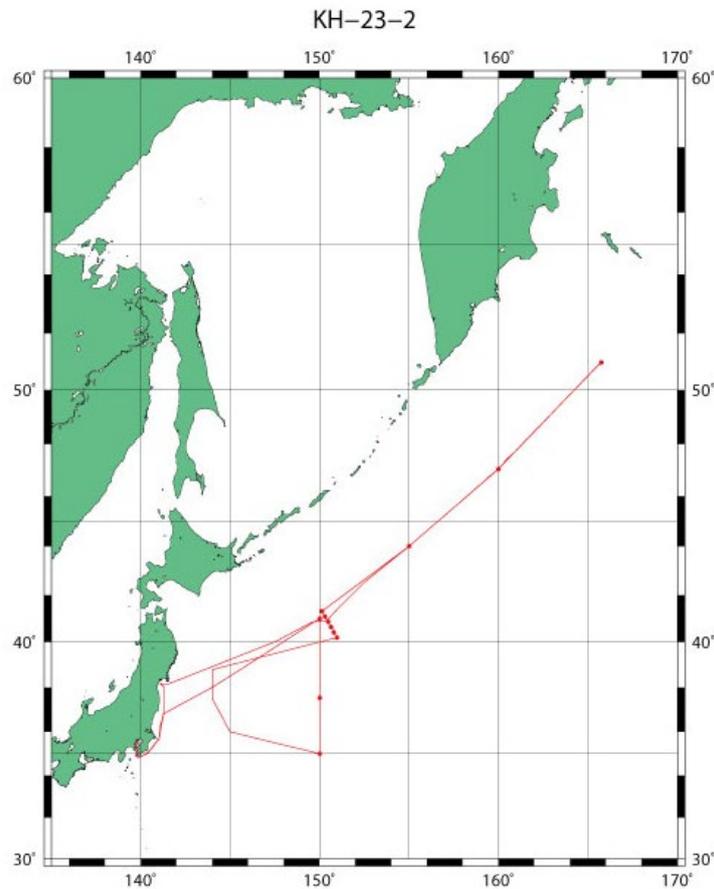
(8) 出港～帰港

京浜港東京区有明 MP 岸壁 - 京浜港東京区台場ライナー埠頭 E 岸壁

(9) 調査海域

西部北太平洋

## (10) 航跡図



## 2. 調査概要

白鳳丸 KH-23-2 次研究航海は西部北太平洋において 2023 年 6 月 1 - 25 日まで行われた。本航海の観測線は白鳳丸 KH-22-7 次研究航海の観測線とともに、国際 GEOTRACES 計画において西部北太平洋の南北測線(GP22)として承認されている。本航海はもともと KH-22-7 次研究航海の Leg. 3 として計画されていたが、原油高騰の影響で本年に延期となっていた。この GP22 において海水および堆積物中の微量元素・同位体の 3 次元断面分布を描き、微量元素・同位体の生物地球化学循環を明らかにすることを本航海では目指している。本航海には 34 名の研究者・大学院生・技術者が参加し、国際 GEOTRACES 計画のガイドラインに沿って観測を実施した。

本航海では、西部北太平洋の亜寒帯、黒潮・親潮混合域において、海水、エアロゾル、堆積物の試料を採取した。6 点においては海水試料は表面から海底直上まで、繊維索ケーブルに接続した CTD 多層採水システムおよびニスキン-X 採水器を利用して採取した。さらに磯口ジェット観測のため、6 点の観測点を設け、水深 1000m までの観測を行った。この採水シ

システムには pH をはじめとする化学成分分析のためのセンサーも取り付けて観測を行った。海水中の微量の放射性核種を測定するために、大量採水器を用いた採水も行った。表層堆積物の採取にはマルチプルコアラーを使用した。さらに海水中の懸濁粒子を採取するために、現場濾過装置を使用した。昨年の白鳳丸 KH-22-7 次研究航海で観測を行った測点(OP-15R)では繰り返しの観測を行い、昨年度の結果とも比較を行う予定である。

本航海後には、これらの試料に含まれる鉄、銅、亜鉛、マンガン、カドミウム、コバルト、鉛、白金、パラジウムなどの微量金属元素、希土類元素などを天然および人工の放射性核種とともに陸上の実験室で測定する。得られた結果は国際 GEOTRACES 計画のセクション航海のガイドラインに沿ってデータを航海していく予定である。