

## クルーズサマリー

### 1. 航海情報

航海番号: YK16-16

船舶名: よこすか

航海名称: 「西部北太平洋亜寒帯域の海洋酸性化の進行とその影響の解明」及び「海底電磁気観測による津波の早期警戒」

航海期間 (出港地・帰港地): 2016年11月10日(晴海) - 11月25日(横須賀)

調査海域: 西部北太平洋亜寒帯域、北太平洋海盆

首席研究者: 藤木 徹一 (海洋研究開発機構 地球環境観測研究開発センター)

次席研究者: 藤 浩明 (京都大学大学院 理学研究科)

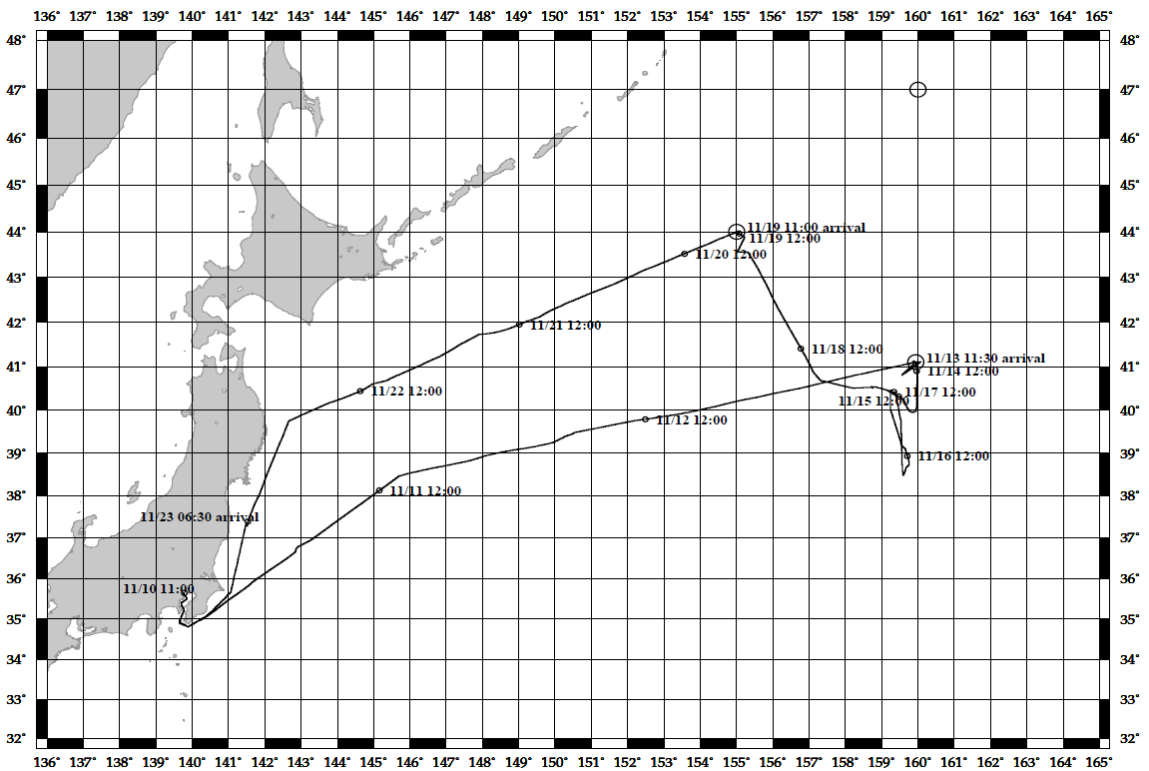
課題代表研究者: 藤木 徹一 (海洋研究開発機構 地球環境観測研究開発センター)

藤 浩明 (京都大学)

課題名 1: 西部北太平洋亜寒帯域の海洋酸性化の進行とその影響の解明

課題名 2: 海底電磁気観測による津波の早期警戒

航路図:



## 2. 調査研究の概要

### 課題名 1: 西部北太平洋亜寒帯域の海洋酸性化の進行とその影響の解明

西部北太平洋亜寒帯循環域での生物地球化学プロセスの時空間変動を調べるため、1997年から定点 KNOT (44°N, 155°E) や K2 (47°N, 160°E) で時系列観測研究が行われ、本海域で海洋酸性化が急激に進行していることが明らかとなった。本研究では、海洋酸性化の進行が本海域の低次生態系に及ぼす影響を明らかにすることを目的とする。

本航海では、西部北太平洋亜寒帯循環域の定点 KNOT で以下のような研究を実施した。悪天候のため、当初予定していた定点 K2 での観測は実施出来なかった。

- (a) 溶存化学成分データから見た酸性化による生物への影響
- (b) プランクトン群集と海洋酸性化の関係
- (c) 炭酸塩の殻をもつ生物の殻密度測定
- (d) 一酸化二窒素( $N_2O$ )放出量への海洋酸性化の影響

### 課題名 2: 海底電磁気観測による津波の早期警戒

本航海中の 11 月 14 日、北西太平洋海盆の NWP 点 (41°N, 160°E) において稼働中であった海底長期電磁場観測ステーション五号機 (SFEMS5) を音響切り離しにより回収する事に成功した。SFEMS5 は、津波に伴う海水の粒子運動と地球主磁場とのカップリングにより生成される津波電磁場を検出する事を目的として、2011 年 5 月に「かいいい」の KR13-09 航海で敷設されたものである。SFEMS5 は、ガラス球への浸水も無く無傷で回収され、2.8 年を超える電磁場時系列が得られた。この長期時系列は、津波電磁場だけでなく更に長い時間スケールを持つ海流や地磁気永年変化の研究に役立つものと期待される。