

(1) 実施機関名：

公募研究

(2) 研究課題（または観測項目）名：

東京海洋大学練習船での海底地殻変動観測

(3) 関連の深い建議の項目：

1 地震・火山現象の解明のための研究

(3) 地震発生過程の解明とモデル化

ア. 地震発生機構の解明

(5) 地震発生及び火山活動を支配する場の解明とモデル化

ア. プレート境界地震と海洋プレート内部の地震

5 計画を推進するための体制の整備

(2) 総合的研究

ア. 南海トラフ沿いの巨大地震

(3) 研究基盤の開発・整備

イ. 観測・解析技術の開発

(4) その他関連する建議の項目：

(5) 総合的研究との関連：

(6) 令和3年度の計画の概要：

東京海洋大学が建造している新練習船に装備される海底地殻変動観測システムの精度評価を行い、練習船を用いた海底地殻変動観測の有効性を確認する。この新船は海底地殻変動観測用の音響トランスデューサーを船底に装備し、音響装置のコントローラーを操舵室に常設する予定になっている。それら観測装置の動作確認を造船所にて行い、その後の習熟航海や実習航海において、既設の海底基準点を使用し、新船の海底地殻変動観測システムの精度評価を行うとともに、地殻変動データの取得を行う。

(7) 令和3年度の成果の概要：

・今年度の成果の概要

2021年10月に竣工したGNSS-音響結合(GNSS-A)方式海底地殻変動観測用の船底トランスデューサーを装備した練習船「汐路丸」を用いて、茨城沖において海底地殻変動観測を行った。観測は2022年1月13日0時23分から14時10分の計13時間57分実施した。観測では海底局アレイ中心での定点観測を2回、移動観測を1回実施した。1回目の定点観測は8時間実施し、定点保持は手動操船により行った。引き続き、海底局アレイを結ぶ円周上を3回周回する移動観測を行った。その後、2回目の定点観測を2時間実施した。その際、定点保持にはDynamic Positioning Systemを使用した。また、音響観測の間、5回のXCTD観測と1回のXBT観測を実施した。この観測により汐路丸による海底地殻変動観測において良好な音響波形データを取得することを確認することが出来た。

・「関連の深い建議の項目」の目的達成への貢献の状況

(8) 令和3年度の成果に関連の深いもので、令和3年度に公表された主な成果物（論文・報告書等）：

・論文・報告書等

・学会・シンポジウム等での発表

(9) 令和3年度に実施した調査・観測や開発したソフトウェア等のメタ情報：

項目：地震：地殻変動：GNSS音響結合方式海底地殻変動観測

概要：東京海洋大学で新たに建造された練習船「汐路丸」を用いた海底地殻変動観測を行った。

既存データベースとの関係：

調査・観測地域：茨城沖 36.15 142.08

調査・観測期間：2022/1/13-2022/1/13

公開状況：公開留保中（公開時期・ポリシー未定）

(10) 実施機関の参加者氏名または部署等名：

中東和夫（東京海洋大学）,清水良弥（東京海洋大学）,永井智明（東京海洋大学）,森本尚里（東京海洋大学）

他機関との共同研究の有無：有

木戸元之（東北大学）,西村健（東北大学）

(11) 公開時にホームページに掲載する問い合わせ先

部署名等：東京海洋大学・学術研究院

電話：03-5463-0742

e-mail：knakah0@kaiyodai.ac.jp

URL：

(12) この研究課題（または観測項目）の連絡担当者

氏名：中東 和夫

所属：東京海洋大学・学術研究院