

(抄録)

九州北西海域における漁業者参加型のCTD観測システムの構築

伊藤毅史・長本 篤¹・高木信夫²・梶原伸晃³・小久保貴幸⁴・滝川哲太郎⁵・広瀬直毅⁶

Construction of CTD hydrographic observation system by fishermen in northwest Kyushu, Japan

Takeshi ITO, Atsushi NAGAMOTO¹, Nobuo TAKAGI², Nobuteru KAJIWARA³,
Takayuki KOKUBO⁴, Tetsutaro TAKIKAWA⁵ and Naoki HIROSE⁶

水産海洋研究 (2021) 85 : 197–203

沿岸海域における海況変動を的確に理解し、精度よく予測するためには、より時空間的に高密度な海洋観測が必要である。本研究では、漁業者が容易に取り扱うことができる簡便かつ堅牢なCTDセンサーを開発した。また、当該測器を利用した漁業者参加型のCTD観測体制を構築し、実際の漁業現場における実証試験を実施した。これにより、九州北西の沿岸海域においてこれまでにない時空間スケールでの水温・塩分データの収集が可能となった。昇温期にかけての壱岐水道における水温・塩分の変動特性を調べた結果、塩分が10–20日に変動する様子を捉えていた。漁業者によるCTD観測は、既存の定線観測に比べて時空間的に高密度な観測データの収集が可能であり、沿岸海域における有効な観測手段であることが示された。2019年1月から漁業者が観測した水温・塩分データは、海況予測モデル（九州大学・DREAMS）へ同化されるなど、漁海況予報の高精度化に貢献し始めている。

For better understanding of hydrographic conditions and improving the accuracy of coastal ocean prediction models, we need to construct high-resolution observation system. In this study, we developed a new CTD sensor that is affordable, robust, and handy for coastal fishermen. We then set up a hydrographic observation system supported by the fishermen and conducted demonstration experiments in the real fishing grounds. This observation system allowed us to collect numerous CTD data at unprecedented spatiotemporal scales in the coastal waters northwest of Kyushu Island. The fluctuation of salinity at 10–20 days' cycle is found in the Iki Channel from July to September 2019. Involving fishermen has been shown to be very effective for the coastal observation system since the number of fishermen observation data is an order of higher than the existing observation system. The CTD data from the fishing vessels have been assimilated into a coastal ocean model since January 2019, contributing to the accurate prediction of coastal fishing environment.

1 福岡県水産海洋技術センター 〒819-0165 福岡県福岡市西区今津1141-1

2 長崎県総合水産試験場 〒851-2213 長崎県長崎市多以良町1551-4

3 JFEアドバンテック株式会社 〒111-0051 東京都台東区蔵前2-17-4

4 いであ株式会社システム開発センター 〒370-0841 群馬県高崎市栄町16-11

5 長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科 〒852-8521 長崎県長崎市文教町1-14

6 九州大学応用力学研究所 〒816-8580 福岡県春日市春日公園6-1