

耕洋丸に装備されるオートトロールシステムの活用
— 漁船漁業の省人・省力・省エネルギー化をめざす —

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 水産大学校 公開日: 2025-01-14 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 永松, 公明, 浜口, 正人, 濱野, 明, 田淵, 清春 メールアドレス: 所属:
URL	https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2012634

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.



耕洋丸に装備される オートトロールシステムの活用

Application of an Auto Trawl System Mounted on the "Koyo-maru"

一漁船漁業の省人・省力・省エネルギー化をめざすー
-Reducing manpower, effort, and energy in the boat fishing industry-

海洋生産管理学科
Department of Fisheries Science and Technology

永松 公明
Kimiaki Nagamatsu

耕洋丸
Koyo-maru

田淵 清春
Kiyoharu Tabuchi



濱口 正人・濱野 明
Masato Hamaguchi, Akira Hamano

研究の目的 Purpose

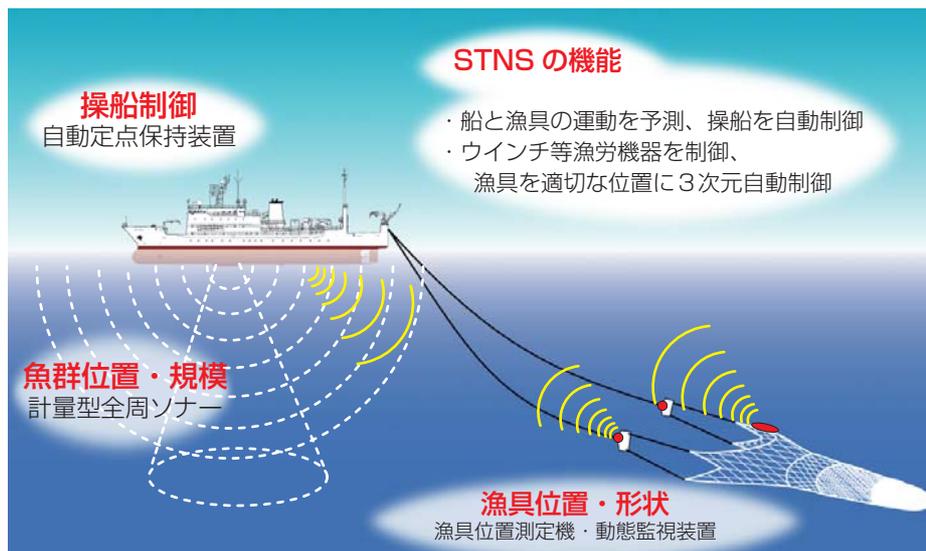
将来にわたり水産物の安定供給を図るため、漁船漁業には省人・省力・省エネルギー化が求められています。本研究はトロール操業における自動化システムとして「オートトロールシステム」を開発・実用化し、漁船漁業の再生を図ることを目的としています。

To ensure a stable supply of marine products in the future, the fishing industry is expected to reduce manpower, effort, and energy. This study aims to revitalize the fishing industry by developing and implementing an automated system for trawling.

研究の成果と水産業等への貢献の期待 Expected Contribution to Fisheries

従来にないオートトロールシステムである STNS (Self Trawl & Navigation System) を開発し、練習船「耕洋丸」の代船にあわせ装備しました。最新の音響機器、操船制御装置および漁労機器で構成される STNS により、魚群に向かって自動的に操船が可能となり、さらにトロール漁具の 3次元運動制御が自動化されます。STNS の導入は、省人・省力・省エネルギーに大きく貢献できるだけでなく、新漁場の開拓、未利用資源の調査にも役立ちます。

We developed the Self Trawl & Navigation System (STNS), a completely new auto-trawl system for the new NFU training ship "Koyo-maru". The STNS, comprising the latest sonic equipment, maneuvering and control devices, and fishing equipment, enables automatic maneuvering to schools of fish and also automates 3D motion control of the trawl. The STNS will not only contribute greatly to reducing manpower, effort, and energy, but also enable the exploitation of new fisheries and resources.



【参考文献】

- 1) 濱口 正人, 濱野 明, 永松 公明, 田淵 清春: 特許第 3840467 号「オートトロールシステム」(2006) (他 4 者との共有手続き中)
- 2) 濱野 明: 国内におけるスキャニングソナーを用いた資源調査の実際. 水産学シリーズ 153 「音響資源調査の新技術—計量ソナー研究の現状と展望—」 恒星社厚生閣, 61-74(2007)
- 3) 永松 公明 ほか: 曳網中における中層トロール網内の魚の行動観察. 日本水産学会漁業懇話会報, 47, 58-59(2003)
- 4) 永松 公明 ほか: 2 階式トロールによる東シナ海底魚漁場の漁獲物組成と投棄対象生物の混獲状況. 水産大研報, 54, 197-208 (2006)
- 5) 濱口 正人ほか: 新オートトロールシステムの構築. 平成 19 年度日本水産工学会学術講演会 (2007)