

既存漁船の復原性向上対策の検討

メタデータ	言語: Japanese
	出版者: 水産総合研究センター
	公開日: 2024-07-17
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者:
	メールアドレス:
	所属:
URL	https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2010055

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



既存漁船の復原性向上対策の検討

水産工学研究所 漁業生産工学部

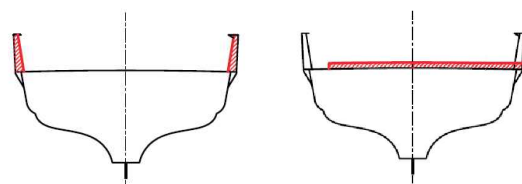
研究の背景・目的

1. 平成20年6月と平成21年4月に135トン型まき網漁船、平成22年1月に以西底曳網漁船が沈没し、漁船の海難事故は依然として後を絶ちません。
2. 厳しい漁業経営の中で、新船を建造することが難しいため、既存漁船の改造により安全性向上を図ることが喫緊の課題となっています。
3. 一方、既存漁船の改造は、漁獲能力の向上に繋がることが多いため、水産資源に対して悪影響を及ぼすことが強く懸念されています。
4. そこで、水産庁は漁獲能力を上げないことを前提に、漁船の安全性を高める改造については、認可する通達を出しました。
5. 本研究では、様々な型式の既存漁船を対象にして、水産庁通達に適合する安全性向上のための改造手法の検討と、その効果の検証を行っています。

研究成果

1. 本年度は80トン型まき網漁船の模型船を用いて、非常に大きな波の中を航行する際の安全性について調べました。その結果、非常に大きな向波の中を航行する際に転覆する危険性があることが確認されました(写真1)。

2. そこで、漁獲能力を上げずに、安全性(復原性能)を高める手法を開発するために、図のようにブルワークや網置き場などに浮力を持たせる改造工事を想定した模型実験を実施しました。その結果、漁船が横傾斜した際に、安全性向上改造工事を行った部分(図の赤で示した部分)が没水して、浮力すなわち復原力を発生させ、非常に大きな向波中を航行する際にも転覆しないこと(安全性の向上)が検証できました(写真2)。



ブルワークの複板化

網置き場の嵩上げ

図 既存漁船の安全性向上対策の一例

波及効果

1. 本成果に基づく80トン型まき網漁船の改造技術は、安全性を高めることができるとして、水産庁から採用が認可されました。今後、他の漁船についても同様の検討・改造を行うことで安全性向上に寄与することが期待されます。



写真1. 大波高、向波中を航行する様子(安全性向上改造前・転覆してしまう)



写真2. 大波高、向波中を航行する様子(安全性向上改造後・転覆せず)