

副部改造による漁船の省エネ技術の開発

漁業生産工学部

研究の背景・目的

燃費高騰、地球環境問題に対し、安価で確実な省エネ技術が要求されている。漁船には各種の副部(魚探カバー、ビルジキールなど)が装備されるが、これらは省エネの観点からは計画されていなかった。そこで船舶流体力学手法を用い、副部形状の改良、設計法、効果量の推定法の研究を行う。

研究成果

1. 調査を行い、漁業種類、規模毎に漁船副部の実態を明らかにした。
2. ビルジキール及び魚探カバー形状の改良法を開発した。
3. 舵防食板の流体力学的影響を調べ、省エネ効果の得られる配置を提案した。
4. 沖合底曳網漁船のビルジキール、魚探カバーを改良し、実船に応用した。

波及効果

副部のあり方、問題の所在は、漁業種類により変わり、省エネの効果量も一律でない。今後、各種のプロジェクトを利用し、省エネ効果の得られる最良の方法を模索し、新しい漁船、既存漁船に応用する。

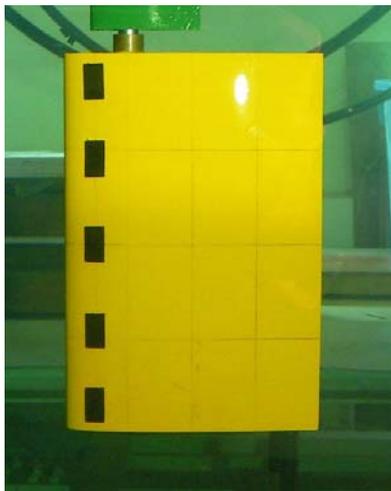


図1 舵防食板の模型試験

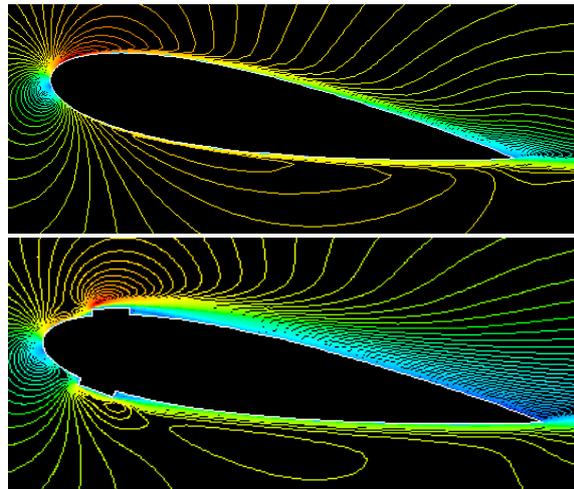


図2 舵防食板の圧力に及ぼす作用(計算)

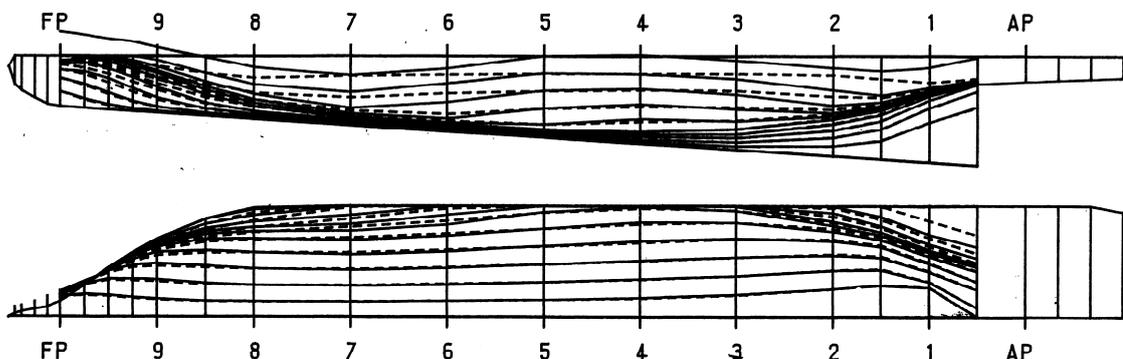


図3 船体表面の流れ(実線:自由表面影響含む、破線:二重模型流場)

(船体研究室・三好 潤, 上席研究員・川島敏彦)