

漁船の排気ガスをきれいに 漁船用ディーゼルエンジンの大気汚染物質低減

メタデータ	言語: Japanese
	出版者: 水産研究・教育機構
	公開日: 2025-01-14
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者: 津田, 稔
	メールアドレス:
URL	所属: 水産研究・教育機構
	https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2012569

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



漁船の排気ガスをきれいに

漁船用ディーゼルエンジンの 大気汚染物質低減



海洋機械工学科
津田 稔・山西 大・石田雅照
耕洋丸 田中辰彦
天鷹丸 井原 剛

研究の目的

漁船の主機関や発電機関には、ディーゼルエンジンが多用されていますが、NO_x(窒素酸化物)、SO_x(硫黄酸化物)、PM(粒子状物質)などの大気汚染物質や地球温暖化の原因となるCO₂(二酸化炭素)も排出します。本研究では、ディーゼル機関から排出されるこれらの物質の排出量を低減することを目的としています。

研究の成果

企業と共同で特許を取得した「水混合燃料生成装置」を主とするシステムを開発し、NO_x(図1)、PM(図2)、およびCO₂の低減を可能としました。本システムは練習船天鷹丸に搭載され、実証試験を継続しています(図3)。また、CO₂排出削減の観点から、企業と共同で特許を取得した「動植物性燃料製造装置」を用いた発電装置の運転時間が既に15,000時間を超えています。

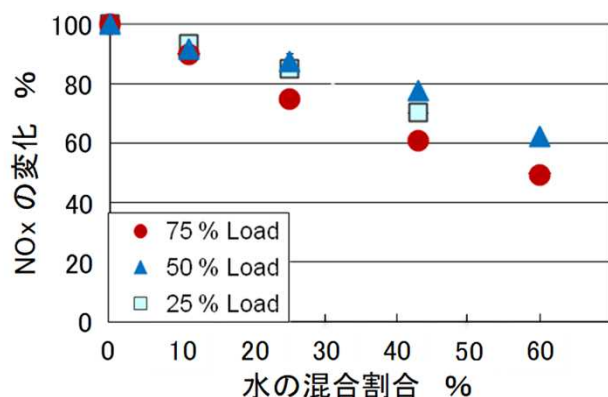


図1 燃料油と水の混合割合によるNO_xの変化



図2 燃料油と水の混合割合によるPM捕集フィルターの変化



図3 水混合燃料装置が搭載されている本校練習船天鷹丸

波及効果

- ・漁船機関から排出される大気汚染物質等の国際的な排ガス規制に対応
- ・「動植物性燃料製造装置」の普及によるCO₂排出削減に貢献