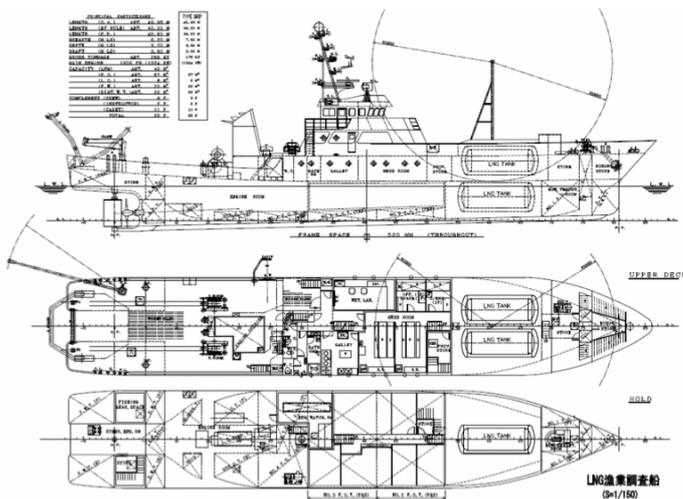


# LNGを燃料として利用する 漁船の実用化



漁業種類	大きさ	漁場	出力変動(出力変動が大きい漁船は適さない)	ECA	総合評価
近海かつお漁船	△中型	○近海	×鳥山へ高速移動する	×	△
遠洋かつお漁船	○大型	×遠洋	×鳥山へ高速移動する	×	△
旋網漁船	○大型	○近海	△速度変動は少ないが高速	×	△
	△中型	○近海	△速度変動は少ないが高速	×	△
	×小型	◎沿海	△速度変動は少ないが高速	×	△
海外旋網漁船	◎大型	×遠洋	○速度変動は少ない	×	△
以西底曳き	△中型	○近海	×網を曳く	×	×
底引き網漁船	△中型	○近海	×網を曳く	×	×
	×小型	◎沿海	×網を曳く	×	×
流し網漁船	×小型	◎沿海	○速度変動は少ない	×	△
運搬船	◎大型	◎沿海	○速度変動は少ない	×	○
	△中型	◎沿海	○速度変動は少ない	×	△
	×小型	◎沿海	○速度変動は少ない	×	△
カニかご	△中型	◎沿海	○速度変動は少ない	×	△
	×小型	◎沿海	○速度変動は少ない	×	△
マグロ船	◎大型	×遠洋	○速度変動は少ない	○	○
	△中型	×遠洋	○速度変動は少ない	×	△
	×小型	×遠洋	○速度変動は少ない	×	△

## 目的・概要

船舶からの海洋汚染防止条約（MARPOL条約）に対応し、商船ではLNG燃料船舶が実用化され、増加している。漁船についても、今後、新造される遠洋の大型漁船については、排ガス規制に適應するため、LNG燃料化が望ましいと考えられる。本研究では、漁業調査船、マグロ延縄漁船を念頭に、LNG燃料を利用する漁船の実用化を目指して、様々な検討を実施することを目的とする。

## 実施体制

- 東海大学海洋学部航海工学科海洋機械工学専攻 准教授 渡邊啓介（プロジェクトリーダー）
- 東海大学海洋学部文明学科 教授 関いずみ
- 水産工学研究所漁業生産工学部 漁船工学グループ長 松田秋彦
- 株式会社三保造船所 設計部計画設計課 課長 南澤正樹
- 一般社団法人日本船舶設計協会 代表理事 吉田直美
- 一般社団法人日本船舶設計協会 理事 大倉一高
- ヤンマー株式会社エンジン事業本部 システム開発部長 清河勝美



LNG漁船に関する清水の地の利

## 研究内容

### ① 漁業調査船タイプシップの検討

漁業調査船を対象に、乗組員のLNG取り扱いの訓練や、公的機関としてのLNG漁船の先導的実証という観点から検討を進める。

### ② マグロ延縄漁船タイプシップの検討

カナダハリファックス沖の海域は、排ガス中の窒素酸化物、硫黄酸化物を大幅に削減する排出規制エリアに指定されており、ここに補給等で寄港するマグロ延縄漁船はLNG化の可能性が一番高いと考え、検討を進める。

### ③ 上記タイプシップの推進装置の検討

LNGエンジンは、重油エンジンに比べて回転数の変動に弱いと言われている。そこで、可変ピッチプロペラの可能性、タンク配置の検討などを実施する。

### ④ LNG漁船のマーケット調査

国内漁業者へのヒアリングやLNG船舶先進国であるノルウェーの現状調査を実施する。

