

# 近海での操業を行う中規模漁船における 機関士の乗組み基準について

---

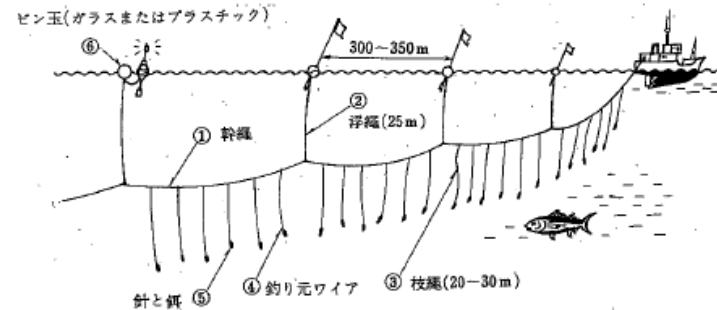
平成30年5月18日

国土交通省 海事局

# 近海での操業を行う中規模漁船の実態

## ●近海まぐろはえ縄漁業の例

近海まぐろはえ縄漁業は、一本の幹縄に釣針のついた枝縄を数多くぶらさげて、魚のかかるのを待つ漁法。



## 【過酷な操業形態】

- 近海まぐろはえ縄漁業は、全国の漁港を拠点とする漁船が日本近海の漁場で操業する。幹縄の総延長は80km以上にもなり、それに45メートル間隔で餌(イワシ・ムロアジなど)のついた枝縄を1800本から2200本結びつけて、約3時間かけて、海中に投げ込む。(投縄作業)

ある程度の荒天時であっても、この作業は継続される。

- 数時間後、揚縄作業を開始、ラインホーラー(巻上機)で縄を巻き上げてかかった魚を約10時間かけて船上に取込む。  
ある程度の荒天時であっても、この作業は継続され、縄を巻き上げるために、速力調整が必要であり、エンジンの負荷変動が大きい。

- その後、マグロ、キハダマグロ、カジキ類など大型の魚はエラを外し、内臓を取りだして、氷水で冷やされた魚舱に入れて鮮度を保つ。

操業に付随する巻上機、製氷機、電力設備等の機械を常に正常な状態に整備する必要がある。

- コストを下げるために安価な重油を使用しており、重油に対応した複雑な構造のエンジンを搭載している。
- 1航海は約30日間に及び、日々上記の作業を繰り返す。

操業期間中は、機関士はエンジンや様々な機械設備の状態を注視する必要があり、異常があれば、直ちに必要な調整等を行い、予防を図ることにより、大きなエンジン故障に繋がらないよう努めている。それでも防ぎきれない万が一の故障の場合は、機関士が直ちに船内にて修理を行う。

漁船に乗り組む船員は、自己都合で乗船する者とは異なり、使用者に命ぜられて業務として乗船する労働者である。このため、労働者の安全の確保を図るという観点からも高い堪航性が求められる。

# 海上での機関停止の危険性

## 機関停止による転覆等の危険性

- ・機関故障により機関が停止すると、船舶の推進力がなくなり、舵がきかなくなることにより、操船の自由が失われ、船の進行方向を決めることが出来なくなる。
- ・そのため、船舶は波浪の影響を強く受けることとなり、横波による大きな横揺れが起こることに加え、海水の打ち込みで船に海水が入ることにより復原力が低下し、浸水・転覆の危険性が高まる。



## 機関停止は重大な事故につながる可能性がある

## 機関故障による海難事故例

- ・漁船A丸(沖合底引き網漁船:76トン)は、船長ほか8人が乗り組み、境港に向けて帰港中に主機が停止した。救助の船により被えい航中、島根県松江市美保関灯台北方沖において、転覆し、のちに沈没した。  
漁船A丸は、乗組員9人のうち、4人が死亡し、5人が行方不明となった。
- ・本事故発生場所付近は、美保関からの反射波に加え、沖ノ御前島とその周辺の浅水域の影響により周辺海域と比べて波高が高くなっていたものと考えられている。
- ・運輸安全委員会による報告書では、本事故は、A丸が主機が停止した状態で波を受けて転覆した可能性があるとされている。

### ○船舶要目

総トン数	76トン
L×B×D	34.05×5.80×2.30(m)
機関	ディーゼル機関1基661kw



### ○転覆場所



# 総トン数20トン以上・長さ24m未満の漁船に機関士を乗り組ませる必要性

近海で操業を行う中規模(総トン数20トン以上長さ24m未満)の漁船は、コストを下げるとともに、安価な重油を使用している。このため、エンジンの構造が複雑化する。また、操業中は速力が一定でなく、網やはえ縄を引く力の負荷等により、エンジンを酷使するため故障しやすい。さらに、操業に付随する機械設備が増えることから、作業量が多くなる。したがって、洋上でのエンジン等のメンテナンスや修理を行う知識・能力を有する機関士の配乗が必要。

## 漁船とプレジャーボートの比較

### 長さ24m未満の漁船



#### 【エンジンの構造】

- 使用燃料が安価な重油(A重油)
  - ⇒ 重油は低質な燃料であるため、不純物によって故障しやすく、また、エンジンは、燃料油清浄機等が加わり複雑な構造
- 操業に付随する機械設備が多い

#### 【エンジンの使用形態】

- 長期間の航海
- 速力が一定でなく、網やはえ縄を引く力の負荷もかかる
  - ⇒ エンジンを酷使するため故障しやすい
  - ⇒ 洋上でのメンテナンスや修理が必要

漁船は、エンジンの構造・使用形態により、洋上でのメンテナンスや修理が必要であり、作業量も多い。このため、航海士(船長)とは別に機関士が必要。

### 機関士

機関全般の運転、保守整備及び故障の早期察知等、堪航性を含めた安全を維持できる知識を有する

(参考)総トン数20トン以上長さ24m未満の漁船の過去5年間の機関故障の事故率は、プレジャーボートの3.5倍。

### 長さ24m未満のプレジャーボート



#### 【エンジンの構造】

- 使用燃料がガソリン又は軽油
  - ⇒ メンテナンス不要の一人の操縦を前提とした単純な構造のエンジン

#### 【エンジンの使用形態】

- 一般的に短期間の航海で、週末のみの利用といった使用頻度が少ないため、エンジンを酷使しない
  - ⇒ 発航前検査を適切に行えば、機関故障は起こりにくい
  - ⇒ 洋上では機関の計器類(油圧計等)の確認が主な業務

プレジャーボートは、小型船舶操縦士で足りる。

### 小型船舶操縦士

機関の計器類が正常な値を示しているかどうかの確認や簡易な機関故障時の対処のための知識を有する