

用 船 仕 様 書

1. 調 査 名 : 熱帯域・亜熱帯域におけるカツオの標識放流調査

2. 調査目的・概要

近年、日本近海におけるカツオの漁獲量が減少しており、来遊量の減少が懸念されている。その原因としては、資源量自体の減少、海洋環境等の変動による来遊量の変動、もしくはその両方の関与が想定される。これまで水産資源研究所（旧 国際水産資源研究所）で実施してきたカツオの標識放流調査により、①カツオ小型魚（45cm 以下）の亜熱帯から日本近海までの具体的な回遊経路及び、②三陸沖まで回遊したカツオは中型（55cm 前後）となり、熱帯域に南下回遊した後、大型（70cm 前後）となって亜熱帯まで再北上することが確認された。2018 年以降は、①の回遊過程をさらに遡るために、冬季の熱帯海域に分布するカツオ小型魚を対象に標識放流調査を実施してきた。②のカツオは、小型魚と並び日本近海における春季の漁獲主体であるが、再捕個体数は1個体のみで、その実態は不明である。そこで、本年は引き続き小型魚を対象とした放流調査を継続することに加え、②の中・大型魚を対象とした熱帯域からの再北上を調べる調査を並行し、小型から中・大型のカツオの北上回遊とその時の環境嗜好性を把握し、海洋環境が回遊経路に与える影響を明らかにすることを目的とする。本調査は、中西部太平洋まぐろ類委員会の科学委員会で推奨されているカツオ標識放流調査の一環として、太平洋共同体事務局（SPC）と共同で実施される。

3. 調 査 内 容

①標識放流用のカツオの捕獲（全航走中）

・業務海域において、小型魚（尾叉長 45cm 以下）及び中・大型魚（55cm 以上）の個体を対象とするカツオ探索を行い、カツオ魚群を発見し、散水、餌撒き、一本釣りによるカツオ魚体の捕獲といった一連の漁獲作業を行う。これらの一連の作業は乗組員により実施する。

②標識放流（全航走中）

・捕獲されたカツオ魚体の体長を測定し、標識を装着し放流する。放流予定の標識は記録型標識（アーカイバルタグ）を 150 本とする。本調査業務において、上記の放流数に加え、通常標識 6,000 本を装着放流することを目標とする。ただし、小型魚（45cm 以下）については、可能な限り 40cm 以下の個体に標識を装着する。漁況が悪

く対象サイズ（小型魚：45cm 以下、中・大型魚：55cm 以上）のカツオが漁獲できない場合は、乗組員と調査員で協議し、対象サイズ以外も含めて標識放流を行う。釣り手からの魚の受け取りは基本的に乗組員が行い、体長測定、標識の装着、記録は基本的に調査員が行い、標識装着魚の放流は、乗組員もしくは調査員が行う。

・本調査で使用する記録型電子標識（Lotek 社製 LAT2910）、通常標識（HALLPRINT 社製 ダートタグ PDA・PDX）は当機構が用意する。

③生物サンプルの採集（全航走中）

・状態が悪く、標識放流できない個体および過去にサンプル収集が少ない海域で漁獲された個体については、必要なサイズにつき、必要とされる個体数について生物サンプルを採集する。サンプル項目は、筋肉、生殖腺、耳石等であり各採集は基本的に調査員が行う。

④その他（全航走中）

・ブリッジの航海計器、航海日誌等から、航海全般および操業地点に関する時刻、位置および気温、水温等の環境情報を取得する。この作業は乗組員の協力のもと、調査員が行う。

4. 調査必要装備（本調査を実施可能な機能を有し、用船期間中に使用可能な状態（精密機器の校正等含む）で船舶に整備されていること。）

①カツオ1本釣り漁労装備 一式

- ・上記3. ①調査用
- ・カツオ1本釣り漁法に熟練した乗組員を10名以上配置すること。
- ・集魚用散水設備、曳き縄設備、活餌魚船設備を有すること。
- ・カツオ1本釣り漁に必要となる一本釣り漁具（竿、テグス、擬似餌針等）及び餌料（カタクチイワシ等の活魚）については請負業者の責により用意すること。なお、餌料の積込に当たっては、用船開始港出港後に行うこと。

②水温記録計 一式

- ・上記3. ④調査用

③魚群探知機 一式

- ・上記全調査用

④スキャニングソナー 一式

- ・上記全調査用

⑤冷凍設備 約1m³以上

- ・調査サンプルを保存するため、冷凍温度 -10℃以下の温度設定可能及び上記体積を

確保した冷凍設備を有すること。なお、冷却システム等は問わないものとする。

5. 総 ト ン 数 500 トン未満

6. 乗 船 調 査 員 数 (同 時 期 に 乗 船 す る 最 大 調 査 員 数) 4 名

7. 用 船 期 間 令 和 4 年 1 月 2 0 日 ~ 令 和 4 年 2 月 2 8 日

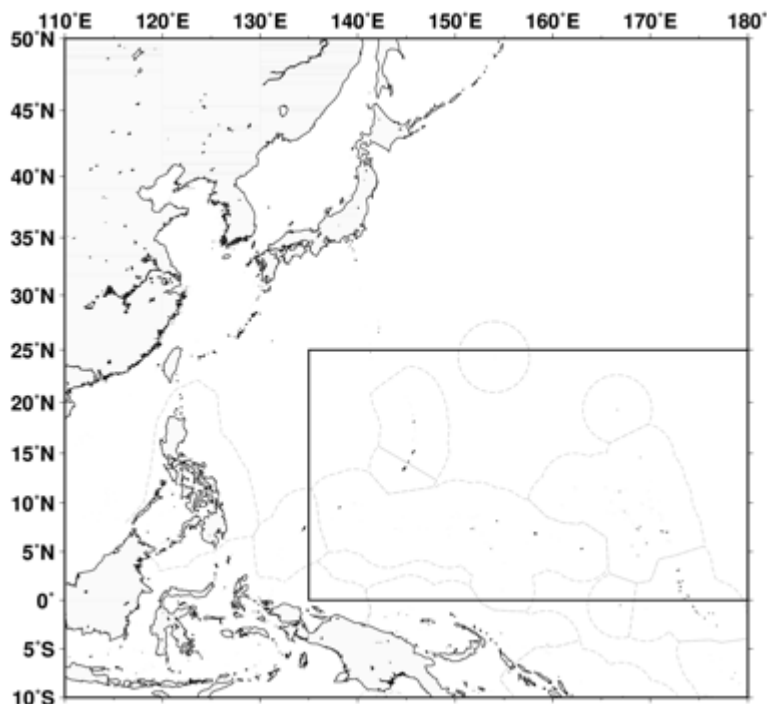
8. 運 航 予 定 4. 1. 2 0 用 船 開 始、調 査 機 材 等 搬 入 (用 船 開 始 港)

4. 1. 2 2 焼 津 港 (用 船 開 始 港) 出 港 餌 料 積 込
(公 海・ミ ク ロ ネ シ ア 連 邦 EEZ 内 での 調 査 有 り)

4. 2. 2 8 焼 津 港 (用 船 解 除 港) 入 港、調 査 機 材 等 搬 出、用 船 解 除

9. 調 査 海 域 調 査 は、0 度 - 北 緯 25 度、東 経 135-180 度 で 囲 ま れ る 海 域 で 実 施
す る。令 和 4 年 2 月 1 日 ~ 2 月 28 日 の 期 間 に、相 手 国 か ら の 入
域 許 可 が 得 ら れ ば ミ ク ロ ネ シ ア 連 邦 の EEZ 内 並 び に 公 海 に て 調
査 を 実 施 す る。こ の 期 間 に 調 査 船 は EEZ 出 入 域 を 繰 り 返 す 予 定 で
あ る。い か な る 調 査 も 領 海 内 で は 実 施 し な い。な お、相 手 国 か ら
の 入 域 許 可 が 得 ら れ な い 場 合 は 公 海 の み で 調 査 を 実 施 す る。

10. 調 査 海 域 図



1 1. 担 当 研 究 所 水産資源研究所

1 2. そ の 他

- ①詳細については担当職員の指示に従うこと。
- ②運航にあたっては、第三者所有漁具等への事故が発生しないよう細心の注意を払うものとする。なお、運航に関する事項については、本仕様書に定めるもののほか別添「漁業調査船に関する用船仕様書」によるものとする。
- ③用船契約期間中に消費した燃油は当機構が別途供給するものとする。
- ④ミクロネシア連邦の EEZ で調査するにあたって生じる入域許可証発行料、入域料等の費用は当機構水産資源研究所が別途支払うものとする。
- ⑤用船開始港については原則として調査海域周辺の港とするが、調査に支障の無い範囲内で請負業者と協議の上、決定するものとする。
- ⑥餌料の積込場所については、調査に支障の無い範囲内で請負業者と協議の上、決定するものとする。
- ⑦安全な航行と操業を確保できない気象・海況条件により業務海域内での調査が不可能となり、本業務の履行が不可能と予測される場合には、それを証明するための気象・海況条件の記録（風力、波高、気象図等）、業務海域内外での他船の動向（操業位置・漁獲量）について記録し、提出すること。