

令和 6 年度海洋水産資源開発事業報告（速報） （遠洋かつお釣：太平洋中・西部海域）

1. 調査の背景・目的

遠洋かつお一本釣り漁業は、刺身やたたき等の生食用原料となるカツオやビンナガの凍結製品を年間約 4 万トン供給する我が国の重要な漁業の 1 つである。¹⁾ 本漁業では近年のカツオの不安定な来遊動向および燃油価格の上昇・高止まり等により経営環境が悪化しており、操業の効率化・低コスト化が課題となっている。さらに、人力により 1 尾ずつ釣り上げる一本釣り漁業は多くの人員を必要としており、労働力不足や乗組員の高齢化に伴って、省人・省力化も大きな課題となっている。

本事業では遠洋かつお一本釣り漁業を対象に、安定的な漁業生産を確保するため、漁場探索の高度化による操業効率の向上等による収益性改善に向けた技術開発を行い、当該漁業経営の持続的な発展に資することを目的とする。

2. 本年度調査のねらい

上記目的を達成すべく、次に示す各調査を実施した。

- (1) 衛星標識を活用した漁場探索技術の開発
- (2) 電動自動釣り機の導入効果の検証
- (3) 冷凍カツオおよびビンナガの付加価値向上のための技術開発

3. 調査の対象となった漁業種類、魚種および海域並びに期間等

(1) 漁業種類

かつお一本釣り漁業

(2) 魚種

カツオ、ビンナガ等

(3) 調査対象海域

太平洋中・西部海域

- 1) 北緯 45 度 00 分 東経 145 度 00 分 2) 北緯 45 度 00 分 西経 140 度 00 分
- 3) 南緯 45 度 00 分 西経 140 度 00 分 4) 南緯 45 度 00 分 東経 150 度 00 分
- 5) 南緯 38 度 00 分 東経 150 度 00 分 6) 南緯 30 度 00 分 東経 155 度 00 分
- 7) 南緯 08 度 00 分 東経 155 度 00 分 8) 緯度 00 度 00 分 東経 140 度 00 分
- 9) 緯度 00 度 00 分 東経 130 度 00 分 10) 北緯 30 度 00 分 東経 130 度 00 分

上記 1) から 10) 及び 1) の各点を順次結んだ線で囲まれた水域。

操業水域については、200 海里漁業水域等を設定している国の 200 海里水域内を除く。ただし、当該国から 200 海里水域内の操業許可を受けた場合は、この限りではない。調査対象海域並びに海区および漁場の区分を図 1 に示した。

(4) 調査期間

令和 6 年 5 月 13 日から令和 7 年 3 月 31 日までの合計 323 日間。

(5) 調査員及び乗組員

調査員	木村 拓人 (第 1, 4, 6 次航海)
	大重 洋敬 (第 4 次航海)
	佐藤 晴朗 (第 2, 5 次航海)
	浅見 裕司 (第 1, 3, 5 次航海)
	土山 和彦 (第 6 次航海)
	原 孝宏 (第 6 次航海)

乗組員	漁労長	黒木 和智
	船 長	堀内 直樹
	通信長	堀内 直樹
	機関長	知久 祐介
	その他乗組員	26 人
	計	29 人

4. 調査に使用した船舶の構造，性能および装備

船名	第百十一日光丸		
所有者	(名称)日光水産株式会社 (住所)静岡県御前崎市御前崎5590		
漁船登録番号	SO1-1311		
船舶番号	142462		
信号符字	7JUT		
船籍港	静岡県御前崎市		
従業制限	第2種漁船		
船質	鋼		
進水年月日	平成27年7月30日		
トン数	総トン数: 599トン, 純トン数: 342トン		
主要寸法	L 60.17m×B 9.50m×D 4.45m		
機関	主機 ディーゼル 2,000PS 1基 補機 ディーゼル 900PS 2基		
速力	公試最大 14.1ノット, 満載航海 13.5ノット		
無線設備	主送信機: AC方式 JBO組込み 出力250W 補助送信機: AC・DC方式 出力150W インマルサット: C, FB VSAT STARLINK		
魚艙	23艙 598.27㎡ 保冷温度－50℃ 製品収容量: 450トン		
冷凍能力	ブライン1級品 －20℃ 50トン/日 ブライン －18℃ 100トン/日 空冷 －50℃		
航海設備	航海用レーダ, 海象ディスプレイ		
漁具	一本釣り漁具一式(グラスファイバー釣竿, テグス, 擬餌針)		
漁労設備	海面散水装置一式, 曳縄機一式,, 電動型自動釣り機 3台, 海鳥レーダ, ブイレーダ, スキャニングソナー(低周波, 高周波), 魚群探知機, 潮流計, 魚探付きGPSブイ, ベルトコンベアー, 魚体投入機		
調査設備	海洋観測機器	XBT, 自記式電気水温計 水色計	
	生物測定機器	竿秤, 銀秤, 魚体測定板, 体長測定ノギス 脂質測定器	
	その他の設備	低温活餌艙(積載量9トン, 保持水温15℃, インバーター制御式, 新鮮海水取込み量150トン) DOメータ, pHメータ, 積算電力計, 見える化装置	

5. 調査船の運航状況

年月日	項目	停泊日	航海日	漁場滞在日	(操業) (日)	合計日	備 考
5月13日	用船開始						用船開始
5月15日	焼津出港	2				2	第1次航海(日本近海～天皇海山・西経)57日
5月22日	漁場着		7			7	
7月06日	漁場発			46	(42)	46	
7月10日	焼津入港		4			4	
7月15日	焼津出港	4				4	第2次航海(日本近海)32日
7月18日	漁場着		3			3	
8月11日	漁場発			25	(23)	25	
8月15日	焼津入港		4			4	
8月21日	焼津出港	5				5	第3次航海(日本近海・天皇海山・西経)35日
8月25日	漁場着		4			4	
9月20日	漁場発			27	(26)	27	
9月24日	焼津入港		4			4	
9月29日	焼津出港	4				4	第4次航海(日本近海～天皇海山・西経)42日
10月03日	漁場着		4			4	
11月06日	漁場発			35	(34)	35	
11月09日	焼津入港		3			3	
11月15日	焼津出港	5				5	第5次航海(日本近海～南方)64日
11月19日	漁場着		4			4	
1月14日	漁場発			57	(46)	57	
1月17日	焼津入港		3			3	
1月21日	焼津出港	3				3	第6次航海(北緯中南・ミッドウェイ～南方)65日
1月27日	漁場着		6			6	
3月04日	漁場発			37	(35)	37	
3月09日	焼津入港		5			5	
3月11日	焼津出港	1				1	
3月17日	漁場着		6			6	
3月22日	漁場発			6	(5)	6	
3月26日	焼津入港		4			4	
3月31日	用船解除	5				5	用船解除
	合計	29	61	233	(211)	323	

6. 調査結果の概要

令和 6 年 5 月 13 日から令和 7 年 3 月 31 日の間に 6 航海の調査を行った（図 2）。漁場滞在日数は 233 日、操業回数は 1,819 回であり、魚種別漁獲量（船上推定値）はカツオ 1,789,969 kg, ビンナガ 10,658 kg, メバチ 102,976 kg, キハダ 13,881 kg, その他 690 kg, 合計 1,918,174 kg であった（表 1）。以上の船上凍結製品を静岡県焼津港で水揚げし、販売数量は 1,980,562 kg, 販売金額は 535,709 千円（消費税抜き）であった（表 2）。

漁場滞在 1 日あたりの漁獲量は平均で 8,233 kg であり、航海次数別・海区別では第 4 次航海の天皇海山・西経海区が 19,087 kg で最も多かった（表 1）。カツオを主体として特に良好な漁獲が得られた水域は、7 月中旬～8 月中旬（第 2 次航海）、8 月下旬～9 月中旬（第 3 次航海）、10 月上旬～11 月上旬（第 4 次航海）に操業した日本近海～天皇海山・西経海区の 40～43°N, 151～168°E 付近（表面水温 16.9～26.5℃）であった（表 1, 図 3）。この期間の同水域における魚種別漁獲量（船上推定値）は、カツオ 1,207,910 kg, ビンナガ 5,917 kg, メバチ 1,060 kg, キハダ 70 kg, その他 136 kg, 合計 1,215,093 kg であり、漁場滞在 1 日あたりの漁獲量は平均 14,465 kg, 最大 50,700 kg で、近年稀に見る好漁を得た。一方、ビンナガの漁獲量は少なく、令和 5 年度²⁾の 3.2 %にとどまったため、第 1 次～第 4 次航海の日本近海～天皇海山・西経海区では、ビンナガを主体とした操業には至らなかった（図 4）。

(1) 衛星標識を活用した漁場探索技術の開発

令和 5 年度までの調査結果から、浮上式の衛星標識（ポップアップアーカイバルタグ。以下、「PAT」という。）の浮上位置情報がビンナガの漁場探索に活用できることが示され、当業船の漁場探索に活用されている。²⁻⁹⁾ また、調査船が PAT の浮上位置付近で漁獲した事例や当業船の漁場と PAT の浮上位置が一致する事例がある。³⁾ しかし、PAT を装着した個体が魚群とともに移動していることを裏付けるには至っていない。PAT の浮上先に魚群が存在することが明らかとなれば、PAT の浮上位置情報への信頼性の向上が期待できる。そこで令和 6 年度は、PAT による魚群追跡を実証するため、流れ物に蛸集したメバチに PAT を装着し、流れ物とともに移動する魚群と PAT の浮上位置の関係を調査した。

令和 6 年 6 月 28 日に 34°12'N, 160°58'E 付近の流れ物に蛸集した魚群から釣獲した尾叉長 48 cm および 52 cm のメバチ 2 個体に PAT (mr-PAT ; Wildlife Computers 社製) を装着・放流した。浮上日は、3 日後（タグ NO.1）および 10 日後（タグ NO.2）に設定した。また、流れ物に魚群探知機（以下、「魚探」という。）付き衛星ブイ（SATLINK 社製）を取り付け、流れ物の位置情報を取得するとともに、魚群の蛸集状況を確認した。

流れ物の軌跡と PAT の浮上位置を図 5 に示す。タグ NO.1 は 6 月 30 日に 33°49'N, 160°38'E, タグ NO.2 は 7 月 7 日に 32°13'N, 162°17'E でそれぞれ設定どおりに浮上した。流れ物の位置は 6 月 30 日が 33°54'N, 160°44'E, 7 月 7 日が 32°15'N, 161°59'E であり、概ね PAT の浮上位置付近を漂流していた。6 月 30 日および 7 月

7日の流れ物の位置とPATの浮上位置の距離はそれぞれ7.1マイルおよび15.4マイルであった。

(2) 電動自動釣り機の導入効果の検証

平成27年度より電動自動釣り機（以下、「釣り機」という。）の実用化試験を重ね、^{2・10)} 令和5年度までに、竿を長くするとともに道糸の長さを調整することで、漁獲量の向上および糸絡みなどのトラブルの減少を実証したが、糸絡みの完全な解消には至っていない。令和6年度は長竿と短竿を交互に設置して糸絡みの解消を目指すとともに、釣り糸の長さを再調整して釣獲性能の向上にも取り組んだ。さらに、操業試験で得られた結果をもとに、釣り機の普及に向けた導入時の費用対効果を試算した。

1) 3台同時運転による安全性および釣獲性能

左舷側中央付近に1.2 m間隔で釣り機（ユニマック（株）社製）を3台設置した（図6）。1号機に長竿（4.3 m）、2号機に短竿（3.1 m）、3号機に長竿（4.3 m）をそれぞれ用いた。竿先から擬餌針までの道糸の長さは、釣り機同士の竿先の間隔を基に調整し、長竿で1.2 m、短竿で0.6 mとし、その先に3.0分～4.0分の擬餌針を取り付けた（図7）。釣り機の全体動作が映る位置に設置したカメラの録画映像から稼働状況を観察するとともに、釣り機が釣獲した尾数を計数し、操業ごとの平均魚体重を乗じることで釣獲重量を算出した。

異なる長さの竿および道糸を交互に設置することで、魚が針掛かりした時に隣接の釣り機と水中で糸絡みする課題が解消された。また、道糸を長くした1号機および3号機では、擬餌針を水中に保持する時間が長くなるとともに、船体から離れた位置で擬餌針の誘い動作が行えるというメリットが確認できた。令和4～6年度の計13航海で1日あたりの釣獲成績を比較すると、釣獲尾数では令和6年度の第4次航海、釣獲重量では令和6年度の第1次航海がそれぞれ過去最高となった（図8）。この要因については今後の解析を通じて明らかにする。一方、調査員1名が専属で釣り機3台の管理を行ったが、大漁時に対応しきれない場面もあり、このような場合の作業手順に課題が残った。

2) 費用対効果の試算

釣り機3台を購入した令和5年度から令和6年度までにかかった経費（釣り機本体の購入費、架台溶接費、竿代、保守費用）および釣り機による水揚げ実績に基づいて、釣り機3台導入時の費用対効果を試算した（表3）。

釣り機は1台350万円であり、²⁾ 3台で1,050万円となる。1年目（令和5年度）は、釣り機本体の購入費のほかに、架台溶接費840千円、竿代219千円および保守費1,931千円を要し、支出合計は13,491千円であった。2年目（令和6年度）は、追加の竿代44千円、保守費3,208千円を要し、支出合計は3,252千円であった。以上より、2年間の支出合計は16,742千円となった。一方、釣り機3台の水揚げ金額は、1年目が7,926千円、2年目が8,715千円、2年間の合計が16,641千円であった。水揚げ金額と支出の差し引きは－102千円であったことから、約2年間の使用で利益を得られるこ

とが分かった。

(3) 冷凍カツオおよびビンナガの付加価値向上のための技術開発

カツオは脂質含量が高いほど販売単価が高くなる傾向が示されている。¹⁾ 洋上で脂質含量情報の取得とそれに基づく選別ができれば、客観的な判断基準による品質の差別化と販売単価の向上に繋がることが期待される。平成27年度より、ハンディ型脂質含量測定機（PiPiTORO S-7070、相馬光学社製）を用いた脂質測定に取り組んでおり、²⁻¹⁰⁾ 令和5年度に実施した小売り販売試験から、消費者には高脂質魚が好まれ、脂質含量情報が購買要因となり得ることが示された。²⁾ 令和6年度は、脂質含量情報が漁業者と仲買業者の双方に有益かを調べるため、上場前に脂質含量情報を提供した。

第1～4次航海において、日本近海～天皇海山・西経海区で漁獲したカツオ988個体の脂質含量を船上で計測した。漁場別に平均脂質含量を算出し、操業終了後速やかに船主およびそのグループ仲買業者に情報を共有した。

第2次航海では、160°E以东の平均脂質含量5.3 %と160°E以西の平均脂質含量3.5 %に差があったことから、上記の漁場別に上場した。その結果、販売単価は160°E以东が250円/kg、160°E以西が230円/kgとなった（表4）。この結果から、平均脂質含量が高い海域の漁獲物が高く取引される傾向があると判断され、脂質含量情報が販売戦略に活用できる可能性が示された。

7. 調査の結果に対する所見その他参考となるべき事項

令和6年7～11月の日本近海～天皇海山・西経海区の漁場滞在1日あたりの生産金額は、3,284千円であり、総トン数450トン以上の遠洋かつお釣漁船の採算分岐点となる漁場滞在1日あたりの生産金額2,632千円（令和5年遠洋かつお一本釣漁業プロジェクト改革計画書¹¹⁾から試算）を上回った。このことから、収益性の高いカツオ漁場が形成されていたと考えられる。

(1) 衛星標識を活用した漁場探索技術の開発

PATを装着した個体が魚群とともに移動していることを裏付けるデータが得られた。これまでのPATの位置情報は、漁獲結果を伴うQRY（船間無線連絡）情報と比較して信頼性が低い傾向にあったが、このような事例を重ねることで、当該情報に対する信頼性が高まり、PATによる漁場探索技術の高度化につながると考えられる。

魚群の位置とPATの浮上位置の誤差（7.1および15.4マイル）については、標識魚が魚群から若干離れていた可能性も否定できないが、主な原因は、PATが浮上してから衛星通信が完了するまでのタイムラグと考えられる。PATの浮上位置周辺で魚群を探索するときは、PATが切り離されてからの時間と風向・流向を考慮すれば、さらに正確な漁場特定が可能になると考えられる。

(2) 自動釣り機の導入効果の検証

釣り機3台を用いて、過去最高の1航海あたりの釣獲成績を達成するとともに、費用対効果して約2年間の使用で利益を得られることを示した。本事業の成果である自動釣り機は、令和5年度の漁業構造改革総合対策事業¹¹⁾に採択され、令和7年11月から当業

船で利用される計画となっている。当業船に複数台の釣り機を導入するにあたり、乗組員による釣り機の管理方法、つまり乗組員1名が何台の釣り機を管理するかが課題となる。本年度調査では1名が3台を管理したが大漁時には対応しきれなかったことから、乗組員1名が複数台の釣り機を管理するよりも、1名が1台を管理するような運用方法が有効である可能性もある。

(3) 冷凍カツオおよびビンナガの付加価値向上のための技術開発

カツオの脂質含量情報に対する消費者のニーズが高いことに加え、²⁾ 船上で計測した脂質含量情報を船主（漁業者）および仲買業者の売買戦略に活用できることが示唆された。近年は仲買業者が船主となっている場合や船主と仲買業者が提携している場合があり、このような経営下では脂質含量情報が特に有用となる可能性がある。漁業者、仲買業者および消費者にメリットのある情報として、今後も脂質含量情報の活用に向けた取り組みを継続する。

8. 参考文献

- 1) 大臣官房統計部．令和 5 年漁業・養殖生産統計，農林水産省，https://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/kaimen_gyosei/index.html，（参照 2024-12-13）
- 2) 木村拓人，小川真拓，石野光弘，佐藤晴朗，木宮隆，溝口弘泰，上原崇敬，貞安一廣．2025；令和 5 年度海洋水産資源開発事業（遠洋かつお釣〈太平洋中・西部海域〉）．水産研究・教育機構，横浜，印刷中．
- 3) 木村拓人，上原崇敬，佐藤晴朗，佐々木安之，宮原一，小川真拓，佐谷守朗，横田耕介，大島達樹，小畑孝弘，山本義久，今井正，森田哲男，今井智，関谷幸生，小金孝之，三好潤，溝口弘泰，高橋竜三，松田秋彦，長谷川勝男，大村裕治，木宮隆．2020；平成 30 年度海洋水産資源開発事業報告書（遠洋かつお釣〈太平洋中・西部海域〉），水産研究・教育機構，横浜，pp237．
- 4) 木村拓人，下光利明，彦坂明孝，佐谷守朗，横田耕介，大島達樹，伏島一平，小畑孝弘，山本義久，今井正，森田哲男，今井智，坂見知子，川田忠宏，三好潤，溝口弘泰，寺田大介，松田秋彦，長谷川勝男．2018；平成 28 年度海洋水産資源開発事業報告書（遠洋かつお釣〈太平洋中・西部海域〉），水産研究・教育機構，横浜，pp162．
- 5) 木村拓人，上原崇敬，佐藤晴朗，彦坂明孝，佐谷守朗，横田耕介，大島達樹，小畑孝弘，山本義久，今井正，森田哲男，今井智，関谷幸生，小金孝之，三好潤，溝口弘泰，高橋竜三，松田秋彦，長谷川勝男，大村裕治，木宮隆，今村伸太郎，鈴木道子．2019；平成 29 年度海洋水産資源開発事業報告書（遠洋かつお釣〈太平洋中・西部海域〉），水産研究・教育機構，横浜，pp203．
- 6) 木村拓人，上原崇敬，佐藤晴朗，小川真拓，大村裕治，佐谷守朗，横田耕介，大島達樹，木宮隆．2020；令和元年度海洋水産資源開発事業報告書（遠洋かつお釣〈太平洋中・西部海域〉），水産研究・教育機構，横浜，pp184．

- 7) 木村拓人, 佐藤晴朗, 小川真拓, 高橋晃介, 貞安一廣, 溝口弘泰. 2022; 令和 2 年度海洋水産資源開発事業報告書(遠洋かつお釣〈太平洋中・西部海域〉), 水産研究・教育機構, 横浜, pp103.
- 8) 木村拓人, 佐藤晴朗, 小川真拓, 薄光憲, 宮原一, 木宮隆, 高橋晃介, 貞安一廣, 溝口弘泰. 2023; 令和 3 年度海洋水産資源開発事業報告書(遠洋かつお釣〈太平洋中・西部海域〉), 水産研究・教育機構, 横浜, pp179.
- 9) 木村拓人, 小川真拓, 石野光弘, 薄光憲, 佐藤晴朗, 木宮隆, 溝口弘泰, 高橋晃介, 貞安一廣. 2024; 令和 4 年度海洋水産資源開発事業報告書(遠洋かつお釣〈太平洋中・西部海域〉), 水産研究・教育機構, 横浜. pp199.
- 10) 木村拓人, 澤田克彦, 上原崇敬, 彦坂明孝, 原孝宏, 佐藤晴朗, 佐谷守朗, 大島達樹, 伏島一平, 南浩史, 松永浩昌, 小畑康弘, 今井正, 森田哲男, 今井智, 長谷川勝男, 三好潤, 升也利一, 松田秋彦, 溝口弘泰, 寺田大介. 2017; 平成 27 年度海洋水産資源開発事業報告書(遠洋かつお釣〈太平洋中・西部海域〉), 水産研究・教育機構, 横浜, pp316.
- 11) 香川謙二. 2023; 令和 5 年遠洋かつお一本釣漁業プロジェクト改革計画書. 水産業・漁村活性化推進機構, 東京, pp62.

9. 添付資料

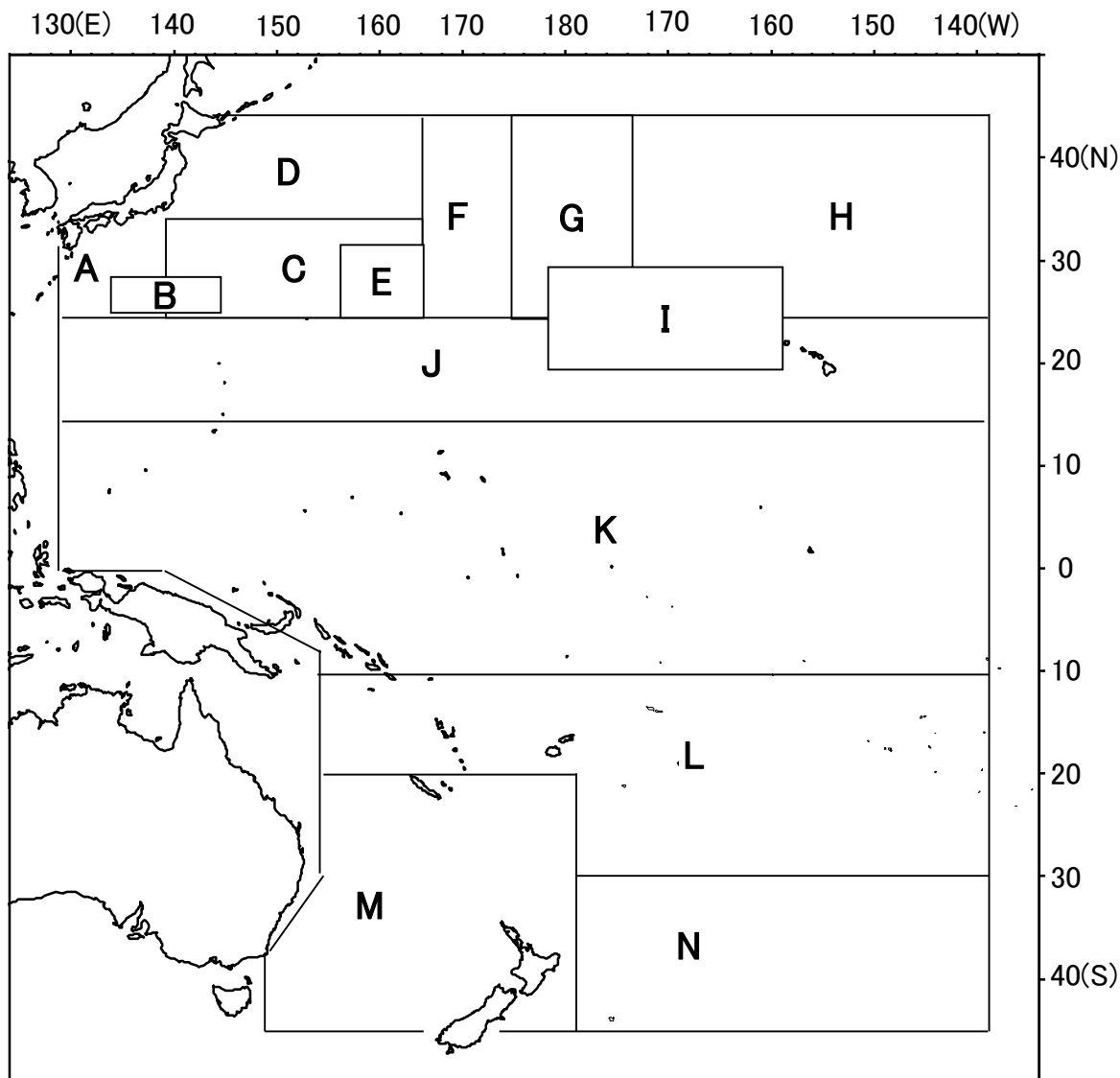
- 図 1 調査対象海域並びに海区および漁場の区分
- 図 2 航海別正午位置航跡
- 図 3 航海別操業 1 日あたりのカツオの漁獲量分布
- 図 4 航海別操業 1 日あたりのビンナガの漁獲量分布
- 図 5 流れ物の軌跡と PAT の浮上位置
- 図 6 釣り機と乗組員の配置
- 図 7 令和 5 年度および令和 6 年度の仕掛け
- 図 8 釣り機 3 台同時運転による 1 日あたりの釣獲尾数および釣獲重量(上位 5 航海)

表 1 航海別海区別操業・漁獲状況

表 2 航海別製品銘柄別販売数量および販売金額

表 3 釣り機 3 台導入時の費用対効果

表 4 脂質含量計測に基づく漁場別販売結果



日本東方沖合海域

日本近海海区

- A.伊豆列島西側漁場
- B.西之島漁場
- C.伊豆列島東側漁場
- D.東側漁場
- E.シャツキー海膨漁場

天皇海山・西経海区

- F.天皇海山漁場
- G.天皇海山沖合漁場
- H.西経漁場

北緯中南・ミッドウェイ海区

- I.ミッドウェイ近海漁場
- J.北緯中南漁場

南太平洋海域

南方海区

- K.南洋漁場
- L.南緯中南漁場

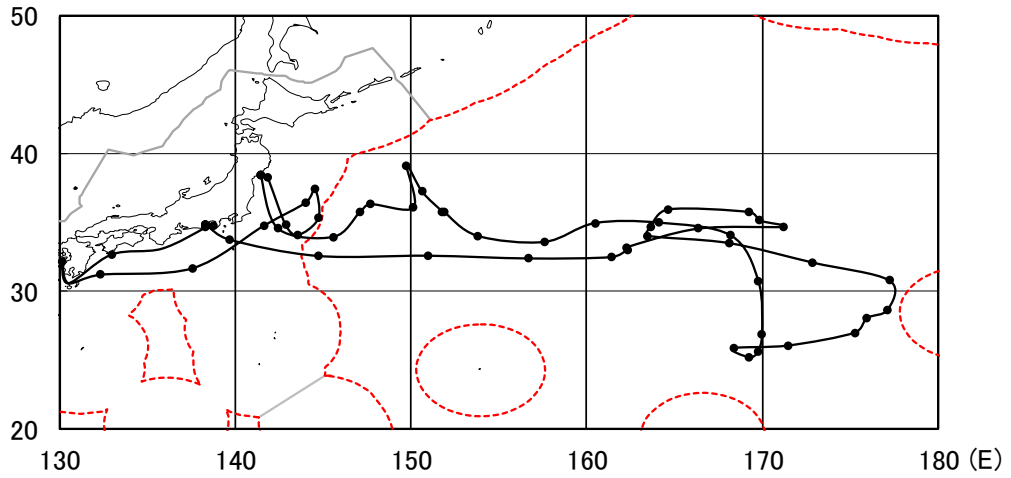
タスマン・ニュージーランド海区

- M.タスマン海公海漁場
- N.ニュージーランド東側漁場

図1 調査対象海域並びに海区および漁場の区分

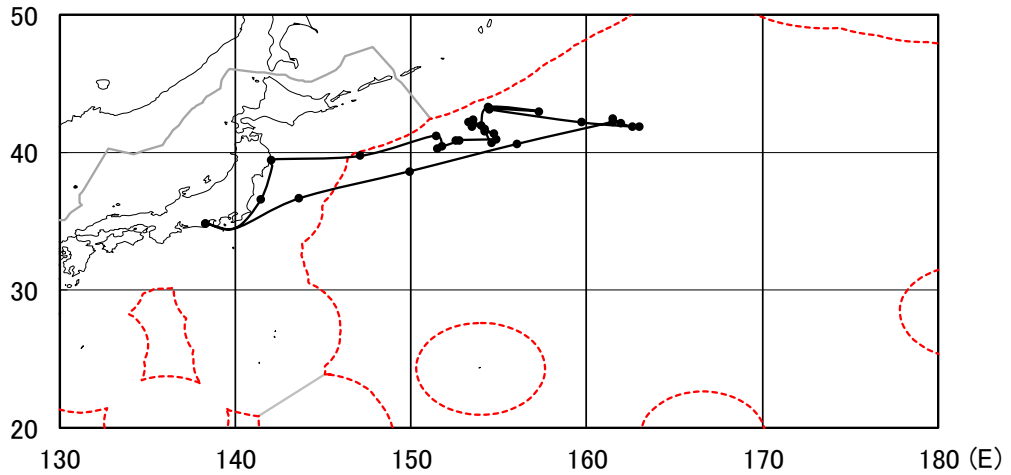
(1) 第1次航海(R06.05.15-R06.7.10)

(N)



(2) 第2次航海(R06.07.15-R06.08.15)

(N)



(3) 第3次航海(R06.08.21-R06.09.24)

(N)

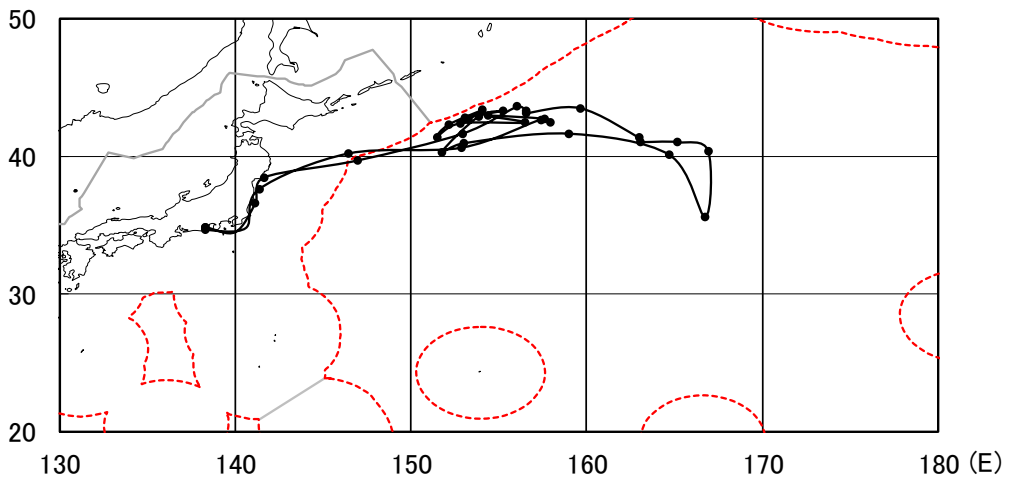
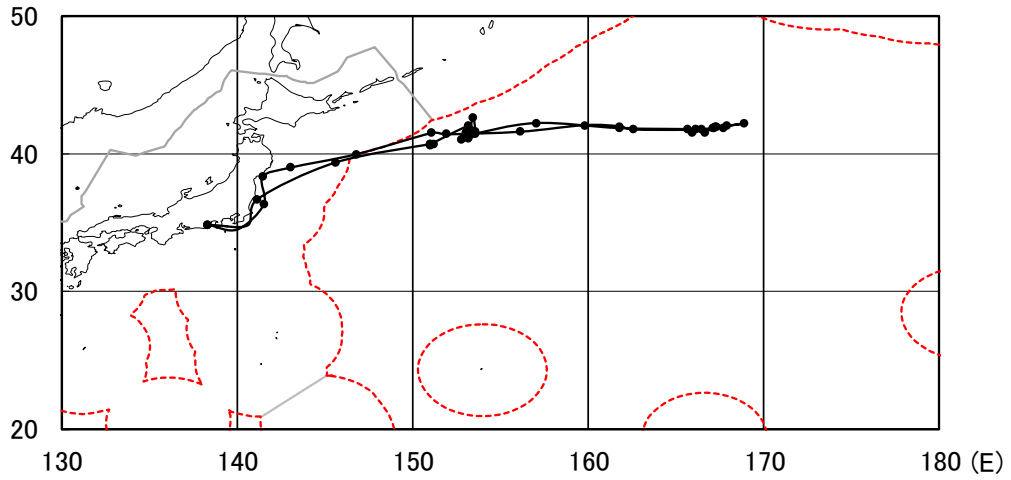


图2 航海別正午位置航跡

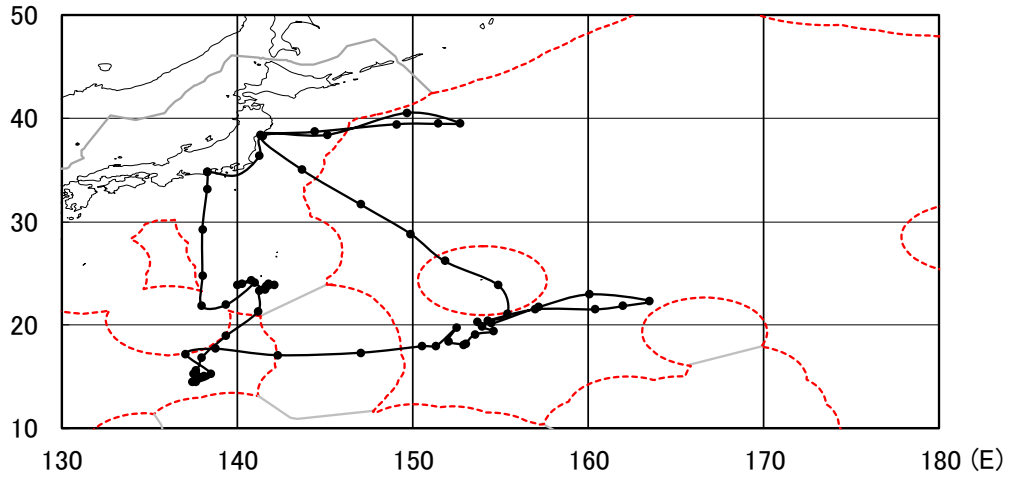
(4) 第4次航海(R06.09.29-R06.11.09)

(N)



(5) 第5次航海(R06.11.15-R07.01.17)

(N)



(6) 第6次航海(R07.01.21-R07.03.26)

(N)

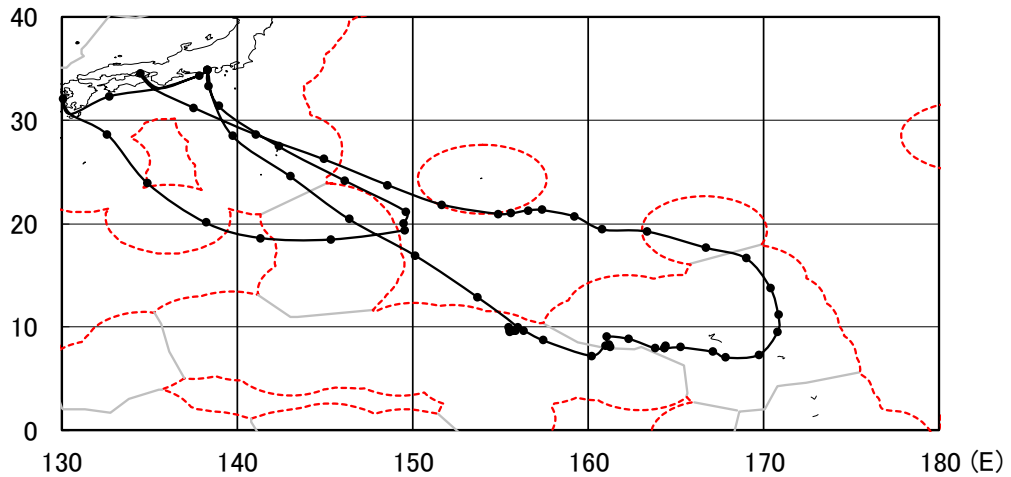
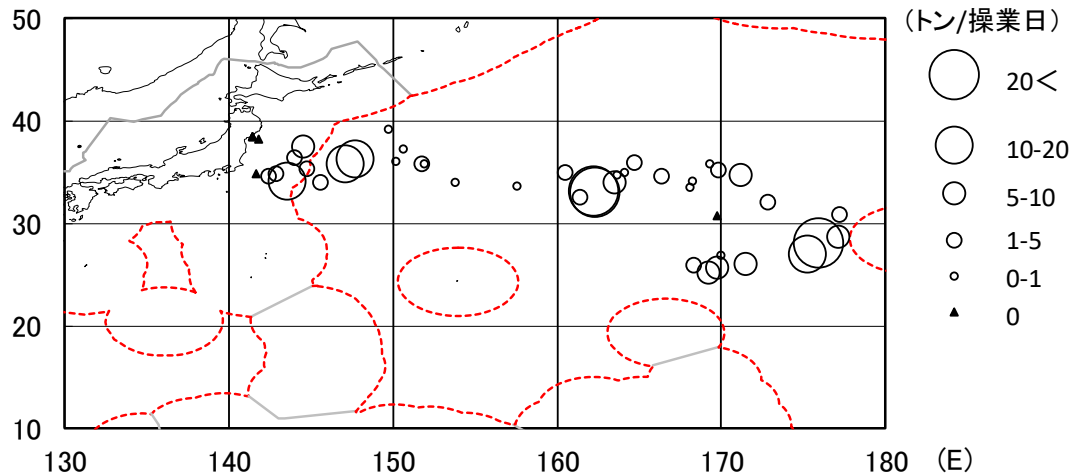


図2 (続き) 航海別正午位置航跡

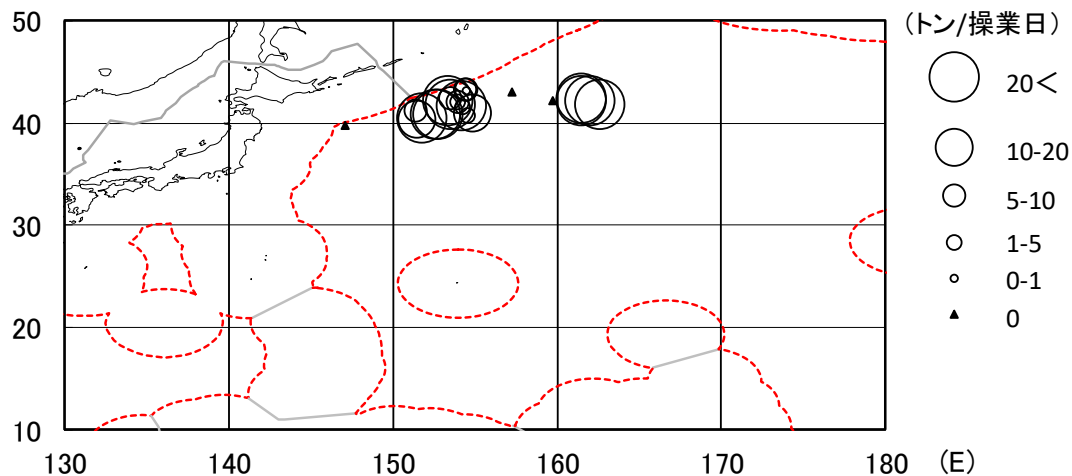
(1) 第1次航海(R06.05.15-R06.7.10)

(N)



(2) 第2次航海(R06.07.15-R06.08.15)

(N)



(3) 第3次航海(R06.08.21-R06.09.24)

(N)

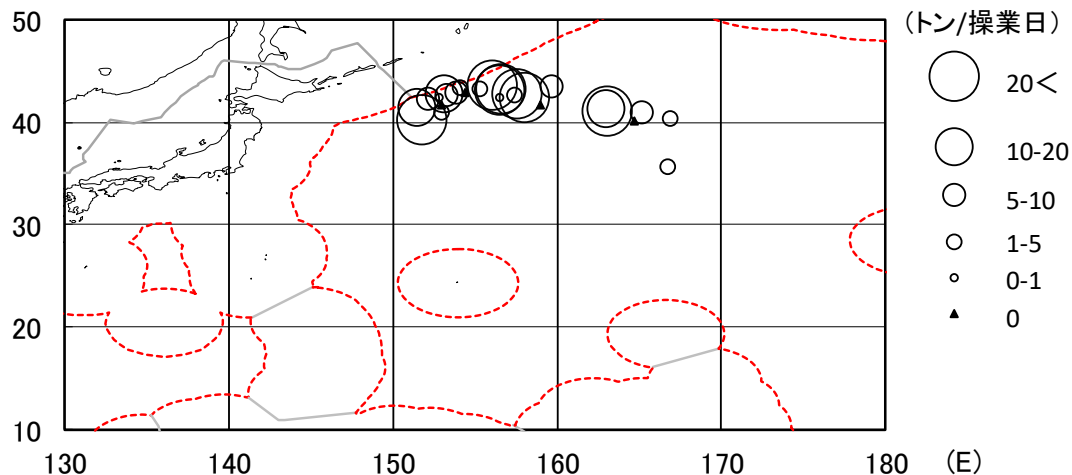
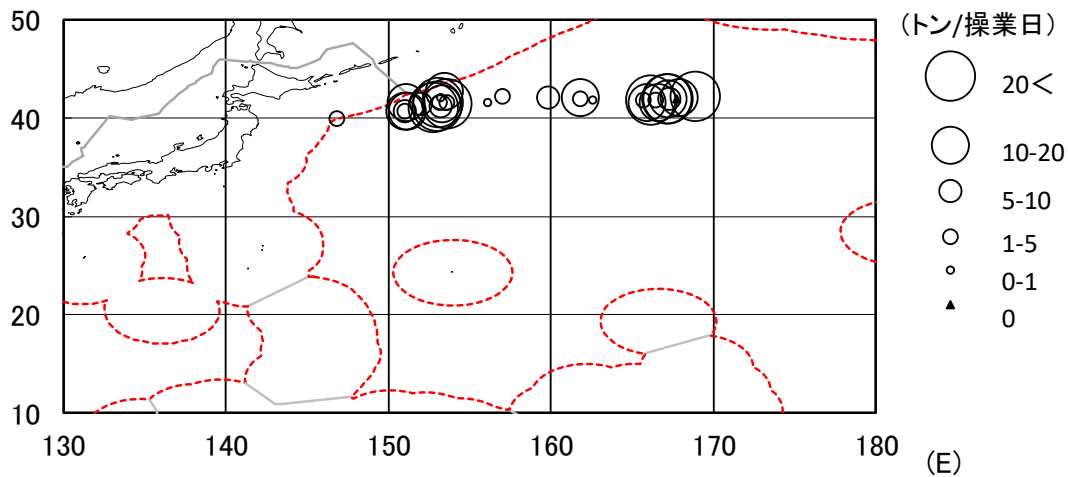


図3 航海別操業1日あたりのカツオの漁獲量分布

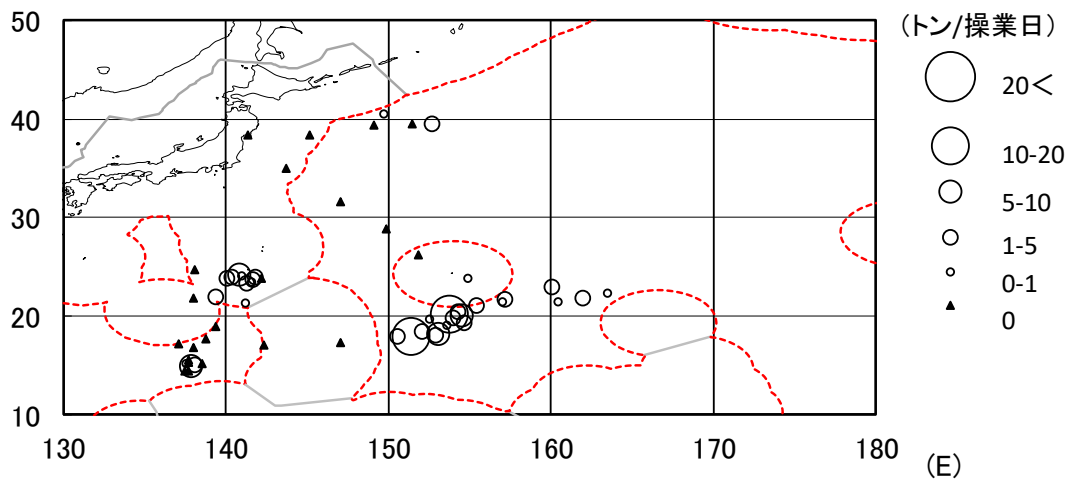
(4) 第4次航海(R06.09.29-R06.11.09)

(N)



(5) 第5次航海(R06.11.15-R07.01.17)

(N)



(6) 第6次航海(R07.01.21-R07.03.26)

(N)

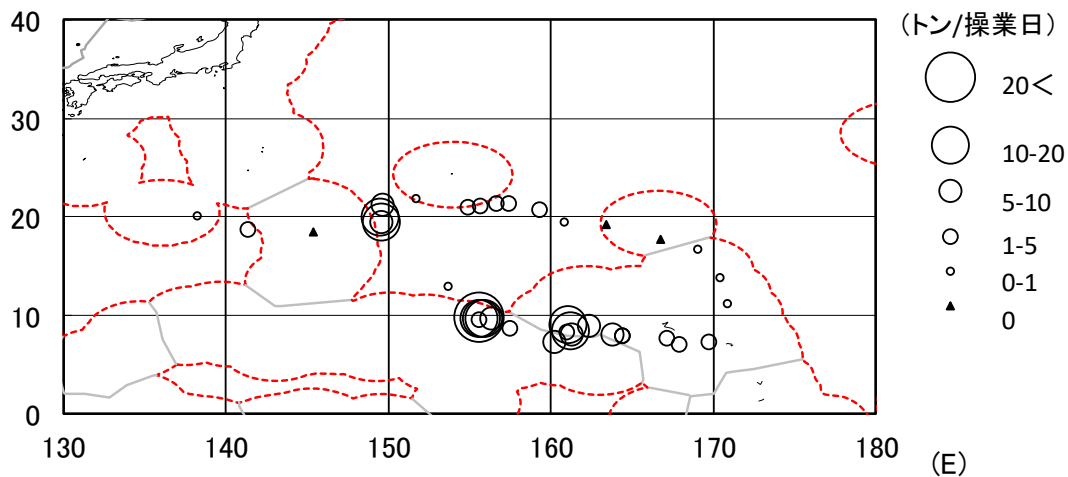
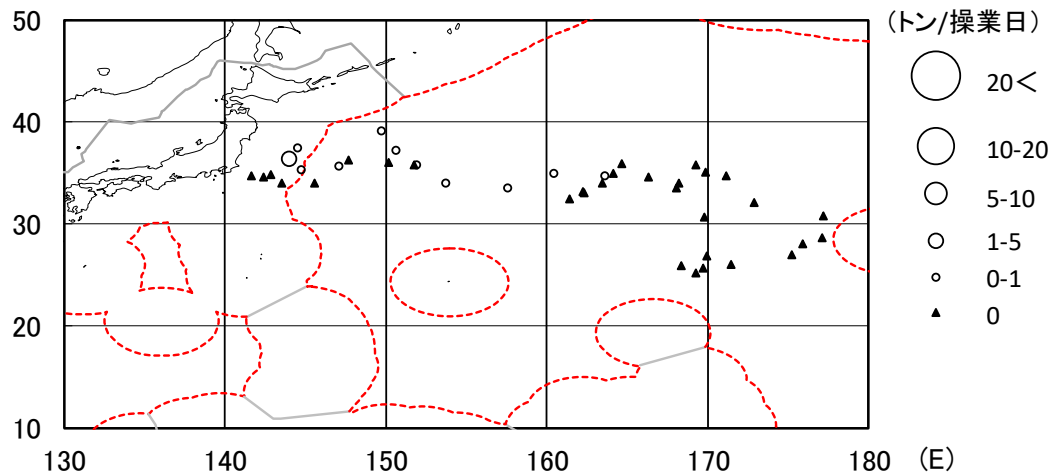


図3(続き) 航海別操業1日あたりのカツオの漁獲量分布

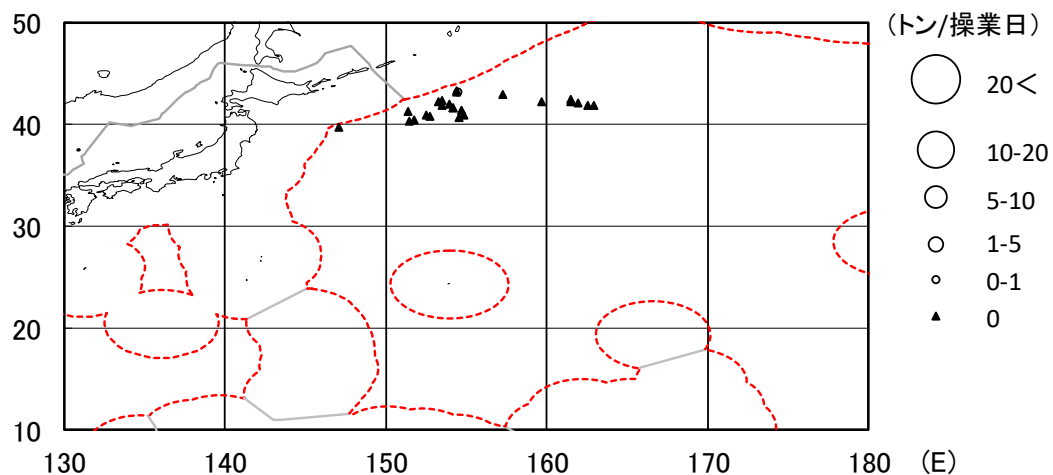
(1) 第1次航海(R06.05.15-R06.7.10)

(N)



(2) 第2次航海(R06.07.15-R06.08.15)

(N)



(3) 第4次航海(R06.09.29-R06.11.09)

(N)

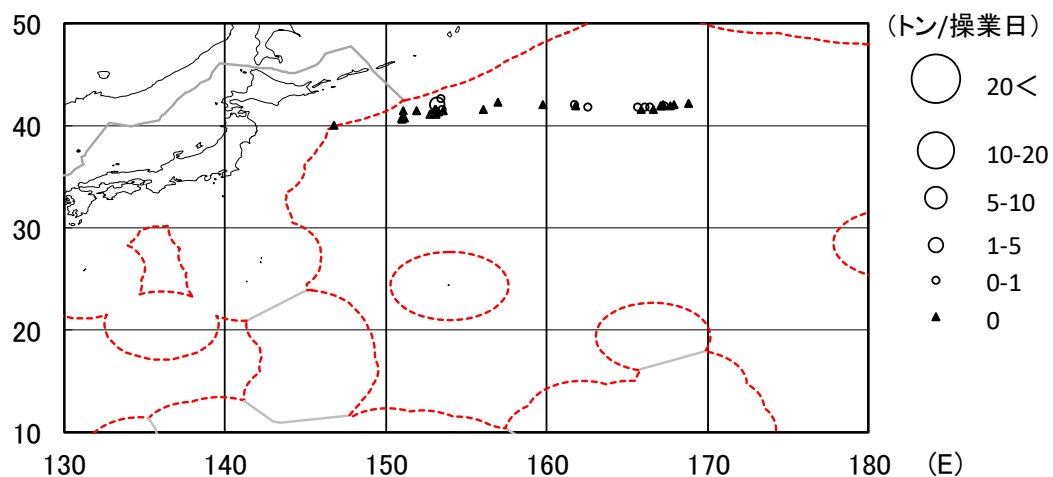


図4 航海別操業1日あたりのビンナガの漁獲量分布

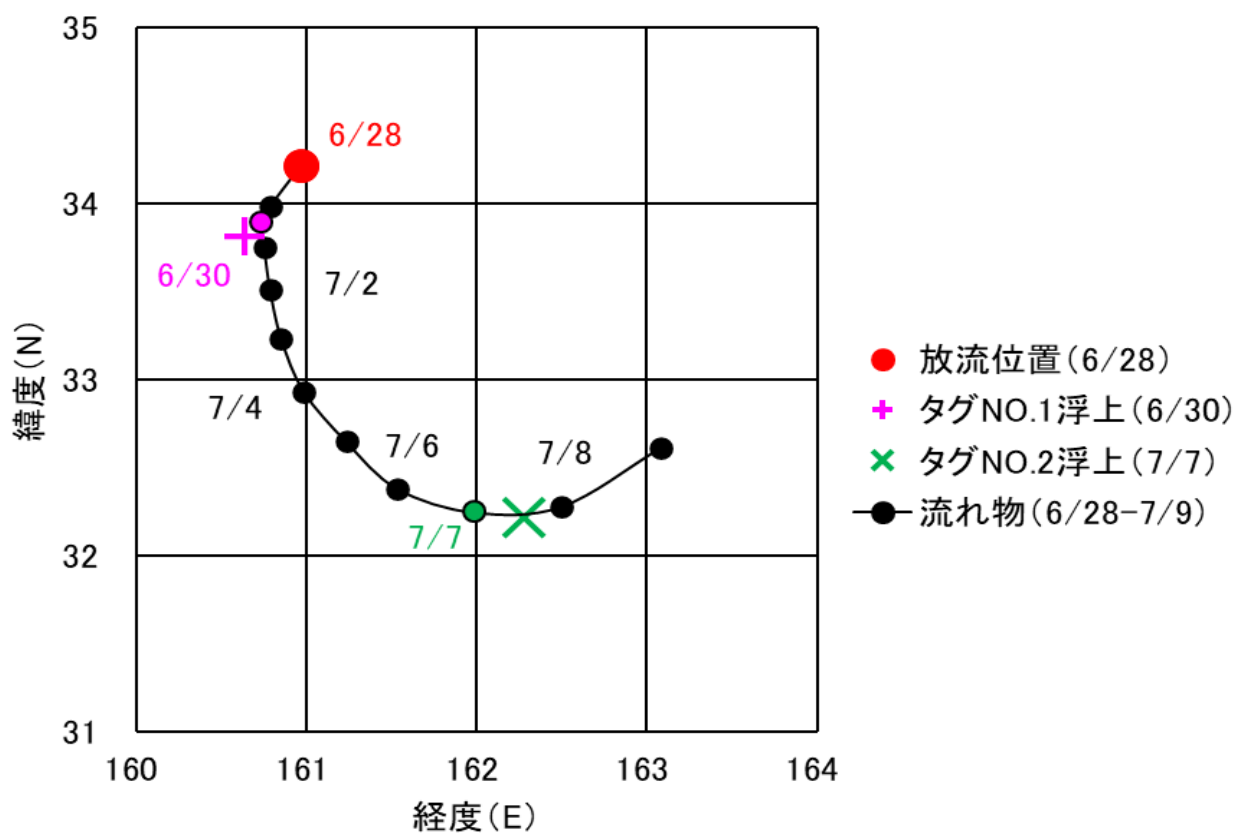


図5 流れ物の漂移とPATの浮上位置

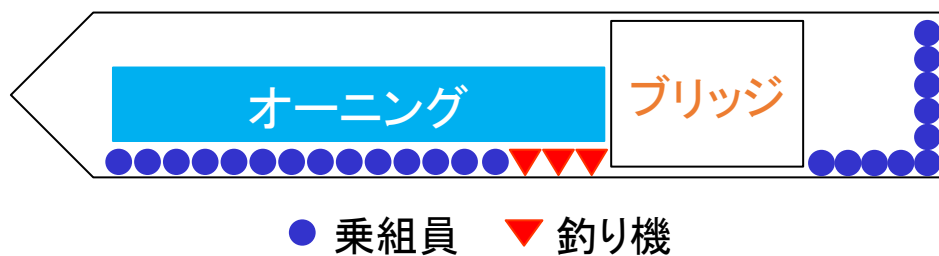


図6 釣り機と乗組員の配置

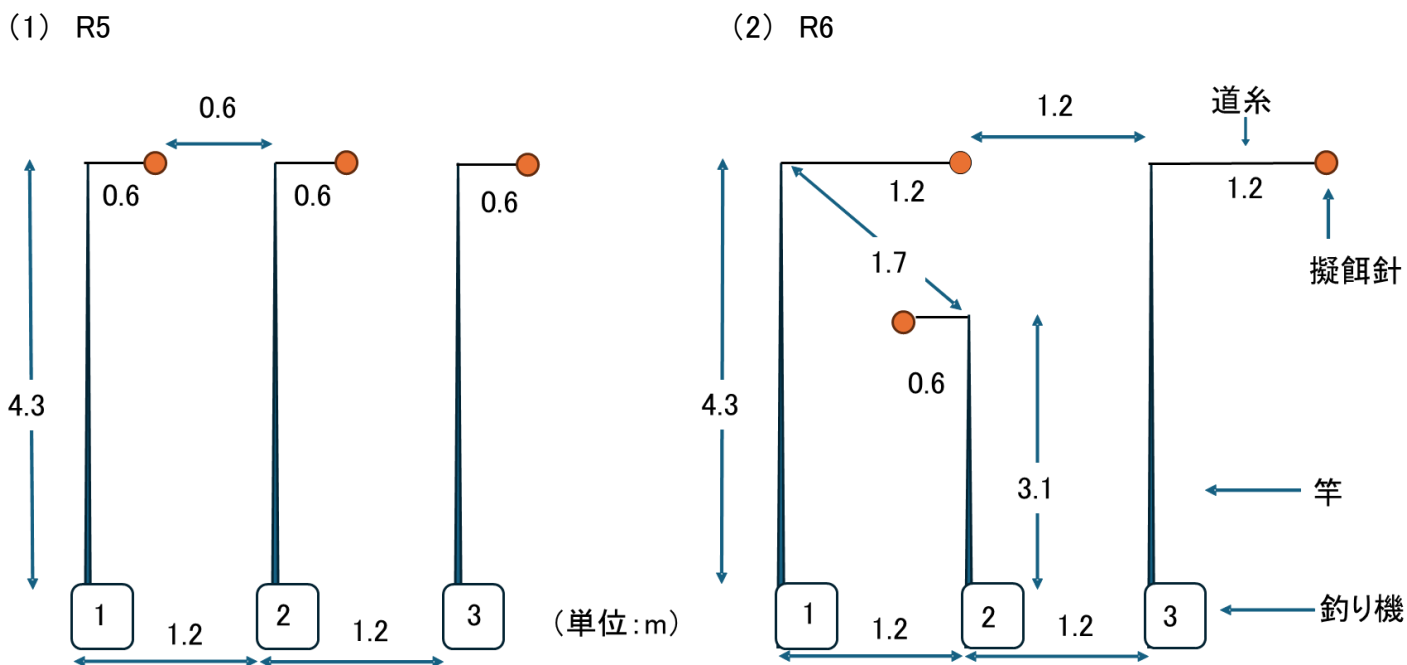
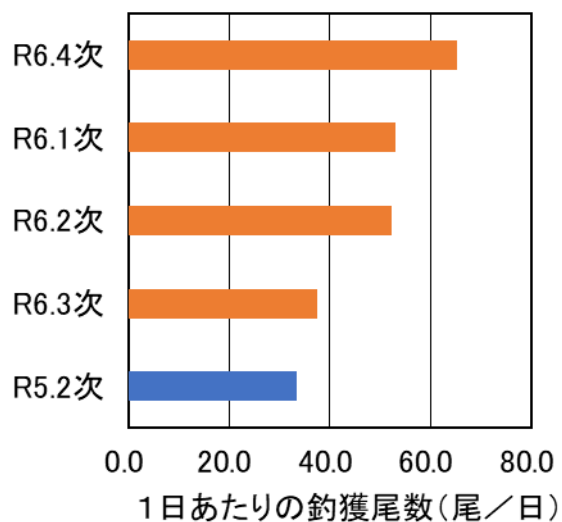


図7 令和5年度および令和6年度の仕掛け

(1) 釣獲尾数



(2) 釣獲重量

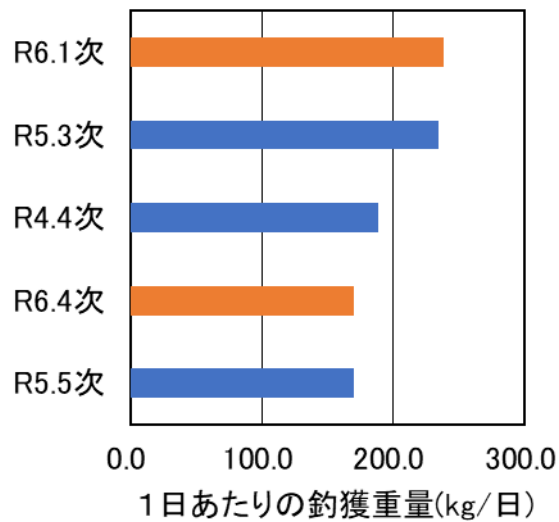


図8 釣り機3台同時運転における1日あたりの釣獲尾数および釣獲重量(上位5航海)

※オレンジは令和6年度

表1 航海別海区別操業・漁獲状況

航海期間		1		2		3		4		5		6		合計					
航区	回数	日本近海	天皇海山・西経	日本近海	日本近海・西経	日本近海	天皇海山・西経	日本近海	天皇海山・西経	北緯中南・ミッドウェイ	北緯中南・ミッドウェイ	北緯中南・ミッドウェイ	南方		南方				
漁場滞在期間	漁場滞在期間	小計		小計		小計		小計		小計		小計		小計					
		R6.05.22-06.13	R6.06.14-06.26	R6.06.27-06.29	R6.06.30-07.03	R6.07.04-07.06	R6.07.18-08.11	R6.08.25-08.31	R6.09.01-09.03	R6.10.03-10.10	R6.10.11-10.19	R6.10.20	R6.10.21	R6.11.29-12.23	R6.12.25-12.27	R6.12.28	R7.02.06-03.04		
漁場滞在日数	漁場滞在日数	29	17	46	25	24	3	27	25	10	35	57	16	27	43	233			
		25	17	42	23	23	3	26	25	9	34	46	13	27	40	211			
		24	16	40	22	22	3	25	25	9	34	38	13	27	40	199			
		84	21	105	205	137	7	144	242	70	312	7	5	0	1	779			
操業回数	操業回数	188	112	300	2	30	0	30	6	0	6	166	88	226	314	820			
		14	5	19	2	1	1	2	0	0	0	9	6	5	11	46			
		17	6	23	5	12	0	12	1	1	2	74	19	37	56	174			
		303	144	447	214	180	8	188	249	71	320	7	254	268	382	1,819			
操業回数	操業回数	103	103	206	12	3	0	3	4	1	5	128	24	112	136	491			
		27	3	30	83	51	3	54	37	11	48	0	18	1	19	252			
		33	2	35	20	21	0	21	9	0	9	46	77	143	220	353			
		140	36	176	99	105	5	110	199	59	258	7	62	7	1	8	723		
操業回数	操業回数	303	144	447	214	180	8	188	249	71	320	7	254	268	382	1,819			
		50,972	11,669	62,641	367,158	250,892	2,701	253,593	251,144	187,039	438,183	1,960	2,957	0	4,917	1,967	1,128,459		
		49,752	58,499	108,251	1,865	43,849	0	43,849	2,531	0	2,531	0	53,554	185	53,739	19,334	219,340	238,674	448,909
		56,140	28,616	84,756	4,172	75	29,855	29,930	0	0	0	0	274	1	275	2,546	2,697	5,243	124,376
操業回数	操業回数	17,723	7,382	25,105	33,914	68,449	0	68,449	0	3,835	3,835	0	34,633	6,272	40,905	14,544	29,678	44,222	216,430
		174,587	106,166	280,753	407,109	363,265	32,556	39,582	253,675	190,874	444,549	1,960	91,418	6,458	99,836	38,391	251,715	290,106	1,918,174
		36,815	69,451	106,266	2,319	4,145	0	4,145	2,090	0	2,090	0	40,103	0	40,103	7,148	91,400	98,548	253,471
		52,157	19,873	72,030	195,219	123,632	994	124,626	90,079	54,663	144,742	0	11,267	0	11,267	10,281	19,653	29,934	577,818
操業回数	操業回数	18,815	3,290	22,105	49,149	15,010	0	15,010	9,062	0	9,062	0	13,696	6,457	20,153	16,449	139,942	156,391	271,870
		66,800	13,552	80,352	160,422	220,478	31,562	252,040	152,444	136,211	288,655	1,960	28,352	1	28,313	4,513	720	5,233	815,015
		174,587	106,166	280,753	407,109	363,265	32,556	39,582	253,675	190,874	444,549	1,960	91,418	6,458	99,836	38,391	251,715	290,106	1,918,174
		118,220	80,798	199,018	406,963	362,135	4,271	366,406	247,840	190,802	438,642	1,960	85,831	6,454	94,245	34,341	250,354	284,695	1,789,969
操業回数	操業回数	4,741	0	4,741	10	0	0	0	5,835	72	5,907	0	0	0	0	0	0	0	10,658
		1,860	3,972	5,832	0	70	777	847	0	0	0	0	4,007	1	4,008	2,003	1,191	3,194	13,881
		49,692	21,140	70,832	0	1,060	27,508	28,568	0	0	0	0	1,482	0	1,482	1,930	164	2,094	102,976
		74	256	330	136	0	0	0	0	0	0	0	98	3	101	117	6	123	690
操業回数	操業回数	174,587	106,166	280,753	407,109	363,265	32,556	39,582	253,675	190,874	444,549	1,960	91,418	6,458	99,836	38,391	251,715	290,106	1,918,174
		6,020	6,245	6,103	16,284	15,136	10,852	14,660	10,147	19,087	12,701	196	2,078	2,153	1,752	2,399	9,323	6,747	8,233
		6,983	6,245	6,685	17,700	15,794	10,852	15,224	10,147	21,208	13,075	653	2,230	3,229	2,170	2,953	9,323	7,253	9,091

注：漁獲なしの魚群もそれぞれ操業日、漁獲数とした。

表2 航海別製品銘柄別販売数量および販売金額

航海次数	1	2	3	4	5			6		
					日本近海	日本近海, 天皇海山・西経	日本近海, 天皇海山・西経	日本近海	北緯中南・ ミッドウェイ, 南方	北緯中南・ ミッドウェイ, 南方
水揚年月日	R6.7.12	R6.8.19-20	R6.9.26-27	R6.11.11-12	R7.1.17	R7.1.17	R7.1.17	R7.3.27-28	計	合計
水揚地	焼津	焼津	焼津	焼津	焼津	焼津	焼津	焼津	焼津	焼津
カツオ S-1	数量(kg)	0	0	542	0	0	0	26,061	26,061	24,708
	単価(円/kg)	-	-	300	-	-	-	360	360	427
	金額(円)	0	0	162,600	0	0	0	9,389,940	9,389,940	10,547,244
カツオ B-1	数量(kg)	204,006	427,847	379,144	451,626	1,940	1,940	67,483	69,423	268,105
	単価(円/kg)	317	240	201	232	326	326	343	343	391
	金額(円)	64,768,705	102,497,042	76,290,979	104,679,005	632,180	632,180	23,166,585	23,798,765	104,740,032
ピンナガ B-1	数量(kg)	4,701	0	0	5,726	0	0	0	0	0
	単価(円/kg)	488	-	-	371	-	-	-	-	-
	金額(円)	2,291,780	0	0	2,122,035	0	0	0	0	0
キハダ B-1	数量(kg)	7,083	0	1,706	25	290	25	6,178	6,178	2,608
	単価(円/kg)	288	-	290	290	-	-	282	282	304
	金額(円)	2,041,432	0	494,740	7,250	0	0	1,742,580	1,742,580	793,290
メハチ B-1	数量(kg)	65,118	0	32,264	0	0	0	1,859	1,859	1,732
	単価(円/kg)	302	-	271	-	-	-	273	273	250
	金額(円)	19,644,260	0	8,755,801	0	0	0	506,830	506,830	433,640
その他	数量(kg)	100	0	0	0	0	0	0	0	0
	単価(円/kg)	15	-	-	-	-	-	-	-	-
	金額(円)	1,500	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	数量(kg)	281,008	427,847	413,656	457,377	1,940	1,940	101,581	103,521	297,153
	単価(円/kg)	316	240	207	234	326	326	343	342	392
	金額(円)	88,747,677	102,497,042	85,704,120	106,808,290	632,180	632,180	34,805,935	35,438,115	116,514,206
消費税	金額(円)	8,874,768	10,249,704	8,570,412	10,680,829	63,218	63,218	3,480,594	3,543,812	11,651,421
税込 金額	金額(円)	97,622,445	112,746,746	94,274,532	117,489,119	695,398	695,398	38,286,529	38,981,927	128,165,627

表3 釣り機3台導入時の費用対効果

使用年数 (年度)	支出					水揚げ 金額※ (3台) (B)	利益 (B-A)
	本体 購入費 (3台)	架台 溶接費	竿代	保守費 (修理費を 含む)	合計 (A)		
1年目(R5)	10,500	840	219	1,931	13,491	7,926	-5,565
2年目(R6)	0	0	44	3,208	3,252	8,715	5,463
2年合計	10,500	840	263	5,139	16,743	16,641	-102

※漁獲尾数×目回り×単価

単位;千円

表4 脂質含量計測に基づく漁場別販売結果

160° E以東		160° E以西	
平均脂質含量	販売単価	平均脂質含量	販売単価
5.3%	250円/kg	3.5%	230円/kg