

# 令和 7 年度海洋水産資源開発事業報告（速報）

## （大中型まき網：東海黄海海区）

### 1 調査の目的

大中型まき網漁業の主要な漁場のひとつである東シナ海は、海底地形が複雑であり、潮流及び水温分布の変化が大きくなることが特徴であるが、その特徴ゆえに生物生産性が非常に高く、あじ類やさば類等の好漁場となっている。本海域では従来から変化が大きな潮流に対応したまき網の操業技術が培われてきたが、近年、このような技術を駆使しても操業できない複雑な潮流の発生頻度が夏季に増加しており、これに対応した漁具・漁法の開発が求められている。また、西日本の当該漁業では、経費削減のために船団隻数を減らす「ミニ船団化」を導入して一定の成果を挙げているが、さらに収益性を改善するためには、漁獲物の長期鮮度保持による積載効率の向上が必要となっている。

このような背景から、複雑な潮流に対応した操業形態を構築するとともに、ミニ船団の運用を最適化することで、当該漁業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

#### (1)大目合を導入した改造漁具による操業調査

大目合の改造漁具によって投網時の潮流の抵抗を減らし、従来漁具では操業できなかった複雑な潮流条件での操業及び漁獲を可能とする。これによる操業機会及び水揚げ金額の増加効果を検証するとともに、改造漁具で操業可能な潮流条件を明らかにする。

投網前と魚倉への積み込み後の推定量から、大目合からの魚群の逃避（抜け）を把握する。大目合の割合を減少させる漁具の再改造や集魚時における水中等の運用によって抜け抑制効果を検証する。

#### (2)長期鮮度保持を施した製品の品質評価等に関する調査

漁獲物をスラリーアイスで保蔵し、従来の船内保持期間（2日程度）を最大2日間延長させる、長期鮮度保持を施した漁獲物の加工品原料としての使用可能性を検証するとともに、積載効率向上の優位性を確認する。

#### (3)潮流計データとアテヨマ\*1情報等の収集・分析、操業可否の推定

経験と勘を必要とするアテヨマの情報を潮流計データに置き換えるため、潮流計データ、アテヨマ情報と操業可否の関係を明らかにし、操業可否を判断するための指針案を示す。

#### (4)水中灯等による魚種選択に関する調査

必要に応じた魚種を供給し水揚げ金額の最大化を目指して、水中灯等の運用による魚種選択操業の可能性を検証する。

\*1 長さの異なる3式の糸の先端に鉛を付けた伝統的な測器（浅深度から上ヨマ、中ヨマ、下ヨマと呼ぶ）。これを船舷から海中に垂下し、垂直に立たせた下ヨマに対する上ヨマと中ヨマの開き及び方向によって深度ごとの潮流差

を推測する。網船から数マイル離れた位置で灯船が行う。

### 3 本調査の対象となった漁業種類、魚種及び海域並びに期間等

#### (1)漁業種類

大中型まき網漁業（1 そうまき網）

#### (2)魚種

あじ類，さば類，いわし類，いか類，かつお類，ぶり類等

#### (3)海域

東海黄海海区（東シナ海，五島西沖，対馬沖）（図1）

#### (4)調査期間

令和7年4月16日から令和7年9月5日の合計143日間

#### (5)調査員及び乗組員

##### 調査員

神村 裕之（第1次，第2次，第3次，第5次航海），山崎 恵市（第1次，第4次，第5次航海），原 孝宏（第2次，第3次，第4次航海），大重 洋敬（第1次航海）

##### 乗組員

<第二十八野村丸（網船・スラリー魚倉）>

漁撈長：小田 春好

船 長：川口 勇司

機関長：川口 真司

その他乗組員：22名

<第二十五野村丸（灯船）>

船 長：戸川 幸人

機関長：小浦 和義

その他乗組員：5名

<第五十八野村丸（運搬船・砕氷魚倉）>

船 長：白濱 伸充

機関長：廣田 祐亮

その他乗組員：7名

### 4 調査に使用した船の構造，性能及び装備

第二十八野村丸，第二十五野村丸及び第五十八野村丸の要目を，それぞれ表1から表3に示す。

### 5 調査船の運航状況

第二十八野村丸の運航状況を表4に示す。

### 6 調査結果の概要

#### (1)操業概要，漁獲数量及び製品量

調査期間中に 5 回の調査航海を行い、操業回数は、第 1 次航海 8 回、第 2 次航海 8 回、第 3 次航海 10 回、第 4 次航海 10 回、第 5 次航海 7 回であった。操業海域は、東シナ海（日中暫定措置水域の中間線以東）、五島西沖及び対馬沖であり、水深は約 100～150 m であった。海域別の操業日数の割合は、東シナ海 56%、五島西沖 26%、対馬沖 19%であった。

航海別の漁獲量分布（船上推定値）を図 2 に示す。第 1 次航海では五島西沖で 149,400kg、対馬沖で 201,600kg、第 2 次航海では東シナ海で 792,000kg、第 3 次航海では東シナ海で 432,000kg、五島西沖で 77,400kg であった。第 4 次航海では東シナ海で 91,800kg、五島西沖で 25,200kg、対馬沖で 185,400kg、第 5 次航海では東シナ海で 97,200kg、五島西沖で 102,600kg であった。

1 操業あたりの水揚げ量の平均値は、製品数で 3,262 箱、重量で 58,205 kg、水揚げ金額の平均値は 7,567,026 円（税抜き）であった。航海別に漁獲量が最も多かった魚種は、第 1 次航海ではさば類、第 2 次航海ではあじ類、第 3 次から第 5 次航海ではさば類であった。

航海別の販売結果を表 5 に示す。水揚げ量の合計は、製品数で 140,249 箱、重量で 2,502,825 kg であり、水揚げ金額の合計は 325,382,117 円（税抜き）であった。水揚げ重量は、さば類が最も多く、次いで、あじ類、ぶり類、かつお類、いわし類及びびいか類の順であった。

## (2)調査のねらいに対する達成状況

### 1)大目合を導入した改造漁具による操業調査

通常使用する漁具（以下、従来漁具とする。）の身網沈子側の一部（目合 50 mm 及び 105 mm）を 210 mm に大目合化し、身網の面積に対して約 30%、深さ方向に対して約 36%に大目合を導入した改造漁具 1（図 3-A）と、大目合の割合を、従来漁具の身網の面積に対して約 17%、深さ方向に対して約 20%に抑えた改造漁具 2（図 3-B）を作成し、第 1 次から第 4 次航海では改造漁具 1 を、第 5 次航海では改造漁具 2 を使用した。沈子付近に取り付けた深度記録計（WiSens TD, NKE 社製）で取得した深度データから、沈子の沈降速度を算出した結果、それぞれ従来漁具（令和 6 年度結果<sup>1)</sup>）の 1.4 倍及び 1.3 倍であり、改良漁具 1 及び改造漁具 2 は従来漁具と比較して沈降速度が速く、潮流による抵抗が小さいことが示唆された（図 4）。また、改造漁具 2 の平均沈降速度は、改造漁具 1 の 0.9 倍であり、大目合の割合を減少させても沈降速度に大きな変化は見られなかった。改造漁具 1 では 5 回のブリ操業を除く 31 回の操業のうち 25 回で、改造漁具 2 では 7 回の操業のうち 3 回で、魚倉に積み込んだ数量は投網前より少なく、その減少には大目合からの抜けも含まれた。

大目合からの魚群の抜け対策として、第 2 次から第 4 次航海の操業待機中に、LED 水中灯（ランプユニット型式：LW-2000C4、株式会社拓洋理研製）を海底付近に垂下・点滅させ、魚群の行動を制御する効果を検証した。光刺激に対するマアジの行動に関するこれまでの知見<sup>2-4)</sup>に基づき、出力 10～50%、周波数 2～4Hz で段階的に上げて点滅させたところ、魚群は海底付近から浮上し鉛直的には制御できたが、水平方向にも移動したことが課題として残った。

東シナ海において、乗組員が従来漁具では操業不可と判断した潮流条件下で、改造漁具 1 による投網（以下、チャレンジ投網とする）を 3 回行ったところ、いずれも沈子は速やかに沈降

し、破網等のトラブルも発生しなかった。チャレンジ投網での操業 1 回で漁獲物を出荷し、3 回の漁獲量はそれぞれ 6,933 箱 (124,768kg)、4,912 箱 (88,382kg) 及び 2,544 箱 (53,428kg) であり、水揚げ金額 (税抜き) は、それぞれ 15,589,652 円、9,949,145 円及び 5,522,300 円であった。

#### 2) 長期鮮度保持を施した製品の品質評価等に関する調査

第 2 次及び第 4 次航海において、漁獲物 (マアジ) をスラリーアイスで船内保蔵し、従来の 2 日保蔵製品 (以下、従来とする) より延長して 3 日程度とした長期製品 1 (以下、長期 1 とする) 及び 4 日程度とした長期製品 2 (以下、長期 2 とする) について、魚倉内温度、水揚げ時の魚体温度及び K 値\*2 を測定した。また、市場買受人による官能評価及び販売調査を行った。なお、長期 1 は令和 6 年度調査の延長製品<sup>1)</sup> に該当する。その結果、全ての製品において、魚体温度は 0 °C 未満 (図 5)、K 値は 10% 未満 (図 6) であり、船内保持期間の延長による魚体温度の上昇や鮮度の低下は認められなかった。官能評価の結果、長期 1 は開き干し、アジフライ、みりん干し、すり身の原料として、長期 2 はアジフライ、みりん干し、すり身の原料として利用可能であった。販売調査の結果、長期 1 は生鮮、加熱食用加工、輸出に、長期 2 は生食用加工、加熱食用加工、輸出に仕向けられた。漁獲物をスラリーアイスで船内保蔵したことにより積載効率が向上し、1 回の往復航で 2 操業分の漁獲物を水揚げできることを実証した。

\*2 鮮度を評価する指標。値が低いほど鮮度が高く、刺身等の生食では 20% 以下が目安とされる。

#### 3) 潮流計データとヨマ情報等の収集・分析、操業可否の推定

灯船のアテヨマ情報及び網船と灯船の潮流計データ (5 層の流向流速) を取得した。合計 38 回の操業におけるアテヨマの開きは、上ヨマが 9~182cm (平均 90cm)、中ヨマが 9~212cm (平均 69cm) であった。上ヨマと中ヨマの方向差は、0~180° (平均 29°) であった。改造漁具 1 で操業できる上ヨマと中ヨマの開きの最大値は、方向差が小さい場合 (0°) で、上ヨマ 300cm、中ヨマ 152cm、大きい場合 (169°~180°) で、上ヨマ 61cm、中ヨマ 212cm であった。

灯船と網船のいずれの潮流計データがアテヨマを推測するのに適切かを調べるため、両者のベクトルの相関係数と方向差を算出したところ、実際にアテヨマを行う灯船の潮流計データはアテヨマと整合することが示された。

#### 4) 水中灯による魚種選択に関する調査

第 4 次航海では、網船及び灯船ともに下層 (深度 70m) のみに水中灯を垂下し、マアジの主体の集魚を試みたが、水中カメラではさば類も確認され、マアジを選択的に集魚するには至らなかった。第 5 次航海では、各層 (上層: 深度 50m、下層: 120m) で異なる魚種を集魚した後、網船は下層を消灯して中層のみを集魚し、灯船は上層を消灯して下層のみを集魚したまま、中層の魚群 (さば類主体と推定) を投網範囲外に移動させ、下層のマアジを主体に選択漁獲した。

## 7 調査結果に対する所見その他参考となるべき事項

1 操業あたりの平均水揚げ数量 (3,262 箱 [58,205kg]) は、操業年や操業海域の割合が異なるものの令和 2 年度～5 年度における同期間 (操業海域の平均割合 ; 東シナ海 12%, 五島西沖 44%, 対馬沖 43%) の従来漁具使用時の平均数量 (1,575 箱 [28,342kg]) と比較して、大幅に増加した。また、本年度のチャレンジ投網での操業 1 回あたりの水揚げ金額 (最大 15,589,652 円, 税抜き) は、令和 6 年度のもの (最大 2,987,400 円, 税抜き) を大きく上回った。

改造漁具 1 を使用した 31 回の操業の 80.6% で、大目合化した箇所から魚群が抜けたと考えられる魚探の画像が確認された。一方、改造漁具 2 を使用した 7 回の操業では 42.9% にとどまった。改良漁具 2 は、大目合の割合を減少させても沈降速度は大幅には減少せず、魚群の抜けも改造漁具 1 の 46.9% まで抑制できたことから、より実用的な漁具の開発に至ったと考えられる。また、改造漁具で操業可能と判断できる潮流条件について、アテヨマでの傾向を示すと共に、光の点滅刺激による魚群行動の制御で抜けを低減できる可能性も示唆された。このように、従来漁具では操業が困難な潮流条件下においても、改造漁具による操業機会を増加させると共に、当該漁具の実運用に向けた知見も得られた。今後は、潮流計データからアテヨマ情報を推定する解析を進め、漁業者が潮流計データを基に操業可否を判断するための指針等も提示する予定である。

スラリーアイス魚倉において漁獲物を最大 4 日間保蔵した場合でも、生食用加工や加熱食用加工原料として利用可能であることが示された。これにより、漁獲物の運搬効率を向上させることが可能である。沖止め操業の具体的な活用場面としては、1 操業あたりの漁獲量が出荷に見合わない場合、操業が困難な潮流条件に遭遇した場合、市場で水揚げの滞貨が生じている場合等が挙げられる。

本調査により、改造漁具の導入による操業機会の増加と、長期鮮度保持技術の活用による漁獲物の積載効率の向上が、水揚げ金額の増加及び往復航減少による燃油消費の削減に寄与することが示された。今後は、これらの収益性向上要素を踏まえ、詳細な収支分析等を進めることにより、3 隻体制のミニ船団が東シナ海を主漁場とした場合に、収益性を高める操業形態を示していく。

## 7 参考文献

- 1) 神村裕之, 山崎恵市, 原 孝宏, 上原崇敬, 横田耕介. 令和 6 年度海洋水産資源開発事業報告書 (大中型まき網 : 東海黄海海区) (2025). 水産研究・教育機構, 横浜, (2), 75pp.
- 2) 小池隆. 断続光に対する魚類の反応 (1985). 日水誌, 51(7), 1097-1102
- 3) 小池隆. 断続光に対するマアジの行動反応に関する研究 (1989). 三重大大学生物資源学部紀要, (2), 23-53.
- 4) 安永一. ストロボ光に対するマアジの回避行動 (1994). 日水誌, 60(6), 713-718.

## 8 添付資料

図 1 調査対象とした海域区分

図 2 航海別操業 1 回あたりの漁獲量分布

- 図 3 改造漁具の仕様
- 図 4 改造漁具及び従来漁具における沈子の平均沈降速度
- 図 5 各航海における従来、長期 1 及び長期 2 の魚体温度の平均値
- 図 6 各航海における従来、長期 1 及び長期 2 の K 値の平均値
- 表 1 調査に使用した船舶の構造、性能及び設備（第二十八野村丸）
- 表 2 調査に使用した船舶の構造、性能及び設備（第二十五野村丸）
- 表 3 調査に使用した船舶の構造、性能及び設備（第五十八野村丸）
- 表 4 第二十八野村丸の運航状況
- 表 5 販売結果

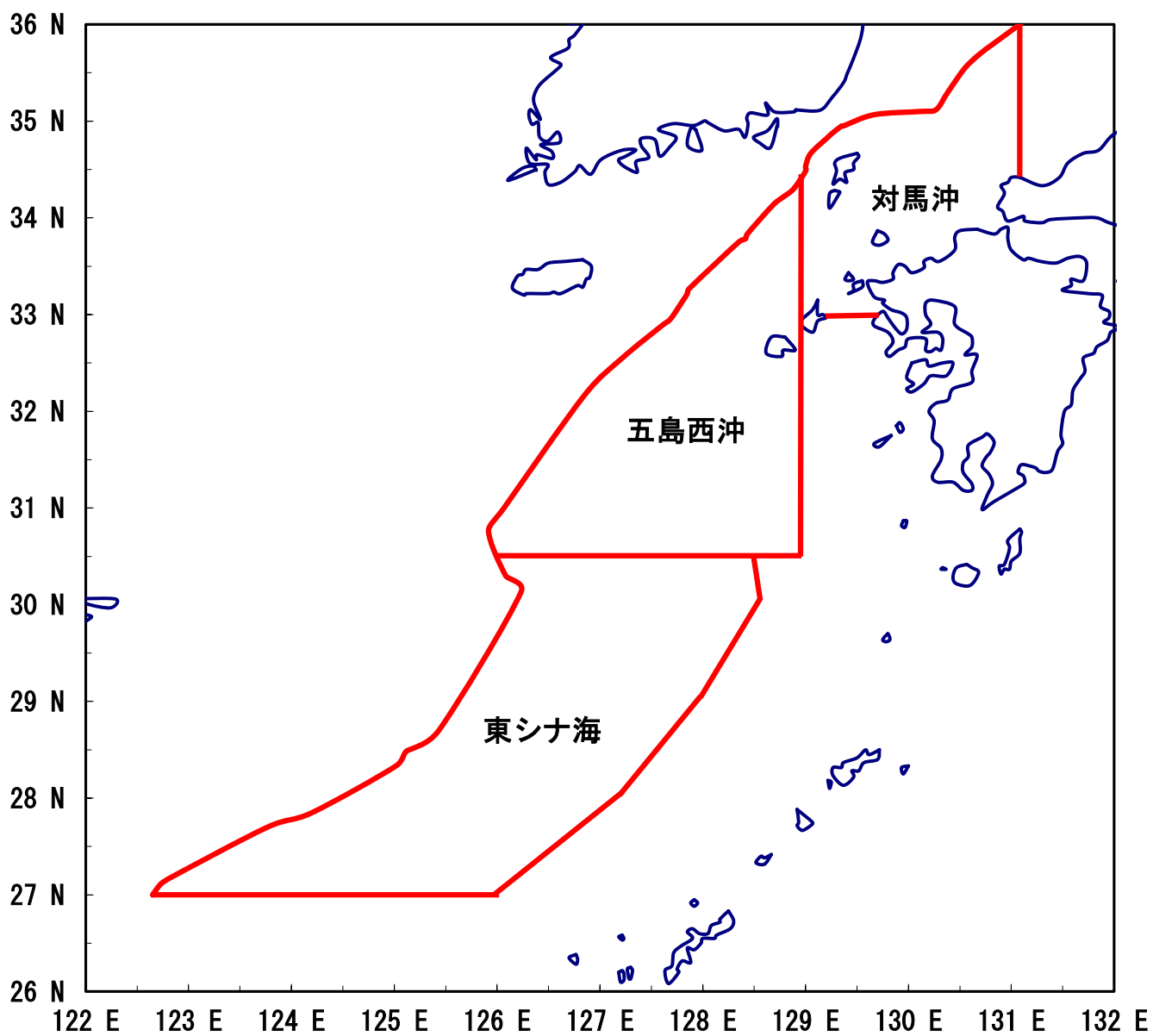


図1 調査対象とした海域区分（赤色線に囲まれた範囲）。

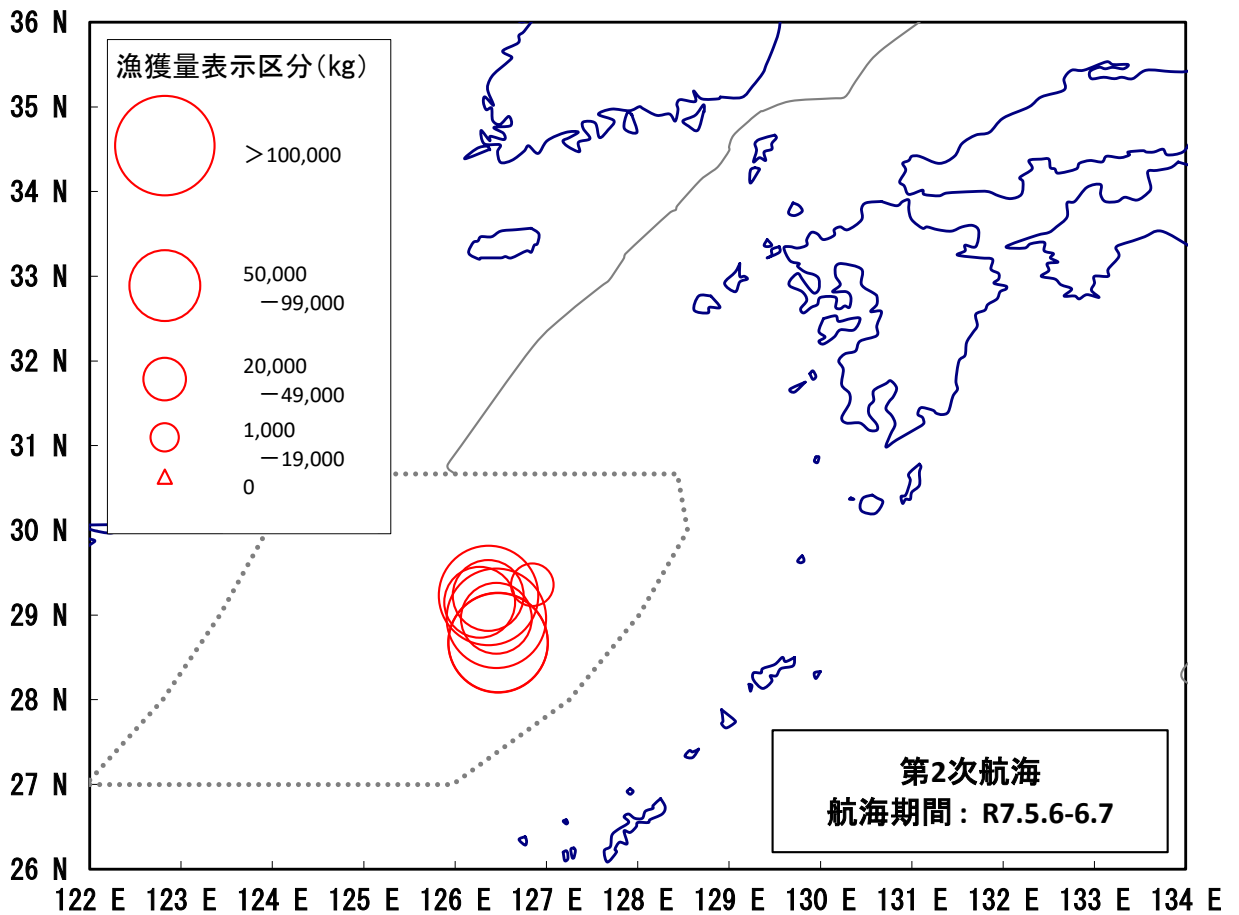
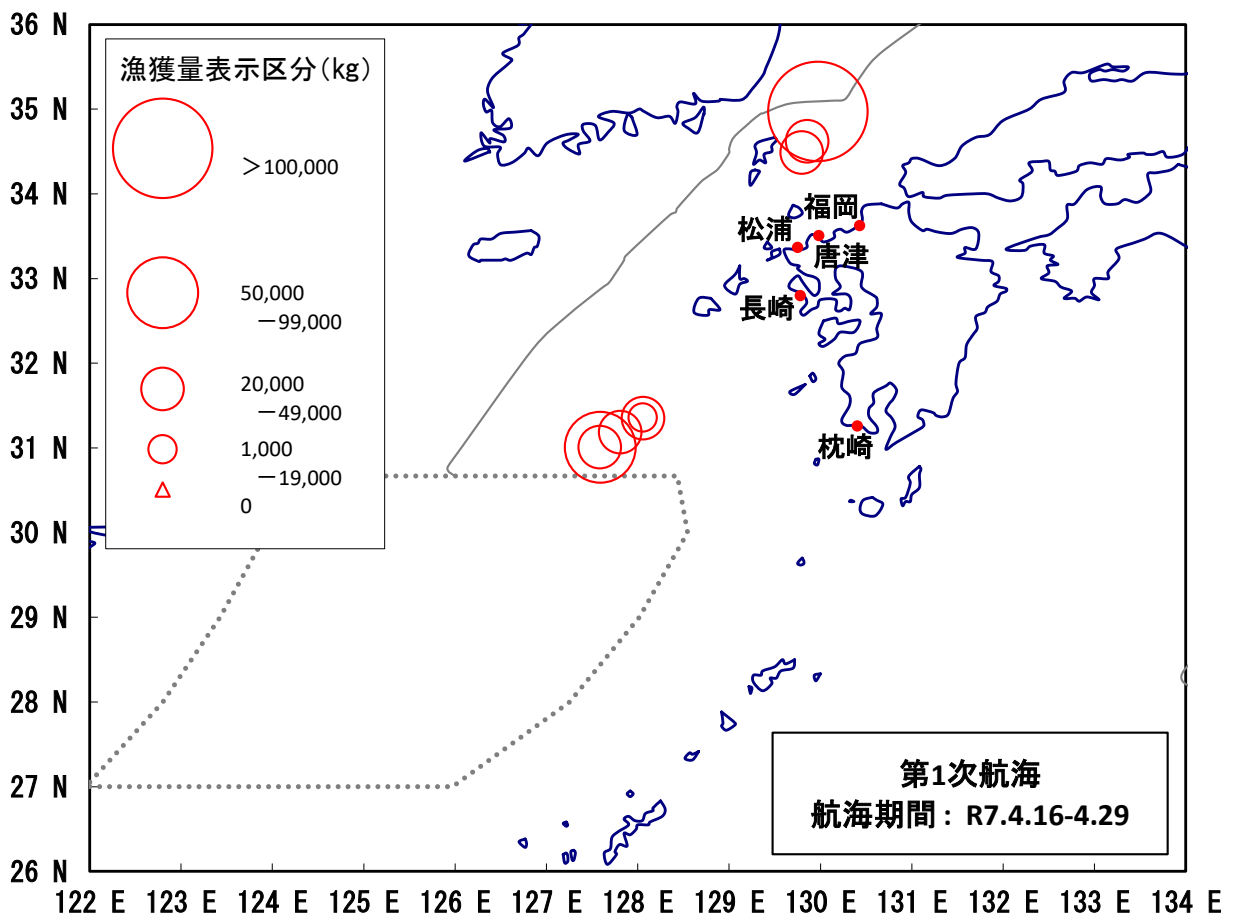


図2 航海別操業1回あたりの漁獲量分布

福岡（博多漁港，福岡魚市），唐津（唐津港，唐津魚市場），松浦（調川港，松浦魚市場），長崎（新長崎漁港，長崎魚市），枕崎（枕崎漁港，枕崎市漁協）は，西日本で操業する大型船が水揚げする代表的な水揚げ地。灰色の点線で囲まれた範囲は，日中の暫定措置水域を示す。

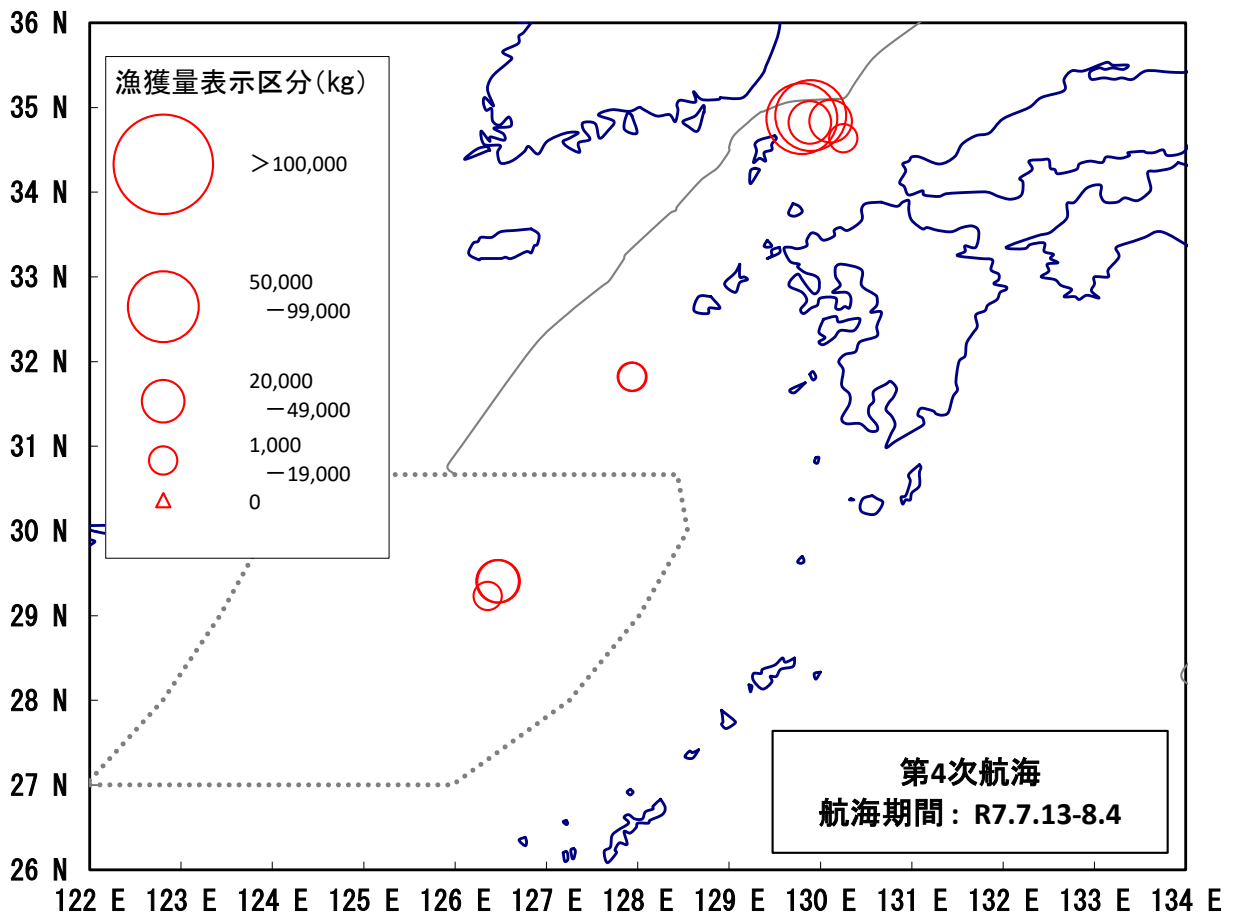
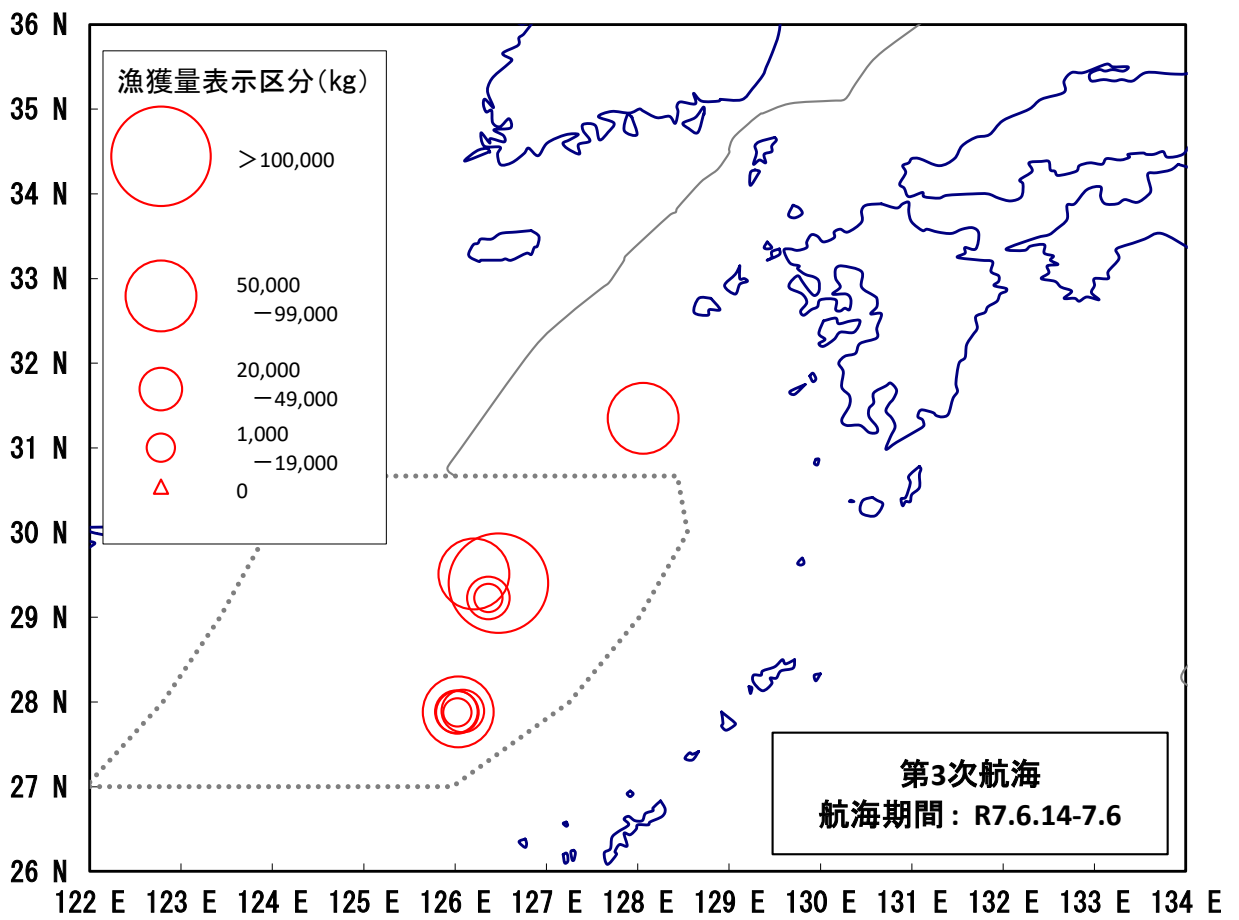


図2 航海別操業1回あたりの漁獲量分布 (つづき)

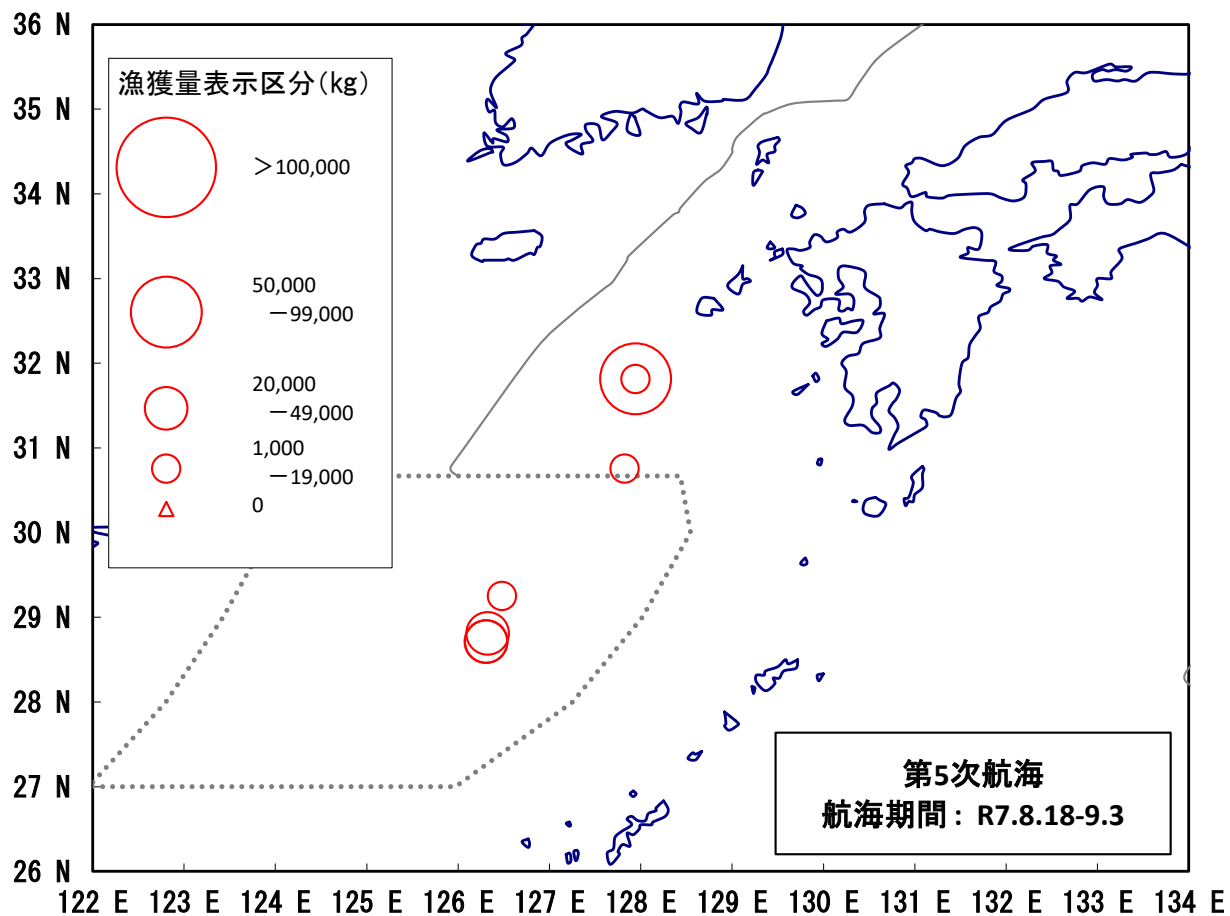
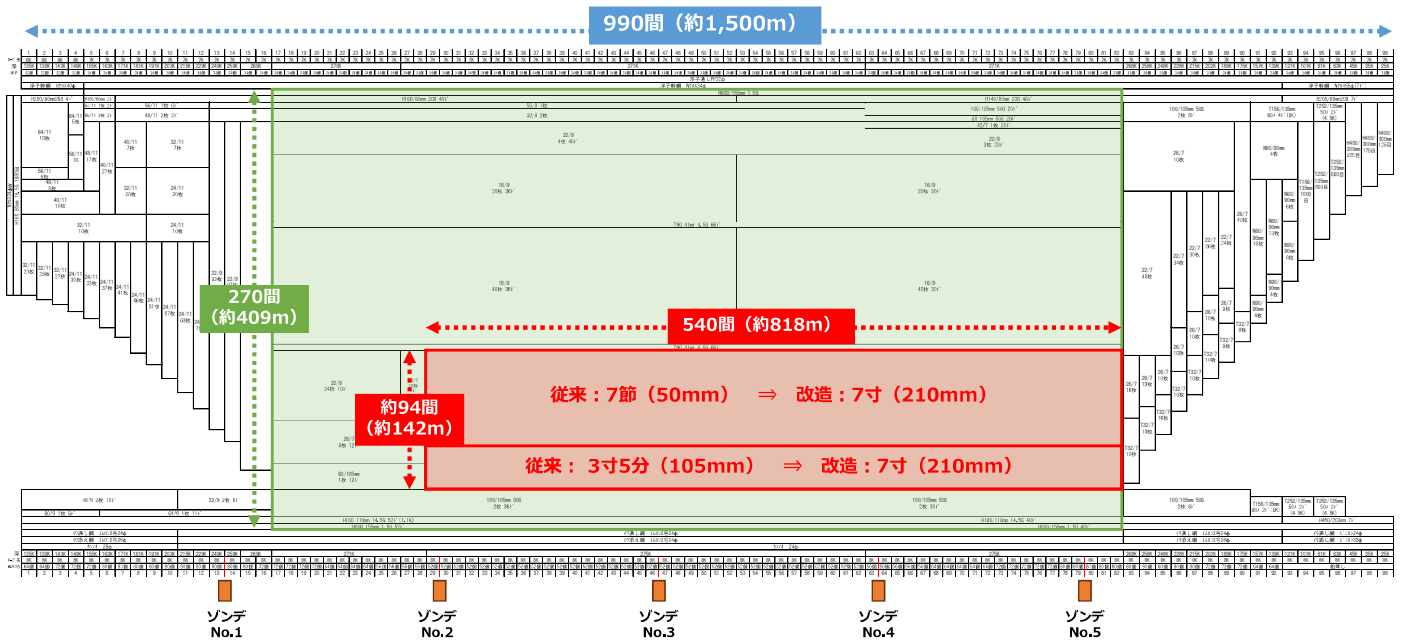


図2 航海別操業1回あたりの漁獲量分布 (つづき)

(A)



(B)

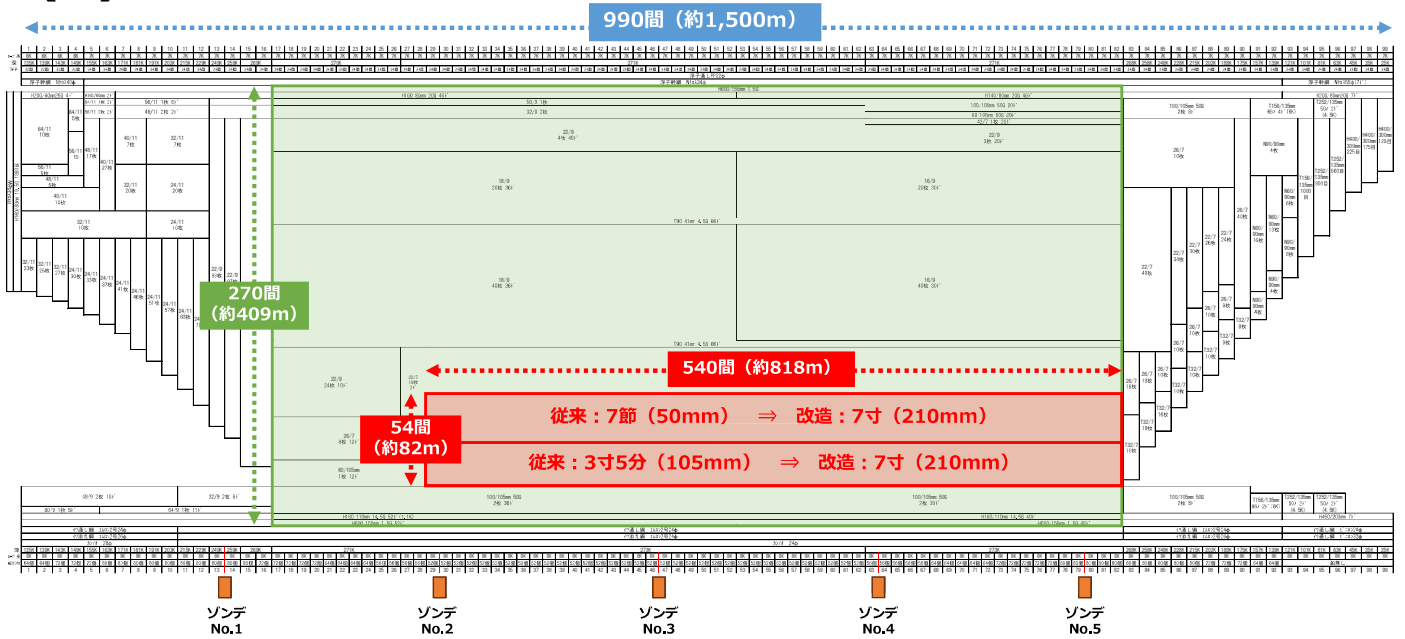


図3 改造漁具の仕様

A : 改造漁具1 B : 改造漁具2

図中の緑色と赤色で囲んだ部分は、それぞれ身網と改造箇所を示す。

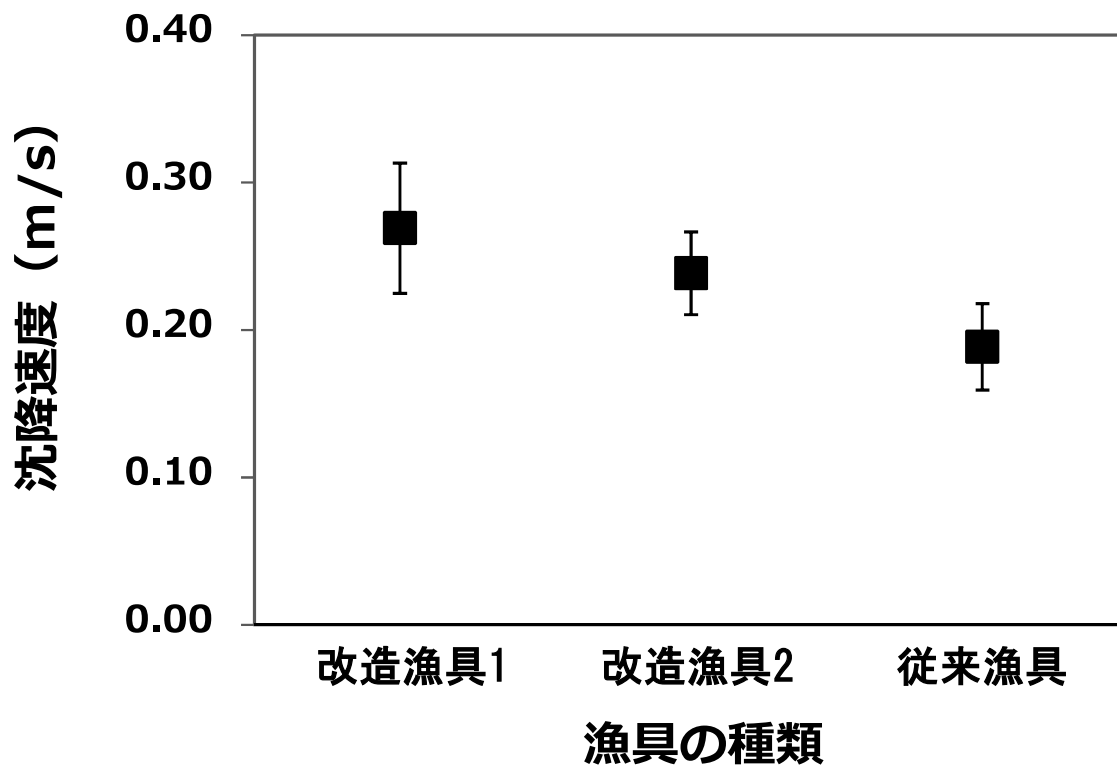


図4 改造漁具及び従来漁具における沈子の平均沈降速度。  
ひげは標準偏差。  
「従来漁具」には、令和6年度調査のデータを用いている<sup>1)</sup>。

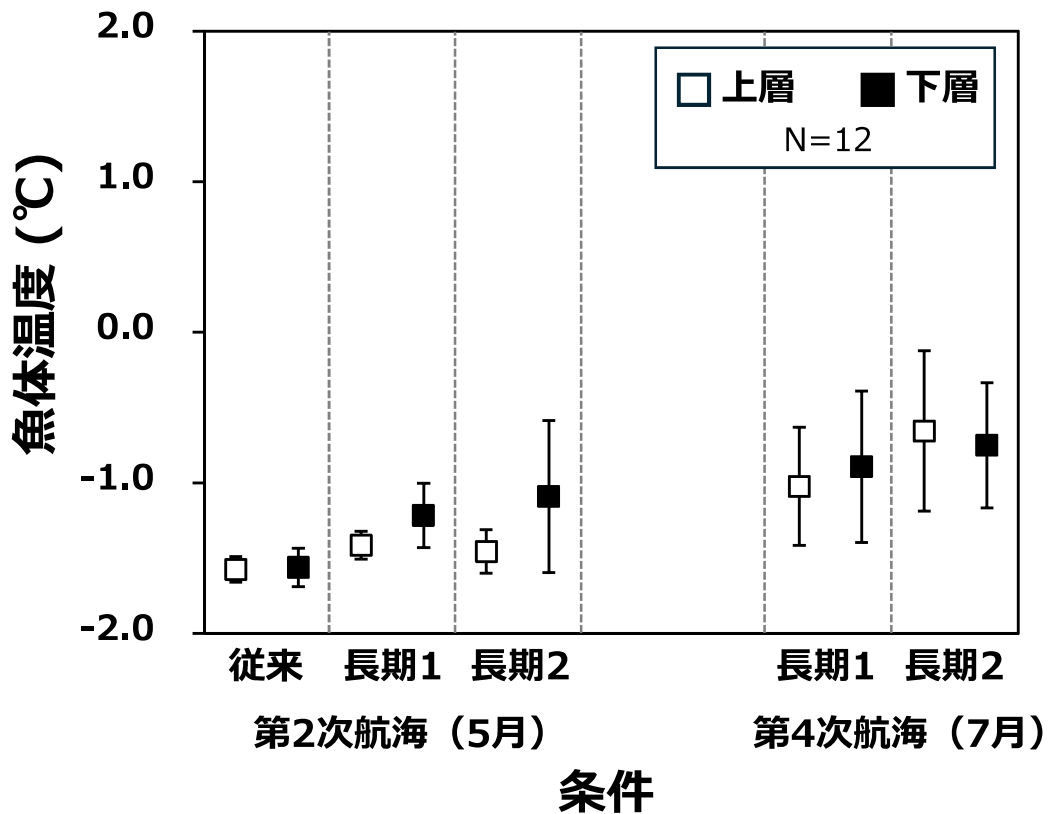


図5 各航海における従来，長期1及び長期2の魚体温度の平均値。  
 従来，長期1及び長期2は，船内保蔵日数がそれぞれ2日，3日及び4日であることを示す。  
 ひげは標準偏差。

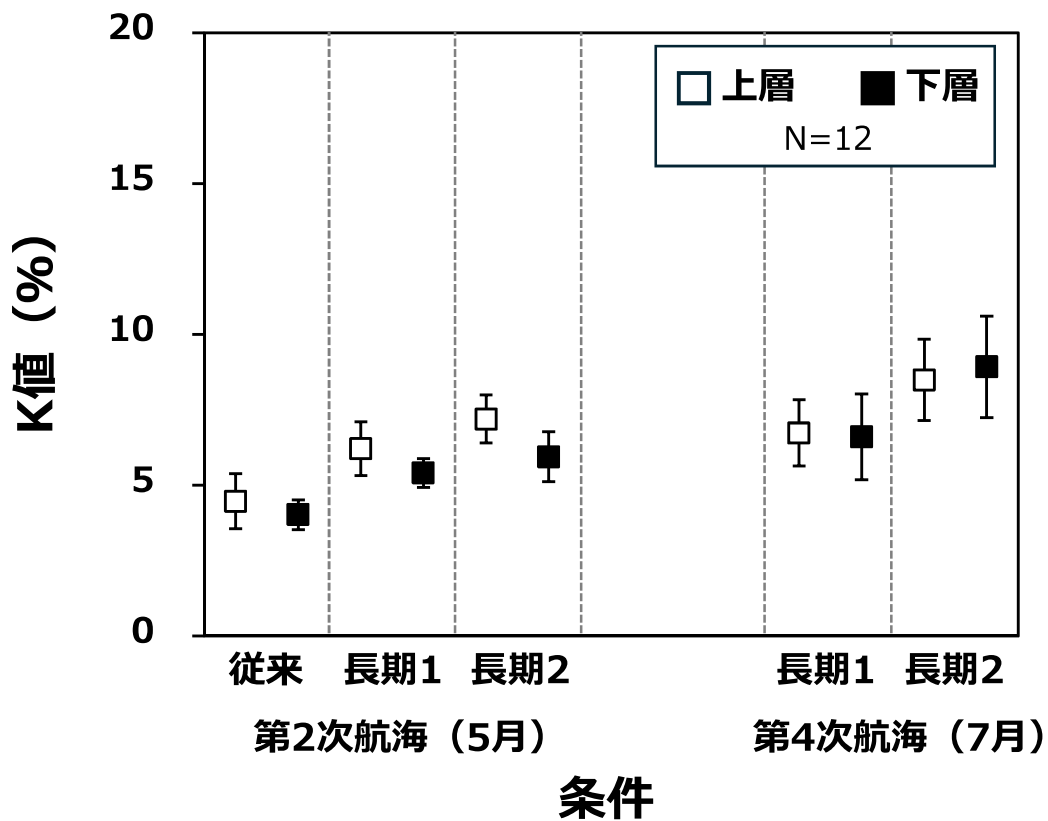


図6 各航海における従来，長期1及び長期2のK値の平均値。  
 従来，長期1及び長期2は，船内保蔵日数がそれぞれ2日，3日及び4日であることを示す。  
 ひげは標準偏差。

表1 調査に使用した船舶の構造、性能及び設備（第二十八野村丸）

船名	第二十八野村丸
船舶所有者の名称および住所	のぞみ漁業株式会社 長崎県南松浦郡新上五島町奈良尾郷235番地4
漁船登録番号	NS1—1154
信号符字	JD4494
船籍港	長崎県 新上五島町
従業制限	第1種 ただし、旋網漁業に限る
船質	鋼
進水年月日	平成30年12月22日
トン数	総トン数 329トン
主要寸法	長さ 55.99m 幅 11.60m 深さ 6.69m
機関	主機関 ディーゼル 4000PS (2942KW) ×1基 補機関 ディーゼル 1013PS (745KW) ×2基
舵/プロペラ	フラップ式/可変ピッチ
航海設備	GPS受信機 航海用レーダー 風向・風速計 ビデオプロッター
無線設備	全波受信機 27MHzSSB・DSB送受信機 40MHzDSB送受信機 150MHzDSB送受信機 国際VHF電話 衛星電話 FAX受信機 インマルサット スターリンク
燃料倉	容積 約324m <sup>3</sup>
清水倉	容積 約48m <sup>3</sup>
魚倉	容積 約445m <sup>3</sup> 収容量 約425トン
漁具	まき網漁具
漁撈設備	主な機器：パースウィンチ×1台 トリプレックス×1台 アバ吊ウィンチ×2台船尾大手巻ウィンチ×1台 操船ウィンチ×1台 油圧起倒ダビット×1台クレーン各種 アバフレックス×1台 網捌機×1台 附属船×3隻 油圧ポンプユニット×7基
集魚設備	水上 メタハラ灯×20個 LED灯×12個 水中 ハロゲン灯×6個 メタハラ灯×10個 水中灯巻上機×8台
冷却設備	スラリーアイス用 冷凍機 スラリーアイス製造機 冷海水用 冷凍機
冷却能力	30トン/25h×2台 スラリーアイス(25%氷濃度) 2°C 60トン/12h/台×2台 冷海水2°C
調査設備	
海洋観測機器	超音波式潮流計 液晶カラー魚探 デジタル式水温計
生物測定機器	魚体測定板
その他設備	スキャニングソナー ネットゾンデ 海鳥液晶レーダー

表2 調査に使用した船舶の構造, 性能及び設備 (第二十五野村丸)

船名	第二十五野村丸
船舶所有者の 名称および住所	のぞみ漁業株式会社 長崎県南松浦郡新上五島町奈良尾郷235番地4
漁船登録番号	NS2-10425
信号符字	JM5987
船籍港	長崎県 新上五島町
従業制限	第1種 ただし、旋網漁業に限る
船質	鋼
進水年月日	平成2年9月22日
トン数	総トン数 85トン
主要寸法	長さ 36.50m 幅 6.65m 深さ 3.10m
機関	主機関 ディーゼル 1700PS (1250KW) ×1基 補機関 ディーゼル 115PS (84.6KW) ×1基 ディーゼル 32PS (23.5KW) ×1基
舵/プロペラ	フラップ式/可変ピッチ
航海設備	GPS装置 レーダー カラービデオプロッター 風向・風速計 方向探知機
無線設備	27MHzSSB・DSB・スキャン受信機 150MHzDSB・スキャン受信機 FAX受信機 インマルサット スターリンク
燃料倉	容積 約60m <sup>3</sup>
清水倉	容積 約10m <sup>3</sup>
集魚設備	水上 メタハラ灯×21個 鈴蘭灯×6個 マリンビーム×4個 水中 ハロゲン灯×3個 メタハラ灯×13個 水中灯巻上機×8台
調査設備	
海洋観測機器	超音波式潮流計 デジタル水温計 カラー魚探・記録式魚探
その他設備	スキャニングソナー ネットゾンデ

表3 調査に使用した船舶の構造, 性能及び設備 (第五十八野村丸)

船名	第五十八野村丸
船舶所有者の 名称および住所	のぞみ漁業株式会社 長崎県南松浦郡新上五島町奈良尾郷235番地4
漁船登録番号	NS1—1065
信号符字	JM5984
船籍港	長崎県 新上五島町
従業制限	第1種 ただし、旋網漁業に限る
船質	鋼
進水年月日	平成2年6月25日
トン数	総トン数 309トン
主要寸法	長さ 49.90m 幅 8.40m 深さ 4.40m
機関	主機関 ディーゼル 1560PS (1147KW) ×1基 補機関 ディーゼル 480PS (353.0KW) ×1基 ディーゼル 300PS (220.6KW) ×1基
舵/プロペラ	フラップ式/可変ピッチ
航海設備	GPS装置 レーダー ビデオプロッター 風向・風速計
無線設備	全波受信機 27MHzSSB・スキャン受信機 方向探知機 150MHzDSB・スキャン受信機 インマルサット FAX受信機 スターリンク
燃料倉	容積 約 174m <sup>3</sup>
清水倉	容積 約 28m <sup>3</sup>
魚倉	容積 約 393m <sup>3</sup>
漁撈設備	スクープマスター×2台、アイスコンバー×1台 各種ウインチ (荷役 氷揚げ兼ケンカ巻き トロリー移動 アゼ巻き ほか) 油圧ポンプユニット×2基
冷却設備	魚艙冷却用冷凍機 (1号冷却ユニット) 冷海水冷却用冷凍機 (2号冷却ユニット)
冷却能力	1号冷却ユニット: 魚艙390m <sup>3</sup> 8区画 (冷却コイル) 2号冷却ユニット: 冷水槽65m <sup>3</sup> 27°C→2°C 15時間
調査設備	
海洋観測機器	超音波式潮流計 デジタル水温計 カラー魚探・記録式魚探
その他設備	スキャニングソナー

表4 第二十八野村丸の運航状況

年月日	項目	停泊日	航海日	漁場滞在日	操業回数 (日)	合計日	備考
R7							
4.16	奈良尾港出港, 漁場着				2	2	用船開始, 第1次航海
4.17	漁場発			2	(2)	2	
4.18	長崎港入港		1			1	
4.19	枕崎港出港, 漁場着				3	0	水揚げ
4.20	漁場発			2	(2)	2	
4.22	長崎港入港		2			2	海況不良のため避難入港
4.23	長崎港出港, 漁場着				3	0	
4.26	漁場発			4	(3)	4	
4.27	松浦港入港		1			1	
4.29	松浦港出港, 奈良尾港入港	1	1			2	水揚げ
5.06	奈良尾港出港, 漁場着	6				6	
5.07	漁場発			2	(1)	2	第2次航海
5.09	枕崎港入港		2			2	水揚げ
5.10	枕崎港出港, 漁場着				2	0	
5.14	漁場発			5	(2)	5	
5.15	枕崎港入港		1			1	
5.16	枕崎港出港					0	水揚げ
5.17	漁場着		1			1	
5.22	漁場発			6	(2)	6	
5.24	松浦港入港		2			2	
5.27	松浦港出港, 漁場着	2				2	水揚げ, 品質評価調査実施
6.05	漁場発			10	(3)	10	
6.07	奈良尾港入港		2			2	

表4 第二十八野村丸の運航状況（つづき）

年月日	項目	停泊日	航海日	漁場滞在日	操業回数 (日)	合計日	備考
R7		6				6	
6.14	奈良尾港内待機						第3次航海，海況不良のため港内待機
		3				3	
6.17	奈良尾港出港，漁場着				4		
				5	(4)	5	
6.21	漁場発						
			2			2	
6.23	松浦港入港						
						0	
6.24	松浦港出港，漁場着				3		水揚げ
				5	(3)	5	
6.28	漁場発						
			2			2	
6.30	松浦港入港						水揚げ
						0	
7.01	松浦港出港，漁場着				2		水揚げ，品質評価調査実施
				3	(2)	3	
7.03	漁場発						
			1			1	
7.04	枕崎港入港				1		
				1	(1)	1	
7.05	枕崎港出港，漁場着・発						水揚げ
			1			1	
7.06	奈良尾港入港						
		6				6	
7.13	奈良尾港出港，漁場着				2		第4次航海
				5	(2)	5	
7.17	漁場発						
						0	
7.18	長崎港入出港，漁場着				6		水揚げ
				9	(6)	9	
7.26	漁場発						
			1			1	
7.27	松浦港入港						
		3				3	
7.31	松浦港出港，漁場着				2		水揚げ，品質評価調査実施
				3	(2)	3	
8.02	漁場発						
			1			1	
8.03	長崎港入港						
			1			1	
8.04	長崎港出港，奈良尾港入港						水揚げ，入港後 網の再改造

表4 第二十八野村丸の運航状況（つづき）

年月日	項目	停泊日	航海日	漁場滞在日	操業回数 (日)	合計日	備考
R7		13				13	
8.18	奈良尾港出港，漁場着				2	2	第5次航海
8.19	漁場発			2	( 2 )	2	
8.20	長崎港入港		1			1	
8.21	長崎港出港，漁場着				3	0	水揚げ
8.25	漁場発			5	( 3 )	5	
8.27	松浦港入出港		2			2	水揚げ
8.28	漁場着				2	0	
8.30	漁場発			3	( 2 )	3	
8.31	松浦港入港		1		( )	1	
9.01	松浦港出港，漁場着				0	0	水揚げ
9.02	漁場発			2	( 0 )	2	
9.03	奈良尾港入港		1			1	
9.05		2					用船終了
		42	27	74	( 42 )	143	

表5 販売結果

魚種	第1次航海						第2次航海						第3次航海								
	製品数 (箱)	重量 (kg)	金額 (円)	製品単価 (円/箱)	重量単価 (円/kg)	金額割合 (%)	製品数 (箱)	重量 (kg)	金額 (円)	製品単価 (円/箱)	重量単価 (円/kg)	金額割合 (%)	製品数 (箱)	重量 (kg)	金額 (円)	製品単価 (円/箱)	重量単価 (円/kg)	金額割合 (%)			
あじ類	マアジ	2,067	37,763	10,568,870	5,112	280	9.2	16.0	0	0	0	0.0	20,287	382,912	60,736,520	2,994	159	41.4	50.2		
	ムロアジ	0	0	0	-	-	0.0	0.0	354	6,457	417,900	1,181	65	0.7	11,550	3,850	241	0.0	0.0		
	その他	0	0	0	-	-	0.0	0.0	1	18	1,000	1,000	56	0.0	0	-	-	0.0	0.0		
小計	2,067	37,763	10,568,870	5,112	280	9.2	16.0	21,596	409,430	62,133,242	2,877	152	44.3	51.4	13,228	259,965	28,942,915	2,188	111	45.2	
さば類	マサバ	9,527	207,361	13,853,000	1,454	67	50.7	21.0	10,628	236,832	25,005,000	2,353	106	25.6	20.7	20,587	725,000	775	35	3.6	
	ゴマサバ	0	0	0	-	-	0.0	0.0	6,957	140,348	17,730,795	2,549	126	15.2	14.7	9,883	197,697	29,353,355	2,970	148	34.4
	その他	0	0	0	-	-	0.0	0.0	6,861	124,487	15,135,930	2,206	122	13.5	12.5	4,420	79,560	9,001,110	2,036	113	13.8
小計	9,527	207,361	13,853,000	1,454	67	50.7	21.0	24,446	501,668	57,872,725	2,367	115	54.3	47.8	15,238	297,844	39,079,465	2,565	131	51.8	
いわし類	マイワシ	0	0	0	-	-	0.0	0.0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
	ウルメイワシ	0	0	0	-	-	0.0	0.0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
	カタカチイワシ	0	0	0	-	-	0.0	0.0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0.0	0.0		
小計	0	0	0	-	-	0.0	0.0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0.0	0.0			
いか類	スルメイカ	10	200	100,000	10,000	500	0.0	0.2	26	451	123,500	4,750	274	0.0	0.1	14	283	58,000	4,143	205	
	ヤリイカ	5	95	53,000	10,600	558	0.0	0.1	0	0	0	-	-	0.0	0.0	13	240	117,000	9,000	488	
	ケンサキイカ	0	0	0	-	-	0.0	0.0	0	0	0	-	-	0.0	0.0	0	0	0	-	0	
小計	15	295	153,000	10,200	519	0.1	0.2	29	471	163,000	5,828	359	0.1	0.1	17	368	110,000	6,471	299		
かつお類	カツオ	0	0	0	-	-	0.0	0.0	1	18	3,000	3,000	167	0.0	0.0	27	486	19,900	737	41	
	ソウダカツオ	0	0	0	-	-	0.0	0.0	373	8,029	389,575	1,044	49	0.9	479	10,308	818,740	1,709	79	1.8	
	ハカツオ	0	0	0	-	-	0.0	0.0	11	239	14,000	1,273	59	0.0	64	1,332	53,585	837	40	0.2	
小計	0	0	0	-	-	0.0	0.0	51	900	99,100	1,943	110	0.1	0.1	78	1,307	300,200	3,849	230		
ぶり類	ブリ	24,017	163,081	40,939,685	1,705	251	39.9	62.2	0	0	0	-	-	0.0	0.0	0	0	0	-	0	
	ヒラマサ	0	0	0	-	-	0.0	0.0	0	0	0	-	-	0.0	0.0	0	0	0	-	0	
	カンパチ	0	0	0	-	-	0.0	0.0	0	0	0	-	-	0.0	0.0	7	127	3,500	500	27	
小計	24,017	163,081	40,939,685	1,705	251	39.9	62.2	7	126	4,200	600	33	0.0	0.0	0	0	0	-	0		
まぐろ類	タチウオ	0	0	0	-	-	0.0	0.0	1	80	30,000	30,000	375	0.0	0.0	4	60	8,000	2,000	133	
	サワラ	6	108	31,000	5,167	287	0.0	0.0	1	6	2,500	2,500	417	0.0	0.0	3	55	1,200	400	22	
	その他	23	358	308,000	13,391	860	0.1	0.5	125	2,444	121,200	970	50	0.3	0.1	160	2,650	130,000	813	49	
合計	35,669	409,218	65,860,555	1,846	161	100.0	100.0	46,667	923,862	120,962,042	2,592	131	100.0	100.0	29,332	575,025	69,642,505	2,374	121		

表5 販売結果 (つづき)

魚種	第4次航海						第5次航海						合計									
	製品数 (箱)	重量 (kg)	金額 (円)	製品単価 (円/箱)	重量単価 (円/kg)	金額割合 (%)	製品数 (箱)	重量 (kg)	金額 (円)	製品単価 (円/箱)	重量単価 (円/kg)	金額割合 (%)	製品数 (箱)	重量 (kg)	金額 (円)	製品単価 (円/箱)	重量単価 (円/kg)	製品数・重量割合 (%)	製品数・重量割合 (%)			
あじ類	マアジ	4,603	87,191	23,420,070	5,088	269	25.2	55.8	4,170	75,182	16,061,030	3,851	214	30.2	59.5	40,393	755,905	133,054,355	3,294	176	30.2	40.9
	ムロアジ	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	357	6,505	429,450	1,203	66	0.3	0.1
	その他	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	1	18	1,000	1,000	56	0.0	0.0
さば類	小計	10	113	12,600	1,260	112	0.0	0.0	260	5,969	710,700	2,733	119	2.4	2.6	5,184	113,185	8,364,622	1,614	74	4.5	2.6
	マサバ	10,073	219,417	15,480,510	1,537	71	63.5	36.9	6,219	138,034	8,480,755	1,364	61	55.4	31.4	37,382	822,231	63,545,265	1,700	77	32.9	19.5
	ゴマサバ	507	11,115	421,800	832	38	3.2	1.0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	17,347	349,160	47,505,950	2,739	136	14.0	14.6
いわし類	小計	10,690	232,951	16,001,310	1,497	69	67.4	38.1	6,219	138,034	8,480,755	1,364	61	55.4	31.4	11,391	206,467	24,236,040	2,128	117	8.2	7.4
	マイワシ	1	19	2,000	2,000	105	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	66,120	1,377,858	135,287,255	2,046	98	55.1	41.6
	ウルメイワシ	449	9,244	439,200	978	48	2.7	1.0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	449	9,244	439,200	978	48	0.4	0.1
いか類	小計	450	9,263	441,200	980	48	2.7	1.1	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
	スルメイカ	37	696	178,600	4,827	257	0.2	0.4	46	910	389,000	8,457	428	0.4	1.4	133	2,540	849,100	6,384	334	0.1	0.3
	ヤリイカ	48	917	499,000	10,396	544	0.3	1.2	5	94	64,000	12,800	681	0.0	0.2	71	1,346	733,000	10,324	545	0.1	0.2
かつお類	小計	4	57	14,600	3,650	256	0.0	0.0	3	46	9,000	3,000	196	0.0	0.0	53	942	302,600	5,709	321	0.0	0.1
	カツオ	89	1,670	692,200	7,778	414	0.5	1.7	54	1,050	462,000	8,556	440	0.4	1.7	257	4,828	1,884,700	7,333	390	0.2	0.6
	ソウダガツオ	166	3,551	185,900	1,120	52	1.0	0.4	30	645	36,000	1,200	56	0.3	0.1	1,048	22,534	1,430,215	1,365	63	0.9	0.4
ぶり類	小計	246	5,101	380,100	1,545	75	1.5	0.9	34	717	45,000	1,324	63	0.3	0.2	1,364	28,437	2,123,200	1,557	75	1.1	0.7
	ブリ	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	24,017	163,081	40,939,685	1,705	251	6.5	12.6
	ヒラマサ	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
まぐろ類	小計	6	108	3,000	500	28	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	13	234	7,200	554	31	0.0	0.0
	タチウオ	13	520	534,450	41,112	1,028	0.2	1.3	0	0	0	0	0	0.0	0.0	24,037	163,442	40,950,385	1,704	251	6.5	12.6
	サワウオ	1	18	8,000	8,000	444	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	7	126	39,000	5,571	310	0.0	0.0
その他	411	8,395	431,600	1,050	51	2.4	1.0	1,290	27,856	1,188,900	922	43	11.2	4.4	2,009	41,703	2,179,700	1,085	52	1.7	0.7	
合計	16,529	345,497	41,944,530	2,538	121	100.0	100.0	12,051	249,224	26,972,485	2,238	108	100.0	100.0	140,249	2,502,825	325,382,117	2,320	130	100.0	100.0	