



令和6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、潮流、海底地形及び海水温分布等が極めて複雑な海域であるため、生物生産性が非常に高く、あじ類やさば類等の好漁場である。このような海域では従来から複雑な潮流等に対応した操業技術が用いられてきたが、近年、特に夏季に操業できない潮流の発生頻度が増加している。

西日本における大中型まき網漁業では、経費削減のために船団内の隻数を減らす傾向にあるが、漁獲物の積載率を上げ、漁場滞在日数を増やすための長期鮮度保持技術の開発が求められている。

このような背景から、当該漁業において、漁場や海況等の変化に対応した操業形態を構築し、スリム化された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)一部大目合を導入した改造漁具による操業調査

改造漁具によって投網時の潮流の抵抗を減らし、従来漁具で操業できなかった潮流条件でも操業及び漁獲を可能とし、操業機会の増加を図る。

(2)長期鮮度保持を施した場合の水揚げ物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、船内保持期間を従来の2日程度から約2倍延長させる。長期鮮度保持した生原料の加工品原料としての使用可能性を検証する。また、スラリーアイス等による鮮度保持効果の優位性を検証する。

(3)潮流計データとアテヨマ情報等の収集・分析、操業可否の推定

潮流計データ、アテヨマ情報（アテヨマ：鉛を付けた糸を船から海中に垂下し、その開きと方向により潮流を推測する手法）¹⁾、操業情報を組み合わせて、潮流計データからアテヨマ情報の予測を試み、操業可否を判断できるかを検証する。

(4)その他（魚種選択技術、魚種組成把握に関する調査）

必要に応じた魚種の供給に資することを目的として、魚種選択技術の開発に向けた情報を収集する。水中カメラ等を用いて、魚群の魚種組成を把握し、漁獲対象種に応じた操業判断に繋がる情報を収集する。

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)期間

令和 6 年 5 月 26 日から令和 6 年 9 月 16 日の合計 114 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 4 次航海), 山崎 恵市 (第 1 次, 第 3 次, 第 4 次航海), 原 孝宏 (第 2 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: 小田 健一

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

用船調査期間中に 4 回の調査航海を行い, 操業回数は, 第 1 次航海 9 回, 第 2 次航海 7 回, 第 3 次航海 5 回, 第 4 次航海 6 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, 水深はおおよそ 100~150 m であった。海域別の操業日数の割合は, 東シナ海 78%, 五島西沖 15%, 対馬沖 7%であった。

航海別の漁獲量分布を図 2 に示す。1 操業あたりの漁獲量の平均値は、約 33,000 kg であった。

各航海において船上で推定した主要魚種の漁獲量を表 5 に示す。航海別に漁獲量が最も多かった魚種は、第 1 次及び第 2 次航海はあじ類であったが、第 3 次航海以降はさば類であった。

航海毎の販売結果を表 6 に示す。水揚げ数量の合計は、箱数で 50,254 箱、重量で 1,002,738 kg であり、水揚げ金額の合計は 153,599,851 円（税抜き）であった。水揚げ重量は、あじ類が最も多く、次いで、さば類、かつお類、いわし類、いか類、まぐろ類の順であった。

(2)調査のねらいに対する達成状況

1)一部大目合を導入した改造漁具による操業調査

当該船団が通常使用する漁具（従来漁具）の身網の沈子側の一部（目合 50 mm 及び 105 mm）を 210 mm に大目合化した（改造漁具）。網の沈降速度、到達深度、網なりを漁網メーカーによる網地動態シミュレーションで確認し、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（図 3）。なお、シミュレーション上では、大目合の割合をさらに増やしても、網の沈降速度等に大きな変化は認められなかった。

第 1 次から 3 次航海の 21 回の操業では改造漁具、第 4 次航海の 6 回の操業では従来漁具を使用した。ゾンデ No.2~4 の 3 か所（図 3）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、沈降速度を算出した（図 4）。各ゾンデにおいて、改造漁具の沈降速度は従来漁具の 1.3 から 1.5 倍であった。改造漁具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。従来漁具では乗組員が操業不可と判断した潮流条件下で改造漁具による投網を 3 回行ったところ、網は速やかに沈降し、破網等のトラブルもなく漁獲を得た（流向は揃っているが流速が速い：2 回、各層で流向が異なる：1 回）。これらの操業での漁獲量は、船上推定値でそれぞれ 800 箱（14,400 kg）、500 箱（9,000 kg）及び 700 箱（12,600 kg）であった。

2)長期鮮度保持を施した場合の水揚げ物の品質評価等に関する調査

第 2 次から第 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、船内保持期間を延ばす調査をした。船内保持期間を従来製品（約 2 日間）より延長させた長期鮮度保持製品（約 3 日間）の品質を評価した（各航海に 1 回ずつ、合計 3 回実施）。ここでは、魚倉内温度測定、水揚げ時の魚体内温度測定及び K 値（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）測定、市場買受人による官能評価を行った。魚倉内温度は、いずれの試験においても、漁獲直後の温度上昇はみられたものの、約 4 時間後には従来製品、長期鮮度保持製品ともに -1°C 未満に低下した。従来製品と長期鮮度保持製品ともに、魚体内温度は 0°C 未満（図 5）、K 値は 8%未満（図 6）であり、船内保持期間の延長による魚体内温度の上昇や鮮度の低下は認められなかった。官能評価から、長期鮮度保持製品は、アジフライ、開き、漬け等の幅広い加工製品の原料として利用できる可能性が示唆された。

3)潮流計データとアテヨマ情報等の収集・分析、操業可否の推定

灯船のアテヨマ情報（開き：水面における下ヨマと上ヨマ，中ヨマとの距離，方向：上ヨマ，中ヨマが流れる方位，図7）を聞き取りにより，網船の潮流計データ（流向，流速）をNMEA形式により，それぞれ取得した。合計27回の操業におけるヨマの開きは，上と中で，それぞれ30～300 cm（平均108 cm），9～212 cm（平均72 cm），上ヨマと中ヨマの方向の差は，0～158°（平均17°）であった。潮流の影響による操業不可が9回生じたが，その際のヨマの開きは，上と中でそれぞれ90～525 cm（平均306 cm），150～450 cm（平均275 cm），上ヨマと中ヨマの方向の差は，0～180°（平均28°）であった。アテヨマの情報とその時の潮流計データ（1分間の平均値）は必ずしも一致しなかった。

4) その他（魚種選択技術，魚種組成把握に関する調査）

当該船団における通常の集魚では，網船および灯船ともに，下層（あじ類を対象）と中層（さば類を対象）に水中灯を垂下する。第4次航海において，網船は下層のみに，灯船は中層のみに水中灯を垂下することによる魚種別の選択的な集魚を1回試みた。調査対象とした魚群は灯付きが悪く（水中灯の光に魚が集まらず），選択的に集魚するには至らなかった。

第4次航海に合計3回，集魚している魚群付近に水中カメラを垂下した。そのうち1回において，海底付近の魚種がマアジであることを確認した。

7 調査結果に対する所見その他参考となるべき事項

改造漁具を使用した第1次から第3次航海における操業の半数以上で，大目合化した箇所からと考えられる魚群の抜け（逃避）が魚群探知機の画像等から確認された。その逃避数量の平均は，投網前の魚群推定量の約40%に当たると推測された。一方，調査期間中の操業1日あたりの平均水揚げ数量は，1,997箱（39,840 kg）であり，操業海域の割合が異なるものの，令和2年度から5年度における当該期間での従来漁具使用による平均数量の1,437箱（25,868 kg）を上回った（令和2年度から5年度における操業海域の平均割合：東シナ海18%，五島西沖22%，対馬沖60%）。本年度は，従来漁具では操業できない条件下で改造漁具により3回操業し，漁獲を得たが，今後もそのような条件下で操業を重ね，改造漁具で操業できる潮流条件の限界を見極めることで，操業回数及び漁獲数量のさらなる増加に繋げる必要がある。

漁場滞在日数を増やすことは，出荷のための往復航海の減少，燃油費等の支出の削減及び操業機会の増加に寄与し，収益性向上に必要な要素である。スラリーアイス魚倉において，漁獲物を3日間保蔵したところ，長期鮮度保持技術としてのスラリーアイスの有効性を示すとともに，船内保持期間を4日間に延長できる可能性も示唆された。今後は，実際に漁場滞在日数の増加を図る実証試験を進めて行く。

アテヨマ情報に頼らず潮流計データのみで簡便に操業の可否を判断するために，アテヨマ情報と潮流計の流向流速が一致しない要因を明らかにする必要がある。今後，各層の流向流速とアテヨマ情報の比較だけでなく，潮流計データから算出される上下層の潮流差とアテヨマ情報の関係性についても解析を進める。

引用文献

- 1) 鉛 進（2000）旋網漁業の漁撈形態と技術，漁船，459-476.

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 改造漁具と従来漁具における沈子の沈降速度

図 5 各航海における従来製品（従来）と長期鮮度保持製品（長期）の魚体内温度

図 6 各航海における従来製品（従来）と長期鮮度保持製品（長期）の K 値

図 7 アテヨマによる開きと方向の把握方法

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 船上で推定した魚種別漁獲量

表 6 販売結果

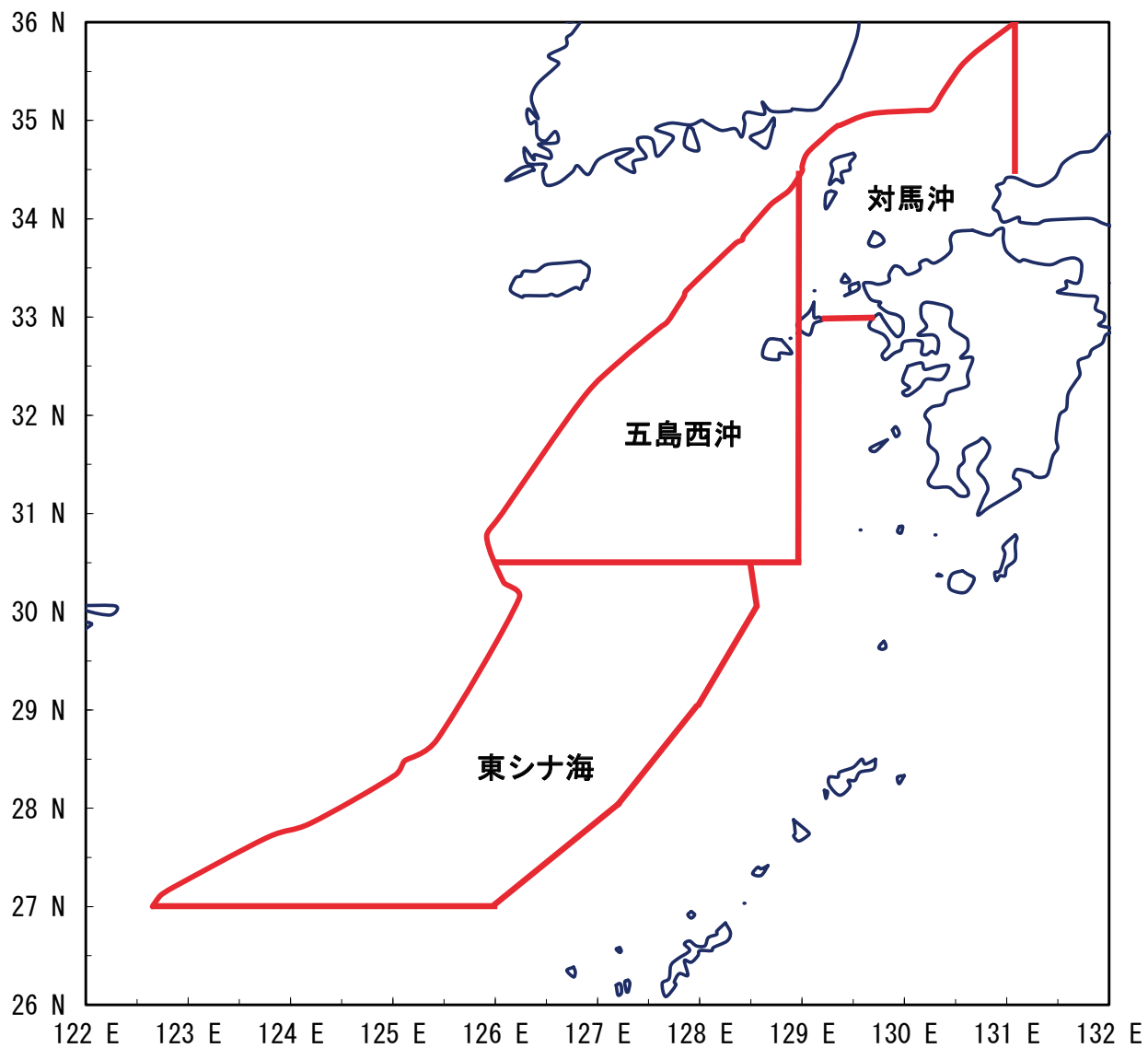


図1 調査対象とした海域区分（赤色線に囲まれた範囲）。

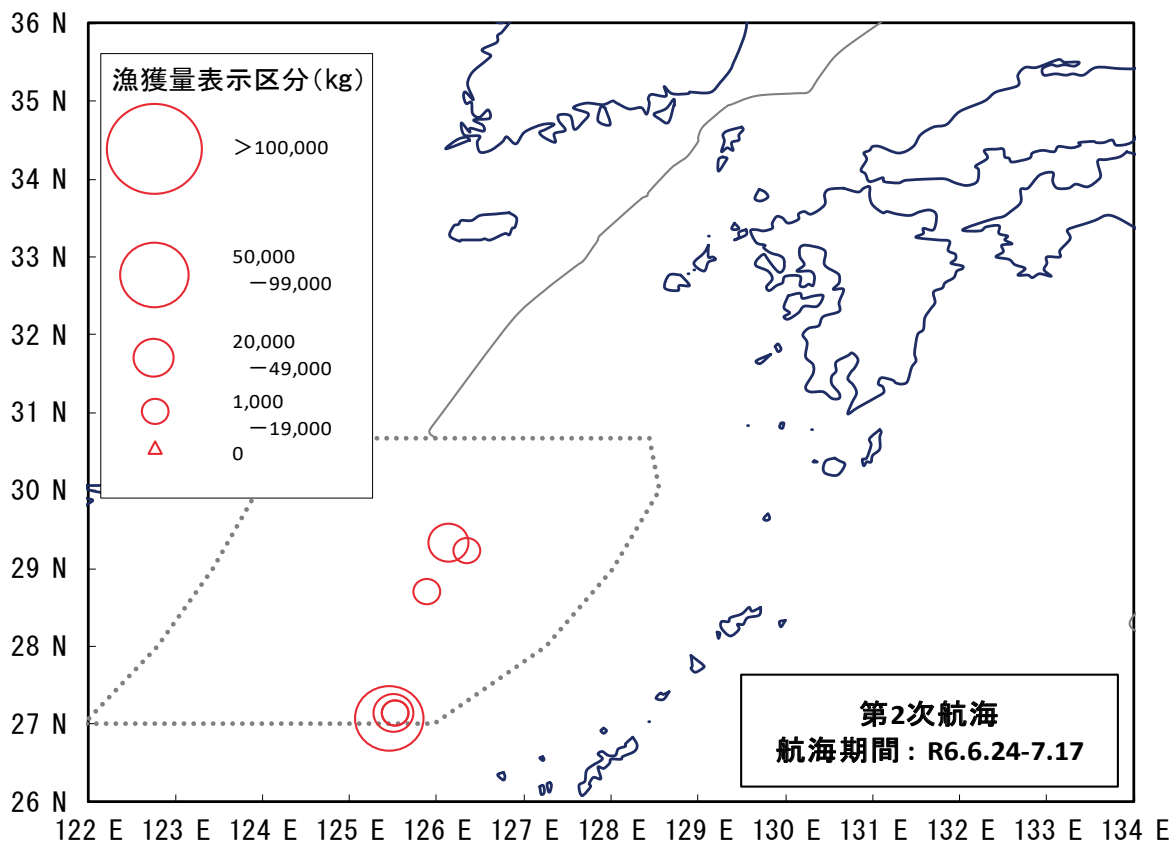
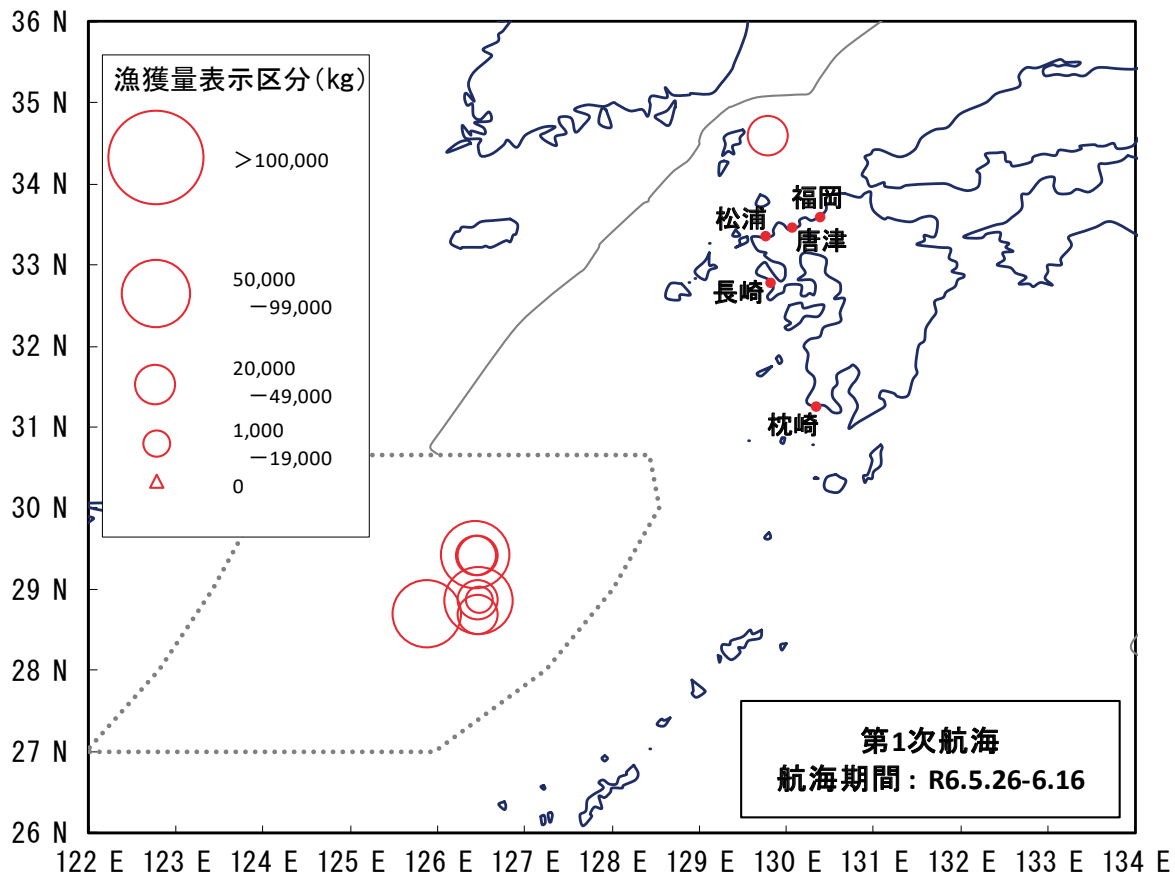


図2 航海別操業1回あたりの漁獲量分布

福岡（福岡魚市場），唐津（唐津魚市場），松浦（西日本魚市），長崎（長崎魚市），枕崎（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.

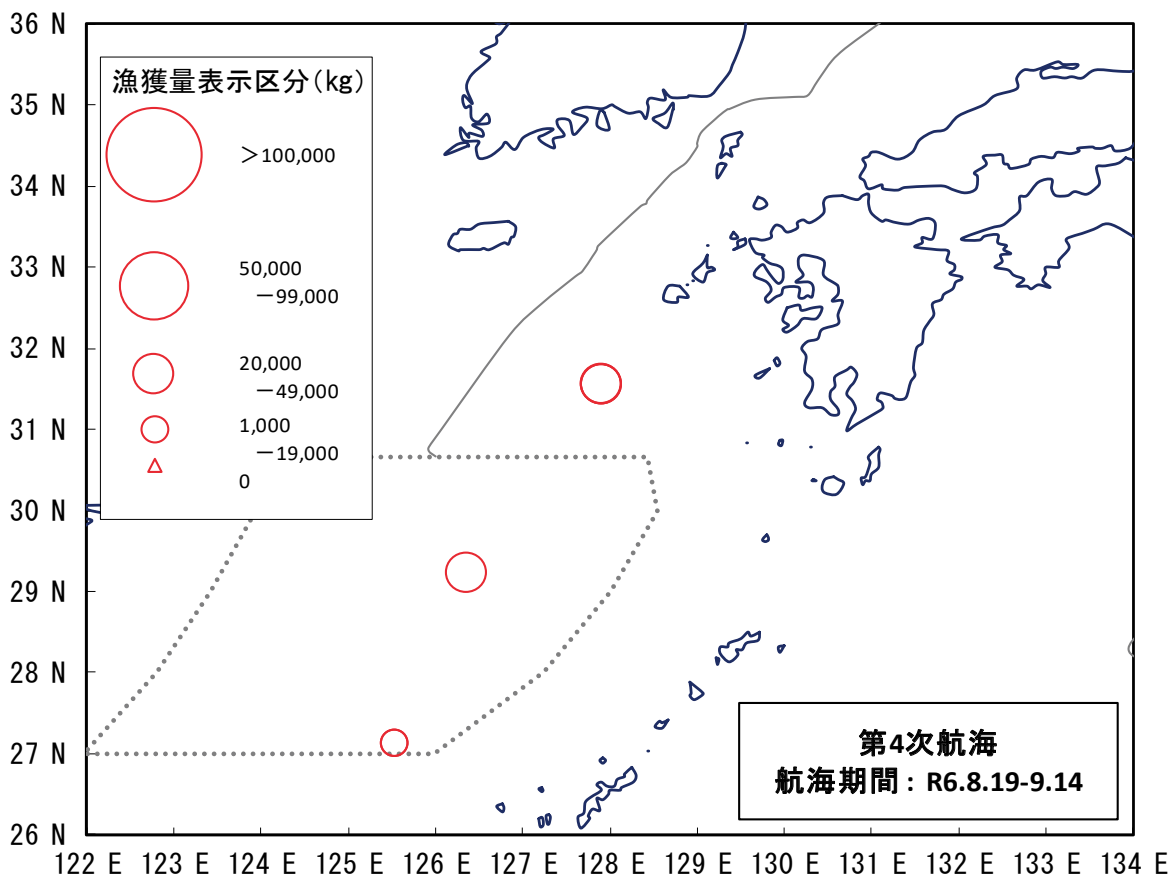
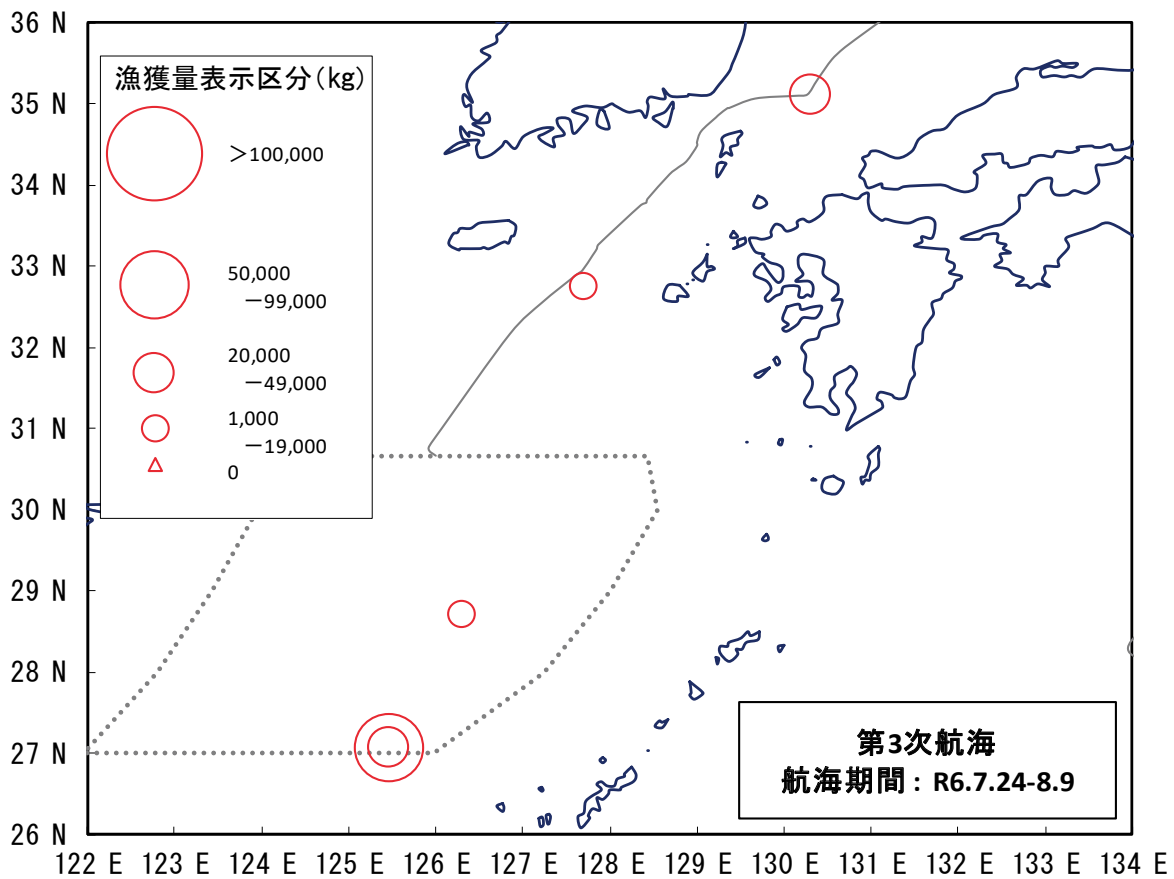


図2 つづき

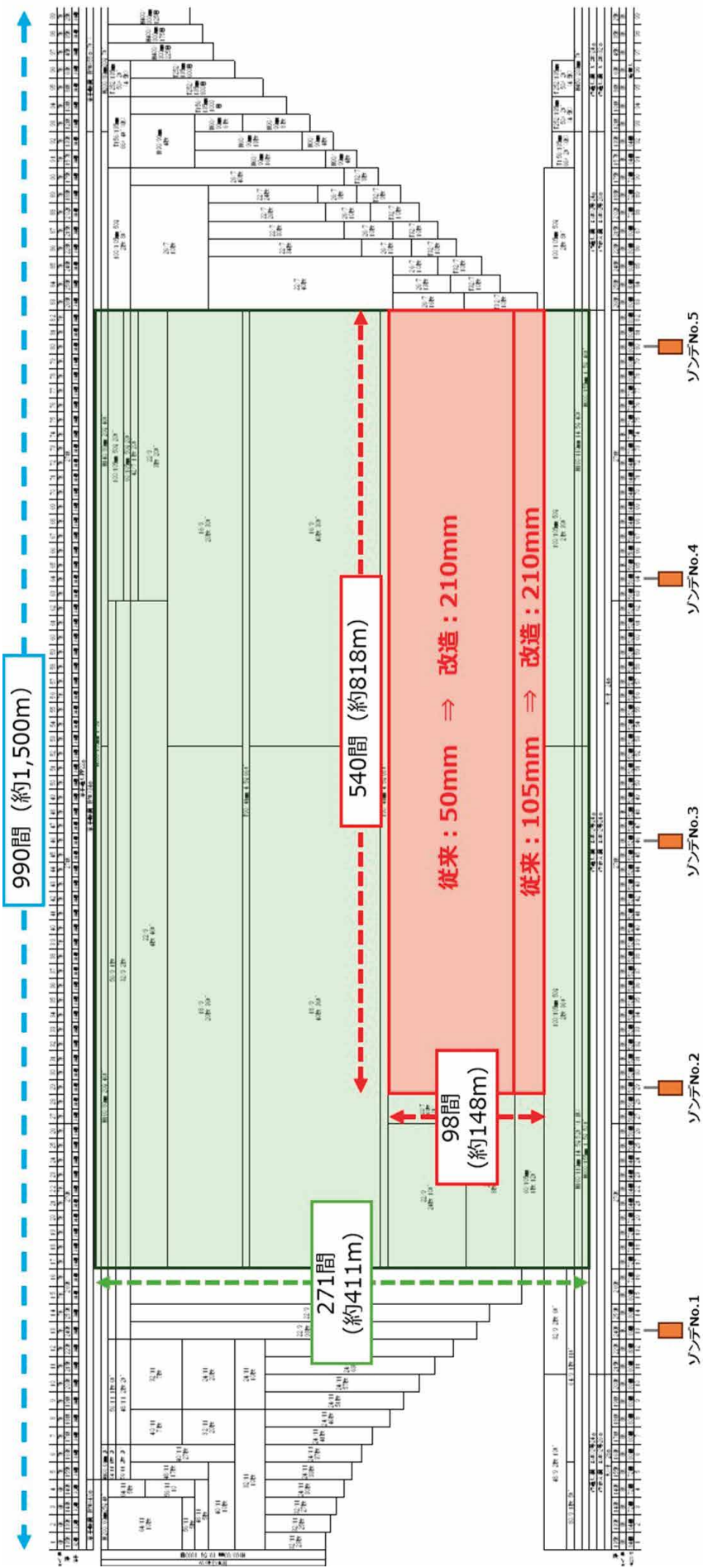


図3 改造漁具の仕様
 図中の緑色と赤色で囲んだ部分は、それぞれ身網と改造箇所を示す。

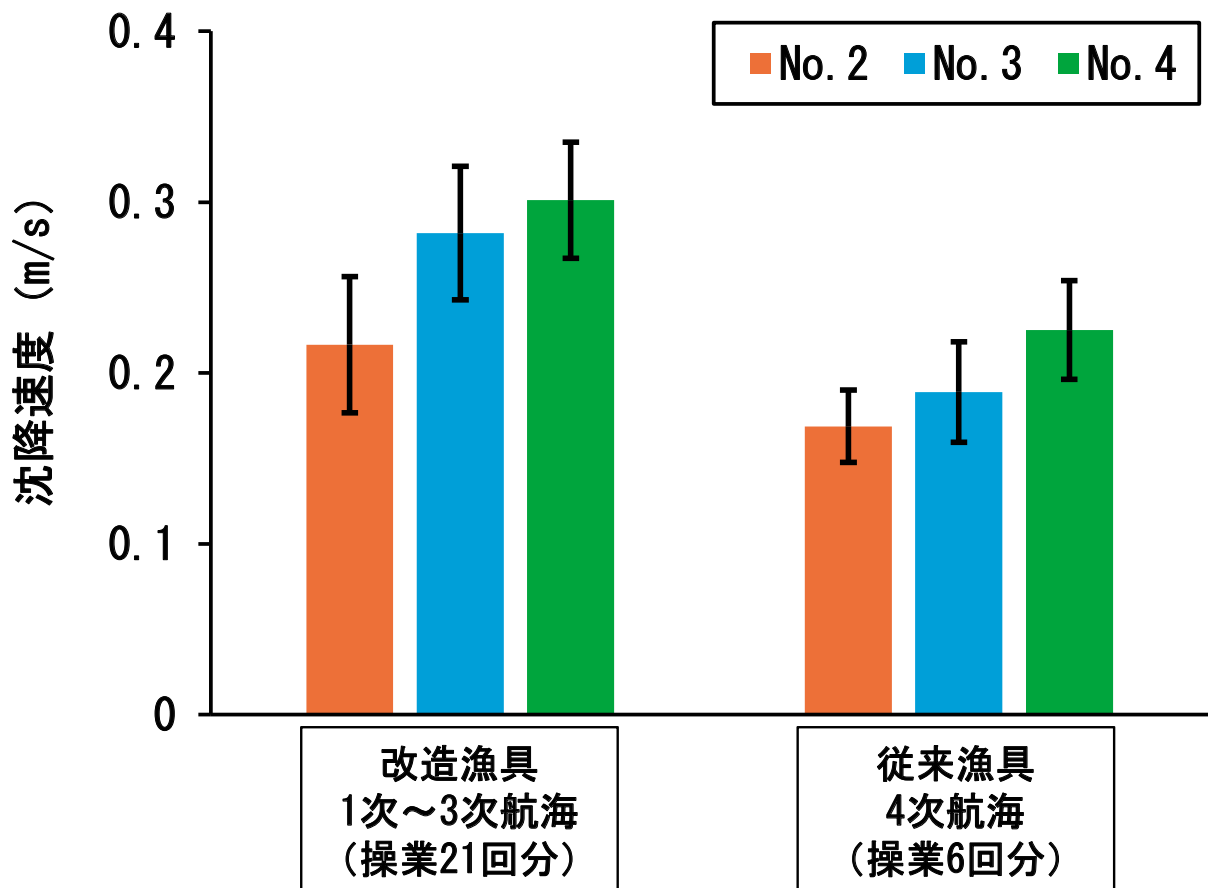


図4 改造漁具と従来漁具における沈子の沈降速度。
ひげは標準偏差. No. 2, No. 3, No. 4は, 深度記録計を取り付けたゾンデの番号.

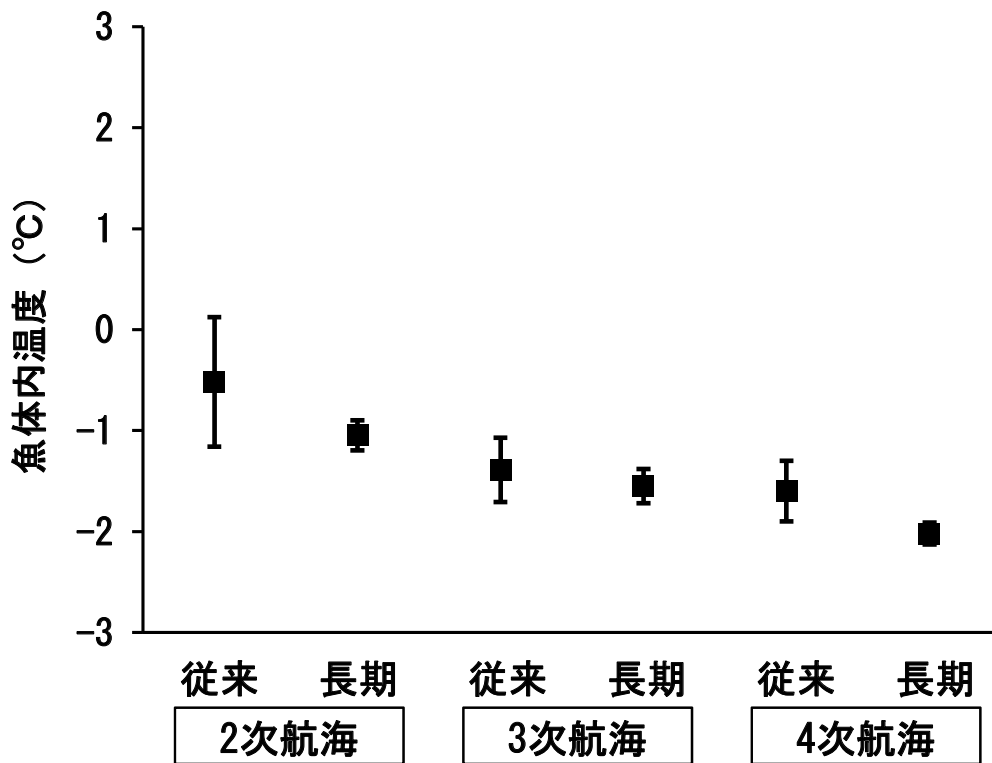


図5 各航海における従来製品（従来）と長期鮮度保持製品（長期）の魚体内温度
ひげは標準偏差（N=6）。

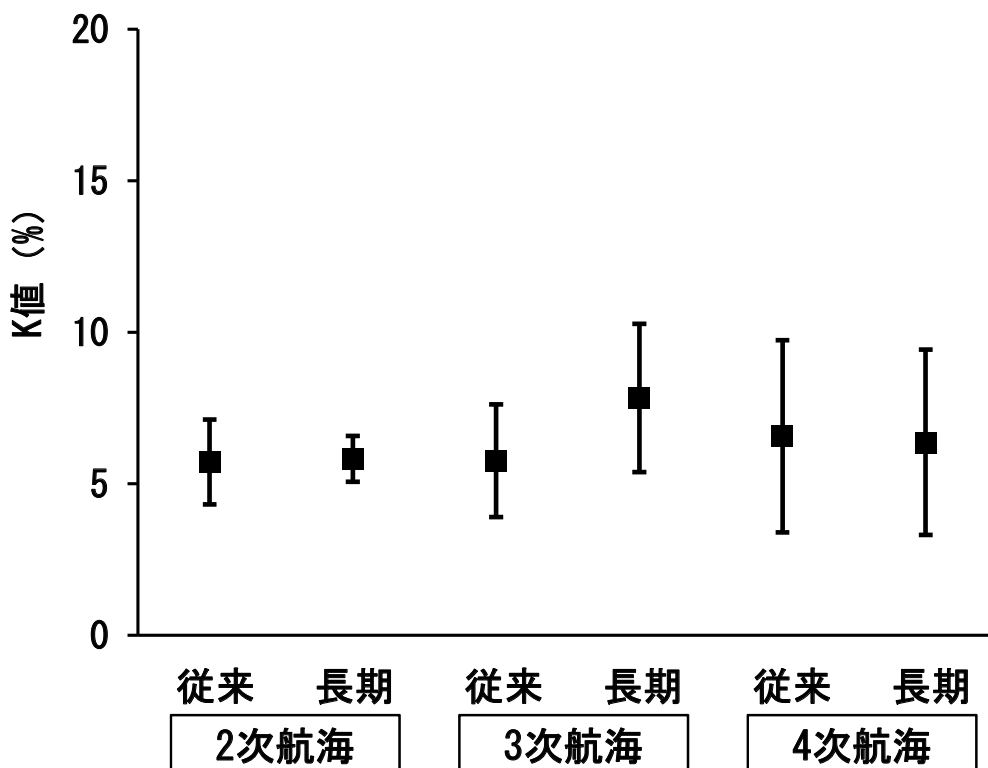


図6 各航海における従来製品（従来）と長期鮮度保持製品（長期）のK値
ひげは標準偏差（N=6）。

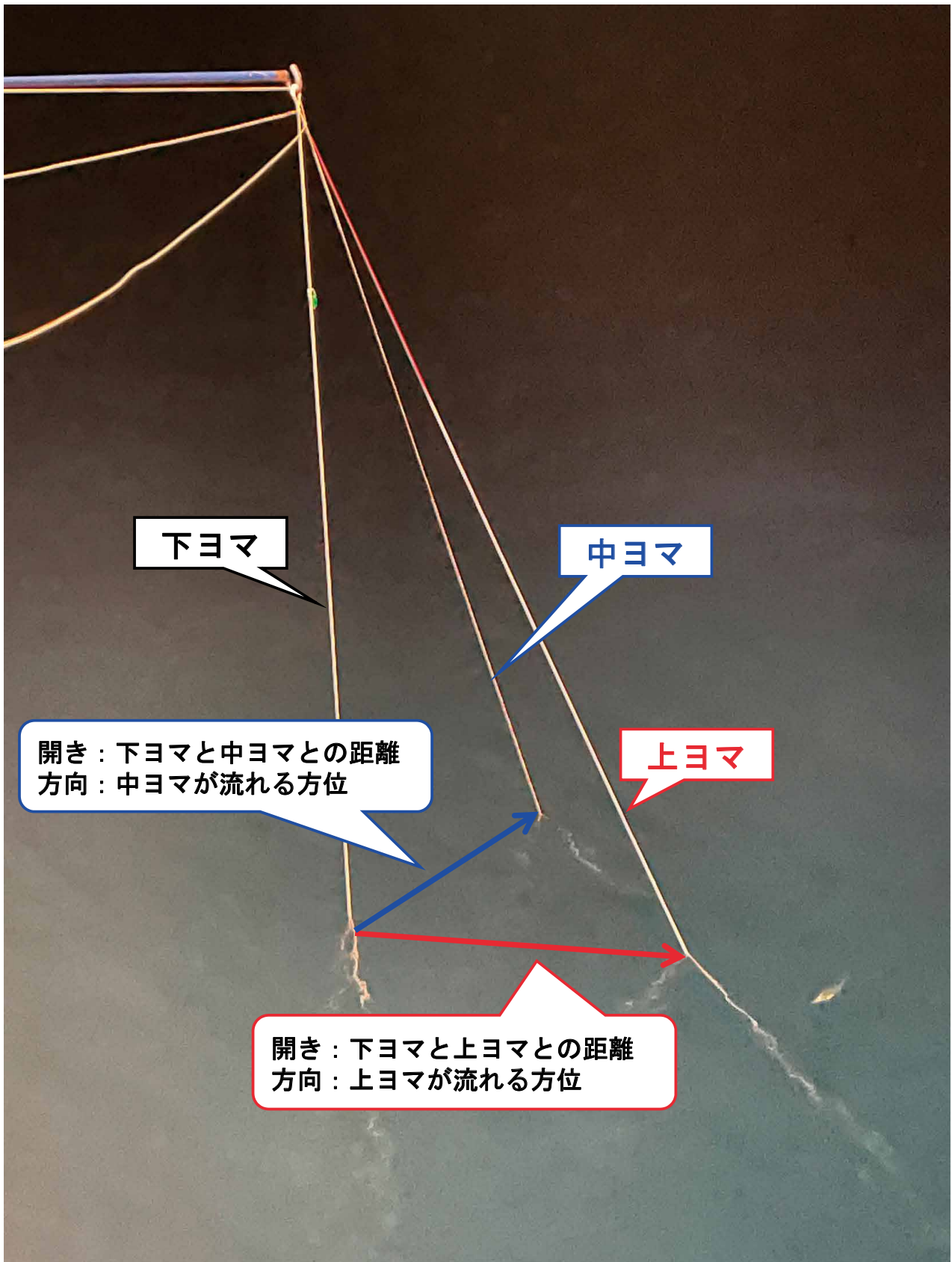


図7 アテヨマによる開きと方向の把握方法
下ヨマが垂直に立つように操船し，下ヨマに対する上ヨマ，下ヨマに対する中ヨマの開きと方向から潮流を推測する。

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 ³
清水倉	容積 約48m ³
魚倉	容積 約445m ³ 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℃ 60トン/12h/台×2台 冷海水2℃
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
燃料倉	容積 約60m ³
清水倉	容積 約10m ³
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
燃料倉	容積 約 174m ³
清水倉	容積 約 28m ³
魚倉	容積 約 393m ³
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 ³ 8区画（冷却コイル） 2号冷却ユニット：冷水槽65m ³ 27℃→2℃ 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
R6							
5.26	奈良尾港出港						用船開始, 第1次航海
			1			1	
5.27	漁場着				2		
				5	(2)	5	
5.31	漁場発						
			1			1	
6.01	枕崎港入港						
						0	
6.02	枕崎港出港, 漁場着				3		水揚げ
				4	(3)	4	
6.05	漁場発						
			2			2	
6.07	長崎港入出港						水揚げ
						0	
6.08	漁場着				2		
				3	(2)	3	
6.10	漁場発						
			1			1	
6.11	長崎港入出港						
						0	
6.12	漁場着				1		
	漁場発			1	(1)	1	
6.14	松浦港入出港, 漁場着		1			1	水揚げ, 循環ポンプ有無比較試験
				2	(1)	2	
6.15	漁場発						
			1			1	
6.16	奈良尾港入港						
		7				7	
6.24	奈良尾港出港, 漁場着				3		第2次航海
				5	(3)	5	
6.28	漁場発						
			2			2	
6.30	松浦港入港						
						0	
7.01	松浦港出港						水揚げ
			1			1	
7.02	漁場着				2		
				4	(2)	4	
7.05	漁場発						
			2			2	
7.07	松浦港入出港						水揚げ
						0	
7.08	漁場着				2		
				6	(2)	6	
7.13	漁場発						
			2			2	
7.15	松浦港入港						
		1				1	
7.17	松浦港出港						水揚げ, 漁獲物品質評価試験
			1			1	
	奈良尾港入港						

表4 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
R6		6				6	
7.24	奈良尾港出港, 漁場着			2	(1)	2	第3次航海
7.25	漁場発						
7.26	奈良尾港入港		1			1	台風の影響により避難入港
7.28	奈良尾港出港, 漁場着	1			1	1	
7.29	漁場発			2	(1)	2	
7.31	松浦港入港		2			2	
8.02	松浦港出港, 漁場着	1			2	1	水揚げ, 漁獲物品質評価試験
8.04	漁場発			3	(2)	3	
8.06	長崎港入港		2			2	
8.07	長崎港出港, 漁場着				1	0	水揚げ
8.08	漁場発			2	(1)	2	
8.09	奈良尾港入港		1			1	
8.19	奈良尾港出港, 漁場着	9			3	9	第4次航海
9.01	漁場発			14	(3)	14	
9.02	松浦港入港		1			1	
9.05	奈良尾港出港, 漁場着	2			3	2	水揚げ, 漁獲物品質評価試験
9.08	漁場発			4	(3)	4	
9.09	長崎港入港		1			1	
9.10	長崎港出港, 漁場着				0	0	水揚げ
9.13	漁場発			4	(0)	4	
9.14	松浦港入港		1			1	
9.16	用船解除						
		2				2	
		29	24	61	(27)	114	

表5 船上で推定した魚種別漁獲量

航海 次数	あじ類		さば類		その他魚種		合計	
	箱数	重量(kg)	箱数	重量(kg)	箱数	重量(kg)	箱数	重量(kg)
1	13,205	251,190	7,195	116,010	0	0	20,400	367,200
2	8,130	146,340	2,470	44,460	0	0	10,600	190,800
3	3,308	59,544	7,192	129,456	0	0	10,500	189,000
4	3,560	64,080	4,521	81,360	270	4,860	8,081	145,440
合計	28,203	521,154	21,378	371,286	270	4,860	49,581	892,440

表6 販売結果

魚種	第1次航海				第2次航海				第3次航海								
	個数 (箱数)	重量 (kg)	平均単価 (円/箱)	金額 (円)	個数 (箱数)	重量 (kg)	平均単価 (円/箱)	金額 (円)	個数 (箱数)	重量 (kg)	平均単価 (円/箱)	金額 (円)	個数 (箱数)	重量 (kg)	平均単価 (円/kg)	金額 (円)	
あじ類	マアジ	12,269	234,891	3,488	42,788,011	8,484	145,291	4,123	34,977,000	2,495	55,978	5,636	14,064,580	0	0	0	0
	ムロアジ	0	0	—	0	0	—	0	0	0	—	0	0	0	0	0	0
	マルアジ	0	0	—	0	0	—	0	0	0	—	0	0	0	0	0	0
さば類	小計	12,369	237,191	3,463	42,838,011	8,484	145,291	4,123	34,977,000	2,497	56,014	5,633	14,066,980	2	36	1,200	2,400
	ヨサバ	716	15,794	1,850	1,324,715	505	11,337	1,697	856,775	1,403	30,744	2,357	108	1,403	76	3,306,750	
	ヨサバ	6,990	149,295	2,136	14,929,410	2,347	49,162	2,213	5,194,400	3,334	73,258	1,940	88	3,334	106	6,466,600	
	その他	260	6,032	700	182,000	50	1,160	1,400	70,000	1,390	30,997	1,621	73	1,390	60	2,253,000	
	小計	7,966	171,121	2,063	16,436,125	2,902	61,659	2,109	6,121,175	6,127	134,999	1,963	89	6,127	99	12,026,350	
いわし類	マイワシ	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
	カタケチイワシ	0	0	—	0	0	—	0	0	0	—	0	0	0	0	0	0
いか類	小計	0	0	—	0	0	—	0	0	0	—	0	0	0	0	0	0
	スルメイカ	9	167	5,889	53,000	1	10	1,000	100	1,000	100	1,000	645	9	181	13,000	117,000
	ヤリイカ	11	220	14,636	161,000	7	147	5,000	238	35,000	0	0	0	0	0	0	0
	ケンサキイカ	12	246	10,625	127,500	0	0	—	0	0	—	0	0	0	0	0	0
	その他	1	8	3,000	3,000	3	42	11,667	833	35,000	1	22	15,000	688	203	13,200	15,000
かつお類	小計	33	641	10,439	344,500	11	199	6,455	357	71,000	10	203	13,200	650	203	13,200	132,000
	カツオ	1	18	3,000	167	1	17	4,300	253	4,300	0	0	0	0	0	0	0
	ソウダガツオ	152	3,102	1,333	202,550	0	0	—	0	0	100	2,190	1,412	64	100	2,190	141,200
	ハガツオ	4	64	2,450	9,800	34	584	888	52	30,200	106	1,913	964	53	106	1,913	102,200
	その他	0	0	—	0	0	0	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ぶり類	小計	157	3,184	1,372	215,350	35	601	986	57	34,500	206	4,103	1,182	59	206	4,103	243,400
	フリ	0	0	—	0	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
	カンハチ	0	0	—	0	0	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	—	0	0	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
まぐろ類	小計	3	110	7,333	22,000	1	18	1,000	56	1,000	10	180	1,000	56	180	1,000	10,000
	タチウオ	1	10	5,000	5,000	0	0	—	0	0	1	18	600	33	1	18	600
	サワラ	0	0	—	0	0	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	小計	535	11,580	1,516	810,800	220	1,206	803	147	176,700	365	8,099	2,021	91	365	8,099	737,800
	合計	21,064	423,837	2,880	60,671,786	11,653	208,975	3,551	41,381,375	9,229	203,835	2,951	27,232,130	134	203,835	2,951	27,232,130

表6 つづき

魚種	第4次航海				合計			
	個数 (箱数)	重量 (kg)	平均単価 (円/箱)	金額 (円)	個数 (箱数)	重量 (kg)	平均単価 (円/箱)	金額 (円)
あじ類								
マアジ	4,097	74,158	3,902	15,984,660	27,345	510,319	3,943	107,814,271
ムロアジ	0	0	—	0	0	0	—	0
マルアジ	0	0	—	0	0	0	—	0
その他	30	505	1,017	30,500	132	2,841	628	82,900
小計	4,127	74,663	3,881	16,015,180	27,477	513,160	3,927	107,897,171
さば類								
コマサバ	2,016	44,170	2,147	4,327,670	4,640	102,045	2,115	9,815,910
ヨサバ	815	17,770	2,101	1,712,510	13,486	289,485	2,099	28,302,920
その他	1,005	22,538	1,693	1,701,500	2,705	60,727	1,555	4,206,500
小計	3,836	84,478	2,018	7,741,660	20,831	452,257	2,032	42,325,330
マイワシ	0	0	—	0	0	0	—	0
ウルメイワシ	114	2,460	825	94,000	114	2,460	825	94,000
カタクチイワシ	0	0	—	0	0	0	—	0
その他	0	0	—	0	0	0	—	0
小計	114	2,460	825	94,000	114	2,460	825	94,000
いかし類								
スルメイカ	11	203	5,000	55,000	30	561	7,533	226,000
ヤリイカ	5	105	15,000	75,000	23	472	11,783	271,000
ケンサキイカ	0	0	—	0	12	246	—	127,500
その他	3	58	5,167	15,500	8	129	8,563	68,500
小計	19	366	7,658	145,500	73	1,409	9,493	693,000
かつお類								
カツオ	14	216	2,286	32,000	16	251	2,456	39,300
ソウダガツオ	137	2,603	1,000	137,000	389	7,895	1,236	480,750
ハガツオ	11	190	1,727	19,000	155	2,751	1,040	161,200
その他	0	0	—	0	0	0	—	0
小計	162	3,009	1,160	188,000	560	10,897	1,217	681,250
ぶり類								
ヒラマサ	0	0	—	0	0	0	—	0
カンハチ	0	0	—	0	0	0	—	0
その他	1	18	1,000	1,000	12	216	1,000	12,000
小計	1	18	1,000	1,000	12	216	1,000	12,000
まぐろ類								
まぐろ類	3	350	17,000	51,000	7	478	10,514	73,600
タチウオ	11	199	1,018	11,200	25	428	1,248	31,200
サワラ	0	0	—	0	0	0	—	0
その他	35	548	1,914	67,000	1,155	21,433	1,552	1,792,300
小計	8,308	166,091	2,927	24,314,560	50,254	1,002,738	3,056	153,599,851