

整理番号	162
------	-----

海外まき網漁業地域プロジェクトIV 改革計画書

地域プロジェクト名称	海外まき網漁業地域プロジェクト		
地域プロジェクト 運 営 者	名 称	一般社団法人海外まき網漁業協会	
	代表者の役職及び氏名	代表理事会長 中前 明	
	住 所	東京都中央区銀座1-14-10	
計画策定年月	令和3年5月	計画期間	令和4年度～令和11年度
実証事業の種類	資源管理・労働環境改善型漁船の計画的・効率的導入の実証事業		

目 次

1.	これまでの取組	2
(1)	海外まき網漁業地域プロジェクトⅠ	2
(2)	海外まき網漁業地域プロジェクトⅡ	3
(3)	海外まき網漁業地域プロジェクトⅢ	4
2.	本計画の目的	6
2-1	海外まき網漁業を取り巻く現状等	6
2-2	長期代船建造計画の策定	7
2-3	共通導入計画の目的	8
3.	漁業・地域の概要	8
3-1	漁業の概要	8
3-2	海外まき網漁業をめぐる諸課題	8
(1)	入漁料の高騰	8
(2)	海外まき網漁船が操業する国際漁場における各国との競合	9
3-3	加工・流通・販売に関する現状、課題	10
(1)	焼津地域	10
(2)	枕崎地域	11
(3)	山川地域	12
(4)	海外まき網漁業による地域への貢献	12
4.	計画内容	13
(1)	参加者等名簿	13
(2)	改革のコンセプト	14
	資源管理に関する事項	14
	漁船導入の共通化・効率化に関する事項	15
	操業・生産に関する事項	16
	漁船の安全性、居住性及び作業性に関する事項	18
	流通・販売に関する事項	20
	支援措置の活用に関する事項	21
(3)	改革の取組内容	22
(4)	改革の取組内容と支援措置の活用との関係	29
(5)	取組のスケジュール	29
	【海外まき網漁業長期代船建造計画の概要及び関係】	30
5.	漁業経営の展望	30
(1)	海外まき網漁業における収益性改善の目標	30
(2)	次世代船建造の見通し	32
(参考1)	セーフティネットが発動された場合の経営安定効果	47
(参考2)	改革計画の策定に関する地域プロジェクト活動状況	55

1. これまでの取組

これまで海外まき網漁業地域プロジェクトにおいては以下の3件の改革計画が策定され、対策の実証が行われている。

(1) 海外まき網漁業地域プロジェクト（改革型）I

インド洋と太平洋の漁場を併用する新たな操業モデルを開発し、高品質な鰹節原料の国内主要地域（焼津・枕崎・山川）への安定供給を目的とし、平成27年4月から燃費削減、高鮮度鰹節原料の生産、労働負荷軽減、居住性、安全性の向上を図って建造された760トン型2隻の改革型漁船を用船し、海外まき網漁業協会を事業実施者として実証事業を実施した。

ア 使用漁船等

改革型漁船2隻（760トン型）

計画認定：平成25年12月

計画期間：平成27年4月1日から令和2年3月31日

イ 主な取組内容

①生産に関する事項

インド洋と太平洋を併用する新たな操業モデルの開発

②流通販売に関する事項

高鮮度、低脂質のインド洋産及び太平洋産の鰹節原料を国内地域へ供給する。

ウ 成果と課題

実証事業期間中、インド洋においてタイ王国プーケットを基地として毎年2航海実施し国内にインド洋産かつおを供給して鰹節原料として高い品質評価を得た。しかし、インド洋では漁獲量の年変動が極めて大きく、出漁の是非を判断するに当たっては事前の漁海況の把握が極めて重要であることが示された。一方、太平洋においては、760トン型の改革型漁船によって5年間を通じて、課題であるメバチ混獲を削減しつつ、主対象のかつおの漁獲を安定的に得られることが示された。5年間の2隻平均償却前利益は以下のとおりである。

	1-5年目 計画平均	1-5年目 実績平均	比較増減
収 入 計	1,274,400	1,248,643	0.98
水 揚 量 計	7,200	6,318	0.88
太 平 洋	6,000	5,638	0.94
イ ン ド 洋	1,200	680	0.57
経 費 計	1,505,039	1,499,091	1.00
う ち 、 入 漁 料	121,000	210,598	1.74
利 益	-230,639	-250,449	1.09
償 却 前 利 益	148,623	128,813	0.87

表1 2隻平均償却前利益の実績（単位：トン、千円）

実証事業期間中、入漁料が大幅に増加したため、2隻平均の償却前利益は目標の87%、129百万円となった。

船毎にみると、A丸の5年間平均の償却前利益は、計画145百万円に対し、224百万円となり、次世代船建造の見通しを得ることができた。

一方、B丸については、5年間平均では計画された償却前利益を上げることができなかったが、エルニーニョ発生年である1年目と5年目以外の3年間は入漁料の高騰という厳しい条件の下、償却前利益年間平均143百万円を確保し、次世代船建造に必要な償却前利益を確保することができたことから、次世代船建造の見通しは成り立つと考えられた。

(次世代船建造見通し：143百万円×25年=3575百万円)

(2) 海外まき網漁業地域プロジェクトⅡ (マイルド型)

海外まき網漁業における操業手法や流通の在り方の見直しを行い、安定した漁業収益を確保する新たな操業の実証に取組み、海外まき網漁業のグループ化を推進し、VD利用の高度化、漁場情報の共有をすすめるとともに、内地往復航海を基本としつつ、外地転載により運搬船を利用することにより、操業体制の効率化や生産体制の強化を図り、鯉節主要産地の焼津、枕崎、山川地域へ良質の鯉節原料を安定供給することを目的として、349トン～499トン型海外まき船6隻を用船して実施された。

ア 使用漁船等

海外まき網漁船6隻 (349トン型5隻、499トン型1隻)

計画認定：平成28年9月2日

計画期間：平成28年10月1日から令和3年9月30日

イ 主な取組内容

①生産に関する事項

- ・漁場及びVDの安定確保と有効利用
- ・漁業者間の漁場情報の共有
- ・外地転載
- ・資源配慮、労働環境の改善

②流通販売に関する事項

- ・焼津、枕崎、山川地域へ鯉節原料を安定供給

ウ 成果と課題

1年目の実証事業の水揚量は、計画比82%、25,957トン(平均4,326トン)、水揚高は同103%の5,898百万円(平均983百万円)となり、水揚量は計画に達しなかったものの、水揚高は計画金額を上回り、目標を達成した。VDの有効利用につ

いても目標を大きく上回る 29 日の未利用日数削減が達成できた。外地転載・運搬船利用の取組について、6 隻が連携してミクロネシア連邦ポンペイ港を基地に実施し、山川地域に 1,220 トンの高品質のかつおを供給した。一方、外地転載の前提となる、高品質鯉節原料を搬入できる運搬船の存在が中西部太平洋では極めて限られており、また、運搬船の運航日程、船腹事情と各操業船からの転載可能量の確保の両立を図ることが外地転載実施のための課題であることが明らかとなった。資源への配慮については、素群れ操業を積極的に行い、FADs（流木群）操業回数を計画どおり削減した。

流通販売に関する取組については、運搬船と本船持込と合わせて 2.6 万トンの漁獲物を焼津、枕崎、山川地域へ搬入し、地域の鯉節産業への原料安定供給に寄与するとともに、6 隻合計で計画を上回る償却前利益を得ることができた。

実証期間終了後は、引き続き VD、漁場情報の共有を行い、VD 有効利用と効率的な操業への取組を継続しているところである。

2020 年 9 月までの 4 年間の 1 隻平均実績は、下表のとおり収入は計画を 2% 上回る 9.8 億円となったものの、高船齢化に伴う修繕費の増加等により経費が 5% 増加したため、償却前利益は 22,150 千円、計画の 47%となっている。

	計画 策定時	1～4年平均 計画	1～4年平均 実績	比較増減
収 入				
収入合計	957,865	957,865	981,419	1.02
水揚量	5,275	5,275	5,121	0.97
経 費				
経費合計	1,001,153	963,461	1,015,742	1.05
減価償却費	74,536	52,294	56,449	1.08
利益	-43,288	-5,595	-34,323	
償却前利益	31,248	46,698	22,125	0.47

表 2 4年間の1隻平均償却前利益の実績 (単位:トン、千円)

課題としては、高船齢の船については修繕費、ドック費用等が増加し、大型の外国船と競合しながら採算の安定性を確保することが年々困難になりつつあり、この問題解決のための計画的に代船建造をすすめる必要性が確認された。

(3) 海外まき網漁業地域プロジェクトⅢ（資源管理・労働環境改善型）

ア 長期代船建造計画に基づく共通導入計画

海外まき網漁業協会は、学識経験者、地方行政、流通、加工、金融、造船工学、水産資源学分野の専門家、造船所関係者、漁業者等各分野の関係者から構成される代船建造計画検討会の意見を聴き、平成 30 年 5 月、「海外まき網漁業長期代船建造計画」を策定し、水産庁長官の確認を得た。この計画に基づく代船建造

計画の第1段階として、3隻の資源管理・労働環境改善型海外まき網漁船を共通船型・共通仕様の下で計画的・効率的に導入し、その効果を実証することを目的とし、令和元年11月から燃費削減、高鮮度鰹節原料の生産、労働負荷軽減、居住性、安全性の向上を図って建造された760トン型漁船による実証事業を開始し、令和2年8月からは2隻目、令和3年1月からは3隻目の実証事業を実施している。

ア 使用漁船等

資源管理・労働環境改善型漁船3隻（760トン型）

計画認定：平成30年5月

計画期間：令和元年11月23日から令和8年1月17日（予定）

イ 主な取組内容

①生産に関する事項

共通船型・共通仕様による資源管理・労働環境改善型漁船の導入

ヘリコプターを活用した素群れ主体の操業

VDの有効利用

高速大容量洋上ブロードバンド衛星通信システムの導入

②流通販売に関する事項

鰹節原料の地域への安定供給

ウ 成果と課題

令和元年11月から令和3年1月にかけて順次資源管理・労働環境改善型漁船を導入し実証事業に取組を開始したところ。

2. 本計画の目的

2-1 海外まき網漁業を取り巻く現状等

海外まき網漁業は、中西部太平洋熱帯水域における島嶼国 200 海里水域内において、韓国、台湾、中国、フィリピン、米国、EU、島嶼国に籍を置いた外国系の合弁船と競合しながら、水産庁の支援を受けつつ島嶼国との入漁交渉を実施して入漁条件を決定し、かつお・まぐろ類を対象として周年にわたり操業している。

我が国の多くの遠洋漁業が縮小、撤退を余儀なくされる中、海外まき網漁業の許認可隻数は長年 35 隻体制を維持し、様々な課題に対処して苦闘を重ねつつ操業を継続することにより、関係漁業者、地域の流通加工業及び地域経済を支えるとともに、和食に不可欠な鰹節の原料を持続的かつ安定的に供給する重要な役割を果たしている。

この過程では、単に入漁交渉の実施に止まらず、試行錯誤を重ねながら、キリバス、PNG、FSM との合弁事業への進出の試み、島嶼国出身者に対する研修活動への協力、島嶼国出身者の船員としての受け入れ、燃油高騰に対する省エネ対策等、自ら出来る限りの生き残りのための努力を重ねてきたところである。

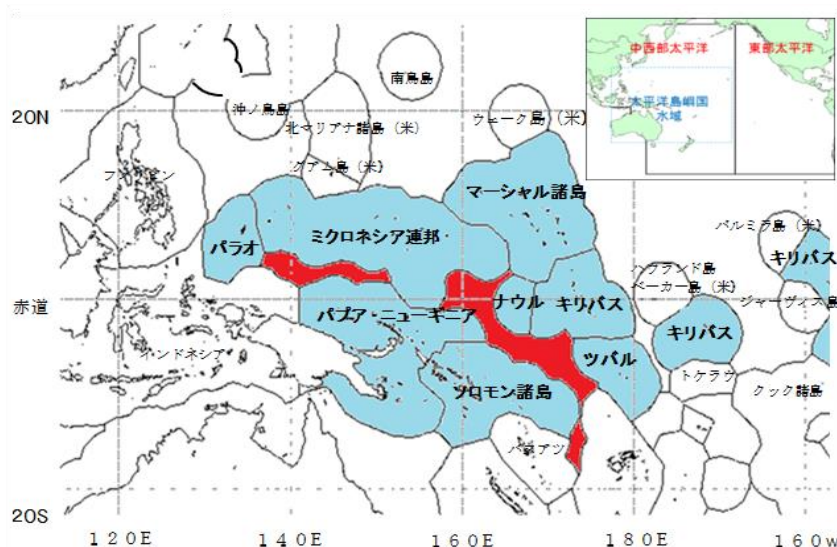


図1 操業海域 青い部分:操業海域 赤い部分:禁漁とされている公海水域

しかし、近年、主漁場の中西部太平洋では、我が国の漁船より大型で、増隻を続ける外国まき網漁船との国際競争の激化、集魚装置(FADs)規制導入による操業規制の強化、1日1隻あたり入漁料(VD)の価格高騰、外国人オブザーバーの100%乗船、VMS完全稼働、更に、各島嶼国独自のFADs禁止期間、禁止水域の設定等の規制強化により、極めて厳しい状況に追い込まれている。

特に、VD制度導入により従来の隻数制限が撤廃された結果、我が国以外の外国漁船数は171隻(2003年)から273隻(2015年)に急増し、VD確保をめぐる国際競争が激化した結果、ここ10年で入漁料は約5倍に急騰し、高止まりの状況となっている。更に、島嶼国は一層の収入拡大のためVD入札制を導入するとともに、島嶼国への投資、雇用拡大、一部

転載を求める等入漁条件は厳しさを増す一方である。このため、米国政府の手厚い入漁料補助を受けている米国漁船でさえ、島嶼国と約束した入漁料を支払えず、2016年初めより一部米国船の入漁ができなくなり、また、コストの低い東アジア系の漁船も一時期停船する等、ここ数年は各国が引き続き中西部太平洋での操業を継続していけるか、あるいは脱落していくのかという岐路に立たされ、2019年の外国船隻数は254隻となり、厳しいサバイバル競争の下におかれている。

これに対し、我が国海外まき網漁船の大部分は、外国の漁船と比較すると小型であり、かつ高齢化による生産性等の低下という問題を抱えており、国際漁場において直接競合する大型外国漁船との競争力低下という深刻な問題が生じている。また、高船齢化に伴うメンテナンス経費の増大への対応、居住環境、安全性確保も喫緊の課題である。

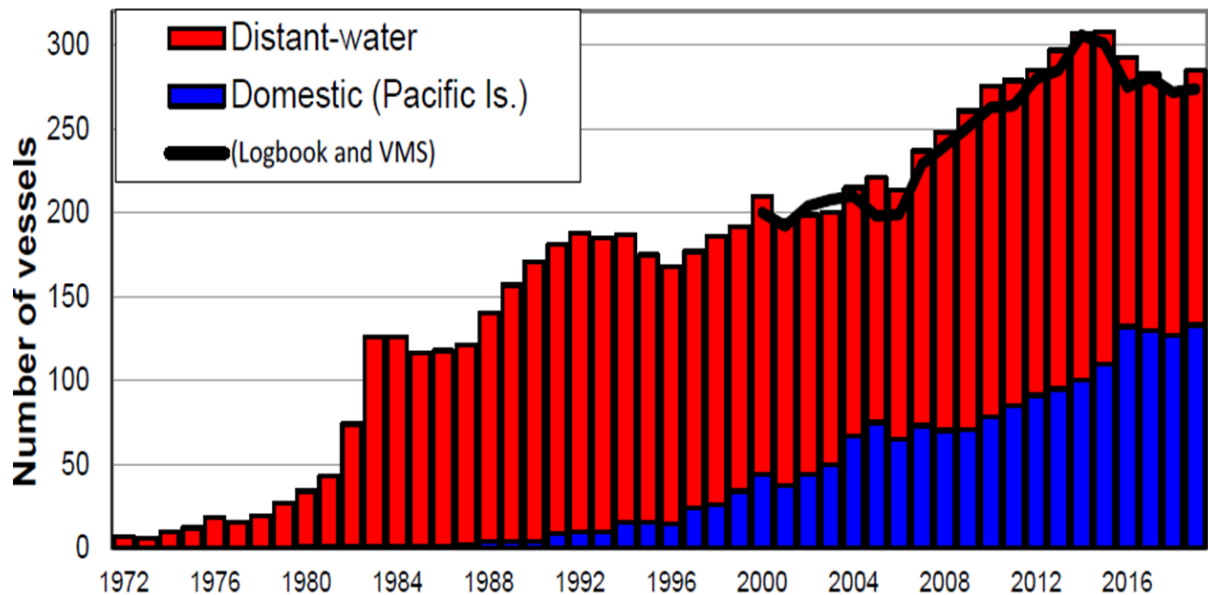


図2: 中西部太平洋における各国の海外まき網漁船隻数の推移 資料 WCPFC

2-2 長期代船建造計画の策定

かかる情勢に対応し、海外まき網漁業協会は、平成30年5月、長期代船建造計画を策定し、水産庁長官の確認を得て計画的な代船建造をすすめているところである。この計画においては、海外まき網漁業の持続的な発展及び各地域への加工原料の安定供給を行うため、省エネ、省力化、労働環境、居住環境に配慮した国際競争力を有する改革型及び資源管理・労働環境改善型漁船を導入し、中西部太平洋において、FADs 操業削減を目的として、ヘリコプターを活用した素群れ主体の操業形態へ転換することにより、国際競争力を確保しつつ、資源の保存・管理に配慮した操業を行い、持続的なかつお資源の活用を図るとともに、洋上ブロードバンドシステムを導入し、航海中も船員、乗船者による良好なインターネット環境を確保し、国際競争の下で生き残ることのできる経営の確立と焼津、枕崎、山川地域の水産業活性化および地域の発展への貢献を図ることとしている。

2-3 共通導入計画の目的

今回海外まき網漁業地域プロジェクトⅣとして提案する共通導入計画は、4隻の資源管理・労働環境改善型海外まき網漁船を共通船型・共通仕様の下で計画的・効率的に導入し、その効果を実証しようとするものである。

3 漁業・地域の概要

3-1 漁業の概要

我が国の海外まき網漁業は、長年許認可 35 隻体制を維持し、中西部太平洋を主漁場とし、かつおを主体として年間約 16 万トン、約 300 億円を生産している。

海外まき網漁船の水揚げの約 7～8割は鰹節の原料であり、残りは生食加工品や加熱加工品の原料として供給され、主に鰹節産業が活発な焼津、枕崎、山川地域に水揚げされ、地域の流通・加工業をはじめ地域経済に貢献している。なお、近年の各地域への水揚げ状況は下表のとおり。

表 3 海外まき網船による地域別水揚数量(千トン)及び金額(億円) 資料:海外まき網漁業協会

	焼津		枕崎※		山川		国内計	
	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額
平成 27 年	101	189	30	54	29	52	161	296
平成 28 年	88	173	27	51	33	63	148	287
平成 29 年	90	212	26	60	31	72	147	344
平成 30 年	107	207	21	41	41	78	170	327
令和元年	105	180	※17	※31	36	65	161	279

※合弁船による水揚は含まず。合弁船による水揚を含めると元年は 43 千トン、80 億円（枕崎市漁協調べ）

3-2 海外まき網漁業をめぐる諸課題

(1) 入漁料の高騰

中西部太平洋の島嶼国水域へ入漁するまき網漁船は、PNA（ナウル協定8か国）により平成 24 年から本格導入された島嶼国の VD 制度の下に置かれ国際的に規制されている。VD とは島嶼国水域内で 1 隻が 1 日操業する単位であり、PNA は最低価格、PNA 全体の総隻日数(PAE)等を決定し、島嶼国ごとに VD を配分し、各島嶼国は最も有利な条件で漁業国へ VD を割当している。

すべての海外まき網漁船は個別の船毎に配分された VD の下で操業しているが、この VD の最低基準価格は年々高騰しており、一日の漁獲量に関係なく、平成 27 年は最低価格 8,000 ドル/日、平成 29 年の実勢価格は 10,000 ドル/日にまで達し、以降高止まりしている。

我が国は、島嶼国との良好な二国間関係を背景に、水産庁の支援の下、海外まき網漁業協会が毎年各国漁業当局と交渉して入漁条件を決定しているが、図3に示すとおり、我が国海外まき網漁船の入漁料は 2016 年(平成 28 年)には 60 億円を超えており、以降は高水準で推移している。このため、各船の年間支出に占める入漁料割合が 24%を占める等、入漁

料の高騰により経営の維持が懸念される事態に至っている。

VD 高騰の対応として、交渉による入漁料の分割支払い、海外漁業協力財団が実施している入漁料(アクセスフィー)の貸付制度の活用、漁業共済制度や積立ぶらすの活用等を行っているものの、抜本的な対策として、VD 制度に対応した国際競争力を有する漁船への代船建造による生産性の向上、VD の有効活用による操業効率の向上と無駄な VD の購入削減に取り組む必要がある。

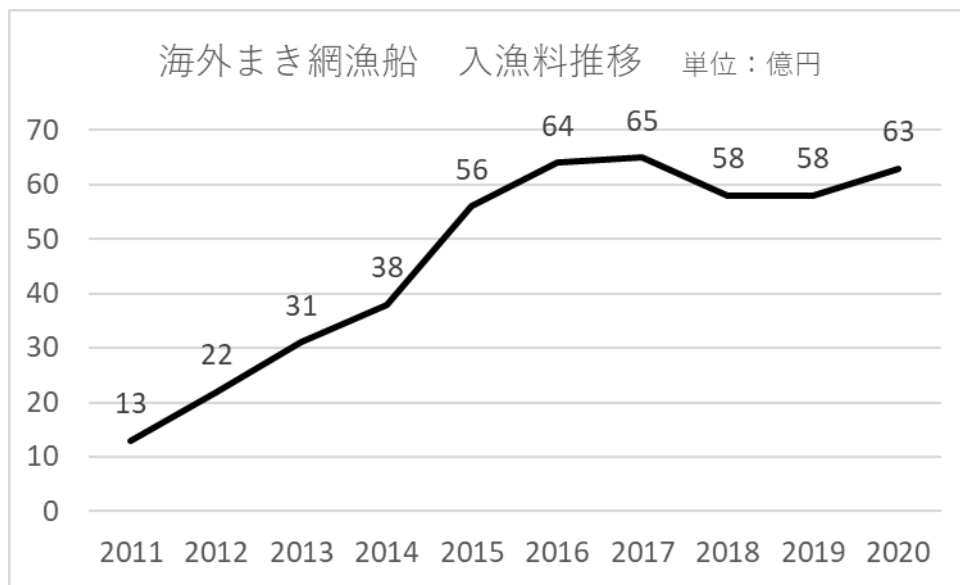


図3 太平洋島嶼国における我が国海外まき網漁船の入漁料の推移(億円)

資料：海外まき網漁業協会

(2) 海外まき網漁船が操業する国際漁場における各国との競合

米国は、島嶼国と包括的な協定を締結し、米国政府からの入漁料補助を行っており、その対価として、各島嶼国別に細分化されることなく操業可能な VD を一括購入し、自由度の高い操業条件を確保している。また、EU は超大型のまき網漁船によって効率的な操業を行うとともに、島嶼国とは EU 域内への輸入規制とリンクさせつつ、有利な操業条件の確保に努めている。また、我が国以外の東アジア系の遠洋勢力は大型の漁船で低コストの操業を行っている。我が国の海外まき網漁船は、同じ国際漁場において、こうした外国漁船と比較して不利な競争条件の下で操業しているのが実態である。

島嶼国への我が国漁船の入漁は、海外まき網漁船だけではなく、はえ縄漁船や一本釣り漁船も行っているが、我が国が島嶼国へ支払う入漁料の 90%は海外まき網漁業者が支払っており、仮に海外まき網漁船が撤退するようなことがあれば、日本船の島嶼国海域の入漁全体に影響を及ぼすおそれがあるだけでなく、国際機関での我が国の発言力の低下をも招きかねない。

そのような中、平成 27 年に福島県で開催された島サミットにおいて、安倍総理が南太平洋島嶼国首脳に対し、「日本漁船の漁撈活動に特別の配慮」を訴えていることに加え、日本政府として ODA の戦略的活用を検討していく等、入漁交渉について、官民連携の対応を

推進しているところである。VD 高騰、船齢高齢化、外国船の増加や大型化が進む中、国際漁場における外国漁船との競合等の課題を抱える我が国の海外まき網漁業の維持発展のため、操業体制の効率化、生産体制の強化を推進することが極めて重要となっている。

3-3 加工・流通・販売に関する現状、課題

我が国の鰹節生産の大半を担っている主要3地域の焼津、枕崎、山川地域は、近年のかつおをめぐる漁場及び国際市場における各国との競合の激化の影響を受けて、何れの地域も必要とする脂分の少ない良質な鰹節原料を十分確保できずに苦しんでいる。

このため、各地域は我が国まき網漁船による高品質の鰹節原料の安定的な供給を切望し、海外まき網漁業の持続的な発展を強く望んでいる。

また、各地域とも、かつお原魚の完全活用、現在は十分活用されていないかつお・まぐろ以外の魚種の商品化、鰹節のブランド化、更には、高付加価値製品の開発に意欲を示しており、海外まき網漁船からの良質な原料確保に大きな期待をよせている。

表3：主要3地域鰹節類生産量 (単位：トン)

	平成27年	平成28年	平成29年	平成30年	令和元年
枕崎	12,534	13,404	13,695	14,165	13,691
焼津	6,253	7,122	7,108	7,027	7,011
山川	8,522	8,664	7,010	8,396	7,950
合計	27,309	29,190	27,813	29,588	28,652

資料：枕崎市、さつま鰹節協会

(1) 焼津地域

ア 地域の概要

焼津漁港は特定第三種漁港の一つであり、全国有数の遠洋漁業基地である。

焼津漁港の令和2年の水揚高は、数量15万4千トン、金額383億円となり、水揚金額は全国第1位、数量は全国第3位という全国有数の漁港である。特に、かつおは取扱量全体の7割弱を占めている。遠洋かつお一本釣りの漁獲物は生食用に、海外まき網漁業の漁獲物は、鰹節、なまり節、佃煮、たたき、缶詰等といった加工用として利用されており、地元の経済を支えている。こうした地域の期待を背景に、焼津漁港では、海外まき網漁船の大型化に対応して、高度衛生管理型荷捌き所及び水深9m岸壁増深の整備が行われた。今後、更なる大型船の建造計画に合わせ水深9m岸壁の延伸や増深が計画されているところである。

海外まき網漁業は焼津地域の経済の基盤であるため、厳しい経営環境や国際規制の下において、海外まき網漁業の安定的継続を図ることは、地域の最大の関心事項である。

イ 焼津地域の鰹節生産

焼津地域の鰹節生産量は、令和元年7,011トン（原魚使用料3万5千トン）であった。焼津地域の特徴は、様々な水産加工業が営まれ、鰹節生産の他、生利節・缶詰・佃煮・鮮魚等それぞれの組合が存在する総合水産都市であり、焼津漁港に水揚げされたかつお・まぐろの安定供給を受けて成り立っている。

鰹節は、地域において代表的な水産加工品であり、焼津水産加工団地を生産基地として衛生管理が徹底され、残渣等の廃棄物でも高度利用が進み、「ゼロエミッション」を達成している。しかし、近年、焼津地域の水産加工業者も他の主産地と同様に鰹節原料に適したサイズ、品質のかつおの安定確保に苦慮しており、良質な鰹節原料の安定供給に大いに期待している。

(2) 枕崎地域

ア 地域の概要

枕崎市は鹿児島県薩摩半島の南端に位置し、黒潮の流れる東シナ海に面している。枕崎漁港は特定第三種漁港、開港並びに無線検疫対象港の指定を受け、南方漁場と消費地を結ぶ「南の水産物流通加工拠点都市」を目指し、高度衛生管理型荷さばき所や水深9m岸壁等流通機能施設の整備を進めているところである。水産業は市の基幹産業として重要な役割を果たしている。

イ 枕崎地域の鰹節生産

枕崎地域は43社の鰹節加工場が立地する日本一の鰹節生産地で、全国の鰹節生産量の約4割、13,691トンを生産し、原魚となる冷凍かつおは枕崎漁港市場取扱量の5割以上を占めている。

枕崎の鰹節は地域団体商標「枕崎鰹節」として登録されており、なかでも本枯節は（一財）食品産業センターの「本場の本物」の認定を受けている。また、鰹節加工残滓の有効活用のため、HACCP対応の高度衛生管理型加工施設を整備し、DHA等の機能性食品素材の開発に取り組んでいる。

枕崎地域の鰹節用原魚使用量は年間約6万8千トン、枕崎漁港水揚げ分は約3万8千トンで約3万トン不足し、国内他地区からの搬入と輸入で補っている。潜在的な需要は約9万7千トンあり、この需要を満たすには、更に約3万トンの鰹が必要になる。

枕崎では、水揚げ時、加工業者が自ら品質を直接評価し製品用途と入札価格を設定している。しかし、地区外搬入物は、事前に品質確認を出来ないことに加え割高であるため、品質リスクや製造コストの上昇に直面している。鰹節製造業の経営安定と品質安定化のために、枕崎漁港で水揚げされる高品質の原料かつおの安定的な供給が喫緊の課題である。

(3) 山川地域

ア 地域の概要

山川地域は鹿児島県南部に位置する指宿市に属し、天然の良港山川港を有し、海外まき網漁業と沿岸漁業の水揚基地として重要な役割を果たしている。山川漁港では、海外まき網漁船の大型化に対応した高度衛生管理型荷さばき施設及び水深9m岸壁の整備が行われた。

イ 山川地域の鯉節生産

山川の鯉節は、明治43年に製造が始まってから約100年が経っている。鯉節の主要生産地として、残渣の処理は勿論のこと、鯉節工場の排水はすべて組合の排水処理場にて処理し、環境にやさしい地域となっている。生産者は23社、令和2年の生産量は6,752トンとなっている。

山川は、温暖な気候風土と良質の湧き水に恵まれ、鯉節生産に必要な薪が地元で豊富に入手できるといった特徴を生かし、高級品である本枯本節の生産が多く、全国の8割近くを生産している。山川の本枯本節は、「本場の本物」認定を受けている。山川地域では、通常年間5万トンの原料を必要としているが、山川港での水揚は3～4万トンで、不足分を焼津、枕崎より陸送しており、原料購入にかかる費用が増加している。

山川では、水揚げされるかつお・まぐろの用途の多様化や、鯉節原魚の安定確保に対応するため、整備を望まれていた超低温冷蔵庫の建設を進めている。令和3年中の完成見込となっており、これまで以上に海外まき網漁船が入港することを期待している。

(4) 海外まき網漁業による地域への貢献

海外まき網漁業は、主要水揚げ地である焼津、枕崎、山川地域において、流通加工を含め地域の基幹産業となっている。また、乗組員の約6割は石巻など甚大な被害を受けた三陸地域出身であり、震災復興にも貢献している。

海外まき網漁業協会が試算したところ、海外まき網漁業の直接従事者は約1千人であるが、市場関係、加工関係、流通関係を含めた約1万人が関係し、約1,800億円の経済効果を上げていると推定され、仮に我が国の海外まき網漁船が衰退し、水揚げが無くなってしまった場合、地域経済の崩壊が懸念されるのみならず、これら主要三地域が供給している高品質の鯉節の供給がなくなることは明らかであり、その影響は広く国民全般に及びかねない。

こうしたことから、海外まき網漁業は、地域の基幹産業を守るため、更には国民に良質の鯉節が広く行き渡るよう、安定的な原料供給を果たしていく必要がある。

4. 計画内容

(1) 参加者等名簿

1. 地域協議会委員			(分野)
海外まき網漁業協会	代表理事会長	中前 明	漁業関係
東京水産大学	名誉教授	竹内 正一	学識経験者
焼津市役所	経済部水産振興課長	杉山 佳丈	地方行政
枕崎市役所	水産商工課長	鮫島 寿文	地方行政
指宿市役所	商工水産課長	上田 和成	地方行政
水産研究・教育機構開発調査センター	所 長	伏島 一平	研究関係
焼津漁業協同組合	常任理事	鈴木 伸吾	流通関係
枕崎市漁業協同組合	専務理事	白窪 義広	流通関係
山川町漁業協同組合	販売部長	濱田 誉之	流通関係
焼津鯉節水産加工業協同組合	代表理事組合長	鈴木 隆	加工関係
枕崎水産加工業協同組合	代表理事組合長	西村 協	加工関係
山川水産加工業協同組合	代表理事組合長	坂井 弘明	加工関係
日本政策金融公庫営業推進部	営業支援グループリーダー	古江 正俊	金融・経営
海洋水産システム協会	研究開発部長	酒井 拓宏	造船関係
2. 操業・流通加工部会委員			
水産研究・教育機構開発調査センター	浮魚類調査グループリーダー	大島 達樹	研究関係
元 IOTC 科学委員会議長	資源研究者	西田 勤	研究関係
焼津漁業協同組合	市場部副部長	片山 弘	流通関係
枕崎市漁業協同組合	常務理事	竹内 厚内	流通関係
焼津鯉節水産加工業協同組合	参 事	長谷川金也	加工関係
枕崎水産加工業協同組合	参 事	濱田 直樹	加工関係
株式会社いちまる	専務取締役	萩山 引隆	漁業関係
東海漁業株式会社	専務取締役	橋津 寛	漁業関係
3. 造船関係者			
株式会社三保造船所	常務取締役	辻田 賢一	造船関係
新潟造船株式会社	東京支社営業部長	瀬戸 孝之	造船関係
4. 事務局			
海外まき網漁業協会	専務理事	長尾 一彦	漁業関係
海外まき網漁業協会	改革漁業推進室長	下迫田裕二	漁業関係

(2) 改革のコンセプト

国際的な資源管理措置に適応し、高性能かつ居住性、労働環境、作業環境、安全性を高い水準で確保し、かつ近年高まりつつある、食品衛生安全及び海洋環境保全に対する要請に高いレベルで対応する国際競争力を有する4隻の海外まき網漁船を共通船型・共通仕様の下で建造し、建造コスト及び工期の縮減、資源管理推進等の効果の実証を行う。なお、4隻の建造は、海外まき網漁業長期代船建造計画に記載されている。

<資源管理に関する事項>

① 資源保存管理への取組 (取組記号 A)

i FADs 削減、素群れ主体操業の推進

中西部太平洋水域では、外国の大型まき網漁船による小型のまぐろ類の混獲が問題視されており、そのほとんどが FADs 操業時に発生している。本計画では、小型まぐろ類の混獲削減のため、ヘリコプター搭載可能な 760 トン型資源管理・労働環境改善型漁船により、素群れ主体の操業を行い、FADs 年間使用回数について、2017 年における WCPFC の規制回数 (72 回/隻) からの削減に取り組むとともに、大目網を使用した操業を実施する。

ii 漁獲等情報の収集・報告

漁業者は、操業日時、位置、水温、操業形態、魚種ごとの漁獲量、大きさ、群れの形等を毎旬水産庁へ報告し、中西部太平洋におけるかつおまぐろ類の資源評価のための基礎データを提供する。

iii VD 利用高度化

中西部太平洋の島嶼国 EEZ におけるまき網漁業の漁獲努力量制限として PNA によって PAE (総 VD) が決定されるとともに VD は島嶼国ごとに配分・管理されている。我が国漁業者は各島嶼国との二国間交渉で確保した VD を各船に個別割当している。この船別の VD を相互に利用可能とし、利用状況に応じて VD の高度利用を図る。

iv VMS 常時稼働及び位置情報の提供

本改革計画に参加する漁業者は VMS を常時稼働し、常に船位及び運航状況を水産庁及び国際機関に報告する。

v 外国人オブザーバーの常時受け入れ

国際的な資源管理強化に対応するため、複数の外国人オブザーバーの受け入れが可能な漁船設備 (オブザーバー居室 2 室) とし、オブザーバーに快適かつ効率的

な業務環境を提供する。中西部太平洋の操業においては、WCPFC の保存管理措置に基づき、常時 WCPFC 外国人オブザーバーを受け入れる。

vi e レポートニングシステム導入による資源管理の高度化

大容量の通信が可能な洋上ブロードバンドシステムの導入により、関係する国際機関への情報提供を e レポートニングシステムによって実施し、資源管理の高度化に貢献する。

vii 自主的な資源管理措置の推進

自主的な資源管理措置として、年間 45 日以上のお漁を中心とする海外まき網漁業資源管理計画を履行する。

viii 漁獲報告の強化

操業ごとに、投網位置、群れの型、魚種ごとの漁獲量、大きさについて、毎旬水産庁へ報告する。また、今後水産庁により導入が予定される漁獲成績報告書の電子化に対応して迅速な報告を実施する。

<漁船導入の共通化・効率化等に関する事項>

② 共通船型・共通仕様による資源管理・労働環境改善型漁船の導入（取組記号 B）

外国漁船では標準船型となっている 760 トン型基本船型を開発・導入し、資源管理に資する取組みの強化のため、ヘリコプターを魚群探索に活用する等、素群れ主体操業を行うことにより FADs 操業を削減するとともに、5%以上の燃費削減、高鮮度鯉節原料の生産、労働負荷軽減、居住性、安全性を向上する資源管理・労働環境改善型漁船を建造することで、資源管理への貢献と国際競争力の確保を図る。

i 船体、主機関、補機関及び主要設備の共通化

海外まき網漁業協会では、代船建造の具体的な計画を有する漁業者、造船所の出席を得て「共通導入計画検討会・作業部会」を令和元年7月より計10回開催し、国際漁場において競争力を有する漁船としてどのような船型が望ましいか検討・協議してきた。検討会では、積トン数、居住性、資源管理のための設備（オブザーバー複数居室、FADs 操業から素群れ主体操業への転換）、ヘリコプターの搭載等について検討を行った結果、760 トン型船型を採用することとした。

また、検討会では、主機、補機、発電機、航海装置、冷凍装置、冷凍機その他装備機器について検討し、現場の意見も聞きつつ、統一仕様を策定した。

ii 共通船型共通仕様での4隻建造による建造費用の削減

従来は、漁業者並びに乗組員の要望により設備の船内配置や機器の仕様が異なっており、同じ海外まき網漁船でも設計図面の共通化や装備機器の統一が図れな

かった。今回、検討会において、同一船型・同一仕様での建造を行うことで、設計時間の削減や機器の統一により建造費の圧縮を目指した結果、同一船型、同一仕様について関係漁業者間で合意し、複数隻建造する場合には、購入品価格、設計・現図費用および建造工賃の削減による建造コスト10%以上の圧縮が可能であることを確認できた。このため、今回のプロジェクトでは、共通船型・共通仕様に基づき4隻の資源管理・労働環境改善型漁船を建造し、費用を圧縮することとする。

iii 建造工期の短縮

4隻を共通船型、共通仕様で計画的に建造することにより、建造工期の短縮、設計・現図期間の短縮、購入品・素材の調達期間の短縮が可能となり、効率的な建造と建造コストが削減を図られる。この結果、4隻目では、15日の工期短縮が可能となる。

iv 共通船型・共通仕様によるその他の効果

・造船所における工程の効率化

長期代船建造計画に基づき建造することにより、造船所サイドにおいて2～3年後を見据えた建造計画を立案できるので、仕事量の平準化や工員の確保が容易となる。また、大型クレーンの導入による建造方法の効率アップ等、将来に向けた設備投資が計画的に実施できるようになる。

・ドック、メンテナンス費用の削減

改善点箇所情報の共有化・フィードバックにより、引き渡し前に是正対策を実施できるケースが増え、ドック費用やメンテナンス費用を削減することが可能となる。

・洋上での緊急トラブルへの対応

洋上で故障等が発生して部品交換が必要となった場合、装備品が共通化されていることにより沖で融通しあうことが可能となり、部品調達のために帰港する時間や部品調達に要する時間を節約できる。

<操業・生産に関する事項>

③ 高速・大容量の洋上ブロードバンド衛星通信システムによる操業効率化

(取組記号C)

i 漁船の運航及び操業の情報化、高度化

PNA(ナウル協定諸国)が求める漁船からのeレポーティングへの対応、衛星を介した漁海況情報の入手、安全運航のための気象・海象情報の入手を各段にレベルアップする。また、国が定めた「新たな資源管理の推進に向けたロードマップ」により、令和5年度までに大臣許可漁業について実装するとされている電子的報告に対応するとともに、本船上のインターネットシステムを活用して中西部太平洋海域に

おける漁船のビッグデータをリアルタイムで把握し、操業効率化、海難事故防止に活用する。

更に、新たに導入する高速ブロードバンド衛星通信システムを活用し、最新の魚探機能付き GPS ブイによる位置及び魚群情報を衛星経由で漁船に送信し、リアルタイムの漁場情報を取得することで、操業効率を向上させ、VD 利用の効率化の取組を促進する。また、諸設備メンテナンスの船側からのレポートと陸上からのアドバイスを高度化する。

④ 輸出促進に向けた HACCP 高度衛生管理への取組（取組記号 D）

海外まき網漁船が利用する産地市場では HACCP 対応岸壁、荷捌き所の整備が進んでいる。一方、海外まき網漁船に対しても、2018 年の EU 当局による監査の結果、HACCP システム導入が求められた。このため、2019 年、農林水産省が海外まき網漁船の HACCP システム導入状況を認定する新たな制度が導入され、今後、輸出を促進するためには、ハード面、ソフト面及びサンプリング検査まで含む総合的な海外まき網漁船の高度衛生管理が求められている。また、海外まき網漁船において、漁撈作業、魚汲み、魚艙からの陸揚げはじめ様々な作業の中心となる漁撈舷の甲板部では乗組員のスリップ防止が課題となっている。このため、今回の漁船では甲板部のうち、魚汲みハッチ周囲にノンスリップ加工され、衛生的な新素材を導入し、食品衛生と乗組員の転倒予防等安全性を高いレベルで確保する。

⑤ 省エネへの取組（取組記号 E）

船首形状の改良、SG プロペラ、省燃費型船底塗料、LED 照明、燃費リアルタイムモニターなどの省エネ設備を採用し、省エネ運航の取組により年間で 5% 以上の燃油削減が図れる漁船を建造する。

⑥ 環境問題への取組（取組記号 F）

地球温暖化問題に対応し、資源管理・労働環境改善型漁船では、冷凍設備の冷媒にはオゾン破壊係数ゼロ、地球温暖化係数ゼロと環境に優しい自然冷媒であるアンモニアを採用する。

また、船舶からの大気汚染防止のため、マルポーロ条約により 2020 年より国際的に強化された SOx 規制に対応した燃油を使用できるよう、我が国の漁船としては先駆的取組として、FO クーラーを装備する。

更に、海洋汚染防止のため、廃油処理、ビルジ処理を強化する。

⑦ 島嶼国船員の乗船（取組記号 G）

我が国の海外まき網漁船は島嶼国水域への入漁条件の一つとして、島嶼国船員の一割乗船を義務付けられている。このため、海外漁業協力財団による研修事業

を活用して訓練を受けた島嶼国の船員を安全性、居住性の優れた資源管理・労働環境改善型漁船に受入れ、島嶼国との友好的な入漁関係へ貢献する。

〈漁船の安全性、居住性及び作業性に関する事項〉

⑧ 安全性の向上（取組記号 H）

漁船の事故隻数は、全船舶事故隻数の約3割を占める（水産基本計画）とされており、遠洋海域で操業する海外まき網漁船にとって、安全性の確保が最も基本的な課題である。海まき漁船固有の課題としては、伝馬船を使用する操業形態であることから、本船に加え付属船の安全性強化も課題である。このため、資源管理・労働環境改善型漁船では、以下の取組を着実に実施する。

- i 十分な予備浮力を確保し、復原性能を高める。
- ii 減揺装置の強化
ビルジキールを大型化することにより、横揺れ減衰力を向上し、船体のローリングを低減させ、航行時及び漁撈作業時の安全性を向上させる。
- iii 海水の打ち込みを防止する為、十分な船首高さを確保する。
- iv 伝馬船の大型化による安全性強化
- v 甲板部にノンスリップ加工した衛生的な新素材を導入
- vi インターネットを活用した早期かつ随時の気象海象情報を入手
- vii 安全講習会、船内訓練を実施し、安全意識の向上と対策強化を図る。
- viii AIS を設置し、乗組員に対するライフジャケットの着用を徹底する。

⑨ 労働環境の改善（取組記号 I）

海外まき網漁船は、外国漁船と競合しつつ、複雑な漁撈作業、船内処理作業に加え、膨大な報告義務があり、労働環境の改善が必要である。

- i ポンプアレイの幅拡大によるメンテナンス性向上
従来の日本の海外まき網漁船はトン数の制約から、ポンプアレイは幅30cmと狭隘でメンテナンス作業が困難であり、通行にも障害があった。資源管理・労働環境改善型漁船では、大型化によって生じたスペースをポンプアレイの幅50cm拡大に活用することにより、メンテナンス作業及び安全性を改善する。
- ii 油圧監視装置（ロードセンシングシステム）採用
ウインチ等の多数の漁撈機器は油圧によって動いているが、従来の油圧システムは常時高い圧力を保持した状態にあり、損失エネルギーが大きく、メンテナンスも頻繁に必要であった。今回は、電気式ロードセンシングシステムを導入し、機械毎に動力エネルギーを適正に管理することにより、常時高圧を維持することによる無駄を排除する。更に、油圧運転時データ収集の自動化による省力化、適切な整備情報取得が可能となり、乗組員による監視、メンテナンス作業の軽減を図る。

iii 主機清水冷却の導入

主機冷却システムに清水冷却方式を導入することにより海水配管長を約4割削減し、乗組員の負荷の軽減と労働環境改善を図る。

iv ブラインクーラー清掃作業の軽減

ブラインクーラー区画と機関区画をガッター設置により区分しブラインクーラーからの汚水を喰い止めブラインクーラー区画で処理することにより機関部を清潔に保つことが可能となり、機関室船底の清掃作業が軽減する。

v 搭載艇の大型化、改良による作業性の改善、安全性の向上

大伝馬（1号艇）の長さ、幅、深さを拡大し浮力を増加させ操業時の安全性を向上させるとともに、デッキエリアが拡大することで魚汲み時の網支え作業の能率が向上する。

vi 操舵室（ブリッジ）スペースの拡大

ブリッジの大型化により狭隘なスペースでの作業から解放され運航管理、労働環境が改善される。

vii 魚見スペースの労働環境改善

熱帯海域での過酷な作業環境に置かれている魚見スペースを遮蔽を設けた閉鎖型とすることにより、空調設備設置等の快適化と転落防止を図り、労働環境を改善する。

viii 主機関、発電装置、冷凍装置等の警報遠隔化

諸機関監視のための警報盤を機関長室に設置し、拘束時間を短縮し、労働環境の改善と作業の効率化を図る。

⑩ 居住環境改善と乗組員の健康維持（取組記号J）

i ILO新設備基準を満たす居住空間を実現する。

洗浄便座を倍増し、浴室設備も改善し、船員室を拡大する。また、衛生対策として、便所には足踏み式手洗い器を設ける。

ii 作業区域と居住区域の間にシャワー室付更衣室を設置し、作業区域と居住区域を分離することによって快適な船内環境を確保する。

iii 船内の食堂を拡充し、ほぼ全員が同時に着席して食事できるスペースとし、高機能ウォーターサーバーを設置し、いつでも清潔で安全な温かい飲み物と冷たい飲み物が飲めるようにする。

iv 病室の設置と新型コロナウイルス対策の強化

船内に病室を設置し、インターネットを活用して陸上と双方向で健康情報、医療情報を交換する。また、万一、船内に新型コロナウイルス感染を疑われる症例が発生した場合には、患者の隔離と陸との連絡が可能となり、農林水産省の業務継続計画に基づき、本船の業務継続を可能とする。更に、予防対策の徹底、船内消毒等衛生管理の徹底、足踏み式手洗い器の設置等の感染症対策を徹底し、未然防止に努める。

iv インターネット環境を整備し、乗組員のコミュニケーション環境を改善する。
船内にインターネット配線・Wi-Fi ルーターを設置し、高速・大容量の洋上ブロードバンドシステムの導入により、漁場滞在中・航海中・入港中を問わず、いつでもどこでも乗組員が家族とコミュニケーションがとれるとともに、様々な情報が入手できるようにする。

⑪ インターネット環境の整備（取組記号 K）

i 乗組員のコミュニケーションの改善

洋上でのブロードバンド衛星通信システムを設置し、インマルサット定額制通信サービスの導入によって、船員の陸上とのコミュニケーション能力の確保・向上を実現する。資源管理・労働環境改善型漁船の船内には、インターネット配線・Wi-Fi ルーターを設置し、漁場滞在中・航海中・入港中を問わず、いつでもどこでも乗組員が家族とコミュニケーションがとれるようにする。

⑫ 後継者対策（取組記号 L）

水産高校等からの新規採用及び若年船員の積極的採用を促進する。このため、水産高等学校等への就職説明会及び漁業ガイダンスへ積極的に参加し、新卒乗組員の確保・育成を目指す。また、学生及び一般市民向け船舶見学会を実施し、安全で快適な海外まき網漁船に対する理解の増進を図る。また、インターネットを活用し、本船の状況を随時発信し、沖と陸とのコミュニケーションを双方向で向上させる。

<流通・販売に関する事項>

⑬ 鰹節原料の安定供給（取組記号 M）

原料不足状態に苦しんでいる鰹節主要産地の焼津、枕崎、山川地域へ良質の鰹節原料を安定供給する。

⑭ 高度衛生管理された原魚の流通（取組記号 N）

海外まき網漁船の水揚げ港である焼津漁港、枕崎漁港、山川漁港では高度衛生管理型荷捌き施設の整備が進んでおり、生産から流通加工に至る過程において高度衛生管理の徹底を図る。

⑮ 鰹節の普及に関する取組（取組記号 O）

新型コロナウイルスの影響により、ユネスコ無形文化遺産に指定された日本の和食文化を支える鰹節の消費が停滞している。これに対し、鰹節関係者は各地域で積極的に鰹節普及活動をすすめており、漁業者はこうした流通加工業者の取組に協力し、地域における鰹節原料の供給と鰹節普及活動に貢献する。

〈支援措置の活用に関する事項〉

資源管理・労働環境改善型漁船の建造に当たっては、もうかる漁業創設支援事業及び日本政策金融公庫の漁業経営改善支援資金の活用を図ることとする。

(3) 改革の取組内容

大事項	中事項	現状と課題	取組記号・取組内容	見込まれる効果（数値）	効果の根拠
資源管理に関する事項	資源保存管理への取組	中西部太平洋のかつお・まぐろ類を対象とする海外まき網漁業は、長年一定の隻数を維持し、漁獲量も増加させていない。他方、外国漁船は隻数、漁獲量とも大幅に増大させており、競争条件は悪化の一方であり、資源管理を実施しつつ国際競争力の回復が課題である。国際的な資源管理措置としては、WCPFC及びPNA諸国により、VDSによる国別、個別船別漁獲努力量規制、VMS常時作動、外国人オペレーター100%乗船、混獲規制等厳格な規制が行われている。更に、メバチ混獲の原因となるFADs操業の削減が国内外から求められている。	A 小型まぐろ類の混獲削減のため、ヘリコプター搭載可能な760トン型の漁船により、素群れ主体の操業を行い、FADs年間使用回数を国が定めた上限72回/隻を遵守しつつ、従来の年間最大実績54回/隻から更なる削減に取り組むとともに、近年普及が進んでいる大目網を全面的に使用した操業を実施する。	小型まぐろ類の混獲削減に向けて、各船のFADs操業は、国が定めた年間上限回数72回/隻を遵守しつつ、従来の年間最大実績54回/隻から更に削減する。また、大目網を全面的に使用する。 (検証方法) ヘリ搭載設備の有無を確認 FADs操業回数を規制値72回、従来の最大値54回と比較 大目網の使用状況を確認	資料 1 資料 2-1 資料 2-2 資料 2-3 資料 2-4
			漁業者は、操業日時、位置、水温、操業形態、魚種ごとの漁獲量、大きさ、群れの形等を毎旬水産庁へ報告する。	中西部太平洋におけるかつおまぐろ類の資源評価のための基礎データを提供する。 (検証方法) 水産庁への旬毎の報告状況を確認する。	資料 2-5
			中西部太平洋の島嶼国EEZにおけるまき網漁業の漁獲努力量制限としてPNAによってPAE（総VD）が決定されるとともにVDは島嶼国ごとに配分・管理されている。我が国漁業者は二国間交渉で確保したVDを各船に個別割当している。この船別のVDを相互に利用可能とし、利用状況に応じてVDの高度利用を図る。	高度化取組前はVD185日購入、130日消化、未利用55日という状況であった。今後、VD相互利用、水域間の移転等を行い、未利用日数を44日以下に削減する。 (検証方法) VD購入日数、消化日数、高度利用日数を把握し、最終的な利用日数、未利用日数の削減状況を確認する。	資料 3
			本改革計画に参加する漁業者はVMSを常時稼働し、常に船位及び運航状況を水産庁及び国際機関に報告する。	VMSは近年100%稼働しているが、引き続き100%稼働させ、国及び関係国際機関へ位置情報を常時報告する。 (検証方法) VMS稼働状況並びに関係機関への船位及び運航報告状況を定量的に確認する。	資料 4
			オペレーター用居室を2室整備し、漁業者は外国人オペレーターを全航海で受け入れる。	外国人オペレーターは従来100%受け入れているが、WCPFCの規制に従い100%受け入れる (検証方法) 漁船でのオペレーター室設置状況及び外国人オペレーター乗船日時、観察日数を確認する。	資料 4

大事項	中事項	現状と課題	取組記号・取組内容	見込まれる効果（数値）	効果の根拠
		現在は書類ベースで行われている漁獲報告を電子的報告とすることが課題となっている。	A 漁業者は漁獲報告の電子化をすすめ、資源評価の高度化に貢献する。	国が求める操業情報の電子報告を行う。 (検証方法) 国、国際機関による資源管理データの電子報告要求を確認し、対応状況を把握する	資料 4-1 資料 4-2
		現行の資源管理計画を改正漁業法に基づく資源管理協定に移行することが求められている。	漁業者は資源管理計画に基づく入港休漁を行う。更に、資源管理計画が高度化され、資源管理協定に移行した際には積極的に参加し、資源管理の推進を図る。	資源管理計画に基づく入港休漁日数45日以上について、実際の入港休漁日数を確認する。期間中に資源管理協定制度が確立した場合には、協定への参加状況及び履行状況を確認する。	資源管理計画
漁船導入の共通化・効率化等に関する事項	共通船型・共通仕様による資源管理・労働環境改善型漁船の導入	我が国の漁船は同一漁場で操業する外国漁船と比較して同一の入漁料カテゴリーにもかかわらず、代船建造が進まず高齢化が著しい。更に、小型で労働・居住環境が劣っているのみならず、外国の大型船では標準装備されているヘリコプターが搭載できず、効率的な操業が困難となっている。	B 共通船型・共通仕様により、国際競争力を有する資源管理・労働環境改善型漁船4隻を導入する。	国際漁場において、現状では国際競争力に劣る高船齢船を被代船として、資源管理・労働環境を改善する漁船を導入し、我が国の漁船勢力を維持する。 (検証方法) 資源管理・労働環境改善型漁船の導入状況及び新船の漁労装備機器、労働・居住環境の改善状況を確認する。	資料 5 資料 5-2 資料 5-3 資料 5-4
			資源管理・労働環境改善型漁船は、船体、主機関、補機関及び主要設備を共通化する。	現状では各船で異なる船体、主機関、補機関及び主要設備について、共通化を確認する。	資料 5-1
			共通船型、共通仕様により建造する場合、購入品価格の削減及び設計・建造工数の削減により、10%建造コストの削減を図る。	(検証方法) 建造費用の削減割合を検証する。	資料 6-1
			造船所は1隻目の建造工期435日から4隻目では15日間短縮し、建造工期420日に縮減を図る。	(検証方法) 建造工期の削減日数を確認する。	資料 6-1
			現状では年間数件発生しているとみられるが、組織的に共有されていない不具合箇所情報の共有化・フィードバックにより、メンテナンス費用の削減を図る。	不具合箇所が発生した場合、発生件数、情報の共有状況及びフィードバックの状況を確認する。	資料 6-2
			装備品の共通化により交換部品が相互に融通可能となるので、洋上緊急トラブルに速やかに対応することが可能となる。	洋上での緊急トラブルが発生した場合、発生件数、対応状況を確認する。	資料 6-2

大事項	中事項	現状と課題	取組記号・取組内容	見込まれる効果（数値）	効果の根拠
操業・生産に関する事項	高速・大容量の洋上ブロードバンド衛星通信システムによる操業効率化	洋上では、インターネット料金は高価な従量制であり、通信容量も少なく抑える必要がある。更に、通信速度も遅いため高いストレスを抱えながら利用せざるを得ない。こうした制約の結果、業務上最小限の利用にとどまっている。	C 高速・大容量の洋上でのブロードバンド衛星通信システムを導入し、船内には、インターネット配線・Wi-Fiルーターを設置する。漁業者は、設置されたインターネットシステムを業務及び船員福利厚生に活用する。	電子報告義務化への対応、操業効率化のための魚探付ブイとの本船との交信、人工衛星を介した漁海況情報の入手、気象・海象情報の入手が可能となる （検証方法） 高速大容量通信を可能とする機器の設置状況及びその利用状況を確認する。	資料7-1 資料7-2
操業・生産に関する事項	輸出促進に向けたHACCPによる高度衛生管理への取組	2018年のEU当局による監査の結果、EUに輸出することが認められる海外まき網漁船に対するHACCPシステム導入が求められた。このため、2019年、EU向け冷凍漁船リスト掲載に当たり、農林水産省がHACCPシステム導入状況を確認する認定制度が導入され、海外まき網漁船の高度衛生管理が求められている。	D 資源管理・労働環境改善型漁船の甲板部にノンスリップ加工し衛生的な新素材を導入し、食品衛生と乗組員の転倒予防等安全性を高いレベルで確保する。 陸上の指導者及び乗組員リーダーはHACCP講習会に参加し、必要な知識を修得する 公的検査機関による漁獲物の衛生検査を実施する 都道府県衛生当局による定期監視を受検する EU向け冷凍漁船HACCPを取得する	乗組員の作業上の安全性と食品としての高度な衛生管理が実現され、EU向け輸出船リストに掲載されることにより、漁獲物からの製品のEU輸出が円滑化される。 （検証方法） 新素材の導入効果、問題点を確認する。 陸上指導者の講習会参加状況を確認する 乗組員のHACCP講習会参加状況を確認する HACCPサンプリング実施状況及び検査データの適合状況を確認する 漁船におけるHACCP実施状況及びガイドラインへの適合状況が確認される 対EU向けHACCP認定状況を確認する	資料8-1 資料8-2 対EU輸出水産食品に係る冷凍船認定ガイドライン 水産庁HACCP導入の手引き
	省エネへの取組	経費の約2割を占める燃油が不安定な値動きをしており、経営を圧迫している。このため、資源管理・労働環境改革型漁船は省エネに配慮した仕様とする必要がある。	E 造船所は省エネ型漁船を建造する（取組内容） ・ SGプロペラの装備 ・ 省燃費型防汚塗料の採用 ・ LED照明の採用 ・ 船首形状の改良 ・ 燃費リアルタイムモニター設置 経済速力航行	現状の大型船の年間燃油使用量は年間7航海の場合3,802KLであるが、労働環境、居住環境に配慮した大型化を行いつつ、省エネ型漁船の導入により、7航海の場合、トータルとしての燃油消費量を5%、193KL削減を目指す。 （検証方法） 燃油使用量を確認し、削減目標との関係を検証する。	資料9

大事項	中事項	現状と課題	取組記号・取組内容	見込まれる効果（数値）	効果の根拠
	環境問題への対応	冷媒であるフロンガスR-22の新船への使用禁止に対応する必要	F 現状では57%の海外まき網漁船はフロン系冷媒を使用しているが、新たに建造する資源管理・労働環境改善型漁船では、自然冷媒として、環境にやさしく効率のよいアンモニアを採用する。	冷媒としてアンモニアを採用し、フロンガス使用漁船からアンモニア使用漁船へ転換を進め、地球温暖化対策に貢献しつつ、合理的な保冷温度を達成する。 (検証方法) 新船におけるアンモニア冷媒の使用割合を確認する。	資料10-1
		MARPOL条約付属書「船舶からの大気汚染防止規則」に基づく国際的なSOx規制が強化された	低硫黄油は動粘度が低く潤滑性能が低下する問題に対処するため、FOクーラーを設置して必要な動粘度を確保する。	環境基準に対応した低硫黄油の円滑な使用が可能となる。 (検証方法) 設備の設置状況と基準非適合燃油と基準適合燃油の使用数量を確認する。	資料10-2
		漁船から発生する廃油処理の適正化が求められている 海洋汚染を防止するため、ビルジ処理の適正化が求められている	廃油処理能力を引き上げる。 ポンプアレー室のビルジ処理適正化 クリーンビルジ、オイリービルジの発生源を再確認し、適性に応じて適切に処理する。	廃油処理、ビルジ処理、ごみ処理が適正化され、海洋汚染防止に貢献する。 (検証方法) 設置された油水分離機の処理能力を確認する	資料10-2
島嶼国船員の雇用	入漁条件の一つとして、島嶼国船員の1割乗船を義務付けられている。	G 海外漁業協力財団による研修事業等を活用し、漁業者は島嶼国出身船員を雇用する。	現状は4隻11名の島嶼国出身船員を雇用しているが、継続的に雇用することにより、島嶼国との友好関係が維持される。 (検証方法) 島嶼国出身船員の実際の乗船状況を確認する。	資料11	
漁船の安全性、居住性及び作業性に関する事項	安全性の向上	漁船の事故隻数は、全船舶事故隻数の約3割を占める（水産基本計画）とされており、遠洋海域で操業する海外まき網漁船にとって、安全性の確保が最も基本的な課題である。海まき漁船固有の課題としては、伝馬船を使用する操業形態であることから、本船に加え付属船の安全性強化も課題である。	H 造船所は安全性の高い資源管理・労働環境改善型漁船を建造 ・船体の復原性の向上 ・減揺装置の強化 ・十分な乾舷の確保	船体及び労働の安全性が確保される。 (検証方法) 資源管理・労働環境改善型漁船の安全設備の状況を確認する。	資料12-1 資料12-2
			・甲板部にノンスリップ加工した衛生的な新素材を導入し、衛生面の向上と同時に船員のスリップ防止、転倒予防により安全性向上を図る。	新素材の設置面積、導入状況を把握する。乗組員への聴き取りにより、効果、問題点を確認する。	資料8-3 資料8-4 資料8-5

大事項	中事項	現状と課題	取組記号・取組内容	見込まれる効果（数値）	効果の根拠	
		乗組員全員の安全意識の徹底が課題である。	<ul style="list-style-type: none"> ・漁業者はインターネットを活用した早期かつ随時の気象海象情報を入手 ・AISの設置 ・乗組員ライフジャケット着用の徹底 ・安全講習会、船内訓練を実施する。 	インターネットによる気象・海象情報入手状況を確認する。 AIS設置及び活用状況を確認する。 安全対策の実施状況を確認する	資料14-4 資料7-2 資料12-3	
	労働環境の改善	海外まき網漁船は、外国漁船と競合しつつ、複雑な漁労作業、船内処理作業に加え、膨大な報告義務があり、労働環境の改善が必要である。	I	<ul style="list-style-type: none"> ・ポンプアレイを拡大する。 ・主機冷却系統に清水冷却の導入により海水配管を削減する。 	ポンプアレイの拡大状況を確認する。 海水配管はメンテナンスに多大な労力を要するが、資源管理・労働環境改善型漁船では、主機冷却を清水で行うことにより、海水配管を削減し、乗組員の負荷の軽減と労働環境改善を図る。 (検証方法) 従来の海水配管長と新船の海水配管長を比較し、清水冷却の導入状況を確認する。	資料13-1 資料13-2
			<ul style="list-style-type: none"> ・油圧監視装置(ロードセンシング)採用 	ロードセンシングシステムを導入し、機械毎に動力エネルギーを適正管理することにより、省エネと機械への負荷軽減を図る。更に、油圧データ自動取得による整備情報取得が可能となり、乗組員による監視、メンテナンス作業の軽減を図る。 (検証方法) ロードセンシングシステム導入状況を確認する。	資料13-3 資料13-4 資料13-5	
			<ul style="list-style-type: none"> ・ブラインクーラー清掃合理化 ・伝馬船の労働環境改善 ・操舵室スペース拡大 ・魚見スペースの労働環境改善 ・警報遠隔化 主機関、発電装置、冷凍装置、一般の区分にて警報盤を機関長室に設置する。	機関室船底清掃作業の軽減 伝馬船を大型化し、安全性と作業効率を改善 広い操舵室で運航管理、労働環境が改善される。 過酷な作業環境から快適な労働環境へ改善 機関長の労働環境の改善、作業時間短縮、メンテナンス作業の軽減・効率化 (検証方法) 施設の整備状況を確認し、乗組員に効果を聞き取り	資料13-6 資料13-7 資料13-8 資料13-9	

大事項	中事項	現状と課題	取組記号・取組内容	見込まれる効果（数値）	効果の根拠	
漁船の安全性、居住性及び作業性に関する事項	居住環境改善と乗組員の健康維持	船室が狭く船員居住環境の改善が必要	J	<ul style="list-style-type: none"> ・ ILO新設備基準を満足する。 ・ 作業区画と居住区を分離する。 ・ 健康的な生活環境を整える。 ・ シャワールーム付きチェンジングルームの設置、食堂の拡充 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 快適な居住空間の実現 一人当たり居室床面積1.7倍 1.1㎡→1.9㎡ <ul style="list-style-type: none"> ・ ストレスの削減 ・ コミュニケーションの改善 (検証方法) 施設の設置状況、効果を聞き取り	資料14-1 資料14-2 資料14-3
		新型コロナウイルス等感染症対策の強化が求められている		<ul style="list-style-type: none"> ・ 病室の設置 ・ 予防対策の徹底、船内消毒等衛生管理の徹底 ・ 業務継続計画の策定 万一陽性者が発生した場合治療と業務継続が両立できるよう、①責任者・担当者の選定、②消毒体制整備を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 乗組員の健康維持 感染症対策を徹底し、未然防止に努める 万一の場合にも業務継続が確保される。	水産庁ガイドライン 農林水産省対策本部決定
	インターネット環境の整備	洋上では、インターネットを業務上利用しているが、高価な従量制であり、通信容量を抑える必要がある。更に、通信速度も遅い。こうした制約の結果、業務上最小限の利用にとどまり、長期航海にもかかわらず、乗組員間並びに家族とのコミュニケーションを図ることが困難。	K	<ul style="list-style-type: none"> ・ インターネット配線 ・ Wi-Fiルーター導入 漁業者は常時接続・定額制通信サービスを実現し、業務上の活用に加え、乗船者の福利厚生、居住環境改善の観点から家族とのコミュニケーション等にも活用する。	漁場滞在中・航海中・入港中を問わず、いつでもどこでも乗組員が家族とコミュニケーションがとれるようになる。 (検証方法) 設備の整備状況、利用状況を確認する。	資料14-4
後継者対策	船員が高齢化し、後継者が不足している	L	漁業者は水産高校等からの新規採用及び若年船員の採用促進に努める。 新船の見学会実施 インターネットを活用して沖と陸とのコミュニケーションを向上	最新の漁船に対する関係者、一般市民の理解が深まり、後継者確保につながる (検証方法) 新船見学会等後継者確保対策の実施状況と成果を確認	資料15	

大事項	中事項	現状と課題	取組記号・取組内容	見込まれる効果（数値）	効果の根拠
流通・販売に関する事項	鯉節原料の安定供給	我が国の主産地である焼津、枕崎、山川の3地域は良質な原料の不足に直面している。	M 資源保存管理に配慮し、国際競争力を有する海外まき網漁船によって主要地域に鯉節原料を安定供給する。	良質の鯉節原料を安定供給する。 (検証方法) 地域への原料供給状況を把握する。 加工業者の聞き取りにより品質を評価する。	資料16
	高度衛生管理された製品の流通	生産から流通加工に至る過程において高度衛生管理を徹底する	N 産地市場における高度衛生管理型荷捌き施設の整備	消費者の安全安心に対する要求に応えた製品を供給する (検証方法) 3地域における施設整備状況を確認し、地域関係者への聞き取りにより効果を確認する。	資料16-1 資料16-2 資料16-3
	鯉節の普及促進	新型コロナウイルスの影響により、ユネスコ無形文化遺産に指定された日本の和食文化を支える鯉節の消費が停滞している。	O 漁業者は良質の鯉節原料を供給し、地域鯉節関係者は積極的に鯉節普及活動をすすめる。現在、各地域では①皇室への献上活動、②小学校への食育学習を通じた普及活動、③研鑽会、④地域の祭り・学校行事等での宣伝普及活動等大きく分けて4種類の活動が行われているが、こうした普及活動を引き続きすすめることにより、鯉節の普及に努める。	地域における海外まき網漁業者からの良質の鯉節原料の供給を受けて、各地域の鯉節関係者は地域における様々な普及活動を実施することにより、鯉節に対する理解を高める。 (検証方法) 地域における鯉節原料の供給状況と各活動類型ごとの鯉節普及活動状況を確認する。	資料17-1 資料17-2 資料17-3 資料17-4

(4) 改革の取組内容と支援措置の活用との関係

① 漁業構造改革総合対策事業の活用

取組記号	事業名	改革の取組内容との関係	事業実施者	実施年度
A～O	もうかる漁業 創設支援事業	760トン型資源管理・労働環境改善 型漁船を共通船型共通仕様で4隻 導入し、資源保存管理に配慮しつ つ生産性、労働環境、居住環境、 安全性の向上と収益性改善の実証 化事業を実施	海外まき網 漁業協会	令和4年度～ 令和9年度

② その他関連する支援措置

取組記号	事業名	改革の取組内容との関係	事業実施者	実施年度
B	日本政策金融公庫 漁業経営改善支援資金	資源管理・労働環境改善 型漁船建造に係る 建造資金	未定	令和3年度 ～

(5) 取組みのスケジュール

① 工程表

取組記号/年度		3	4	5	6	7	8	9	10	11
A丸	B (改革型漁船の建造)	→								
	A、C～P		→							
B丸	B (改革型漁船の建造)		→							
	A、C～P			→						
C丸	B (改革型漁船の建造)			→						
	A、C～P				→					
D丸	B (改革型漁船の建造)			→						
	A、C～P				→					

② 取組により想定される波及効果

- i 共通船型による計画的な建造によるコスト削減効果の実証と普及
- ii 我が国の海外まき網漁業が競争力を回復し、国際的な資源管理の場での発言力の強化
- iii 資源に配慮した操業を行うことにより、持続的なかつお資源の活用
- iv 環境、衛生管理高度化の実証と普及、高品質の加工原料の生産
- v 洋上ブロードバンドシステムの普及とデジタルディバイドの解消
- vi 労働環境・居住環境に配慮した漁船導入により後継者確保に好影響
- vii 鰹節生産の主要地域である焼津、枕崎、山川地域の活性化

【海外まき網漁業長期代船建造計画の概要及び「長期代船建造計画」との関係】

1. 代船建造の予定隻数表

長期代船建造計画における代船建造予定隻数

漁船類型	30年度 2018年度	元年度 2019年度	2年度 2020年度	3年度 2021年度	4年度 2022年度	5年度 2023年度	6年度 2024年度	計
760トン型		1	2	2	2			7

改革計画における代船建造実績及び予定隻数

漁船類型	30年度 2018年度	元年度 2019年度	2年度 2020年度	3年度 2021年度	4年度 2022年度	5年度 2023年度	6年度 2024年度	計
760トン型		1	2		1	2	1	7

2. 漁船の代表的な仕様とコンセプト

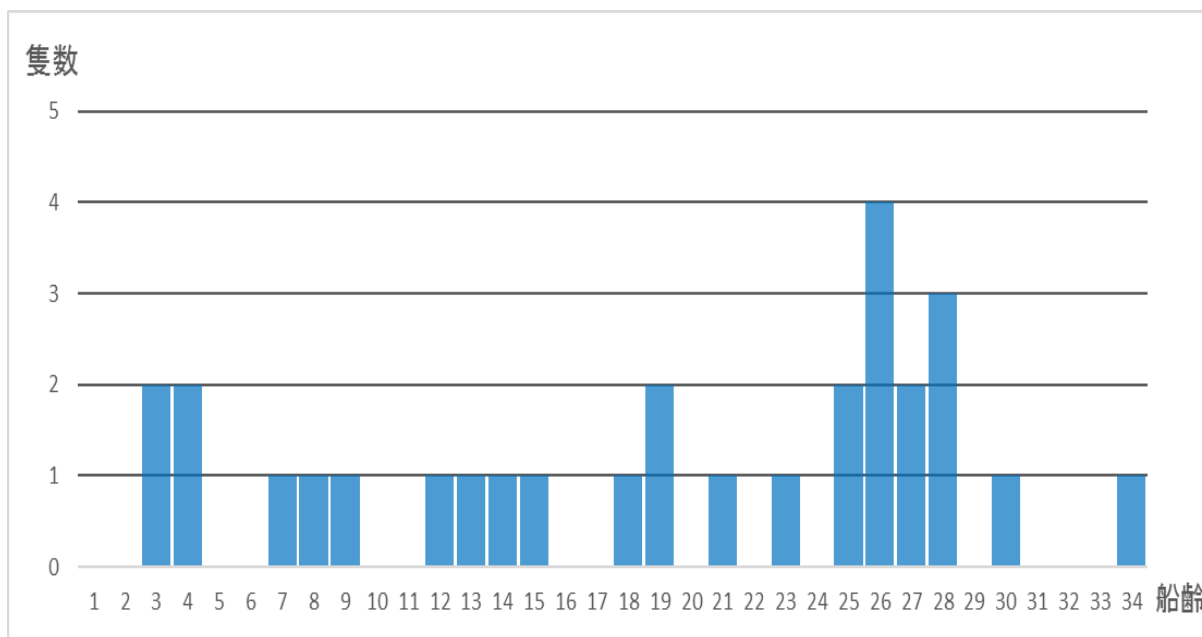
(1) 代表的な仕様は、760 トン型を基本船型とし、ヘリコプター搭載し、居住性、安全性を向上した漁船とする。

(2) コンセプト

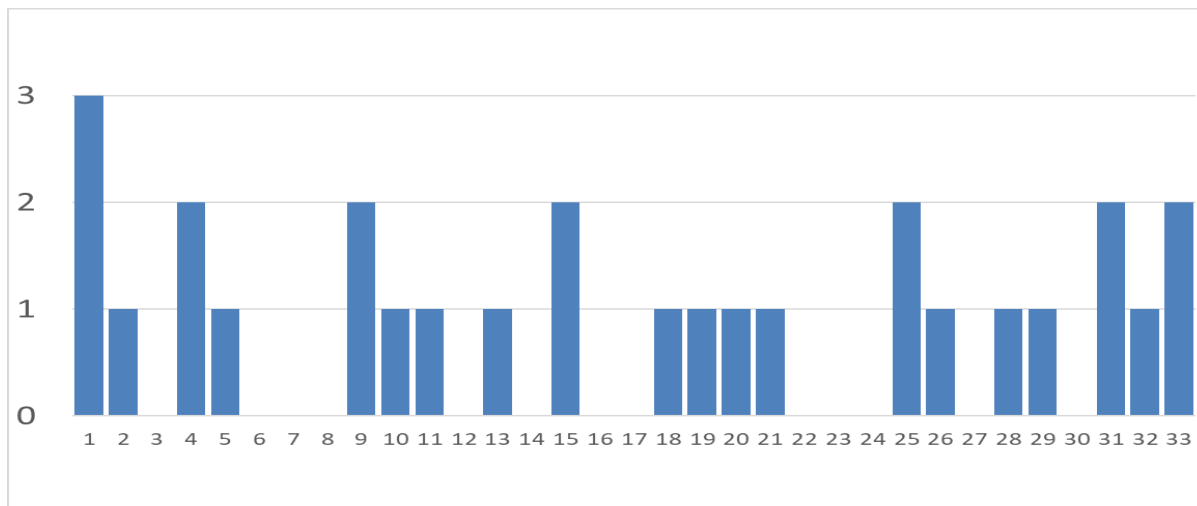
- ・資源に配慮した操業形態
(FADs 操業を抑制し、ヘリコプターを活用した魚群探索等)
- ・VD の安定確保と有効利用 (760トン型と 349 トンは同一の VD 単価)
- ・高い安全性
- ・高品質鯉節原料の生産
- ・労働環境の整備 (快適化、安全性、労働負荷軽減)
- ・ILO 新設基準に適合した快適な居住環境の整備 (居室、寝台、食堂拡大等)
- ・高速・大容量のブロードバンド衛星通信システムによる洋上インターネット環境の整備
- ・オブザーバルームの設置

3. 船齢分布（長期代船計画策定時点と7隻導入後）の比較

(1) 計画策定時点（2018年4月1日）の船齢分布



(2) 7隻の共通導入計画船建造後（2024年7月）の想定船齢分布



4. 長期代船建造計画において想定された効果

(1) 国際漁場における資源管理の推進に貢献

(2) 海外まき網漁船の過半を船齢20年以下にし、収益性が高く国際競争力を有する漁船に更新。国際漁場における我が国の漁船勢力維持。現在の平均船齢18年を5年後には1～2年程度引き下げ。

- (3) 収益性を向上し、代船建造可能な償却前利益を確保
- (4) 居住環境の改善、労働環境改善。後継者確保にも寄与。
- (5) 海外まき網漁業全体としての漁獲能力を維持し、水産基本計画が定める食用魚介類自給率目標 70%、生産目標 387 万トンの達成に貢献
- (6) 焼津、枕崎、山川地域の水産業活性化および地域の発展に貢献
- (7) 共通船型、共通仕様による建造を行い、工期の短縮、建造コスト削減

5. 長期代船建造計画目標の達成見込み

今回計画する資源管理・労働環境改善型漁船の導入により、建造コストを削減しつつ、長期代船建造計画で予定された 7 隻の大型化が実現される。このうち、既に代船が建造された 3 隻については、すべて船齢が 20 年を大きく上回る 349 トン小型船を被代船としている。また、現在計画中の 4 隻についてもすべて船齢 20 年を大きく上回る 349 トン小型船を被代船とすることを予定している。この結果、計画時点から 6 年後の 2024 年 7 月に想定される海外まき網漁船の 6 割が船齢 20 年以下となり、平均船齢も 17 年に引下げられ、国際競争力が維持され、資源管理推進、収益性向上、居住環境・労働環境改善、漁獲能力の維持、地域への貢献が可能となる。

5. 漁業経営の展望

(1) 海外まき網漁業における収益性改善の目標

ア 4隻合計

(単位：水揚げ量はトン、その他は千円)

	現状	改革				
		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
収入						
収入合計	4,774,483	5,646,160	5,183,360	5,183,360	5,646,160	5,183,360
水揚量	24,119	31,720	29,120	29,120	31,720	29,120
水揚高	4,774,483	5,646,160	5,183,360	5,183,360	5,646,160	5,183,360
引当金戻入						
その他収入						
経費						
経費合計	4,476,413	7,279,461	6,750,917	6,397,577	5,998,051	5,828,091
人件費	1,127,793	1,243,156	1,170,033	1,170,033	1,251,222	1,167,099
燃油代	753,877	951,780	866,160	866,160	951,780	866,160
修繕費	631,155	210,600	451,900	516,900	210,600	511,900
漁具費	274,764	243,835	286,835	286,835	218,835	286,835
塩代	74,414	93,000	84,000	84,000	93,000	84,000
入漁料	833,577	960,000	960,000	960,000	960,000	960,000
その他	173,801	431,490	429,740	429,740	431,490	429,740
通信費追加分	0	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
保険料	24,744	49,751	49,751	49,751	49,751	49,751
公租公課	1,806	26,760	21,384	17,360	14,236	11,576
販売経費	248,470	294,982	271,015	271,015	294,982	271,015
一般管理費	203,884	236,863	236,863	236,863	236,863	236,863
減価償却費	128,128	2,513,244	1,899,236	1,484,920	1,261,292	929,152
退職給付引当金繰入						
特別修繕引当金繰入						
その他引当金繰入						
利益	298,070	-1,633,301	-1,567,557	-1,214,217	-351,891	-644,731
償却前利益	426,198	879,943	331,679	270,703	909,401	284,421

イ 4隻平均

(単位：水揚げ量はトン、その他は千円)

	現状	改革				
		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
収入						
収入合計	1,193,621	1,411,540	1,295,840	1,295,840	1,411,540	1,295,840
水揚量	6,030	7,930	7,280	7,280	7,930	7,280
水揚高	1,193,621	1,411,540	1,295,840	1,295,840	1,411,540	1,295,840
引当金戻入						
その他収入						
経費						
経費合計	1,119,103	1,819,865	1,687,729	1,599,394	1,499,513	1,457,023
人件費	281,948	310,789	292,508	292,508	312,806	291,775
燃油代	188,469	237,945	216,540	216,540	237,945	216,540
修繕費	157,789	52,650	112,975	129,225	52,650	127,975
漁具費	68,691	60,959	71,709	71,709	54,709	71,709
塩代	18,604	23,250	21,000	21,000	23,250	21,000
入漁料	208,394	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000
その他	43,450	107,873	107,435	107,435	107,873	107,435
通信費追加分	0	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
保険料	6,186	12,438	12,438	12,438	12,438	12,438
公租公課	452	6,690	5,346	4,340	3,559	2,894
販売経費	62,118	73,746	67,754	67,754	73,746	67,754
一般管理費	50,971	59,216	59,216	59,216	59,216	59,216
減価償却費	32,032	628,311	474,809	371,230	315,323	232,288
退職給付引当金繰入						
特別修繕引当金繰入						
その他引当金繰入						
利益	74,518	-408,325	-391,889	-303,554	-87,973	-161,183
償却前利益	106,550	219,986	82,920	67,676	227,350	71,105

ウ A丸

(単位：水揚げ量はトン、その他は千円)

	現状	改革				
		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
収入						
収入合計	1,269,841	1,480,960	1,295,840	1,295,840	1,480,960	1,295,840
水揚げ量	6,268	8,320	7,280	7,280	8,320	7,280
水揚げ高	1,269,841	1,480,960	1,295,840	1,295,840	1,480,960	1,295,840
引当金戻入						
その他収入						
経費						
経費合計	1,135,445	1,826,937	1,695,353	1,650,768	1,510,818	1,500,380
人件費	299,000	336,573	303,251	303,251	336,573	303,251
燃油代	157,454	240,000	216,540	216,540	240,000	216,540
修繕費	162,060	45,600	109,900	169,900	45,600	159,900
漁具費	84,225	56,000	84,000	84,000	56,000	84,000
塩代	22,200	24,000	21,000	21,000	24,000	21,000
入漁料	215,481	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000
その他	46,692	102,215	102,215	102,215	102,215	102,215
通信費追加分	0	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
保険料	10,032	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500
公租公課	452	6,690	5,346	4,340	3,559	2,894
販売経費	47,714	74,048	64,792	64,792	74,048	64,792
一般管理費	37,685	55,000	55,000	55,000	55,000	55,000
減価償却費	52,450	628,311	474,809	371,230	315,323	232,288
退職給付引当金繰入						
特別修繕引当金繰入						
その他引当金繰入						
利益	134,396	-345,977	-399,513	-354,928	-29,858	-204,540
償却前利益	186,846	282,334	75,296	16,302	285,465	27,748

算出基礎 (A丸)

収入	
漁獲量	現状の漁獲量は既存の 349 トン型船 4 隻の平均値
	760 トン型船で実施したプロジェクト I の太平洋漁獲実績は 5 年間平均 1 航海当たり 1,064 トンであった。また、周年太平洋に出漁した年の平均漁獲量は 7,546 トン、ドックを行わなかった年は 8,625 トンであった。今回の 760 トン型の資源管理・労働環境改善型漁船は、一航海当たり 1,040 トンの漁獲量で計画する。1 年目、4 年目はドックなしで年間 8 航海行い、8,320 トンの漁獲を計画。2、3、5 年目はドックを行うことから、年間 7 航海を予定し、7,280 トンの漁獲を計画する。
水揚金額	水揚数量×魚価 178 円 (過去 5 年平均:193 円、5 中 3:187 円となるが、下落傾向のため、2020 年 1~8 月の平均単価 178 円を採用)
支出	
人件費	現状 299,000 千円 (既存船 4 隻の実績) 資源管理・労働環境改善型漁船においては、漁船員 27 名、うち、日本人 15 名、外国人 12 名で算出。
燃油消費量	資源管理・労働環境改善漁船の消費量は、現状 3,802KL→3,609KL 省燃油率 5.07%、ドックを行わない年は 4,000KL
設定単価 (円/L)	2020 年の購入実績単価 52 円に値上想定 8 円を加え、60 円/L で算出
塩代	1 航海当たり 100 トン、単価 30 千円/トンで算出
入漁料	入漁料単価は高騰後、ここ数年高止まりのため、直近の大型船年間支払い実績 (2019 年 2.4 億円) に基づき算出
その他経費	通信費、旅費、消耗品、雑費等。 現状値に新たに搭載するヘリ経費 60,000 千円を加えて算出。
追加通信費	インターネット支出定額料金 1,000 千円/月見込み、現状の通信費から 500 千円/月増額
船体等保険料	760 トン型大型船実績値で算出
修繕費	造船所見積りとドック計画より算出。(3 年目中間検査)
販売費	水揚金額×5%
一般管理費	改革後の一般管理費は、760 トン型船の実績値
公租公課	当該船舶の簿価×1/6×1.4/100
減価償却費	本船 12 年定率償却、伝馬船 4 年定率償却で算出

(※現状値、計画値ともに伝馬船経費を含めて記載)

次世代船建造の見通し（A丸）

改革5年間のA丸の平均償却前利益は約137,429千円となる。この年間平均償却前利益を算出基礎として、25年目までの償却前利益累計は約3,436百万円となる。

船価は造船所の見積に基づき、本船2,888,891千円（税抜）、伝馬船291,732千円（税抜）、合計3,180,623千円（税抜）である。このため、次世代船建造船価の確保が見込まれ、再生産可能な漁業経営となる。

償却前利益 137 百万円	×	次世代船建造までの年数 25 年	>	船価(造船所見積) 3,181 百万円
------------------	---	---------------------	---	------------------------

エ B丸

(単位：水揚げ量はトン、その他は千円)

	現状	改革				
		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
収入						
収入合計	1,169,304	1,388,400	1,295,840	1,295,840	1,388,400	1,295,840
水揚量	6,397	7,800	7,280	7,280	7,800	7,280
水揚高	1,169,304	1,388,400	1,295,840	1,295,840	1,388,400	1,295,840
引当金戻入						
その他収入						
経費						
経費合計	1,090,831	1,821,836	1,677,039	1,572,454	1,505,717	1,432,066
人件費	270,324	305,448	285,085	285,085	305,448	285,085
燃油代	216,659	240,000	216,540	216,540	240,000	216,540
修繕費	134,826	60,000	120,000	120,000	60,000	120,000
漁具費	38,760	58,835	58,835	58,835	58,835	58,835
塩代	24,251	22,500	21,000	21,000	22,500	21,000
入漁料	187,070	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000
その他	42,215	102,215	102,215	102,215	102,215	102,215
通信費追加分	0	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
保険料	4,481	12,417	12,417	12,417	12,417	12,417
公租公課	0	6,690	5,346	4,340	3,559	2,894
販売経費	60,315	69,420	64,792	64,792	69,420	64,792
一般管理費	65,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000
減価償却費	46,930	628,311	474,809	371,230	315,323	232,288
退職給付引当金繰入						
特別修繕引当金繰入						
その他引当金繰入						
利益	78,473	-433,436	-381,199	-276,614	-117,317	-136,226
償却前利益	125,403	194,875	93,610	94,616	198,006	96,062

算出基礎（B丸）

収入	
漁獲量	現状の漁獲量は小型海外まき網漁船 2019 年実績：6,397 トン
	760 トン型船で実施したプロジェクト I の太平洋漁獲実績は 5 年間平均 1 航海当たり 1,064 トンであった。また、周年太平洋に出漁した年の平均漁獲量は 7,546 トン、ドックを行わなかった年は 8,625 トンであった。今回の 760 トン型の資源管理・労働環境改善型漁船は、一航海当たり 1,040 トンの漁獲で計画する。1 年目、4 年目はドックなしで年間 7.5 航海行い、7,800 トンの漁獲を計画。2、3、5 年目はドックを行うことから、年間 7 航海を予定し、7,280 トンの漁獲を計画する。
水揚金額	水揚数量×魚価 178 円（過去 5 年平均：193 円、5 中 3：187 円となるが、下落傾向のため、2020 年 1～8 月の平均単価 178 円を採用）
支出	
人件費	現状 270,324 千円（小型海外まき網漁船 2019 年実績） 資源管理・労働環境改善型漁船においては、水揚高の 21%計上 漁船員 24 名、うち、日本人 16 名、外国人 8 名
燃油消費量	資源管理・労働環境改善漁船の消費量は、現状 3,802KL→3,609KL 省燃油率 5.07%、ドックを行わない年は 4,000KL
設定単価 （円/L）	2020 年の購入実績単価 52 円に値上想定 8 円を加え、60 円/L で算出
塩代	1 航海当たり 100 トン、単価 30 千円/トンで算出
入漁料	入漁料単価は高騰後、ここ数年高止まりのため、直近の大型船年間支払い実績（2019 年 2.4 億円）に基づき算出
その他経費	通信費、旅費、消耗品、雑費等。現状値にへり経費 60,000 千円を加えて算出。
追加通信費	インターネット支出定額料金 1,000 千円/月見込み、現状の通信費から 500 千円/月増額
船体等保険料	大型船実績値で算出
修繕費	造船所見積りとドック計画より算出。（3 年目中間検査、5 年目定期検査）
販売費	水揚金額×5%
一般管理費	改革後の一般管理費は、760 トン型船の実績値
公租公課	当該船舶の簿価×1/6×1.4/100
減価償却費	本船 12 年定率償却、伝馬船 4 年定率償却で算出

（※現状値、計画値ともに伝馬船経費を含めて記載）

次世代船建造の見通し（B丸）

改革5年間のB丸の平均償却前利益は約135,434千円となる。この年間平均償却前利益を算出基礎として、25年目までの償却前利益累計は約3,386百万円となる。

船価は造船所の見積に基づき、本船2,888,891千円（税抜）、伝馬船291,732千円（税抜）、合計3,180,623千円（税抜）である。このため、次世代船建造船価の確保が見込まれ、再生産可能な漁業経営となる。

償却前利益 135 百万円	×	次世代船建造までの年数 25 年	>	船価(造船所見積) 3,181 百万円
------------------	---	---------------------	---	------------------------

オ C丸

(単位：水揚げ量はトン、その他は千円)

	現状	改革				
		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
収入						
収入合計	1,139,288	1,388,400	1,295,840	1,295,840	1,388,400	1,295,840
水揚量	5,626	7,800	7,280	7,280	7,800	7,280
水揚高	1,139,288	1,388,400	1,295,840	1,295,840	1,388,400	1,295,840
引当金戻入						
その他収入						
経費						
経費合計	1,107,231	1,785,950	1,702,659	1,603,074	1,477,897	1,464,752
人件費	294,631	309,571	309,571	309,571	317,637	306,637
燃油代	166,913	231,780	216,540	216,540	231,780	216,540
修繕費	184,737	45,000	102,000	107,000	45,000	112,000
漁具費	44,340	44,000	84,000	84,000	44,000	84,000
塩代	11,887	24,000	21,000	21,000	24,000	21,000
入漁料	222,595	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000
その他	39,558	116,724	114,974	114,974	116,724	114,974
通信費追加分		6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
保険料	7,341	12,417	12,417	12,417	12,417	12,417
公租公課	1,121	6,690	5,346	4,340	3,559	2,894
販売経費	77,163	82,094	76,639	76,639	82,094	76,639
一般管理費	39,363	39,363	39,363	39,363	39,363	39,363
減価償却費	17,582	628,311	474,809	371,230	315,323	232,288
退職給付引当金繰入						
特別修繕引当金繰入						
その他引当金繰入						
利益	32,057	-397,550	-406,819	-307,234	-89,497	-168,912
償却前利益	49,639	230,761	67,990	63,996	225,826	63,376

算出基礎 (C丸)

収入	
漁獲量	現状の漁獲量は小型海外まき網漁船実績
	760 トン型船で実施したプロジェクト I の太平洋漁獲実績は 5 年間平均 1 航海当たり 1,064 トンであった。また、周年太平洋に出漁した年の平均漁獲量は 7,546 トン、ドックを行わなかった年は 8,625 トンであった。今回の 760 トン型の資源管理・労働環境改善型漁船は、一航海当たり 1,040 トンの漁獲で計画する。1 年目、5 年目はドックなしで年間 7.5 航海行い、7,800 トンの漁獲を計画。2、3、4 年目はドックを行うことから、年間 7 航海を予定し、7,280 トンの漁獲を計画する。
水揚金額	水揚数量×魚価 178 円 (過去 5 年平均:193 円、5 中 3:187 円となるが、下落傾向のため、2020 年 1~8 月の平均単価 178 円を採用)
支出	
人件費	現状 294,631 千円 (小型海外まき網漁船実績) 資源管理・労働環境改善型漁船においては、漁船員 25 名、うち、日本人 16 名、外国人 9 名
燃油消費量	資源管理・労働環境改善漁船の消費量は、現状 3,802KL→3,609KL 省燃油率 5.07%、ドックを行わない年は、航海数に応じて増加し、3,863KL
設定単価 (円/L)	2020 年の購入実績単価 52 円に値上想定 8 円を加え、60 円/L で算出
塩代	1 航海当たり 100 トン、単価 30 千円/トンで算出
入漁料	入漁料単価は高騰後、ここ数年高止まりのため、直近の大型船年間支払い実績 (2019 年 2.4 億円) に基づき算出
その他経費	通信費、旅費、消耗品、雑費等。現状値にへり経費 60,000 千円を加えて算出。
追加通信費	インターネット支出定額料金 1,000 千円/月見込み、現状の通信費から 500 千円/月増額
船体等保険料	760 トン型船実績値で算出
修繕費	造船所見積りとドック計画より算出。(3 年目中間検査、5 年目定期検査)
販売費	水揚金額×5.9% 特定入港地における問屋口銭を加えて算出
一般管理費	改革後の一般管理費は、760 トン型船の実績値
公租公課	当該船舶の簿価×1/6×1.4/100
減価償却費	本船 12 年定率償却、伝馬船 4 年定率償却で算出

(※現状値、計画値ともに伝馬船経費を含めて記載)

次世代船建造の見通し（C丸）

改革5年間のB丸の平均償却前利益は約130,539千円となる。この年間平均償却前利益を算出基礎として、25年目までの償却前利益累計は約3,263百万円となる。

船価は造船所の見積に基づき、本船2,888,891千円（税抜）、伝馬船291,732千円（税抜）、合計3,180,623千円（税抜）である。このため、次世代船建造船価の確保が見込まれ、再生産可能な漁業経営となる。

償却前利益 131 百万円	×	次世代船建造までの年数 25 年	>	船価(造船所見積) 3,181 百万円
------------------	---	---------------------	---	------------------------

カ D丸

(単位：水揚げ量はトン、その他は千円)

	現状	改革				
		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
収入						
収入合計	1,196,050	1,388,400	1,295,840	1,295,840	1,388,400	1,295,840
水揚量	5,828	7,800	7,280	7,280	7,800	7,280
水揚高	1,196,050	1,388,400	1,295,840	1,295,840	1,388,400	1,295,840
引当金戻入						
その他収入						
経費						
経費合計	1,142,906	1,844,738	1,675,866	1,571,281	1,503,619	1,430,893
人件費	263,838	291,564	272,126	272,126	291,564	272,126
燃油代	212,851	240,000	216,540	216,540	240,000	216,540
修繕費	149,532	60,000	120,000	120,000	60,000	120,000
漁具費	107,439	85,000	60,000	60,000	60,000	60,000
塩代	16,076	22,500	21,000	21,000	22,500	21,000
入漁料	208,431	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000
その他	45,336	110,336	110,336	110,336	110,336	110,336
通信費追加分		6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
保険料	2,890	12,417	12,417	12,417	12,417	12,417
公租公課	233	6,690	5,346	4,340	3,559	2,894
販売経費	63,278	69,420	64,792	64,792	69,420	64,792
一般管理費	61,836	72,500	72,500	72,500	72,500	72,500
減価償却費	11,166	628,311	474,809	371,230	315,323	232,288
退職給付引当金繰入						
特別修繕引当金繰入						
その他引当金繰入						
利益	53,144	-456,338	-380,026	-275,441	-115,219	-135,053
償却前利益	64,310	171,973	94,783	95,789	200,104	97,235

算出基礎 (D 丸)

収入	
漁獲量	現状の漁獲量は小型海外まき網漁船 2019 年実績 : 5,828 トン
	760 トン型船で実施したプロジェクト I の太平洋漁獲実績は 5 年間平均 1 航海当たり 1,064 トンであった。また、周年太平洋に出漁した年の平均漁獲量は 7,546 トン、ドックを行わなかった年は 8,625 トンであった。今回の 760 トン型の資源管理・労働環境改善型漁船は、一航海当たり 1,040 トンの漁獲で計画する。1 年目、4 年目はドックなしで年間 7.5 航海行い、7,800 トンの漁獲を計画。2、3、5 年目はドックを行うことから、年間 7 航海を予定し、7,280 トンの漁獲を計画する。
水揚金額	水揚数量×魚価 178 円 (過去 5 年平均:193 円、5 中 3:187 円となるが、下落傾向のため、2020 年 1~8 月の平均単価 178 円を採用)
支出	
人件費	現状 263,838 千円 (小型海外まき網漁船 2019 年実績) 資源管理・労働環境改善型漁船においては、水揚高の 21%計上 漁船員 24 名、うち、日本人 11 名、外国人 13 名
燃油消費量	資源管理・労働環境改善漁船の消費量は、現状 3,802KL→3,609KL 省燃油率 5.07%、ドックを行わない年は 4,000KL
設定単価 (円/L)	2020 年の購入実績単価 52 円に値上想定 8 円を加え、60 円/L で算出
塩代	1 航海当たり 100 トン、単価 30 千円/トンで算出
入漁料	入漁料単価は高騰後、ここ数年高止まりのため、直近の大型船年間支払い実績 (2019 年 2.4 億円) に基づき算出
その他経費	通信費、旅費、消耗品、雑費等。現状値にへり経費 60,000 千円を加えて算出。
追加通信費	インターネット支出定額料金 1,000 千円/月見込み、現状の通信費から 500 千円/月増額
船体等保険料	大型船実績値で算出
修繕費	造船所見積りとドック計画より算出。(3 年目中間検査、5 年目定期検査)
販売費	水揚金額×5%
一般管理費	改革後の一般管理費は、760 トン型船の実績値を基に算出
公租公課	当該船舶の簿価×1/6×1.4/100
減価償却費	本船 12 年定率償却、伝馬船 4 年定率償却で算出

(※現状値、計画値ともに伝馬船経費を含めて記載)

次世代船建造の見通し (D 丸)

改革 5 年間の D 丸の平均償却前利益は約 131,977 千円となる。この年間平均償却前利益を算出基礎として、25 年目までの償却前利益累計は約 3,299 百万円となる。

船価は造船所の見積に基づき、本船 2,888,891 千円 (税抜)、伝馬船 291,732 千円 (税抜)、合計 3,180,623 千円 (税抜) である。このため、次世代船建造船価の確保が見込まれ、再生産可能な漁業経営となる。

償却前利益 132 百万円	×	次世代船建造までの年数 25 年	>	船価 (造船所見積) 3,181 百万円
------------------	---	---------------------	---	-------------------------

(参考1) セーフティーネットが発動された場合の経営安定効果

(A丸)

単位：トン、千円

	現状	改革				
		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
(収入)						
水揚量	6,268	8,320	7,280	7,280	8,320	7,280
水揚高	1,269,841	1,331,200	1,426,880	1,295,840	1,630,720	1,164,800
引当金戻入	0	0	0	0	0	0
その他収入	0	0	0	0	0	0
(支出)						
人件費	299,000	336,573	303,251	303,251	336,573	303,251
燃油代	157,454	260,000	234,585	234,585	260,000	234,585
修繕費	162,060	45,600	109,900	169,900	45,600	159,900
漁具費	84,225	56,000	84,000	84,000	56,000	84,000
塩代	22,200	24,000	21,000	21,000	24,000	21,000
入漁料	215,481	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000
その他	46,692	102,215	102,215	102,215	102,215	102,215
通信費追加分	0	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
保険料	10,032	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500
公租公課	452	6,690	5,346	4,340	3,559	2,894
販売経費	47,714	74,048	64,792	64,792	74,048	64,792
一般管理費	37,685	55,000	55,000	55,000	55,000	55,000
減価償却費	52,450	628,311	474,809	371,230	232,288	315,323
退職給付引当金繰入	0	0	0	0	0	0
特別修繕引当金繰入	0	0	0	0	0	0
その他引当金繰入	0	0	0	0	0	0
経費合計	1,135,445	1,846,937	1,713,398	1,668,813	1,447,783	1,601,460
償却前利益	186,846	112,574	188,291	-1,743	415,225	-121,337
セフティ自己負担		10,000	9,023	9,023	9,023	10,000
積みぷら自己負担		0	0	0	0	22,733
共済掛金		その他に含む	その他に含む	その他に含む	その他に含む	その他に含む
経費合計②		1,856,937	1,722,421	1,677,836	1,456,806	1,634,193
セフティ補填金		20,000	18,045	18,045	18,045	20,000
積みぷら補填金		0	0	0	0	90,931
補填後償却前利益②		122,574	197,313	7,279	424,247	-43,139

毎年魚価が 10%変動し、燃油が計画価格より 5 円上がったと仮定しても、積立ぷらす及び燃油セーフティネット補填金の発動により、5 年間の償却前利益の平均は 141,655 千円となり、25 年後に代船建造可能な償却前利益が確保できる。

仮定試算に係る算出基礎

- ・水揚高：計画単価178円/kgに対して魚価が毎年10%変動すると仮定して魚価の推移を以下のとおり設定

	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
計画単価	-10%	+10%	0%	+10%	-10%
178円	160円	196円	178円	196円	160円

- ・燃油費：計画単価60円/Lに対し、値上がり5円の65円/Lに対してセーフティネット構築事業の補填が各年有ったと仮定

なお、単価上昇率が負担割合変更基準となる108.5%（108.5%以上国2：漁業者1）を超えていないため、補填額における国費と積立金の割合を1：1として試算

⇒補填金額（1・4年目）計画使用料4,000KL×補填単価5円=20,000千円

補填金額（2・3・5年目）計画使用料3,609KL×補填単価5円=18,045千円

⇒漁業者負担額（1・4年目）補填金額20,000×1/2=10,000千円

漁業者負担額（2・3・5年目）補填金額18,045×1/2= 9,023千円

- ・燃油費を除く経費：計画値と同値と仮定

- ・積立ぷらす（強度）：計画水揚高を基準値と仮定し、基準値92.5%を下回った場合に発動し、補填金額の1/4を漁業者負担（経費）とした

（5年目に発動）

補填金額=基準値（5中3）1,357,547千円×92.5%-水揚高（1,164,800千円）=90,931千円

漁業者負担=補填金額90,931千円×1/4=22,733千円

(参考1) セーフティーネットが発動された場合の経営安定効果
(B丸)

単位：トン、千円

	現状	改革 1年目	改革 2年目	改革 3年目	改革 4年目	改革 5年目
(収入)						
水揚量	6,397	7,800	7,280	7,280	7,800	7,280
水揚高	1,169,304	1,248,000	1,426,880	1,295,840	1,528,800	1,164,800
引当金戻入	0	0	0	0	0	0
その他収入	0	0	0	0	0	0
(支出)						
人件費	270,324	305,448	285,085	285,085	305,448	285,085
燃油代	216,659	260,000	234,585	234,585	260,000	234,585
修繕費	134,826	60,000	120,000	120,000	60,000	120,000
漁具費	38,760	58,835	58,835	58,835	58,835	58,835
塩代	24,251	22,500	21,000	21,000	22,500	21,000
入漁料	187,070	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000
その他	42,215	102,215	102,215	102,215	102,215	102,215
通信費追加分	0	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
保険料	4,481	12,417	12,417	12,417	12,417	12,417
公租公課	-	6,690	5,346	4,340	3,559	2,894
販売経費	60,315	69,420	64,792	64,792	69,420	64,792
一般管理費	65,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000
減価償却費	46,930	628,311	474,809	371,230	315,323	232,288
退職給付引当金繰入	0	0	0	0	0	0
特別修繕引当金繰入	0	0	0	0	0	0
その他引当金繰入	0	0	0	0	0	0
経費合計	1,090,831	1,841,836	1,695,084	1,590,499	1,525,717	1,450,111
償却前利益	125,403	34,475	206,605	76,571	318,406	-53,023
セフティ自己負担		10,000	9,023	9,023	10,000	9,023
積みぷら自己負担		0	0	0	0	15,598
共済掛金		その他に含む	その他に含む	その他に含む	その他に含む	その他に含む
経費合計②		1,851,836	1,704,107	1,599,522	1,535,717	1,474,732
セフティ補填金		20,000	18,045	18,045	20,000	18,045
積みぷら補填金		0	0	0	0	62,391
補填後償却前利益②		44,475	215,627	85,593	328,406	2,792

毎年魚価が 10%変動し、燃油が計画価格より 5 円上がったと仮定しても、積立ふらす及び燃油セーフティネット補填金の発動により、5 年間の償却前利益の平均は 135, 379 千円となり、25 年後に代船建造可能な償却前利益が確保できる。

仮定試算に係る算出基礎

- ・水揚高：計画単価178円/kgに対して魚価が毎年10%変動すると仮定して魚価の推移を以下のとおり設定

	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
計画単価	-10%	+10%	0%	+10%	-10%
178円	160円	196円	178円	196円	160円

- ・燃油費：計画単価60円/Lに対し、値上がり5円の65円/Lに対してセーフティネット構築事業の補填が各年有ったと仮定

なお、単価上昇率が負担割合変更基準となる108.5%（108.5%以上国2：漁業者1）を超えていないため、補填額における国費と積立金の割合を1：1として試算

⇒補填金額（1・4年目） 計画使用料4,000KL×補填単価5円=20,000千円

補填金額（2・3・5年目）計画使用料3,609KL×補填単価5円=18,045千円

⇒漁業者負担額（1・4年目） 補填金額20,000×1/2=10,000千円

漁業者負担額（2・3・5年目）補填金額18,045×1/2= 9,023千円

- ・燃油費を除く経費：計画値と同値と仮定

- ・積立ふらす（強度）：計画水揚高を基準値と仮定し、基準値92.5%を下回った場合に発動し、補填金額の1/4を漁業者負担（経費）とした

（5年目に発動）

補填金額=基準値（5中3）1,326,693千円×92.5%－水揚高（1,164,800千円）=62,391千円

漁業者負担=補填金額62,391千円×1/4=15,598千円

(参考1) セーフティーネットが発動された場合の経営安定効果
(C丸)

単位：トン、千円

	現状	改革 1年目	改革 2年目	改革 3年目	改革 4年目	改革 5年目
(収入)						
水揚量	5,626	7,800	7,280	7,280	7,800	7,280
水揚高	1,139,288	1,248,000	1,426,880	1,295,840	1,528,800	1,164,800
引当金戻入	0	0	0	0	0	0
その他収入	0	0	0	0	0	0
(支出)						
人件費	294,631	309,571	309,571	309,571	317,281	306,637
燃油代	166,913	251,095	234,585	234,585	251,095	234,585
修繕費	184,737	45,000	102,000	107,000	45,000	112,000
漁具費	44,340	44,000	84,000	84,000	44,000	84,000
塩代	11,887	24,000	21,000	21,000	24,000	21,000
入漁料	222,595	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000
その他	39,558	116,724	114,974	114,974	116,724	114,974
通信費追加分	-	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
保険料	7,341	12,417	12,417	12,417	12,417	12,417
公租公課	1,121	6,690	5,346	4,340	3,559	2,894
販売経費	77,163	82,094	76,639	76,639	82,094	76,639
一般管理費	39,363	39,363	39,363	39,363	39,363	39,363
減価償却費	17,582	628,311	474,809	371,230	315,323	232,288
退職給付引当金繰入	0	0	0	0	0	0
特別修繕引当金繰入	0	0	0	0	0	0
その他引当金繰入	0	0	0	0	0	0
経費合計	1,107,231	1,805,265	1,720,704	1,621,119	1,496,856	1,482,797
償却前利益	49,639	71,046	180,985	45,951	347,267	-85,709
セーフティ自己負担		9,658	9,023	9,023	9,658	9,023
積みふら自己負担		0	0	0	0	15,598
共済掛金		その他に含む	その他に含む	その他に含む	その他に含む	その他に含む
経費合計②		1,814,923	1,729,727	1,630,142	1,506,514	1,507,418
セーフティ補填金		19,315	18,045	18,045	19,315	18,045
積みふら補填金		0	0	0	0	62,391
補填後償却前利益②		80,703	190,007	54,973	356,924	-29,894

毎年魚価が 10%変動し、燃油が計画価格より 5 円上がったと仮定しても、積立ぷらす及び燃油セーフティネット補填金の発動により、5 年間の償却前利益の平均は 130,543 千円となり、25 年後に代船建造可能な償却前利益が確保できる。

仮定試算に係る算出基礎

- ・水揚高：計画単価178円/kgに対して魚価が毎年10%変動すると仮定して魚価の推移を以下のとおり設定

	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
計画単価	-10%	+10%	0%	+10%	-10%
178円	160円	196円	178円	196円	160円

- ・燃油費：計画単価60円/Lに対し、値上がり5円の65円/Lに対してセーフティネット構築事業の補填が各年有ったと仮定

なお、単価上昇率が負担割合変更基準となる108.5%（108.5%以上国2：漁業者1）を超えていないため、補填額における国費と積立金の割合を1：1として試算

⇒補填金額（1・4年目） 計画使用料3,863KL×補填単価5円=19,315千円

補填金額（2・3・5年目）計画使用料3,609KL×補填単価5円=18,045千円

⇒漁業者負担額（1・4年目） 補填金額19,315×1/2=9,658千円

漁業者負担額（2・3・5年目）補填金額18,045×1/2= 9,023千円

- ・燃油費を除く経費：計画値と同値と仮定

- ・積立ぷらす（強度）：計画水揚高を基準値と仮定し、基準値92.5%を下回った場合に発動し、補填金額の1/4を漁業者負担（経費）とした

（5年目に発動）

補填金額=基準値(5中3)1,326,693千円×92.5%－水揚高（1,164,800千円）=62,391千円

漁業者負担=補填金額62,391千円×1/4=15,598千円

(参考1) セーフティーネットが発動された場合の経営安定効果
(D丸)

単位：トン、千円

	現状	改革 1年目	改革 2年目	改革 3年目	改革 4年目	改革 5年目
(収入)						
水揚量	5,828	7,800	7,280	7,280	7,800	7,280
水揚高	1,196,050	1,248,000	1,426,880	1,295,840	1,528,800	1,164,800
引当金戻入	0	0	0	0	0	0
その他収入	0	0	0	0	0	0
(支出)						
人件費	263,838	291,564	272,126	272,126	291,564	272,126
燃油代	212,851	260,000	234,585	234,585	260,000	234,585
修繕費	149,532	60,000	120,000	120,000	60,000	120,000
漁具費	107,439	85,000	60,000	60,000	60,000	60,000
塩代	16,076	22,500	21,000	21,000	22,500	21,000
入漁料	208,431	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000
その他	45,336	110,336	110,336	110,336	110,336	110,336
通信費追加分		6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
保険料	2,890	12,417	12,417	12,417	12,417	12,417
公租公課	233	6,690	5,346	4,340	3,559	2,894
販売経費	63,278	69,420	64,792	64,792	69,420	64,792
一般管理費	61,836	72,500	72,500	72,500	72,500	72,500
減価償却費	11,166	628,311	474,809	371,230	315,323	232,288
退職給付引当金繰入		0	0	0	0	0
特別修繕引当金繰入		0	0	0	0	0
その他引当金繰入		0	0	0	0	0
経費合計	1,142,906	1,864,738	1,693,911	1,589,326	1,523,619	1,448,938
償却前利益	64,310	11,573	207,778	77,744	320,504	-51,850
セーフティ自己負担		10,000	9,023	9,023	10,000	9,023
積みぶら自己負担		0	0	0	0	15,598
共済掛金		その他に含む	その他に含む	その他に含む	その他に含む	その他に含む
経費合計②		1,874,738	1,702,934	1,598,349	1,533,619	1,473,559
セーフティ補填金		20,000	18,045	18,045	20,000	18,045
積みぶら補填金		0	0	0	0	62,391
補填後償却前利益②		21,573	216,800	86,766	330,504	3,965

毎年魚価が 10%変動し、燃油が計画価格より 5 円上がったと仮定しても、積立ふらす及び燃油セーフティネット補填金の発動により、5 年間の償却前利益の平均は 131,922 千円となり、25 年後に代船建造可能な償却前利益が確保できる。

仮定試算に係る算出基礎

- ・水揚高：計画単価178円/kgに対して魚価が毎年10%変動すると仮定して魚価の推移を以下のとおり設定

	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
計画単価	-10%	+10%	0%	+10%	-10%
178円	160円	196円	178円	196円	160円

- ・燃油費：計画単価60円/Lに対し、値上がり5円の65円/Lに対してセーフティネット構築事業の補填が各年有ったと仮定

なお、単価上昇率が負担割合変更基準となる108.5%（108.5%以上国2：漁業者1）を超えていないため、補填額における国費と積立金の割合を1：1として試算

⇒補填金額（2・3・5年目）計画使用料3,609KL×補填単価5円＝18,045千円

補填金額（1・4年目）計画使用料4,000KL×補填単価5円＝20,000千円

⇒漁業者負担額（2・3・5年目）補填金額18,045×1/2＝9,023千円

漁業者負担額（1・4年目）補填金額20,000×1/2＝10,000千円

- ・燃油費を除く経費：計画値と同値と仮定

- ・積立ふらす（強度）：計画水揚高を基準値と仮定し、基準値92.5%を下回った場合に発動し、補填金額の1/4を漁業者負担（経費）とした

（5年目に発動）

補填金額＝基準値（5中3）1,326,693千円×92.5%－水揚高（1,164,800千円）＝62,391千円

漁業者負担＝補填金額62,391千円×1/4＝15,598千円

(参考2) 海外まき網漁業プロジェクトIV 地域プロジェクト活動状況

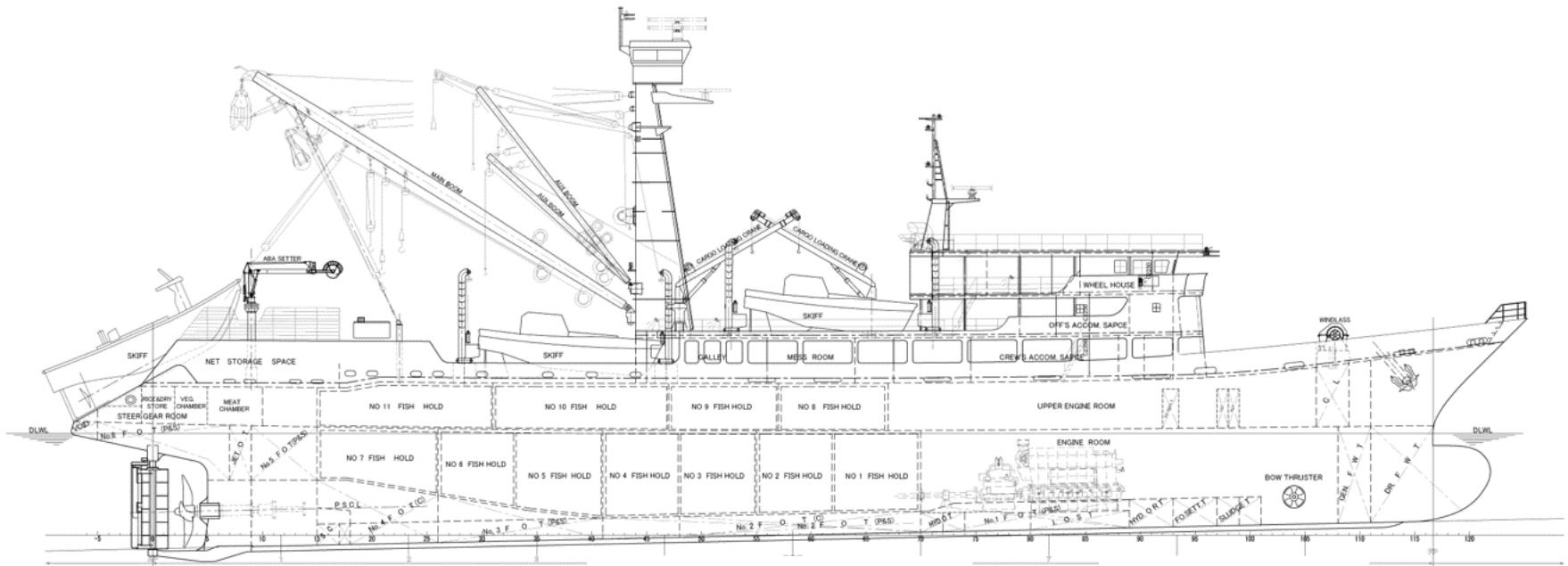
地域協議会

実施時期	協議会・部会	活動内容・成果	備考
元年11月18日	地域協議会・部会	代船建造に係る地域プロジェクト立ち上げ	指宿
2年11月27日	地域協議会・部会	共通導入計画案コンセプト、取組事項協議	東京
3年4月14日	地域協議会・部会	改革計画了承、事業実施者選定	

代船建造検討会等

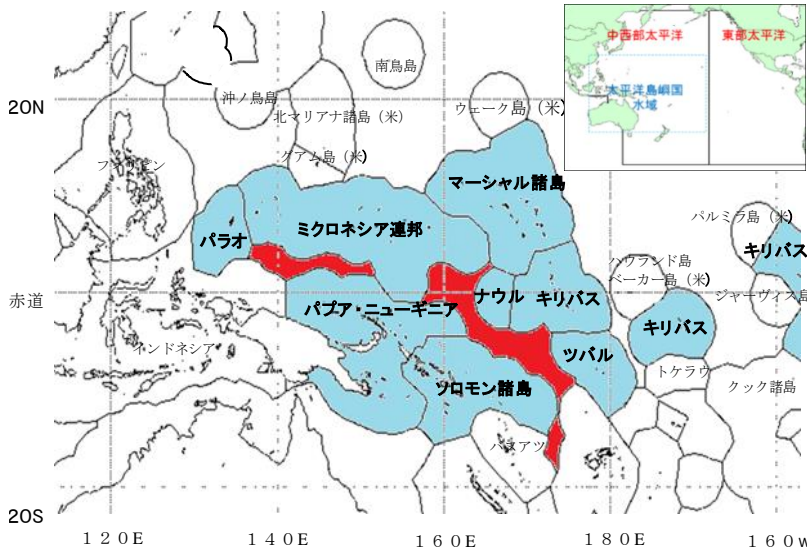
実施時期	協議会・部会	活動内容・成果	備考
元年7月23日	第1回次期共通導入計画検討会	代船建造希望者による方向性の検討	東京
8月29日	第2回次期共通導入計画検討会	共通船型の課題、コンセプトの検討	東京
9月26日	第3回次期共通導入計画検討会	共通船型の方向性、共通船型主要目、コンセプトの検討	東京
11月5日	第4回次期共通導入計画検討会	共通船型主要目、コンセプトの検討	東京
2年3月25日	第5回次期共通導入計画検討会	建造スケジュールの検討	東京
6月30日	第6回次期共通導入計画検討会	建造スケジュールの検討	東京
7月13日	第7回次期共通導入計画検討会	建造計画、共通船型、共通仕様の検討	東京
9月17日	第8回次期共通導入計画検討会	建造計画、共通船型、共通仕様の検討・確認	東京
10月8日	検討会作業部会	共通船型・共通仕様の技術的詳細検討	静岡
10月16日	第9回次期共通導入計画検討会	プロジェクト取組事項、収益改善目標の取りまとめ	東京

海外まき網漁業地域プロジェクト IV 資源管理・労働環境改善型漁船の計画的・効率的導入の実証事業 資料編



1-1 海外まき網漁業の概要

海外まき網漁業の操業概要図



中西部太平洋操業

- ・ 中西部太平洋熱帯水域で、周年操業
- ・ 漁場は、ミクロネシア、パプアニューギニア等西側の島嶼国の排他的経済水域が中心
- ・ 焼津・枕崎・山川へ鰹節原料の供給等、地域貢献
- ・ 日本漁船は小型船が中心で、高船齢化

同一海域で操業する外国漁船の状況

日本以外の各国は大型船により操業
FADs主体の操業でめばち混獲が多く、資源保存に懸念

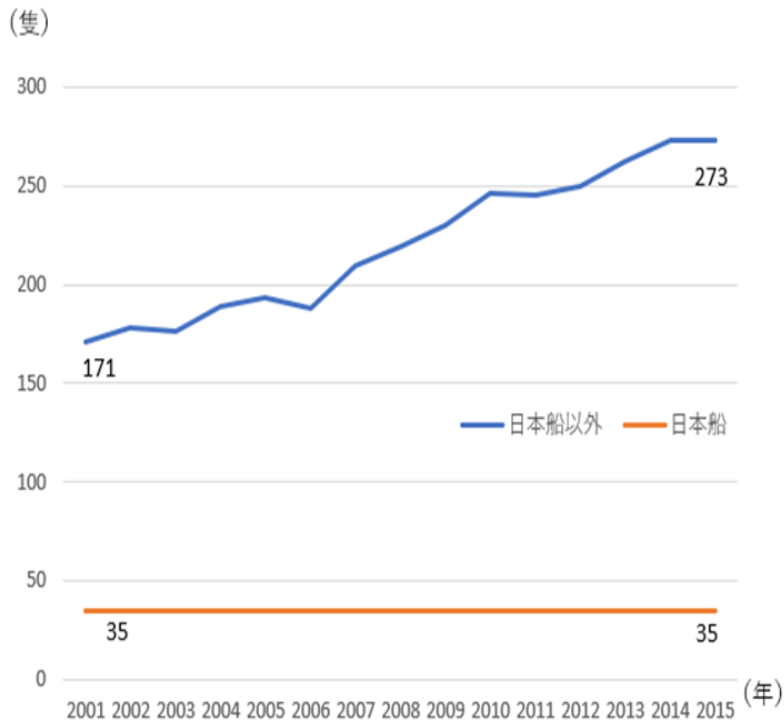


かつお・まぐろ類の資源保存管理と乗組員の労働環境・居住環境に配慮した国際競争力を有する漁船への代船建造の促進が課題

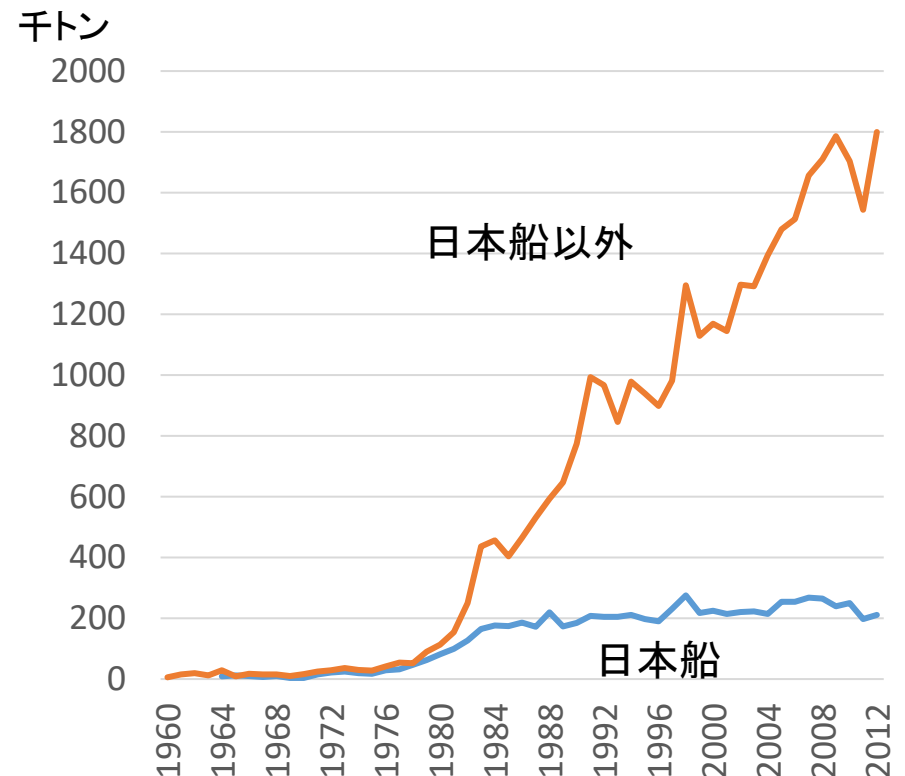
1-2 WCPFC海域における各国まき網漁船の動向(1)

南太平洋漁場で操業するまき網漁船は、日本は35隻(許認可)以下を維持してきた一方、外国は近年隻数、漁獲量ともに大幅に増加(日本船以外2001年171隻→2015年273隻)

日本船と日本船以外のまき網隻数の推移

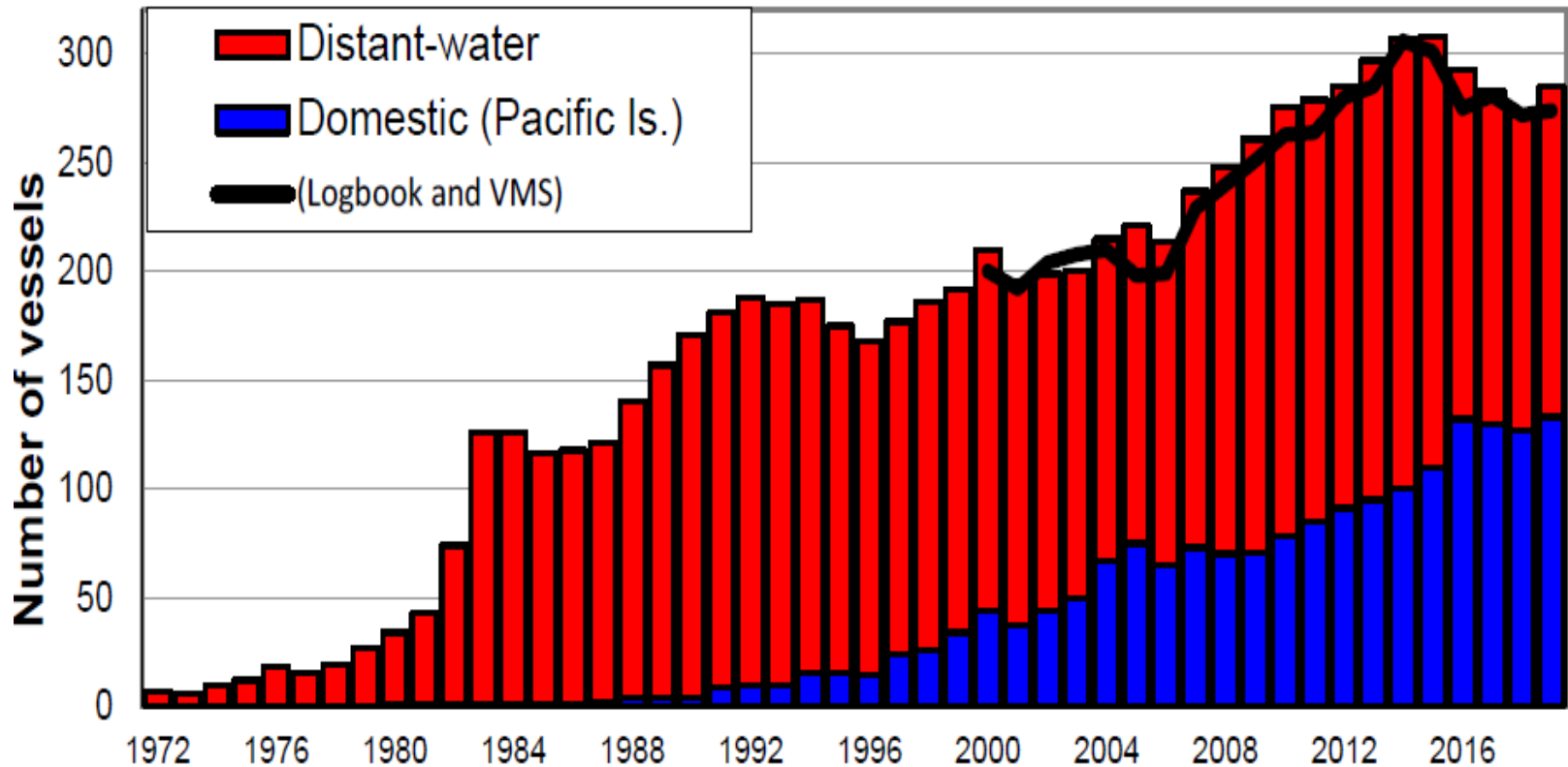


日本船と日本船以外のまき網漁獲量



資料:WCPFC及び海外まき網漁業協会

1-2 WCPFC海域における各国まき網漁船の動向(2)



南太平洋漁場においては外国まき網漁船、特に近年島嶼国籍船が増加
(日本船は35隻以下、日本船以外2001年171隻→2015年273隻)

資料: WCPFC科学委員会

1-3 日本漁船の国際競争力



日本従来船(349トン型)



アジア標準大型船



欧米大型船

0m 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110m

長さ64m
国際トン数 約1,200トン
積トン数 約700~800トン
漁場滞在1日: 1VD



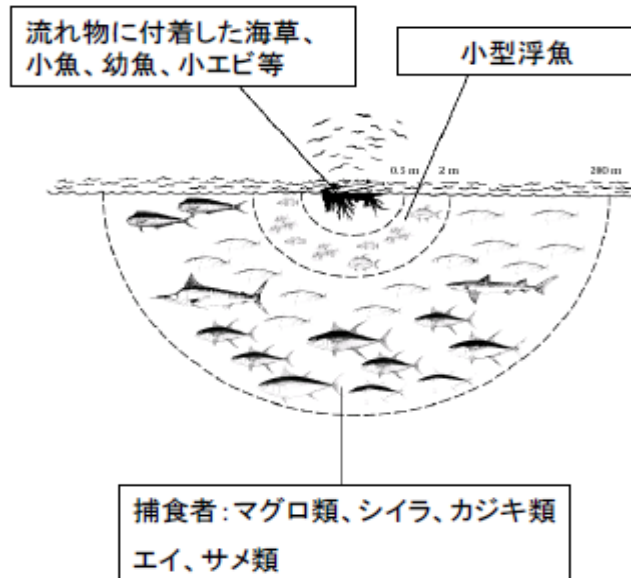
大型・小型船
同じ入漁料

長さ80m
積トン数 約1,200トン
漁場滞在1日: 1VD

長さ110m
国際トン数 約3,000トン
積トン数 約2,000トン
漁場滞在1日: 1.5VD

2-1 資源保存管理に配慮した操業(1)

FADs(浮魚礁)操業



素群操業



- ・めばち等小型まぐろ類の混獲のほとんどがFAD操業時に発生。
- ・素群は索餌回遊群であり、魚群の移動が早いため操業難易度が高い。
- ・小型まぐろ類混獲削減のため、極力FADから素群操業への移行に取り組む。
- ・大目網の使用により、小型まぐろ類の漁獲を削減

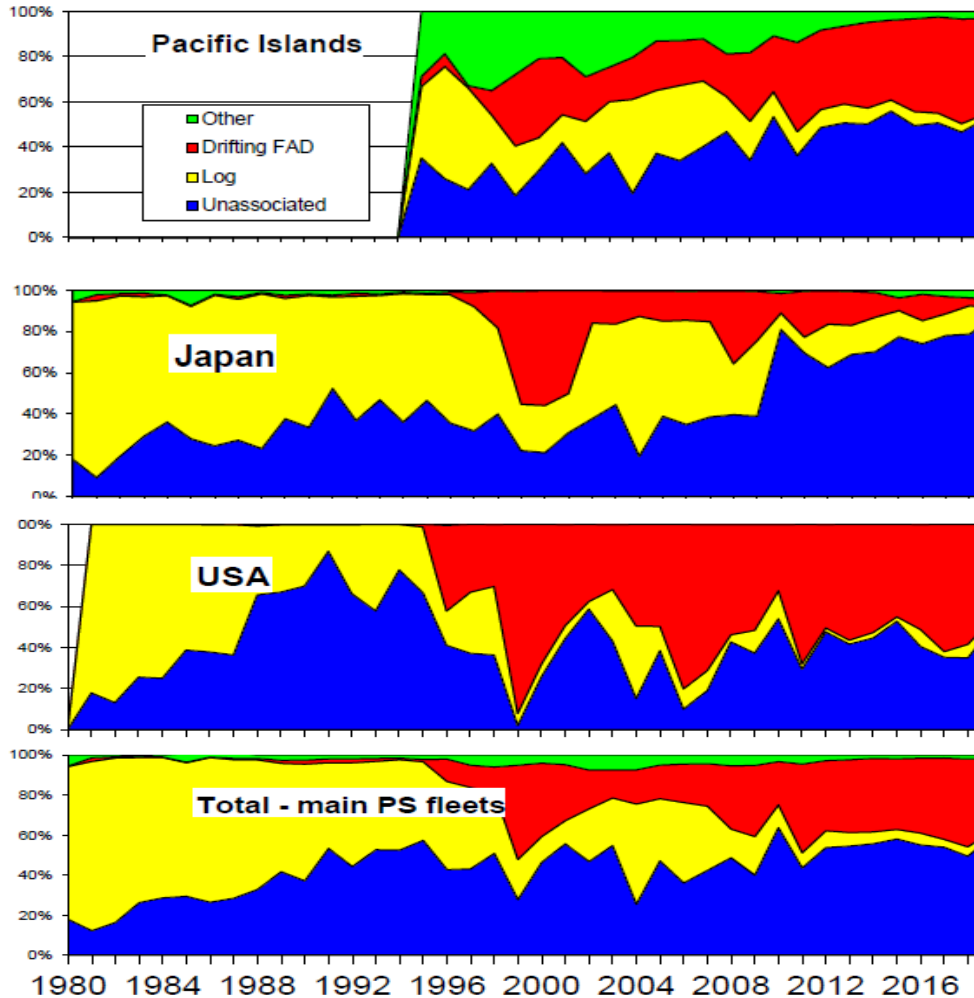


- ①素群れ主体操業
- ②大目網の使用
- ③FADs操業回数を極力削減

資源に配慮した操業の実施

2-2 資源保存管理に配慮した操業(2)

赤：FADs操業 黄：流木操業 青：素群れ操業 資料：
WCPFC科学委



めばち混獲削減のため、
FADs操業の削減が国際的課題



日本船はFADs操業を削減し、
素群れ操業主体へ転換

一方、諸外国は依然として
FADs操業主体

2-3 資源保存管理に配慮した操業(3)

○ヘリコプター搭載によるFADs依存度低下

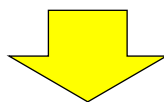
ヘリコプター
時速180km



船 時速25~28km



- ・探索可能範囲の拡大
- ・高所からの目視に寄る魚群発見率の向上
- ・魚群の追尾
- ・操業時の追い込み



資源に配慮した操業効率化、低利用漁場の活用

素群れ発見率向上
FADs依存率低下

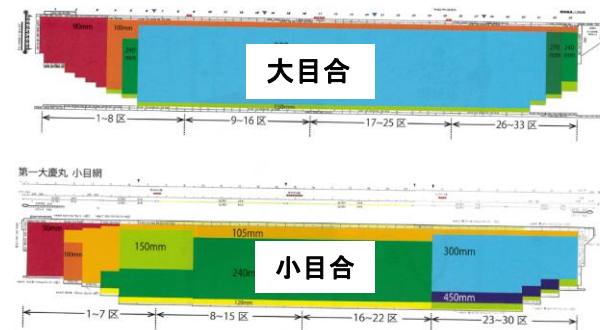
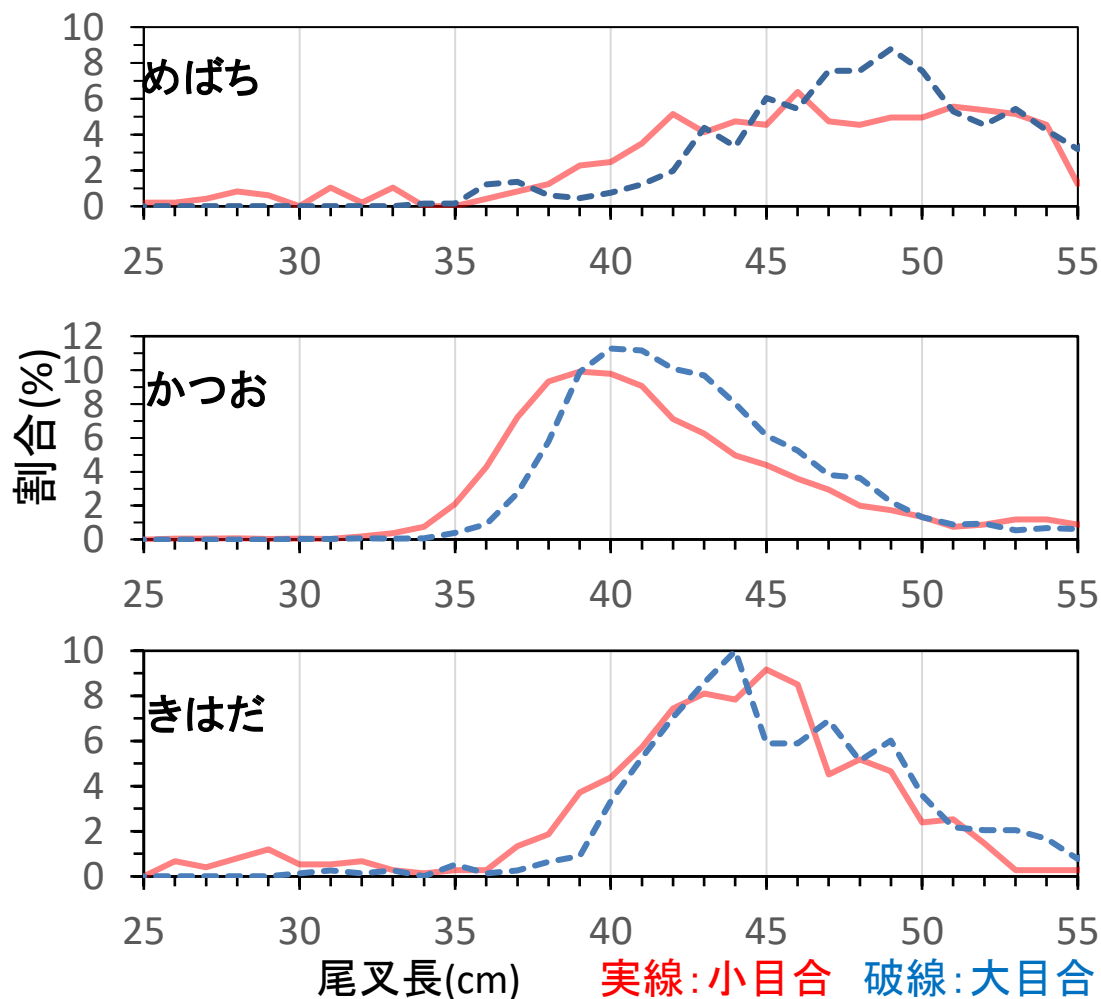


めばち等小型魚削減
資源保護に貢献

2-4 資源保存管理に配慮した操業(4) 大目網

大目網を使用した操業の実施

まき網の目合による漁獲物組成比較試験(水産教育・研究機構)



- ◎小目網:240mm
尾叉長25~35cmの
めばち漁獲
- ◎大目網:300mm
当該サイズの漁獲
ほとんど無し
- ◎かつお・きはだ
同傾向

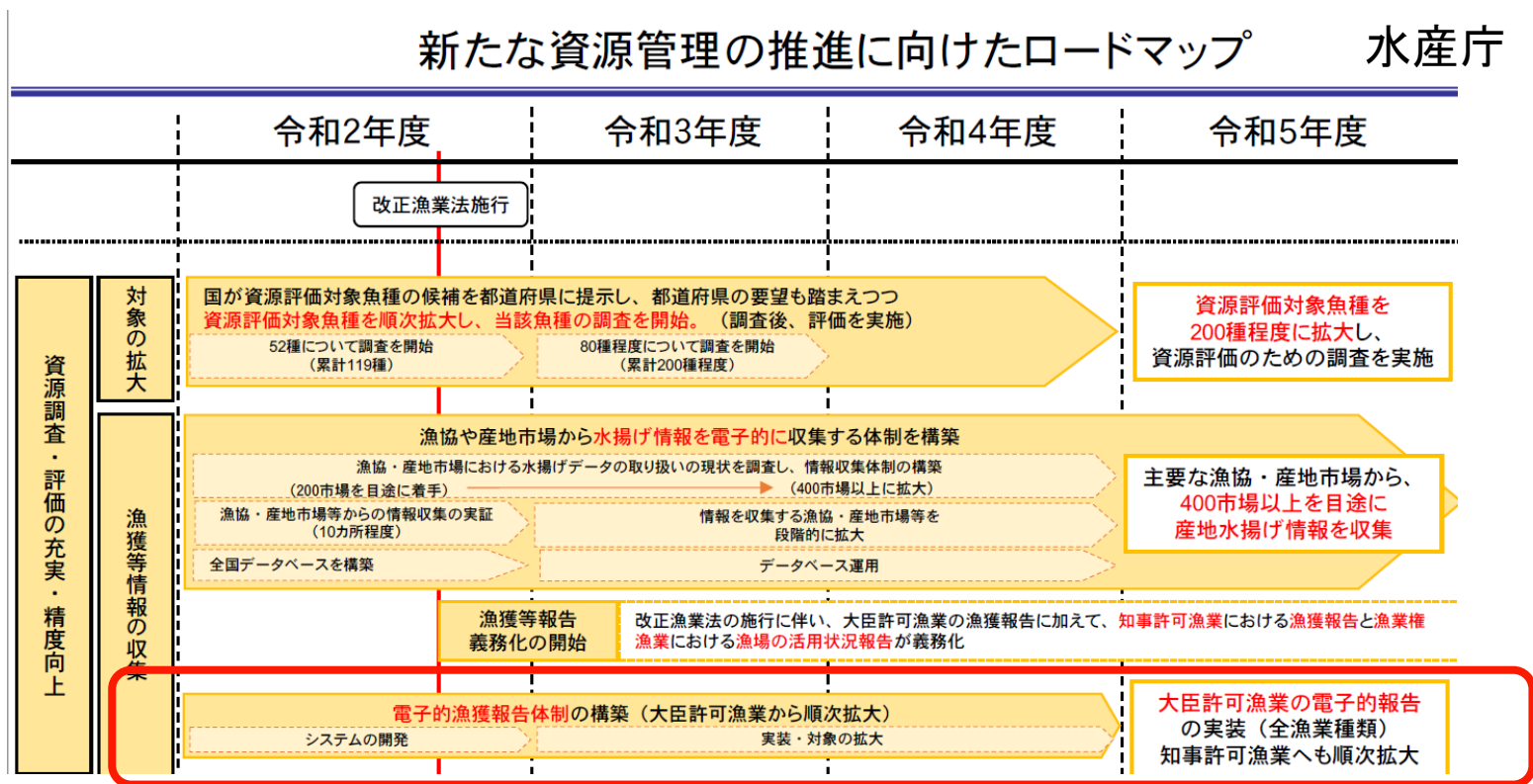
**大目網では小型魚
混獲が減少傾向**

2-5 資源保存管理への取組(5) 電子報告的漁獲報告体制の構築

位置、水温、操業形態、魚種ごとの漁獲量、大きさ、群れの形等を毎旬水産庁へ報告



中西部太平洋におけるかつおまぐろ類の資源評価のための基礎データを提供



赤枠は海外まき網漁業の取組課題

3-1 VDによる漁獲努力量管理 (1)

1. VD (Vessel Day:隻日数)

島嶼国水域内で1隻が1日操業する単位

南太平洋のナウル協定 (PNA) 8か国により実施

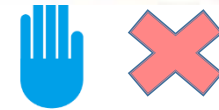
2. VDの決定

- ① PNAは最低価格、PNA全体の総隻日数(PAE)を決定
メンバー国ごとにVDを配分
- ② 各国は最も有利な条件で漁業国にVDを割当
我が国は、水産庁の支援の下、海まき協会が各国と
交渉してVD価格、VD日数、支払条件等決定
- ③ 島嶼国側は更なる高騰を目指している

3. 問題点

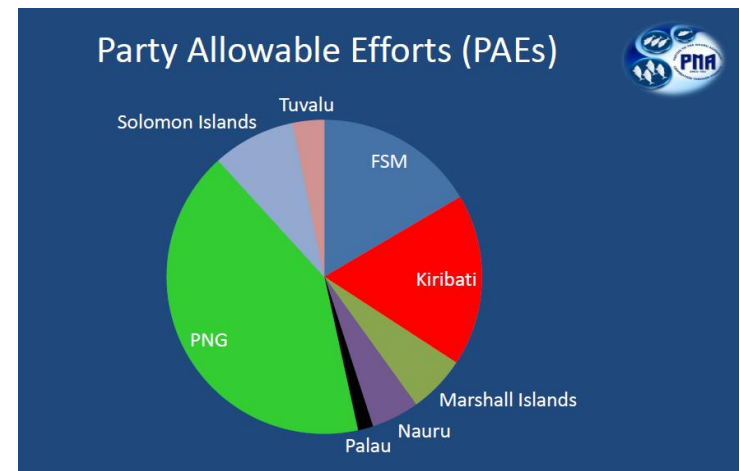
- ① 魚価と無関係なVD価格の一方的引き上げ
- ② 各漁業国の競争を煽り、VD単価が高騰
- ③ 翌年の漁場形成が不明なまま、水域別に
VDを事前購入。払戻不可。

VD最低価格 8,000米ドル/日
実質10,000米ドル/日以上

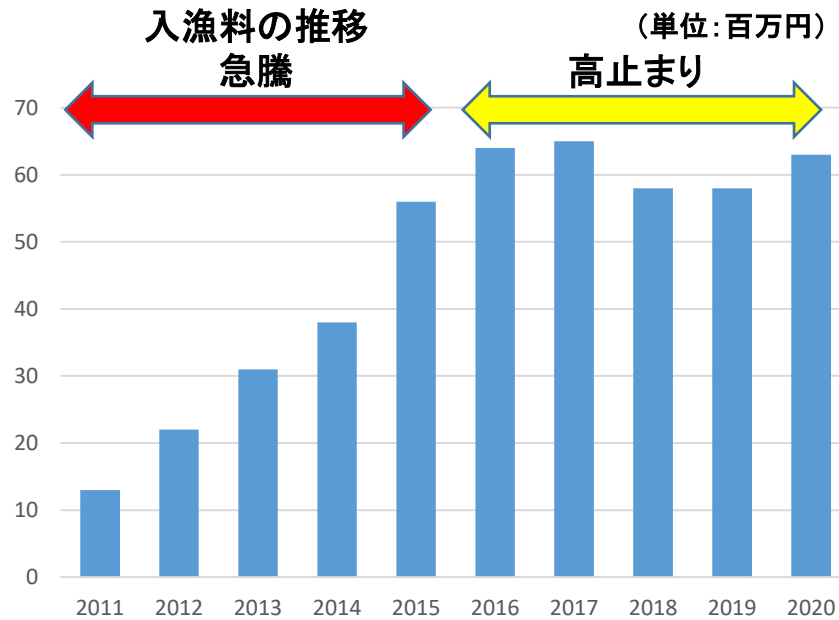


VDが無い漁船は操業不可

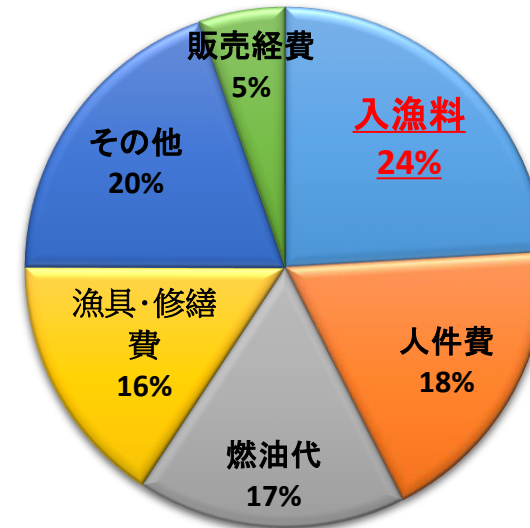
総隻日数(PAE)の各国配分



3-2 VDによる漁獲努力量管理 (2)



年間支出に占める割合
日本船の事例



入漁料は最近10年間で急騰し高止まり

年間支出に占める入漁料割合は24%

急騰するVDにより漁業経営が逼迫

リスクへの対応

- 為替変動リスク対策 → ① 島嶼国との交渉により、分割払(3分割)
- キャッシュフロー対策 → ② 分割払い、入漁料の貸付制度(海外漁業協力財団)
- 収入安定対策 → ③ 漁業共済制度、積立ぷらす(水産庁・漁済連)

**抜本的な対策
高性能漁船による
有効活用**

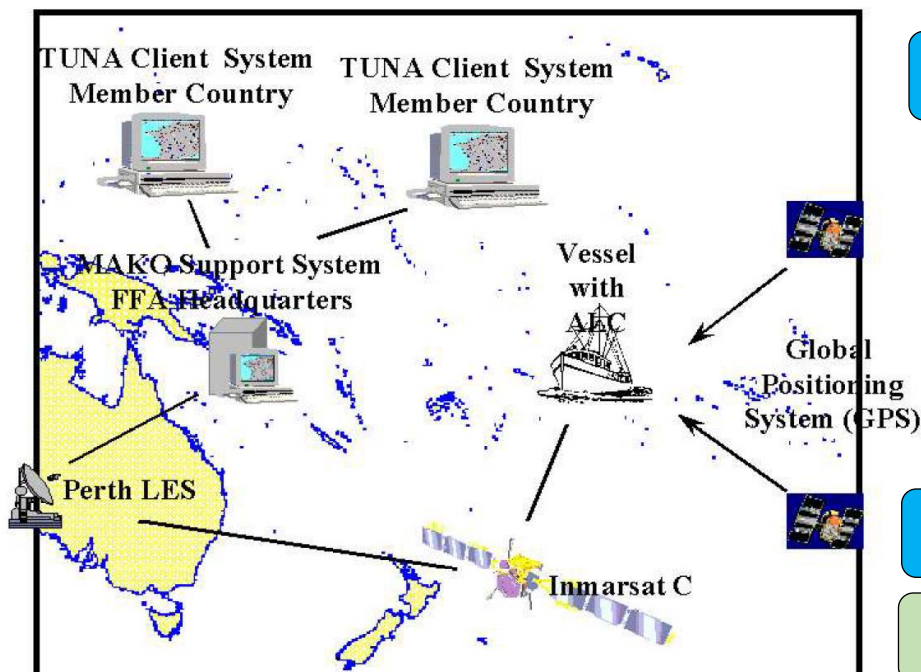


公益財団法人 海外漁業協力財団 Japan OFCF
Overseas Fishery Cooperation Foundation of Japan



全国漁業共済組合連合会

4-1 資源保存管理への取組 VMS、オブザーバー、電子報告(1)



VMS常時稼働

- ・VMS(船位通報システム)
国際機関の規格で運用
常時、漁船位置を通報
国際機関(FFA、WCPFC)
日本政府(水産庁)

国際オブザーバー乗船完全実施

新船はオブザーバー居室2室確保

- ・島嶼国のオブザーバー100%受入れ
データは国際機関、派遣国へ報告
漁業管理、資源管理に活用

電子報告

- ・操業データを国際機関へ報告
漁業管理、資源管理に活用

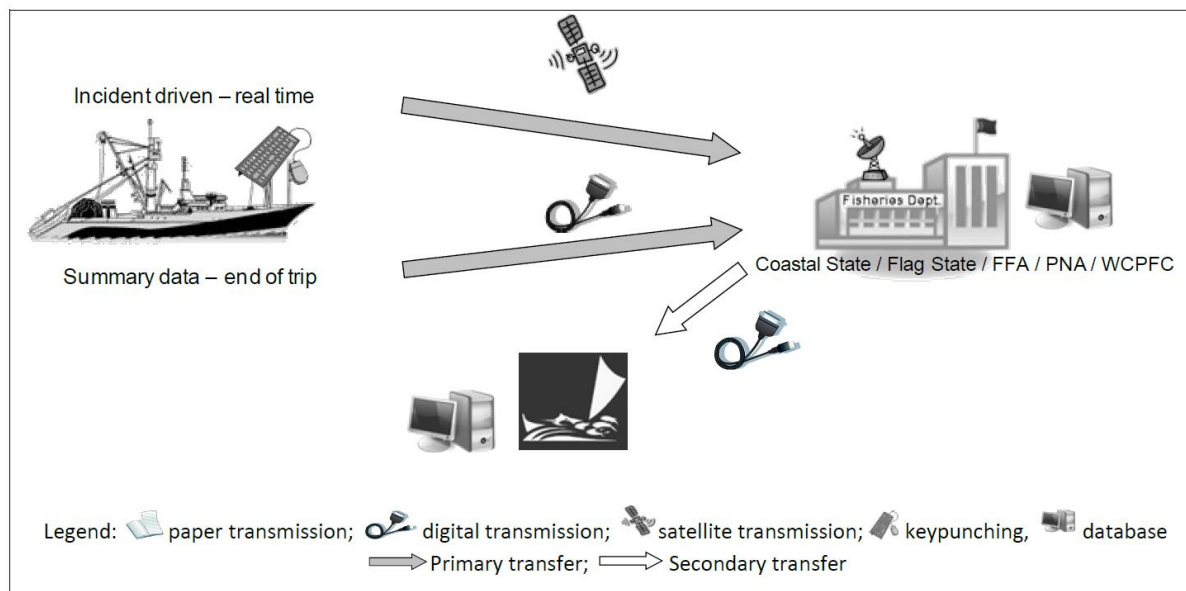


4-2 資源保存管理への取組 VMS、オブザーバー、電子報告(2)

国際機関からも漁船に電子報告を求める動き → 船側の対応力強化が不可欠



積上がる一方の
膨大なオブザー
バー報告文書

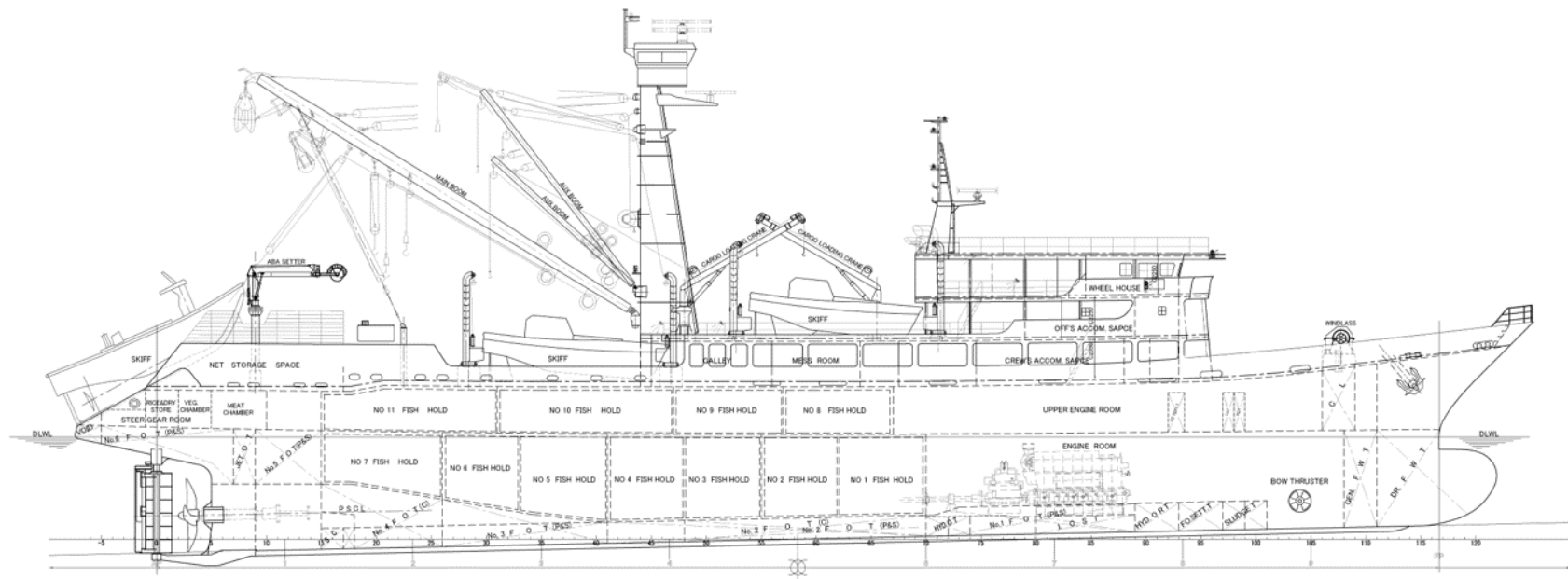


国際機関への
e-レポート

- 操業報告
- オブザーバー報告等

資料: WCPFC

5 資源管理・労働環境改善型漁船導入の共通化



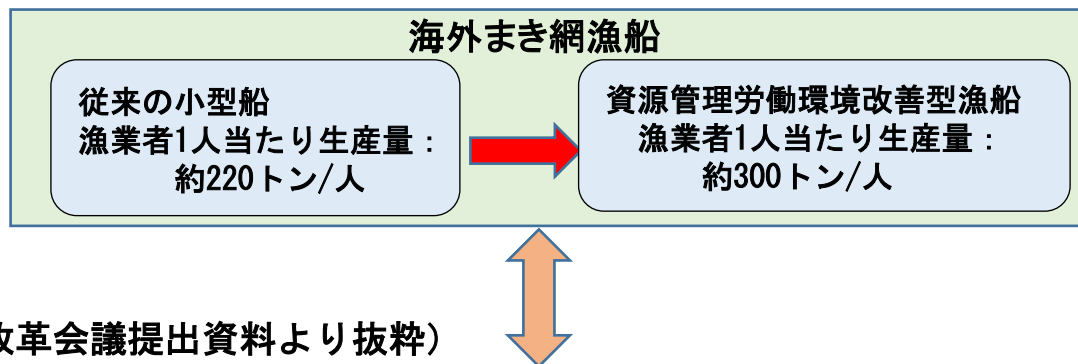
- 1 資源管理・労働環境改善型漁船の導入
資源管理を強化するための設備
労働環境、居住環境の改善
- 2 船体、主機関、補機関及び主要設備の共通化
- 3 建造コストの削減
- 4 建造工期縮減
- 5 メンテナンス効率化、緊急トラブル対応強化

5-1 共通船型、共通仕様による建造 主要目

	項目	標準仕様	備考
1 船型の共通化 760トン、二層甲板船	総トン数	760トン(国際=1788トン)	
	甲板室全面形状	前面回廊なし型	
	全長(LOA)	79.61m	80m未満
	垂線間長(LP)	70.00m	
	幅(B)	14.00m	
	深さ(D)	8.30m/5.70m	
	計画満載喫水(d)	5.56m	
	航海速力(85%MCR)	15.2kt	
	主機関(出力×回転数)	IHI原動機製、8MG34HX、2942kW×600rpm×1台	SOx規制対応、清水冷却方式の採用
	プロペラ種類	5翼固定ピッチ Dia=4000mm SGプロペラ	4翼可変ピッチはオプション
	主発電機関(出力×回転数)	ヤンマー製6EY22ALW 1300kW×900rpm×2台	SOx規制対応
	同上発電機(出力)	大洋電機製 1500kVA×2台	自動負荷分担装置付
	乗組員	30人 1人部屋6室、2人部屋8室、4人部屋2室、病室1室	オブザーバ2名分含む
	燃料油(100%)	約567m ³	600m ³ 未満
	ヘリ用燃料油(100%)	約24m ³	
	潤滑油(100%)	約25m ³	LOST含む
	清水(100%)	約37m ³	
	雑用清水(100%)	約23m ³	
	魚艙(B)	約1781m ³	ポンプアレー幅、魚捌き室の拡幅により容積減(B)≈約37m ³
	魚艙配置	甲板下:14艙、甲板上:8艙	
	ポンプアレー幅	1700mm	従来より200mm拡幅
	魚捌室幅	4120mm	従来より200mm拡幅
	約1188トン		
	バウスラスタ	油圧固定ピッチ、推力5トン	翼:アルミブロンズ製
	ヘリ搭載用設備	ヘリ燃料供給装置、消防設備等一式	
	空調装置	居住区用×2台、パッケージ型×3台	
	補助機械類	各種ポンプ類、清浄機、造水装置、他	主機の冷却に清水冷却方式を導入
燃料消費モニター	操舵室にモニター1台装備する	監視室からの遠隔表示方式(表示場所の追加はオプション)	
甲板漁撈装置一式	バースW、スキフ調整W、パワーブロック、他	MHT製ロードセンシングシステム+監視システム	
油圧ポンプ	MHT製 132kW×6台	ロードセンシングシステム+監視システム	
スキフ調整ウインチ	船首配置		
伝馬(船主手配)搭載数	大伝馬×1隻、中伝馬×3隻		
衛生・安全対応作業甲板	非木製新素材リポリ	船楼甲板上作業甲板のおよそ35.5%に敷設	
航海装置・漁撈計器	レーダー、ビデオプロッター、ソナー、潮流計他	古野電気製を共通仕様とする。メーカーはオプション対応可能	
無線通信装置	送受信機、インマルサット類、GMDSS、他	JRC製を共通仕様とする。メーカーはオプション対応可能	
冷凍装置	日新興業製、直膨式、冷媒=アンモニア	魚艙保冷=-40°C、ブライン凍結=-20°C	
冷凍機(型式×台数)	長谷川鐵工所製VZL-28AFM、レシプロ型160kW×8台		
ブラインクーラー	6基 チタン製		
インターネット環境	高速大容量衛星通信 FXシステム		
船内LAN	WiFiルーター設置及びLAN配線を敷設	LAN用アンテナ5箇所(食堂、操舵室、端艇甲板通路×各1、船楼甲板通路2) LAN配線9箇所(操舵室、漁労長室、魚見室、無線室、食堂、船長室、機関長室、監視室、病室)	
各種照明装置	一般照明は全てLED球、投光器・作業灯・水中灯類	一部を除きLED球仕様	
環境保全装置	廃油処理装置	油水分離器の能力を強化	

5-2 共通船型・共通仕様による建造 生産力の国際比較

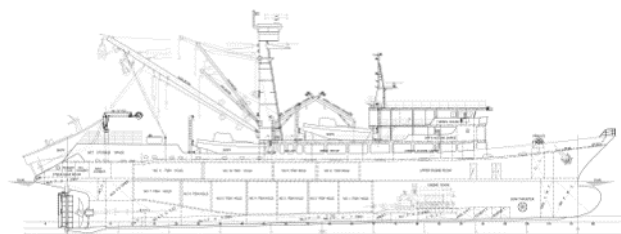
共通導入漁船の1人当たり生産量は、世界で最も生産性の高いアイスランドの260トン/人と比較して遜色ない水準



(参考) 漁業生産力の国際比較 (水産庁規制改革会議提出資料より抜粋)

国名	漁業者数 (千人)	漁船数 (隻)	漁業生産量 (千トン)	漁業者1人当たり生産量 (トン/人)	漁船1隻当たり生産量 (トン/隻)
アイスランド	6	822	1,104	225.2	791.7
ノルウェー	18	5,939	3,788	214.5	637.9
スペイン	33	9,895	1,346	40.6	136.0
イタリア	27	12,675	331	12.3	26.1
ニュージーランド	2	1,367	553	258.5	404.2
米国	281	75,695	5,406	19.2	71.4
日本	173	152,998	4,769	(全漁業者)1人当たり 27.6	31.2
韓国	109	71,287	3,313	30.3	46.5
中国	14,161	1,065,319	76,149	5.4	71.5

5-3 小型船(349、499トン型)と大型船(760トン型)との比較(1)



めばち混獲削減が課題

資源影響



資源保存管理に配慮し、
素群れ主体の操業を行い
めばち混獲削減に効果

年間漁業生産量・額
約5,400トン、10億円

生産



年間漁業生産量・額
約7,600トン、13.5億円

全長 約65m
島嶼国水域滞在一日当たり
1VD:約1万ドル

入漁料



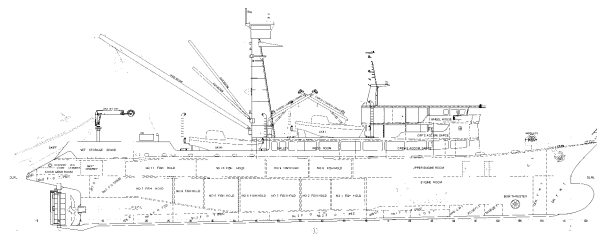
全長 約80m
島嶼国水域滞在一日当たり
1VD:約1万ドル

2018～2020年 1隻当たり水揚実績の対比

	2018	2019	2020	3年平均	航海数	1航海当たり	想定水揚高
	水揚量(トン)				回	水揚量(トン)	億円
大型船	7,986	7,803	7,057	7,615	7.3	1,043	約13.5
小型船	5,892	5,444	4,838	5,375	7.7	698	約9.6

注: 小型船は500トン未満船、大型船は周年太平洋操業した760トン型船の平均水揚量

5-4 小型船(349、499トン型)と大型船(760トン型)との比較(2)



二層甲板船
予備浮力大きく安全な船型

安全性



更なる安全性確保
トン数増により予備浮力大
より高い船首、大型ビルジキール

狭隘な作業空間

作業環境



安全で快適な作業空間
ポンプアレイ幅拡大
ブリッジスペース拡大
魚見台快適化(エアコン)

狭隘な居住空間
寝台長さ1.8m、幅0.7m
一人当たり床面積

居住環境



安全で快適な居住空間
寝台長さ2m、幅0.8m
一人当たり床面積1.7倍

大伝馬(1号艇)
中伝馬(スピードボート)

搭載艇



大伝馬(1号艇)大型化
中伝馬(スピードボート)快適化

焼津、枕崎、山川漁港
受入体制整備

受入体制



焼津、枕崎、山川漁港
大型船受入体制構築

6-1 共通船型・共通仕様による効果(1)

1. 建造コストの削減

- ①購入品価格の削減
- ②設計・現図費用の削減
- ③建造工費の削減

①～③の削減検討

結果

- ①装備品購入に関し、同仕様・複数購入の効果
- ②共通仕様化により、設計・現図費用の削減に効果
- ③マニュアル化並びに工事習熟度により効果

建造コストの10%以上の削減を目指す

2. 建造工期の短縮

- ①設計・現図期間の短縮
- ②建造工期の短縮
- ③購入品・素材調達期間の短縮

①～③の削減検討

結果

- ①約15日短縮
- ②約15日短縮
- ③約3日短縮

建造工期について

4隻を共通船型、共通仕様で計画的に建造することにより、建造工期の短縮、設計・現図期間の短縮、購入品・素材の調達期間の短縮が可能となる。この結果、第1番船では435日の工期が見込まれるが、第4番船では、15日の工期短縮が可能となり、工期は420日となる。



番 船	項 目	S ~ M	M ~ E	E ~ L	L ~ D	工 期	備 考
第1番船	A=計画日数	80日	70日	125日	160日	435日	
	短縮効果	—	—	—	—	—	
第2番船	計画日数	78日	69日	124日	158日	429日	
	1番船との差	-2日	-1日	-1日	-2日	-6日	Aを6日短縮
第3番船	計画日数	77日	68日	123日	156日	424日	
	1番船との差	-3日	-2日	-2日	-4日	-11日	Aを11日短縮
第4番船	計画日数	77日	67日	122日	154日	420日	
	1番船との差	-3日	-3日	-3日	-6日	-15日	Aを15日短縮

6-2 共通船型・共通仕様による効果(2)

3. その他のメリット

①造船所における工員確保の円滑化、他

従来は契約から引渡しまでの期間が1年程度の船が大半であった(2年～3年先の船台予約はあったが、その保証は無く、工事量が不安定であった)。長期建造計画に則り建造する場合、2～3年後を見据えて建造計画を立案可能となり、仕事量の平準化や工員の確保が容易となる。また、大型クレーンによる建造方法の効率アップ等が計画的に実施できるようになる。

②ドック・メンテナンス費用の削減

改善点箇所情報の共有化・フィードバックにより、引渡し前に是正対策を実施できるケースが増えるので、ドック費用やメンテナンス費用を削減することが可能となる。

③洋上での緊急トラブルへの対応

洋上で故障等が発生して交換部品等の持ち合わせが無かった場合、装備品が共通化されていれば、沖で融通し合うことが可能となり、修理に帰港する時間や部品手配に要する時間を節約できる。



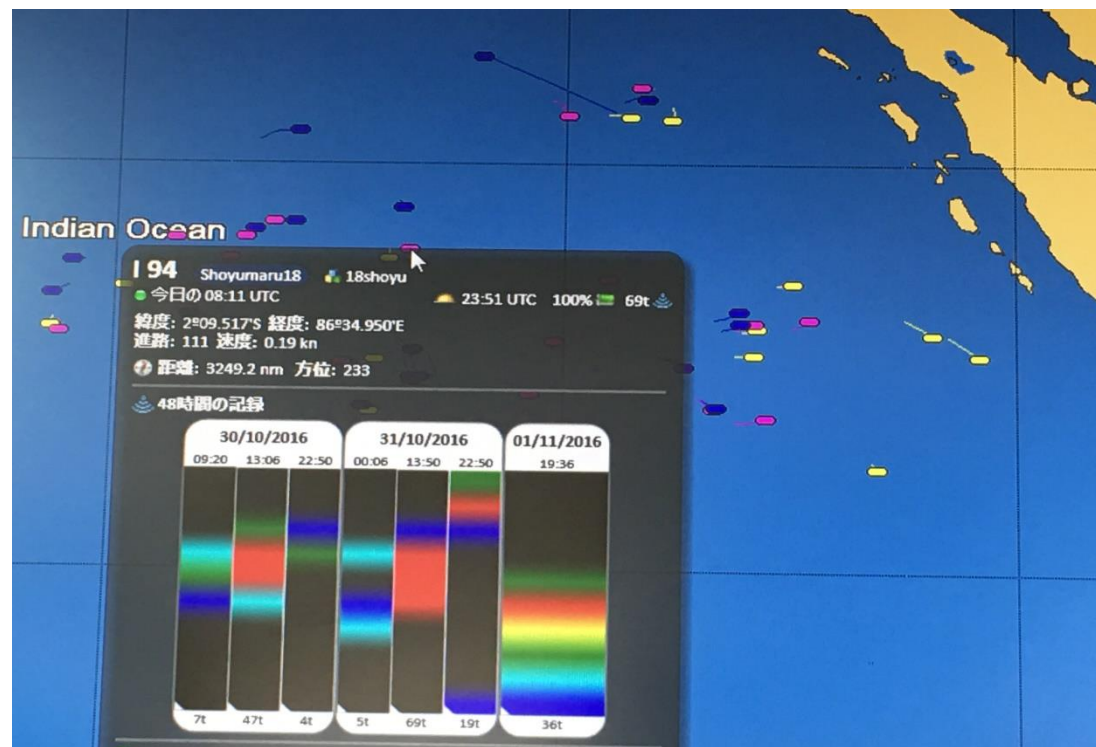
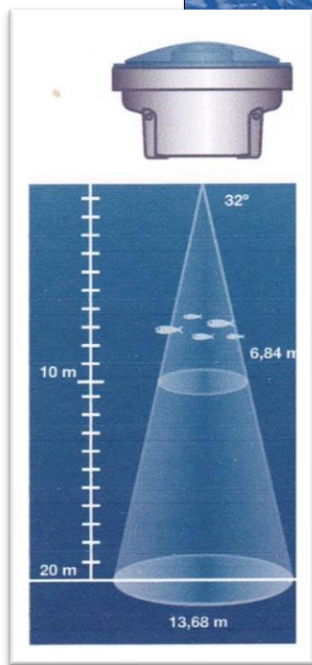
従来の60tクレーン → 新しい100tクレーン

クレーン能力を100tにUPすることにより先行艀装の拡大やブロックの大型化が可能となった。

7-1 インターネットを活用した操業効率化(1)

魚群探知機付きGPSブイの活用

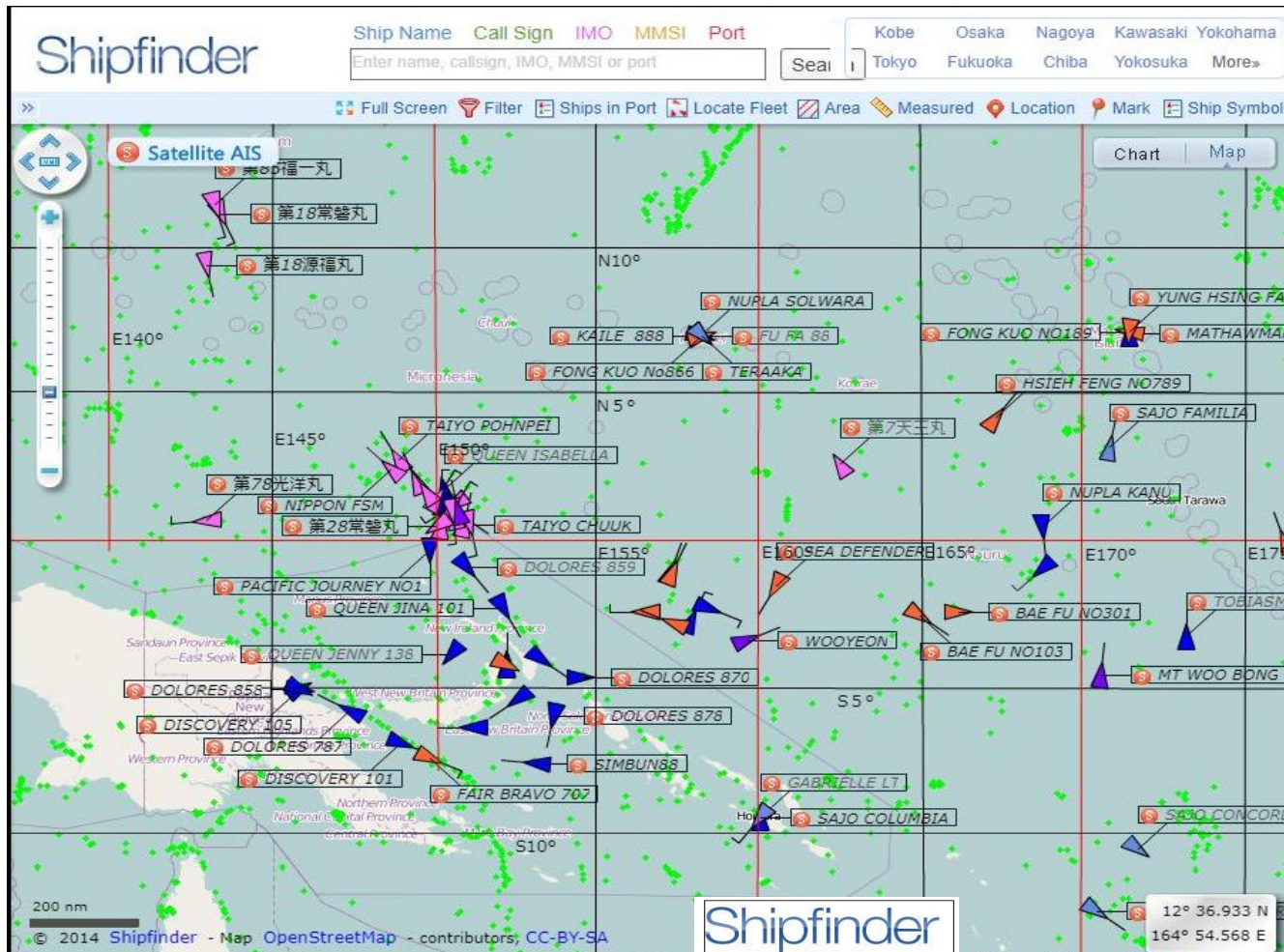
- FAD用のGPSブイに魚探機能を付加
- 衛星経由で魚群情報を船舶に送信、集魚状況を地図上で把握
- GPSブイの電源はソーラーパネルで自給



図：本船ブリッジでのブイ毎の魚群画像

7-2 インターネットを活用した操業効率化(2)

本船上のインターネットシステムを活用して中西部太平洋水域における漁船のビッグデータをリアルタイムで把握し、操業効率化、事故防止




海域に展開する漁船の全体像（位置、船名、方向等）を瞬時に把握

8-1 HACCP高度衛生管理への取組み (1)

農林水産省の定めた認定ガイドラインに沿って高度衛生管理に取組み

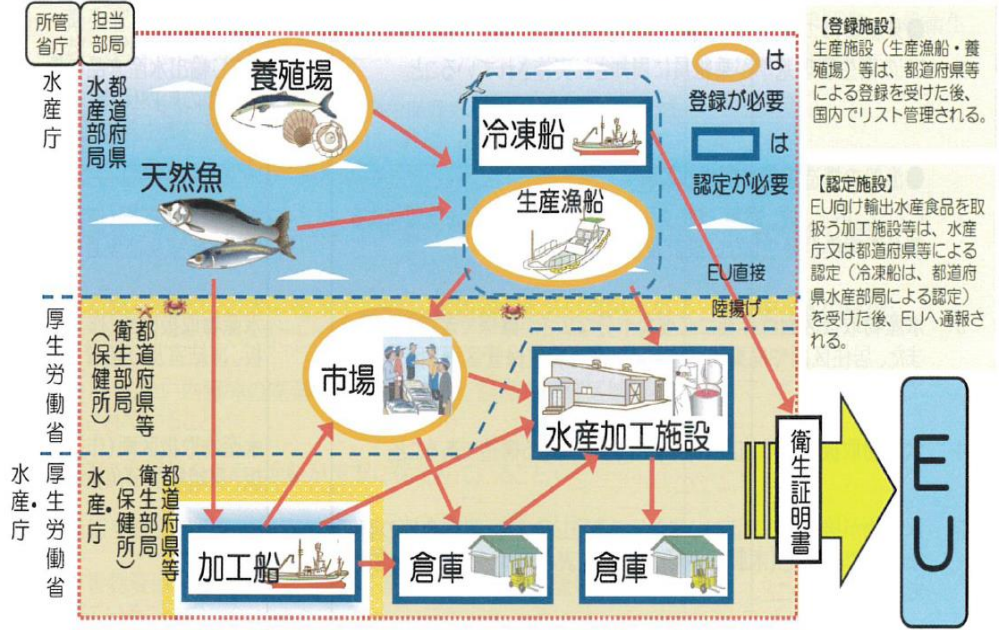
対EU輸出水産食品に係る 冷凍船認定ガイドライン



水産庁

EUへの輸出に向けた認定・登録

○ EUは、生産から輸出までのフードチェーン全体で管理を行うことを要求しており、輸出に当たっては、水産加工施設や冷凍船の認定の他、生産漁船、養殖場、市場等の登録が必要。



※ EU向けに輸出を行うためには、生産（養殖場、漁船）から加工・流通に至るまで、EUの求める施設基準や衛生基準を満たす必要がある。

8-2 HACCP高度衛生管理への取組み(2)

海外まき網漁船にHACCP導入し、サンプリング検査で効果を確認

HACCP導入の手引き

海外まき網漁船 編



水産庁

サンプリング風景(海外まき網漁船の例)



① 検査に必要な検体数を採取。



検体

② 送付先毎に、**検体(水産食品等)**、「**検体送付票**」をスチロール箱等に入れる。(※必要に応じて、氷や保冷剤を同梱すること。)

- ※ 検体鑑別のため、検体を入れた袋に検体番号を書いたテープを貼り付けるなどすること(右頁参照)。
- ※ 検体の送付に必要なスチロール箱、氷等については、事業者側で準備するよう事前に依頼。
- ※ ビニールテープ等、マジック(ノック式)については、サンプリング者側でも準備することが望ましい。



検体送付票	
検体番号	
検査項目	
船種名	
船名	
船主名	
船主住所	
船主電話番号	
船主FAX番号	
採取年月日	20 年 月 日
検体方法	冷凍・冷蔵・その他()
送付年月日	20 年 月 日
検査機関名	
検体採取者名	

検体送付票

※ 「検体送付票」については、**必要事項を記載**するとともに、**魚体と一緒に梱包**する場合は、**ビニール袋等で包み、書類が濡れないように**すること。

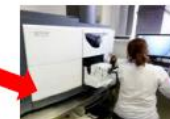
③ ビニールテープ等でスチロール箱等を梱包する際に、「**検体採取封印シール**」を挟み込むとともに、ビニールテープ等にかかる形で**検体**を採取した者の**サイン**を記載する。



ビニールテープ等に半分かかる形でサインを記載

対EUI輸出水産食品 残留動物医薬品等検査用検体	
検体番号	
採取年月日	20 年 月 日
検体採取者名	

検体採取封印シール



④ 検体毎に予め指定された**検査機関**へ**送付**。

5

8-3 新素材導入による衛生管理、安全性の改善（1） 新たに導入する新素材 リポリ

業務用・建材用 使い方いろいろ

リポリ

製氷蓋に最適!!

木製からの代替に!
ポリエチレンボードだから
異物混入対策も万全!

木くずが入らない!

水を吸わない!

腐らない!

丈夫で長持ち!

汚れにくい!

掃除が簡単!

住友ベークライトグループ
住友 テクノプラスチック株式会社



特長

- 環境に優しくする為まな板加工時の端材を再加工。
- 冷凍・冷蔵施設の異物混入対策として木材の代替に。
- まな板(ポリエチレン)材使用で環境ホルモンの心配無し。
- 同一素材・接着剤フリーで環境に優しく安全。
- フック穴加工はピン打ち込み方式(オリジナル)により異物混入を軽減。

用途

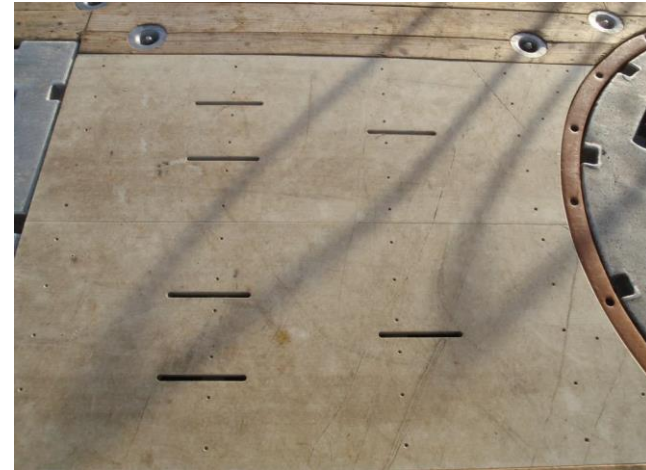
製氷蓋・製氷床・歩廊/ストレッチャーガード(腰板・巾木)/冷凍マグロリフター台
荷物運搬用エレベーター内クッション/貯氷庫床材

8-4 新素材導入による衛生管理、安全性の改善（2）

海外まき網漁船に試験的に設置の事例



製作中



使用後の状態



海外まき網漁船に試験的設置

海外まき網漁船で使用を想定した事前の試験

- ・対熱対応について
- ・滑り性について
- 種々強度試験
- ・荷重たわみ試験
- ・落錘試験
- ・衝撃試験
- ・硬度測定
- ・傷付け試験
- ・引張試験(破壊伸び降伏点応力)

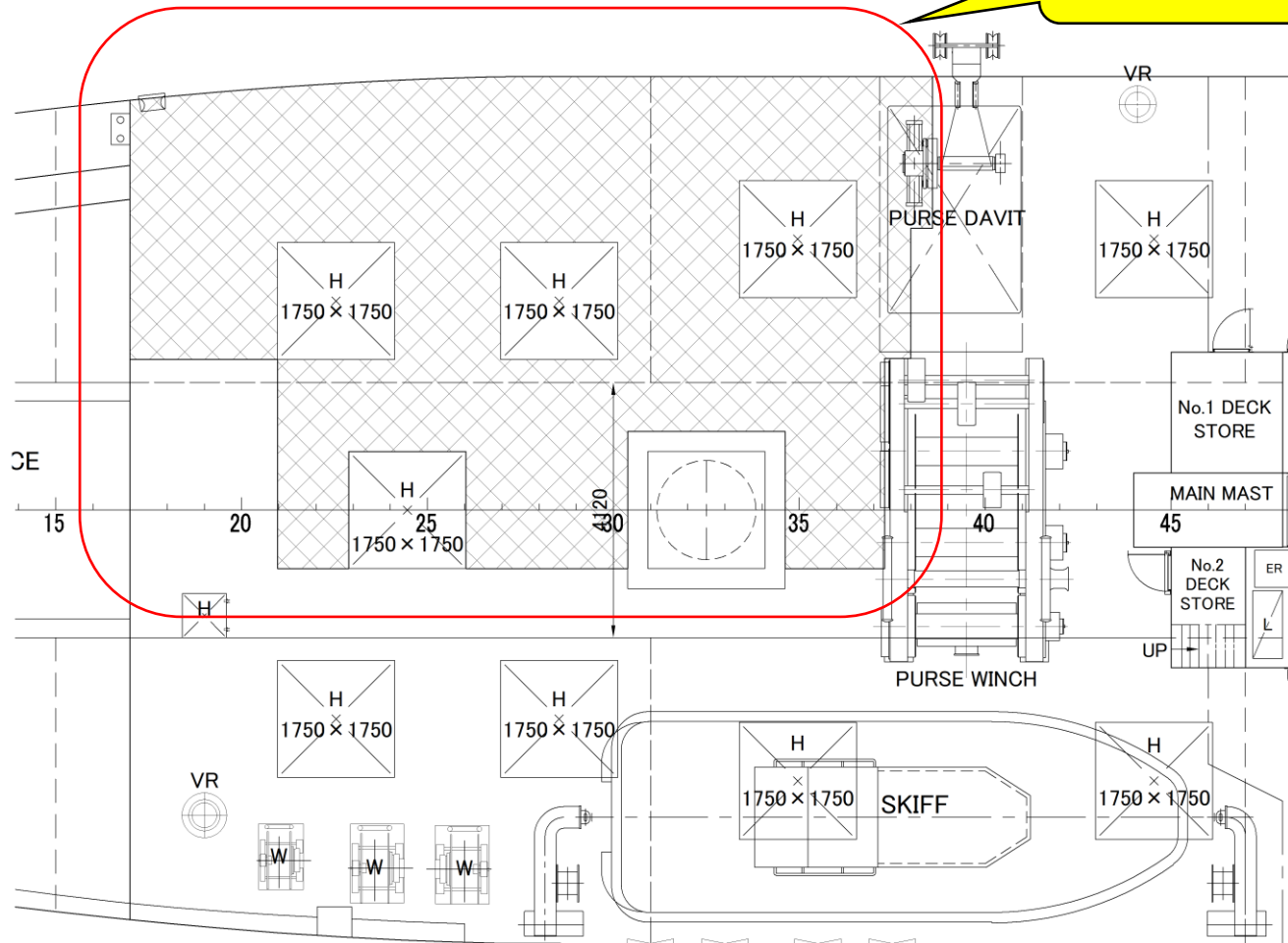
メーカーによる熱帯想定試験結果

主材の融点は108℃、ビカット軟化点で80～100℃であり、熱帯域を想定した試験でも組成変化等の問題は無く対処出来る。

8-5 新素材導入による衛生管理、安全性の改善 (3)

プロジェクトにおける敷設範囲

端艇甲板上左舷側に作業
甲板全体の35.5%に敷設



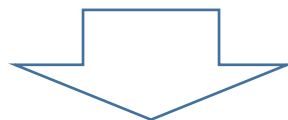
9-1 省エネへの取組と燃油消費削減見込み

削減施策

省エネへ取組実施内容 と消費量の削減見込み

取組項目	省エネ率(%)	消費燃油増減量(KL)
D1:SGプロペラの装備	▲ 0.92	▲ 35.1
D2:省燃費型防汚塗料の採用	▲ 0.95	▲ 36.0
D3:LED照明採用	▲ 0.19	▲ 7.2
D4:経済速力航行	▲ 1.92	▲ 72.9
D5:船首形状の改良	▲ 1.09	▲ 41.6
合計	▲ 5.07	▲ 192.7

(既存同型船 消費実績 主機 2,660KL/年、補機 1142KL/年との比較)



資源管理・労働環境、居住環境を改善しつつ
燃油消費量 約5%削減

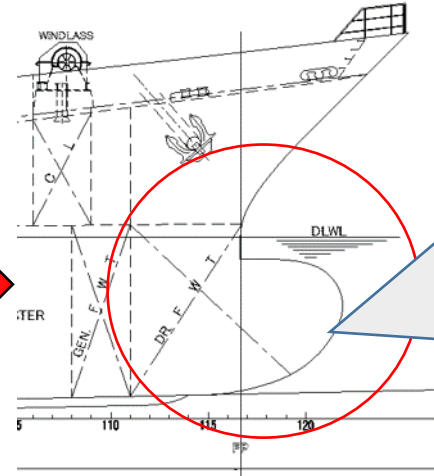
9-2 省エネへの取組 (1)

1. 船首(バルバスバウ)形状の改良

燃油消費量を1.09% 41.6KL 削減

船首形状の改良

船首水面下の形状改良、
造波抵抗を3%減少させて、
燃油消費量を1.09%、
41.57KL削減
ピッチング減少、凌波性
向上し、乗り心地改良、
安全性も向上

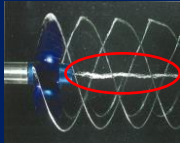


造波抵抗が
従来の船首
形状に対し
↓
3%減少
主機出力が
約56kW減少

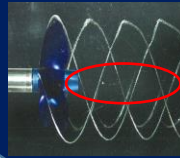
2. SGプロペラの装備

燃油消費量を0.9% 35.1KL 削減

従来型プロペラ



SGプロペラ



SGプロペラとは

プロペラ翼の翼面形状を改良した第2世代のプロペラ

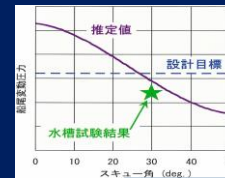
- ①ハブ渦の微弱化
- ②キャビテーションの減少
- ③翼荷重分布の最適化

(但し、プロペラ取付方式、保守管理、シール装置は従来のまま)

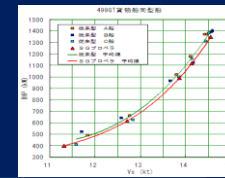
改良の結果

省エネルギーと低振動を実現

気泡制御により低振動化



省エネルギー化



同一速力にて、主機出力が
航海中 約75kW減少
操業中 約45kW減少

9-3 省エネへの取組 (2)

3. LED照明の採用

燃油消費量を0.19% 7.2KL 削減

メリット

- ・LED電球の消費電力が白熱電球の15%→**電力消費量を1日当たり約80kWh削減。発電機出力が約3.7kW 減少。**
- ・発熱量が白熱電球の約1/2→冷凍機・空調機の負荷を減少させ、**省電力化が可能。**
- ・LED電球の長寿命(約4万時間)→高所や暴露・倉庫内に設置した電球交換の**“手間”を削減。**
- ・船用LED電球を使用することにより、ノイズ、電食の問題に対応。
- ・長寿命の為、予備品が削減でき、**コストの削減・倉庫スペースを有効活用**できる。

**燃費削減
管理費削減**

4. 省燃費型船底塗料の採用

燃油消費量を0.95% 36.0KL 削減

初期状態 防汚剤の溶出が多く、汚損生物の付着無し
加水分解型ポリマー 防汚剤

1年後 防汚剤の溶出量不変、汚損生物の付着無し

一年経過後も効果を発揮

- ・自己表面活性作用により非常に円滑な塗膜表面を形成し、**海水抵抗を減少**。(摩擦抵抗が12%減少)
- ・長期間にわたり安定した**防汚特性と耐薬性**を發揮。
- ・まき網漁船特有の**「網ずれ」等による劣化**を防止。

左記の特性により
**燃費の削減
管理費の削減**

主機出力同一速力にて、航海中約52kW 操業中約37kW 減少

5. 経済速力航行(燃費リアルタイムモニター設置)



燃油消費量を1.92% 72.9KL 削減

**燃費リアルタイムモニターを常時確認
経済速力運転へ意識向上**

10-1 環境問題への取組 (1) 温暖化対策

自然冷媒(アンモニア)への転換

従来のフロン系冷媒=R-22新造船では使用せず、自然冷媒として環境に優しく効率のよいアンモニアを採用する。

アンモニア冷媒にするメリット

オゾン破壊係数

ゼロ

地球温暖化係数

ゼロ

CO₂排出量

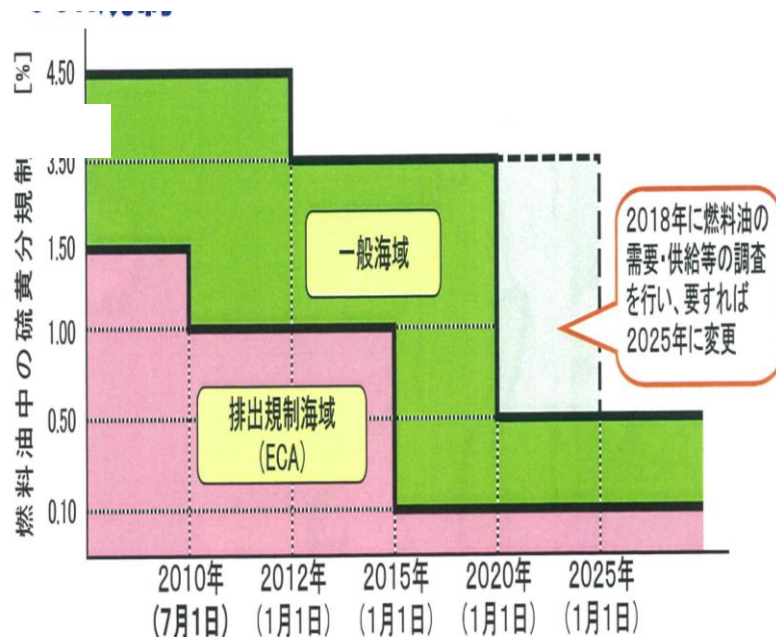
13%減
(R-22に比較して)

コストの削減

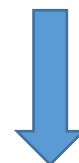
約1/3
(R-22に比較して)

10-2 環境問題への取組 (2) 大気・海洋汚染対策

SOx国際規制対応



MARPOL条約により2020年1月より燃料油中の硫黄分0.5%以下に規制
低硫黄燃料を使用した場合、動粘度が低下して潤滑性悪化が懸念



我が国の漁船では先駆的な取組

FOクーラー(燃料冷却器)を設置して、必要な動粘度を確保する。

排油規制対応

MARPOL条約により海洋汚染防止のため、排油規制が強化

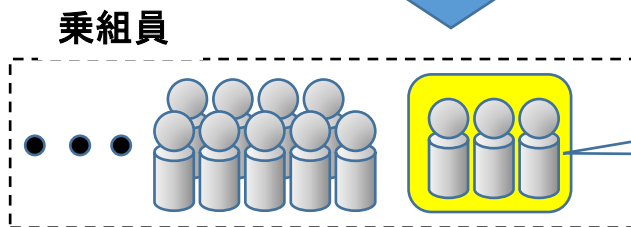
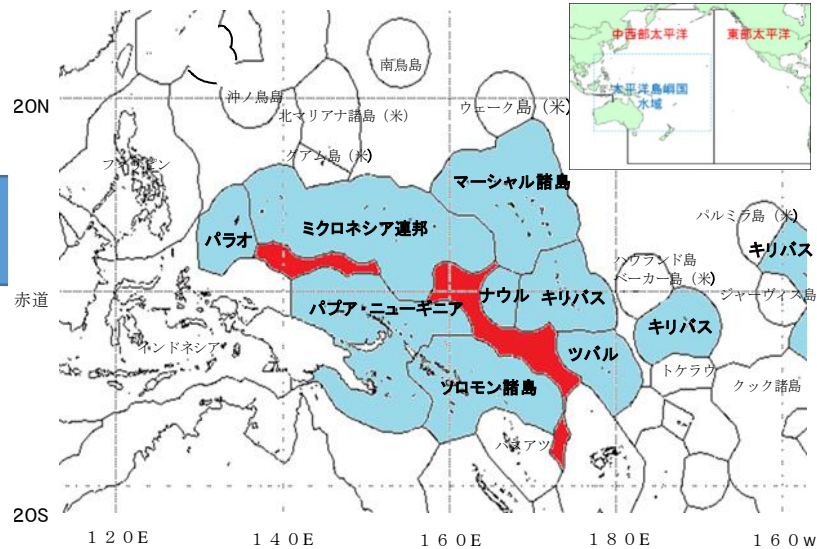


油水分離機の処理能力を強化して排油規制に対応

11 PNAによる島嶼国船員の乗船義務付けへの対応

島嶼国船員の乗船を安全快適に推進し、PNAとの関係構築

PNA 八カ国

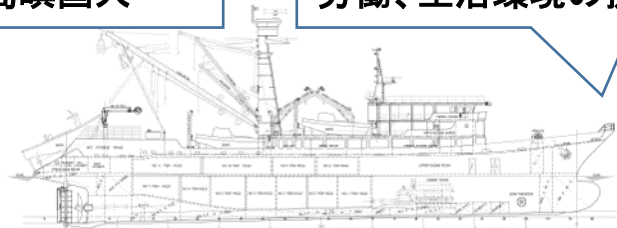


定員の10%以上が
PNA島嶼国人

安全快適な
労働、生活環境の提供



安全性向上、環境の改善



12-1 安全性の向上(1) 安全性の高い船体

・大型ビルジキールの採用

大型化することにより、船体のローリング(横揺れ)を低減させ、航行時並びに漁労作業時の安全性を向上させる。

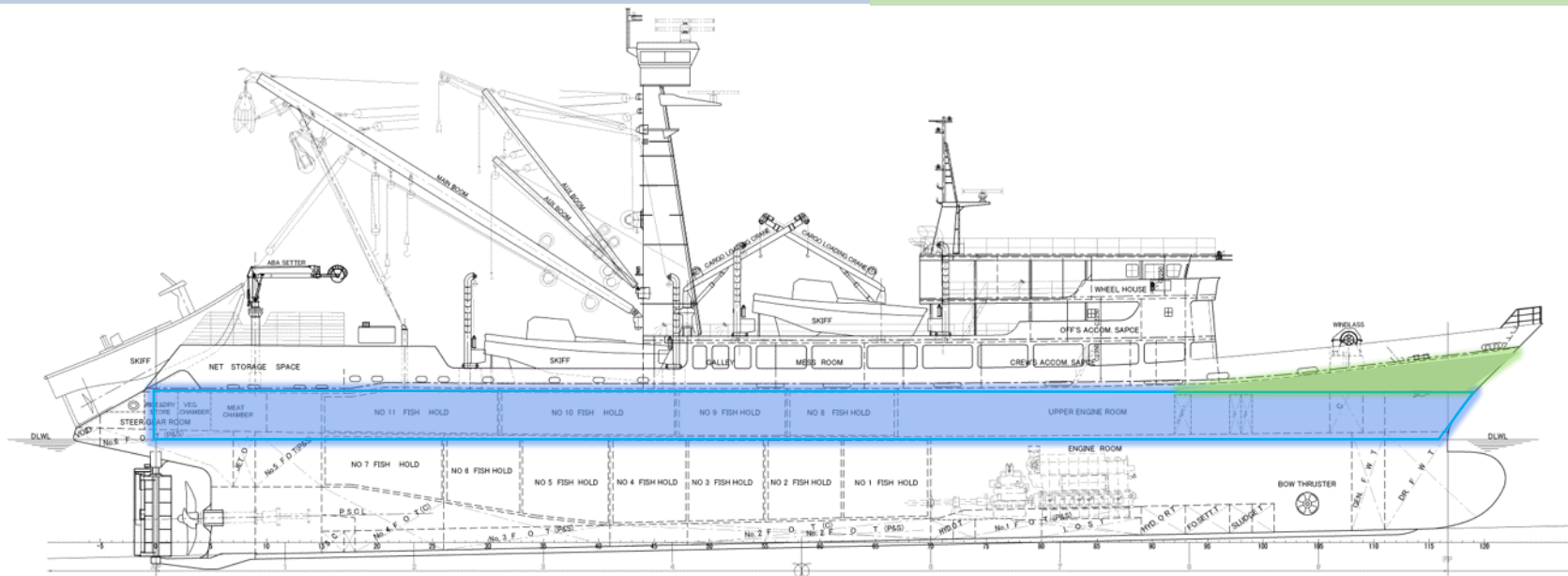


大型ビルジキール

資料:三保造船所

・二層甲板船として、大きな予備浮力を確保

・船首を高くして、波の打ち込みを防止



予備浮力に算入される場所

： 改革型船は、乾舷甲板上に全通閉囲船楼を有する二層甲板船型を採用。予備浮力が大きく、大きな横揺れが発生した場合でも、十分な浮力がある為、復原力が向上し、安全性が確保できる船型となっている。

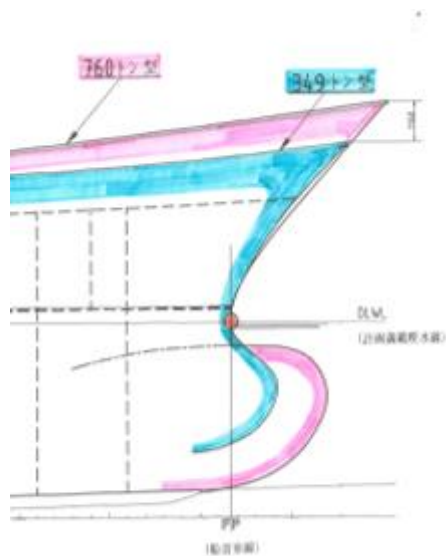
12-2 安全性の向上(2) 安全性の高い船体

760トン型はより高い安全性

760トン型は同馬力でより早い船速

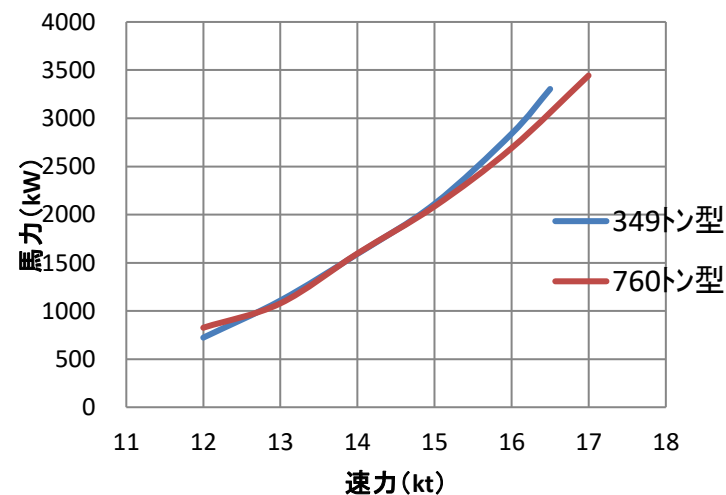
計画満載喫水線上の船首高
760トン型は349トン型より約1.16m高い
波の打込みが減少
安全性がより高まる

一定の主機関燃油消費量の場合
760トン型は349トン型と比較して
速力速く、積載量も大きい



船首垂線(FP)と計画満載喫水線を合せて比較
(青色=349トン型 ピンク=760トン型)

馬力-速力曲線



資料: 三保造船所

12-3 安全性の向上(3) 安全活動の推進

船内安全活動



ライフジャケット着用

漁港にWi-Fi中継増幅器設置



中継器



船内Wi-Fi環境



どこで、どんな
事故が起きているか
ひとめでわかります。



スマートフォンやタブレットで

乗船者による活用

安全推進員テキスト

漁業の安全を守る7つのポイント

船の安全点検チェックリスト

(水産庁補助事業)



一般社団法人全国漁業就業者確保育成センター

安全講習会開催



船舶事故ハザードマップモバイル版

地図から探せる事故とリスクと安全情報



根拠地の漁協と協力してWi-Fi環境を整備
円滑なコミュニケーション、安全情報収集

安全活動を推進し安全意識の徹底を図る

13-1 労働環境・居住環境に配慮した漁船のコンセプト

労働環境改善 (快適化・安全性・労働負荷軽減)

・ブリッジの拡大
・魚見スペースの快適化

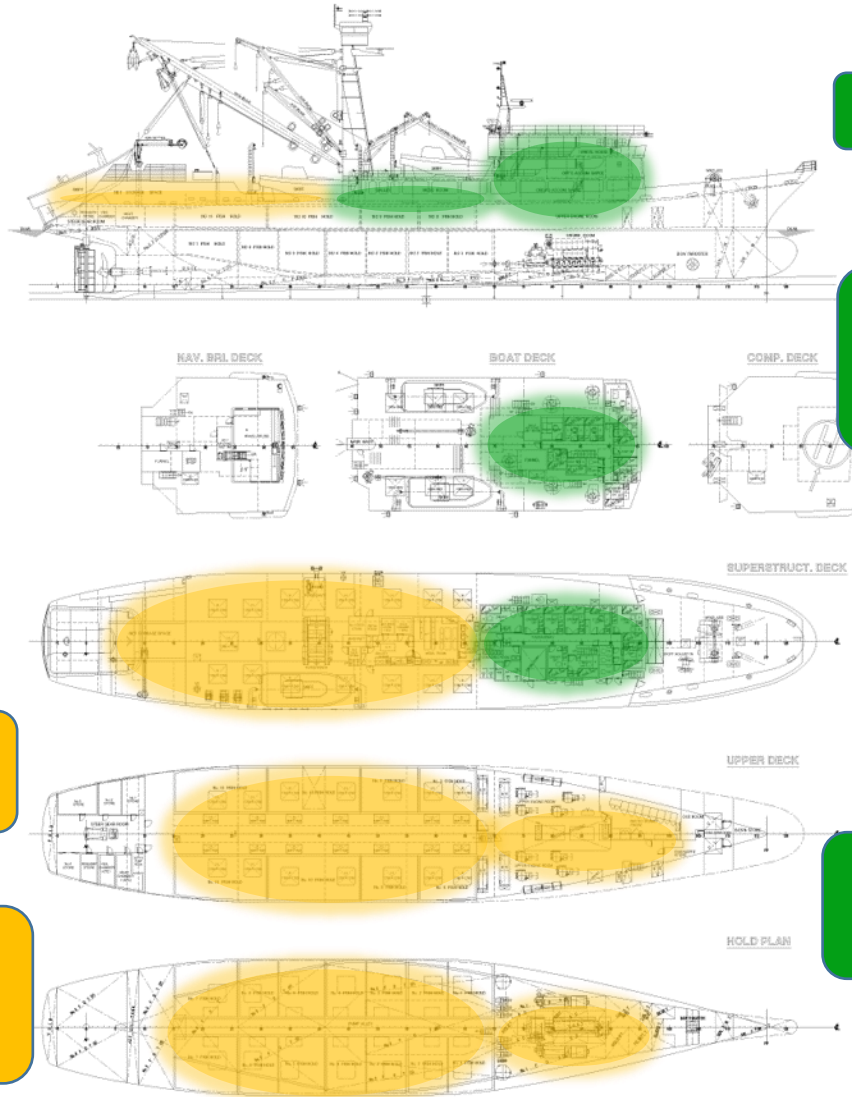
作業スペースの確保
・ポンプアレイの幅拡大

主機関の清水冷却化により
メンテナンス負荷の軽減

機関室内の監視カメラ装備

搭載艇の改良による
労働環境・安全性の向上

警報遠隔化
機関監視データ遠隔モニタリングによる
機関長の労働負荷軽減・安全性向上



居住環境改善

ILO新設基準適合の居住設備

福利厚生施設の新設
・インターネット常時接続配線
・Wi-Fi導入

・シャワールーム付き
チェンジルームの新設

・食堂の拡充
・高性能ウォーターサーバーの設置

13-2 安全性・労働環境改善(ポンプアレイの幅拡大)

ポンプアレイの幅を305mmから200mm拡大し、505mmとする。
機関部員の日々の労働環境、使い勝手並びにメンテナンス性が向上。

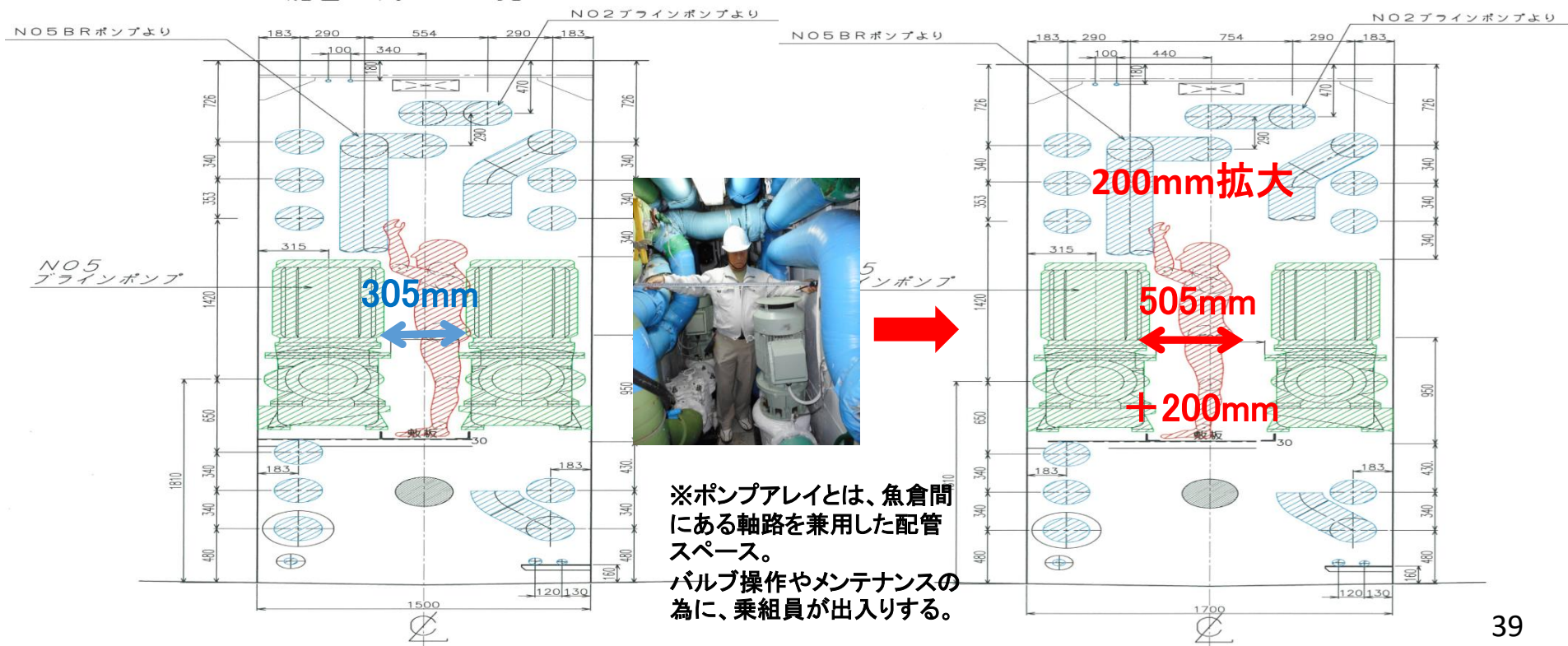
当業船

ポンプアレイの幅が機器間
最低305mmと狭いため、
通行性・バルブ等の操作性・
メンテナンス性が低い。



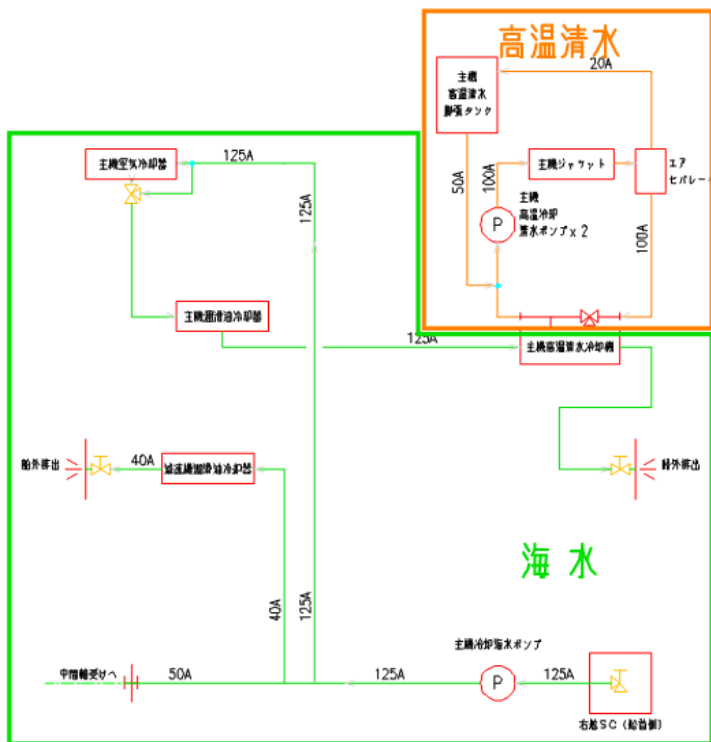
改革型漁船

ポンプアレイの幅が、当業船より
200mm広い為、通行性・バルブ等の操
作性・メンテナンス性が高い。



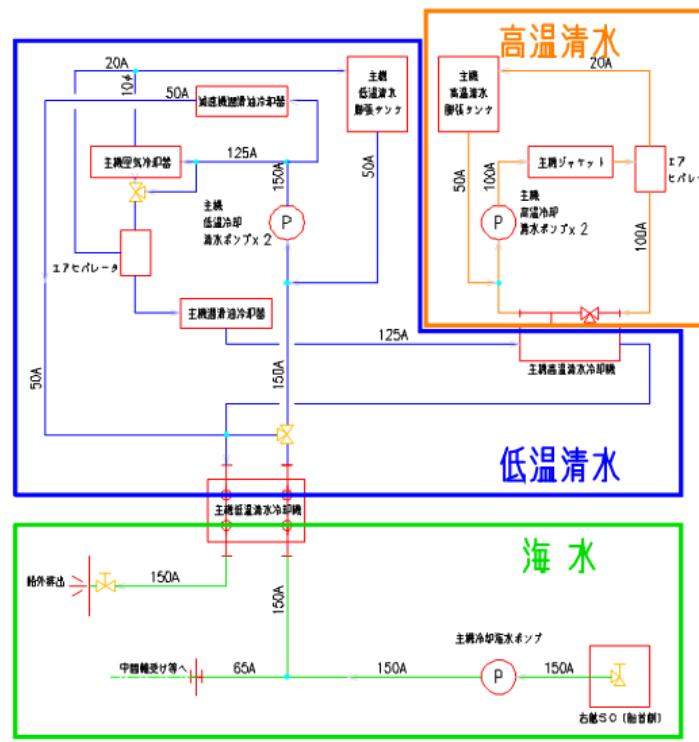
13-3 労働負荷の軽減（主機清水冷却システムの導入）

従来船の主機冷却系統



海水配管長: 51m

当PJ船の主機冷却系統



海水配管長: 31m

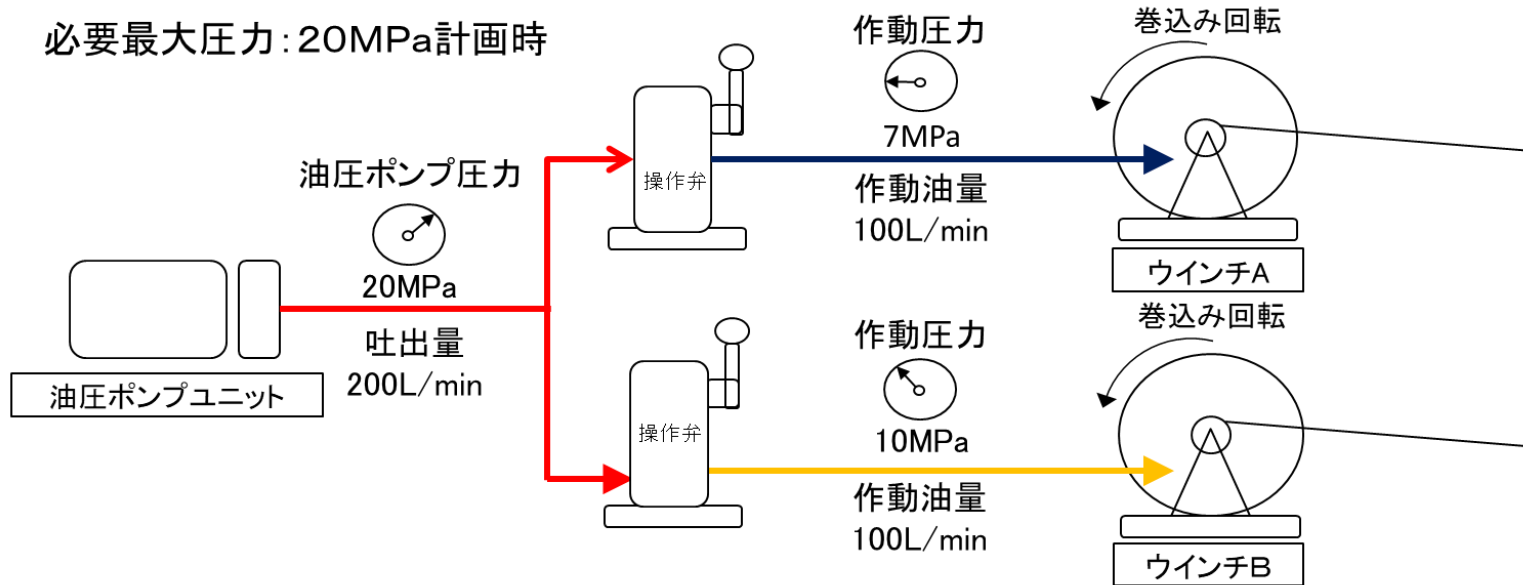
主機冷却システムに清水冷却方式を導入

海水配管長がおよそ4割削減

海水管のメンテナンス作業低減により労働環境改善を図る

13-4 ロードセンシングシステムによる労働環境改善(1)

従来の油圧システム(並列回路)



必要な最大圧力 10MPa (>7MPa) × 必要な油量 200L/min

油圧ポンプ圧力 20MPa × 油圧ポンプ吐出量 200L/min

ウインチA/B動力(エネルギー) = 10MPa × 200L/min

ポンプ動力(エネルギー) = 20MPa × 200L/min

= 50%

エネルギー効率 50%

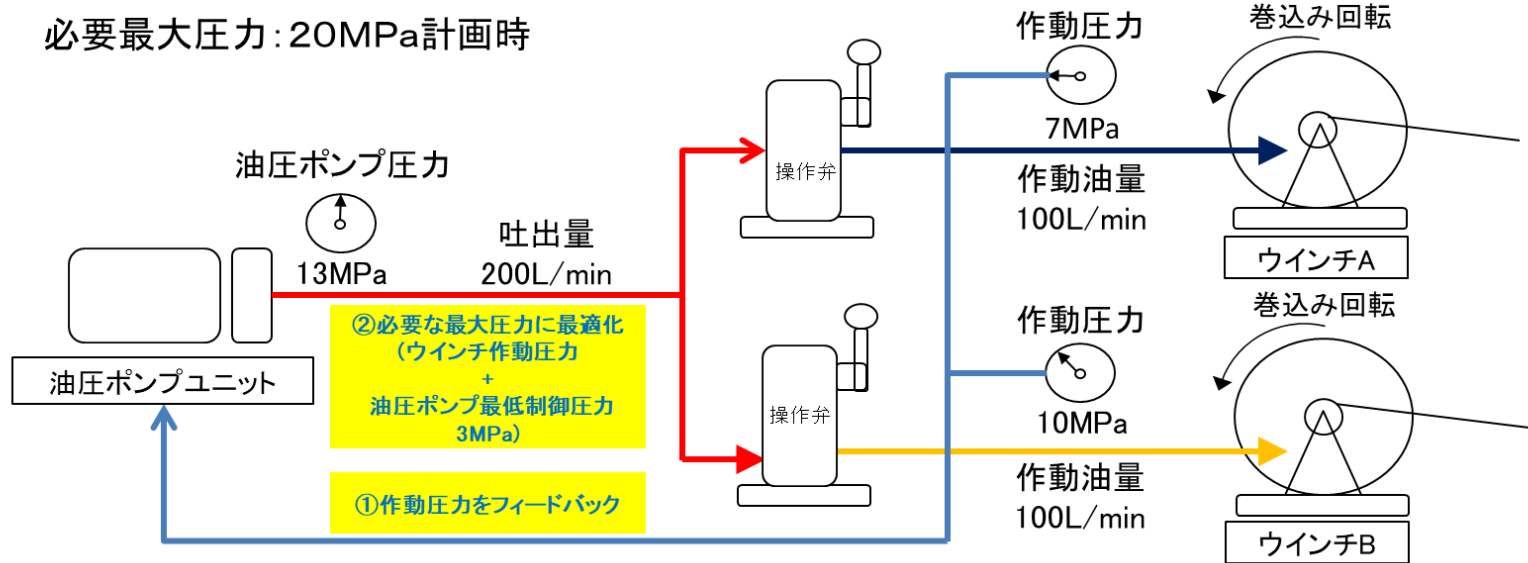
損失エネルギー 50%

常時高いシステム圧力を保持した状態にあり
必要な作動圧力が低ければ低い程、損失エネルギーが多い。

資料: 株式会社マリンハイドロテック

13-5 ロードセンシングシステムによる労働環境改善(2)

電気式ロードセンシング 油圧システム(並列回路)



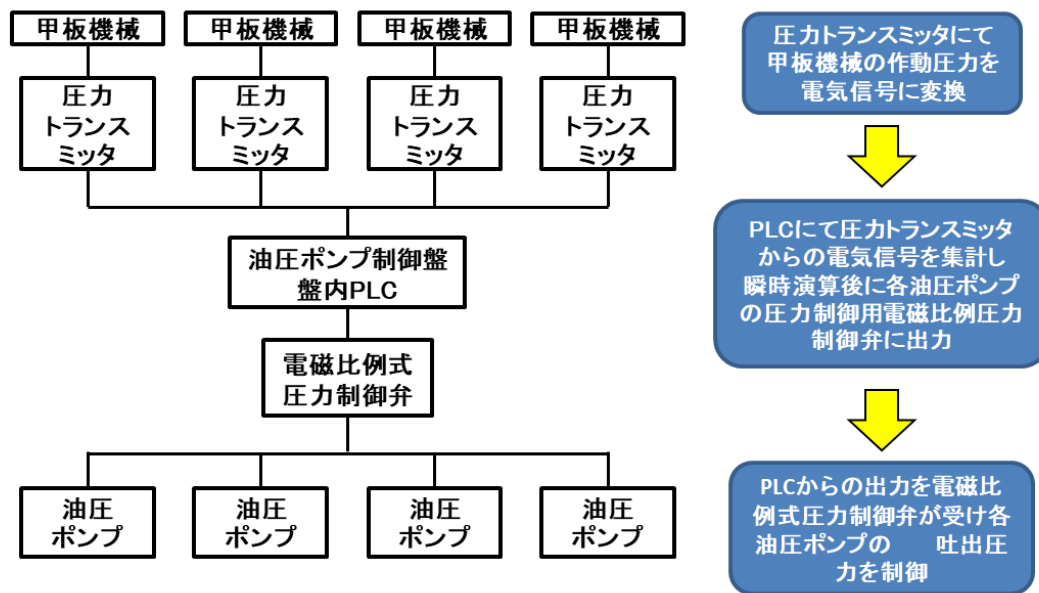
必要な最大圧力 10MPa(>7MPa)	×	必要な油量 200L/min	÷	油圧ポンプ圧力 13MPa	×	油圧ポンプ吐出量 200L/min	=	エネルギー効率 77%
ウインチA/B動力(エネルギー) =10MPa × 200L/min			÷	ポンプ動力(エネルギー) =13MPa × 200L/min				損失エネルギー 23%
ウインチ作動時には必要な最大圧力になるよう油圧ポンプ圧力を最適化。 ウインチを使用していない時は油圧ポンプ圧力を最小化しアイドル状態。 油圧システム圧力を最小・最適化することで損失エネルギーを最小限に抑える。								省エネ

資料: 株式会社マリンハイドロテック

13-6 ロードセンシングシステムによる労働環境改善(3)

電気式ロードセンシング 制御の概要

電気式ロードセンシング 制御フローチャート



電気式ロードセンシングシステムでは圧力検出は圧カトランスミッタ、油圧ポンプは電磁比例式圧力制御弁で吐出圧力を制御することにより多数の甲板機械、油圧ポンプでも制御可能となります。また甲板機械を増設する場合でも甲板上に圧カトランスミッタも同時に増設し油圧制御盤に接続することにより制御可能です。

電気式であるため油圧式と比べた場合

- ・応答性が良い
- ・油圧配管不要のため油漏れの心配がない

資料: 株式会社マリンハイドロテック

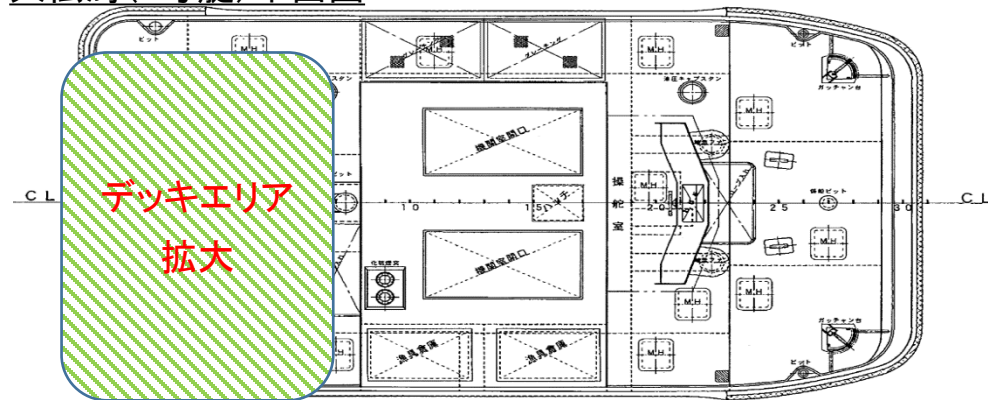
13-7 搭載艇の改良による労働環境の改善並びに安全性の向上

大伝馬(1号艇)

長さ、幅、深さをそれぞれ大きくすることで、浮力を増加させ、裏漕ぎや魚汲み時の網支え作業時の安全性を向上させる。デッキエリアが広がることで、魚汲み時の網支え作業の能率アップを図る。

項目	従来型	改良型(新型)	増減
全長	10.65m	11.97m	+1.32m
登録長	9.94m	9.95m	+0.01m
型幅	6.00m	6.44m	+0.44m
深さ(※1)	1.97m	2.08m	+0.11m
総トン数	15トン以上	15トン以上	
主機関メーカー	ヤンマー6HYP-WET × 2	ヤンマー6HYP-WET × 2	
連続定格出力	423kW(575ps)×2	423kW(575ps)×2	
実用最大出力	465kW(623ps)×2	465kW(623ps)×2	
スケグ間隔	1.08m × 2	1.08m × 2	

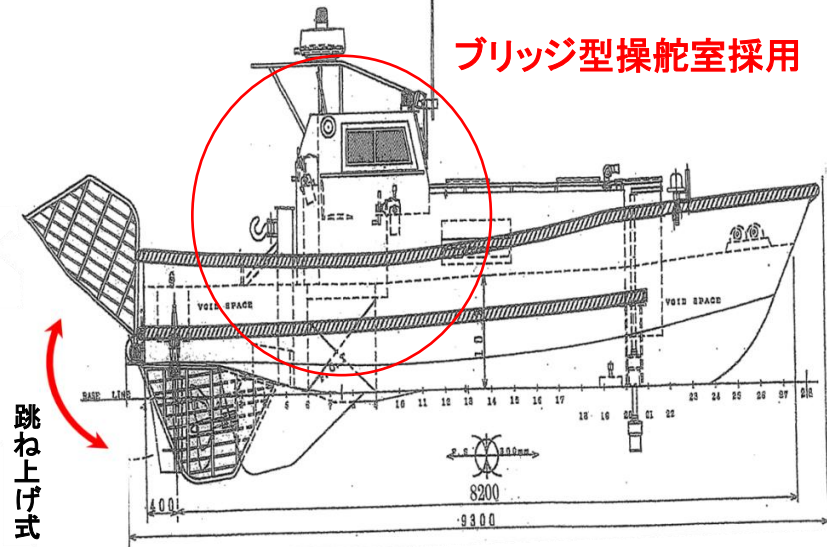
大伝馬(1号艇)平面図



中伝馬(スピードボート)

ブリッジ型の操舵室を採用し、エアコンを装備する事により、乗組員の居住環境が向上する。

中伝馬(スピードボート) 平面図



従来は、スタンド型の操舵室が採用され、暴露部と同様の環境で操船を行っていた。



今回の改良により、ブリッジ型の操舵室が採用され、室内環境で操船を行う事が可能となる。

13-8 操舵室スペースの拡大による業務効率向上

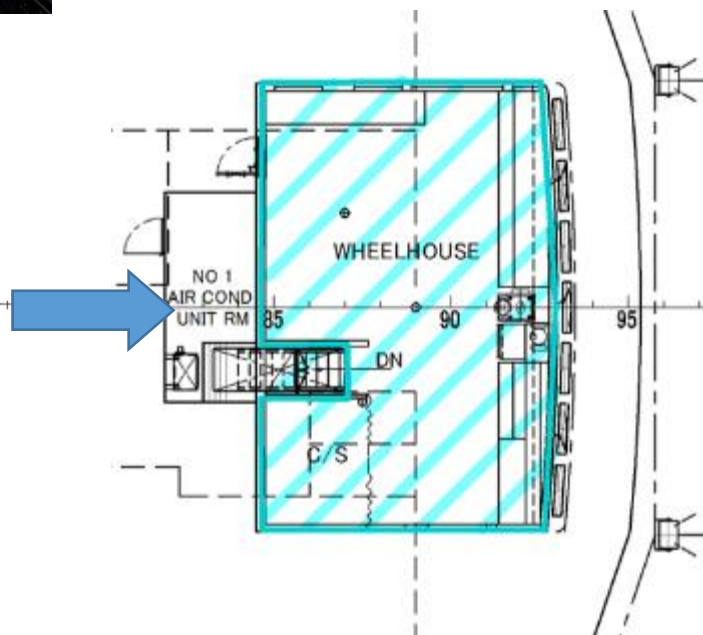
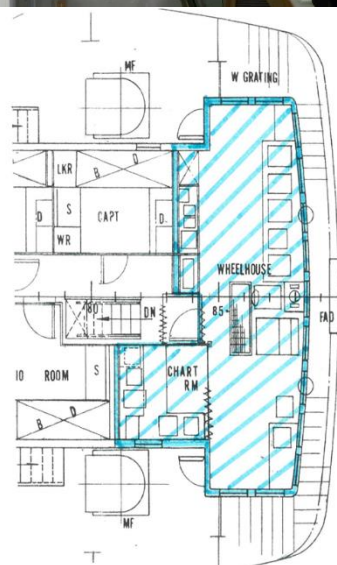
従来は横一列の機器配置ですれ違いも大変であったが、床面積が約1.8倍広くなることにより、操舵設備、通信設備、漁撈計器が機能的に配置可能となり、作業能率が向上する。



従来船操舵室



改革型漁船操舵室



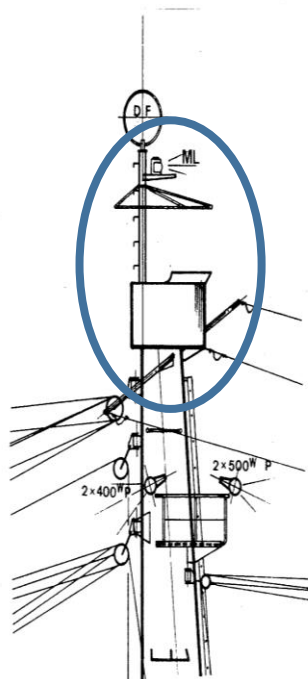
イメージ

従来船(床面積=約20.4m²)

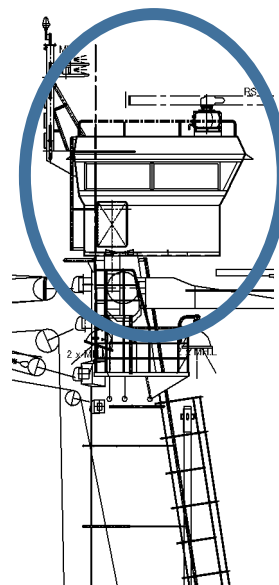
改革型漁船床面積=約37.1m²)

13-9 魚見台の改良による作業性、安全性の向上

開放型魚見台
(従来船)



閉鎖型魚見台
(共通導入漁船)



本船上トップに設置されている魚見台を開放型から閉鎖型に変更することにより、空調機を備え、労働環境を改善し、探索作業能率向上を図ると共に、転落防止並びに漁労機器等精密機器への環境負荷の低減を図る。

13-10 警報遠隔化及び遠隔モニタリングによる労働負荷の低減

機関室内各種機器

- 各種センサーによりデータ収集
- ・主機関(圧力、温度、回転数、等)
 - ・発電装置(圧力、温度、回転数、等)
 - ・冷凍装置(圧力、温度、回転数、等)
 - ・その他の機器
(圧力、温度、回転数、等)

機関室監視盤に集約

機関長室

延長警報盤

ランプと警報音で故障を知らせる

遠隔モニタリングシステム

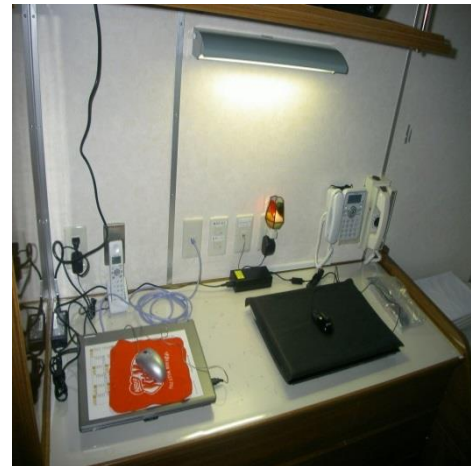
船内LANケーブルを通して、各種データをPCでチェック

延長警報盤と遠隔モニタリングシステムを機関長室に装備して、機関長の労働負荷低減を図る。

延長警報盤



遠隔モニタリングシステム表示用PC



14-1 居住環境の改善(ILO新設基準適合の居住設備)

	現行漁船の設備		改革型漁船の設備
船員室床面積	28.5㎡	約 2 倍	56.76㎡
定員	25人		30人
一人当たりの床面積	1.14㎡	約 1.7 倍	1.89㎡
船員室区分	1人部屋・・3室 (オブザーバールーム × 1共用:専用室無し)		1人部屋・・6室 (オブザーバールーム × 1)
	2人部屋・・6室		2人部屋・・8室 (オブザーバールーム × 1)
	4人部屋・・1室		4人部屋・・2室
	6人部屋・・1室		6人部屋・・無
病室又は予備寝台	なし		病室あり
コミュニケーション設備	電話・FAX・インターネット(1台)		Wifi・インターネット(複数台)・電話・FAX
その他の設備	なし		シャワールーム付チェンジングルーム 冷温飲用水サーバー
部屋ごとの床面積 (一人あたり床面積)	1人部屋 3.20㎡ (3.20㎡/人)		1人部屋 3.26㎡ (3.26㎡/人)
	2人部屋 1.95㎡ (0.98㎡/人)	約 1.6 倍	2人部屋 3.10㎡ (1.55㎡/人)
	4人部屋 1.35㎡ (0.34㎡/人)	約 4.6 倍	4人部屋 6.20㎡ (1.55㎡/人)
トイレ	2個		5個
浴槽・シャワー	浴槽×1槽 ・ シャワー×1個		浴槽×1槽 ・ シャワー×4個
寝台	1.85m × 0.7m		2.00m × 0.8m
居室の高さ	1.80m以上		1.90m以上

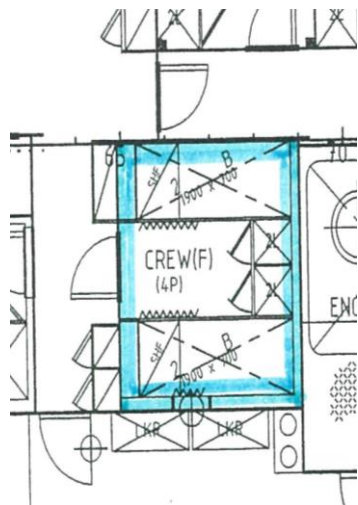
14-2 居住環境の改善 (ILO新設基準適合の居住設備)

改革型漁船の個室

快適な個室

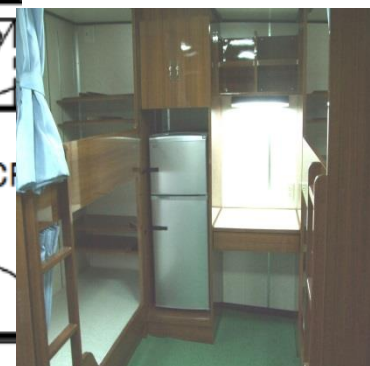
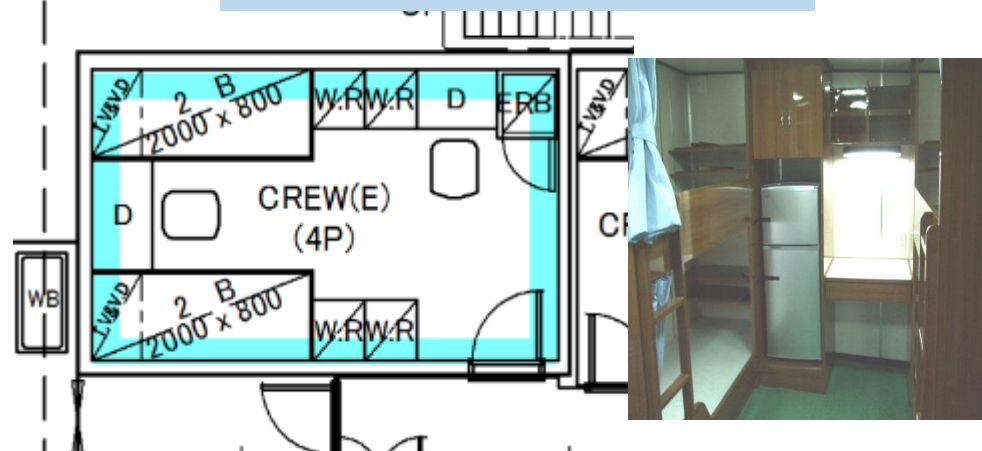


従来船の4人部屋、6人部屋



(全床面積=約5.2㎡)

改革型漁船の4人部屋



(全床面積=約12.0㎡)

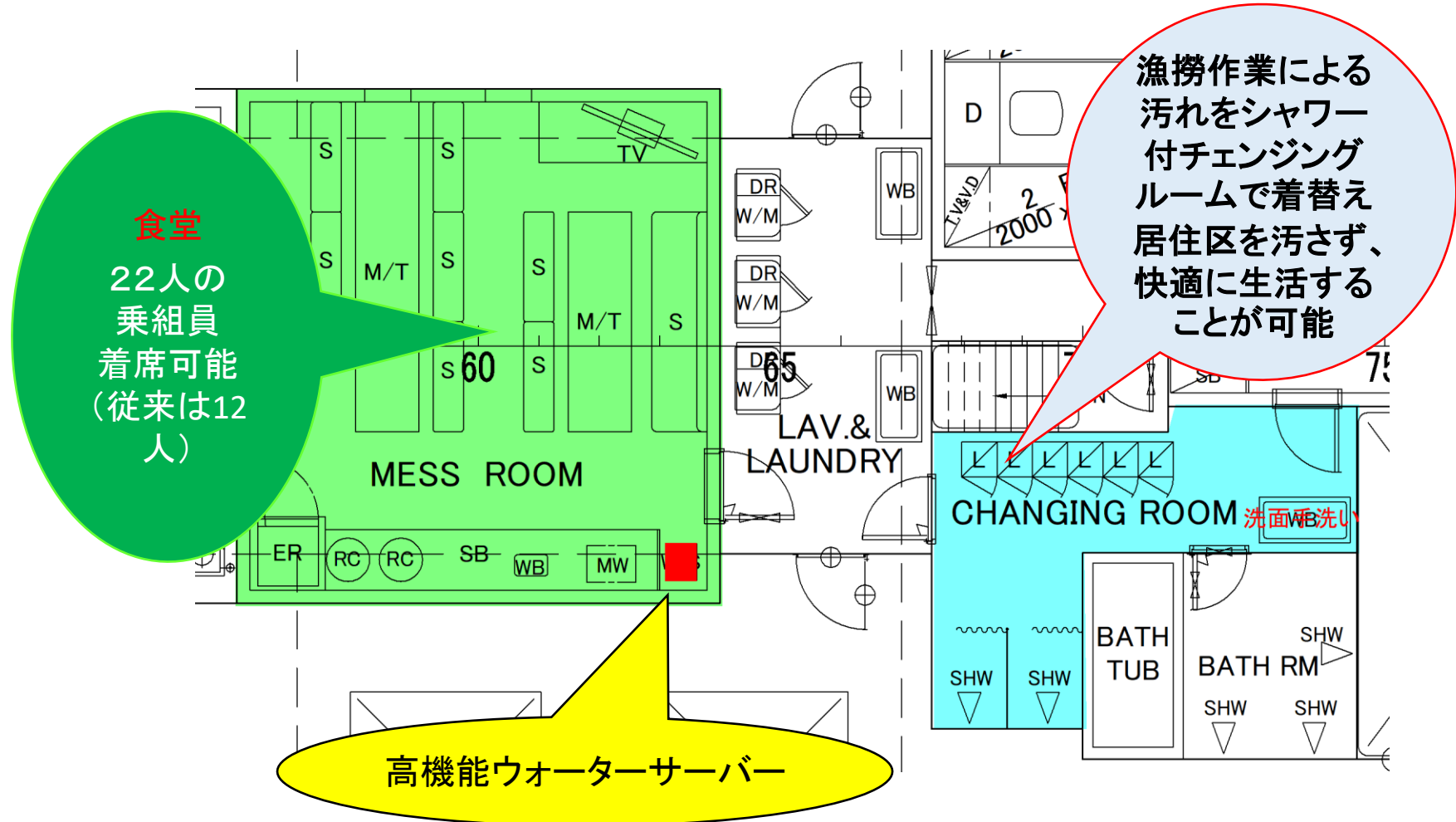
狭隘で雑然とした居室



改革型漁船では快適な船内居住環境を整備

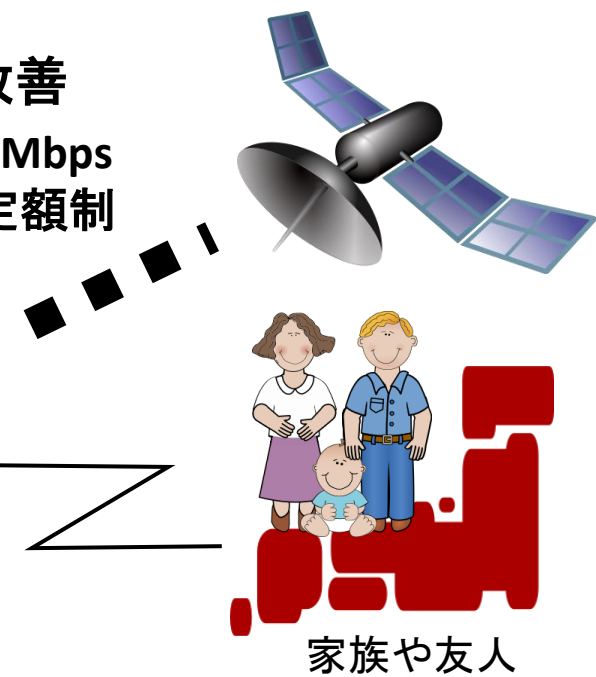
14-3 居住環境の改善(健康維持・快適性の向上)

シャワールーム付きチェンジングルーム及び
食堂の拡充により乗組員の快適性を向上する。



14-4 インターネット環境の整備による居住環境改善

洋上インターネット接続環境の整備・強化



	既存海外まき網漁船	改革型海外まき網漁船
衛星回線 速度と料金	<ul style="list-style-type: none"> ・最大432kbps ・契約使用量を越えると従量課金 	<ul style="list-style-type: none"> ・海→陸 最大4Mbps ・陸→海 最大8Mbps ・完全定額制
利用者	幹部船員のみ	乗船者全員
利用用途	業務用 ブイとの交信、各種通報業務、事務所との連絡、海洋気象情報、天気予報確認、漁場情報共有等	業務利用の大幅拡充、 個人レベルでの使用 例：家族や友人との連絡、 個人での情報収集



陸上に近い
ネット環境の実現
快適な船内環境、
後継者の確保へ

15 後継者確保に向けた取組



新船の見学会実施
一般市民
小学生
水産高校生



漁業への理解醸成
将来の後継者確保へ



新規就業者確保に向けた活動に積極的に参加



漁業団体ブース



個別相談

資料 大日本水産会

16 鰹節原料の安定供給、地域への貢献

1. 鰹節原料の供給




3地域鰹節生産量	28,652
鰹節原料使用量	143,260
海まき船供給量	100,000
海まき船供給割合	70%

出典:さつま鰹節協会
産地市場調
海外まき網漁業協会調



「だし」の素材

焼津:国内水揚量毎年1~3位 水揚7割かつお
山川:本枯節生産日本一
枕崎 鰹節生産日本一

我が国の鰹節原料の約7割を供給

2. 地域への貢献(直接的、間接的効果) 3. 乗組員構成

	人数	金額(億円)
直接従事者	900人	300
間接従事者	約1万人	1,500
うち、市場関係	1,800人	25
うち、加工関係	6,000人	1,100
合計	約1.1万人	1,800

海外まき網漁業協会調

主要水揚げ地である焼津、枕崎、山川では流通、加工を含め地域の基幹産業

日本人	507人	うち宮城県出身	約50%
		その他東北	約10%
		静岡県出身	約20%
外国人船員	252人	インドネシア、島嶼国	
外国人オブザーバー	約100人	すべて島嶼国	

海外まき網漁業協会調

乗組員の多くは三陸出身で震災復興に貢献、また、島嶼国雇用にも貢献

海外まき網漁業が衰退した場合、鰹節の安定的な生産が困難になるだけでなく、焼津・枕崎・山川の地域経済への甚大な影響が懸念

16-1 海外まき網漁船の大型化に対応した焼津漁港の整備

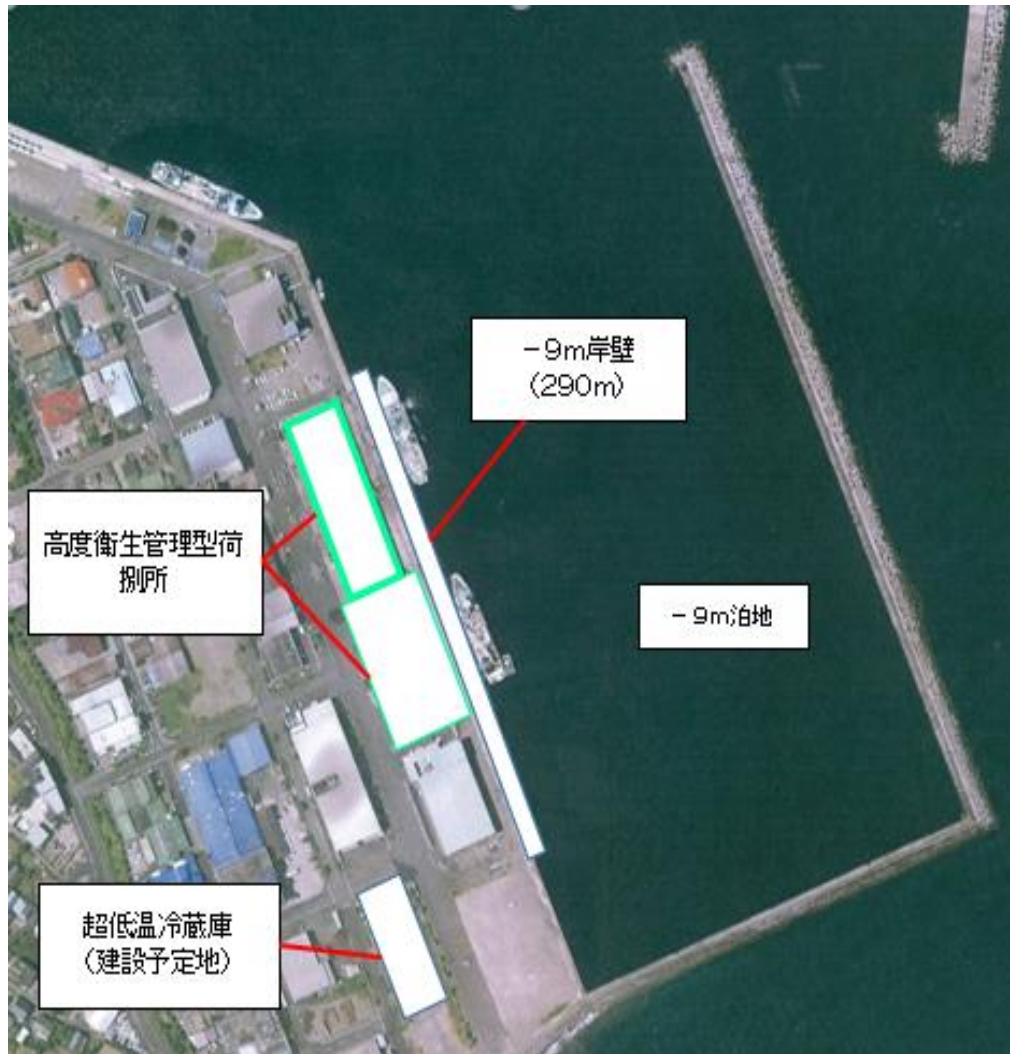


焼津外港第5バースに高度衛生管理型の荷捌所の整備が行われた。

併せて西岸壁の-9m増深工事(100m)が行われ、西岸壁(120m)及び南岸壁(180m)と併せ、760トン型の海外まき網漁船が一度に4隻接岸できることとなった。



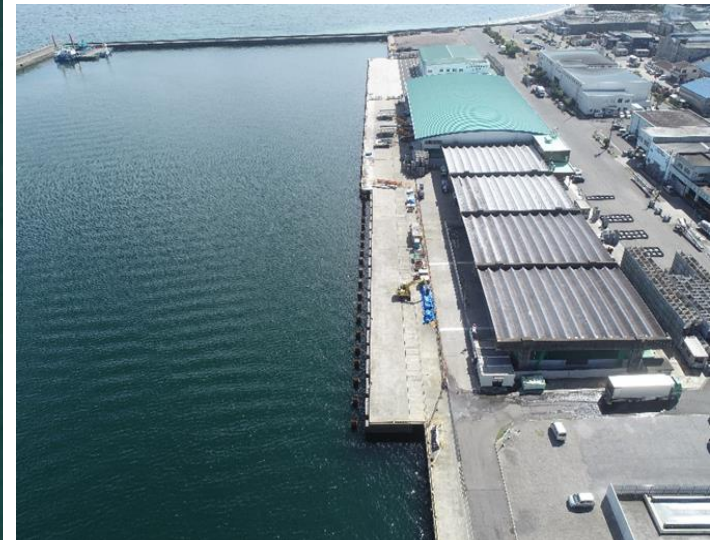
16-3 海外まき網漁船の大型化に対応した山川漁港の整備



山川漁港外港に-9m岸壁(290m)の整備が行われ、760t型の海外まき網漁船が3隻同時に接岸できることとなった。

併せて、高度衛生管理型荷捌施設の整備が行われた。

鯉節原魚の安定確保に向けて、超低温冷蔵庫の建設を計画



17-1 地域からの鰹節の普及活動

○ 流通経路



原料生産



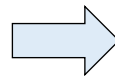
加工



製品

販売

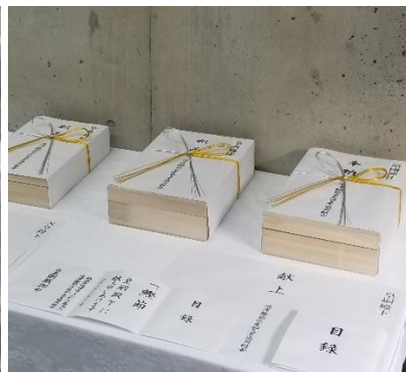
海外まき網漁業者が
日本の食文化を支える鰹節原料
の過半を供給



和食を支える鰹節の普及活動を通じ
海外まき網漁業への理解促進

17-2 地域における鯉節の普及活動の事例（焼津地域）

新嘗祭神饌用鯉節の献上



- ・焼津鯉節水産加工業協同組合では、毎年11月23日に皇居で行われる新嘗祭に、神饌用の鯉節（約80本）を献上している。
- ・昭和25年から毎年実施されており、令和2年度で71回目の献上となり、今後も毎年継続されていくこととしている。

『いい節の日』食育事業

- ・また同組合では、毎年11月24日『いい節の日』にちなみ、鯉節の啓発及び消費拡大を目的に、市内全小学校において、鯉節削りパック及び資料・クリアファイルの配布を行っている。（全13校、1年生約1,200名）1校では、3年生を対象とした出前授業を開催し、鯉節の歴史・製造方法の説明や削り節体験を通じて、魚食普及啓発と伝統産業の学習機会を提供している。
- ・今後も市内全小学校を対象に毎年継続していくこととしている。



17-3 地域における鰹節の普及活動の事例（枕崎地域）



鹿児島県枕崎市役所、枕崎市漁協、枕崎水産加工業協同組合で構成するさつま鰹節協会は、毎年鹿児島純心女子短期大(鹿児島市)を訪ね、栄養士や調理師を目指す学生へ本枯節などを無償で提供し、地元で生産する鰹節などの良さをアピールするなど、鰹節の普及活動に取り組んでいる。

17-4 地域における鰹節の普及活動の事例（山川地域）



消費地でのレストランフェア

インフルエンサー認定

指宿鰹節協会では、生産量日本一の最高級品「本枯本節」の品質の高さを効果的にプロモーションするため、都市部でのインフルエンサーとなりうる料理人等と連携し、料理教室やレストランフェアなどを実施している。また、「指宿鰹節」の地域団体商標の登録を受け、更なるブランディングを図っていくため大学教授、管理栄養士、料理研究家など23名を「指宿鰹節アンバサダー」として任命し、指宿鰹節の普及・PRに努めている。