

【別添 1】

整理番号

148

全国遠洋まぐろ地域プロジェクト改革計画書（変更②）
（遠洋まぐろはえ縄漁業）
【資源管理・労働環境改善型】

地域プロジェクト 名称	全国遠洋まぐろ地域プロジェクト		
地域プロジェクト 運 営 者	名 称	一般社団法人 全国遠洋かつお・まぐろ漁業者協会	
	代表者の役職 及び氏名	代表理事会長 <u>齋藤 徹夫</u>	
	住 所	<u>東京都中央区新川 1 丁目 28 番 44 号</u>	
計 画 策 定 年 月 計 画 変 更 年 月	平成31年1月 令和元年11月（変更） <u>令和3年6月（変更②）</u>	計画期間	平成32年度～平成37年度 令和2年度～令和9年度 <u>令和2年度～令和9年度</u>
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. 目的	1
2. これまでの構造改革の取組	1
(1) 計画概要	1
(2) 3か年の事業結果	1
3. 漁業の概要と課題	3
(1) 遠洋まぐろはえ縄漁業の概要	3
(2) 日本人乗組員確保の課題	5
(3) 漁船隻数の減少と高船齢化	6
(4) 燃油高騰による収支への影響	7
(5) 外国漁船との競合	7
(6) 遠洋まぐろはえ縄漁業の水揚げ数量及び金額	7
(7) 地域漁業管理機関（R F M O）の規制	8
(8) 南太平洋島嶼国 E E Z 内操業時の入漁料	9
(9) 主な漁獲対象魚種の資源評価	9
(10) その他国際法による影響	10
4. 計画内容	11
(1) 参加者等名簿	11
(2) 改革のコンセプト	13
(3) 改革の取組内容	17
(4) 支援措置の活用に関する事項	26
(5) 取組のスケジュール	26
5. 漁業経営の展望	28
(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	44
(参考2) 改革計画の作成に係る地域プロジェクトの活動状況	54

1. 目的

遠洋まぐろはえ縄漁業は、経営コストの増加や魚価の低迷に加え乗組員確保問題にも直面しており、漁船の更新も停滞したまま高船齢化と漁船隻数の減少が進んでいる。この状況に対し、一般社団法人全国遠洋かつお・まぐろ漁業者協会（以下、当会とする）は、漁船隻数を維持するとともに安定した経営環境を整えることを目的に、生産性・競争力の高い漁船を計画的に導入するため、今般、遠洋まぐろはえ縄漁業長期代船建造計画を策定した。

本改革計画においては、収益性の向上を図るため生産効率の高い漁船を効率的に導入する手法を実証することに加え、本漁業存続の鍵となる乗組員を確保するための労働環境の改善に取り組むことを目的とする。

- （１）漁船建造費の低減を図るため、共通船型・共通仕様の漁船を主要機器の一括発注や工期を合理化することにより導入する。導入にあたっては、本実証結果を当会会員の漁業者に広く還元する観点から、全ての漁場で操業可能な仕様の漁船とする。このため、高緯度域で漁場を形成するミナミマグロ及びクロマグロを含む操業などの、４つの操業パターンでの実証を行う。
- （２）乗組員を確保するための労働環境改善の取組として、長期航海の見直し、省力機器の導入による作業負荷の軽減、福利厚生の改善（居住区の拡充やインターネット環境の整備等）、及び収益性改善のための燃油消費量削減や製品の高品質化等の取組を行う。
- （３）地域漁業管理機関等の管理措置を遵守した資源管理の取組を行う。

2. これまでの構造改革の取組

全国遠洋まぐろ地域プロジェクトとして、以下の２件の改革計画及び漁業復興計画に基づく構造改革の取組を実施している。

（１）計画概要

計画	全国遠洋まぐろ地域プロジェクト 改革計画（富山県）	全国遠洋まぐろ地域漁業復興プロジェクト 漁業復興計画（宮城県）
事業参加漁船	第七十八豊進丸（439トン）	第七福洋丸（436トン）
コンセプト	日本人乗組員の確保・育成を目的とした海外基地寄港等の操業パターンの変更、省エネ対策及び生産性向上の取組等	震災後の環境に対応した収益性の高い操業体制（労働環境改善、次世代型冷凍システムの搭載、省エネ対策及び生産性向上の取組等）への転換
計画期間	平成２６年４月１日 ～ 平成３１年３月３１日	平成２５年１１月１１日 ～ 平成３０年１１月１０日

（２）３か年の事業結果

項目		もうかる漁業創設支援事業	がんばる漁業復興支援事業
収入	水揚金額及び数量	３か年平均の水揚げ収入： 計画比 １１１.５％ 金額 ２７４,３３５千円 (計画２４５,９５９千円)	２か年平均の水揚げ収入： 計画比 １２５.５％ 金額 ３３８,１０１千円 (計画２６９,３０５千円)

収入	水揚げ金額 及び数量	数量 327.5トン (計画320トン)	数量 570.9トン (計画447トン) ※ 初年度は冷凍機の故障により除外し2年度及び3年度の平均値で算出
生産に関する事項	労務雇用 対策	ア) 休暇の付与：海外基地寄港時に10日間の休暇付与と日本への一時帰国を実施 イ) 航海日数：10日の短縮 (計画330日、実績320日)	ア) 休暇の付与：47日の休暇を付与した。(計画40日) イ) 航海日数：年2航海制を実施し、航海日数は295日(計画320日)で25日の短縮
	省エネ 対策	3か年平均の燃油消費量及び燃油費は計画を達成 ア) 消費量：826.4KL (計画889.7KL) イ) 燃油費：54,510千円 (計画69,332千円)	冷凍機故障による負荷の増大、好漁のため操業効率を高める必要性から3か年平均の燃油消費量は57.6KL増 ア) 消費量：834.1KL (計画776.5KL) イ) 燃油費：52,620千円 (計画54,741千円)
	付加価値 向上対策	冷海水による漁獲物処理 ア) 処理実績：20.5トン (3か年平均) イ) 処理結果：小型魚(約20kg)の品質向上に有効であることが判明	次世代型冷凍システム(2元冷凍)とマホービン魚船の導入、電気ショッカー・低反発マットによる漁獲物処理の迅速化により高品質製品を製造した結果、販売単価が12.4円/kg向上
販売流通に関する事項	販売対策	ア) 漁業者による直接販売 (富山県内の提携飲食店への直接販売) 販売実績：3か年平均1.86トン イ) イベント関連(富山県主催のイベントへ参加し、まぐろ類の魚食普及及び地域産業の活性化に努めた) ・富山おもてなしフェア (毎年1月、東京開催) ・越中富山食の王国秋の陣 (毎年11月、富山市開催)	ア) 地元での水揚げ：地域活性化のため、以下の水揚げを気仙沼で実施 ・メカジキ約10トン ・ビンチョウ0.72トン(缶詰原料として販売) イ) 未利用部位の販売：心臓・腸等の未利用部位の販売実績は、3年間で約3ト、金額で682千円 ウ) イベントへの参加：魚食普及のため、以下のイベントに参加 ・南東北フードネット(平成28年10月、仙台で開催) ・気仙沼メカジキブランド化推進委員会 (平成28年10月東京で開催)

同上	販売対策	ウ) J F グループとの連携 輸出実績：メバチマグロ 1.96 トン（平成28年実績、 仕向地ロサンゼルス）	
	次世代船建造 の見通し	3 か年平均償却前利益： 34.6 百万円／年 代船建造費：650 百万円 代船建造の見通し：20 年後に代 船建造が可能	2 か年平均償却前利益： 74.6 百万円／年 代船建造費：650 百万円 代船建造の見通し：20 年後に代船 建造が可能 ※ 初年度は冷凍機の故障により除 外し2 年度及び3 年度の平均値で算 出
	日本人乗組員 の確保・継続雇 用に係る課題	雇用状況：2 年度に1 名を雇用し たが長期航海を理由に1 年で下船 今後の対応： ア) 漁業就業者支援フェア・水産高校向け漁業ガイダンスに参加し若手 の新規漁業就業者の雇用確保を行う。 イ) 海技士資格取得の支援（有給休暇の付与、試験時の旅費等費用の補 助）の実施 ウ) 厚生福利（居住環境の改善、通信設備の設置）の拡充を図る。	雇用状況：2 年度に新卒の水産高校 生1 名を雇用し、現在も乗船
	資源管理に 係る課題	遠洋まぐろはえ縄漁業の主要対象魚種であるメバチ・キハダについては、 低位と資源評価されている海域もあるほか、中位などとされている海域 においても釣獲率が低下しており、漁業経営に影響を及ぼしている。また 地域漁業管理機関による海鳥・海亀等の混獲回避措置は今後も強化され る可能性がある。	
	販売に係る 課題	現状（販売方法）：約300 トンの漁獲物を、商系への一船売または市 場での上場売で販売課題：大量の漁獲物を一度に販売するためには、一 船売または上場売に依存せざるをえない状況	

3. 漁業の概要と課題

（1）遠洋まぐろはえ縄漁業の概要

① 概要

本漁業は、総トン数120トン以上の漁船により、マグロ類を漁獲対象種とする漁業である。漁獲対象種により操業海域は異なり、南半球の高緯度に漁場を形成するミナミマグロ、大西洋の高緯度に漁場を形成するクロマグロ及び低緯度に漁場を形成するメバチ・キハダ操業等に分けられる。

クロマグロ操業は、大西洋の高緯度にて主に10月から11月にかけて操業を行う。高緯度のため荒天下での操業になることが多く、船の動揺が大きくなりがちであるため、特に乗組員の安全に配慮する必要がある。魚価は高く約3,000円/kgであり、大西洋まぐろ類保存国際委員会（ICCAT）による資源管理措置によって国ごとに漁獲割当量が定められており漁獲枠を持つ船のみが操業できる。また、各船に割り当てら

れたクロマグロの枠は数週間から1か月程度で消化されてしまうため、クロマグロの時期以外はメバチやキハダの操業を行う。

ミナミマグロ操業は、太平洋・インド洋・大西洋の南半球の高緯度で主に5月から8月にかけて操業を行う。クロマグロ操業と同様に、高緯度操業のため乗組員の安全に配慮する必要がある。また、ミナミマグロの魚価は約1,500円/kgで、みなみまぐろ保存委員会（CCSBT）により定められた漁獲割当量を各船に割り振り、各船はその漁獲枠を約1か月から2か月で消化し、ミナミマグロの時期以外は主にメバチやキハダの操業を行う。特に、一部の海域ではアホウドリをはじめとした海鳥が他の海域より多く、地域漁業管理機関（RFMO）により義務づけされた海鳥の混獲回避措置の重要性が高い。

メバチ・キハダ操業は、太平洋・インド洋・大西洋の低緯度で周年操業が可能となっている。低緯度の熱帯域での操業は、気温が30℃以上に達する甲板上での作業になることから、換気をはじめとした乗組員の作業環境に配慮する必要がある。魚価はメバチが約1,000円/kg、キハダが約800円/kgで、メバチ・キハダ等については海域によって国ごとの漁獲上限が定められている場合がある。

航海パターンは、周年大西洋で操業する船は、日本を出港してから帰港までに1年以上かかるため、一部の漁業者は船を大西洋から移動させずに係留し漁獲物を運搬船で日本に送り、乗組員は飛行機で帰国させる方法をとる場合もある。太平洋・インド洋操業船は、日本出港から帰港まで主に1年ほどの航海であり、漁獲物は自船で日本に持ち帰る船が多い。いずれの操業パターンも、乗組員は1年の大半を船上で過ごすことになる。

本漁業の操業は、約120kmものえ縄を5～6時間かけて投入し、数時間待機した後、10～12時間かけて揚縄作業を行う。長時間の作業に加え船上作業には重労働が多く、特に漁獲したマグロを急冷しグレーズを付けて魚艙に格納する一連の作業は、メバチ・キハダで約40～100kg、クロマグロで100kg超の漁獲物を3～4名が手作業で上げ下ろしをしており身体的負担が大きい。

一方で、特に近年では日本人乗組員確保の問題や漁船の高船齢化にともなう修繕費の増加などの課題を抱えている。

② 地域産業としての遠洋まぐろはえ縄漁業の位置付け

本漁業の漁獲物の大半は、神奈川県三崎港、静岡県清水港及び焼津港の3港に水揚げされており、平成23年から平成28年までの水揚げ数量と金額は減少傾向にある。（資料1参照）

資料1 遠洋まぐろはえ縄漁船の水揚げ数量及び金額の推移（単位：トン、百万円）

年度 (平成)	総水揚げ		三崎港		焼津港		清水港（推定値）	
	数量	金額 (推定値)	数量	金額	数量	金額	数量	金額
23年	105,843	78,819	9,954	7,522	14,131	10,413	81,758	60,883
24年	108,183	77,024	10,110	7,501	14,418	9,963	83,655	59,560
25年	98,893	65,384	11,494	7,719	16,286	10,648	71,113	47,017
26年	93,791	67,646	7,871	5,813	18,112	12,927	67,808	48,906
27年	93,757	71,683	7,239	5,689	16,915	12,778	69,603	53,216
28年	78,982	61,546	5,763	4,640	17,625	13,585	55,594	43,321

(1) 出典：農林水産省「漁業・養殖業生産統計」、三浦市「三崎水産物地方卸売市場水揚げ統計」、焼津漁業協同組合「水揚げ高統計」

(2) 備考：① 総水揚げ金額：遠洋まぐろはえ縄漁業の総水揚げ数量は農林水産省漁業・養殖業生産統計から抜粋。同統計での金額は沿岸・近海物を含む全てのマグロ類の総計となっているため、金額は三崎港及び焼津港の平均単価を総水揚げ数量に乗じて算出している。

② 清水港の数量・金額は、商系への一船売り主体により非公表のため、日本での総水揚げ数量・金額から三崎港と焼津港及び築地市場の数量・金額実績を差し引いた数値を推定値として記載している。

上述 3 港の他魚種を含めた総取扱数量・金額に対する本漁業の漁獲物（冷凍まぐろ）の取扱比率（平成 28 年度）は、約 20 % から 32 % となっている。また、冷凍まぐろ取扱に関わる港湾関係者・運送会社・冷凍庫会社や飲食店・土産販売店も考慮すると、当該地域に与える経済効果も大きく、重要な産業の一つとして位置付けられている。（資料 2 参照）

資料 2 三崎・焼津・清水 3 港での遠洋まぐろはえ縄漁業の取扱比率（単位：トン、百万円、%）

項目 (平成 28 年度)	三崎港		焼津港		清水港（推定値）	
	水揚げ数量	金額	水揚げ数量	金額	水揚げ数量	金額
全漁業種類水揚げ数量・金額	20,855	20,549	143,578	41,594	280,000	190,000
遠洋まぐろはえ縄の水揚げ数量・金額	5,763	4,640	17,625	13,585	55,594	43,321
遠洋まぐろはえ縄の取扱比率（%）	27.6	22.6	12.3	32.7	19.9	22.8

出典：農林水産省「漁業・養殖業生産統計」、三浦市「三崎水産物地方卸売市場水揚げ統計」、焼津漁業協同組合「水揚げ高統計」

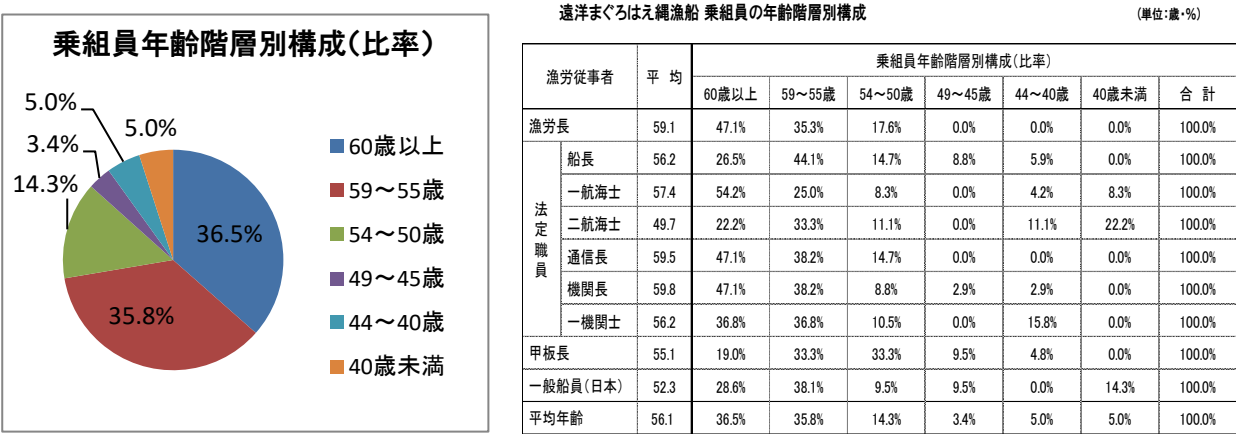
(2) 日本人乗組員確保の課題

全ての遠洋まぐろはえ縄漁船は、漁船マルシップ制度を活用し、日本人 6 名・外国人乗組員 16 ～ 17 名の 22 ～ 23 名体制で操業している。

① 日本人乗組員の年齢構成

平成 24 年に当会所属船 34 隻に対し行った年齢構成調査では、日本人乗組員の平均年齢は 56.1 歳であった（資料 3 参照）。地方海運局や漁業就業者支援フェア等での求人募集を行ってはいるが新規漁業就業者の参入も少なく、現在では当会所属船乗組員の平均年齢は 60 歳前後と推測される。

資料 3 平成 24 年の全国遠洋かつお・まぐろ漁業者協会所属船における乗組員の年齢構成



(出典：遠かつ協調べ)

② 課題と今後の対応方針

新規漁業就業者の参入が増えない理由として、長期航海や長時間の重労働、福利厚

生が十分でないこと（居室の狭さや家族との連絡を日常的にとることが難しい等）等に原因があると考えられる。近年でも日本人の乗組員が確保できず漁業経営の継続を断念した漁業者もあり、日本人乗組員、特に若手の新規漁業就業者の確保は喫緊の課題と言える。また、外国人乗組員についても、派遣元の東南アジア諸国の経済発展に伴い、その確保が徐々に難しくなりつつある。

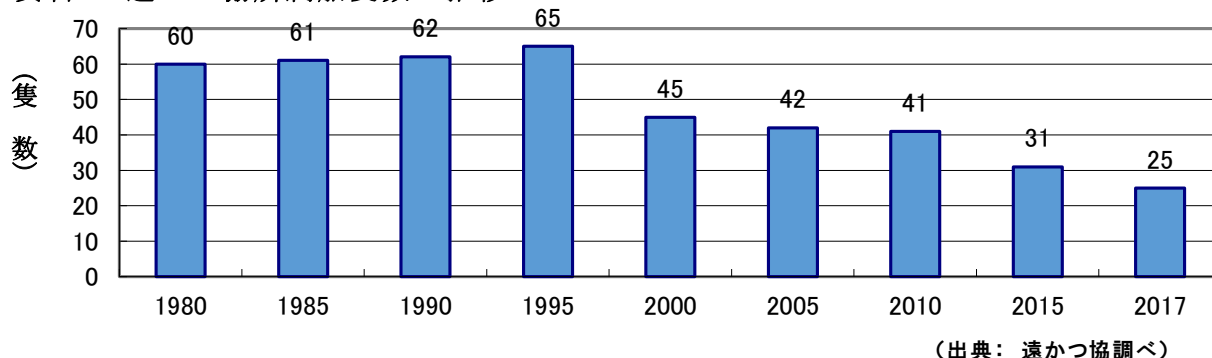
この課題の解決のためには、長期航海の見直し、省力化による作業負荷の軽減、居住区の拡充及び海上ブロードバンドによる通信環境の整備等の乗組員が定着しやすい環境作りに取り組む必要がある。

（３）漁船隻数の減少と高船齢化

① 当会の所属船隻数

昭和５５年には６０隻だった当会の所属船隻数は、平成２９年度末現在では２５隻まで減少している（資料４参照）。

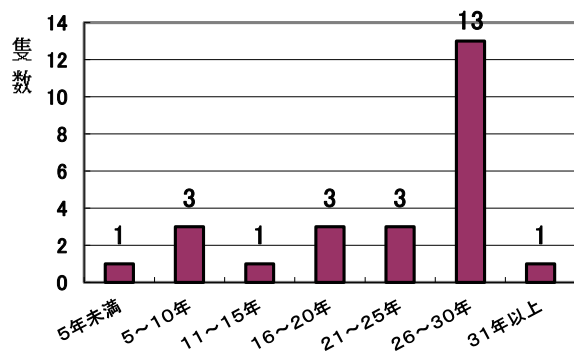
資料４ 遠かつ協所属船隻数の推移



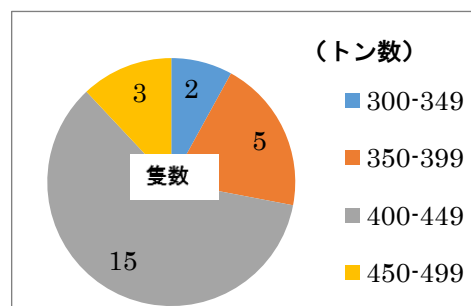
② 船型及び船齢

主要船型は３１９トンから４９９トン型の鋼船で、船齢では５年未満１隻、５年以上１５年以下４隻、１６年以上２５年以下６隻、２６年以上が１４隻となっている（資料５・６参照）。

資料５ 遠かつ協所属船の船齢構成



資料６ 遠かつ協所属船の船型構成



（出典：遠かつ協調べ）

③ 課題と今後の対応

当会所属船で船齢が２６年以上の割合は５６％であり、漁船の高船齢化に伴う修繕費の増加が深刻な問題（３か年平均の修繕の例：新船１５，０００千円程度、２５年船２８，０００千円程度）となっている。このため、生産性の高い漁船の導入等により船齢構成の若返りを早急に図る必要がある。

当会が策定した長期代船建造計画では、生産性が高く居住性等が優れた漁船を導入するため、共通船型・共通仕様による建造船価の低減、省力機器の導入による作業負荷の軽減、居住スペースの拡大等労働環境の改善を行い、平成３０年度から平成３４

年度までの間に7隻の漁船の更新を計画している。

(4) 燃油高騰による収支への影響

燃油価格は上昇傾向にあり、清水港の平成30年6月のA重油価格は、約72,000円/KLであった。平成30年12月には約65,000円/KLまで値下がりしてはいるものの、燃油価格は相場の影響を強く受け変動するため、漁業者としては省エネ対策による燃油消費量の削減に取り組むことが重要であり、引き続き省エネ対策を実施し燃油経費の削減に努める必要がある。

(5) 外国漁船との競合

WCPFCの管理水域においては、島嶼国に対し優先的権利を与えており、中国・台湾等は島嶼国との合弁事業・漁船の船籍を移転することにより漁獲を得ている。特に、中国・台湾資本による超低温冷凍設備付きの小型まぐろはえ縄漁船が増加してきている。

一方で、日本は、過去数十年の実績により、WCPFC以外の地域漁業管理機関においても他の遠洋漁業国よりも優位な漁獲割当を獲得しており（資料7参照）、この漁獲割当を有効に活用する必要がある。

資料7 各地域漁業機関の主要魚種別割当量（単位：トン）

地域漁業管理機関	総漁獲枠	日本の漁獲枠	日本の割合	備考
中西部太平洋まぐろ類委員会（WCPFC）	6,591	4,882	74 %	太平洋クロマグロ（30 kg 以上）2018 年漁獲枠
		18,265		メバチ 2018 年漁獲枠
		16,480		キハダ 2018 年漁獲枠
みなみまぐろ保存委員会（CCSBT）	17,647	6,165	35 %	ミナミマグロ 2018-2020 年漁獲枠
大西洋まぐろ類保存国際委員会（ICCAT）	28,200	2,279	8 %	東クロマグロ 2018-2020 年漁獲枠
	2,350	407	17 %	西クロマグロ 2018-2020 年漁獲枠
全米熱帯まぐろ類委員会（IATTC）	55,131	32,372	59 %	メバチ 2018-2020 年漁獲枠

（出典：水産庁プレスリリース）

① 課題と今後の対応方針

日本漁船は、増加傾向にある中国・台湾漁船と各漁場で競合状態にある。日本に与えられた優位な漁獲枠を有効に活用するためには、長期的な代船建造計画の下で計画的に漁船を更新し操業勢力を維持することに加え、労働・居住環境を改善することで日本人乗組員が定着しやすい環境を構築すること、また、RFMOで決定された資源管理措置に取り組むとともに、省エネ対策による燃料費の削減や高品質の製品製造等による付加価値向上対策により収益性の向上を図る必要がある。

(6) 遠洋まぐろはえ縄漁業の水揚げ数量及び金額

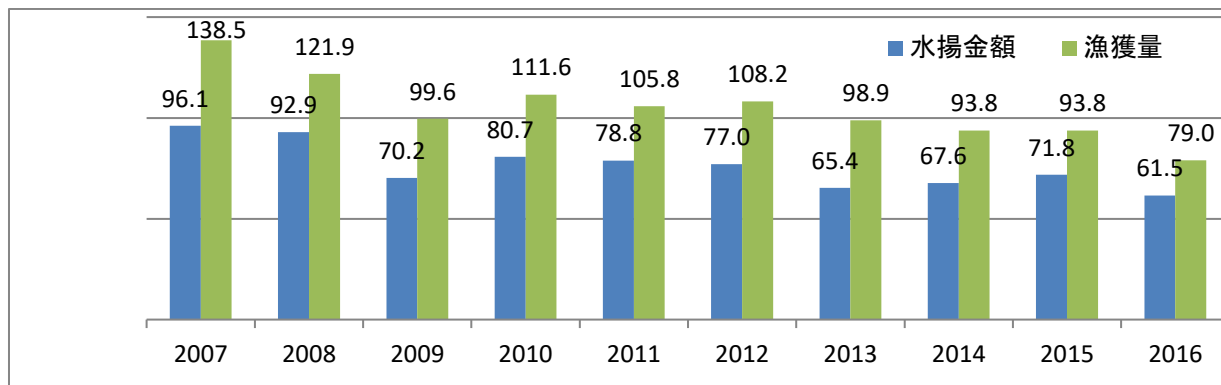
① 水揚げ数量及び金額

本漁業の水揚げ数量は、平成19年の138.5千トンから平成28年は79千トン

(平成19年実績対比57%)まで減少している。金額でも平成19年の96.1億円に対し平成28年は約61.5億円(同64%)と落ち込んでいる(資料8参照)。

この理由は、200海里経済水域導入以降の公海漁場の狭小化、中国・台湾などの新しい遠洋漁業国の台頭と勢力拡大、輸入増大による魚価の低迷等のため、多数の漁業者が撤退し、隻数が減少したこと(平成18年の許可隻数449隻に対し平成28年では210隻まで減少)によるものと思慮される。

資料8 遠洋まぐろはえ縄漁業の水揚げ数量・金額の推移(単位:金額/十億円、水揚げ数量/千トン)



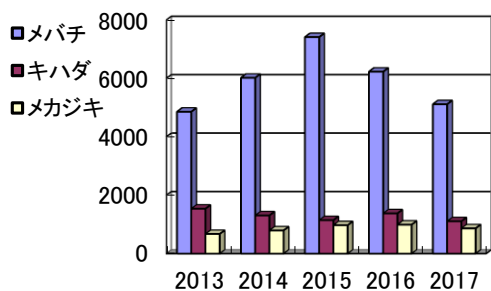
(1) 出典: 農林水産省漁業・養殖業生産統計、三浦市「三崎水産物地方卸売市場水揚げ統計」、焼津漁業協同組合「水揚げ統計」

(2) 備考: 水揚げ金額について、水揚げ数量は農林水産省漁業・養殖業生産統計より抜粋。同統計の水揚げ金額は沿岸・近海物を含む全てのマグロ類の総計となっているため、三崎港及び焼津港の平均単価を水揚げ数量に乗じて算出している。

② 魚価について

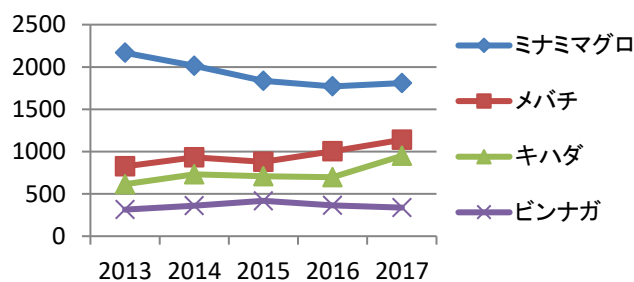
消費者の嗜好の変化等による販売量の減少や大手量販店・商系などの買い手主導の価格形成により、この十年は700～750円/kgで推移していた。この5年では、水揚げ数量及び輸入量の減少により、メバチは800円台から1000円台、キハダも700円台から900円前後まで値上がりしている(資料9・10参照)。

資料9 清水港での魚種別水揚げ量(単位:トン)



(出典: 漁業情報サービスセンター)

資料10 清水港での魚価の推移(単位:円/kg)



(出典: 漁業情報サービスセンター)

③ 課題

まぐろ類を市場へ安定供給するためには、漁業者が撤退することなく現存勢力を維持し一定の水揚げ数量を確保することが重要である。魚価が持ち直している中、収益性の高い漁船の導入が重要となっている。

(7) 地域漁業管理機関（R F M O）の規制

① まぐろ類に対する資源管理措置

資源の持続的利用を確保するため、R F M Oが資源評価に基づき管理措置を決定しており、一部の漁船にオブザーバーを乗船させることやまき網漁業のF A D s 操業規制、はえ縄漁業のメバチ・キハダ等の総漁獲枠の設定等が実施されている。

② 混獲種に関する措置

海鳥・海亀の混獲回避措置やサメ類の管理措置が決定されており、漁船は定められた混獲回避措置を実施することが義務付けられている。

海鳥の混獲回避措置：W C P F C の管理水域において南緯30度以南における混獲回避措置（トリポール・夜間投縄・加重枝縄の内2つの措置を実施）をはじめとして、多くの水域で海鳥混獲回避措置の導入が義務付けられている。

海亀の混獲回避措置：浅縄操業におけるサークルフックの使用や混獲した際の放流手順と放流器具の船上保持が義務付けられている。

サメ類の管理措置：特定種の漁獲禁止や混獲したサメの全量保持が義務付けられている。

③ 課題

2018年12月のW C P F C 年次会合において、海鳥の混獲回避措置の適用海域の拡大や新たな混獲回避措置であるフックボットの導入が決定されたことに加えて、サークルフックの使用義務付けを深縄操業へも拡大することやサメの胴体のみが洋上投棄されることを防ぐためにヒレと胴体を繋げたまま陸揚げすることを一部の国が主張していることなどを踏まえると、今後も混獲問題はくすぶり続ける方向と言える。

また、オブザーバーの乗船割合を上昇させることやビデオにより操業をモニタリングすることについても議論されており、これらの決定がなされる場合に備えて対応を検討する必要がある。

(8) 南太平洋島嶼国 E E Z 内操業時の入漁料

民間漁業協定を締結し、南太平洋島嶼国9か国（パプアニューギニア・ミクロネシア・ソロモン・マーシャル・ナウル・パラオ・キリバス・ツバル・フィジー）に単純入漁方式で入漁しているが、近年、単純入漁方式から隻日数制度（V D S）に移行する傾向にある。既にミクロネシア・ソロモン・パラオはこの制度を導入しており、パプアニューギニア・マーシャル・キリバスも早々に切り替える旨を表明している。

過去にまき網漁業にて、V D S が導入された結果として入漁料がこの5年間で2倍以上に増加した例があることから、はえ縄漁業においてもV D S による入漁方式が採用された場合には、入漁料の高騰が懸念される。

(9) 主な漁獲対象魚種の資源評価

① 資源評価

各地域漁業管理機関の管轄水域での資源評価は、資料11の通りとなっている。

資料11 平成29年度各地域漁業管理機関の管轄水域での資源評価

漁場	魚種	資源水準
東部太平洋漁場	メバチ	中位・増加
	キハダ	中位・横ばい
中西部太平洋漁場	メバチ	中位・横ばい
	キハダ	中位～低位・横ばい

インド洋漁場	メバチ	中位・増加
	キハダ	低位・減少
ミナミマグロ漁場	ミナミマグロ	低位・増加
大西洋漁場	メバチ	低位・横ばい
	キハダ	低位・横ばい
	クロマグロ（東）	高位・増加
	クロマグロ（西）	中位・増加

② 国内での資源管理措置

1) 法令に基づく措置

地域漁業管理機関の資源管理措置及び混獲回避措置の遵守をモニターするため、漁業者は水産庁に対しVMSによる位置情報の提供・10日ごとの漁獲成績報告の提出、国内外での陸揚げ申告、またクロマグロ・ミナミマグロの水揚げ検査等が義務付けられている。

2) 自主的な措置

当会として、航海日数に対し在港休漁を3%以上とする資源管理計画を制定し、所属会員全船参加の上、漁獲努力量の自主的な削減を実施している。

(10) その他国際法による影響

批准予定のSTCW-F協定は乗組員基準を制定するもので、船長や機関長の海技士資格が厳格に適用されることもあり、本来2級の資格が求められる船長資格が船舶職員及び小型船舶操縦者法20条の乗組み基準の特例により4級の海技士資格で認められている等の現在適用されている緩和措置が廃止される可能性がある。その場合まぐろ操業に支障を来すことが確実であり、海技士資格を有する乗組員の増員を図る必要がある。

4. 計画内容

(1) 参加者等名簿

① 地域協議会

分野	構成機関名	役職	氏名	備考
漁連	富山県漁業 協同組合連合会	代表理事専務	谷 宣之	
金融	株式会社 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	
	全国遠洋沖合漁業 信用基金協会	専務理事	木島 利通	副会長
流通・加工	株式会社 海神貿易	取締役社長	天野 謙吾	
学識経験者	北海学園大学	教授	濱田 武士	会長
	一般社団法人 海洋水産システム協会	<u>設計部主任 技師</u>	<u>塚本 邦博</u>	

② 資源管理・労働環境改善型代船建造作業部会

分野	構成機関名	役職	氏名	備考
漁業者	博洋漁業 株式会社	代表取締役専務	井田 光博	
	有限会社 鶴本商店	代表取締役社長	鶴本 正輝	
	金沢漁業 株式会社	代表取締役社長	金澤 俊明	
造船	新潟造船 株式会社	営業部長	瀬戸 貴之	
		営業部主管	沼 和夫	
		営業課長補佐	阿久津 大輔	
		設計室主管	小林 辰雄	

③ 事務局

所属先	役職	氏名
一般社団法人 全国遠洋かつお・まぐろ漁業者協会	事務局責任者	清水 通雄
全国漁業協同組合連合会	購買事業部課長代理 事務局責任者補佐	村田 光範

〃	購買事業部課長	西田 耕太郎
〃	購買事業部主務役	清水 悟
〃	購買事業部調査役	蘇我 葉子
〃	購買事業部副調査役	本間 奈保

(2) 改革のコンセプト

① 漁船導入の共通化・効率化に関する事項

A. 共通船型・共通仕様による漁船の導入

漁船の高船齢化による修繕費の増加と慢性的な日本人乗組員不足を解消するため生産性が高く、労働環境や居住性に優れた4隻の漁船を共通船型・共通仕様で計画的に連続して導入することにより船価を低減する。

具体的な船型としては、当会では400トン前後の漁船が主として使用されていることを踏まえ、現在の一つの主力として、高緯度域のクロマグロやミナミマグロ操業や低緯度域のメバチ・キハダ操業に対応できる船型であるとともに、居住性の向上を図るため、船員に要求される資格要件が500トンを超えると上位資格となるため、これを超えない範囲でできるだけ大きな漁船を導入することとした。

採算性を維持するために必要な積荷トン数(約310トン)、航海日数に見合う燃油タンク容積(335KL)、居住区の拡充(従来船の24.07㎡から42.5㎡に拡大)を確保し、高緯度海域での荒天操業と低緯度海域での暑さ対策を考慮し船尾の両舷通路を鉄板で覆うとともに、上甲板の覆いを鉄板から強度のある金網に変更した総トン数460トン型の漁船を導入することとし船価を約10%削減することを目指す。

1) 共通船型・共通仕様漁船の計画的・効率的導入

これまでは漁業者の操業方針により異なる仕様の漁船が採用されてきたことから建造コストが増加してきた。本改革計画では共通の船型を用いることにより、設計・現図・建造工程を効率化することや主機・補機等の共通化により船価を削減するとともに建造工期を短縮する。

2) メンテナンス費の低減

共通機器が増加するため、必要に応じ部品を融通しあうことでメンテナンス費用を削減する。

② 操業・生産に関する事項

B. 漁獲物の付加価値向上

漁獲物の品質向上を図るためには、船上への取り込みから加工・急冷までの作業を迅速に行う必要がある。そのため以下の取組を行う。

- 1) GPSブイ・オートパイロットの導入による迅速なはえ縄の探索と揚縄作業の開始
- 2) まぐろ電撃機及びまぐろ引き寄せ機による迅速な船上への取り込み
- 3) 取り込み時に低反発マットを使用し魚体への損傷を回避し、高圧洗浄機により異物の除去と洗浄を行う。
- 4) 管棚リフターを使用し魚体への損傷を軽減するとともに、スムーズな急冷作業を実施
- 5) 凍結準備室入口に保冷カーテンを設置し冷凍庫内の温度上昇防止
- 6) 改良型グレーズタンク・凍結準備室マグロシュートを使用し、スムーズに魚艙への格納作業を実施
- 7) EU衛生基準をクリアした設備による製品の作成

C. 省エネ型漁船の導入による燃油消費量の削減

省エネ対策を講じ、年間燃油消費量を約75KL(約7.5%)削減する。

- 1) SGプロペラの装備
- 2) 低燃費型船底塗料の使用

3) 燃費の見える化（燃油消費量モニター）による減速航行

③ 資源管理に関する事項

D. 資源管理の推進

1) 資源管理措置の履行

ア) 法令に基づく措置：R F M Oや水産庁が規定している措置を遵守する。

イ) 自主管理措置：資源管理計画に基づき、航海日数に対し3%以上の自主的な在港休漁を実施する。

2) 電子漁獲成績報告の実施

会社または漁船より電子方法（エクセルファイル等）で漁獲成績報告書を作成し提出する。

3) 衛星船位測定送信機（VMS）報告とモニタリング

VMSによる位置報告と安全操業のためP C画面で漁船の位置情報をモニターする。

4) オブザーバーの受入による国際的な資源管理措置への協力

オブザーバー室2部屋を設置の上、その受入を実施し、漁獲情報や生物情報の収集に積極的に協力する。

E. 適切な混獲回避措置の実施

地域漁業管理機関により義務づけられた混獲回避措置（例：W C P F Cの管理海域における南緯30度以南での混獲回避措置（トリポール・夜間投縄・加重枝縄の内2つを実施））を遵守する。

④ 漁船の安全性、居住性及び作業性に関する事項

F. 漁船の安全性の確保

荒天海域での乗組員の安全性を向上するための対策を講じる。

1) 船首及び船尾に十分な予備浮力を有する船型の採用

2) ビルジキールの大型化による減揺機能の強化

3) オールウェザー型波除けの設置

4) 船尾への監視カメラ及び大波警報装置の設置

5) 船尾のブルワーク開口部の縮小と両舷通路開口部の閉塞

G. 労働・居住環境の改善

長期航海・長時間労働や快適性の低い居住環境により、新規漁業就業者の確保が困難な状況となっており、日本人乗組員の高齢化が進んでいる。新規若手漁業就業者の確保・育成のため、労働環境及び居住環境の改善を行う。

1) 長期航海の短縮

採算性を考慮しつつ以下の操業形態を実証する。

ア. 大西洋操業船（A丸）は、北大西洋漁場（クロマグロ）及び中部大西洋漁場（メバチ・キハダ等）で操業を行い、年約310日の航海とする。また、海外基地での係船・修理を行い、乗組員は空路により年1回の日本帰国を行う。

イ. 中西部太平洋操業船（B丸、C丸）は、シドニー・タスマニア沖漁場（ミナミマグロ）及び公海又は南太平洋島嶼国（ミクロネシア・マーシャル等）E E Z内（メバチ・キハダ等）で操業を行い、B丸が年2航海制（約320日航海）、C丸が年1航海制（約300日航海）を行う。

ウ. 大西洋操業船（D丸）は、北大西洋漁場（クロマグロ）及び中部大西洋漁場（メバチ・キハダ等）で操業を行い、年約300日の航海とする。また、海

外基地での係船・修理を行い、乗組員は空路により年1回の日本帰国を行う。
(備考) 大西洋操業船A丸とD丸について、

A丸はアイルランド沖クロマグロ及びコロンビア国 200 海里内を主体に操業し海外基地はカルタヘナ港、D丸はカナダ沖クロマグロ及び中部大西洋（カーボベルデ 200 海里内及び公海）で操業し、海外基地はラスパルマス港としている。

2) 居住区の改善

ILO基準での居住スペースの拡大とトイレ・シャワー等の設備を増設する。

ア. 居住スペース：従来船（4隻平均）の 24.07㎡（1.07㎡／1名） に対し、実証船は42.5㎡（1.7㎡／1名）に拡大

イ. 設備の増設

トイレ4個（2個増設）

シャワー6個（5個増設）

洗濯機4台（2台増設）

3) インターネット環境の整備

高速・大容量の海上ブロードバンドを設置し漁海況情報の迅速な収集や電子漁獲成績報告等への活用に加え、乗組員のインターネットの利用を可能とする。

4) 省力機器の導入

マグロの船上への取り込み、漁獲したマグロを急冷しグレーズを付け漁艙へ格納する一連の作業は、特に身体的負担が大きい工程である。この負担を軽減するため次の省力機器を導入する。

ア) まぐろ電撃機・まぐろ引き寄せ機により、マグロの船上への取り込み作業の労働を軽減

イ) 管棚リフターにより、急冷室においてマグロをリフトで上下させ管棚へ投入
ウ) 改良型グレーズタンクにより、グレーズ作業の労働を軽減

エ) 凍結準備室マグロシュートにより、凍結準備室から魚艙までの運搬作業の労働の軽減

オ) 船尾保管庫のハッチの増設により、資材の運搬を効率化し作業負担を軽減

H. 乗組員の確保・育成

1) 人を育てる環境作りのため会社内で人材育成担当者を選任し、乗船前・乗船中の作業環境等の相談・助言、悩み事等の定期的なケアを行う。

2) 漁業就業者支援フェアや水産高校漁業ガイダンスに参加し、新規漁業就業者の確保に取り組む。

3) 海技資格取得のための支援

新規漁業就業者の定着を図り、将来の幹部乗組員として養成するため、海技士資格取得のための有給休暇の付与や旅費の支給等の支援を行う。

⑤ 流通・販売に関する事項

I. 販売流通対策

輸出や未利用部位の有効活用を行う。

1) 輸出（大西洋操業船）

マンダイ、シイラ、ガストロ等の魚種について、海外基地で陸揚げ（輸出）を行う。（計画：約60トン・500万円／年の収入増）

2) 未利用部位の活用（中西部太平洋操業船）

心臓・卵・腸など今まで廃棄されていた未利用部位を持ち帰り、販売を実施する。（計画：約0.3トン・約40万円／年の収入増）

J. 地域との取組

- 1) 気仙沼市の産業まつり、宮古市の産直市、富山県のおもてなしフェア、三浦市三崎町の三崎港まちまつりなど地元等でのイベントに参加しマグロの魚食普及のPRを行う。
- 2) 新船披露時・日本帰港時に最寄りの水産高校生等に対しまぐろはえ縄漁船を開放し、同漁業に対する理解と周知に取り組む。
- 3) 地元でのイベント等への参加、水産高校生等に対し行うまぐろ延縄漁船の開放を通して、遠洋まぐろ延縄漁業の重要性（国内刺身まぐろの供給での役割）を認識してもらうとともに、地元での新規漁業就業者の掘り出しと雇用に取り組む。

(3) 改革の取組内容

NO. 1

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
漁船導入の共通化・効率化に関する事項	共通船型・共通仕様による漁船の導入	漁業者が個々に行っていた漁船建造では、設計段階で機関・航海計器・漁艙・燃油タンク及び居住スペースが異なり、それぞれオーダーメイドとなるため、船価を増大させる要因となっている。 また、漁船の高船齢化と慢性的な日本人乗組員不足が進んでおり、これら問題に対応した漁船を導入し、船齢の若返りを図る必要がある。	A-1	<u>A共通船型・共通仕様漁船の計画的・効率的導入</u> 共通船型・共通仕様により4隻の改革型遠洋まぐろはえ縄漁船（460トン型）を計画的に導入することで、造船所での主機等の機器の購入費削減や建造の効率化による工期短縮・経費削減を図る。	共通船型漁船4隻を計画的に導入することにより、船価の約10%の削減が見込まれる。 (検証方法) ・基本船価と実証船の船価の比較及び各船の建造工期の把握により、経費削減及び工期短縮の効果を検証する。	資料編 3～6ページ
			A-2	<u>メンテナンス費の低減</u> 主機・補機・主要機器の共通化により、修理等に必要な部品も共通となりメンテナンス費用の削減が見込まれる。	メンテナンスの時期・規模等で費用が変動するため、数値での提示が困難である。 (検証方法) ・実証期間中の修繕費や部品調達期間等の把握により削減効果を確認する。	資料編 3～6ページ
操業・生産に関する事項	漁獲物の付加価値向上	漁獲物の処理は、製品の劣化・傷を回避しながら船上への取り込み・加工処理を迅速に行う必要がある。	B	<u>漁獲物の品質向上</u> 船上への取り込みから加工・急冷までの作業を迅速に行う。 1) GPSブイ・オートパイロットの導入による迅速なはえ縄の探索と揚縄作業の開始 2) まぐろ引寄せ機・まぐろ電撃機による船上への取り込み 3) 取り込み時に低反発マットを使用し魚体への損傷を回避し、高圧洗浄機により異物の除去と洗浄を行う。	魚体への損傷を無くすことで安定した品質の製品を生産することが可能となり、魚価の安定維持が見込まれる。 (検証方法) ・打ち身・キズ等による2級品の発生割合を現状（約3%）と比較し検証する。 ・漁獲物の取り込みから凍結までの作業時間（現状：1尾当たり約30分）を計測し、従来の作業性と比較する。	資料編 7ページ

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	漁獲物の付加価値向上	同上	B	4) 管棚リフターを使用し魚体への損傷の軽減とスムーズな急冷作業の実施 5) 凍結準備室入口に保冷カーテンを設置し冷凍庫内の温度上昇を防止 6) 改良型グレーズタンク・凍結準備室マグロシュートによりスムーズに魚艙への格納作業を実施 7) EU衛生基準をクリアした設備による製品の作成	同上	資料編 7 ページ
	省エネ型漁船の導入による燃油消費量の削減	燃油価格は相場の影響を強く受け変動するため、導入する漁船には省エネ対策による燃油消費量の削減に取り組む必要がある。	C	<u>省エネ型漁船の導入</u> 導入する漁船に対し、以下の省エネ対策を講じる。 1) SGプロペラの装備 2) 低燃費型船底塗料の使用 3) 燃油消費量モニターを設置することで燃費の見える化による減速航行 (11ノット→10.75ノット)	省エネ対策による燃油消費量の削減率は以下の通りであり、全体で約7.6% (約72KL/隻) の削減が見込まれる。 1) SGプロペラ：約1.8% 2) 低燃費型船底塗料：約2.7% 3) 減速航行：約5.17% ※ 冷凍機の冷媒変更 (R22→R404A) により約1.9%が増量となる。 漁船別燃油消費量： (A丸) 現状値：999KL/年 計画値：924KL/年 (2.98KL/日) 削減率：7.5% (B丸) 現状値：996KL/年 計画値：920KL/年 (2.88KL/日) 削減率：7.58%	資料編 8～12 ページ

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	省エネ型漁船の導入による燃油消費量の削減	同上	C	同上	(C丸) 現状値：906KL／年 計画値：838KL／年 (2.79KL／日) 削減率：7.5% (D丸) 現状値：<u>878.8KL／年</u> 計画値：<u>809.4KL／年</u> (<u>2.70KL／日</u>) 削減率：<u>7.9%</u> (検証方法) 1 航海当たり及び1日当たりの燃油消費量を改革計画の数値と比較し検証する。	資料編 8～12 ページ
資源管理に関する事項	資源管理の推進	まぐろ類の資源管理は、地域漁業機関（RFMO）の資源評価に基づき行われている。インド洋のキハダを除きその他の海域でのメバチ・キハダの資源動向は中位・横ばい又は増加傾向となっているが、資源管理対策としてVMS報告・e-レポート・オブザーバー等のデータ収集など、リアルタイムでの操業・漁獲状況の把握が求められている。	D-1	<u>資源管理措置の履行</u> 1) 法令に基づく措置：RFMOや水産庁が規定している、資源管理や混獲回避、操業規則等の措置を遵守する。 2) 自主管理措置：本会が策定した資源管理計画の在港休漁（航海日数に対し3%）を行い資源管理に寄与する。	RFMOによる国際的な資源管理措置等に寄与する。 (検証方法) 1) 規程措置の違反がないことを確認する。 2) 航海ごとに入出港証明書等の公的書類で在港休漁日数を確認する。	資料編 13 ページ
			D-2	<u>電子漁獲成績報告の実施</u> 会社または漁船より電子方法（エクセルファイル等）での漁獲成績報告書を作成し提出する。	水産庁での漁獲実績の迅速な取り纏めが可能となり、RFMOの規則に対して迅速な対応が可能となる。	資料編 14 ページ

	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	資源管理の推進	同上	D-2	同上	（検証方法） 水産庁に対する電子漁獲成績報告書の提出状況を確認し、従来要していた期間と比較する。	資料編 14 ページ
			D-3	<u>VMS報告とモニタリング</u> VMS機器を常時稼働させRFMO等他関係先へのVMS報告を行う。 また、モニタリング・サービス（PC上で航跡のある位置情報を提供するサービス）に加入し、安全操業を確保するために漁船の動向を把握する。	RFMO等の規則を遵守するとともに、モニタリングによる安全操業が可能となる。 （検証方法） 水産庁や漁業情報サービスセンターのVMS情報で正常に稼働しているか確認する。	資料編 14 ページ
			D-4	<u>オブザーバー室の設置</u> オブザーバー室2部屋を設置し、RFMOの決定に基づくオブザーバーの受入に積極的に協力する。	オブザーバーの受入により有効な漁獲データの提供が可能となり、資源状況の把握に貢献できる。 （検証方法） オブザーバー報告書により、受入状況を把握する。	資料編 13 17 ページ
	適切な混獲回避措置の実施	地域漁業管理機関では、海鳥・サメ・ウミガメの混獲規制が年々厳格化している。	E	<u>混獲回避への対応</u> RFMOの規則を遵守し、海鳥・海亀に対する混獲回避措置とサメ類に対する管理措置を実施する。	RFMO等の規則を遵守した効果的な海鳥・海亀の混獲回避措置とサメ類の管理措置が実施される。	資料編 13 ページ

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	適切な混獲実施回避	同上	E	（例：W C P F C の管理海域における南緯 3 0 度以南における海鳥混獲回避措置（トリポール・夜間投縄・加重枝縄の内 2 つの措置を実施）	（検証方法） 漁獲成績報告書の混獲情報及び乗組員に対する聞き取り調査で検証する。	資料編 1 3 ページ
漁船の安全性・居住性及び作業性に関する事項	漁船の安全性の確保	高緯度のマグロ漁場は常時荒天の状況であり、乗組員のケガや海中転落の事故を未然に防ぐためには、漁船の安全性を向上する必要がある。	F	<u>漁船の安全性の確保</u> 荒天海域での乗組員の事故・海中転落等回避のため、以下の安全対策を講じる。 1）船首及び船尾に十分な予備浮力を有する船型の採用 2）ビルジキールの大型化による減揺機能の強化 3）オールウェザー型波除けの設置 4）船尾への監視カメラ及び大波警報装置の設置 5）船尾のブルワーク開口部の縮小と両舷側通路開口部の閉塞	漁船の横揺れ減衰力を強化することや復原力の増加により、安全性の向上を図る。 （検証方法） 怪我や事故の発生状況を記録するとともに、航海ごとに乗組員への聞き取り調査を行い、漁船の安全性を検証する。	資料編 1 5 ページ
	労働・居住環境の改善	長期航海・長時間労働などの労働条件や魚艙容積を優先とした狭い居住環境などにより日本人乗組員の確保が困難となっている。また高齢化も進んでおり、このままでは労務廃業も懸念される。	G-1	<u>長期航海の短縮</u> 採算性を考慮したうえで航海日数の短縮を行う。 1）大西洋操業船（A 丸）：A 丸は北大西洋漁場（クロマグロ）及び中部大西洋漁場（メバチ・キハダ）で操業を行い、約 3 1 0 日／年の航海とする。	航海日数の短縮、居住・労働環境の改善、福利厚生の実施等により、若手漁業就業者確保と継続雇用を図る。 目標：2 年ごとに 1 名以上の新規漁業就業者の確保	資料編 1 6 ページ

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	労働・居住環境の改善	遠洋まぐろ漁業を存続させるためには、労働環境・居住環境を改善し、若手漁業就業者の確保・育成を行う必要がある。	G-1	また、海外基地での係船・修理を行い、乗組員は空路により年1回の日本帰国を行う。 2) 中西部太平洋操業船（B丸・C丸）：シドニー・タスマニア沖漁場（ミナミマグロ）及び公海又は南太平洋島嶼国（ミクロネシア・マーシャル等）EEZ内（バチ・キハダ等）操業を行い、B丸は年2航海制（約320日航海）、C丸は年1航海制（約300日航海）を行う。 3) 大西洋操業船（D丸）： <u>D丸は北大西洋漁場（クロマグロ）及び中部大西洋漁場（メバチ・キハダ）で操業を行い、約300日／年の航海とする。また、海外基地での係船・修理を行い乗組員は空路により年1回の日本帰国を行う。</u>	（検証方法） ・航海終了後に航海日数を確認する ・航海ごとに新規漁業就業者の確保状況及び定着状況を確認する。	資料編 16ページ
			G-2	<u>居住区の改善</u> ILO基準に沿った居住スペースの拡大やトイレ・シャワー等の設備の増設を行う。 1) 居住スペース：従来船（4隻平均）の <u>24.07㎡（1.07㎡／1名）</u> に対し、実証船は42.5㎡（1.7㎡／1名）に拡大 2) 設備の増設 トイレ4個（2個増設） シャワー6個（5個増設） 洗濯機4台（2台増設）	同上 （検証方法） 航海ごとに乗組員への居住環境の快適性についての聞き取り調査を行い検証する。	資料 17～18ページ

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	労働・居住環境の改善	同上	G-3	インターネット環境の整備 高速・大容量の海上ブロードバンドを設置し、漁海況情報の迅速な収集や電子漁獲成績報告等への活用に加え、乗組員の福利厚生として、インターネットの利用を可能とする	同上 （検証方法） 乗組員からインターネットの利便性（漁海況等情報等の入手）について、聞き取り調査を行い検証する。	資料編 19 ページ
			G-4	省力機器の導入 重労働作業を軽減し労働環境を改善するため省力機器を設置する。 1) まぐろ電撃機・まぐろ引寄せ機 2) 管棚リフター 3) 改良型グレーズタンク 4) 凍結準備室マグロシュート 5) 船尾保管庫にハッチを設置	省力機器の導入により、作業時間の短縮と作業人数の軽減が可能となる。 1) 漁獲物の船上への取り込みから急冷室の管棚への設置まで ・使用する省力機器：まぐろ電撃機・まぐろ引寄せ機及び管棚リフター ・作業時間：約25分／1尾、約5分の短縮（現状約30分） ・作業人数：6～7名体制、2名の減（現状8～9名体制） 2) 漁獲物を急冷室から取り出し魚艙に格納するまで ・使用する省力機器：管棚リフター・改良型グレーズタンク及び急冷準備室マグロシュート ・作業時間：1日当たり約1時間約20分の短縮（現状約1時間20分） ・作業人数：3名体制、1名の減（現状4名体制）	資料編 20～22 ページ

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	労働・居住環境の改善	同上	G-4	同上	（検証方法） 作業時間や作業人数を把握することにより検証する。	資料編 20～22 ページ
	乗組員の確保・育成	日本人乗組員（特に有資格者）の不足と高齢化は深刻な状況であり、乗組員が確保できず操業を断念するなど、労務廃業が増加している。 新規の若手漁業就業者の確保と育成は早急に行わなければならない課題といえる。	H-1	<u>新規漁業就業者確保の取組</u> 就業者支援フェア、水産高校漁業ガイダンスに参加し、新規漁業就業者の確保を図る。	若手漁業就業者確保と継続雇用を目標とすることで、日本人乗組員不足の解消を図る。 目標： 2年ごとに1名以上の新規漁業就業者の確保 （検証方法） ・就業者支援フェアや水産高校漁業ガイダンスへの参加状況と雇用実績により検証する。 ・受験人数や回数、休暇取得状況を把握し、海技士資格取得の結果を検証する。	資料編 23 ページ
			H-2	<u>海技資格取得のための支援</u> 新規就業者に継続して働いて貰うための人を育てる環境作りと、将来の幹部乗組員として養成するための海技士資格取得の支援を行う。 1) 会社内で人材育成担当者を選任し、乗船前・乗船中の作業環境等の相談・助言・悩み事等のケアを定期的に行う。 2) 海技士資格受験時の旅費交通費・試験費用の支給 3) 海技士資格取得のため必要な場合は有給休暇（最長6か月）を付与する。		

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	販売流通対策	まぐろ類は、商系への一船売りと市場での上場売りの2通りにより販売されている。 一部漁業者は直接販売を行っているが、200～300トンの漁獲物全量を販売するには上述の販売方法に依存しており、漁業者の利益が反映できていない状況にある。未利用部位の活用や輸出及びマグロの魚食普及などの取組が求められている	I	<u>輸出や未利用部位の活用</u> 1) 輸出（大西洋操業船A丸・D丸） 海外基地で主要魚種以外の魚種（マンダイ・シイラ・ガストロ等）を陸揚げ（輸出）し収益の確保を図る。 2) 未利用部位の活用（中西部太平洋操業船B丸・C丸） 心臓・腸・卵など廃棄されていた未利用部位を持ち帰り販売する。	1) 輸出： 約60トンを出し、500万円／年程度の収益を確保する。 2) 未利用部位の活用：約0.3トンを出し、約40万円／年の収益を確保する。 （検証方法） 航海ごとに、魚種・部位・販売価格・販売先等を整理し検証する。	資料編 24ページ
	地域との取組	魚食離れが進んでおり、需要も減退の傾向が見られる。地域でのイベントに参加しマグロの魚食普及に取り組む必要がある。	J	<u>まぐろの魚食普及の取組（地域での取組）</u> 1) 地元やOPRTのイベント等に参加し、まぐろの魚食普及のPR及び遠洋まぐろはえ縄漁業についての認識と地元での新規漁業就業者の掘り出しに取り組む 開催予定回数：計5回（宮古市、気仙沼市、富山県、三浦市三崎町、及びOPRTが開催するイベント等に参加） 2) 新船披露時・日本帰港時に漁船を水産高校生等に開放し遠洋まぐろはえ縄漁業の役割を啓蒙する。 新船披露時：1回のみ 日本帰港時：年2回（A丸・D丸は海外係船のため除外し、B丸・C丸で年1回ずつの実施を予定）	まぐろの普及・消費拡大が見込まれる。 （検証方法） イベントへの参加状況の確認と、漁船の見学開放の評価を漁業者及び参加者から聞き取り、検証する。	資料編 25ページ

(4) 支援措置の活用に関する事項

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	事業年度
A ~ J	もうかる漁業 創設支援事業	460トン型遠洋まぐろはえ縄漁船を 共通船型・共通仕様で3隻導入し、資源 管理の推進と労働環境（安全性・作業効 率等）・居住環境の向上、収益性改善の 実証事業を実施する。	一般社団法人 全国遠洋かつお・ まぐろ漁業者協会	令和2年度～

② その他の関連する支援措置

取組記号	事業名	改革の取組内容 との関係	事業 実施者	事業年度
A ~ D F ~ G	漁業経営改善支援資金 (株式会社 日本政策金融公庫)	改革型漁船建造 資金の借入	一社) 全国遠洋かつお・ まぐろ漁業者協会	令和元年度 ～ 3年度
A ~ J	漁業収入安定対策事業 (全国漁業共済組合連合会)	安定経営のため、収入不足の 時の補填		令和2年度 ～
C	漁業経営セーフティーネット構築事業 (一般社団法人 漁業経営安定化推進協会)	安定経営のため、燃油高騰時 の補填		令和2年度 ～
H	漁業人材育成総合支援事業 (一般社団法人 全国漁業就業者確保 育成センター)	新漁業就業者確保 のための研修 費用等への支援		令和2年度 ～

(5) 取組のスケジュール

① 工程表

取組記号／年度		R元年 (2019)	R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)
A 丸	A (改革型漁船の導入)	---	→							
	A ~ J		→	→	→	→	→	→		
B 丸	A (改革型漁船の導入)	---	→							
	A ~ J		→	→	→	→	→	→		
C 丸	A (改革型漁船の導入)		---	→						
	A ~ J			→	→	→	→	→		
D 丸	A (改革型漁船の導入)			---	→					
	A ~ J				→	→	→	→	→	→

② 取組により想定される波及効果

- 1) 共通船型・共通仕様での船価の低廉化の実証と今後代船建造を計画する漁業者への普及
- 2) 安全性が向上した漁船の導入による海難事故発生の防止
- 3) 労働・居住環境の改善による新規漁業就業者の確保
- 4) 海上ブロードバンドの利便性の実証と他船（遠洋・沖合漁船）への普及
- 5) 乗組員の確保・育成対策による乗組員の長期継続雇用
- 6) 電子的な操業報告の実施によりの確な資源評価がタイムリーに可能となり、水産資源の管理と有効利用に貢献する。
- 7) マグロ類の輸出・未利用部位の活用による販売先の多様化

5. 漁業経営の展望

(1) 遠洋まぐろはえ縄漁業の収益性改善の目標

【4隻 合計】

(単位：水揚量はトン、その他は千円、税込額)

	科目	現状	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
収入	水揚量	1,549	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520
	水揚高	1,348,034	1,332,710	1,332,710	1,332,710	1,332,710	1,332,710
	引当金戻入	0	0	0	0	0	0
	その他収入	0	0	0	0	0	0
	収入合計	1,348,034	1,332,710	1,332,710	1,332,710	1,332,710	1,332,710
支出 (経費)	人件費	371,455	363,978	363,978	363,978	363,978	363,978
	燃油代	248,138	230,956	230,956	230,956	230,956	230,956
	主燃油持込金利	0	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138
	餌料費	110,114	113,746	113,746	113,746	113,746	113,746
	漁具代	30,189	108,978	28,978	28,978	28,978	28,978
	修繕費	205,023	83,200	88,400	128,000	137,200	94,200
	その他経費	59,815	66,192	66,192	66,192	66,192	66,192
	保険料	11,367	14,436	13,624	12,932	13,676	13,848
	公租公課	181	6,720	5,228	4,068	3,164	2,460
	販売費	96,819	89,907	89,907	89,907	89,907	89,907
	販売手数料	26,488	26,554	26,554	26,554	26,554	26,554
	転載料/荷役料	70,115	63,353	63,353	63,353	63,353	63,353
	補助油費	9,586	25,592	9,592	9,592	9,592	9,592
	通信費	9,475	22,749	22,749	22,749	22,749	22,749
	通信費(1)	9,475	4,749	4,749	4,749	4,749	4,749
	通信費(2)	0	173,040	18,000	18,000	18,000	18,000
	一般管理費	84,050	82,612	82,612	82,612	82,612	82,612
	減価償却費	0	639,360	497,423	386,995	301,081	234,241
	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	1,236,212	1,849,564	1,614,523	1,541,843	1,464,969	1,354,597
	経費合計 (減価償却費を除く)	1,236,212	1,210,204	1,117,100	1,154,848	1,163,888	1,120,356
収支	利益	111,822	-516,854	-281,813	-209,133	-132,259	-21,887
	償却前利益	111,822	122,507	215,610	177,862	168,822	212,354
	償却前利益累計	0	122,507	338,117	515,979	684,801	897,155

【4隻 平均】

(単位：水揚量はトン、その他は千円、税込額)

	科目	現状	1 年目	2 年目	3 年目	4 年目	5 年目
収入	水揚量	387	380	380	380	380	380
	水揚高	337, 009	333, 178	333, 178	333, 178	333, 178	333, 178
	引当金戻入	0	0	0	0	0	0
	その他収入	0	0	0	0	0	0
	収入合計	449, 345	444, 237	444, 237	444, 237	444, 237	444, 237
支出（経費）	人件費	92, 864	90, 995	90, 995	90, 995	90, 995	90, 995
	燃油代	62, 035	57, 739	57, 739	57, 739	57, 739	57, 739
	主燃油持込金利	0	285	285	285	285	285
	餌料費	27, 529	28, 437	28, 437	28, 437	28, 437	28, 437
	漁具代	7, 547	27, 245	7, 245	7, 245	7, 245	7, 245
	修繕費	51, 256	20, 800	22, 100	32, 000	34, 300	23, 550
	その他経費	14, 954	16, 548	16, 548	16, 548	16, 548	16, 548
	保険料	2, 842	3, 609	3, 406	3, 233	3, 419	3, 462
	公租公課	45	1, 680	1, 307	1, 017	791	615
	販売費	24, 205	22, 477	22, 477	22, 477	22, 477	22, 477
	販売手数料	6, 622	6, 639	6, 639	6, 639	6, 639	6, 639
	転載料/荷役料	17, 529	15, 838	15, 838	15, 838	15, 838	15, 838
	補助油費	2, 397	6, 398	2, 398	2, 398	2, 398	2, 398
	通信費	2, 369	5, 687	5, 687	5, 687	5, 687	5, 687
	通信費（1）	2, 369	1, 187	1, 187	1, 187	1, 187	1, 187
	通信費（2）	0	43, 260	4, 500	4, 500	4, 500	4, 500
	一般管理費	21, 013	20, 653	20, 653	20, 653	20, 653	20, 653
	減価償却費	0	159, 840	124, 356	96, 749	75, 270	58, 560
	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	309, 053	462, 391	403, 631	385, 461	366, 242	338, 649
	経費合計 (減価償却費を除く)	309, 053	302, 551	279, 275	288, 712	290, 972	280, 089
収支	利益	27, 956	-129, 213	-70, 453	-52, 283	-33, 065	-5, 472
	償却前利益	27, 956	30, 627	53, 903	44, 466	42, 206	53, 089
	償却前利益累計	0	30, 627	84, 529	128, 995	171, 200	224, 289

【A丸(大西洋操業船／北・中部大西洋漁場)】

(単位：水揚量はトン、その他は千円、税込額)

	科目	現状	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
収入	水揚量	465	465	465	465	465	465
	水揚高	455,177	442,760	442,760	442,760	442,760	442,760
	引当金戻入	0	0	0	0	0	0
	その他収入	0	0	0	0	0	0
	収入合計	455,177	442,760	442,760	442,760	442,760	442,760
支出(経費)	人件費	119,572	119,572	119,572	119,572	119,572	119,572
	燃油代	57,942	60,060	60,060	60,060	60,060	60,060
	主燃油持込金利	0	257	257	257	257	257
	餌料費	27,524	27,514	27,514	27,514	27,514	27,514
	漁具代	9,620	29,620	9,620	9,620	9,620	9,620
	修繕費	75,125	40,800	42,100	52,000	54,300	42,000
	その他経費	28,516	28,516	28,516	28,516	28,516	28,516
	保険料	4,329	4,835	4,632	4,459	4,645	4,688
	公租公課	0	1,680	1,307	1,017	791	615
	販売費	40,754	44,855	44,855	44,855	44,855	44,855
	販売手数料	9,104	8,855	8,855	8,855	8,855	8,855
	転載料/荷役料	31,650	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
	補助油費	1,993	6,000	2,000	2,000	2,000	2,000
	通信費	3,201	6,401	6,401	6,401	6,401	6,401
	通信費(1)	3,201	1,601	1,601	1,601	1,601	1,601
	通信費(2)	0	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
	一般管理費	39,354	39,354	39,354	39,354	39,354	39,354
	減価償却費	0	159,840	124,356	96,749	75,270	58,560
	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
収支	経費合計	407,930	569,304	510,544	492,374	473,155	444,012
	経費合計 (減価償却費を除く)	407,930	409,464	386,188	395,625	397,885	385,452
	利益	47,247	-126,544	-67,784	-49,614	-30,395	-1,252
収支	償却前利益	47,247	33,296	56,572	47,135	44,875	57,308
	償却前利益累計	0	33,296	89,868	137,003	181,878	239,186
経费率(%) (経費合計/収入)		89.6	92.5	87.2	89.4	89.9	87.1
収益率(%) (償却前利益/収入)		10.4	7.5	12.8	10.6	10.1	12.9

A丸の改革計画収支算出根拠

1. 大西洋操業船で、10月の北西大西洋でのクロマグロ操業、及び公海またはC国200海里内操業を行い約310日航海を計画
2. 海外港でメンテナンス・検査受験を行い乗組員は空路で乗下船を実施
3. 転載は400トン进行予定し、その他雑魚は海外への輸出とする
4. 経営安定のため漁業収入安定対策事業（積立ぶらす）に加入
5. 現状値は、2016－2017年の平均値を採用している

【収入】

水揚量

現状の水揚量 465トン（2016-2017年の水揚量の平均値）を計画の水揚量とした。

- 1) 2016-2017年の水揚量：2016年448トン、2017年483トン
- 2) 2016-2017年の大西洋クロマグロの水揚量：2016年49トン、2018年57トン
- 3) 輸出数量（約60トン）は計画数量に含まれている。

水揚高

水揚量 465トン（クロマグロ60トン、メバチ102トン、キハダ178トン、その他65トン、輸出60トン）、
水揚高 442,760千円（クロマグロ168,000千円、メバチ99,960千円、キハダ142,400千円、その他27,300千円、輸出5,100千円）を計画値とした。

魚価は2018年の相場動向から、クロマグロ @2,800円/kg、メバチ @980円、キハダ @800円/kg、
その他 @420円/kg、輸出 @85円/kg とした。

【経費】

人件費

現状値 119,572千円。2016-2017年の各科目の平均値を基に、119,572千円を計画
の人件費（乗組員23名：日本人6名、外国人17名）とした。

科目	給与	福利厚生費	法定福利費	食費	外国人給与	合計(千円)
金額	75,281	1,015	12,951	6,425	23,900	119,572

燃油代

現状値 57,942千円。現状の燃油消費量 999 KLに対し、省エネ対策による削減率 7.50%
（75 KL）を差し引いた924 KL を計画数量とし、清水港における直近単価（平成30年12月）
65 千円/KL を計画数量に乘じ、60,060千円を計画値とした。

主燃油持込金利

現状値は計上していない。計画は、最大積載数量（335 KL）の80%に令和元年10月の清水
港のA重油実勢価格65,000円/KLと短期プライムレートの1.475%を乘じ、257千円とした。

餌料費

現状値 27,524千円。2016-2017年のイ・アジの平均使用尾数 503千尾に平均単価 54.7円/尾
を乘じ、27,514千円を計画値とした。

漁具費

現状値 9,620千円。現状値を基に、初年度のみ漁具一式の新規購入費（20,000千円）を
加算し計画値とした。

修繕費

現状値 75,125千円。計画値は近年導入された同規模船の実績値に、海外での係船の
ために発生する技師派遣・部品送付等の費用（30,000千円）を加算し計画値とした。

その他費用

現状値 28,516千円。現状値（①入漁料 1,913千円、②入港経費 26,265千円）と同額を
計画値とした。

保険料 現状値 4,329千円。 普通損害保険・漁船船主責任保険は、船価に保険料率を掛けて算出し、その他の保険：漁船積荷保険・貨物海上保険・海外操業漁船損害補償保険・漁船保険（戦乱等特約及び給与特約）の実績値 2,797千円を加算し、計画値とした。

	普通損害保険 漁船船主責任保険	その他保険料	合計（千円）
① 初年度	2,038	2,797	4,835
② 2年度	1,835	2,797	4,632
③ 3年度	1,662	2,797	4,459
④ 4年度	1,848	2,797	4,645
⑤ 5年度	1,891	2,797	4,688

公租公課 改革船の船価（720,000 千円）× 1/6 × 1.4/100 で算出した。

販売費 現状値 40,754千円。販売手数料 8,855千円（水揚金額の2％）及び転載料 36,000千円（400 トン × 90 千円）の合計額 44,855千円を計画値とした。

補助油費 現状値 1,993 千円。現状値と同程度を計画値とした。なお、初年度のみ潤滑油を満タンで積込むため 約4,000千円（14,000L × @280円/L（2018年12月の相場価格））を加算し、計画値とした。

通信費 現状値 3,201千円。海上ブロードバンド使用料 4,800 千円/年（400 千円/月）と現状値（直近2か年の平均使用料）の半額の1,601千円を合算し、6,401千円を計画値とした。

一般管理費 現状値 39,354千円（直近 2か年の平均値）。現状値と同額を計画値とした。
主な内訳は以下の通り。

科目	給与手当	法定福利費 福利厚生費	旅費交通費	支払保険料	その他	合計(千円)
金額	18,510	1,818	3,847	5,931	9,248	39,354

減価償却費 船価 720,000 千円、償却率 22.2 %、償却期間 9 年で試算

	初年度	2年度	3年度	4年度	5年度
残存簿価(千円)	720,000	560,160	435,804	339,056	263,785
償却額(千円)	159,840	124,356	96,749	75,270	58,560
償却額累計(千円)	159,840	284,196	380,944	456,215	514,775

次世代船建造の見通し（A丸）

改革5年間の平均償却前利益は47,837千円であり、20年目までの累計償却前利益は956.7百万円となる。船価が720百万円であり、次世代船建造船価の確保が可能となる。

償却前利益
(1年目～5年目の平均)

47.8 百万円

×

次世代船建造
までの年数

20 年

>

船価(税抜)
(造船所見積額)

720 百万円

【B丸(中西部太平洋操業船／年2航海制)】

(単位：水揚量はトン、その他は千円、税込額)

	科目	現状	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
収入	水揚量	380	380	380	380	380	380
	水揚高	283,438	284,080	284,080	284,080	284,080	284,080
	引当金戻入	0	0	0	0	0	0
	その他収入	0	0	0	0	0	0
	収入合計	283,438	284,080	284,080	284,080	284,080	284,080
支出(経費)	人件費	82,803	80,655	80,655	80,655	80,655	80,655
	燃油代	53,950	59,800	59,800	59,800	59,800	59,800
	主燃油持込金利	0	257	257	257	257	257
	餌料費	22,806	22,806	22,806	22,806	22,806	22,806
	漁具代	3,485	23,485	3,485	3,485	3,485	3,485
	修繕費	49,300	10,800	12,100	22,000	24,300	12,000
	その他経費	12,462	12,462	12,462	12,462	12,462	12,462
	保険料	2,903	3,475	3,272	3,099	3,285	3,328
	公租公課	0	1,680	1,307	1,017	791	615
	販売費	5,885	5,682	5,682	5,682	5,682	5,682
	販売手数料	5,669	5,682	5,682	5,682	5,682	5,682
	転載料/荷役料	0	0	0	0	0	0
	補助油費	2,521	6,500	2,500	2,500	2,500	2,500
	通信費	2,535	6,068	6,068	6,068	6,068	6,068
	通信費(1)	2,535	1,268	1,268	1,268	1,268	1,268
	通信費(2)	0	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
	一般管理費	20,473	20,473	20,473	20,473	20,473	20,473
	減価償却費	0	159,840	124,356	96,749	75,270	58,560
	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
収支	経費合計	259,123	413,983	355,223	337,053	317,834	288,691
	経費合計 (減価償却費を除く)	259,123	254,143	230,867	240,304	242,564	230,131
	利益	24,315	-129,903	-71,143	-52,973	-33,754	-4,611
	償却前利益	24,315	29,937	53,213	43,776	41,516	53,949
	償却前利益累計	0	29,937	83,150	126,926	168,442	222,391
	経費率(%) (経費合計／収入)	91.4	89.5	81.3	84.6	85.4	81.0
	収益率(%) (償却前利益／収入)	8.6	10.5	18.7	15.4	14.6	19.0

B丸の改革計画収支算出根拠

1. 中西部太平洋操業船で、5月～6月にシドニー沖でミナマグロ操業、その他の漁期は公海及び南太平洋島嶼国（PNG、ミクロネシア、マーシャル）EEZ内で操業を計画
2. 年2航海（航海日数約160日×2航海、計約320日）操業を計画
3. 経営安定のため漁業収入安定対策事業（積立ぶらす）に加入
4. 現状値は、2015～2017年の平均値を採用している

【収入】

水揚量

現状の水揚量 380 トン（2015-2017年の水揚量の平均値）を計画の水揚量とした。

1) 2015-2017年の水揚量：2015年340 トン、2016年331 トン、2017年467 トン

水揚高

水揚量 380トン（ミナマグロ 62トン、マハチ 20トン、キハダ 212トン、その他 86トン）、

水揚高 284,080千円（ミナマグロ 86,800千円、マハチ 16,600千円、キハダ 144,160千円、

その他 36,120千円、未利用部位 400千円）を計画値とした。

魚価は2018年の相場動向から、ミナマグロ @1,400円/kg、マハチ @830円/kg、キハダ @680円/kg
その他 @420円/kg とした。

【経費】

人件費

現状値 82,803千円。2015-2017年の各科目の平均値を基に、80,655 千円 を計画の人件費（乗組員23名：日本人 6名、外国人 17名）とした。

科目	給与	福利厚生費	法定福利費	食費	外国人給与	合計(千円)
金額	50,465	1,742	7,643	4,038	16,767	80,655

燃油代

現状値 53,950千円。現状の燃油消費量 996 KL に対し、省エネ対策による削減率 7.58 %（76 KL）を差し引いた 920 KLを計画数量とし、清水港における直近単価（平成30年12月）65千円/KLを計画数量に乘じ、59,800千円を計画値とした。

主燃油持込金利

現状値は計上していない。計画は、最大積載数量（335 KL）の 80%に令和元年10月の清水港のA重油実勢価格65,000円/KLと短期プライムレートの1.475%を乗じ、257千円とした。

餌料費

現状値 22,806千円。2015-2017年のアジ・イワシ・サバの平均使用尾数 866 千尾に平均単価約26円/尾を乗じ、22,806千円を計画値とした。

漁具費

現状値 3,485千円。現状値を基に、初年度のみ漁具一式の新規購入費（20,000 千円）を加算し計画値とした。

修繕費

現状値 49,300千円。近年導入された同規模船の実績値と同額を計画値とした。

その他費用

現状値 12,462千円。現状値(①入漁料 9,405千円、②入港経費 2,107千円、③ 出漁負担金 503千円、④登録料 447千円)と同額の12,462千円を計画値とした。

保険料

現状値 2,903千円。普通損害保険・漁船船主責任保険は、船価に保険料率を掛けて算出し、その他保険（漁船積荷保険・海外操業漁船損害補償保険）の実績値1,437千円を加算し計画値とした。

	船主責任・損害 賠償保険	その他保険料	合計（千円）
① 初年度	2,038	1,437	3,475
② 2年度	1,835	1,437	3,272
③ 3年度	1,662	1,437	3,099
④ 4年度	1,848	1,437	3,285
⑤ 5年度	1,891	1,437	3,328

公租公課 改革船の船価（720,000千円）× 1/6 × 1.4/100 の計算式で算出した。

販売費 現状値 5,885千円。 販売手数料 5,685千円（水揚げ金額の2 %）を計画値とした。

補助油費 現状値 2,521千円。現状値と同程度を計画値とした。 なお、初年度のみ潤滑油を満タンで積込むため 約4,000千円（14,000L × @280円/L（2018年12月の相場価格））を加算し、計画値とした。

通信費 現状値 2,535千円。海上ブロードバンド使用料 4,800 千円/年（400 千円/月）と現状値の半額 1,268千円を合算し、6,068千円を計画値とした。

一般管理費 現状値の20,473 千円（直近3か年の平均値）。現状値と同額を計画値とした。

科 目	給与手当	法定福利費 福利厚生費	旅費交通費	支払保険料	その他	合計(千円)
金額	6,816	3,846	1,027	5,977	2,807	20,473

減価償却費 船価 720,000 千円、償却率 22.2 %、償却期間 9 年で試算

	初年度	2年度	3年度	4年度	5年度
残存簿価(千円)	720,000	560,160	435,804	339,056	263,785
償却額(千円)	159,840	124,356	96,749	75,270	58,560
償却額累計(千円)	159,840	284,196	380,944	456,215	514,775

次世代船建造の見通し（B丸）

改革5年間の平均償却前利益は44,478千円であり、20年目までの累計償却前利益は889.6百万円となる。船価が720百万円であり、次世代船建造船価の確保が可能となる。

償却前利益 (1年目～5年目の平均) 44.5 百万円	×	次世代船建造 までの年数 20 年	>	船価(税抜) (造船所見積額) 720 百万円
---------------------------------------	---	-----------------------------	---	-----------------------------------

【C丸（中西部太平洋操業船／年1航海制）】

（単位：水揚量はトン、その他は千円、税込額）

	科目	現状	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
収入	水揚量	360	335	335	335	335	335
	水揚高	282,150	273,970	273,970	273,970	273,970	273,970
	引当金戻入	0	0	0	0	0	0
	その他収入	0	0	0	0	0	0
	収入合計	282,150	273,970	273,970	273,970	273,970	273,970
支出（経費）	人件費	87,207	80,231	80,231	80,231	80,231	80,231
	燃油代	87,290	56,057	56,057	56,057	56,057	56,057
	主燃油持込金利	0	257	257	257	257	257
	餌料費	27,823	26,106	26,106	26,106	26,106	26,106
	漁具代	5,297	24,873	4,873	4,873	4,873	4,873
	修繕費	29,629	10,800	12,100	22,000	24,300	12,000
	その他経費	3,637	10,014	10,014	10,014	10,014	10,014
	保険料	2,600	2,713	2,510	2,337	2,523	2,566
	公租公課	0	1,680	1,307	1,017	791	615
	販売費	6,915	6,652	6,652	6,652	6,652	6,652
	販売手数料	5,643	5,479	5,479	5,479	5,479	5,479
	転載料/荷役料	1,272	1,173	1,173	1,173	1,173	1,173
	補助油費	2,592	6,592	2,592	2,592	2,592	2,592
	通信費	2,207	5,904	5,904	5,904	5,904	5,904
	通信費（1）	2,207	1,104	1,104	1,104	1,104	1,104
	通信費（2）	0	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
	一般管理費	12,158	12,785	12,785	12,785	12,785	12,785
	減価償却費	0	159,840	124,356	96,749	75,270	58,560
	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	267,355	404,504	345,744	327,574	308,355	279,212
	経費合計 （減価償却費を除く）	267,355	244,664	221,388	230,825	233,085	220,652
収支	利益	14,795	-130,534	-71,774	-53,604	-34,385	-5,242
	償却前利益	14,795	29,307	52,582	43,145	40,885	53,318
	償却前利益累計	0	29,307	81,889	125,034	165,919	219,237
経費率（%） （経費合計／収入）		94.8	89.3	80.8	84.3	85.1	80.5
収益率（%） （償却前利益／収入）		5.2	10.7	19.2	15.7	14.9	19.5

C丸の改革計画収支算出根拠

1. 中西部太平洋操業船で、5月～6月にシドニー沖でミナマグロ操業、その他の漁期は公海及び南太平洋島嶼国（PNG、ミクロネシア、マーシャル）EEZ内で操業を計画
2. 年1航海制約300日航海（237回操業）を計画
3. 経営安定のため漁業収入安定対策事業（積立ぶらす）に加入
4. 現状値は、被代船の事故等により直近の2014年～2015年航海の数値を使用

【収入】

水揚量 現状値 360 トン（ミナマグロ 99 トン、マハチ 102トン、キハダ 19トン、ビン長 84トン、その他 56トン）。計画は、NZ合弁事業の終了に伴いNZでのミナマグロの水揚量52トンをマハチ・キハダに振り分け、また計画の300日航海と現状航海日数（327日）の比率 92%から、水揚量を 335トン（ミナマグロ 47 トン、マハチ 118トン、キハダ 41トン、ビン長 77トン、その他 52トン）とした。（ミナマグロは漁獲割当量全量取込とし、47トンで計上）

水揚高 現状値 282,150千円（ミナマグロ 130,878千円、マハチ 83,130千円、キハダ 11,970千円、ビン長 35,280千円、その他 20,892千円）。計画は、273,970千円（南マグロ 84,600千円、マハチ 112,100千円、キハダ 28,700千円、ビン長 34,650千円、その他 13,520千円、未利用部位 400千円とした。
魚価は、2019年の相場動向から、ミナマグロ @1,800円/kg、マハチ @950円/kg、キハダ @700円/kg、ビン長 450円、その他 その他 @260円/kg とした。

【経費】

人件費 現状値 87,207千円。計画は、航海日数の短縮と水揚高の減により、80,231千円とした。
（乗組員23名：日本人6名、外国人17名を予定）

項目	給与	福利厚生費	法定福利費	食費	外国人給与	合計(千円)
金額	41,157	1,169	7,707	8,054	22,144	80,231

燃油代 現状値 87,290千円（燃油消費量 978 KL）。計画は、数量が300日航海での推定消費量 906 KLから、省エネ対策による削減率 7.5%（67.9 KL）を差し引いた837.6 KLとし、燃油代は令和元年10月の清水港、及び NZ（オークランド港他）でのA重油実勢価格に計画数量に乘じ、56,057千円とした。

	補給数量	単価	金額	平均単価	(単位：KL、千円)
国内積	300.0	65	19,500		
外地積	537.6	68	36,557		
計	837.6		56,057	67	(金額÷補給数量)

主燃油持込金利 現状値は計上していない。計画は、最大積載数量（335 KL）の 80%に令和元年10月の清水港のA重油実勢価格65,000円/KLと短期プライムレートの1.475%を乗じ、257千円とした。

餌料費 現状値 27,823千円。計画は、現状の1操業当たりの使用針数（3,500針）に計画の操業回数（237回）を掛け 829,500尾を使用尾数とし、餌料の価格上昇として10%アップを加味し、26,106千円を餌料費とした。

	魚種	アジ	アジ（銀）	イワシ	イカ	その他	合計
現状値	使用尾数	287,570	104,256	350,710	55,000	175,020	972,556
	単価	27	44	24	71	18	
	金額（千円）	7,764	4,587	8,417	3,905	3,150	27,823
計画	使用尾数	245,271	88,921	299,123	46,910	149,276	829,501
	単価	30	48	26	78	20	
	金額（千円）	7,285	4,304	7,897	3,664	2,956	26,106

漁具費 現状値 5,297千円。計画は、現状値に換算係数 92%（計画航海日数÷現状の航海日数）を乗じた4,873千円とし、初年度のみ漁具一式の新規購入費（20,000 千円）を加算している。

修繕費 現状値 29,629 千円。 計画は、近年導入された同規模船の実績値と同額とした。

その他費用 現状値 3,637千円。計画は、入漁料、入港経費等から10,014千円とした。

項目	入漁料	入港経費	登録料	出漁負担金	その他	合計(千円)
金額	6,054	2,520	780	510	150	10,014
備考	ミクロネシア 3,789 マーシャル 2,265	オークランド、ヌメア計3 回を予定	FFA 450 PNA 330	ミナミクロ 出漁負担金	オブザーバー 費用	

保険料 現状値 2,600千円。普通損害保険・漁船船主責任保険は、船価に保険料率を掛けて算出し、その他保険（海上運送保険）の実績値 675千円を加算し、計画値とした。

	船主責任・損害 賠償保険	その他保険料	合計（千円）
① 初年度	2,038	675	2,713
② 2年度	1,835	675	2,510
③ 3年度	1,662	675	2,337
④ 4年度	1,848	675	2,523
⑤ 5年度	1,891	675	2,566

公租公課 現状値は計上していない。計画は、改革船の船価（720,000千円）× 1/6 × 1.4/100 の計算式で算出した。

販売費 現状値 6,915千円。 計画は、販売手数料 5,479千円（水揚金額の2 %）及び荷役料1,173千円の6,652千円とした。

水揚数量/トン ①	水揚額/千円 ②	販売手数料 ③＝②×2%	荷役料 ④＝①×3,500円	販売費/千円 ③＋④
335	273,970	5,479	1,173	6,652

補助油費 現状値 2,592千円。計画は、現状値と同程度の金額とした。なお、初年度のみ潤滑油を満タンで積込むため 4,000千円（14,000L × @280円/L（2019年10月の相場価格））を加算している。

通信費 現状値 2,207千円。計画は、現状値の半額1,104千円に海上ブロードバンド使用料 4,800千円/年（400 千円/月）を加算し5,904千円とした。

一般管理費 現状値 12,158千円。 計画は、現状値と同定額の金額とした。

科目	給与手当	法定福利費 福利厚生費	旅費交通費	支払保険料	支払利息	その他	合計(千円)
金額	5,485	658	1,489	171	1,220	3,762	12,785

減価償却費 船価 720,000 千円、償却率 22.2 %、償却期間 9 年で試算

	初年度	2年度	3年度	4年度	5年度
残存簿価(千円)	720,000	560,160	435,804	339,056	263,785
償却額(千円)	159,840	124,356	96,749	75,270	58,560
償却額累計(千円)	159,840	284,196	380,944	456,215	514,775

次世代船建造の見通し（C丸）

改革5年間の平均償却前利益は43,847千円であり、20年目までの累計償却前利益は876.9百万円となる。船価が720百万円であり、次世代船建造船価の確保が可能となる。

償却前利益
(1年目～5年目の平均)

43.8 百万円

×

次世代船建造
までの年数

20 年

>

船価(税抜)
(造船所見積額)

720 百万円

【D丸（大西洋操業船／北・中部大西洋操業船）】

（単位：水揚量はトン、その他は千円、税込額）

	科目	現状	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
収入	水揚量	344	340	340	340	340	340
	水揚高	327,269	331,900	331,900	331,900	331,900	331,900
	引当金戻入	0	0	0	0	0	0
	その他収入	0	0	0	0	0	0
	収入合計	327,269	331,900	331,900	331,900	331,900	331,900
支出（経費）	人件費	81,873	83,520	83,520	83,520	83,520	83,520
	燃油代	48,956	55,039	55,039	55,039	55,039	55,039
	主燃油持込金利	0	367	367	367	367	367
	餌料費	31,961	37,320	37,320	37,320	37,320	37,320
	漁具代	11,787	31,000	11,000	11,000	11,000	11,000
	修繕費	50,969	20,800	22,100	32,000	34,300	28,200
	その他経費	15,200	15,200	15,200	15,200	15,200	15,200
	保険料	1,535	3,413	3,210	3,037	3,223	3,266
	公租公課	181	1,680	1,307	1,017	791	615
	販売費	43,265	32,718	32,718	32,718	32,718	32,718
	販売手数料	6,072	6,538	6,538	6,538	6,538	6,538
	転載料他	37,193	26,180	26,180	26,180	26,180	26,180
	補助油費	2,480	6,500	2,500	2,500	2,500	2,500
	通信費	1,532	4,376	4,376	4,376	4,376	4,376
	通信費（1）	1,532	776	776	776	776	776
	通信費（2）		3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
	一般管理費	12,065	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
	減価償却費	0	159,840	124,356	96,749	75,270	58,560
	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	301,804	461,773	403,013	384,843	365,624	342,681
	経費合計 （減価償却費を除く）	301,804	301,933	278,657	288,094	290,354	284,121
収支	利益	25,465	-129,873	-71,113	-52,943	-33,724	-10,781
	償却前利益	25,465	29,967	53,243	43,806	41,546	47,779
	償却前利益累計	0	29,967	83,210	127,016	168,562	216,341
経費率（%） （経費合計／収入）		92.2	91.0	84.0	86.8	87.5	85.6
収益率（%） （償却前利益／収入）		7.8	9.0	16.0	13.2	12.5	14.4

D 丸の改革計画収支算出根拠

1. 大西洋操業船で、計画では7月～9月が中部大西洋（カーボベルデ200海里内）のメバチ・キハダ操業、10月～11月がカナダ沖クロマグロ操業、12月～3月が中部大西洋（公海）のメバチ・キハダ操業を行い、300日航海とする。
2. 4月～5月に海外港（ラスパルマス港）でメンテナンス・修理・海外検査を行い、乗組員は空路で帰国再乗船する。
3. 漁獲物は約280トン进行転載船・コンテナ等で日本市場に搬入、60トン进行海外輸出する。
4. 経営安定のため漁業収入安定対策事業（積立ぶらす）に加入する。
5. 現状値は、2016年～2019年の直近3航海の平均値を基に算出している。

【収入】

水揚量 現状値 344 トン。（クロマグロ 61トン、メバチ 148トン、キハダ 34トン、ビンチョウ 7トン、その他 94トン）
 計画は、現状の航海日数（292日）に対する操業回数（218回）の比率（74.6%）に2～3%相当を上乗せし、航海日数300日、操業回数230回を計画値とした。
 水揚量は、大西洋の資源状況を考慮し現状値の340 トンを計画値とした。
 （クロマグロ 60トン、メバチ 150トン、キハダ 30トン、ビンチョウ 10トン その他 90トン）

水揚高 現状値 327,269千円。
 計画は、コロナ感染拡大前の2019年の相場価格を計画水揚量に掛け331,900千円を計画値とした。
 （クロマグロ 60トン×@2,440円/KG=146,400千円、メバチ 150トン×@900円=135,000千円、キハダ 30トン×800円=24,000千円、ビンチョウ 10トン×400円=4,000千円、その他 90トン×250円=22,500千円／含 海外輸金額 5,000千円）

【経費】

人件費 現状値 81,873千円。 計画は、給与等の増を考慮し、83,520千円を計画値とした。
 （乗組員23名：日本人6名、外国人17名を予定）

項目	給与	福利厚生費	法定福利費	食費	外国人給与	合計(千円)
金額	43,000	0	8,000	5,520	27,000	83,520

燃油代 現状値 48,956千円（燃油消費量 859KL/292日航海）。 計画は、300日航海での推定消費量 879 KL から、省エネ対策による削減率 7.9 %（69.4 KL）を差し引いた809.4 KLを消費量とし、燃油代は令和3年 5月のラスパルマス港での軽油実勢価格 68,000千円/KLを計画数量に乘じ、55,039千円を計画値とした。

主燃油持込金利 現状値は計上していない。計画は、最大積載数量（335 KL）の80%に令和3年5月の東京港のA重油指標価格84,500円/KLと短期プライムレートの1.475%を乘じ367千円を計画値とした。

餌料費 現状値 31,961千円。計画は、現状の1操業当たりの使用針数（3,000針）に計画操業回数（230回）を掛け 690,000尾を使用尾数とし、餌料の価格上昇として10%アップを加味し、37,320千円を計画値とした。

	魚種	イカ	ミクツイッシュ	ヤマトミズン	その他	計
現状値	使用尾数	257,964	232,422	115,045	37,500	642,931
	単価	80	32	24	30	
	金額（千円）	20,637	7,438	2,761	1,125	31,961
計画	使用尾数	240,000	450,000	0	0	690,000
	単価	88	36	0	0	
	金額（千円）	21,120	16,200	0	0	37,320

漁具費 現状値11,787千円。 計画は、現状値をベースに11,000千円を計画値とした。初年度は、漁具一式の新規購入費（20,000千円）を加算し31,000千円を計画値とした。、

修繕費 現状値 50,969千円。 計画は、近年導入された同規模船の実績値と同額とした。なお海外基地に係船・修理を行うための技師派遣・部品送付等の費用（10,000千円）を加算し計画値とした。

その他費用 現状値 15,200千円。 計画は、下記の入漁料・入港経費等から現状値15,200千円を計画値とした。

項目	入漁料	入港経費	出漁負担金	積荷保険	その他	計
金額（千円）	5,240	8,600	760	600		15,200
備考	カーボベルデ200海里内操業費用	ラウパルマス港3回入港及び係船	クロマケロ出漁負担金			

保険料 現状値 1,535千円。計画は、普通損害保険・漁船船主責任保険は船価に保険料率を掛けて算出し、その他保険(海上運送保険・漁獲共済等)の実績値を加算し計画値とした。

	船主責任・損害賠償保険	その他保険料		合計（千円）
		海上運送保険	積立ぶらす	
① 初年度	2,038	675	700	3,413
② 2年度	1,835	675	700	3,210
③ 3年度	1,662	675	700	3,037
④ 4年度	1,848	675	700	3,223
⑤ 5年度	1,891	675	700	3,266

公租公課 現状値は181千円。計画は、改革船の簿価（建造費 720,000千円）× 1/6 × 1.4/100 の計算式で算出した。

販売費 現状値 43,265千円。計画は、販売手数料 6,538千円（海外輸出5,000千円を除く水揚金額の2%）海上運賃 25,200千円（280トン×90千円/トン）、荷役料 980千円（280トン×3,500円/トン）の合計 32,718千円を計画値とした。

	水揚数量/トン	水揚額/千円	販売手数料	荷役料	海上運賃	計
	①	②	③=②×2%	④=①×3,500円	⑤=①×90千円	
国内搬入	280	326,900	6,538	980	25,200	32,718
海外輸出	60	5,000	0	0	0	0
計	340	331,900	6,538	980	25,200	32,718

補助油費 現状値2,480千円。計画は、現状値をベースに2,500千円を計画値とした。なお、初年度は潤滑油を満タンで積込むため 4,000千円（14,000L×@ 280円/L（2019年10月の相場価格））を加算している。

通信費 現状値 1,532千円。 計画は、現状値の半額 776千円に海上ブロードバンド使用料 3,600千円／年（300 千円/月）を加算し4,376千円を計画値とした。

一般管理費 現状値 12,065千円。 計画は、管理費の削減に取り組み 10,000千円を計画値とした。

科目	給与手当	法定福利費 福利厚生費	旅費交通費	支払保険料	支払利息	その他	合計(千円)
金額	5,300	2,000	400	1,000	530	770	10,000

減価償却費 船価 720,000 千円、償却率 22.2 %、償却期間 9 年で試算

	初年度	2年度	3年度	4年度	5年度
残存簿価(千円)	720,000	560,160	435,804	339,056	263,785
償却額(千円)	159,840	124,356	96,749	75,270	58,560
償却額累計(千円)	159,840	284,196	380,944	456,215	514,775

次世代船建造の見通し（D丸）

改革5年間の平均償却前利益は43,268千円であり、20年目までの累計償却前利益は865.4百万円となる。船価が720百万円であり、次世代船建造船価の確保が可能となる。

償却前利益
(1年目～5年目の平均)

43.27 百万円

×

次世代船建造
までの年数

20 年

>

船価(税抜)
(造船所見積額)

720 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

【4隻 合計】

(単位：水揚量はトン、その他は千円、税込額)

	科目	現状	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
収入	水揚量	1,549	1,521	1,521	1,521	1,521	1,521
	水揚高	1,348,034	1,198,719	1,398,506	1,331,910	1,198,719	1,398,506
	その他収入	0	720	840	800	720	840
	積立ぶらす補填	0	49,977	0	0	49,977	0
	収入合計	1,348,034	1,239,142	1,399,346	1,332,710	1,239,142	1,399,346
支出（経費）	人件費	371,455	363,978	363,978	363,978	363,978	363,978
	燃油代	248,138	244,223	230,956	244,223	230,956	244,223
	主燃油持込金利	0	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138
	セーフティーネット補填	0	-8,728	0	-8,728	0	-8,728
	餌料費	110,114	113,746	113,746	113,746	113,746	113,746
	漁具代	30,189	108,978	28,978	28,978	28,978	28,978
	修繕費	205,023	83,200	88,400	128,000	137,200	94,200
	その他経費	59,815	66,192	66,192	66,192	66,192	66,192
	保険料	11,367	14,436	13,624	12,932	13,676	13,848
	公租公課	181	6,720	5,228	4,068	3,164	2,460
	販売費	96,819	89,357	90,353	89,910	89,357	90,353
	販売手数料	26,704	26,004	27,000	26,557	26,004	27,000
	転載料	70,115	63,353	63,353	63,353	63,353	63,353
	補助油費	9,586	25,592	9,592	9,592	9,592	9,592
	通信費	9,475	22,749	22,749	22,749	22,749	22,749
	通信費（1）	9,475	4,749	4,749	4,749	4,749	4,749
	通信費（2）	0	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
	一般管理費	84,050	82,612	82,612	82,612	82,612	82,612
	減価償却費	0	639,360	497,423	386,995	301,081	234,241
	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	1,236,212	1,853,553	1,614,969	1,546,385	1,464,419	1,359,582
	経費合計 (減価償却費を除く)	1,236,212	1,214,193	1,117,546	1,159,390	1,163,338	1,125,341
収支	利益	111,822	-454,571	-91,268	-116,926	-150,007	98,324
	償却前利益	111,822	24,949	281,800	173,320	75,804	274,005
	償却前利益累計	0	24,949	306,749	480,069	555,873	829,877

【4隻 平均】

(単位：水揚量はトン、その他は千円、税込額)

	科目	現状	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
収入	水揚量	387	380	380	380	380	380
	水揚高	337,009	299,680	349,626	332,978	299,680	349,626
	その他収入	0	180	210	200	180	210
	積立ぶらす補填	0	12,494	0	0	12,494	0
	収入合計	337,009	309,786	349,836	333,178	309,786	349,836
支出（経費）	人件費	92,864	90,995	90,995	90,995	90,995	90,995
	燃油代	62,035	61,056	57,739	61,056	57,739	61,056
	主燃油持込金利	0	285	285	285	285	285
	セーファーネット補填	0	-2,182	0	-2,182	0	-2,182
	餌料費	27,529	28,437	28,437	28,437	28,437	28,437
	漁具代	7,547	27,245	7,245	7,245	7,245	7,245
	修繕費	51,256	20,800	22,100	32,000	34,300	23,550
	その他経費	14,954	16,548	16,548	16,548	16,548	16,548
	保険料	2,842	3,609	3,406	3,233	3,419	3,462
	公租公課	45	1,680	1,307	1,017	791	615
	販売費	24,205	22,339	22,588	22,478	22,339	22,588
	販売手数料	6,676	6,501	6,750	6,639	6,501	6,750
	転載料	17,529	15,838	15,838	15,838	15,838	15,838
	補助油費	2,397	6,398	2,398	2,398	2,398	2,398
	通信費	2,369	5,687	5,687	5,687	5,687	5,687
	通信費（１）	2,369	1,187	1,187	1,187	1,187	1,187
	通信費（２）	0	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
	一般管理費	21,013	20,653	20,653	20,653	20,653	20,653
	減価償却費	0	159,840	124,356	96,749	75,270	58,560
	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	309,053	463,388	403,742	386,596	366,105	339,895
	経費合計 (減価償却費を除く)	309,053	303,548	279,387	289,848	290,835	281,335
収支	利益	27,956	-113,643	-22,817	-29,232	-37,502	24,581
	償却前利益	27,956	6,237	70,450	43,330	18,951	68,501
	償却前利益累計	0	6,237	76,687	120,017	138,968	207,469

【A丸(大西洋操業船／北・中部大西洋漁場)】

(単位：水揚量はトン、その他は千円、税込額)

	科目	現状	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
収入	水揚量	465.71	466.00	466.00	466.00	466.00	466.00
	水揚高	455,177	398,484	464,898	442,760	398,484	464,898
	その他収入	0	0	0	0	0	0
	積立ぶらす補填	0	16,604	0	0	16,604	0
	収入合計	455,177	415,088	464,898	442,760	415,088	464,898
支出 (経費)	人件費	119,572	119,572	119,572	119,572	119,572	119,572
	燃油代	57,942	64,680	60,060	64,680	60,060	64,680
	主燃油持込金利	0	257	257	257	257	257
	セーファーネット補填	0	-2,310	0	-2,310	0	-2,310
	餌料費	27,524	27,514	27,514	27,514	27,514	27,514
	漁具代	9,620	29,620	9,620	9,620	9,620	9,620
	修繕費	75,125	40,800	42,100	52,000	54,300	42,000
	その他経費	28,516	28,516	28,516	28,516	28,516	28,516
	保険料	4,329	4,835	4,632	4,459	4,645	4,688
	公租公課	0	1,680	1,307	1,017	791	615
	販売費	40,754	44,302	45,298	44,855	44,302	45,298
	販売手数料	9,104	8,302	9,298	8,855	8,302	9,298
	転載料	31,650	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
	補助油費	1,993	6,000	2,000	2,000	2,000	2,000
	通信費	3,201	6,401	6,401	6,401	6,401	6,401
	通信費(1)	3,201	1,601	1,601	1,601	1,601	1,601
	通信費(2)	0	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
	一般管理費	39,354	39,354	39,354	39,354	39,354	39,354
	減価償却費	0	159,840	124,356	96,749	75,270	58,560
	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	407,930	571,061	510,987	494,684	472,602	446,765
	経費合計 (減価償却費を除く)	407,930	411,221	386,631	397,935	397,332	388,205
収支	利益	47,247	-155,973	-46,089	-51,924	-57,514	18,133
	償却前利益	47,247	3,867	78,267	44,825	17,756	76,693
	償却前利益累計	0	3,867	82,134	126,959	144,715	221,408

経営安定効果に係る試算根拠（A丸）

1. 水揚高

水揚数量を計画通りとし、水揚高が下記の通り変動したと仮定した。

金額単位：千円

	1 年 目	2 年 目	3 年 目	4 年 目	5 年 目
計画水揚高	442,760	442,760	442,760	442,760	442,760
変動率	－10%	＋5%	0%	－10%	＋5%
変動水揚高	398,484	464,898	442,760	398,484	464,898

2. 燃油費

燃油単価が、計画単価 65,000 円／K L に対し、1 年目・3 年目・5 年目に 5,000 円／K L 値上がりした場合を仮定し、漁業経営セーフティーネット構築事業の補填額を試算した。

補填額＝計画燃油消費量 924K L × 補填単価 5 円／L ＝ 4,620 千円

漁業者負担額＝補填額 4,620 千円 × 1／2 ＝ 2,310 千円

3. 販売手数料

各年の変動水揚高に販売手数料率（2％）を乗じて試算した。

4. 燃油費及び販売手数料を除く経費

計画値と同値とした。

5. 積立ぶらすの補填

計画水揚高を基準値と仮定し、基準値の 95％を下回った場合に発動し、補填額の 1／4 を漁業者負担（経費）とした（1 年目、4 年目に発動）

補填額＝基準水揚高 442,760 千円 × 95％－水揚高（398,484 千円）＝ 22,138 千円

漁業者負担額＝補填額 22,138 千円 × 1／4 ＝ 5,534.5 千円

次世代船建造の見通し

償却前利益 (1 年目～5 年目の平均)	×	次世代船建造 までの年数	>	船価（税込／税抜） (造船所見積額)
44.3 百万円		20 年		720 百万円

【B丸(中西部太平洋操業船／年2航海制)】

(単位：水揚量はトン、その他は千円、税込額)

	科目	現状	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
収入	水揚量	379.68	380.00	380.00	380.00	380.00	380.00
	水揚高	283,438	255,312	297,864	283,680	255,312	297,864
	その他収入		360	420	400	360	420
	積立ぶらす補填	0	10,653	0	0	10,653	0
	収入合計	283,438	266,325	298,284	284,080	266,325	298,284
支出 (経費)	人件費	82,803	80,655	80,655	80,655	80,655	80,655
	燃油代	53,950	64,400	59,800	64,400	59,800	64,400
	主燃油持込金利	0	257	257	257	257	257
	セーティネット補填	0	-2,300	0	-2,300	0	-2,300
	餌料費	22,806	22,806	22,806	22,806	22,806	22,806
	漁具代	3,485	23,485	3,485	3,485	3,485	3,485
	修繕費	49,300	10,800	12,100	22,000	24,300	12,000
	その他経費	12,462	12,462	12,462	12,462	12,462	12,462
	保険料	2,903	3,475	3,272	3,099	3,285	3,328
	公租公課	0	1,680	1,307	1,017	791	615
	販売費	5,885	5,685	5,685	5,685	5,685	5,685
	販売手数料	5,885	5,685	5,685	5,685	5,685	5,685
	転載料	0	0	0	0	0	0
	補助油費	2,521	6,500	2,500	2,500	2,500	2,500
	通信費	2,535	6,068	6,068	6,068	6,068	6,068
	通信費(1)	2,535	1,268	1,268	1,268	1,268	1,268
	通信費(2)	0	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
	一般管理費	20,473	20,473	20,473	20,473	20,473	20,473
	減価償却費	0	159,840	124,356	96,749	75,270	58,560
	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	259,123	416,286	355,226	339,356	317,837	290,994
	経費合計 (減価償却費を除く)	259,123	256,446	230,870	242,607	242,567	232,434
収支	利益	24,315	-149,961	-56,942	-55,276	-51,512	7,290
	償却前利益	24,315	9,879	67,414	41,473	23,758	65,850
	償却前利益累計	0	9,879	77,293	118,766	142,524	208,374

経営安定効果に係る試算根拠（B丸）

1. 水揚高

水揚数量を計画通りとし、水揚高が下記の通り変動したと仮定した。

金額単位：千円

	1 年 目	2 年 目	3 年 目	4 年 目	5 年 目
計画水揚高	284,080	284,080	284,080	284,080	284,080
変動率	－10%	＋5%	0%	－10%	＋5%
変動水揚高	255,672	298,284	284,080	255,672	298,284

2. 燃油費

燃油単価が、計画単価 65,000 円／K L に対し、1 年目・3 年目・5 年目に 5,000 円／K L 値上がりした場合を仮定し、漁業経営セーフティーネット構築事業の補填額を試算した。

補填額＝計画燃油消費量 920 K L × 補填単価 5 円／L ＝ 4,600 千円

漁業者負担額＝補填額 4,600 千円 × 1／2 ＝ 2,300 千円

3. 販売手数料

各年の変動水揚高に販売手数料率（2％）を乗じて試算した。

4. 燃油費及び販売手数料を除く経費

計画値と同値とした。

5. 積立ぶらすの補填

計画水揚高を基準値と仮定し、基準値の 95％を下回った場合に発動し、補填額の 1／4 を漁業者負担（経費）とした（1 年目、4 年目に発動）

補填額＝基準水揚高 284,080 千円 × 95％－水揚高（255,672 千円）＝ 14,204 千円

漁業者負担額＝補填額 14,204 千円 × 1／4 ＝ 3,551 千円

次世代船建造の見通し

償却前利益 (1 年目～5 年目の平均)	×	次世代船建造 までの年数	>	船価 (税込／税抜) (造船所見積額)
4 1 . 7 百万円		2 0 年		7 2 0 百万円

【C丸（中西部太平洋操業船／年1航海制）】

（単位：水揚量はトン、その他は千円、税込額）

	科目	現状	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
収入	水揚量	360.00	335.00	335.00	335.00	335.00	335.00
	水揚高	282,150	246,213	287,249	273,570	246,213	287,249
	その他収入		360	420	400	360	420
	積立ぶらす補填	0	10,274	0	0	10,274	0
	収入合計	282,150	246,573	287,669	273,970	246,573	287,669
支出（経費）	人件費	87,207	80,231	80,231	80,231	80,231	80,231
	燃油代	87,290	56,057	56,057	56,057	56,057	56,057
	主燃油持込金利	0	257	257	257	257	257
	セーティネット補填	0	-2,094	0	-2,094	0	-2,094
	餌料費	27,823	26,106	26,106	26,106	26,106	26,106
	漁具代	5,297	24,873	4,873	4,873	4,873	4,873
	修繕費	29,629	10,800	12,100	22,000	24,300	12,000
	その他経費	3,637	10,014	10,014	10,014	10,014	10,014
	保険料	2,600	2,713	2,510	2,337	2,523	2,566
	公租公課	0	1,680	1,307	1,017	791	615
	販売費	6,915	6,652	6,652	6,652	6,652	6,652
	販売手数料	5,643	5,479	5,479	5,479	5,479	5,479
	転載料/荷役料	1,272	1,173	1,173	1,173	1,173	1,173
	補助油費	2,592	6,592	2,592	2,592	2,592	2,592
	通信費	2,207	5,904	5,904	5,904	5,904	5,904
	通信費（1）	2,207	1,104	1,104	1,104	1,104	1,104
	通信費（2）	0	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
	一般管理費	12,158	12,785	12,785	12,785	12,785	12,785
	減価償却費	0	159,840	124,356	96,749	75,270	58,560
	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	267,355	402,410	345,744	325,480	308,355	277,118
	経費合計 （減価償却費を除く）	267,355	242,570	221,388	228,731	233,085	218,558
収支	利益	14,795	-155,837	-58,076	-51,510	-61,782	10,551
	償却前利益	14,795	4,003	66,281	45,239	13,488	69,111
	償却前利益累計	0	4,003	70,284	115,523	129,011	198,121

経営安定効果に係る試算根拠（C丸）

1. 水揚高

水揚数量を計画通りとし、水揚高が下記の通り変動したと仮定した。

金額単位：千円

	1 年 目	2 年 目	3 年 目	4 年 目	5 年 目
計画水揚高	273, 970	273, 970	273, 970	273, 970	273, 970
変動率	－10%	＋5%	0%	－10%	＋5%
変動水揚高	246, 573	287, 669	273, 970	246, 573	287, 669

2. 燃油費

燃油単価が、計画単価 65,000 円／K L に対し、1 年目・3 年目・5 年目に 5,000 円／K L 値上がりした場合を仮定し、漁業経営セーフティーネット構築事業の補填額を試算した。

補填額＝計画燃油消費量 837.6 K L × 補填単価 5 円／L ＝ 4,188 千円

漁業者負担額＝補填額 4,188 千円 × 1／2 ＝ 2,094 千円

3. 販売手数料

各年の変動水揚高に販売手数料率（2％）を乗じて試算した。

4. 燃油費及び販売手数料を除く経費

計画値と同値とした。

5. 積立ぶらすの補填

計画水揚高を基準値と仮定し、基準値の 95％を下回った場合に発動し、補填額の 1／4 を漁業者負担（経費）とした（1 年目、4 年目に発動）

補填額＝基準水揚高 273,970 千円 × 95％－水揚高（246,573 千円）＝ 13,699 千円

漁業者負担額＝補填額 13,699 千円 × 1／4 ＝ 3,425 千円

次世代船建造の見通し

償却前利益 (1 年目～5 年目の平均)	×	次世代船建造 までの年数	>	船価（税込／税抜） (造船所見積額)
3 9 . 6 百万円		2 0 年		7 2 0 百万円

【D丸（大西洋操業船／北・中部大西洋操業船）】

（単位：水揚量はトン、その他は千円、税込額）

	科目	現状	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
収入	水揚量	344	340	340	340	340	340
	水揚高	327,269	298,710	348,495	331,900	298,710	348,495
	その他収入	0	0	0	0	0	0
	積立ぶらす補填	0	12,446	0	0	12,446	0
	収入合計	327,269	311,156	348,495	331,900	311,156	348,495
支出（経費）	人件費	81,873	83,520	83,520	83,520	83,520	83,520
	燃油代	48,956	59,086	55,039	59,086	55,039	59,086
	主燃油持込金利	0	367	367	367	367	367
	セーフティネット補填		-2,024	0	-2,024	0	-2,024
	餌料費	31,961	37,320	37,320	37,320	37,320	37,320
	漁具代	11,787	31,000	11,000	11,000	11,000	11,000
	修繕費	50,969	20,800	22,100	32,000	34,300	28,200
	その他経費	15,200	15,200	15,200	15,200	15,200	15,200
	保険料	1,535	3,413	3,210	3,037	3,223	3,266
	公租公課	181	1,680	1,307	1,017	791	615
	販売費	43,265	32,718	32,718	32,718	32,718	32,718
	販売手数料	6,072	6,538	6,538	6,538	6,538	6,538
	転載料他	37,193	26,180	26,180	26,180	26,180	26,180
	補助油費	2,480	6,500	2,500	2,500	2,500	2,500
	通信費	1,532	4,376	4,376	4,376	4,376	4,376
	通信費（１）	1,532	776	776	776	776	776
	通信費（２）		3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
	一般管理費	12,065	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
	減価償却費	0	159,840	124,356	96,749	75,270	58,560
	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	301,804	463,796	403,013	386,866	365,624	344,704
	経費合計 （減価償却費を除く）	301,804	303,956	278,657	290,117	290,354	286,144
収支	利益	25,465	-152,640	-54,518	-54,966	-54,468	3,791
	償却前利益	25,465	7,200	69,838	41,783	20,802	62,351
	償却前利益累計	0	7,200	77,038	118,821	139,623	201,974

経営安定効果に係る試算根拠（D丸）

1. 水揚高

水揚数量を計画通りとし、水揚高が下記の通り変動したと仮定した。

金額単位：千円

	1 年 目	2 年 目	3 年 目	4 年 目	5 年 目
計画水揚高	331,900	331,900	331,900	331,900	331,900
変動率	－10%	＋5%	0%	－10%	＋5%
変動水揚高	298,710	348,495	331,900	298,710	348,495

2. 燃油費

燃油単価が、計画単価 68,000 円／K L に対し、1 年目・3 年目・5 年目に 5,000 円／K L 値上がりした場合を仮定し、漁業経営セーフティーネット構築事業の補填額を試算した。

補填額＝計画燃油消費量 809.4 K L × 補填単価 5 円／L = 4,047 千円

漁業者負担額＝補填額 4,047 千円 × 1／2 = 2,024 千円

3. 販売手数料

各年の変動水揚高（海外輸出額 5 百万円を控除した額）に販売手数料率（2 %）を乗じて試算した。

4. 燃油費及び販売手数料を除く経費

計画値と同値とした。

5. 積立ぶらすの補填

計画水揚高を基準値と仮定し、基準値の 95% を下回った場合に発動し、補填額の 1／4 を漁業者負担（経費）とした（1 年目、4 年目に発動）

補填額＝基準水揚高 331,900 千円 × 95% － 水揚高（298,710 千円）＝ 16,595 千円

漁業者負担額＝補填額 16,595 千円 × 1／4 = 4,149 千円

次世代船建造の見通し

償却前利益 (1 年目～5 年目の平均)	×	次世代船建造 までの年数	>	船価（税込／税抜） （造船所見積額）
40.4 百万円		20 年		720 百万円

(参考2) 改革計画の作成に係る地域プロジェクトの活動状況

時期	会議名等	活動内容・成果
平成30年5月7日	造船所と共通船型の打合せ	共通船型による漁船建造についての協議 (新潟造船)
平成30年5月8日	造船所と共通船型の打合せ	共通船型による漁船建造についての協議 (三保造船所)
平成30年5月8日	2018年度第1回 地域協議会 代船建造協議会	長期代船建造計画(案)の協議及び承認取得
平成30年6月27日	第1回作業部会	改革型漁船の仕様・工程・コンセプト について協議
平成30年7月31日	第2回作業部会	改革型漁船の仕様・工程・コンセプト について協議
平成30年9月3日	第3回作業部会	改革型漁船の仕様・工程について協議
平成30年10月2日	第4回作業部会	改革計画(案)について協議
平成31年1月24日	2018年度第2回 地域協議会 現地調査会	改革計画の策定
令和元年11月6日	2019年度第2回 地域協議会	改革計画(変更)についての協議
令和3年7月6日	<u>2021年度第1回 地域協議会</u>	<u>改革計画(変更②)についての協議</u>

資料編

全国遠洋まぐろ地域プロジェクト改革計画 (資源管理・労働環境改善型)

(変更②)

一般社団法人 全国遠洋かつお・まぐろ漁業者協会

目次（1）

取組記号	取組内容	頁
	遠洋まぐろはえ縄漁業長期代船建造計画の概要	1
	本改革計画の概要	2
A-1, A-2	共通船型・共通仕様による漁船の導入（一般配置図・主要目）	3
A-1, A-2	共通船型・共通仕様による漁船の導入（漁撈装備の違い）	4
A-1, A-2	共通船型・共通仕様による漁船の導入（建造船価の低減化）	5
A-1, A-2	共通船型・共通仕様による漁船の導入（見込まれる効果）	6
B	漁獲物の付加価値向上（漁獲物の品質向上）	7
C	省エネ型漁船の導入（燃油消費量の削減）	8
C	省エネ型漁船の導入（省エネ設備等の配置図）	9
C	省エネ型漁船の導入（① SGプロペラの特徴および効果）	10
C	省エネ型漁船の導入（② 低燃費型船底塗料）	11
C	省エネ型漁船の導入（③ 減速航行への取組）	12

目次（２）

取組記号	取組内容	頁
D-1, E	D-1 資源管理の推進 E 適切な混獲回避措置の実施	13
D-2, D-3	資源管理の推進 (D-2 電子漁獲成績報告の実施、D-3 VMS報告とモニタリング)	14
F	漁船の安全性の確保	15
G-1	労働・居住環境の改善（長期航海の短縮）	16
G-2	労働・居住環境の改善（居住スペースの改善）	17
G-2	労働・居住環境の改善（一覧）	18
G-3	労働・居住環境の改善（インターネット環境の整備）	19
G-4	労働・居住環境の改善（省力機器の導入）	20
G-4	労働・居住環境の改善（省力機器の導入による作業負荷の軽減）	21
G-4	労働・居住環境の改善（省力機器の導入による作業負荷の軽減）	22
H-1, H-2	乗組員の確保・育成 (新規漁業就業者の確保と海技資格取得のための支援)	23
I	販売流通対策（輸出及び未利用部位の活用）	24
J	地域との取組（まぐろの魚食普及）	25

遠洋まぐろはえ縄漁業長期代船建造計画の概要

項目	計画の概要
計画策定者	一般社団法人 全国遠洋かつお・まぐろ漁業者協会
目的	1. 漁船の船齢若返り 2. 漁船の性能向上と乗組員の確保
課題	1. 遠洋まぐろはえ縄漁業の労働環境（長期航海・重労働・居住環境等） 2. 労働・居住環境に起因した日本人乗組員不足 3. 燃油費等の操業経費の増加 4. 漁船建造コストの増加 5. まき網漁業のFADs操業による資源の減少 6. 海鳥・ウミガメ・サメの混獲規制措置の強化  漁船隻数の減少によるまぐろ類の安定供給懸念

長期的な計画のもと継続して生産性が高く居住性等に優れた漁船を導入

導入漁船のコンセプト：

- ① 共通船型・共通仕様による建造船価の低減
- ② 省力機器の導入・居住環境の改善と福利厚生充実等労働環境改善による日本人乗組員の確保と継続雇用、省エネ対策による燃油費の削減
- ③ 平成30年度から平成34年度までの間に7隻の漁船の更新を計画

本改革計画の概要

項目	概要
導入する漁船の コンセプト	□ クロマグロ・ミナミマグロの高緯度操業とメバチ・キハダの低緯度操業等、全海域での操業に対応した漁船の導入 □ 共通船型・共通仕様による建造船価の低減 □ 省力化・労働環境改善による日本人乗組員の確保と継続雇用

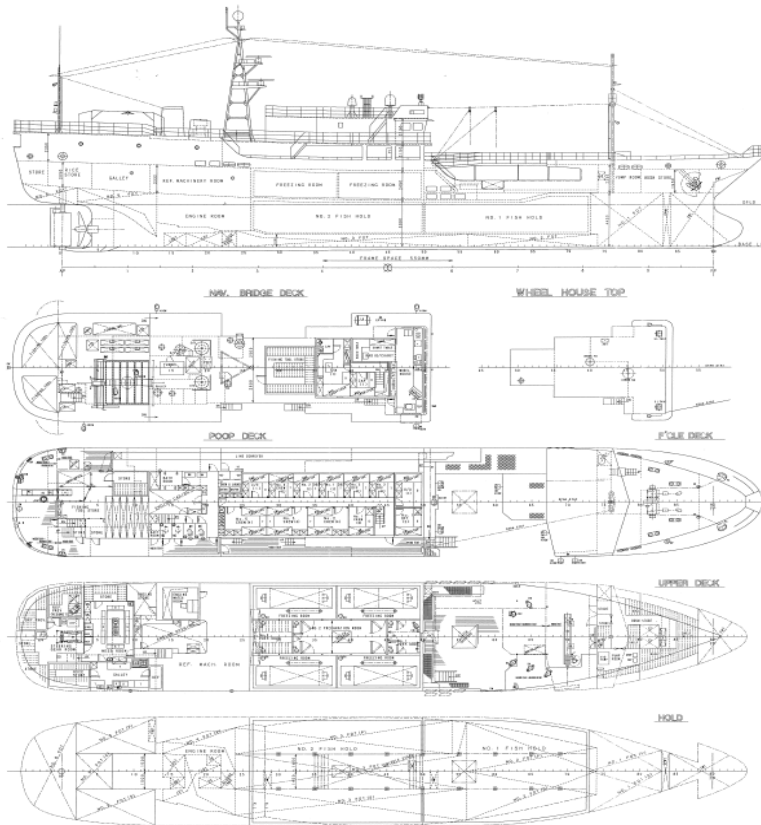
遠洋まぐろはえ縄漁業が抱える課題と対応

課題	対応
建造船価の低減	共通船型・共通仕様での計画的・効率的な導入により船価を低減
操業経費の削減	省エネ対策（燃油費の削減）、高品質な製品の生産
日本人乗組員不足と高齢化	労働環境の改善（漁船の安全性の確保、省力機器導入による作業負荷の軽減、居住環境の改善、長期航海の見直し、海上ブロードバンドの導入等）により新規就業者の確保と継続雇用
適切な資源管理	地域漁業管理機関の決定に基づく資源管理措置の履行

課題克服のため

高緯度操業での荒天対策（船尾両舷通路を鉄板で閉鎖）及び低緯度操業での暑さ対策（上甲板の覆いを鉄板から強度のある金網に変更）に加え、漁船の安全性の向上、労働・居住環境の改善を実現するため 460トン型 の改革型漁船を導入

【取組記号 A-1, A-2】共通船型・共通仕様による漁船の導入(一般配置図・主要目)



項 目		主 要 目
本邦総トン数		約 460 トン
全 長		約 57.10 m
登録長		49.99 m
垂線間長		49.50 m
型 幅		9.00 m
型 深		3.90 m
計画満載吃水(型)		3.50 m
満載排水量		約 1022 トン
最大搭載人員		25人(オブザーバー2名含む)
魚 倉		約 457 m ³
凍 結 室 (4区画)		約 145 m ³
準 備 室		約 60 m ³
燃料油槽		約 335 m ³
潤滑油槽		約 14 m ³
清 水 槽		約 30 m ³
雑用清水槽		約 5 m ³
主 機 関		ディーゼル機関, 736kW(約1000PS) × 350/167min-1 × 1基 気筒数 × ボア × ストローク 6 × φ280mm × 480mm
プロペラ		4翼固定ピッチ SGプロペラ 直径 2,950mm
発電装置	発電機	AC225V 3相 60Hz 385kVA(308kW) × 1200 min-1 × 2台
	原動機	353kW(約480PS) × 1200 min-1 × 2基 気筒数 × ボア × ストローク 6 × φ160mm × 210mm
冷凍装置		モーター: 75kW × 6極/1200min-1 × 3台 冷媒: R404A アルミ管棚: 4区画 凍結室: 空倉時保冷温度 約 -55℃ 準備室: 空倉時保冷温度 約 -50℃ 魚 倉: 空倉時保冷温度 約 -50℃
漁撈装置		まぐろ延縄用装備 一式
航海計器		オートパイロット、レーダー、カラープロッター等
漁撈計器		海水・魚艙温度計、カラー魚群探知機等
無線装置		インマルGX、インマルFB、GMDSS対応(通信士資格: 3級海技士)

共通船型・共通仕様により改革型漁船 4 隻を
計画的に導入することで船価の低減を図る！！

【取組記号 A-1, A-2】 共通船型・共通仕様による漁船の導入(漁撈装備の違い)

改革型漁船導入のコンセプト：

クロマグロ・ミナミマグロの高緯度域での操業（荒天対策）とメバチ・キハダの低緯度域での操業（暑さ対策）等全海域での操業を可能とし、省力機器の導入・居住環境の拡充等労働環境の改善に対応した改革型漁船とする。

漁撈艤装の一部は海域・魚種・操業方法の違いに対応した装備設計とし「どの海域でも操業可能な、まぐろはえ縄漁船」としている。

	A丸	B丸	C丸	D丸
海 域	大西洋操業 (北・中部大西洋)	中西部太平洋 (年2航海制)	中西部太平洋 (年1航海制)	大西洋操業 (北・中部大西洋)
管 棚	3段	4段	4段	4段
	※ <u>A丸・D丸</u> (クロマグロ操業)：魚体が100キロ超のため管棚の間隔を広くする必要があり、A丸は、D丸は最上段の棚の高さを低くし4段を選択 B丸・C丸(南マグロ・メバチ・キハダ操業)：魚体が主に100キロ未満であり、釣獲量も多く4段を選択			
スローコンベアー	なし	あり	あり	
漁 具	テグス(1本)	染め縄	テグス(8本撚り)	
	※ <u>A丸・D丸</u> (クロマグロ・メバチ・キハダ操業)：A丸：釣獲率の良いテグス(1本)を使用。揚縄時にテグスを切断し船尾に籠で搬送するためスローコンベアーは必要としない。 D丸：8本撚りテグス。またスローコンベアーを使用。 ※ B丸・C丸(ミナミマグロ・メバチ・キハダ操業)：漁撈長の経験から、各船が染め縄またはテグス(8本撚り)を選択。			

一括購入により船価に影響は無し！
省エネ効果にも影響は無し！

【取組記号 A-1, A-2 】 共通船型・共通仕様による漁船の導入(建造船価の低減化)

・ 購入品による低減

- ・ 主要機器等、装備品の仕様を統一、一括調達による低減

・ 設計費・現図費用の低減

- ・ 同一図面を使用することによる設計・現図費用を低減

・ 建造費用の低減

- ・ 共通船型・共通仕様船の連続建造による習熟効果による低減

・ 設計・現図作業の短縮

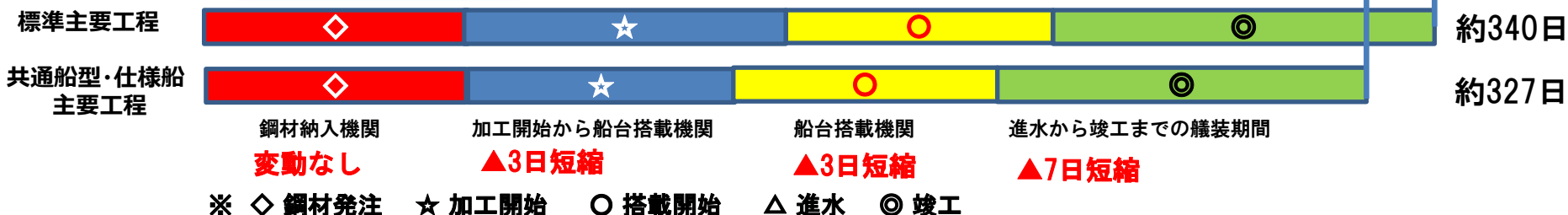
- ・ 同一図面を製作するため、作業時間を短縮

・ 建造工期の短縮

- ・ 習熟効果により工程を短縮

上記の効果により船価を約10%低減！！

低減効果による全体工程のイメージ図



各種低減効果により、合計13日間の工程短縮が見込まれる！！

見込まれる効果



造船所

- ・安定受注
- ・計画的な船台繰り
- ・適正な工程管理



洋上

- ・予備部品共有化
- ・融通性の向上
- ・調達時間短縮



ドック費低減

- ・改善情報共有化
- ・是正対策の実施
- ・不具合の減少

【取組記号 B】 漁獲物の付加価値向上（漁獲物の品質向上）

冷凍マグロ製品の総合的な品質向上を図る！

① 漁獲物の鮮度向上

- ・ GPSブイ・オートパイロットの導入
- ・ 揚縄迅速化による鮮度向上



② 取込み作業の迅速化

- ・ まぐろ電撃機
- ・ まぐろ引き寄せ機の導入
- ・ 作業迅速化による品質劣化防止

③ 打身や血栓の防止

- ・ 低反発マット、甲板上ゴム敷き仕様
- ・ 迅速なエラ・内臓の除去による品質向上
- ・ 高圧洗浄機を使用し異物の除去と洗浄

④ 凍結作業の迅速化

- ・ 管棚リフターを使用し迅速に凍結作業を実施

⑤ 冷凍庫内の温度上昇防止

- ・ 凍結準備室入口に保冷カーテン設置

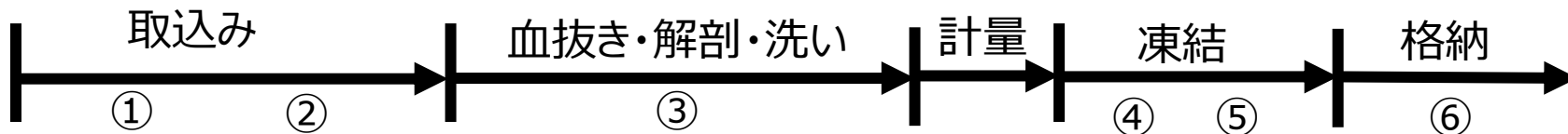
⑥ 魚倉へのスムーズな格納

- ・ 改良型 그레이ズタンク
- ・ 凍結準備室マグロシュート



⑦ EU衛生基準をクリアした設備による製品の作成（付加価値向上）

漁獲物処理の作業手順



【取組記号 C】省エネ型漁船の導入（燃油消費量の削減）

1-1. 省エネの取組とその増減

	A 丸		B 丸		C 丸		D 丸	
	年間合計燃油増減	増減率	年間合計燃油増減	増減率	年間合計燃油増減	増減率	年間合計燃油増減	増減率
① SGプロペラ	▲ 19.0 KL	▲ 1.90 %	▲ 17.9 KL	▲ 1.80 %	▲ 16.3 KL	▲ 1.8 %	▲ 14.9 KL	▲ 1.7 %
② 低燃費型船底塗料	▲ 27.2 KL	▲ 2.72 %	▲ 25.7 KL	▲ 2.58 %	▲ 27.4 KL	▲ 2.6 %	▲ 22.0 KL	▲ 2.5 %
③ 減速航行 (11ノット⇒10.75ノット)	▲ 47.2 KL	▲ 4.73 %	▲ 50.8KL	▲ 5.10 %	▲ 46.5KL	▲ 5.1 %	▲ 51.0 KL	▲ 5.8 %
冷凍機 冷媒変更 【オゾン層保護規制法に対応した冷媒の変更 (R22⇒R404A)】	+17.5 KL	+1.75 %	+17.9 KL	+1.80 %	+17.4KL	+1.9 %	+17.6 KL	+2.0 %
合計	▲ 75.9 KL	▲ 7.60 %	▲ 76.5 KL	▲ 7.68 %	▲ 68.8KL	▲ 7.6 %	▲ 70.3 KL	▲ 8.0 %
各取組による相乗効果を考慮	▲ 74.9 KL	▲ 7.50 %	▲ 75.5 KL	▲ 7.58 %	▲ 67.9 KL	▲ 7.5 %	▲ 69.4 KL	▲ 7.9 %

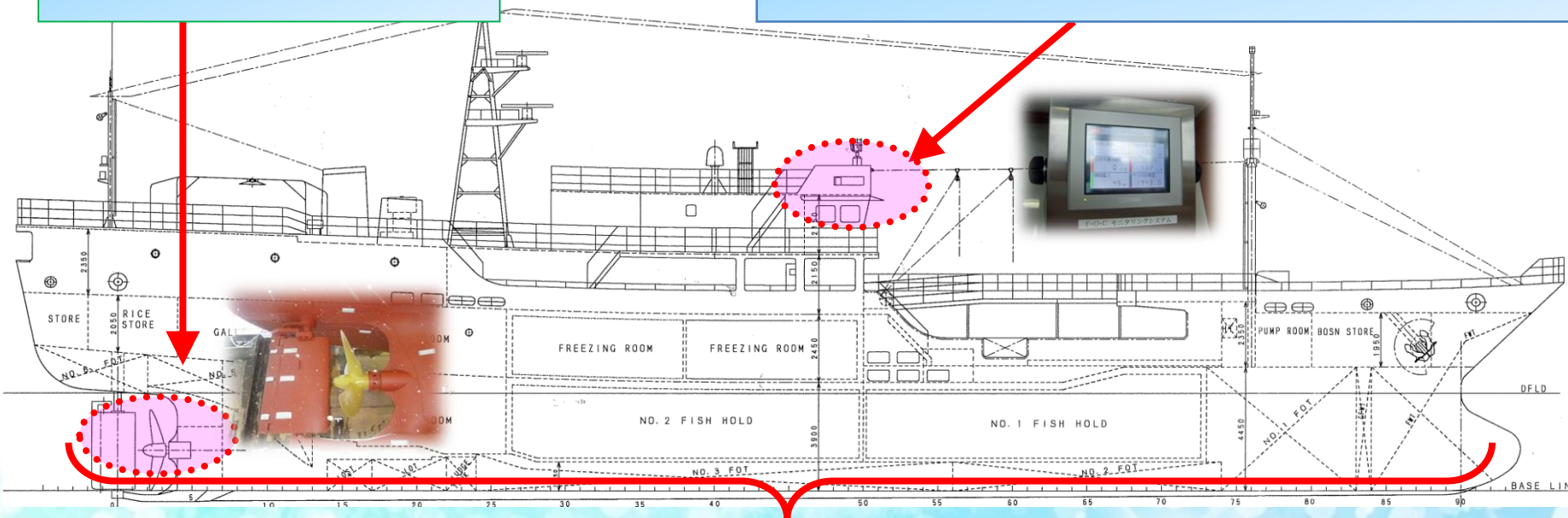
1-2. 改革型の燃料消費量比較

年間燃油消費量	A 丸	B 丸	C 丸	D 丸
現 状 (KL)	999	996	905.5	878.8
改 革 後 (KL)	924	920	837.6	809.4
削 減 量 (KL)	▲74.9 (▲7.50 %)	▲75.5 (▲7.58 %)	▲67.9 (▲7.5 %)	▲69.4 (▲7.9 %)

【取組記号 C】 省エネ型漁船の導入（省エネ設備等の配置図）

① SGプロペラの採用

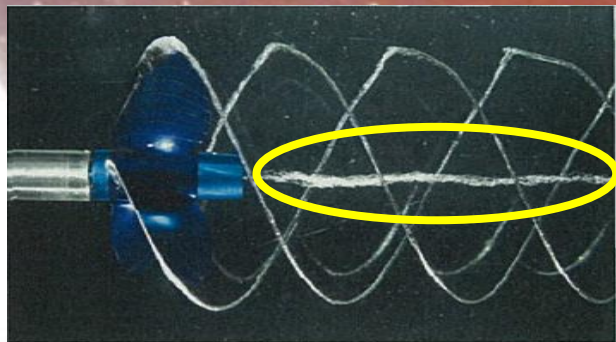
③ 燃油消費量モニターによる減速航行



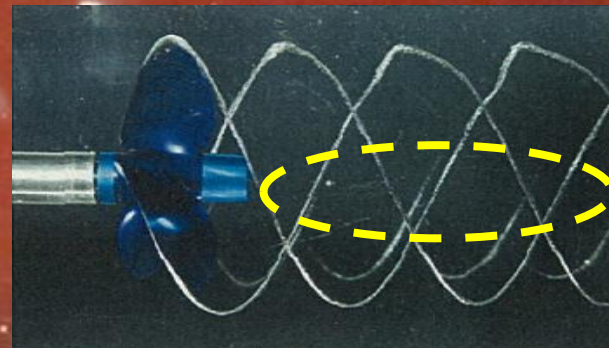
② 低燃費型船底塗料の使用



【取組記号 C】 省エネ型漁船の導入 (① SGプロペラの特徴および効果)



従来型プロペラ



SGプロペラ

ハブ渦
微弱化
(HVF効果)



先端荷重
増大化



プロペラ
効率向上

- ・キャビテーション性能に優れた翼断面
- ・プロペラ単独での推進効率が約3%向上
- ・振動および騒音の軽減
- ・保守点検費用は従来通り

**燃油消費量最大 約19.0KL
(約1.90%) の削減効果**

現行船比	A丸: ▲19.0KL (▲1.90%)	B丸: ▲17.9KL (▲1.80%)
	C丸: ▲16.3KL (▲1.80%)	D丸: ▲14.9KL (▲1.7%)

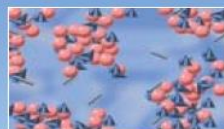
【取組記号 C】省エネ型漁船の導入 (② 低燃費型船底塗料)

平滑性を高めるためのコンセプト

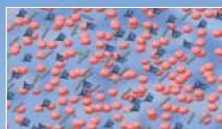
当社は平滑性を高めることで、摩擦抵抗を低減する研究を続けておりますが、長年培ってきた塗料化技術を結集し、究極の平滑塗膜を実現することに成功しました。その手法として以下の2点にこだわり設計しました。

1 顔料の超微細化技術と高分散化技術

顔料を微細化し、さらに粒子表面の電気的反発効果を利用し、粒子を分散させています。



従来型塗料の粒子

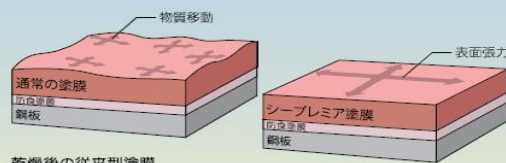


シープレミアの粒子

(イメージ図)

2 表面張力制御技術

溶剤揮発過程における表面張力の変化をコントロールし、最適な平滑性の塗膜を創出します。



乾燥後の従来型塗膜

溶剤の揮発により物質移動がおき、平滑性不良となる。

乾燥後のシープレミア塗膜

表面張力の制御により平滑性良好。

これらの要素を全て取り入れて設計されたシープレミアは、施工直後より燃費低減効果が発揮されます。

検証試験1~2のいずれにおいても、シープレミアは従来品と比較して

検証試験 1 二重円筒式抵抗測定装置

本試験では東京理科大学と共同開発をした二重円筒式抵抗測定装置を用いました。従来のように供試塗料を塗布した円筒を回転させる方式ではなく、外周を回転させることによって水流を起こすこの装置は従来の装置よりも正確に摩擦抵抗を計測できます。抵抗はトルク計にて測定し、以下の考察で馬力変化率を求めました。

■ 平滑性と摩擦抵抗低減の理論的考察

表面粗度と燃費の関係としては、D. Byrne 1) の報告による馬力変化率と表面粗度 (BSRA (British Ship Research Association: 英国造船研究協会) 粗度) には、次の関係式が報告されております。

$$\Delta P = 3.8 \left[(K2)^{1/3} - (K1)^{1/3} \right] \quad \text{式(1)}$$

ΔP : 馬力変化率 (%)
 $K1, K2$: 表面粗度 (BSRA 粗度: μm)

また、船舶の船速を一定に保つために要する馬力変化率 ΔP 、船速低下率 ΔV 、燃料消費量変化 ΔFC は以下の関係式 (2) があり、馬力変化率を求めれば燃料消費量が推定できます。

$$\Delta P \approx 3 \Delta V \approx \Delta FC \quad \text{式(2)}$$

■ 検証試験結果

実際に比較試験を実施したところ、以下の結果が得られました。

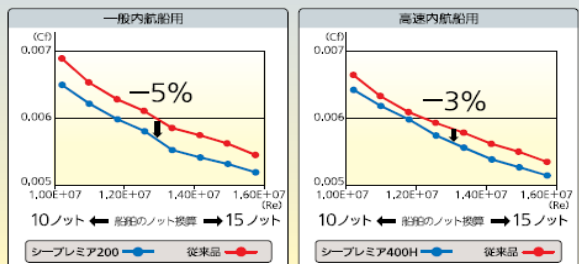
$K1 = 203 \mu\text{m}$ 従来加水分解型塗料
 $K2 = 107 \mu\text{m}$ シープレミア200

従って、式(1)、式(2)より、

$$\Delta P = 4.3\% \approx \Delta FC$$

となり、**燃料消費量 -4.3% 低減可能**と算出でき、実際に二重円筒式抵抗測定装置で確認したところ、**一般内航海船用で-5%、高速内航海船用で-3%の燃料消費量**(馬力変化率)となりました。

シープレミアと従来品(加水分解型)の摩擦係数比較(当社比)



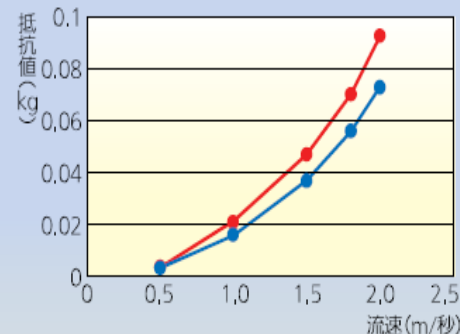
cf: 摩擦係数 Re: レイノルズ数

摩擦抵抗値が小さく、従って燃費低減が期待できます。

検証試験 2 回流水槽による平板抵抗測定試験

塗料の実船評価ツールの1つとして、平板に塗装した塗膜を回流水槽に浸漬してその抵抗値を求めることで平滑性が摩擦抵抗低減に寄与する検証を行いました。その結果、いずれの条件においてもシープレミアは、従来品と比較して低い抵抗値が得られました。

流速と抵抗値試験



試験条件

0.8mX0.4m 平板の両面に塗装
 流速 2.0m/s (約4ノットに相当)

従来品(加水分解型) -
 シープレミア400 -

燃料消費量 最大 約27.4KL (約2.66%) の削減効果

現行船比 A丸 ▲27.2 KL (▲2.72%) B丸 ▲25.7 KL (▲2.58%)

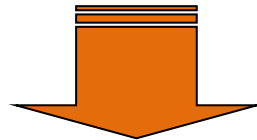
C丸 ▲27.4 KL (▲2.60%) D丸 ▲22.0 KL (▲2.50%)

【取組記号 C】 省エネ型漁船の導入（③ 減速航行への取組）



主機燃油流量計の消費量モニターを操舵室に設置することにより燃油消費量の見える化を図り、船長が燃油使用量をリアルタイムに把握し機関長に指示する体制を確立することで、常に減速航行を実施する。

項目	現状	改革計画 (減速航行)	効果
①航海時速力	11.0 ノット	10.75ノット	0.25 ノット 減速航行 主機燃料使用量 ▲0.155KL/日
②操業時速力			



燃料消費量 最大約50.8KL（約5.10％）の削減効果

現行船比 A丸 ▲47.2 KL（▲4.73％） B丸 ▲50.8 KL（▲5.10％）
C丸 ▲46.5 KL（▲5.10％） D丸 ▲51.0 KL（▲5.80％）

【取組記号 D-1】資源管理の推進、【E】適切な混獲回避措置の実施

資源管理措置 (D)	管理措置の内容
1. 地域漁業管理機関の資源管理措置の遵守	各地域漁業管理機関 (RFMO) が採択した資源管理措置 (漁獲規制、混獲回避措置・操業に係わる規制等) の遵守の徹底
2. 資源管理計画の履行 (取組記号 D-1)	当会の定めた資源管理計画の遵守 (航海日数に対し在港休漁日数を3%以上とすること)
3. オブザーバー室の設置 (取組記号 D-4)	2部屋のオブザーバー専用部屋を設置し 国際的な資源管理へ協力 (資源管理措置のためのデータ収集の迅速化と遵守)
混獲回避措置 (E)	管理措置の内容
1. 海鳥	特定水域 (主に北緯23度以北、南緯30度以南) での混獲回避措置の実施 (トリポール・夜間投縄・加重枝縄の内2つの混獲回避方法を行うこと)
2. 海亀	RFMOが採択した放流措置 (カッター・ライン外し・タモ) の船上保持と生きたままの放流の実施
3. サメ類	RFMOが決定した特定種のサメの捕獲禁止

【取組記号 D-2・D-3】 資源管理の推進

● D-2 電子漁獲成績報告の実施

漁獲状況の集計及び資源管理措置への対応を迅速に進めるため、会社または漁船から、E x c e l ファイルで漁獲成績報告を水産庁に提出

● D-3 衛星船位測定送信機(VMS)報告とモニタリング

会社がパソコンの画面で漁船の位置を確認し、他国200海里経済水域侵犯等の事故を未然に防ぐため、VMSでのモニタリングを実施



事務所でPC画面から
漁船の位置を把握



漁船の動向と
安全操業の確保

【取組記号 F】 漁船の安全性の確保

船首と船尾に十分な予備浮力を持たせ、従前より復原力を確保した船型
荒天作業時の安全な作業現場確保および迅速・確実な危険回避！！

船側開口部の閉塞

オールウェザー型波除構造の採用

監視カメラ、大波警報装置の設置
船尾バルワーク開口部縮小

大型ビルジキールの採用

	A 丸	B 丸	C 丸	D 丸
従来船	総トン数 409 トン	総トン数 319 トン	総トン数 436 トン	総トン数 439 トン
共通船型・共通仕様船	総トン数 約 460 トン	総トン数 約 460 トン	総トン数 約 460 トン	総トン数 約 460 トン
増加総トン数(補充トン数) ※新設備基準適用による増加も含む	51 トン (60 トン)	141 トン (150 トン)	24 トン (60 トン)	21 トン (30 トン)

【取組記号 G-1】 労働・居住環境の改善（長期航海の短縮）

操業パターンのイメージ

※ 採算性を考慮したうえで航海日数を短縮

A丸：大西洋操業船（北・中部大西洋）：海外基地での係船・修理、約310日航海（現行の約320日航海から10日の短縮）

1か月目	2か月目	3か月目	4か月目	5か月目	6か月目	7か月目	8か月目	9か月目	10か月目	11か月目	12か月目	13ヶ月目
7月出港	中部大西洋漁場 (メバチ・キハダ 操業)	転載	中部大西洋漁場	北大西洋漁場 (クロマグロ 操業)	入港転載	中部大西洋漁場	転載	海外係船 (ドック、船員帰国)	出港	中部大西洋漁場	入港転載	中部大西洋漁場

B丸：中西部太平洋操業船：2航海制／年、約320日航海（現行の約330日航海から10日の短縮）

1か月目	2か月目	3か月目	4か月目	5か月目	6か月目	7か月目	8か月目	9か月目	10か月目	11か月目	12か月目
10月出港	中西部太平洋漁場 (メバチ・キハダ 操業)				日本帰港	中西部太平洋漁場	中西部太平洋漁場 (ミナミマグロ 操業)		中西部太平洋漁場		日本帰港 (ドック)

C丸：中西部太平洋操業船：1航海制／年、約300日航海（現行の約330日航海から30日の短縮）

1か月目	2か月目	3か月目	4か月目	5か月目	6か月目	7か月目	8か月目	9か月目	10か月目	11か月目	12か月目
3月出港	中西部太平洋漁場 (メバチ・キハダ 操業)	中西部太平洋漁場 (ミナミマグロ 操業)		海外入港	中西部太平洋漁場		海外入港	中西部太平洋漁場		日本帰港 (ドック)	

D丸：大西洋操業船（北・中部大西洋）：海外基地での係船・修理、約300日航海（現行約292日航海）

1か月目	2か月目	3か月目	4か月目	5か月目	6か月目	7か月目	8か月目	9か月目	10か月目	11か月目	12か月目	13ヶ月目
5月出港	海外入港	中部大西洋漁場 (メバチ・キハダ 操業)	転載	漁場移動	北大西洋漁場 (カナダ沖クロマグロ 操業)	漁場移動	中部大西洋	入港転載	中部大西洋漁場 (メバチ・キハダ 操業)	入港転載	海外係船 (ドック、船員帰国)	中部大西洋漁場

D丸（ラカパルマス港での海外係船）

海外係船・乗組員は空路による帰国・乗船

海外係船・乗組員は空路による帰国・乗船

航海日数の削減
(年2航海または年に1度の帰国の実施)

若手乗組員の確保・育成

A丸（カルタヘナ港での海外係船）

操業期間・海域等は漁模様により変更する可能性がある

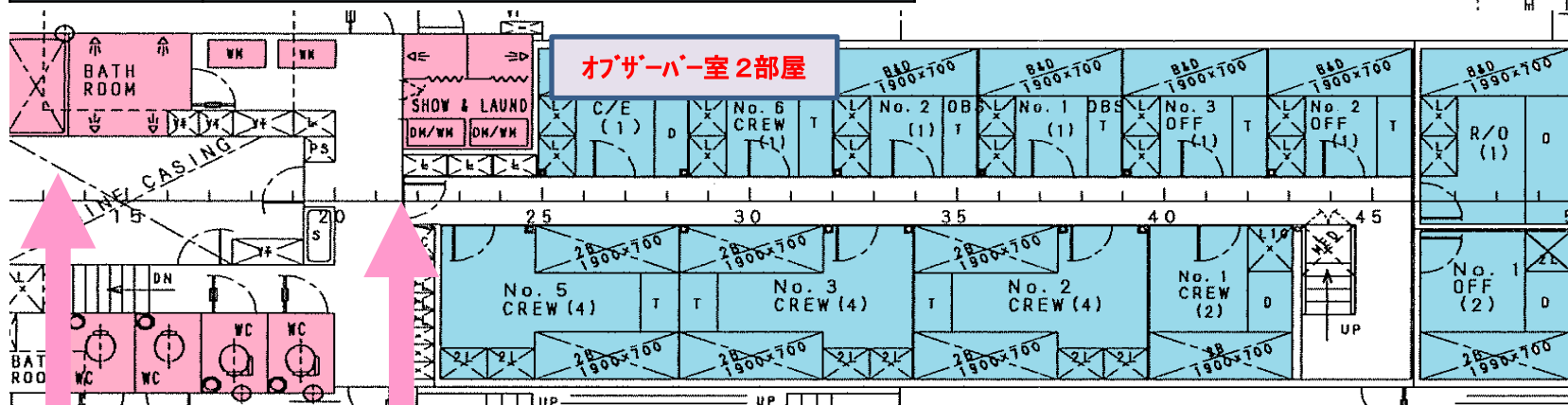
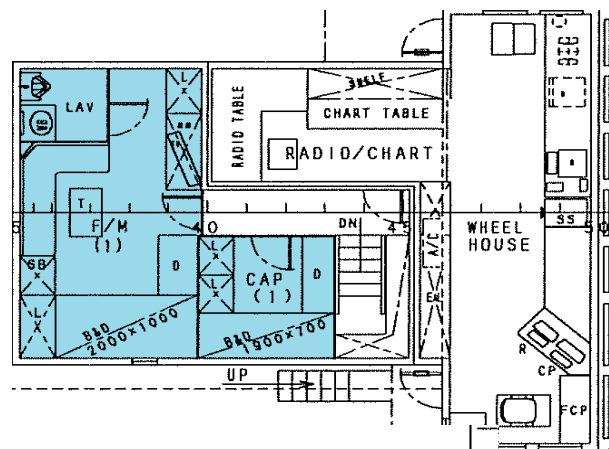
【取組記号 G-2】労働・居住環境の改善（居住スペースの改善）

最大1.9倍広い居住スペースと充実した衛生・福利厚生設備を導入し、乗組員に配慮した居住環境の整備を実現

居室の充実！！（1人当たりの居住スペースの拡大）

現行漁船 22.5名 総面積 24.07m² 一人当たり 1.07m²

改革型漁船 25名 総面積 42.50m² 一人当たり 1.70m²



衛生設備の充実

現行漁船
トイレ : 2個
シャワー : 1個
洗濯機 : 2台

改革型漁船
トイレ : 4個
シャワー : 6個
洗濯機 : 4台

福利厚生の充実！！
インターネット設備の整備

規則基準以上に居住環境の改善を図り
後継者育成対策につなげる

【取組記号 G-2】労働・居住環境の改善（一覧）

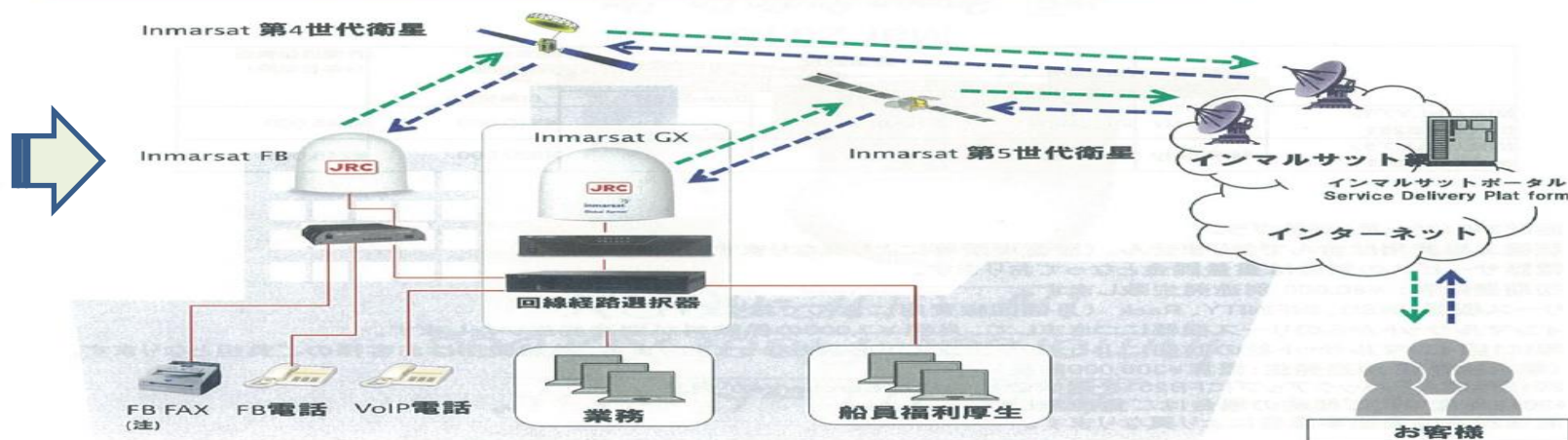
	現行漁船				設備基準	改革型漁船
	A 丸	B 丸	C 丸	<u>D 丸</u>		
トイレ	2個	2個	3個	<u>2個</u>	1個/6名	4個
浴室・シャワー	浴室×1室 シャワー×1個	浴室×1室 シャワー×1個	浴室×1室 シャワー×2個	<u>浴室×1室 シャワー×2個</u>	1個/6名	浴室×1室 シャワー×6個
居住区	1人部屋 8室 2人部屋 7室 合計定員 25名	1人部屋 3室 2人部屋 5室 4人部屋 2室 合計定員 21名	1人部屋 5室 2人部屋 8室 3人部屋 0室 合計定員 21名	<u>1人部屋 6室 2人部屋 5室 3人部屋 1室 4人部屋 1室 合計定員 23名</u>	寝室定員:1室当たり 4名（職員以外） 2名（職員） （現行6名/職員以外）	1人部屋 9室 （オブザーバルーム 2室含む） 2人部屋 2室 4人部屋 3室 合計定員：25名
寝台数	25台	21台	21台	<u>23台</u>		26台（予備寝台1を含む）
居住区 スペース （一名当たり）	1人部屋 16.99㎡ （2.12㎡） 2人部屋 11.21㎡ （0.80㎡） 合計：28.20㎡ （1.13㎡/名）	1人部屋 8.03㎡ （2.67㎡） 2人部屋 7.18㎡ （0.71㎡） 4人部屋 3.66㎡ （0.44㎡） 合計：18.87㎡ （0.89㎡/名）	1人部屋 16.59㎡ （3.32㎡） 2人部屋 8.54㎡ （0.533㎡） 合計：25.13㎡ （1.20㎡/名）	<u>1人部屋 13.12㎡ （2.19㎡） 2人部屋 7.47㎡ （0.75㎡） 3人部屋 1.69㎡ （0.56㎡） 4人部屋 1.80㎡ （0.45㎡） 合計：24.08㎡ （1.05㎡/名）</u>	高さ：190 cm （現行 180 cm） 居住スペース： 1.0 ㎡ 以上/名 寝台のサイズ： 190×70 cm （現行 180×60 cm）	1人部屋 23.90㎡ （2.56㎡） 2人部屋 6.60㎡ （1.65㎡） 4人部屋 12.00㎡ （1.00㎡） 合計：42.50㎡ （1.70㎡/名）

総トン数20トン以上の漁船に係る漁船の設備基準をクリア！！！！

【取組記号 G-3】労働・居住環境の改善（インターネット環境の整備）

Inmarsat FX ネットワーク構成図

JRC



注意：FB FAXは通信会社によりサポートしない場合があります。

高速・広域性の**GX**
(Kaバンド 30/20 GHz帯)



安定性・安全性の**FB**
(Lバンド 1.6/1.5GHz帯)



FX
(Fleet Express)

全ての
海域で

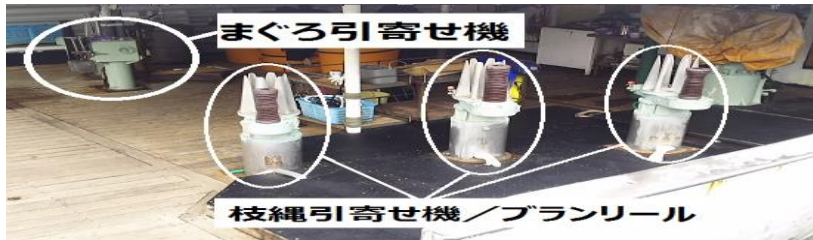
- ・ 高速BBと天候に左右されない安定性
- ・ Ka帯(GX)優先、天候悪化時にL帯(FB)に自動切り替え
- ・ データ量無制限、データ料金固定

- Excelファイルでの漁獲成績書の提出迅速な漁獲統計など資源管理への貢献が可能
- 海況情報などへのアクセス
海況情報・AISでの他船動向把握など操業 関連情報の入手が容易となる
- 乗組員の福利厚生への寄与
インターネット・メール等SNSの利用が可能に

【取組記号 G-4】労働・居住環境の改善（省力機器の導入）

- ・まぐろ電撃機・まぐろ引き寄せ機によるマグロの船上への迅速な取り込み

（まぐろ引き寄せ機・枝縄引き寄せ機）



（まぐろ電撃機）



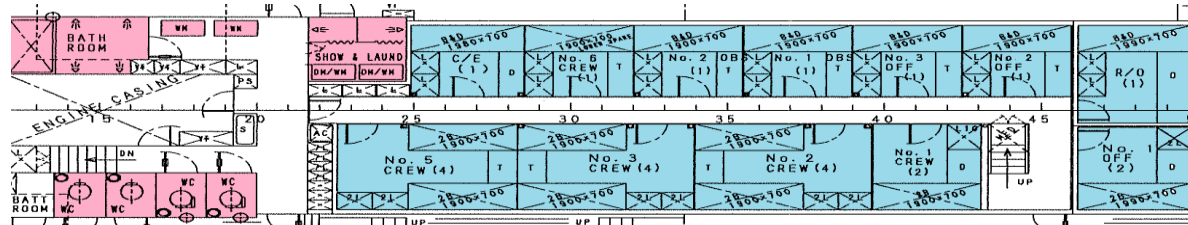
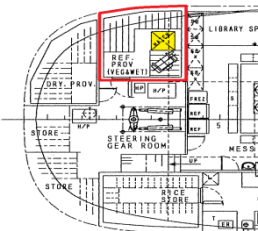
- ・凍結室に管棚リフター採用
- ・改良型グレーズタンクの採用



- ・凍結準備室マグロシュートの設置



- ・積込作業の効率化のため、船尾野菜保管庫にハッチを設置



省力機器等による労働環境の改善 !!

【取組記号 G-4】労働・居住環境の改善（省力機器の導入による作業負荷の軽減）

1. 船上へのまぐろの 取り込み作業

1. まぐろ電撃機・まぐろ引き寄せ機により、船上への取込を容易・迅速に
2. 低反発マットにより、魚体の傷・打ち身を無くす

高品質の製品を生産

2. 急速冷凍作業



漁獲物の処理後（エラ、はらわたの除去）、急冷室に搬入

1. リフターを使用し急冷室の管棚にマグロを投入
2. 約2日かけ急速冷凍

4. 魚艙への搬入・保管作業

改良型グレーズタンクより移された漁獲物はマグロシュートを通して魚艙に



魚艙での
積みつけ

3. グレーズ作業

急速冷凍後、乾燥防止のため魚体を水タンクに漬け魚艙へ

改良型グレーズタンク

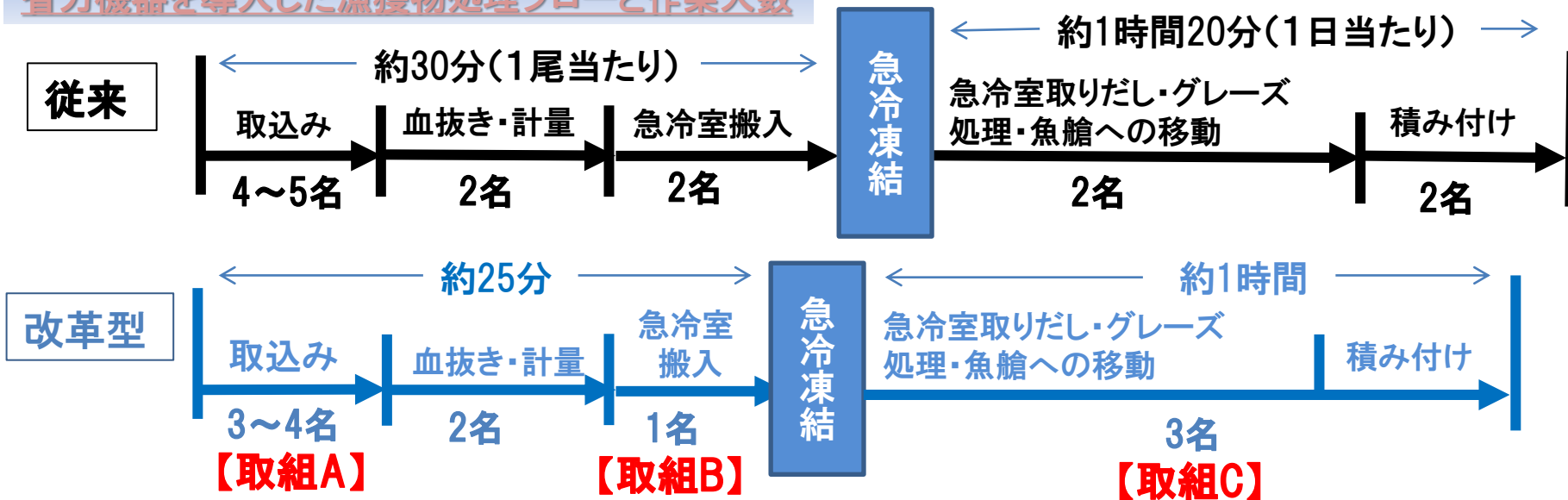
1. ホイストで魚体をつり上げ、改良型グレーズタンクに漬ける（数分の作業）
2. グレーズ処理終了後、タンクの端を同じくホイストで持ち上げ、魚体を急冷準備室のマグロシュートに移す

**漁獲物の船上取り込みから魚艙への格納まで
省力機器の導入により 作業負荷が軽減!!**

作業工程で3名程度減らすことが可能となり、作業の
平準化が見込まれる

【取組記号 G-4】労働・居住環境の改善（省力機器の導入による作業負荷の軽減）

省力機器を導入した漁獲物処理フローと作業人数



取組A. まぐろ電撃機・まぐろ引き寄せ機による迅速な取り込み

- ・ 熟練甲板作業員による取り込み（現状4～5名）
- 3～4名による取り込みが可能

取組B. 管棚リフターによる省力化

- ・ 人力での管棚への持ち上げ（1日あたり約1.5ト）
- 現状2名）
- リフターにより1名での作業が可能

取組C. 改良型グレースタンク・マグロシュートによる省力化

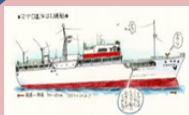
- ・ 急冷室からの取りだし、グレースタンクへのつけ込み、魚艙への格納（積み付け）作業（現状4名）
- マグロを保持する台が動くこと、マグロシュートにより、漁獲物の格納までの作業が3名で可能

作業量の平準化が可能となり、全体での作業量の軽減が見込まれる

- ・ 凍結作業等の重労働を軽減
- ・ 作業人数を最大3名減らすことが可能
- ・ 1尾当たりの取込から急冷までの作業時間を5分程度短縮
（現状30分⇒25分程度に）
- ・ 1日当たりの急冷室から魚艙への格納の作業時間を20分程度短縮
（現状1時間20分⇒1時間程度に）

【取組記号 H-1・H-2】乗組員の確保・育成 (新規漁業就業者の確保と海技資格取得のための支援)

新規漁業就業者の 確保・育成の取組



漁船見学
雇用・乗船



全国漁業就業者確保育成センターが提供する漁業就業希望者とのマッチングの場を活用し雇用活動の実施

「漁業就業者支援フェア」
(東京・大阪・福岡で 毎年5～6月に開催)

「水産高校漁業ガイダンス」
全国46の水産高校を対象に漁業ガイダンスを実施

「人を育てる環境作り」

- ・ 会社内での人材育成担当者の選任
(乗船前・乗船中の作業環境等の相談・助言、
悩み事の定期的なケア)
- ・ 資格取得のための支援
(休暇の付与、講習料・受験時の旅費交通費
等の支給)

海技資格取得 のための支援

- ・ 乗船履歴取得
- ・ 講習・海技学校
で資格取得の勉強



海技資格を取得し、幹部乗組員へ

【取組記号Ⅰ】 販売流通対策（輸出及び未利用部位の活用）

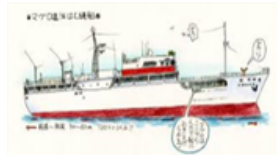


大西洋操業船

A丸：北・中部大西洋

D丸：北・中部大西洋

海外基地を母港とした操業形態
（海外で修理・検査受検）



B丸：中西部太平洋操業船

日本を基点に年2航海
の操業形態

C丸：中西部太平洋操業船

日本を基点に年1航海
の操業形態

マンダイ・シイラ・ガストロ等の
その他の雑魚（海外基地に水揚げ）

輸出数量：約60トン
想定単価：約85円/kg
輸出収入：500万円/年

コロンビア・ラス
パルマスでの水揚げ
（輸出）を実施

現地の食料事情
の改善に貢献

クロマグロ・ミナミマグロ・
メバチ・キハダ等の主要魚種
（A丸・D丸：仲積船・コンテナ
船で日本に搬入）

未利用部位の活用：
まぐろの心臓・腸・胃袋
などを持ち帰り市場に供給

販売数量：0.3トン
想定単価：1,300円/kg
販売収入：40万円/年

日本の
市場へ

【取組記号 J】 地域との取組（まぐろの魚食普及）



宮城県気仙沼市



岩手県宮古市



富山おもてなし
フェア 東京



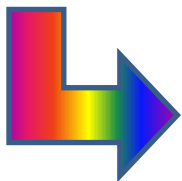
三浦市三崎港町まつり



マグロ漁船の見学開放

地元で開催する各行事（お祭り・フェア）へ積極的に参加し、まぐろ商品の普及と消費拡大をPRする。

新船披露時・日本帰港時に水産高校生・一般への見学開放
「遠洋まぐろはえ縄漁業とは」のパンフレットを配布し、同漁業に対する理解と周知を図る。



遠洋まぐろはえ縄漁業の重要性のPR（国産刺身まぐろの供給での役割）

地元からの漁業就業希望者の掘りだしと雇用