

整理番号

107

遠旋組合地域プロジェクト改革計画書 (VI)

地域プロジェクト名称	遠旋組合地域プロジェクト		
地域プロジェクト 運 営 者	名 称	日本遠洋旋網漁業協同組合	
	代表者名	代表理事 加 藤 久 雄	
	住 所	福岡市中央区長浜 3 丁目 11-3	
計 画 策 定 年 月	平成 28 年 2 月	計画期間	平成 28 年度～33 年度
実証事業の種類	改革型漁船の導入による実証事業		

1 遠旋組合地域協議会におけるこれまでの経緯

本地域協議会には、九州北西沖合域から東シナ海南部に至る海域を主な漁場とする大中型まき網漁業 21 船団が参加している。(平成 27 年現在)

マアジ、サバ類などの浮魚類を漁獲対象魚種として、長崎県内魚市場(松浦・長崎)を中心に、福岡、唐津などの九州地区の主要魚市場に対し、年間 13.7 万トン・190 億円の水揚げ販売を行う基幹的漁業である。

また、漁場形成に応じて季節的に北部太平洋海区等の他海区へも出漁し、北海道から三陸地区で水揚げを行う船団も有り、全体での生産規模は 16.5 万トン・240 億円に上っている。

しかしながら、平成初期(元年～5年)は 32.6 万トン、本地域協議会を設置した平成 19 年は 17 万トンが九州地区内での水揚実績であり、生産規模は減少傾向にある。

生産規模減少の背景には、資源量の減少の他に、東シナ海沖合海域では漁場と資源を競合する外国漁業(特に中国漁業)が近年その生産体制を急速に拡大していること、また九州北西海域では太平洋クロマグロの回遊海域に当たるため国際的な資源管理強化が求められていることなどの本海域特有の外的な環境要因が存在する。

そのことから、当漁業においては、老朽化が進んでいる漁船の更新に併せ、操業権益確保のための国際競争力の強化、強度資源管理への対応、また太平洋等の他海区への出漁(保有する海区許可による)も含めた、新たな生産体制の構築が必要となっている。

当地域協議会では、これら状況への対応のための取り組みと国際基準に準じた居住環境等に対応し得る改革型漁船を導入することによって、これまで下記 5 件の改革計画を策定し、その実証に取り組んでいる。

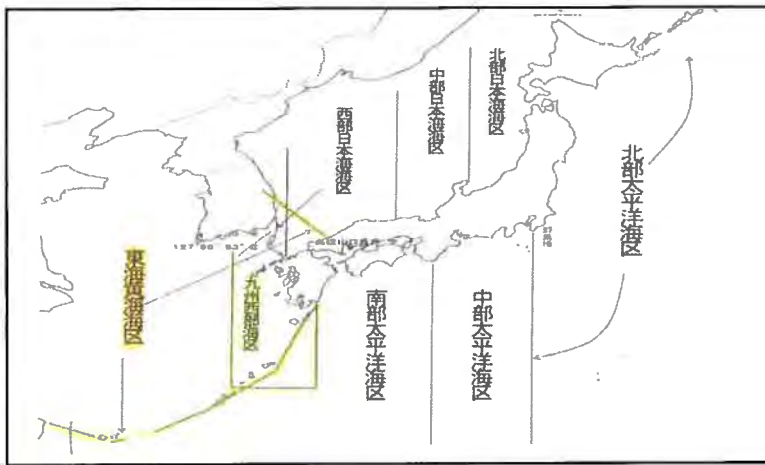
No.※	現状			改革計画	
	網船規模	船団隻数	他海区 操業	導入改革船	主な取組内容
(1)	135 トン	5	有	網船(199トン) 灯船兼用運搬船(245トン)	4隻体制へ移行 灯船兼用運搬船の導入 大型コンテナボックス利用による水揚
(2)	135 トン	5	無	網船(199トン)1隻 (1隻は現状利用)	9隻体制へ移行 2船団グループ運搬船共同利用 シャベット氷による漁獲物保冷 集中的リニューアルの実施(ドック時)
	×2船団(10隻)				
(3)	135 トン	5	有	2層甲板型網船※ (199トン)	4隻体制へ移行 漁獲物の船内凍結
(4)	135 トン	5	無	網船(199トン) 灯船(155トン) 運搬船兼用灯船(316トン)	4隻体制へ移行 改革船3隻の同時導入 冷海水循環システムの導入
(5)	135 トン	5	有	2層甲板型網船※ (199トン)	4隻体制へ移行 網船から運搬船への冷海水移送

※計画(1)(2)支援期間終了、(3)(4)は実証中、(5)は実証開始前

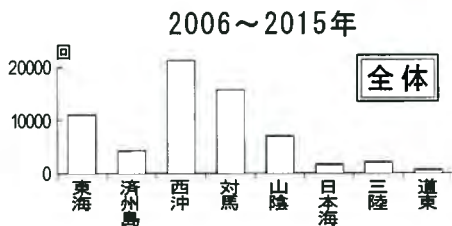
※2層甲板型(計画(2)・(3))は、中甲板を有する船体構造

なお、本地域の大中型まき網漁業には、東海黄海海区を主体に太平洋海区等の他海区も併用（保有する海区許可による）して操業を行う網船 135 トン型の船団と九州西部海区を主体に操業する網船 80 トン型の船団が存在するが、これまで策定した 5 件の計画は現状 135 トン型の船団を前提としている。

・大中小型まき網操業許可海域図

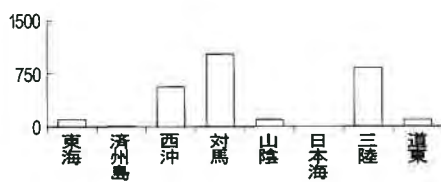


・当地域協議会参加船団の漁場の特徴（2006～2015 年の漁場別操業回数）

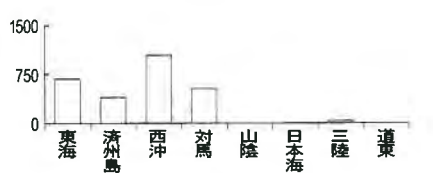


漁場区分名

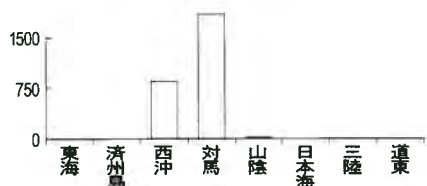
- 東海：東シナ海中南部漁場
- 九州島：九州島沖合漁場
- 西沖：五島西方沖
- 対馬：対馬周辺海域
- 山陰：島根・鳥取沖合
- 日本海：中西部日本海
- 三陸：青森～千葉の太平洋側
- 道東：北海道東沖合（釧路沖）



⇒計画(1)実証船
三陸沖（北部太平洋）でも操業を行う



⇒計画(2)実証船
九州北西沖～東シナ海南部を全域的に操業を行う



⇒本計画の対象形態
対馬沖～五島西沖の市場までの距離が近い漁場で操業を行う機会が多い

2 これまでに策定した改革計画の主な実証結果

(1) 改革型網船（199トン）、改革型灯船兼用運搬船（245トン）を用いた4隻48名体制による実証試験

- 1) 計画認定：平成20年2月
- 2) 計画期間：平成21年1月7日から平成26年1月6日（5年間終了済み）
- 3) 実証に用いた船舶および人員：4隻48人体制

網船 (改革型)	灯船兼用運搬 船(改革型)	運搬船	運搬船
第81天王丸 199トン	第73天王丸 245トン	第75天王丸 339トン	第85天王丸 320トン
22人	8人	9人	9人

- 4) 操業海域：東海黄海海区・西部日本海海区・北部太平洋海区
- 5) 主な取組事項の結果（計画5年間の平均値）
（○計画通りの効果を確認・△計画通りの効果が確認できなかった）

①生産に関する事項（売り上げの向上に関する事項含む）

- ・隻数の削減等による漁撈経費の軽減を図る。
△⇒5年間の平均漁撈経費は、現状と比べ65百万円削減されたものの、改革計画目標1.6億円削減には至らなかった。その主な要因としては、隻数を減らしたことで、修繕費が現状と比べ25百万円削減されたものの、リニューアル工事等により計画値を51百万円上回ったことにあると考えられる（計画達成率：40%）。
- ・省エネ運航体制の確立等による省エネ化
○⇒5年間の平均燃油使用量は、現状と比べ11%の省エネ化が図られ、改革計画で目標とする7%省エネ化を達成した。
- ・灯船兼用運搬船の活用により漁獲物の沖止め回数を削減し、より高鮮度状態での漁獲物出荷を行う事で販売単価の向上を図る。
○⇒北部太平洋海区では、東日本大震災の影響により計画5年間中における市場側の受け入れ環境が復旧していなかったが、灯船兼用運搬船を含む運搬船3隻での効率的な出荷を行うことができ、販売単価は344円で、現状と比べ204%高であった。
△⇒東海黄海および西部日本海海区での販売単価は116円/kgで、現状と比べ3%高い単価で販売できたが、実証期間中は東シナ海南部など遠方漁場への出漁機会が少なく、既存運搬船2隻による出荷が主体で、灯船兼用運搬船は灯船として主に使用したため、本取り組み（沖止め回数の削減）による効果として判断できるまでの実証には至らなかった（計画達成率：不明・魚価評価57%）。

②流通販売に関する事項

- ・大型コンテナボックス利用による高鮮度保持および荷役作業の合理化
○⇒現状は一部の市場におけるブリ等の大型魚種の利用だけに留まっていたが、鮮度保持効果の評価が高まり、松浦、長崎、福岡等の地域内の主要各市場でマアジ・サバ等の多くの魚種の水揚げへの使用が進みつつある（数値的な目標値設定はないが、概ね所期の計画は達成）。

6) 収益の結果

表1の通り、5年間の平均償却前利益は198百万円/年で、改革計画の目標値（5年間平均）146百万円/年を上回り、次世代船建造は十分可能であると判断された

表1 実証船の実績

(単位：水揚量はトン、その他は千円)

	現状	改革計画					実証試験の結果				
		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
収入											
水揚量	9,651	7,553	7,553	7,553	7,553	7,553	7,773	10,778	8,977	8,219	7,174
水揚高 (単価 円/kg)	1,304,190 (135)	1,220,641 (162)	1,220,641 同左	1,220,641 同左	1,220,641 同左	1,220,641 同左	1,355,370 (174)	1,311,181 (122)	1,402,291 (156)	1,472,707 (179)	1,306,532 (182)
経費											
人件費	368,184	343,396	343,396	343,396	343,396	343,396	375,788	342,908	391,724	363,962	342,813
燃油代 (使用量kl)	386,400 (5,520)	357,000 (5,100)	357,000 同左	357,000 同左	357,000 同左	357,000 同左	267,293 (4,998)	298,626 (4,583)	398,255 (5,175)	396,783 (4,948)	402,633 (4,878)
修繕費	175,130	96,000	96,000	96,000	96,000	96,000	147,586*	100,777	140,798*	133,556*	211,674*
漁具費	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	23,016	55,148	25,636	19,095	25,938
その他	95,835	84,142	84,142	84,142	84,142	84,142	70,436	97,472	96,148	84,652	80,403
保険料	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	18,535	18,987	19,369	22,043	24,863
公租公課	3,902	13,606	10,531	8,151	6,309	4,883	268	1,895	1,445	2,730	2,083
販売経費	131,199	110,079	110,079	110,079	110,079	110,079	119,437	125,133	142,796	133,845	105,836
一般管理費	37,000	37,000	37,000	37,000	37,000	37,000	41,077	43,570	46,309	46,842	45,168
経費計	1,235,650	1,079,223	1,076,148	1,073,768	1,071,926	1,070,500	1,063,436	1,084,516	1,262,480	1,203,508	1,241,411
償却前利益	68,540	141,418	144,493	146,873	148,715	150,141	291,934	226,665	139,811	269,199	65,121
計対比							+150,516	+82,172	▲7,062	+120,484	▲85,020
水揚高/経費	1.06	5年平均1.14					5年平均1.17				

※修繕費は、1年目に網船（新船）への追加補修工事、3～5年目に運搬船（現状船）へのリニューアル工事および5年目は1年間に2回のドック工事が計上されたことにより、計画を上回った

7) 成果

- ・199トン（1層甲板型）の網船は本実証船以降、太平洋海区も含め同船型の導入が進んでおり（当地域計3隻）、先駆的なモデル船型となった。
- ・船団隻数の合理化による省エネ効果は大きいことが確認された。
- ・灯船兼用運搬船を含む運搬船3隻体制について、北部太平洋海区でのカツオ操業のように遠方漁場の場合は、その有効性が確認された。また、現状と比べて漁獲量の増加は確認されなかった。
- ・大型コンテナボックス利用による水揚形態や衛生管理の高度化は、松浦、長崎、福岡など当地域内主要魚市場の標準的な取組みとなってきた。

8) 課題

- ・修繕費について、計画段階において、新船は導入当初の追加補修工事、継続使用船（高船齢船）は経年劣化等による突発的な修繕工事の発生を考慮する必要がある。
- ・燃油の消費量は安定していたが、遠方海域にも出漁する本漁業形態の場合、価格高騰による収益への影響は大きい。
- ・集魚灯を用いる東シナ海から九州北西海域では、灯船兼用運搬船は灯船としての使用が主体となるため、同海域での運搬船3隻体制による販売単価の向上効果は少ない。

(2) 改革型網船（199トン）を用いた2船団グループ9隻94名体制（運搬船3隻共同利用）による実証試験

- 1) 計画認定：平成22年3月
- 2) 計画期間：平成23年4月1日から平成28年3月31日
- 3) 実証に用いた船舶および人員：2船団9隻94名体制

網船 (改革型)	網船*		
第81大栄丸 199トン	第23大栄丸 138トン		
20人	23人		
灯船*	灯船*	灯船*	灯船*
第1大栄丸 85トン	第8大栄丸 85トン	第2大栄丸 85トン	第15大栄丸 85トン
6人	6人	6人	6人
運搬船（共同利用）*			
第18大栄丸 334トン	第58大栄丸 343トン	第53大栄丸 305トン	
9人	9人	9人	

※改革船（第81大栄丸）を除き、現状船を継続使用する8隻にリニューアル工事を実施

- 4) 操業海域：東海黄海区

5) 主な取組事項の結果（実証4年間の実績に基づく事務局判断）
（○計画通りの効果を確認・△計画通りの効果が確認できなかった）

①生産に関する事項（売り上げの向上に関する事項含む）

- ・ 2船団グループで運搬船3隻の共同利用による操業
 - ⇒運搬船の共同利用により、出荷1回あたりの運搬船積載量は現状の49.2トンから69.4トンに増加した。
 - △⇒運搬船の共同利用（合い積み）を行うためには2船団が近隣漁場で操業することが必要となるが、漁場が広範囲に分散した場合の漁場移動が行い難いことや、積込待ち時間の発生により出荷時間が遅れる場合があった。
- ・ 船団合理化（運搬船1隻の削減）による漁撈コストの軽減（10%の省コスト化と7～10%の省エネ化）
 - ⇒実証1～4年における平均実績では、全体の漁撈コストは現状を10%下回り、計画値を1.3%上回る1,993百万円であり、燃油使用量は現状を21%、計画値を15%下回る6,783KLであった。
- ・ 継続利用船8隻に対する集中的なリニューアル対策工事*の実施による4年目以降の修繕費削減と継続的な長期使用
 - △⇒工事の過程での発見工事も多く、リニューアル対策工事が3年間で終了できなかったことから、4年目の修繕費は、現状値比で116%、計画値比で198%の323百万円であった。
 - 5年目以降、修繕費は徐々に安定化するものと思われるが、本取組みによるリニューアル対策工事が、修繕費の大幅な削減効果を出すまでは難しい状況にある。
 - *本計画でのリニューアル対策工事は、長期的に船を船台に上げて実施する大規模改修（通称リシップ工事）ではなく、船舶の現状を踏まえて、当面の継続的利用を前提とした保守修繕内容を計画し、通常のドック期間（半月～1ヶ月）を利用して工事を実施するもの。（マスト切替、エンジン換装、デッキ張替、サンドブラスト、運搬船魚艙の冷凍コイル交換等）
 - ⇒20年を超える高齢船の場合は、対処工事だけではなく、予め船舶状態をチェックした上で、予見的に保守修繕を行うことが事故防止にもつながることから、本取組みが、業界全体での漁船老朽化対策*の推進に反映された。
 - *日本遠洋旋網漁業協同組合独自の取組みとして、安全性の維持を主目的とするリニューアル対策の推進のため、海洋水産システム協会および長崎県造船協同組合の協力の下、船齢10年以上の組合所属船を対象とした船体部および機関部の現状診断が平成24～26年度に実施された。

②流通販売に関する事項

- ・ 船内製造したシャーベット氷利用による漁獲物冷却（年間500トン生産）と差別化販売（消費地との相対取引）の実施による付加価値化
 - △⇒改造により、現状の運搬船3隻のうち1隻・1魚艙をシャーベット氷仕様としたが、定期的な出荷が出来なかったこと、また、販売先とはマアジの鮮魚を主体に計画していたところ、小型魚や他魚種との混獲が多いなど、消費地側のニーズに合った漁獲が少なく、年間500

トンの生産・販売目標に対し、生産量は4年間合計で880トン、うち差別化販売は38トンに留まり、3年目以降は、消費地との相対取引を取り止め、市場でのセリ販売に移行した。

シャーベット氷を利用した魚艙内の温度は通常魚艙と比べ1～2度低かったことから、冷却能力が高いことは確認され、その漁獲物の販売単価は4年間平均176円/kgで、全体の平均単価140円/kgと比べると125%の価格で販売したが、シャーベット氷利用による付加価値効果を判断するに足る数量実績ではないため、生産量の向上に課題が残された。(目標達成率：生産量は目標の44%)

③その他

- ・太平洋クロマグロの強度資源管理（業界・海区全体の取り組み事項として本計画以降の全計画に適用）

6) 収益の結果

計画4年目までの実績による次世代建造の見通しに係る暫定的な評価は、表2の通り、実証4年目の償却前利益は180百万円で、現状を23百万円上回ったものの計画値の57%で留まった。主な原因は、継続利用船に対しリニューアル工事を実施しているものの、工事費用が想定を超えたため修繕費を削減できていないことにより、隻数の合理化による漁撈コストの削減効果が計画値を下回ったことにある。今後、次世代船を建造し得る償却前利益を確保していくためには、当面は本実証中に実施したリニューアル工事による効果を見極めつつ、中期的には中古船や代船の取得により、船齢の若返りを図ることによるコスト削減対策の必要性があると思われる。

表2 実証船の実績

(単位：水揚量はトン、その他は千円)

	現状	改革計画					実証試験の結果			
		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	1年目	2年目	3年目	4年目
収入										
水揚量	15,900	13,800	14,570	14,950	15,340	15,340	16,391	14,249	13,824	16,887
水揚高	2,353,200	2,049,400	2,163,360	2,219,600	2,277,320	2,277,320	2,243,210	2,016,032	2,146,403	2,213,042
(単価 円/kg)	(148)	(148)	同左	同左	同左	同左	(137)	(142)	(155)	(131)
経費										
人件費	688,940	613,000	613,000	613,000	613,000	613,000	640,908	628,291	615,943	629,866
燃油代	617,040	576,000	576,000	576,000	576,000	576,000	538,696	558,906	574,259	531,083
(使用量 k1)	(8,570)	(8,000)	同左	同左	同左	同左	(7,031)	(7,062)	(6,740)	(6,298)
修繕費	277,000	231,000	246,000	246,000	162,500	162,500	240,465	248,557	306,729	323,464
漁具費	65,660	62,000	62,000	62,000	62,000	62,000	54,054	59,496	68,108	57,466
その他	117,360	102,300	107,300	110,300	113,300	113,300	98,436	94,959	98,123	106,906
保険料	24,690	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	22,757	21,681	22,818	23,701
公租公課	4,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	432	2,662	2,158	1,768
販売経費	305,916	267,000	282,000	289,000	297,000	297,000	287,470	220,992	239,057	254,824
一般管理費	96,000	96,000	96,000	96,000	96,000	96,000	96,253	101,507	94,701	104,052
経費計	2,196,606	1,982,300	2,017,300	2,027,300	1,954,800	1,954,800	1,979,432	1,937,051	2,021,896	2,033,130
償却前利益	156,594	67,100	146,060	192,300	322,520	322,520	263,748	78,981	124,507	179,912
計画対比										
水揚高/経費	1.07					1.16				1.09

※人件費の増加は毎月の水揚金額に応じた歩合給や、病気療養中船員への対応等による予備船員確保のため

※燃油単価(1L当たり)は、現状72円、計画72円に対し、実証1年目76.6円、2年目79.1円、3年目85.2円、4年目84.3円

7) 成果

- ・将来的に業界全体（グループ単位等）での付属船（運搬船）の共同利用体制の構築により、運転経費削減さらには建造コストの軽減を図り得る可能性が確認された。
- ・運搬船の共同利用により積載効率が上がり、運搬船機能を有効的に活用できた。
- ・操業のグループ化および運搬船の削減により、燃油使用料を大幅に削減することが出来た。

8) 課題

- ・高齢船にとっては安全確保の面からも事前の船舶診断に基づく予見的なリニューアル工事の有用性は示唆されたが、限られたドック期間内（半月～1ヶ月）での対策工事によって、修繕費の削減効果まで生み出すことは難しいものと考えられる。
- ・運搬船共同利用のための待ち時間の発生により、出荷時間に遅れが生じることが、魚価の低下要因になる場合がある。
- ・シャーベット氷を用いた漁獲物の特長について仲買人の理解醸成を図るためには、定期的な出荷と、安定的な生産数量の確保が必要と考えられる。

(3) 改革型網船（199トン・2層甲板型・船内凍結）を用いた4隻48名体制による実証試験

- 1) 計画認定：平成25年6月
- 2) 計画期間：平成26年4月1日から平成31年3月31日（現在2年目）
- 3) 主な取組内容
 - ①生産に関する事項
 - ・5隻53名体制から4隻48名体制への移行による漁撈コスト69百万円の削減
 - ・船団合理化、省エネ運航による燃油消費量の10%削減
 - ・船内でのブライン凍結製品の製造
 - ・夏季の一定期間における北部太平洋海区（道東等）への出漁
 - ②流通販売に関する事項
 - ・船内凍結品販売による売上高の30百万円増収
 - ・繰り返し利用可能な容器の導入の導入による魚函代20百万円の削減
- 4) 操業海区：東海黄海水域・北部太平洋海区
- 5) 結果等：支援期間終了後に実施する

(4) 改革型網船（199トン・1層甲板型）、改革型灯船（155トン）、改革型運搬船兼用灯船（316トン）を用いた4隻45名体制による実証試験

- 1) 計画認定：平成26年4月
- 2) 計画期間：平成27年4月1日から平成32年3月31日（現在1年目）
- 3) 主な取組内容

①生産に関する事項

- ・5隻50名体制から4隻45名体制への移行による漁撈コスト148百万円の削減
- ・冷海水循環システムの導入による漁獲物の高鮮度管理(年間生産目標1800トン)および凍氷使用量の削減(冷海水魚船について従来型の50%相当)
- ・改革型漁船3隻の集中導入および主機関の共通化(改革型漁船3隻)

②流通販売に関する事項

- ・市場での高度衛生管理と併せ、漁船から流通までの一気通貫型の高度衛生管理(現状処理の漁獲物に比して平均魚価の5%向上)

4) 操業海区：東海黄海海区

5) 結果等：支援期間終了後に実施する

(5) 改革型網船(199トン・2層甲板型・冷海水供給)を用いた4隻48名体制による実証試験

1) 計画認定：平成27年7月

2) 計画期間：平成28年5月から開始予定

3) 主な取組内容

①生産に関する事項

- ・5隻53名体制から4隻48名体制への移行による漁撈コスト94百万円の削減
- ・改革型網船で製造した冷海水を運搬船へ移送し使用することで凍氷使用量の削減(現状比で数量35%削減・金額15百万円削減)

②流通販売に関する事項

- ・冷海水の活用による漁獲物の品質安定化(凍氷使用量を減らした条件下でも現状魚価の維持)
- ・漁船安全対策(ハード面・ソフト面)

4) 操業海区：東海黄海海区・西部日本海区・中部日本海区・北部太平洋海区

5) 結果等：支援期間終了後に実施する

3 本計画の目的

(1) 地域の現状を踏まえた全体的な目的

本地域の大中型まき網漁業は、過去より九州北西地域（長崎県・佐賀県・福岡県）を主体とする産地市場の雇用と冷蔵・加工業などの関連産業を支える基幹漁業としての役割、また、外国漁業と競合する東シナ海沖合域においては、当該海域における我が国の漁業権益を守る役割を担っている。

しかしながら、その生産規模は減少傾向にあり、この傾向に歯止めをかけるためには、業界全体での構造改革の推進と老朽化している使用漁船の更新が急務な状況にある。

前述の通り、本地域プロジェクトでは、これまでは網船 135 トン型の船団を前提として改革型漁船（199 トン型網船）の導入を中心に、5 件の改革計画を策定し、うち 1 件は計画 5 年間で終了、1 件は実証試験 3 年間で終了し計画 5 年目段階、1 件は実証試験 2 年目段階、1 件は実証試験 1 年目段階、1 件は平成 28 年度からの実証開始を予定している。

そのような現状にあつて、日本遠洋旋網漁業協同組合では、当面の目標とする生産規模は 15 万トン・200 億円（地域内水揚分）と考えており、そのため本地域協議会としては、これまでに策定した計画の実証結果等を検証しながら、より高鮮度状態での鮮魚生産、船内凍結魚や活魚といった生産体制の多様化、また高度な衛生管理体制の整備など漁獲物の付加価値に資すると考えられる新たな事項に積極的に取り組んでいくと共に、それらの取り組みに必要となる改革型漁船の導入を拡大していくことで、本漁業がこれまで担ってきた役割を将来的にも果たすための体制の構築が必要と考えている。

また、当該海域を回遊する太平洋クロマグロ資源については、国際的な資源管理措置を適切に履行しながら、有効的に利用するための体制構築も必要と考えている。

(2) 本計画の位置付けと目的

九州北西沖合域から東シナ海南部の海域は、太平洋のように密度の高い魚群が時期に応じて来遊する海域ではなく、海底地形や水温等の関係によりポイント・ポイントで漁場が形成される（北部太平洋が「面」での漁場形成であれば、当海域は「点」での漁場形成）。

従って、操業船においては、季節、海水温、他船の操業状況、また経験則等も踏まえた判断により漁場選択を行うため、漁場が分散し一律的ではない時期も少なくない。

このことから、本地域には、現状より、この多様性のある漁場形成に対し、広範囲の海域を対象として機動性の高い操業形態を行う現状 135 トン型網船の船団と、対象とする漁場範囲は小さいが、近海域を中心に季節的な変動幅が少ない操業形態を行う現状 80 トン型網船の船団がある。

前述の通り、これまで当地域協議会が策定した計画は、広範囲の海域をその漁場形成

にあわせて移動する現状 135 トン型網船の船団を前提に、その機動性、効率性の向上を主眼とした内容としてきた。

本計画では、これまでとは異なり、当地域協議会に参加する大中型まき網漁業の中で、比較的漁場移動する範囲が狭く、周年にわたり近海域（九州西部海区：対馬沖合～五島西方沖合）を主たる操業海域とする船団（現状 80 トン型）を対象に、漁場と市場との距離関係が近いという操業海域の特徴を活かし、従来の鮮魚単一生産から、「鮮魚＋活魚」の生産体制の多様化を図ることを主たる目的とする。

4 地域の概要

（1）本漁業を取り巻く環境の現状

本地域の大中型まき網漁業が主漁場とする東シナ海から九州北西海域は、中国、韓国など隣接する外国漁業との間で漁場と資源を共用し競合する環境にある。

国連海洋法条約の発効により 1999 年～2000 年には新日韓・日中漁業協定が相次いで締結されたものの、東シナ海沖合域では、EEZ 境界線が明確にされないままに広大な暫定（措置）水域が取り残され、未だその状況が継続している。

新日韓・日中漁業協定の発効以降、特に暫定（措置）水域には中国漁船の増加傾向が顕著となり、その影響もあって当地域の大中型まき網漁業による漁獲は協定化以前の 30 万トンから 13.7 万トンにまで減少しているが、前述の通り、当地域には広範囲の漁場を対象に遠方域の漁場からも多くの漁獲物を供給する現状 135 トン型網船の船団と、量的には少ないものの、近海域の漁場を中心に季節的な変動幅が少なく安定的に水揚げを行う現状 80 トン型網船の船団の双方が存在することで、九州北西地域（福岡～長崎）を中心とする生産拠点（魚市場）が維持されてきたとも考えられる。

また、本漁業の根拠地および乗組員（約 1000 名）の居住地の多くが長崎県の離島地域にあり、魚市場、水産加工場、造船・鉄工所等の関連産業の多くも長崎県内を中心に九州北西地域に位置している。

松浦魚市場、長崎魚市場などの九州北西地域の各魚市場地区では、近年、水産物の品質および衛生管理の高度化等を目的とする「市場再整備計画」や「浜の活力再生プラン」の実行及び計画検討*が進められており、大中型まき網漁業に対しては、いずれの地区からも安定的な水揚数量の確保が求められている。

* 松浦魚市場では「松浦市浜の機能再編広域プラン」の作成に向けた検討が進行中、長崎魚市場では国の「長崎地区水産物供給基盤整備事業」による市場機能の再整備が進められている

(2) 本漁業の操業形態の現状

本計画が対象とする九州西部海区を主な操業許可海区とする大中型まき網漁業は、80トン型の網船を用い、1船団5隻体制（網船1隻・灯船85トン型2隻・運搬船300トン級2隻）、乗組員50～60名、1航海概ね24日間（年間11～12航海）を基本とし、船団体制（網船以外の付属船の船規模）、乗組員数、航海期間は135トン型と同様である。

しかしながら、135トン型船団と比べ、80トン型船団は、漁場移動の範囲が小さく、大半が近海域での操業となることから、以下の特徴を有する。

- ・漁場が近く、漁獲後短時間（概ね10時間以内）で市場販売が可能な海域内で操業を行うためより高い鮮度の状態で漁獲物を販売することができ、平均単価（直近5年平均値）は135トン型船団と比べ、約10%高い。
- ・燃油使用量や漁撈経費が少ない（1号計画の現状形態と比較した場合、本計画の燃油使用実績量52%、漁撈経費は75%）。
- ・季節毎（分期毎）の水揚げの変動幅が比較的少ない

四半期別の漁獲実績（H22～26 平均値・九州地域内水揚げ分）

（日本遠洋旋網漁業協同組合統計値）

		1～3月	4～6月	7～9月	10～12月	計
全体	数量（トン）	41,219	30,488	20,228	44,994	136,929
	金額（百万円）	5,163	5,206	3,646	5,265	19,280
	単価（円/kg）	125	171	180	117	141
現状 80トン (本計画)	数量（トン）	7,812	4,381	4,250	7,893	24,336
	金額（百万円）	969	859	823	1,068	3,719
	単価（円/kg）	124	196	194	135	153
現状 135トン	数量（トン）	33,407	26,107	15,978	37,101	112,593
	金額（百万円）	4,194	4,347	2,823	4,197	15,561
	単価（円/kg）	126	167	177	113	138

※鮮魚での水揚げ実績（活魚生産は一部の船団で試験的な水準のため統計データなし）

※現状80トン型4船団、現状135トン型17船団（改革型移行船含む）の実績値

5 計画内容

(1) 参加者等名簿

〈地域協議会〉

分野別	所属機関・役職	氏名
金融・経営等関係	日本政策金融公庫長崎支店 農林水産事業統轄	前田 美幸
地方公共団体	長崎県水産部資源管理課課長	五島 慎一
学識経験者（資源）	水産大学校名誉教授	原 一郎
学識経験者（水産経営）	鹿児島大学水産学部教授	佐野 雅昭
学識経験者 （操業技術等）	開発調査センター 浮魚類開発調査グループリーダー	伏島 一平
学識経験者（船舶）	海洋水産システム協会 研究開発部部长	酒井 拓宏
魚市場	西日本魚市(株)代表取締役社長	森永 健一
漁業者	日本遠洋旋網漁業協同組合 理事	金子 岩久
漁業者	日本遠洋旋網漁業協同組合 理事	竹内 隆治
漁業・流通・加工	日本遠洋旋網漁業協同組合 専務	城島 正彦

〈参加漁業者〉（2015年12月現在）

漁業種	所属機関・役職	氏名
大中型まき網漁業	日本遠洋旋網漁業協同組合	11社 21船団*

*当地域協議会に参加する大中型まき網漁業の内わけ

現状網船規模	主な操業海区 (他海区利用は保有許可による)	船団数	うち改革型（計画含む）
135トン型	東海黄海水域	17船団	5船団
80トン型	九州西部海区	4船団	0船団
計		21船団	5船団

(2) 改革のコンセプト

本計画では、九州西部海区で操業する現状 80 トン型まき網漁船において、近海域を主たる操業範囲とする特長を活かし、現状の鮮魚出荷に加え、一部の漁獲物を活魚状態で輸送し、そのままの状態ですべてストック（蓄養生簀）した上で、市場での適時販売や養殖種苗として販売する体制を導入することによって、日々の漁獲量（市場入荷量）により価格が左右されやすい鮮魚販売のみの生産体制から、魚価の安定および向上化ならびに漁獲物の有効利用の促進を図り、また天候等に左右される産地市場の入荷量の変動対策に対応する。

また、これまでの本地域協議会における実証結果により、燃油使用量などの生産コストの削減効果が大きいと判断される船団隻数の縮減にも併せて取り組む。

<生産に関する事項>

従来の鮮魚運搬船に代え、改革型漁船として、鮮魚活魚兼用の生産（漁獲物輸送）が可能で且つ灯船機能を付加した、運搬船「灯船兼用・鮮魚活魚運搬船（360 トン型）」を導入する。

なお、本計画で使用する運搬船は 2 隻体制であり、1 隻は今般導入する改革型漁船（灯船兼用・鮮魚活魚運搬船）であり、もう 1 隻は先行導入し活魚輸送を試験的に実施している鮮魚活魚運搬船（359 トン）を使用する。

現在、当地域協議会に参加する大中型まき網船団が使用する運搬船は 42 隻（規模は 199～396 トン）で、うち活魚輸送が可能な運搬船は、上記の先行導入した運搬船を含め 3 隻であるが、1 船団で使用する 2 隻共に鮮魚活魚運搬船としている事例はない。

なお、本操業形態では、操業補助用として作業艇を使用（現状は灯船の船尾に結合し曳航）するが、漁場移動時や荒天時等における航行の安全性を高めるため、本計画の運搬船には、その船尾に作業艇を完全搭載するためのスペースを確保する。

この改革型漁船を活用（先行導入した鮮魚活魚運搬船含む）し、アジ・サバを主な対象として、年間計画漁獲量 5,435 トンのうち 350 トンを活魚形態で生産する。

活魚生産の実施にあたっては、市場近くの海面に蓄養生簀を有する産地魚市場と連携し、まず生簀に漁獲物を活かしたまま一次ストックし、中小アジ（概ね 150 g/尾以上）のように鮮魚販売に適したサイズの場合は、入荷量が少ないタイミングで活け〆を行う市場販売用（生簀からの輸送等の販売に係る作業は魚市場側に委託）として、また、小型魚（ローソクサバ・ヨコワ等）の場合は養殖用種苗販売用として取り扱う。

なお、活魚生産を行う時期は、荒天が多く、盛漁期（1 網当たり 100 トンを超えるような漁獲量の場合の活魚生産は収益上不利）となる冬季（12 月～2 月）を除く、春～秋季（3 月～11 月）を予定しているが、実証期間中における活魚生産技術の習熟や販売状況を見ながら、冬季にも実施することの可否を地域協議会で検討の上、有効な場合は実施することとする。

また、改革型漁船が併有する灯船と運搬船の両機能を活かすことで、現状の灯船（85 トン）を 1 隻削減し、網船 1 隻・灯船 2 隻・運搬船 2 隻の計 5 隻・53 名の船団体制が

ら、網船1隻、灯船1隻、灯船兼用鮮魚活魚運搬船1隻、鮮魚活魚運搬船1隻の4隻・46名体制にスリム化する。

なお、灯船兼用運搬船の導入により灯船を削減した4隻船団体制は、これまでの実証結果からもコスト削減効果は大きいものと判断されるが、本地域協議会に参加する80トン型船団では初めての取組みである。

また、本地域協議会での実証試験中の取組みではあるが、氷使用量の削減効果が大きいと見込まれるため、本計画で使用する運搬船における漁獲物の保冷方法には、従来の砕氷保冷方式に替え冷海水保冷方式を採用する。

先行導入した運搬船も含め、本計画で使用する運搬船2隻共に冷海水保冷方式を導入するため、これにより、砕氷の使用量が漁獲量比で大幅な削減（計画70%削減）が可能となる。

<流通・販売に関する事項>

市場近くの生簀に一時ストックした漁獲物（活魚）は、生簀の管理を担当する活魚の販売先が、販売時期を選定し、市場出荷（セリにて販売）する。

本計画では、現状よりアジ・サバの活魚や養殖生産に地域と一体になって取り組んでいる長崎県松浦魚市場を主たる販売先として計画しており、活魚を入れた後の生簀の管理・水揚・活け〆・輸送・出荷・販売に至る一連の作業は同魚市場にその業務を委託する計画であるが、販売時期の判断（荒天時や休漁期等の市場への鮮魚供給量が途切れるタイミング等）は、漁業者と市場担当者が相談の上で決定する。

なお、市場への鮮魚供給量等のタイミングを図りながら適時販売を実施することで、日々の入荷量の増減によって左右される現状の鮮魚販売形態に比べ、魚価の安定化が図られる。

従って、本取組みにより、漁業者にとっては魚価の安定・向上が図られる一方、市場側においても水揚量の安定化が図られることは他産地との差別化や特長を有することになる。

また、一次ストックした生簀では、魚種混獲時など必要に応じて魚種選別を行うことで、市場出荷だけではなく、養殖用種苗*として養殖業者へ販売することによって漁獲物の更なる付加価値化を図る。

*クロマグロを養殖種苗用とする場合は洋上で養殖業者に直接販売する場合がある。

<漁獲物の高度衛生管理に関する事項>

現在、多くの陸上側（市場・冷蔵庫・加工場等）では衛生管理の高度化のための対応、施設整備が進められている。

近年、海外輸出として扱われる漁獲物の数量が増加傾向にある中で、将来的に漁場から陸上までの一気通貫型の高度衛生管理体制の構築や、国内外への販路拡大に貢献できるよう、船側（運搬船）においては、高度衛生管理の指針としてEU輸出取り扱い漁船への登録を通じて衛生管理に対する乗組員の意識向上を図っていく。

なお、本地域協議会における第1号計画で建造した灯船兼用運搬船（第73天王丸）は、EU輸出取り扱い漁船の登録を得ており、その取り組みを参考とする。

<船団の安全対策に関する事項>

80トン型船団は、近海域での操業が主であるため、近年は気象・海況情報をインターネットで収集し、作業や運航の危険性が高まると判断される気象状況の場合には、基本的に沖係りせずに、早めに港湾へ避難する方法で、無理な操業を回避し洋上安全を確保している。

本計画では更に長崎県まき網漁船海難防止検討会で作成された「安全運航マニュアル」を参考にそれぞれの操業形態に見合った安全運航マニュアルを作成すると共に、毎年長崎県内各地で実施される「まき網・以西底曳漁船海難防止講習会」（主催者：長崎県旋網漁協、日本遠洋旋網漁協他）や、「漁業カイゼン講習会」（主催：（一社）全国漁業就業者確保育成センター）の受講を通じて、乗組員個々の安全意識の高まりと船舶災害が発生しない就業環境の構築に取り組んで行く。

なお、船舶の安全運航は改革型船団、従来型船団に関わらず、船主と乗組員が一体となって取り組むべき事項であるが、平成26年12月に発生した第1源福丸の海難事故を教訓とし、本地域協議会で策定する改革計画の必須要件と考えている。

<強度資源管理の取組に関する事項>

日本遠洋旋網漁業協同組合（東海黄海海区大中型まき網漁業者協議会）が実施する強度資源管理に参加し、中西部太平洋まぐろ類委員会（WCPFC）の保存管理措置に基づく、国の資源管理指針に沿って、東シナ海から日本海にかけて来遊する太平洋クロマグロ未成年魚の漁獲量について、2002～2004年水準からの50%削減に取り組む。

<支援措置の活用に関する事項>

- ・改革計画に基づく実証
 - ：もうかる漁業創設支援事業（国費）（平成28年度～平成31年度）
- ・新規導入改革型漁船建造にかかる資金借り受け
 - ：漁業経営改善支援資金（㈱日本政策金融公庫）（平成28年度）
- ・漁業カイゼン講習会（国費）：安全な漁業労働環境確保事業（平成28年度～）

(3) 改革の取組み内容 (大中型まき網漁業)

大項目	中項目	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
生産に関する事項	生産体制の多様化	鮮魚生産のみの生産体制のため、漁業者にとっては、入荷量に価格が左右され易い、また市場側にとっては天候や漁場形成によって入荷量の増減が大きい	<p>A</p> <p>改革型漁船として、鮮魚活魚運搬船（灯船機能付き）を導入し、先行導入した鮮魚活魚運搬船1隻を含む活魚生産機能付き運搬船2隻を用いて、鮮魚を含む全体の漁獲量の内、年間約350トンを活魚で取り扱う</p> <p style="text-align: right;">(新規)</p>	<p>先行導入済みの鮮魚兼用活魚運搬船との2隻輸送体制により「鮮魚+活魚」の生産体制が構築される</p> <p>【現状】 鮮魚：6,039トン 活魚：若干量（試験実施）</p> <p>↓</p> <p>【計画】 鮮魚：5,085トン 活魚：350トン 計 5,435トン</p>	<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・鮮魚 輸送回数150回[*]×平均輸送量40トン=6,039トン [*]過去5年間平均輸送回数（運搬船2隻計） <p>【計画】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・鮮魚 (鮮魚のみ輸送の場合) 輸送回数100回×輸送量40トン=4,000トン (活魚と同時輸送の場合) 輸送回数40回×輸送量30トン弱=1,085トン 計 5,085トン ・活魚 (鮮魚と同時輸送の場合) 輸送回数40回×輸送量6~8トン=280トン (活魚のみ輸送[*]の場合) 輸送回数10回×輸送量6~8トン=70トン 計 350トン <p>[*]漁獲量が少ない場合は全量活魚生産とする（実績ベース）</p> <p>●活魚は取組月（3~11月）に運搬船1隻あたり約3回/月×2隻=年間50回を計画</p> <p>《検証項目：活魚生産量》</p>

大項目	中項目	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
生産に関する事項	生産コストの削減	5隻・53名の船団体制操業 生産コストの負担が大きい	B 改革船には灯船機能を備えることで現状の灯船1隻を削減し、4隻46名体制に移行 <u>(応用取組*)</u> ※九州西部海区の80トン型船団では初めての取組み	生産コスト(人件費・修繕費の固定費)78百万円の削減 【現状】 人件費：334百万円(53名) 修繕費：136百万円(5隻) 計 470百万円 ↓ 【計画】 人件費：294百万円(46名) 修繕費：98百万円(4隻) 計 392百万円	・人件費 ：乗組員1人当たりの平均年間給与実績5,726千円×船員7名分(定年退職者を想定) ・修繕費 ：運搬船は1号計画で導入した灯船兼用運搬船の実績の年間最大値、継続使用船は過去実績値を算出根拠とする 《検証項目：生産コスト(人件費・修繕費)》
		漁獲物の保冷には砕氷を使用するため大量の砕氷が必要	C 改革船を含む運搬船2隻には冷海水製造装置を装備し、漁獲物の保冷に冷海水を用いることで砕氷使用量を削減する <u>(応用取組*)</u> ※使用する運搬船全てへの導入事例は初めての取組み	運搬船内で漁獲物冷却に使用する砕氷の使用量を漁獲量比で70%削減することで氷代26百万円の削減 地域内砕氷平均単価：3,084円/トン 【現状】 砕氷使用量 9,182トン 砕氷代 34,928千円 ↓ 【計画】 砕氷使用量 2,320トン 砕氷代 8,825千円 ※冷海水製造のために要する燃油量増加分は取組Dで考慮	【現状】 漁獲量1トン当たり1.52トンの氷を使用 漁獲量 6,039トン 砕氷使用量 9,182トン 砕氷代 34,928千円 ↓ 【計画】 漁獲量1トン当たり0.456トン*の氷を使用 鮮魚漁獲量5,085トン 砕氷使用量 2,320トン 砕氷代 8,825千円 *氷先行導入した運搬船の実績に基づく 《検証項目：氷使用量・金額》

大項目	中項目	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
大 中 型 ま き 網 漁 業 の 生 産 に 関 す る 事 項	燃 油 使 用 量 の 削 減	燃 油 使 用 量 が 多 い た め 価 格 高 騰 時 に 収 益 性 へ の 影 響 が 大 き い	D 5 隻 から 4 隻 体 制 へ の 移 行 に よ り 燃 油 使 用 量 を 130KL 削 減 す る <u>(普 及)</u>	<p>【現状】</p> <p>網船 392KL 灯船 396KL (作業艇含む) 灯船 393KL 運搬船 (鮮魚) 790KL 運搬船 (鮮魚活魚) 880KL ↓ 計 2,851KL ①</p> <p>【計画】</p> <p>網船 392KL (現状同) 灯船 406KL (現状から作業艇の負 担増を考慮) 改革船 (灯船兼用鮮魚活魚) 910KL 運搬船 (鮮魚活魚) 880KL 計 2,588KL ②</p> <p>燃油使用量削減目標 ①-②= 263KL (約9%削減)</p> <p>燃油価格は変動幅が大きいため本計画では削減量を目値とする、コスト削減は全体コストの削減 (取組記号B) の中で検証</p>	<p>網船と灯船は現状船を継続利用するため実績値で設定</p> <p>作業艇は現状実績が年間 3KL であるが作業負担の増加を考慮し現状+10KL で設定</p> <p>運搬船 (鮮魚活魚) は、先行導入した実績から冷海水製造による補機運転付加増加分を年間 90KL で設定</p> <p>改革船は、運搬船 (鮮魚活魚) +集魚灯使用に係る負担増分を灯船の実績から 1 時間あたり使用量 30L×年間集魚時間 1000 時間=30KL として設定</p> <p>※削減する灯船と改革船 (灯船兼用運搬船) の集魚灯の使用電力は同じ</p> <p>《 検証項目：燃油使用量 》</p>

大項目	中項目	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	漁獲物の付加価値化に関する事項	<p>鮮魚価格は水揚量によって毎日価格が変動する</p> <p>鮮魚出荷量は荒天日や休漁期間は大きく減少(或いは無し)</p> <p>小型魚(主にサバ)は養殖飼料向け原料として低価格で販売される</p>	<p>E</p> <p>活魚で輸送した漁獲物を市場近くの生簀へ一時ストックする (漁業者⇒生簀管理者*) *本計画では長崎県松浦魚市場との連携を予定</p> <p>一時ストックした漁獲物は、時化や休漁期間中等の鮮魚出荷量が少ないタイミング*で活けしセリ販売する(販売時期の判断と出荷作業は魚市場が行う)</p> <p>*月6日間の休漁の内、休市日(概ね3日間)を除く日等を想定(年間約30日)の実施を想定</p> <p style="text-align: right;">(新規)</p>	<p>【現状】</p> <p>(水揚) 350トン×@173円/kg =60,550千円①</p> <p>(経費) 販売手数料等 実績より水揚金額の8.8%相当 60,550千円×8.8% =5,328千円②</p> <p>(手取り) ①-②=55,222千円 ↓</p> <p>【計画】</p> <p>(水揚) 350トン×@350円/kg =122,500千円③</p> <p>(経費) 活魚出荷手数料(生簀の管理等を含む販売先への業務委託経費) 試験実施実績より水揚金額の25%相当 122,500千円×25% =30,625千円④</p> <p>(手取り) ③-④=91,875千円</p> <p>・177円/kgの付加価値化 ・36百万円の手取り販売金額向上*</p> <p>*先行導入した運搬船による活魚生産は試験的実施のため現状は鮮魚のみとし、本取組みより漁獲量350トン分は鮮魚生産から活魚生産に移行するものとして、その価格差による効果を試算した</p>	<p>先行導入した運搬船による試験的活魚生産の実績(平成27年10~11月)</p> <p>アジ 28トン@423円 サバ 6トン@757円 計 34トン@485円</p> <p>試験的活魚生産のため、実証試算に当たっては、28%の安全率(過去5年の鮮魚相場変動幅参考)を踏まえ本取り組みの目標価格とする =@350円/kg</p> <p>◀検証項目:活魚の販売数量、単価、手取り販売金額の向上額▶</p>

大項目	中項目	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
取組(A~E)の全体像					
生産に関する事項 +	生産体制の 多様化 +		A B C D E 改革船の導入による 「鮮魚+活魚生産体制 の構築」、「船団体制の 合理化」	<p>【取組A・E：鮮魚+活魚生産による付加価値化①】</p> <p>現状：鮮魚 6,039 トン・1,046 百万円 ↓ 船団体制合理化による漁獲量の減少▲10% ↓ 鮮魚生産のみの場合 鮮魚 5,435 トン・940 百万円 (現状比▲106 百万円) ↓ 鮮魚+活魚生産の場合 鮮魚 5,085 トン・ 880 百万円 活魚 350 トン・ 122 百万円 合計 5,435 トン・1,002 百万円 (現状比▲44 百万円)</p> <p>【取組B・C・D：船団合理化によるコスト削減②】</p> <p>現状経費(鮮魚のみ) 921 百万円 計画経費(鮮魚のみ) 808 百万円 (現状比▲113 百万円) (鮮魚+活魚) 835 百万円 (現状比▲86 百万円)</p> <p>【取組効果A~E (コスト削減額-水揚金額減少額)】</p> <p>鮮魚生産のみ：現状比+7 百万円</p> <p><u>鮮魚+活魚の場合：現状比+42 百万円 (取組効果)</u></p>	前記の通り
流通・販売に関する事項	生産コストの削減 +				
	漁獲物の付加価値化に関する事項				

大項目	中項目	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	船内における漁獲物の高度衛生管理体制に関する事項	魚船内壁の鋼材は鉄製のため、塗装で被膜しているが経年により発錆し腐食する	F 改革船の魚船鋼材は全てステンレス材を採用 改革船を含む使用運搬船2隻を、高度衛生管理の指針として「EU取扱漁船」に登録する <u>(応用取組※)</u> ※使用する運搬船全てへの導入事例は初めての取組み	今後、市場側で進められる高度衛生管理対策と連携できる体制を船側でも整備することで、将来的に産地における国内外への販路拡大に貢献できる 数値的目標は設定しない	本地域協議会の1号計画(実証済)で導入した灯船兼用運搬船をEU取扱漁船に登録 《検証項目》 ・EU取扱漁船に登録 ・乗組員意識調査
労働安全に係る事項	漁船運航の安全対策	気象情報をインターネットで収集し操業が困難と想定される場合は早めに避難することで洋上安全を確保	G 現状の取組に加え、操業形態に見合った「安全運航マニュアル」を作成し、海陸間で連絡を密にし、マニュアルに沿って一層の洋上安全確保を図る <u>(普及)</u>	海難事故発生の未然防止 災害0を目標とする	平成27年に安全運航マニュアル作成 今後、年2回程度陸上側、海上側合同で開催する安全衛生委員会で、同マニュアルの運用状況を検証 《検証項目：マニュアル内容と運用状況の確認》
	安全教育	書面通達による災害防止啓発	H 「まき網・以西底曳漁船海難防止講習会」や「漁業カイゼン講習会」の受講を通じて、乗組員個々の安全意識を高める <u>(普及)</u>	乗組員個々の安全意識の高まりと船舶災害が発生しない就業環境の構築に取り組んで行く 全船員46名の講習会参加	所属組合との連携により各講習会に積極的に参加 《検証項目：安全衛生委員会で意識調査》

大項目	中項目	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
強度資源管理の取組に関する事項	太平洋クロマグロ未成魚の強度資源管理	未成魚の漁獲量削減が国際資源管理機関で方針付けされている	I	東海黄海海区大中型まき網漁業協議会が実施する強度資源管理計画に参加	資源回復と持続的利用	WCPFC（中西部太平洋まぐろ類委員会）による方針

(4) 改革の取組み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 B C D E	もうかる漁業 創設支援事業	九州西部海区を主体に操業を行う 80 トン型大中型まき網漁業において船 団隻数の削減による生産コストの圧 縮と活魚生産販売による漁獲物の安 定供給と付加価値化に取り組むこと により収益性の実証化試験を実施 船団名 : 未定丸 (1 船団) 所有者 : 未定 総トン数・隻数 網 船: 80トン ・ 1 隻 灯 船: 85トン ・ 1 隻 運搬船: 359トン ・ 1 隻※ 灯船兼用運搬船 (改革船) : 360トン級・1 隻※ ※運搬船 2 隻共に活魚運搬機能付	未定	平成 28 年度 (期中) ~ 平成 31 年度 (期中)

②その他関連する支援措置

取組 記号	事業名、 制度資金名	改革の取組内容との関係	事業 実施者 (借受者)	実施年度
A	(株)日本政策金融公 庫(漁業経営改善 支援資金)	改革型漁船 (作業艇含む) の建造に係る 資金借り受け	漁業者	平成 28 年度
B	漁業経営セーフティ ネット構築事業	生産コストの削減 ※燃油価格が急騰した場合の対策	漁業者	平成 28 年度 ~
H	安全な漁業労働環 境確保事業	安全教育	全国漁業就業 者確保育成セ ンター	平成 28 年度 以降
I	漁業経営安定対策 事業 (積立ぶらす)	太平洋クロマグロの強度資源管理に対す る水揚収入の減少対策	漁業者	平成 23 年度

(5) 取組みのスケジュール

①工程表

	H27 年度	H28 年度※	H29 年度	H30 年度	H31 年度	H32 年度	H33 年度
A		…→	→	→	→	→	→
B		→	→	→	→	→	→
C		→	→	→	→	→	→
D		→	→	→	→	→	→
E		…→	→	→	→	→	→
F		→ 建造	→ 登録				
G		→	→	→	→	→	→
H		→	→	→	→	→	→
I	※H23～実施中（太平洋クロマグロ未成魚の強度資源管理）						
効果 検証			→	→	→	→	→

②改革の取組により想定される波及効果

- ・現状の鮮魚のみによる生産販売体制から、鮮魚＋活魚の生産販売体制に移行することで漁獲物の付加価値化（漁業収益の安定化）が図られ、九州西部海区を主たる操業海域とする大中型まき網漁船を中心に、今後の運搬船像のあり方の一つを示すものになる。
- ・漁獲物の一次ストックによる適時販売体制が確立されれば、漁業収入の安定化にのみならず、産地市場にとっては、漁獲状況に日々の取扱量が左右され難くなり、消費地に対して安定的なサプライヤーとしての地位向上が期待される。
- ・冷海水を用いた漁獲物の保冷手法は、本地域協議会では2件目の導入事例であるが、冷海水を用いた供給量が増えることによって、冷海水の特長について、買受人側の理解醸成が進みやすくなり、将来的にはブランド化に発展することが期待される。

6. 漁業経営の展望

<経費等の考え方>

九州西部海区を主たる操業海域とし80トン型網船で大中型まき網漁業を営む漁業経営コストを前提に、改革型漁船（灯船兼用・鮮魚活魚運搬船）の導入による鮮魚＋活魚の生産販売体制の導入と併せて、船団隻数の合理化（5→4隻）等による生産コストの削減によって、次世代建造に足る収益性改善を実証する。

< 大中型まき網漁業(80トン型) >

(1) 収益性改善の目標

単位：千円（税抜）・トン

		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	3～5年目 平均
(収入)								
水揚量	鮮魚	6,039	5,085	5,085	5,085	5,085	5,085	5,085
	活魚	0	350	350	350	350	350	350
	計	6,039	5,435	5,435	5,435	5,435	5,435	5,435
水揚高	鮮魚	1,046,181	879,705	879,705	879,705	879,705	879,705	879,705
	活魚	0	122,500	122,500	122,500	122,500	122,500	122,500
	計	1,046,181	1,002,205	1,002,205	1,002,205	1,002,205	1,002,205	1,002,205
(支出)								
人件費		334,420	294,339	294,339	294,339	294,339	294,339	294,339
燃油代		205,272	199,276	199,276	199,276	199,276	199,276	199,276
修繕費		135,851	86,167	97,627	96,845	92,652	115,494	97,757
漁具費		29,173	29,173	29,173	29,173	29,173	29,173	29,173
氷代		37,009	10,906	10,906	10,906	10,906	10,906	10,906
その他		19,229	15,800	15,800	15,800	15,800	15,800	15,800
保険料		10,495	16,590	15,530	14,070	14,500	14,460	14,343
公租公課		152	3,645	2,715	2,065	1,596	1,241	1,634
販売 経 費	水揚手数料	45,961	44,030	44,030	44,030	44,030	44,030	44,030
	魚函代	12,195	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000
	荷役料	34,068	33,073	33,073	33,073	33,073	33,073	33,073
	活魚出荷手数料*	0	30,625	30,625	30,625	30,625	30,625	30,625
販売経費計		92,224	118,728	118,728	118,728	118,728	118,728	118,728
一般管理費他		57,510	53,000	53,000	53,000	53,000	53,000	53,000
経費合計		921,335	827,624	837,094	834,202	829,970	852,417	834,956
償却前利益		124,846	174,581	165,111	168,003	172,235	149,788	167,249

*活魚出荷手数料は生簀管理からの出荷作業を行う魚市場への業務委託手数料

*修繕費は検査期間が5年間サイクルのため3～5年目の平均値には5年間の平均値を用いた

(2) 次世代船建造の見通し

償却前利益 (3～5年目平均) 167百万円*	×	次世代船建造までの年数* 25年	>	船価(税込) 4,150百万円
-------------------------------	---	-------------------------	---	------------------------

*修繕費は検査期間が5年間サイクルのため本見通しに当たっては、5年間の修繕費平均値(97,757千円)を用いた

*現状の業界平均船齢を次世代建造までの年数と仮定した

(船価内訳) * 税抜	網 船 10億円	灯船 6億円
	改革型灯船兼用運搬船 (作業艇含む) 13.5億円	運搬船 12億円

*改革船の船価(作業艇含む)は造船所見積りにより算出

*網船(80トン型)、灯船85トン型は近年建造実績が無いため現状船をベースに造船所聞き取りにより建造費を設定した。

本計画における経費算出基礎

- 九州西部海区を主体に操業する現状船団（80ト型モデル）の過去5カ年（平成22～26年度）の実績平均を現状値とし、計画に掲げた取組事項による収入と支出の増減を考慮して収益性を算出

1. 生産高 (漁獲量：トン・漁獲金額：千円・単価：円/kg)

	操業海域	生産形態	漁獲量		漁獲高		単価
現状	九州西部海区	鮮魚	6,039	100%	1,046,181	100%	173
		活魚	—		—		—
		合計	6,039		1,046,181		173
計画	九州北西海区	鮮魚	5,085	94%	879,705	88%	173
		活魚	350	6%	122,500	12%	350
		合計	5,435		1,002,205		184

●4隻体制による漁獲量は、本地域協議会の第1号計画の実証結果を踏まえ、活魚生産に伴う鮮魚生産量の減少を考慮し、現状比で約10%の低下で設定

●活魚生産による販売単価は、先行導入船を用いて試験的に実施（平成26年10～11月）した実績値485円/kgを基礎に、過去5カ年（平成22～26年）の当地域の大中小型まき網漁業の鮮魚相場の最大変動率を加味して350円/kgと設定

- ・試験的に実施した際の平均単価：485円/kg
- ・地域内の大中小型まき網漁業による鮮魚相場の推移

年	H22	H23	H24	H25	H26
キロ単価	121円	144円	134円	147円	169円
対比指数（直近年を1）	0.71	0.85	0.79	0.87	1

日本遠洋旋網漁業協同組合統計

2. 人件費：過去5年平均値より、灯船削減による人数減（7人分）を考慮（船舶職員を除く一人あたりの人件費5,726千円、福利費・食糧費等含む）

船種	現状現状体制*	改革型体制*	増減
網船	21名	21名	
灯船①（作業艇含む）	9名	9名	
灯船②	7名	8名 （改革船）	▲7名
運搬船①	8名		
運搬船②	8名	8名	
計	53名	46名	▲7名
人件費 （歩合給・法定、厚生福利、船員 保険、食糧費等含む）	334,420千円	294,339千円	▲40,081千円

*外国人研修生の乗船実績及び予定無し

3. 燃料費

- 使用量は、継続使用する網船と灯船は現状値を、運搬船の燃料使用量は、先行導入した運搬船の1年間の実績をベースに、改革船（灯船兼用）は年間集魚時間（約1000時間）に集魚時の1時間当たりの使用量30L（灯船実績）を乗じて設定

現状		改革計画	
網船	392KL	継続利用	392KL
灯船① (作業艇含む)	396KL	継続利用※ (作業艇含む)	406KL
灯船②	393KL	改革船 (灯船兼用運搬船)	910KL
運搬船①	790KL		
運搬船②	880KL (先行導入船実績値)	鮮魚活魚運搬船	880KL
合計	2,851KL	合計	2,588KL

※船団合理化による作業艇の運転時間の増を考慮（現状の作業艇の燃油量は年間3KLで計画形態では搭載艇を更新と作業負担増により現状+10KLを見込む）

- 燃油単価は、燃油単価は近年変動幅が非常に大きいことから、現状値（直近3ヵ年平均単価72円/L）から、値上がりリスクを考慮し現状値+5円の77円/Lで設定

4. 修繕費

検査（5年間の内に船ごとに定期検査・中間検査）の有無によって毎年幅があるため、過去5年間の平均実績を根拠に計画値を算出した上で、各年の数値については過去実績による変動率から試算する。

なお、収益性改善の算出（3～5年目）に係る修繕費については、上記の理由により5年平均値を用いる。

本計画で使用する各船の計画修繕値算出根拠は以下の通り。

- ・網船：現状船利用のため、現状値（過去5年平均額）を設定
- ・灯船：現状船利用のため、現状値（過去5年平均額）を設定
※作業艇は更新（現状船齢25年）するが修繕費は現状値を用いる
- ・運搬船2隻：1号計画で導入した灯船兼用船（245トン）の実績値（最小値2,800千円、最大値24,900千円、平均値1,330千円）から船規模の違いを考慮して最大値を用いた
集魚設備（電球等）は消耗品につき灯船兼用運搬船と運搬船との修繕費は同値とした。

(計画修繕費の算出根拠)

(単位：千円)

現状			改革計画		
船種	トン数	過去5年間 平均額	船種	計画値	現状比
網船	80トン	30,774	継続使用	30,774	▲38,094
灯船	85トン	17,183	継続使用	17,183	
灯船	85トン	17,703	改革船* 360~370トン	24,900	
運搬船	300トン級	39,868			
運搬船	300トン級	30,323	先行導入運搬船* 359トン	24,900	
合計		135,851	合計	97,757	

※1号計画で導入した灯船兼用運搬船(73天王丸)の修繕費実績

単位：千円

1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	平均値
2,800	6,600	21,000	24,900	11,200	13,300

5. 漁具費

現状据え置き(網類50%、集魚灯具40%、ロープワイヤー類10%)

6. 氷代

先行導入した運搬船の実績(現状比80%減少)に+10%の変動率を加味し、現状値の実績量の漁獲量比で70%削減した使用量により算出

	鮮魚 漁獲量	砕氷使用量 (トン)	氷単価 (円/トン)	購入金額 (千円)	陸氷代* (千円)	合計金額 (千円)
現状	6,039	9,182	3,804	34,928	2,081	37,009
改革計画	5,085	2,320	3,804	8,825	2,081	10,906

*市場での販売時に魚体温度上昇抑制のために用いる氷(現状実績値)

7. その他

- ・灯船削減分考慮：通信費(船舶電話代500万円/年)、補助油(800万円/年)
- ・現状据え置き：賦課金(所属漁協、無線局負担金等)、雑費(係船料等)

8. 保険料

- ・現状値より灯船1隻分を控除し、改革型運搬船2隻の予測値を加算

9. 公租公課

- ・現状値より新造する改革船1隻分を加味し、削減する灯船1隻分を控除

10. 販売経費

①水揚手数料（鮮魚）：水揚金額×販売手数料（規定4.5～5%）で算出

②魚函代（鮮魚）：計画 100千箱 × 箱単価@110円 = 11,000千円

③荷役料*（鮮魚）：現状実績比率を用い水揚高×現状比率（3.3%）で算出

*市場で魚種・サイズ選別を行う人夫賃で市場へ支払う

④活魚出荷手数料（活魚）：生簀管理からの出荷作業を行う魚市場へ業務委託した手数料（生簀管理料・輸送運賃（活魚船・トラック）等で餌はストック期間が長期化する場合にのみ要する（通常は不要）ことから考慮せず「実績ベースより販売額×25%で算出」

11. 一般管理費：現状から灯船1隻分削減に伴う管理経費の減少を考慮

陸上（会社・倉庫等）に要する各経費

役員報酬、人件費、公租公課、通信費、保険料、減価償却費、旅費、修繕費、賃借料、その他

(参考1)

燃油セーフティネット発動及び共済+積立ぶらす補填される場合の経営効果
(仮定に基づく試算)

(単位:千円・トン)

	現状	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	3~5年目
(収入)							
水揚量	6,039	5,435	5,435	5,435	5,435	5,435	5,435
水揚高	1,046,181	902,210	1,097,870	902,210	1,097,870	902,210	967,430
(支出)							
人件費	334,420	294,339	294,339	294,339	294,339	294,339	294,339
燃油代	205,272	199,276	199,276	199,276	199,276	199,276	199,276
修繕費	135,851	86,167	97,627	96,845	92,652	115,494	97,757
漁具費	29,173	29,173	29,173	29,173	29,173	29,173	29,173
氷代	37,009	10,906	10,906	10,906	10,906	10,906	10,906
その他	19,229	15,800	15,800	15,800	15,800	15,800	15,800
保険料	10,495	16,590	15,530	14,070	14,500	14,460	14,343
公租公課	152	3,645	2,715	2,065	1,596	1,241	1,634
販売経費	水揚手数料	45,961	44,030	44,030	44,030	44,030	44,030
	魚函代	12,195	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000
	荷役料	34,068	33,073	33,073	33,073	33,073	33,073
	活魚出荷手数料	0	30,625	30,625	30,625	30,625	30,625
販売経費計	92,224	118,728	118,728	118,728	118,728	118,728	118,728
一般管理費他	57,510	53,000	53,000	53,000	53,000	53,000	53,000
経費合計①	921,335	827,624	837,094	834,202	829,970	852,417	834,956
償却前利益①	124,846	74,856	262,950	68,008	267,900	49,793	132,474
セーフティ自己負担		6,470	6,470	6,470	6,470	6,470	6,470
積みぶら自己負担		12,471		12,471		12,471	11,692
共済掛金		2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
経費合計②		846,566	843,564	853,143	836,440	871,358	841,426
セーフティ補填金		12,940	12,940	12,940	12,940	12,940	12,940
積みぶら補填金		49,885	0	49,885	0	49,885	46,770
補填後償却前利益②		118,469	269,420	111,892	274,370	93,677	172,200

*修繕費は検査期間が5年間サイクルのため3~5年目の平均値には5年間の平均値を用いた

仮定に基づく次世代船建造の見通し

償却前利益 (3~5年目平均) 172百万円*	×	次世代船建造までの年数* 25年	>	船価(税込) 4,150百万円
-------------------------------	---	---------------------	---	--------------------

積立ぶらす等の補填金が無い場合の償却前利益①は133,630千円(条件は上記同)となり次世代船建造の見通しが確保されないが、補填金の発動により収支(償却前利益②)が改善し、次世代船建造の見通しが確保される。

仮定試算に係る算出基礎

- ・水揚高：計画単価 184 円/kg に対して魚価が毎年±10%で変動すると仮定して魚価の推移を以下の通り設定

	1 年目	2 年目	3 年目	4 年目	5 年目
計画単価	-10%	+10%	-10%	+10%	-10%
184 円	166 円	202 円	166 円	202 円	166 円

- ・燃油費：現状 72 円/L に対し、77 円/L（計画値）に値上げしたことで、値上がり 5 円に対してセーフティー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（各年） 計画使用量 2,588KL×補填単価 5 円 = 12,940 千円
 ⇒漁業者負担額（各年） 補填金額 12,940×1/2 = 6,470 千円

- ・燃油費を除く経費：計画値と同値と仮定

- ・積立ぶらす（強度）：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、補填金額の 1/4 を漁業者負担（経費）とした

（1・3・5 年目に発動）

$$\begin{aligned} \text{補填金額} &= \text{基準値 } 1,002,205 \text{ (千円)} \times 95\% - \text{水揚高 } (902,210 \text{ 千円}) = \underline{49,885 \text{ (千円)}} \\ \text{漁業者負担額} &= \text{補填金額 } 49,885 \text{ (千円)} \times 1/4 = \underline{12,471 \text{ (千円)}} \end{aligned}$$

- ・漁業共済：大中型まき網漁業者の加入事例が多い、上限付低事故不てん補方式（水揚金額が基準額の 30%以上下回った場合に 30~50%が共済金支払い対象となるため、補填金の発動は無いが、基準水揚高 10 億円の場合の掛金 200 万円を経費とする

(参考2) 改革計画の作成に係る地域プロジェクト活動状況 (本計画関係)

実施時期	協議会・部会	活動内容・成果	備考
平成27年 2月19日	第22回地域協議会	計画構想案の提案	
平成27年 11月27日	第25回地域協議会	計画書原案検討	
平成28年 2月9日	第26回地域協議会	計画書策定	

説明資料集

改革計画書（VI）

遠旋組合地域プロジェクト協議会

平成28年2月

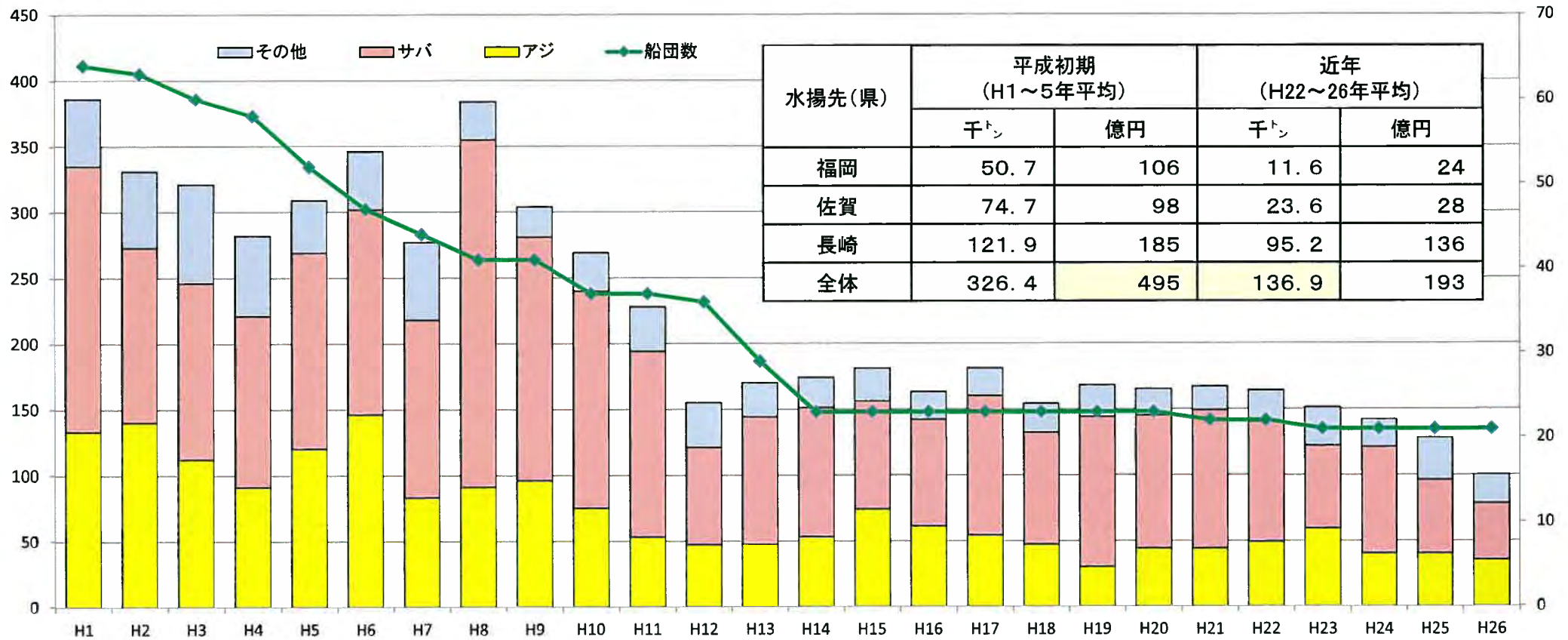
遠旋網組合地域プロジェクトの概要(大中型まき網漁業)

◎九州北西沖合域～東シナ海南部を主漁場とし九州北西地域に対し13.7万トン190億円規模の水揚を行う(近年平均)

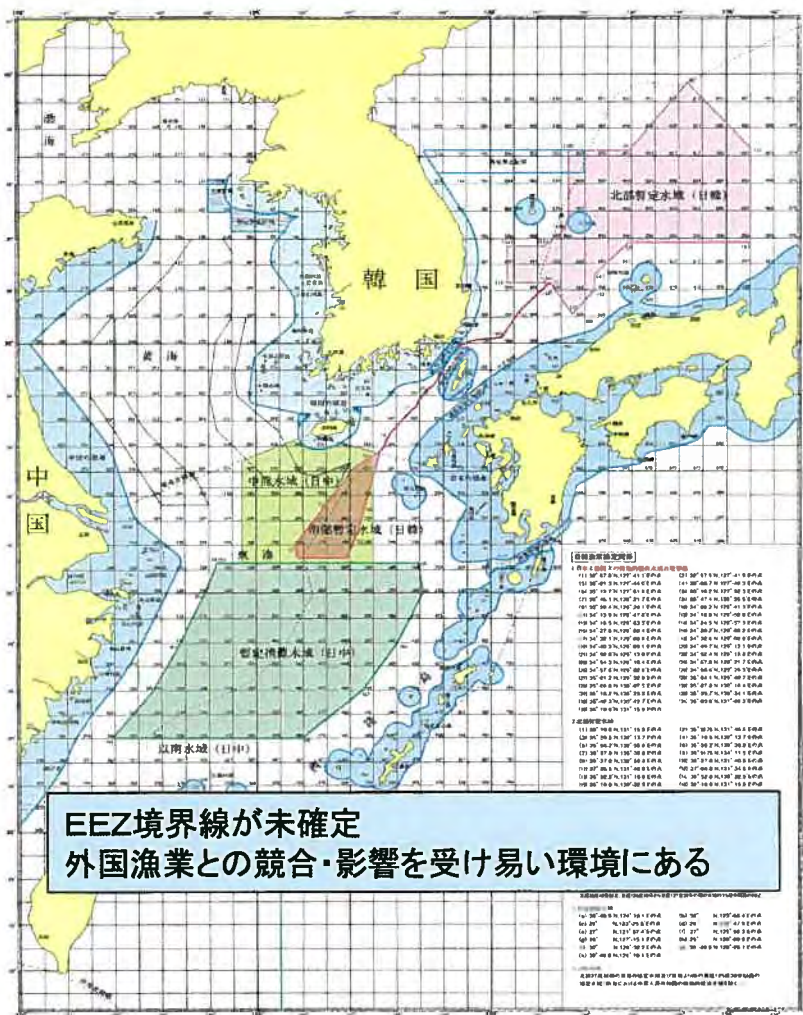
◎船団数は平成初期の1/3に減少しているが現在21船団(約100隻)、乗組員約1000名が従事

(水揚量:千トン)

(船団数:統)



主漁場の操業環境 (九州北西沖合域～東シナ海南部)



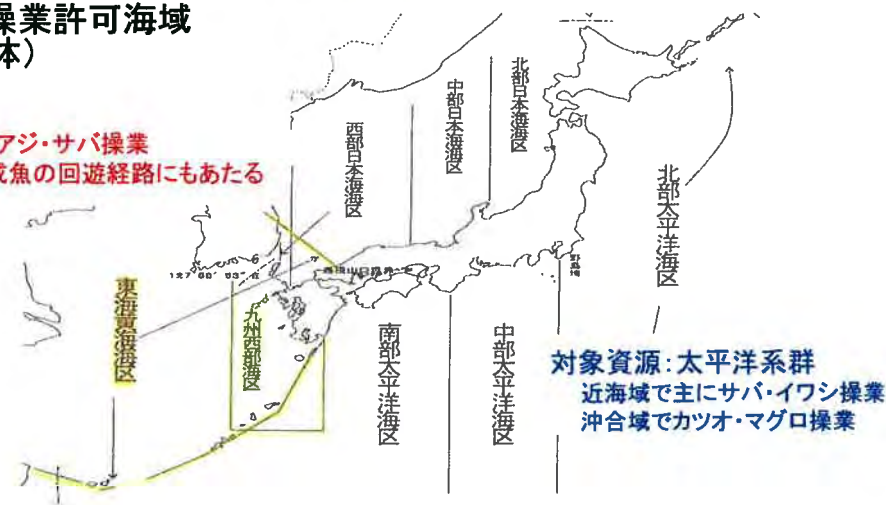
現在の船団概要と漁獲実績 (大中型まき網漁業・遠旋組合地域協議会)

主な操業海区	網船規模	現行船団数	近年漁獲高(H22～26)	
			全体 (他地域含む)	うち 地域内水揚げ※2
東海・黄海海区 (太平洋・日本海※1)	135トン(現行型)	12船団	14.1万トン 223億円	11.3万トン 156億円
	199トン(改革型)	5船団		
九州西部海区	80トン(現行型)	4船団	2.4万トン 37億円	2.4万トン 37億円
全体		21船団	16.5万トン 240億円	13.7万トン 193億円

※1:保有許可によって他海区(太平洋・日本海)を併用する船団あり
 ※2:福岡、唐津、松浦、長崎、佐世保、鹿児島の市場水揚げ分(鮮魚)

大中型まき網操業許可海域 (全体)

対象資源:対馬暖流系
 近海域～沖合域で主にアジ・サバ操業
 ※太平洋クロマグロ未成魚の回遊経路にもあたる



これまで策定した改革計画の主要内容 (遠旋組合地域協議会)

平成28年2月現在

		1号計画		2号計画		3号計画		4号計画		5号案件		
		支援期間終了済み				実証中				実証開始前		
計画策定年		H20.2		H22.3		H25.6		H26.4		H27.7		
計画経過年		7年目		5年目		2年目		1年目		H28.5～開始予定		
実証船団		第81天王丸		大栄丸		第11源福丸		第31昭徳丸		源福丸		
主な取組み内容	使用漁船	従前	改革計画	従前	改革計画	従前	改革計画	従前	改革計画	従前	改革計画	
		網船	135トン	改革船	135トン×2隻	改革船1隻 現行1隻	135トン	改革船	135トン	改革船	135トン	改革船
		灯船	2隻	改革船1隻	2隻×2船団	現行	2隻	現行2隻	2隻	改革船1隻	2隻	現行2隻
		運搬船	2隻	現行	2隻×2船団	現行3隻 共同利用	2隻	現行2隻	2隻	改革船1隻 現行1隻	2隻	現行2隻
	船団	5⇒4隻		2船団グループ・10⇒9隻		5⇒4隻		5⇒4隻		5⇒4隻		
	生産関連	網船	安全性居住性向上		船首ブリッジ型		漁獲物船内凍結		安全性居住性向上		冷海水製造	
		灯船 運搬船	灯船運搬船兼用		シャーベット氷製造 運搬船共同利用				作業艇搭載型灯船 灯船運搬船兼用 冷海水循環システム		網船からの冷海水補給	
		その他	高度衛生管理		集中的ニューアル				改革船集中導入 主機関共通化			
	流通関連		大型コンテナ水揚		シャーベット氷利用差別化販売		船内凍結製品販売		一気通貫型衛生管理 高度衛生管理市場との連携		各地浜プラン連携	
	その他				強度資源管理		強度資源管理		強度資源管理		強度資源管理 安全対策強化	
操業海区		東海黄海・西部日本海 北部太平洋		東海黄海		東海黄海 北部太平洋		東海黄海		東海黄海・西部日本海 中・北部日本海、北部太平洋		

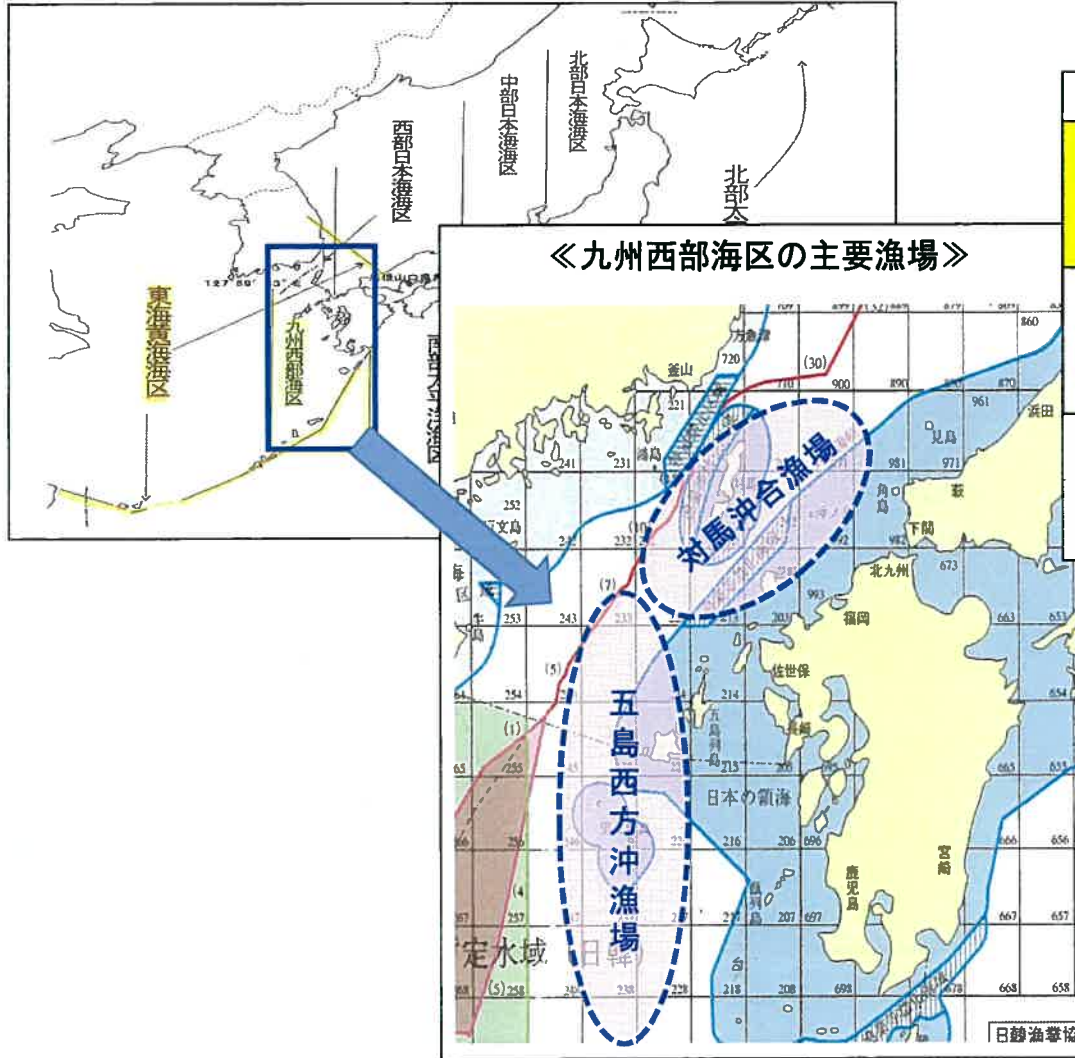
支援期間を完了した計画の主な結果

※結果：○計画通りの効果を確認された事項・△計画通りの効果が確認できなかった事項

	1号計画			2号計画		
実証船	第81天王丸			2船団グループ(第81大栄丸・第23大栄丸)		
期間	H21.1.7～H24.1.6			H23.4.1～H26.3.31		
取組事項	内容	結果	結果※	内容	結果	結果※
	隻数合理化による経費削減(灯船削減)	現状より削減されたが計画値には至らず(修繕費が計画値を上回った)	△	運搬船共同利用によるグループ操業体制	運搬船積載効率の向上	○
	省エネ運航体制の確立	11%の省エネ化を達成(計画7%削減)	△		運搬船待ちによる出荷時間遅れが発生	△
	運搬船3隻体制による高鮮度出荷	北部太平洋海区では有効性を確認	○	隻数合理化による経費削減(運搬船削減)	経費は現状を10%下回り計画値水準であった 燃油使用量は現状を21%、計画を15%更に減少した	○
		東海黄海海区等では十分な実証に至らず	△			
	運搬船の高度衛生管理(EU輸出取扱漁船登録)	改革型灯船兼用運搬船を登録	○	シャベット氷利用による漁獲物保冷システムの導入と付加価値化販売	冷却能力の高さは確認されたが、生産量、販売量共に計画値を大幅に下回った	△
	改革型網船(199トン型)導入	2・4号計画でも199トン型網船導入	○	改革型網船(199トン型)導入	199トン1層甲板型での船首船橋タイプは、以降の同船型の標準型となっている	○
	改革型灯船兼用運搬船導入	3号計画でも兼用船導入	○	継続使用船に対するリニューアル対策による以降の修繕費削減と漁船の長期継続使用	実施期間とした3年間でリニューアルを終了せず、大幅な修繕費削減効果は見込めない 予見的な保守修繕の実施が事故防止や業界全体の漁船老朽化対策の推進に反映された	△ ○
	LED水中集魚灯システム導入	耐久性に優れていることを確認	○			
大型コンテナボックス利用による水揚	地域内主要市場において運用が拡大	○				
収益性	(実証5年間の平均償却前利益)従前・計画を上回った			(実証4年目の償却前利益)従前を上回ったが、計画を下回った		

 本計画の取組内容に反映されている事項

本計画が主漁場とする海域と操業パターン (九州西部海区を主体とする大中型まき網漁業)



地域内水揚高(近年平均実績) (単位 数量:トン、金額:百万円、単価:円/kg)

主漁場		1~3月	4~6月	7~9月	10~12月	計
九州西部海区 現行80トン型 (4船団)	数量	7,812	4,381	4,250	7,893	24,336
	金額	969	859	823	1,068	3,719
	単価	124	196	194	135	153
東海黄海区 現行135トン型 (17船団※)	数量	33,407	26,107	15,978	37,101	112,593
	金額	4,194	4,347	2,823	4,197	15,561
	単価	126	167	177	113	138
全体	数量	41,219	30,488	20,228	44,994	136,929
	金額	5,163	5,206	3,646	5,265	19,280
	単価	125	171	180	117	141

※改革型移行船団含む

東海黄海区(現行135トン型)との比較による特徴

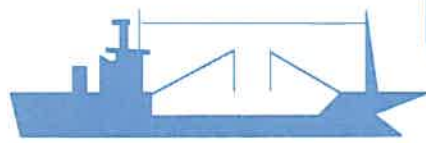
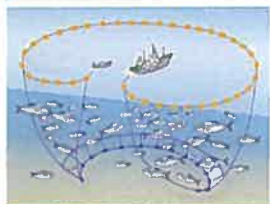
- 漁場が近く、漁獲後概ね10時間以内で水揚げ可能な海域内で操業を行うことで高い鮮度の状態で漁獲物を販売することができ、平均単価(直近5年平均値)は135トン型船団と比べ、約10%高い
- 太平洋や東シナ海南部等の遠方海域へ出漁しない
- 燃油使用量や漁撈経費が少ない(1号計画の従前形態と比較した場合、燃油使用実績量52%、漁撈経費は75%)。
- 季節毎(分期毎)の水揚高の変動幅が小さく安定的に水揚げを行う

本計画の取り組み事項とこれまでの計画事項との対比

取組記号・取組内容		これまで策定した改革計画との関係	
A	改革型運搬船を導入し、鮮魚＋活魚の生産体制を構築する ・年間漁獲量5,085トンのうち350トンを活魚生産	新規取組	鮮魚生産(全5件)、凍魚生産(1件)、 新たに活魚を加えることで生産形態の更なる多様化が図られる
B	現状の灯船1隻を削減することで、生産コストを削減 ・5隻53名体制から4隻46名体制へ移行 ・固定費(人件費・修繕費)78百万円の削減	応用取組	現状80トン型船団での隻数削減(4隻体制)の取組みは初 経費削減効果の算出に当たり実証結果(1号計画)を反映 1・3・4・5号計画で灯船、2号計画で運搬船の削減
C	運搬船2隻において漁獲物の冷海水保冷方式を採用 ・砕氷使用量を削減:現状から70%(2,600万円)の削減	応用取組	使用する運搬船2隻共に冷海水保冷方式を導入する取組みは初 冷海水は4号計画(実証中・目標約8%削減)及び5号計画(実証前・目標35%削減)でも導入しているが 砕氷使用量の目標削減割合は大幅増
D	船団隻数の合理化による燃油使用量の削減 ・灯船1隻削減により263KL(現状比9%の削減)	応用取組	1・2号計画(実証終了)で燃油使用量の削減効果を確認 燃油単価の変動に対応し得る体制整備のため省エネ化は必須要件と考えている
E	活魚を市場近くの生簀に一時ストックし、入荷量が少ないタイミングでの市場販売や 養殖用種苗として販売することで付加価値化を図る ・鮮魚173円/kgに対し、活魚は350円/kgで販売(9千万円の収益増加)	新規取組	取組記号Aと同様 市場側においても入荷量の安定化が図られる
F	船側における漁獲物の高度衛生管理 ・魚艙内構造に耐腐食材を採用、使用運搬船をEU輸出取扱漁船として登録	普及取組	1号計画(実証終了)で導入した運搬船で登録 4号計画(実証中)で長崎魚市場における高度衛生管理対策と連携 将来的に市場側における高度衛生管理の取組みとの連携を図る
G	漁船運航の安全対策の強化(ソフト面) ・操業形態に見合った安全運航マニュアルを作成し、安全運航体制の構築	普及取組	平成26年12月に発生した第1源福丸の海難事故を教訓とし、安全対策(ソフト面)は 本地域協議会で策定する改革計画の必須要件と考えている
H	乗組員の安全教育の強化(ソフト面) ・漁業カイゼン講習会等の受講を通じて乗組員個々の安全意識を向上	普及取組	
I	強度資源管理(太平洋クロマグロ未成魚)の実施	業界全体取組	資源管理が強化された平成23年度以降の業界共通事項

生産体制の多様化

現 状 漁獲⇒鮮魚運搬⇒市場水揚げ⇒販売



運搬船

鮮魚生産量
6,039トン

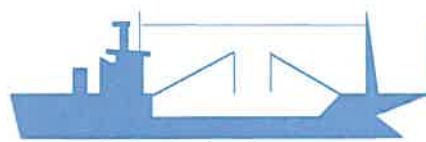
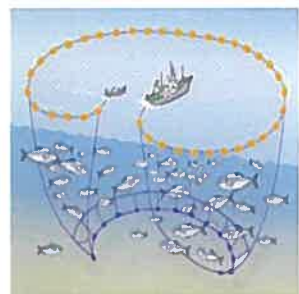


魚市・仲買



改革ポイント 鮮魚運搬5,085トン + 活魚運搬 (3~11月に月2~3回×2隻=年間50回により350トンを生産)

生簀に一次ストックして適時に市場販売及び養殖種苗販売

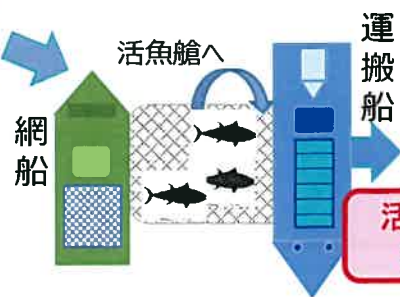


運搬船

鮮魚生産量
5,085トン



魚市・仲買



活魚生産量
350トン

生簀に一時ストック



養殖業者(出荷)



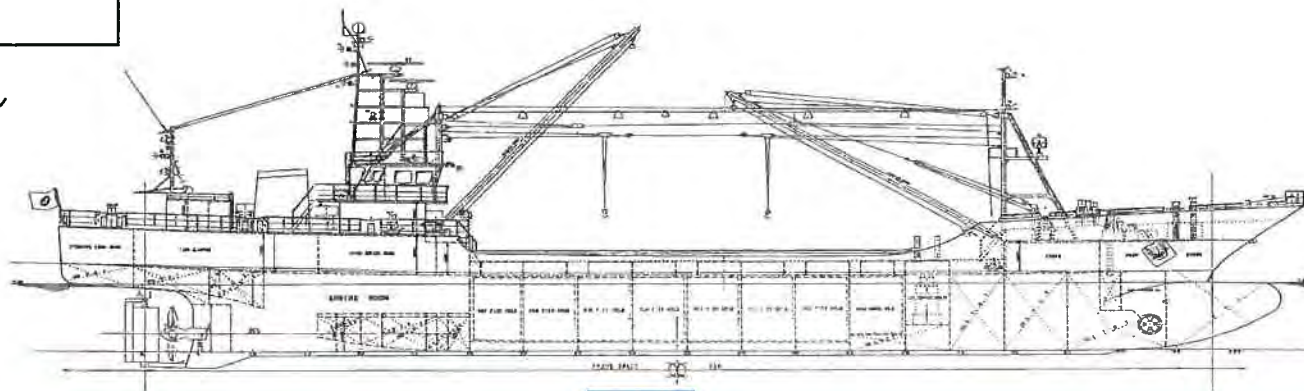
市場(出荷)

生産体制の多様化 (改革船概要)

従来型運搬船 (鮮魚運搬船)

鮮魚運搬船：199～343トン
魚艙数：6～8艙
総容積：245～583m³
1船団2隻使用

(地域協議会参加船団)



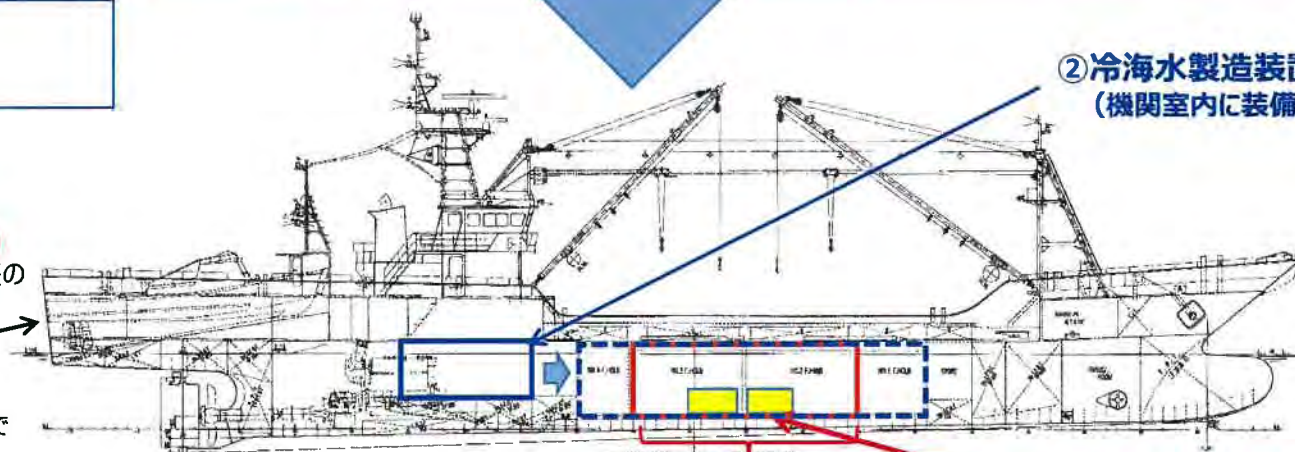
改革ポイント：①活魚・鮮魚兼用漁艙 ②冷海水による保冷方法 ③作業艇搭載機能

改革船 (鮮魚活魚運搬船)

計画トン数：360トン
(作業艇の搭載スペース確保)
魚艙数：4艙
総容積：350m³ (要確認)
先行導入運搬船と合わせ2隻の
鮮魚活魚運搬船を使用

③作業艇搭載機能

※移動時や荒天時に搭載することで
安全性向上と移動時間短縮化
(通常は灯船で接続曳航)



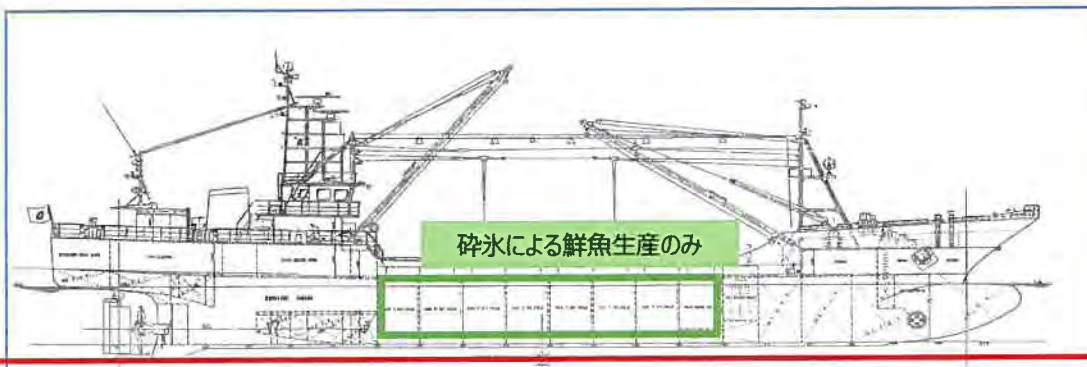
①鮮魚・活魚艙

③舷門 (活魚の出入口：網→魚艙→生質)

生産体制の多様化 (改革船概要)

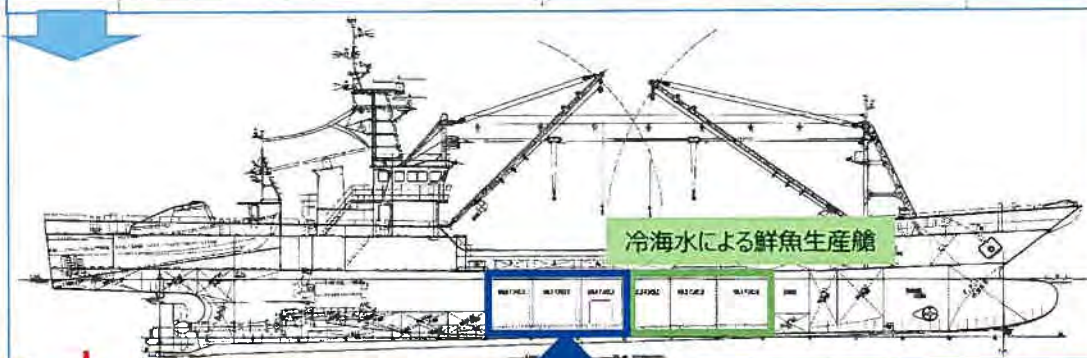
(魚艙配置比較図)

従来型
鮮魚運搬船
×2隻



鮮魚活魚
運搬船×1隻

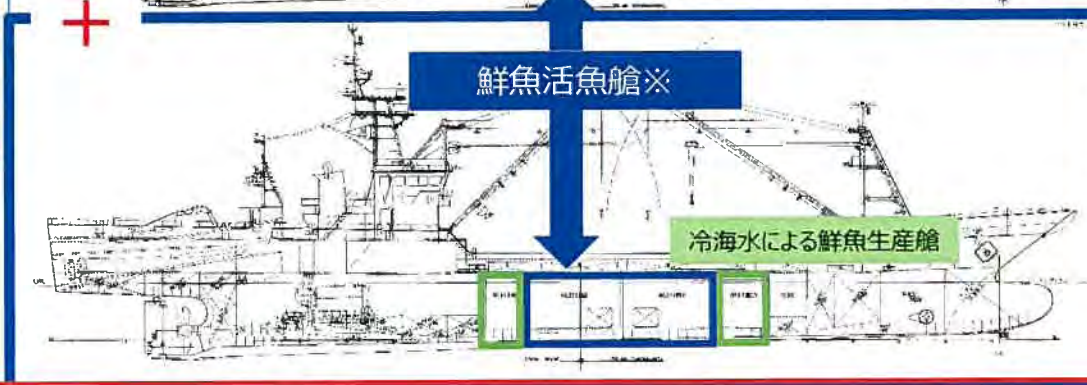
先行導入



改革型運搬船
灯船兼用
鮮魚活魚運搬船×1隻

新規導入

※鮮魚活魚艙は冷海水による鮮魚生産も可能



改革ポイント

鮮魚活魚運搬船2隻体制

大型運搬船を使用する
大中型まき網船団では
初めての試み
(当地域協議会参加船団)

生産体制の多様化

(生産)

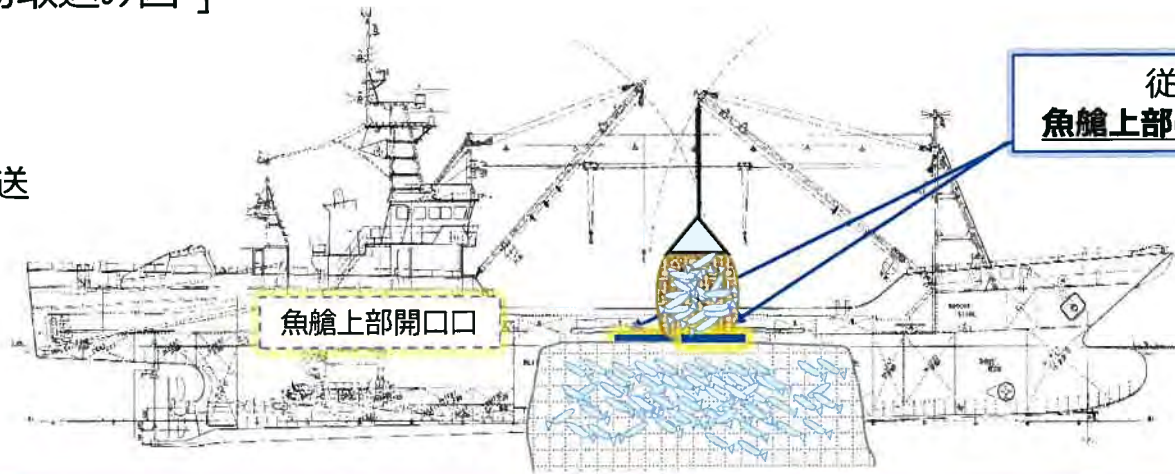
取組記号A

[鮮魚活魚運搬船の漁獲物取込み図]

(鮮魚生産時)

運搬 1 回平均 40 トンを輸送

冷海水で漁獲物冷却
(取組記号C)

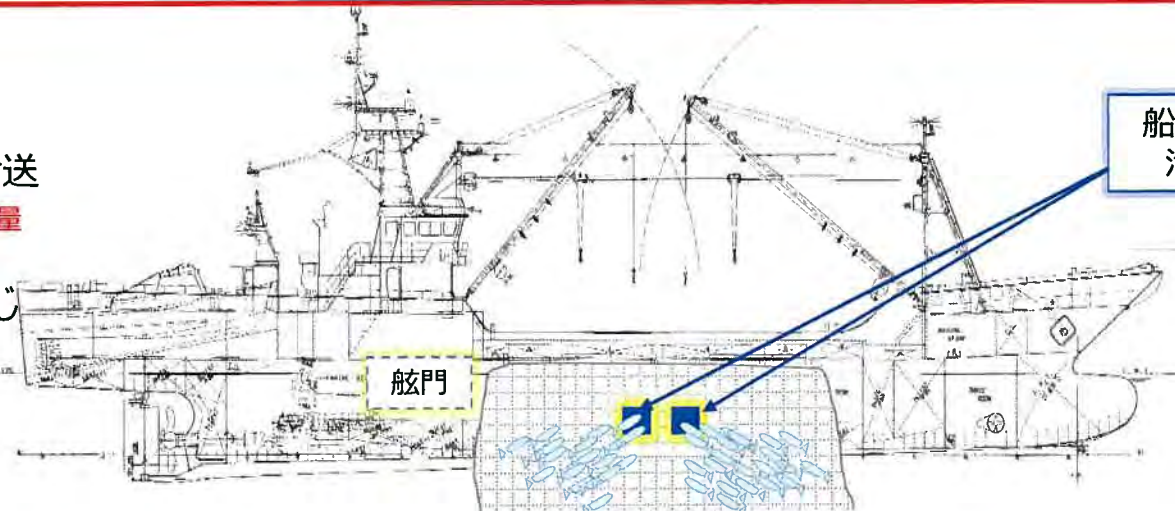


(活魚生産時)

運搬 1 回平均 6~8 トンを輸送

ポイント：輸送量は鮮魚に比して少量

魚倉内水温は海水温と同じ



※右舷船腹の舷門は予め魚倉内に水をはってから開口する。

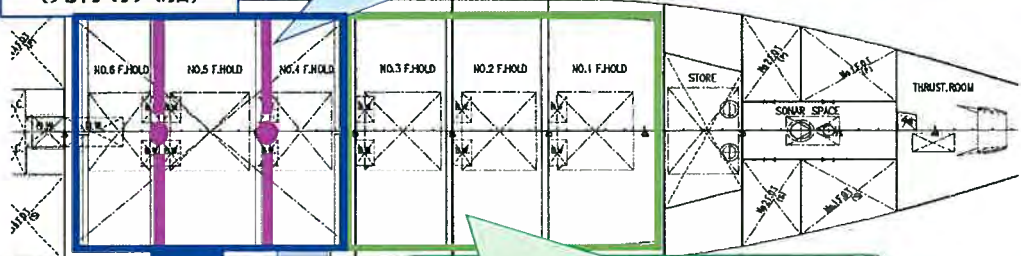
舷門から流入する海水は、喫水の高さでおさまるため安全性に問題はない。

生産体制の多様化

《 活魚・鮮魚兼用魚艙の仕様 》

(鮮魚活魚兼用艙)
 鮮魚時 (容積60m³×3艙) : 積載量25t/艙
 活魚時 (容積180m³×1艙) : 積載量6t/艙

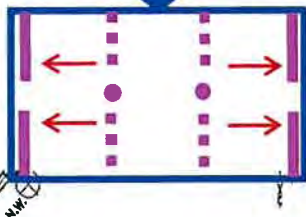
鮮魚活魚運搬船
 (先行導入船)



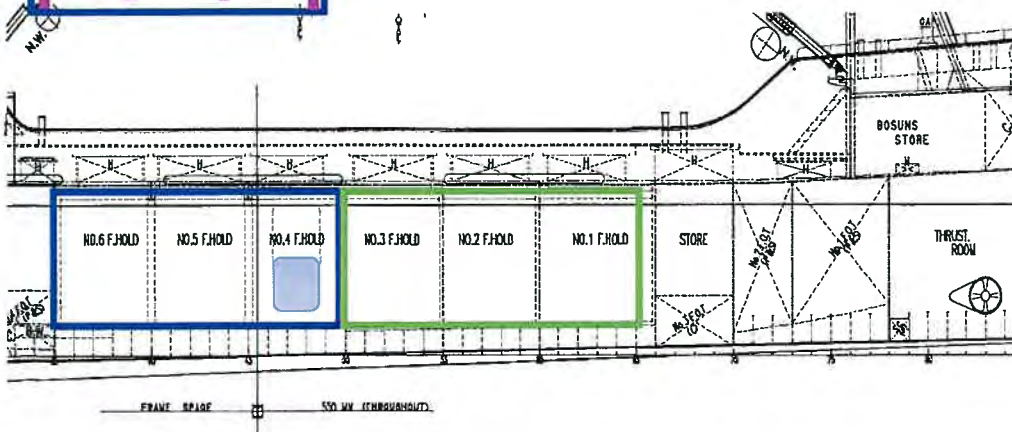
切替
 工事

舷門

(鮮魚艙)
 容積60m³×3艙 : 積載量25t/艙

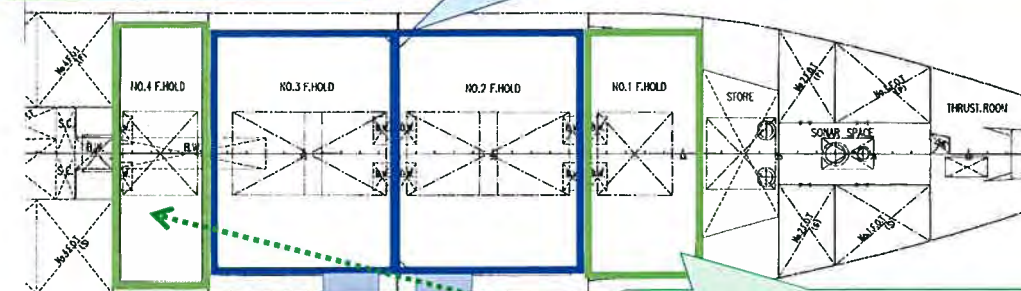


鮮魚艙 (3魚艙) から活魚艙 (1魚艙) に切り替える際には、間仕切の移動工事が必要となる為、活魚生産時期に合わせて事前改造工事を要している



(鮮魚活魚兼用艙)
 鮮魚時 (設計容積120m³×2艙) : 積載量50t/艙
 活魚時 (設計容積120m³×2艙) : 積載量4t/艙

改革型運搬船

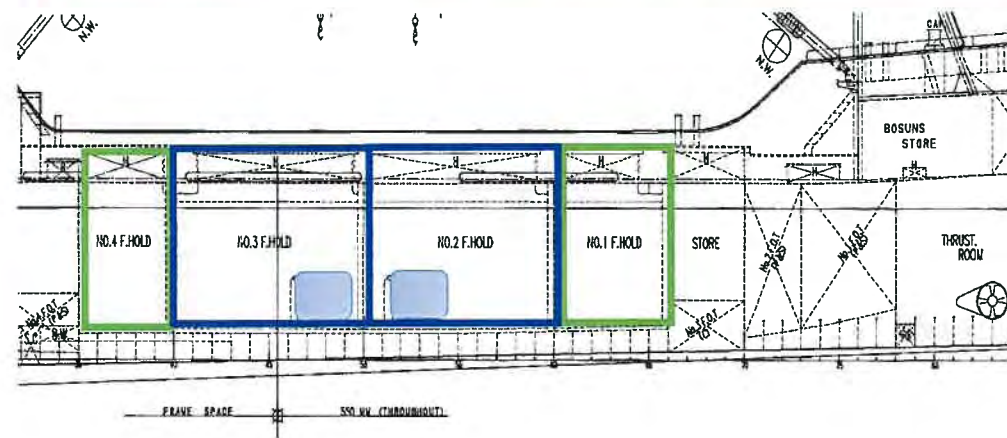


舷門 舷門

(鮮魚艙)
 設計容積60m³×2艙 : 積載量25t/艙

改革船のポイント

活魚・鮮魚兼用魚艙容積を大きくし、2魚艙とすることで、切替工事を無くし魚艙を効率的に利用できるようになる。



生産コストの削減

《 1船団 5隻・53名体制 から 4隻・46名/船団体制への移行に生産コストの縮減 》

現状 5隻53名体制

本船(80トン)
乗組員21名



灯船① (85トン)
乗組員9名(作業艇含む)



灯船② (85トン)
乗組員7名



鮮魚運搬船①
乗組員8名



※鮮魚運搬船は199~343トン型が存在 (当地域協議会)

鮮魚運搬船②
乗組員8名



継続使用

継続使用

改革ポイント

灯船1隻と運搬船1隻を一体化し
灯船兼用改革型運搬船とする

H26年11月より先行導入

改革計画 4隻46名体制

本船(80トン)
乗組員21名



灯船① (85トン)
乗組員9名(作業艇含む)



荒天や移動時には運搬船に搭載することが可能となり安全性向上

改革船 (鮮魚活魚運搬船兼用灯船・360トン型)
乗組員8名



※集魚と漁獲物積込は同時に作業をすることがない為
兼用船とすることで増員はない。

鮮魚活魚運搬船 (359トン)
乗組員8名



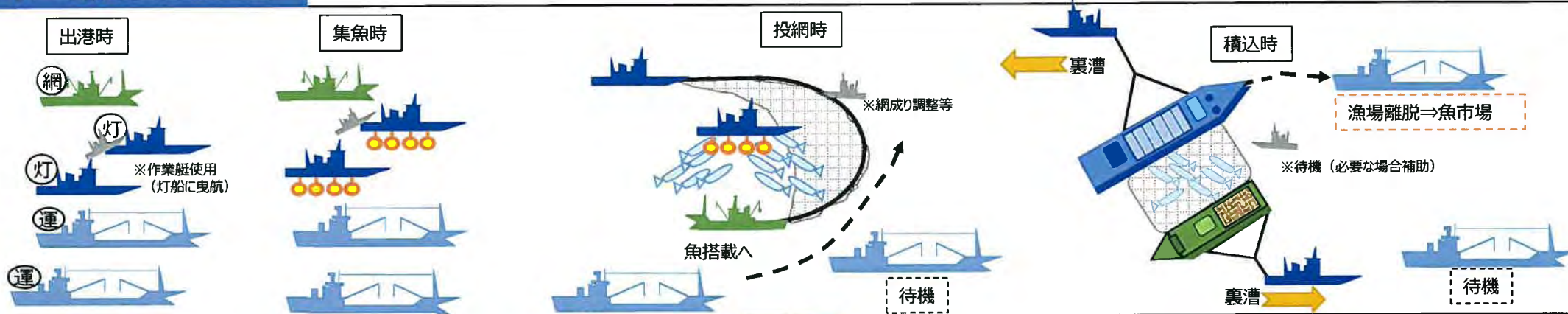
生産コストの削減 (船団体制の移行に伴う操業体制模式図)

(生産)

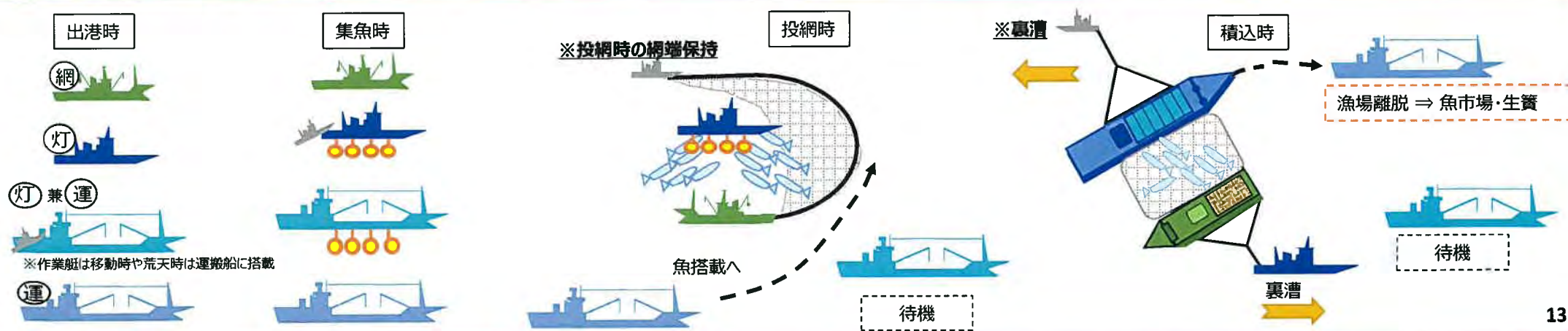
取組記号B

⊙=網船 ⊙=付船 ⊙=運搬船

現状 5隻体制 (操業モデル)



改革型 4隻体制 (操業モデル)



生産コストの削減

隻数合理化（乗組員数の削減）による人件費の軽減計画

現 状			改革計画			人数増減
船 種	トン数	乗組員数	船種	トン数	乗組員数	
網 船	80トン	21名	網 船	80トン	21名	なし
灯 船 (作業艇含む)	85トン	9名	灯 船	85トン	9名 (作業艇含む)	なし
灯 船	85トン	7名	(改革船) 灯船兼用運搬船	360トン型 (設計中)	8名	▲7名
運搬船	300トン級	8名				
運搬船 (先行導入)	359トン	8名	運搬船 (先行導入)	359トン	8名	なし
合 計	5隻	53名	合 計	4隻	46名	▲7名
乗組員人件費 歩合給・法定厚生福利費・ 船員保険・食卓金食糧費 含む総額人件費		334,420千円	(削減人件費) 一般船員給与@5,726千円×7名		294,339千円	▲40,081千円

※計画船における外国人船員（技能研修生）の実績および予定なし

改革計画による年齢構成比較（予定）

年代	現 状	
	人数	構成比
60代	8人	15%
40～50代	36人	68%
20～30代	9人	17%
合 計	53人	平均年齢49才



改革計画	
人数	構成比
1人	2%
36人	78%
9人	20%
46人	平均年齢47才

※隻数合理化（灯船1隻の削減）に係る減少人員（-7名）は船団全体からの定年退職予定者を考慮

※乗組員の平均年齢が下がることで実証期間（5年間）を活用して次世代への円滑な技術伝達が期待できる

生産コストの削減

隻数合理化と改革船の導入による修繕費の削減計画

単位：千円

現 状			改 革 計 画				削減目標
船種	船齢	実績 (H22～26平均)	移行	船種	計画値		
網船	17	30,774	継続使用	網船	30,774	現状値	▲38,094
灯船 (作業艇)	25 (25)	16,517 (666)	継続使用 (更新)	灯船 (作業艇)	16,517 (666)	現状値	
灯船	27	17,703	新規	改革船 (灯船兼用運搬船)	24,900	実証結果(1号計画)に 基づく最大値	
運搬船	31	39,868					
運搬船	31	30,323	先行導入	鮮魚活魚運搬船	24,900	同上	
合計		<u>135,851</u>	⇒		<u>97,757</u>	5年平均計画値 (検査サイクル)	



73天王丸 (実証完了船)

船舶修繕費は法定検査期間サイクルから5年間の実績に基づき算出

↓
計画1号計画で平成22年に新規導入した73天王丸(灯船兼用運搬船・245トン)の実証実績を参考に突発的な事故や修改善が発生した場合の収益計画への影響を考慮し最大値を計画値(5年平均値)で設定

73天王丸 修繕費 (実証実績船)	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	平均値
	2,800千円	6,600千円	21,000千円	<u>24,900千円</u>	11,200千円	13,300千円

生産コストの削減

取組記号C

《冷海水冷却方式の導入による砕氷使用量の削減》

	砕氷使用量			増減	算出根拠
	現状	先行導入船実績	改革計画		
漁獲量①	6,039トン	—	5,085トン		実績・計画漁獲量
砕氷使用率② (砕氷使用量/漁獲量)	1.52トン	0.3トン (現状比×20%)	0.456トン	▲1.064トン	先行導入船実績+10%(変動考慮) 現状比×30%で設定
砕氷使用量 (漁獲量①×使用率②)	9,182トン	—	2,320トン (端数切上)	▲6,862トン	
氷代 @3,804円/トン	船積分	34,928千円	—	8,825千円	▲26,103千円
	陸水分※	2,081千円		2,081千円	±0千円※
	計	37,009千円	⇒	10,906千円	▲26百万円 (氷使用量と氷代で検証)

冷海水製造コスト: 先行導入船実績により燃油使用量(補機運転)は従前船(砕氷冷却船)に比して年間+90KL(≒700万円)を見込む(取組D)

【冷海水冷却方式の導入により期待される副次的効果】

〈アイスコンバーと魚倉内ブラインコイルが不要となり将来的な修繕が不要(メンテナンス性向上)〉



アイスコンバー
(漁獲物を積み込む際に砕氷を圧送する機械)



魚倉内壁のブラインコイル

〈乗組員の甲板作業負担と事故発生リスクが軽減〉



燃油使用量の削減

隻数の合理化による燃油使用量の削減計画

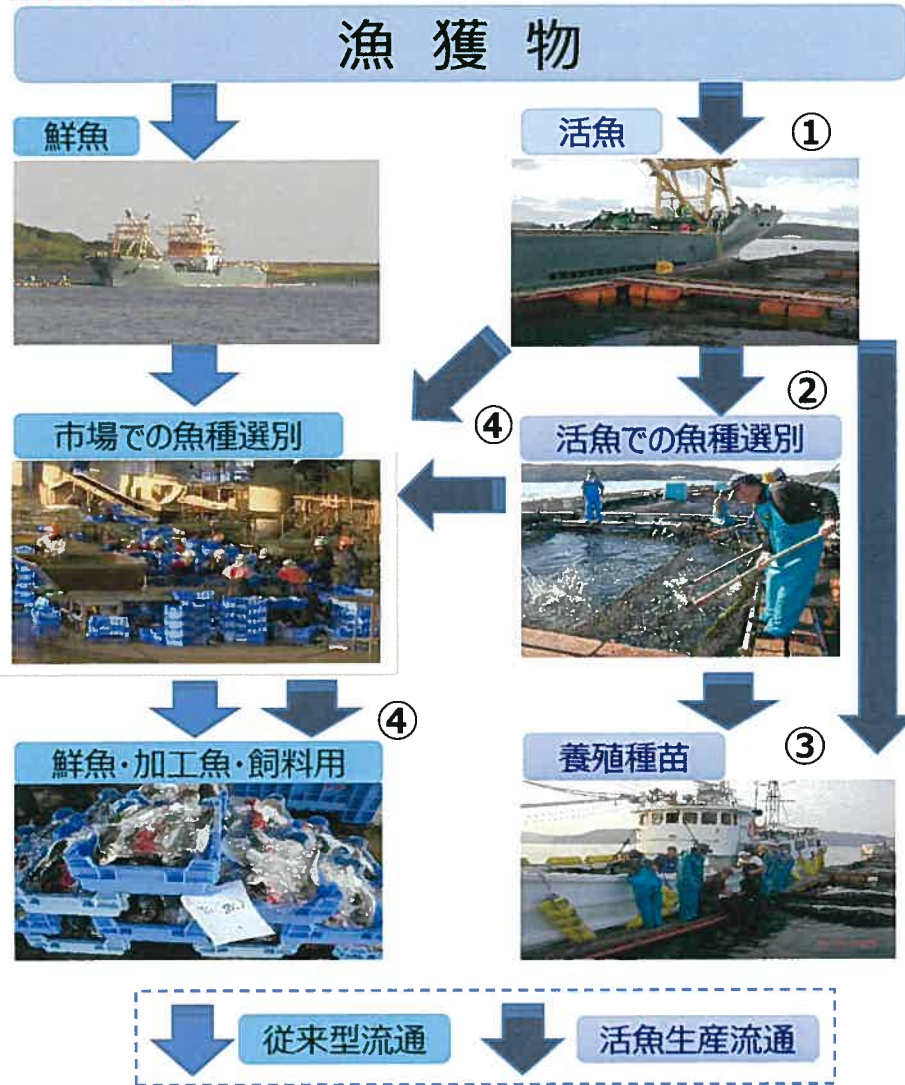
船種	現状使用量	改革計画		
		船種	計画使用量	算出根拠
網船	392KL	継続利用	392KL	現状同値
灯船① (作業艇含む)	396KL	継続利用 (作業艇含む)	406KL	現状値に作業艇の 使用量増加を考慮 (現状:3KL/年⇒計画:現状+10KL)
灯船②	393KL	改革船 (灯船兼用運搬船)	910KL	先行導入運搬船+集魚による使用量 集魚1時間当たりの使用量:30L① 年間集魚時間:約1000時間 ② 集魚による使用量①×②=30KL
運搬船①	790KL			
運搬船②	880KL (先行導入運搬船実績※)	先行導入運搬船	880KL	先行導入実績値
合計	2,851KL	合計	2,588KL	縮減目標▲263KL/年(9%)

※先行導入運搬船(冷海水製造装置導入)の実績により、従来型運搬船(砕氷使用)に対し+90KL(冷海水製造のために補機関運転に要する燃油量)

+普及事項:これまで実証により効果が確認された取り組みとして、改革船を含む船団全船に燃料消費量可視化装置を導入し、効率的な機関運転(ソフト面)に役立たせる

漁獲物の付加価値化に関する事項

〈「鮮魚+活魚」生産流通販売体制の取組み〉



- ① 運搬船にて活魚を市場
近くの生簀に一時ストック
- ↓
- ② 魚種・サイズ組成選別
- ↓
- ③ 小型サイズは主に養殖
用種苗として販売
- ↓
- ④ 市場出荷向けは鮮魚入荷量が
少ないタイミング (荒天・休漁期
等) に活け販売

②と③の作業は販売者(魚市場)に
業務委託するが、市場出荷タイミン
グの判断は、漁業者と販売者が相談の
上で決定 ※19頁参照

先行導入運搬船による活魚生産の試験的実施結果(H27年10～11月)

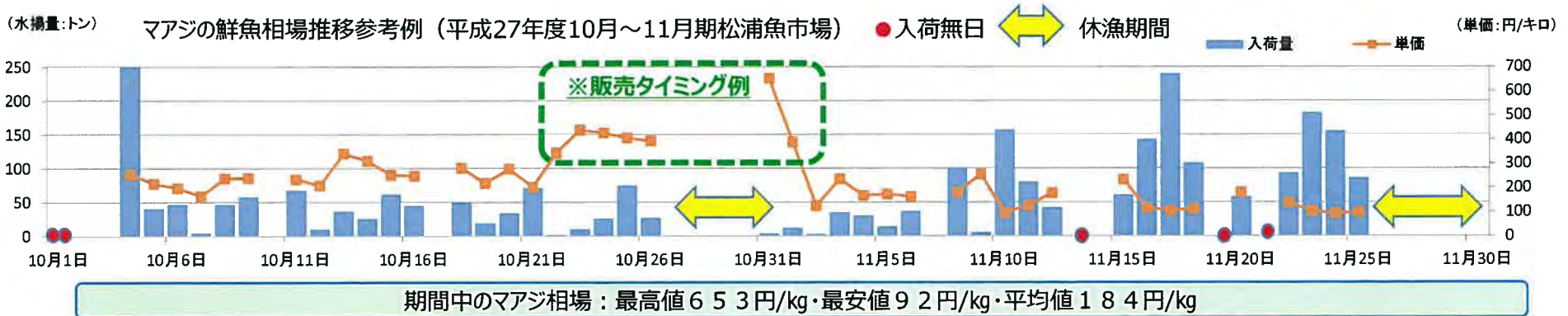
魚種※	数量	金額	単価
アジ	28,344kg	11,989,318円	423円/Kg
サバ	6,510kg	4,926,595円	757円/kg
その他	68kg	24,000円	353円/kg
計	34,922kg	16,939,913円	485円/kg

※試験出荷回数 9回 (3～6トン/回)

※試験的実施の際は小型サイズが多く養殖用種苗としての販売量が多かった

漁獲物の付加価値化に関する事項

①一次ストック後、入荷量の少ないタイミングに販売



②養殖種苗販売 (サバの養殖ブランド化事例・長崎ハーブ鯖)



ハーブの方で良縁に育つ
ハーブの効能を有効に活用して、
素材の健康を食す。

素材の健康を食す。



養殖種苗需要は増加傾向

活魚生産・販売計画

計画値		設定根拠等
数量	350トン	冬季を除く9カ月間(3～11月)に約3回/月×2隻 ・鮮魚と同時輸送:輸送回数40回×輸送量6～8トン≒280トン ・活魚のみ輸送:輸送回数10回×輸送量6～8トン≒70トン 6～8トン×25回×2隻=350トン
単価	350円/kg	・先行導入船による試験的活魚販売実績: @485円/kg ・過去5年の鮮魚相場変動幅(最高値と最安値の差異28%) ⇒試験実績値×▲28%を計画値=485×▲28%≒350円
金額	122.5百万円	活魚販売時の経費(活魚出荷手数料:販売額×25%相当)を除き 本取組みによる収益向上額は約9千万円を見込む

生産に関する事項（生産体制多様化・生産コストの削減）と流通に関する事項（鮮魚＋活魚の生産販売体制）の全体像

取組A・E:「鮮魚＋活魚生産」体制の導入効果

		現状	計画(船団体制合理化による漁獲量▲10%)	
			鮮魚のみ	鮮魚＋活魚生産
鮮魚	生産量:トン	6,039	5,435	5,085
	金額:百万円	1,046	940	880
活魚	生産量:トン	0	0	350
	金額:百万円	0	0	122
合計	生産量:トン	6,039	5,435	5,435
	金額:百万円	1,046	940	1,002
	現状比	-	▲106	▲44

取組B・C・D:船団合理化によるコスト削減効果

	費目	現状	鮮魚のみ	鮮魚＋活魚生産
経費 単位:百万円	人件費(B)	334	294	294
	修繕費(B)	136	98	98
	船積水代(C)	35	9	9
	その他	416	407	434
	合計	921	808	835
	現状比	-	▲113	▲86

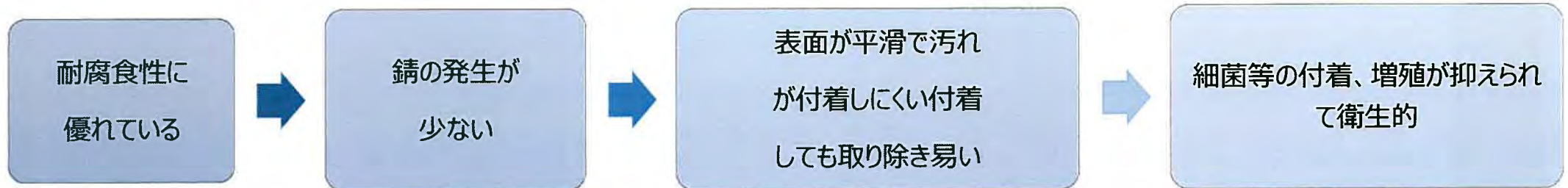
A～Eの取組効果(コスト削減額－水揚金額減少額)	+7	+42
--------------------------	----	-----

「鮮魚＋活魚生産」と「船団合理化」により
+42百万円
収益向上

高度衛生管理体制

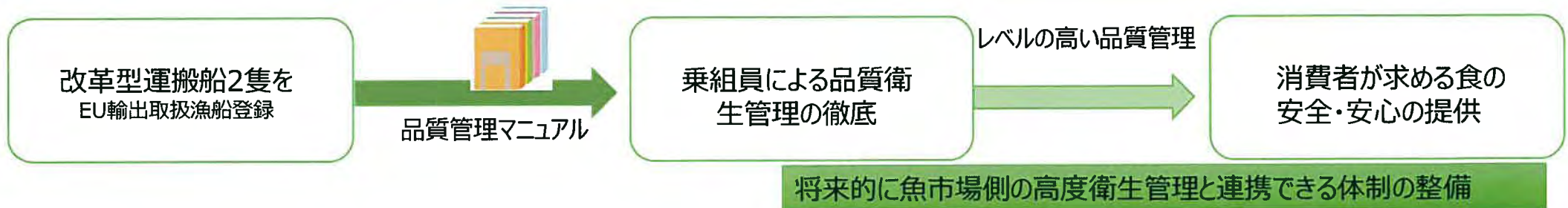
《 魚艙にステンレス材使用 》

ステンレス材のメリット



※更に熱伝導率が低い為、熱損失を防げるので保温(保冷)に適している ⇒魚艙冷海水の温度上昇を抑える

《 EU輸出取扱漁船基準を指針とした船内での高度衛生管理 》





実証1号計画で導入した灯船兼用運搬船でEU輸出取扱漁船登録 ⇒ 高度衛生管理体制の指針として本計画でも実施
《 市場側の高度衛生管理対策が年々進んでいる 》

船団の安全対策

安全操業管理体制の構築

船団の安全対策

現状


 気象・海況情報をインターネットで収集
 

天候悪化が予測される場合

早めに最寄港に係留避難する
(無理な操業を回避し安全確保)

+

プラス

改革計画

自社の安全運航マニュアル
(長崎県まき網漁船海難防止検討会作成資料を参考)



風速が15m/s以上、波高が3m以上
どちらかの条件を満たしていれば出漁しない。
又二つの条件以内でも、荒天と判断する場合は
漁労長と会社で協議して出漁を決める。



現状+改革計画=

海陸間の連絡を密にし、マニュアルに沿って一層の洋上安全の確保

船団の安全対策 (安全運航マニュアルの例)

取組記号 G

安全運航チェックリスト (荒天準備の点検項目)

□には、OKの場合○を、NOの場合×を記入すること。

船名 _____ 点検日時 _____ 年 _____ 月 _____ 日 _____ 時 _____ 分 _____ 点検者氏名 _____

1. 荒天準備の点検項

- どの程度の荒天になりそうか予想したか。
- 現場でしのぐか、現場を離れるか決定したか。
- 移動物の固縛は完了したか。
- 漁網の積み付け状態は良好か。漁網の固縛は完了したか。漁網の防水対策は完了したか。
- 排水口にゴミは詰まってないか。排水口の蓋は正常に作動するか。
- 傾斜はないか。
- ビルジの処理は終わったか。
- 出入口、倉庫口等の開口部の閉鎖は完全か。
- 乗組員に荒天来襲を周知したか。
- 網捌機のブーム等は漁網の上に降ろし固定したか。
- 緊急脱出口の周囲、通路に物を置いていないか。
- 船具、漁具等は通常の場所に置かれ、移動しないように固縛されているか。

寒気突風と暖気突風

冬から春先にかけて、九州近海を低気圧が発達しながら通過するとき、突風を伴うことがある。突風には、寒気突風と暖気突風があり、風速はいずれも、平均で15～25m/s、0瞬間では25～40m/sにも達することがある。

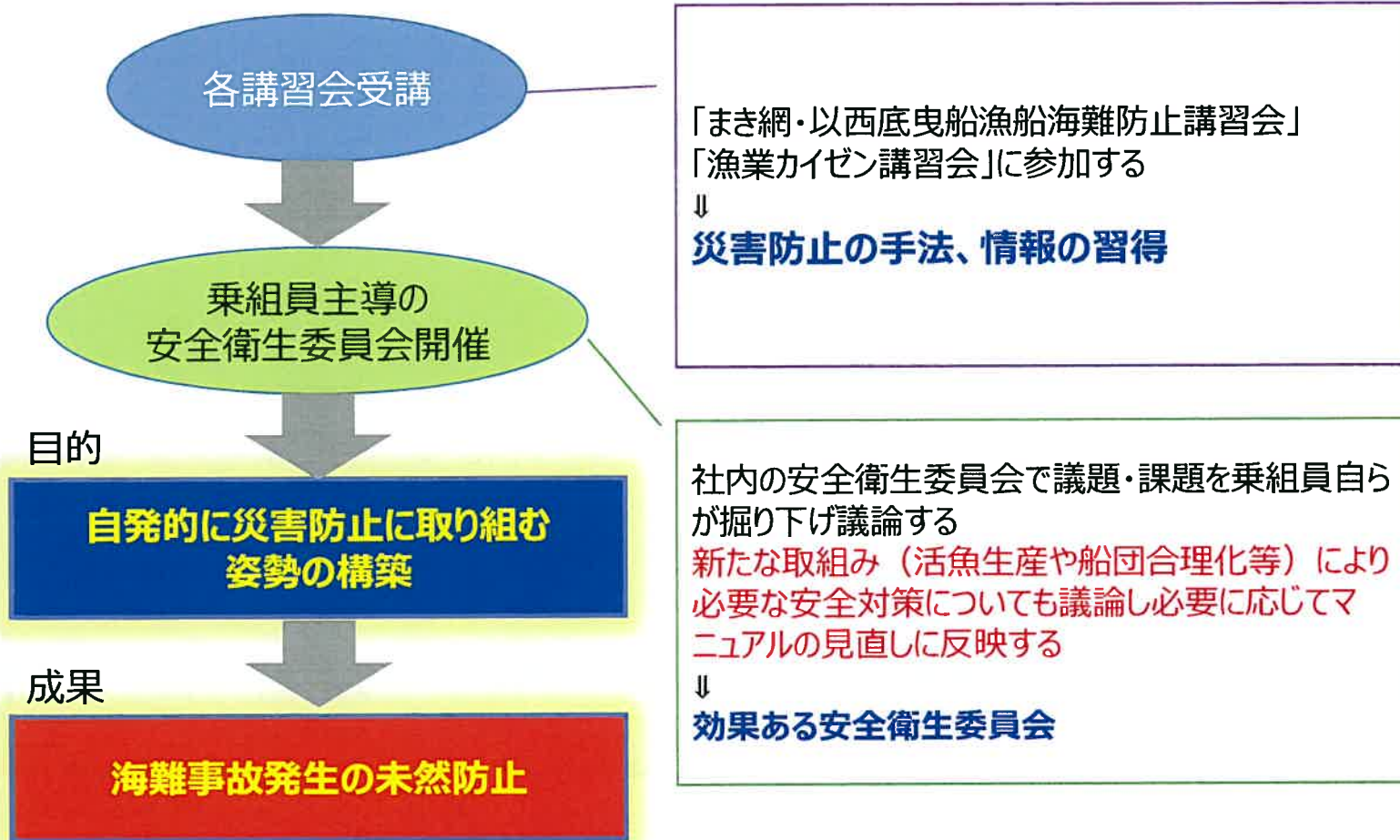
	暖気突風	寒気突風
成因	寒冷前線の前方の暖気内に雷雲が発生するために起こる	寒冷前線の後方の冷域内に雷雲が発生するために起こる。
特徴	静穏な海上が一瞬にして暴風域となる。 風向きは、南、南西、西等いろいろで風速は瞬時のうちに瞬間最大風速30m/s以上になることが珍しくない。 持続時間は短く1時間以内である。	寒冷前線の通過後、数十分～数時間後しても、気温の急降下とともに起こる。 短時間ではなく、大体40分位の間隔で何回となく波状的に来襲しながら1昼夜以上におよぶ。
前兆	対馬暖流以東の海面で南東の風が吹き始めたならば、強い暖気突風が吹くことが多い。 べた風の日に、西の水平線上の凹凸が見えたら間もなく暖気突風が来る。	間を置いて何回でもやって来る。風が一時凩いでも寒いあいだは次の突風がある。 季節風が吹いて時化ている海面に急に風向の違う寒気突風が吹くと大きな三角波が立つ。
注意	○雷雲が西の水辺線上に現れたならば、数時間以内に突風が来ることが多い。 ○夜分、西方に稲光が見えたならば、数時間以内に突風が来ることが多い。 ○突風の前には、激しい雨が継続する。 ○朝、虹が西方に見えたならば、間もなく突風が来る。 ○風向きが北に回り、にわか雪がちらちらしだすと突風が来る。 ○突風は夜半過ぎに来ることが多い。突風の吹きそうな夜間は特に注意する。	

操業海域において注意すべき気象・海象 (以下は一つの例)

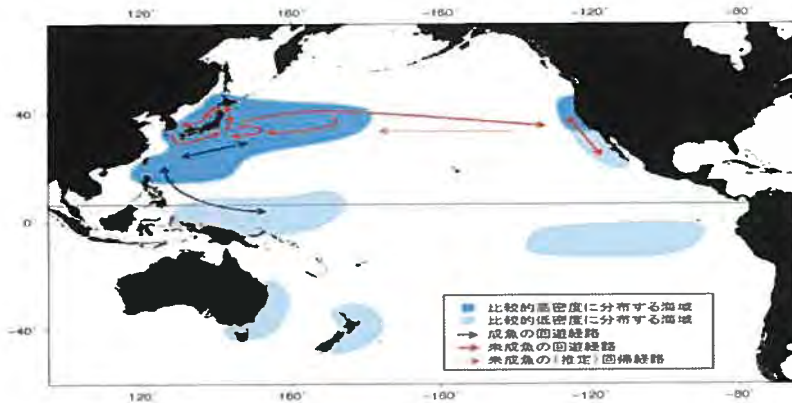
場所	状況及び注意事項 (風速 12～13m 以上の場合)
農林海区 250～497-3 区	1. 160～200m 等深線沿いでは南西よりの潮流が速い 2. したがって、風波共に強く、うねりは非常に大きい 3. 風の場合、507～528 海区付近から運搬船が出荷航走するときに風向きが北東～北よりで風速が 15m 以上の場合は、水深 120m 位の水深を選んで航行することが安全航海になる。
農林海区 539～549 区	1. 潮流が南～南西から北に流され。速さも 3.0～3.5 ノット以上であるため潮波が立つ 2. 風向はほとんど、北東～北～北西で三角波も立つ 3. 潮流が速いので沖泊 (錨泊) のときに横波を受ける場合があるので注意が必要
農林海区 569 区	1. 風向きは北～北東、潮流はほとんど南西から北へ流れる 2. □台風避難時に台湾基隆港に向かう場合は、追い波となるので注意が必要

安全衛生教育に関する取組

《 専門機関による啓発と乗組員主導の安全衛生委員会 》



強度資源管理に関する取組<太平洋クロマグロ未成魚の漁獲量削減>



←太平洋クロマグロ回遊図(国際水産資源研究所資料より引用)

東シナ海～九州北西海域が未成魚の回遊経路の一つとされる

2014年WCPFC(中西部太平洋まぐろ類委員会)および我が国の管理方針

- 親魚資源量(約2.6万トン)を2015年からの10年間で歴史的中間値(約4.3万トン)まで回復させることを当面の目標とする
- ◎30キログラム未満未成魚の漁獲量を2002-04年平均水準から半減させる
(WCPFC全体で9,450トンから4,725トン、うち我が国が8,015トンから4,007トンに削減)

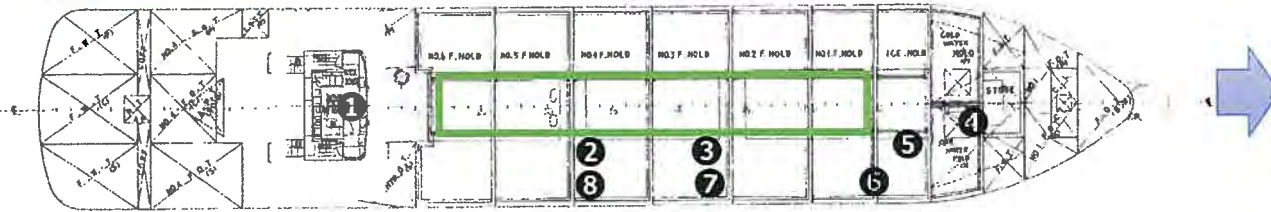
大中型まき網漁業によるクロマグロ未成魚漁獲量の強度管理実績 (九州西・日本海)

内容・漁獲上限量		漁獲実績	備考
基準値(WCPFC)	2002～2004年平均	4,500トン	
管理前実績値	2005～2009年実績	6,100トン	基準値には26.3%の削減が必要
年(強度管理)	漁獲上限量	漁獲実績	
2011年(2010.10～2011. 9)	4,500トン(02～04平均)	4,239トン	
2012年(2011.10～2012. 9)	4,500トン(02～04平均)	3,234トン	
2013年(2012.10～2013.12)	4,500トン(02～04平均)	1,649トン	
2014年	3,825トン(02～04平均×15%削減)	3,407トン	
2015年	2,000トン(02～04平均の半減以下)	812トン	九州西・日本海・太平洋

改革船における人員配置図

《 鮮魚積み込み時の人員配置 》

従来型運搬船



- ① 作業監視(船長)
- ②③ アイスコンバー担当(1名は機関長で作業指揮)
- ④ デレッキ操作・アゼ巻ウインチ担当
- ⑤ アイスコンバークラッチ担当
- ⑥ 氷巻きフック担当
- ⑦⑧ アゼ網担当

※甲板作業は改革型に移行することで乗組員数名(1~3名)は交代要員となる
 但し、航海中の当直要員として8名の乗組みは必要

改革型灯船兼用運搬船

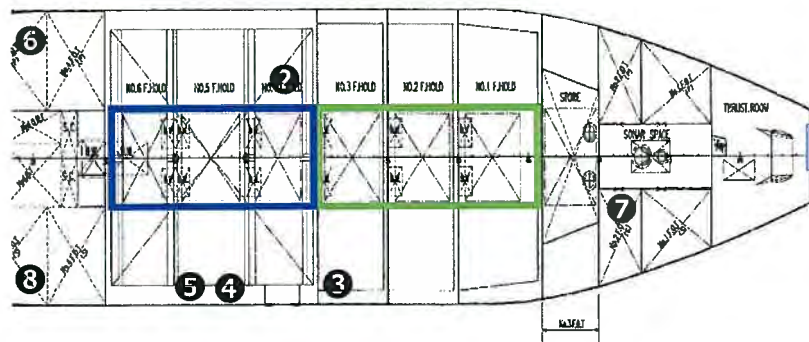


- ① 作業監視(船長)
- ② 魚艙バルブ担当・作業指揮(機関長)
- ③ デレッキ操作・アゼ巻ウインチ担当
- ④⑤ アゼ網担当
- ⑥⑦⑧ アゼ網交代要員・作業補助

改革船における人員配置図

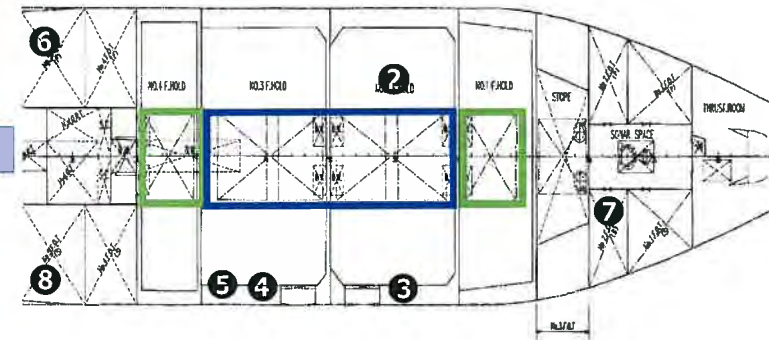
《 活魚積込み時の人員配置 》

先行導入運搬船



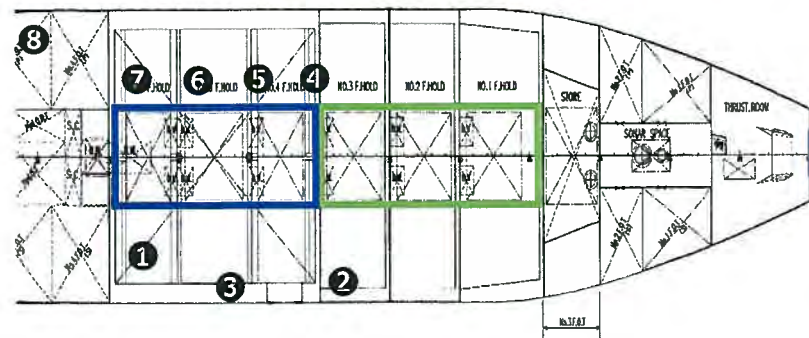
- ① 作業監視(船長)
- ② 魚艙バルブ担当・作業指揮(機関長)
- ③④⑤ 舷門及び枠担当
- ⑥ トモウインチ担当(舷門開閉)
- ⑦ 船首ウインチ担当
- ⑧ 船橋下、立てローラー担当

改革型灯船兼用運搬船



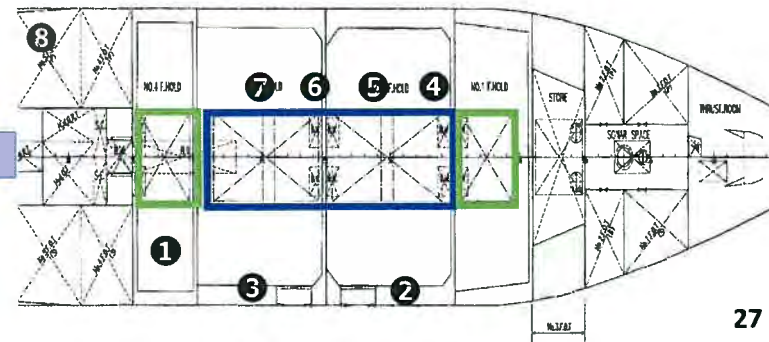
《 活魚積み出し時の人員配置 》

先行導入運搬船



- ① 作業指揮・監督(船長)
- ②③ 舷門及び枠担当
- ④⑤⑥⑦ 遮光シート担当
- ⑧ トモウインチ担当(舷門開閉)

改革型灯船兼用運搬船



改革船における居住環境

「総トン数200トン以上の漁船に関わる設備基準」への対応状況（主要事項）

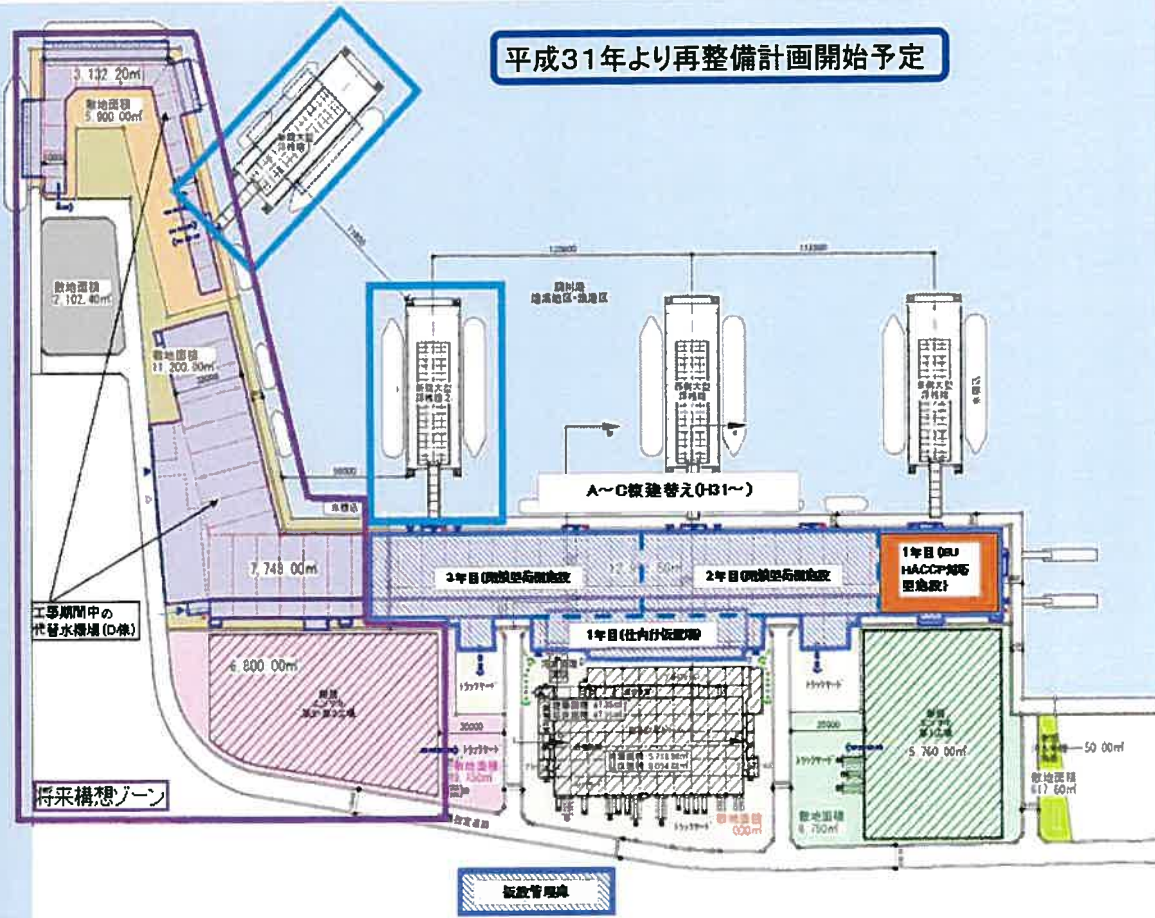
漁船の設備基準項目	200トン以上の船舶の基準	現行船	計画船
(位置)	全寝台数の100%を計画満載吃水線の上方に配置	適合	適合
(高さ)	居室の高さ1.90m	適合なし	適合
(備品の配置)	備品間の間隔0.60m以上	適合	適合
(寝台の大きさ)	長さ1.90m以上・幅0.70m以上	適合なし	適合
(寝台の配置)	出入り側の空間:1段寝台0.60m(下0.70m)・2段寝台0.70m(下0.90m) 床面積:1.0㎡/人	適合なし	適合
(浴室の設置)	浴槽又はシャワーが1個/6人	適合なし	適合
(洗面所の設置等)	洗面器が1個/6人	適合なし	適合
(洗濯場の設置及び設備)	洗濯場が設けられていること	適合なし	適合
(衣類の乾燥設備等の設置)	衣類の乾燥設備及び防水着掛け設備が設けられていること	適合なし	適合

付属船(運搬船)のため任意基準となるが改革船は居住環境改善(現行船対比)

高度衛生管理（市場側）

松浦魚市場再整備計画案

平成31年より再整備計画開始予定



衛生対策の主な取り組み

衛生・品質管理の高度化の推進
 食品の安全性に対する消費者の関心が高まり続けていることから、高品質・高度衛生管理型魚市場を目指し施設の更新をする。

〈施策〉

- ・ 荷役作業面積を確保した温度管理型高度衛生化閉鎖型荷捌き施設への転換
- ・ 場内の人・物・車の動線の最適化と施設の利用区分の明確化
- ・ 場内物流の効率化
- ・ 清浄海水の潤沢な供給

高付加価値化による質への転換
 国は「攻めの農林水産業」を掲げ、和食の政界的普及も追い風に有望な対外輸出品として水産物を位置付けていることから、高度衛生区画を活用した北米やEU諸国など付加価値が高まる新たな販路として輸出を位置付けた整備を進める。

〈施策〉

- ・ 衛生・品質管理の取組みの広告活動の強化
- ・ EU輸出対応可能な高度衛生対応ゾーンの導入による輸出対応の強化
- ・ 電子入札処理を基本とした集約的セリ取引システムの導入による集約的セリ場の設置

〈EU-HACCP対策〉
 国内対策と同時期に密閉施設を整備し、その後、設備、ソフトなどを整備する事でEU対策可能な形とする。