

整理番号

76

鹿児島定置地域プロジェクト改革計画書

地域プロジェクト名称	鹿児島定置地域プロジェクト		
地域プロジェクト 運 営 者	名 称	鹿児島県漁業協同組合連合会	
	代表者名	代表理事会長 上 野 新 作	
	住 所	鹿児島県鹿児島市鴨池新町11-1	
計画策定年月	平成26年8月	計画期間	平成27年度～30年度
実証事業の種類	収益性改善の実証事業		

1. 目的

鹿児島県においては、定置漁業 23 ヲ統（うち大型 17 ヲ統、小型 6 ヲ統）が営まれており、平成 24 年度生産量は 6,203 トンで県内海面漁業生産量 86,989 トンの約 7%を占めているが、他の海面漁業と同様に定置漁業についても水揚量は減少の一途を辿っている。

そうした中、肝付地域（高山地区・内之浦地区）では、長い海岸線を利用し定置漁業を中心に、まき網、養殖漁業、伊勢海老網等の多種多様な漁業が営まれている。そのうち、大・小型定置漁業（浮き式）は 9 ヲ統が営まれており、夏場の台風の影響を受けるものの、一年を通して安定した生産活動が行われており、地元水産物の安定的な供給源や新規就業者の雇用の受け皿となっている。

しかしながら、魚価安、漁網等資材価格の高騰等により定置漁業の経営は総じて厳しい状況にあり、十分な資本投下がままならず、漁網の老朽化等による漁獲機会の著しい損失が生じている。更に、漁船・漁労設備の老朽化により、漁獲物の適切な処理もままならず、魚価の低迷、経営収支の悪化が顕在化している。こうした中、近年においては、一本釣漁業者等の減少・高齢化が急速に進む一方で定置漁業の生産力が見直されるなど、定置漁業を取り巻く環境に変化が出ている。

そこで、本計画は、大型定置漁業を対象として、一段箱網の導入による生産効率の向上、ツインキャブスタンやネットホーラー・ネットブロックを備えた改革型漁船の導入による揚網・網替え作業の省人・省力化、洗網放水銃の導入や防藻加工による網の保守管理強化・生産性向上、金庫網（蓄養生簀兼用）の導入による天候の推移と需要の見通しに応じた出荷及び活魚出荷の実施による魚価向上、などに取り組むことにより、低コスト・高収益型の操業形態への転換を図り、当地域における中核的漁業として再生することを目指すものである。

2. 地域の概要等

(1) 地域の概要

鹿児島県は、日本本土の西南部に位置し、その総面積は全国 10 位の約 9,189 平方キロメートルに及び、種子島、屋久島、奄美群島をはじめとする多くの離島は、本県総面積の 27%と大きな比重を占めている。

気候区は温帯から亜熱帯に至り、全国の中でも平均気温が高く、温暖な気候に恵まれている。

また、2,643 キロメートルの長い海岸線を持ち、太平洋と東シナ海に囲まれた南北約 600 キロメートルにわたる広大な県本土を有しており、昔からかつお・まぐろの遠洋漁業をはじめとし漁業が盛んである。

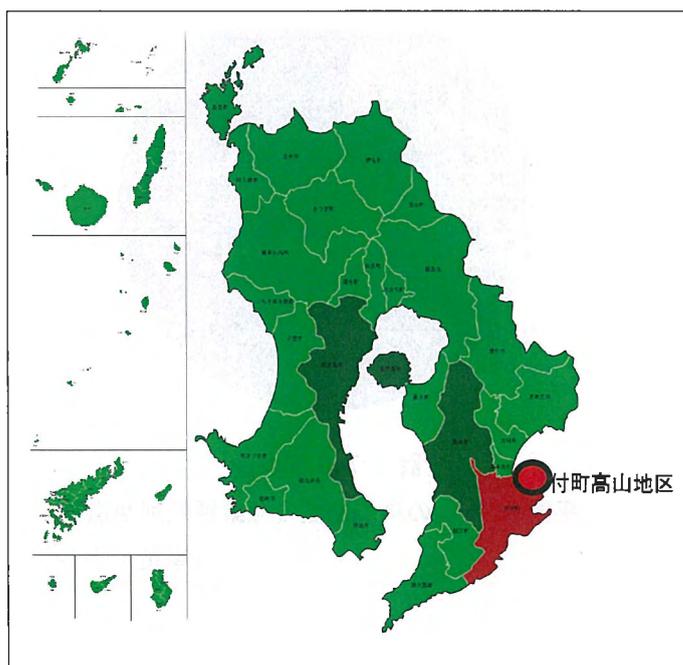


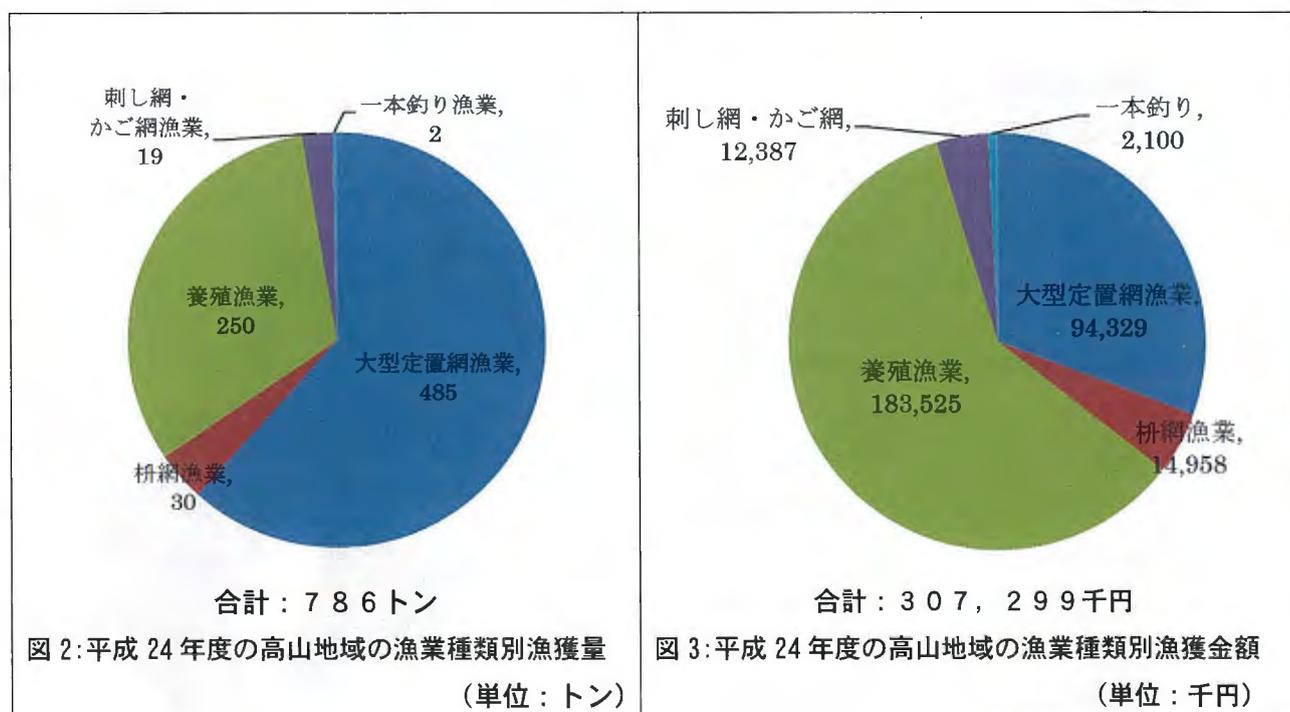
図 1：鹿児島県の県土

この鹿児島県の大隅半島に位置し志布志湾、内之浦湾に面する肝付町は、平成 17 年 7 月、高山町と内之浦町が合併し誕生した。総面積は 308.15 平方キロメートルと広大で、地勢は林野地帯・畑地帯・水田地帯に大別され、北西部は笠野原台地（シラス台地）や肝属平野が広がり、約 2,500 ヘクタールからなる水田・畑作地帯及び市街地等を形成している。

また、南東部は急峻な山脈がそのまま太平洋に落ち込む美しい海岸線が 50 キロメートルに及び、豊かな海の資源を育み漁業も盛んである。定置漁業、巻き網漁業を中心に、伊勢エビ刺網漁業、一本釣り漁業、魚類養殖業が営まれ、町内漁獲高（平成 24 年度）は 7 億 1 千万円となっている。（図 1）

（2）高山地域の定置漁業の概要

高山地域を組合地区とする高山漁協は、鹿児島県の志布志湾奥に位置し、東西 7 キロ、南北 3 キロの共同漁業権を有しており、海岸線は岩礁地帯であり、地先漁場における定置漁業・刺網漁業・一本釣り漁業等を組み合わせた複合漁業や魚類養殖業が営まれている。平成 24 年度の水揚実績は 786 トン、307,299 千円で、主な魚種はアジ類、カマス、ブリ類、タイ類等である。定置漁業は、大・小合わせて 9 ヶ統が営まれており、うち 2 ヶ統は高山漁協自営の大型定置漁業であり、7 隻の船団構成（主力船 1 隻、補助船 1 隻、船外機船 3 隻、網運搬船 2 隻）により操業を行っている。組合地区内の水揚げに占める当自営定置漁業の割合は水揚量で 61%（図 2）、水揚金額で 24%（図 3）であり、地元への水産物の供給源として、また雇用の受け皿として重要な役割を担っている。



当地域は、高水温の黒潮の影響もあってか、網や側ロープ等に藻類や貝類が年間を通じて多く付着するため、網替え作業、側ロープの付着物の除去等、定置網の保守管理作業に時間と労力がかかり、新たな資本投下もままならない中で、全体的に負の連鎖に陥っており、新たな生産・流通体制に取り組む余力がない状況にある。

当該定置網の漁獲物は、当漁協市場に水揚げされ、その全量が地元仲買業者による入札により九州内外の大都市消費地市場へ出荷されている。地元肝付町は、人口減少と少子高齢化が進んでおり、地元需要の増加・定着も見込めない状況にある。また、主要魚種であるアジ等が1日に多量に水揚げされると、市場価格が大幅に下落する状況が続いており、販路開拓が大きな課題となっている。

これらの状況に加え、近年の魚価の低迷、漁船・漁網の修繕費等の維持管理費の増高等、厳しい漁業経営を強いられている。

鹿児島県内には大型定置漁業の経営体が17経営体（20ヵ統）あり、うち肝付町内には当漁協を含め9経営体（10ヵ統）が操業しているが、いずれの経営体も厳しい状況を脱却できない状況に陥っている。

そこで、漁業構造改革総合対策事業を活用し、地域の中核漁業である大型定置漁業を将来に亘って継続可能なものとする収益性重視の操業・生産体制への転換を図ることが当地域にとって喫緊の課題となっている。

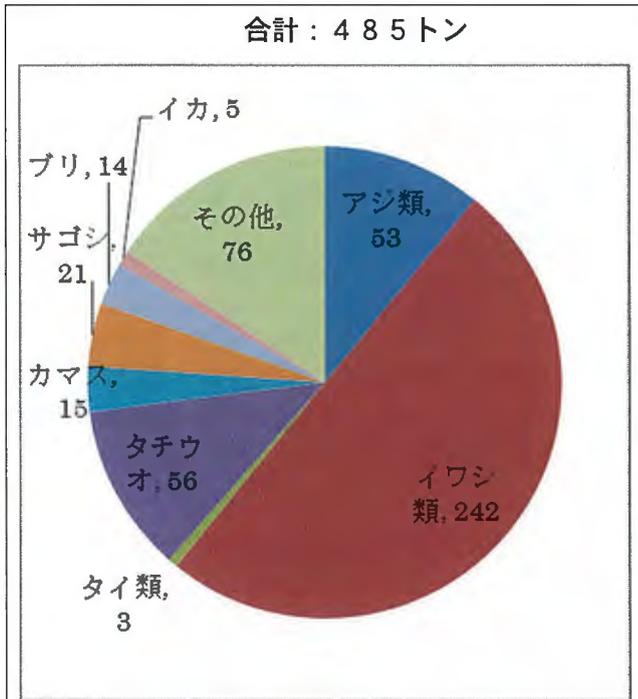


図 4:平成 24 年度高山地域の大型定置網の魚種別漁獲量
(単位:トン)

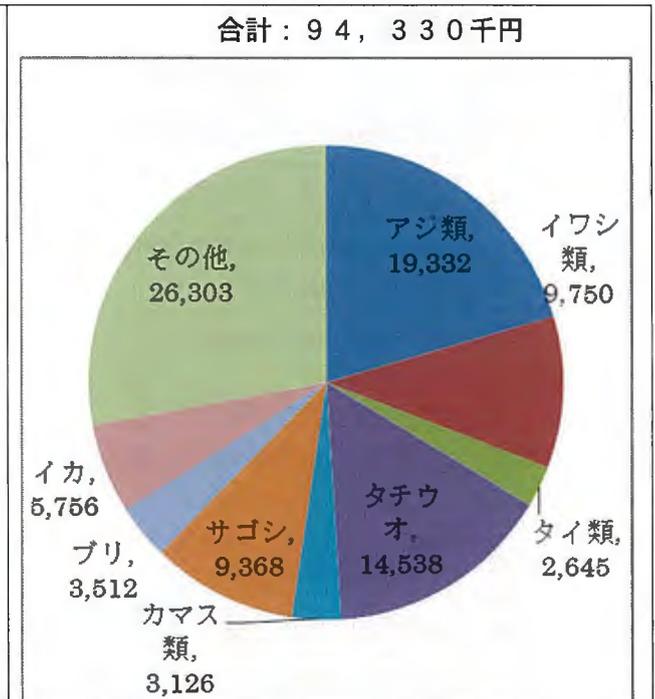


図 5:平成 24 年度高山地域の大型定置網の魚種別漁獲金額
(単位:千円)

(単位：千円)

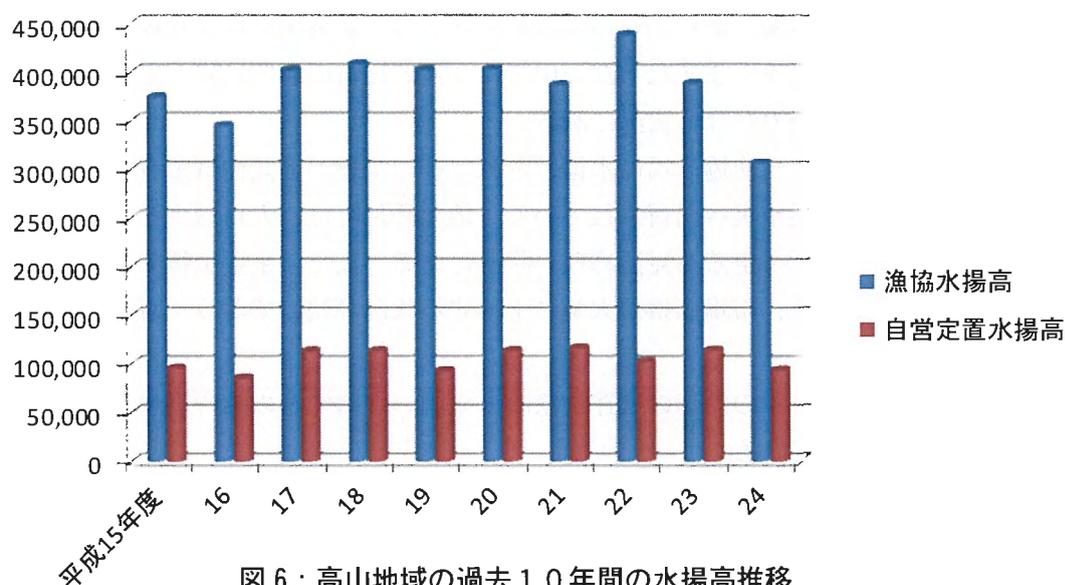


図6：高山地域の過去10年間の水揚高推移

3. 計画内容

(1) 参加者名簿

① 地域協議会

分野	所属機関名	役職	氏名	備考
漁業団体	鹿児島県漁業協同組合連合会	代表理事副会長	梅北 宜克	
学識	鹿児島大学 水産学部	教授	不破 茂	
学識	独立行政法人水産総合研究センター 中央水産研究所	主任研究員	栈敷 孝浩	
行政	鹿児島県水産振興課	課長	吉原 芳文	役職指定
行政	鹿児島県水産技術開発センター	所長	柳原 重臣	〃
行政	鹿児島県大隅地域振興局 農林水産部	林務水産課長	栗巢 憲一郎	〃
行政	肝付町林務水産課	課長	前原 尚文	〃
漁網	ホクモウ株式会社	所長	亀井 恒彦	
金融	鹿児島県信用漁業協同組合連合会	専務理事	田代 強	
金融	日本政策金融公庫 熊本支店	林業水産課長	前田 美幸	
漁業者	高山漁業協同組合	代表理事組合長	谷山 久男	

② 定置漁業改革部会

分野	所属機関名	役職	氏名	備考
漁業団体	鹿児島県漁業協同組合連合会	常務理事	鬼丸 羊一	
行政	鹿児島県水産技術開発センター	資源管理部長	東 剛志	役職指定
行政	鹿児島県大隅地域振興局 林務水産課	水産係長	加塩 信広	
行政	肝付町林務水産課	課長補佐	小森 勝洋	
漁網	ホクモウ株式会社	下関営業所	川崎 貴洋	
流通	鹿児島県漁業協同組合連合会	営業部長	宮内 和一郎	
学識	独立行政法人水産総合研究センター 中央水産研究所	主任研究員	棧敷 孝浩	
販売	株式会社宮崎魚市場	副社長	下野 和文	
漁業者	高山漁業協同組合	代表理事組合長	谷山 久男	
漁業者	”	筆頭理事	下山 次男	
漁業者	高山漁協自営部	船 頭	原崎 昭広	
漁業者	高山漁協自営部	副船頭	山崎 順一郎	

③ 事務局

所属機関名	役職	氏名	備考
肝付町林務水産課	林務水産課	大田 広幸	
大隅地域振興局 林務水産課	技術主査	槐島 光次郎	
鹿児島県漁業協同組合連合会	漁政担当部長	吉松 正信	
鹿児島県漁業協同組合連合会	漁政対策課長	久保 賢明	
鹿児島県漁業協同組合連合会	漁政対策課	寺田 賢人	
高山漁業協同組合	会計主任	谷山 浩貴	
”		木原 徳彦	

(2) 改革のコンセプト

当地域では、高水温の黒潮の影響もあって、漁具への赤フジツボ等の附着・成長による被害が常態化し、定置漁業の操業の大きな障害となっている。また、漁船の性能不足から、操業には多くの人員を要し、網の入替作業に遅れが生じることで付着生物はさらに増大し、生産性を大きく低下させている。更に、これが作業の重労働化・長時間化につながり、新たな資本投下もままならない中で、全体的に負の連鎖に陥っており、また、流通販売を地元仲買業者に任せざるを得ない状況の下で、新たな生産・流通体制に取り組む余力がない状況にある。

そこで、当プロジェクトの改革計画では、赤フジツボ等の付着生物による網の汚れに対応した漁具設計を取り入れることで網管理作業を軽減し、生産性の高い操業体制への転換を図る。

また、改革型漁船を導入し、操業・網入替などの作業性や安全性を向上することで労働環境の改善を行うとともに、省人化による経費の節減に取り組む。更に、省力化・省人化により創出された時間・人員を新たな流通・販売体制の構築に投じることにより、金庫網（蓄養生簀兼用）による天候の推移と需要の見通しに応じた出荷や高鮮度化・高付加価値化によるブランド化の取組など、戦略的な流通・販売体制の構築に取り組む。

<生産に関する事項>

A 生産性の向上に適した網型の導入

- ・2ヵ統の定置網のうち1ヵ統に、一段落とし網型の導入、網目合の拡大、両漁場共通設計の金庫網（蓄養生簀兼用）の導入を行うことにより、生産性の向上を図る。

B 網の保守管理作業の軽減

- ・洗網放水銃の導入、網の防藻加工処理、側や碇綱に付着生物を抑制する加工（シース加工）や素材の採用を行うことで、網の保守管理作業の軽減を図る。

C 近代的な漁労機器を搭載した漁船の導入

- ・漁船の大型化（24m×5.5m→25m×5.8m）、ツインキャプスタン4台の導入、ネットホーラー・ネットブロックの導入、クレーン2台の導入を行うことで、作業船の削減並びに操業時及び網交換時の乗組員数の削減を図る。

D 省エネ型漁船の導入

- ・ノン・ハブ・ボルテックス プロペラの採用、バルバスバウの採用、油圧回路エコ仕様の採用を行うことにより、燃油費の削減及び乗組員数の削減が図られる。

E 資源管理措置の実施

- ・網目合の拡大、小型のマダイ及びヒラメの再放流、マダイ、ヒラメ、カサゴの種苗放流、飯ヶ谷漁場の夏期連続休漁を行うことで、不合理漁獲の抑制及び資源保護を図る。

F 乗組員の安全確保を重視した作業環境の整備

- ・デッキ拡張船型の採用、フラットデッキの採用、トイレの設置を行うことで、乗組員の作業環境の整備を図る。

G 乗組員の安全性向上に向けた体制の構築

- ・ライフジャケット及びヘルメット等の着用、海上安全講習会の開催を行うことで、乗組員の安全性の向上を図る。

H 新規就業者の安定的な確保対策

- ・漁業就業支援フェアへの出展、水産高校生の実習の受入を行うことで、新規就業者の安定的な確保を図る。

I 乗組員の漁労技術の向上

- ・幹部乗組員の研修機関への派遣、漁労技術指導者の招聘を行うことで、乗組員の漁労技術の向上を図る。

J 給与・福利厚生の改善

- ・固定給制への移行を行うことで、乗組員の給与・福利厚生を改善を図る。

<流通・販売に関する項目>

K 漁獲物の選別・出荷方法の改善

- ・スリットによる漁獲物のサイズ選別、紫外線殺菌装置の導入を行うことにより、水揚金額の増加を図る。

L 漁獲物の販売方法の改善

- ・金庫網（蓄養生簀兼用）による販売対策、活魚出荷、仲買業者との連携強化、販売促進資材の作成、未利用魚・低利用魚の加工原料販売を行うことで、水揚金額の増加を図る。

<地域との連携・活性化に関する項目>

M 地産地消の推進

- ・鮮魚市イベントでの直販、定期的な朝市の開催、移動販売車による鮮魚販売、小・中学生を対象とした漁業体験・出前授業の実施を行うことで、地産地消の推進を図る。

<支援措置（漁業構造改善推進事業その他国庫助成事業、制度資金）の活用に関する事項>

① 生産に関する支援措置の活用

- ・もうかる漁業創設支援事業 [国]
- ・漁業近代化資金
- ・日本政策金融公庫

② その他の支援措置の活用

- ・漁業就業者確保・育成対策事業 [国]
- ・水産多面的機能発揮対策事業（地球環境保全） [国]

(3) 改革の取組み内容

大事項	中事項	現状と課題	取組記号・取組内容	見込まれる効果(数値)	効果の根拠
生産に関する事項	生産性の向上に関する事項	<ul style="list-style-type: none"> ○網目が細かいため、潮に吹かれて網成りが変形しやすく、生産能力が低下している。 ○潮流抵抗が大きく漁網の破損リスクが高い。 	<p>A 生産性の向上に適した網型の導入</p> <p><東風泊漁場></p> <ul style="list-style-type: none"> ①一段落とし網型の導入 ②両漁場共通設計の金庫(蓄養生簀兼用)網の導入 ③網目合の拡大 <p><飯ヶ谷漁場></p> <ul style="list-style-type: none"> ①二段落とし網を継続 ②両漁場共通設計の金庫(蓄養生簀兼用)網の導入 	<ul style="list-style-type: none"> ○金庫網(蓄養生簀兼用)を両漁場共通設計とすることで、漁具費の削減が図られる。 ○箱網の改良等による網容積の拡大が図られる。 ○目合い拡大による網成りの変形の抑制が図られる。また、小型魚の不合理漁獲の抑制にも貢献する。(取組B) ○金庫網の設置により、天候の推移と需要の見通しに応じた出荷・販売体制の構築が可能となる。 	資料編 P. 3~4
	軽労化に関する事項	<ul style="list-style-type: none"> ○大型定置網2ヶ統は、4本まきの環まき方式の網であり、網起こし・保守管理に21名を要している。 ○網が藻類、貝類等の付着により非常に汚れやすく、頻繁に網替え・網掃除を行う必要がある。 ○定置網の管理で最も大変な作業である網替え作業に時間と作業負担がかかり、乗組員の大きな負担となっている。 	<p>B 網の保守管理作業の軽減</p> <ul style="list-style-type: none"> ①洗網放水銃の導入 ②網の防藻加工処理 ③側や碇網に付着生物を抑制する加工(シース加工)や素材を採用する 	<ul style="list-style-type: none"> ○網の防藻加工処理に伴い費用が増加する。 ※防藻加工費：7,000千円増 ○網替え作業回数の24%削減(年間74回→56回)により、網替え作業の軽労化が図られる。 	資料編 P. 5~7

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
生産に関する事項	作業効率の向上に関する事項	○現在の網起こし漁船には、漁労機器としてシングルキャプスタンとデリッキ、クレーン1台しか設置されていないため、網起こし作業及び網替え作業に多くの人員・時間を要し作業効率が悪い。	C 近代的な漁労機器等を搭載した漁船の導入 ①漁船の大型化（24m×5.5m→25m×5.8m） ②ツインキャプスタン4台の導入 ③ネットホーラー・ネットブロックの導入 ④クレーン2台の導入	○漁労機器の近代化とデッキの拡張により、作業船の減船が図られる。 ※作業船3隻減（7隻→4隻） ○網起こし作業の効率化により作業労力の低減、安全性の向上が図られる。 ○操業時及び網交換時の乗組員数の削減が図られる。 ※乗組員数の削減：21名→17名 ※人件費：10,422千円減 ※販売経費の増加（取組L 5,702千円） ○機器導入に伴い減価償却費のコスト増が発生する。	資料編 P.8～13
	省エネに関する事項	○現行漁船は、燃費や船速よりも安定性を重視した古い船型であり、馬力重視の旧式のエンジンを搭載しており、燃費が悪い。	D 省エネ型漁船の導入 ①ノン・ハブ・ボルテックス プロペラの採用 ②バルバスバウの採用 ③バウスラスタの採用 ④油圧回路エコ仕様の採用	○漁労機器の近代化と主機の大型化に伴う燃油費の増加に対して、省エネ船型等の取組により、燃油消費量の増加が最大限抑制される。 ※燃油費：807千円（使用量9,024L）増	資料編 P.14
	資源管理の推進に関する事項	○箱網の目合いが細かいため、漁獲目的としていない商品価値の低い小型魚や稚魚までも漁獲してしまう。 ○小型魚が混獲されることで、擦れや冷却効果の低下など漁獲魚の品質低下を招いている。	E 資源管理措置の実施 ①目合の拡大 ②マダイ（全長15cm以下）及びヒラメ（全長25cm以下）の再放流 ③種苗（マダイ、ヒラメ、カサゴ）放流の実施 ④8～9月の間、飯ヶ谷漁場を連続網揚げ休漁（継続実施）	○目合拡大により、小型魚（豆アジ・いわし類）の不合理的漁獲の抑制が図られる。 ※水揚金額902千円（漁獲量29トン）減 ○マダイ等の再放流により、水揚金額が減少する。 ※水揚金額：344千円減 ○飯ヶ谷漁場の夏期休漁により資源保護が図られる。	資料編 P.16～17

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
	安全性の向上に関する事項	<ul style="list-style-type: none"> ○狭い作業甲板（デッキ）上が魚槽の蓋で凸凹している上に、漁獲物等により滑りやすい状態であり、転倒等の事故の危険がある。 ○網替え作業等の長時間労働が多いにも拘わらずトイレが設置されていない。 	F 乗組員の安全確保を重視した作業環境の整備 ①フラットデッキの採用 ②トイレの設置	<ul style="list-style-type: none"> ○乗組員の事故防止とともに、万が一の事故発生時にも迅速に対応できる体制が構築される。 ○安全に作業ができるようになるため、作業効率の向上が図られる。 	資料編 P. 15
		<ul style="list-style-type: none"> ○近隣で漁業者の遭難などの海難事故が発生している。 ○乗組員の安全に対する認知度は、総体的に低い状況にある。 	G 乗組員の安全性向上に向けた体制の構築 ①ライフジャケット及びヘルメット等の着用 ②海上安全講習会の開催	<ul style="list-style-type: none"> ○ライフジャケット及びヘルメットの着用により、乗組員の安全性の向上が図られる。 ○海上安全講習会の開催により、乗組員全員の海上安全に対する認知度の向上が図られる。 	資料編 P. 26
	乗組員の確保と育成に関する事項	<ul style="list-style-type: none"> ○当地域の定置漁業乗組員は、40才以上が半数を占め、平均年齢は52歳であり、将来的に乗組員の安定確保が懸念される状況にある。 	H 新規就業者の安定的な確保対策 ①漁業就業支援フェアへの出展 ②水産高校生の実習の受入	<ul style="list-style-type: none"> ○漁業就業者支援フェアへの継続的な出展により、新規就業者（他地域からの青年就業者やUターン就業者あるいは当地域内一本釣り漁業者等の壮年就業者など）の受入により、段階的な乗組員の更新が期待される。 	資料編 P. 27

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
		○漁業施設及び漁労装備の老朽化が進んでいる中で、乗組員の漁労技術が総体的に未熟であり、適切な漁労作業・保守作業が実施できていない。	I 乗組員の漁労技術の向上 ①幹部乗組員の高度漁労技術の習得を目的とした研修機関への派遣 ②漁網メーカー漁労技術指導者の招聘による定期的な現地漁労指導の実施（年2回程度）	○幹部乗組員の研修機関への派遣により、漁労機器の操作技術の取得など定置漁業の漁労技術の習熟度が向上することで、効率的かつ適切な漁労作業の実施が図られる。 ○漁網メーカー漁労技術指導者の招聘・指導により、乗組員全員に漁労技術の周知が図られる。 ○研修会・講習会等への派遣に伴い、経費が増加する。	資料編 P. 26
		○乗組員の給与は完全歩合制で、社会保険の加入もないことから、青年就業者の確保が困難な状況にある。	J 給与・福利厚生の改善 ①現行の完全歩合給制を固定給制（各種手当制度の創設を含む。）へ移行 ②社会保険制度への加入	○乗組員の給与安定化により、乗組員の労働意欲の向上が図られる。 ○新規青年就業希望者にとって就業しやすい就労環境が整備され、青年就業者の確保が図られる。	資料編 P. 27
流通・販売に関する事項	魚価の向上に関する事項	○漁獲物が、その価値や特性にかかわらず、一緒に水揚げ、選別、出荷されており、品質低下を招いている。 ○氷による鮮度保持が不十分で、鮮度悪化による魚価低下を招いている。	K 漁獲物の選別・出荷方法の改善 ①スリットによる漁獲物のサイズ選別・スリット状の蓋を装着してから魚を流し込み、単価の高い大型魚を選別する。 ②紫外線殺菌装置の導入	○スリットによる船上選別の採用により、単価の高い大型魚の鮮度が向上し、水揚金額の増加が見込まれる。 ○サイズ別の迅速かつ適切な鮮度維持処理が可能となる。	資料編 P. 18

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	魚価の向上に関する事項	<p>○定置網の漁獲物は、高山漁協市場に水揚げされ、その全量が地元仲買人による入札により消費地市場に送られる流通・販売方式のみであり、大漁時の魚価の下落が避けられない。</p> <p>○当地域は、少子高齢化が進んでおり、地元での水産物の需要拡大が見込めない状況にある。</p> <p>○小型のマアジやイワシの傷物等の未利用魚・低利用魚（低価値魚）は市場で低価格で取引されるか、自家消費となっている。</p>	<p>L 漁獲物の販売方法の改善</p> <p>①金庫網による出荷調整</p> <ul style="list-style-type: none"> マアジの中・小型魚を対象に、需要の見直しに応じた出荷を行いながら、近隣の消費地市場へ直接出荷を行う。 <p>②活魚出荷</p> <ul style="list-style-type: none"> 改革型漁船に活魚艙を設置する。 地元養殖業者と連携して活魚出荷を実施する。（宮崎魚市場へマアジ・タイ等） <p>③仲買業者との連携強化</p> <ul style="list-style-type: none"> 仲買店舗での波見産鮮魚類販売 <p>④消費地市場への鮮魚類出荷に係る販売促進資材の作成</p> <ul style="list-style-type: none"> 鮮魚用出荷用パウチ、シール、豊漁旗 <p>⑤未利用魚・低利用魚（低価値魚）を加工原料として、地元加工業者に相対取引で直接販売</p>	<p>○出荷体制の強化を図るため、新たに3名を配置することで、人件費が増加する。</p> <p>※人件費：5,702千円増</p> <p>○金庫網（蓄養生簀兼用）による販売対策で魚価が向上（中・小型マアジ：205→300円/kg）し、水揚金額の増加が図られる。</p> <p>※水揚金額：13,112千円増</p> <p>○近隣の鹿屋市消費地市場へマアジを除く主要漁種（カマス類、サワラ類、ブリ類、タチウオ、アオリイカ）を直接出荷（自家出荷）することにより、水揚金額の増加が図られる。</p> <p>※水揚金額：2,859千円増</p> <p>※陸送費：150千円増</p> <p>○宮崎魚市場へのマダイ、マアジの活魚出荷により、水揚金額の増加が図られる。</p> <p>※水揚金額：1,023千円増</p> <p>※○輸送費：840千円増</p> <p>○販売促進資材の活用により、波見産鮮魚類の認知度向上が図られる。</p> <p>○地元業者・団体による加工・販売を通じて、地元の魚食普及活動の活性化が図られる。</p>	資料編 P.19～25
地域活性化に関する事項	地域との連携に関する事項	<p>○地元住民や観光客への鮮魚・加工品の販売が十分に普及していない。</p> <p>○地元の小・中学生が地域の主幹産業である漁業に触れる機会が殆どない。</p>	<p>M 地産地消の推進</p> <p>①地元開催の鮮魚市イベントでの直販</p> <p>②漁協荷捌所での定期的な朝市の開催</p> <p>③移動販売車による鮮魚販売</p> <p>④小・中学生を対象とした漁業体験・出前授業の実施</p>	<p>○朝市開催などにより、地元住民へ魚食普及が図られるとともに、地元の新たな観光資源ともなり、地域の活性化が図られる。</p> <p>○地元の小・中学生が漁業・魚食を学ぶことで、将来的な後継の確保と魚食普及への寄与が期待される。</p>	資料編 P.28

(4) 改革の取組内容と支援措置の活用との関係

① 漁業構造改革総合対策事業の活用

取組 記号	事業名	改革の取組内容との関係	事業実施者	実施年度
A～L	もうかる漁業創設支援 事業	改革型漁船を用いた新たな操 業体制の実証事業 船名：未定丸 総トン数：19トン型 定置網：大型定置網2ヵ統	高山漁業協 同組合	H27～ H30

② その他関連する支援措置

取組 記号	支援措置、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
I	漁業就業者確保・育成 対策事業<国>	漁業就業支援フェアに出展し、 将来にわたり持続的に当該漁 業を発展させるための人材確 保を図る。	高山漁業協 同組合	H27～
I	水産多面的機能発揮事 業<国・県>	水産高校生の短期研修を受け 入れることで、人材確保を図 る。	高山漁業協 同組合	H27～
L	地域活性化事業<町>	パンフレットやウェブサイト 等による宣伝活動や、修学旅行 の誘致等により、観光事業の促 進を図る。	肝付町観光 協会	H27～
A～L	鹿児島県信用漁業協同 組合連合会 (漁業近代化資金)	代船建造費及び漁網漁具購入 に係る借入	高山漁業協 同組合	H27
A～L	日本政策金融公庫 (農林漁業施設資金、 共同利用)	代船建造費及び漁網漁具購入 に係る借入	高山漁業協 同組合	H27

(5) 取組みのスケジュール

① 工程表

(破線：検討・導入期間、実線：実施・普及期間)

記号	取組内容	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	31年度
A	生産性の向上に適した網型の導入		-----	-----	-----	-----	-----
B	網の保守管理作業の軽減		-----	-----	-----	-----	-----
C	近代的な漁労機器等を搭載した漁船の導入		-----	-----	-----	-----	-----
D	省エネ型漁船の導入		-----	-----	-----	-----	-----
E	資源管理措置の実施		-----	-----	-----	-----	-----
F	乗組員の安全確保を重視した作業環境の整備		-----	-----	-----	-----	-----
G	乗組員の安全性向上に向けた体制の構築		-----	-----	-----	-----	-----
H	新規就業者の安定的な確保対策		-----	-----	-----	-----	-----
I	乗組員の漁労技術の向上		-----	-----	-----	-----	-----
J	給与・福利厚生の改善		-----	-----	-----	-----	-----
K	漁獲物の選別・出荷方法の改善		-----	-----	-----	-----	-----
L	漁獲物の販売方法の改善		-----	-----	-----	-----	-----
M	地産地消の推進		-----	-----	-----	-----	-----

② 改革の取組みによる波及効果

本計画の取組み（漁網の保守作業等の改善や漁獲物の取扱方法）が、地域内の他の定置漁業に普及することによって、それらに従事する漁業者の意識向上が進み、地域全体として同漁業での新たな改革の契機となることが期待される。

当地域での定置漁業は、冬季をはじめとする時化の多い時期における安定的な水産物の供給源として地元の流通業・加工業からの期待が高い。本計画の取組みにより定置漁業の生産活動が将来にわたり安定的に持続することで、地元水産物の安定供給の維持が期待される。

定置漁業の乗組員として若い新規就業者を受け入れることによって、将来の独立経営等を目指す“漁業生産の担い手”の確保・育成につながる事が期待される。

青年就業者だけでなく、Uターン者や釣り漁業等を営む自家漁業者等の壮年漁業者の受け入れを継続することで、地域の雇用の受け皿としての機能が発揮され、地域漁業の生産活動の継続や漁村の維持等につながる事が期待される。

地域との連携により、地域社会における定置漁業への認識が深まることで、当地域における中核的漁業として広く認知されることが期待される。

4. 漁業経営の展望

<経費等の考え方>

本プロジェクトの改革計画は、漁獲が低迷し、経営が低調な当地域の定置漁業の収益性を改善するため、生産効率の向上に適した網の設置や、省人・省力・省エネに対応する近代的な漁労機器を備えた新型漁船の導入により、生産から販売までの操業・生産・流通体制を改革し、安定した漁業経営を実証する。

さらに、地域の漁業経営の安定的な持続のため、地域漁業を支える担い手の確保・育成を視野に入れた取組を推進する。

具体的には、本計画では、資源管理措置の実施、生産性の向上に適した網型の導入、及び販売方法の改善により、水揚量を現状の 641 トンから 611 トンへ削減しつつ、水揚高を現状の 110,378 千円から 125,124 千円へ 13.3%増大を目指す。なお、本計画における魚価は、販売方法の改善により、現状の 172 円/kg から 205 円/kg への上昇効果を加味している。

また、経費については、販売体制の強化に伴う販売経費の増加を見込む一方、改革型漁船の導入による乗組員数の削減に伴う人件費の減少、省エネ型漁船の導入に伴う燃油費の削減などを見込んでいる。

(1) 収益性改善の目標

(単位：水揚量はトン、その他は千円)

	現状	改革1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
収入	111,678	125,124	125,124	125,124	125,124	125,124
水揚量	641	611	611	611	611	611
水揚高	109,377	125,124	125,124	125,124	125,124	125,124
その他の収入	2,301	—	—	—	—	—
経費	97,420	93,207	91,005	89,740	88,953	88,179
人件費	54,521	44,099	44,099	44,099	44,099	44,099
燃油費	1,607	2,414	2,414	2,414	2,414	2,414
箱費	749	750	750	750	750	750
水費	2,456	2,456	2,456	2,456	2,456	2,456
修繕費	2,931	500	500	500	1,000	1,000
漁具費	13,057	8,500	9,000	9,500	9,500	9,500
保険料	3,340	2,609	2,149	1,718	1,386	1,375
公租公課	1,678	3,196	1,654	870	465	252
販売経費	5,543	13,787	13,787	13,787	13,787	13,787
その他の経費	942	800	800	800	800	800
借入利息	0	3,500	2,800	2,250	1,700	1,150
一般管理費	1,113	1,113	1,113	1,113	1,113	1,113
管理費配賦	9,483	9,483	9,483	9,483	9,483	9,483
償却前利益	14,258	31,917	34,119	35,384	36,171	36,945

《現状》

水揚量、水揚高、経費とも過去5ヵ年（平成20年度～24年度）中で水揚高を基準に、最低年度、最高年度を除く3ヵ年の平均とした。なお、その他収入は漁獲共済金である。

《改革後》

【算定基礎】

1. 水揚量

(1) 【取組F】資源管理措置の実施による水揚量の減少：①+②=▲30トン

①東風泊漁場の箱網の目合拡大による極小魚の水揚量の減少

※現状の東風泊漁場の極小魚水揚量×逃避率（40%）=水揚量の減少量

$$72.14 \text{ トン} \times 40\% = 28.9 \text{ トン}$$

②全長15cm以下のマダイの再放流による水揚量の減少

※現状の全長15cm以下のマダイの水揚量×100%=水揚量の減少量

$$1.1 \text{ トン} \times 100\% = 1.1 \text{ トン}$$

2. 水揚高

(1) 【取組F】資源管理措置の実施による水揚高の減少：①+②=▲1,246千円

①東風泊漁場の箱網の目合拡大による極小魚の水揚高の減少

※現状の東風泊漁場の極小魚水揚高×逃避率（40%）=水揚高の減少額

$$2,257 \text{ 千円} \times 40\% = 902 \text{ 千円}$$

②全長15cm以下のマダイの再放流による水揚高の減少

※現状の全長15cm以下のマダイの水揚高×100%=水揚高の減少量

$$344 \text{ 千円} \times 100\% = 344 \text{ 千円}$$

(2) 【取組L】漁獲物の出荷方法の改善による水揚高の増加：①+②+③=16,995千円増

①金庫網による中小型マアジの魚価上昇による水揚高の増加：13,112千円

※1. 改革後の中小型マアジの漁獲量：138,463kg

※2. 改革後の中小型マアジの魚価上昇額：300円/kg－205.3円/kg=94.7円/kg

※3. 改革後の漁獲量×改革後の魚価上昇額=水揚高増加額

$$138.463 \text{ kg} \times 94.7 \text{ 円/kg} = 13,112 \text{ 千円}$$

②主要魚種（カマス類、サワラ、ブリ、太刀魚、アオリイカ）の出荷方法の改善による水揚高の増加：2,859千円

※1. 現状の主要魚種の漁獲量：101,393kg

※2. 改革後の主要魚種の出荷方法の改善率：50%

※3. 改革後の主要魚種の平均魚価上昇額：630.8円/kg－574.4円/kg=56.4円/kg

- ※4. 現状の主要魚種の漁獲量×改革後の主要魚種の出荷方法の改善率×改革後の主要魚種の魚価上昇額＝水揚高増加額

$$101,393 \text{ kg} \times 50\% \times 56.4 \text{ 円/kg} = 2,859 \text{ 千円}$$

③マダイ・マアジの活魚出荷による魚価上昇による水揚高の増加：1,024千円

- ※1. 現状のマダイ・マアジの漁獲量：3,214 kg（マダイ）、1,359 kg（マアジ）

- ※2. 改革後のマダイ・マアジの活魚出荷率：50%

- ※3. 改革後のマダイ・マアジの活魚出荷による魚価上昇額：425 円/kg（マダイ）、502 円/kg（マアジ）

- ※4. 現状のマダイ・マアジの漁獲量×改革後のマダイ・マアジの活魚出荷率×改革後のマダイ・マアジの活魚出荷による魚価上昇額＝水揚高増加額

$$3,214 \text{ kg} \times 50\% \times 425 \text{ 円/kg} + 1,359 \text{ kg} \times 50\% \times 502 \text{ 円/kg} = 1,024 \text{ 千円}$$

以上により、改革後の漁獲金額の増加額は、(1) + (2) = ▲1,246 千円 + 16,995 千円 = 15,749 千円となる。

3. 人件費

- (1) 【取組K】給与・福利厚生改善と【取組A】改革型漁船、改革型網の導入による人員の合理化（21人→17人）による人件費の削減：▲10,422千円

※具体的には、①完全歩合制の見直し（固定給制へ移行）、②固定給制による従業員の生活安定と水揚高増加時の人件費の抑制、③月1人20万を基準に改革（船頭手当等考慮）、④水揚増による人件費の抑制によるもの。

4. 燃油費

- (1) 【取組D】近代的な漁労機器等を搭載した漁船の導入による増加と【取組E】省エネ船型等の採用による減少を合わせた結果の増加：839千円

- ※1. 改革後の燃油消費量の増加量：25,960ℓ－16,936ℓ＝9,024ℓ

- ※2. 改革後の燃油単価：93 円/ℓ

- ※3. 改革後の燃油消費量の増加量×改革後の燃油単価＝改革後の燃油費の増加額

$$9,024 \text{ ℓ} \times 93 \text{ 円} = 839 \text{ 千円}$$

5. 箱代

- ※1. 箱代は、漁協所有魚箱の市場での利用料（22 円/箱）をいう。

- ※2. 現状の延べ魚箱利用個数は 34,090 箱である。

- ※3. 改革後の延べ魚箱利用個数は、改革後の水揚量の減少と改革後の直置き禁止による魚箱利用個数の増加を加味して現状利用個数と同数とする。

- ※4. 改革後の延べ魚箱利用個数×利用料単価＝改革後の箱代

$$34,090 \text{ 箱} \times 22 \text{ 円/箱} = 750 \text{ 千円}$$

6. 氷代

※1. 氷代は、活魚出荷、網目拡大による小型魚の逃避などに伴う氷使用量の減少と鮮度保持のための使用量に増加を見込み、現状の使用量と同じとする。

※2. 改革後の氷代＝現状の氷代＝2,456千円

7. 修繕費

新船建造による削減を見込む。

8. 漁具費

東風泊漁場の漁網更新による削減等を見込むが、東風泊漁場の箱網及び金庫網並びに飯ヶ谷漁場の金庫網の防藻加工処理費7,000千円(2ヵ統、各年1回分)を計上。

9. 保険料

漁船保険料とした。

10. 公租公課

新造の網起こし船と東風泊漁場の定置網等の固定資産税を計上。

11. 販売経費

①新たな販売体制構築のため嘱託雇用3名の人件費を見込む：5,702千円

②漁協販売手数料：103,801千円×5%（自港水揚手数料）+21,175千円×2%（他港水揚手数料）=5,613千円

③消費地市場販売手数料：（鹿屋、宮崎）：21,175千円×7%=1,482千円

④鹿屋市場陸送費：30km÷5km/0×125円/0×200日=150千円

⑤宮崎市場陸送費（活魚出荷の経費）：14,000円/回×5回/月×12ヵ月=840千円

※以上により、販売経費は、①+②+③+④+⑤=13,787千円

12. その他の経費

現状維持とした。

13. 借入金利息

融資率：80%、金利：1.1%、償還期間：漁網5年、漁船10年として算出した。

14. 一般管理費

現状維持とした。

15. 管理費配賦

現状維持とした。

(2) 次世代船建造の見通し

償却前利益 (※1)	×	次世代船までの年数 (※2)	>	船価等
34.9百万円		25年		820百万円

※1：改革5年間の平均数値

※2：{網起こし漁船（171百万円）＋作業船（5百万円）×3隻} ×1回更新（使用期間25年）＋
 {飯ヶ谷定置網（200百万円）＋東風泊定置網（180百万円）} ÷15年×25年＝820百万円

(参考) 改革計画の作成に係る地域プロジェクト活動状況

開催時期	協議内容	その他
平成25年7月上旬	第1回地域協議会及び第1回定置改革部会 ① 地域協議会会長及び会長代理の選任について ② 部会の会長選任について ③ 事業実施計画について ④ 高山地区定置漁業の問題点と対策について ⑤ 改革計画の取組内容について	合同会議
平成25年7月下旬	第2回定置改革部会 改革計画の取りまとめについて	
平成25年8月下旬	第3回定置改革部会 改革計画の取りまとめについて	
平成25年10月下旬	第2回地域協議会及び第4回定置改革部会 改革計画の取りまとめについて	合同会議
平成26年3月中旬	第3回地域協議会及び第5回定置改革部会 改革計画の取りまとめについて	合同会議
平成26年7月下旬	第4回地域協議会 改革計画の決定について 実証事業実施者の選定について	



鹿児島県定置地域プロジェクト

【資料集】



地域の大型定置漁業の概要

水揚げの概要 高山（波見）地域の大型定置網

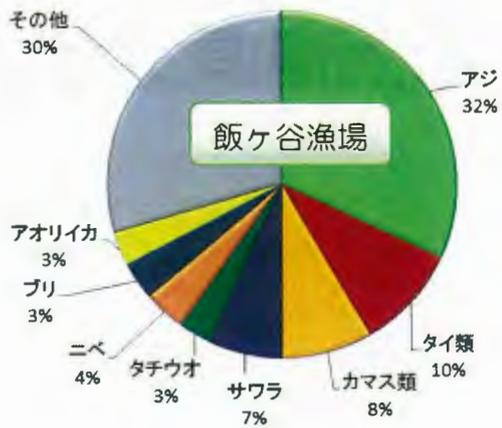
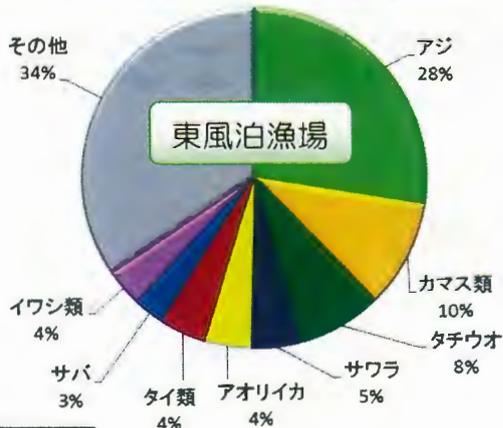


魚価安の影響で、漁獲量が増えても、水揚げ額が伸びず、低位横ばい。



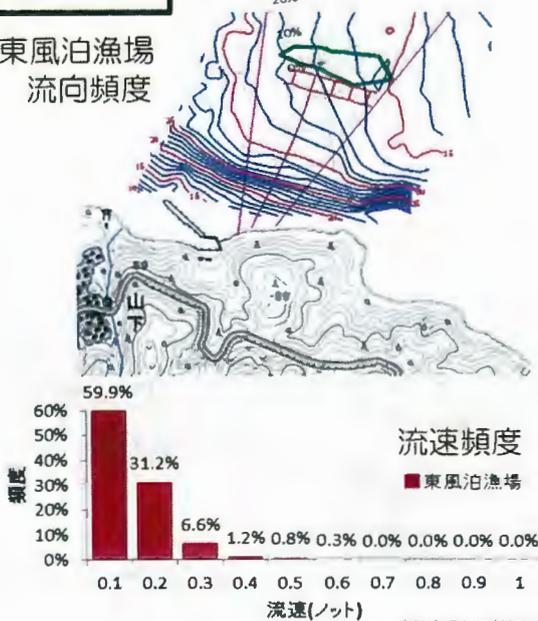
二漁場の水揚げ（直近の5中3平均）
水揚げ額 **10938万円** 漁獲量 **641トン**

魚種組成（水揚げ額の多い順）…直近5年間の5中3平均

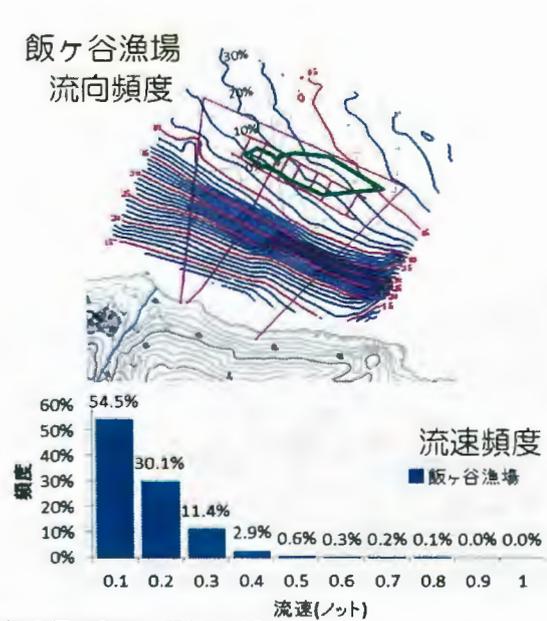


敷設環境

東風泊漁場 流向頻度



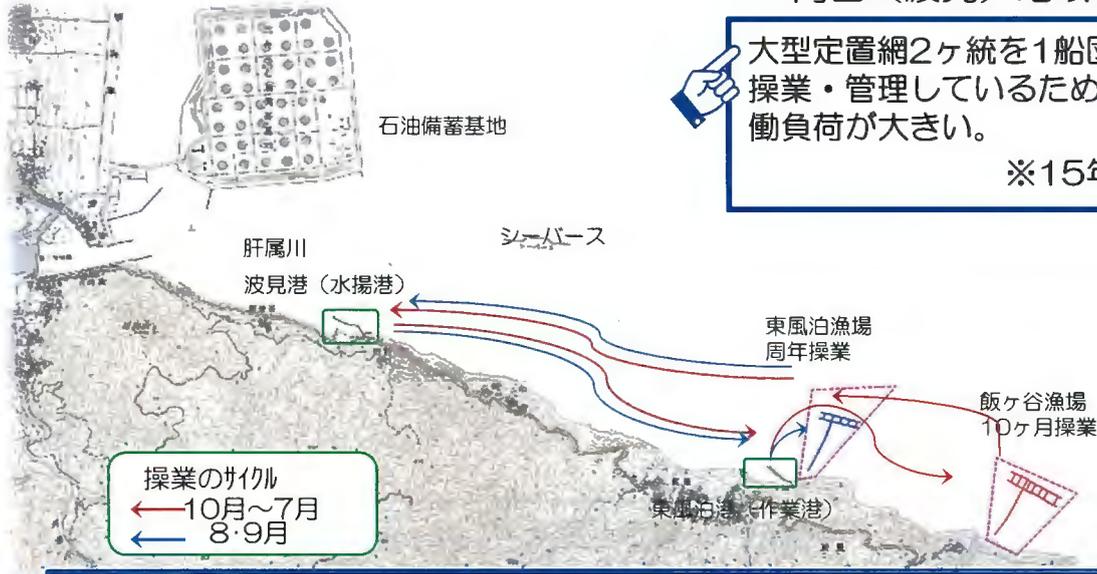
飯ヶ谷漁場 流向頻度



潮流計測期間：平成25年6月18日～7月25日

地域の大型定置漁業の概要

船団構成



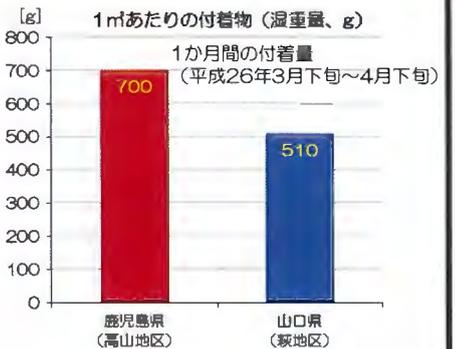
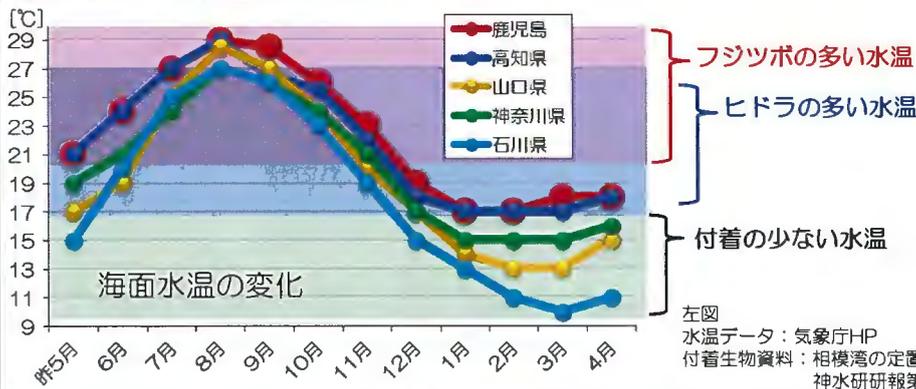
参考：隣県における定置網経営体の船団構成

- 宮崎：大型と小型の2ヶ統を1船団で運営する経営体はあるが、概ね1漁場1船団。
- 高知：大型定置網2ヶ統を運営している経営体は、2船団体制で乗組員は30名超。

付着生物

- 一年を通じて水温が高く、漁具にたくさんの付着生物が多い。
- 付着生物の付着量が多くなると、漁具が沈んだり、抵抗を受けやすくなるため、破損リスクが著しく高まる。

●海域による付着生物の違い



左図 水温データ：気象庁HP
付着生物資料：相模湾の定置網における付着生物ベニクダウミヒドラの成長について 神水研報第1号 (1996)

●漁具への主な付着生物

ウミヒドラ

アカフジツボ



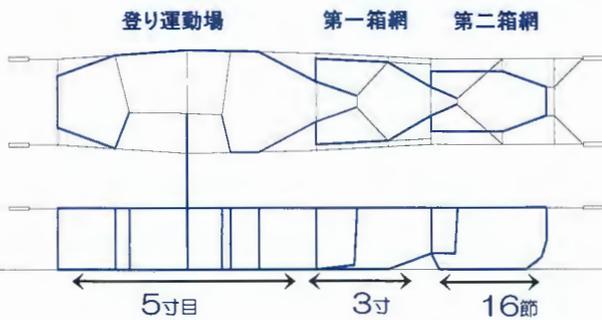
1船団で2漁場を管理しているため、毎日少しずつでも付着生物を落とさなければ、管理が間に合わず、漁具を保守できない。

取組記号 A-①・② 生産性の向上・維持に適した漁具の導入

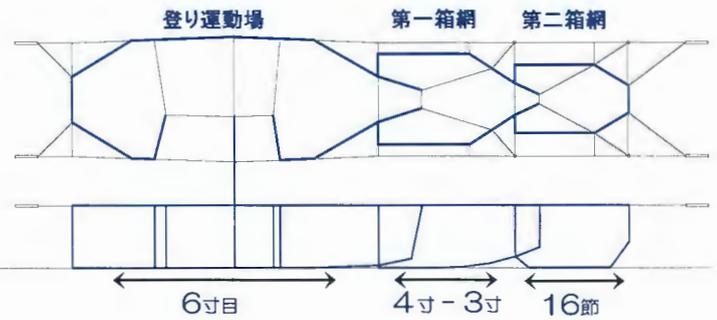
現状

○現行の網型は、網地量が多く交換した網のメンテナンスを常時行わなければ、次の網交換作業に間に合わなくなる。

東風泊漁場



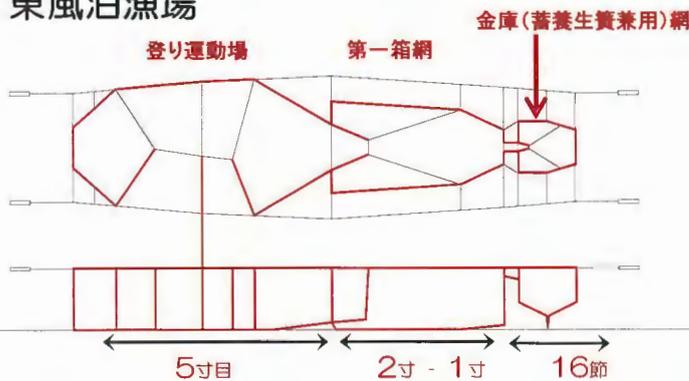
飯ヶ谷漁場



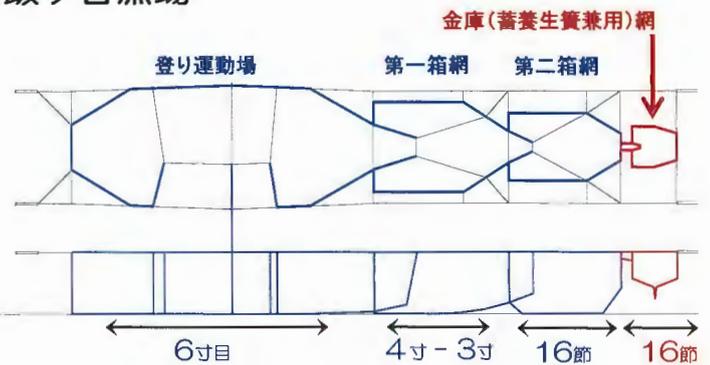
改革後

○東風泊漁場の網型を、一段落し式へ変更する。
○両漁場で共有できる金庫(蓄養生簀兼用)網を導入する。

東風泊漁場



飯ヶ谷漁場



東風泊漁場の容積比較	現状	改革後
第一箱網	74,744m ³	118,606m ³
第二箱網	56,632m ³	
箱網の容積比	1 (第一・第二箱網)	0.903 (箱網)
操業部の容積比	1 (第二箱網)	2.094 (第一箱網)
金庫(蓄養生簀兼用)網 (両漁場共通)		13,720m ³

飯ヶ谷漁場の容積	改革後
第一箱網(現状同様)	204,637m ³
第二箱網(現状同様)	130,528m ³
金庫(蓄養生簀兼用)網 (両漁場共通)	13,720m ³

※網型・容積の改良により、漁獲量の変化も考えられるが、計画では現状維持と想定する。

効果

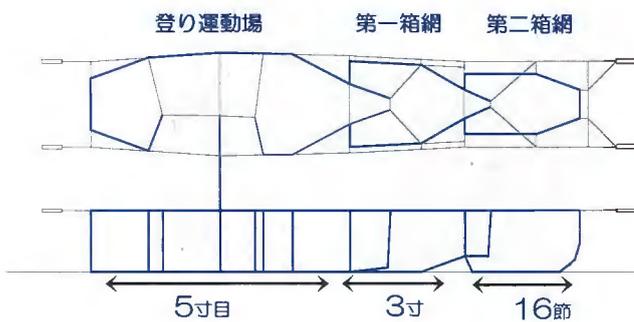
○メンテナンス作業の低減
○漁具費の節減

取組記号 A-③ 生産性の向上・維持に適した漁具の導入

現状

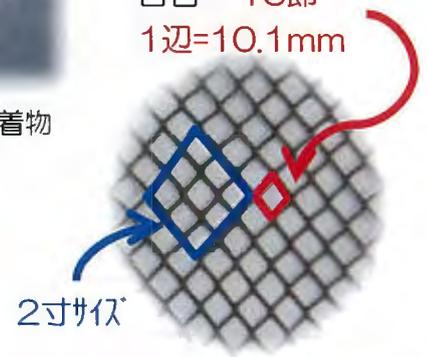
○現行の目合では、付着生物が増えると潮流の影響を受けやすくなり生産性が低下するため、頻りにメンテナンス作業（網交換や修繕）を行う必要がある。特に、第二箱網は目合が小さいため、メンテナンスに手間がかかる。

東風泊漁場



網目が塞がるほどの付着物
(現状の目合16節)

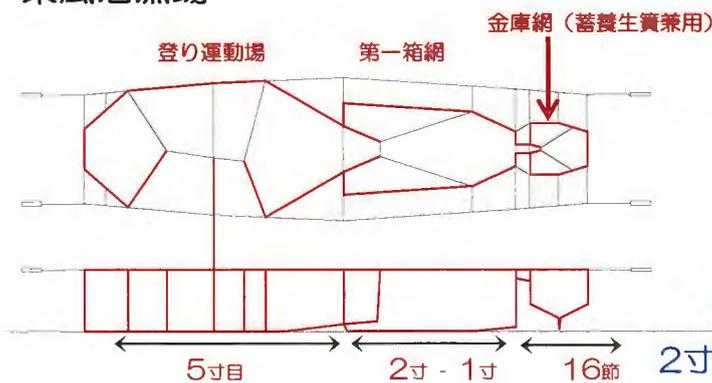
目合 = 16節
1辺=10.1mm



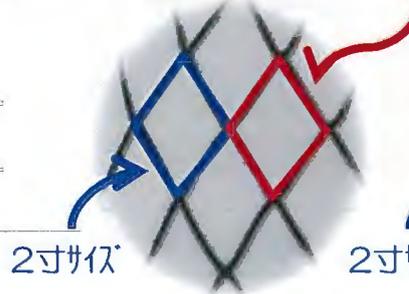
改革後

○網目合の拡大を行う。

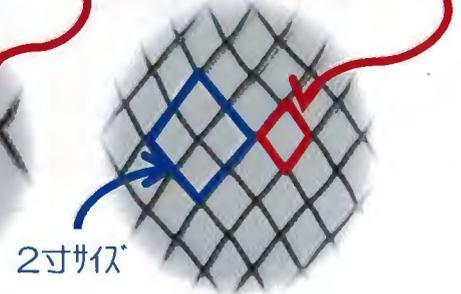
東風泊漁場



6節 (2寸)
1辺=30.3mm



11節 (1寸)
1辺=15.15mm



効果

- メンテナンス作業の低減
- 漁具費の節減

現状

- 漁具の汚れ（付着生物など）は漁網の漁獲能力を低下させるため、常時のケアが必要である。
- 漁船および陸上に網を洗浄する機器・設備はないため、付着生物などは腐敗させて網から落としている。



付着生物などを腐敗させると、アンモニアが発生し漁具が劣化するとともに、周囲に悪臭を放ち健康被害の恐れもある。

改革後

- 網を洗浄する機器を導入する。
- 一部の網部材に防藻加工を施す。



洗網放水銃を導入し、網交換時や操業時に予め洋上で漁具を洗浄する。

効果

- ・付着生物の腐敗による漁具の劣化が抑制される。
- ・漁具の補修期間が短くなり、労働時間も短縮される。
- ・台風接近等の緊急時の網交換に対応しやすくなる。
- ・漁具重量が軽くなり、陸上での網干し作業等が軽労働化される。

取組記号 B-③ 網の保守管理作業軽減 資材編

現状

- 付着生物によって、漁具破損（最悪の場合は流失）の危険性が高まる。常時メンテナンスが必要となる。
- 現状は、工具などを用いて手作業で付着生物を落としている。
- 使用している側資材の特性上、汚れが付着しやすく落とし難い。



(ブレード加工)



- 現状の側資材表面に凹凸があり、付着する表面積が大きい。付着した場合にも落とし難い。



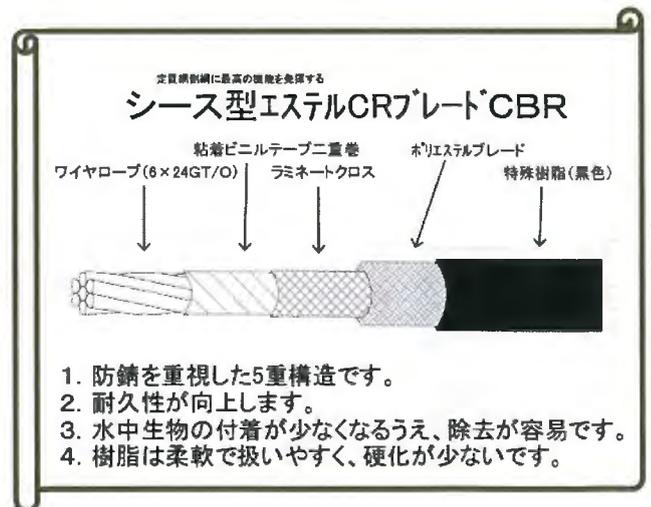
- 側掃除
現状は、漁具の破損や流失を防ぐために、操業と並行して、作業船2隻（計6名）で付着したフジツボなどを落とし掃除している。

改革後

- 側掃除の迅速化を図るため、付着生物が付きにくい側資材を採用する。



(シース加工)



- 改革後の側資材表面は、滑らかで、付着生物が付きにくく、付着した場合にも落とし易い。

効果

- ・軽労働化
- ・メンテナンス作業の低減

現状

東風泊漁場 年間38回の網交換

現状	防藻加工	網入替作業頻度	年間作業回数
道網	なし	60日毎	6回
昇り運動場	なし	45日毎	8回
第一箱網	なし	60日毎	6回
第二箱網	なし	20日毎	18回
合計			38回

飯ヶ谷漁場 年間36回の網交換

現状	防藻加工	網入替作業頻度	年間作業回数
道網	なし	60日毎	6回
昇り運動場	なし	45日毎	8回
第一箱網	なし	60日毎	6回
第二箱網	なし	20日毎	16回
合計			36回

改革後

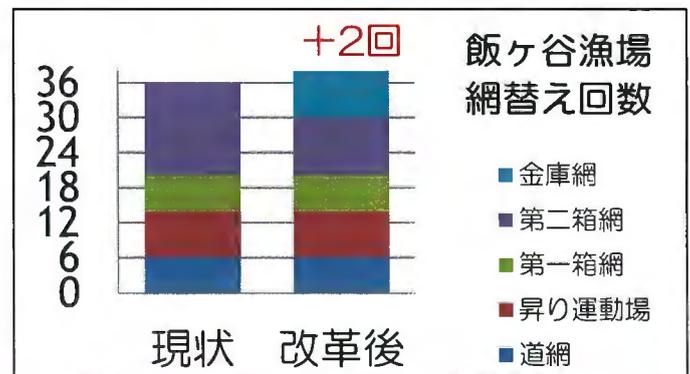
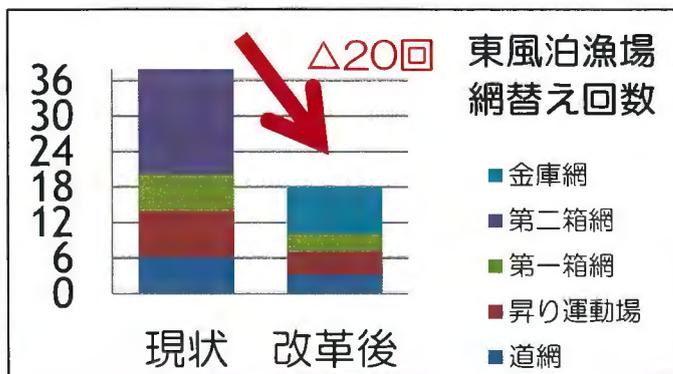
○網型の改革 ○目合拡大 ○操業時に網洗い ○防藻加工

東風泊漁場 年間18回の網交換

改革後	防藻加工	網入替作業頻度	年間作業回数
道網	なし	120日毎	3回
昇り運動場	なし	90日毎	4回
箱網	あり	120日毎	3回
出荷調整金庫	あり	40日毎	8回
合計			18回

飯ヶ谷漁場 年間38回の網交換

改革後	防藻加工	網入替作業頻度	年間作業回数
道網	なし	60日毎	6回
昇り運動場	なし	45日毎	8回
第一箱網	なし	60日毎	6回
第二箱網	なし	30日毎	10回
出荷調整金庫	あり	40日毎	8回
合計			38回



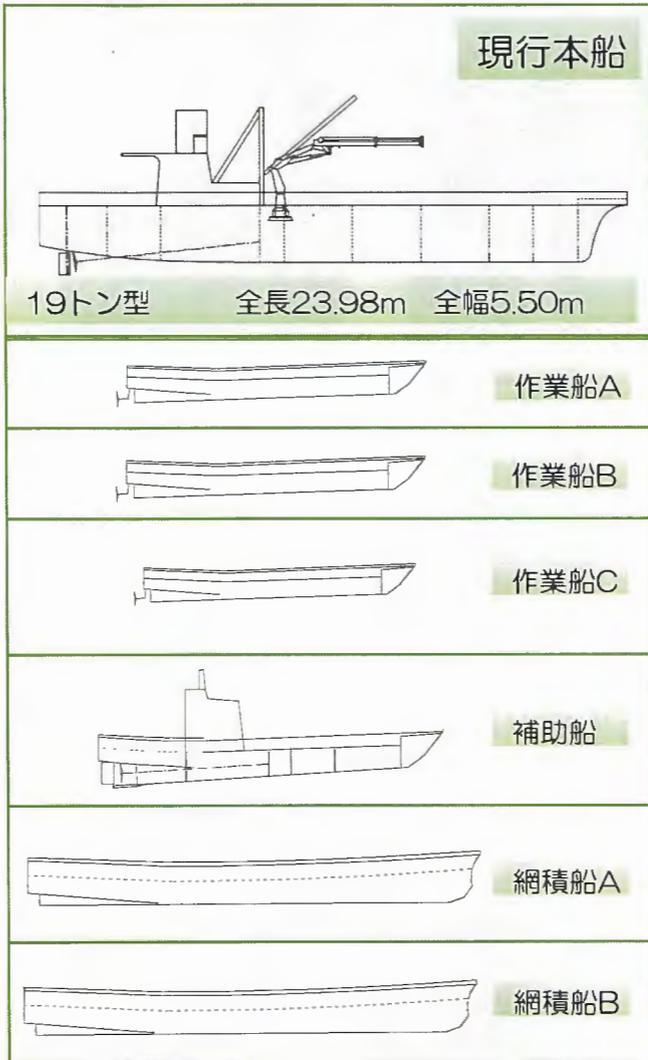
効果

両漁場合計で 年間18回の網交換作業が削減され、乗組員の作業負担が低減される。網替え回数の削減により、操業機会増加の可能性もあるが、計画では操業回数や漁獲量の増加は見込まないこととした。

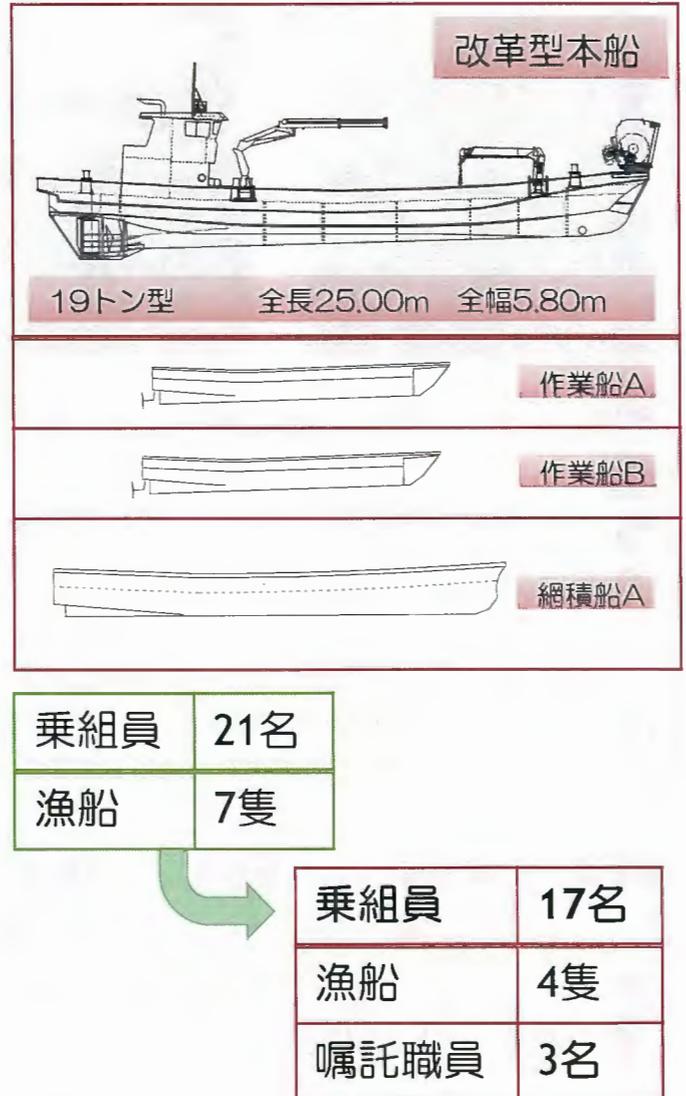
(東風泊漁場の1操業あたりの平均水揚げ金額は約200千円)

取組記号 C-① 近代的な漁労機器等を搭載した漁船の導入

現状



改革後



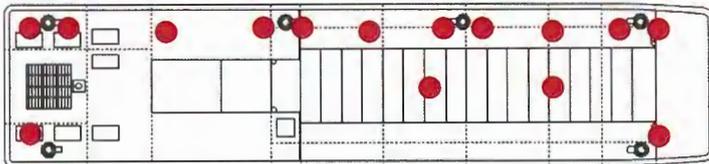
作業	現行の方法	課題
網交換	キャブスタで巻揚げ 7隻総出	手作業が多く 危険・長時間化
漁網 メンテナンス	対策なし	重労働 アトミアの発生
側掃除	手作業で毎日掃除	重労働・長時間
網起こし	シングルキャブスタを使用	— // —

新たな漁労機器とその効果	
ネットロック・ネットホーラー	⇒軽労働・省人・減船
洗網放水銃	⇒効率化・漁具保守
付着抑制（ソス加工）	⇒軽労働化・効率化
ツイキャブスタ・船首クレーン	⇒安全性・作業性

取組記号 C-② 近代的な漁労機器等を搭載した漁船の導入

現状

ツグル・キャブ・スタリを搭載しているため、操業時に危険な作業を伴う。

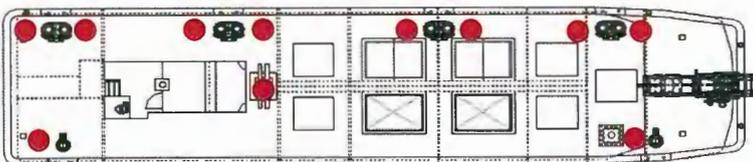


●乗組員（計15名）

- 指先切断等の事故も発生しており危険性が高い。
- 作業工程が増える。
- 屈伸運動を繰り返すため、身体的負担が大きい。

改革後

操業時の負担・危険性を低減するためツグル・キャブ・スタリを搭載する。



●乗組員（計11名）

操業（網起こし）作業の軽労化により、
本船の人員を4名削減



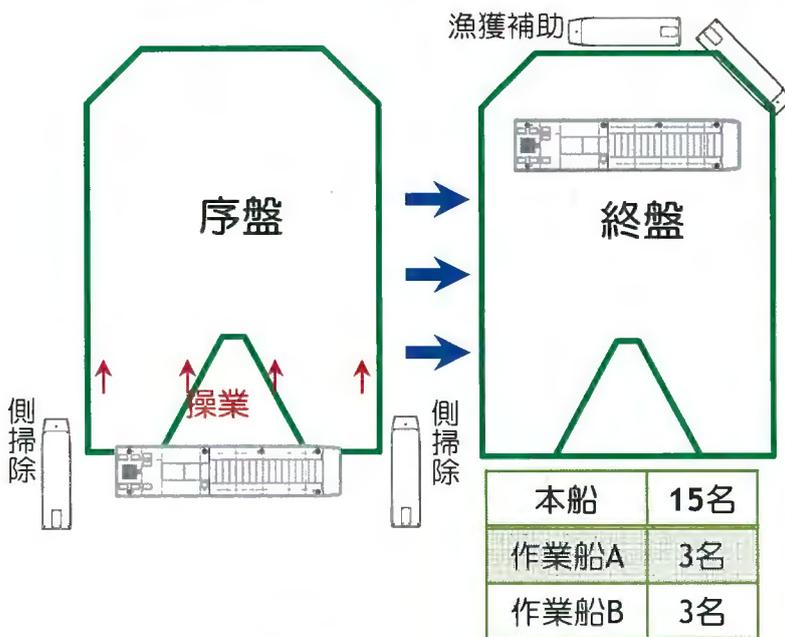
効果

- 安全性、作業性の向上
- 本船の人員を4名削減（15名→11名）

取組記号 C-②・④近代的な漁労機器を搭載した漁船の導入 操業

現状

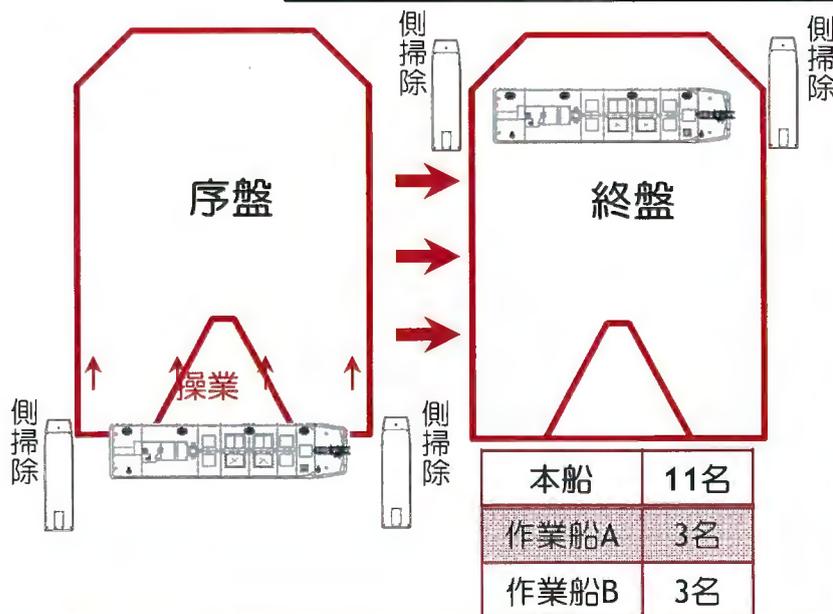
- 漁具を守るため、操業と同時に側の付着生物を落とす（側掃除）。
- 最終漁獲段階では、作業船の補助がなければ操業が完了できない。
- 労力が掛かるほか、側掃除に専念できていないため、漁具の保守作業が不十分。



一日のスケジュール	本船組 (15名)	作業船組 (6名)
6時	漁場移動10分 操業50分 (飯ヶ谷漁場)	漁場移動10分 側掃除20分 操業30分 (飯ヶ谷漁場)
7時	漁場移動10分 操業50分 (東風泊漁場)	漁場移動10分 側掃除20分 操業30分 (東風泊漁場)
8時	波見港へ移動 (20分) →以後、水揚げ作業	
9時	選別 (60分)	
10時	セリ準備・計量・氷の積み込み	
11時	東風泊港へ移動 (20分) →昼食・休憩	
12時	網交換作業の場合は →漁具などの下準備30分 →漁場にて作業	
13時	3~4時間の作業を行う。 帰港後 解散	
14時		
15時~		
労働時間	10時間を超える場合も。	

改革後

- 船首にもクレーンを搭載し、単船での網起こし操業を可能とする。
- 一部の水揚げ作業や出荷作業を嘱託職員に担当させる。



一日のスケジュール	本船組 (11名)	作業船組 (6名)	嘱託職員 (3名)
6時	漁場移動10分 操業50分 粗選別 (飯ヶ谷漁場)	漁場移動10分 側掃除50分 (飯ヶ谷漁場)	
7時	漁場移動10分 操業50分 粗選別 (東風泊漁場)	漁場移動10分 側掃除50分 (東風泊漁場)	
8時	波見港へ移動 (20分) →以後、水揚げ作業		水揚げ準備
9時	選別 (40分)・氷の積み込み		選別
10時	東風泊港へ移動 (20分) 網交換の場合は、漁具などの下準備30分		セリ準備 計量
11時	→昼食・休憩		鮮魚 出荷・販売
12時	網交換作業の場合は →漁場にて作業		若魚 出荷・管理
13時	2~3時間の作業を行う。 帰港後 解散		
14時			
労働時間	労働時間は8時間に改善する。		

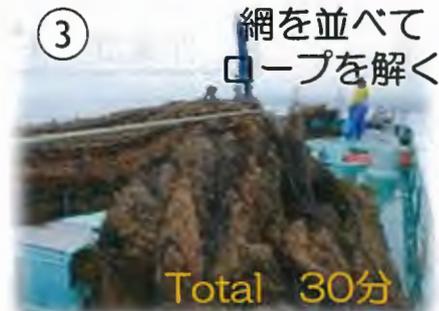
効果

- 労働時間が短縮される。
- 作業船は、側掃除に集中することで、漁具が適切に管理される。

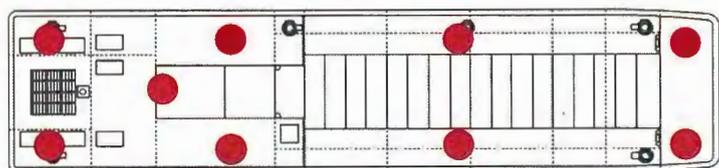
取組記号 C-③ 近代的な漁労機器等を搭載した漁船の導入

現状

付着生物が多量についた網を交換する作業は重労働かつ危険を伴う。



短い間隔（デッキの長さごと）で、網をロープで縛り替えながら、徐々に上げていく。



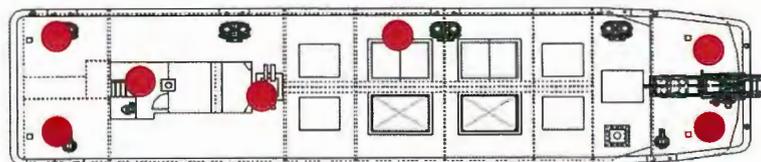
●作業時の本船乗組員（9名）

- 油圧機器が少ないうえに、能力が乏しいため、手作業で行う工程が多く、危険。
- 網が汚れてくると、重労働となり、作業時間も長期化する。

改革後

網交換を支援する油圧機器（ネットホーラー・ネットブロック）を搭載し作業を迅速化、軽労働化・安全性の向上に取り組む。

網をロープで縛るのは初回のみ、以後ノンストップで揚げながら並べていく。



●作業時の
本船乗組員
（7名）



○ほぼ全ての工程を機械化し、乗組員は、機械の操作のみ。現状の①・③工程を削減する。

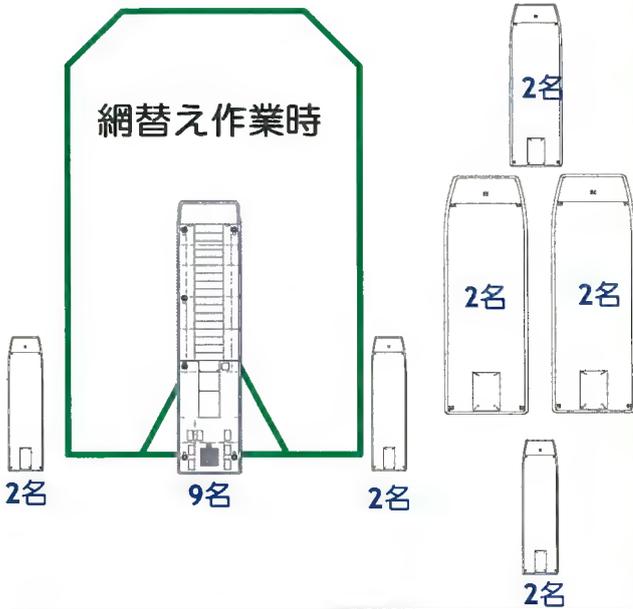
効果

- ・機械化、手作業工程の削減により、軽労働化・安全性が向上する。
- ・本船人員が9名から7名に2名削減され、省人化が図られる。

取組記号 C 近代的な漁労機器を搭載した漁船の導入 網替え編

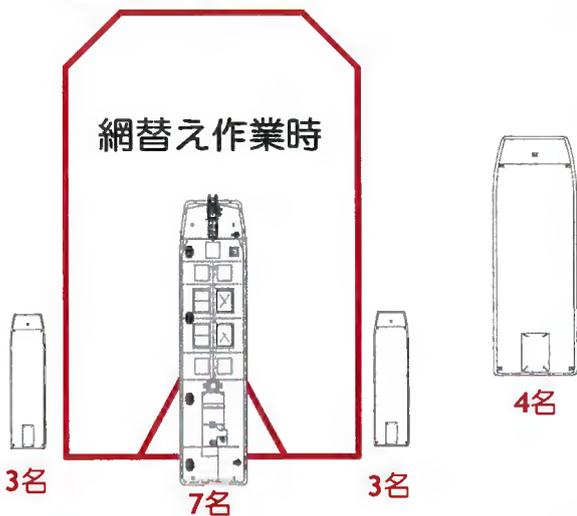
現状

- 網替え作業は人海戦術で行っているが、労働負荷が大きい。
- 多数の船を使うため、経費（燃油や修繕費）が嵩む。



7隻体制が必要。

改革後



改革型漁船の導入により
4隻体制に減船。

効果

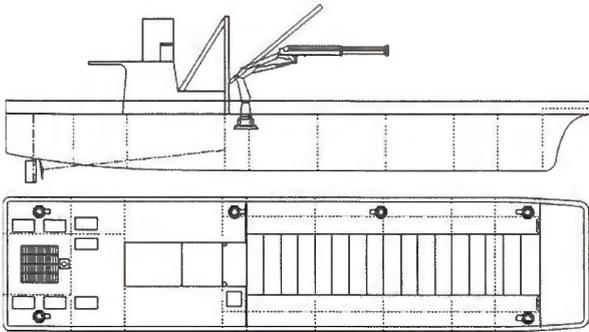
- ・減船により燃油費が削減される。
- ・人員減（△4名）により人件費が削減される。

網替え補修の工程	本船組 (9名)	作業船組 (4名)	網運搬船組 (8名)
準備	網・船準備 30分		
漁場へ移動	漁場移動10分		
網揚げ準備	網の連結を解く 20分	側から離す20分	網入れ準備
網揚げ	本船に網を引き揚げ60分~100分		待機
網入れ	網入れ60分~100分	側との連結60分~100分	網入れ
操業準備	網の連結30分		待機
帰港	帰港10分		
陸揚げ	陸揚げ30分	船の片づけ	
解散	船の片づけ…解散	別の網の補修作業…解散	
一定期間 放置して汚れを腐らせる。 海中に入れて汚れを流し、再び引き揚げる。			
網広げ	作業港の敷地内に広げて乾かす。		
補修作業	破れているところなどを補修		

網替え補修の工程	本船組 (7名)	作業船組 (6名)	網運搬船組 (4名)
準備	網・船準備 30分		
漁場へ移動	漁場移動10分		
網揚げ準備	網の連結を解く 10分	側から離す10分	網入れ準備
網揚げ	網を洗浄しながら網を引き揚げる40分~60分		待機
網入れ	網入れ40分~80分	側との連結40分~80分	網入れ
操業準備	網の連結30分		待機
帰港	帰港10分		
陸揚げ	陸揚げ30分	船の片づけ	
解散	船の片づけ…解散	別の網の補修作業…解散	
洗網放水銃で、汚れを洗い、作業港の敷地内に広げて乾かす。			
補修作業	破れているところなどを補修		

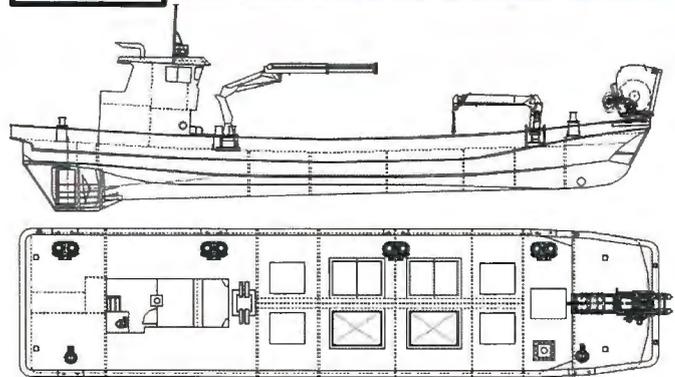
取組記号 B・C・D・F 近代的な漁労機器等を搭載した漁船の導入

現状 19トン型 全長23.98m 全幅5.50m



- 船体中央クレーン
- シングルキャプスタン
- デレッキ
- 魚艙

改革後 19トン型 全長25.00m 全幅5.80m



- 船体中央クレーン
- 船首クレーン
- ネットホーラー
- ツインキャプスタン
- NHVプロペラ
- バルバスハウ
- バウスラスター
- マリントイレ
- フラットデッキ
- 活魚艙

作業ごとの課題とその対策

作業	課題	新たな漁労機器や対策
網替え作業	手作業が多く長時間化	ネットロック・ネットホーラー⇒労働軽減・省人・減船
漁具管理	重労働 アソメアによる漁具劣化	洗網放水銃⇒効率化・漁具保守
側掃除	重労働 長時間作業	付着抑制(シ-ス加工)⇒軽労働化・効率化
網起こし	- // -	ツインキャプスタン・船首クレーン⇒安全性・作業性

設備上の課題とその対策

項目	課題	新たな設計・設備
船型	船体動揺 造波抵抗	バルバスハウ船型⇒安全性
油圧機器	機器を増設できない	馬力UP・エコ回路⇒燃油消費の抑制
プロペラ	損傷を防ぐ対策がない	保護設計・省エネ型⇒経費の抑制
推進装置	作業性 安全性	バウスラスター⇒作業性・安全性の向上
魚艙	冷却性が悪い 活魚艙が無い	断熱性向上 活魚槽の新設
デッキ	作業性・安全性が悪い	フラット化
衛生設備	労働環境が悪い	トイレ新設

改革の効果

- 近代的な漁労機器の拡充により、危険な手作業に頼っていた漁撈作業が機械化、効率化。これにより、乗組員の労働負担を削減すると共に、省人・省力化を実現。

※船団全体で乗組員を4名削減

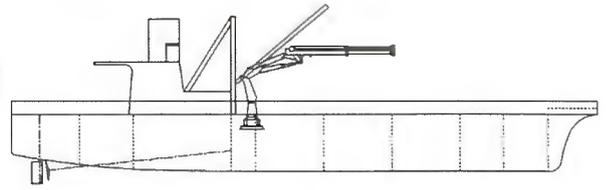
※4名のうち3名は定置漁獲物の出荷・販売専属の嘱託職員として再雇用。

現状

- 機関馬力が小さく、省人化のための油圧機器が増設できない。
- 機関馬力を大きくした場合、燃油消費量が大きく増える。

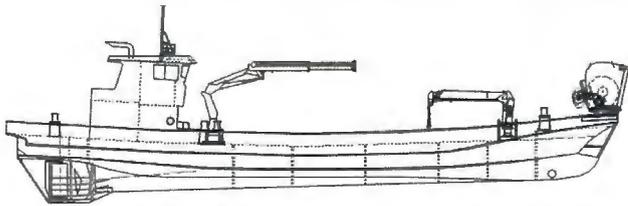
各船の年間消費量	現状（理論値）
本船	22,455ℓ/年
作業船A	326ℓ/年
作業船B	512ℓ/年
作業船C	462ℓ/年
補助船	675ℓ/年
合計	24,430ℓ/年
実績（5中3平均）	16,936ℓ/年

〓 廃船
〓 廃船



改革後

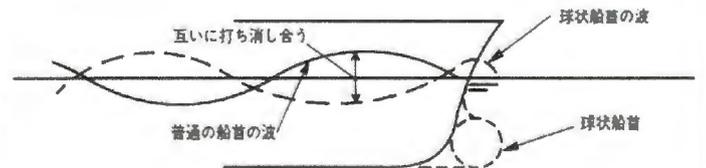
- 油圧機器の増設に対応した機関を搭載する。
- 燃油消費量を抑制する構造・設備を導入する。



バルバスバウ

各船の計画消費量	理論値
本船	24,780ℓ/年
作業船A	451ℓ/年
作業船B	729ℓ/年
合計	25,960ℓ/年
省エネ対策がない場合	35,664ℓ/年

- バルバスバウ
造波抵抗・ピッチング（縦揺れ）の軽減
浮力増加
燃油消費量の削減（およそ12%の抑制）
「漁船漁業の省エネルギー」水産総合研究センター
水産業エネルギー技術研究会 平成21年



- NHVプロペラ（ナカシマプロペラ株）
プロペラ後流のハブ渦の消滅と翼面圧力分布の最適化を行うことで、約5%の燃油消費量を抑制する。



- 油圧エコ回路
水揚げ時に使用するクレーンを独立回路とすることで、従来より低い回転数で使用することが可能となる。
改革型漁船の水揚げ時の燃油消費量
エコ回路 あり (650rpm) : 年間1,296ℓ
なし (1000rpm) : 年間6,240ℓ
※ただし、試算は最大負荷想定のため、実数値とは異なる可能性がある。

船体・機関の大型化に伴い、燃油消費量・金額は、最大で年間9,024ℓ、807千円増加するが（現状の実績-改革後の理論値）、省力化や乗組員の軽労化が進む。

取組記号 F 乗組員の安全確保を重視した作業環境の整備

現状

○本船には乗組員の安全性や利便性が確保されておらず、絶えず事故の危険が付きまわっている。

魚艙の蓋等に凸凹がある。⇒転倒事故発生の原因となる。
トイレが無い。⇒トURREールから身を乗り出し排泄している。
⇒海中転落事故を誘発する危険性が高い。

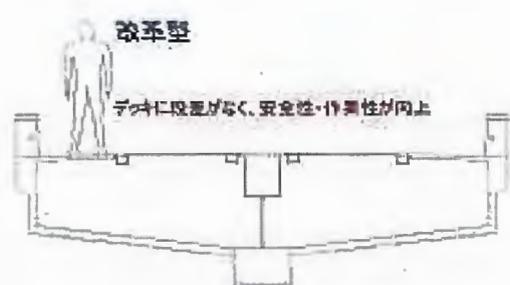
改革後

○フラットデッキの採用
○トイレの設置

現状：従来型コーミングハッチ式



改革後：フラッシュハッチ式



マリントイレの新規導入



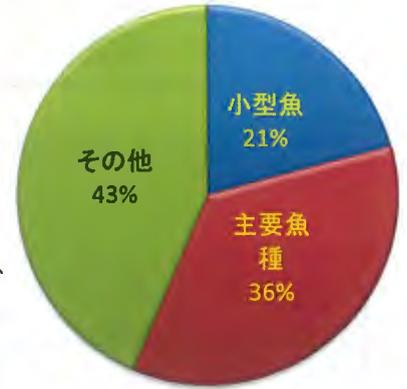
効果

- 事故や怪我などが防止される。
- 作業性が向上する。
- 労働環境が改善される。

現状

○第二箱網（最終的に魚を取る場所）に目合16節の網地を使用しているが、低・未利用の小型魚の不合理漁獲が発生している。

資源保護 (小型の仔魚類などの逃避)	現状の漁獲量	単価	現状の水揚額
東風泊漁場	72,144kg	¥31	¥ 2,257,372
飯ヶ谷漁場	66,557kg	¥30	¥ 2,007,978

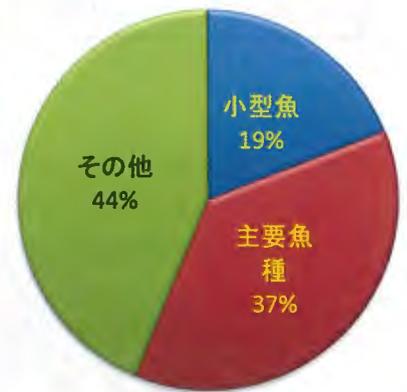


逃避を想定する小型魚とは、カタクチイワシやウルメイワシ、小型のコノシロなどの小型雑魚である。
 主要魚種とは、当地域では比較的高単価なマアジ、タチウオ、カマス類、サワラ、ブリ、アオリイカ、タイである。

改革後

○東風泊漁場の箱網を、“2寸目と1寸目”を組み合わせた網設計へと改良する。
 ○大目化により、小型魚の逃避を図り、水産資源に配慮する。
 ○やむを得ず漁獲された小型魚は、従来通り地元仲買人を通じて、地域の養殖業者へ養殖餌として販売（試験済み）する。

資源保護 (小型の仔魚類などの逃避)	改革後の漁獲量	単価	改革後の水揚額
東風泊漁場	43,285kg	¥31	¥ 1,354,422
飯ヶ谷漁場	66,557kg	¥30	¥ 2,007,978



※計算式：東風泊漁場＝現状漁獲量×0.6×現在の平均単価
 飯ヶ谷漁場＝現状漁獲量×現在の平均単価



小魚



養殖餌

※低単価魚種である小型魚の減少により、魚価は相対的に向上する。

※すでに試験出荷を開始、取引も安定しており、これを継続実施。

効果

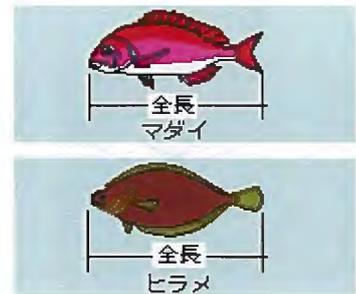
○東風泊漁場の荒目化により、小型魚の逃避率が40%増すことで、水揚量・金額が29 t、902千円減少すると見込まれる。
 ○小型魚の漁獲量減少に伴い、氷の冷却効果の向上と選別作業の時間短縮などにより、鮮度の向上が見込まれる。

現状

○鹿児島県では 漁業調整委員会の指示により、全長13cm以下のマダイの採捕が禁止されているが、当地域を含む志布志湾海域では、この規制は**適用外**となっているため、タイ幼魚であっても漁獲している。

鹿児島県の主な漁業調整委員会指示

海域	水産動植物名	指示の内容
鹿児島湾,南薩,南大隅,熊毛	マダイ	全長13cm以下採捕禁止
奄美大島	マダイ	全長15cm以下採捕禁止
鹿児島海区	ヒラメ	全長25cm以下採捕禁止



改革後

○全長15cm以下のマダイについて、自主的に再放流を行う。

漁場	現状 (5中3平均)	取組C	改革後の漁獲重量
合計	1,083kg	⇒	0kg

水揚金額の減少
344千円

その他

資源管理・保護の取り組みの一環で行ってきたマダイ、ヒラメ、カサゴの種苗放流については、今後も継続する。飯ヶ谷漁場で取り組んできた毎年8～9月の網揚げ休漁期の継続実施も行う。



効果

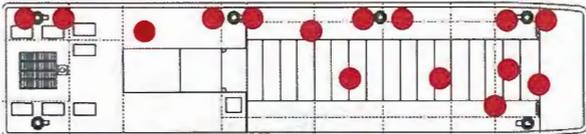
○水産資源に配慮した定置網漁業を実現する。
○水揚金額は344千円減少する。

取組記号 K-①

漁獲物選別・出荷方法等の改善

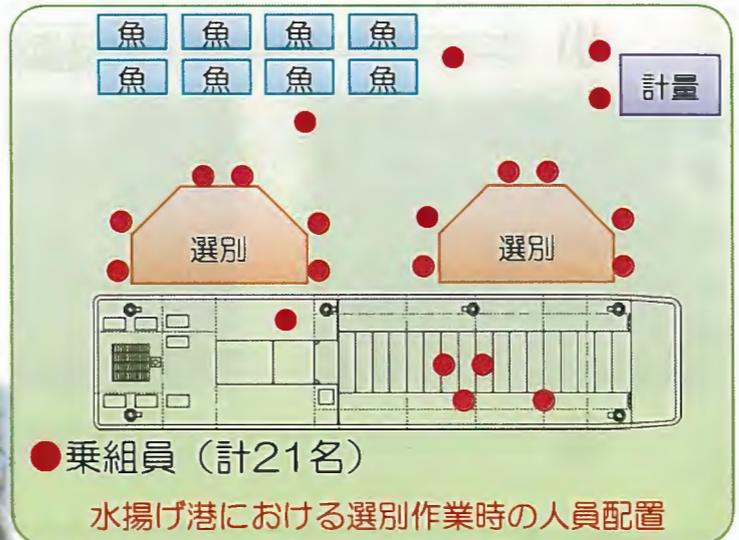
現状

- 漁獲物は、クラゲや価値のない小魚まで網からそのまま魚艙へ混載されるため、陸上での選別作業が長時間化し、冷却されていない時間が長くなり、鮮度の低下を引き起こしている。
- 大きな魚は、ある程度はタモ等で捕るが、選別はしていない。



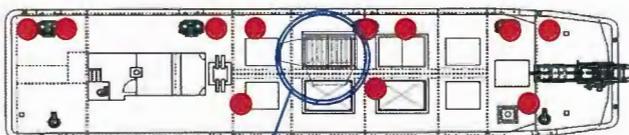
鱗やクラゲが飛び散る中特に大きいものだけ手で拾い分ける。

船上で一次選別は行わない。クラゲもゴミも分けず魚の大小も分けず。全てを魚艙へ入れる。

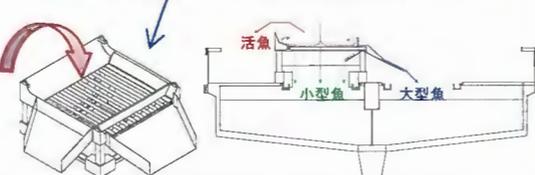


改革後

- 漁獲物は網から掬い、船上選別台で用途別に粗選別を行う。
- 帰港後の陸上選別では、一部の工程を嘱託職員に任せ、選別作業を効率よく進める。

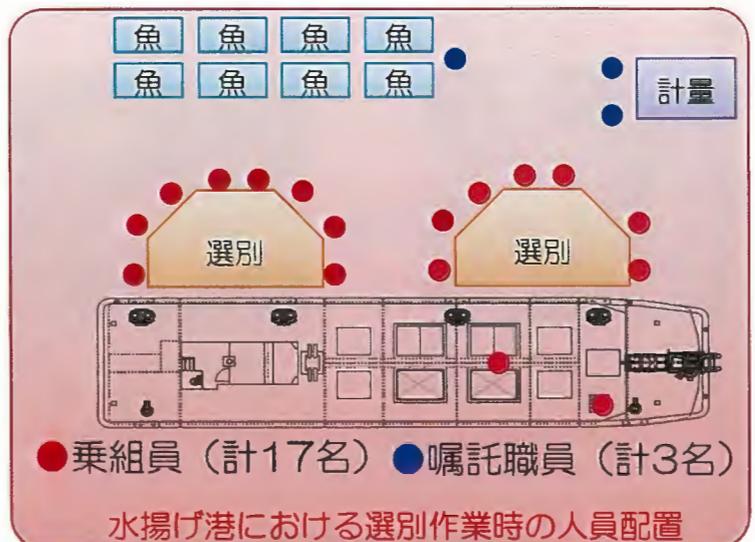


漁獲物は
大タモで
掬い
選別台へ



ゴミを取り除きながら、小型魚を下に落とし、大型魚は隣へ。活魚は活魚艙へ。

船上で大まかな選別をしておくことで作業時間を短縮し、鮮度も良い状態を保持する。



効果

- ・選別作業時間の短縮 (乗組員は、次の作業 (網修理や網交換) にすぐに取り掛かることができる)
- ・鮮度低下の抑制

取組記号 K-② 漁獲物出荷方法等の改善 品質の向上

現状

- 水揚げ後、選別された漁獲物は、荷捌き場（競り場）に移され、木箱又はプラ箱に入れるか、直接地面に並べ、セリにかける。
- 漁獲魚を地面に直接並べたり木箱を使用していることは、衛生面が懸念される。



改革後

- 荷捌き場に搬入された漁獲物は、すべてプラ箱か漁獲物専用のシート上で取り扱う。
- 紫外線海水殺菌装置を導入し、魚体の洗浄や、魚艙内における魚体冷却水に使用する。

荷捌き場における漁獲物の取り扱い



現状はプラ箱か、地べたに並べセリを待つ。

改革後は必ず、プラ箱かシート上で取り扱う。

漁獲物の品質・衛生面

紫外線殺菌装置

紫外線を利用して海水を殺菌、洗浄・魚艙水などに使用する。

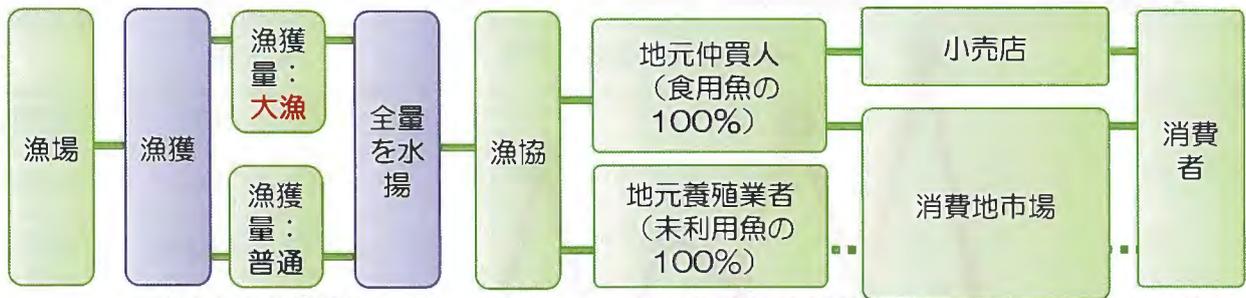


効果

- 衛生面への配慮、品質の向上

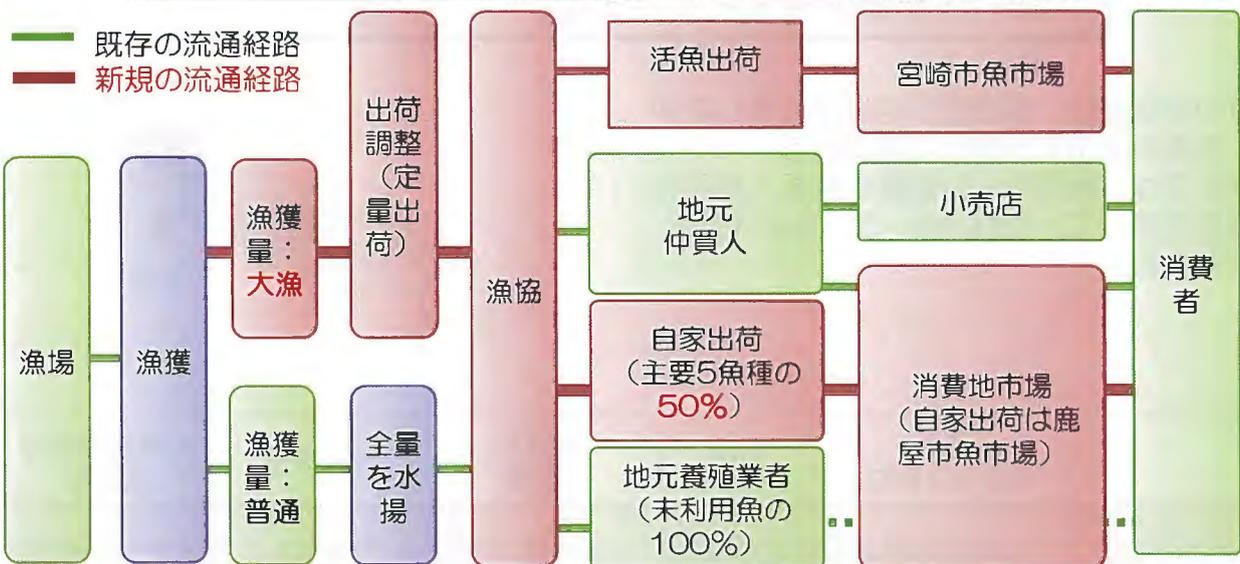
現状

- 販路が固定化している。
- 如何なる漁獲状況においても、漁獲物の全量を水揚するため、魚価安を招いている。
- 乗組員は、漁具の管理作業に追われ、新たな取組には手を出さない。



改革後

- 戦略的な出荷体制の構築のため3名の嘱託職員を配置し、漁協組合長の陣頭指揮のもと新たな流通販売の取り組みを開始する。
- ①金庫網を活用し、日々の相場を注視しながら、出荷量の調整を行いつつ、魚価の高い近隣の消費地市場へ自家出荷することで、魚価の底上げを図る。
- ②地域の養殖業者と連携した活魚出荷を開始する。
- ③仲買業者と連携した店舗販売を開始する。
- ④産地名（波見産）を記載した販売促進資材を作成し認知度向上を図る。
- ⑤未利用魚の有効活用を図る。



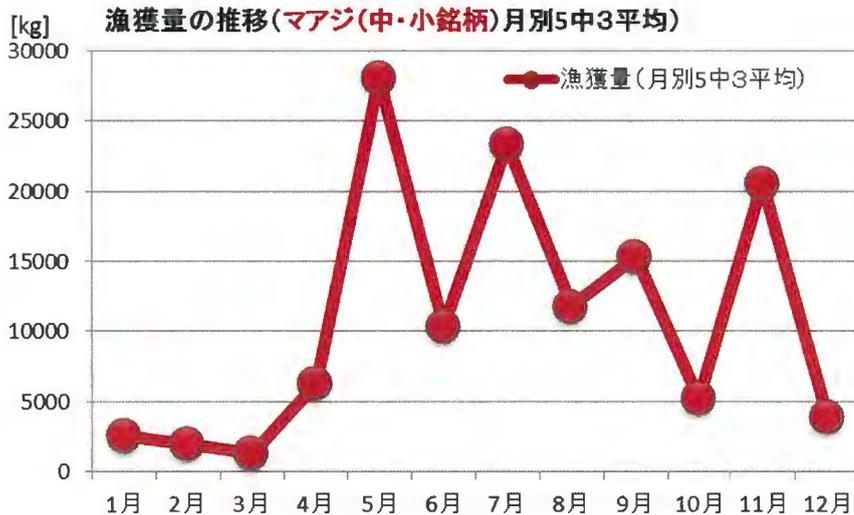
※出荷・販売体制の総責任者を漁協組合長、出荷・販売の責任者を漁協会計主任、水揚げ・漁獲物管理の責任者を船頭とする。
 ※漁獲や相場の状況を注視しながら、漁協（組合長・会計主任）が出荷量などを決定、船頭に指示→水揚げを行う。
 ※漁協の指示のもと嘱託職員が、鮮魚は箱詰めし市場へ運送、活魚は地元養殖業者の活魚車へ積み込み市場へ搬入する。

効果

- 魚価の向上・安定が見込まれる。
- 自家出荷による乗組員の意識向上、知名度の向上が期待される。

現状

○マアジ（中・小銘柄）では、一日に多量の水揚げがあると、魚価が下落する。



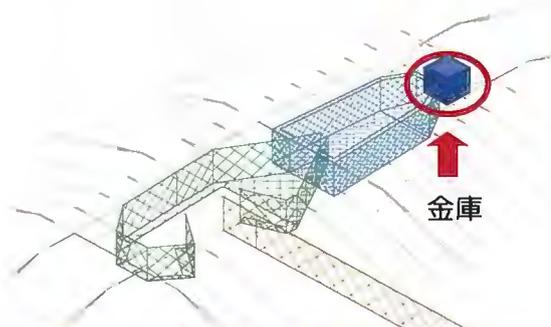
一日の出荷量	平均単価
50kg以下	¥675
50~100kg	¥498
100~200kg	¥421
200~500kg	¥300
500~1,000kg	¥213
1,000kg以上	¥190

※過去5年で、マアジ（中・小銘柄）を、一日に500kg以上出荷した日数は年平均68日（平均1762kg/日、最大で11049kg/日）。

改革後

○両漁場にそれぞれ金庫網を設置し、天候の推移と需要の見通しに応じて出荷を行う。
 ○金庫網による出荷の対象魚は、特に漁獲量の多いマアジ（あじ中・小銘柄）をメインとする。

一日の出荷量は、漁獲量や相場を注視しながら、漁協の指示で水揚げ調整を行う。本計画では、地域への供給量や仲買人からの要望を考慮して、[200kg~500kg/日]を目安とする。



	現状 (5中3平均)	単価	改革前 金額	計画単価	出荷調整後の 水揚額
アジ (中・小)	138,463kg	¥205.3	28,427千円	¥300	41,394千円

効果

○水揚額13,112千円の増加

現状

- 魚価安
- 販路固定化

	現在（5中3平均）の水揚額	全量を地元仲買人と取引	改革前の水揚額
合計	101,393kg	⇒	¥29,123,740

単価 (5年平均)	カマス類	サワラ	ブリ	タチウオ	アオリイカ
高山漁協	¥270	¥436	¥303	¥991	¥1,131

改革後

- マアジを除く、主要5魚種（カマス類、サワラ、ブリ、タチウオ、アオリイカ）について、近隣の漁況・相場を日々注視しながら、近隣の消費地市場（鹿屋市消費地市場）へ直接出荷する。
- 水揚量の50%程度を自家出荷として計画する。
- 箱詰めや出荷作業などは漁協の指示のもと嘱託職員が行う。

	改革後の重量	地元仲買人と鹿屋市消費地市場へ出荷・販売 (水揚げの半分ずつ)	改革後の水揚額
合計	101,393kg	⇒	¥31,982,646

※計算式：改革後の水揚額＝（現在の漁獲量×0.5×高山漁協単価）＋（現在の漁獲量×0.5×鹿屋市消費地市場単価）

単価 (5年平均)	カマス類	サワラ	ブリ	タチウオ	アオリイカ
鹿屋市消費地市場	¥311	¥464	¥269	¥1097	¥1,352

※現状では、高山漁協における取引単価の方が高値であるため、試算には現状の高山漁協単価を用いた。

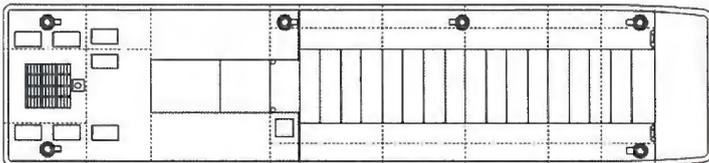
効果

- 水揚金額2,859千円の向上が見込まれる。
- 鹿屋市消費地市場への陸送費150千円の増加が見込まれる。
- 自家出荷による乗組員の意識向上、知名度の向上が期待される。

取組記号 L-② 漁獲物の販売方法の改善 活魚出荷

現状

- 魚価安
- 大半は氷締めした鮮魚の出荷であった。
- 活魚（大型のアラやハタ類のみ）は、タンクに水を貯めて活かし、漁協の活魚水槽へ移していた。（※全てめて出荷）



魚艙は全て氷締めで使用

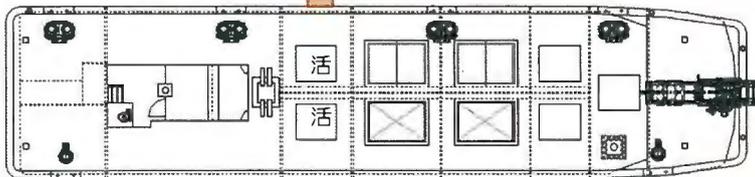


現状の鮮魚出荷

改革後

- 改革型漁船に活魚専用槽を新設する。
- 地元養殖業者より販売ルートやノウハウなどの協力を得て、新たに活魚出荷を行う。
- 活魚出荷する魚種は、マダイとマアジ（大銘柄）を計画する。
- 活魚出荷する魚種のうち、地元への鮮魚出荷を除いたもの（漁獲量の50%）を県外へ活魚出荷する。

地元養殖業者の活魚車へ



毎日県外へ出荷している。

	現状 (5中3平均)	現状の水揚げ 額	高山の鮮魚 単価	宮崎の活魚 単価	改革後の 金額
マダイ	3,214kg	¥3,264,438	¥1,015	¥1,440	¥3,947,199
マアジ (大銘柄)	1,359kg	¥971,377	¥714	¥1,216	¥1,311,758

※計算式：改革後の水揚額 = (現在の漁獲量×50%×高山単価) + (現在の漁獲量×50%×宮崎単価)

※宮崎の単価は、活魚の取引を予定している宮崎市魚市場における活マダイ・活マアジの取引単価（H23~H24の平均）を用いた。

効果

- 水揚金額1,023千円の増加が見込まれる。
- 輸送費840千円の増加が見込まれる。
- 自家出荷による乗組員の意識向上、知名度の向上が期待される。

現状

○従来の人員体制では、戦略的な出荷販売の取組には人手不足
 漁獲物の出荷や販売先は、すべて地元仲買人任せとなり、
 販路が固定化し、待ち（守り）の体制が常態化。
 ⇒魚価安に対応できない状況が続いていた。

改革後

○出荷販売の専属職員を配置することで、戦略的な取組に挑戦する。
 ○地元仲買人とのタイアップにより、地産鮮魚類の販売促進を図る。
 ○販促用資材を制作し、自家出荷やスーパーとのタイアップ時に活用。

既存の仲買業者との連携強化

地元の仲買業者が消費地（鹿屋市）で経営するスーパーと連携し、高山漁協で入札した高鮮度の鮮魚類を「波見産」として売り出し、高山漁協のアンテナショップとしてスーパーを活用する。



※鹿屋市のスーパー「新鮮組 えみや」にて試験的に開始

販売促進用の資材の制作

鮮魚出荷用パウチ

高山漁協名と産地名（波見産）を記載したパウチを作成し、消費地市場へ出荷する高鮮度の鮮魚類に使用することで、消費地市場の仲買業者に対する高鮮度な波見産鮮魚類の認知度の向上と高付加価値化を図る。

シール

高山漁協名と産地名（波見産）を記載した販売促進用のシールを作成し、漁協と連携して波見産鮮魚類の販売促進を行うスーパーにて、鮮魚類のパックに貼り、消費者の波見産鮮魚類に対する認知度向上を図る。

豊漁旗

高山漁協の大漁旗を新たに作成し、漁協と連携して波見産鮮魚類の販売促進を行うスーパーの鮮魚コーナーに飾り、消費者の波見産鮮魚類に対する認知度向上を図る。



※サンプル



※イメージ



※イメージ

効果

○仲買業者との連携強化による販売力の向上が期待される。
 ○波見産鮮魚類に対する認知度の向上が期待される。

取組記号 E・L 改革型漁具と販売戦略の効果

見込まれる成果 (増加分)	現状 (5中3平均)			改革後	
	水揚額	水揚量	単価	単価	水揚額
出荷調整 (2漁場、漁獲の100%を出荷調整)					
アジ (小・中)	¥ 28,426,732	138,463 kg	¥ 205	¥ 300	¥ 41,538,903
自家出荷 (2漁場、漁獲の50%を消費地市場へ出荷、残りの50%は現状の出荷)					
タチウオ	¥ 6,064,102	37,204 kg (この内 8.7%が大銘柄)	¥ 163	¥ 1,097 (大銘柄)	¥ 7,578,122 (大小の合計、 小銘柄は現状のまま、 大銘柄の50%を自家出荷)
カマス	¥ 10,223,705	37,743 kg	¥ 271	¥ 311	¥ 10,980,930
サワラ	¥ 6,177,688	14,161 kg	¥ 436	¥ 464	¥ 6,374,297
アオリイカ	¥ 4,012,945	3,547 kg	¥ 1,131	¥ 1,352	¥ 4,403,997
ブリ	¥ 2,645,300	8,737 kg	¥ 303	¥ 303 (鹿屋市魚市場 の単価=¥ 269)	¥ 2,645,300
活魚出荷 (2漁場、漁獲の50%を宮崎市魚市場へ活魚出荷、残りの50%は現状の鮮魚出荷)					
タイ	¥ 3,264,438	3,214 kg	¥ 1,016	¥ 1,441	¥ 3,947,199 (活魚及び鮮魚の合計)
アジ (大)	¥ 971,377	1,359 kg	¥ 715	¥ 1,216	¥ 1,311,758 (活魚及び鮮魚の合計)
見込まれる成果 (減少分)	現状 (5中3平均)			改革後	
	水揚額	水揚量	単価	水揚量	水揚額
大目化 (東風泊漁場のみ) による小型魚の保護 (漁獲量40%減少)					
カタクチイワシ	¥ 1,090,697	36,238 kg	¥ 30	21,743 kg (-14,495 kg)	¥ 654,418 (¥ -436,279)
ウルメイワシ	¥ 634,854	14,826 kg	¥ 43	8,895 kg (-5,931 kg)	¥ 380,912 (¥ -253,942)
コノシロ (小)	¥ 134,070	5,139 kg	¥ 26	3,083 kg (-2,056 kg)	¥ 80,442 (¥ -53,628)
小型雑魚	¥ 397,751	15,941 kg	¥ 25	9,564 kg (-6,377 kg)	¥ 238,650 (¥ -159,101)
小型タイ類の保護 (2漁場、すべて放流)					
タイ (小)	¥ 99,976	222 kg	¥ 451	0 kg (-222 kg)	¥ 0 (¥ -99,976)
チダイ (小)	¥ 244,836	861 kg	¥ 284	0 kg (-861 kg)	¥ 0 (¥ -244,836)
その他	¥ 44,989,369	323,557 kg	¥ 139	323,557 kg	¥ 44,989,369
合計	¥ 109,377,839	641,212 kg	¥ 170 (改革後は¥ 204)	611,271 kg	¥ 125,124,296

取組記号 G-1 乗組員の安全性向上に向けた体制の構築

- 救命救急講習会を開催し、乗組員の安全性向上のための知識や技術を習得させ、万が一の事故発生時にも迅速に救命活動等の対応ができる体制を構築する。
- ライフジャケット・ヘルメット等の着用遵守により、乗組員の船上での事故防止を図る。



- 幹部乗組員の養成を目的とした研修機関へ派遣する。
- 定置漁業の基礎から学習して適切な技術を習得、必要な資格も取得させる。



元々別の業種から転職してきた乗組員が多く、定置漁業の技術や操業の考え方が未熟。

高レベルの漁労技術を取得させ、適切な漁労機器の取り扱い漁労作業を行うことができる。

- 漁網メーカーの漁労技術指導者を招聘し、乗組員全員が新たに導入した技術に対応できるように育成する。
- 若手乗組員には、県定置協会主催の講習会や漁網メーカーによる研修会を受講させる。 ※漁労技術指導や講習会出席にかかる費用は漁協の研修費用とする。



漁網メーカーによる漁労技術指導

漁網メーカーによる研修会

定置網の敷設手法 (碇の設置～網入れ)
漁具（側・碇・網）の設置・管理
新たに導入した漁労機器の取扱 など

定置網漁業 (基礎～応用)
網の特性や仕立て方・補修方法
近代的な定置網の操業方法 など

取組記号 H・J 就業者確保、従業員の雇用と給与等改善

現状

○現状は、完全歩合給制を採用しており、給与が水揚金額に左右されるため不安定である。

単位：千円

役職	人数	H20	H21	H22	H23	H24	給与平均額
船頭	1	4,082	3,972	3,274	3,724	2,927	3,596
側船頭	1	3,476	3,412	2,820	3,169	2,535	3,082
書記	1	3,334	3,286	2,510	2,832	2,359	2,864
伝馬	5	2,950	2,900	2,292	2,597	2,055	2,559
船長	1	3,060	3,028	2,448	2,709	2,226	2,694
その他	12	2,660	2,628	2,048	2,309	1,826	2,294

改革後

○固定給制に移行することで、乗組員の生活安定を図るとともに、魅力的な職場作りに取り組む。

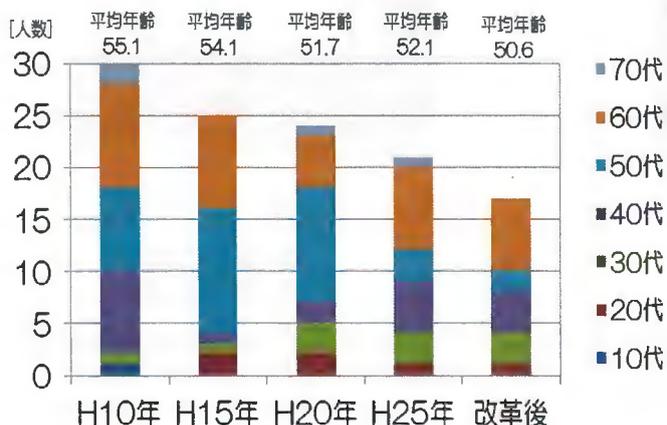
単位：千円

役職	人数	新給与額
船頭	1	3,600
側船頭	1	3,120
書記	1	2,880
伝馬	5	2,640
船長	1	2,800
その他	8	2,400

○将来は、改革の進捗や水揚金額の状況を加味して、歩合金の支給も検討する。

○高齢乗組員から順次退職。

○県や国主催の漁業就業支援フェア等に出展し新規雇用を図る。



○毎月第4土曜日に東串良町で開催される鮮魚市「志布志湾ぶえん祭り」での魚食普及活動や鮮魚販売を実施、この他、加工業者の協力のもと加工原料への利用についての検討を図る。



(写真) 志布志湾ぶえん祭り (東串良町)

○漁協市場において、定期的に朝市を開催し、獲れたて鮮魚の販売を実施する。また、漁協所有の移動販売車を活用し、「高山やぶさめ祭り」など地域と連携したイベントで新たな鮮魚販売を企画する。



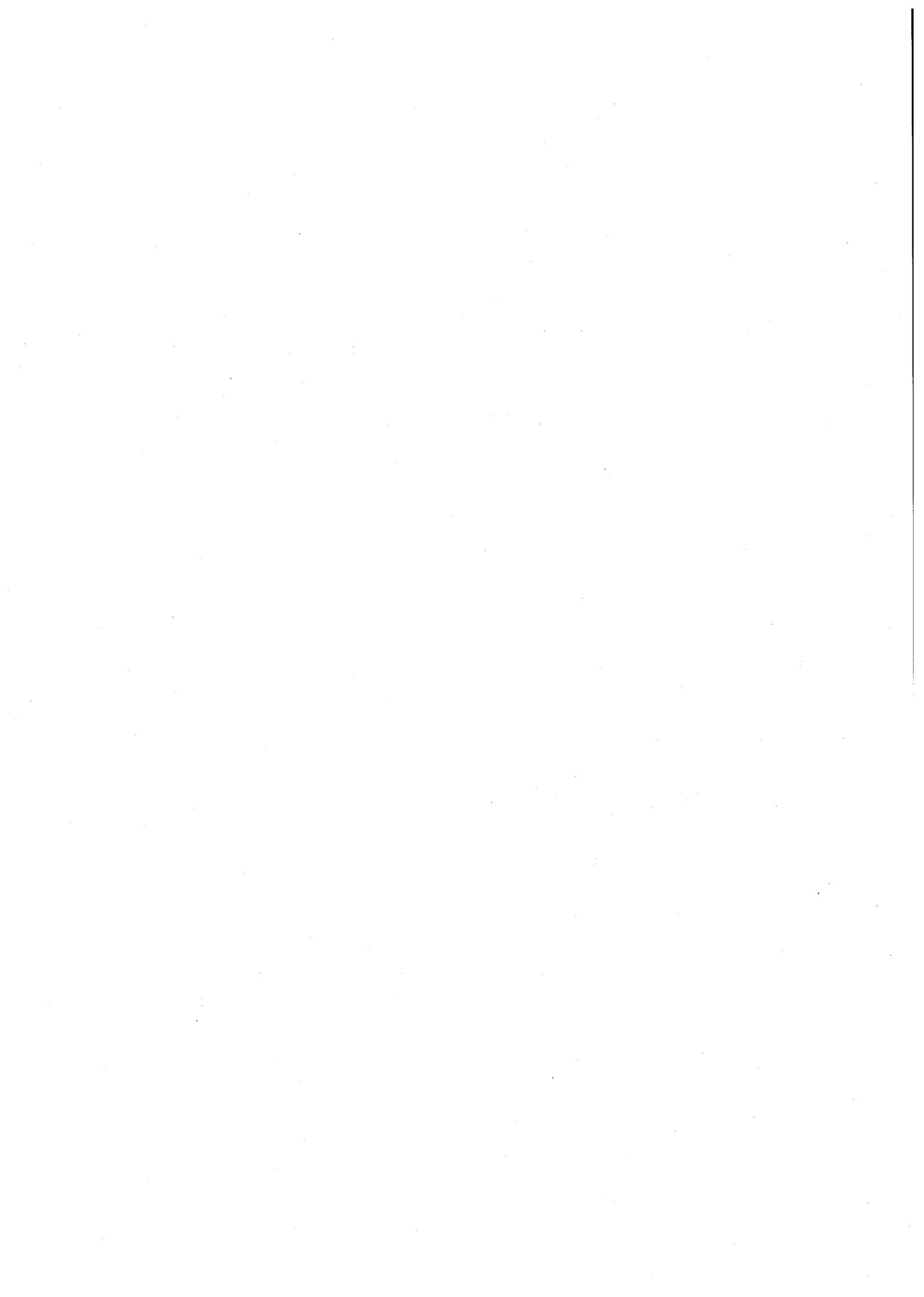
(写真) 高山漁協所有移動販売車

○地元地域の小・中学校を対象に漁業体験活動や魚のさばき方教室などを企画



志布志市での取組事例

○地元の水産業への理解を深めてもらうとともに、魚のおいしさを認識してもらい、地元での魚の消費量増につなげる。





鹿児島県定置地域プロジェクト

【概要集】



資料1 地域の定置網漁業における課題と改革の方向性

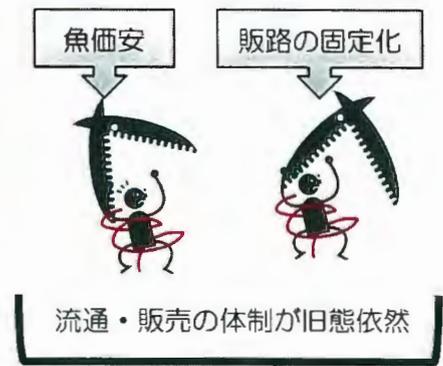
現状

基幹産業である定置網漁業が負の連鎖に陥り、収益性が低迷している。また、労働環境も悪化。過疎化が進む当地域は、このままでは、ますます衰退してしまう…

生産・管理部門



流通部門



- ×重労働化
- ×操業が疎かに
- ×魚価安の対策ができない
- ×収益性が悪化
- ×地域の衰退

高山地域プロジェクトの目指す方向性

課題	取組項目	目的	効果
● 漁具への付着物が多い ● 漁具の生産能力低下 ● 漁獲機会の損失 ● 毎日 保守管理作業が必要	① 改革型漁具 (側・碇網・漁網)	付着物の抑制 作業の効率化	労働環境の改善 人員 4名減
● 網部材が多い ● 重労働・長時間作業 ● 経費・手間が掛かる	② 改革型漁具 (漁網)	保守管理の効率化 軽労働・経費節減	漁船 4隻減
● 漁船の能力不足 ● 重労働・長時間 ● 危険作業	③ 改革型漁船	軽労働化・省人化 安全性の向上	経費 5,611千円減
● 魚価安 ● 人手不足・仲買い任せ ● 販路固定化	④ 流通販売改革 地域との連携	販路拡大 競争力の強化 魚価安定	水揚げ額 15,747千円増 魚価対策の推進

- 操業最優先 ○戦略的出荷 ○魅力的な職場 ○持続的な水産業

資料2 改革計画の全体像

漁具

- 管理面における省力化
- 大目化による資源管理

漁船

漁船の近代化により、網を守る作業の省力化が実現

- 近代的漁労機器の拡充による省人・省力化
- 作業甲板上の安全性向上

漁船の近代化・漁具管理の省力化により
販売に関わる労働力を創出し、戦略的出荷販売体制を確立

販売

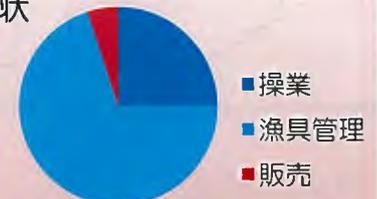
戦略的出荷販売体制の確立

- 多角的販売を目指す自家出荷
- 気象、漁況に合わせた出荷販売
- 活魚出荷

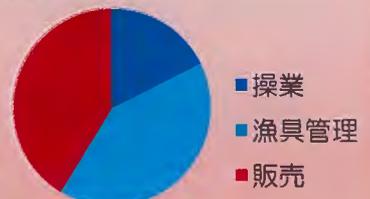
改革の効果

- 漁具の改良
 - 管理作業に関わる労働力（経費）の削減
 - 金庫（蓄養生簀兼用）網による、気象条件、需給状況に左右されない生産活動
- 改革型漁船の導入
 - 作業環境の改善・省人省力化による経費の削減
- 戦略的出荷販売体制の構築
 - 漁具、漁船の省力化により創出された労働力を活用しての販売体制強化

現状

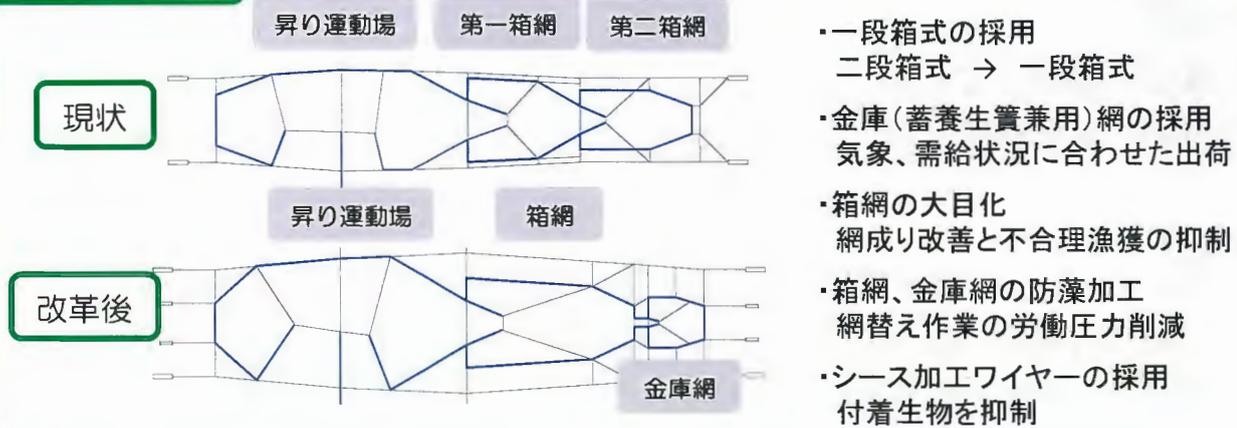


改革後



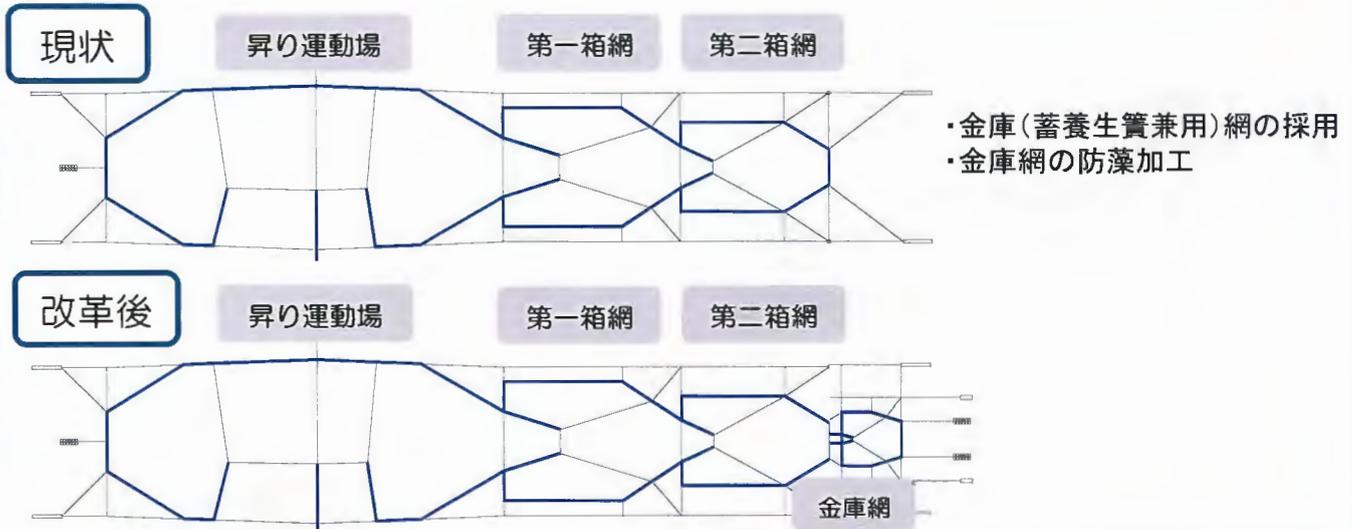
資料3 漁具の改革計画

東風泊漁場



2漁場間で金庫(蓄養生簀兼用)網を共有化
本来、替え網を含め4張必要なものを3張に抑える

飯ヶ谷漁場

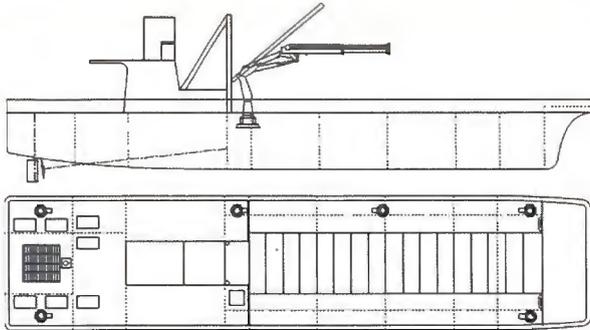


改革の効果

- ・ 網型の変更、付着生物に強い素材の採用により、生産能力を維持するために必要な保守管理作業(網を守る)の人的な労働負荷を削減。
- ・ 金庫(蓄養生簀兼用)網の2漁場間での共有化により、設備投資費の削減を図る

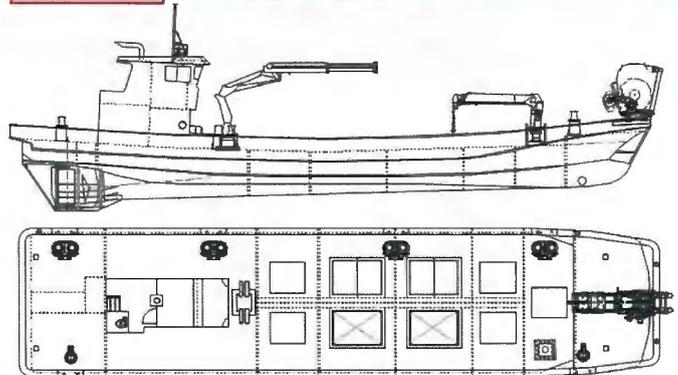
資料4 漁船の改革計画

現状 19トン型 全長23.98m 全幅5.50m



- 船体中央クレーン
- シングルキャプスタン
- デレッキ
- 魚艙

改革後 19トン型 全長25.00m 全幅5.80m



- 船体中央クレーン
- 船首クレーン
- ネットホーラー
- ツインキャプスタン
- NHVプロペラ
- バルバスハウ
- サイドスラスター
- マリントイレ
- フラットデッキ
- 活魚艙

作業ごとの課題とその対策

作業	課題	新たな漁労機器や対策
網替え作業	手作業が多く長時間化	ネットロック・ネットホーラー⇒労働軽減・省人・減船
漁具管理	重労働 アソビアによる漁具劣化	洗網放水銃⇒効率化・漁具保守
側掃除	重労働 長時間作業	付着抑制(ソス加工)⇒軽労働化・効率化
網起こし	— // —	ツインキャプスタン・船首クレーン⇒安全性・作業性

設備上の課題とその対策

項目	課題	新たな設計・設備
船型	船体動揺 造波抵抗	バルバスハウ船型⇒安全性
油圧機器	機器を増設できない	馬力UP・エコ回路⇒燃油消費の抑制
プロペラ	損傷を防ぐ対策がない	保護設計・省エネ型⇒経費の抑制
推進装置	作業性 安全性	サイドスラスター⇒作業性・安全性の向上
魚艙	冷却性が悪い 活魚艙が無い	断熱性向上 活魚槽の新設
デッキ	作業性・安全性が悪い	フラット化
衛生設備	労働環境が悪い	トイレ新設

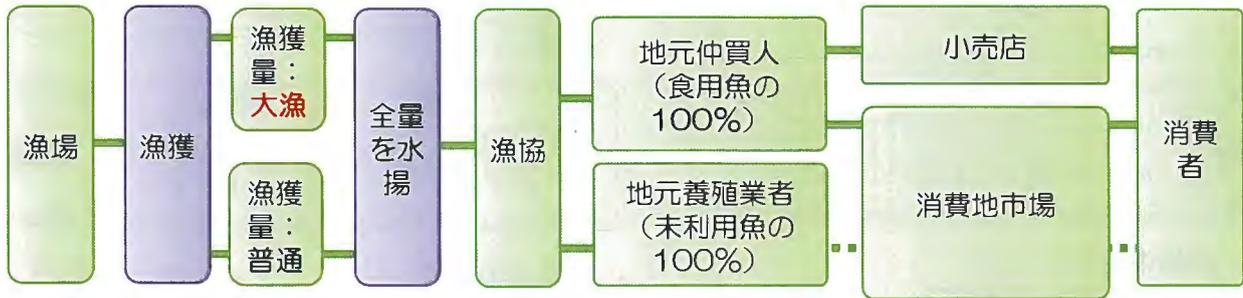
改革の効果

- 近代的な漁労機器の拡充により、危険な手作業に頼っていた漁撈作業を機械化、効率化。これにより、乗組員の労働負担を削減すると共に、省人・省力化を実現。
船団全体で乗組員を4名削減
4名のうち3名は出荷販売専属の嘱託職員として再雇用。

資料5 出荷販売の改革計画

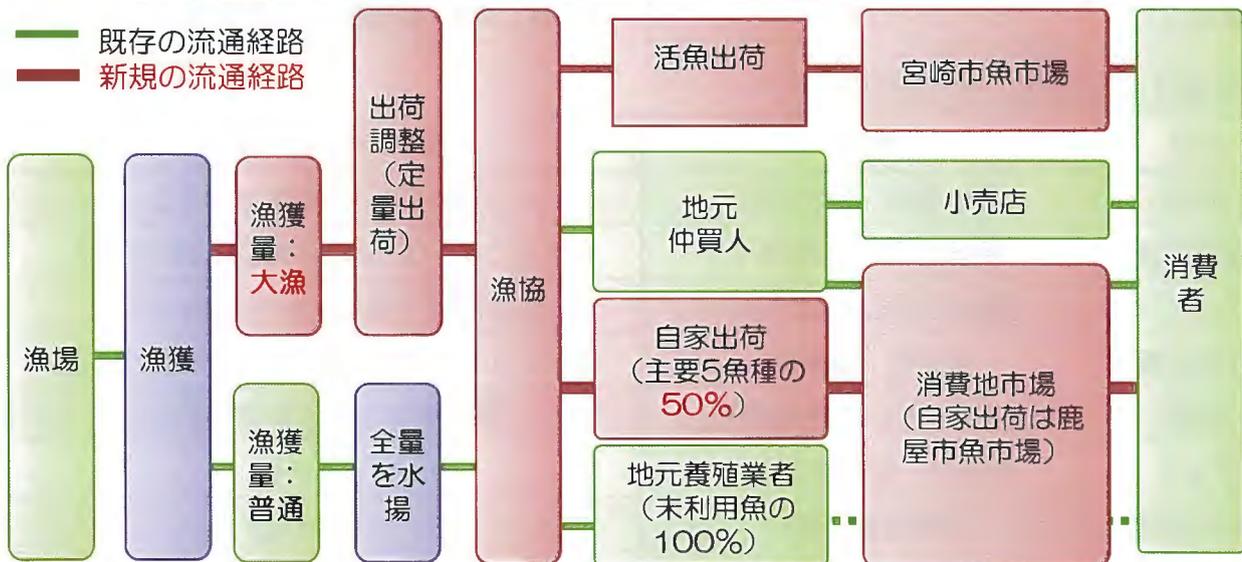
現状

- 販路固定化
- 如何なる漁獲状況でも、全量を水揚げ→戦略的に売れず魚価安
- 従業員は、漁具の管理作業に追われ、新たな取組には手が出せない。



改革後

- 戦略的な出荷体制の構築のため3名の嘱託職員を配置し、漁協組合長の陣頭指揮のもと流通販売の取り組みを開始する。
- ①金庫網を活用した出荷量の調整→魚価の底上げ
- ②日々の相場を注視しながら、より魚価の高い近隣の消費地市場へ自家出荷する。
- ③地域の養殖業者と連携した活魚の取り扱いを開始する。
- ④漁獲物の品質向上や衛生対策と販売促進
- ⑤未利用魚の有効活用



※出荷・販売体制の総責任者は漁協組合長、漁協会計主任を出荷・販売の責任者、船頭を水揚げ・漁獲物管理の責任者とする。漁獲や相場の状況を注視しながら、漁協（組合長・会計主任）が出荷量などを決定、船頭に指示→水揚げを行う。漁協の指示のもと嘱託職員が鮮魚は箱詰めし発送、活魚は地元養殖業者の活魚車への搬入する。

効果

- 魚価の向上・安定
- 自家出荷による乗組員の意識向上、知名度の向上