

整理番号

142

千葉県地域漁船漁業改革推進集中プロジェクト改革計画書
(大型定置漁業)

地域プロジェクト名称	千葉県地域漁船漁業改革推進集中プロジェクト (東安房地域定置漁業部会)		
地域プロジェクト運営者	名	称	公益財団法人千葉県水産振興公社
	代表者の役職及び氏名	理事長	清水 正夫
	住	所	千葉県千葉市中央区中央 3-3-1
計画策定年月	平成 30 年 4 月	計画期間	平成 31 年度～平成 35 年度
実証事業の種類	改革型漁船等の収益性改善の実証事業		

目 次

1	目 的	1
2	地域の概要等	1
	(1) 東安房地域の概要	1
	(2) 東安房地域の定置漁業の概要	2
	(3) 東安房地域の大型定置漁業を取り巻く課題	4
	(4) 東安房地域の定置漁業で漁獲される主な魚種の漁獲動向	5
3	計画内容	6
	(1) 参加者等名簿	6
	(2) 改革のコンセプト	7
	(3) 改革の取組内容	10
	(4) 改革の取組内容と支援措置の活用との関係	20
	(5) 取組のスケジュール	21
	① 工程表	21
	② 改革の取組による波及効果	21
4	漁業経営の展望	22
	(1) 収益性改善の目標	22
	(2) 次世代船建造の見通し	28
	(参考1) 改革計画の作成に係る地域プロジェクト活動状況	28
	(参考2) 漁獲共済、積立ふらすの補填があった場合の経営安定効果	29

1 目的

千葉県の定置漁業は、富津市から鴨川市にかけて大型定置 9 経営体、11 力統、小型定置 6 経営体、6 力統が営まれ、平成 28 年の漁獲量は 6,759 トンで、千葉県の総漁獲量の約 6% を占めており、漁獲物は鮮魚として地元を始め首都圏へ供給されるだけでなく、地元水産加工業者に塩干等の加工原料として供給されるなど、地域の基幹産業の一つとして非常に重要な役割を担っている。

東安房地域の定置漁業は、台風時期には網を抜いて海上で側張や浮子等のメンテナンスを行っているが、強い北東風のためこの作業が出来ずに休漁期間が長期化することが多く、また、当地域は黒潮及び親潮の接岸の影響を強く受けるため網起こし作業が出来ない日が多く発生しており、これらが生産性の低下や漁具修理費等の経費の増大を招き収益性を悪化させる原因となっている。

また、この休漁期間の長期化が、1 年を通じた漁獲物の安定供給を求める顧客ニーズに応えられない原因となり、販売ルートの確立を妨げる要因ともなっている。

本改革計画は、構造や材質を改善した改革型漁具と船団の縮小・省人化に必要な改革型漁船を導入することで、周年操業による安定生産や操業効率の向上により収益性の改善を図るとともに、水産資源が減少している中で当地域の定置漁業を将来に亘って継続していくため、自主的資源管理として休漁期間の設定とその実践、箱網の目合拡大によるイワシ類やアジ類の幼魚等の保護に取り組むほか、WCPFC（中西部太平洋まぐろ類委員会）で合意された保存管理措置に基づいて設定されている我が国のクロマグロ漁獲上限を遵守するため、クロマグロの混獲回避体制を構築する。更に、漁獲物の高品質化と地域の加工業等との連携、多様な流通・販売経路の開拓による販売力の総合的な強化などの取組を通じて、大型定置漁業経営を抜本的に改革し、大型定置網を核とした地域活性化を図ることを目的とする。

2 地域の概要等

(1) 東安房地域の概要

千葉県の房総半島の南端に位置する東安房地域は、平成 23 年 3 月に南房総市の 3 漁協と鴨川市の 1 漁協が合併して設立された東安房漁協が所掌する地域であり、太平洋を望むその海岸線は、南房総国定公園に指定されている。（図 1）

また、東京から 100km 圏に位置する当地域は、平成 19 年に館山自動車道が全線開通したことにより、首都圏からのアクセスが向上し、自動車で東京湾アクアライン、一般国道 127 号富津館山道路を連絡し、東京まで約 120 分程度、県庁所在地の千葉市までは約 90 分程度の所要時間になった。

気候は、沖合を流れる暖流の影響により冬は暖かく夏は涼しい温暖な海洋性気候で、無霜地域となっており、四季折々に咲き乱れる花々などの豊かな自然的資源を有し、また千倉町の小高い山裾に鎮座する高家神社は、日本で唯一の料理の祖神を祀る神社として、調理関係者、味噌・醤油など



図 1 東安房地域図

の製造業者などから信仰を集めてきた。

当地域は、太平洋に面し、すぐ沖合を黒潮が流れることから、この影響を強く受けた外洋性の海洋環境となっており、主に岩礁により構成される海岸線は優れた磯根漁場を形成し、房州伝統の海土漁が営まれている。

また、かつてはサバ、サンマ等を漁獲する火光利用さば漁業や棒受網漁業等の大型漁船漁業の基地として栄えたが、現在は沿岸漁業を中心として、回遊性の魚類のほか、定着性の魚類、イセエビや貝類、海藻類等の恵まれた水産資源と良好な漁場環境により多種多様な魚種を対象に、まき網、一本釣り、刺し網などの漁船漁業に加え、定置網、採貝藻漁業等が広く営まれ、平成 28 年度の総漁獲量は 4,223 トン、総漁獲金額は 2,117 百万円、当地域を管轄する東安房漁協の組合員数（平成 28 年度末現在）は 4,955 名（うち正組合員数 876 名）と、千葉県全体の組合員数の 30%以上を占める県下水産業の中心的地域となっている。（図 2）

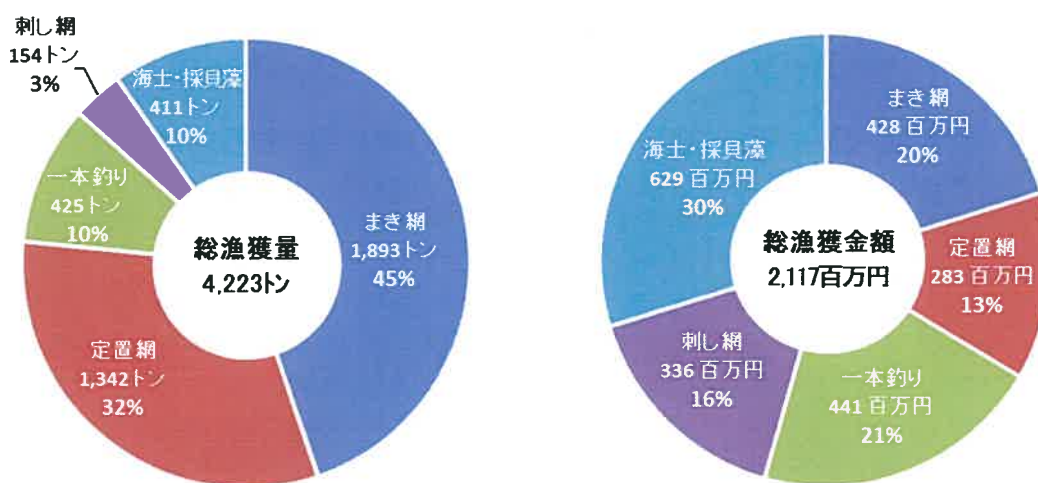


図 2 東安房地域の漁業種類別漁獲量・漁獲金額（平成 28 年度）

(2) 東安房地域の定置漁業の概要

当地域の定置漁業は、漁協自営による大型定置網が 2 カ統、漁協と漁業者の共同経営による大型定置網が 1 カ統、漁業者による小型定置網が 1 カ統の計 4 カ統が営まれており、このうち大型定置網 3 カ統による平成 28 年度の漁獲量・漁獲金額は、アジ類、サバ類、イワシ類、ブリ類を中心に 1,342 トン、283 百万円で、当地域の総漁獲量の 32%、総漁獲金額の 13% を占めている。

過去 10 年間の漁獲量の推移をみると、平成 20 年度の 6,318 トンを最高とし概ね 2,000 トンから 4,000 トンの間で、漁獲金額は平成 20 年度の 763 百万円を最高とし概ね 300 百万円から 600 百万円の間で、好不漁を繰り返しつつ減少傾向にある。（図 3）

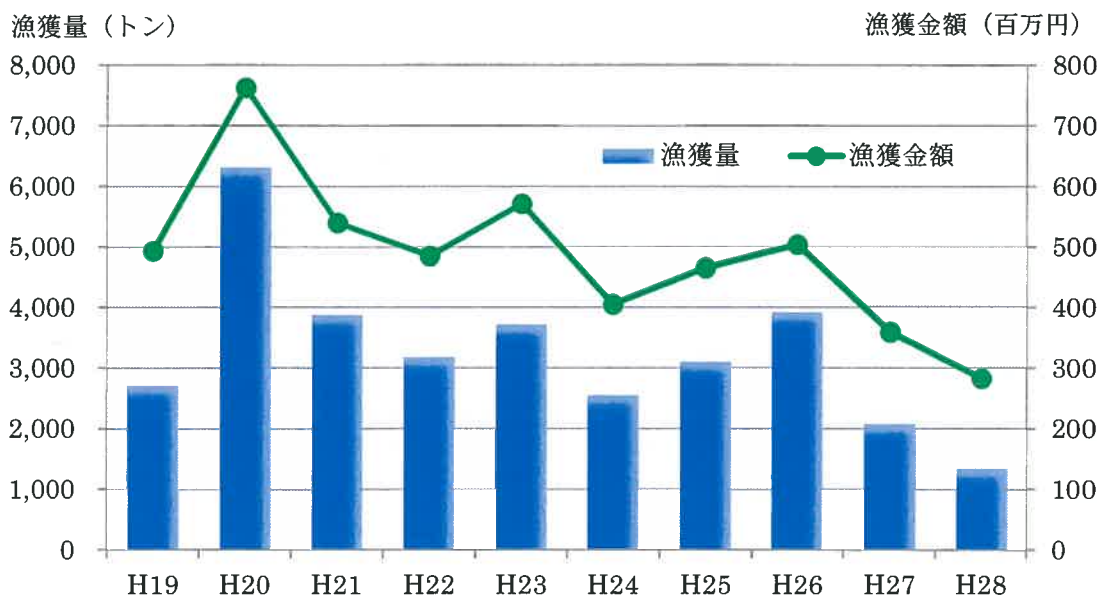


図3 東安房地域大型定置の漁獲量・漁獲金額の推移

さらに、直近5年間（平成24年度～平成28年度）の平均漁獲実績を魚種別にみると、漁獲量の多い順に、イワシ類 986トン（38%）、サバ類 643トン（25%）、アジ類 340トン（13%）、ブリ類 194トン（7%）の4魚種で全体の8割以上を占めており、次いでカツオ・マグロ類 137トン（5%）、イカ類 43トン（2%）、タイ類 13トン（0.5%）、その他魚種 244トン（9%）と、イワシ類が最も多く、また、漁獲金額の多い順では、アジ類 86百万円（21%）、サバ類 76百万円（19%）、ブリ類 66百万円（17%）、イワシ類 43百万円（11%）、イカ類 21百万円（5%）、タイ類 18百万円（4%）、カツオ・マグロ類 17百万円（4%）、その他魚種 75百万円（19%）であり、漁獲量では全体の1割程度であるアジ類が高い単価（252円/kg）から漁獲金額で1位であり、最も漁獲量の多いイワシ類は単価が安い（44円/kg）ため漁獲金額では4位となっている。（図4）

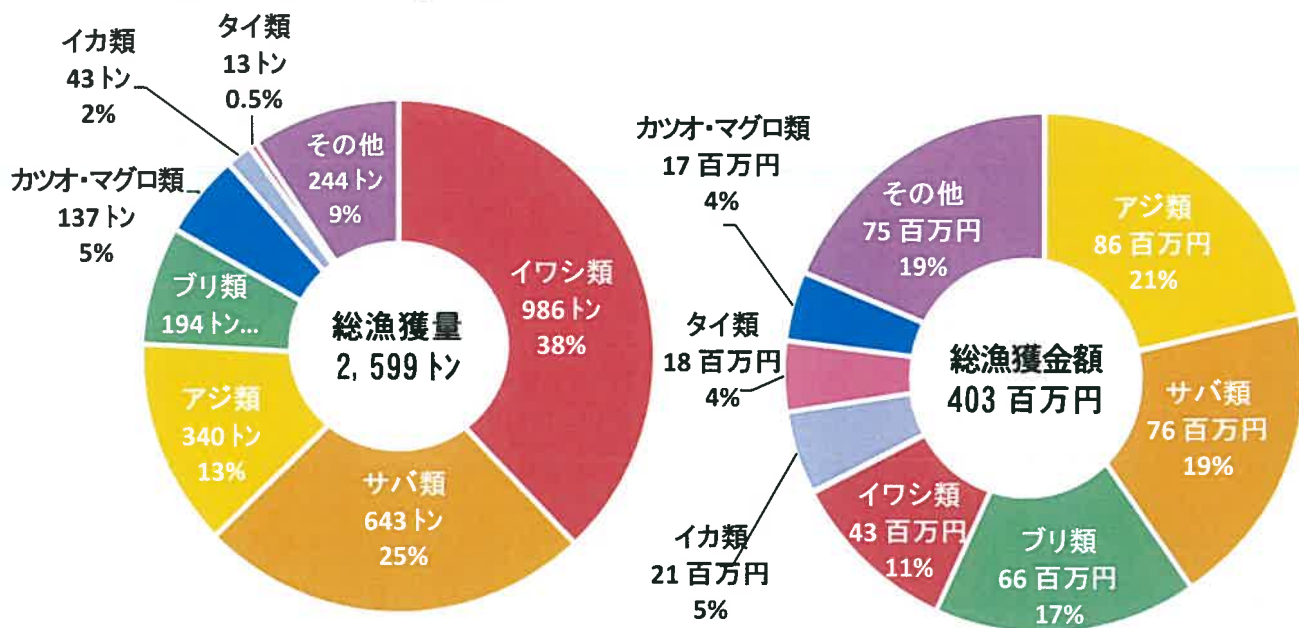


図4 東安房地域大型定置の魚種別漁獲量・漁獲金額（平成24～28年度平均）

これらの漁獲物は市内にある東安房漁業協同組合中央地方卸売市場に水揚され、鮮魚として地元を始め首都圏へ供給されるだけでなく、アジ類、サバ類、イワシ類などの多獲性魚類は、地元水産加工業者に塩干加工原料として供給されるなど、大型定置漁業は地域の基幹産業の一つとして非常に重要な役割を担っている。

しかし、当地域の大型定置漁業では、台風接近が予想される場合比較的短時間で対応ができる第2箱網については網抜き等の対策を講じているものの、網抜き・網入れに時間を要する第1箱網については機動性を高めるための対策がとられていないため、台風時期にあわせて夏期には網を抜いて休漁期間としており、また、この間に漁場に残した側張や浮子等のメンテナンスを行っているが、夏期の休漁期間終了後から冬期にかけては強い北東風が吹く日が多いため、海上での側張のメンテナンス作業や網入れ作業が出来ず、結果として操業開始が遅れ長期の休漁を余儀なくされることが多く、1年を通じた漁獲物の安定供給を求める顧客ニーズに十分に答えられていない。

(3) 東安房地域の大型定置漁業を取り巻く課題

近年の漁獲量低迷の影響により漁獲金額は最盛期（平成20年度）の半分以上（42%）にまで落ち込んでいるうえ、燃油・漁業資材価格の高止まりや、漁船等施設の維持経費の増大が経営を圧迫している。

加えて、当地域の漁場は黒潮及び親潮接岸の影響を強く受けやすく、潮流がめまぐるしく変化するうえ、近年は急潮が頻発する傾向にあるが、当地域で導入されている漁具は従前の材質を基準に波浪耐性等を高める設計となっていることから形状が複雑となり、むしろ波浪や潮流の抵抗を増やし、網起こし作業が出来ない日の増加や漁具の破損被害多発による生産性の低下、漁具修理費等の経費の増大による収益性の悪化につながっている。

さらに、漁具、漁船の合理化が進んでおらず、多数の小型キャプスタンで操業することから人手を要するうえ修理費等の経費も嵩んでおり、船団構成も大規模で複雑な運用となっており、沖合で漁船を乗り移るといった危険を伴う行為も必要となっている。

このような中で、当地域の大型定置漁業は、生産性の低下や操業経費の増加等による収益性の悪化に対し、収益性の高い操業・生産体制への転換を図ることが喫緊の課題であり、漁具等の改善による生産性の向上と操業体制の合理化を図るとともに、漁獲物の高品質化と加工業等との連携、多様な流通・販売経路の開拓による販売力の総合的な強化など、抜本的な構造改革を図る必要がある。

他方、東安房漁協自営定置の乗組員は60歳定年制を採っているが、年齢構成は近年30代以下の構成比が低い状況にあり、当定置漁業が有する新規就業者の受け皿としての機能を十分に発揮するためにも、就労環境の改善が課題となっている。（表1）

表1：東安房漁協自営定置の乗組員年齢構成（平成29年3月末時点）

	20～29歳	30～39歳	40～49歳	50～60歳	計
乗組員数	0人	9人	7人	4人	20人
構成比	0%	45%	35%	20%	100%

(4) 東安房地域の定置漁業で漁獲される主な魚種の漁獲動向

東安房漁協の自営大型定置2カ統において漁獲される主な魚種の漁獲動向を見ると、ブリ類は、平成23年度の360トンまで増加傾向を辿った後減少傾向に転じ平成28年度は107トンとなっている。アジ類は、平成17年度までは500トン以上の漁獲量であったが18年度以降は平成22年度を除き概ね200トンから350トンの範囲で低迷し平成28年度は160トンまで落ち込んでいる。サバ類は、平成20年度に2,592トンと大量漁獲があったものの平成21年度以降は500トン前後の漁獲量が平成25年度までの5年間続いた後減少傾向を辿り平成28年度は170トンまで落ち込んでいる。イワシ類は、500トンから1,200トンの漁獲量の範囲で年変動の大きい年が平成16年度から平成27年度まで続いたが平成28年度は333トンに落ち込んでいる。(図5)

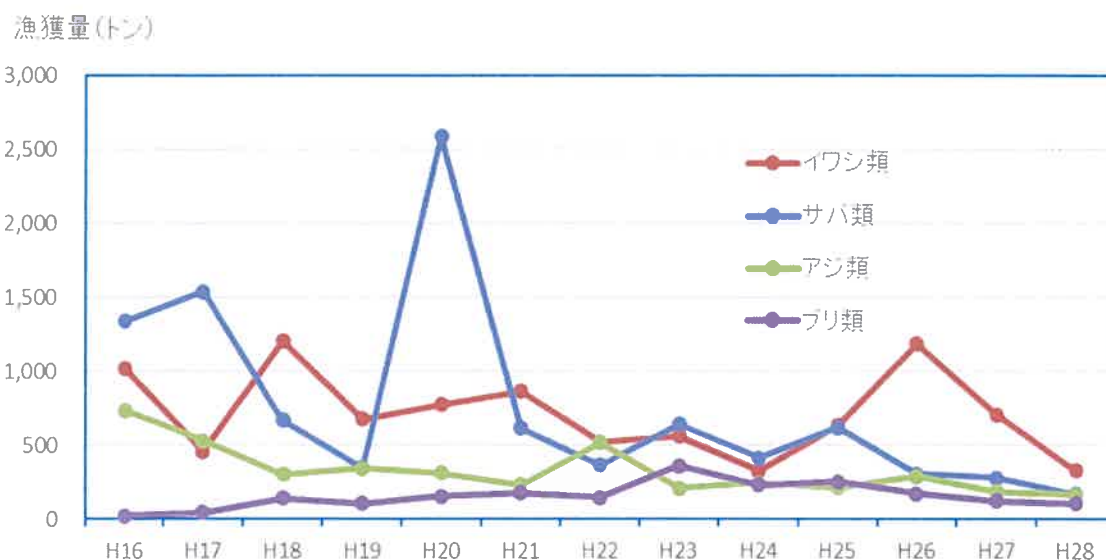


図5 東安房漁協自営定置漁業で漁獲される主な魚種の漁獲動向

また、水産庁が公表した平成29年度資源評価報告書では、主要対象魚種のブリ類、サバ類、アジ類、イワシ類のうち主体となるブリ、ゴマサバ、マアジ、カタクチイワシの資源水準及びその動向は、ブリは高位・横ばいにあるものの、ゴマサバ(太平洋系群)は中位・減少、マアジ(太平洋系群)、カタクチイワシ(太平洋系群)では低位・減少と評価され資源量増加による漁獲増加は見込めない状況にある。

3 計画内容

(1) 参加者等名簿

①千葉県地域漁船漁業改革推進集中プロジェクト協議会委員

分野	機関名	役職	氏名	備考
有識者	全国漁業協同組合学校	校長	吉田 博身	
	東京海洋大学	教授	岡崎恵美子	
漁業団体等	千葉県漁業協同組合連合会	専務理事	勝山 勝	
	千葉県信用漁業協同組合連合会	専務理事	高山 甚一	
	千葉水産加工業協同組合連合会	専務理事	鈴木 和良	
	千葉県漁業信用基金協会	理事長	山崎 英夫	
	公益財団法人千葉県水産振興公社	理事長	清水 正夫	役職指定
行政	千葉県農林水産部水産局水産課	課長	根本 均	役職指定

②東安房地域定置漁業部会委員

分野	機関名	役職	氏名	備考
漁業団体	東安房漁業協同組合	代表理事組合長	佐藤 光男	
		事業部長	長谷川繁男	
		定置部船頭	渡辺 吉洋	
	千葉県漁業協同組合連合会	常務理事	高梨 義宏	
経営	千葉県JF経営指導プロジェクトチーム	チームリーダー	山崎 博一	
金融	千葉県信用漁業協同組合連合会	部長代理	今井 恭平	
	(株)日本政策金融公庫東京支店	課長	小林 聡	役職指定
学識・研究	東京大学平塚総合海洋実験場	農学博士	石戸谷博範	
	千葉県水産総合研究センター	上席研究員	大畑 聡	
	千葉県水産加工業協同組合連合会	顧問	田邊 伸	
流通・加工	有限会社スズ市水産	代表取締役社長	鈴木 基進	
漁具・生産技術	ホクモウ株式会社漁業事業部	係長	松平 良介	
行政	南房総市農林水産課	課長	小野 恵二	役職指定
	千葉県館山水産事務所	所長	鈴木 達也	役職指定

③事務局員

分野	機関名	役職	氏名	備考
漁業団体等	公益財団法人千葉県水産振興公社	事務局長	川津 浩二	
		事業課長	鈴木 啓太	
		技師	小川 晃弘	
		嘱託	渡辺順一郎	

(2) 改革のコンセプト

複統操業している経営体において、漁具構造、材質を大幅に見直し、現状の金属ワイヤー製二重側張を取り回しが容易な新素材化繊ロープ製一重側張化することによる波浪や潮流の抵抗の軽減、2カ統での側張の共通使用化と交換用側張の保有によりメンテナンス作業を波浪等の影響を受けない陸上に移すことによる漁具未設置期間の大幅短縮、潮流や波浪による影響を軽減し網抜き・網入れの機動性を高め、台風シーズンの操業機会の増加と漁具破損被害の軽減により周年操業化を図る。

また、漁具の改良、改革型本船及び改革型多目的船の導入により、船団を構成する隻数の削減、網起こし作業の省人化と網抜き・網入れ作業時間の短縮、作業環境の改善、水使用量の削減や操業不能による無駄足の回避と操業機会の増加、活魚取扱量の増大を図り、生産性を向上させるとともに、人件費や漁具修繕費に掛かる経費等を削減し、収益性の改善を図る。

さらには、網起こし作業を本船1隻で行う体制とすることで、重大な危険を伴う作業員の海上での船間乗り移りを無くすほか、漁撈機器の緊急停止スイッチの設置など、安全性の改善を進めることにより、発生率が他産業と比較して7倍といわれる漁業における労災（過去5年間で8件、平成27年3件）を、当該定置網ではゼロにすることを目標とする。

流通・販売面においては、周年操業の実施によるイワシ類、サバ類、アジ類等の加工用原魚の安定供給により地元加工業者との連携を強化する一方、漁獲物の品質向上や市場内の衛生管理の強化、首都圏に近いという地理的利点を生かした新たな流通・販売方法の開拓、アオリイカやヒラマサなどの活魚取扱の増大等に積極的に取り組むことにより付加価値向上による収益性の向上を図り、大型定置漁業を当地域の中核的漁業として確立する。

資源管理では、夏場に箱網を粗目化することにより、この時期に大量に混獲されるイサキ幼魚をはじめアジ幼魚、イワシ類の漁獲を防ぐほか、小型クロマグロが大量入網した際には魚捕り部の環網を弛め網を沈めて逃がすなど、水産資源が減少している中で永続的に定置漁業が続けられるよう、千葉県資源管理指針及びこれに基づき策定した資源管理計画の完全な履行に努める。

なお、これらの各取組については、千葉県や南房総市、関係団体の協力・指導を得ながら進めていく。

<生産に関する事項>

A 周年操業体制の構築

- ① 側張を軽量・高強度・単純構造化することにより、網抜き・網入れ作業等の迅速化を図る。
- ② 側張3セットを2漁場で共有・ローテーションすることにより、メンテナンス作業を陸上で行い、メンテナンス期間の短縮を図る。
- ③ 二段箱式から一段箱式に変更可能な網型の導入により、流水抵抗を軽減し、急潮・台風時の網撤収作業の迅速化を図る。
- ④ 高圧放水銃の導入により、網を洗浄し、周年定置網の漁獲能力の維持を図る。

B 省人・省力・省コストの改革型定置網の導入

- ① 二重側張を一重側張に変更することにより、管理作業の軽減と漁具費の削減を図る。
- ② 新素材側張の導入により、メンテナンス作業の軽減と漁具費の削減を図る。
- ③ 側張接合部資材の非金属化と防汚加工により、メンテナンス作業の軽減と漁具費の削減

を図る。

- ④ 箱網の環巻きロープ本数（6本→4本）の削減により、網起こし作業の省人化（20名→18名）を図る。
- ⑤ 環巻きロープの12打ロープへの変更等により、ランニングコストの削減を図る。
- ⑥ 箱網魚獲り部形状の横型化により、網起こし操業体制を3隻から2隻に変更し、省人化（20名→18名）を図る。
- ⑦ 昇り・運動場の表層網への超高比重網地の導入により、側張への網の巻き付き事故の防止を図る。
- ⑧ 昇り・運動場の網目合の拡大により、網成りを維持し、操業不能日の削減を図る。

C 船団構成の縮小

19トンの改革型本船及び7トンの改革型多目的船の導入により、船団構成を現行の6隻から4隻へと縮小・合理化を図る。

D 省人・省力・省コストの改革型本船の導入

- ① ツインキャプスタンの台数（6台→4台）を削減し、網起こし作業の省人化（12名→8名）と揚網機のメンテナンス費用の削減を図る。
- ② ブリッジ形状の台形化により、現在では標準化されている船尾クレーンを不要にする。
- ③ 船体デッドスペースの有効利用により、漁獲物積載能力の向上を図る（25トン→36トン）。
- ④ 油圧配管の埋込・甲板の拡張・フラット化により、作業性の向上を図る。
- ⑤ 船舷外LEDライトの設置により、操業の安全性の向上を図る。

E 省人・省力・省コストの改革型多目的船の導入

- ① 漁場偵察の実施により、本船の無駄な出漁を防止し、燃油使用量の削減を図る。
- ② 魚群探知機の装備により、魚の入網量を測定し本船等への氷積載量を調整することで、氷使用量の削減を図る。
- ③ 活魚槽の設置により、活魚出荷率の向上を図る。

F 乗組員の安全対策

- ① 本船2隻操業から本船1隻操業への転換により、網起こし時の船間の乗り移りを廃止し、乗組員の安全性の向上を図る。
- ② 伸びの少ない素材の作業ロープを採用することにより、ロープ破断時の乗組員の安全性の向上を図る。
- ③ 漁撈機器の緊急停止スイッチの配置により、機器等巻き込み時の被害拡大の防止を図る。
- ④ スカッパーの拡大により、エイ等を排出し、船上作業の安全性の向上を図る。

G 新規就業者の確保

- ① 有給休暇の採用により、乗組員の就労環境の改善を図る。
- ② インターンシップの受入により、新規就業者の確保を図る。

<資源管理に関する事項>

H 資源管理措置

- ① クロマグロ資源管理計画によるマニュアル（放流手順・野帳記載）の遵守により、資源保護を図る。
- ② 箱網の粗目化によるイサキ幼魚、アジ幼魚、イワシ類等の保護を図る。
- ③ 千葉県資源管理指針及びこれに基づき策定した資源管理計画の履行により、対象魚種を含む包括的な資源保護を図る。
- ④ 栽培漁業の推進体制の強化により、ヒラメ、マダイ資源の積極的な維持増大を図る。
- ⑤ 箱網には天井網が無くウミガメの混獲死は無いが、ウミガメの再放流を徹底し、ウミガメ保護の励行と生態研究への寄与を図る。

<流通・販売に関する事項>

I 差別化による魚価の向上

- ① サワラ等の高級魚の船上活〆・脱血処理により、魚価の向上を図る。
- ② 鳥獣ネット・海水電解装置やUV殺菌ろ過装置の活用等により漁獲物の衛生管理の向上を図る。

J 地域の加工業者等と連携した付加価値の向上

- ① 地元加工業者と連携したシイラ等の低利用魚の商品開発により、付加価値の向上を図る。
- ② 地元仲買業者の受注に応じた船上活〆・脱血処理により、付加価値の向上を図る。

K 周年操業による顧客の定着化

周年操業し漁獲物を安定供給することにより、顧客定着化と販路拡大を図る。

L 漁協直売部門と連携した付加価値の向上

- ① インターネット販売の強化により、魚価の向上を図る。
- ② 漁協直売所での販売の強化により、魚価の向上を図る。
- ③ インターネット及び漁協直売所を通じた未利用魚の販売の強化により、販売金額の増加を図る。

M 販売方法の多角化による収益向上

- ① 高速バスを利用した首都圏への朝獲れ鮮魚販売により、産地の知名度向上と販路拡大を図る。
- ② 活魚出荷に新たな魚種（ヒラマサ、アオリイカ等）を追加し、販路拡大を図る。

<地域活性化に関する事項>

N 魚食普及

- ① ふるさと納税制度を活用し、産地のPRと魚価向上を図る。
- ② 地元イベントへの参加により、地産地消の推進を図る。

(3) 改革の取組内容

大事項	中事項	現状と課題	取組記号・取組内容	見込まれる効果(数値)	効果の根拠
生産に関する事項	生産性の向上	<p>・台風対策と漁具・漁船のメンテナランスのため8月から2カ統同時に網を抜き、側は漁場に設置したまま洋上でメンテナンス作業をしているが、長期休漁となり操業率が悪く、夏場に来遊するマアジ等を獲り逃している。</p>	<p>A 周年操業体制の構築</p> <p>① 側張の軽量・高強度・単純構造化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現行の金属ワイヤー製二重側を新素材ロープ(メガラインロープ)製一重側に変更し、軽量・高強度・単純構造化する。 	<p>① 側張の単純構造化による流水抵抗の低減、側張の軽量・高強度化による側張の着脱等作業の軽減、網抜き・網入れ作業の迅速化により、台風シーズン中の休漁期間が短縮され周年操業へと転換し、操業率の向上・生産性の向上が図られる。</p> <p>※年間漁獲増加量：184トン</p> <p>※年間漁獲増加額：30,680千円</p> <p>※操業日数：203日→237日=34日増(検証方法)</p> <p>月ごとの漁獲量・漁獲金額を把握し、改革計画と比較・検証</p>	<p>資料編 P4、P5、P6、P26 P34</p>
		<p>・現状の二段箱網式は、一段箱網式に較べ網型が複雑で、網抜き・網入れ作業に時間を要し、急潮や台風襲来時に迅速な対応ができず休漁が長期化している。</p>	<p>② 2 漁場の側張の共有・ローテーション</p> <ul style="list-style-type: none"> ・側張3セットを2漁場で共有化しローテーションすることにより、メンテナンス作業を陸上で行う。 <p>③ 二段箱網式と一段箱網式の可変網型の導入</p> <ul style="list-style-type: none"> ・台風シーズンの8月から10月の間は、通常時の二段箱網式から一段箱網式に変更可能な網型を導入する。 	<p>② 陸上メンテナンスの実施により、メンテナンスのための休漁期間の短縮が図られる。</p> <p>※メンテナンス日数：4か月→2か月(検証方法)</p> <p>乗組員の意見を聞き、効果を検証</p> <p>③ 流水抵抗が軽減し、急潮や台風の接近に対応した迅速な網撤収作業が可能となり、被害の防止により周年操業体制の構築の一助となる。</p> <p>(検証方法)</p> <p>乗組員の意見を聞き、効果を検証</p>	<p>資料編 P5 P22</p> <p>資料編 P6</p>

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	<ul style="list-style-type: none"> 網掃除を行って数か月で貝類等が付着し、流水抵抗が増大して、漁具の沈み込みや破網事故の発生が懸念されるため、頻繁な清掃が必要となっている。 	<p>④ 2種類の高圧放水銃の導入</p> <ul style="list-style-type: none"> 側や浮子洗浄用には取回しが楽な小型高圧放水銃を、網洗浄用には大量の大型高圧放水銃をそれぞれ改革型漁船等へ搭載し、用途により使い分けることで作業の都度効率的に定置網を洗浄して、漁具汚れの原因となる付着物を除去する。 	<p>④ 附着生物が多い夏季の操業においても、漁具の流水抵抗の増加や網成りの悪化が抑制され、定置網の漁獲能力を維持しつつ、周年操業へ転換することにより、生産性の向上が図られる。(検証方法)</p> <p>乗組員の意見を聞き、効果を検証</p>	資料編 P7
	省人化・省力化	<ul style="list-style-type: none"> 漁具の破損事故が過去4年で10回以上も起こっており、その修繕に経費や労力がかかると。 側張はワイヤー製のものを使用しているため、重量が大きく多くの浮子等の資材が必要となり、漁具の沈下による漁獲物の取逃がしが生じる。 側張接合部は金属部品で接続しているため電食により頻繁な交換が必要であり、防汚加工ができない。 箱網の環巻きが6本であり、本船に6台のツイキンキヤプスタンが必要で操作に人手がかかっている。 	<p>B 省人・省力・省コストの改革型定置網の導入</p> <p>① 側張の一重化</p> <ul style="list-style-type: none"> 現行の二重側張りを一重側張りに変更し側張りを単純化し資材を削減する。 <p>② 新素材側張の導入</p> <ul style="list-style-type: none"> 側張資材を現行の金属製ワイヤーから高強度で安価な新素材のメガライン製ロープを導入する。 <p>③ 側張接合部資材の非金属化と防汚加工</p> <ul style="list-style-type: none"> 側張資材を金属製ワイヤーから化学繊維製ロープ等に非金属化するとともに防汚加工を行う。 <p>④ 箱網の環巻きロープ本数の削減</p> <ul style="list-style-type: none"> 箱網の環巻きロープを6本から4本に削減し網起こし作業の省人化を図るとともに、網に肩張りを入れる。 	<p>① 流体抵抗・碇網保守・管理作業が軽減されるとともに、漁具費が削減される。 ※漁具費の削減額：2,101千円</p> <p>② 側張りの軽量化、碇網等側資材や沖でのメンテナンス時間が削減される。 ※メンテナンス時間：90h→40h</p> <p>③ 電食による側張資材の交換頻度が減少しコストが削減され、作業負担が軽減される。 ※修繕費の削減額：732千円 ※防汚加工費の増加：900千円 (検証方法) 上記①～③の漁具に係る経費を改革計画と比較及び乗組員に聞き取り検証</p> <p>④ 網起こし作業の省人化により人件費の削減と破網の防止が図られる。 ※省人化率：10% ※人件費の削減額：(C)の通り (検証方法) 乗組員数を改革計画と比較・検証</p>	資料編 P8 資料編 P7 P8 資料編 P9 資料編 P10

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	省人化・省力化	<p>・ 現行の8打環巻きロープは、使用に伴い断面が四角くなり擦れ易く消耗が激しい。また、現行のタコ足は6本足であり、取付・補修に労力を要している。</p> <p>・ 現行の箱網魚獲り部の形状は、縦型であるため、網起こし時には作業船2隻が側面を保持する操業体制となつていく。</p> <p>・ 現状の漁具は、波浪による網の側への巻き付きや急潮による漁具の破損等の被害が発生し、修繕や休漁が生じている。</p>	<p>⑤ 環巻きロープの12打ロープへの変更</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 環巻きロープを現行の8打ロープから擦れにくい12打ロープに変更し、環巻きに不可欠なタコ足を6本から4本足に削減する。 <p>⑥ 箱網魚獲り部形状の横型化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 箱網の魚獲り部の形状を横型に改良することで、網起こし操業体制を現行の本船1隻、作業船2隻の3隻体制から本船1隻、多目的船1隻の2隻体制に変更し作業船1隻を削減できる漁具構成とする。 <p>⑦ 昇り・運動場の表層網への超高比重網地の導入</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 運動場、昇り網の表層付近に超高比重網地を配置し、波浪による網の側への巻き付きを防ぐ。 	<p>⑤12打ロープへの変更でロープの耐久性が向上し、タコ足4本化により補修時間やランニングコストが削減される。</p> <p>※ランニングコストの削減：348千円 (検証方法) 漁具に係る経費を改革計画と比較検証</p> <p>⑥作業船1隻と人員削減が図られる。</p> <p>※改革前乗組員数：20人 ※改革後乗組員数：18人 ※省人化率：10% ※作業船：3隻→1隻(多目的船) (検証方法) 乗組員数を改革計画と比較・検証</p> <p>⑦波浪や流況による漁具の破損や操業不能日数が減少し、漁獲量の向上が図られる。</p> <p>※年間漁獲増加量：145トン ※年間漁獲増加額：22,080千円 ※増加操業日数：23日 (検証方法) 月ごとの操業日数、漁獲金額の把握、乗組員の聞取りにより改革計画と比較・検証</p>	<p>資料編 P10</p> <p>資料編 P11</p> <p>資料編 P12 P34</p>

大事項 生産に関する事項	中事項 省人化・省力化	現状と課題	取組記号・取組内容	見込まれる効果(数値)	効果の根拠 資料編 P12
生産に関する事項	省人化・省力化	<p>・現在本船2隻、作業船3隻、網積み船1隻の6隻体制となっている(うち作業船1隻及び網積み船は網替時に使用)。沖での乗り移り等の危険があり、漁船のメンテナンスや乗組員も多く要している。</p>	<p>⑧ 昇り・運動場の網目合の拡大</p> <ul style="list-style-type: none"> ・運動場、昇り、箱網の目合を各々拡大し網成りの維持と流水抵抗を軽減する。 <p>運動場 : 180mm→300mm 昇り : 180mm→300mm、150mm 第一箱網 : 120mm、90mm →120mm 第二箱網 : 20mm→60mm (夏期)</p>	⑧上記⑦に含む。	
			<p>C 船団構成の縮小</p> <p>改革型本船と改革型多目的船の導入</p> <ul style="list-style-type: none"> ・改革型本船及び改革型多目的船を導入することにより、本船と台前船(運搬船又は多目的船)との2隻で網起こしができる体制を構築し、船団構成を現行の6隻体制(本船2隻、作業船2隻、網替え作業船1隻、網積み船1隻)から4隻体制(本船1隻、運搬船1隻、多目的船1隻、網積み船1隻)に縮小する。 	<p>作業船3隻の削減により省エネ・省人化が図られる。</p> <p>※船団構成: 6隻→4隻 ※年間燃油増減量: 重油3,7690増加 軽油3,4450削減 ※年間燃油削減金額: 55千円 ※乗組員数: (B-⑥)の通り ※人件費削減額: 7,224千円 (検証方法) 燃油費を改革計画と比較・検証</p>	資料編 P13
生産に関する事項	省人化・省力化	<p>・箱網の環巻きが6本であり、本船には6台のツインキヤプスタンスが必要となることからメンテナンスに経費がかかっている。</p> <p>・本船に設置しているクレーンはブリッジより前方しか稼動できず、船尾での作業はできない。</p>	<p>D 省人・省力・省コストの改革型本船の導入</p> <p>① ツインキヤプスタンスの台数削減</p> <ul style="list-style-type: none"> ・箱網の環巻きロープの6本から4本への削減に対応して、本船のツインキヤプスタンスを6台から4台に削減する。 <p>② ブリッジ形状の台形化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・通常は艦にクレーンの搭載が必要となるが、改革型本船のブリッジを台形にすることで船尾部までクレーンが稼動できるようになる。 	<p>①網起こし作業の省人化と揚網機のメンテナンス経費の削減が図られる。</p> <p>※人員削減: 2名 ※修繕費削減額: 8,756千円 (検証方法) 漁船に係る修繕費を改革計画と比較・検証</p> <p>②乗組員の作業負担が軽減される。 (検証方法) 乗組員の意見を聞き、効果を検証</p>	資料編 P14 資料編 P15

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	省人化・省力化	<p>・本船には25トンの漁獲物を積載することができ、入網が多い場合には積みきれないことがある。</p> <p>・本船のデッキ上は、油圧配管が走り魚槽の蓋などの凹凸があり、カゴ等も置かれ作業性が悪いうえ事故等の原因となる。</p> <p>・暗いうちの作業となるため、網や魚等船外の様子が見えない。</p>	<p>③ 船体デッドスペースの有効利用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・改革型本船はデッドスペースをなくして積載能力を現行の25トンから36トンに向上させ、改革型多目的船にも積載する。 <p>④ 油圧配管埋込・甲板の拡張・フラット化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・油圧配管を甲板下に埋め込み、カゴ、ロープ等の収納場所を設け甲板をフラット化・拡大し、作業性の向上を図る。 <p>⑤ 船舷外LEDライトの設置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・暗い操作時に海面をライトで照らすことで、漁具や魚群の状況等が目視できる。 	<p>③漁獲物を積みきれず網内に残すことが少なくなり、改革型多目的船、運搬船と併せ、入網状況に応じた漁獲物の多彩な運搬が可能となる。</p> <p>④乗組員の作業性と安全性が向上する。 (検証方法) 乗組員の意見を聞き、効果を検証</p> <p>⑤漁具の異常の発見や安全操作が図られ、選別漁獲や資源保護対策もしやすくなる。 (検証方法) 乗組員の意見を聞き、効果を検証</p>	<p>資料編 P15</p> <p>資料編 P16</p> <p>資料編 P17</p>
E		<p>・潮流による操業不能日が年間約40日あり、本船2隻が無駄足を運ぶことがある。陸上からの目視では操業不能と判断した場合でも、実際操業可能な場合もあり操業機会を逃している。</p> <p>・現在の製氷施設では水の積み込みに時間を要するため、前日に水を積み込んでおり、夏場には大量に溶けてしまう。</p>	<p>省人・省力・省コストの改革型多目的船の導入</p> <p>① 漁場偵察の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・改革型多目的船の導入により、操業前に漁場を偵察して潮流状況等による操業の可否を判断する。 <p>② 魚群探知機の装備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・改革型多目的船に魚群探知機を装備し魚の入網量を推測して、本船及び運搬船に積み込む水の量を調整する。また、その情報を漁協や買受人に連絡する。 	<p>①本船の無駄な出漁を防止し燃油使用量の節約が図られる。 (検証方法) 燃油使用量を改革計画と比較・検証</p> <p>②水使用量が削減され、魚市場の水場や漁獲物処理の準備ができる。 ※水使用量：934トン→1,018トン ※年間水削減金額：633千円 (検証方法) 年間の水使用量を把握し、改革計画と比較・検証</p>	<p>資料編 P18</p> <p>資料編 P18</p>

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	省人化・省力化	<p>・活魚は本船上に設置した水槽により運搬しているが、スペースが限られるため、取扱量が増やせない。</p>	<p>③ 活魚槽の設置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・活魚槽を設置し、約4トンの漁獲物運搬を可能とする。 	<p>③従来鮮魚で扱ってきたものを活魚として出荷し単価が向上することで、漁獲金額が増加する。 ※年間漁獲増加額：1,039千円 (検証方法) 活魚の漁獲量・漁獲金額を把握し、改革計画と比較・検証</p>	資料編 P19 P29
	安全対策	<p>・2漁場を別の漁船で網起こしをするが、限られた人員で作業しているため、片方の漁場の作業を終えた後、沖で乗組員が漁船を乗り移っており、危険を伴う。</p> <p>・通常使用している作業ロープは伸びが大きいため、破断した際にその跳ね返りによる怪我が起こっている。</p> <p>・回転する漁撈機器に巻き込まれ怪我をする事故が全国的に頻発している。</p> <p>・大量のエイが入網し、その棘による怪我人が出ている。</p>	<p>F 乗組員の安全対策</p> <p>① 本船2隻2漁場操業から本船1隻2漁場操業への転換</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2漁場の網起こし作業を、改革型本船1隻と台前船(運搬船又は多目的船)1隻の2隻による操業体制に転換し、2漁場とも同じ本船で網起こしすることで乗組員の沖での乗り移りを無くす。 <p>② 伸びの少ない素材の作業ロープの採用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・作業用ロープに、強くて伸びの少ないダイニーマロープを採用する。 <p>③ 漁撈機器の緊急停止スイッチの配置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・漁撈機器の緊急停止スイッチをブリッジ外にも配置する。 <p>④ スカッパーの拡大</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ブルワークのスカッパーをエイ排出用に拡大する。 	<p>①網起こし作業時の沖での船間の乗り移りをなくすことができ、乗組員の安全性の向上が図られる。 (検証方法) 操業中の事故件数により効果を検証</p> <p>②ロープ破断時の跳ね返りが軽減され、乗組員の安全性の向上が図られる。 (検証方法) 操業中の事故件数により効果を検証</p> <p>③万一機器等に巻き込まれた場合被害を最小限に止めることができる。 (検証方法) 操業中の事故件数により効果を検証</p> <p>④作業の安全が図られる。 (検証方法) 操業中の事故件数により効果を検証</p>	資料編 P20 資料編 P21 資料編 P21 資料編 P21

大事項 生産に関する事項	中事項 乗組員の確保	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
		<p>・漁業就労者数が減少している中で、安定した収入が期待できる組合自営の定置網は、新規漁業就業の受け皿として期待されている一方、定置網の乗組員は入れ代わりが激しく、技術の伝承・進歩において障害となっている。</p>	<p>G 新規就業者の確保</p> <p>① 有給休暇の採用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・周年操業とすることで、長期の休漁期間中の取得を余儀なくされていた有給休暇を自由に取得できるようにする。 <p>② インターンシップの受入</p> <ul style="list-style-type: none"> ・就労相談会等への参加やインターンシップの受入（1回・4名/年）を実施する。 インターンシップは平成15年から毎年1回4名程度受入れている 	<p>①漁業就労者の確保及び定着が図られる。 (検証方法) 乗組員の意見を聞き、効果を検証</p> <p>②水産高校卒業生等からの新規就業者の確保が図られる。 (検証方法) インターンシップに伴うアンケートを実施し、効果を検証</p>	<p>資料編 P22</p> <p>資料編 P22</p>
	資源管理	<p>・クロマガロの漁獲は少ないが、小型魚も全て漁獲している。クロマガロ資源管理に係る警報等が発令された場合は操業自粛している。</p> <p>・商品価値のないイサキ幼魚が大量に入網することがあり、資源への影響が心配されるうえ、主漁獲物であるカタクチイワシと混獲されると、その価格が暴落する。</p> <p>・定置漁業は特定の魚種を選択的に漁獲する漁法ではないことから、資源に影響の少ない漁業とされているが、漁獲対象魚種全体の資源水準の包括的な維持が必要。</p>	<p>H 資源管理措置</p> <p>① クロマガロ資源管理計画の遵守</p> <ul style="list-style-type: none"> ・クロマガロ型TACに関する千葉県計画を遵守し、大量入網時には網を沈め網外に放出する。 <p>② イサキ幼魚等小型魚の保護箱網の設置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・イサキやアジ等の幼魚、イワシ類等の小型魚の入網が多い夏場は粗目の一段箱網で操業する。 <p>③ 資源管理計画の遵守</p> <ul style="list-style-type: none"> ・定置の資源管理計画に基づき休漁期間を設定するほか、休漁日を設定し資源保護を図る。 	<p>①県計画の遵守によりクロマガロの資源保護が図られる。 (検証方法) クロマガロ放流量を把握し効果を検証</p> <p>②イサキ、アジ等の幼魚やイワシの混獲が回避され、資源保護が図られる。 (検証方法) 一段網操業と二段網操業での小型魚の採捕量を把握し効果を検証</p> <p>③休漁期間（白子網及び瀬戸網それぞれ2週間）及び休漁日（第1・3日曜日）を設定し主な対象魚種（イワシ・サバ・アジ・ブリ）の資源保護を図る。 (検証方法) 漁獲動向から効果を検証</p>	<p>資料編 P23</p> <p>資料編 P23</p> <p>資料編 P23</p>

大事項 資源管理 に関する 事項	中事項 資源管理	現状と課題	取組記号・取組内容	見込まれる効果（数値）	効果の根拠 資料編 P23
流通・販売 に関する 事項	高品質化	<p>・地域が一体となった栽培漁業の推進を図り、資源の積極的な維持増大を図っていく必要があるが、地域の漁業者の高齢化・減少等により活動に携わる漁業者組織が脆弱化しつつある。</p> <p>・ウミガメが混獲された場合は再放流しているが、採捕データが生態研究等へ活用されていない。</p>	<p>④ ヒラメ等の種苗放流の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ヒラメ等の種苗放流に定置漁業者が積極的に協力することで地域における栽培漁業の推進体制を維持し、地域が一体となって積極的な資源の維持増大を推進する。 <p>⑤ ウミガメ再放流の徹底</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ウミガメを混獲した際は、再放流を徹底するとともに、『日本ウミガメ協議会』へ入網状況を報告する。 	<p>④ ヒラメなど、定置網で重要な漁獲対象魚種の資源増産が図られる（検証方法）</p> <p>地域での種苗放流数量との放流活動への定置漁業者の参加人数を把握し、効果を検証</p> <p>⑤ ウミガメの生態研究に寄与できる。（検証方法）</p> <p>日本ウミガメ協議会への報告件数から効果を検証</p>	資料編 P23
			<p>I 差別化による魚価の向上</p> <p>① 差別化による魚価の向上</p> <ul style="list-style-type: none"> ・専属乗組員によりウスバハギ、スマ、サワラ等の高級魚の活〆・血抜き・タグ打ちを実施する。 <p>② 殺菌海水での洗浄等による衛生管理の向上</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市場には鳥獣ネットや長靴洗い場を配置するとともに、海水電解装置及びUV殺菌ろ過装置を活用し、衛生管理を向上する。 	<p>衛生管理の向上により、差別化・ブランド力が高まり、魚単価の底上げが期待される。（検証方法）</p> <p>魚価の比較や購入者の意見を聞き検証</p>	資料編 P24
付加価値向上	付加価値向上	<p>J 地域の加工業者等と連携した付加価値の向上</p> <p>① 低利用魚の商品開発</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域の加工業者と連携し、シイラ等の低利用魚を用いた商品開発を行う。 	<p>① 連携加工業者が契約した価格で購入することで、魚価の向上が図られる。</p> <p>※年間漁獲増加額：299 千円</p> <p>※年間取扱量：13,720kg</p> <p>（検証方法）</p> <p>連携加工業者の購入魚と同種・同規格の市場出荷による魚価を比較・検証</p>	資料編 P25	

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	付加価値向上	<p>・地元仲買業者から1次処理の要望はあるが、人手不足により対応できない。</p>	<p>② 地元仲買業者との連携強化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地元仲買業者の受注に応じて脱血処理等の1次処理した漁獲物を提供する。 	<p>②受注に応じた1次処理をすることで、付加価値が増し、魚価の向上が図られる。</p> <p>※年間漁獲増加額：139千円 ※年間取扱量：2,100kg (検証方法) 1次処理魚と同種・同規格の市場出荷による魚価を比較・検証</p>	資料編 P25
	販路の拡大	<p>・夏場に水揚がなくなり、かなりの商機を継続性がなくなり、かなりの商機を逃している。</p>	<p>K 周年操業・操業率向上による顧客の定着化 周年操業による漁獲物の安定供給</p> <ul style="list-style-type: none"> ・周年操業・操業率向上により1年を通じて水揚を切らない生産体制を基盤として、漁協直販部との連携による営業活動を活発化し、新規顧客の獲得・定着を図る。特に、既に取引のある地元民宿やホテルの取扱量の増加に加え、営業活動の強化により、周年を通じたレストラン、居酒屋等への販売を進める。 	<p>顧客の定着化や販路拡大につなげられる。</p> <p>操業日数：203日→237日 (検証方法) 8月～10月の漁獲量・漁獲金額の比較・検証</p>	資料編 P26 P34
		<p>・インターネット販売を開始したものの、本格販売には至っていない。</p> <p>・定置の水揚げがない期間があるため、自営直売所での需要に 대응されていない。</p>	<p>L 漁協直売部門と連携した付加価値の向上</p> <p>① インターネット販売の強化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・周年操業・操業率向上により漁獲物の年間を通じた安定確保が可能となることから、インターネットによる販売を強化する。 <p>② 漁協直売所での販売強化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既存の漁協直売所を活用して鮮魚販売の強化を図る。 	<p>①漁協販売課が購入することで魚価の向上が図られる。</p> <p>※年間漁獲増加額：246千円 ※年間取扱量：8,101kg (検証方法) 漁協販売課の購入魚と同種・同規格の市場出荷による魚価を比較・検証</p> <p>②上記①を含む。</p>	資料編 P27 資料編 P27

大事項	中事項	現状と課題	取組記号・取組内容	見込まれる効果(数値)	効果の根拠
流通・販売に関する事項	販路の拡大	<ul style="list-style-type: none"> 出荷の規格に合わないものや地元で食文化がないなどの理由により、廃棄される未利用魚がある。 首都圏のスーパー、居酒屋等による当日販売のニーズはあるものの、専用の利用ではコストが合わないため翌日販売となっており、首都圏近郊に位置する優位性を活かしていない。 活魚出荷することにより単価向上が見込まれる魚種があるものの、漁場からの輸送可能量が限られている。 	<p>取組記号・取組内容</p> <p>③ 未利用魚の販売強化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・インターネットや直売所を活用して未利用魚を販売する。 <p>M</p> <p>販売方法の多角化による収益向上</p> <p>① 高速バス利用による首都圏販路拡大</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高速バスのトランクスペースを活用して水揚げの当日に朝獲れ鮮魚を首都圏のスーパー・居酒屋等へ運送する。 <p>② 活魚出荷における新たな魚種の追加</p> <ul style="list-style-type: none"> ・改革型多目的船に活魚槽を装備(取組E③)することで新たにアオリイカの活魚を扱うとともに、ヒラマサの活魚取扱量を増やす。 	<p>③ 上記①を含む。</p> <p>① 販路の拡大が図られ、魚価の向上が図られる。 ※年間漁獲増加額：193千円 ※年間取扱量：9,275kg (検証方法) 市場出荷による同種・同規格の魚価と比較・検証</p> <p>② これまで鮮魚で扱ってきたものを活魚として出荷し単価が向上することで、漁獲金額が増加する。 ※年間取扱目標量：34,258kg(全魚種) ※年間漁獲増加額：1,039千円 (検証方法) 活魚の漁獲量・漁獲金額を把握し、改革計画と比較・検証</p>	<p>資料編 P28</p> <p>資料編 P29</p> <p>資料編 P29</p>
地域活性化に関する事項	地域との連携	<ul style="list-style-type: none"> ・毎月1回、千倉漁港において朝市が開催されており、定置網漁獲物が人気商品となっているが、夏場の観光シーズンに出席が出来ない。 	<p>N</p> <p>魚食普及</p> <p>① ふるさと納税制度の活用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・漁獲物を南房総市のふるさと納税の返礼品として提供する。 <p>② 地元イベントへの参加</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「ちくら漁港朝市」等のイベントへ1年を通して参画する。(イベント参加回数：16回/年) 	<p>① 魚価の向上や産地のPRが図られる。 ※年間漁獲増加額：4千円 (検証方法) 市場出荷による同種・同規格の魚価と比較・検証</p> <p>② 魚価の向上や産地のPRが図られる。 ※年間漁獲増加額：320千円 (検証方法) 改革計画と比較・検証</p>	<p>資料編 P30</p> <p>資料編 P30</p>

(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~N	もうかる漁業創設支援事業	改革型漁船及び改革型漁具を導入した実証事業 ①改革型漁船 船名：未定丸 総トン数：本船 19 トン 多目的船 7 トン ②改革型漁具 定置網：大型定置網 1 カ統	東安房漁業協 同組合	平成 31 年度 ～

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
A~E	日本政策金融公庫資金 (検討中)	改革型漁船の建造 改革型漁具の購入	東安房漁業協 同組合	平成 30 年度～
E	浜の活力再生交付金 (国・千葉県・南房総市)	自動製氷機による氷供給体制整備	東安房漁業協 同組合	平成 29 年度～ 30 年度

(5) 取組のスケジュール

① 工程表

取組 記号	取組内容	H30	H31	H32	H33	H34	H35
A	周年操業体制の構築	●●●●●					
B	省人・省力・省コストの改革型定置網の導入	●●●●●					
C	船団構成の縮小	●●●●●					
D	省人・省力・省コストの改革型本船の導入	●●●●●					
E	省人・省力・省コストの改革型多目的船の導入	●●●●●					
F	乗組員の安全対策	●●●●●					
G	新規就業者の確保	●●●●●					
H	資源管理措置	●●●●●					
I	差別化による魚価の向上	●●●●●					
J	地域の加工業者等と連携した付加価値の向上	●●●●●					
K	周年操業・操業率向上による顧客の定着化	●●●●●					
L	漁協直売部門と連携した付加価値の向上	●●●●●					
M	販売方法の多角化による収益向上						
N	魚食普及						
	効果の検証 (5年間毎年)	●●●●●					

② 改革の取組による波及効果

- これまで大型定置網2カ統を本船2隻、作業船3隻、網積み船1隻の6隻体制で操業しているところを、改革型本船及び改革型多目的船の導入により、作業船2隻を減船した4隻体制での操業形態に転換するものであり、計画が順調に進捗すれば、洋上での本船間の乗り移りが不要となることで、省人化と乗組員の安全性向上を両立できる。
- 2カ統の側張りの共有化等による休漁期間の短縮と目合いの拡大により周年操業を実現し、地元水産加工業者に加工原料を安定的に供給することで、地域経済の活性化に寄与するものである。
- 船団構成の縮小、側張りの共有化等の省人化や経営合理化の取組は、県内に限らず多統経営する定置漁業者へ波及していくことが期待できる。
- 首都圏に近い地理的条件を生かし、高速バスを利用した朝獲れ高鮮度魚のトランク輸送等の新たな流通・販売ルートの開発や、漁獲物の高品質化・ブランド化の取組は、大型定置漁業のみならず同様な地理的環境にある漁業者や漁業協同組合の収益性改善のモデルとなることが期待できる。

4 漁業経営の展望

<経費等の考え方>

- ・大型定置網2カ統、本船1隻操業による人件費の削減を見込んでいる。
- ・側張りの共通使用化、漁具の簡素化等により、網揚げ、網替えに伴う休漁期間を短縮し周年操業を実現することによる水揚高の増加を見込んでいる。
- ・洋上での漁船間の乗り移りの廃止に伴う乗組員の安全の確保を見込んでいる。
- ・地元水産加工業者への加工原魚の安定供給による地域経済の活性化を期待している。

(1) 収益性改善の目標

(単位：水揚量はトン、その他は千円) (税抜)

科目	現状	改革1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
収 入						
収入合計	268,838	318,480	323,838	323,838	323,838	323,838
水揚量	1,793	2,087	2,122	2,122	2,122	2,122
水揚高	268,838	318,480	323,838	323,838	323,838	323,838
引当金戻入	0	0	0	0	0	0
その他収入	0	0	0	0	0	0
経 費						
経費合計	325,266	599,939	416,724	355,508	311,336	310,928
(減価償却費除く)	(325,266)	(287,120)	(286,921)	(285,587)	(285,373)	(284,965)
人件費	111,968	106,947	106,947	106,947	106,947	106,947
燃油代	4,026	3,971	3,971	3,971	3,971	3,971
漁具費	11,126	9,025	9,025	9,025	9,025	9,025
氷代	7,454	6,821	6,821	6,821	6,821	6,821
修繕費	34,114	24,626	24,626	24,626	24,626	24,626
保険料	16,978	15,426	14,785	14,530	14,862	14,923
公租公課	303	1,817	1,454	1,090	727	363
販売経費	39,717	46,287	46,712	46,712	46,712	46,712
漁業権行使料等	16,232	19,109	19,430	19,430	19,430	19,430
消耗品費	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
金利	0	3,402	1,909	1,194	1,011	906
その他	0	4,816	4,816	4,816	4,816	4,816
一般管理費	21,488	14,633	14,633	14,633	14,633	14,633
共通管理費配賦額	55,185	24,082	25,634	25,634	25,634	25,634
減価償却費	0	312,819	129,803	69,921	25,963	25,963
退職給付引当金繰入	5,175	4,658	4,658	4,658	4,658	4,658
特別修繕引当金繰入	0	0	0	0	0	0
その他引当金繰入	0	0	0	0	0	0
利 益	-56,428	-281,459	-92,886	-31,670	12,502	12,910
償却前利益	-56,428	31,360	36,917	38,251	38,465	38,873

《現 状》

水揚量、水揚高、経費とも、過去5ヵ年（平成24年度～平成28年度）における水揚高を基準に最低年度（平成28年度）及び最高年度（平成25年度）を除く3ヵ年（平成24年度、平成26年度、平成27年度）の平均とした。

《改革後》

【算定基礎】

1. 水揚量

(1) 現 状：1,793トン

(2) 改革1年目：2,087トン（=1,793トン+184トン-28トン+145トン-7トン）

1) 周年操業体制の構築【取組A-①、②、③】

※周年操業に伴う年間水揚増加量=184トン<資料編P34参照>

※網入替月の水揚増加量の減少=(瀬戸漁場10月70トン+白子漁場11月24トン)×0.3=28トン

2) 省人・省力・省コストの改革型定置網の導入【取組B】

※改革型定置網導入に伴う年間水揚増加量=145トン <資料編P34参照>

※網目拡大に伴う操業日数増加による水揚増加量の減少=白子漁場4月22トン×0.3=7トン

(3) 改革2年目以降：2,122トン（=1,793トン+184トン+145トン）

1) 周年操業体制の構築【取組A-①、②、③】

※年間水揚増加量=184トン <資料編P34参照>

2) 省人・省力・省コストの改革型定置網の導入【取組B】

※年間水揚増加量=145トン <資料編P34参照>

2. 水揚高

(1) 現 状：268,838千円

(2) 改革1年目：318,480千円（=268,838千円+30,680千円-4,504千円+22,080千円-854千円+2,240千円）

1) 周年操業体制の構築【取組A-①、②、③】

※周年操業に伴う年間水揚増加額=30,680千円<資料編P34参照>

※網入替月の水揚増加額の減少=(瀬戸漁場10月11,188千円+白子漁場11月3,826千円)×0.3=4,504千円

2) 省人・省力・省コストの改革型定置網の導入【取組B】

※改革型定置網導入に伴う年間水揚増加額=22,080千円 <資料編P34参照>

※網目拡大に伴う操業日数増加による水揚増加額の減少=白子漁場4月2,848千円×0.3=854千円

3) 付加価値の向上等

438千円+246千円+1,232千円+324千円=2,240千円

(3) 改革2年目以降：323,838千円（=268,838千円+1）～6）の改革の取組による増加55,000千円）

1) 周年操業体制の構築【取組A-①、②、③】

水揚量の増加に伴う年間水揚増加額：30,680千円 <資料編P4～6・26・34参照>

※年間水揚増加額=白子網15,943千円+瀬戸網14,737千円=30,680千円

2) 省人・省力・省コストの改革型定置網の導入【取組B】

白子網操業日数増加に伴う年間水揚増加額：22,080千円 <資料編P34参照>

※年間水揚増加額=月毎水揚増加日数×月毎1日当たりの水揚金額=22,080千円

3) 地域の加工業者と連携した付加価値の向上【取組J】

地域の加工業者と連携した取組による年間販売増加額：438千円 <資料編P25参照>

①地域の加工業者との連携による年間販売増加額=13,720kg×21.8円=299千円

②受注に対応した1次処理による年間販売増加額=2,100kg×66円=139千円

※①+②=299千円+139千円=438千円

4) 漁協直売部門と連携した付加価値の向上【取組L】

漁協直売課の購入による年間販売増加額：246千円 <資料編P27・28参照>

①インターネット販売による年間販売増加額=840kg×20.8円=17千円

②漁協直売所での販売強化による年間販売増加額=4,611kg×20.8円=96千円

③未利用魚の活用による年間販売増加額=10kg×265日×50円=133千円

※①+②+③=17千円+96千円+133千円=246千円

5) 販売方法の多角化による収益向上【取組M】

販売方法の多角化による販売金額の増加：1,232千円 <資料編 P29 参照>

①高速バスを活用した首都圏への出荷による年間販売増加額=9,275kg×20.8円=193千円

②アオリイカ等を活魚出荷とすることによる年間販売増加額=1,039千円

※①+②=193千円+1,039千円=1,232千円

6) 魚食普及【取組N】

観光業と連携した直接販売による販売金額の増加：324千円 <資料編 P30 参照>

①ふるさと納税返礼品による年間販売増加額=210kg×20.8円=4千円

②ちくら漁港朝市での年間販売増加額=14回×20千円=280千円

③農協直売所等との産地提携による年間販売増加額=2回×20千円=40千円

※①+②+③=4千円+280千円+40千円=324千円

◇年間水揚増加額合計=1)+2)+3)+4)+5)+6)=30,680千円+22,080千円+438千円+246千円+
1,232千円+324千円=55,000千円

3. 人件費 <資料編 P13 参照>

(1) 現 状：111,968千円 (20名)

(2) 改革後：106,947千円 (=111,968千円-5,021千円) (18名)

1) 省人・省力型の改革型漁船導入による人員配置の改善【取組B、C、D】

※乗組員2名の削減による人件費削減額=△7,224千円

減員前の基本給72,242千円×減員率(1-(減員後18名÷減員前20名))=7,224千円

2) 漁獲増に伴う歩合給の支給

①改革前漁獲金額268,838千円×歩合給率0.087×定置乗組員減員前配分率0.90230=21,104千円

②改革後漁獲金額323,838千円×歩合給率0.087×定置乗組員減員後配分率0.89337=25,170千円

③25,170千円-①21,104千円=4,065千円

※漁獲増に伴う歩合給の支給に伴う人件費増加額=4,065千円

3) 福利厚生費の削減

①減員前法定福利費16,995千円+減員前厚生費1,626千円=18,621千円

②減員率(1-(減員後18名÷減員前20名))=0.1

③削減額=①18,621千円×減員率0.1=1,862千円

※乗組員2名の削減による福利厚生費=△1,862千円

◇年間人件費削減額合計=1)+2)+3)=△7,224千円+4,065千円+△1,862千円=△5,021千円

4. 燃油費 <資料編 P13 参照>

(1) 現 状：4,026千円

(2) 改革後：3,971千円 (=4,026千円-55千円)

1) 改革型本船と改革型多目的船の導入【取組C】

①改革型本船への省エネ装備の導入

①現行本船の操業に関する年間燃油使用量=19,570ℓ

②改革型本船の操業に関する年間燃油使用量=15,175ℓ

※年間燃油費削減額=②-①=(15,175ℓ-19,570ℓ)×83円(重油)=△364千円

(重油単価：5中3平均83円、平成30年2月80.0円)

②基地港変更による操業効率の向上

①基地港変更前の操業に関する年間燃油使用量=19,570ℓ

②基地港変更後の操業に関する年間燃油使用量=14,593ℓ

※年間燃油費削減額=②-①=(14,593ℓ-19,570ℓ)×83円(重油)=△413千円

㉓作業船の減船に伴う年間燃油費削減額=3,4450×106.8円(軽油)=△368千円

(軽油単価:5中3平均106.8円、平成30年2月91.0円)

㉔改革型多目的船の導入に伴う年間燃油費増加額=13,0900×83円(重油)=1,086千円

㉕荒天に対応した網抜き作業頻度の増加

①現行の網抜き作業に係る年間燃油使用量=9300

②改革後の網抜き作業に係る年間燃油使用量=9810

※年間燃油費増加額=②-①=(9810-9300)×83円(重油)=4千円

◇年間燃油費削減額合計=㉓+㉔+㉕+㉖+㉗=△364千円+△413千円+△368千円+1,086千円+
4千円=△55千円

5. 漁具費 <資料編P8参照>

(1)現 状:11,126千円

(2)改革後:9,025千円(=11,126千円-2,101千円)

側資材(ロープ類)の見直しによる削減額=△2,101千円

6. 氷代 <資料編P18参照>

(1)現 状:7,454千円(年間氷使用量=933.8トン) ……①

(2)改革後:6,821千円

1)周年操業等による漁獲量の増加【取組A, B, E】

漁獲量の増加に伴う氷使用量の増加=141トン ……②

※329トン(漁獲増加量)×0.429(漁獲物1ト当たりの必要氷量)=141トン

2)氷積み込み量の改善【取組E】

解氷によるロス低減に伴う氷使用量の削減=△57トン ……③

3)氷単価の低下(漁協販売単価)

高効率な自動製氷機導入後の氷単価=6.7千円/トン ……④

◇年間氷費合計=(①+②-③)×④=(934トン+141トン-57トン)×6.7千円/トン=6,821千円

※年間氷費削減額=7,454千円-6,821千円=△633千円

7. 修繕費 <資料編P9・14参照>

(1)現 状:34,114千円

(2)改革後:24,626千円(=34,114千円-9,488千円)

1)操業体制の見直しと減船に伴う修繕費の削減【取組C】

本船揚網用キャブスタン1対当たりの修繕費×削減されるキャブスタン数

=1,094千円×8対=△8,756千円

2)側張り形状の変更と化繊使用による修繕費の削減=△732千円

◇年間修繕費削減額=1)+2)=△8,756千円+△732千円=△9,488千円

8. 保険料

保険料は、実証に用いる漁船、定置網に係る漁船損害保険料、漁獲共済、施設共済、休漁補償、火災保険を計上した。

9. 公租公課

新たに導入する改革型漁船に係る固定資産税(0.7%)を加算した。

10. 販売経費

(1)現 状:39,717千円

(2)改革1年目:46,287千円

1) 販売手数料

改革1年目の販売手数料=318,480千円×7%=22,293千円

2) 荷役料

④荷役職員の基本給：7,759千円

⑤改革1年目荷役職員の歩合給

改革1年目漁獲金額318,480千円×歩合給率0.087×荷役職員配分率(1-0.89337)=2,954千円

改革1年目荷役職員の給与④7,759千円+⑤2,954千円=10,713千円

3) その他販売経費(固定)

福利厚生費2,793千円+パート給与10,169千円+車両用燃油319千円=13,281千円

◇改革1年目の販売経費 1) 22,293千円+ 2) 10,713千円+ 3) 13,281千円=46,287千円

(3) 改革2年目以降：46,712千円

1) 販売手数料

改革2年目以降の販売手数料=323,838千円×7%=22,668千円

2) 荷役料

④荷役職員の基本給：7,759千円

⑤改革2年目以降荷役職員の歩合給

改革2年目以降漁獲金額323,838千円×歩合給率0.087×荷役職員配分率(1-0.89337)=3,004千円

改革2年目以降荷役職員の給与④7,759千円+⑤3,004千円=10,763千円

3) その他販売経費(固定)

福利厚生費2,793千円+パート給与10,169千円+車両用燃油319千円=13,281千円

◇改革2年目以降の販売経費 1) 22,668千円+ 2) 10,763千円+ 3) 13,281千円=46,712千円

1.1. 漁業権行使料等

漁業権行使料等は、水揚高に料率(6%)を乗じた額を計上した。

(1) 改革1年目：19,045千円

漁業権行使料等=318,480千円×6%=19,109千円

(2) 改革2年目以降：19,430千円

漁業権行使料等=323,838千円×6%=19,430千円

1.2. 消耗品費

潜水器具や旗等の現状額(1,500千円)を計上した。

1.3. 金利

漁船・定置網漁具の更新に係る借入利息を計上した。

1.4. その他

防汚加工費(4,816千円)を計上した。

防汚加工費内訳：運賃250千円+手間賃100千円+染料4,466千円=4,816千円

1.5. 一般管理費

(1) 現状：21,488千円

(2) 改革後：14,633千円(=21,488千円-6,855千円)

1) 現状内訳

人件費9,295千円+業務費345千円+諸税負担金136千円+施設費8,603千円+
雑費3,109千円 = 21,488千円

2) 改革後内訳

人件費5,811千円+業務費249千円+諸税負担金99千円+施設費6,225千円+
雑費2,249千円 = 14,633千円

◇人件費等の見直しによる年間削減額 現状21,488千円-改革後14,633千円=削減額6,855千円

1 6. 共通管理費配賦額

(1) 現 状 : 55,185 千円

(2) 改革 1 年目 : 24,806 千円

1) 現状内訳

人件費 24,362 千円 + 旅費交通費 331 千円 + 業務費 4,551 千円 + 諸税負担金 4,206 千円 + 施設費 21,222 千円 + 雑費 513 千円 = 55,185 千円

2) 改革後内訳

人件費 10,643 千円 + 旅費交通費 144 千円 + 業務費 1,984 千円 + 諸税負担金 1,834 千円 + 施設費 9,253 千円 + 雑費 224 千円 = 24,082 千円

◇年間削減額 現状 55,185 千円 - 改革後 24,082 千円 = 削減額 31,103 千円

(3) 改革 2 年目以降 : 25,634 千円 (=55,185 千円 - 29,551 千円)

1) 現状内訳

(2) に同じ

2) 改革後内訳

人件費 11,316 千円 + 旅費交通費 154 千円 + 業務費 2,114 千円 + 諸税負担金 1,954 千円 + 施設費 9,858 千円 + 雑費 238 千円 = 25,634 千円

◇年間削減額 現状 55,185 千円 - 改革後 25,634 千円 = 削減額 29,551 千円

1 7. 減価償却費

定率法により、船体 5 年、漁具一式 3 年で償却費を計上した。

年ごとの減価償却費

単位 : 千円

品目	取得価額	耐用年数	償却率	減価償却費					備考
				1 年目	2 年目	3 年目	4 年目	5 年目	
改革型本船	168,900	5	0.4	67,560	40,536	24,322	18,241	18,241	助成対象
改革型多目的船	71,500	5	0.4	28,600	17,160	10,296	7,722	7,722	
白子 側張・網	303,200	3	0.667	202,234	67,344	33,621	0	0	助成対象
瀬戸 側張	10,800	3	0.667	7,204	2,399	1,198	0	0	
既存施設	—	—	—	7,221	2,364	484	0	0	
合計	554,400	—	—	312,819	129,803	69,921	25,963	25,963	

1 8. 退職給付引当金繰入

乗組員 20 名を 18 名に減員するので 2 名分削減した。

(2) 次世代船建造の見通し

償却前利益 (※1) 36.8 百万円	×	次世代船建造までの年数 25 年	>	船価等 (造船所見積等※2) 881 百万円
------------------------	---	---------------------	---	---------------------------

(※1) 償却前利益は、改革 1 年目から 5 年目の 5 年平均值

(※2) 現状の船舶及び漁網の使用年数を考慮し、漁船更新までの耐用年数 25 年、漁網更新までの耐用年数 20 年として算出。

【漁船】 352 百万円 (=本船 169 百万円+運搬船 88 百万円+多目的船 72 百万円+網積船 23 百万円)

【漁具】 529 百万円 (=白子漁場 303 百万円+瀬戸漁場 120 百万円) ÷ 20 年 × 25 年

白子漁場 側 (2 式)、道網 (1 式)、昇り運動場 (1 式)、箱網 (2 式)

第二箱網 (細目 1 式)、第二箱網 (粗目 1 式)、金庫網 (2 式)

瀬戸漁場 側 (1 式)、道網 (1 式)、昇り運動場 (1 式)、箱網 (1 式)、第二箱網 (1 式)

金庫網 (1 式)

(参考 1) 改革計画の作成に係る地域プロジェクト活動状況

実施時期	協議会・部会等	活動内容・成果	備考
平成28年 8月17日	第 1 回協議会	①地域プロジェクト設置要綱の変更報告 ②地域協議会の会長及び会長代理の選任 ③地域プロジェクト運営事業実施計画の報告	千葉市
平成28年 8月18日	第 1 回部会	①地域プロジェクト設置要綱の変更報告 ②定置漁業部会の部会長及び部会長代理の選任 ③地域プロジェクト運営事業実施計画の報告	南房総市
平成28年 9月23日	第 2 回部会	改革計画(案)の検討	館山市
平成28年11月 4日	第 3 回部会	改革計画(案)の検討	南房総市
平成28年12月15日	第 4 回部会	改革計画(案)の検討	館山市
平成29年 2月 3日	第 5 回部会	改革計画(案)の検討	館山市
平成29年 3月 9日	第 2 回協議会	改革計画(案)の中間報告	千葉市
平成29年 4月13日	第 6 回部会	改革計画原案の作成	館山市
平成29年 5月31日	第 7 回部会	改革計画原案の決定	館山市
平成30年 4月26日	第 3 回協議会	①改革計画の決定 ②事業実施者の選定	千葉市

(参考2) 漁獲共済、積立ぶらすの補填があった場合の経営安定効果(仮定に基づく試算)

(1) 収益性改善の目標

(単位:水揚量はトン、その他は千円) (税抜)

科目	現状	改革1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
収 入						
収入合計	268,838	318,480	323,838	323,838	289,100	289,100
水揚量	1,793	2,087	2,122	2,122	1,697	1,697
水揚高	268,838	318,480	323,838	323,838	259,070	259,070
引当金戻入	0	0	0	0	0	0
その他収入	0	0	0	0	30,030	30,030
経 費						
経費合計	325,266	599,939	416,724	355,508	280,391	279,983
(減価償却費除く)	(325,266)	(287,120)	(286,921)	(285,587)	(254,428)	(254,020)
人件費	111,968	106,947	106,947	106,947	101,913	101,913
燃油代	4,026	3,971	3,971	3,971	3,971	3,971
漁具費	11,126	9,025	9,025	9,025	9,025	9,025
氷代	7,454	6,821	6,821	6,821	6,821	6,821
修繕費	34,114	24,626	24,626	24,626	24,626	24,626
保険料	16,978	15,426	14,785	14,530	14,862	14,923
公租公課	303	1,817	1,454	1,090	727	363
販売経費	39,717	46,287	46,712	46,712	41,578	41,578
漁業権行使料等	16,232	19,109	19,430	19,430	15,544	15,544
消耗品費	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
金利	0	3,402	1,909	1,194	1,011	906
その他	0	4,816	4,816	4,816	4,816	4,816
一般管理費	21,488	14,633	14,633	14,633	7,380	7,380
共通管理費配賦額	55,185	24,082	25,634	25,634	15,996	15,996
減価償却費	0	312,819	129,803	69,921	25,963	25,963
退職給付引当金繰入	5,175	4,658	4,658	4,658	4,658	4,658
特別修繕引当金繰入	0	0	0	0	0	0
その他引当金繰入	0	0	0	0	0	0
利 益	-56,428	-281,459	-92,886	-31,670	8,709	9,117
償却前利益	-56,428	31,360	36,917	38,251	34,672	35,080

【参考2における算定基礎】

1 水揚量及び水揚高

改革4~5年に計画数量の80%まで漁獲が減少した場合に、水揚高は、64,768千円減少する。

2 人件費

計画 106,947千円

漁獲減に伴う歩合給の減少

①計画漁獲金額 323,838千円×歩合給率 0.087×定置乗組員配分率 0.89337=25,170千円

②80%減 " 259,070千円×歩合給率 0.087×定置乗組員配分率 0.89337=20,136千円

※漁獲減に伴う歩合給の減額による人件費減少 ②20,136千円-①25,170千円=△5,034千円

106,947千円-5,034千円=101,913千円

3 販売経費

販売経費が水揚量及び水揚高の減少に伴って減額する。

計画漁獲金額 323,838千円×7%=22,669千円

80%減 " 259,070千円×7%=18,135千円

販売荷役費 10,162千円-10,762千円=-600千円

計画販売経費 46,712千円-(22,669千円-18,135千円)-600千円=41,578千円

4 漁業権行使料等

計画漁獲金額 323,838千円×6%=19,430千円

80%減 " 259,070千円×6%=15,544千円

5 共済掛金

現状の共済掛金を計上した。

漁獲共済： 5,494千円（共済限度額 259,166千円、契約割合 80%）

積立ふらす： 12,200千円（払戻判定額 341,666千円）

6 積立ふらす補填額

上記のとおり水揚が減少した場合、積立ふらすから 30,030千円の補填が見込まれる。

（漁獲共済 0千円 積立ふらす 30,030千円）

7 一般管理費

合併による管理部門職員の減少と管理費の削減の見直しによる。

8 共通管理費

共通管理費配賦表において、他部門の事業利益、職員数が変動しない事を前提に算出した。

9 補填後収支

積立ふらすの補填によって収支が改善し、4年目以降も償却前利益が確保され、次世代船建造の見通しが確保される。

(2) 次世代船建造の見通し

償却前利益 (※1) 35.3 百万円	×	次世代船建造までの年数 25 年	>	船価等 (造船所見積等※2) 881 百万円
------------------------	---	---------------------	---	---------------------------

(※1) 償却前利益は、改革 1 年目から 5 年目の 5 年平均値

(※2) 現状の船舶及び漁網の使用年数を考慮し、漁船更新までの耐用年数 25 年、漁網更新までの耐用年数 20 年として算出。

【漁船】 352 百万円 (=本船 169 百万円+運搬船 88 百万円+多目的船 72 百万円+網積船 23 百万円)

【漁具】 529 百万円 (=白子漁場 303 百万円+瀬戸漁場 120 百万円) ÷ 20 年 × 25 年

千葉県地域漁船漁業改革推進集中プロジェクト 東安房地域定置漁業部会 改革計画書



当地域大型定置での操業の様子(平成29年12月)

目次

	記号	項目	P
		改革のコンセプト	1
参考資料		漁場配置図	2
		漁具の概要	3
		〈生産に関する事項〉	
周年操業体制 の構築	A-①	側張の軽量・高強度・単純構造化	4
	A-②	2漁場の側張の共有・ローテーション	5
	A-③	二段箱式と一段箱式の可変網型の導入	6
	A-④	高圧放水銃の導入	7
省人・省力・省コスト の改革型定置網の導入	B-①	側張の一重化	8
	B-②	新素材側張の導入	8
	B-③	側張接合部資材の非金属化と防汚加工	9
	B-④	箱網の環巻きロープ本数の削減	10
	B-⑤	環巻きロープの12打ロープへの変更	10
	B-⑥	箱網魚捕り部形状の横型化	11
	B-⑦	昇り・運動場の表層網への超高比重網地の導入	12
	B-⑧	昇り・運動場の網目合の拡大	12
船団構成の縮小	C	改革型本船と改革型多目的船の導入	13
省人・省力・省コスト の改革型本船の導入	D-①	ツインキャブスタンの削減	14
	D-②	ブリッジ形状の台形化	15
	D-③	船体デッドスペースの有効利用化	15
	D-④	油圧配管埋込化・甲板の拡張・フラット化	16
	D-⑤	船舷外LEDライトの設置	17
省人・省力・省コスト の改革型多目的船の導 入	E-①	漁場偵察の実施	18
	E-②	魚群探知機の装備	18
	E-③	活魚槽の設置	19
乗組員の安全対策	F-①	本船2隻2漁場操業から本船1隻2漁場操業への転換	20
	F-②	伸びの少ない素材の作業ロープの採用	21
	F-③	漁撈機器の緊急停止スイッチの配置	21
	F-④	スカッパの拡大	21
新規就業者の確保	G-①	有給休暇の採用	22
	G-②	インターンシップの受け入れ	22

	記号	項目	P
〈資源管理に関する事項〉			
資源管理措置	H-①	クロマグロ資源管理計画の遵守	23
	H-②	イサキ幼魚等小型魚保護箱網の設置	23
	H-③	資源管理計画の遵守	23
	H-④	ヒラメ等の種苗放流の推進	23
	H-⑤	ウミガメ再放流の徹底	23
〈流通・販売に関する事項〉			
差別化による魚価の向上	I-①	差別化による魚価の向上	24
	I-②	殺菌海水での洗浄等による衛生管理の向上	24
地域の加工業者等と連携した付加価値の向上	J-①	低利用魚の商品開発	25
	J-②	地元仲買業者との連携強化	25
周年操業・操業率向上による顧客の定着化	K	周年操業による漁獲物の安定供給	26
漁協直売部門と連携した付加価値の向上	L-①	インターネット販売の強化	27
	L-②	漁協直売所での販売強化	27
	L-③	未利用魚の販売強化	28
販売方法の多角化による収益向上	M-①	高速バス利用による首都圏販路拡大	29
	M-②	活魚出荷における新たな魚種の追加	29
〈地域活性化に関する事項〉			
魚食普及	N-①	ふるさと納税制度の活用	30
	N-②	地元イベントへの参加	30
参考資料		地域社会活動	31
		流通経路図	32
		漁獲に関する資料	33
		周年操業・目合拡大による生産増の根拠	34
		改革後の燃料消費量	35

漁具・漁船の改革で周年操業を実現 魚の流通を継続的かつ円滑に行う

流通販売

- I. 差別化
- J. 関連業者との連携
- L. 付加価値向上

M. 販売方法の
多角化

N. 魚食普及
地域社会活動

地域活性化

K.
顧客の
定着

周年
操業

資源
管理

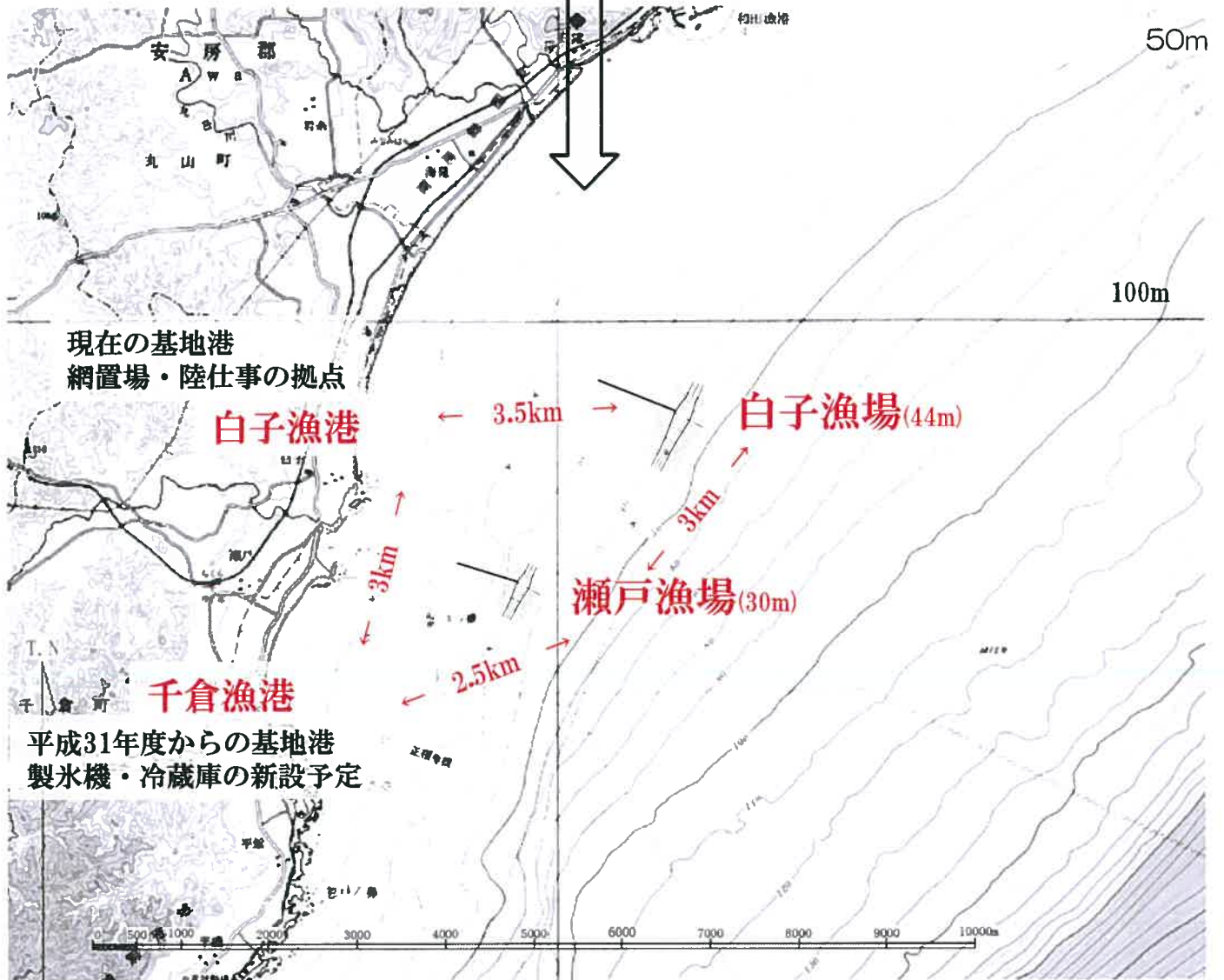
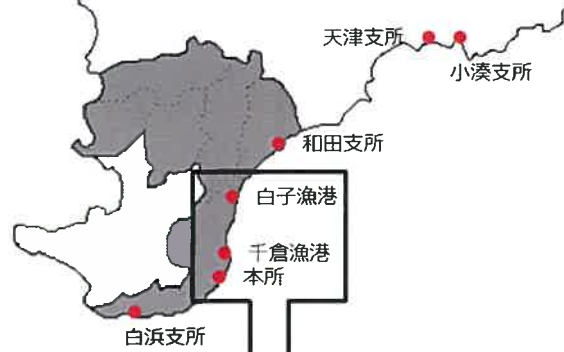
生産

- A. 漁具の構成
- B. 省工ネ定置網
- C. 船団の縮小
- D. 省工ネ本船
- E. 省工ネ多目的船
- F. 安全対策
- G. 雇用確保

漁場配置図

- 南房総市
- 東安房漁協

千葉県での位置

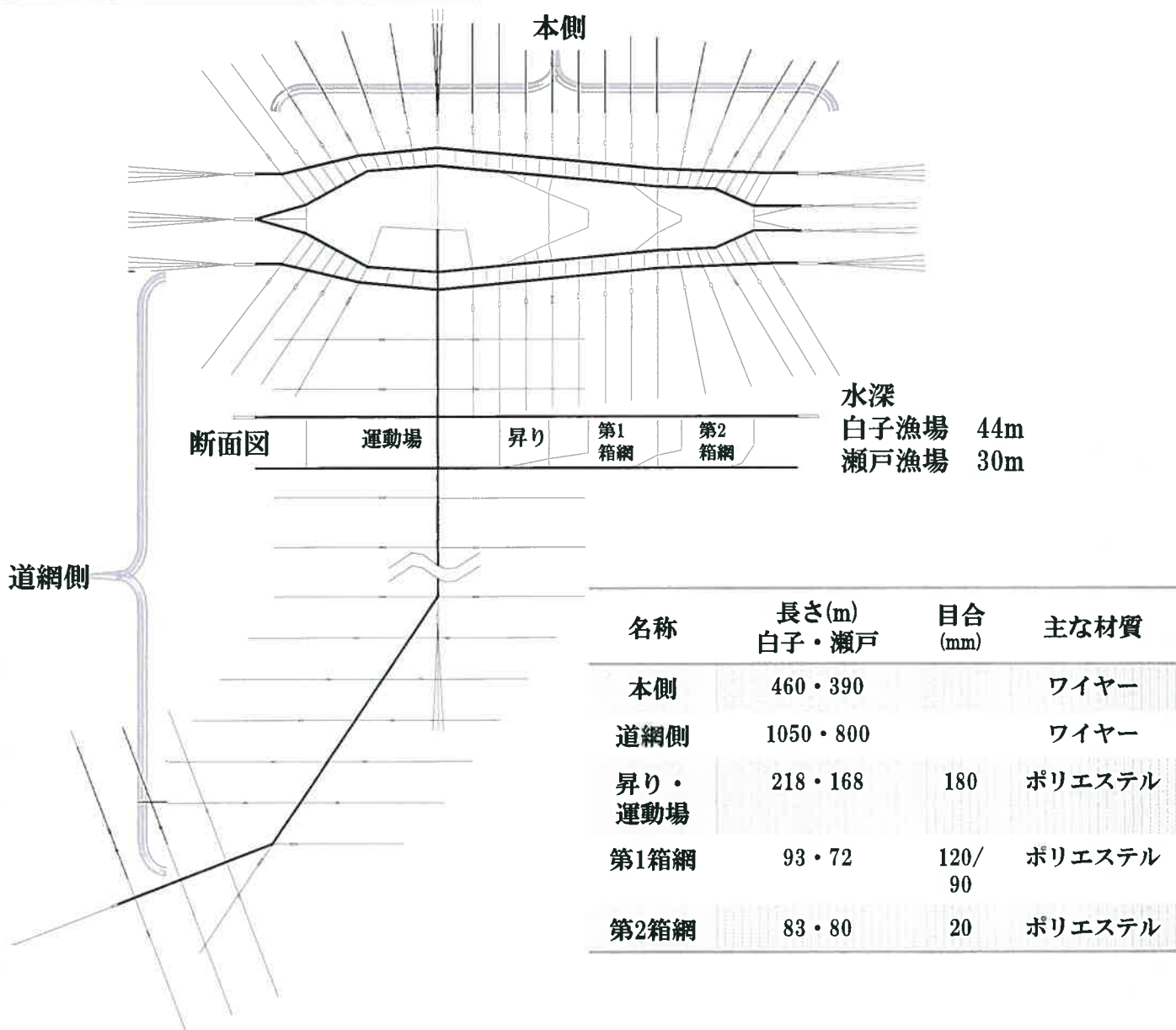


～1日のスケジュール～

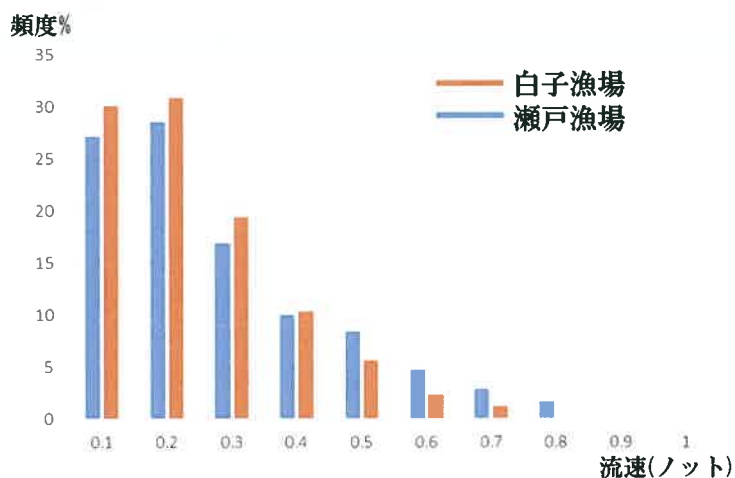
4時	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時
準備	操業		水揚・選別	朝食・休憩	沖作業・陸作業			昼食

※出漁時刻：春～夏は4時30分、秋～冬は5時30分

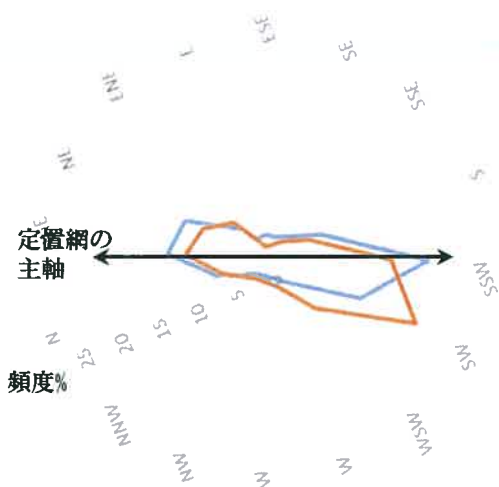
漁具・漁場の特徴



～両漁場の潮流～



平成28年9月～11月の流速頻度グラフ



平成28年9月～11月の流向頻度グラフ

定置漁場の中でも潮流が速いほうと言える
また、瀬戸漁場のほうが速い傾向がある

白子漁場は北東沖から差し込む潮が多い
瀬戸漁場は側張と平行に流れる

取組A - ① 側張の軽量・高強度・単純構造化

改革前

側張のメンテナンス(補修、掃除、点検、整形、部品交換など)に長い期間がかかる

→ 白子漁場9月~11月 瀬戸漁場11月~12月 網を揚げているこの時期に集中的に行う

原因は、

- > メンテナンスは沖作業で、時化の多い時期におこなわれている
- > 側資材は重いうえ、複雑な金具が多く、作業性が悪い
- > 側資材が多い設計でメンテナンス箇所も多い

これにより、

- > 漁獲のない期間がある
- > 2ヶ統操業までに約4か月を要する
- > 側の沈み込みで魚の獲り逃がしがある

メンテナンスにかかった期間(ヶ月)

	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年	平成28年
白子漁場	3.0	2.5	4.5	3.5	4.0
瀬戸漁場	5.5	3.0	1.5	1.5	2.0

改革後

■強く、取り扱いやすい**新側ロープ「メガライン」**を全国で初導入

特徴

- > 定置網に特化した12打ち化繊ロープ
- > 軽くて強く取り扱いが容易
- > ロープ自体に浮力があるため浮子を減らすことが可能
- > 脱金属で低価格。ワイヤー側2ヶ統分の価格で3ヶ統分作成可能(取組B-②と並行)
- > 側交換が可能になりメンテナンスが容易になる(取組Bと並行)

用途	太さ (mm)	破断強度 (kn)	1m当たり の重量(kg)	比重	断面図	側面図
改革前の本側資材 (ワイヤー)	42	410	3.0	3.816		
改革後の本側資材 (メガライン)	64	492	2.0	0.964		

効果

- > 側ロープが軽量化されて扱いやすくなる為、メンテナンス作業負担を軽減できる
- > 側自体が浮くために網が沈みにくくなり、漁獲増が期待できる
- > ワイヤーを浮かせていた分の浮子数を削減することができ、漁具費が削減できる

側の改革	取り組み No.	改革内容	キーワード	省力化	コスト削減	メンテナンス 時間短縮	耐久性 向上	安全性 向上
	A-①	設計	メガラインの導入	○	○		○	○
	B-②							
	A-④	設備	放水銃の導入	○		○		
	B-①	構造	一重側化	○	○	○		
	B-③	材質	部品の非金属化	○	○	○	○	○

取組A - ② 2漁場の側張の共有・ローテーション

改革前

側張のメンテナンスに長い期間がかかる

- ⇒ 側掃除の期間は1漁場当たり約2か月 (時化で作業できない日を含む)
- ⇒ 経費もかかるうえに網入れが遅れる

改革後

■陸でメンテナンスするため側入れ替えを実施する

入れ替えの手順

- ① 陸で入れ替え用の側を準備する
- ② 入れ替え用の側を使用中の側に沿わせて浮かべ、付け替える
→これを本側1本につき4回繰り返す
- ③ 外した側は放水銃で一次洗浄しながら船に積む
- ④ 外した側は陸で部品交換などのメンテナンスをする
- ⑤ メンテナンス後、防汚加工して次の入れ替えに備える

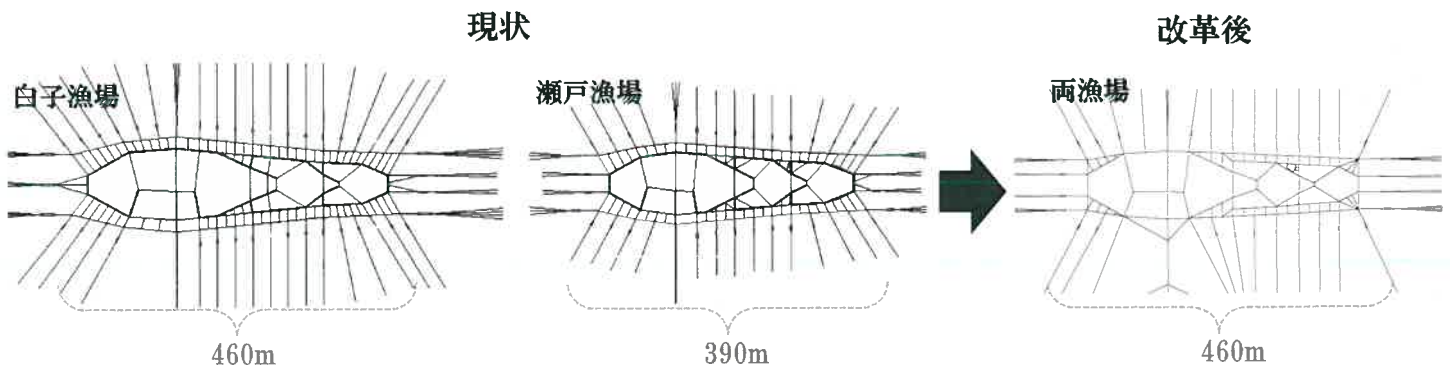
■水深の異なる2漁場の側形状を統一し側共有を実施する

白子・瀬戸の両漁場とも入れ替えを実施しなければ

片方の漁場のメンテナンスに手をとられると改革の意味がない

そこで、同型の側を3張り用意し2漁場でローテーションさせる

※ワイヤーの場合、錆びや重量の問題があり陸でのメンテナンスができない



効果

側入れ替えの実施によりメンテナンス期間を大幅に短縮することができる

- 1つの漁場の本側の入れ替えに約2日、2漁場で4日かかる
- 陸でのメンテナンスは時化の日に行う
- 取組A-①,A-③も並行しメンテナンス期間を1か月以上短縮(1漁場当たり)
- P22を参照

側の共有により

- 側資材の在庫を減らせる
- 側が破損した時でもすぐに対応できる
- 丁重なメンテナンスができることと、
2年使用し1年休みのローテーションで運用することから、側が長持ちする

取組A - ③ 二段箱式と一段箱式の可変網型の導入

改革前

8月～11月に時化、台風の接近、急潮が多い → 平成25～29年の台風接近数6回(5中3平均)

➤ 沖作業ができず、側のメンテナンス作業が長期化する

- 浮子類の補充・付け替え ⇒取組A-②
- 側の掃除 ⇒取組A-④
- 金属部品の交換 ⇒取組B-③
- その他、碇網の打ち替えなど

➤ 荒天対策の網揚げ、荒天後の網入れに多大な労力と時間がかかる

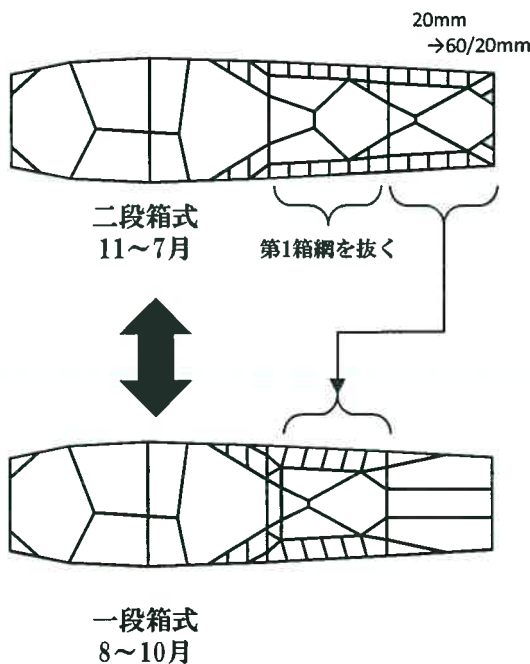
- 網揚げが間に合わなければ網流失の危険がある ⇒本項
- 網を揚げたとしても表層付近の破網が多い ⇒取組B⑦⑧

改革後

■通常は二段箱式、夏期のみ一段箱式化 →季節によって形を変える

メリット

- 急潮時の流水抵抗が減少する
- 網入れ・網抜きにかかる時間を短縮、労力を軽減する
→台風接近時、緊急の網抜きにも対応できる
- 改革型本船の導入により、網を分割せずに1枚で網揚げ出来るようになる



各網撤去と側張張力の減少 (2 kt 時)

順流	全装備	第二箱	第一箱	昇り網	運動場	側のみ
		tf	tf			
60 M 級	55.8	46.2	34.2	22.4	14.6	8.8
	% (100)	(83)	(61)	(40)	(26)	(16)
40 M 級	19.9	17.0	11.7	7.7	5.3	3.7
	% (100)	(85)	(59)	(39)	(27)	(19)
逆流						
60 M 級	全装備	第二箱	第一箱	昇り網	運動場	側のみ
		tf	tf			
tf	54.3	47.0	39.7	32.4	20.7	17.3
	% (100)	(87)	(73)	(60)	(38)	(32)
40 M 級	21.4	19.4	15.3	11.8	6.4	5.4
	% (100)	(91)	(71)	(55)	(30)	(25)

Nippon Suisan Gakkaishi 75(5), 895-896 (2009)

一段箱式にした時(8～10月)

二段箱式的全装備から第2箱網を撤去した場合では、順流で約15%、逆流で約10%の張力が軽減される。

(石戸谷2009)

効果

- 夏～秋も操業が可能となり、184トン、30,680千円の漁獲増(詳細は取組K-①)
- 台風接近前後の網抜き・網入れ作業時間が箱網1枚分割削減され、それぞれ3時間短縮できる
- 急潮被害のリスクが軽減できる(流水抵抗の減少)

取組A - ④ 高圧放水銃の導入

改革前

側は専用のコテによる手作業で汚れを落とし、網は陸上で付着生物を腐らせて落とす

①側掃除では、

- > 重労働なうえ、きれいに落ちない
- > 専用のコテは鋭利な金属であり、浮子を傷つける
- > 汚れを落とすのに時間がかかるため、作業人数を要する

②網洗いでは、

- > 付着生物を腐らせるためアンモニアが発生し網を劣化させる
- > 付着生物を腐らせるため山積みにした網内で熱がこもり網が劣化する
- > 網置き場周辺では悪臭が発生する



側掃除専用のコテ



網揚げ後、山積みになされた網

改革後

■2種類の高圧放水銃を導入

付着生物が多い夏期の操業でも網の流水抵抗の増加や網なりの悪化が抑制され、定置網の漁獲能力を維持しつつ、周年操業へ転換することにより、生産性の向上が図られる

①側洗い用放水銃の導入により、

- > 放水するだけで簡単に汚れを落とすことができる
- > 少人数ですばやく掃除できる
- > 多目的船にも導入することで作業時間が短縮できる

②網洗い用放水銃の導入により、

- > 操業中でも網洗いが可能になり網をきれいな状態に保てる
- > 網揚げ中や陸揚げ中にも洗うことができ、陸上での管理作業が簡略化できる

- ・本船 : 網洗ポンプユニット 80T-M4SC(油圧駆動)
高圧洗浄ポンプユニット YP25555-M4SC(油圧駆動)
- ・多目的船: 高圧洗浄ポンプユニット YP25555-M4SC(油圧駆動)

ランニングコストについて

どちらも油圧900回転で駆動(20ℓ/時間)
→操業や作業中は900回転以上で船を動かしているでのこの機器だけの燃料消費はない



側洗い用放水銃



網洗い用放水銃

効果

漁具をきれいな状態で保てる →網成りが向上し漁獲増が期待できる
→流水抵抗の軽減による事故防止

側洗い放水銃の導入と取組B-②③とで沖でのメンテナンス時間を90時間から40時間に短縮できる
網洗い放水銃の導入で網の耐用年数が延びることが期待できる

取組B - ① 側張の一重化

取組B - ② 新素材側張の導入

改革前

荒波の力を緩衝するため複雑な側設計(二重側) →側資材が多い


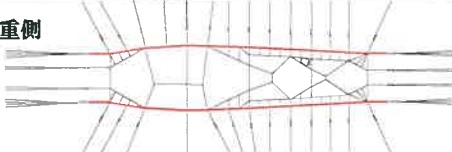
- ⇒ 側の総延長が長い分、メンテナンス箇所も多くなる
- ⇒ ワイヤーが重い分、浮子も多く必要
- ⇒ 資材が多い分、流水抵抗も大きくなる

改革後

① 側張の一重化

- 本側資材の強度を改革前よりも強くする(取組A-①参照)
- 2本に分散させていた力を、その1本にかかる設計にする
- 横ボタン(沖陸方向の張りロープ)や内桁(網を沿わせる張りロープ)を極力減らした設計にする
- メンテナンスする箇所が減る

■本側の総長さの比較

	白子漁場	瀬戸漁場	
改革前	4227m	3140m	二重側 
改革後	約2100m	約2100m	一重側 

■側掃除時間の比較(碇網を除く)

	サルコ(碇網を浮かせる浮体)			側		
	個数	1個あたりの時間h	掃除時間	総長さ	1回あたりの時間h/長さm	掃除時間
改革前	88	0.25	22	7367	0.15/18	61.4
改革後	68	0.2	13.6	4200	0.13/22.5	24.3

② 新素材側張メガラインの導入

- 側張ロープをワイヤーから化繊のメガラインに変更する
- ワイヤー側2ヶ統分の価格で3ヶ統分作成

	ワイヤーの場合	メガラインの場合	ワイヤー2漁場分	メガライン3ヶ統分
白子漁場の本側 1本の価格の比較(%)	100	66	200	198

効果

・側資材を年間約2,101千円の削減

- 内訳
 - > 環巻き用ロープ348千円 : 6本巻き→4本巻き (約15%の削減)
 - > 側補修・網入れ用ロープ272千円 : 資材の種類・サイズの見直し
 - > 碇網・浮子類347千円 : 碇網1割削減、サルコ(碇網と本側を接続する浮体)の1割削減
 - > 側資材削減1,135千円 : 二重側の内桁分

・側掃除の箇所が減ることと取組A-④,B-③とで沖でのメンテナンス時間を

90時間から40時間に短縮できる

取組B - ③ 側張接合部資材の非金属化と防汚加工

改革前









9月～11月に側掃除しても盛漁期の3月～4月には汚れがひどくなる = 防汚対策が必要
 しかしながら、金属部品があることで取扱い難く防汚加工できない

また、金属部品は電食による劣化があるため、定期的な交換が必要で、その作業には危険が伴ううえ、経費がかかる

改革後

■側資材の非金属化

現在使用している金属部品と改革後の部品

改革前	改革後
シャックル 	化繊ロープ巻 きつけ 
コース 	アイ加工 
リング 	ロープリング 
それぞれを 連結した状態 	それぞれを 連結した状態 
3～5年に1回の交換が必要 →重たく危険な沖作業	10年以上の耐用実績あり →陸上でメンテナンス

■側張の防汚加工

金属部品をなくすことにより取り扱いやすくなり側張の防汚加工が可能になる
 →盛漁期を今までよりもきれいな状態で乗り切ることができる
 →側の汚れによる沈み込みを防ぎ、魚の獲り逃がしが抑えられる
 →防汚加工費用が増加(1張り当たり約900千円)

効果

非金属化により

- 金属部品(シャックル等)の削減により年間約732千円の経費削減
- 側製作費用を約3割削減できる
- 危険作業が減り、省力化される

防汚加工により

A-③とも連動して

- 側をきれいに保つことができ、漁獲増が期待できる
- 沖での重労働が減り、省力化される

省人・省力・省コストの改革型定置網の導入

取組B - ④ 箱網の環巻きロープ本数の削減

取組B - ⑤ 環巻きロープの12打ロープへの変更

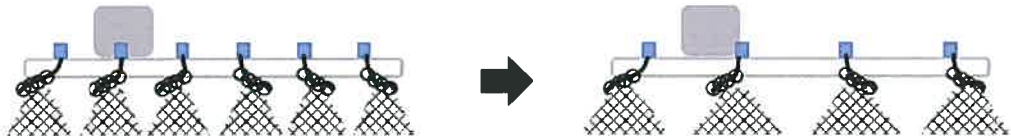
改革前

- ④ 環巻きロープの本数が多く設計が複雑なうえ、消耗資材であるため経費がかかる
- ⑤ 環巻きロープの交換頻度が高く、労力と経費がかかる

改革後

④ 箱網の環巻きロープ本数の削減

ツインキャプスタンを6台から4台にすることで、4本巻式環巻きの導入が可能となる
キャプスタンが1.5t巻きから3t巻きになり油圧力に余裕を持って巻き上げることが可能になる



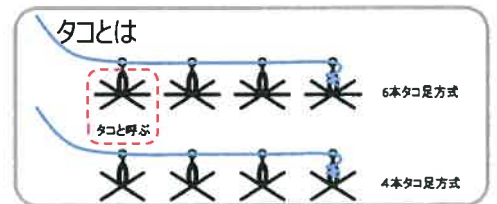
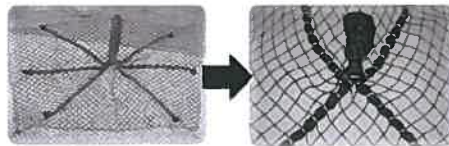
⑤ 環巻きロープを8打ちから12打ちに変更

断面が四角くなり磨耗が早い→10～15ヶ月で交換

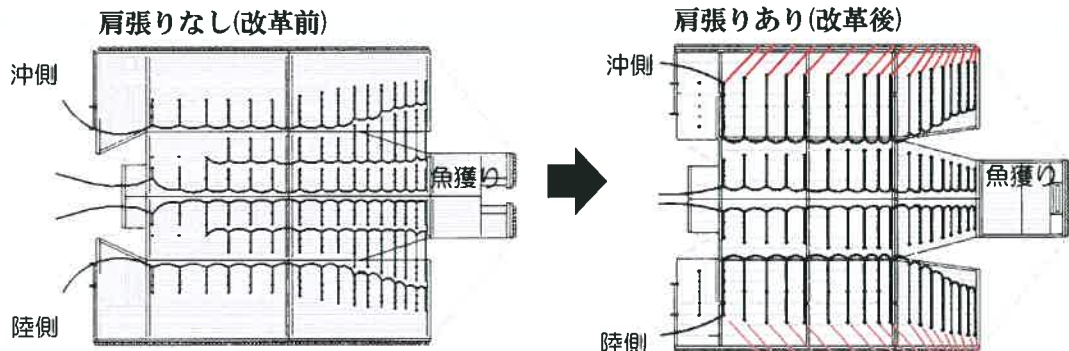
使用していても丸いまま→12～20ヶ月で交換



タコ足の取り付け方の変更 6本足→4本足



肩張りの設置



肩張りにキャプスタンの力が伝わることで海面付近の網には力がかかりにくくなり、網が破れにくい

効果

- キャプスタンの負荷が減りメンテナンス費用が削減できる(取組D-①参照)
- 環網の削減と耐久性向上による資材投資の削減
→環巻き用ロープにかかる経費、年間348千円(約15%)を削減

省人・省力・省コストの改革型定置網の導入

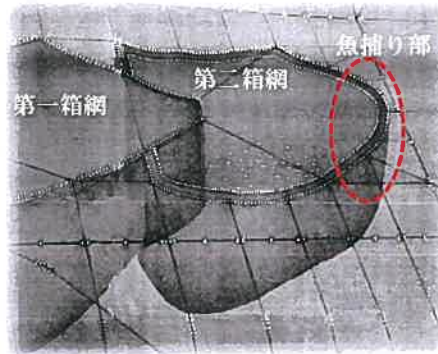
取組B - ⑥ 箱網魚捕り部形状の横型化

改革前

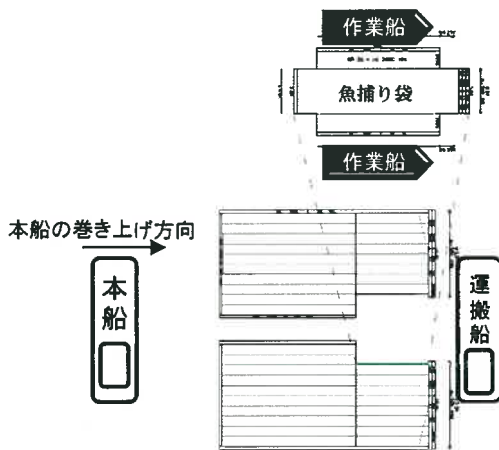
魚捕り部が縦型構造になっているため操業には3隻の船が必要

改革後

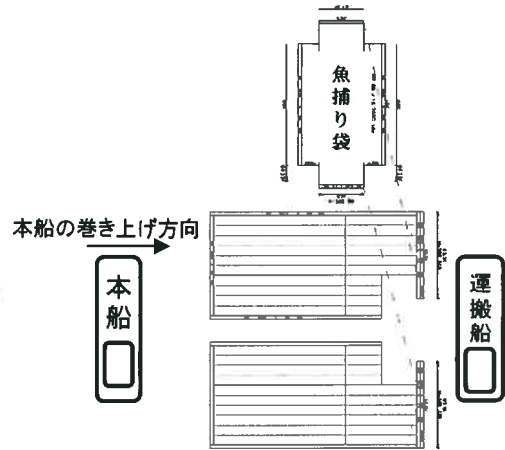
2隻操業体制にするため、魚捕り部を横型構造に改良する



縦型の魚捕り部(改革前)



横型の魚捕り部(改革後)



縦型の魚捕り部(白子漁場)



横型の魚捕り部(操業イメージ)

効果

魚捕り部の操業が2隻ででき作業船2隻が不要になり、省人・省力・減船が可能となる
→作業船に乗っていた4名分の労力を漁獲物の処理等にまわすことができる

- 取組B - ⑦ 昇り・運動場の表層網への超高比重網地の導入
- 取組B - ⑧ 昇り・運動場の網目の拡大

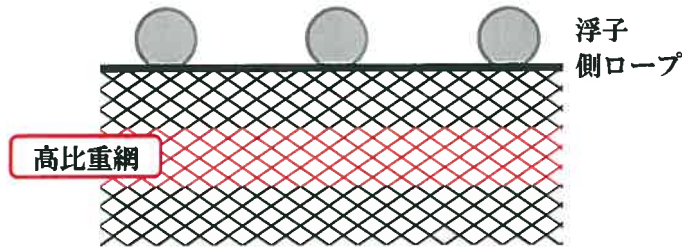
改革前

現状の漁具は波浪対策や急潮対策が十分ではない
 漁具の破損による修繕費負担や時化や潮による休漁日が発生

漁具破損による休漁日数 → 白子漁場 2日 瀬戸漁場 1日 (平成24年～28年 5中3平均)
 漁具破損による被害額 → 白子漁場 3,133千円 瀬戸漁場 1,667千円 (平成24年～28年 5中3平均)

改革後

- ⑦ 超高比重網の導入による波浪対策
 漁具の破損で頻度の高い”側への網巻き付き事故”を防止するために
 網の表層付近に超高比重網(比重4.0)を配置し、巻き付きを軽減する(昇り・運動場)



- ⑧ 粗目化による急潮対策

各部位の目合	道網	運動場	昇り	第一箱網	第二箱網	
改革前	450mm	180mm	180mm	120mm、90mm	20mm	
改革後	通常	450mm	300mm	300mm、150mm	120mm	20mm
	夏期	450mm	300mm	300mm、150mm	←	60mm

魚の目刺りを防止するため20mmを使用

・潮吹かれの抑制により網成りが向上
 ・流水抵抗の軽減により破網事故や側にかかる負担が減少
 ・潮による漁具全体の沈み込みを軽減

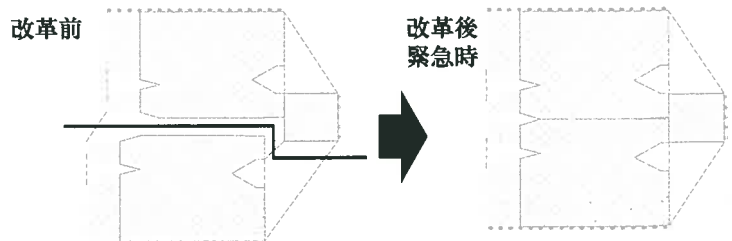
現状0.4ノット以下での操業から
0.6ノット以下でも操業可能になる

白子漁場の操業日数:124日(5中3平均)
→147日(P34参照)
流況による操業不能日:40日→17日

	操業の可否	日数	割合	取組
改革前	潮流0.4kn以上で操業不能	40日	100%	
改革後	潮流0.4～0.6knで操業可能	7日	16%	B-⑧
	漁場偵察で操業可能 (午前中に潮が緩む日)	16日	39%	E-①
	潮流0.6kn以上で操業不能	17日	45%	

■網揚げ方法の改革による急潮対策

網目が細かいほど網地容積が大きく、現状では第2箱網を2分割、2回に分けないと揚げられないが、改革型本船の導入により分割せずに1回で揚網できる



効果

- 防災型漁具にすることで時化や急潮による事故が減少する
- 増える操業日数23日 × 1回の操業当たりの平均漁獲数量(月別) =145tの漁獲増
- 増える操業日数23日 × 1回の操業当たりの平均漁獲金額(月別) =22,080千円の漁獲増
 (取組E-①も想定、P34参照)

取組C 改革型本船と改革型多目的船の導入

改革前

- ・漁場は2ヶ統、操業船は2隻、乗組員は1チームで出漁する。このため1ヶ統の操業終了後に沖で乗組員が操業船間を乗り移る、うねりの高い外洋漁場としては極めて危険な行程が生じる。
- ・漁船のメンテナンス(作業・経費)や乗組員を要している

改革後

操業本船で2ヶ統を操業する体制に改革し、操業工程の合理化と危険作業を削減する。さらに本船に係わる経費削減、減船と省人化を実現する

改革前				改革後			
漁船	トン数	操業時の体制	作業内容	漁船	トン数	操業時の体制	作業内容
本船Ⅰ	19	16名	白子漁場の操業・運搬	改革型本船	19	9名	両漁場の操業・運搬
本船Ⅱ	19		瀬戸漁場の操業・運搬	運搬船 旧本船Ⅰ	19	6名	台前補助と運搬
作業船 減船	1.4	2名	操業補助と台前船補助	多目的船	7.3	3名	操業前の偵察と操業補助
作業船 減船	1.4	2名	操業補助と台前船補助				
網替え作業船 廃船	1.4		網替え作業時等に使用				
網積み船	17		網入替え時のみ使用	網積み船	17		網入替え時のみ使用
計 6 隻		20名		計 4 隻		18名	

■燃油消費量(単位はℓ)

	改革型本船			運搬船 (改革前は本船Ⅰ)			多目的船			網積み船	改革前本船Ⅱ (廃船)			作業船3隻(廃船)	合計
	航行	作業	小計	航行	作業	小計	航行	作業	小計		航行	作業	小計		
改革前		-		8,030	11,540	19,570		-		930	8,030	11,540	19,570	3,445	43,515
改革後	5,581	9,594	15,175	6,950	7,643	14,593	4,672	8,418	13,090	981		-		-	43,839
増減			15,175			-4,977			13,090				-19,570	-3,445	324
油種	重油			重油			重油			重油	重油			軽油	
備考				基地港を白子漁場から千倉漁場へ変更することによる燃油削減						網抜き作業の増加					

■改革後の燃油使用量

	稼働時間(h)	燃費(ℓ/h)	回転数(rpm)	燃油使用量(ℓ)	
改革型本船	航行	160	35	1,600	5,581
	作業	949	10	1,000	9,594
改革型多目的船	航行	160	29	2,600	4,672
	作業	592	14	1,000	8,418
運搬船(旧本船Ⅰ)	航行	174	40	1,300	6,950
	作業	592	13	900	7,643
網積み船	網入れ替え1回分が増加				981

①改革型本船への省エネ装備の導入
(15,175ℓ-19,570ℓ)×83円=-364千円

②基地港変更による操業の効率化
(14,593ℓ-19,570ℓ)×83円=-413千円

③作業船の減船と改革型多目的船の導入
3,445ℓ×106.8円(軽油)=-368千円

④改革型多目的船の導入に伴う年間燃油増加額
13,090ℓ×83円=1,086千円

⑤荒天に対応した網抜き作業頻度の増加
(981ℓ-930ℓ)×83円=4千円

効果

- ・年間燃油削減額 55千円 (①+②+③+④+⑤)
- ・漁船6隻、乗組員20人→漁船4隻、乗組員18人 人件費 7,224千円の削減 (水揚げ増加に伴い歩合給は増額)

取組D - ① ツインキャプスタンの台数削減

改革前

小型のツインキャプスタン6台を酷使することでメンテナンスに手間と経費がかかっている
 → 1.5トン×6台のツインキャプスタン (計9トン)
 → 弱いキャプスタンを最大の力で稼働

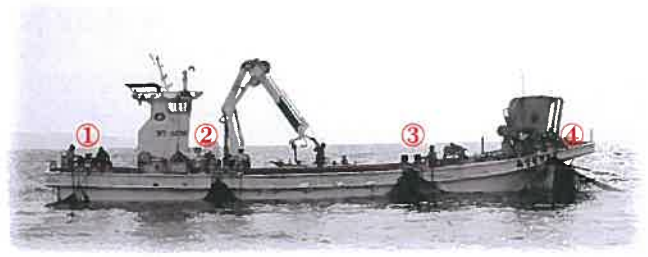
改革後

■ 操業には大型のツインキャプスタン4台を導入

→ 3トン×4台のツインキャプスタンを導入 (計12トン) ⇒ 2台削減
 → キャプスタンに余裕を持たせて稼働する ⇒ 故障が減りメンテナンス経費を削減

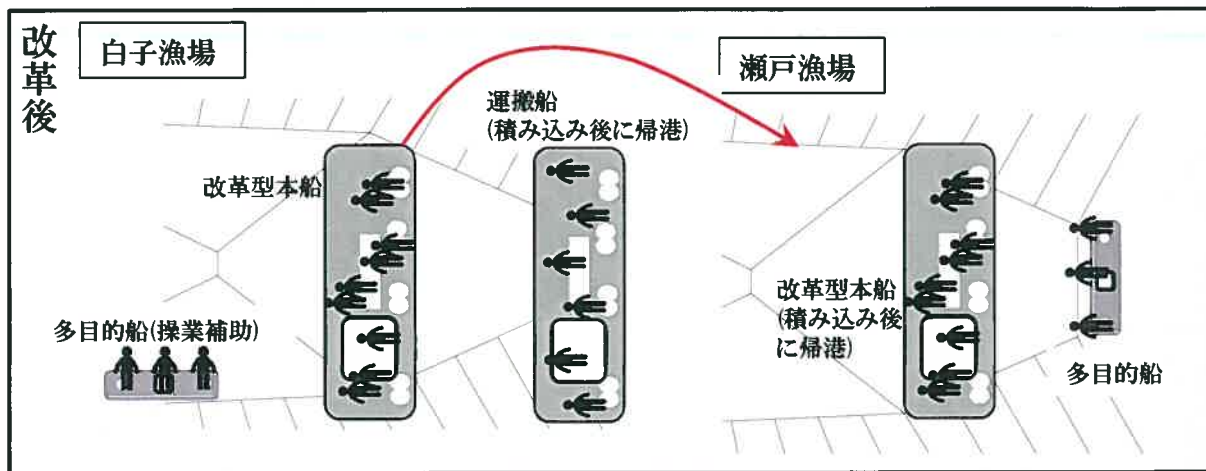
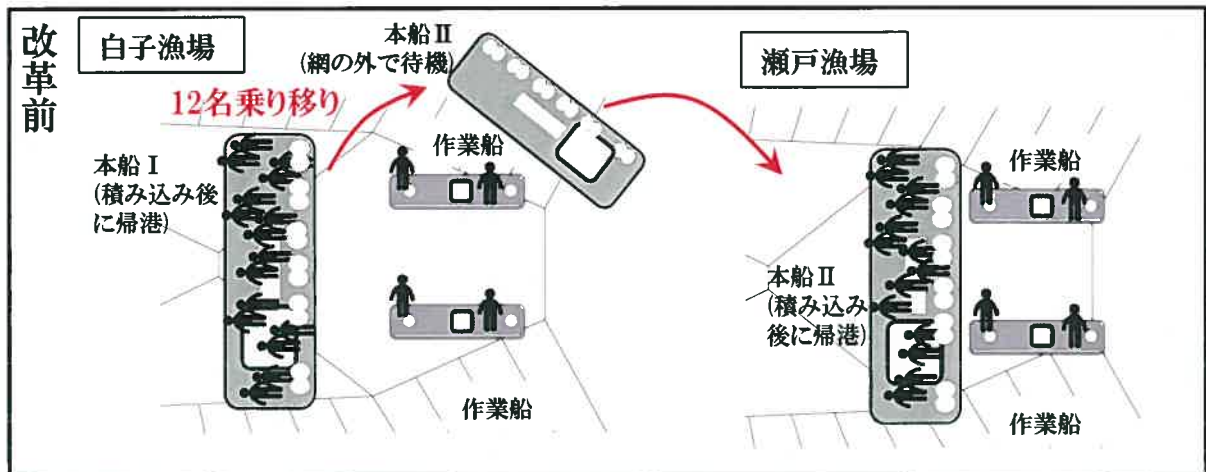


6台のキャプスタンでの操業(白子漁場)



4台のキャプスタンでの操業イメージ

操業時の人員配置



効果

- ・ 漁撈機器の改革による省人化(取組B-6と並行し、**操業人数を2名削減** 20人→18人)
- ・ キャプスタンのメンテナンス費用 8,756千円の削減

取組D - ② ブリッジ形状の台形化

取組D - ③ 船体デッドスペースの有効利用化

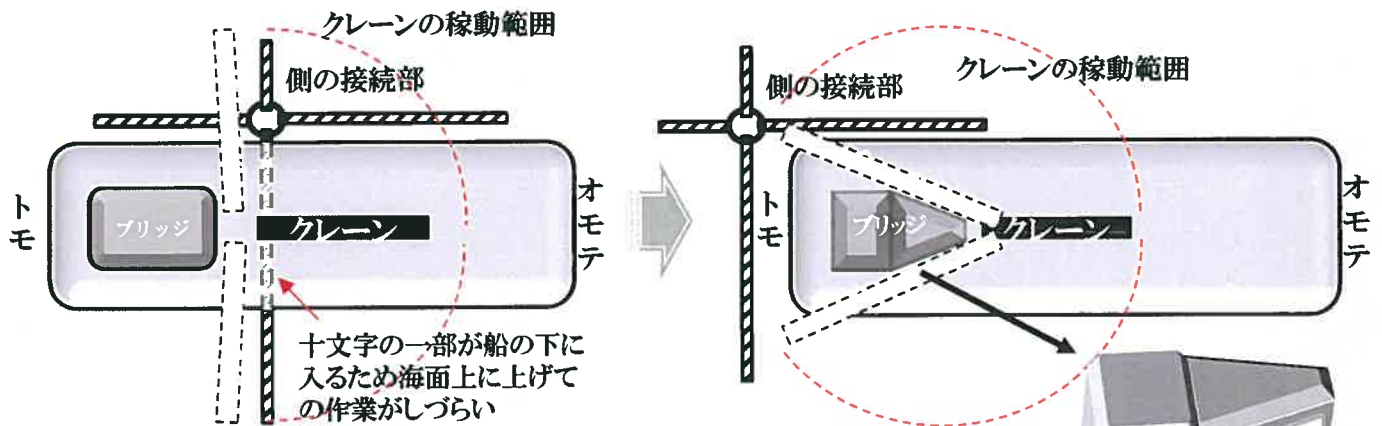
改革前

- ② クレーンはブリッジよりも前方でしか稼働できず、船尾での作業には使用できない
→ 一般的に船尾で吊り上げ作業を行う漁船は船尾クレーンを設置している
- ③ 本船には25tの漁獲物を積載することができるが、漁獲が多いときには積みきれないことがある

改革後

② 新型ブリッジの設置によるクレーンの有効活用

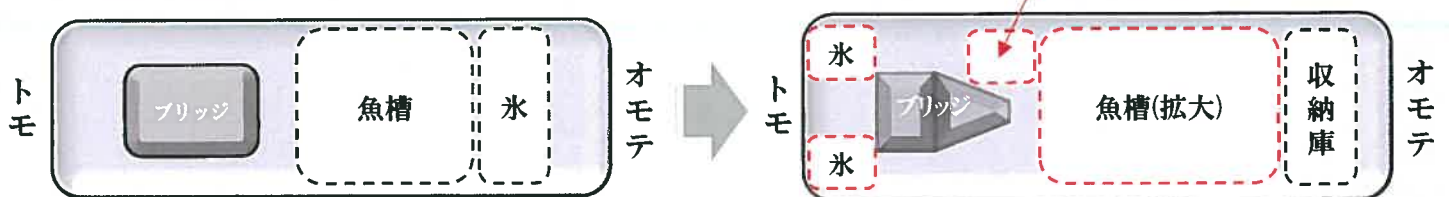
新型ブリッジ(ブリッジの前面の角をカットし、台形にする)の導入により、
トモにクレーンを設置することなくクレーンをトモまで回すことが可能になり、
作業性が向上する
→ トモのデッキでの作業が可能になる(特に側接続が十文字の箇所が活躍)



③ 改革型本船・改革型多目的船の導入により積載能力が大幅に向上

- > 船内のデッドスペースをなくし、氷間を移設し魚槽を拡大する(54m³→60m³)
→ 取組D-2により重量物(氷等)をトモの収納庫に入れることが可能となる
- > 改革型多目的船にも漁獲物を積載する(主に活魚、魚槽容積約14m³)取組E-④

改革型本船の間取り



効果

- ・本船に最大36トン(改革前は25トン)の魚を積載可能になる
- ・多目的船には4トン(改革前は0トン)の魚を積載可能になる
- ・運搬船には25トンの魚を積載可能(少漁の時は出港しない)
- ・最大で65トン(改革前は50トン)の魚を1回の操業で運搬できる
→ 量にあわせて多彩な運搬方法が可能になる
→ 漁獲物を積みきれず網内に残してくることがなくなる

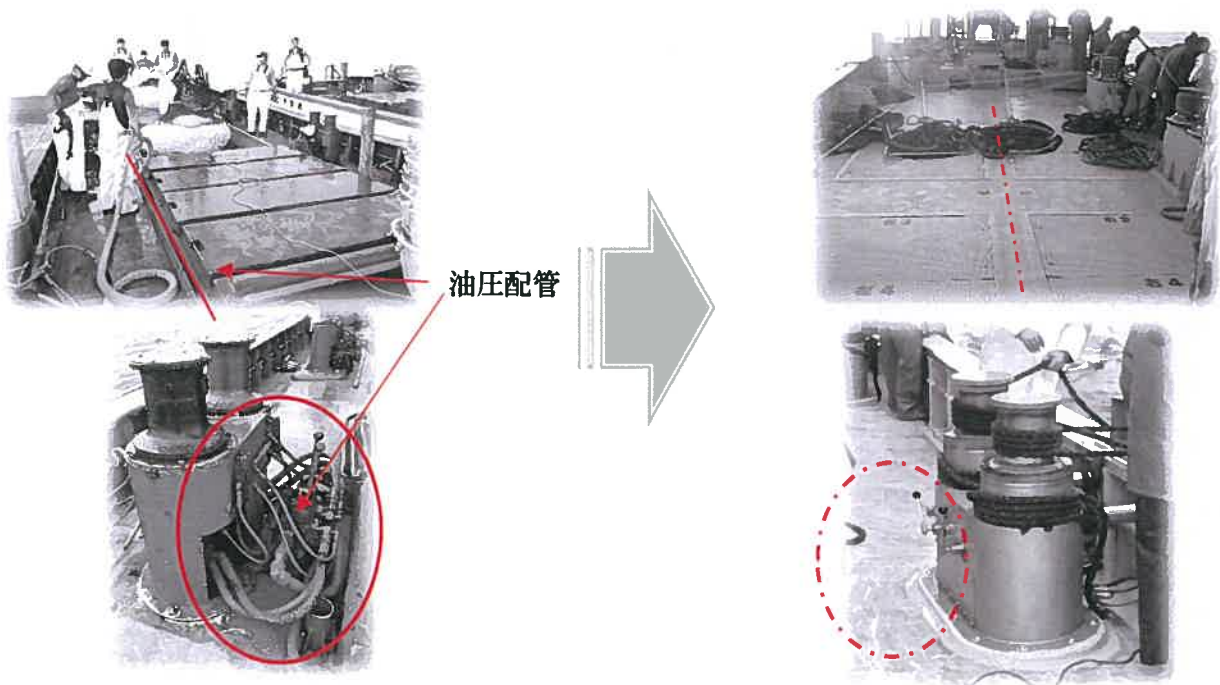
取組D - ④ 油圧配管埋込・甲板の拡張・フラット化

改革前

デッキ上の凹凸・配管が多く煩雑になっており作業性が悪く、危険

改革後

■油圧配管の埋め込みによるデッキスペースの確保と凹凸の削減



■甲板の拡張・フラット化

現本船の操業風景



氷、カゴ、ロープ類、タモなどが
ところ狭しと積まれている

改革型本船の操業イメージ



甲板の拡張と収納の設置(D-③)
により広く作業性の良い甲板になる

効果

➤ 作業性・安全性が向上する

取組D - ⑤ 船舷外LEDライトの設置

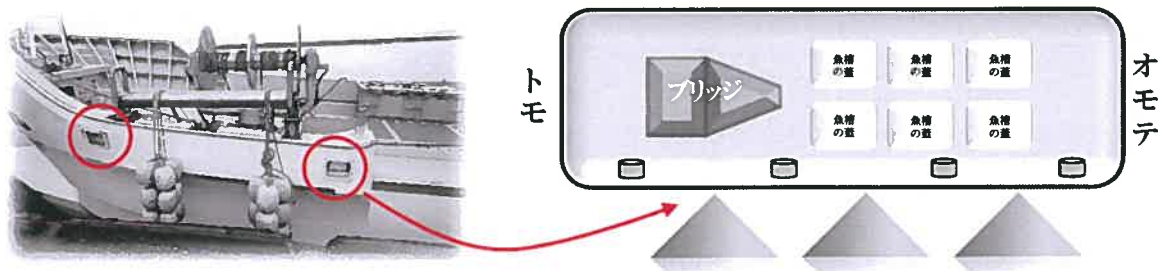
改革前

冬場は暗い時間に操業することになり、操業中の網や魚など船外の様子が見えない

改革後

■操業舷側を照らすための埋め込み式LEDライトを導入

→暗い中でも海中を照らし、網の破れ、ロープの絡まり、魚群の性状を目視できる

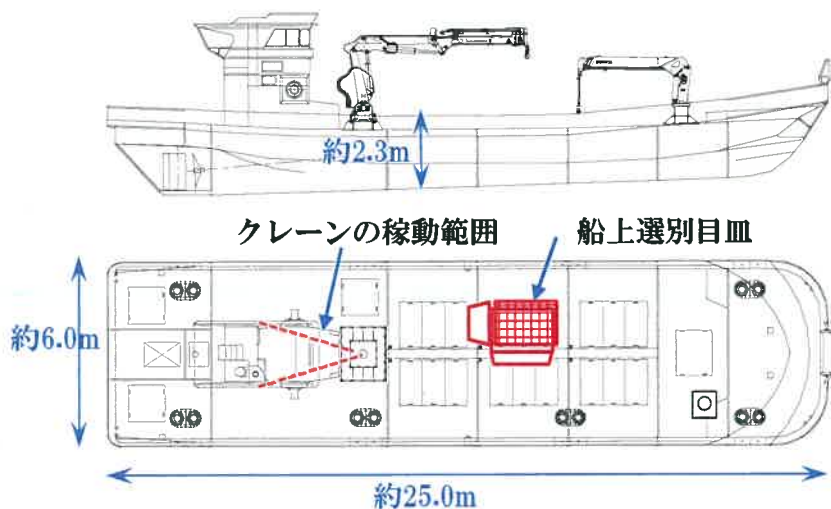


効果

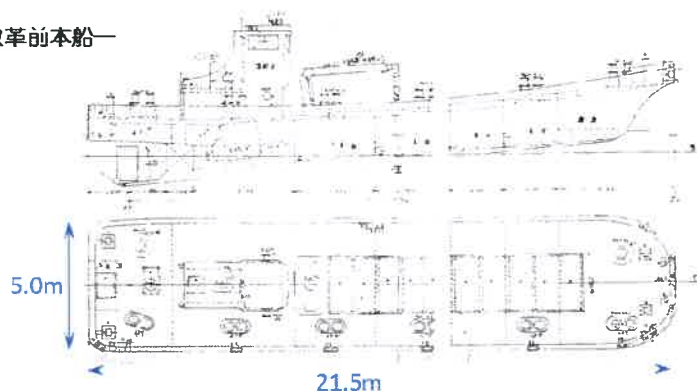
- 漁具のトラブルの早期発見が可能
- 安全に操業できる
- 入網魚の種類や量が見えることで資源保護対策や選別漁獲もしやすくなる
→クロマグロの確認、イカ類や高級魚の先獲り

参考資料

改革型本船の図面



—改革前本船—



主な仕様		
	改革前	改革後
総トン数	19	19
全長	21.4	約25.0
全幅	5.0	約6.0m
最大出力	603kw	594kw
キャブスタン	左舷3t 2基 右舷1.5t 6基 ブリッジ 両サイド5t	左舷3t 2基 右舷3t 4基 ブリッジ 両サイド5t
クレーン	1基	2基
漁獲物積載量	25t	36t
バルバスバウ	-	標準装備
網洗いポンプ	-	2本取出し
側洗いポンプ	-	2本取出し
ハッチ仕様	コーミング	フラッシュ
投光器	ハロゲン	LED
船上選別目皿	ハッチ内、格子はめ込み式	デッキ上、シューター機能付き

- 取組E - ① 漁場偵察の実施
- 取組E - ② 魚群探知機の装備

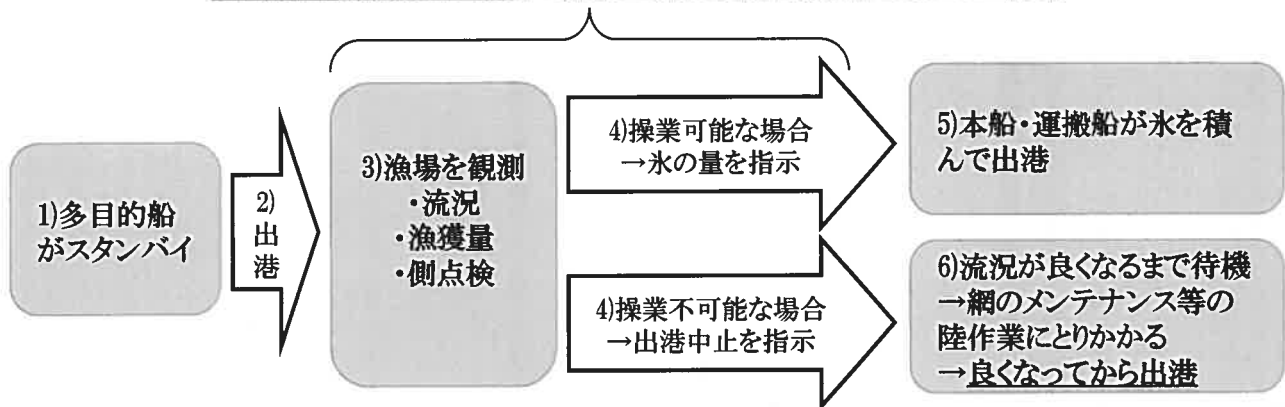
改革前

- ① 現作業船はプロペラガードの構造上、水流がプロペラ周りに集まりにくく船速が遅いため(約4ノット)作業に支障が出る
 - 漁場へ行く際も本船に曳航されている
 - 操業には全船出港するが、流況によっては操業できず全船引き返すことがある
- ② 魚群探知機は本船にしか搭載されておらず、魚の入網量は操業するまで分からない
 - 氷を余らせる日が多く、それらは魚槽に入れたまま翌日に使用 → 融ける量が多い

改革後

- ① 現在の倍以上の速度が出るようプロペラガードの形状を改善する(約10ノット)
 - 本船より先に出港し漁場偵察を実施できるようになり、本船・運搬船の無駄な出港をなくせる

多目的船を導入した場合の操業の流れと漁撈指揮船としての役割



- ② 多目的船に魚群探知機を設置
 - 操業前に魚の入網量を推定し、氷の量を試算
 - 出港前の本船・運搬船に指示
 - それを漁協担当者に連絡し、水揚の準備を前もって整えることで選別・出荷がスムーズになる
 - 仲買等に情報を流すことで一次処理品の段取りもできる(取組J-②)

効果

- ① 漁場偵察により潮待ち後の操業が増え、操業不能日が減少(P34参照 取組B-⑧と並行)
 - 操業効率の向上 → 船速4ノット→約10ノット
 - 操業中でも側メンテナンス・流木撤去・側点検などの作業ができる
 - 無駄な出漁がなくなり、燃料節約・軽労働化できる
- ② 入網量の推定をすることで氷の使用量を適正化する
 - 漁獲量の増加に伴う氷使用量の増加 141トン
 - 解氷によるロス低減に伴う氷使用量の削減 57トン
 - 効率的な自動製氷機導入後の氷の単価 6.7千円/トン
 - (現状934トン+141トン-57トン)×6.7千円=6,821千円 年間633千円の削減

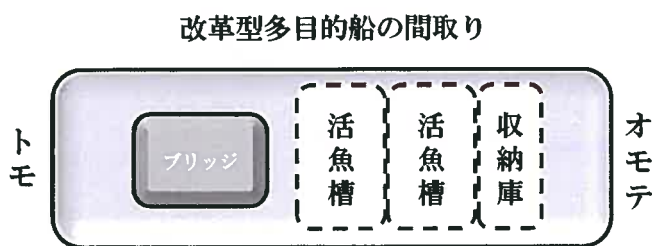
取組E - ③ 活魚槽の設置

改革前

現在の作業船では魚槽も氷間も無いので船体が小さく、魚が積めない

改革後

魚槽を設置し活魚を中心に運搬する
→約4トンの漁獲物を運搬できる



漁獲物約4トンの積載が可能

現在の活魚対象種

- ・イシダイ
 - ・マダイ
 - ・ヒラメ
 - ・カンパチ
 - ・トラフグ
- 活魚出荷を増やす魚種

- ・ヒラマサ
- 新たに追加する魚種

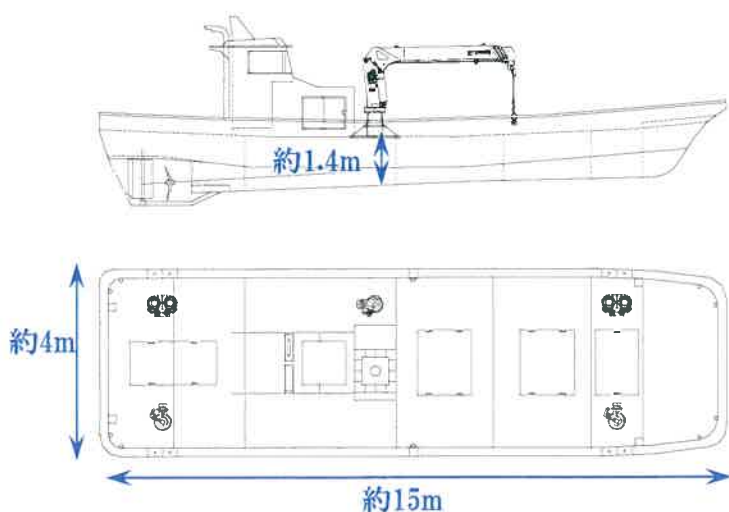
- ・アオリイカ
- (→取組M-②)

効果

- 活魚の運搬 → 港と漁場間を自航できるため漁獲物を運搬できる
- 水揚げの増加 → ヒラマサとアオリイカで合計1,039千円の増加(取組M-②)

参考資料

多目的船の図面



多目的船の主な装備

総トン数	7.3トン
全長	約15m
全幅	約4m
最大出力	221kw 300ps/2600rpm
活魚槽	2槽 約14m ³
キャブスタン	2トン型ツインキャブスタン2基 2トン型シングルキャブスタン3基
クレーン	1基
計器類	魚群探知機・レーダー
	側洗い放水銃
	活魚用ブロワー
	LED投光器

取組F - ① 本船2隻2漁場操業から本船1隻2漁場操業への転換

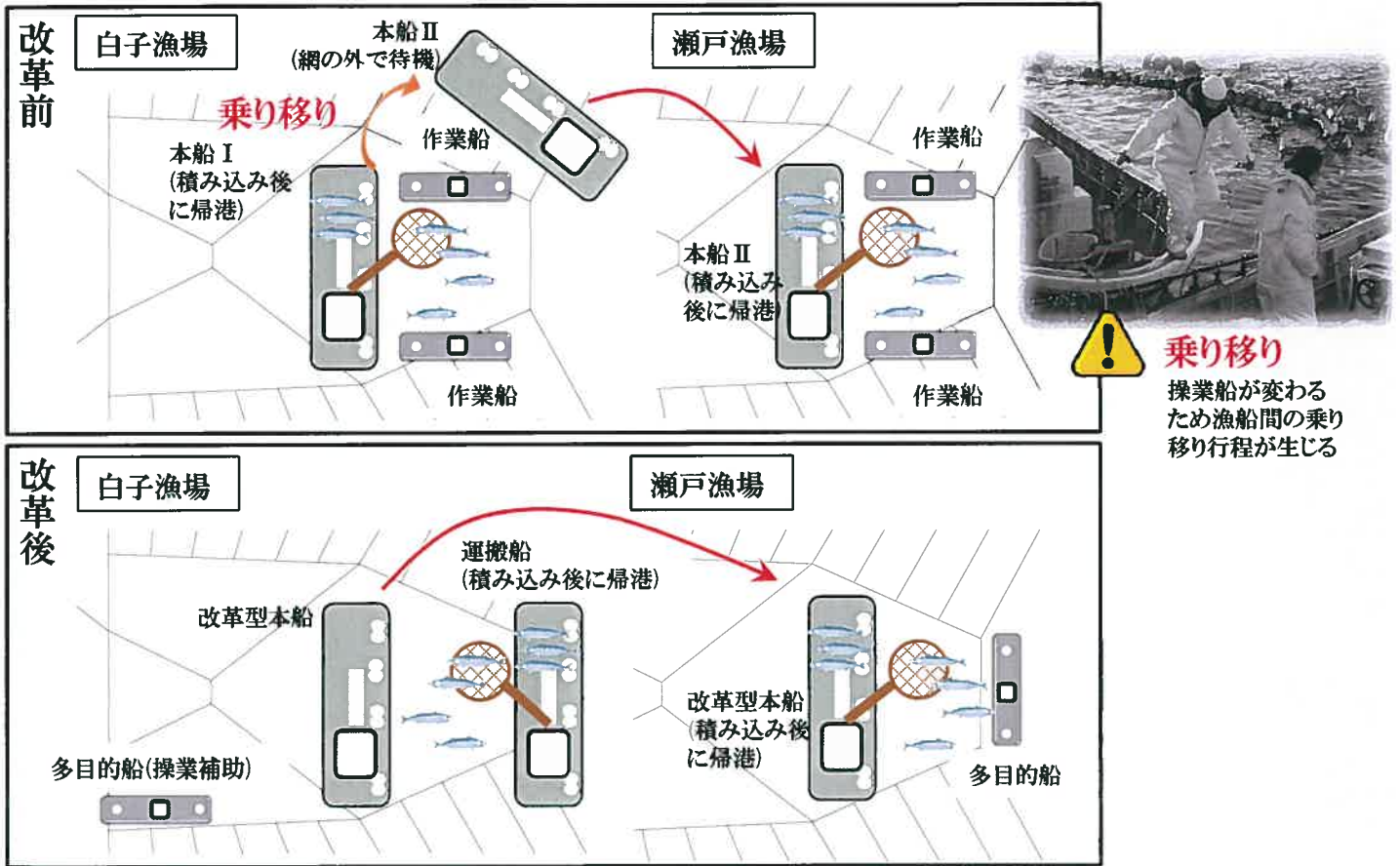
改革前

本船2隻で2漁場を操業していることから海上で本船Ⅰから本船Ⅱへの船間の乗り移りの行程が生じている

改革後

改革型本船と改革型多目的船の導入により4隻体制に改革する → 乗り移りの行程が無くなる

操業時の作業船の役割



効果

船舶間の乗り移り行程が無くなる

参考資料

各船の役割

現状	改革後	網起し時	網交換時	側交換時	その他
	改革型本船	網起し船	網揚げと陸揚げ	側入れ側揚げ	
本船Ⅰ	運搬船	運搬船	網揚げと陸揚げ	側入れ側揚げ	
本船Ⅱ		減船			
	改革型多目的船	台前船	ロープ類着脱	ロープ類の着脱	
作業船					
作業船		減船			
作業船					
網積船	網積船	-	網入れ	-	網の準備と保管

- 取組F - ② 伸びの少ない素材の作業ロープの採用
- 取組F - ③ 漁撈機器の緊急停止スイッチの配置
- 取組F - ④ スカッパーの拡大

改革前

危険作業が多く、労災が多発している（平成20年～28年で10件）

- ② 漁撈機器でロープを張った際、ロープが切れて跳ね返り、人に当たって怪我をする
- ③ 回転する漁撈機器に巻き込まれ怪我をする事故が全国的に頻発している
- ④ 大量のエイが入網するが、手作業で船外へ放出するため、そのトゲによる怪我人が出ている

改革後

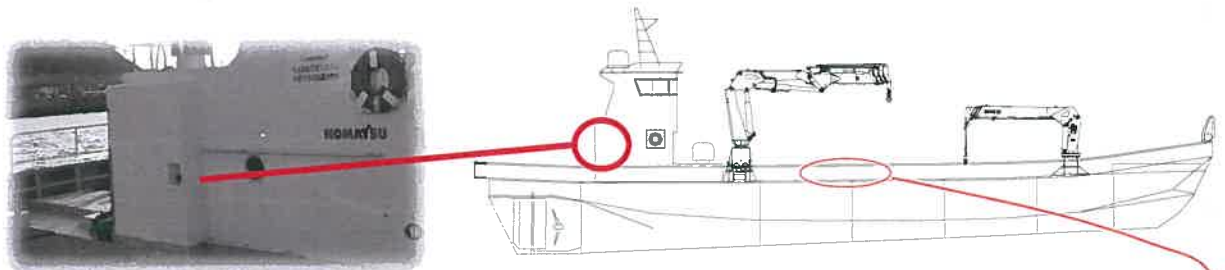
- ② 作業用ロープに強くて伸びの少ないダイニーマロープを採用

作業用ロープの用途： 操業時の船の制御、作業時の船の固定、網入れ・網揚げの際の網の制御など

※伸びが大きいほど破断時の跳ね返りが危険

	改革前	改革後
作業用ロープの種類	ポリプロピレン製	ダイニーマ製
作業用ロープの破断時の伸び率	約30%	約5%

- ③ ブリッジ外に油圧機器の緊急停止スイッチを設置



- ④ ブルーワークのスカッパーをエイ排出用に拡大する



エイを手鉤で放流する様子

	改革前	改革後
スカッパーのサイズ(縦×横)	10×16	10×35



ブルーワークの側面図

効果

- 取組G - ① 有給休暇の採用
- 取組G - ② インターンシップの受け入れ

改革前

- ① 乗組員の入れ替わりが多く、そのことが技術の伝承・進歩において支障となっている
周年雇用であるが、休漁期間があるためにその期間内での有給消化を余儀なくされる
- ② 平成15年からインターンシップを実施しており雇用につながった実績がある(1回4名/年)

改革後

- ① 周年操業を実現することで、1年中仕事があり、乗組員の定着にもつながり、また、安定した休暇がとれる

■操業のスケジュール

月		4~7	8	9	10	11	12	1	2~3
改革前	白子漁場	操業	船舶上架	メンテナンス 保守・入れ替え		操業			
	瀬戸漁場	操業				メンテナンス 保守・入れ替え		操業	

水揚がなくなる期間(約2.5ヶ月)

月		4~7	8	9	10	11	12	1	2~3
改革後	白子漁場	操業	船舶上架	操業	メンテナンス 保守・入れ替え	操業			
	瀬戸漁場	操業		メンテナンス 保守・入れ替え	操業				

水揚がなくなる期間(約10日間)

- ② インターンシップの受け入れを今後も継続・強化する

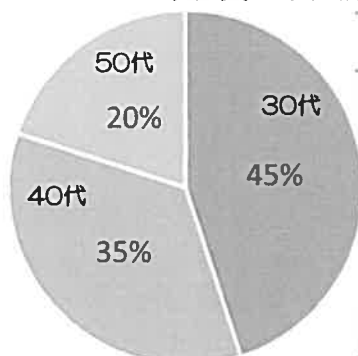
新規漁業就業者の募集
→毎年、若干名の求人

- インターンシップ →平成14年、26年、高校新卒者を採用
- 就労相談会
- 組合員への公募

※毎年11月、千葉県指導のもと近隣高校の生徒を受け入れ、体験乗船・ロープワーク等の指導を行っている

参考資料

乗組員の年代構成(平成29年3月現在)



年代	人数	割合
20代	0	0
30代	9	45
40代	7	35
50代	4	20
合計	20	100

乗組員の在籍状況

在籍年数	人数
0~5	1
5~10	2
10~15	4
15~20	12
20年以上	1

- 取組H - ① クロマグロ資源管理計画の遵守
- 取組H - ② イサキ幼魚等小型魚保護箱網の設置
- 取組H - ③ 資源管理計画の遵守
- 取組H - ④ ヒラメ等の種苗放流の推進
- 取組H - ⑤ ウミガメ再放流の徹底

改革前

- ① クロマグロの漁獲量は少ないが小型魚も全て漁獲
- ② 小型イサキがカタクチイワシと混獲されるため、選別作業が困難になり他魚種の単価を下げる要因になる
- ③ 漁獲対象種全体の資源管理水準の包括的な維持が必要
- ④ ヒラメ等の種苗放流を実施している
- ⑤ ウミガメが頻繁に入網し、生きたまま即放流している

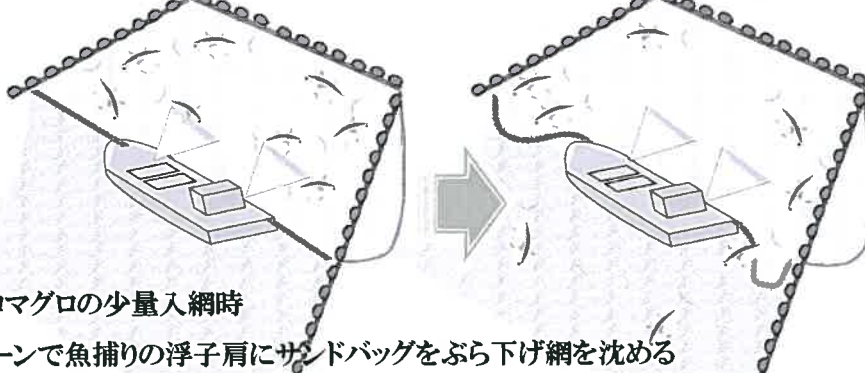
改革後

- ① 千葉県のカロマグロTACに関する千葉県計画を遵守する

■小型クロマグロの大量入網時

→船舷外LEDライトにより視認

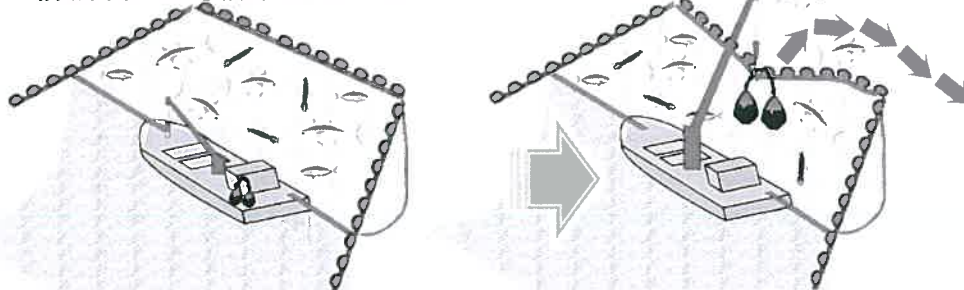
→環網や網地を海面下に下げることにより追い込み側から箱網側へ逃避させる



■小型クロマグロの少量入網時

→クレーンで魚捕りの浮子肩にサンドバッグをぶら下げ網を沈める

→網を揚げていき網外へ追い出す



- ② 夏期には網目合を粗目化して一段箱式化(目合20mm→60mm)することで小型イサキは逃避が可能となりカタクチイワシとの混獲が減少する
- ③ 休漁期間を設けることで資源管理を徹底する(2週間の休漁期間と、第1・3日曜日の休漁日)千葉県資源管理指針に基づきイワシ・サバ・アジ・ブリの資源保護を図る
- ④ 放流事業：毎年、漁協によるヒラメ・マダイの放流を行う
- ⑤ ウミガメ入網時には定点調査として種類・サイズを記録し関係機関へ報告した後、放流する。千葉県水産総合研究センターや鴨川シーワールドと連携し、その他希少種の漁獲時には連絡する。

効果

- ・ マグロ小型魚の漁獲枠超過の回避
- ・ 漁獲圧の過剰な増加を防ぎ、資源水準を維持することで永続的な漁場利用が可能となる

取組I - ① 差別化による魚価の向上

取組I - ② 殺菌海水での洗浄等による衛生管理の向上

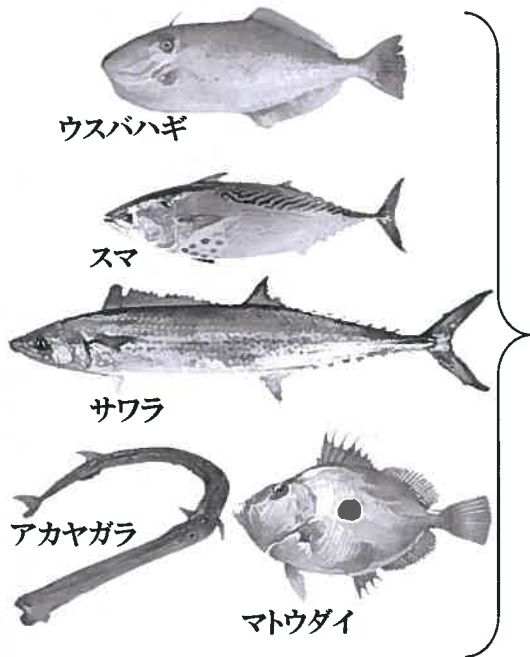
改革前

- ・他の漁業種と同様の処理方法で漁獲物を出荷している
 - 定置物の良さを活かしきれていない
- ・ほとんどの漁獲魚種を同様の処理方法で出荷している
 - 顧客の要望に応えられていない。

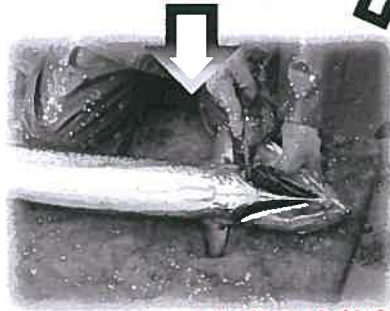
改革後

■他漁業種の魚と差別化し定置網としてのブランド力を向上する

→漁獲物の処理などに対し、専属の乗組員を配備する。



船上選別目皿で
生きたうちに厳選



専属乗組員による**即殺&血抜き**



種類別に鮮度保持

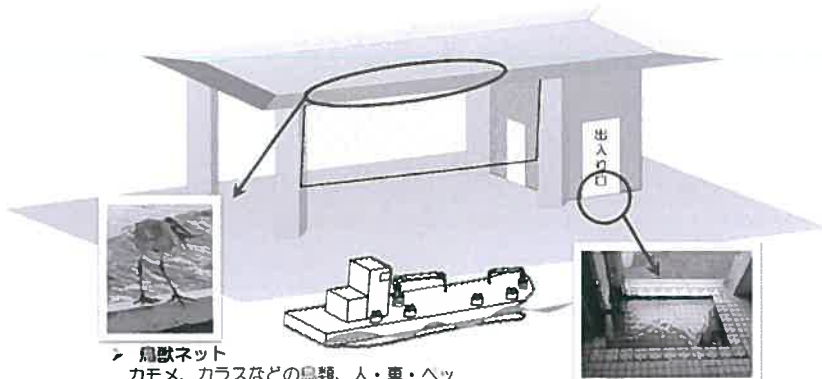


タグ付け



名刺や軽トラへのロゴの記載を実施

■千倉市場内や魚槽の衛生管理を強化する



➢ 鳥獣ネット
カモメ、カラスなどの鳥類、人・車・ヘットの侵入を防ぐためネットを張る。
〔平成28年9月より実施〕

➢ 長靴洗い場
市場の出入り口に設置し
市場内への雑菌の侵入を防ぐ。



海水電解装置(市場内)



UV殺菌濾過装置(漁港内)

既存の設備を活用して市場内・魚槽などを洗浄する

※月1回の千葉県水産総合研究センターの市場衛生管理調査を受けている

効果

- ・漁獲物全体の単価の底上げを目指す
- ・安全・安心な魚を消費者に届けられる

- 取組J - ① 低利用魚の商品開発
- 取組J - ② 地元仲買業者との連携強化

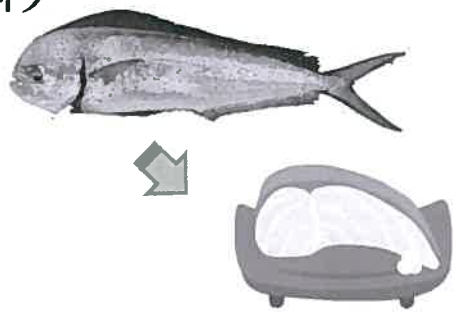
改革前

低利用魚(シイラ、ゴマサバなど)はほとんどが餌料向けとなり単価が安いうえ、そのシーズンに入ると近隣漁場でも大量に漁獲され、単価が下がる

改革後

- ① 地元の加工業者と連携してシイラの**新商品を開発**する

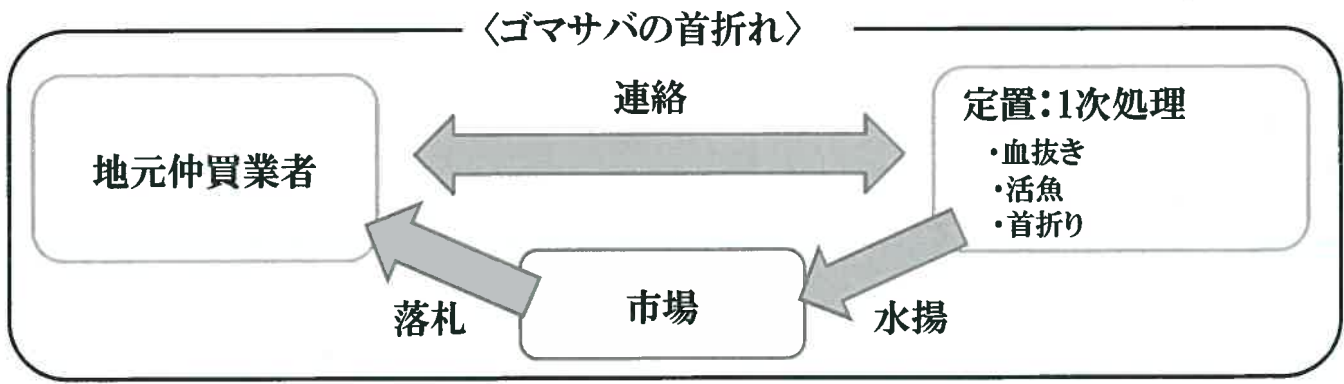
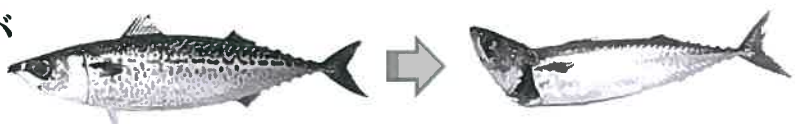
シイラ



- 年間使用量(仕入れ) = 13,720kg/年
(年平均45,740kgのうち30%を使用する)
- 仕入れ単価 = 72.8円/kg
(平均の51円より21.8円upの敷札で入札する)
- ※最終商品数より逆算し、
使用量および仕入れ金額を決定

- ② 低利用魚に関して、加工業者や仲買から依頼された形で処理した**一次処理品を生産**する

ゴマサバ



地元仲買業者より10日間で3回程度の生産要望あり
 年間265日操業より、生産回数は約70回
 生産数量 = 日産30kg(1尾500g以上のもの) 年産2,100kg
 ※ゴマサバ平均単価84円/kg(時期・数量によって30円~600円/kgの変動)に対し、
 安価時でも150円/kgの敷札の確約

効果

商品開発: 13,720kg × 21.8円 = 299千円の漁獲金額増
 一次処理: 2,100kg × 66円 = 139千円の漁獲金額増
 総合的に、438千円の漁獲金額増

取組K 周年操業による漁獲物の安定供給

改革前

8月末に全ての網を切り揚げ、瀬戸漁場、白子漁場の順にメンテナンス・網入れをするため、9月の水揚がなく、10月も少ない。これにより、多くの魚と商機を逃している。また、観光シーズンに水揚がないと地域の需要に対応できない(P34参照)

改革後

取組みAにより周年操業を実現することにより、一年を通して(本船上架期間を除く)魚が市場に流通するようになる。これにより、秋の行楽シーズンにも地元で魚を供給できる。

外房地区における9月の水揚状況 (kg)

	平成26年		平成27年		平成28年	
	X漁場	Y漁場	X漁場	Y漁場	X漁場	Y漁場
サバ類	4,130	25,748	0	167,722	0	0
イワシ類	28	212	0	2,062	0	0
アジ類	3,802	9,966	0	10,718	0	0
カツオマグロ類	200	2,861	0	2,832	0	0
ブリ類	170	3,306	0	3,849	0	0
その他	3,775	4,209	0	2,033	0	0
合計	12,110	46,379	0	189,235	0	0

※平成28年は両漁場とも操業していない

休漁期間でも確実に魚は回遊している！

改革後に増加する漁獲金額

白子漁場 増加量 89.9トン × 見込単価177.34円 = 15,943千円

瀬戸漁場 増加量 94.2トン × 見込単価156.44円 = 14,737千円

合計 増加量 184.1トン × 見込単価166.65円 = 30,680千円

(資料編P34参照)

効果

- ・白子漁場、15,943千円 瀬戸漁場、14,737千円 合計30,680千円の漁獲増
- ・流通販売に関する全ての取組に波及する

- 取組L - ① インターネット販売の強化
- 取組L - ② 漁協直売所での販売強化

改革前

- ① 東安房漁協が2016年4月に開始したインターネット販売の戦略が手薄で軌道に乗っていない
- ② 漁協直売所での取扱量が少ない

改革後

- ① 周年操業化に伴う漁獲量の増加で、1年を通したインターネット販売を可能とし、またその情報発信を強化し販売数を増やす

- 販売促進の検討により
 - 月ごとの旬の魚の単品販売
 - 画像のup・更新頻度up
 - 1次加工のサービス
 - 食べ方・調理法の資料付属

- 販売目標
 - 3000円 おまかせセット(内容量 平均3.5kg/セット)
 - 月当たり20セット販売(年間240セット)
 - ※定置からの年間仕入れ量
240セット×3.5kg = 840kg



- ② 秋の行楽シーズンの漁獲が増えることや、催事・イベントでの鮮魚販売を強化することで漁協直売店での取扱量を増やす

定置からの仕入れ量 46,108kg/年(5中3平均) → 漁協直売所での販売強化

- 目標
 - 取扱量を110%にする
 - $46,108 \times 0.1 = 4,611\text{kg}$ の増加

- 取り組み
 - ・各種催事・イベントでの鮮魚販売
 - ・積極的な地魚のPR

道の駅 潮風王国



小湊ウオポート



効果

- ① インターネット: $840\text{kg} \times 20.8\text{円} = 17\text{千円}$ 漁獲金額増 直販事業売上 720千円
- ② 漁協直売所: $4,611\text{kg} \times 20.8\text{円} = 96\text{千円}$ 漁獲金額増 直販事業売上 17,630千円

※漁協による定置からの仕入れ単価275.8円－仕入れ魚種の千倉市場での単価255.0円
＝直販事業部の定置漁獲単価への寄与率20.8円/kg

取組L - ③ 未利用魚の販売強化

改革前

出荷の規格に合わないもの、地元で食文化がないものなどは未利用魚として大量に廃棄される

改革後

未利用魚は漁協直販課が買い取り、インターネットまたは漁協直売所で販売する

未利用魚の一例



ミンマオコゼ



ギマ



カスザメ



サツパ

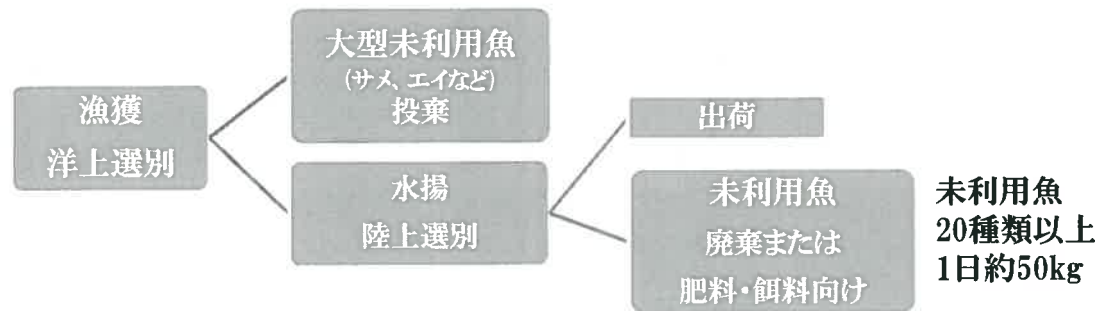


選別後の未利用魚
(2017年1月)

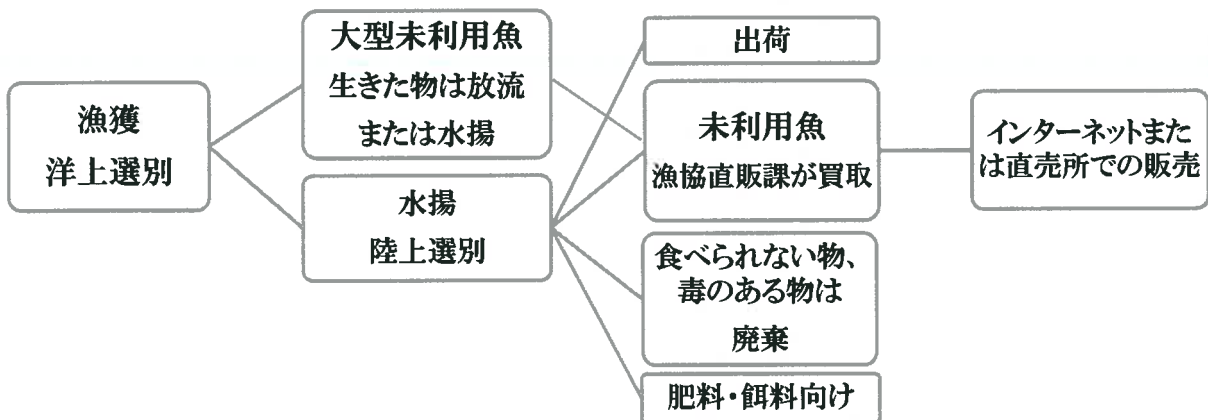


沖で選別されたギマとエイ類
(瀬戸漁場2016年3月)

改革前



改革後



効果

1日に漁獲される50kgから10kgを選抜

10kg × 単価50円 × 操業日数265日 = 133千円 の収益増加

- 取組M - ① 高速バスの利用による首都圏販路拡大
- 取組M - ② 活魚出荷における新たな魚種の追加

改革前

- ① 首都圏からの朝どれ鮮魚の需要があるが、漁協独自の運搬手段がなく応えられていない
- ② 5魚種に限定して活魚出荷しているが、他にも単価upが見込める魚種がある

改革後

- ① **高速バス**等を利用して首都圏または県内主要都市に向けて朝どれ鮮魚を販売する
→南房総市とタイアップ 実施中

・朝どれ魚のニーズは高いが専用便ではコストが高い →高速バスのトランクを活用し、当日配送

■タイムスケジュール

6:00 水揚・選別

8:30 入札→漁協が落札

10:00 専用の箱で荷造り

10:30 千倉発の高速バスに積み込み

13:00 首都圏着・顧客へ商社へ受け渡し

日経新聞 (平成20年7月15日)



- ② アオリイカを新たに活魚出荷の対象種とし、ヒラマサの活魚出荷量を増やす

	アオリイカ				ヒラマサ			
	改革前		改革後		改革前		改革後	
	漁獲量 (5中3平均, kg)	単価 (円/kg)	漁獲量 (kg)	単価 (円/kg)	漁獲量 (5中3平均, kg)	単価 (円/kg)	漁獲量 (kg)	単価 (円/kg)
鮮魚	1,374	1,153	1,237	1,153	6,254	737	4,378	737
活魚	0	2,000*1	137*2	2,000	15,418	1,229	17,294*3	1,229
水揚	1,584,600		1,701,112		23,560,848		24,483,375	

※1 若干量の過去の実績

※2 鮮魚の10%を活魚で出荷する

→鮮魚分137.5kg × 1,152.6円 = 158,483円が
活魚137.5kg × 2,000円 = 275,000円になる
→275,000 - 158,483 = **117千円の増加**となる

※3 鮮魚の30%を活魚で出荷する

→鮮魚分1,876.2kg × 737.4円 = 1,383,510円が
活魚1,876.2kg × 1,229.1円 = 2,306,037円になる
→2,306,037 - 1,383,510 = **922千円の増加**となる

※小数点以下は省略

効果

- ① 目標出荷量: 50kg/1日 (5kg箱 × 10ケース) 操業日数265日 × 50kg × 70%(危険リスク) = 9,275kg/年
9,275kg × 20.8円(寄与率) = 193千円の漁獲金額増
※直販事業部の定置漁獲単価への寄与率20.8円/kg (P27参照)
- ② アオリイカの漁獲金額 117千円増 ヒラマサの漁獲金額 922千円増 合計 1,039千円の水揚up

- 取組N - ① ふるさと納税制度の活用
- 取組N - ② 地元イベントへの参加

改革前

- ① ふるさと納税の記念品として他漁業種の漁獲物であるイセエビやサザエの人气が高く、鮮魚は箱詰めなどの処理作業に手が回らないため少ない

改革後

- ① 漁協直売課によってふるさと納税返礼品の生産数を増やすことにより定置網の漁獲単価がupする

- 販売実績 ・南房総市のふるさと納税寄付額 7,120件 (平成27年度)
- ・鮮魚セット:約250件、12種類 (平成28年度)



ふるさとチョイスのホームページ URL <https://www.furusato-tax.jp/> 南房総市で検索

- ② 観光業と連携して地元イベントに参加し、産地のPRをおこなう



「ちくら漁港朝市」の開催
 > 月約2回の開催
 > 年14回×利益2万円
 =28万円の漁獲金額増



地域のイベントでの販売
 > 千倉港うまいもん市



「JAいるま野」との提携による産地PR
 > 年2回の開催
 > 2回×利益2万円
 =4万円の漁獲金額増

効果

目標出荷量: 5,000円(送料込み) おまかせセット(内容量3.5kg/セット)

→1ヶ月あたり5セットの受注 →年間60セット

→これを定置から仕入れ 60セット × 3.5kg = 210kg

210kg × 20.8円 = 4千円 の漁獲金額増

※直販事業部の定置漁獲単価への寄与率20.8円/kg

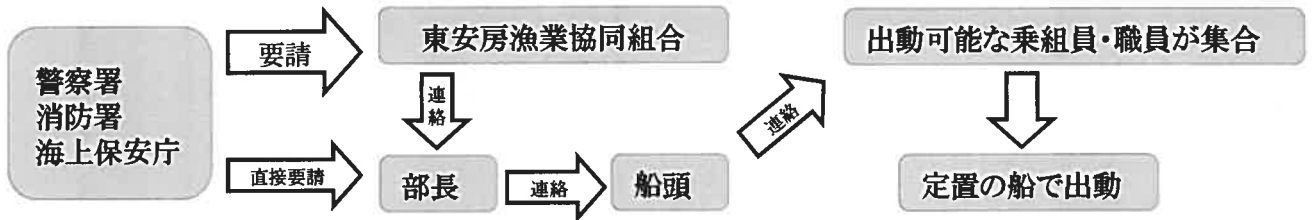
地域社会活動

海難救助活動、環境保全活動を実施している

■ 海難救助活動への協力

海水浴客やサーファーの水難時の出動 → 過去10年間で約5回の出動実績

○ 緊急時の出動態勢



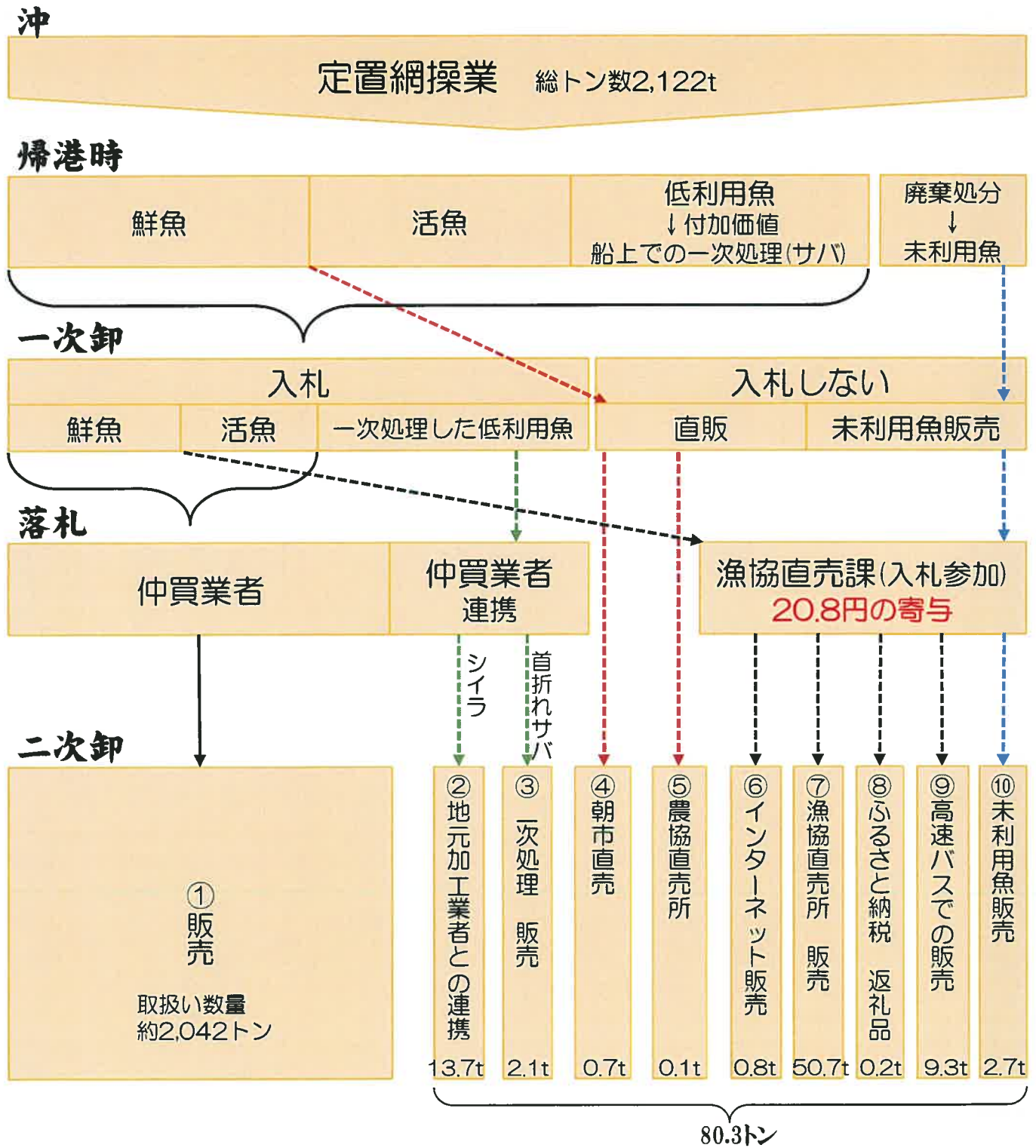
■ 環境保全活動の実施



清掃活動

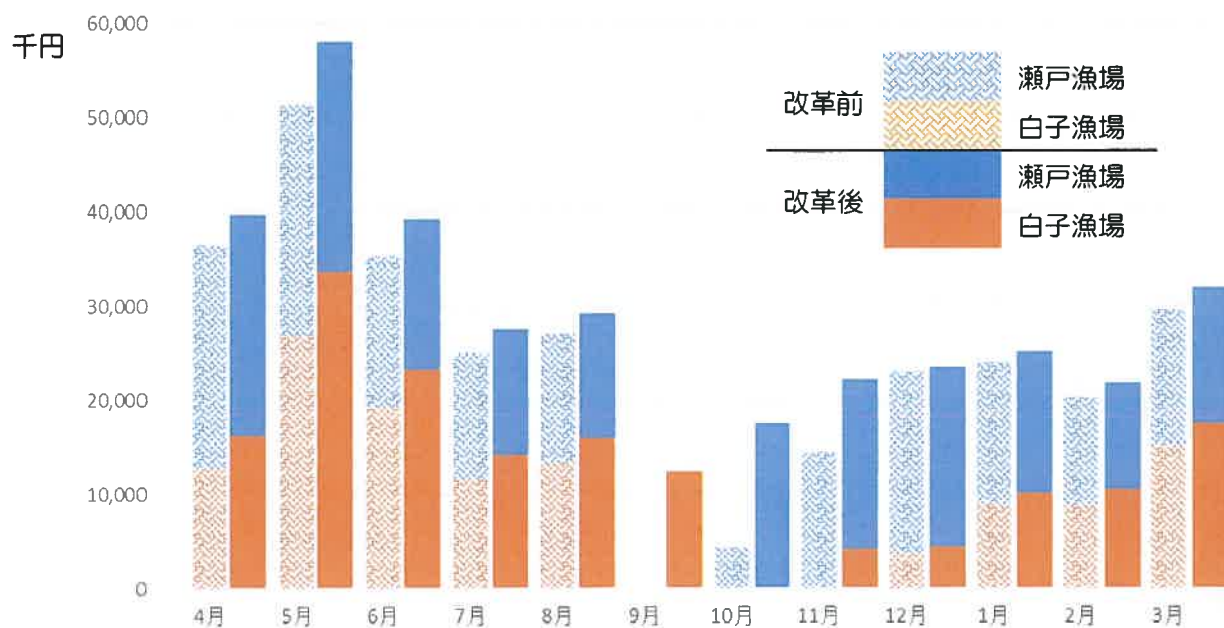
- ・地域づくり協議会によるクリーンキャンペーン
- ・平成28年度の千倉港周辺の清掃には組合員を中心に地域住民が積極的に参加

流通経路図

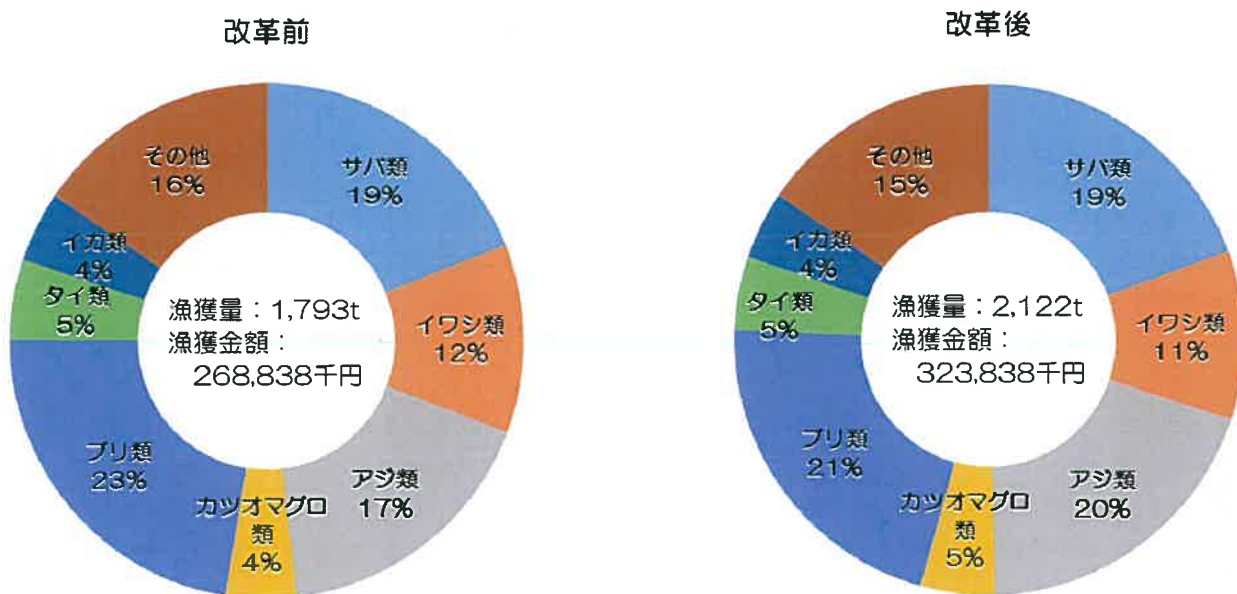


	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	合計
取扱量 (トン)	13.7	2.1	0.7	0.1	0.8	50.7	0.2	9.3	2.7	80.3
漁協全体の取組効果(千円)	299	139	280	40	720	17,630	98	4,331	265	23,802
定置部の効果(千円)	299	139	280	40	17	1,055	4	193	133	2,160

漁獲に関する資料



改革前後の漁場別漁獲金額の変化



改革前後の魚種別漁獲金額の変化(平成24～28年、5中3平均),及びこれに基づいた計算

周年操業・目合拡大による生産増の根拠

1. 周年操業の取組における実績値及び試算

①漁獲量

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
5中3平均 (実績)	漁獲量	96,831	141,691	86,143	79,121	53,767	0	0	31,200	30,481	64,926	28,813	142,112	755,085
	操業日数	15.3	15.3	14.7	12.7	6.3	0.0	0.0	6.7	7.3	13.3	15.3	16.7	123.7
	1日平均	6,315	9,241	5,873	6,246	8,490	0	0	4,680	4,156	4,869	1,879	8,527	6,106
瀬戸	漁獲量	156,939	173,655	128,683	82,819	47,847	0	37,722	68,441	101,527	58,801	58,003	123,386	1,037,823
	操業日数	18.3	18.7	21.3	19.0	9.7	0.0	5.3	12.0	14.0	13.0	19.0	19.3	169.7
	1日平均	8,560	9,303	6,032	4,359	4,950	0	7,073	5,703	7,252	4,523	3,053	6,382	6,117
合計	漁獲量	253,769	315,346	214,826	161,940	101,614	0	37,722	99,640	132,008	123,728	86,816	265,498	1,792,907
	操業日数	21.0	22.0	21.7	21.0	10.7	0.0	5.3	18.7	19.3	19.3	21.0	22.7	202.7
	1日平均	12,084	14,334	9,915	7,711	9,526	0	7,073	5,338	6,828	6,400	4,134	11,713	8,847
見込	漁獲量	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.9	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17
	操業日数増加	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.6	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22
	1日平均	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.9	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34
見込	漁獲量	96,831	141,691	86,143	79,121	47,165	72,125	0	55,623	30,481	64,926	28,813	142,112	845,031
	操業日数	156,939	173,655	128,683	82,819	47,847	0	107,429	92,908	101,527	58,801	58,003	123,386	1,131,997
	合計	253,769	315,346	214,826	161,940	95,012	72,125	107,429	148,531	132,008	123,728	86,816	265,498	1,977,028
合計	0	0	-6,602	72,125	69,707	48,891	0	0	0	0	0	0	0	184ト

(単位:kg・日)

89,846 kg増

94,174 kg増

②漁獲金額

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
5中3平均 (実績)	漁獲金額	12,659	18,663	15,466	13,969	8,461	0	0	7,334	6,338	10,807	9,161	15,447	118,304
	操業日数	15.3	15.3	14.7	12.7	6.3	0.0	0.0	6.7	7.3	13.3	15.3	16.7	123.7
	1日平均金額	826	1,217	1,054	1,103	1,336	0	0	1,100	864	811	597	927	957
瀬戸	漁獲金額	21,474	22,159	17,709	10,568	11,418	0	4,395	10,763	13,770	10,047	11,174	17,058	150,534
	操業日数	18.3	18.7	21.3	19.0	9.7	0.0	5.3	12.0	14.0	13.0	19.0	19.3	169.7
	1日平均金額	1,171	1,187	830	556	1,181	0	824	897	984	773	588	882	887
合計	漁獲金額	34,132	40,822	33,175	24,537	19,879	0	4,395	18,096	20,107	20,854	20,336	32,505	268,838
	操業日数	21.0	22.0	21.7	21.0	10.7	0.0	5.3	18.7	19.3	19.3	21.0	22.7	202.7
	1日平均金額	1,625	1,856	1,531	1,168	1,864	0	824	969	1,040	1,079	968	1,434	1,327
漁獲見込	漁獲金額	12,659	18,663	15,466	13,969	8,352	12,226	0	11,160	6,338	10,807	9,161	15,447	134,247
	操業日数	21,474	22,159	17,709	10,568	11,418	0	15,582	14,312	13,770	10,047	11,174	17,058	165,271
	合計	34,132	40,822	33,175	24,537	19,770	12,226	15,582	25,472	20,107	20,854	20,336	32,505	299,518
合計	0	0	0	0	-109	12,226	11,188	7,375	0	0	0	0	0	30,680

(単位:千円・日)

15,943 千円増

14,737 千円増

> 稼働日数 × 1日の平均漁獲金額 × 各漁場の操業率で試算
 > 8月～9月の白子漁場は粗目1段階操業となる為、イワシ類の漁獲量は0とする
 > 9月～10月の操業率は11月～8月の5中3平均とする 白子漁場:43.0% 瀬戸漁場:56.7%
 > 11月は片漁場での操業が多かったが、改革後は両漁場操業になるため、4日分を加算

※1 5中3平均実績白子8月漁獲金額8,460,852 - 5中3平均白子8月イワシ類漁獲金額109,032円
 ※2 5中3平均実績1日平均956,636 × 30 × 5中3平均(8-10月除く)操業率43.0% = 5中3平均白子8月イワシ類漁獲金額109,032円
 ※3 5中3平均実績1日平均887,236 × 31 × 5中3平均(8-10月除く)操業率56.7%

備考 目合の拡大により操業率が向上することや、近隣定置の9月の1日平均漁獲量が1年平均の約1.5倍もあるが、台風の影響や安全率を考慮し操業率は現状の数値を採用した

2. 白子漁場における網目の拡大による操業日数・漁獲量・漁獲金額の増加

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
早潮による 操業不能日 計	平成24年度	5	1	1	7	2	0	0	3	7	3	2	7	38
	平成26年度	7	8	8	5	2	0	0	1	1	2	4	5	41
	平成27年度	6	5	4	3	3	0	0	0	0	0	5	7	41
月別の割合 (23日×月別の割合)	18	14	13	15	7	0	0	0	3	8	10	13	19	120
	0.15	0.12	0.11	0.13	0.06	0.00	0.00	0.00	0.03	0.07	0.08	0.11	0.16	1
	3	2	3	3	1	0	0	0	1	2	2	2	4	23
増加漁獲量(増加日数×白子漁場見込量)	21,787	24,796	14,634	17,958	11,390	0	0	0	2,691	6,373	9,333	4,682	31,051	145ト
増加漁獲金額(増加日数×白子漁場見込額)	2,848	3,266	2,627	3,171	1,792	0	0	0	633	1,325	1,554	1,489	3,375	22,080

(単位:kg・千円・日)

改革後の燃油消費量

改革後の燃油消費量

改革型 本船	項目 回数	操業 238回	操業時 往路	操業時 復路	荷揚げ	網入れ 6往復	網抜き 6往復	網入れ替え 7往復	メンテナンス 10往復	稼働時間 (h)	燃費 (ℓ/h)	回転数 (rpm)	燃油使用 量(ℓ)	
改革型 多目的船	航行時間 (10ノット)	-	108.29	33.32	-	3.57	3.57	4.17	5.95	159	35.1	1,600	5,581	
	作業時間	476	-	-	357	24	24	28	40	949	10	1,000	9,594	
運搬船 (旧本船 I)	航行時間 (10ノット)	-	108.29	33.32	-	3.57	3.57	4.17	5.95	159	29.4	2,600	4,672	
	作業時間	476	-	-	-	24	24	28	40	592	14.2	1,000	8,418	
網積船	航行時間 (9ノット)	-	78.54	78.54	-	3.9	3.9	4.6	6.6	176	39.5	1,300	6,950	
	作業	238	-	-	238	24	24	28	40	592	12.9	900	7,643	
					網入れ替え1回分が増加(実績にもとづく)						-	-	-	981

※操業は1漁場あたり1時間、荷揚げは1時間、沖作業はそれぞれ4時間を要することとして算出

※千倉漁港から白子漁場までは5430m、白子漁場から瀬戸漁場までは3000m、瀬戸漁場から千倉漁港までは2500mとして算出