

整理番号

12

巨理地域漁業復興プロジェクト漁業復興計画書  
(小型底びき網漁業復興計画)

地域漁業復興 プロジェクト名称	巨理地域漁業復興プロジェクト協議会		
地域漁業復興 プロジェクト 運営者	名称	宮城県漁業協同組合	
	代表者	代表理事理事長 阿部力太郎	
	住所	宮城県石巻市開成1番27	
計画策定年月	平成24年2月	計画期間	平成24年度～28年度



## 目 次

1	目 的	1
2	地域の概要	2
	(1) 地域の概要	2
	(2) 小型底びき網漁業の現状	3
3	計画内容	5
	(1) 参加者等名簿	5
	① 亘理地域漁業復興プロジェクト協議会	5
	① 亘理地域漁業復興プロジェクト協議会 小型機船底びき網漁業部会	5
	(2) 復興のコンセプト	6
	<生産に関する事項>	6
	<流通・販売に関する事項>	7
	<支援措置の活用に関する事項>	7
	図1 復興計画のイメージ	8
	図2 改革型漁船の操業と効果イメージ	9
	(3) 復興の取組み内容	10
	(4) 復興の取組み内容と支援措置の活用との関係	14
	① がんばる漁業復興支援事業	14
	② その他関連する支援措置	14
	(5) 取組みのスケジュール	14
	① 漁業復興計画工程表	14
	② 復興の取組による波及効果	15
4	漁業経営の展望	15
	<経費等の考え方>	15
	(1) 収益性改善の目標	16
	(2) 次世代船建造の見通し	17
	(参考) 漁業復興計画の作成に係る地域プロジェクト活動状況	17
	亘理地域漁業復興プロジェクト協議会 ・小型機船底びき網漁業部会	17

## 1 目的

平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震とこれに伴う大津波（東日本大震災）は、亘理町に大きな被害をもたらした。特に、漁業地域を形成する沿岸部では、漁港施設や沿岸漁業の基盤である魚市場等の水揚関連施設、また、漁業生産を担う漁船が壊滅的な被害を受けた。

亘理地域で営まれている小型底びき網漁業は、地元亘理魚市場の水揚量及び金額ともに約半数を担っていた。水揚物は活魚・鮮魚・加工原料として利用されることから、地域経済に重要な役割を果たし、地域の基幹漁業となっている。しかし、その経営は、燃油や漁業資材類の価格高騰に加え、魚価の低迷等の影響により極めて厳しく、このまま推移した場合、漁業経営者や乗組員の生活をはじめ、市場関係者や流通加工業者等にも悪影響が及び、地域経済の衰退が懸念されていた。

このような中で、東日本大震災で甚大な被害を受けた亘理地域の早期復旧・復興を進めるには、地域経済に重要な役割を担う小型底びき網漁業を中心とした漁船漁業のいち早い復活が極めて重要となっている。



このため、従来の漁船漁業の単なる復旧ではなく、地域を支える新たな漁船漁業の再構築を図ることが必要となっている。

そこで、本計画においては、小型底びき網漁船の早期復旧と経営の安定を図るため、①漁船の省エネ・省コスト化、②他漁業との兼業等による経営の合理化、③漁獲対象魚種の多様化、④水揚物の高付加価値化、⑤直売所等を利用した販路の拡大やブランド化の推進等を生産者・流通加工業者や行政など地域が一体となって取り組み、低コスト・高収益型の経営形態の確立を図ることとする。

## 2 地域の概要

### (1) 地域の概要

亘理町は、総面積73.2km<sup>2</sup>、人口35,633人（平成22年9月現在）の宮城県南東部、仙台市から南へ約26kmの沿岸部に位置する町で、東側の沿岸部は太平洋を望む遠浅の砂泥域を形成し、中心部には肥沃な平野が広がり、自然環境豊かで温暖な気候を活かした農林水産業が盛んに営まれていた。

また、海水浴場や温泉施設等の観光資源も多く、観光客や釣客等が多く来町し、地元水産物を用いた「はらこめし」や「しゃこめし」等が地域の特産品として広く知られ、水産物・農産物直売所が複数所在していた。

しかし、東日本大震災によりこれら直売所の多くが壊滅的な被害を受け、観光客等の来町者も激減している。

このため、亘理町の震災復興計画では、本町の海の魅力を結集した観光複合施設である「わたり温泉鳥の海」を中心とした観光エリアの復興を進め、歴史と水辺の環境、水産業、食文化、生活文化など地域資源を活かし、交流人口による地域活性化の推進を図ることとしている。



亘理地域では、小型底びき網漁業、刺網漁業及び小型定置網漁業等の沿岸漁船漁業やのり養殖業が永く営まれている。これらの漁船は第2種漁港である荒浜漁港を基地としている。荒浜漁港は内湾「鳥の海」の北潟部に位置し、港口から吞吐される潮汐や高潮などの影響を受けやすく、老朽化した旧型の漁船では出入港が困難となり、休漁を強いられることが多い操業環境にある。

これらの亘理魚市場への水揚げは、平成21年は数量が483トン、金額が2億2,065万円で、昭和60年代のピーク時と比較し、数量で48%、金額で29%にまで落ち込んでいる。平成21年の水揚げを漁業種類別に区分した場合、小型底びき網漁業が212トン、1億1,469万円、小型定置網漁業が153トン、4,631万円、刺網漁業が54トン、3,929万円となる。魚種別ではヒラメ、カレイ類が192トン（全体の約40%）、1億1,230万円、サケ類が161トン（全体の約33%）、4,202万円、その他の魚類が35トン、2,009万円となる。（資料集P1～P4参照）

しかし、東日本大震災により地域の漁業は大きく変化した。東日本大震災前に150隻あった漁船の多くが被災し、平成24年1月までに操業を再開したのは、小型底びき網漁船が5隻、刺網漁船が3隻、小型定置網が3ヶ統等となっている。

また、漁獲物の水揚げ及び流通の基盤である魚市場施設をはじめ、組合事務所、製氷冷凍冷蔵施設、さらに流通加工業者等の関連業者及び施設も壊滅的な被害を受けたほか、電気や水道などのライフラインも長期にわたり停止していた。

魚市場の水揚げは、被災施設の一部を応急復旧し5月に再開したが、平成23年1月から12月までの水揚げは数量が311トン、金額が1億5,826万円となり、前年同期比はそれぞれ60%、61%に止まり、震災で水揚げは大きく減少している。

（資料集P4～P5参照）

## （2）小型底びき網漁業の現状

亘理地域の小型底びき網漁業は、知事許可漁業として10トン未満船により営まれ、1～2月と5～12月までの10ヶ月間操業している。一方、3～4月の禁漁期間は、漁船の構造等の問題により他漁業を営むことが困難であるため、小型底びき網漁業者は休漁状態となる。

主な漁獲物は、ヒラメ・カレイ類（マガレイ、マコガレイ等）で、これらが全水揚量の74%を占め、この他スズキ、アイナメ、マアナゴ等やイカ・タコ類、エビ類等を漁獲している。

漁獲物は市場ニーズに呼応し、また、水揚金額の増加を図るため、液体酸素を用いる等の手段で積極的に活魚出荷している。その結果、水揚物全体に占める活魚の出荷割合は47%となっている。

このような取組を行っているにもかかわらず、出漁日数の減少等に伴う漁獲量の低迷に加え、魚価安による水揚金額の減少、燃油や資材価格の高止まりにより、

漁業者は厳しい経営を強いられている。このため、代船建造が進まず着業隻数はピーク時の26隻から現在11隻にまで減少し、平均船齢は30年以上と高船齢化している。

このことが修繕費の増加を招き、漁船性能の低下に伴い荒天休漁日数が増加する等一層の経営悪化を引き起こし、加えて後継者が少なくなる等悪循環に陥っている。なお、1隻1航海当たりの漁獲量は平成6年以降増加傾向にあり約250kgを維持しているものの、水揚金額は、ピーク時に全船合計で4億3千万円以上あったものが、ここ数年は1億5千万円を下回る状況にあった。

加えて、東日本大震災により亶理地域の小型底びき網漁船は、着業していた11隻全船が被災を受け、修繕可能な5隻は大規模な修繕工事等を行い操業を再開したが、残り6隻は廃船処理され、漁船勢力は5/11に減少した。震災以降の小型底びき網漁船の水揚げは7月から再開し、平成23年1月から12月までの水揚げは数量が97トン、金額が5,062万円となり、前年同期比はそれぞれ44%、43%に止まっている。(資料集P6～P11参照)

亶理地域における小型底びき網漁業は地域の基幹漁業であり、その存続は地域経済にとって不可欠となっている。しかしながら、昨今の厳しい経営環境の中、代船建造が進まずに漁船の老朽化が進行し、また、東日本大震災で多くの漁船が被災していることから、将来にわたり安定した操業・経営を維持するため、漁船の早期復旧と併せ、早急に漁業構造を改革し収益性の改善を図る必要がある。

### 3 計画内容

#### (1) 参加者等名簿

##### ① 亘理地域漁業復興プロジェクト協議会

分野別	機関名	役職	氏名
漁業団体	宮城県漁業協同組合亘理支所	運営委員会委員長 (宮城県漁協経営 管理委員会会長)	菊地 伸悦
		運営委員会副委員長	白井 邦夫
流通・加工	株式会社丸二武蔵商店	代表取締役	武蔵 剋男
	丸大武蔵商店	店主	武蔵 勉
	鳥の海ふれあい市場協同組合	代表理事理事長	菊地 一男
行政機関	宮城県仙台地方振興事務所水産漁港部	部長	菅原 信彦
	亘理町産業観光課	課長	東 常太郎

##### ② 亘理地域漁業復興プロジェクト協議会小型機船底びき網漁業部会

分野別	機関名	役職	氏名
漁業者	宮城県漁業協同組合亘理支所 荒浜小型底曳組合	会長	白井 健治
		組員	渡辺 裕造
		組員	森 由悦
		組員	後藤 修
流通・加工	同 水産加工研究会	会長	木村 光子
	同 漁業研究会	会長	穴戸 敏浩
行政機関	宮城県仙台地方振興事務所水産漁港部	技術主幹(班長)	菊田 和也
学識 アドバイザー	独立行政法人水産総合研究センター 水産工学研究所 漁業生産・情報工学部	漁船工学グループ 安全性研究チーム長	松田 秋彦
		漁具・漁法グループ 主任研究員	藤田 薫



## (2) 復興のコンセプト

亘理地域の小型底びき網漁業は、魚価の低迷などによる水揚金額の減少に加え、燃油や資材価格の高止まり、漁船の老朽化による修繕費の増加など厳しい漁業経営を強いられている。

このような状況から、収益性の改善を図るため、本計画では、安全性を高めた省エネ型漁船を導入し、火光利用敷網漁業との兼業による経営の合理化を図る。併せて、兼業と漁具改良による漁場の立体利用（P 8・9参照）により、収益性の改善及び漁獲圧の分散による資源保護を図る。また、地元仲買人のニーズに呼応し漁獲物の高品質化を進めるため、海水冷却装置等を導入する。更に、消費者の安全安心志向の定着に呼応した水揚物の衛生管理の向上にも取り組むこととする。加えて、直売所利用者からの取扱拡大等のニーズがあることから、地元直売所等との連携強化、販路の拡大やブランド化の推進に取り組むこととする。

以上のように、操業・水揚げから流通・加工・販売に至るまで、関係業界と地元「亘理町」が連携し、官民一体となって改革を推進するものである。

### <生産に関する事項>

航行と操業の安全性を高めつつ、低コスト操業と収益性の改善を重視した小型底びき網漁船の導入を図る。

#### 1. 省エネ・省コスト化

- ・省エネ型船型の導入、また、環境対応型の省エネエンジンの導入などにより省エネ・省コスト化を図る。
- ・燃油消費量をリアルタイムで可視化可能な燃料流量計等を設置し、経済速度での航行及び操業を行い経費の節減を図る。

#### 2. 漁船・航行等の安全性の向上

- ・船幅を広くし船体の安定性を向上させ横揺れを軽減する。また、ブルワークを高くし船内への波の打ち込みを軽減するなどして航行及び操業の安全を向上する。
- ・震災による漁港施設等の破損により荒天時の航行等に支障を来す恐れがあるため、隣接する閑上漁港を活用し、航行等の安全確保と操業の安定化を図る。

#### 3. 漁労作業の改善

- ・作業スペースの拡大と作業時間の短縮により漁労作業の安全性確保と労働負荷の軽減、作業効率の向上を図る。

#### 4. 労働環境の改善

- ・船員室の拡大により好適な休息環境を確保し労働環境の改善を図る。

#### 5. 経営の合理化

- ・小型底びき網漁業と火光利用敷網漁業との兼業による経営の合理化を図る。

#### 6. 漁具の改良

- ・主に離底種（イカ等の海底面から離れて生活する水産生物）を漁獲対象とした改良漁具及び曳網抵抗の少ない改良漁具の実証に取り組み、収益性の改善を図る。

#### 7. 漁獲物の高品質化

- ・海水冷却装置の導入による魚倉内の水温上昇の抑制、冷海水シャワーの導

入及び選別作業時間の短縮等により、漁獲物の活魚出荷率の向上と鮮魚の高鮮度化を図る。

#### 8. 資源管理

- ・漁場の立体利用により、小型底びき網漁業によるヒラメ・カレイ類の漁獲圧力を分散・低減し、資源保護を図る。
- ・冬期のマコガレイ産卵後親魚の再放流・標識放流調査等の自主的資源管理措置を推進する。また、漁場である仙台湾の資源管理措置を遵守する。

#### <流通・販売に関する事項>

魚市場、直売所、地元流通・加工業者等の復旧状況に合わせながら、衛生管理の向上と地域内流通の活性化や新たな販路の拡大等による漁獲物の利用・需要の拡大を図る。

##### 1. 衛生管理の向上

- ・洋上及び魚市場における衛生管理の向上に向け、船上では冷海水シャワーを導入し、魚市場ではブルーシート、消毒液・消毒槽等を設置する。また衛生管理マニュアルを作成し、周知徹底を図る。

##### 2. 水揚物の利用・販売の促進

- ・改革型漁船水揚物の直売所との直接取引、また、新たな商品開発と販売促進による水揚物の利用促進を図る。
- ・イベント等での地元水産物のPRと販売を推進する。

##### 3. 地元仲買人等との連携

- ・新たな漁獲物となるコウナゴ・ジンドウイカ及び従来の漁獲物について地元仲買人等との連携を図りながら利用・販売を促進する。

##### 4. 地域との連携

- ・地域活性化と災害復興の一翼を担うべく、直売所や各種イベント等での地元水産物のPRと販売の強化を図る。

##### 5. 販路の開拓

- ・市場ニーズの高い活魚及び高鮮度な漁獲物については地元流通・加工業者の販路を活用しながら販売を促進する。
- ・小売店やホテル等への直接販売等により、高品質化した水揚物の販路の開拓と需要の拡大及び被災した魚市場の機能補完を図る。

##### 6. ブランド化の推進

- ・「干しがれい」など地域特産品のブランド化を推進する。

##### 7. 情報発信の取り組み

- ・ホームページを活用し、魚市場の状況やイベント情報、また、魚介類の調理方法等の情報を提供し、亘理地域の知名度向上と地元水産物の利用促進を図る。

以上の取組により、小型底びき網漁船による漁獲物の評価を高め、魚市場の水揚物とその加工品の認知度向上と消費の拡大を図る。

#### <支援措置の活用に関する事項>

##### ○生産に関する支援措置の活用

- ・がんばる漁業復興支援事業
- ・宮城県共同利用漁船等復旧支援事業
- ・日本政策金融公庫資金等の制度資金

##### ○流通・販売に関する支援措置の活用

- ・宮城県漁船漁業構造改革促進支援事業

図1 復興計画のイメージ

○: 生産に関する事項  
 ○: 流通・販売に関する事項  
 アルファベットは取組記号

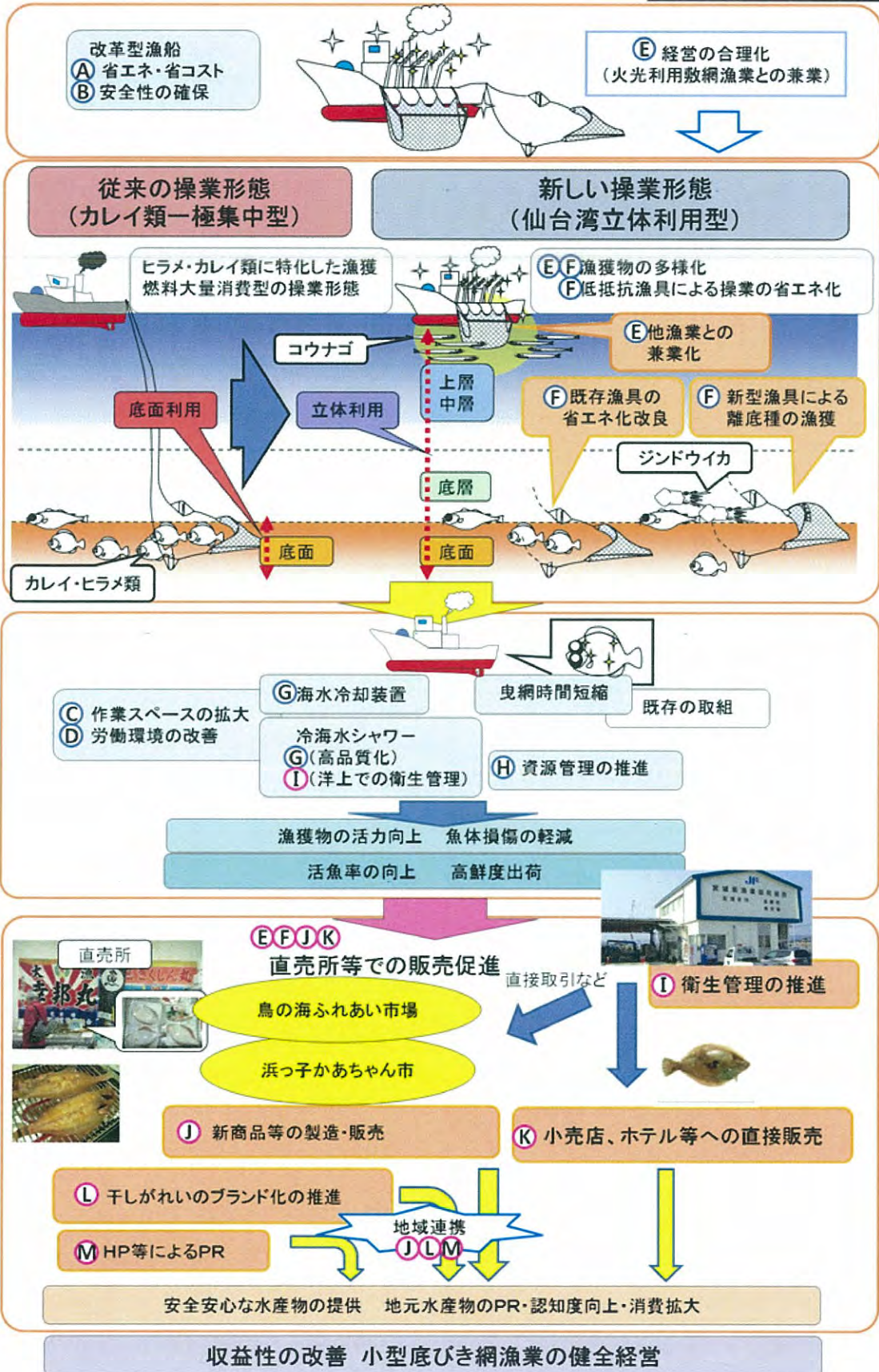


図2 改革型漁船の操業と効果イメージ

従来船の操業パターン

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
小型底びき網のみ操業	●	●	×	×	●	●	●	●	●	●	●	●

漁場の底面利用

ヒラメ・カレイ類に特化した漁獲

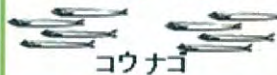


改革型漁船の操業イメージ

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
火光利用敷網漁業	×	×	●	●	●	×	×	×	×	×	×	×
改良漁具操業	●	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
小型底びき網 通常操業	▲	▲	×	×	●	●	●	●	●	●	●	●

漁場の立体利用

漁場の上・中層利用



コウナゴ

漁場の底層利用



ジンドウイカ

漁場の底面利用



カレイ・ヒラメ類

ヒラメ・カレイ類を主体とした  
活魚率向上・鮮魚の高鮮度化

・漁獲圧の分散  
・ヒラメ・カレイ類等の  
漁獲圧の低減

離底種(ジンドウイカ等)の漁獲

コウナゴの漁獲

漁獲の主体となるヒラメ・カレイ類等の  
高品質化による水揚金額増加

水揚金額が減少する時期に離底種の漁獲が  
加わることによる収益の増加

小型底びき網漁業禁漁期に火光利用敷網漁業を行うことによる収益の増加

(3) 復興の取組み内容

大事項	中事項	震災前の現状と課題	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	省エネ・省コストに関する事項	○漁船が旧型エンジンを搭載した旧型船型であるため燃費の消費量が多い。 ○燃料や資材類の価格高騰により経費が増加している。 ○漁船の高齢化・老朽化により修繕費が増加している。	A ■省エネ・省コスト型漁船の導入により経費の削減を図る。 ・省エネ型船型の導入により燃費消費量を減少させる。 ・環境対応型の省エネエンジンの導入により燃費消費量を削減する。 ・最適プロペラの導入により燃費消費量を減少させる。 ・燃費消費量をリアルタイムで可視化可能な燃料流量計等を設置し、経済速度での航行及び操業を行い経費の削減を図る。	◇低燃費機関等の導入による燃費の削減が図られる。 ・燃費削減率 10～15% ・燃費削減額 605千円 (10%の場合)	資料3 (P12～18)
航行・安全に関する事項	漁船が高齢かつ旧型船型であり、波浪時の波の打ち込み対策や、視界の確保等が不十分である。	○漁船が高齢かつ旧型船型であり、波浪時の波の打ち込み対策や、視界の確保等が不十分である。	B ■航行及び操業の安全性を高めた改革型漁船を導入する。 ・国土交通省「船舶復原性規則」による安全性評価に適合する漁船とする。 ・従来船に対しフルワークは約1.5倍、乾舷値は約2.3倍、船幅は約1.1倍に増大する。また操舵室は床面積を従来船の2.21㎡から4.20㎡へ約1.9倍に拡大するとともに、前後左右360°の視界を確保する。 ■震災による漁港施設等の破損により荒天時の航行等に支障を来す恐れがあるため、隣接する閑上漁港を活用し、航行等の安全確保と操業の安定化を図る。	◇船体の安定性の向上により復原力が増加し、横揺れが軽減する。また、船内への波の打ち込みがほぼ無くなり、加えて操船しやすいため、操業時の安全性が向上する。 ◇2名が収容できる広い操舵室により後継者の指導が可能になる。 ◇航行及び操業時の安全性が向上する。	資料4 (P19～22)
漁業の改善に関する事項	○作業スペースが狭く、無理な姿勢での作業となるため労働負担が大きい。 ○漁獲物からのヒトゾ等雑物の除去と選別作業に時間を要している。	○作業スペースが狭く、無理な姿勢での作業となるため労働負担が大きい。 ○漁獲物からのヒトゾ等雑物の除去と選別作業に時間を要している。	C ■甲板の作業スペース面積を従来船の23.18㎡から改革型漁船は30.94㎡へ約1.33倍に拡大する。	◇乗組員の労働作業時の安全性確保と負担軽減が図られる。 ◇ヒトゾ等の雑物の除去等の作業効率が向上し、選別時間の短縮により漁獲物の高品質化が図られる。なお、効果試算は「漁獲物の高品質化に関する事項」を含む。	資料5 (P23～25)
労働環境の改善に関する事項	○船員室が狭く十分な休息がとれない。	○船員室が狭く十分な休息がとれない。	D ■船員室床面積を従来船の3.15㎡から改革型漁船は6.12㎡へ約1.95倍に拡大する。	◇広い居住空間により好適な休息環境が確保され、労働環境の改善により労働意欲が向上し後継者確保にもつながる。	資料6 (P26)

大事項	中事項	震災前の現状と課題	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	経営の合理化に関する事項	○小型底びき網漁業の禁漁期(3~4月)に他の漁業を行えず収益性悪化の要因となっている。	E ■兼業タイプの小型底びき網漁船を導入し小型底びき網漁業の禁漁期間等に火光利用敷網漁業を行い収益性の改善を図る。 ■火光利用敷網漁業の操業により小型底びき網漁業の操業日数を短縮する。	◇火光利用敷網漁業の兼業により収益の増加が図られる。 ・水揚量 22,752kg ・水揚金額 6,598千円 ◇小型底びき網漁業の操業日の短縮により漁獲圧が低減される。 ・水揚量 ▲2,999kg (年間漁獲量の約5%) ・水揚金額 ▲1,197千円 ◇以上により、1,492千円の収益の増加が見込まれる。	資料7 (P27~29)
	漁具の改良に関する事項	○漁船の老朽化・性能低下等により操業効率が悪化している。 ○ヒラメ・カレイ類に特化し漁獲しているが、これらの漁獲量が季節的に減少する時期があることが収益性悪化の要因となっている。	F ■独立行政法人水産総合研究センター水産工学研究所と宮城県の協力の下で、平成21年度から取り組んでいる2種類の改良漁具を導入し、収益性の改善、漁獲圧の分散、燃油消費量の削減を図る。 ・離底種も漁獲する改良漁具により収益性の改善と漁獲圧の分散を図る。 ・曳網抵抗の少ない改良漁具により燃油消費量の削減を図る。	◇離底種の漁獲率の向上により収益の改善が図られるが、漁具を改良しながらの操業となるため、取組1~2年目は従来漁具使用時に比べ水揚高の減少が見込まれる。 ・取組1年目 ▲413千円 ・取組2年目 ▲75千円 ・取組3年目 479千円 ◇改良漁具の導入によりヒラメ・カレイ類に対する漁獲圧の分散が図られる。漁具改良が進んだ3年日以降も漁獲圧低減を確保できる。 ・取組1年目 ▲805kg ・取組2年目 ▲549kg ・取組3年目 ▲183kg ◇曳網抵抗の少ない漁具の使用により燃油消費量削減が期待できる。	資料8 (P30~41)

大事項	中事項	震災前の現状と課題	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	漁獲物の高品質化に関する事項	○魚倉内の海水温上昇等により漁獲物の品質低下を招いている。 ○漁法の特徴から漁獲物の活力低下や魚体の損傷を招きやすく、他の漁法の漁獲物に比べ安価に取引される。	G ■海水冷却装置を導入し魚倉の海水温の上昇を防ぐ。 ■冷海水シャワーの導入と作業スペースの拡大による選別作業時間の短縮により魚体への損傷を軽減し、活魚出荷率の向上と鮮魚の高鮮度化による漁獲物の高品質化を図る。	◇活魚出荷率の向上により水揚金額の増加が図られる。 ・取組1年目 ▲ 158千円 ・取組2年目 ▲ 24千円 ・取組3年目 168千円 ◇鮮魚の高品質化により価格が上昇し水揚金額の増加が図られる。 ・取組1年目 2,760千円 ・取組2年目 2,765千円 ・取組3年目 2,773千円	資料9 (P42～49)
	資源管理に関する事項	○主要漁獲対象種であるヒラメ・カレイ類は、かつて資源量が減少したことから、官民一体となった資源回復措置に取り組み、現在は回復傾向にある。往年の資源量を取り戻すべく、今後も諸資源管理措置を遵守するとともに、更なる取組を行なう必要がある。	H ■火光利用敷網漁業との兼業化や改良漁具を導入し、漁場の立体利用による漁獲物の多様化を図り、小型底びき網漁業によるヒラメ・カレイ類等の漁獲圧を低減する。 ■マコガレイ産卵後親魚の再放流・標識放流調査等の自主的資源管理措置を推進する。	◇資源の維持・増加が図られ持続的な操業が可能となる。	資料10 (P50～55)
流通・販売に関する事項	衛生管理の向上に関する事項	○消費者へ安全安心な食品を提供するため、洋上及び魚市場での更なる衛生管理の取組が必要である。	I ■洋上及び魚市場の取扱いに関する一連の衛生管理を推進する。 ・船上では冷海水シャワーを導入し、魚市場は早期機能回復を図り、また、ブルーシート、消毒液・消毒槽等を設置する。 ・行政機関を含む専門家の指導を得て衛生管理マニュアルを作成し関係者への周知徹底を図る。	◇洋上及び魚市場での衛生管理を徹底することにより安全安心な水揚物の提供が可能となる。	資料11 (P56～57)

大事項	中事項	震災前の現状と課題	取組記号・取組内容	見込まれる効果 (数値)	効果の根拠
流通販売に関する取組事項	水揚物の販進・販出の促進に関する事項	○水揚物に対する新たな利用・需要が少なく固定化傾向にある。	<p>■直売所等との連携による新鮮な水産物の販売促進を図る。</p> <p>■改革型漁船水揚物の直売所との直接取引に取り組む。</p> <p>■加工原料等への利用を促進するため、巨支所水産加工研究会が新たな商品開発と販売拡大を図る。</p>	<p>◇地元水産物の認知度向上と消費の拡大が図られる。</p> <p>◇新鮮で漁業者の顔が見える安全安心な水産物を消費者に提供することができる。</p> <p>・取扱目標額 4,500千円</p>	資料12 (P58~63)
	地元等への販進・販出の促進に関する事項	○水揚物の新たな利用・需要が少なく固定化傾向にある。	<p>■新たな漁獲物となるコウナゴ・ジンゴ・ジンドウの仲買・販売を促進する。</p> <p>■地域活性化の一翼を担うべく、直売所や各種販売の強化を図る。</p> <p>■高品質化した水揚物の販路の開拓と需要への拡大を図るため、小売店やホテル等の直接販売を行う。</p>	<p>◇マコガレイ等の加工原料への利用促進。水揚げ物の需要増大による魚市場の増加と水揚げ金繰り効果の増大が期待される。なお、効果試算は「漁獲物」に目標額 116,220千円・直売所売上目標額 116,220千円</p> <p>◇コウナゴ・ジンゴ・ジンドウイカ及び従来品の漁獲物の利用・販売が促進される。</p>	
流通販売に関する取組事項	販路の開拓に関する事項	○水揚物を加工した「干しがれい」の地域に伝わる食文化を、必要に応じて認知させようとする。	<p>■巨支所漁業研究会、加工及び販売業者、行政機関など関係者を活用した「干しがれい」の販売と宣伝を推進する。</p>	<p>◇ブランド発信により「干しがれい」の認知度向上と消費拡大に加え、巨支所の地域消費拡大が促進される。</p>	資料14 (P65~66)
	販路の開拓に関する事項	○地域情報の発信力が弱い	<p>■魚市場の状況やイベント情報、魚介類の調理方法等の地域情報を活用して広く発信する。</p>	<p>◇巨支所地域の理解が深まり、サブーターの拡大と地域水産物の需要の拡大が図られる。</p>	



(4) 復興の取組み内容と支援措置の活用との関係

①がんばる漁業復興支援事業

取組記号	事業実施者	契約漁業者（予定）		実施年度
A～M	宮城県漁業協同組合	契約漁業者名	白井邦夫（※）	平成24年度 ～ 平成27年度
		船名	JF幸邦丸	
		船舶所有者名	宮城県南部施設保有漁業協同組合	
		総トン数	9.7トン	
		馬力数	540KW	

※ 当該漁業者は、宮城県亘理地区を拠点として操業を行っていたが、東日本大震災により漁船が被災し、また操業及び漁業経営に悪影響を受けている者である。

②その他関連する支援措置（予定）

取組記号	支援措置・制度資金名	復興の取組内容との関係	事業実施者（借受者）	実施年度
A～G	宮城県共同利用漁船等復旧支援事業	宮城県漁業協同組合が取り組む「がんばる漁業復興支援事業」の実施のための漁船建造に係る補助金	宮城県南部施設保有漁業協同組合	平成23年度 ～
A～G	日本政策金融公庫資金等の制度資金	宮城県漁業協同組合が取り組む「がんばる漁業復興支援事業」の実施のための漁船建造に係る資金の借入金	同上	平成23年度 ～
I～M	宮城県漁船漁業構造改革促進支援事業	水産物の利用・販売等の促進やイベント・PR等の推進	未定	平成24年度 ～

(5) 取組みのスケジュール

① 漁業復興計画工程表

年度	23	24	25	26	27	28
A 省エネ・省コスト化	.....	.....	.....	.....	.....	.....
B 漁船・航行等の安全性の確保	.....	.....	.....	.....	.....	.....
C 漁労作業の改善	.....	.....	.....	.....	.....	.....
D 労働環境の改善	.....	.....	.....	.....	.....	.....
E 経営の合理化	.....	.....	.....	.....	.....	.....
F 漁具の改良	.....	.....	.....	.....	.....	.....
G 漁獲物の高品質化	.....	.....	.....	.....	.....	.....
H 資源管理	.....	.....	.....	.....	.....	.....
I 衛生管理の向上	.....	.....	.....	.....	.....	.....
J 水揚物の利用・販売の促進	.....	.....	.....	.....	.....	.....
K 販路の開拓	.....	.....	.....	.....	.....	.....
L ブランド化の推進	.....	.....	.....	.....	.....	.....
M 情報発信の取り組み	.....	.....	.....	.....	.....	.....

## ② 復興の取組による波及効果

- ・航行及び操業の安全性を高めた省エネ型漁船の導入によるコストの削減，経営の合理化や漁獲物の高品質化，改良漁具の導入による水揚金額の増加等により漁業経営が改善される。
- ・労働環境の改善により，乗組員の労働意欲向上と後継者確保の促進が図られる。
- ・活魚率の向上及び高品質な漁獲物の供給と衛生管理の向上により，消費者へ安全安心な水産物を提供できる。
- ・水揚物の安定供給と地場産品の消費拡大により，流通・加工・販売業界の振興と発展が図られる。
- ・地域沿岸漁業の復旧・復興が図られ，関連産業及び亘理地域の早期復興と活性化に寄与する。

## 4 漁業経営の展望

### ＜経費等の考え方；小型底びき網漁業＞

亘理地域の小型底びき網漁業の収入は，出漁日数の減少に伴う漁獲量の減少と魚価安等とが相まって低迷している。

一方，支出（操業等に伴う経費）については，人件費等の諸経費削減の経営努力をしているが，燃油・漁具・諸資材類の価格高騰により今以上支出削減できない状況にある。

そのため，漁業所得（収入－支出）が圧迫され，代船建造に必要な償却前利益の確保が困難な状況にある。

そこで，本計画においては，漁船の省エネ・省コスト化等に取り組み経費の削減を図る一方，ヒラメ・カレイ類等に特化依存する従来の小型底びき網漁業から，コウナゴ・ジンドウイカ等の離底種も漁獲対象とした漁場の立体利用型操業に転換し，漁獲圧の分散の他，経営の合理化を図る。更に漁獲物の高品質化等に取り組み，収益の増加を図り収支状況の改善を目指す。

これらにより，亘理地域小型底びき網漁業は，低コスト・高収益の経営体質に移行し，将来にわたり持続可能な漁業（健全経営）に転換することが可能となる。

## (1) 収益性改善の目標

(単位:水揚量はkg、その他は千円、税込)

	震災前の 状況	復興1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
収入						
水揚量	57,233	76,028	76,986	78,583	78,583	78,583
うち 小型底びき網	57,233	53,276	54,234	55,831	55,831	55,831
うち 火光利用敷網	0	22,752	22,752	22,752	22,752	22,752
水揚高	28,752	36,342	36,819	37,573	37,573	37,573
うち 小型底びき網	28,752	29,744	30,221	30,975	30,975	30,975
うち 火光利用敷網	0	6,598	6,598	6,598	6,598	6,598
経費	27,381	32,311	32,233	32,117	31,967	31,867
人件費	8,014	9,943	9,943	9,943	9,943	9,943
うち 小型底びき網	8,014	8,014	8,014	8,014	8,014	8,014
うち 火光利用敷網	0	1,929	1,929	1,929	1,929	1,929
燃油代	6,053	6,184	6,184	6,184	6,184	6,184
うち 小型底びき網	6,053	5,175	5,175	5,175	5,175	5,175
うち 火光利用敷網	0	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009
修繕費	1,458	1,395	1,395	1,395	1,395	1,395
漁具費	1,628	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443
うち 小型底びき網	1,628	1,943	1,943	1,943	1,943	1,943
うち 火光利用敷網	0	500	500	500	500	500
その他	4,367	4,767	4,767	4,767	4,767	4,767
うち 小型底びき網	4,367	4,267	4,267	4,267	4,267	4,267
うち 火光利用敷網	0	500	500	500	500	500
保険料	321	1,400	1,300	1,150	1,000	900
公租公課	138	138	138	138	138	138
販売経費	2,922	3,561	3,583	3,617	3,617	3,617
うち 小型底びき網	2,922	3,264	3,286	3,320	3,320	3,320
うち 火光利用敷網	0	297	297	297	297	297
一般管理費	2,480	2,480	2,480	2,480	2,480	2,480
償却前利益	1,371	4,031	4,586	5,456	5,606	5,706

※ 小型底びき網・火光利用敷網の漁業種類別記述がない科目は両漁業の共通経費である。

### <現状>

- ・水揚量、水揚高、経費とも巨理地域小型底びき網漁業同型船の過去3ヶ年の平均とした。

### <取組後>

- ・水揚量及び水揚金額は、本計画の取組による効果試算の増減額を使用した。
- ・人件費は、過去3ヶ年の平均値(船頭+乗組員2人)に火光利用敷網漁業操業時乗組員(+2人)の賃金を加算した。
- ・燃油代は、省エネ効果により過去3ヶ年の平均使用量(78,262L)を10%削減の上、火光利用敷網漁業の操業に伴う燃油使用量(13,047L)等を加算・減算した。単価は過去3ヶ年の平均値(77.3円/L)とした。
- ・修繕費は、船価(93,000千円)の1.5%とした。
- ・漁具費は、過去3ヶ年の平均値に改良漁具と火光利用敷網漁業の漁具費(815千円)を加算した。
- ・その他は、過去3ヶ年の平均値から海水冷却装置導入により削減される氷代(100千円)を減算し、火光利用敷網漁業の資材費等(500千円)を加算した。
- ・保険料は、船価に対する漁船保険料を計上した。
- ・公租公課は、過去3ヶ年の平均値を使用した。
- ・販売経費は、魚市場の水揚手数料(水揚金額×4.5%)に、陸上作業員(3人)の賃金等を加算した。
- ・一般管理費は、過去3ヶ年の平均値を使用した。

(2) 次世代船建造の見通し

償却前利益 5,589千円	×	次世代船建造 までの年数 20年	>	船 価 93,000千円
------------------	---	------------------------	---	-----------------

※ 償却前利益は、取組3年目から5年目までの平均値とした。

(参考) 漁業復興計画の作成に係る地域プロジェクト活動状況

巨理地域漁業復興プロジェクト協議会・小型機船底びき網漁業部会

実施時期	協議会・部会	活動内容・成果	備考
H24. 2. 22	第1回協議会 第1回部会 (合同会議)	・協議会長等の選任 ・巨理地域漁業復興計画の策定	会長 菊地 伸悦

## 亘理地域漁業復興プロジェクト漁業復興計画書資料集

資料 1	亘理魚市場の概要	1
資料 2	亘理地域における小型底びき網漁業の概要	6
資料 3	省エネ・省コスト化に関する事項	12
資料 4	漁船・航行等の安全性の向上に関する事項	19
資料 5	漁労作業の改善に関する事項	23
資料 6	労働環境の改善に関する事項	26
資料 7	経営の合理化に関する事項	27
資料 8	漁具の改良に関する事項	30
資料 9	漁獲物の高品質化に関する事項	42
資料 10	資源管理に関する事項	50
資料 11	衛生管理の向上に関する事項	56
資料 12	水揚物の利用・販売の促進に関する事項	58
資料 13	販路の開拓に関する事項	64
資料 14	ブランド化の推進に関する事項	65
資料 15	情報発信の取り組みに関する事項	67
参 考 資 料		68



## 資料 1

### 亘理魚市場の概要

#### 1 宮城県漁業協同組合亘理支所の概要

事業の対象地域を管轄する宮城県漁業協同組合亘理支所は、平成19年に宮城県内の沿海31漁業協同組合の合併により発足（その後、平成20年に2漁協が合併）した宮城県漁業協同組合の一事業所である。

平成23年3月11日に発生した東日本大震災では、組合事務所をはじめ、製氷冷凍冷蔵施設や魚市場施設に壊滅的な被害を受け、組合事務所等は仮設の施設を整備し機能回復に努めている。また、多くの組合員も被災したが、被災した漁船を修繕等して漁業の再開を進めている。

#### 亘理支所の漁業者の着業状況等（平成24年1月現在）

小型底びき網漁業	5隻
刺網漁業	3隻
小型定置網	3ヶ統



## 2 亘理魚市場の概要

- 名称 地方卸売市場宮城県漁業協同組合亘理支所魚市場
- 開設者 宮城県漁業協同組合（旧亘理町漁業協同組合）
- 卸売業者 宮城県漁業協同組合（旧亘理町漁業協同組合）
- 開設年月 昭和47年12月
- 所在地 宮城県亘理郡亘理町荒浜字築港通り25

### 【概要】

亘理魚市場は、阿武隈川河口部に隣接する「鳥の海」の荒浜漁港内に所在し、宮城県漁業協同組合（亘理支所）が開設者及び卸売業者となり地域漁船の水揚物を取り扱い、また、流通市場のニーズに応え早くから活魚を取り扱うことにより、水揚金額の増加を図る等、地域の発展に大きく寄与している。

魚市場施設は東日本大震災により大きな被害を受けたが、水揚げの早期再開に向け使用可能な一部の施設を応急復旧し、5月から水揚物の取扱いが可能となった。

### <震災前の亘理魚市場 競り状況>

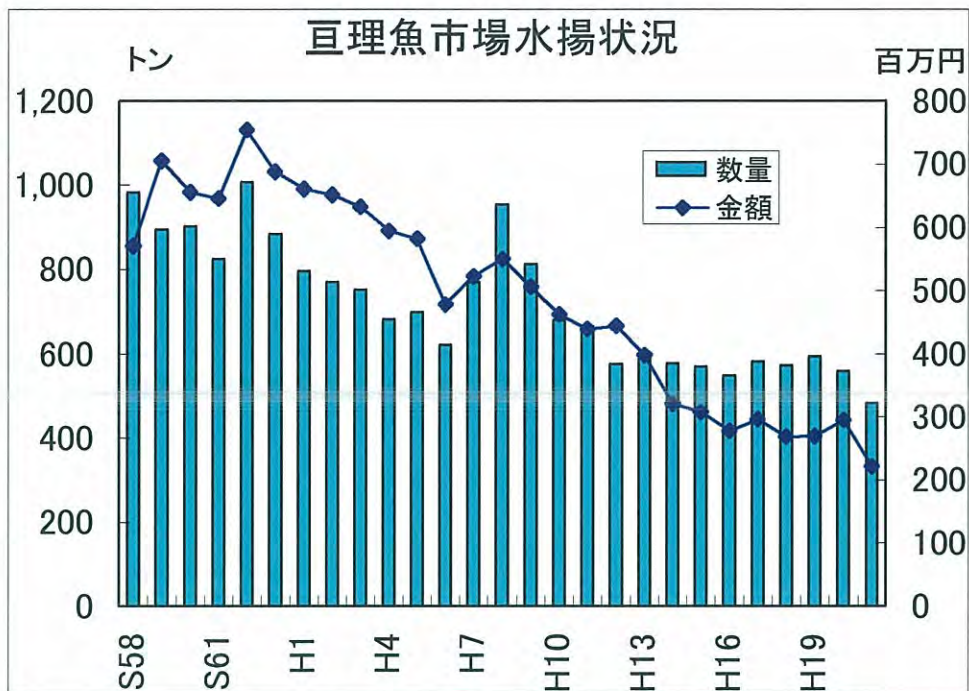


### <震災後の亘理魚市場 競り状況>

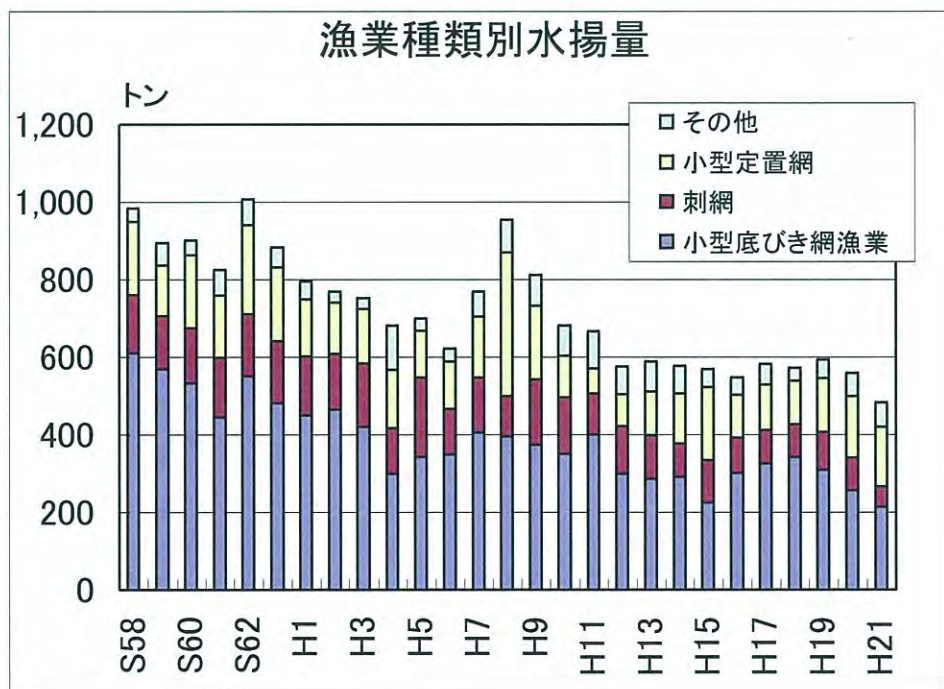


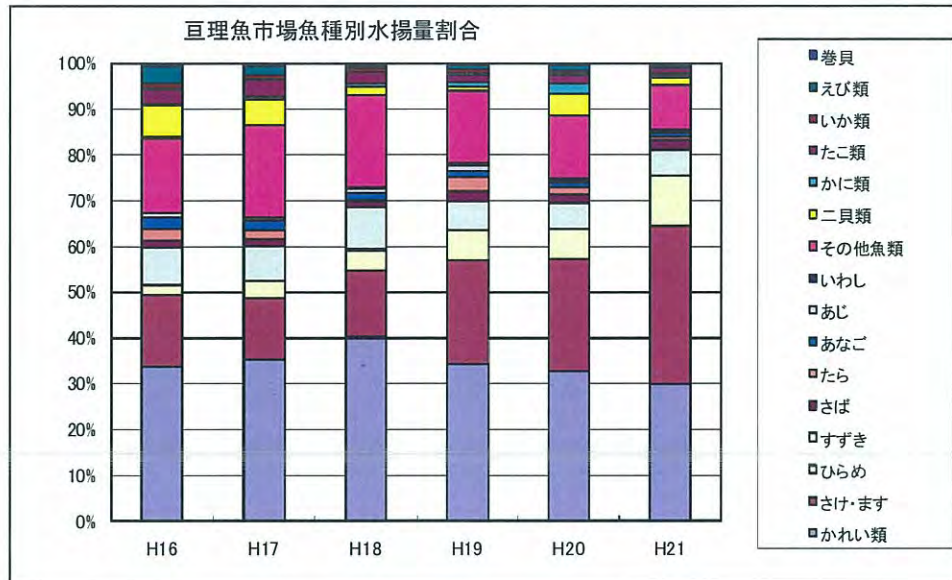


＜震災前の水揚状況＞



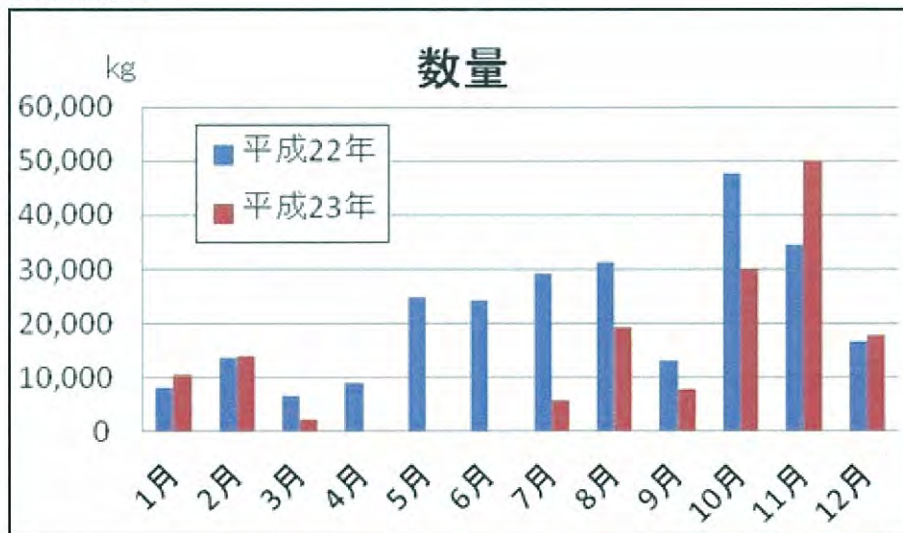
- 巨理魚市場の水揚数量及び金額は、昭和60年代をピークにその後減少傾向にある。
- 平成21年の水揚数量は483トン、金額が2億2,065万円である。
- 漁業種類別の水揚は、小型底びき網漁業が212トン、1億1,469万円、小型定置網漁業が153トン、4,631万円、刺網漁業が54トン、3,929万円で、数量・金額とも小型底びき網漁業が最も多い。

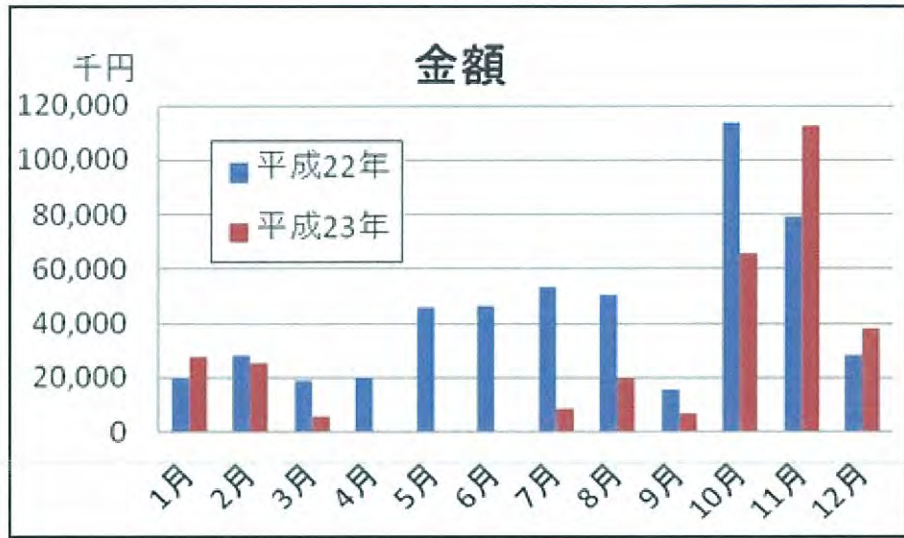




○平成21年の漁種別水揚状況は、ヒラメ・カレイ類が192トン、1億1,230万円、サケ類が161トン、4,202万円で、その他の魚類が35トン、2,009万円で、数量ではヒラメ・カレイ類が全体の約40%、サケ類が33%を占める。

### <震災後の水揚状況>





- 東日本大震災後の水揚げは5月から再開した。
- 震災が発生した平成23年1月から12月までの水揚げは、数量が311トン、金額が1億5,826万円で、前年比はそれぞれ60%、61%となり、震災で水揚げは大幅に減少している。

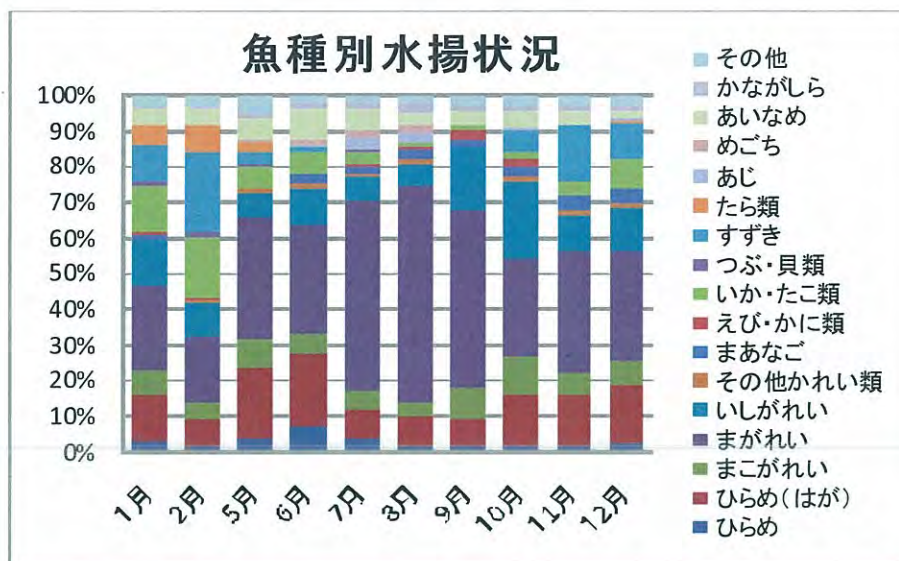
巨理地域における小型底びき網漁業の概要

【概要】

＜震災前の状況＞

- 巨理地域の小型底びき網漁船は10トン未満で、知事許可に基づき操業している。
- 現在の操業隻数は11隻で、ピーク時の26隻より15隻減少している。
- 漁船規模は7.3～9.7トンの範囲で、7トン台が2隻、8トン台が4隻、9トン台が5隻となっている。

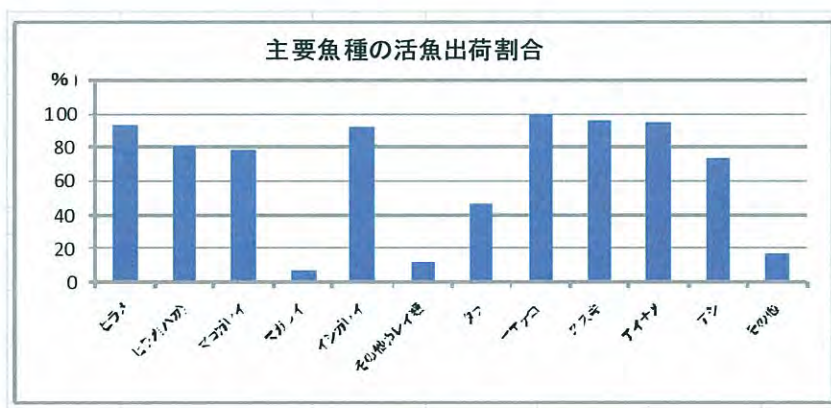




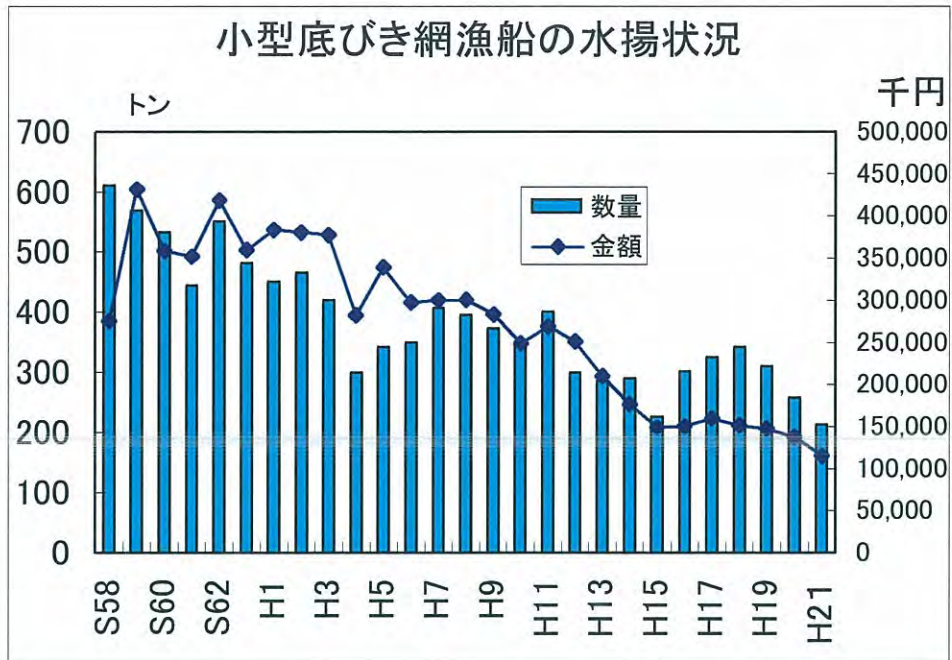
- 平成21年の魚種別水揚数量は、マガレイが79トンで最も多く、ヒラメ（ハガを含む）47トン、イシガレイ20トン、マコガレイ13トンの順位となり、これらのヒラメ・カレイ類が全体の74%を占める。この他スズキ、アイナメ、マアナゴ等の魚類やイカやタコ類、エビ類等が漁獲されている。
- 平成21年の魚種別水揚金額は、マガレイが4,634万円で最も多く、ヒラメ（ハガを含む）3,137万円、イシガレイ1,213万円、マコガレイ769万円の順位で、これらのヒラメ・カレイ類が全体の82%を占める。

※ ヒラメは全長40cm以上のもの。ヒラメ（ハガ）は全長30～40cmのヒラメ。

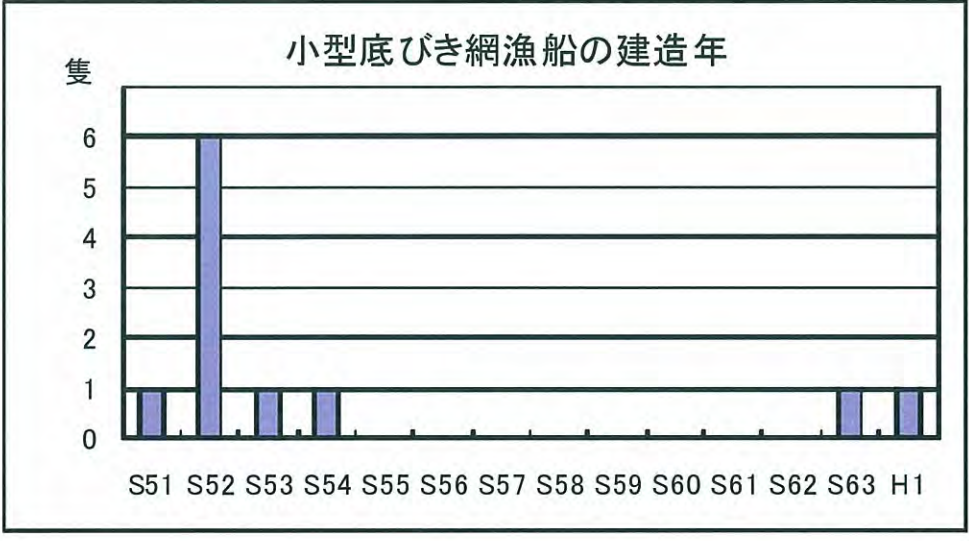
◆巨理地区における小型底びき網漁業操業位置



- 小型底びき網漁船の水揚物の活魚出荷率は全体の47%を占める。
- 魚種別の活魚出荷率は、マアナゴ99%、アイナメ95%、ヒラメ94%、ヒラメ（ハガ）82%、イシガレイ92%、マコガレイが79%である。



○平成21年の水揚数量は212トン，金額が1億1,469万円で，水揚数量及び金額とも減少傾向にある。

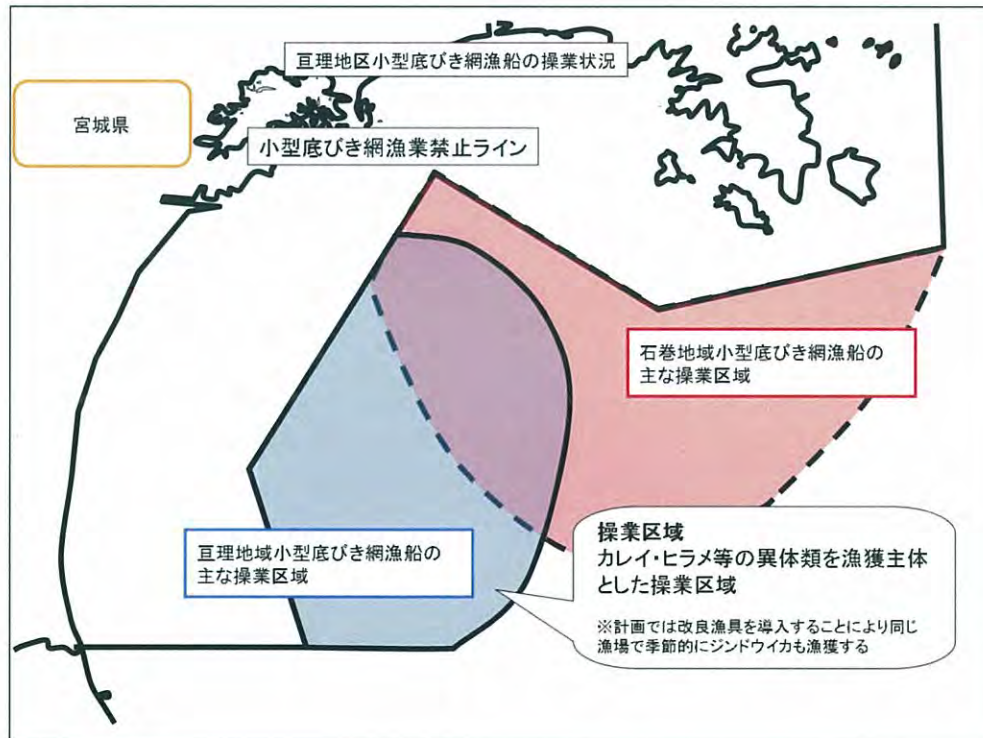


○震災前に着業していた11隻の建造年は昭和51年から平成元年で，うち9隻が昭和54年以前に建造されている。  
 ○11隻の平均船齢は30年以上となる（船齢36～23年）。



○ 1隻1航海当たりの漁獲量は、平成6年までは減少していたが、その後増加傾向に転じ、現在は250kg以上で安定している。

<操業状況>



○ 漁場は小型底びき網漁業禁止ラインより沖側の仙台湾である。3・4月の禁漁期を除き周年、ヒラメ・カレイ類を漁獲主体とした操業を行っている。

○ 漁場が重複している石巻地域の小型底びき網漁業ではヒラメ・カレイ類の他、ジンドウイカ等も豊富に漁獲されている。

※ ジンドウイカとは全長10cm程度の小型のイカ。

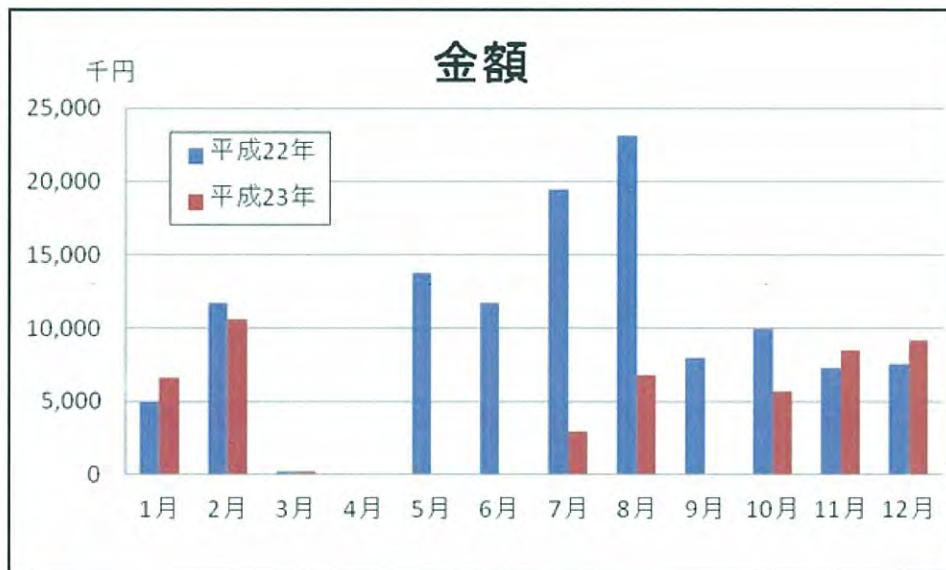
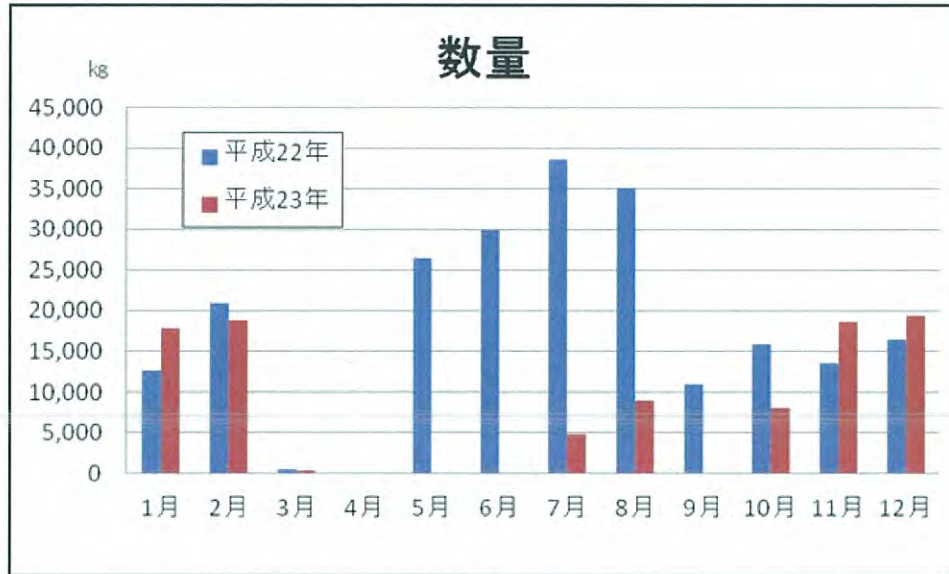
<震災後の状況>

- 小型底びき網漁船は着業していた11隻全船が被災し、このうち修繕可能な5隻は大規模な修繕工事等を行い操業を再開しているが、残り6隻は廃船処理されている。

被災した小型底びき網漁船



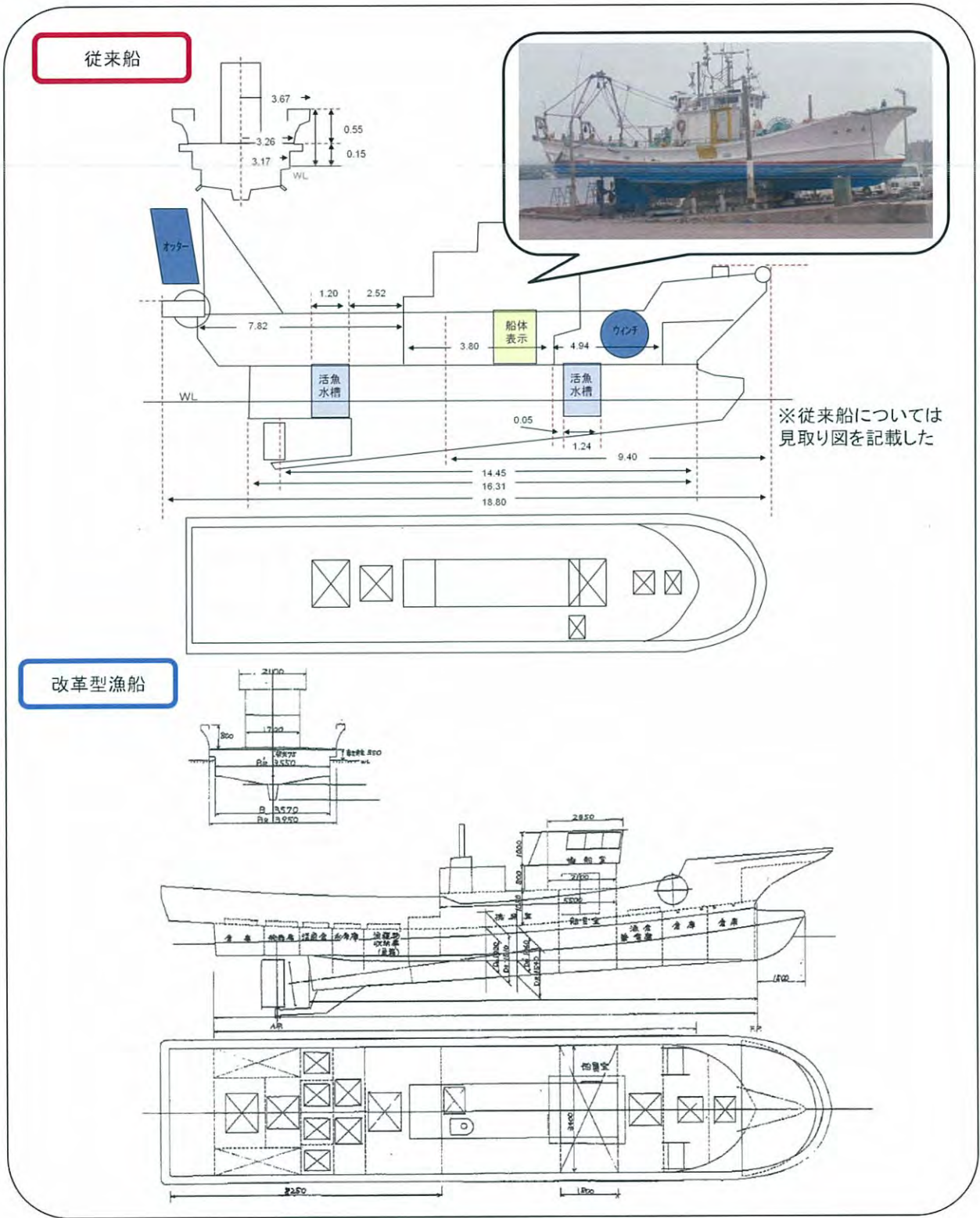




- 東日本大震災後の小型底びき網漁船の水揚げは7月から再開した。
- 震災が発生した平成23年1月から12月までの水揚げは、数量が97トンで前年同期の221トンを大きく下回った。また、水揚金額は5,062万円の前年同期の1億1,791万円を大きく下回り、震災で小型底びき網漁船の水揚げは大幅に減少している。

資料 3

- 取組項目 省エネ・省コスト化に関する事項
- 取組記号 A



＜従来船と改革型漁船の省エネルギー効果試算＞

項目	従来船	改革型漁船	省エネルギー効果
方形係数 (Cb値)	Cb値=0.65	Cb値=0.616	8～12%
プロペラ	旧型プロペラ(小口径)  D=1,200	プロペラ(大口径) スーパーキャップ付プロペラ 往路ペラ効率改善のため D=1,300	
減速機	従来型機関 減速機 1段	省エネ新型機関 減速機 2段	2～3%
			合計10～15%

◇ 改革型漁船の省エネ効果は燃油消費量10%～15%の削減が見込まれ、燃油代605千円～907千円の削減が図られる。

- ・従来船の燃油消費量(過去3ヶ年平均) 78,262L
- ・平均単価(過去3ヶ年平均) 77.3円/L
- ・燃油消費量削減率 10%～15%
- ・燃油代削減額 605千円～907千円

①船体

従来船と改革型漁船の船体比較

	従来船	改革型漁船
Lwl	16.31M	16.80M
Bwl	3.17M	3.57M
d	0.82M	0.65M
△	30,400kg	27,000kg
$C_b = \frac{\Delta - \text{付加物}}{L_{wl} \times B_{wl} \times d}$	0.65	0.616
$C_p = \frac{C_b}{C_m}$	0.781	0.785
$C_m = \frac{\Delta_m}{B_{wl} \times d}$	0.832	0.785

Lwl : 船長 (正確には喫水面における船長, 水線長)

Bwl : 船幅 (正確には喫水面の位置で最も幅が広いところにおける船幅)

d : 喫水 (喫水面から船体中央部の船底までの深さ)

△ : 排水量 (船の重量)

Cb : 方形係数。船体の水線下の容積の肥瘦度を示す。値の小さい船はやせ型船, 値の大きい船は肥大船となる。

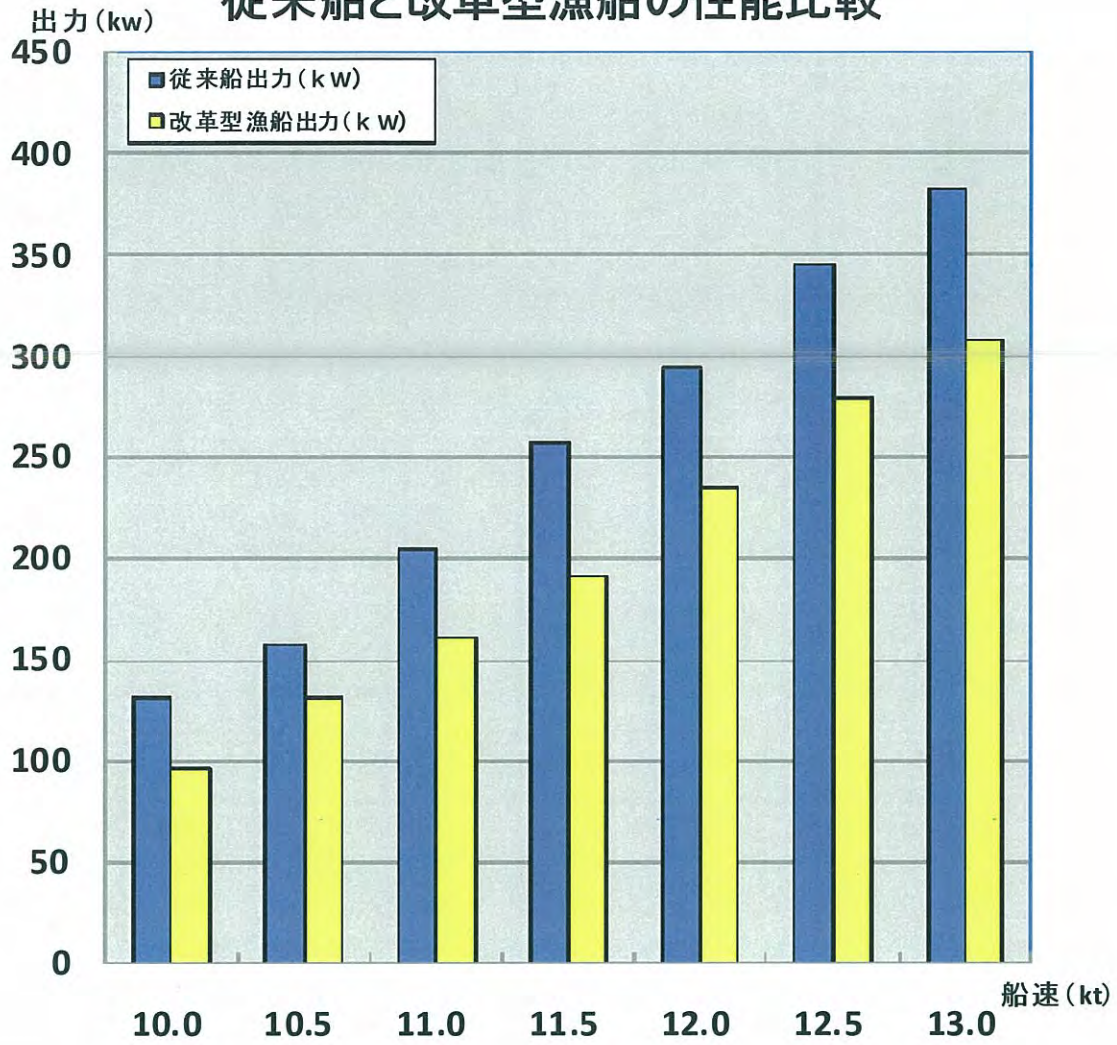
Cp : 柱状係数。排水容積が中央部に集中する度合いの基準。数値が小さいほど船首尾が絞られた船型となる。また, この値が1に近づくほど前後部に容積が一樣に分布していることを示す。

Cm : 中央横断面係数。中央横断面の肥瘦度と示す基準であり, 数値が大きいほど中央断面積が大きい (太った) 船型となる。

△m : 船の長さの中央における喫水線下の横断面積。

②エンジン

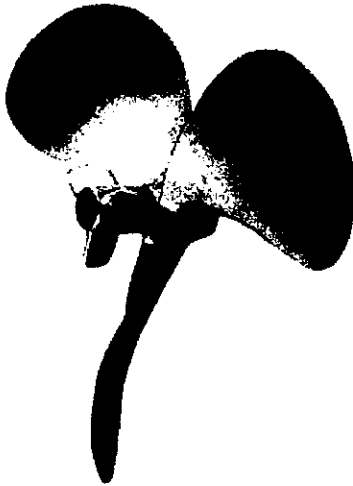
従来船と改革型漁船の性能比較



計画速力11.5kt

速力 (kt)	10.0	10.5	11.0	11.5	12.0	12.5	13.0
従来船出力 (kW)	132	158	205	257	294	345	382
改革型漁船出力 (kW)	96	132	161	191	235	279	308
出力差 (kW)	37	26	44	66	59	66	74
削減率 (%)	27.7	16.3	21.5	25.7	20.1	19.1	19.4

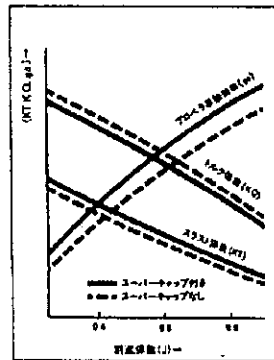
新型プロペラ効率改善装置  
スーパーキャップ 冠太郎



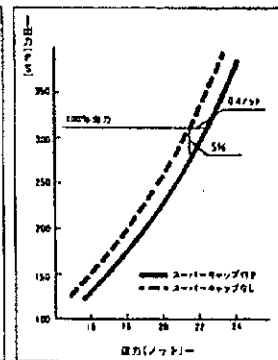
卓越した信頼性

可視化テスト・プロペラ後流場の計測・プロペラ単独テスト・抵抗自航テストなど、水槽試験はもとより実船での速力・回転数・馬力計測試験などで優れた効果を実証。大型船ではすでに500隻あまりの実船に装備され、速力試験・就航実績解析を通じてその効果が実証されています。また速力・馬力の増加確認、旋回性能、後進性能などの操縦性についても実船テストで確認済みです。

● プロペラ単独テスト



● 実船速力テスト



大型船用PBCFの実績をもとに船の大きさ、船型、船種に左右されない  
中小型船用スーパーキャップ“冠太郎”を開発！

効果バツグン・小型軽量・構造簡単・取付容易・メンテナンスフリー・新造船、就航船いずれも装着可能。

プロペラ推力をアップ

スーパーキャップは、プロペラと一体となって回転してプロペラボス付近の流れを整直し、ボスから発生する「ハブボルテックス」と呼ばれる抜かれた旋回流のエネルギーを回収。プロペラに生じるトルクを軽減し、プロペラの干渉作用によりプロペラ推力を増加させます。

キャビテーション・トンネルでのハブ渦消去実験



●従来のプロペラ



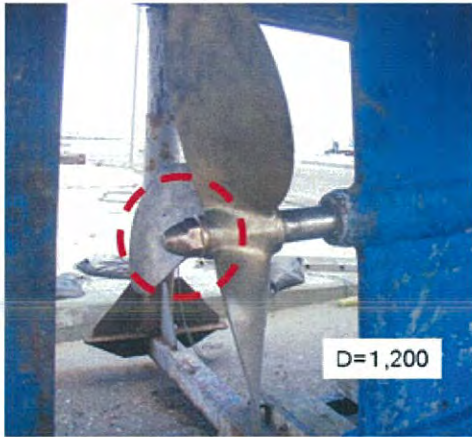
●スーパーキャップ付プロペラ

キャップの先端から太い抜かれた渦糸となって発生するエネルギーの損失を、キャップに取付けたフィンが拡散し、完全に消去します。

冠太郎の効果

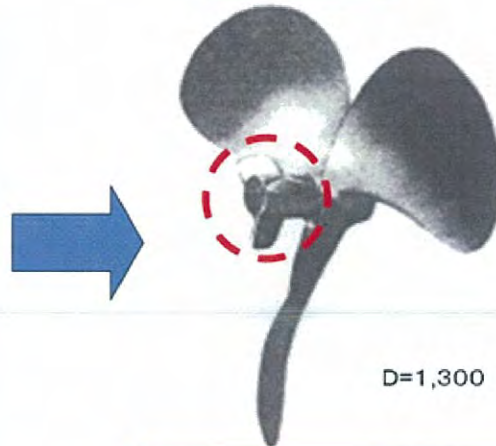
- ① 同一速力において4～6%のプロペラ効率が向上  
(燃費の節減・省エネルギー効果)
- ② 同一馬力で2%のスピード増加
- ③ 同一馬力で1.5%のプロペラ回転数の上昇
- ④ 同一馬力で4～6%の曳力の増加
- ⑤ ハブボルテックスキャビテーションの消去による船体振動の軽減、  
舵のエロージョンの防止効果

従来船



- ・ハブ渦による推力の減少
- ・小口径プロペラ

改革型漁船

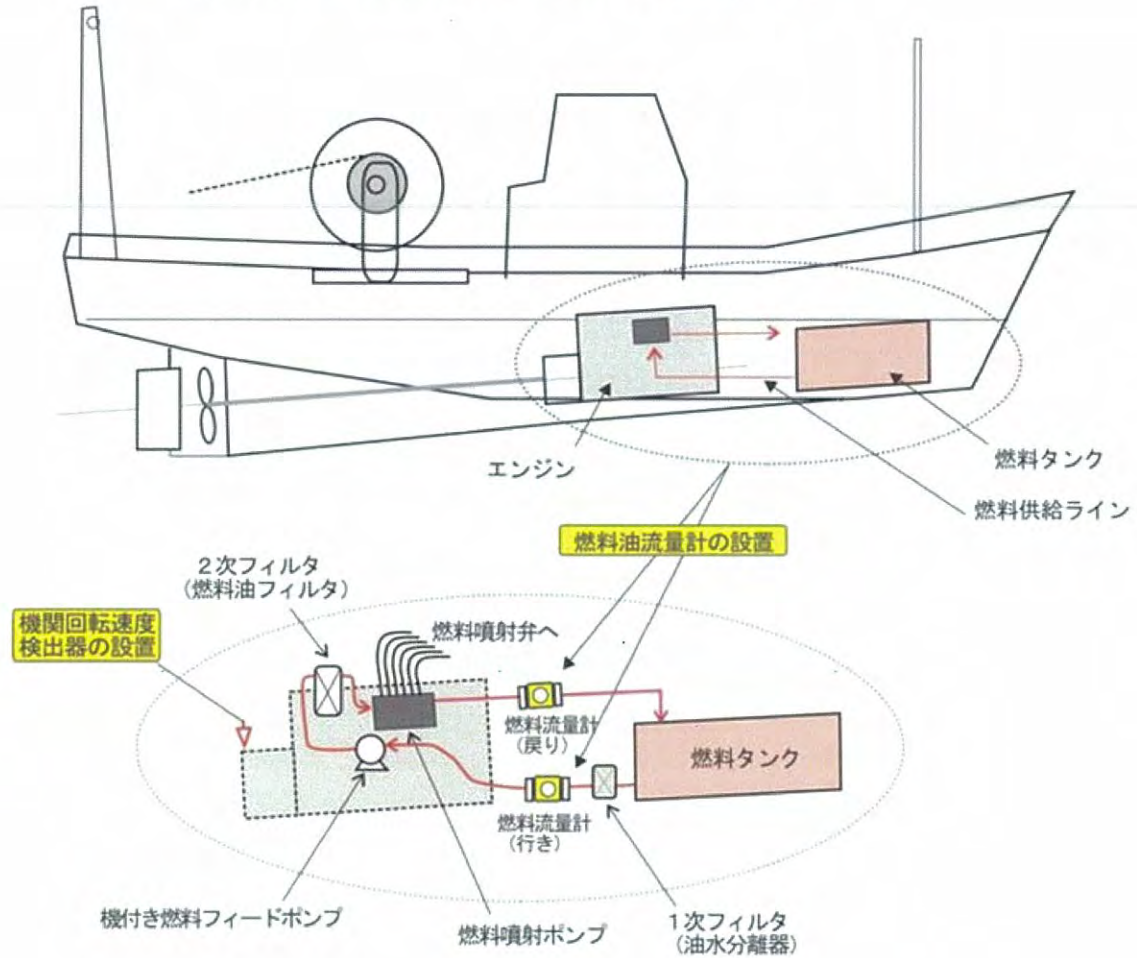


- ・ハブ渦消去による推力向上
- ・プロペラダイヤ最適化による省エネ化

### ③燃料流量計システム

○燃油消費量の可視化が可能。

#### 燃料流量計測システム: 小型漁船



デジタル回転計(可視光電反射方式)

流量計

GPSデータロガー



デジタル回転計

デジタル流量指示積算計

データロガー



## 資料 4

- 取組項目 漁船・航行等の安全性の向上に関する事項
- 取組記号 B
- ※ 独立行政法人水産工学研究所から指導を受けながら実施

### <船の安全性に関する事項>

#### ■船型

##### 【安全性の評価】

一般的に船舶の安全性についてはその構造、設備に関する要件が船舶安全法に基づいて定められている。

しかしながら、20トン未満の小型漁船の復原性については、法的な基準値の定めがないのが現状である。そこで、復原性の評価にあたり、一般的に小型船舶よりも基準が高い20トン以上の漁船に適用される国土交通省「船舶復原性規則」により安全性を評価した結果、本基準に適合していることを確認した。

改革型漁船の復原性の評価

基準値 (船舶復原性規則 第24条第1項～第3項を準用)	改革型漁船 の計算値	適合	
GoMが0.35m以上を満たすこと	小型底びき網漁業	GoM=1.32m	○
	火光利用敷網漁業	GoM=1.474m	○
C係数が1.0以上を満たすこと	小型底びき網漁業	C=1.403	○
	火光利用敷網漁業	C=2.158	○
船舶復原性規則第24条第2項第一号で規定された横傾斜角 $\alpha$ が $17^\circ$ 以下及び同規則同条同項第二号で規定される横傾斜角 $\beta$ 以下を満たすこと	小型底びき網漁業 ※ $\beta=22.61^\circ$	$\alpha=15.95^\circ$	○
	火光利用敷網漁業 ※ $\beta=22.61^\circ$	$\alpha=18.2^\circ$	注1
限界傾斜角 $\phi$ は最大 $12^\circ$	小型底びき網漁業	$\phi=10.91^\circ$	○
	火光利用敷網漁業	$\phi=10.91^\circ$	○
限界傾斜角 $\phi$ における復原てこがGZr以上を満たすこと	小型底びき網漁業 ※GZr=0.027m	復原てこ=0.275	○
	火光利用敷網漁業 ※GZr=0.124m	復原てこ=0.321	○

注1:火光利用敷網時の船舶復原性規則第24条第2項第一号で規定された横傾斜角 $\alpha < 17^\circ$ を満たさない。これは足環パイプを一杯に伸ばした場合の計算値であり、カウンターを反対舷におくことで容易に満足する。

※ 流体テクノ(有)計算値

#### 【取組概要】

##### 1 現 状

##### ①低いブルワーク

従来船の船体方形係数  $C_b$  は65%であり瘦せ形の省エネ船型であった。しかしながら、測度幅が3.17mと狭くトップヘビーとなる恐れがあり復原性を確保するためブルワークを55cmと低く留めていた。そのため、波浪の大きい荒天時の操業の際、横から波が打ち込む事による転覆や乗組員が船から転落する危険性がある。

##### ②低い乾舷値

従来船の乾舷値は15cmと低く、ローリングすると放水口を介してデッキに海水が浸入することがある。

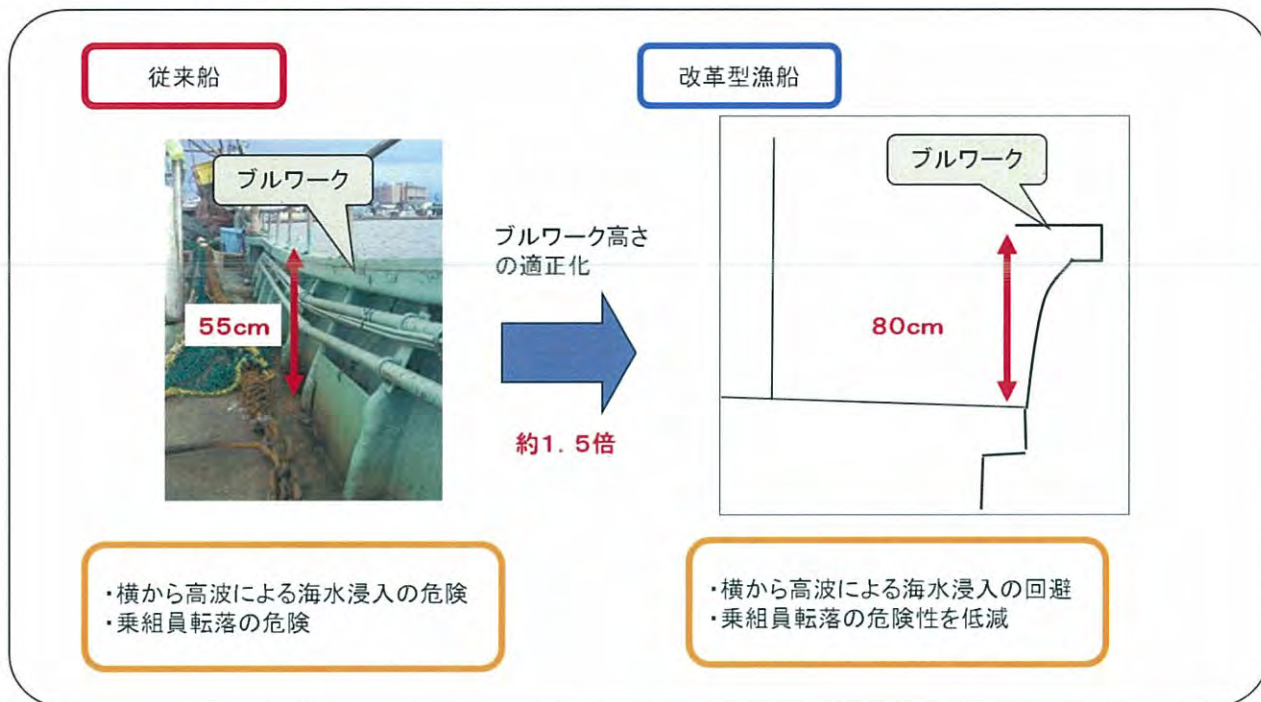
##### ③視野が狭く、スペースが狭い操舵室

従来船の操舵室は背面に窓が無く、後方の様子を確認するにはブリッジを離れる必要がある。また操舵室が狭く計器が見にくい他、2人が入るには窮屈であるため、後継者への指導を十分に行うことができない。

## 2 改革型漁船

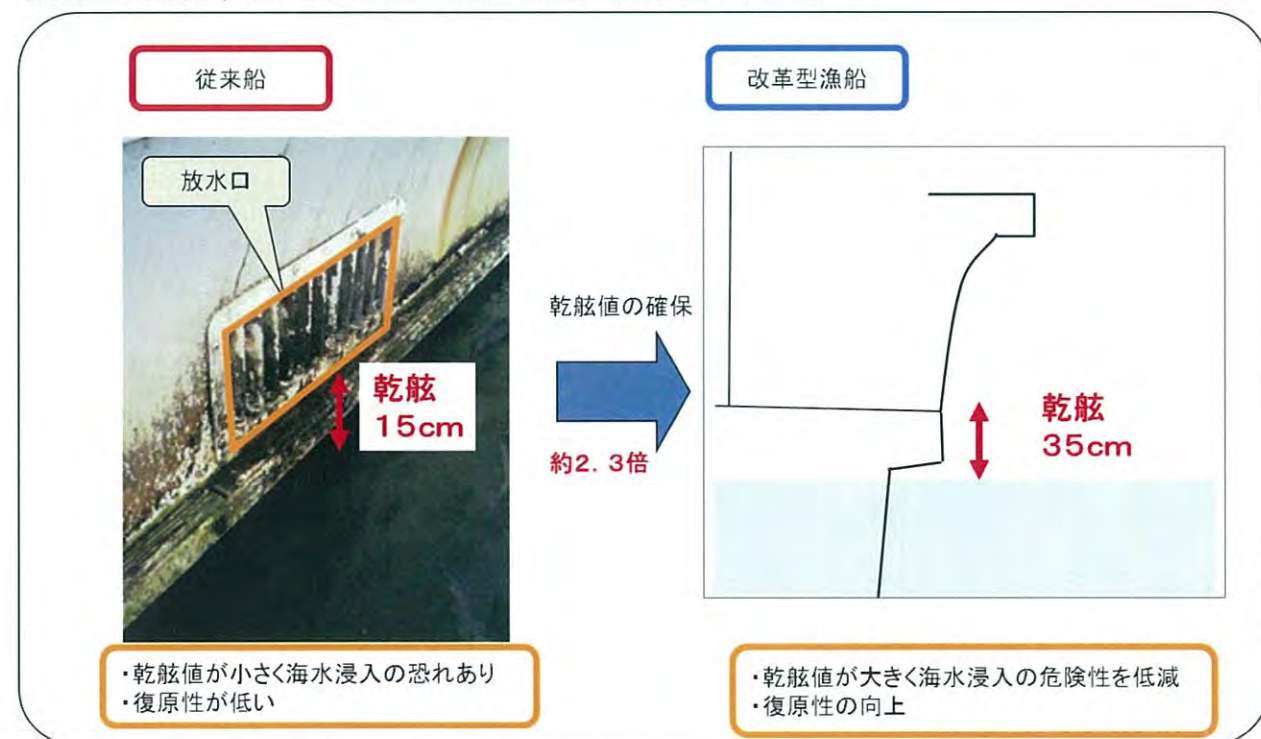
### ①ブルワークの高さの適性化

改革型漁船ではブルワークを80cm（約1.5倍）に嵩上げし、デッキへの波の打ち込み、乗組員転落の危険性を低減し、安全性に配慮する。



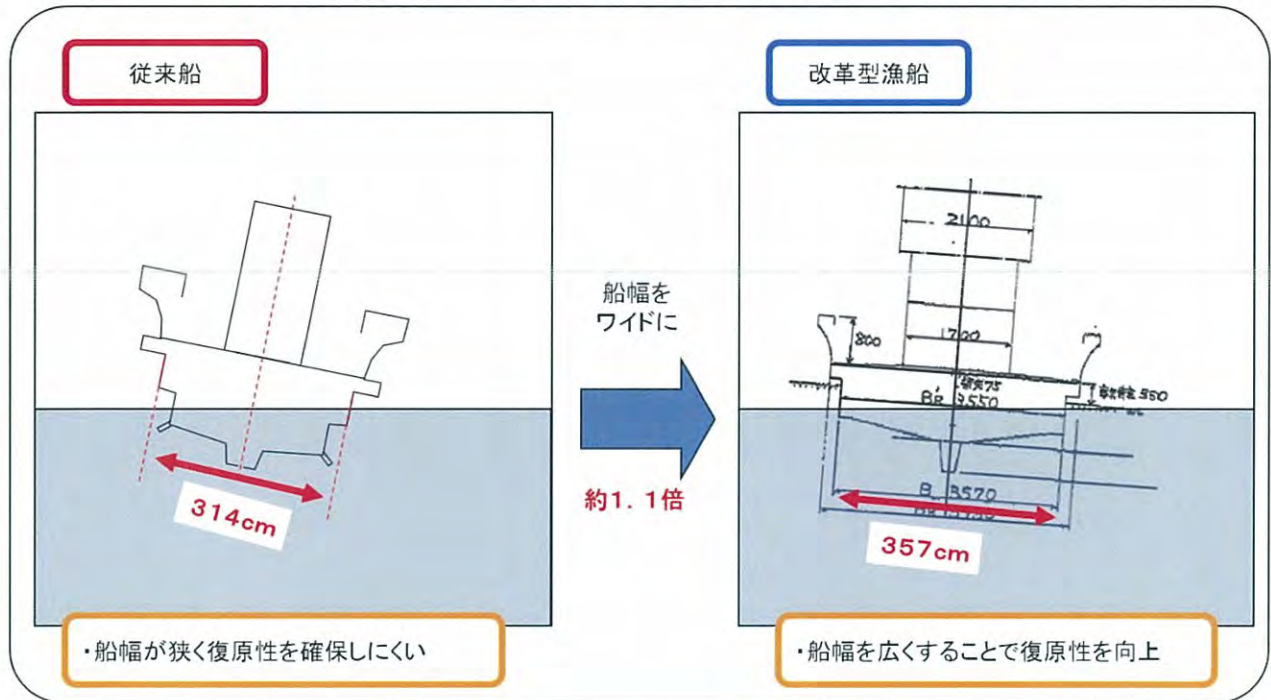
### ②乾舷値の適性化

改革型漁船では乾舷値を35cm（約2.3倍）とし、放水口を介して海水が浸入する危険性を低減し、安全性を高める。また、復原性も向上する。

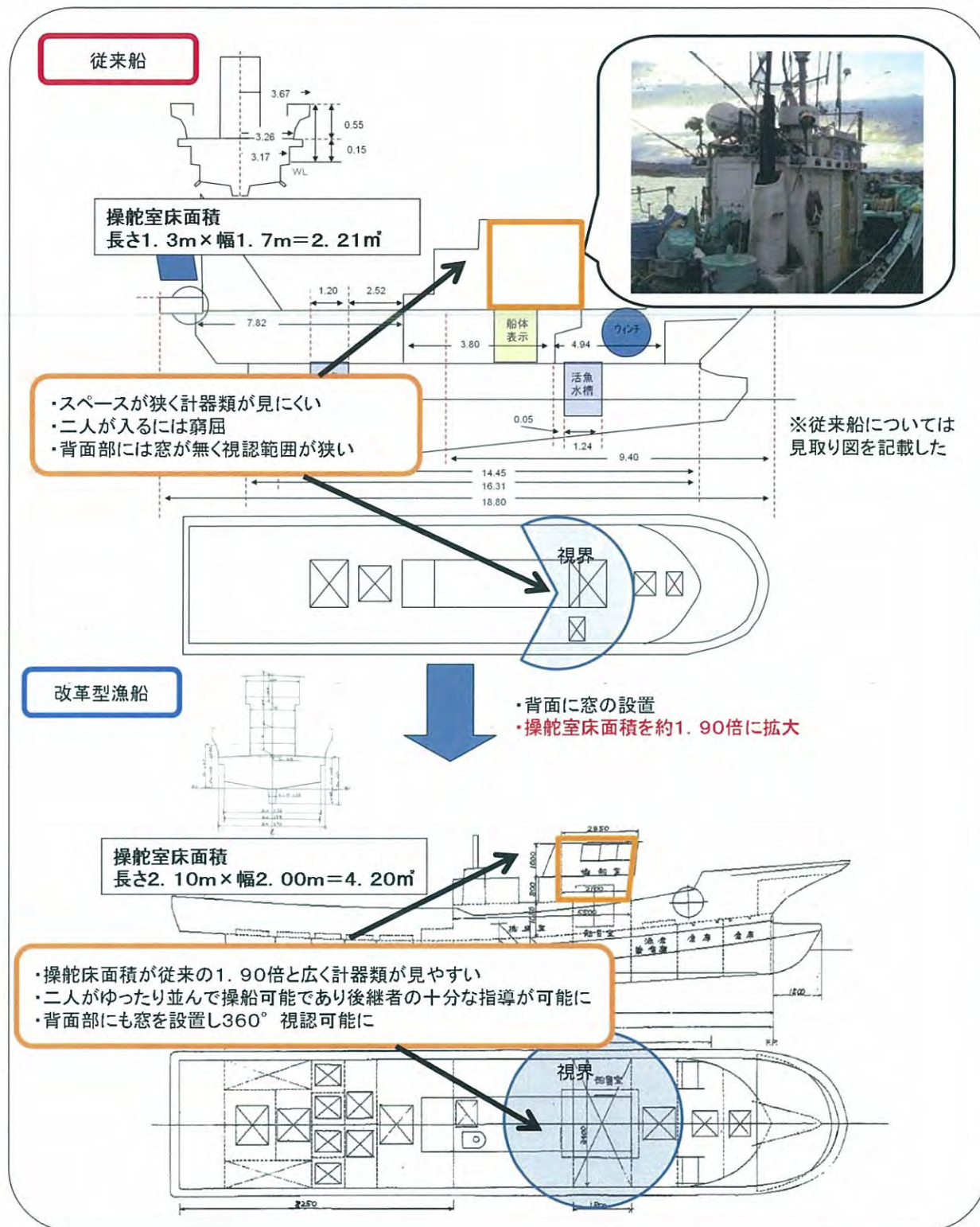


### ③復原性の向上

改革型漁船では船幅を3.57m（約1.1倍）とすることにより，復原性の向上を図る。  
なお，②の取組との相乗効果により，更なる復原性の向上が期待できる。



#### ④操舵室スペースの拡大，視野の確保



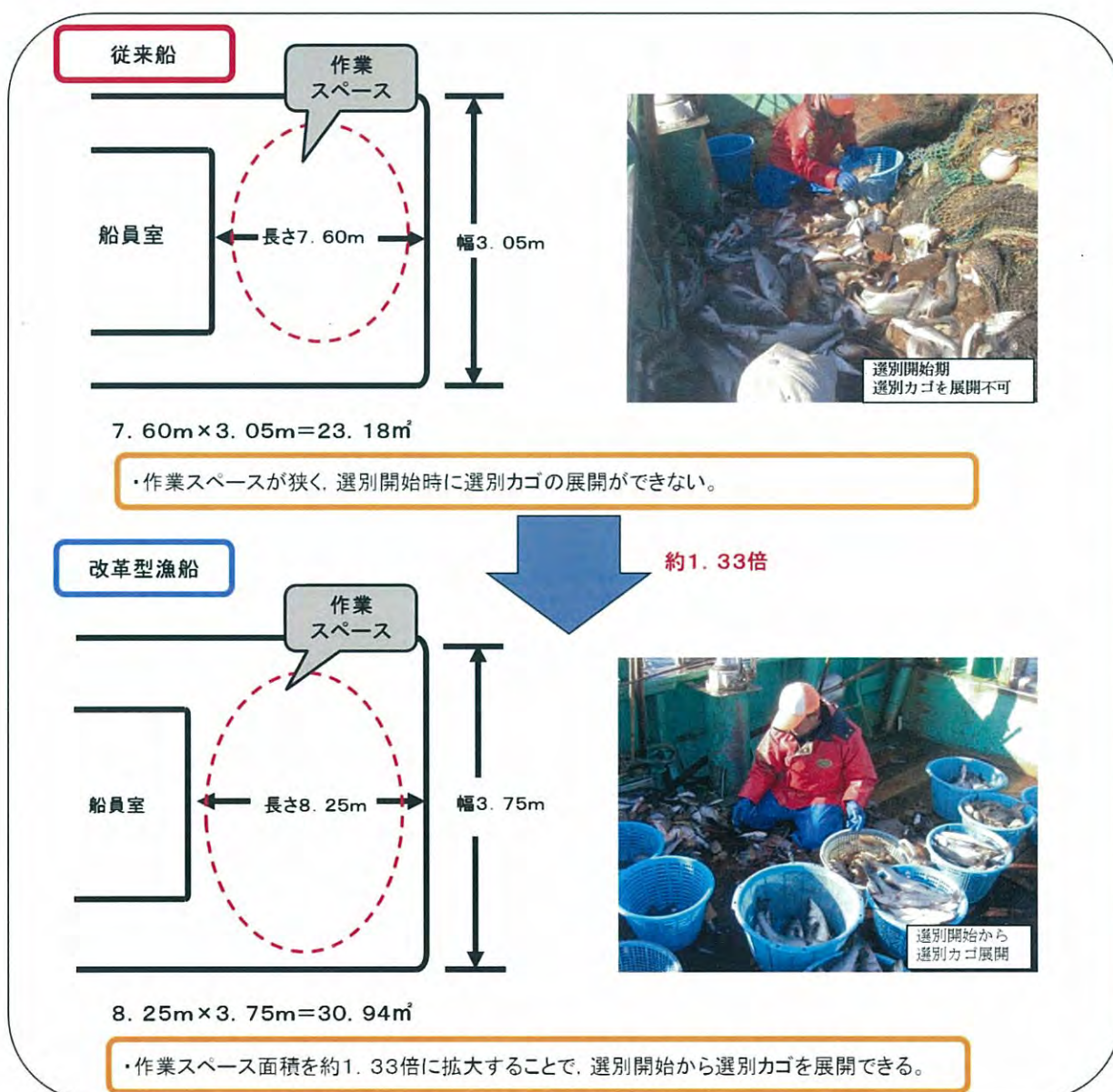
## 資料 5

- 取組項目 漁労作業の改善に関する事項
- 取組記号 C

### 【取組概要】

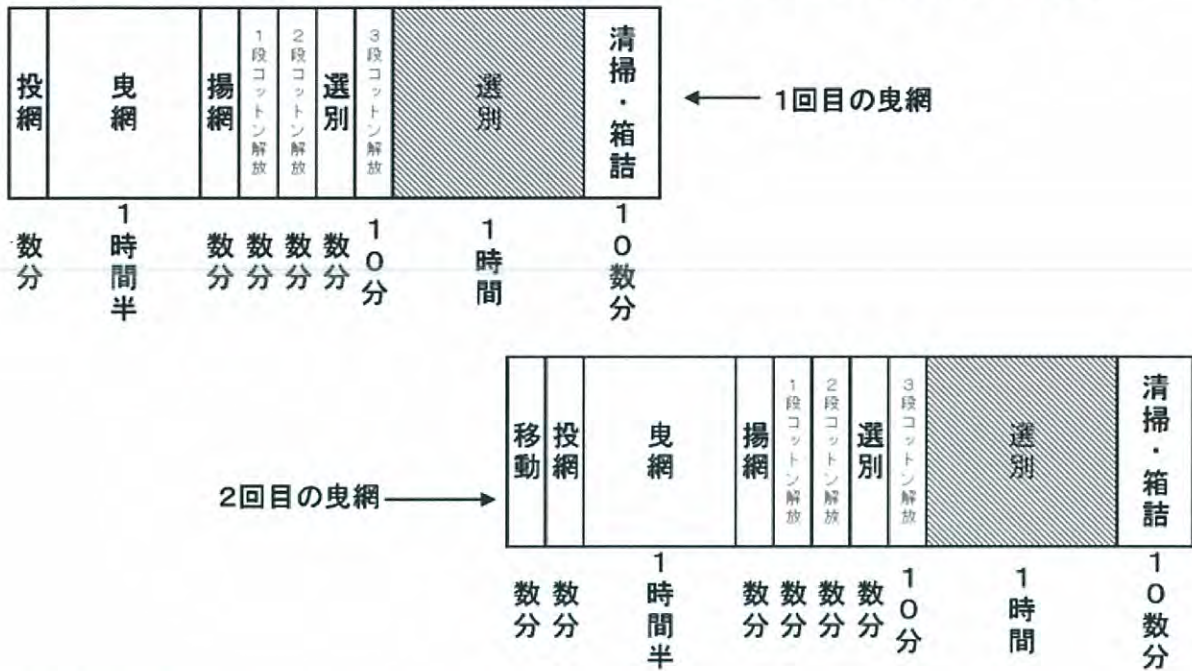
- 甲板の作業スペースを拡大する。
- 活魚槽，氷倉庫，漁獲物収納庫レイアウトの変更

#### (1) 甲板の作業スペースの拡大



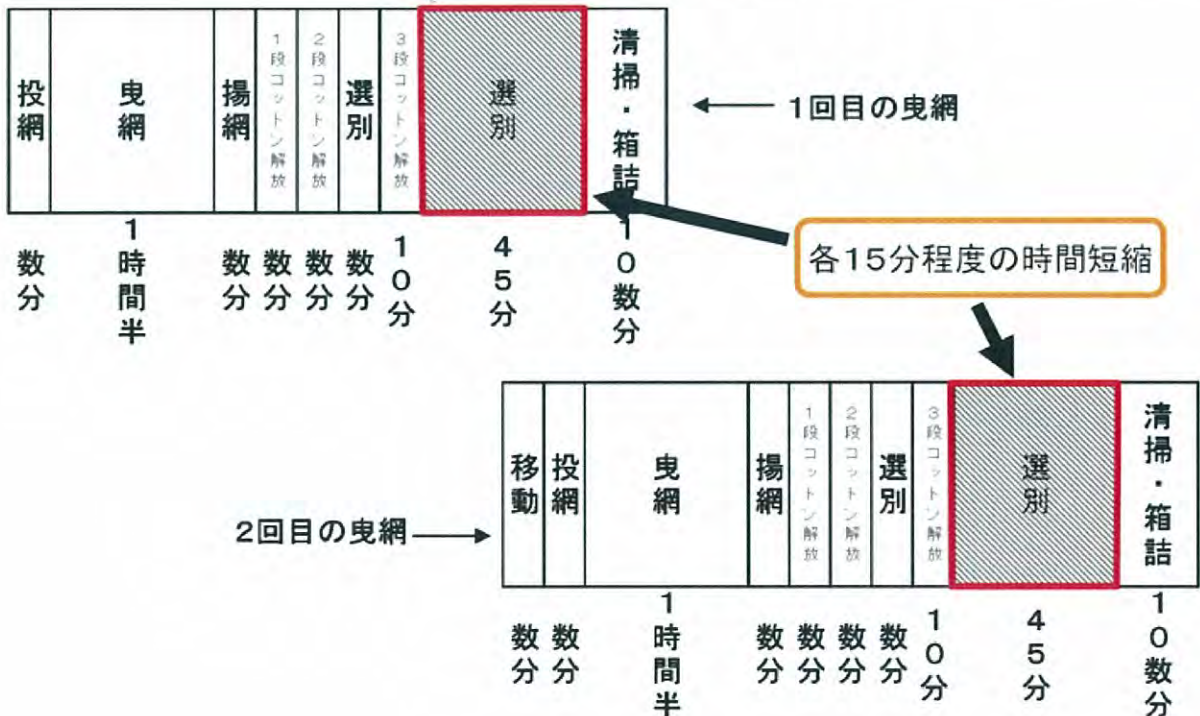
## 1 現 状

- ①作業スペースが狭く、甲板を漁獲物が占拠し選別用のカゴを展開するまでに時間を要するため、選別作業に約1時間必要となる。
- ②長時間に及ぶ選別作業や同じ魚体に何度も触ることにより鮮度が低下する。



## 2 効果の試算

- ①作業スペース拡大により多数の選別カゴを展開し選別作業時間15分短縮をめざす。
- ②選別作業時間の短縮・不要なハンドリングの回避により漁獲物の鮮度を保持する。
- ③選別作業時間の短縮により乗組員の負担が軽減される。



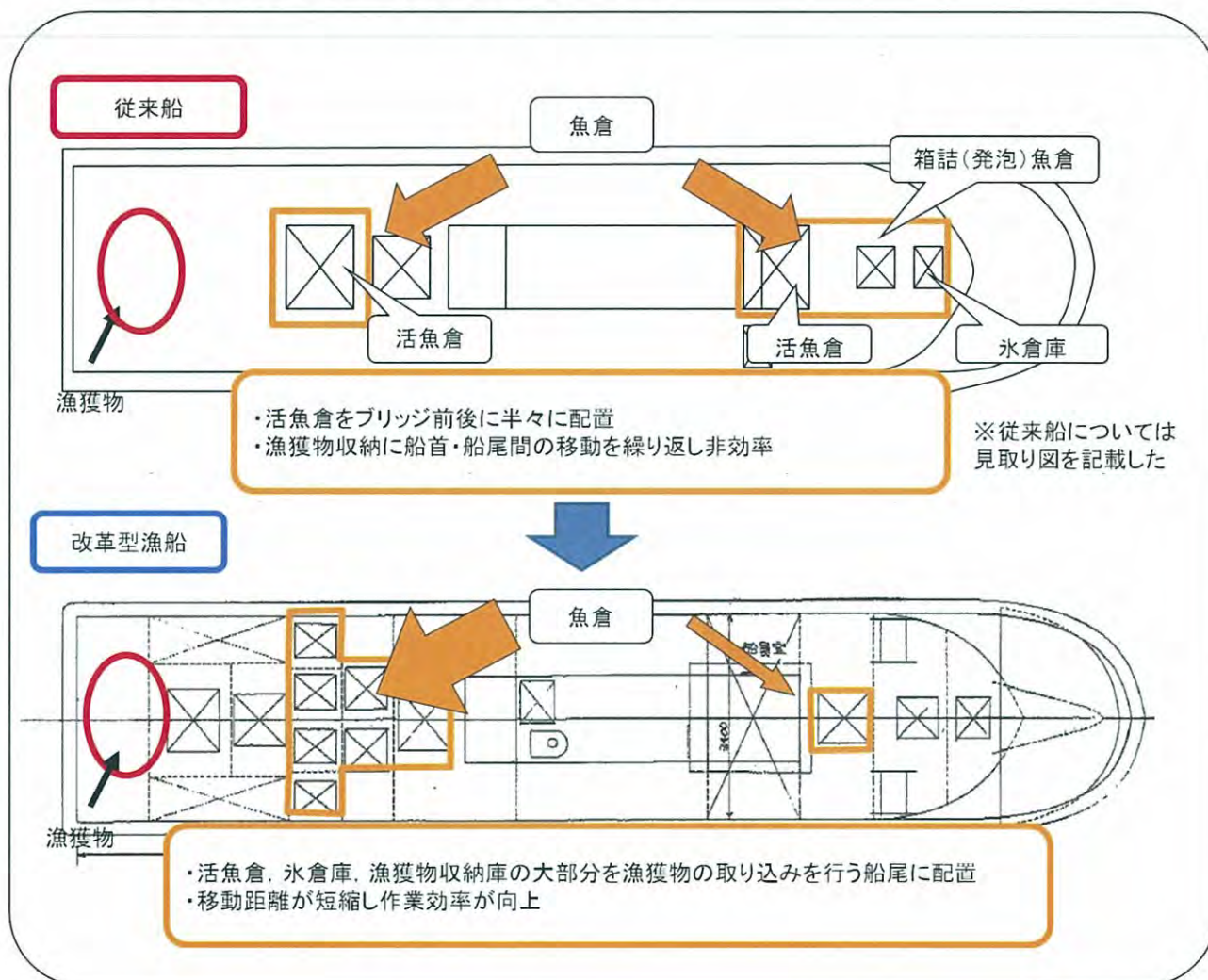
## (2) 活魚倉，氷倉庫，漁獲物収納庫レイアウトの適性化

### 1 現 状

従来船は活魚倉の半分をブリッジ後部に，残り半分の活魚倉及び氷倉庫，漁獲物収納庫等をブリッジ前部に配置している。このため，船尾から船首へ選別カゴ等を用いて漁獲物を運搬する必要がある。

### 2 取組効果

活魚倉，氷倉庫，漁獲物収納庫をブリッジ後部に統一配置することで，移動距離が短縮し，作業効率の向上を図ることが可能となる。



資料 6

■取組項目 労働環境の改善に関する事項  
 ■取組記号 D

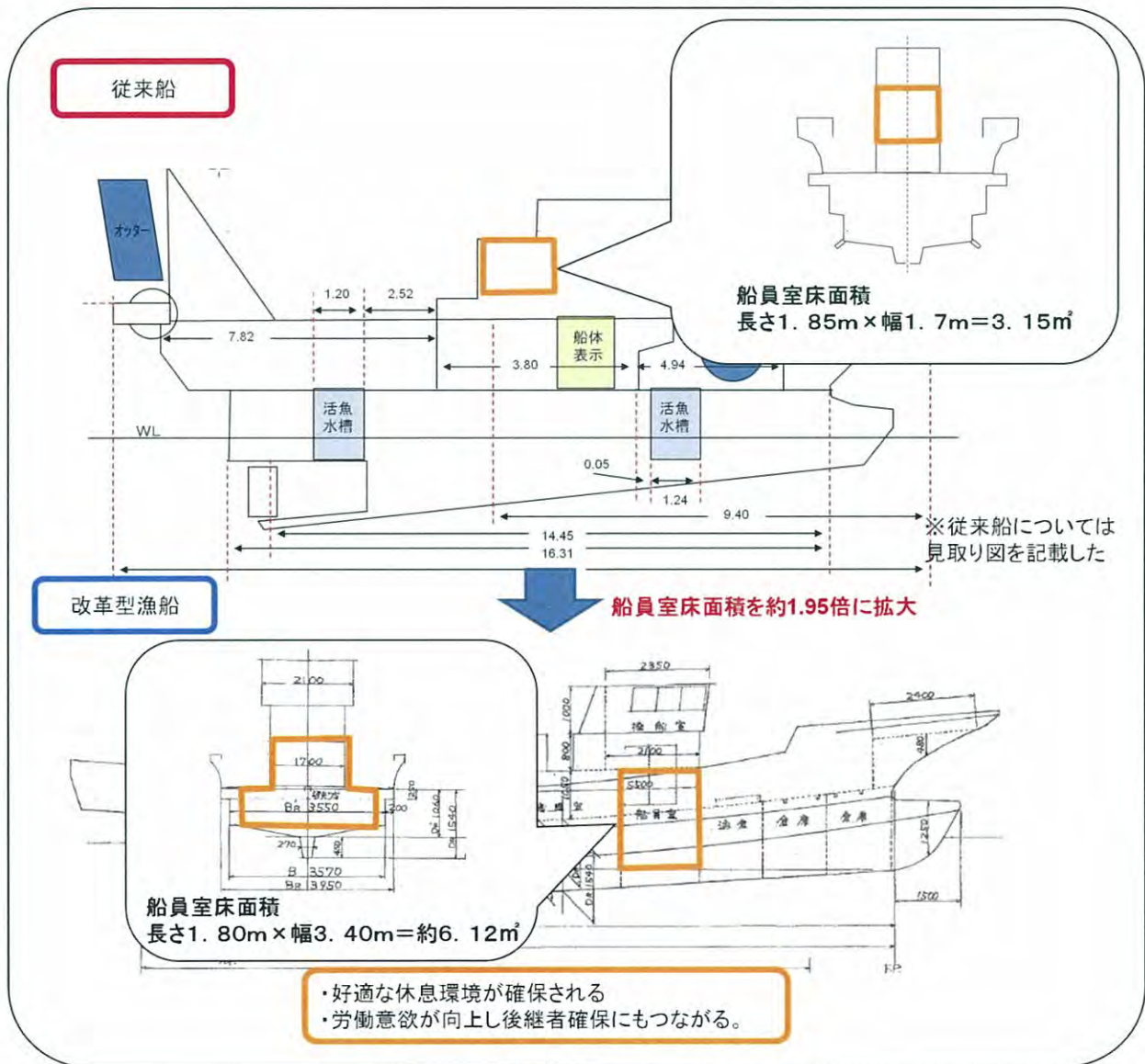
1 現 状

船員室が狭く、十分な休息を取ることが出来ない。

2 改革型漁船

船員室床面積を従来の約1.95倍に拡大し十分な休息スペースを確保する。広い居住空間により好適な休息環境が確保され、労働環境の改善により労働意欲が向上し後継者確保にもつながる。

また、乗組員が増加する火光利用敷網漁業操業時にも十分な休息をとることが可能となる。





資料 7

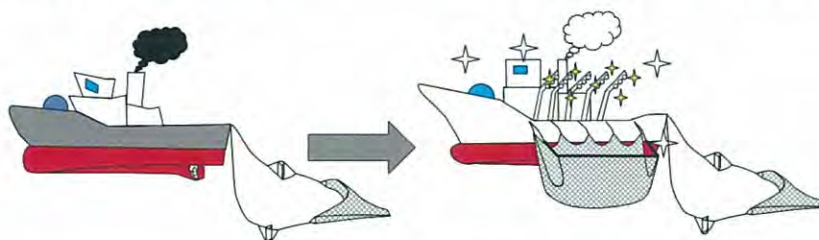
■取組項目 経営の合理化に関する事項  
 ■取組記号 E

【取組概要】

○小型底びき網漁業専業から火光利用敷網漁業との兼業による経営の合理化を図る。

<小型底びき網専業船>

<火光利用敷網との兼業船>



・従来船の操業												
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
小型底びき網	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○

↓

・改革型漁船の操業												
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
小型底びき網	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○
火光利用敷網	×	×	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×

1 現 状

巨理地域の小型底びき網漁船は、底びき網漁業専業の船型であるため他の漁業を行なうことが出来ない。このため、小型底びき網漁業の禁漁期間である3～4月の2ヶ月間を除く1～2月と5～12月の10ヶ月間の操業に止まっている。

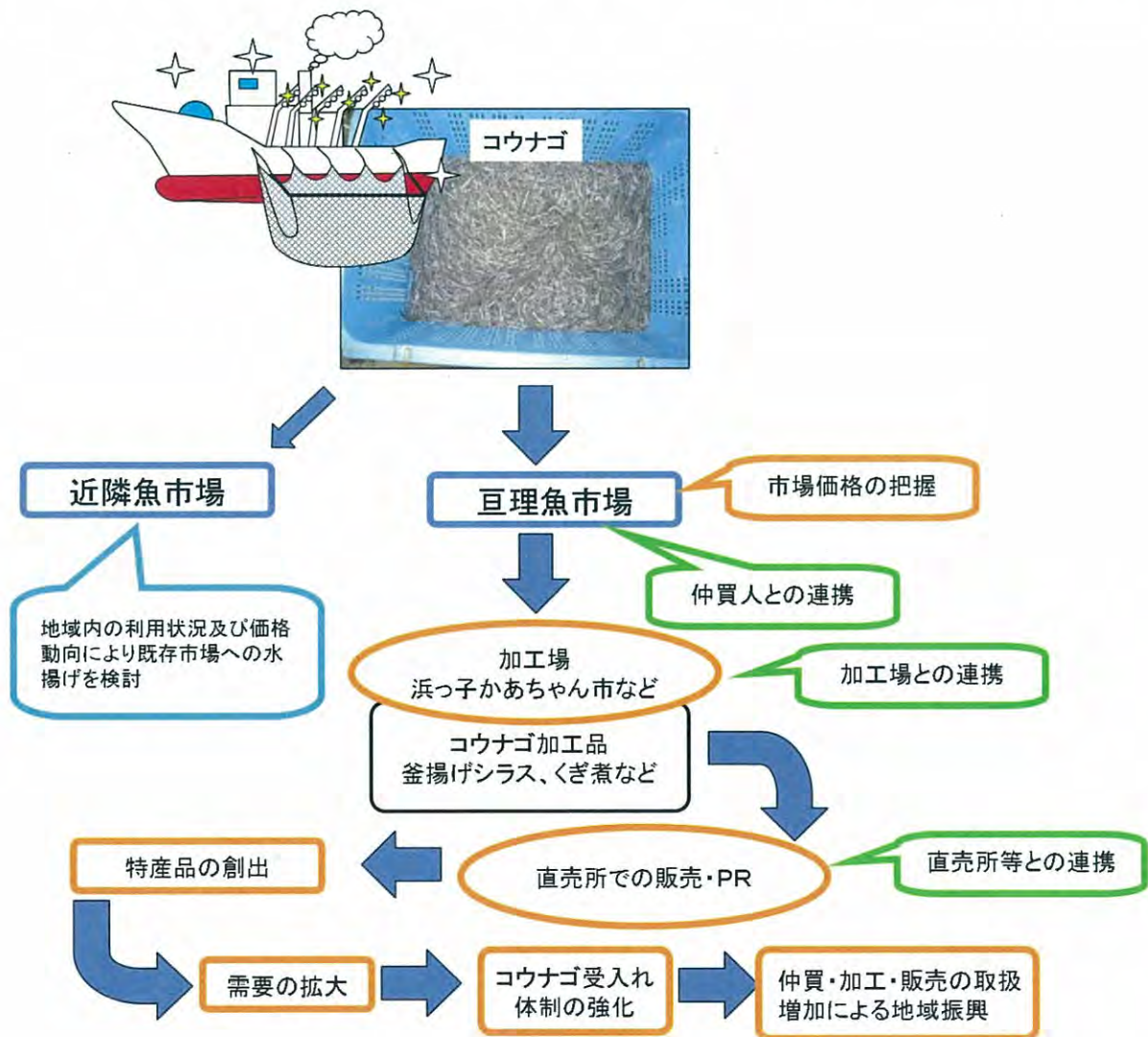
2 本計画の取組

- (1) 兼業タイプの船型を導入し他漁業との兼業による経営の合理化を図る。
- ① 小型底びき網漁業と火光利用敷網漁業を営み経営の合理化を図る。
  - ② 年間操業スケジュールは、火光利用敷網漁業は解禁となる3月下旬から5月中旬とし、小型底びき網漁業は5月15日頃から2月末日までとする。
  - ③ 小型底びき網漁業の操業日数を減少し漁獲圧の低減を図る（P 29参照）。

- ④ 改革型漁船では、従来の漁獲物であるヒラメ・カレイ類に加え、火光利用敷網漁業により新たにコウナゴ（イカナゴ幼魚）が漁獲対象となることで、漁場を上層から底層まで立体的に利用することが可能となる。
- ⑤ 火光利用敷網漁業は宮城県全体のコウナゴの総漁獲量の上限は、資源保護のため9,700トンに定められており、改革型漁船による操業はその枠内で行うことから、コウナゴ資源に対する新たな漁獲圧の増加には繋がらない。

(2) 新たな漁獲物（コウナゴ）の水揚げと活用方法

- ① 現在、コウナゴは亘理魚市場に水揚げされていないが、地元仲買人の全面的な協力の下、亘理魚市場に水揚する。ただし、需要が増加するまでは地元仲買人より情報提供を受け、値崩れ防止のため他市場への水揚げも併用する。
- ② 加えて、地元での利用を促進するため、直売所「浜っ子かあちゃん市」等でのコウナゴ加工品（釜揚げシラスやくぎ煮など）の製造並びに販売とPRを行う。
- ③ 関係者の連携により新たな地域特産品の創出を目指し、利用と消費の拡大など地域内流通を増進させ地域振興を図る。



### 3 効果の試算

#### ① 火光利用敷網漁業の操業により増加する収益

・水揚量及び単価等は亘理地域に隣接する閑上支所属船の過去3ヶ年の平均値を用いた。

・水揚金額	数量	22,752kg	×	単価	290円/kg	=	6,598千円
・経費	人件費	241.1千円	×	4人	×	2ヶ月	= 1,929千円
	燃油代	13,047L	×	単価	77.3円/L	=	1,009千円
	市場手数料	6,598千円	×	4.5%	=	297千円	
	資材費・漁具費等						1,000千円
				経費計			4,235千円

火光利用敷網漁業による収益	2,363千円
---------------	---------

#### ② 小型底びき網漁業の操業期間短縮により減少する収益

○漁獲圧力の軽減及び漁獲金額の減少により減少する収益

・年間漁獲量 57,233kg × 5月の水揚割合 0.1048 = 5,998kg

・5月15日までの火光利用敷網漁業の操業として

$$5,998\text{kg} \times 1/2 = 2,999\text{kg} \text{ の減少となる。}$$

※ 2,999kgは年間漁獲量57,233kgの5%に相当

・金額 2,999kg × 5月の平均単価 399円/kg = 1,197千円

○燃油代の減少

・燃油削減量 年間使用量 78,262L × 省エネによる燃油削減率 10%  
 ÷ 10ヶ月 × 5月の操業率 1/2 = 3,522L

・燃油削減額 3,522L × 燃油単価 77.3円/L = 272千円

○市場手数料の減少

・市場手数料 1,197千円 × 4.5% = 54千円

○上記より、小型底びき網漁業においては漁獲量2,999kg、漁獲金額1,197千円が減少するが、同時に燃油代272千円、市場手数料54千円が削減されることから、871千円の収益減少となる。

③ ①と②の結果、火光利用敷網漁業を兼業することにより1,492千円の収益の増加が見込まれる。

火光利用敷網漁業の収益増加額		小型底びき網漁業の収益減少額	
収益増加額	2,363	収益減少額	871
水揚金額	6,598	水揚金額	1,197
経費	4,235	経費	326
(内訳) 人件費	1,929	(内訳) 燃油代	272
燃油代	1,009	市場手数料	54
市場手数料	297		
資材・漁具費等	1,000		
火光利用敷網漁業の操業に伴う収益増加額 2,363千円－871千円＝1,492千円			

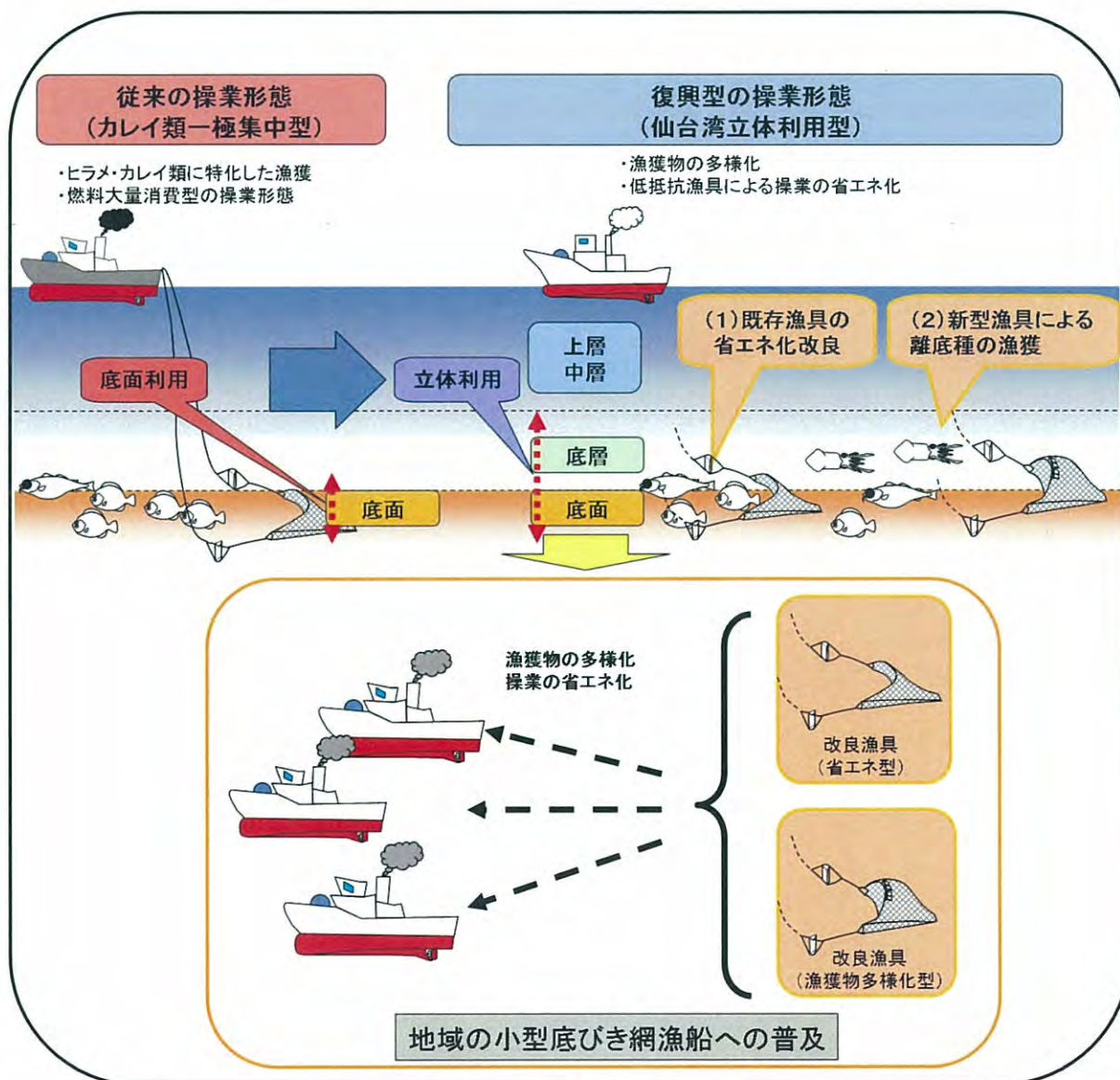
- 取組項目 漁具の改良に関する事項
- 取組記号 F

【取組概要】

○ヒラメ・カレイ類に特化した漁獲から離底種（イカ等の海底面から離れて生活する水産生物）も漁獲する操業に移行し，漁獲物の多様化による経営の安定を図る。併せてヒラメ・カレイ類に集中している漁獲圧の低減を図る。

○低抵抗漁具による操業の省エネ化を図る。

○亘理地域に適した改良漁具の実証・・・地域の小型底びき網漁船への普及



## 1 現 状

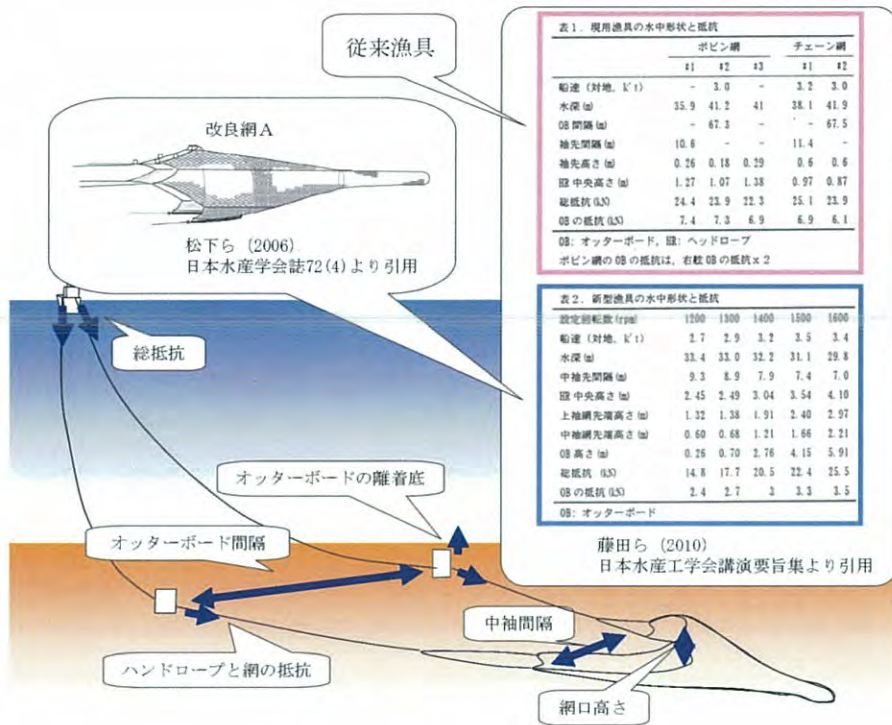
- ①巨理地域の小型底びき網漁業は、漁獲対象がヒラメ・カレイ類に特化しており、これらの漁獲割合は全体の74%を占める。
- ②漁家経営の改善を図るため、従来のヒラメ・カレイ類に特化した漁獲ではなく、離底種も漁獲し、漁獲物の多様化による漁獲金額の増加を狙いとする漁具、また、操業の省エネ化が可能な漁具の改良が必要である。特に、離底種を対象とした改良漁具の導入はヒラメ・カレイ類の漁獲圧低減のためにも必要性が高い。
- ③そこで、平成21年度より、独立行政法人水産総合研究センター水産工学研究所の協力の下、漁具の改良に取り組んでいる。

	1月	2月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年計
ヒラメ・カレイ類	12,147	4,730	17,393	22,199	24,771	29,934	18,179	13,290	13,522	16,711	172,876
全体	20,270	11,060	23,692	29,519	31,910	36,411	21,247	17,308	19,979	23,918	235,314
割合	59.9	42.8	73.4	75.2	77.6	82.2	85.6	76.8	67.7	69.9	73.5

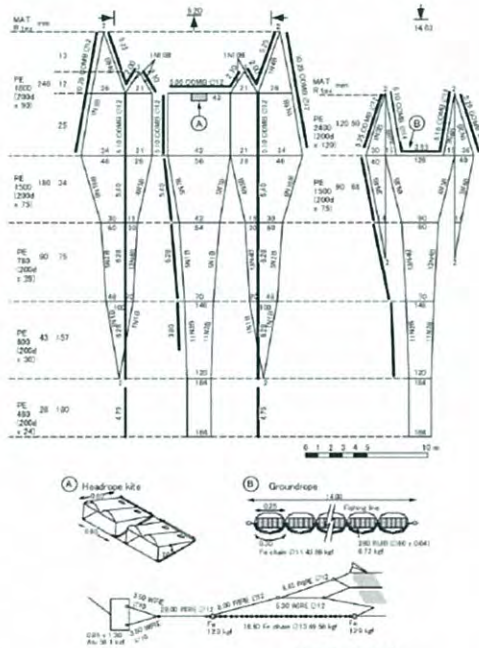
## 2 漁具改良の取組状況

- ・これまで実施した試験操業においては、巨理地域の小型底びき網漁船の特徴を考慮し、他県の事例を参考に2種類の漁具を用いた。
- ・その結果、離底種の漁獲率を高める漁具については、漁場の水深や底質の違い、また、試験操業の時期等の関係から、ヒラメ・カレイ類と離底種の漁獲バランスを調整しきれていないこと、全体の漁獲量が少ないこと等の課題が判明し、これらの解決に向けた試験操業を実施している。よって、既に明確となった漁具抵抗の低減化の方策と併せ実証が必要である。
- ・以上より、本計画では「主に離底種を漁獲対象とした改良漁具」並びに「曳網抵抗の少ない改良漁具」の2種類について実証に取り組むこととする。

# 亙理地域の従来漁具と過去に試験操業した改良漁具の比較



## 過去の試験操業に用いた漁網の構造図



改良漁具の試験状況



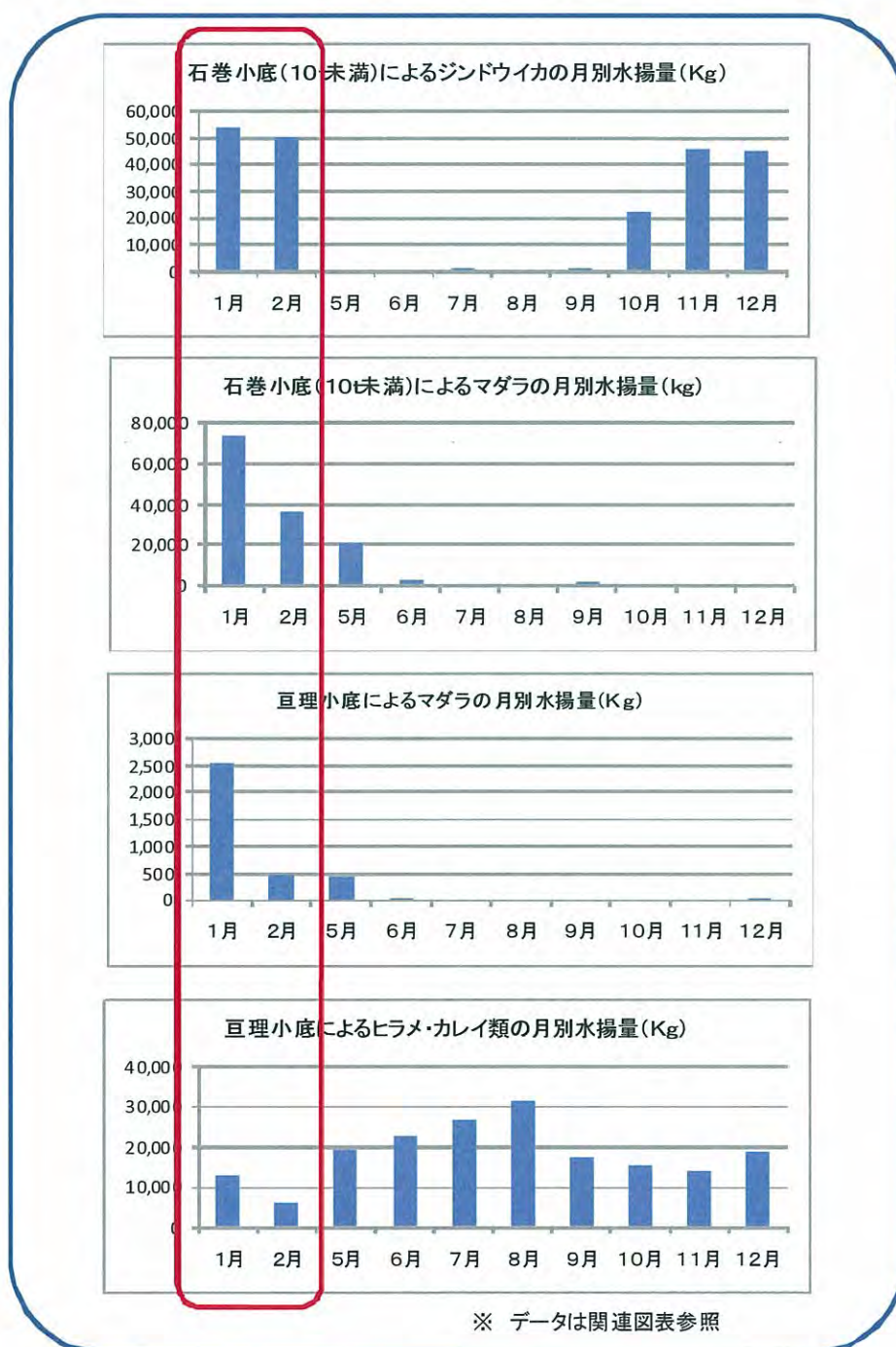
### 3 改革型漁船による漁具の改良の取り組み

改良漁具の実証は、独立行政法人水産総合研究センター水産工学研究所と宮城県の協力を得てこれまでの結果を踏まえて取り組む。

#### (1) 漁獲物の多様化に向けた改良漁具の実証

①離底種（ジンドウイカ等）の漁獲割合を高めることを目的とし、その漁獲量が多い1～2月に、カレイ類の産卵期（12月下旬～2月）の漁獲圧の低減を考慮しつつ、10日間程度の操業を行う。

#### <巨理地域と石巻地域の小型底びき網漁船の水揚げ比較>





②効果の試算

＜改良漁具の操業による漁獲量の減少見込み＞

・1・2月の巨理地域小型底びき網漁業の漁獲量

$$57,233\text{kg} \times 1\cdot 2\text{月の漁獲割合 } 12.501\% = 7,155\text{kg}$$

・改良漁具の操業を10日間とした場合の通常操業時の漁獲量

(年間操業日数112日、10ヶ月操業で試算)

$$7,155\text{kg} \times \text{操業日数 } 10\text{日} / (11.2\text{日} / \text{月} \times 2\text{ヶ月}) = 3,194\text{kg}$$

・上記における漁獲金額

$$3,194\text{kg} \times \text{単価 } 394.2\text{円} / \text{kg} = 1,259\text{千円}$$

＜漁具の改良の効果の考え方＞

○改良漁具を用いた場合の魚種組成は、1・2月の巨理地域と石巻地域の小型底びき網漁船の水揚組成を参考に試算した。

巨理地区		単位 kg、円/kg、円		
魚種	水揚量	漁獲組成	平均単価	水揚金額
ヒラメ	135	1.9%	1,858	249,954
ヒラメ(ハガ)	832	11.6%	722	600,929
マコガレイ	698	9.8%	209	146,146
マガレイ	1,564	21.9%	323	505,449
イシガレイ	871	12.2%	432	376,383
マアナゴ	31	0.4%	659	20,444
ミズダコ	208	2.9%	366	76,161
スズキ	890	12.4%	281	249,903
マダラ	669	9.4%	259	173,602
アイナメ	344	4.8%	465	160,159
その他	912	12.7%	286	261,133
合計	7,155	100.0%	394	2,820,262

石巻地区		単位 円/kg
魚種	漁獲組成	平均単価
マダラ	21%	284
ジンドウイカ	20%	351
スケトウダラ	2%	172
マコガレイ	2%	276
ヒラメ	1%	650
イシガレイ	1%	373
ミズダコ	4%	218
その他	49%	229
合計	100%	269

巨理地区1・2月の操業形態別水揚

	単位 kg、円			
	1, 2月通常操業		改良漁具10日間操業	
	水揚数量	水揚金額	水揚数量	水揚金額
ヒラメ	74.5	138,374	60.0	111,580
ヒラメ(ハガ)	460.8	332,674	371.6	268,255
マコガレイ	386.7	80,906	311.8	65,240
マガレイ	865.9	279,816	698.2	225,633
イシガレイ	482.2	208,365	388.8	168,018
マアナゴ	17.2	11,318	13.9	9,126
ミズダコ	115.3	42,162	93.0	33,998
スズキ	492.4	138,346	397.1	111,557
マダラ	370.6	96,106	298.9	77,496
アイナメ	190.5	88,664	153.7	71,495
その他	504.9	144,563	407.1	116,570
合計	3,961.0	1,561,294	3,194.0	1,258,968

○漁獲組成及び漁獲量等

- ・改良漁具の実証という試験的要素を含むことから、段階的に改良が進むことを見込み、漁獲組成は亘理及び石巻地域の組成を参考に、ジンドウイカは取組1年目を10%、3年目の目標を20%とし段階的な増加を見込んだ。マダラは10%で推移することとし、これ以外は、ジンドウイカの段階的な増加に対応させ、取組1年目の80%から3年目の60%に段階的な減少を見込んだ。
- ・水揚量も試験的要素を考慮し、取組1年目は過去3ヶ年平均の70%に止まることとし、2年目は100%、3年目は150%として試算した。
- ・ジンドウイカは、石巻魚市場の単価を目標とし、これ以外は亘理魚市場の過去3ヶ年平均を用いた。

<漁具の改良による水揚金額の増加>

- ・対象魚種毎の取組1年目から3年目の水揚量及び水揚金額は下表のとおり。

単位 kg、円

魚種	取組1年目			取組2年目			取組3年目		
	組成	水揚量	水揚金額	組成	水揚量	水揚金額	組成	水揚量	水揚金額
ヒラメ	1.5%	34	62,485	1.3%	42	78,106	1.1%	54	100,422
ヒラメ(ハガ)	9.3%	208	150,223	8.1%	260	187,779	7.0%	334	241,430
マコガレイ	7.8%	175	36,534	6.8%	218	45,668	5.9%	281	58,716
マガレイ	17.5%	391	126,354	15.3%	489	157,943	13.1%	628	203,070
イシガレイ	9.7%	218	94,090	8.5%	272	117,612	7.3%	350	151,216
マアナゴ	0.3%	8	5,111	0.3%	10	6,388	0.3%	12	8,214
ミズダコ	2.3%	52	19,039	2.0%	65	23,799	1.7%	84	30,598
スズキ	9.9%	222	62,472	8.7%	278	78,090	7.5%	357	100,401
マダラ	10.0%	224	57,978	10.0%	319	82,825	10.0%	479	124,238
アイナメ	3.8%	86	40,037	3.4%	108	50,047	2.9%	138	64,346
ジンドウイカ	10.0%	224	78,477	15.0%	479	168,164	20.0%	958	336,328
その他	17.7%	395	113,200	20.5%	654	187,228	23.3%	1,114	319,113
合計	100.0%	2,236	845,999	100.0%	3,194	1,183,648	100.0%	4,791	1,738,090

・見込水揚金額

単位:円

	現行	取組1年目	取組2年目	取組3年目
水揚金額	1,258,968	845,999	1,183,648	1,738,090
増減	-	▲ 412,969	▲ 75,320	479,122

・見込水揚量

単位:kg

	現行	取組1年目	取組2年目	取組3年目
水揚量	3,194	2,236	3,194	4,791
増減	-	▲ 958	0	1,597

### ③ヒラメ・カレイ類に対する漁獲圧の低減効果

- ・漁場を立体的に利用することにより、ヒラメ・カレイ類の漁獲量の減少が図られる。これらの基準年（過去3ヶ年平均）に対する取組1年目、2年目及び3年目の漁獲量減少量は以下のとおりで、漁具改良が進んだ取組3年目でも漁獲量の減少が見込まれる。

改良漁具導入による主要な漁獲対象のヒラメ・カレイ類の漁獲圧分散効果

	1・2月の漁獲量(kg)			1・2月の減少漁獲量(kg)	減少漁獲比率 (基準年1・2月比)	基準年の年間漁獲量(kg)	漁獲量減少率 (基準年周年比)
	通常網	改良網	合計漁獲量				
ヒラメ 基準年	135	0	135	0	0.0%	1,564	0.0%
取組1年目	74	34	108	27	20.3%		1.8%
取組2年目	74	42	116	19	14.1%		1.2%
取組3年目	74	54	128	7	5.2%		0.4%
ヒラメ(ハガ) 基準年	832	0	832	0	0.0%	6,739	0.0%
取組1年目	461	208	669	163	19.6%		2.4%
取組2年目	461	260	721	111	13.3%		1.6%
取組3年目	461	334	795	37	4.4%		0.5%
マカレイ 基準年	698	0	698	0	0.0%	5,163	0.0%
取組1年目	387	175	562	136	19.5%		2.6%
取組2年目	387	218	605	93	13.3%		1.8%
取組3年目	387	281	668	30	4.4%		0.6%
マカレイ 基準年	1,564	0	1,564	0	0.0%	21,842	0.0%
取組1年目	866	391	1,257	307	19.6%		1.4%
取組2年目	866	489	1,355	209	13.4%		1.0%
取組3年目	866	628	1,494	70	4.4%		0.3%
イカレイ 基準年	871	0	871	0	0.0%	5,734	0.0%
取組1年目	482	218	700	171	19.7%		3.0%
取組2年目	482	272	754	117	13.4%		2.0%
取組3年目	482	350	832	39	4.5%		0.7%
主要カレイ類全体 基準年	4,100	0	4,100	0	0.0%	41,042	0.0%
取組1年目	2,270	1,025	3,295	805	19.6%		2.0%
取組2年目	2,270	1,281	3,551	549	13.4%		1.3%
取組3年目	2,270	1,647	3,917	183	4.5%		0.4%

#### ・ヒラメ・カレイ類の漁獲量減少量

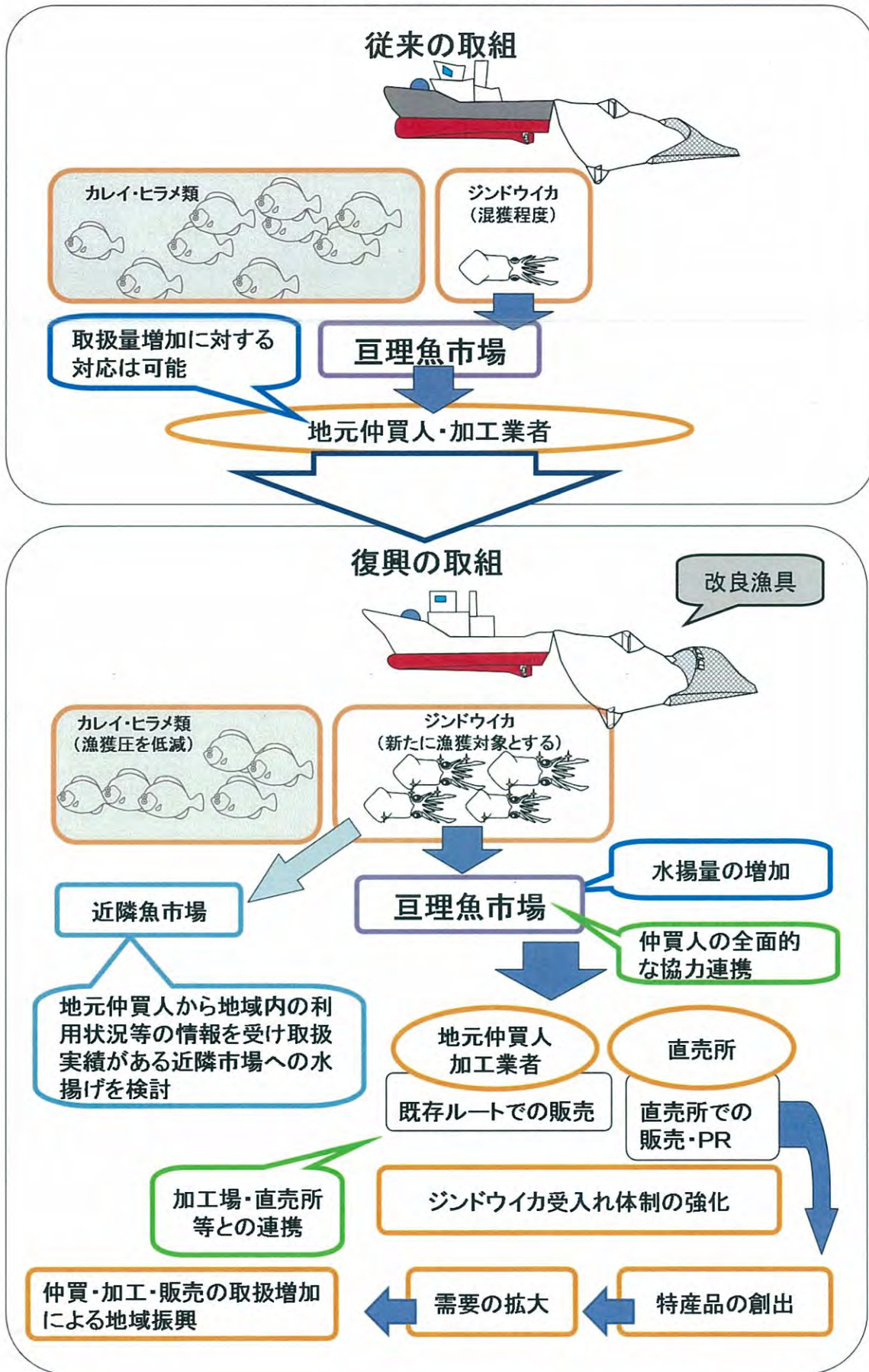
取組1年目	▲ 805kg
取組2年目	▲ 549kg
取組3年目	▲ 183kg

- ※ 改革型漁船の水揚げ見込量（「漁船の合理化」及び「改良漁具」の取組後の水揚量）は、参考資料（P69）「5改革型漁船の見込水揚量」に記載した。

### ④ジンドウイカの水揚げ

- ・現在、ジンドウイカは亶理魚市場に水揚げされた後、地域内外の加工場で加工製造されている。
- ・本取組により水揚量の増加を計画している。このため、地元仲買人・加工業者等の全面的な協力の下、亶理魚市場に水揚げし、既存の流通ルートを活用した加工製造を促進する。また、町営・自営の直売所との連携を図り販売とPRを強化し、併せて地域の特産品化と需要の拡大を推進し、仲買・加工・販売等の関係業者の取扱量の増加による地域振興を図る。
- ・亶理魚市場での需要が増加するまでは、地元仲買人・加工業者から加工・販売等の利用状況に係る情報提供を受け、値崩れを防ぐためジンドウイカの取扱量の多い他魚市場への水揚げも検討する。

＜ジンドウイカの取扱＞



## ■改良漁具の内容

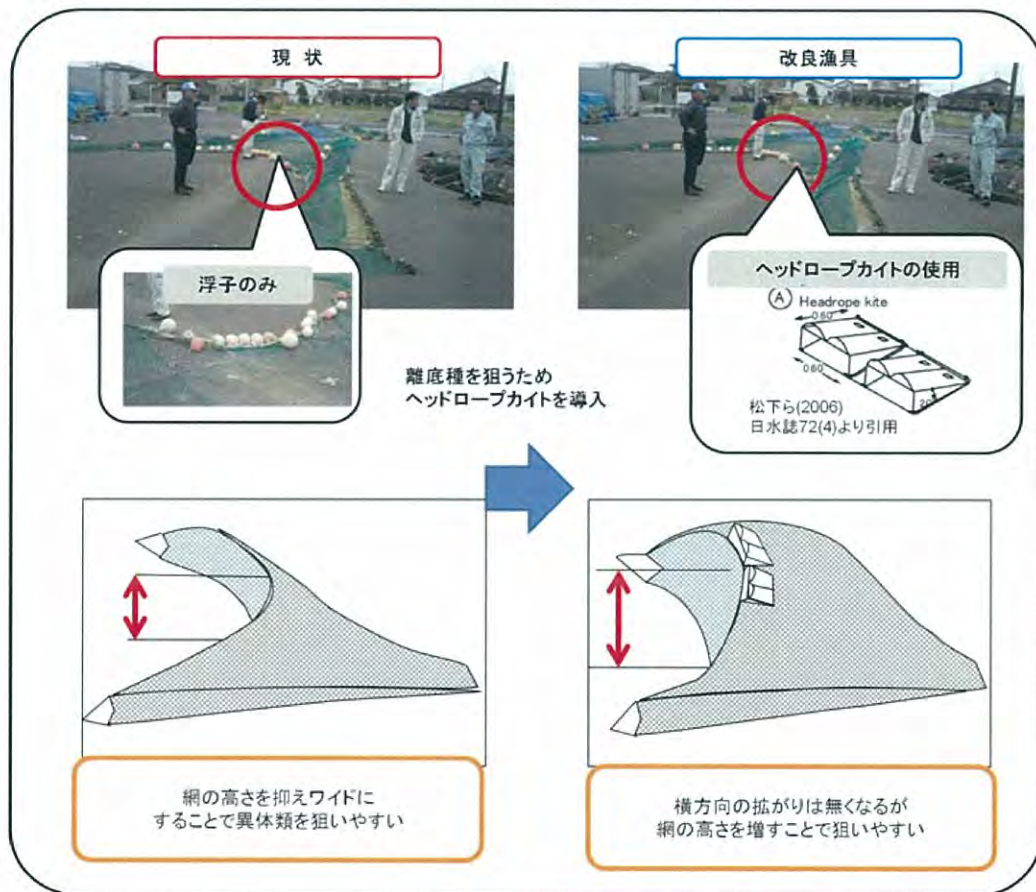
### (1) 離底種を主な漁獲対象とした改良漁具

従来の巨理地域の底びき網漁具は、ヒラメ・カレイ類を漁獲対象としているため、網口の高さが低く、離底種を漁獲し難い。また、巻き上がった砂がジンドウイカの外套膜に入り込み、その品質を損なうことが予想される。

そこで以下の取組を検討することで、ジンドウイカ等の離底種の漁獲を試みる。

#### a) ヘッドロープカイトの導入

従来の漁具においては、ヘッドロープ中央部に浮子を装着しているが、ヒラメ・カレイ類を主な漁獲対象としていることから、離底種を漁獲するにはヘッドロープ中央部の高さが不足している。そこで浮子よりも網の着底が容易で、曳網時のみ浮力が生じるヘッドロープカイトを用いることにより、ヘッドロープ中央部の高さを増し、離底種の漁獲を容易とする。



#### 参考

伊勢湾底びき網漁業で使用されるトロール網では、通常（浮子のみの場合）、グランドロープから浮子網中央までの高さが、1.4mであったのに対し、カイトを取り付けた際、浮子網中央までの高さが2m程度まで増加した結果が報告されている。

(松下ら (2005) : 水工研技法 27 97-103, 平17)

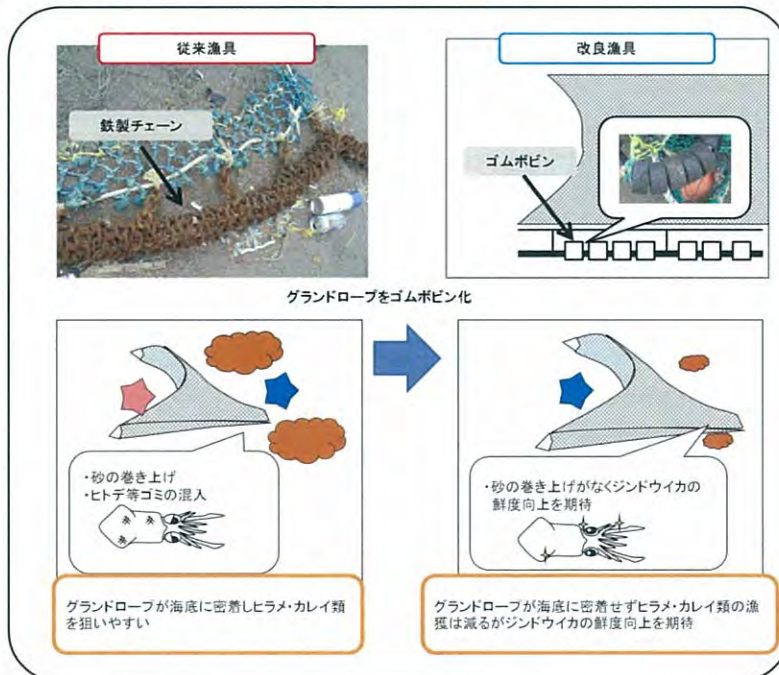
b) 網ペンネットの導入

従来の漁具の袖網には長さ約50cmの金属製手木棒が用いられているため、袖網が縦方向に拡がりにくいことから、手木棒を網ペンネットに変更し、漁具全体の高さを確保する。



c) グランドロープチェーンのゴムボビン化

従来の漁具は、ヒラメ・カレイ類の逃避を防ぐため、グランドロープに鉄製チェーンを巻き漁具を海底に密着させている。しかし、鉄製チェーンによるグランドロープは砂の巻き上げやヒトデ等の混入の可能性が高く、ジンドウイカの体表が傷つくおそれがある。そのため、ジンドウイカを漁獲対象とした改良漁具では、グランドロープにゴムボビンを使用し、ジンドウイカの品質を損なわない工夫を行う。

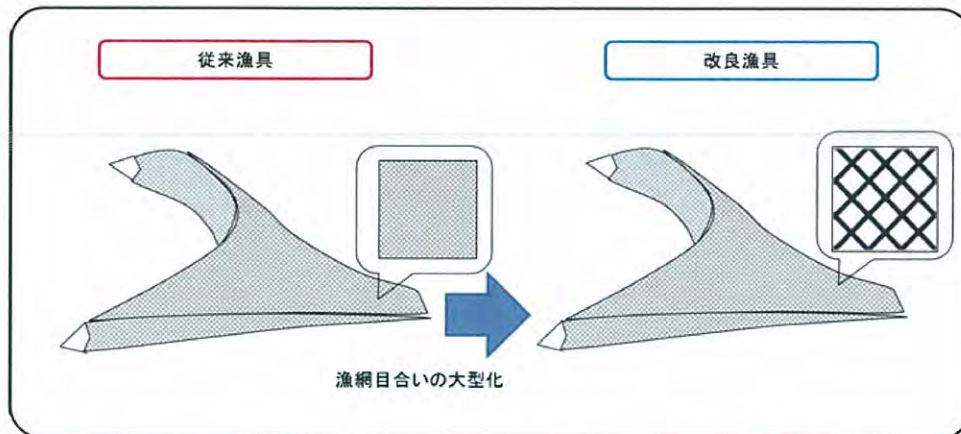


## (2) 曳網抵抗の少ない漁具の改良

① 曳網抵抗の軽減を図るため、漁網目合いの大型化及び、グランドロープ重量の軽量化等の改良を行い、操業時の燃油消費量の削減を図る。

### a) 漁網目合いの大型化

漁網の目合いを大型化することにより、曳網抵抗を軽減し、省エネ化を試みる。



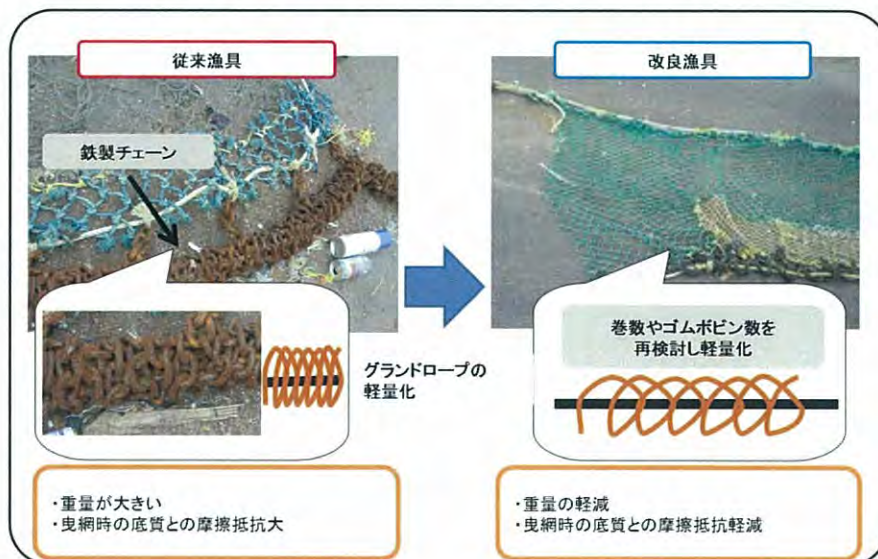
### 参考

宮城県の65トン型沖合底びき網漁船では『漁網目合大型化』『無結節漁網』『超強力ポリエチレン繊維の使用による繊維の小径化』を組み合わせることにより従来型漁具と比較し曳網時の燃油消費量が14%削減された結果が報告されている。(平成18年度省エネルギー技術導入促進事業報告書)

### b) グランドロープ重量の軽量化

前項で記述したとおり、従来の漁具は、ヒラメ・カレイ類の逃避を防ぐため、グランドロープに鉄製チェーンを巻き漁具を海底に密着させている。

本取組では、省エネ化のための曳網抵抗の少ない漁具改良に向け、鉄製チェーン部重量の最適化を検討し漁具の軽量化を図る。

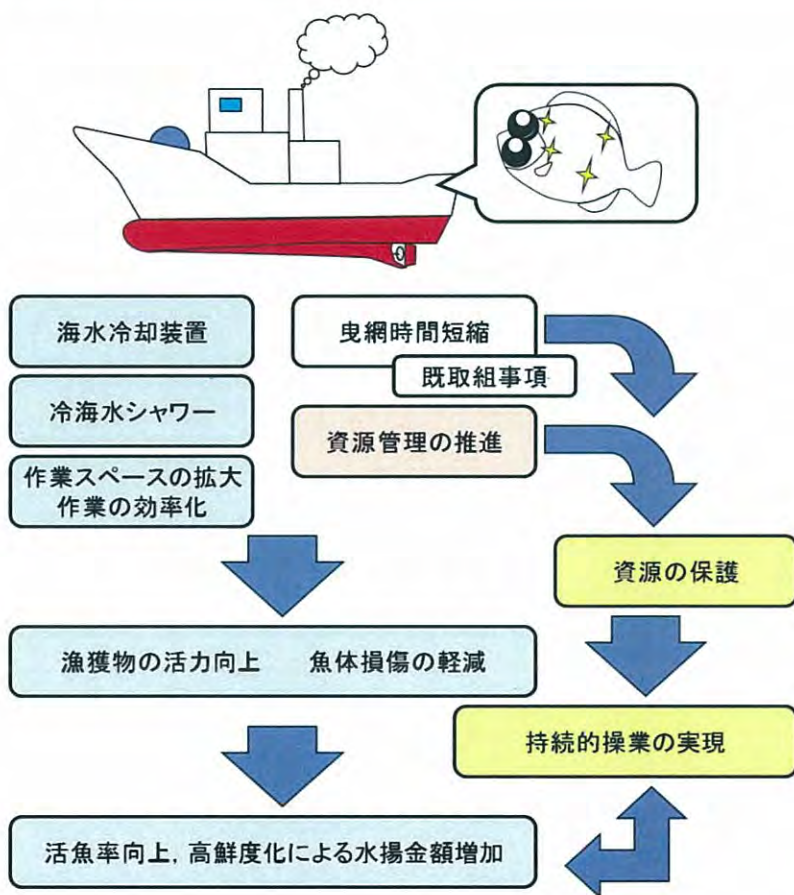


資料 9

■取組項目 漁獲物の高品質化に関する事項  
 ■取組記号 G

【取組概要】

改革型漁船では、海水冷却装置と冷海水シャワーを導入し、作業スペースの拡大による選別作業時間の短縮を図るとともに、省エネ型操業創設支援事業（平成21年実施）以降取り組んでいる操業時間（曳網時間）短縮との相乗効果により、魚体活力の向上と魚体損傷を軽減し、活魚出荷率の向上と鮮魚の高鮮度化を図り収益性の改善を図る。



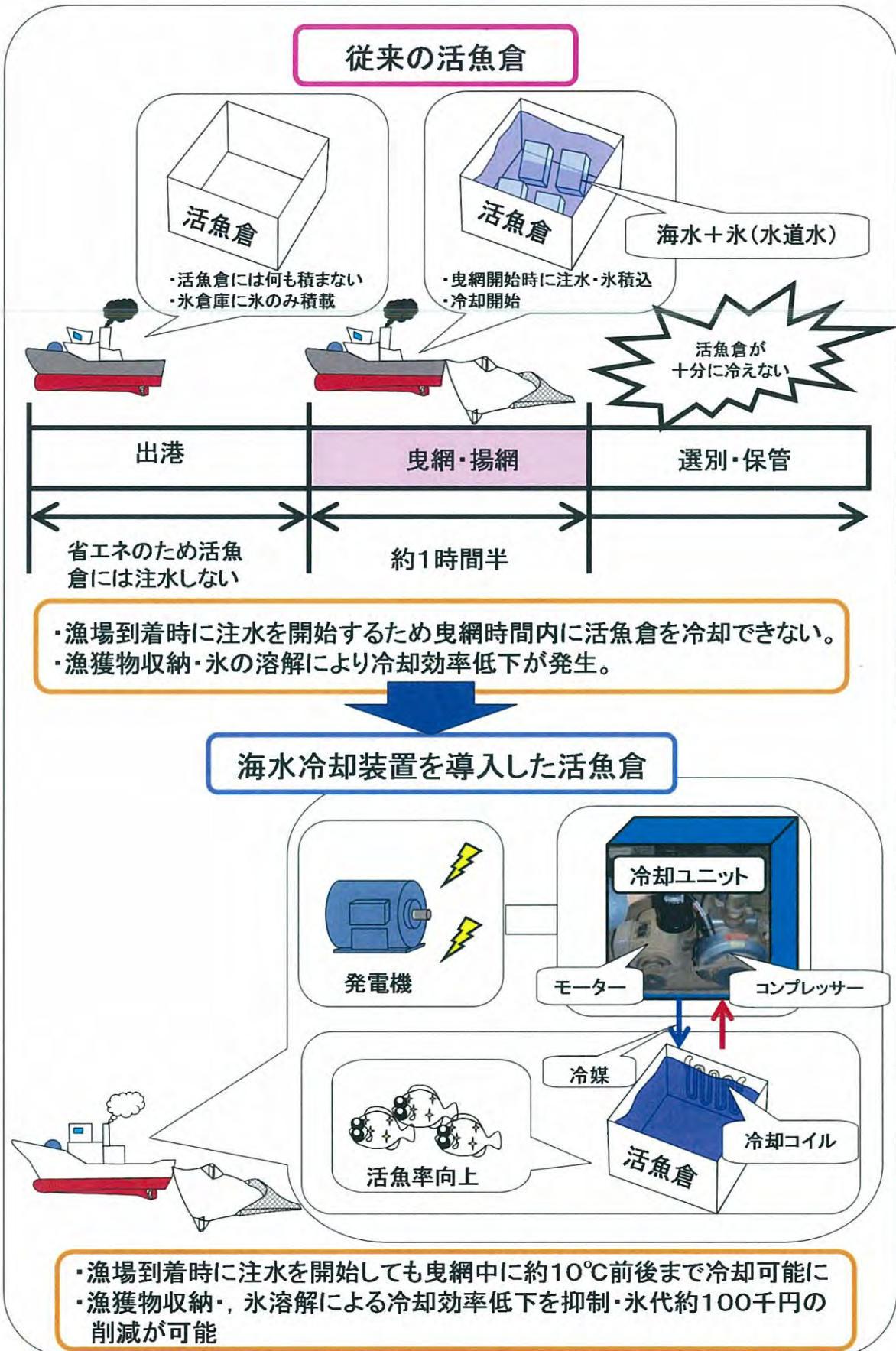
＜省エネ型操業創設支援事業の取組以降の操業スケジュール＞

時	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	操業時間
従来型漁船		出航	曳網・揚網		移動	曳網・揚網		移動	曳網・揚網		移動	曳網・揚網			入港	10時間
改革型漁船		出航	曳網・揚網		移動	曳網・揚網		移動	曳網・揚網		移動	曳網・揚網			入港	9時間

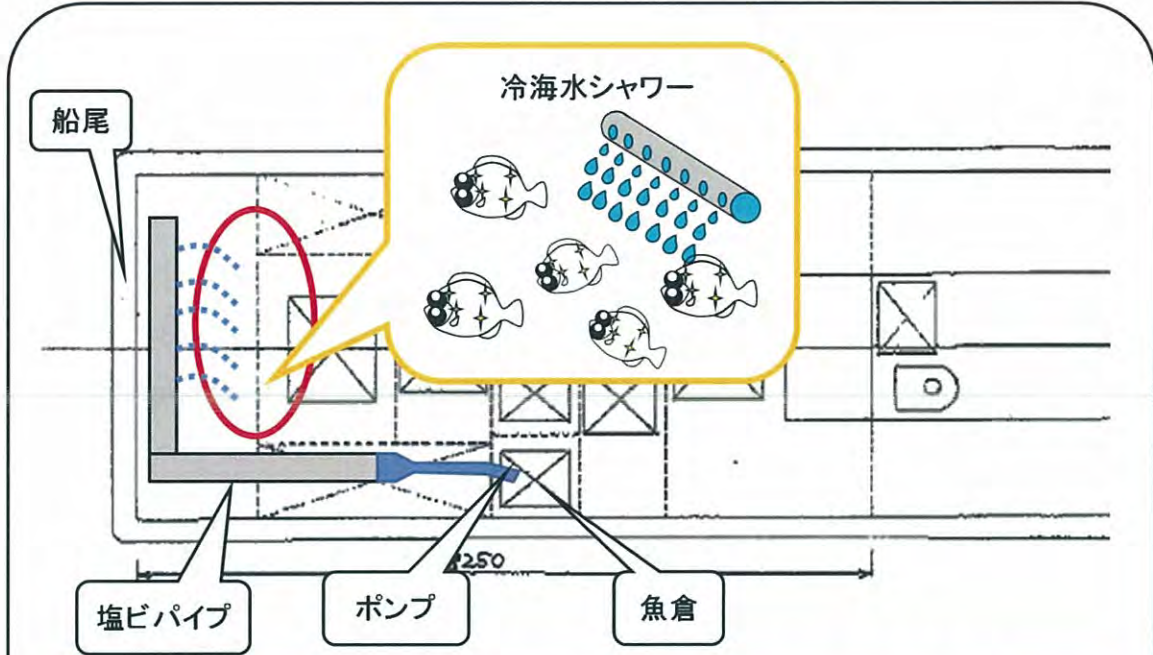
※ 改革型漁船の操業スケジュールは、省エネ型操業創設支援事業による取組と同じ



<海水冷却装置>



<冷海水シャワー>



- ・漁獲物の選別時に魚倉からポンプアップした冷海水を散水することで斃死を抑制する。
- ・魚倉投入前にゴミや異物が除去されることにより、魚倉内も清潔に保たれる。

参考：海水シャワーの使用による  
シャコ活魚率の推移

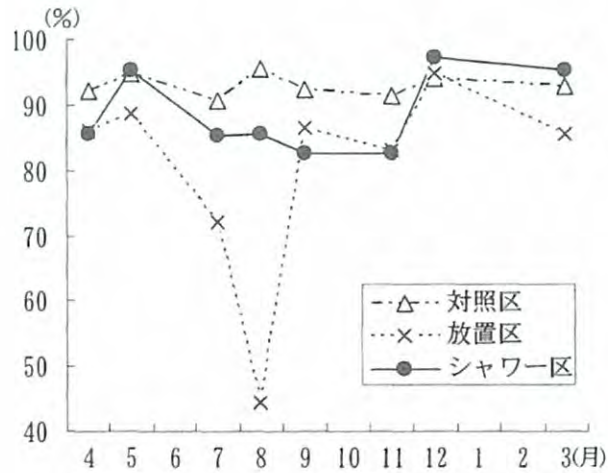


図1 試験区別シャコ生残率の推移

対象区：水揚直後生存率

放置区：15分放置し魚倉へ収容。2時間後の生存率

シャワー区：15分散水し魚倉へ収容2時間後の生存率

中川ら(2002)

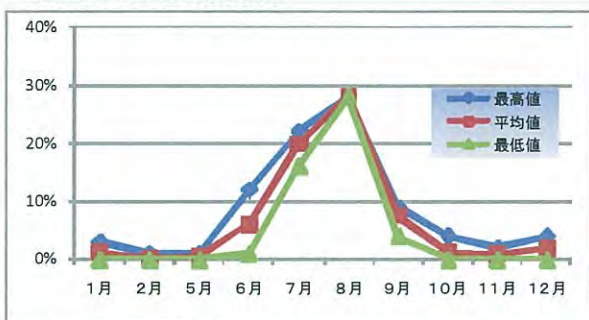
福岡水技セ研報 第12号 より引用

# 1 活魚出荷の状況

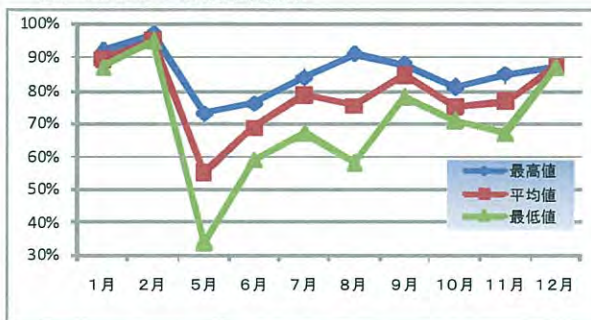
①巨理地域の小型底びき網漁船は、活魚や高鮮度等の高品質な魚介類に対する市場ニーズに対応する取組として液体酸素による魚倉内への酸素供給や三段コットン網を導入した結果、全船の活魚出荷率は過去3ヶ年（平成19～21年）の平均で47%となっている。

②過去3ヶ年の月別活魚出荷率は下図のとおり。主要カレイ類の活魚出荷率の平均は、マガレイが7%であるものの、マコガレイが79%，ヒラメ（ハガ）が82%，イシガレイが92%，ヒラメが94%である。なお、下図の最高値・最低値はそれぞれ過去3ヶ年の月別活魚率の最高値・最低値を示す。

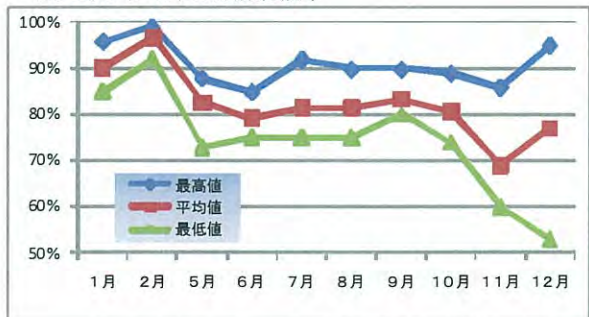
(1) マガレイの月別活魚率



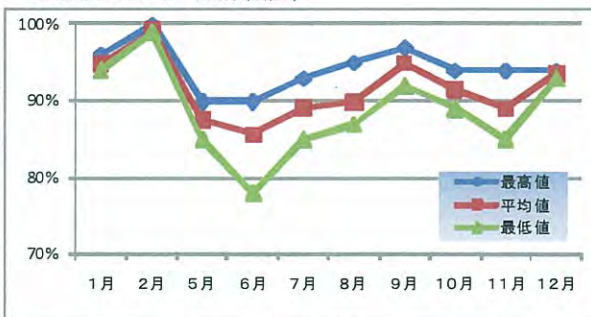
(2) マコガレイの月別活魚率



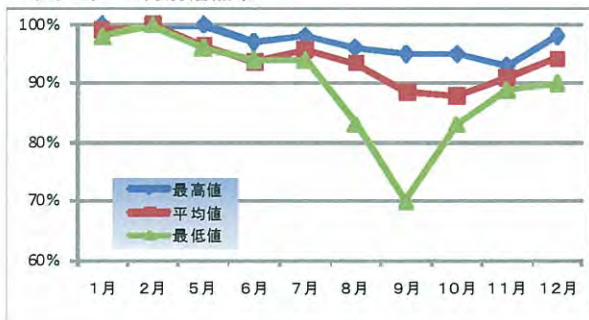
(3) ヒラメ(ハガ)の月別活魚率



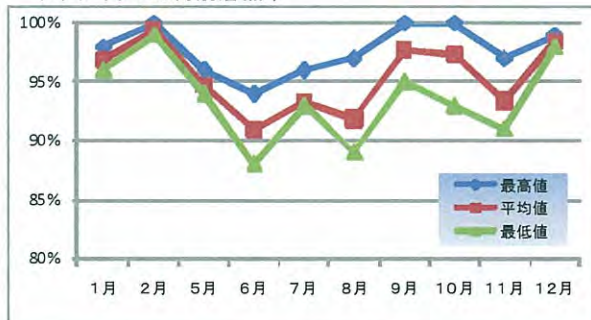
(4) イシガレイの月別活魚率



(5) ヒラメの月別活魚率



(6) アイナメの月別活魚率



## 2 効果の試算

### (1) 活魚出荷率の向上

#### ①効果試算の考え方

- ・ 亘理地域の主要漁獲物であるヒラメ・カレイ類（マコガレイ，マガレイ，イシガレイ），アイナメの月別の活魚率の最高値を各月の活魚出荷率の目標とし，取引価格の5%のアップを目指す。

#### ②活魚出荷率向上による水揚金額の増加

- ・ 活魚量は取組年次毎の水揚数量に月別の活魚率最高値を乗じて試算した。鮮魚量は水揚数量から活魚量を差し引いた。
- ・ 魚種毎の取組1年目から3年目の水揚量及び水揚金額は下表のとおりとなる。（参考資料（P70）「6 活魚出荷率の向上」に試算経過を記載）

単位:kg, 円

	活 魚		鮮 魚		合計金額	差額
	数量	金額	鮮魚	金額		
ヒラメ基準年	1,273	1,669,544	77	59,810	1,729,355	-
取組1年目	1,198	1,657,739	34	27,181	1,684,920	▲ 44,435
取組2年目	1,206	1,674,194	34	27,181	1,701,375	▲ 27,979
取組3年目	1,218	1,697,702	34	27,181	1,724,883	▲ 4,472
ヒラメ(ハガ)基準年	5,462	3,899,623	1,277	335,470	4,235,093	-
取組1年目	5,375	4,142,151	592	160,912	4,303,063	67,970
取組2年目	5,425	4,182,640	593	161,270	4,343,910	108,817
取組3年目	5,498	4,240,480	595	161,783	4,402,263	167,170
マコガレイ基準年	3,966	2,341,560	1,197	464,443	2,806,003	-
取組1年目	3,985	2,584,688	714	286,370	2,871,058	65,055
取組2年目	4,026	2,594,019	716	286,709	2,880,728	74,725
取組3年目	4,085	2,607,349	720	287,193	2,894,541	88,538
マガレイ基準年	2,746	2,172,659	19,096	8,214,696	10,387,354	-
取組1年目	3,083	2,454,822	17,556	7,694,823	10,149,645	▲ 237,709
取組2年目	3,085	2,455,188	17,652	7,725,903	10,181,091	▲ 206,263
取組3年目	3,088	2,455,711	17,789	7,770,302	10,226,013	▲ 161,341
イシガレイ基準年	5,247	3,149,482	487	159,916	3,309,398	-
取組1年目	5,037	3,228,345	303	99,117	3,327,462	18,064
取組2年目	5,091	3,253,088	305	99,309	3,352,397	42,999
取組3年目	5,167	3,288,436	306	99,583	3,388,020	78,622
アイナメ基準年	2,898	1,705,739	169	45,020	1,750,759	-
取組1年目	2,666	1,704,477	82	19,690	1,724,167	▲ 26,592
取組2年目	2,687	1,715,045	83	19,731	1,734,776	▲ 15,983
取組3年目	2,718	1,730,143	83	19,789	1,749,931	▲ 828

※ 基準年（過去3ヶ年平均）と計画取組後の水揚数量の差は、「経営の合理化」及び「漁具改良」の取組に伴う水揚数量の増減によるものである。

#### ・ 水揚金額増加額

取組1年目	▲ 158千円
取組2年目	▲ 24千円
取組3年目	168千円

#### 水揚金額増減の内訳

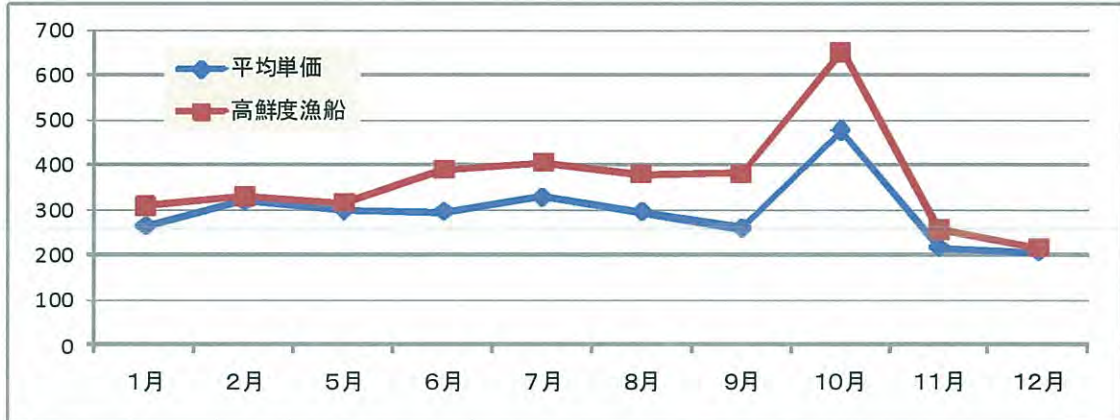
単位:円

	取組1年目	取組2年目	取組3年目
増減	▲ 157,647	▲ 23,685	167,689
(内訳) ヒラメ	▲ 44,435	▲ 27,979	▲ 4,472
ヒラメ(ハガ)	67,970	108,817	167,170
マコガレイ	65,055	74,725	88,538
マガレイ	▲ 237,709	▲ 206,263	▲ 161,341
イシガレイ	18,064	42,999	78,622
アイナメ	▲ 26,592	▲ 15,983	▲ 828

## (2) 鮮魚価格の向上

### ①現状

- ・ 亘理魚市場における小型底びき網漁船の平均価格と高鮮度漁船の価格を比較すると、月により若干の違いがあるものの、1.04倍から1.46倍の差がある。



	1月	2月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
平均単価	265	317	298	297	329	297	260	477	217	207	—
高鮮度漁船	309	331	316	390	407	379	380	652	257	219	—
価格差	117%	104%	106%	131%	124%	127%	146%	137%	119%	106%	122%

単位 円/kg

### ②効果試算の考え方

- ・ 亘理地域で初めて海水冷却装置を導入する改革型漁船の場合、鮮魚価格は高鮮度漁船と同等以上になるものと想定し、それと同等の価格にて試算した。

### ③鮮魚の高鮮度化により増加する水揚金額

- ・ 活魚率向上に取り組む魚種は、前項で取組期間中の鮮魚量を算定している。この数量に月毎に単価アップ額を乗じ、増加する水揚金額を試算した。
- ・ 上記以外の魚種は、鮮魚水揚数量に基準年の単価及び単価アップ額を乗じた金額から、基準年の水揚金額を差し引き、増加する水揚金額を試算した。

※ 参考資料 (P78) 「7 鮮魚の高鮮度化」 参照

## 高鮮度水揚による鮮魚の水揚金額増加額

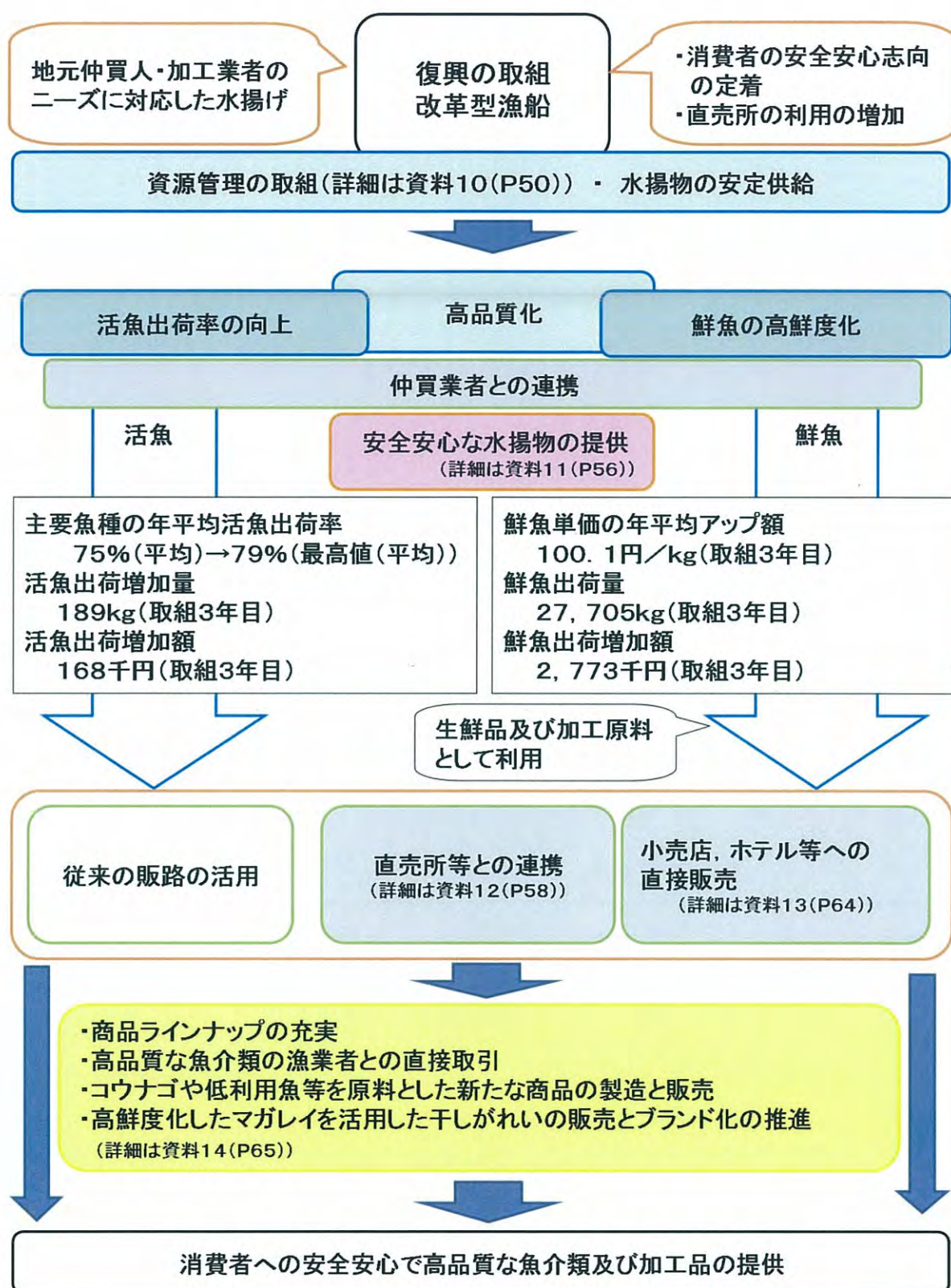
単位: kg, 円/kg, 円

	取組1年目			取組2年目			取組3年目		
	数量	単価アップ額	金額	数量	単価アップ額	金額	数量	単価アップ額	金額
ヒラメ	34	213	7,211	34	213	7,211	34	213	7,211
ヒラメ(ハガ)	592	72	42,629	593	72	42,645	595	72	42,668
マコガレイ	714	110	78,240	716	109	78,255	720	109	78,277
マガレイ	17,556	111	1,952,953	17,652	111	1,954,325	17,789	110	1,956,285
イシガレイ	303	84	25,388	305	83	25,397	306	83	25,409
アイナメ	82	54	4,483	83	54	4,485	83	54	4,487
マアナゴ	13	109	1,445	13	109	1,445	13	109	1,445
ミズダコ	738	79	58,450	749	78	58,627	765	77	58,879
スズキ	110	33	3,598	113	32	3,621	118	31	3,653
マダラ	149	29	4,361	174	27	4,720	190	26	4,942
その他	6,541	89	581,127	6,739	87	584,190	7,093	83	589,649
合計	26,833	103	2,759,886	27,172	102	2,764,921	27,705	100	2,772,905

## ・鮮魚の高鮮度化により増加する水揚金額

取組1年目	2,760千円
取組2年目	2,765千円
取組3年目	2,773千円

＜漁獲物の高品質化等と流通販売に関する取組との連携＞



■取組項目	資源管理に関する事項
■取組記号	H

【既存の資源管理措置】

- 操業秩序の確立・資源管理型漁業の推進のため漁業者同士の協議の場を設置
- 操業トラブル防止のため漁場の使い分けを実施
- 資源保護のため仙台湾に4ヶ所の保護区域を設置
- マコガレイの資源回復計画に基づく資源管理の実践
- マコガレイ産卵後親魚の再放流・標識放流調査
- ヒラメ水揚協力金、ホシガレイ水揚協力金の負担

漁場である仙台湾では、刺網漁業、小型底びき網漁業、せん漁業（ハモ胴、カゴ漁業）等が営まれている。

宮城県漁業協同組合では、「仙台湾小型漁船漁業部会」において漁業者同士が協議し、漁場の使い分け等、操業秩序の維持安定・資源管理型漁業の推進に取り組んでいる。

1 仙台湾における操業秩序の確立

- ①仙台湾（小型底びき網漁業の禁止ラインの沖側）を6ブロックに区分し、刺網漁業（せん漁業を含む）と小型底びき網漁業が漁場を使い分けしている。この取組により、関係漁業の操業協調と資源管理の推進が図られている。（P53参照）

2 仙台湾の保護区域の設置

- ①マコガレイ資源保護を主目的とし、仙台湾のマコガレイ産卵場に1マイル～2マイル四方の保護区域4カ所（約38km<sup>2</sup>）を設置している。（平成17年より実施）
- ②設置期間は、マコガレイの産卵期を主体に産卵後親魚の肉質が改善するまでの12月から4月までの5ヶ月間である。
- ③保護区域では、マコガレイを含む全ての水産動植物の採捕を禁止している。
- ④保護区域設置後に策定された宮城県の資源回復計画において、保護区域の理想的な大きさをマコガレイ産卵場の約20%に相当する約50km<sup>2</sup>、持続的に漁獲が可能となる水揚数量の目標を年間250トンに設定している。

3 マコガレイの資源回復計画

- ①平成20年2月に宮城県がマコガレイの資源回復計画を策定した。
- ②その主な内容は、親魚等の保護を図るための保護区域の設定、産卵後親魚の再放流、漁獲圧の低減などである。



#### 4 マコガレイ産卵後親魚の再放流（資源回復計画）・標識放流調査

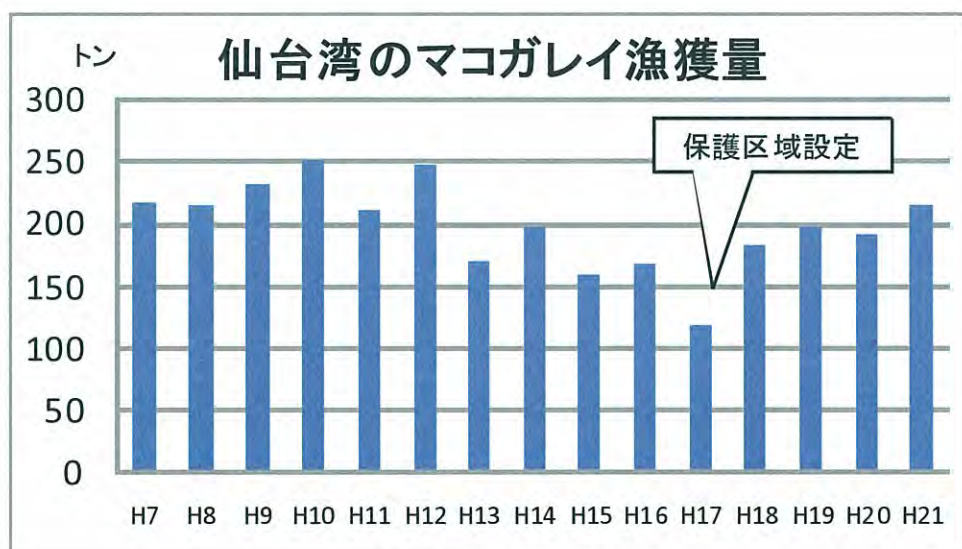
- ①マコガレイ産卵後親魚は、通称「ガツパ魚」と呼ばれ、肉質の低下などの理由により、通常の1/5～1/10程度の安値で取引されている。
- ②マコガレイ産卵後親魚は、産卵後2～3ヶ月程度で通常の肉質に戻り、市場価格も回復することから、資源保護と資源の効率的活用を図るため、マコガレイの産卵後親魚の再放流に取り組んでいる。
- ③標識放流調査における再捕報告から、再放流魚の資源への添加が確認され、かつ、魚市場の取引価格が放流時の100～200円/kgから再捕時には600～1,000円/kgに回復する等、取組効果が認められている。

#### 5 ヒラメ水揚協力金、ホシガレイ水揚協力金の負担

- ①ヒラメ及びホシガレイの種苗放流及び資源管理に要する経費として、ヒラメ水揚金額の5%・ホシガレイ水揚金額の7%相当額を漁業者が水揚協力金として負担している。

#### 6 資源回復計画に基づく資源管理の推進

- ①仙台湾のマコガレイの水揚げは、平成元年には約300トンであったが、平成17年には118トンまで減少した。その後、保護区設定等の管理効果から近年は増加傾向にあり、平成21年には215トンに回復している。
- ②マコガレイ資源を安定的かつ継続的に利用するためには、引き続き資源回復計画を基本とした資源管理措置に取り組むことが必要である。



【復興計画による新たな資源管理の取組】

○他漁業との兼業による小型底びき網漁業の漁獲圧を低減する。

(1年目以降：▲2,999kg)

○改良漁具の導入による冬期のヒラメ・カレイ類の漁獲圧を低減する。

(1年目：▲805kg, 2年目：▲549kg, 3年目以降：▲183kg)

漁場の  
立体利用

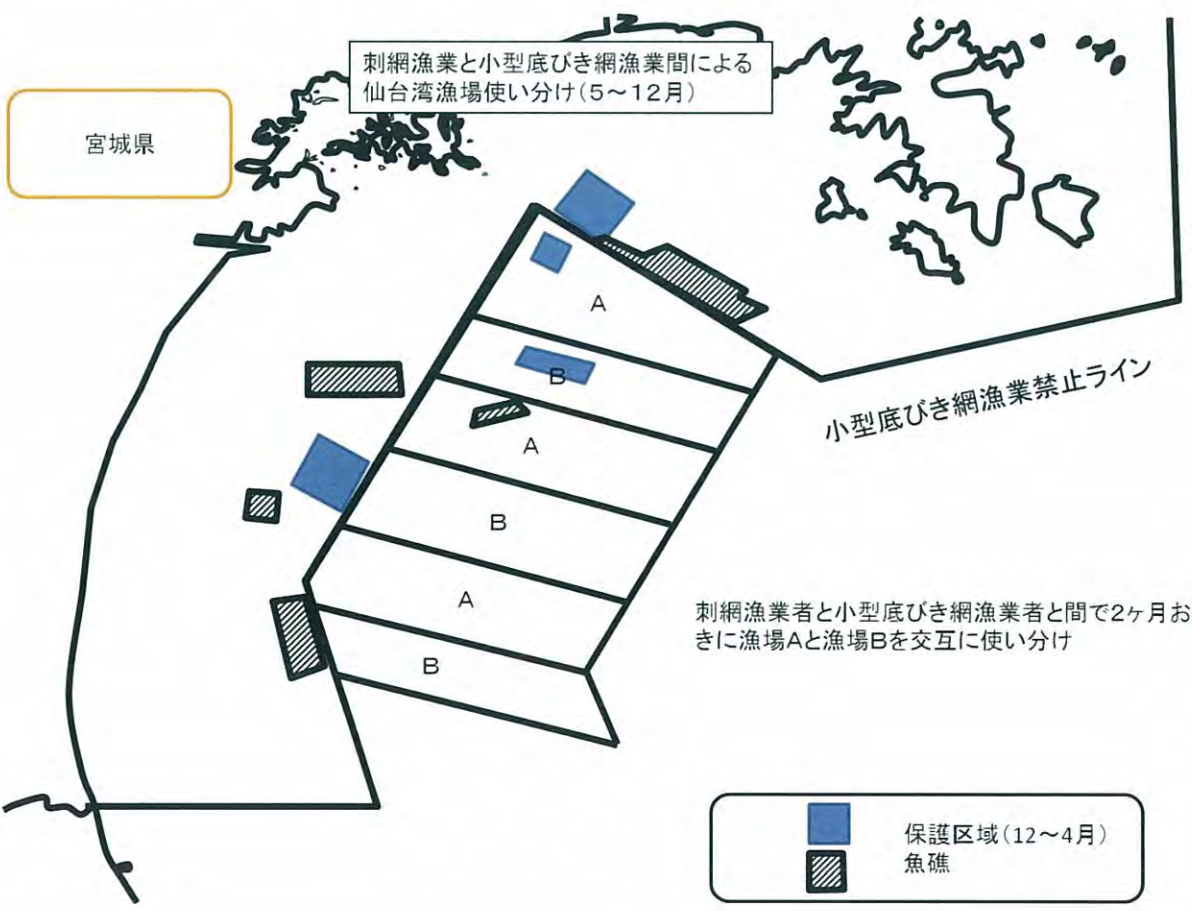
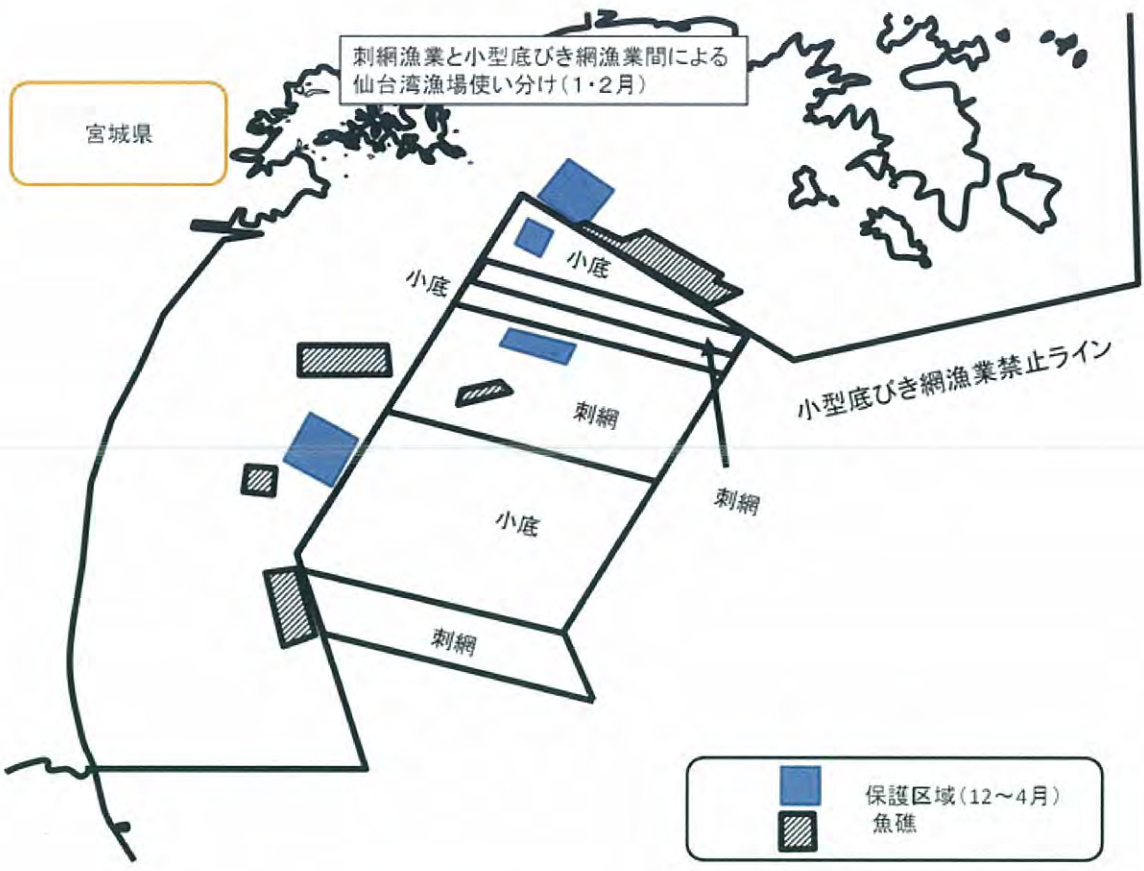
○仙台湾の保護区域拡大の推進

○マコガレイ産卵後親魚の再放流

○本計画では、冬期間のヒラメ・カレイ類等の漁獲圧を低減し、マコガレイ親魚等の保護を図るとともに、兼業化に伴う小型底びき網漁業の漁獲圧の低減により、マコガレイを含むヒラメ・カレイ類の保護に取り組む。

○保護区域については、関係者の合意に基づき取り組んでいるため、その拡大に向けた関係者との話し合いを積極的に行う。

○マコガレイ産卵後親魚の再放流は、その効果が確認されていることから、なお一層積極的に取り組む。



宮城海区漁業調整委員会指示による公的規制が発動されています。

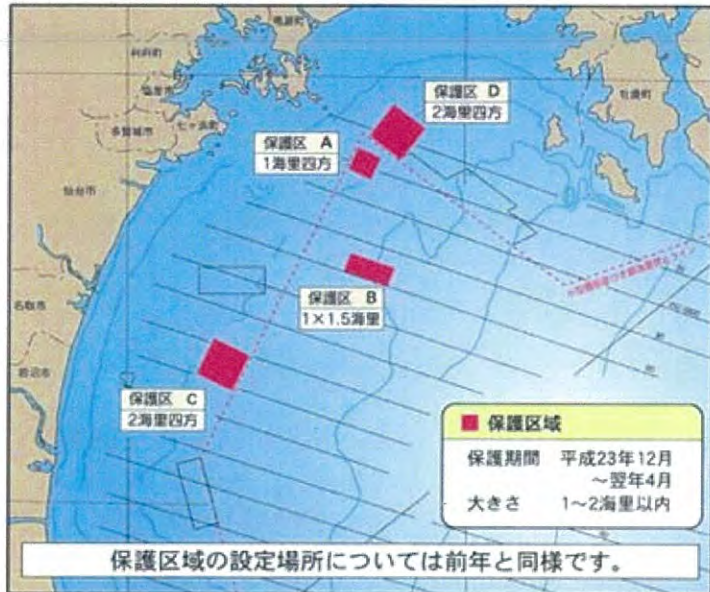
委員会指示期間 平成23年12月1日から平成24年4月30日まで

# 水産動植物の保護区域4ヶ所を 仙台湾に設定

漁業者も遊漁者も全ての人が、平成23年12月から翌年4月まで下記の4ヶ所の保護区域で、  
すべての魚を獲ることができません。資源保護にご協力をお願いします。



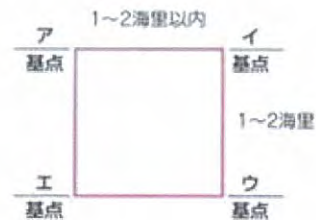
※保護区域1ヶ所につき、  
0.5海里間隔で12~20本  
(基本2本)の標識ボンデ  
ンを設置していますので、  
充分留意願います。



## 保護区域の基点

## 保護区域の基点

区域	基点	世界測地系		日本測地系	
		北緯	東経	北緯	東経
保護区 A	ア	38度16.90分	141度13.10分	38度16.72分	141度13.31分
	イ	38度16.60分	141度14.36分	38度16.42分	141度14.57分
	ウ	38度15.63分	141度14.00分	38度15.45分	141度14.21分
	エ	38度15.90分	141度12.80分	38度15.72分	141度13.01分
保護区 B	ア	38度11.89分	141度13.86分	38度11.71分	141度14.07分
	イ	38度11.40分	141度15.62分	38度11.22分	141度15.82分
	ウ	38度10.47分	141度15.29分	38度10.29分	141度15.50分
	エ	38度10.92分	141度13.48分	38度10.74分	141度13.69分
保護区 C	ア	38度08.00分	141度04.16分	38度07.83分	141度04.37分
	イ	38度07.42分	141度06.59分	38度07.24分	141度06.79分
	ウ	38度05.50分	141度05.84分	38度05.32分	141度06.04分
	エ	38度06.10分	141度03.41分	38度05.92分	141度03.62分
保護区 D	ア	38度18.58分	141度15.60分	38度18.40分	141度15.81分
	イ	38度17.35分	141度17.62分	38度17.17分	141度17.83分
	ウ	38度15.80分	141度16.21分	38度15.62分	141度16.42分
	エ	38度16.98分	141度14.21分	38度16.81分	141度14.42分



※1~2海里四方を保護区域とする。

漁業者はこれらの魚について、漁獲禁止・再放流等を実施しております。

ヒラメ・・・北部地区30cm未満  
中・南部地区35cm未満

マコガレイ・・・北部地区20cm未満  
中部地区カレイ割網目合  
3寸8分以上を使用

ホシガレイ・・・全県下30cm未満

アイナメ・・・北部地区25cm未満

マアナゴ・・・全県下30cm未満

小型魚の保護に、遊漁者のみなさんご協力願います。

JFみやぎ 宮城県資源管理型漁業実践協議会  
TEL 0225-21-5740

# 標識タグが装着されたマコガレイの 漁獲報告をお願いします。

宮城県漁業協同組合では、産卵後親魚(ガツバ魚)に標識タグ(下記に記載)を装着し仙台湾へ放流しております。

資源管理はもとより付加価値を高めた漁獲システムを構築することを目的として、平成21年12月20日から3地区にて実践しており、放流時との魚体重・価格を比較検証をするためには再捕時の報告が必要となっております。

標識魚を再捕された方は市場等で販売後、下記連絡先まで必要事項をお知らせください。

なお、産卵後親魚を放流している消費者は、5月末まで再捕魚を放流しております。ご協力をお願いします。

※実際に使用しているものです。



## 報告して頂きたいこと

- |                       |                |
|-----------------------|----------------|
| 1 再捕した年月日             | 5 標識タグの番号      |
| 2 再捕した場所と水深           | 6 販売単価         |
| 3 漁法(刺網、底びき網、定置網、釣り等) | 7 再捕した方の氏名・連絡先 |
| 4 魚体重                 |                |

JFみやぎシズガハマ	022-349-6222
JFみやぎウラトク	022-369-2111
JFみやぎワタリ	0223-35-2111

連絡先

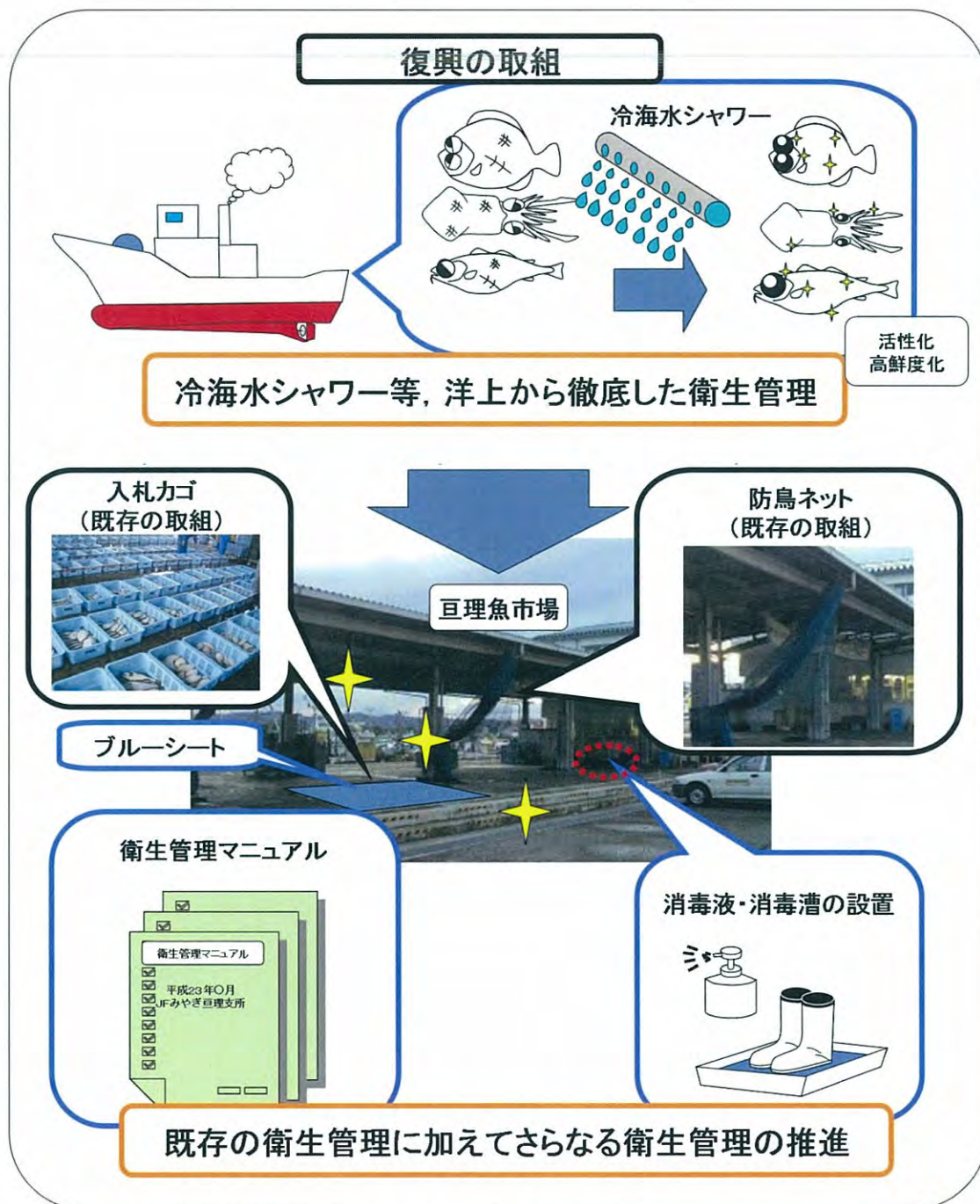
JFみやぎ本所 TEL 0225-21-5740 JFみやぎ七ヶ浜支所 TEL 022-349-6222  
JFみやぎ浦戸東部支所 TEL 022-369-2111 JFみやぎ亘理支所 TEL 0223-35-2111

または上記以外のお近くの漁協各支所までご連絡ください。

- 取組項目 衛生管理の向上に関する事項
- 取組記号 I

【取組概要】

◇洋上及び魚市場の取扱等に関する一連の衛生管理を推進する。



## 1 震災前の衛生管理の取り組み

巨理魚市場では、水揚物を衛生的に管理するため、以下の取組を実践している。

- ・防鳥、遮光ネットの設置。
- ・水揚物入札時における専用カゴの使用。(水揚物の床面への直置き禁止)
- ・市場内における喫煙の禁止。

## 2 今後予定している衛生管理の取り組み

### ① 洋上における取り組み

- ・改革型漁船による活魚出荷率の向上や高鮮度を保持した状態での水揚げをはじめ、冷海水シャワーによる魚体の清浄化や魚倉内への雑物混入を防止する等の衛生管理を推進する。

### ② 魚市場における取り組み

- ・魚市場機能の早期回復を図る。
- ・床面にブルーシートを敷き、専用カゴをこの上に置く。
- ・入口に足踏消毒槽及び消毒スプレーを設置し、関係者入場時の長靴や手等の消毒を徹底する。
- ・専用カゴ及びブルーシート使用後の水道水洗浄・乾燥を実施する。
- ・市場床面の乾燥状態を保持する。

### ③ 衛生管理マニュアルの作成及び遵守

- ・既存の取組及び今後の取組について、行政機関等専門家の助言を得て、洋上及び魚市場での取扱など一連の衛生管理項目をマニュアル化により整備し、関係者へ周知徹底を図り、仲買人等と連携することにより、安全安心な水揚物の提供を行う。

- 取組項目 水産物の利用・販売の促進に関する事項
- 取組記号 J

【取組概要】





## 【計画の取組】

直売所での販売拡大を図ることにより、魚価の安定・底上げが期待される。また、直売所では新たな加工品の販売もできるため、漁獲物の利用促進が図られる。

このため、本計画では、「鳥の海ふれあい市場」を核とした直売所との連携を強化し以下の取組を行う。

- ①改革型漁船水揚物の直売所での取扱
- ②コウナゴ等を原料とする新たな加工品等の製造と販売
- ③マガレイ加工品「干しがれい」の販売

これらの取組と併せ、地元水産物の直売所での販売を促進することで地域内流通の活性化を図り、来町者や亘理町民に対し地域水産物の認知度向上と消費の拡大を図る。併せて、その需要拡大による魚価の底上げを図る。

## 1 改革型漁船の水揚物の直接販売

### ○計画の取組

改革型漁船が水揚げする高品質なヒラメ・カレイ類等を「鳥の海ふれあい市場」（直売所）で直接販売することにより、漁業者の顔が見える安心安全な水産物を消費者に提供する。

### ○取組の目標

- ・高品質な水揚物を提供することで、消費者の亘理地域に対する認知度向上とイメージアップ、地域水産物の需要及び消費の拡大を図る。
- ・改革型漁船の水揚金額の約15%に相当する4,500千円の取扱を売上目標とする。

## 2 直売所での販売促進（町営・自営の直売所他、各種地域振興イベント）

### ①鳥の海ふれあい市場（直売所）

### ○計画の取組

改革型漁船水揚物の取扱のほか、浜っ子かあちゃん市や加工業者と連携したジンドウイカやコウナゴの加工品や干しがれい等の販売・PRを行い、地域特産品としての認知度向上を図る。

## 町営「わたり温泉鳥の海」

年間延べ22万人が利用  
する地域最大の集客施設

地元産の農林水産物及び  
その加工品の販売



-年間約2億円以上の売上  
-地域最大の直売所

水産物は年間約1億円の売上

消費者の利用増加により売上高は増加傾向

### ※ 鳥の海ふれあい市場

- ・町営「わたり温泉鳥の海」及び施設内の直売所「鳥の海ふれあい市場」は震災で大きな被害を受けたが、直売所は平成23年11月23日から仮設店舗での販売を再開した。
- ・震災前の状況  
「わたり温泉鳥の海」は、日帰り温泉客も多く年間の施設利用者は延べ約219千名で、地元の農林水産物及びその加工品など地域特産品の販売や、地元魚介類等を用いた「はらこめし」等の料理の提供等、亘理地域の集客を担う地域密着型施設として重要な役割を担っており、消費者の利用増加により直売所の売上は増加傾向にあった。
- ・このため、亘理町震災復興計画において、「わたり温泉鳥の海」を中心とした観光エリアの復興を進め、歴史と水辺の環境、水産業、食文化、生活文化など地域資源を活かした、交流人口による地域活性化の推進を図ることとしている。

## ②浜っ子かあちゃん市

### ○計画の取組

- ・改革型漁船が新たに水揚するコウナゴを原料とした釜揚げシラスやくぎ煮等の加工製造と販売・PRを行い、地域特産品としての認知度向上を図る。
- ・ギンポやカナガシラなどの低利用魚等を用いた加工品（総菜）の製造・販売と干しがれいの販売促進に取り組む。
- ・町内外のイベントでの地元水産物の販売・PRを行い認知度向上と消費拡大を図る。



### ※ 浜っ子かあちゃん市

- ・直売所は震災で大きな被害を受けたが、漁業地域の活性化や地元水産物の利用促進を図るため、活動の早期再開を目指している。
- ・震災前の状況

巨理支所水産加工研究会が巨理魚市場に隣接する巨理町水産センターの加工施設を利用し、低利用魚等を原料とした唐揚げやさつま揚げ等の総菜を製造し「浜っ子かあちゃん市」にて販売していた。また、地元で開催される「巨理荒浜大漁まつり」や「荒浜漁港水産まつり」等のイベントに積極的に参加し、地元水産物のPR・販売を行い、巨理地域の水産物の消費拡大と認知度向上に努めていた。

## ③「干しがれい」の製造、販売

- ・巨理支所漁業研究会が製造する昔ながらの「干しがれい」は、イベント等での試食提供のみであるが、イベント参加者等から購入を希望する声が増加している。
- ・このため、イベント等での試食提供やPRに加え、地元直売所と連携し販売を促進し、併せて巨理産「干しがれい」のブランド化を図る。

### 3 直売所の売上高と目標額

- ・わたり温泉鳥の海の過去2カ年売上実績平均の15%増を目標とする。  
(目標額108,861千円, うち改革型漁船の直接販売額4,500千円)
- ・浜っ子かあちゃん市は, 唐揚げ等の新たな販売品目1万パックの売り上げ増を目標とする。なお, 震災前に試行販売していた「カレイの唐揚げ」は, 1日当たり約30パックの販売実績がある。  
(従来2,599千円+3,760千円=目標額6,359千円)

○以上の取組みにより直売所全体の売上金額は115,220千円を目標とする。  
(約18,000千円の売上増)

単位:千円

売上金額	わたり温泉鳥の海		浜っ子 かあちゃん市	合計
	水産物	うち直接販売		
H20実績	88,000	—	2,618	90,618
H21実績	101,323	—	2,580	103,903
平均	94,662	—	2,599	97,261
目標額	108,861	4,500	6,359	115,220

## 町内の主なイベント

### 荒浜漁港水産まつり



#### 【荒浜漁港水産祭り】

主催：亶理町

開催時期：10月

### 亶理荒浜大漁まつり



#### 【荒浜漁港水産祭り】

主催：宮城県漁協亶理支所

開催時期：11月



### 伊達なわたりまるごとフェア

#### 【伊達なわたりまるごとフェア】

主催：亶理町

開催時期：3月

資料 13

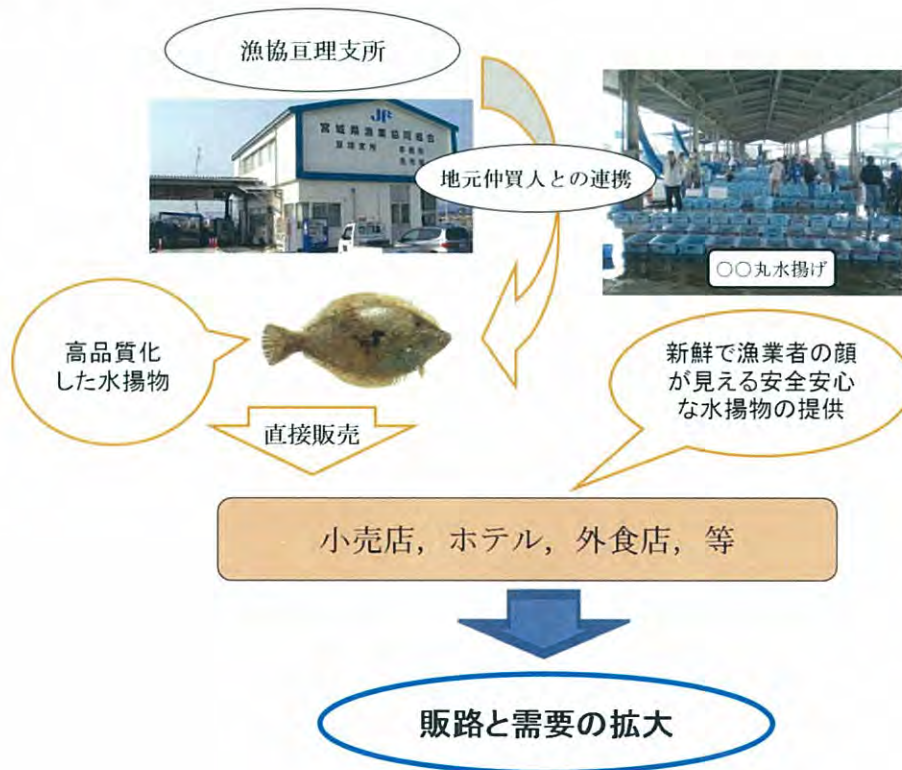
- 取組項目 販路の開拓に関する事項
- 取組記号 K

【取組概要】

・小売店やホテル等への水産物の提供は、仲買業者や消費地市場を経由して行われているが、高鮮度化した水揚物についてはその他の水揚物との差別化を図る必要がある。

- ・このため、これらの水揚物について、地元仲買人との連携を図り漁協巨理支所が魚市場の入札に参加し、小売店やホテル等へ直接販売することで、消費者ニーズに対応した高鮮度で漁業者の顔が見える安全安心な水産物の提供を行う。
- ・この取組により、巨理地域の水産物の認知度向上と需要、消費の拡大が図られ、併せて市場価格の向上が期待される。また、被災した魚板場の機能補完が図られる。

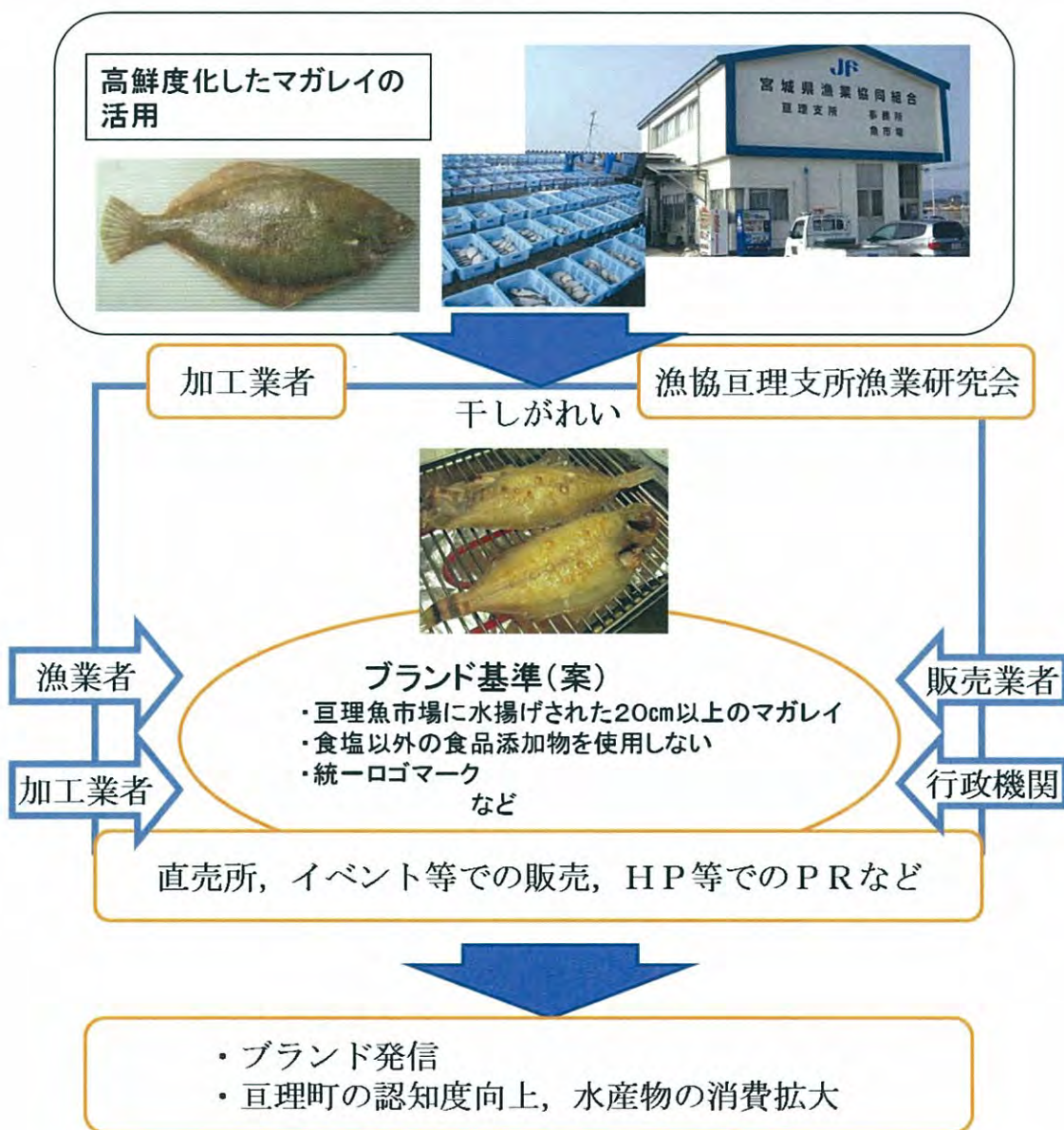
・なお、直接販売は過去に試行的に取り組んだが、安定供給のニーズに対応しきれず、現在は取引を中断している。今回は、過去の経験を活かし他漁業（定置網・刺網等）の水揚物も含める等の対応をとり、消費者ニーズに対応した販売に取り組むこととする。



■取組項目 ブランド化の推進に関する事項  
■取組記号 L

【取組概要】

漁業者，加工，販売業者及び行政機関等と連携し，地域の特産品としてマガレイ加工品「干しがれい」のブランド化を推進する。



◇ブランド発信により「干しがれい」の認知度向上と消費拡大に加え，亘理地域の知名度向上が図られ，地域水産物の消費拡大が促進される。

① 「干しがれい」の現状

- ・復興計画の収益性の改善主体であるカレイ類の中で，活魚として利用度の低いマガレイを加工した「干しがれい」は，かつては亘理地域の漁業者が自家用として作る一般的な食材であったが，現在はほとんど作られていない。
- ・そこで，「干しがれい」の復活を目指し宮城県漁協亘理支所漁業研究会が中心となり，昔ながらの製法により製造に取り組んでいる。
- ・亘理支所漁業研究会の「干しがれい」をイベント等で試食販売したところ，参加者等から購入を希望する声が数多く寄せられている。

② 取組の内容

- ・亘理地域の「干しがれい」について統一名称，ロゴ，ブランド基準等を決定し，各種イベントやHP等でのPR，直売所での販売を通し，地元発信型のブランドを創出する。
- ・「干しがれい」の安定供給に向け，地元加工業者と連携し増産に取り組んでいく。



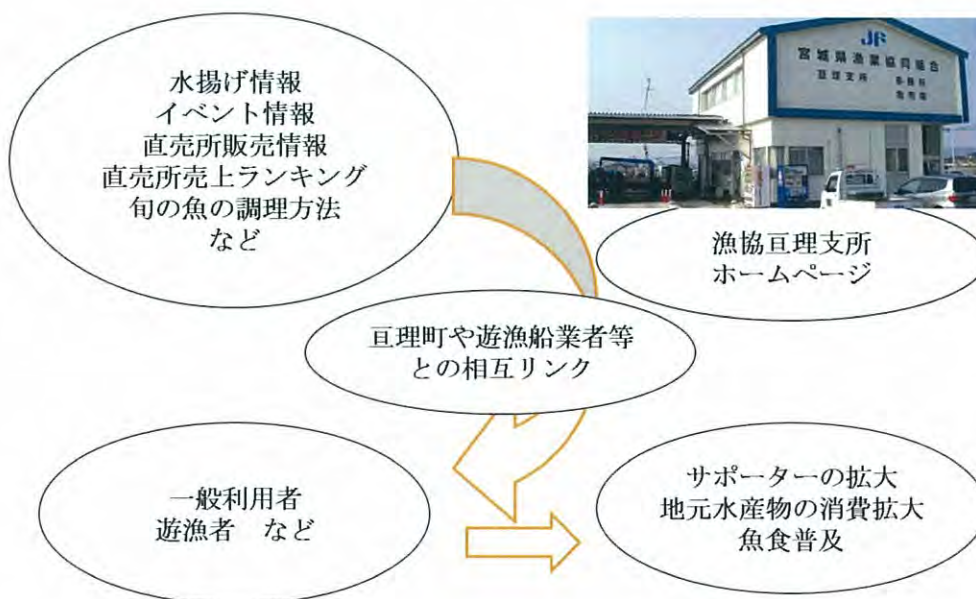
■取組項目 情報発信の取り組みに関する事項  
 ■取組記号 M

○改革計画の取組

魚市場の状況や各種イベント、直売所の販売情報や売上ランキング、また、旬の魚の調理方法などをインターネットを通して広く発信し、巨理地域の理解を深め地元水産物の消費の拡大を図る。また、巨理町や遊漁船業者等との連携、相互リンクにより情報発信の相乗効果を図る。

<情報提供内容>

- 魚市場に水揚げされる魚介類の情報を発信し、魚市場及び魚介類への理解度を深める。
- 町内外で開催されるイベント情報を発信し、集客数の増加と地元水産物の消費拡大を図る。
- 直売所の売上ランキング等の販売情報を発信し、利用者の増加と消費の拡大を図る。
- 旬の魚の調理方法等の情報を発信し、魚介類の利用促進を図り、併せて魚食普及の推進に資する。
- 荒浜漁港はヒラメ・カレイ類を対象とする遊漁船業の拠点港でもあり、年間の釣客は数万人規模と推定される。そこで、遊漁船関係者と連携して情報発信することにより、巨理地域魚介類の更なる利用が期待できる。



## 参考資料

### 1 火光利用敷網漁業の操業による水揚

- ・火光利用敷網漁業の水揚数量 取組1年目以降 22,752kg
- ・火光利用敷網漁業の水揚金額 取組1年目以降 6,598千円
- ・経費 取組1年目以降 4,235千円

### 2 改革型漁船の小型底びき網漁業操業日数

- ・従来船の過去3カ年の平均操業日数 112日
- ・火光利用敷網漁業の操業に伴い減少する操業日数 5日
- ・改良漁具操業日数 10日

#### 改革型漁船の小型底びき網漁業の操業日数

	基準年	取組1年目	取組2年目	取組3年目
通常操業	112日	97日	97日	97日
改良漁具操業	—	10日	10日	10日
計	112日	107日	107日	107日

### 3 改革型漁船の小型底びき網漁業の水揚金額

- ・従来船の過去3カ年平均の水揚金額 28,752千円
- ・火光利用敷網漁業の操業に伴う水揚金額の減少  
取組1年目から3年目 ▲1,197千円
- ・改良漁具操業に伴う水揚金額  
取組1年目 ▲413千円  
取組2年目 ▲75千円  
取組3年目 479千円
- ・活魚出荷率の向上による水揚金額  
取組1年目 ▲158千円  
取組2年目 24千円  
取組3年目 168千円
- ・高鮮度化による水揚金額  
取組1年目 2,760千円  
取組2年目 2,765千円  
取組3年目 2,773千円

#### 改革型漁船の見込水揚金額

単位:千円

	現行	取組1年目	取組2年目	取組3年目
水揚金額	28,752	29,744	30,221	30,975
本計画による増減		992	1,469	2,223
(増減内訳) 火光利用敷網漁業による水揚金額		▲1,197	▲1,197	▲1,197
改良漁具実証による水揚金額		▲413	▲75	479
活魚出荷率向上による水揚金額		▲158	▲24	168
高鮮度化による水揚金額		2,760	2,765	2,773

#### 4 改革型漁船の小型底びき網漁業の水揚量

- ・従来船の過去3カ年平均水揚量 57,233kg
- ・火光利用敷網漁業の合理化に伴う水揚量  
取組1年目から3年目 ▲2,999kg
- ・改良漁具操業に伴う水揚量  
取組1年目 ▲958kg  
取組2年目 ±0kg  
取組3年目 1,597kg

改革型漁船の小型底びき網漁業による見込水揚量 単位:kg

	現行	取組1年目	取組2年目	取組3年目
水揚量	57,233	53,276	54,234	55,831
本計画による増減		▲3,957	▲2,999	▲1,402
(増減内訳) 火光利用敷網漁業により水揚量		▲2,999	▲2,999	▲2,999
改良漁具実証による水揚量		▲958	0	1,597

#### 5 改革型漁船の見込水揚量

① 基準年(過去3ヶ年(平成19年から21年)の平均)

単位 kg

魚種	1月	2月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
マガレイ	1,099	465	1,792	2,281	4,188	5,405	2,133	1,120	1,539	1,820	21,842
ヒラメ計	682	285	1,403	1,575	810	580	465	655	628	1,006	8,089
ひらめ	97	37	184	366	237	111	51	68	74	125	1,350
ひらめ(はが)	585	247	1,219	1,209	573	469	414	587	555	881	6,739
イシガレイ	561	310	442	614	459	439	754	883	468	802	5,733
マコガレイ	435	263	653	567	449	604	493	721	464	513	5,163
アイナメ	271	73	502	582	439	282	220	243	209	245	3,067
スズキ	556	333	202	59	2	2	2	149	424	459	2,188
マアナゴ	28	3	26	145	172	145	149	177	193	277	1,314
ミズダコ	98	111	160	159	124	61	32	22	61	134	961
マダラ	582	107	93	9	0	0	0	0	0	10	781
その他	643	269	724	922	1,287	1,243	589	546	731	1,138	8,094
ジンドウイカ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合計	4,936	2,219	5,998	6,913	7,931	8,762	4,838	4,516	4,717	6,404	57,233

② 取組1年目

単位 kg

魚種	1~2月 通常底曳	1~2月 改良底曳	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
マガレイ	866	391	896	2,281	4,188	5,405	2,133	1,120	1,539	1,820	20,639
ヒラメ計	535	242	701	1,575	810	580	465	655	628	1,006	7,198
ひらめ	74	34	92	366	237	111	51	68	74	125	1,232
ひらめ(はが)	461	208	609	1,209	573	469	414	587	555	881	5,966
イシガレイ	482	218	221	614	459	439	754	883	468	802	5,341
マコガレイ	387	175	327	567	449	604	493	721	464	513	4,699
アイナメ	191	86	251	582	439	282	220	243	209	245	2,748
スズキ	492	222	101	59	2	2	2	149	424	459	1,912
マアナゴ	17	8	13	145	172	145	149	177	193	277	1,295
ミズダコ	115	52	80	159	124	61	32	22	61	134	840
マダラ	371	224	47	9	0	0	0	0	0	10	659
その他	505	395	362	922	1,287	1,243	589	546	731	1,138	7,720
ジンドウイカ	0	224	0	0	0	0	0	0	0	0	224
合計	3,961	2,236	2,999	6,913	7,931	8,762	4,838	4,516	4,717	6,404	53,276

③ 取組2年目

単位 kg

魚種	1~2月 通常底曳	1~2月 改良底曳	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
マガレイ	866	489	896	2,281	4,188	5,405	2,133	1,120	1,539	1,820	20,737
ヒラメ計	535	302	701	1,575	810	580	465	655	628	1,006	7,259
ひらめ	74	42	92	366	237	111	51	68	74	125	1,240
ひらめ(はが)	461	260	609	1,209	573	469	414	587	555	881	6,018
イシガレイ	482	272	221	614	459	439	754	883	468	802	5,395
マコガレイ	387	218	327	567	449	604	493	721	464	513	4,743
アイナメ	191	108	251	582	439	282	220	243	209	245	2,770
スズキ	492	278	101	59	2	2	2	149	424	459	1,968
マアナゴ	17	10	13	145	172	145	149	177	193	277	1,297
ミスダコ	115	65	80	159	124	61	32	22	61	134	853
マダラ	371	319	47	9	0	0	0	0	0	10	755
その他	505	654	362	922	1,287	1,243	589	546	731	1,138	7,978
ジンドウイカ	0	479	0	0	0	0	0	0	0	0	479
合計	3,961	3,194	2,999	6,913	7,931	8,762	4,838	4,516	4,717	6,404	54,234

④ 取組3年目

単位 kg

魚種	1~2月 通常底曳	1~2月 改良底曳	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
マガレイ	866	628	896	2,281	4,188	5,405	2,133	1,120	1,539	1,820	20,877
ヒラメ計	535	388	701	1,575	810	580	465	655	628	1,006	7,345
ひらめ	74	54	92	366	237	111	51	68	74	125	1,252
ひらめ(はが)	461	334	609	1,209	573	469	414	587	555	881	6,093
イシガレイ	482	350	221	614	459	439	754	883	468	802	5,473
マコガレイ	387	281	327	567	449	604	493	721	464	513	4,805
アイナメ	191	138	251	582	439	282	220	243	209	245	2,801
スズキ	492	357	101	59	2	2	2	149	424	459	2,047
マアナゴ	17	12	13	145	172	145	149	177	193	277	1,300
ミスダコ	115	84	80	159	124	61	32	22	61	134	872
マダラ	371	479	47	9	0	0	0	0	0	10	915
その他	505	1,114	362	922	1,287	1,243	589	546	731	1,138	8,439
ジンドウイカ	0	958	0	0	0	0	0	0	0	0	958
合計	3,961	4,791	2,999	6,913	7,931	8,762	4,838	4,516	4,717	6,404	55,831

6 活魚出荷率の向上

①主要魚種別活魚出荷率（過去3ヶ年（平成19年から21年））

ヒラメ

	1月	2月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
最高値	100%	100%	100%	97%	98%	96%	95%	95%	93%	98%	97%
平均値	99%	100%	96%	94%	96%	93%	89%	88%	91%	94%	94%
最低値	98%	100%	96%	94%	94%	83%	70%	83%	89%	90%	90%

※最高値は、H19~H21の月別の活魚率の最も高い値。最低値は3ヶ年の最低の値

ヒラメ(ハガ)

	1月	2月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
最高値	96%	99%	88%	85%	92%	90%	90%	89%	86%	95%	91%
平均値	90%	97%	83%	79%	81%	82%	83%	81%	69%	77%	82%
最低値	85%	92%	73%	75%	75%	75%	80%	74%	60%	53%	74%

マコガレイ

	1月	2月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
最高値	92%	97%	73%	76%	84%	91%	88%	81%	85%	87%	85%
平均値	89%	95%	55%	69%	79%	76%	85%	75%	77%	87%	79%
最低値	87%	95%	34%	59%	67%	58%	78%	71%	67%	87%	70%

マガレイ

	1月	2月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
最高値	3%	1%	1%	12%	22%	28%	9%	4%	2%	4%	9%
平均値	1%	0%	1%	6%	20%	28%	8%	1%	1%	2%	7%
最低値	0%	0%	0%	1%	16%	28%	4%	0%	0%	0%	5%

イシガレイ

	1月	2月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
最高値	96%	100%	90%	90%	93%	95%	97%	94%	94%	94%	94%
平均値	95%	99%	88%	86%	89%	90%	95%	92%	89%	93%	92%
最低値	94%	99%	85%	78%	85%	87%	92%	89%	85%	93%	89%

アイナメ

	1月	2月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
最高値	98%	100%	96%	94%	96%	97%	100%	100%	97%	99%	98%
平均値	97%	99%	95%	91%	93%	92%	98%	97%	93%	99%	95%
最低値	96%	99%	94%	88%	93%	89%	95%	93%	91%	98%	94%

上記6種類の平均

	1月	2月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
最高値	81%	83%	75%	76%	81%	83%	80%	77%	76%	80%	79%
平均値	79%	82%	70%	71%	76%	77%	76%	72%	70%	75%	75%
最低値	77%	81%	64%	66%	72%	70%	70%	68%	65%	70%	70%

②上記以外の魚種月別活魚出荷率（過去3ヶ年平均）

	1月	2月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
スズキ	94%	96%	96%	96%	100%	100%	100%	90%	93%	96%	96%
マアナゴ	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	99%	96%	99%	99%
ミズダコ	20%	13%	7%	11%	9%	17%	15%	3%	33%	4%	13%
マダラ	87%	81%	10%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	55%	23%
その他	21%	25%	27%	14%	5%	4%	6%	11%	28%	29%	17%

③魚種別・月別活魚出荷の効果試算

ヒラメ 基準年

単位 kg、円/kg、円

	1月	2月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	96	37	177	342	227	104	45	60	67	118	1,273
鮮魚量	1	0	7	24	10	7	6	8	7	7	77
活+鮮量	97	37	184	366	237	111	51	68	74	125	1,350
活魚単価	1,808	2,012	1,070	693	1,163	2,009	2,068	2,031	1,683	1,643	1,311
鮮魚単価	965	965	669	477	734	1,259	758	995	971	1,010	779
活魚金額	174,196	74,885	189,622	237,128	263,699	209,188	92,469	121,676	113,009	193,674	1,669,544
鮮魚金額	871	0	4,367	11,326	7,566	9,269	4,395	8,360	6,402	7,253	59,810
合計	175,067	74,885	193,989	248,454	271,265	218,458	96,864	130,035	119,411	200,926	1,729,355

ヒラメ 取組1年目

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	74	34	92	355	232	107	48	65	69	123	1,198
鮮魚量	0	0	0	11	5	4	3	3	5	3	34
活+鮮量	74	34	92	366	237	111	51	68	74	125	1,232
活魚単価	1,958	1,958	1,123	728	1,222	2,110	2,171	2,132	1,767	1,725	1,384
鮮魚単価	965	965	669	477	734	1,259	758	995	971	1,010	805
活魚金額	145,756	65,822	103,216	258,265	283,690	225,769	104,200	138,398	121,190	211,433	1,657,739
鮮魚金額	0	0	0	5,239	3,478	5,615	1,914	3,398	5,011	2,526	27,181
合計	145,756	65,822	103,216	263,504	287,168	231,385	106,114	141,795	126,201	213,959	1,684,920

ヒラメ 取組2年目

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	74	42	92	355	232	107	48	65	69	123	1,206
鮮魚量	0	0	0	11	5	4	3	3	5	3	34
活+鮮量	74	42	92	366	237	111	51	68	74	125	1,240
活魚単価	1,958	1,958	1,123	728	1,222	2,110	2,171	2,132	1,767	1,725	1,388
鮮魚単価	965	965	669	477	734	1,259	758	995	971	1,010	805
活魚金額	145,756	82,277	103,216	258,265	283,690	225,769	104,200	138,398	121,190	211,433	1,674,194
鮮魚金額	0	0	0	5,239	3,478	5,615	1,914	3,398	5,011	2,526	27,181
合計	145,756	82,277	103,216	263,504	287,168	231,385	106,114	141,795	126,201	213,959	1,701,375

## ヒラメ 取組3年目

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	74	54	92	355	232	107	48	65	69	123	1,218
鮮魚量	0	0	0	11	5	4	3	3	5	3	34
活十鮮量	74	54	92	366	237	111	51	68	74	125	1,252
活魚単価	1,958	1,958	1,123	728	1,222	2,110	2,171	2,132	1,767	1,725	1,393
鮮魚単価	965	965	669	477	734	1,259	758	995	971	1,010	805
活魚金額	145,756	105,785	103,216	258,265	283,690	225,769	104,200	138,398	121,190	211,433	1,697,702
鮮魚金額	0	0	0	5,239	3,478	5,615	1,914	3,398	5,011	2,526	27,181
合計	145,756	105,785	103,216	263,504	287,168	231,385	106,114	141,795	126,201	213,959	1,724,883

## ヒラメ(ハガ) 基準年

単位 kg、円/kg、円

	1月	2月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	527	239	1,007	958	467	382	345	474	383	679	5,462
鮮魚量	58	8	212	251	106	87	69	113	172	201	1,277
活十鮮量	585	247	1,219	1,209	573	469	414	587	555	881	6,739
活魚単価	718	854	507	486	902	1,257	924	919	648	643	714
鮮魚単価	269	326	193	166	362	714	382	305	261	142	263
活魚金額	378,371	204,409	510,149	465,913	421,122	480,179	319,361	435,244	248,213	436,659	3,899,623
鮮魚金額	15,542	2,603	41,053	41,653	38,568	61,889	26,250	34,462	44,772	28,880	335,470
合計	393,914	207,012	551,202	507,566	459,690	542,068	345,611	469,706	292,985	465,539	4,235,093

## ヒラメ(ハガ) 取組1年目

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	449	203	536	1,028	527	422	373	522	477	837	5,375
鮮魚量	12	5	73	181	46	47	41	65	78	44	592
活十鮮量	461	208	609	1,209	573	469	414	587	555	881	5,966
活魚単価	798	798	532	511	947	1,320	971	964	680	675	771
鮮魚単価	276	276	193	166	362	714	382	305	261	142	272
活魚金額	358,630	161,953	285,374	524,988	499,585	556,732	361,847	503,746	324,570	564,727	4,142,151
鮮魚金額	3,176	1,434	14,148	30,048	16,614	33,464	15,817	19,685	20,256	6,270	160,912
合計	361,806	163,387	299,521	555,036	516,199	590,196	377,664	523,431	344,826	570,997	4,303,063

## ヒラメ(ハガ) 取組2年目

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	449	254	536	1,028	527	422	373	522	477	837	5,425
鮮魚量	12	7	73	181	46	47	41	65	78	44	593
活十鮮量	461	260	609	1,209	573	469	414	587	555	881	6,018
活魚単価	798	798	532	511	947	1,320	971	964	680	675	771
鮮魚単価	276	276	193	166	362	714	382	305	261	142	272
活魚金額	358,630	202,441	285,374	524,988	499,585	556,732	361,847	503,746	324,570	564,727	4,182,640
鮮魚金額	3,176	1,793	14,148	30,048	16,614	33,464	15,817	19,685	20,256	6,270	161,270
合計	361,806	204,234	299,521	555,036	516,199	590,196	377,664	523,431	344,826	570,997	4,343,910

## ヒラメ(ハガ) 取組3年目

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	449	326	536	1,028	527	422	373	522	477	837	5,498
鮮魚量	12	8	73	181	46	47	41	65	78	44	595
活十鮮量	461	334	609	1,209	573	469	414	587	555	881	6,093
活魚単価	798	798	532	511	947	1,320	971	964	680	675	771
鮮魚単価	276	276	193	166	362	714	382	305	261	142	272
活魚金額	358,630	260,282	285,374	524,988	499,585	556,732	361,847	503,746	324,570	564,727	4,240,480
鮮魚金額	3,176	2,305	14,148	30,048	16,614	33,464	15,817	19,685	20,256	6,270	161,783
合計	361,806	262,586	299,521	555,036	516,199	590,196	377,664	523,431	344,826	570,997	4,402,263

## マコガレイ 基準年

単位 kg、円/kg、円

	1月	2月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	389	251	360	391	354	457	418	543	355	447	3,966
鮮魚量	46	12	293	176	95	147	75	178	108	66	1,197
活十鮮量	435	263	653	567	449	604	493	721	464	513	5,163
活魚単価	130	349	420	471	725	939	918	712	744	330	590
鮮魚単価	110	255	263	284	400	527	505	551	531	307	388
活魚金額	50,415	87,531	151,391	183,928	256,501	428,748	383,866	387,033	264,315	147,833	2,341,560
鮮魚金額	5,060	3,139	77,114	50,118	37,945	77,604	37,805	97,881	57,486	20,291	464,443
合計	55,475	90,670	228,505	234,046	294,446	506,353	421,671	484,914	321,801	168,123	2,806,003

## マコガレイ 取組1年目

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	365	165	238	431	377	550	434	584	394	447	3,985
鮮魚量	21	10	88	136	72	54	59	137	70	67	714
活+鮮量	387	175	327	567	449	604	493	721	464	513	4,699
活魚単価	226	226	441	494	761	986	963	748	781	347	649
鮮魚単価	141	141	263	284	400	527	505	551	531	307	401
活魚金額	82,649	37,323	105,258	212,990	286,823	541,838	418,183	436,848	307,796	154,978	2,584,688
鮮魚金額	3,000	1,355	23,197	38,690	28,740	28,633	29,880	75,450	36,916	20,508	286,370
合計	85,649	38,678	128,456	251,680	315,563	570,471	448,063	512,298	344,712	175,487	2,871,058

## マコガレイ 取組2年目

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	365	206	238	431	377	550	434	584	394	447	4,026
鮮魚量	21	12	88	136	72	54	59	137	70	67	716
活+鮮量	387	218	327	567	449	604	493	721	464	513	4,743
活魚単価	226	226	441	494	761	986	963	748	781	347	644
鮮魚単価	141	141	263	284	400	527	505	551	531	307	400
活魚金額	82,649	46,654	105,258	212,990	286,823	541,838	418,183	436,848	307,796	154,978	2,594,019
鮮魚金額	3,000	1,693	23,197	38,690	28,740	28,633	29,880	75,450	36,916	20,508	286,709
合計	85,649	48,347	128,456	251,680	315,563	570,471	448,063	512,298	344,712	175,487	2,880,728

## マコガレイ 取組3年目

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	365	265	238	431	377	550	434	584	394	447	4,085
鮮魚量	21	15	88	136	72	54	59	137	70	67	720
活+鮮量	387	281	327	567	449	604	493	721	464	513	4,805
活魚単価	226	226	441	494	761	986	963	748	781	347	638
鮮魚単価	141	141	263	284	400	527	505	551	531	307	399
活魚金額	82,649	59,984	105,258	212,990	286,823	541,838	418,183	436,848	307,796	154,978	2,607,349
鮮魚金額	3,000	2,177	23,197	38,690	28,740	28,633	29,880	75,450	36,916	20,508	287,193
合計	85,649	62,161	128,456	251,680	315,563	570,471	448,063	512,298	344,712	175,487	2,894,541

## マガレイ 基準年

単位 kg、円/kg、円

	1月	2月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	13	0	10	139	834	1,524	162	16	14	33	2,746
鮮魚量	1,086	465	1,782	2,142	3,354	3,881	1,971	1,104	1,525	1,787	19,096
活+鮮量	1,099	465	1,792	2,281	4,188	5,405	2,133	1,120	1,539	1,820	21,842
活魚単価	176	258	345	416	740	907	495	421	522	434	791
鮮魚単価	312	352	313	376	450	501	443	488	471	428	430
活魚金額	2,324	121	3,336	57,899	617,312	1,382,937	80,179	6,706	7,532	14,312	2,172,659
鮮魚金額	339,260	163,741	557,387	804,837	1,509,612	1,945,845	872,598	539,160	717,956	764,299	8,214,696
合計	341,583	163,862	560,723	862,737	2,126,924	3,328,782	952,777	545,866	725,489	778,612	10,387,354

## マガレイ 取組1年目

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	17	8	9	274	921	1,513	192	45	31	73	3,083
鮮魚量	849	383	887	2,007	3,267	3,891	1,941	1,075	1,509	1,747	17,556
活+鮮量	866	391	896	2,281	4,188	5,405	2,133	1,120	1,539	1,820	20,639
活魚単価	187	187	362	437	777	953	520	442	549	455	796
鮮魚単価	324	324	313	376	450	501	443	488	471	428	438
活魚金額	3,244	1,465	3,242	119,555	715,857	1,441,736	99,883	19,799	16,887	33,155	2,454,822
鮮魚金額	275,290	124,317	277,405	754,284	1,470,402	1,951,292	859,245	525,063	710,250	747,276	7,694,823
合計	278,533	125,782	280,647	873,839	2,186,259	3,393,028	959,128	544,861	727,137	780,431	10,149,645

## マガレイ 取組2年目

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	17	10	9	274	921	1,513	192	45	31	73	3,085
鮮魚量	849	479	887	2,007	3,267	3,891	1,941	1,075	1,509	1,747	17,652
活+鮮量	866	489	896	2,281	4,188	5,405	2,133	1,120	1,539	1,820	20,737
活魚単価	187	187	362	437	777	953	520	442	549	455	796
鮮魚単価	324	324	313	376	450	501	443	488	471	428	438
活魚金額	3,244	1,831	3,242	119,555	715,857	1,441,736	99,883	19,799	16,887	33,155	2,455,188
鮮魚金額	275,290	155,397	277,405	754,284	1,470,402	1,951,292	859,245	525,063	710,250	747,276	7,725,903
合計	278,533	157,228	280,647	873,839	2,186,259	3,393,028	959,128	544,861	727,137	780,431	10,181,091

## マガレイ 取組3年目

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	17	13	9	274	921	1,513	192	45	31	73	3,088
鮮魚量	849	616	887	2,007	3,267	3,891	1,941	1,075	1,509	1,747	17,789
活+鮮量	866	628	896	2,281	4,188	5,405	2,133	1,120	1,539	1,820	20,877
活魚単価	187	187	362	437	777	953	520	442	549	455	795
鮮魚単価	324	324	313	376	450	501	443	488	471	428	437
活魚金額	3,244	2,354	3,242	119,555	715,857	1,441,736	99,883	19,799	16,887	33,155	2,455,711
鮮魚金額	275,290	199,796	277,405	754,284	1,470,402	1,951,292	859,245	525,063	710,250	747,276	7,770,302
合計	278,533	202,150	280,647	873,839	2,186,259	3,393,028	959,128	544,861	727,137	780,431	10,226,013

## イシガレイ 基準年

単位 kg、円/kg、円

	1月	2月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	532	307	387	526	409	394	715	808	416	750	5,247
鮮魚量	29	2	55	88	50	45	39	74	52	52	487
活+鮮量	561	310	442	614	459	439	754	883	468	802	5,733
活魚単価	365	575	517	538	751	813	822	682	625	357	600
鮮魚単価	171	237	290	265	423	395	339	393	409	243	329
活魚金額	194,155	176,652	200,400	283,342	307,420	320,779	587,950	551,365	260,108	267,312	3,149,482
鮮魚金額	4,982	592	15,923	23,339	21,238	17,709	13,087	29,209	21,086	12,751	159,916
合計	199,136	177,244	216,323	306,681	328,658	338,488	601,037	580,574	281,194	280,063	3,309,398

## イシガレイ 取組1年目

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	472	213	199	553	427	417	731	830	440	754	5,037
鮮魚量	10	4	22	61	32	22	23	53	28	48	303
活+鮮量	482	218	221	614	459	439	754	883	468	802	5,341
活魚単価	464	464	543	565	789	854	863	716	656	374	641
鮮魚単価	176	176	290	265	423	395	339	393	409	243	327
活魚金額	219,169	98,974	108,116	312,527	337,003	356,359	631,142	594,253	288,504	282,299	3,228,345
鮮魚金額	1,702	768	6,411	16,293	13,612	8,673	7,668	20,806	11,486	11,699	99,117
合計	220,871	99,742	114,527	328,820	350,615	365,032	638,810	615,058	299,990	293,997	3,327,462

## イシガレイ 取組2年目

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	472	267	199	553	427	417	731	830	440	754	5,091
鮮魚量	10	5	22	61	32	22	23	53	28	48	305
活+鮮量	482	272	221	614	459	439	754	883	468	802	5,395
活魚単価	464	464	543	565	789	854	863	716	656	374	639
鮮魚単価	176	176	290	265	423	395	339	393	409	243	326
活魚金額	219,169	123,718	108,116	312,527	337,003	356,359	631,142	594,253	288,504	282,299	3,253,088
鮮魚金額	1,702	960	6,411	16,293	13,612	8,673	7,668	20,806	11,486	11,699	99,309
合計	220,871	124,678	114,527	328,820	350,615	365,032	638,810	615,058	299,990	293,997	3,352,397

## イシガレイ 取組3年目

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	472	343	199	553	427	417	731	830	440	754	5,167
鮮魚量	10	7	22	61	32	22	23	53	28	48	306
活+鮮量	482	350	221	614	459	439	754	883	468	802	5,473
活魚単価	464	464	543	565	789	854	863	716	656	374	636
鮮魚単価	176	176	290	265	423	395	339	393	409	243	325
活魚金額	219,169	159,065	108,116	312,527	337,003	356,359	631,142	594,253	288,504	282,299	3,288,436
鮮魚金額	1,702	1,235	6,411	16,293	13,612	8,673	7,668	20,806	11,486	11,699	99,583
合計	220,871	160,300	114,527	328,820	350,615	365,032	638,810	615,058	299,990	293,997	3,388,020

## アイナメ 基準年

単位 kg、円/kg、円

	1月	2月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	262	73	476	529	410	260	215	237	195	241	2,898
鮮魚量	8	0	26	53	30	23	5	6	14	4	169
活+鮮量	271	73	502	582	439	282	220	243	209	245	3,067
活魚単価	434	613	412	418	637	895	895	779	701	509	589
鮮魚単価	128	1,444	188	149	265	361	351	545	593	259	266
活魚金額	113,849	44,627	196,078	221,427	261,271	232,162	192,531	184,347	136,797	122,648	1,705,739
鮮魚金額	1,088	594	4,964	7,833	7,843	8,251	1,787	3,539	8,189	933	45,020
合計	114,937	45,221	201,042	229,260	269,114	240,413	194,319	187,887	144,986	123,581	1,750,759



アイナメ 取組1年目

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	189	85	241	547	422	274	220	243	203	242	2,666
鮮魚量	2	1	10	35	18	8	0	0	6	2	82
活+鮮量	191	86	251	582	439	282	220	243	209	245	2,748
活魚単価	496	496	432	439	669	939	940	818	736	534	639
鮮魚単価	189	189	188	149	265	361	351	545	593	259	239
活魚金額	93,610	42,273	104,290	240,236	282,364	257,288	206,949	198,873	149,196	129,396	1,704,477
鮮魚金額	361	163	1,894	5,206	4,661	3,057	0	0	3,714	634	19,690
合計	93,971	42,436	106,184	245,442	287,026	260,345	206,949	198,873	152,911	130,030	1,724,167

アイナメ 取組2年目

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	189	106	241	547	422	274	220	243	203	242	2,687
鮮魚量	2	1	10	35	18	8	0	0	6	2	83
活+鮮量	191	108	251	582	439	282	220	243	209	245	2,770
活魚単価	496	496	432	439	669	939	940	818	736	534	638
鮮魚単価	189	189	188	149	265	361	351	545	593	259	239
活魚金額	93,610	52,842	104,290	240,236	282,364	257,288	206,949	198,873	149,196	129,396	1,715,045
鮮魚金額	361	204	1,894	5,206	4,661	3,057	0	0	3,714	634	19,731
合計	93,971	53,045	106,184	245,442	287,026	260,345	206,949	198,873	152,911	130,030	1,734,776

アイナメ 取組3年目

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	189	137	241	547	422	274	220	243	203	242	2,718
鮮魚量	2	1	10	35	18	8	0	0	6	2	83
活+鮮量	191	138	251	582	439	282	220	243	209	245	2,801
活魚単価	496	496	432	439	669	939	940	818	736	534	637
鮮魚単価	189	189	188	149	265	361	351	545	593	259	238
活魚金額	93,610	67,939	104,290	240,236	282,364	257,288	206,949	198,873	149,196	129,396	1,730,143
鮮魚金額	361	262	1,894	5,206	4,661	3,057	0	0	3,714	634	19,789
合計	93,971	68,201	106,184	245,442	287,026	260,345	206,949	198,873	152,911	130,030	1,749,931

スズキ 基準年

単位 kg、円/kg、円

	1月	2月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	521	318	193	56	2	2	2	133	395	439	2,062
鮮魚量	35	15	9	2	0	0	0	15	29	21	126
活+鮮量	556	333	202	59	2	2	2	149	424	459	2,188
活魚単価	269	318	584	878	1,148	1,033	1,090	340	313	247	333
鮮魚単価	76	392	326	426	0	0	0	169	228	154	196
活魚金額	140,308	101,059	112,960	49,607	2,299	1,687	2,586	45,349	123,405	108,290	687,551
鮮魚金額	2,661	5,873	2,776	944	0	0	0	2,592	6,688	3,177	24,711
合計	142,969	106,932	115,736	50,551	2,299	1,687	2,586	47,941	130,092	111,467	712,262

スズキ 取組1年目

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	466	210	97	56	2	2	2	133	395	439	1,802
鮮魚量	27	12	4	2	0	0	0	15	29	21	110
活+鮮量	492	222	101	59	2	2	2	149	424	459	1,912
活魚単価	302	302	584	878	1,148	1,033	1,090	340	313	247	330
鮮魚単価	170	170	326	426	0	0	0	169	228	154	194
活魚金額	140,633	63,508	56,480	49,607	2,299	1,687	2,586	45,349	123,405	108,290	593,845
鮮魚金額	4,533	2,047	1,388	944	0	0	0	2,592	6,688	3,177	21,369
合計	145,167	65,556	57,868	50,551	2,299	1,687	2,586	47,941	130,092	111,467	615,214

スズキ 取組2年目

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	466	263	97	56	2	2	2	133	395	439	1,855
鮮魚量	27	15	4	2	0	0	0	15	29	21	113
活+鮮量	492	278	101	59	2	2	2	149	424	459	1,968
活魚単価	302	302	584	878	1,148	1,033	1,090	340	313	247	329
鮮魚単価	170	170	326	426	0	0	0	169	228	154	193
活魚金額	140,633	79,385	56,480	49,607	2,299	1,687	2,586	45,349	123,405	108,290	609,722
鮮魚金額	4,533	2,559	1,388	944	0	0	0	2,592	6,688	3,177	21,881
合計	145,167	81,944	57,868	50,551	2,299	1,687	2,586	47,941	130,092	111,467	631,603

## スズキ 取組3年目

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	466	338	97	56	2	2	2	133	395	439	1,930
鮮魚量	27	19	4	2	0	0	0	15	29	21	118
活+鮮量	492	357	101	59	2	2	2	149	424	459	2,047
活魚単価	302	302	584	878	1,148	1,033	1,090	340	313	247	328
鮮魚単価	170	170	326	426	0	0	0	169	228	154	192
活魚金額	140,633	102,067	56,480	49,607	2,299	1,687	2,586	45,349	123,405	108,290	632,404
鮮魚金額	4,533	3,290	1,388	944	0	0	0	2,592	6,688	3,177	22,612
合計	145,167	105,357	57,868	50,551	2,299	1,687	2,586	47,941	130,092	111,467	655,016

## マアナゴ 基準年

単位 kg、円/kg、円

	1月	2月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	28	3	26	145	171	145	149	175	186	274	1,301
鮮魚量	0	0	0	0	1	0	0	1	7	4	13
活+鮮量	28	3	26	145	172	145	149	177	193	277	1,314
活魚単価	647	789	810	537	1,053	1,141	691	597	632	539	720
鮮魚単価	0	0	649	205	873	0	384	614	612	609	616
活魚金額	18,329	2,115	21,122	77,591	180,256	165,257	102,806	104,690	117,367	147,395	936,927
鮮魚金額	0	0	61	19	547	0	114	804	4,503	2,164	8,212
合計	18,329	2,115	21,183	77,610	180,803	165,257	102,920	105,493	121,870	149,558	945,139

## マアナゴ 取組1年目

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	17	8	13	145	171	145	149	175	186	274	1,282
鮮魚量	0	0	0	0	1	0	0	1	7	4	13
活+鮮量	17	8	13	145	172	145	149	177	193	277	1,295
活魚単価	692	692	810	537	1,053	1,141	691	597	632	539	720
鮮魚単価	0	0	649	205	873	0	384	614	612	609	616
活魚金額	11,883	5,366	10,561	77,591	180,256	165,257	102,806	104,690	117,367	147,395	923,171
鮮魚金額	0	0	30	19	547	0	114	804	4,503	2,164	8,181
合計	11,883	5,366	10,591	77,610	180,803	165,257	102,920	105,493	121,870	149,558	931,353

## マアナゴ 取組2年目

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	17	10	13	145	171	145	149	175	186	274	1,284
鮮魚量	0	0	0	0	1	0	0	1	7	4	13
活+鮮量	17	10	13	145	172	145	149	177	193	277	1,297
活魚単価	692	692	810	537	1,053	1,141	691	597	632	539	720
鮮魚単価	0	0	649	205	873	0	384	614	612	609	616
活魚金額	11,883	6,708	10,561	77,591	180,256	165,257	102,806	104,690	117,367	147,395	924,513
鮮魚金額	0	0	30	19	547	0	114	804	4,503	2,164	8,181
合計	11,883	6,708	10,591	77,610	180,803	165,257	102,920	105,493	121,870	149,558	932,694

## マアナゴ 取組3年目

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	17	12	13	145	171	145	149	175	186	274	1,287
鮮魚量	0	0	0	0	1	0	0	1	7	4	13
活+鮮量	17	12	13	145	172	145	149	177	193	277	1,300
活魚単価	692	692	810	537	1,053	1,141	691	597	632	539	720
鮮魚単価	0	0	649	205	873	0	384	614	612	609	616
活魚金額	11,883	8,624	10,561	77,591	180,256	165,257	102,806	104,690	117,367	147,395	926,429
鮮魚金額	0	0	30	19	547	0	114	804	4,503	2,164	8,181
合計	11,883	8,624	10,591	77,610	180,803	165,257	102,920	105,493	121,870	149,558	934,611

## ミズダコ 基準年

単位 kg、円/kg、円

	1月	2月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	19	14	11	18	11	10	5	1	20	5	114
鮮魚量	79	97	149	141	113	51	27	22	41	129	847
活+鮮量	98	111	160	159	124	61	32	22	61	134	961
活魚単価	309	433	327	289	511	520	400	491	439	314	389
鮮魚単価	353	377	374	370	405	480	478	491	458	387	395
活魚金額	5,918	6,101	3,525	5,233	5,575	5,252	1,880	333	8,829	1,618	44,264
鮮魚金額	27,751	36,390	55,749	52,161	45,829	24,421	12,985	10,667	18,657	49,786	334,395
合計	33,669	42,491	59,273	57,394	51,404	29,673	14,864	11,000	27,486	51,404	378,658

ミズダコ 取組1年目

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	19	8	5	18	11	10	5	1	20	5	102
鮮魚量	97	44	74	141	113	51	27	22	41	129	738
活+鮮量	115	52	80	159	124	61	32	22	61	134	840
活魚単価	380	380	327	289	511	520	400	491	439	314	399
鮮魚単価	366	366	374	370	405	480	478	491	458	387	398
活魚金額	7,080	3,197	1,762	5,233	5,575	5,252	1,880	333	8,829	1,618	40,759
鮮魚金額	35,416	15,994	27,874	52,161	45,829	24,421	12,985	10,667	18,657	49,786	293,790
合計	42,496	19,191	29,637	57,394	51,404	29,673	14,864	11,000	27,486	51,404	334,548

ミズダコ 取組2年目

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	19	11	5	18	11	10	5	1	20	5	104
鮮魚量	97	55	74	141	113	51	27	22	41	129	749
活+鮮量	115	65	80	159	124	61	32	22	61	134	853
活魚単価	380	380	327	289	511	520	400	491	439	314	398
鮮魚単価	366	366	374	370	405	480	478	491	458	387	398
活魚金額	7,080	3,996	1,762	5,233	5,575	5,252	1,880	333	8,829	1,618	41,558
鮮魚金額	35,416	19,992	27,874	52,161	45,829	24,421	12,985	10,667	18,657	49,786	297,788
合計	42,496	23,988	29,637	57,394	51,404	29,673	14,864	11,000	27,486	51,404	339,346

ミズダコ 取組3年目

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	19	14	5	18	11	10	5	1	20	5	107
鮮魚量	97	70	74	141	113	51	27	22	41	129	765
活+鮮量	115	84	80	159	124	61	32	22	61	134	872
活魚単価	380	380	327	289	511	520	400	491	439	314	398
鮮魚単価	366	366	374	370	405	480	478	491	458	387	397
活魚金額	7,080	5,138	1,762	5,233	5,575	5,252	1,880	333	8,829	1,618	42,700
鮮魚金額	35,416	25,704	27,874	52,161	45,829	24,421	12,985	10,667	18,657	49,786	303,500
合計	42,496	30,842	29,637	57,394	51,404	29,673	14,864	11,000	27,486	51,404	346,200

マダラ 基準年

単位 kg、円/kg、円

	1月	2月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	490	87	10	0	0	0	0	0	0	5	592
鮮魚量	72	20	83	9	0	0	0	0	0	4	189
活+鮮量	562	107	93	9	0	0	0	0	0	10	781
活魚単価	249	249	120	0	0	0	0	0	0	871	252
鮮魚単価	315	356	117	73	0	0	0	0	0	704	230
活魚金額	121,958	21,692	1,172	0	0	0	0	0	0	4,634	149,455
鮮魚金額	22,690	7,261	9,731	638	0	0	0	0	0	3,042	43,362
合計	144,649	28,953	10,902	638	0	0	0	0	0	7,676	192,817

マダラ 取組1年目

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	312	188	5	0	0	0	0	0	0	5	510
鮮魚量	59	36	42	9	0	0	0	0	0	4	149
活+鮮量	371	224	47	9	0	0	0	0	0	10	659
活魚単価	261	261	120	0	0	0	0	0	0	871	266
鮮魚単価	324	324	117	73	0	0	0	0	0	704	263
活魚金額	81,464	49,147	586	0	0	0	0	0	0	4,634	135,830
鮮魚金額	19,104	11,525	4,865	638	0	0	0	0	0	3,042	39,175
合計	100,567	60,672	5,451	638	0	0	0	0	0	7,676	175,005

マダラ 取組2年目

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	312	269	5	0	0	0	0	0	0	5	591
鮮魚量	59	61	42	9	0	0	0	0	0	4	174
活+鮮量	371	329	47	9	0	0	0	0	0	10	765
活魚単価	261	261	120	0	0	0	0	0	0	871	266
鮮魚単価	324	324	117	73	0	0	0	0	0	704	271
活魚金額	81,464	70,210	586	0	0	0	0	0	0	4,634	156,893
鮮魚金額	19,104	19,668	4,865	638	0	0	0	0	0	3,042	47,317
合計	100,567	89,878	5,451	638	0	0	0	0	0	7,676	204,210

## マダラ 取組3年目

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	312	403	5	0	0	0	0	0	0	5	725
鮮魚量	59	76	42	9	0	0	0	0	0	4	190
活+鮮量	371	479	47	9	0	0	0	0	0	10	915
活魚単価	261	261	120	0	0	0	0	0	0	871	265
鮮魚単価	324	324	117	73	0	0	0	0	0	704	276
活魚金額	81,464	105,315	586	0	0	0	0	0	0	4,634	191,998
鮮魚金額	19,104	24,697	4,865	638	0	0	0	0	0	3,042	52,346
合計	100,567	130,012	5,451	638	0	0	0	0	0	7,676	244,345

## その他 基準年

単位 kg、円/kg、円

	1月	2月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	137	67	198	129	59	48	36	62	204	333	1,273
鮮魚量	506	201	526	794	1,228	1,195	553	484	527	805	6,820
活+鮮量	643	269	724	922	1,287	1,243	589	546	731	1,138	8,094
活魚単価	309	381	189	258	408	586	346	332	159	280	275
鮮魚単価	258	309	291	290	321	290	253	465	212	202	287
活魚金額	42,452	25,620	37,448	33,167	24,044	28,239	12,521	20,479	32,515	93,290	349,775
鮮魚金額	130,768	62,291	153,090	229,938	393,873	346,466	140,009	225,394	111,446	162,329	1,955,604
合計	173,220	87,911	190,537	263,105	417,917	374,705	152,530	245,873	143,961	255,620	2,305,379

## その他 取組1年目

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	117	92	99	129	59	48	36	62	204	333	1,179
鮮魚量	388	304	263	794	1,228	1,195	553	484	527	805	6,541
活+鮮量	505	395	362	922	1,287	1,243	589	546	731	1,138	7,720
活魚単価	349	349	189	258	408	586	346	332	159	280	285
鮮魚単価	273	273	291	290	321	290	253	465	212	202	287
活魚金額	40,911	32,037	18,724	33,167	24,044	28,239	12,521	20,479	32,515	93,290	335,927
鮮魚金額	105,822	82,869	76,545	229,938	393,873	346,466	140,009	225,394	111,446	162,329	1,874,692
合計	146,733	114,906	95,269	263,105	417,917	374,705	152,530	245,873	143,961	255,620	2,210,619

## その他 取組2年目

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	117	152	99	129	59	48	36	62	204	333	1,239
鮮魚量	388	502	263	794	1,228	1,195	553	484	527	805	6,739
活+鮮量	505	654	362	922	1,287	1,243	589	546	731	1,138	7,978
活魚単価	349	349	189	258	408	586	346	332	159	280	288
鮮魚単価	273	273	291	290	321	290	253	465	212	202	286
活魚金額	40,911	52,988	18,724	33,167	24,044	28,239	12,521	20,479	32,515	93,290	356,878
鮮魚金額	105,822	137,062	76,545	229,938	393,873	346,466	140,009	225,394	111,446	162,329	1,928,884
合計	146,733	190,050	95,269	263,105	417,917	374,705	152,530	245,873	143,961	255,620	2,285,762

## その他 取組3年目

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
活魚量	117	258	99	129	59	48	36	62	204	333	1,345
鮮魚量	388	856	263	794	1,228	1,195	553	484	527	805	7,093
活+鮮量	505	1,114	362	922	1,287	1,243	589	546	731	1,138	8,439
活魚単価	349	349	189	258	408	586	346	332	159	280	293
鮮魚単価	273	273	291	290	321	290	253	465	212	202	286
活魚金額	40,911	90,313	18,724	33,167	24,044	28,239	12,521	20,479	32,515	93,290	394,203
鮮魚金額	105,822	233,609	76,545	229,938	393,873	346,466	140,009	225,394	111,446	162,329	2,025,432
合計	146,733	323,922	95,269	263,105	417,917	374,705	152,530	245,873	143,961	255,620	2,419,635

## 7 鮮魚の高鮮度化

## ○魚種別・月別高鮮魚出荷の効果試算

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
1年目鮮魚量	0	0	0	11	5	4	3	3	5	3	34
2年目鮮魚量	0	0	0	11	5	4	3	3	5	3	34
3年目鮮魚量	0	0	0	11	5	4	3	3	5	3	34
増加単価	161	43	40	150	174	344	352	364	180	58	-
1年目増加額	0	0	0	1,643	825	1,535	889	1,242	931	145	7,211
2年目増加額	0	0	0	1,643	825	1,535	889	1,242	931	145	7,211
3年目増加額	0	0	0	1,643	825	1,535	889	1,242	931	145	7,211

## ヒラメ(ハガ)

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
1年目鮮魚量	12	5	73	181	46	47	41	65	78	44	592
2年目鮮魚量	12	7	73	181	46	47	41	65	78	44	593
3年目鮮魚量	12	8	73	181	46	47	41	65	78	44	595
増加単価	46	12	12	52	86	195	177	111	48	8	-
1年目増加額	529	63	852	9,425	3,942	9,150	7,347	7,197	3,765	359	42,629
2年目増加額	529	79	852	9,425	3,942	9,150	7,347	7,197	3,765	359	42,645
3年目増加額	529	102	852	9,425	3,942	9,150	7,347	7,197	3,765	359	42,668

## マコガレイ

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
1年目鮮魚量	21	10	88	136	72	54	59	137	70	67	714
2年目鮮魚量	21	12	88	136	72	54	59	137	70	67	716
3年目鮮魚量	21	15	88	136	72	54	59	137	70	67	720
増加単価	24	6	16	89	95	144	234	201	99	18	-
1年目増加額	500	60	1,397	12,136	6,819	7,829	13,879	27,584	6,861	1,174	78,240
2年目増加額	500	75	1,397	12,136	6,819	7,829	13,879	27,584	6,861	1,174	78,255
3年目増加額	500	96	1,397	12,136	6,819	7,829	13,879	27,584	6,861	1,174	78,277

## マガレイ

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
1年目鮮魚量	849	383	887	2,007	3,267	3,891	1,941	1,075	1,509	1,747	17,556
2年目鮮魚量	849	479	887	2,007	3,267	3,891	1,941	1,075	1,509	1,747	17,652
3年目鮮魚量	849	616	887	2,007	3,267	3,891	1,941	1,075	1,509	1,747	17,789
増加単価	54	14	19	118	107	137	206	179	88	24	-
1年目増加額	45,887	5,488	16,709	236,599	348,862	533,524	399,118	191,962	132,009	42,794	1,952,953
2年目増加額	45,887	6,860	16,709	236,599	348,862	533,524	399,118	191,962	132,009	42,794	1,954,325
3年目増加額	45,887	8,820	16,709	236,599	348,862	533,524	399,118	191,962	132,009	42,794	1,956,285

## イシレイ

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
1年目鮮魚量	10	4	22	61	32	22	23	53	28	48	303
2年目鮮魚量	10	5	22	61	32	22	23	53	28	48	305
3年目鮮魚量	10	7	22	61	32	22	23	53	28	48	306
増加単価	29	8	17	83	100	108	157	144	76	14	-
1年目増加額	284	34	386	5,111	3,229	2,371	3,562	7,607	2,135	670	25,388
2年目増加額	284	42	386	5,111	3,229	2,371	3,562	7,607	2,135	670	25,397
3年目増加額	284	55	386	5,111	3,229	2,371	3,562	7,607	2,135	670	25,409

## アイナメ

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
1年目鮮魚量	2	1	10	35	18	8	0	0	6	2	82
2年目鮮魚量	2	1	10	35	18	8	0	0	6	2	83
3年目鮮魚量	2	1	10	35	18	8	0	0	6	2	83
増加単価	32	8	11	47	63	99	163	199	110	15	-
1年目増加額	60	7	114	1,633	1,106	836	0	0	690	36	4,483
2年目増加額	60	9	114	1,633	1,106	836	0	0	690	36	4,485
3年目増加額	60	12	114	1,633	1,106	836	0	0	690	36	4,487

## マアナゴ

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
1年目鮮魚量	0	0	0	0	1	0	0	1	7	4	13
2年目鮮魚量	0	0	0	0	1	0	0	1	7	4	13
3年目鮮魚量	0	0	0	0	1	0	0	1	7	4	13
増加単価	0	0	39	64	207	0	178	224	114	35	0
1年目増加額	0	0	2	6	130	0	53	294	837	124	1,445
2年目増加額	0	0	2	6	130	0	53	294	837	124	1,445
3年目増加額	0	0	2	6	130	0	53	294	837	124	1,445

ミズダコ

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
1年目鮮魚量	97	44	74	141	113	51	27	22	41	129	738
2年目鮮魚量	97	55	74	141	113	51	27	22	41	129	749
3年目鮮魚量	97	70	74	141	113	51	27	22	41	129	765
増加単価	61	16	23	116	96	131	222	179	85	22	0
1年目増加額	5,903	706	1,679	16,361	10,873	6,677	6,031	3,900	3,468	2,851	58,450
2年目増加額	5,903	883	1,679	16,361	10,873	6,677	6,031	3,900	3,468	2,851	58,627
3年目増加額	5,903	1,135	1,679	16,361	10,873	6,677	6,031	3,900	3,468	2,851	58,879

スズキ

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
1年目鮮魚量	27	12	4	2	0	0	0	15	29	21	110
2年目鮮魚量	27	15	4	2	0	0	0	15	29	21	113
3年目鮮魚量	27	19	4	2	0	0	0	15	29	21	118
増加単価	28	8	20	134	0	0	0	62	42	9	0
1年目増加額	756	90	84	296	0	0	0	948	1,243	182	3,598
2年目増加額	756	113	84	296	0	0	0	948	1,243	182	3,621
3年目増加額	756	145	84	296	0	0	0	948	1,243	182	3,653

マダラ

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
1年目鮮魚量	59	36	42	9	0	0	0	0	0	4	149
2年目鮮魚量	59	61	42	9	0	0	0	0	0	4	174
3年目鮮魚量	59	76	42	9	0	0	0	0	0	4	190
増加単価	54	14	7	23	0	0	0	0	0	40	0
1年目増加額	3,184	509	293	200	0	0	0	0	0	174	4,361
2年目増加額	3,184	868	293	200	0	0	0	0	0	174	4,720
3年目増加額	3,184	1,090	293	200	0	0	0	0	0	174	4,942

その他

単位 kg、円/kg、円

	1、2月通常	1、2月改良	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
1年目鮮魚量	388	304	263	794	1,228	1,195	553	484	527	805	6,541
2年目鮮魚量	388	502	263	794	1,228	1,195	553	484	527	805	6,739
3年目鮮魚量	388	856	263	794	1,228	1,195	553	484	527	805	7,093
増加単価	58	15	11	81	97	160	161	121	30	16	0
1年目増加額	22,589	4,685	2,999	64,237	118,933	191,421	88,952	58,825	15,572	12,912	581,127
2年目増加額	22,589	7,749	2,999	64,237	118,933	191,421	88,952	58,825	15,572	12,912	584,190
3年目増加額	22,589	13,207	2,999	64,237	118,933	191,421	88,952	58,825	15,572	12,912	589,649