

整理番号

58

宮城県沖合底びき網地域漁業復興 プロジェクト漁業復興計画書

(変更)

地域漁業復興 プロジェクト名称	宮城県沖合底びき網地域漁業復興プロジェクト		
地域漁業復興 プロジェクト 運 営 者	名 称	宮城県沖合底びき網漁業協同組合	
	代表者の役職 及び氏名	代表理事組合長 鈴木 廣志	
	住 所	宮城県石巻市魚町2丁目12-3	
計画策定年月 変更年月	令和5年5月 令和5年7月	計画期間	令和5年9月～ 令和10年8月
事業の種類	福島県沿岸における生産回復の事業		

目 次

1	目的	1 ページ
2	地域の概要	2 ページ
3	計画内容	1 1 ページ
4	漁業経営の展望	2 8 ページ
	(参考) 漁業復興計画の作成に係る地域漁業復興プロジェクト活動状況	3 4 ページ

1 目的

宮城県における65ト～105ト型の沖合底びき網漁業（以下、「沖合底びき網漁業」という。）は、スルメイカ、タラ類、キチジ、イラコアナゴ（沖ハモ）などの水揚物を、石巻や女川、塩釜に供給する基幹産業であり、本県沿岸地域の経済を支える必要不可欠な漁業である。

平成23年3月の東日本大震災の発生時には、沖合底びき網漁船（以下、「沖底船」という。）全船が沖合で操業中であったため船の被災は免れたものの、宮城県内の魚市場を始めとする水産関係設備や漁業者の自宅・倉庫が甚大な被害を受けた。東京電力(株)福島第一原子力発電所事故により、これまでは宮城県から茨城県沖で操業を行っていたが宮城県沖の操業のみに限られ、加えて出荷制限や風評被害のほか、地盤沈下の影響で冷蔵冷凍施設や加工施設の復旧が進まず十分な水揚げができない状況となった。

その後、平成27年9月に石巻では閉鎖型高度衛生管理型魚市場が全面供用を開始し、現在、水産関係設備はほぼ震災前の水準に回復、水産加工業者も約80%が営業を再開し、宮城県内における原発事故による出荷制限も無くなっている。また、3期にわたりがんばる漁業復興支援事業（収益性回復・改善型）を実施し、グループ操業による効率的な漁場の利用、流通加工業界と連携した水産物の供給体制の構築、省エネ・付加価値向上・労働環境改善のための次世代モデル船の導入を図ることができた。

しかしながら、依然として漁場が宮城県及び福島県沖の一部海域に限られている中で、従来の漁獲対象はスルメイカやタラ類であったが、海洋環境の変化によりサバの漁獲が増大し対象魚種も大きく変化している。また、一部の国々では食品の輸入規制が継続されるなど、原発事故に伴う宮城県水産物に対する風評は未だ完全な払拭には至っていない。更に、十分に国民の理解が得られているとは言い難い状況において、ALPS処理水の海洋放出が実行されれば新たな風評被害の発生が懸念される現状にある。

このような状況の下、がんばる漁業（福島県沿岸における生産回復型）を活用することにより、関係する3団体・4地区・4計画が連携し、まずは宮城県沖と福島県沖の入会操業を再開・推進し、併せて更なる生産性の回復に取り組み、福島県の漁業復興を応援しつつ地元水産業の復興を図りたい。

<関係3団体・4地区>

宮城県沖合底びき網漁業協同組合・石巻（以下「宮城沖底」と称す。）

宮城県近海底曳網漁業協同組合・石巻（以下「宮城近底」と称す。）

福島県機船底曳網漁業組合連合会・相馬、いわき

（以下「福島相馬」、「福島いわき」と称す。）

2 地域の概要

(1) 石巻地域の概要

石巻市は、平成17年4月1日に石巻市・河北町・雄勝町・河南町・桃生町・北上町・牡鹿町の1市6町が合併し、県下第二の都市となっている。

当地区は、宮城県牡鹿半島の南西部、旧北上川河口に位置し、遠洋・沖合・近海漁業の水揚げ港である石巻漁港があり、また水産加工業も極めて盛んなことから水産物の全国的な供給基地として重要な役割を果たして来た（図-1）。

昭和49年（1974年）、当時東洋一の施設を誇る石巻新漁港の開港を契機に魚市場も現在地に移転し、従来の河口港の狭隘の悩みから解消され、大型漁船の出入りが増加した。しかし、昭和52年の200海里規制の実施により、当地区の水産業は大きな打撃を受けることとなった。その結果、それまでの遠洋・北洋魚種中心の水揚げから、イワシ・サバ・カツオ等の沖合・近海漁業の水揚げへと移行した。

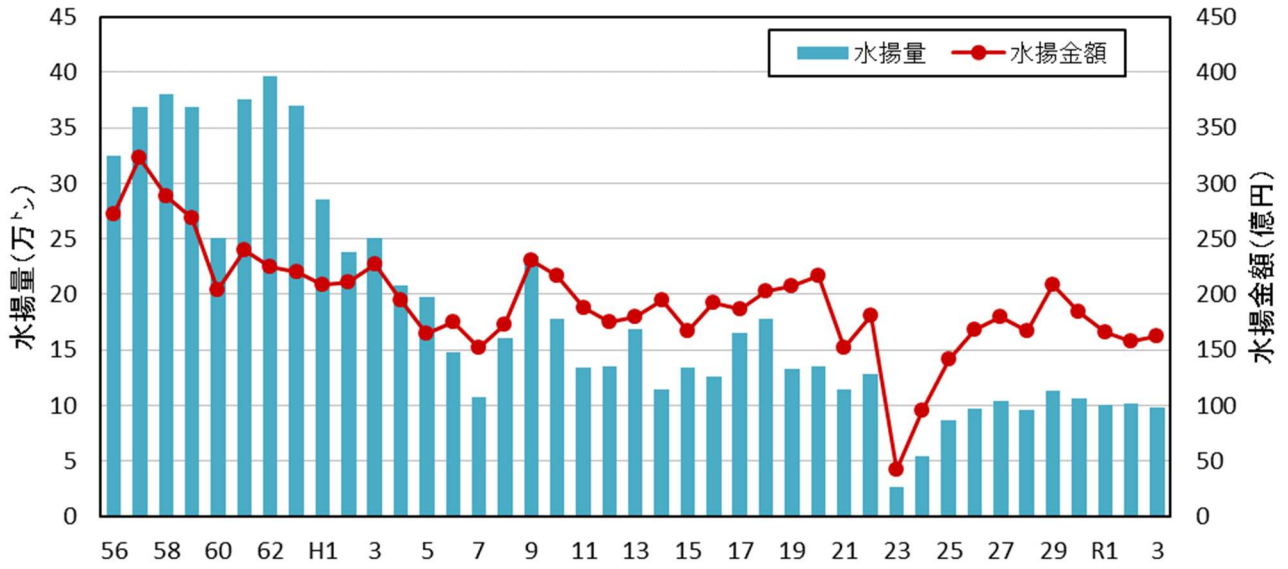


図-1 震災前の石巻魚市場周辺

石巻魚市場における水揚量は、昭和62年の40万トンをピークに減少、平成23年の震災前は概ね12万トン前後で推移し、また水揚金額についても、昭和57年の333億円をピークに減少、震災前は概ね180億円前後で推移していた（図-2）。石巻魚市場で水揚げされた水産物により、水産加工・流通などの関連業種を含め、裾野の広い地域産業が形成されていた。

また、震災前の石巻魚市場において、底びき網漁業が全水揚量のうち約28%、全水揚金額のうち約30%を占めていた（図-3）。

石巻魚市場全体



底びき網

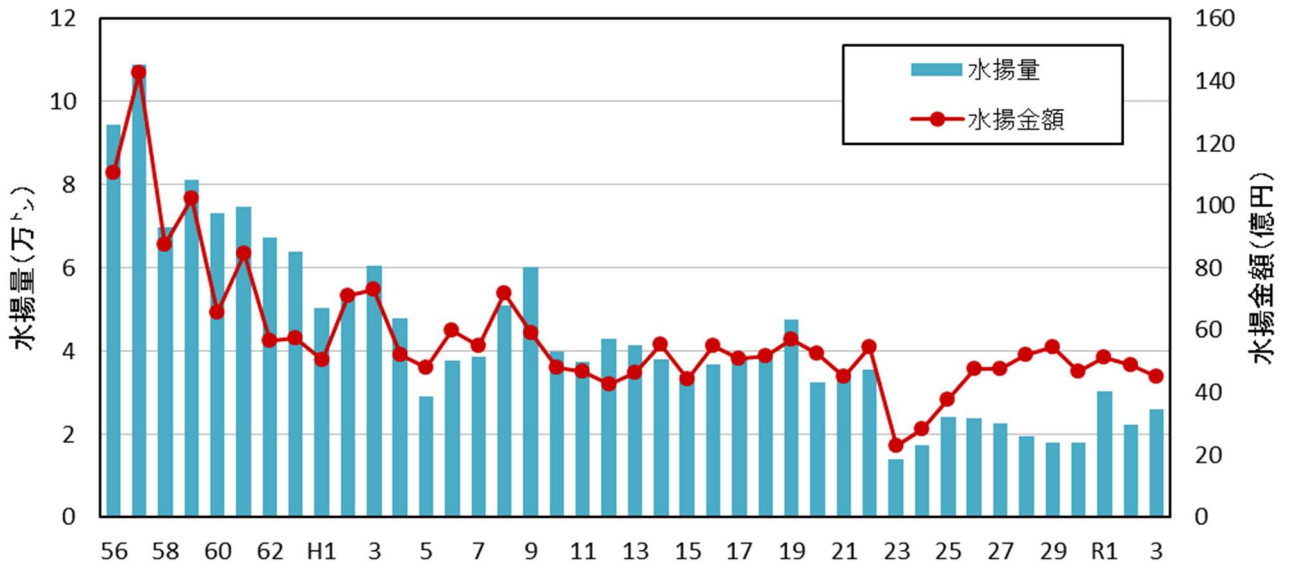
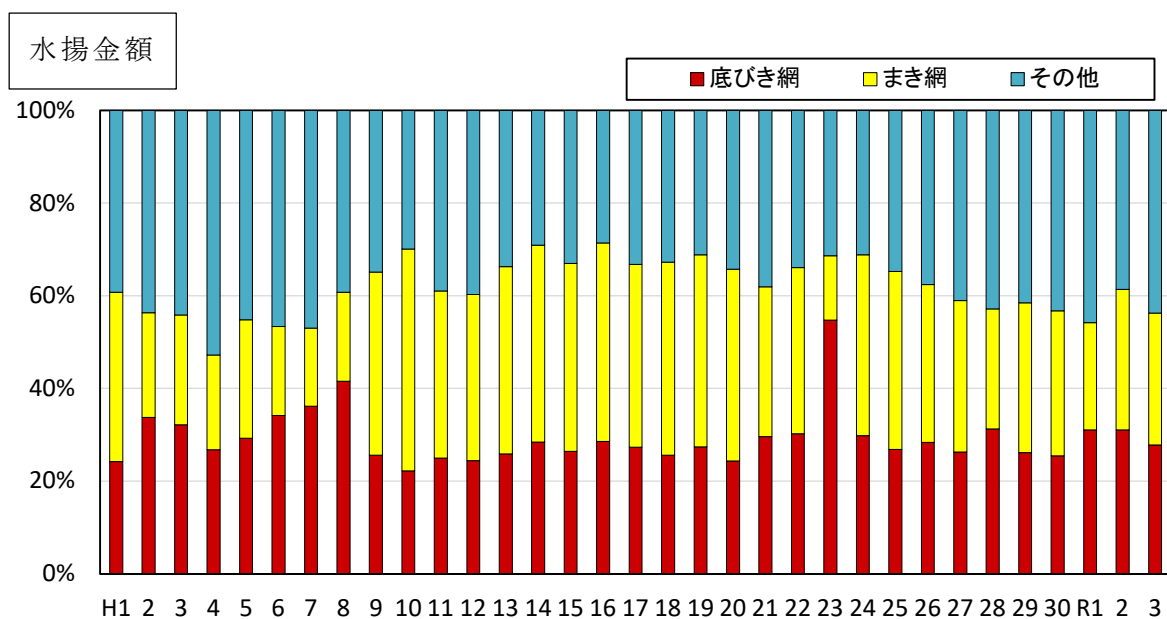
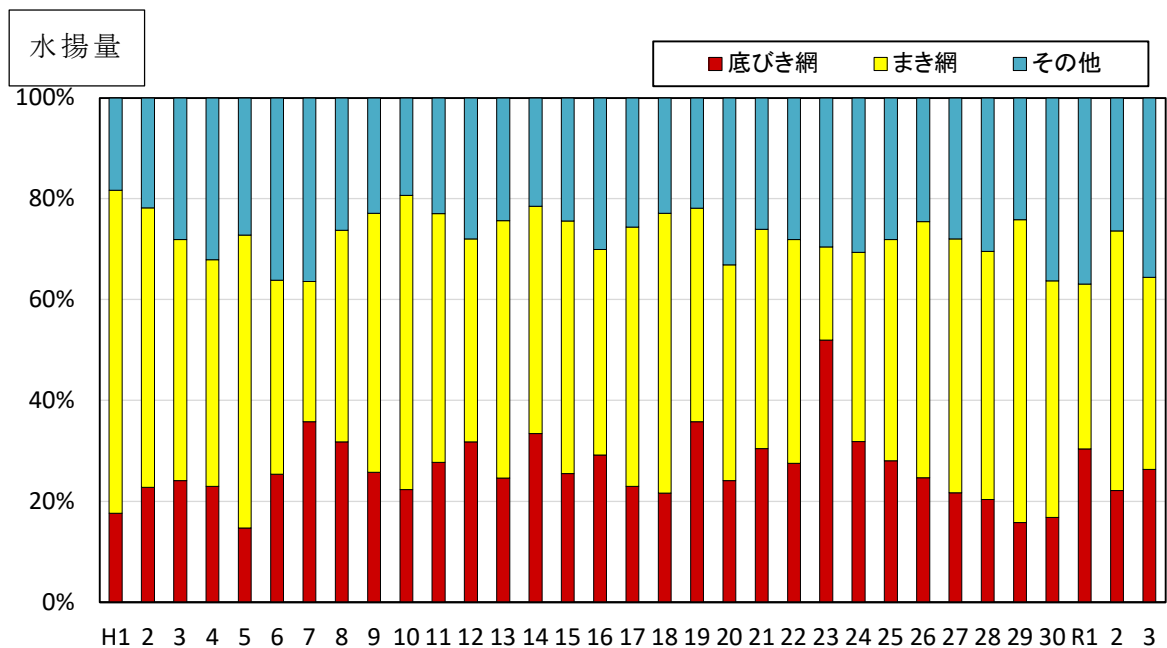


図-2 石巻魚市場の水揚状況の推移(昭和56年~)



図－３ 石巻魚市場における漁業種類別の水揚量・金額割合（平成元年～）

しかしながら、平成23年3月11日に発生した東日本大震災に伴う津波により、石巻魚市場をはじめ流通・加工施設や水産関連施設が壊滅的な被害を受け、地域全体も地盤沈下し、漁港機能はもとより水産加工機能が一時的に停止した。

その後、漁港や魚市場荷さばき施設は仮復旧により平成23年7月12日から再開し、平成27年9月1日には、水揚物の高度衛生管理に対応した閉鎖型魚市場が全面供用を開始した（図－4）。製氷能力、貯氷能力、凍結能力、冷蔵能力もそれぞれ震災前と同程度まで回復するなど、水産業関連施設

の整備は着実に進んでいる。加えて、水産加工業者も約80%の企業が営業を再開し、漁船漁業の受入体制も整いつつある。

その結果、近年の石巻魚市場における全体の水揚量は約10万トと震災前の約8割、水揚金額は160億円と震災前の約9割まで回復、底びき網漁業による水揚量は約3.5万ト、水揚金額は55億円とそれぞれ震災前の約7割まで回復した。また、石巻魚市場における全漁業種類の水揚げのうち、底びき網漁業の水揚量は約26%、水揚金額は約28%を占めている(図-3)。

前浜水産物の水揚げ減少や復旧に要した借入金の返済などで経営環境の悪化に苦しんでいる県下の水産加工業者からは、当該漁業の水揚げ回復に強い期待が寄せられており、これら水産物を最大限活用し、地域水産業を早期に復興させることが重要な課題となっている。



図-4 震災直後と現在の石巻魚市場周辺

(2) 沖合底びき網漁業

① 震災前～震災直後の状況

石巻地域における沖底船は、禁漁期の7～8月を除く10か月間、宮城県沖から茨城県沖の概ね水深100mから1500mまでの漁場で操業を行っていた。

主な漁獲物は、水深100～200m付近でのスルメイカ、水深300～500m付近でのマダラ、スケソウダラ、水深700m付近でのキチジ、イトヒキダラ、イラコアナゴ（沖ハモ）が中心であった。これらの水産物は、鮮魚出荷のみならず水産加工原料として供給されており、地域経済の基盤となっていた。

平成23年3月の東日本大震災の発生時には、全船が沖合で操業中であったため船の被災は免れたものの、宮城県内の魚市場を始めとする水産関係設備や漁業者の自宅・倉庫が甚大な被害を受け、休業を余儀なくされた。その後平成23年9月から本格的な操業が再開した（表－1）。

しかしながら、震災前は茨城県から宮城県沖で操業を行っていたが、東京電力(株)福島第一原子力発電所事故の影響により、福島県沖合海面以南での操業ができず、加えて出荷制限や風評被害のほか、地盤沈下などの影響で冷蔵冷凍施設や加工施設の復旧が進まなかったことから、十分な水揚げができない状況となっていた。

このような中、地域経済の核である沖合底びき網漁業の操業再開は、石巻地域の復旧、復興に必要不可欠であることから、宮城県沖合底びき網地域漁業復興プロジェクト漁業復興計画を策定し、3期にわたって、がんばる漁業復興支援事業（収益性回復・改善型）を実施してきた。

表－１ 沖合底びき網漁業者の被災状況等（９経営体１２隻）

事業参加漁業者	地域	被災内容		所属船名
		被災状況(H23.3)	現在の状況(R4.12)	
(株)鈴木漁業	石巻市	漁具・漁網流出 事務所全壊 倉庫全壊	漁具・漁網購入 事務所新築移転 倉庫改修	第81龍神丸 第86龍神丸
八興漁業(株)	石巻市	漁具・漁網流出 事務所全壊 倉庫全壊	漁具・漁網購入 事務所新築移転 倉庫改修	第3八興丸
裕清(株)	石巻市	震災後に事業を行った		第83栄久丸
(株)真高漁業	石巻市	漁具・漁網流出 事務所半壊	漁具・漁網購入 事務所移転	第21大林丸 第31大林丸
幸勝水産(株)	女川町	漁具・漁網流出 事務所全壊流出 倉庫全壊 家屋全壊流出	漁具・漁網購入 事務所移転 倉庫新築 復興住宅入居	第58幸勝丸
小玉漁業(有)	塩釜市	漁具・漁網流出 家屋全壊	漁具・漁網購入 家屋新築移転	第32竜丸 第78竜丸
(株)七ヶ浜水産	塩釜市	漁具・漁網流出 家屋全壊	漁具・漁網購入 家屋新築移転	第58漁栄丸
(株)丸要漁業部	塩釜市	漁具・漁網流出 事務所全壊	漁具・漁網購入 事務所移転	第57大吉丸
(株)渡會	塩釜市	漁具・漁網流出	漁具・漁網購入	第38幸洋丸
全船共通		福島県沖合海域以南の操業制限 (福島県沖合海域は一部開放)		

②沖合底びき網地域漁業復興プロジェクト事業の取組内容

○第1期（平成24年9月から平成27年8月まで）

震災以降、福島県沖合以南での操業が中止されたことから、グループ操業に基づく効率的な操業による限られた資源の有効活用、操業日数の短縮による燃油消費量の削減、市場と連携した放射性物資検査体制の確立、水産流通加工施設の復旧に応じた供給について、既存船10隻により事業を実施した。

○第2期（平成28年4月から平成31年3月まで※新船導入は平成29年2月から令和2年1月まで）

依然として宮城県沖合に限られた海域での操業を余儀なくされていたが、水産流通加工施設の復旧が進み漁獲物の高鮮度化や多様化が求められ、更には高船齢化する漁船への対応が課題となっていた。このため、第1期の取組を継続しつつ、市場及び買受人と連携し需要に応じた水産物の安定供給、省エネ・付加価値向上・労働環境改善のため地域の次世代モデル船の導入を図るため、既存船9隻と新船1隻により事業を実施した。

○第3期（令和2年9月から令和5年8月まで※新船導入タイプの3隻のうち1隻は令和3年4月から令和6年3月まで）

福島県の関係漁業者と協議し一部の福島県の深場での操業が再開されることとなり、これまでの取組に加え、漁場拡大に伴うグループ操業の高度化、加工業者の要望を踏まえた加工原料魚の供給に取組むとともに、福島県水産物の宮城県内への水揚げによる福島県水産業の復興応援を目的として、既存船9隻と新船3隻により事業を実施した。

福島県沖合における操業状況については表-2に示したが、福島県関係漁業者の理解を得られたことから、3年目は操業水域が拡大され操業実績も増えた。なお、福島県産の水産物については、石巻魚市場において宮城県産とほぼ同等に評価された（表-3）。

表-2 福島県沖合海域における水揚状況（12隻の合計）

単位：kg、千円、円/kg

隻日数	第3期1年目			第3期2年目			第3期3年目		
	15			24			60		
魚種	水揚量	水揚金額	単価	水揚量	水揚金額	単価	水揚量	水揚金額	単価
イトヒキダラ	7,019	268	38	8,010	246	31	40,440	1,790	44
サメガレイ	1,696	814	480	6,478	2,022	312	10,418	3,282	315
キチジ	4,526	6,465	1,428	7,053	9,977	1,415	16,647	28,359	1,704
イラコアナゴ	33,605	7,999	238	30,181	14,279	473	224,320	109,614	489
その他	18	19	1,056	2,575	212	82	862	340	394
合計	46,864	15,565	332	54,297	26,736	492	292,687	143,385	490

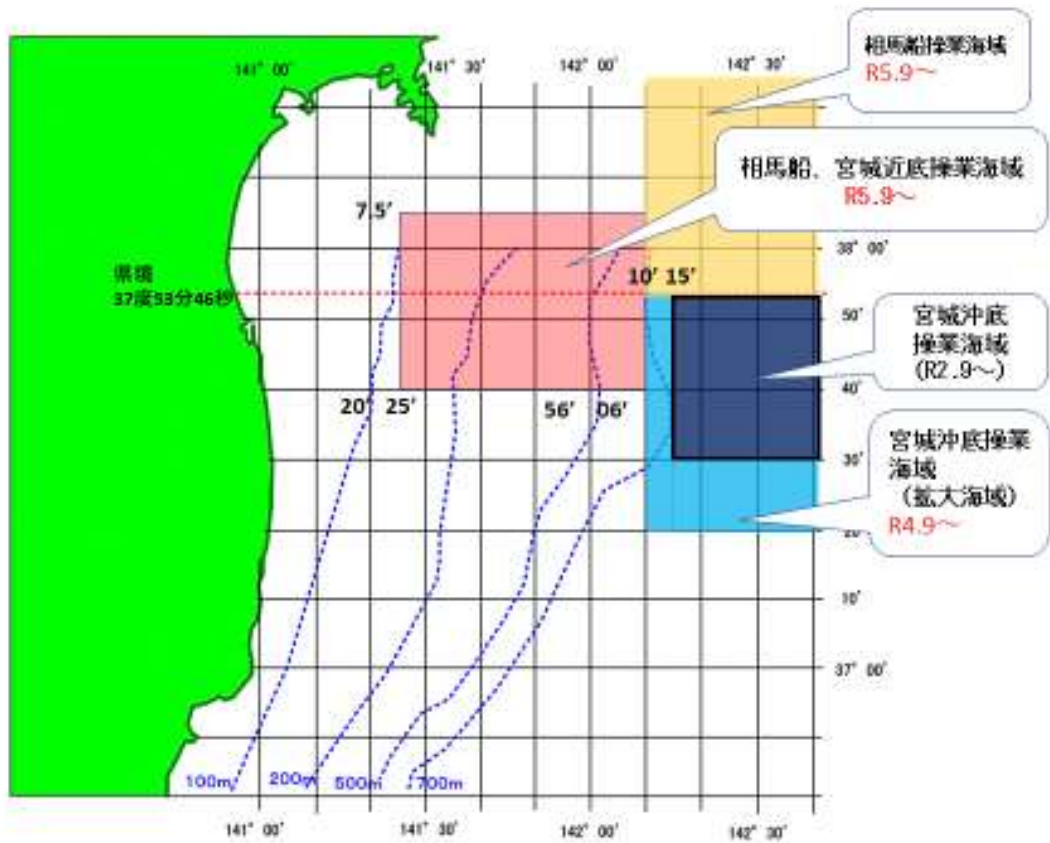
表－３ 福島県産と宮城県産の単価比較

単価 (単位：円/kg)	1年目		2年目		3年目	
	福島県産	宮城県産	福島県産	宮城県産	福島県産	宮城県産
イトヒキダラ	38.3	42.8	30.7	29.3	44.3	45.9
サメガレイ	480.0	369.4	312.2	375.9	315.0	381.9
キチジ	1,428.7	1,426.3	1,414.6	1,220.1	1,703.6	1,562.1
イラコアナゴ	238.0	246.5	473.1	532.7	488.7	486.3

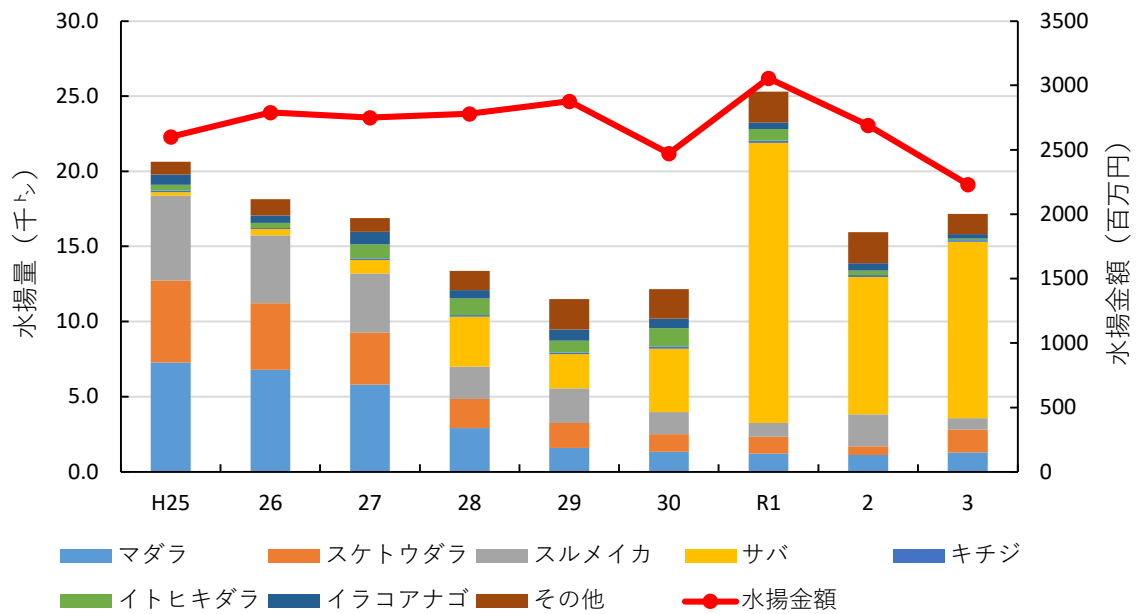
③今後の課題

平成27年9月に石巻では閉鎖型高度衛生管理型魚市場が全面供用を開始し、現在、水産関係設備はほぼ震災前の水準に回復、水産加工業者も約80%が営業を再開し、宮城県内の海面における原発事故による出荷制限も無くなっている。また、3期にわたりがんばる漁業復興支援事業を実施し、グループ操業による効率的な漁場の利用、流通加工業界と連携した水産物の供給体制の構築、省エネ・付加価値向上・労働環境改善のための次世代モデル船の導入を図ることができた。

しかしながら、依然として漁場が宮城県及び福島県沖の一部海域に限られている中で（図－5）、従来の漁獲対象はスルメイカやタラ類であったが、海洋環境の変化によりサバの漁獲が増大し対象魚種も大きく変化している（図－6）。また、一部の国々では食品の輸入規制が継続されるなど、原発事故に伴う宮城県水産物に対する風評は未だ完全な払拭には至っていない。更に、十分に国民の理解が得られているとは言い難い状況において、ALPS処理水の海洋放出が実行されれば新たな風評被害の発生が懸念される現状にある。



図－5 宮城県沖と福島県沖の入会操業海域



図－6 沖底船の魚種別水揚量及び金額

3 計画内容

(1) 参加者等名簿

① 協議会委員名簿

所属機関名	役職	氏名
宮城県沖合底びき網漁業協同組合	代表理事組合長	鈴木 廣志
同上	理事	高橋 孝信
同上	理事	佐藤 秀
同上	理事	阿部 達男
同上	理事	渡辺 俊雄
石巻市場株式会社	代表取締役社長	佐々木 茂樹
同上	相談役	須能 邦雄
株式会社女川魚市場	代表取締役社長	加藤 實
塩釜地区機船漁業協同組合	総務課長	高橋 直樹
石巻魚市場買受人協同組合	理事長	布施 三郎
(一社)全国底曳網漁業連合会	事務局長	郡司 理
(一社)海洋水産システム協会	研究開発部長	酒井 拓宏
宮城県水産林政部水産業振興課	課長	阿部 丈晴
石巻市産業部水産課	課長	小野寺 宏晃
塩竈市産業環境部水産振興課	課長	鈴木 陸奥男
女川町産業振興課	課長	阿部 清人

② 参加船名簿

船名	船舶所有者	総トン数	備考
※第31大林丸	(株)真高漁業	66トﾝ	昭和63年7月進水
第58漁栄丸	(株)七ヶ浜水産	66トﾝ	昭和63年7月進水
第57大吉丸	(株)丸要漁業部	82トﾝ	平成2年11月進水
第58幸勝丸	幸勝水産(株)	65トﾝ	平成3年11月進水
第83榮久丸	裕清(株)	65トﾝ	平成4年9月進水
第81龍神丸	(株)鈴木漁業	65トﾝ	平成10年7月進水
第86龍神丸	(株)鈴木漁業	75トﾝ	平成15年7月進水
第78竜丸	小玉漁業(有)	75トﾝ	平成20年7月進水
第37八興丸	八興漁業(株)	105トﾝ	平成28年11月進水
第11宏伸丸	(株)渡會	105トﾝ	令和2年5月進水
第51大林丸	(株)真高漁業	105トﾝ	令和2年7月進水
第88竜丸	小玉漁業(有)	105トﾝ	令和3年1月進水

※第31大林丸は既存船で事業を開始し、1年後の令和6年9月から新船に入れ替わって事業を継続する。

③ 事務局

所属機関名	役職	氏名
宮城県沖合底びき網漁業協同組合	参事	大澤 正明
同上	総務部長	高橋 涉

(2) 復興のコンセプト

がんばる漁業（福島県沿岸における生産回復型）を活用することにより、関係する3団体・4地区・4計画が連携し、先ずは宮城県沖と福島県沖の入会操業を再開推進し、併せて更なる生産性の回復に取り組み、福島県の漁業復興を応援しつつ、地元水産業の復興を図る。

<操業・生産に関する事項>

A 宮城県沖と福島県沖の入会操業の再開・推進等

① 宮城県沖と福島県沖の入会操業の再開・推進

宮城近底、福島相馬及び福島いわき地区と連携して宮城県沖と福島県沖の入会操業を再開し、復興プロジェクトの成果を踏まえて徐々に入会水域を拡大することを図る。福島県沖での操業は輪番制とし、入域日及び入域船等の操業内容は、事前に福島県漁業者に連絡、周知する。

② 福島県沖操業における海中ガレキの回収

福島県沖の深場操業の際に回収した海中ガレキを宮城県内の水揚げ港にて処分する。

③ 福島県沖での漁獲物の宮城県内魚市場への水揚げ

福島県沖での漁獲物は福島県内と同様の基準で放射性物質検査を行い、安全性を確保する。福島県沖での漁獲物を宮城県内の魚市場において販売するとともに、宮城県内における福島県産漁獲物の市場評価に関する情報収集を行うことにより福島県水産業の復興を応援する。

④ 福島県内魚市場への水揚げ

福島県沖の漁獲物の福島県内魚市場への水揚げについては、福島県の魚市場及び買受人等の要望を踏まえて、福島県関係者と魚種ごとの数量について協議の上、福島県内の魚市場への水揚量を増加させる。

B 漁場や資源に応じた操業方法、操業体制の転換

① 12隻のグループ操業

12隻をグループに分けて「沿岸・沖合・福島海域」の3区域を各グループが交代しながら操業を行うこと基本とし、グループ編成や操業水域は適宜資源状況や海況等によって判断する。また、往復航行時の経済速力の遵守によるコスト削減を図るとともに、魚市場及び買受人等のニーズや資源状況により柔軟に漁場を決定することで、水揚げの平準化と価格の安定化、漁獲圧の分散による資源の持続的利用を図る。船団長及びグループ毎の代表船を置くとともに、組合に統括部門を設置することで、指揮

及び指導系統を構築する。各グループに省エネ性能が高い新船を配置し漁場探索の役割を担う。

② 操業日数の削減

4～6月に1週間ごとに1グループが交代で休漁をすることにより、年間操業日数を180日以下にして燃料消費量を削減するとともに、漁場を休ませることによって資源保護に取り組む。

C 付加価値を高めるための船上での取組

① 1航海当たりの操業日数の短縮

震災前は3日間としていた1航海当たりの操業を、沿岸では1日、沖合では1～2日、福島海域では3日以内を基本とすることで、漁獲物の高鮮度化を図る。

② 魚倉内漁獲物の制限

魚倉一区画当たりに入れる量を2トから1.5トに削減する。

D 需要に応じた供給体制の確立

① 魚市場や買受人等との情報交換

宮城近底、魚市場及び買受人等との情報交換を密にして需要に応じた操業・水揚げ計画（年間・月間）を立てるため、7～8月の休漁期間中に魚市場及び買受人等との協議の場を設ける。安定した価格形成を図るとともに、魚市場及び買受人等における計画的な購入や事前の人員配置等の決定に資するよう操業船情報（操業位置、魚種、漁獲量等）を提供する。

② 各魚市場の需要に応じた供給

水揚げ地以外での需要にも対応した陸送（石巻・塩釜間、石巻・女川間、石巻・福島県内間等）を行う。

③ 水産加工業者の需要に応じた供給

水産加工業者からの情報・要望を踏まえ、イトヒキダラ等を狙った操業をすることで、継続的にすり身原料等を供給する。

E 持続的な漁業のための資源保護

① マダラの小型魚（マメマメ）の保護

マダラの保護（漁獲削減）を図るため、小型魚が多く分布する時期・場所における操業を控えるとともに、マダラの漁獲量のうち小型魚が20%以上入網した場合には漁場（曳網水深帯等）を変更する。

② 小型ケガニの保護

甲長7cm未満の小型のケガニの再放流を行う。

③ キチジ・サメガレイの保護区

キチジ及びサメガレイの資源保護のため、保護区を設定する。

④ 関係地区との連携

自主的な資源管理措置については、宮城近底、福島相馬及び福島いわきの関係地区と連携しながら推進を図る。

⑤ イトヒキダラの活用による他資源への漁獲圧減

未利用資源であるイトヒキダラ等の有効利用を図ることにより他資源への漁獲圧削減に資する。

F 地域の次世代モデル船の導入（105トンの大型化）

① 居住性・安全性の改善

- ・居住区を上甲板に配置、寝台の大型化、浴室設備の拡充
- ・フラップラダーの導入
- ・船主楼入り口開口部を甲板上に設置
- ・船主楼甲板上の操舵室とブルワークの間に波除板を設置
- ・船尾スリップウェー両側の作業板子区画を閉囲した船尾楼を設置
- ・リモートコントロールによるトロールウインチ作業

② 省エネ・省コスト化型船の導入

- ・ナックルバルブ付きバトックフロー船型の導入
- ・大口径可変ピッチプロペラの導入
- ・船内照明のLED化
- ・サテライトコンパスの導入
- ・海水配管材料を肉厚亜鉛鍍金施工

③ 漁獲物の付加価値向上・衛生管理の徹底

- ・海水冷却装置の導入
- ・滅菌冷海水を用いて魚艙、甲板等の清掃
- ・魚艙内壁をFRP仕様
- ・漁船一般衛生管理記録簿の整備

<流通・販売に関する事項>

G 付加価値を高めるための陸上での取組

① 低・未利用魚種の販路開拓

カナガシラ、ナガヅカ、アカドンコ、オニヒゲ等の低・未利用魚について、宮城近底、魚市場及び買受人等と連携し、商品の開発、イベントの開催、試食品の提供等を実施し、認知度の向上、販路拡大、単価向上を図る。

宮城近底、大学、水族館、魚市場及び買受人等と連携し、これまで利用価値の低かった低・未利用魚を用いた加工品の検討・普及による有効活用を図る。

② インターネット販売等の検討

カナガシラやカレイ類、タラ類等を箱詰めにして魚市場及び買受人等と連携してインターネット販売等を検討し、新たな販路を開拓する。

② 石巻地区における底びき船のシンボル魚の選定

宮城近底、魚市場、買受人、水産加工業者、観光業等と連携し、石巻地区のシンボル魚（例えばキチジ等）の選定と宣伝に着手する。

④ ナノバブルの使用による鮮度保持

ナノバブル低酸素海水・氷による鮮度保持を図る。

H 魚市場における衛生管理、販売促進等

① 閉鎖型の高度衛生管理市場における鮮度・衛生管理

殺菌冷海水などの水環境や温度管理などにより鮮度管理や衛生管理が徹底された閉鎖型の高度衛生管理市場により、漁獲物を高品質・高鮮度で供給することで、魚価の安定・向上を図る。

② 「みやぎ水産の日」等と連携した消費拡大

毎月第3水曜日の「みやぎ水産の日」、各種イベント及び宮城近底と連携した取組により漁獲物の普及を図り、認知度向上と消費拡大を図る。

③ 放射性物質検査への検体提供

従来実施してきた放射性セシウムの検査に加え、トリチウムの検査への検体提供に協力し、漁獲物の安全性を確保する。

(3) 復興の取組内容

大事項	中事項	震災前から現在までの状況と課題	取組記号・取組内容	見込まれる効果（数値）	効果の根拠
操業・生産に関する事項	宮城県沖と福島県沖合の入会操業の再開・推進等	<p>【震災前の状況】 ○宮城県沖から茨城県沖で操業。</p> <p>【震災以降から継続している課題】 ○東京電力(株)福島第一原発事故により操業は宮城県沖と一部の福島県沖合海域に限られている。</p> <p>○海中ガレキにより、操業中に漁具が破損する恐れがある。</p> <p>○福島県産水産物の流通が震災前の水準に回復していない。</p> <p>○福島県内では未だ水揚げ量が震災前の水準に回復していない。</p>	<p>A-① <u>宮城県沖と福島県沖合の入会操業の再開・推進</u> 宮城近底、福島相馬及び福島いわき地区と連携して宮城県沖と福島県沖の入会操業を再開し、復興プロジェクトの成果を踏まえて徐々に入会水域を拡大することを図る。 福島県沖での操業は輪番制とし、入域日及び入域船等の操業内容は、事前に福島県漁業者に連絡、周知する。</p>	<p>・福島県沖合海域における漁場の拡大により、将来的に水揚量の増加が期待される。</p> <p>・福島相馬からの入会を受け入れることによって、福島県の水揚量回復を応援する。</p>	資料集 9ページ
		<p>A-② <u>福島県沖操業における海中ガレキの回収</u> 福島県沖の深場操業の際に回収した海中ガレキを宮城県内の水揚げ港にて処分する。</p>	<p>・震災以降、初めて操業する海域もあり、更なる海中ガレキの回収により、漁場の復元が期待される。</p>	資料集 9ページ	
		<p>A-③ <u>福島県沖での漁獲物の宮城県内魚市場への水揚げ</u> 福島県沖での漁獲物は福島県内と同様の基準で放射性物質検査を行い、安全性を確保する。 福島県沖での漁獲物を宮城県内の魚市場において販売するとともに、宮城県内における福島</p>	<p>・安心・安全な福島県産漁獲物の流通量を増加させることにより、福島県の復興を応援する。</p>	資料集 9ページ	

大事項	中事項	震災前から現在までの状況と課題	取組記号・取組内容	見込まれる効果（数値）	効果の根拠
			<p>A-④ <u>福島県内魚市場への水揚げ</u> 福島県沖の漁獲物の福島県内魚市場への水揚げについては、福島県の魚市場及び買受人等の要望を踏まえて、福島県関係者と魚種ごとの数量について協議の上、福島県内の魚市場への水揚げ量を増加させる。</p>	<p>・福島県内へのキチジヤサメガレイ等の流通が拡大する。</p>	<p>資料集 9ページ</p>
	<p>漁場や資源に応じた操業方法、操業体制の転換</p>	<p>【震災前の状況】 ○宮城県沖から茨城県沖で操業。 ○スルメイカなど主要漁獲物の生鮮向け販売が少ない。</p> <p>【震災以降から継続している課題】 ○東京電力(株)福島第一原発事故の影響により操業は宮城県沖と福島県沖の一部に限られている。 ○来遊魚種の変化により、資源の変動に対して経営が不安定化している。</p>	<p>B-① <u>12隻のグループ操業</u> 12隻をグループに分けて「沿岸・沖合・福島海域」の3区域を各グループが交代しながら操業を行うこと基本とし、グループ編成や操業水域は適宜資源状況や海況等によって判断する。 また、往復航行時の経済速力の遵守によるコスト削減を図るとともに、魚市場及び買受人等のニーズや資源状況により柔軟に漁場を決定する。 船団長及びグループ毎の代表船を置くとともに、組合に統括部門を設置する。</p>	<p>・資源、需要に配慮し、柔軟な操業を行うことで、コスト削減、漁獲圧の分散、漁獲物の安定供給につながる。 ・近年の海洋環境の変化に伴い来遊魚種が変化しているが、グループ操業による計画的な水揚げを実践することにより、基準年並の水揚げが期待される。 震災前：2,501トン/隻 基準年：1,609トン/隻</p>	<p>資料集 10ページ</p>

大事項	中事項	震災前から現在までの状況と課題	取組記号・取組内容	見込まれる効果（数値）	効果の根拠
		○燃油・資材価格の高騰などによる操業コストが増加している。	<p>各グループに省エネ性能が高い新船を配置し漁場探索の役割を担う。</p> <p><u>操業日数の削減</u></p> <p>B-② 4～6月に1週間ごとに1グループが交代で休漁をすることにより、年間操業日数を180日以下とする。</p>	<p>・省エネ化の取組により燃油消費量の抑制を図る。</p> <p>震災前：950 kℓ/隻 基準年：既存船 614 kℓ/隻 新 船 583 kℓ/隻 (95%)</p>	<p>資料集 10ページ</p>

大事項	中事項	震災前から現在までの状況と課題	取組記号・取組内容	見込まれる効果（数値）	効果の根拠
	付加価値を高めるための船上での取組	<p>【震災前の状況】</p> <p>○沖底による漁獲物の品質向上と鮮度向上が求められている。</p>	<p>C-① <u>1 航海当たりの航海日数の短縮</u> 震災前は3日間としていた1航海当たりの操業を、沿岸では1日、沖合では1～2日、福島海域では3日以内を基本とする。</p> <p>C-② <u>魚艙内漁獲物の制限</u> 魚艙一区画当たりに入れる量を2トから1.5トに削減する。</p>	<p>・魚価の向上が見込まれる。</p> <p>・魚価の向上が見込まれる。</p>	<p>資料集 11ページ</p> <p>資料集 11ページ</p>
	需要に応じた供給体制の確立	<p>【震災前の状況】</p> <p>○沖底による漁獲物は、全て市場背後の水産加工団地が受け入れていた。</p> <p>【新たな課題】</p> <p>○冷凍冷蔵施設や加工施設の復旧がほぼ完了する中、沖底船による水揚量の回復による安定供給が求められている。</p> <p>○買受人の需要に応じた供給体制の確立が求められている。</p> <p>○沖合域に分布している、イトヒキダラやイラコアナゴの需要が拡大している。</p>	<p>D-① <u>魚市場や買受人等との情報交換</u> 宮城近底、魚市場及び買受人等との情報交換を密にして需要に応じた操業・水揚げ計画（年間・月間）を立てるため、7～8月の休漁期間中に魚市場及び買受人等との協議の場を設ける。 安定した価格形成を図るとともに、魚市場及び買受人等における計画的な購入や事前の人員配置等の決定に資するよう操業船情報（操業位置、魚種、漁獲量等）を提供する。</p>	<p>・関係者との情報交換を密にするとともに、鮮度向上のための取り組みにより、全魚種において単価が毎年1%ずつ上昇すると期待した。イトヒキダラについては、近年の取り組みの成果を踏まえ、20円/kgの上昇する見込み。（30円/kg→50円/kg）</p> <p>・魚市場や買受人等の計画的な購入や事前の人員配置等の決定に資する。</p>	<p>資料集 12ページ</p>

大事項	中事項	震災前から現在までの状況と課題	取組記号・取組内容	見込まれる効果（数値）	効果の根拠
			D-② <u>各魚市場の需要に応じた供給</u> 水揚げ地以外での需要にも対応した陸送（石巻・塩釜間、石巻・女川間、石巻・福島県内間等）を行う。	<ul style="list-style-type: none"> 既存の県内魚市場（石巻、塩釜、女川）のほか、福島県内の魚市場間との水揚・搬入調整により、各地の需要に応じた供給が可能となる。 	資料集 13ページ
			D-③ <u>水産加工業者の需要に応じた供給</u> 水産加工業者からの情報・要望を踏まえ、イトヒキダラ等を狙った操業をすることで、継続的にすり身原料等を供給する。	<ul style="list-style-type: none"> イトヒキダラについては、近年の取り組みの成果を踏まえ、20円/kg上昇する見込み。(30円/kg→50円/kg) 	資料集 13ページ
	持続的な漁業のための資源保護	【震災前の状況】 ○大型魚と比較すると単価の低いマダラやケガニの小型魚も水揚げしていた。 【新たな課題】 ○宮城福島の入会を再開・推進するにあたって、自県船のみ自県の資源保護に取り組んだとしても効果は低いと思われる。	E-① <u>マダラの小型魚（マメマメ）の保護</u> マダラの保護（漁獲削減）を図るため、小型魚が多く分布する時期・場所における操業を控えるとともに、マダラの漁獲量のうち小型魚が20%以上入網した場合には漁場（曳網水深帯等）を変更する。 E-② <u>小型ケガニの保護</u> 甲長7cm未満の小型のケガニの再放流を行う。	<ul style="list-style-type: none"> マダラ小型魚（2.5cm未満）の保護により大型の個体の水揚量が順次増加していく。 ケガニの小型個体（甲長7cm未満）の再放流に取り組むことにより、メスガニを保護するとともに大型の個体の水揚量が増加していく 	資料集 14ページ 資料集 14ページ

大事項	中事項	震災前から現在までの状況と課題	取組記号・取組内容	見込まれる効果（数値）	効果の根拠
			E-③ <u>キチジ・サメガレイの保護区</u> キチジ及びサメガレイの保護区を設定する。	<ul style="list-style-type: none"> 資源の持続的利用が図られる。 	資料集 15ページ
			E-④ <u>関係地区との連携</u> 自主的な資源管理措置については、宮城近底、福島相馬及び福島いわきの関係地区と連携しながら推進を図る。	<ul style="list-style-type: none"> 同じ漁場を利用する宮城福島両県船が協力して資源保護に取り組むことで、より資源保護の効果が得られ、資源量の増加に繋がる。 	資料集 15ページ
			E-⑤ <u>イトヒキダラの活用による他資源への漁獲圧減</u> 未利用資源であるイトヒキダラ等の有効利用を図ることにより他資源への漁獲圧削減に資する。	<ul style="list-style-type: none"> 資源の持続的利用が図られる。 	資料集 15ページ
	地域の次世代モデル船の導入（105トンの大型化）	【震災前から継続している課題】 ○漁船の代船建造が進まず、高船齢化が進んだ。 ○寝台が狭く、かつ水面下に設置されており、居住環境の改善や、緊急時の安全性の確保が求められていた。 ○漁船の高船齢化に伴い、メンテナンスコストが上昇しており、省エネ型漁船への転換が求められていた。	F-① <u>居住性・安全性の改善</u> <ul style="list-style-type: none"> 居住区を上甲板に配置、寝台の大型化、浴室設備の拡充 フラップラダーの導入 船主楼入り口開口部を甲板上に設置 船主楼甲板上の操舵室とブルワークの間に波除板を設置 船尾スリップウェー両側の作業板子区画を閉囲した船尾楼を設置 リモートコントロールによるトロールウインチ作業 	<ul style="list-style-type: none"> 居住環境、労働環境の改善により、乗組員の定着が図られる。 居住区への波の侵入を抑えられ、緊急時等の乗組員の安全が確保される。 船首からの波の進入を抑えるとともに、船尾楼での漁撈作業の改善を図ることで、乗組員の転落事故防止や、乗組員の作業性・安全性の向上が見込まれる。 曳網時の作業負担が軽減される。 	資料集 16ページ 17ページ

大事項	中事項	震災前から現在までの状況と課題	取組記号・取組内容	見込まれる効果（数値）	効果の根拠
		<p>○漁獲物の初期冷却に時間がかかり、鮮度が落ちてしまっていた。</p> <p>○漁獲物の処理、漁具の洗浄などに汲み上げ海水をそのまま使用しており、衛生管理の高度化が必要だった。</p>	<p>F-② <u>省エネ・省コスト化型船の導入</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ナックルバルブ付きバトックフロー船型の導入 ・大口徑可変ピッチプロペラの導入 ・船内照明のLED化 ・サテライトコンパスの導入 ・海水配管材料を肉厚亜鉛鍍金施工 <p>F-③ <u>漁獲物の付加価値向上・衛生管理の徹底</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・海水冷却装置の導入 ・滅菌冷海水を用いて魚艙、甲板等の清掃 ・魚艙内壁をFRP仕様 ・漁船一般衛生管理記録簿の整備 	<ul style="list-style-type: none"> ・既存船に比べ5%程度の省エネが図られる。 ・サテライトコンパスの導入によるジャイロコンパス整備費用の削減及び肉厚亜鉛鍍金配管の導入により、メンテナンスコストが合計で年間18万円削減される。 ・冷海水による初期冷却効果が高まるとともに、魚艙内の温度管理の徹底により、漁獲物の高鮮度・高品質保持が図られる。 ・安全・安心な漁獲物の提供と付加価値向上が図られる。 	<p>資料集</p> <p>16ページ</p> <p>17ページ</p> <p>資料集</p> <p>16ページ</p> <p>17ページ</p>
流通・販売に関する事項	付加価値を高めるための陸上での取組	<p>【震災前の状況】</p> <p>○低・未利用魚の付加価値向上が課題だった。</p>	<p>G-① <u>低・未利用魚種の販路開拓</u></p> <p>カナガシラ、ナガヅカ、アカドッコ、オニヒゲ等の低・未利用魚について、宮城近底、魚市場及び買受人等と連携し、商品の開発、イベントの開催、試食品の提供等を実施する。</p> <p>宮城近底、大学、水族館、魚市場及び買受人等と連携し、これまで利用価値の低かった低・未利用</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・資源の有効活用と水揚金額の増加が図られ、認知度の向上、販路拡大、単価向上が期待される。 	<p>資料集</p> <p>18ページ</p>

大事項	中事項	震災前から現在までの状況と課題	取組記号・取組内容	見込まれる効果（数値）	効果の根拠
			<p>魚を用いた加工品の検討・普及による有効活用を図る。</p> <p>G-② <u>インターネット販売等の検討</u> カナガシラやカレイ類、タラ類等を箱詰めにして魚市場及び買受人等と連携してインターネット販売等を検討し、新たな販路を開拓する。</p> <p>G-③ <u>石巻地区における底びき船のシンボル魚の選定</u> 宮城近底、魚市場、買受人、水産加工業者、観光業等と連携し、石巻地区のシンボル魚（例えばキチジ等）の策定と宣伝に着手する。</p> <p>G-④ <u>ナノバブルの使用による鮮度保持</u> ナノバブル低酸素海水・氷による鮮度保持を図る。</p>	<p>・新たな販売方法を検討することにより、新たな販路開拓や、宮城沖底の知名度向上に繋がることが期待される。</p> <p>・キチジ等のブランド化及び宣伝に着手することにより、魚価の向上が期待される。</p> <p>・高鮮度化に伴う魚価の安定が期待される。</p>	<p>資料集 19ページ</p> <p>資料集 19ページ</p> <p>資料集 19ページ</p>
	魚市場における衛生管理、販売促進等	<p>【震災前の状況】 ○水産業は、石巻市、塩竈市、女川町の基幹産業となっており、市場機能の強化や、ブランド化の促進など、水揚げから流通加工業までが一体</p>	<p>H-① <u>閉鎖型の高度衛生管理魚市場における鮮度・衛生管理</u> 殺菌冷海水などの水環境や温度管理などにより鮮度管理や衛生管理が徹底された閉鎖型の高</p>	<p>・鮮度管理や衛生管理が徹底された魚市場から、水産物の供給を行うことで、魚価の安定・向上が図られる。</p>	<p>資料集 20ページ</p>

大事項	中事項	震災前から現在までの状況と課題	取組記号・取組内容	見込まれる効果（数値）	効果の根拠
		<p>となった構造改革が必要だった。</p> <p>【新たな課題】</p> <p>○震災により落ち込んだ販路の回復のため、消費拡大を図る必要がある。</p>	<p>H-② 度衛生管理市場により、漁獲物を高品質・高鮮度で供給する。</p> <p><u>「みやぎ水産の日」等と連携した消費拡大</u></p> <p>毎月第3水曜日の「みやぎ水産の日」、各種イベント及び宮城近底と連携した取組により漁獲物の普及を図り、認知度向上と消費拡大を図る。</p> <p>H-③ <u>放射性物質検査への検体提供</u></p> <p>従来実施してきた放射性セシウムの検査に加え、トリチウムの検査への検体提供に協力し、漁獲物の安全性を確保する。</p>	<p>・漁獲物に対する認知度の向上と、消費拡大につなげることにより、風評被害の影響を緩和させる。</p> <p>・地産地消の取り組みに協力することで、県内水産物の魅力や安全性を発信し、風評被害の影響緩和に繋げる。</p> <p>・水産物の安全を確保し、新たな風評被害の払拭に繋げる。</p>	<p>資料集 21ページ</p> <p>資料集 21ページ</p>

(4) 復興の取組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 : A～H
- ・実施事業者 : 宮城県沖合底びき網漁業協同組合
- ・契約漁業者 :

契約漁業者	船名	船舶所有者	総トン数	漁船登録番号	備考
(株)真高漁業	※第31大林丸	(株)真高漁業	66 ^ト	MG2-3807	既存船→新造船
(株)七ヶ浜水産	第58漁栄丸	(株)七ヶ浜水産	66 ^ト	MG2-3818	既存船
(株)丸要漁業部	第57大吉丸	(株)丸要漁業部	82 ^ト	MG2-3817	既存船
幸勝水産(株)	第58幸勝丸	幸勝水産(株)	65 ^ト	MG2-3827	既存船
裕清(株)	第83榮久丸	裕清(株)	65 ^ト	MG2-3830	既存船
(株)鈴木漁業	第81龍神丸	(株)鈴木漁業	65 ^ト	MG2-3850	既存船
(株)鈴木漁業	第86龍神丸	(株)鈴木漁業	75 ^ト	MG2-3858	既存船
小玉漁業(有)	第78竜丸	小玉漁業(有)	75 ^ト	MG2-3860	既存船
八興漁業(株)	第37八興丸	八興漁業(株)	105 ^ト	MG1-2087	既存船
(株)渡會	第11宏伸丸	(株)渡會	105 ^ト	MG1-2115	既存船
(株)真高漁業	第51大林丸	(株)真高漁業	105 ^ト	MG1-2116	既存船
小玉漁業(有)	第88竜丸	小玉漁業(有)	105 ^ト	MG1-2120	既存船

- ・実施年度 : 令和5年度～令和10年度

※第31大林丸は既存船で事業を開始し、1年後の令和6年9月から新船に入れ替わって事業を継続する。

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	復興の取組内容との関係	事業実施者 (借受人)	実施年度
A～H	漁業経営改善支援資金 (日本政策金融公庫)	がんばる漁業復興支援事業実施のための漁船建造に係る資金	(株)真高漁業	令和6年度

4 漁業経営の展望

がんばる漁業（福島県沿岸における生産回復型）を活用することにより、関係する3団体・4地区・4計画が連携し、まずは宮城県沖と福島県沖の入会操業を再開推進し、併せて更なる生産性の回復に取り組み、福島県の漁業復興を応援しつつ、地元水産業の復興を図る。

(1) 宮城県沖合底びき網漁業における生産回復の目標（1隻当たり）

単位：水揚量はトン

	震災前の 状況	復興					
		現在	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
操業日数	230	180	180	180	180	180	180
操業回数	805	630	630	630	630	630	630
水揚量 (魚種別内訳)	2,501	1,609	1,608	1,608	1,608	1,608	1,608
スルメイカ	1,174	119	119	119	119	119	119
ヤリイカ	33	60	60	60	60	60	60
イトヒキダラ	391	31	31	31	31	31	31
イラコアナゴ	187	42	42	42	42	42	42
マダラ	386	98	97	97	97	97	97
スケトウダラ	194	185	185	185	185	185	185
キチジ	13	17	17	17	17	17	17
サバ		994	994	994	994	994	994
その他	123	62	62	62	62	62	62

※震災前は「サバ」は「その他」に含まれる。

(単位：水揚量はトン)

(2) 生産回復の評価

これまで12隻の沖合底びき網漁船が計画的な操業を実施した結果、直近2年間の水揚実績は1,609トンで震災前の64%まで回復している。今後、関係地区との連携により入会操業水域が徐々に拡大され、更なる漁場の有効利用を図ることにより漁場の選択制が増すなど操業リスクの分散が可能となる。

また、海洋環境の変化により対象魚種が大きく変化している状況に加え、ALPS処理水の海洋放出による新たな風評被害の発生が懸念されている中、宮城近底、市場及び流通・加工業者と連携した供給体制の確立を図るなど生産性の回復のための取組を行う。更に、入会操業の推進や、宮城県沖底船の県内水揚げによる福島県産水産物の流通拡大などにより、福島県水産業の復興応援に貢献するものである。

(3) 宮城県沖底における収支の状況

① 既存船 1 隻当たり

	震災前の 状況	復興計画 基準値	復興 1年目	復興 2年目	復興 3年目	復興 4年目	復興 5年目
収入							
収入合計	302,928	248,938	252,031	254,511	256,991	259,471	261,951
水揚量	2,501	1,609	1,609	1,609	1,609	1,609	1,609
水揚金額	302,928	248,938	252,031	254,511	256,991	259,471	261,951
その他の収入	0	0	0	0	0	0	0
経費							
経費合計 (減価償却費除く)	262,544	228,408	229,485	229,609	229,733	229,857	229,981
人件費	97,356	85,829	85,829	85,829	85,829	85,829	85,829
燃油代	61,750	51,549	51,549	51,549	51,549	51,549	51,549
修繕費	51,168	33,806	33,806	33,806	33,806	33,806	33,806
漁具費	11,225	12,529	12,529	12,529	12,529	12,529	12,529
保険料	2,533	1,964	1,964	1,964	1,964	1,964	1,964
公租公課	650	142	142	142	142	142	142
販売経費	15,146	11,525	12,602	12,726	12,850	12,974	13,098
その他経費	22,716	31,066	31,066	31,066	31,066	31,066	31,066
減価償却費	84,037	8,714	6,806	5,295	4,120	3,205	2,494
利益	-43,653	11,815	15,740	19,607	23,138	26,409	29,476
償却前利益	40,384	20,529	22,546	24,902	27,258	29,614	31,970

(単位:水揚量はトン、それ以外は千円)

【算定の根拠】

○ 震災前の状況

- ・ 水揚量、水揚金額は3か年（平成20年～平成22年）、13隻の平均値
- ・ 人件費、保険料、公租公課、販売経費は3か年（平成20年～平成22年）の平均値
- ・ 燃油代は、年間の平均的な消費量 950Kl×65,000 円で算出
- ・ 修繕費、漁具費は、建造後15年以上経過した段階から大きな費用が発生するため、5か年（平成17年～平成22年）の平均値とした。
- ・ その他の経費には、陸送運賃 13,000 千円、氷代 4,000 千円、箱代 3,000 千円を含む。
- ・ 減価償却費は、震災の津波によるデータの流失を免れた1隻の平成20年～平成22年の平均値とした。

○本計画の基準値及び目標値

1 水揚量

基準値及び目標値は、がんばる漁業に取り組んでいた第3期計画の1年目から2年目の2年間（令和2年度から令和3年度まで。以下、直近2年間とする。）の既存船9隻の平均値とした。

2 水揚金額

基準値は、直近2か年の平均で算出した。

目標値は、需要に応じた操業や付加価値向上に取り組むことで、単価が毎年基準値の1%ずつ上昇すると仮定した。

なお、イトヒキダラについては近年の取り組みの成果を踏まえ、20円上昇すると仮定した。

3 人件費

基準値及び目標値は、直近2年間の平均実績値から算出。

1隻当たり 給与、法定福利費、福利厚生費、食料費
合計 85,829千円

4 燃油費

基準値及び目標値の消費量と単価は、直近2年間の平均実績値から算出。

1隻当たり 1年目 604Kl 69,970円、2年目 623Kl 97,648円
平均消費量実績 614Kl、平均単価 83,809円/Kl
年間燃油費 51,459千円

5 修繕費

基準値及び目標値は、直近2年間の平均実績値から算出。

1隻当たり 33,806千円

6 漁具費

基準値及び目標値は、直近2年間の平均実績値から算出。

1隻当たり 漁具(網資材・ワープ・消耗品等)費 合計 12,529千円

7 保険料、公租公課

基準値及び目標値は、直近2年間の平均実績値から算出。

1隻あたり 合計 142千円

8 販売経費

基準値は、直近2年間の平均実績値から算出。

目標値は、水揚金額に対し、魚市場販売手数料3%と問屋手数料2%の計5%相当額を計上。

9 その他の経費

基準値及び目標値は、直近2年間の平均実績値から算出。

1隻当たり 氷代、魚箱代、運送費、通信費、雑費（消費税外）

合計 31,066 千円

10 減価償却費

基準値は、既存船9隻の直近2年間の平均値から算出。

目標値は、基準値から200%定率法の9年償却により、期間中の償却資産の増はなく、基準年の簿価を復興1年目の簿価と同じであると仮定して算出した。

②新船1隻当たり（1年目から新船を導入する場合）

	震災前の 状況	復興計画 基準値	復興 1年目	復興 2年目	復興 3年目	復興 4年目	復興 5年目
収入							
収入合計	302,928	248,938	252,031	254,511	256,991	259,471	261,951
水揚量	2,501	1,609	1,609	1,609	1,609	1,609	1,609
水揚金額	302,928	248,938	252,031	254,511	256,991	259,471	261,951
その他の収入	0	0	0	0	0	0	0
経費							
経費合計 （減価償却費除く）	262,544	228,408	210,281	210,405	210,529	210,653	210,777
人件費	97,356	85,829	85,829	85,829	85,829	85,829	85,829
燃油代	61,750	51,549	48,886	48,886	48,886	48,886	48,886
修繕費	51,168	33,806	11,800	11,800	11,800	11,800	11,800
漁具費	11,225	12,529	12,529	12,529	12,529	12,529	12,529
保険料	2,533	1,964	4,149	4,149	4,149	4,149	4,149
公租公課	650	142	3,423	3,423	3,423	3,423	3,423
販売経費	15,146	11,525	12,602	12,726	12,850	12,974	13,098
その他経費	22,716	31,066	31,066	31,066	31,066	31,066	31,066
減価償却費	84,037	8,714	170,940	132,991	103,467	80,498	62,627
利益	-43,653	11,815	-129,190	-88,885	-57,005	-31,680	-11,453
償却前利益	40,384	20,529	41,750	44,106	46,462	48,818	51,174

（単位：水揚量はトン、それ以外は千円）

【算定の根拠】

○震災前の状況

- ・既存船タイプと同様とした。

○本計画の基準値及び目標値

基準値は既存船と同様とした。目標値は以下により算出した。

1 水揚量

既存船タイプと同様にして算出した。

2 水揚金額

既存船タイプと同様にして算出した。

3 人件費

既存船タイプと同様にして算出した。

4 燃油費

基準値は既存船タイプと同様にして算出し、目標値は基準値より5%燃油消費量が削減されるとして計算した。

$$614\text{KL} \times 95\% \times 83,809 \text{円/Kl} = 48,886 \text{千円}$$

5 修繕費

基準値は既存船タイプと同様にして算出し、目標値は、第3期における新船導入の直近2年間の実績値を考慮して算出。

6 漁具費

既存船タイプと同様にして算出した。

7 保険料、公租公課

基準値は既存船タイプと同様にして算出し、目標値は、第3期の新船導入タイプの直近2年間の平均実績値から算出。

8 販売経費

既存船タイプと同様にして算出した。

9 その他の経費

基準値及び目標値は、既存船タイプと同様にして算出した。

10 減価償却費

基準値は既存船タイプと同様にして算出し、目標値は、建造価格から200%定率法の9年償却により、期間中の償却資産の増はないものと仮定して算出した。

(参考) 漁業復興計画の策定に係る地域プロジェクト活動状況

実施年月日	協議会・部会	活動内容・成果	開催場所
令和4年 12月22日	令和4年度 第1回 地域協議会	・第3期実施状況報告 ・次期地域復興計画の検討	石巻市水産 総合振興セ ンター
令和5年 3月2日	令和4年度 第2回 地域協議会	・第3期実施状況の検証 ・次期地域復興計画の検討	石巻市水産 総合振興セ ンター
令和5年 4月12日	令和5年度 第1回 地域協議会	・次期地域復興計画の検討	石巻市水産 総合振興セ ンター

宮城県沖合底びき網地域漁業復興
プロジェクト漁業復興計画書
資料集

宮城県沖合底びき網地域漁業復興プロジェクト

宮城県沖合底びき網地域漁業復興プロジェクトの概要

1. 震災直後の状況

- ・震災により魚市場・水産関係設備に甚大な被害
- ・原発事故により操業海域の限定
- ・放射性物質の汚染による出荷制限や風評被害

2. 復興プロジェクト（Ⅰ～Ⅲ）の実施

【生産に関する事項】

- ・一部福島県沖合海域における操業再開（ガレキ回収、宮城県・福島県内魚市場への水揚げ）
- ・グループ操業、操業日数の短縮、低速航行

【資源管理に関する事項】

- ・小型魚の保護（マダラ）
- ・保護区の拡大

【販売に関する事項】

- ・魚市場や買受人との情報交換、需要に応じた供給
- ・低未利用魚の認知度向上、販路拡大
- ・各種イベントへの参加等による消費拡大

【新船導入に関する事項】

- ・新型船型、大口徑プロペラ等による省エネ化
- ・冷海水の使用による付加価値向上

3. がんばる漁業（収益性回復・改善型）の結果

- ・操業日数を180日に削減（震災前の約80%）
- ・燃油消費量を614klに削減（震災前の約65%）
- ・水揚量は1,609ト（震災前の約65%）
- ・水揚金額は249百万円（震災前の約82%）
- ・償却前利益は700万円（震災前の約50%）

→計画と比較して…

- ・操業日数と燃油消費量はほぼ目標値を達成。
- ・水揚量は、サバの増加によって目標値の約1.5倍、
- ・水揚金額は、スルメイカ等の単価が高い魚種が不漁であったが単価が安いサバの大量漁獲により、ほぼ目標値を達成
- ・償却前利益は、燃油価格の高騰による経費の増加により目標値の約50%

4. 現況

- ・魚市場、水産関係設備はほぼ震災前の水準に復旧
- ・宮城県内における原発事故による出荷制限は無くなった
- ・依然として漁場が宮城県と福島県沖の一部に限定
- ・海洋環境の変化により対象魚種が変化
- ・ALPS処理水の海洋放出による新たな風評被害が懸念

5. コンセプト

がんばる漁業（福島県沿岸における生産回復型）を活用することにより、関係する3団体・4地区・4計画が連携し、まずは宮城県沖と福島県沖の入会操業を再開・推進し、併せて更なる生産性の回復等に取り組み、福島県の漁業復興を応援しつつ地元水産業の復興を図る。

*関係3団体・4地区

宮城県沖合底びき漁業協同組合・石巻（宮城沖底）

宮城県近海底曳網漁業協同組合・塩釜（宮城近底）

福島県機船底曳網漁業連合会・相馬、いわき（福島相馬、福島いわき）

6. 主な取組内容

<操業・生産に関する事項>

- A. 宮城県沖と福島県沖の入会操業の再開・推進等
- B. 漁場や資源に応じた操業方法、操業体制への転換
- C. 付加価値を高めるための船上での取組
- D. 需要に応じた供給体制の確立
- E. 持続的な漁業のための資源保護
- F. 地域の次世代モデル船の導入（105トへの大型化）

<流通・販売に関する事項>

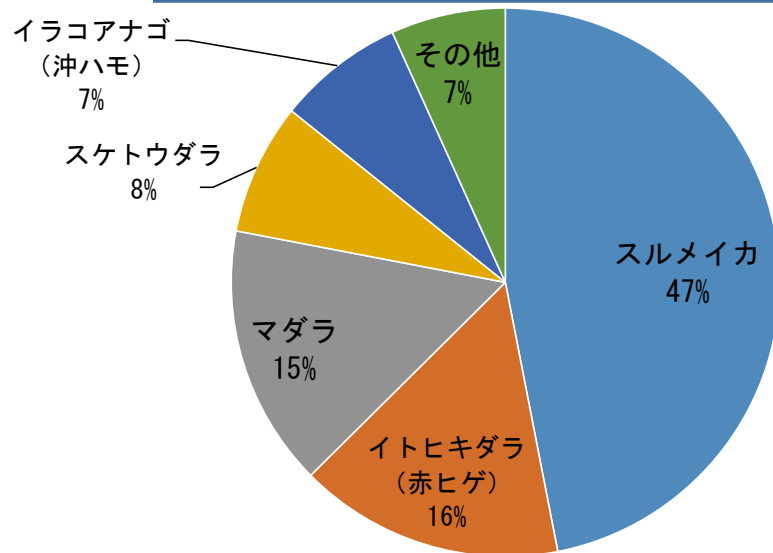
- G. 付加価値を高めるための陸上での取組
- H. 魚市場における衛生管理・販売促進等

震災前の沖合底びき網漁業の概要

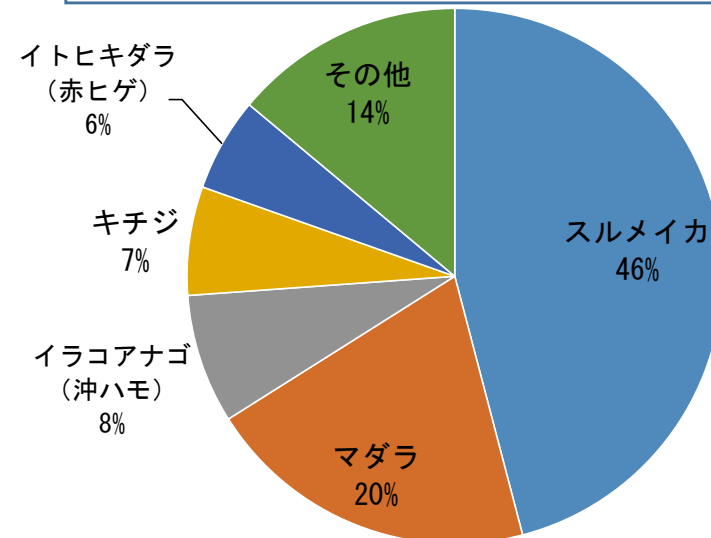
- 宮城県の65トシ～105トシ型の沖合底びき網漁船（以下、「沖底船」という。）は、1そうびきで開口板を用い、主に水深100m～1,500mの海域で操業。
- 操業期間は禁漁期の7～8月を除く10か月で、操業日数は年間概ね230日。
- 操業海域は、宮城県から茨城県沖。
- 年間の水揚量は約3万トシで、スルメイカが全体の47%を占め、次いでイトヒキダラが16%、マダラが15%、スケトウダラが8%、イラコアナゴが7%。
- 年間の水揚金額は約35億円で、スルメイカが全体の46%を占め、次いでマダラが20%、イラコアナゴが8%、キチジが7%、イトヒキダラが6%。
- 石巻魚市場全体の水揚のうち、底びき網漁業の水揚量・金額はそれぞれ約28%（量）、約30%（金額）を占めており、地域における重要な産業。



年間水揚量割合（H20～H22平均）

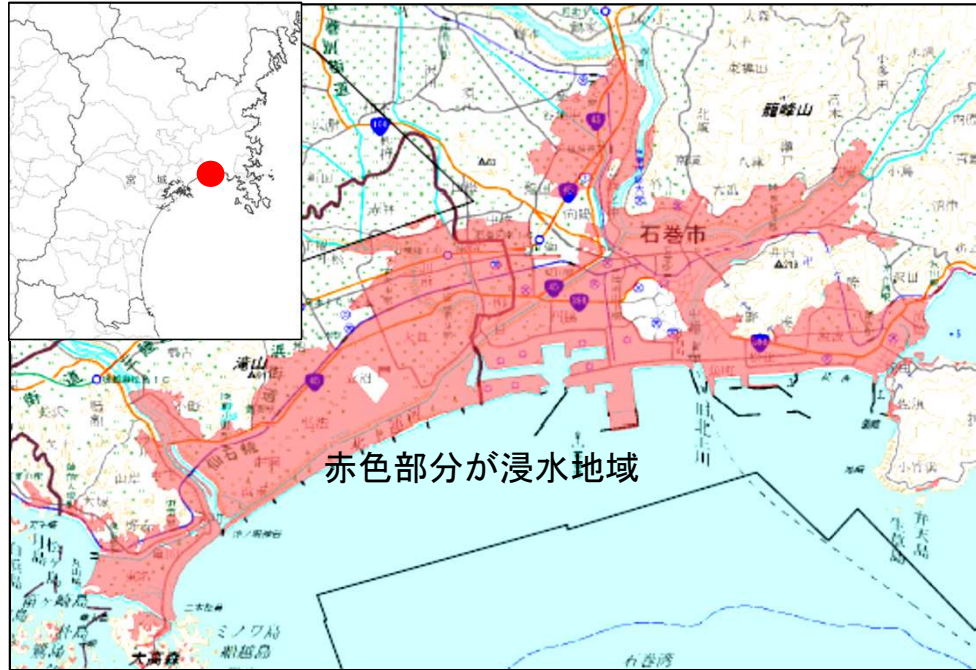


年間水揚金額割合（H20～H22平均）



東日本大震災の被害状況

平成23年3月11日に発生した東日本大震災に伴う津波により、沖で操業中だった沖合底びき網漁船への直接的な被害は免れたものの、事務所や漁具等が被災したほか、石巻魚市場や背後の流通・加工施設が壊滅的な被害を受け、漁港機能はもとより、水産加工機能が一時的に停止した。



沖合底びき網漁業者の被災状況等

事業参加漁業者	地域	被災内容		所属船名
		被災状況(H23.3)	現在の状況(R4.12)	
(株)鈴木漁業	石巻市	漁具・漁網流出 事務所全壊 倉庫全壊	漁具・漁網購入 事務所新築移転 倉庫改修	第81龍神丸 第86龍神丸
八興漁業(株)	石巻市	漁具・漁網流出 事務所全壊 倉庫全壊	漁具・漁網購入 事務所新築移転 倉庫改修	第3八興丸
裕清(株)	石巻市	震災後に事業を行った		第83栄久丸
(株)真高漁業	石巻市	漁具・漁網流出 事務所半壊	漁具・漁網購入 事務所移転	第21大林丸 第31大林丸
幸勝水産(株)	女川町	漁具・漁網流出 事務所全壊流出 倉庫全壊 家屋全壊流出	漁具・漁網購入 事務所移転 倉庫新築 復興住宅入居	第58幸勝丸
小玉漁業(有)	塩釜市	漁具・漁網流出 家屋全壊	漁具・漁網購入 家屋新築移転	第32竜丸 第78竜丸
(株)七ヶ浜水産	塩釜市	漁具・漁網流出 家屋全壊	漁具・漁網購入 家屋新築移転	第58漁栄丸
(株)丸要漁業部	塩釜市	漁具・漁網流出 事務所全壊	漁具・漁網購入 事務所移転	第57大吉丸
(株)渡會	塩釜市	漁具・漁網流出	漁具・漁網購入	第38幸洋丸
全船共通		福島県沖合海域以南の操業制限 (福島県沖合海域は一部開放)		



また、東京電力(株)福島第一原発事故により、福島県沖合海域以南での操業が中止され、宮城県沖合海域でも出荷制限措置や風評被害にさらされ、操業の継続が危ぶまれる状況に陥った。

がんばる漁業（収益性回復・改善型）の主な取組み結果

第Ⅰ期：平成24年9月～平成27年8月（既存船活用タイプ10隻）

第Ⅱ期：平成28年4月～平成31年3月（既存船活用タイプ9隻）

平成29年2月～令和2年1月（新船導入タイプ1隻）

第Ⅲ期：令和2年9月～令和5年8月（既存船活用タイプ9隻, 新船導入タイプ2隻）

令和3年4月～令和6年3月（新船導入タイプ1隻）

1 福島沖深場での操業

- ・福島県関係漁業者と協議をし、一部の福島県沖深場操業を再開し、1～2年目の結果を踏まえ3年目に漁場を拡大。
- ・福島県沖の水産物については、石巻魚市場において宮城県産とほぼ同等に評価。
- ・福島県内の買受人の要請に答え、小名浜魚市場へ水揚げを実施。

2 グループ操業

- ・12隻を3船団に分け、沿岸、沖合、福島沖の3海域を交替しながらグループ操業を実施。
- ・第3期の2年目の水揚量はサバの水揚量増加により計画の1.6倍の1,669ト。

3 省エネ対策

- ・年間操業日数は230日から180日に削減、往復時の低速航行を実施。
- ・年間燃油消費量は震災前の950klから614klに削減。

4 漁獲物の高鮮度化

- ・航海日数を3日から1～2日に短縮、魚倉内漁獲物の量の削減、ナノバブル低酸素海水・氷の利用等。

5 需要に応じた供給体制の確立

- ・買受人等流通加工関係者との定期的な協議により、需要に応じた操業計画を構築する体制が確立。
- ・流通加工関係者からのニーズに応じたイトヒキダラ等の加工原料の安定供給にも寄与。

6 次世代モデル船の導入（第2期～第3期）

- ・バトックフロー船型、大口径可変ピッチプロペラ等による省エネ化。
- ・フラップラダーの導入による安全性の確保。
- ・居住区を上甲板上に配置、ILO基準の準拠により労働環境を改善。

7 収益性の回復

- ・水揚量は1,609ト（震災前の約65%）、水揚金額は249百万円（震災前の約82%）
- 償却前利益は700万円（震災前の約50%）

- ・水揚量は、サバの増加によって目標値の約1.5倍、水揚金額は、スルメイカ等の単価が高い魚種が不漁であったが単価が安いサバの大量漁獲により、ほぼ目標値を達成
- ・償却前利益は、燃油価格の高騰による経費の増加により目標値の約50%

表 福島県沖合海域における水揚状況（12隻の合計）

単位：kg、千円、円/kg

隻日数	第3期1年目			第3期2年目			第3期3年目		
	15			24			60		
魚種	水揚量	水揚金額	単価	水揚量	水揚金額	単価	水揚量	水揚金額	単価
イトヒキダラ	7,019	268	38	8,010	246	31	40,440	1,790	44
サメガレイ	1,696	814	480	6,478	2,022	312	10,418	3,282	315
キチジ	4,526	6,465	1,428	7,053	9,977	1,415	16,647	28,359	1,704
イラコアナゴ	33,605	7,999	238	30,181	14,279	473	224,320	109,614	489
その他	18	19	1,056	2,575	212	82	862	340	394
合計	46,864	15,565	332	54,297	26,736	492	292,687	143,385	490

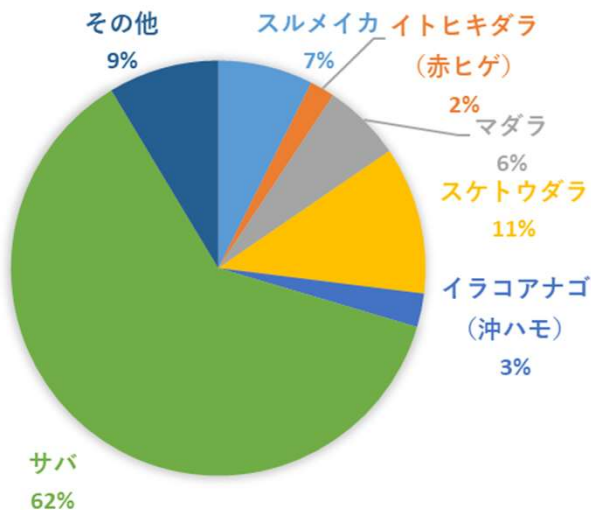
表 福島県産と宮城県産の単価比較

単価 (単位：円/kg)	1年目		2年目		3年目	
	福島県産	宮城県産	福島県産	宮城県産	福島県産	宮城県産
イトヒキダラ	38.3	42.8	30.7	29.3	44.3	45.9
サメガレイ	480.0	369.4	312.2	375.9	315.0	381.9
キチジ	1,428.7	1,426.3	1,414.6	1,220.1	1,703.6	1,562.1
イラコアナゴ	238.0	246.5	473.1	532.7	488.7	486.3

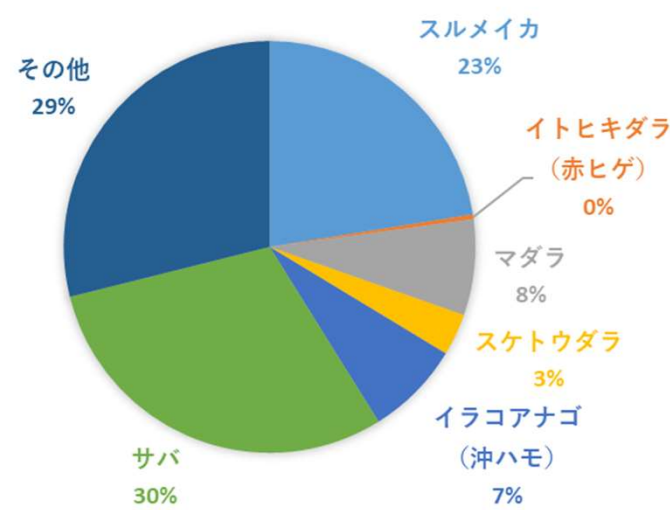
現在の状況・課題

- 石巻魚市場等の水産関係設備は、ほぼ震災前の水準に復旧し、宮城県沖合海域における出荷制限魚種は皆無となり、12隻の沖底船が稼働中。
- 第1期から第3期までのがんばる漁業（収益性回復・改善型）の取り組みにより、令和2年～3年の平均水揚量は1隻あたり1,609ト（震災前（平成20年～22年の平均）の約64%）。
- しかしながら、操業海域は未だに宮城県沖合海面と一部の福島県沖合の深場に限定。
- 近年の海洋環境の変化に伴って、従来の主力魚種であった、タラ類やスルメイカ等の冷水性魚種が減少し、代わりにサバが増加。
- ALPS処理水の海洋放出による新たな風評被害が懸念。

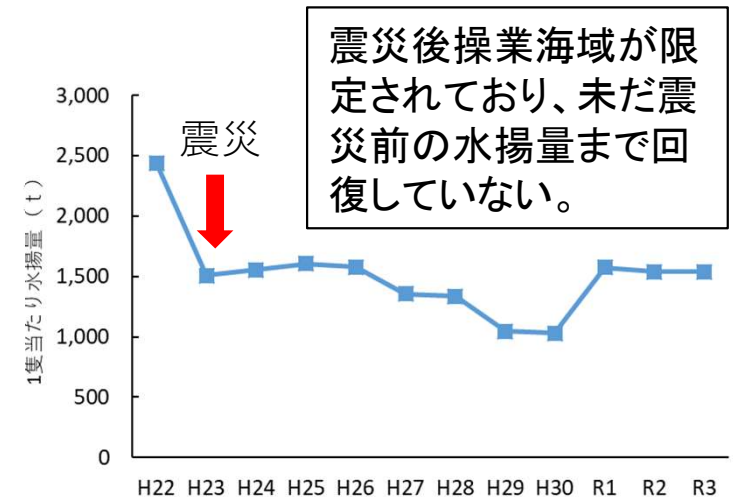
年間水揚量割合
(R2～R3平均)



年間水揚金額割合
(R2～R3平均)



沖底船の水揚量の推移 (H22～R3)

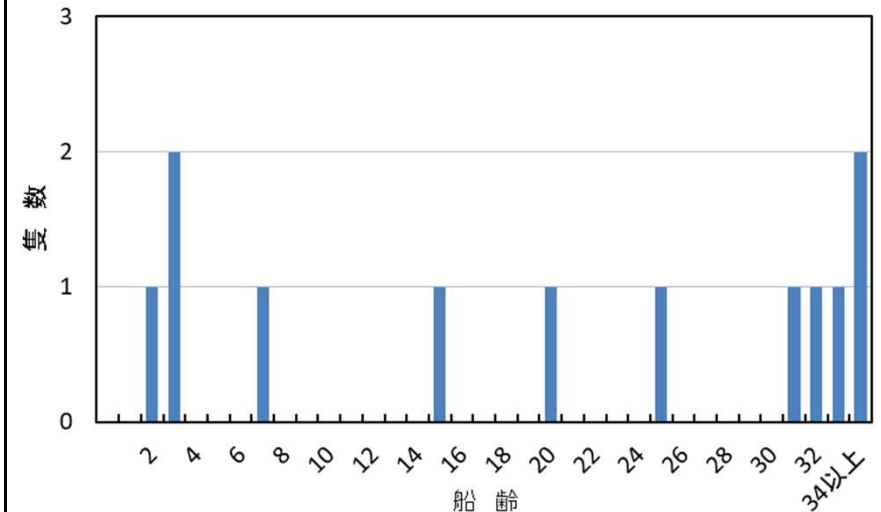


漁業復興計画のコンセプト

がんばる漁業（福島県沿岸における生産回復型）を活用することにより，関係する3団体・4地区・4計画が連携し，まずは宮城県沖と福島県沖の入会操業を再開推進し，併せて更なる生産性の回復等に取り組み，福島県の漁業復興を応援しつつ，地元水産業の復興を図る。

漁業復興計画の参加船

船名	船舶所有者	総トン数	備考
※第31大林丸	(株)真高漁業	66トン	昭和63年7月進水
第58漁栄丸	(株)七ヶ浜水産	66トン	昭和63年7月進水
第57大吉丸	(株)丸要漁業部	82トン	平成2年11月進水
第58幸勝丸	幸勝水産(株)	65トン	平成3年11月進水
第83榮久丸	裕清(株)	65トン	平成4年9月進水
第81龍神丸	(株)鈴木漁業	65トン	平成10年7月進水
第86龍神丸	(株)鈴木漁業	75トン	平成15年7月進水
第78竜丸	小玉漁業(有)	75トン	平成20年7月進水
第37八興丸	八興漁業(株)	105トン	平成28年11月進水
第11宏伸丸	(株)渡會	105トン	令和2年5月進水
第51大林丸	(株)真高漁業	105トン	令和2年7月進水
第88竜丸	小玉漁業(有)	105トン	令和3年1月進水



34船齢以上の既存船の内，31大林丸（昭和63年7月進水）が既存船で事業を開始し，1年後の令和6年9月から新船に入れ替わって事業を継続。

復興計画の取組の概要

操業・生産に関する事項

A 宮城県沖と福島県沖の入会操業の再開・推進等

- ① 宮城県沖と福島県沖合の入会操業の再開・推進
- ② 福島県沖操業における海中ガレキの回収
- ③ 福島県沖での漁獲物の宮城県内魚市場への水揚げ
- ④ 福島県内魚市場への水揚げ

B 漁場や資源に応じた操業方法, 操業体制の転換

- ① 12隻のグループ操業
- ② 操業日数の削減

C 付加価値を高めるための船上での取組

- ① 1航海当たりの航海日数の短縮
- ② 魚倉内漁獲物の制限

D 需要に応じた供給体制の確立

- ① 魚市場や買受人等との情報交換
- ② 各魚市場の需要に応じた供給
- ③ 水産加工業者の需要に応じた供給

E 持続的な漁業のための資源保護

- ① マダラの小型魚(マメマメ)の保護
- ② 小型ケガニの保護
- ③ キチジ・サメガレイの保護区
- ④ 関係地区との連携
- ⑤ イトヒキダラの活用による他資源への漁獲圧減

F 地域の次世代モデル船の導入(105トンの大型化)

- ① 居住性・安全性の改善
- ② 省エネ・省コスト化型船の導入
- ③ 漁獲物の付加価値向上・衛生管理の徹底

流通・販売に関する事項

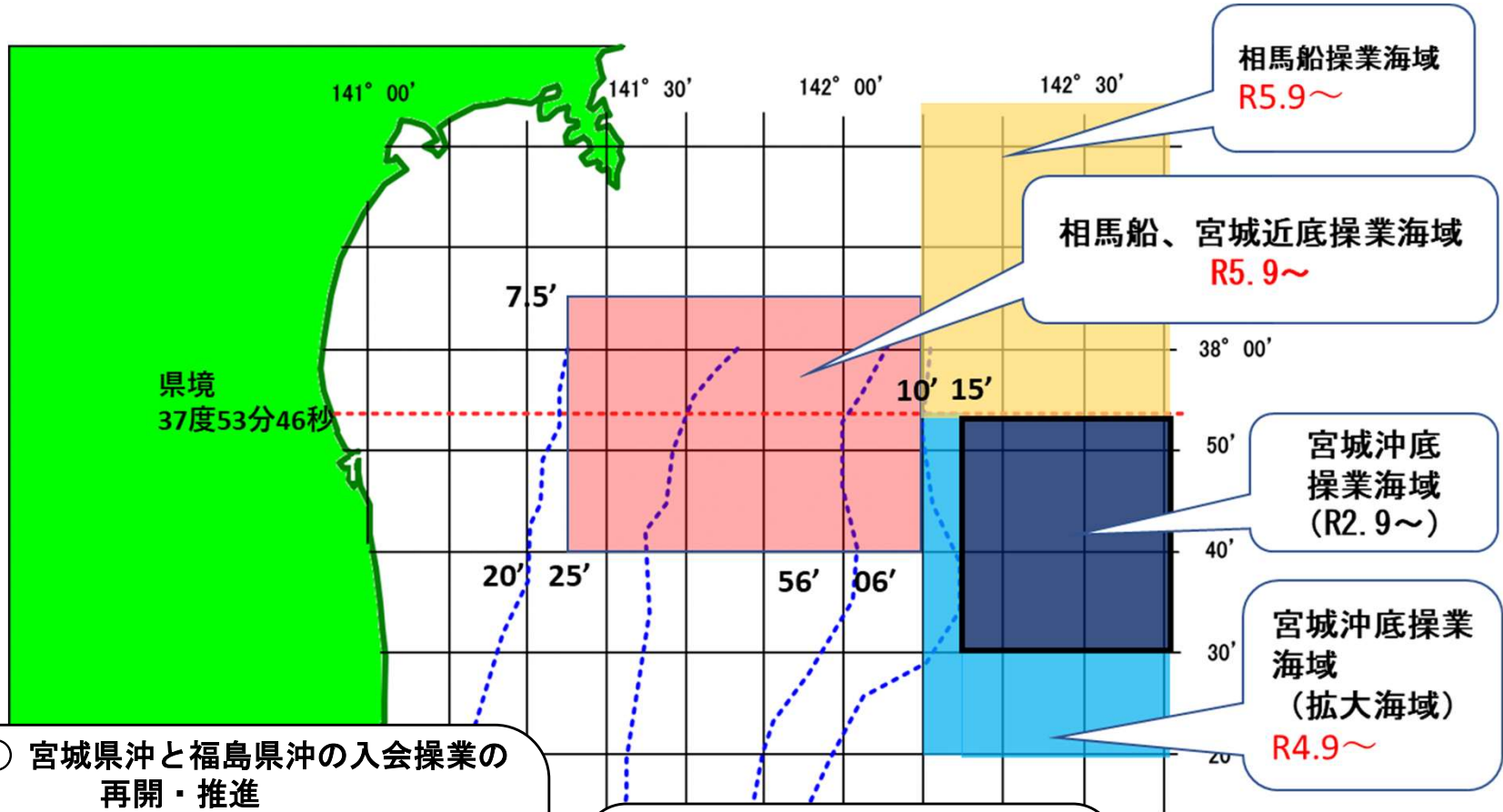
G 漁獲物付加価値を高めるための陸上での取組

- ① 低・未利用魚種の販路開拓
- ② インターネット販売等の検討
- ③ 石巻地区における底びき船のシンボル魚の策定
- ④ ナバブルの使用による鮮度保持

H 魚市場における衛生管理, 販売促進等

- ① 閉鎖型の高度衛生管理市場における鮮度・衛生管理
- ② 「みやぎ水産の日」等と連携した消費拡大
- ③ 放射性物質検査への検体提供

【取組A】宮城県沖と福島県沖の入会操業の再開・推進等



取組A-① 宮城県沖と福島県沖の入会操業の再開・推進

- ・ 関係3団体・4地区の関係者と連携して入会操業を再開する。
- ・ 復興プロジェクトの成果を踏まえて、徐々に入会水域の拡大を図る。
- ・ 福島沖への入域の際には事前に福島県漁業者に船名等を連絡する。

取組A-② 福島県沖操業における海中ガレキの回収

- ・ 福島県沖の深場操業の際に回収した海中ガレキを宮城県内の水揚港にて処分する。

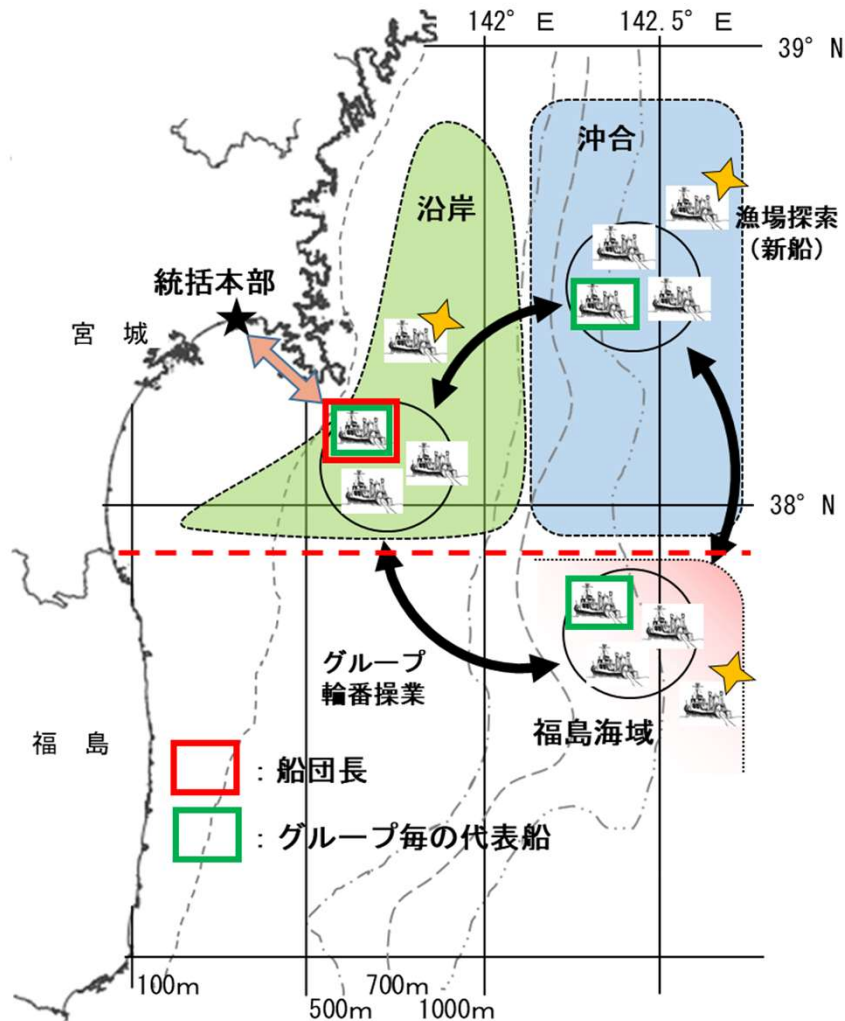
取組A-③ 福島県沖での漁獲物の宮城県内魚市場への水揚げ

- ・ 全魚種について、福島県と同様の基準で毎日1検体以上、放射性物質検査を実施する。(宮城沖海域の漁獲物については既に実施)
- ・ 福島県沖での漁獲物を宮城県内の魚市場で販売、併せて福島県産漁獲物の市場評価に関する情報を収集する。

取組A-④ 福島県内魚市場への水揚げ

- ・ 福島県関係者からの要望を踏まえて、福島県内の魚市場への水揚量を増加させる。

【取組B】 漁場や資源に応じた操業方法， 操業体制の転換



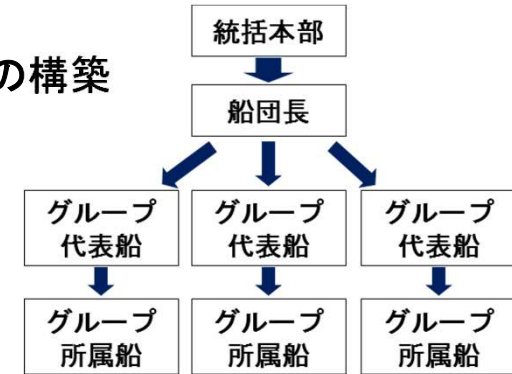
取組B-① 12隻のグループ操業

●全船でのグループ操業

12隻をグループに分け，沿岸，沖合，福島沖の3海域を交代しながら操業を実施。グループ編成や操業水域は適時資源状況や海況等によって判断。

●指揮・指導系統の構築

船団長，グループごとの代表船，統括本部（組合）を設置する。



●新船での漁場探索

省エネ船型の新船にて漁場探索を実施。

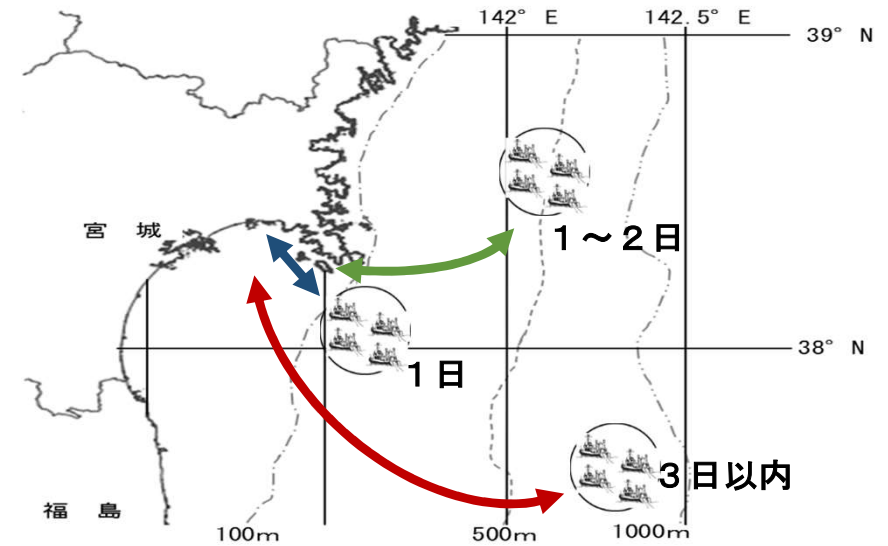
取組B-② 操業日数の削減

統括本部の指揮の下，4～6月に，1週間ごとに1グループが交代で休漁するなどにより，年間操業日数を180日以下とする。

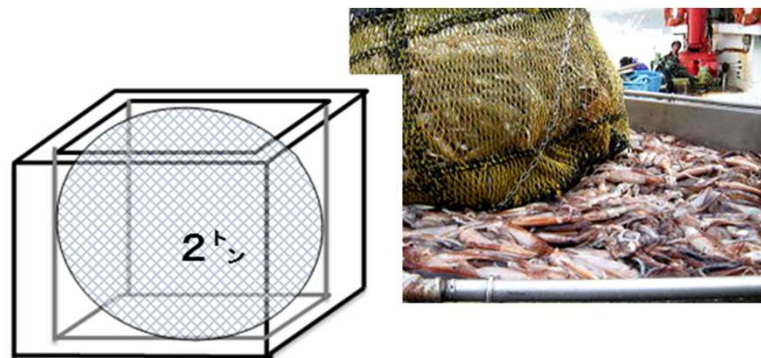
【取組C】付加価値を高めるための船上での取組

取組C-① 1航海当たりの航海日数の短縮

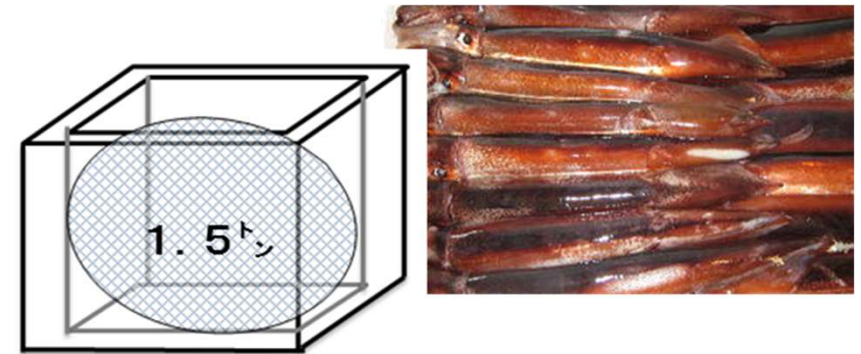
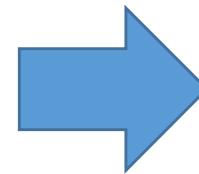
震災前は3日間操業が基本だったが、沿岸は1日、沖合は1～2日、福島海域は3日以内の操業とし、漁獲物の高鮮度化を図る。



取組C-② 魚船内漁獲物の制限



従来は、魚船に2ト前後のスルメイカを入れていたため鮮度保持が課題であった。



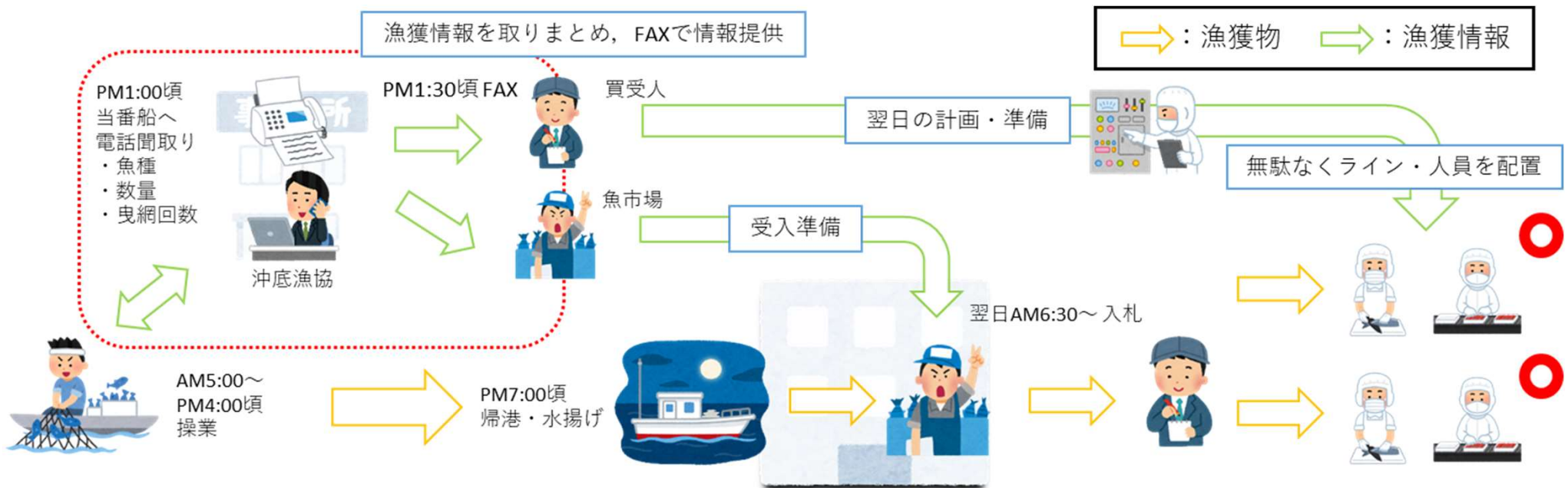
1魚船に入れる漁獲物の量を1.5トに制限し、十分な氷を入れて、鮮度保持を向上させる。

【取組D】 需要に応じた供給体制の確立

取組D-① 魚市場や買受人等との情報交換

○宮城近底，魚市場及び買受人との情報交換を密にして需要に応じた操業・水揚げ計画（年間・月間）を立てるため，7～8月の休漁期間中に魚市場及び買受人との協議の場を設ける。

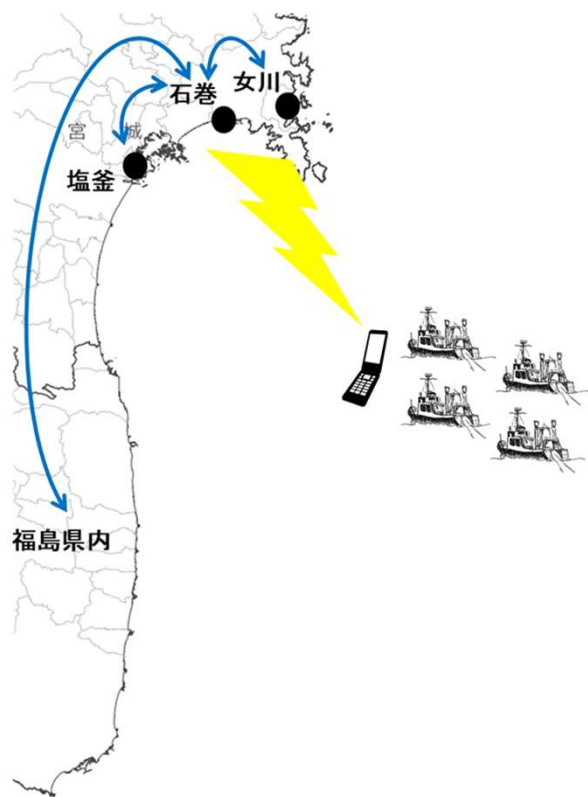
○各船団の操業情報を統括本部が集約し，買受人や魚市場へ提供することで，買受人の計画的な購入や，受入体制の構築に資する。



関係者との情報交換を密にし，需要に応じた操業を実施するとともに，付加価値向上に係る取り組みにより，単価が毎年基準値の1%ずつ上昇すると仮定。イトヒキダラは近年の取り組みの成果も踏まえて基準値から20円アップ。

取組D-② 各魚市場の需要に応じた供給

流通加工関係者との協議を踏まえ、石巻以外の各市場の需要に応じて、陸送による供給や、統括本部の指示のもと漁船の直接水揚げを実施する。



取組D-③ 水産加工業者の需要に応じた供給

近年国内のすり身原料の供給が減少

→水産加工業者からの情報・要望を踏まえてイトヒキダラ等を狙った操業をする



【取組E】 持続的な漁業のための資源保護

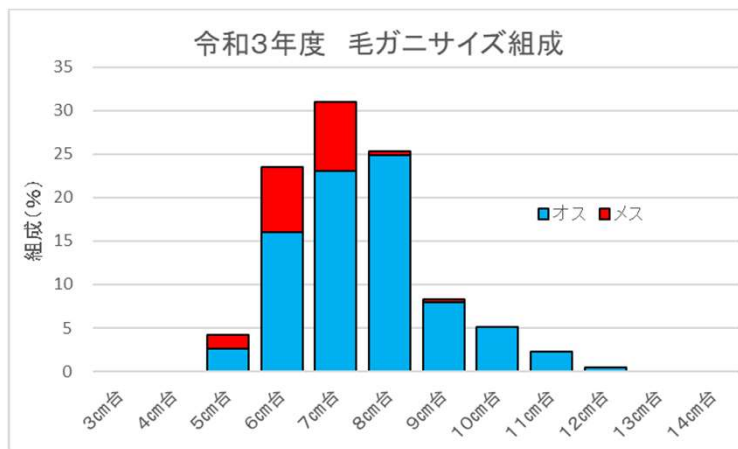
取組E-① マダラ小型魚の保護

統括本部の指示により、漁海況に応じて、小型魚が多く分布する時期・場所の操業を控えるとともに、マダラの漁獲量のうちの小型魚が20%以上入網した場合には、漁場（曳網水深帯等）を変更する。



取組E-② 小型ケガニの保護

- ・ 県水産技術総合センターの調査により、令和3年度に石巻魚市場に水揚げされたケガニのうち、7cm未満の個体の割合は28%であった。また、メスガニは小型サイズが主体となっている。
- ・ **小型個体を大きくしてから水揚げするため、またメスガニは小型サイズ主体。メスガニ保護のため7cm未満の小型個体が入網した場合は、再放流する。**



取組E-③ キチジ・サメガレイの保護区

- ・現在、太平洋北部沖合性カレイ類の広域的な資源管理に基づき、サメガレイ及びキチジの保護区（保護区Ⅲ）が設定されている。
- ・宮城近底と連携をして、当該保護区の沖側漁場における自主的な保護区を順守し、さらなる資源保護の推進を図る。

太平洋北部沖合性カレイ類の広域資源管理における保護区（抜粋）



保護区Ⅲから東側10分までの海域を自主的な保護区とする。

取組E-④ 関係地区との連携

- ・福島との入会を再開することにより、福島相馬と同様の海域で操業する。
- ・宮城福島両県船がそれぞれ取り組む自主的な資源管理措置に協力することでより効果的な資源保護を実践する。

取組E-⑤ イトヒキダラの活用による他資源への漁獲圧減

未利用資源であるイトヒキダラ等の有効利用を図ることにより他資源への漁獲圧削減に資する

【取組 F】地域の次世代モデル船の導入（105 トンへの大型化）

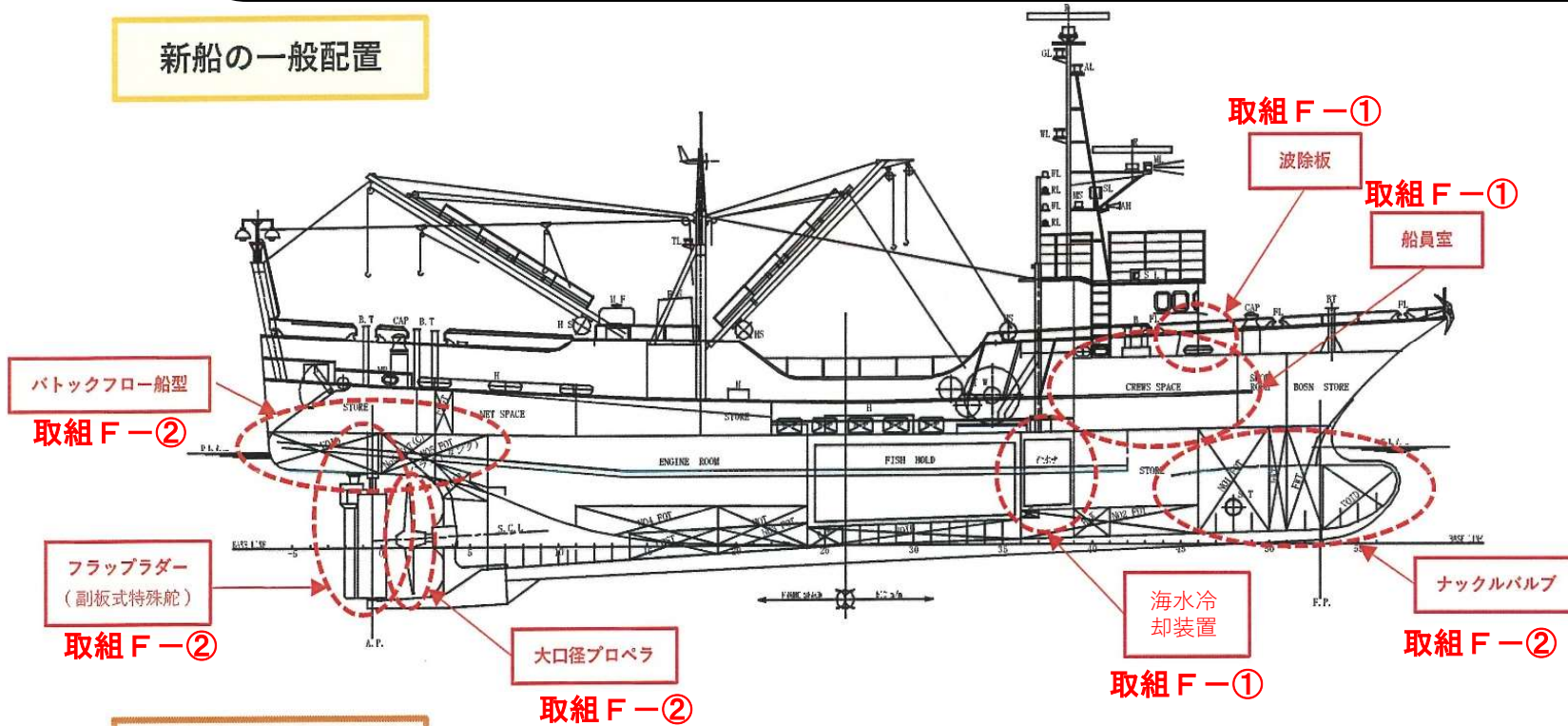
- 取組 F-① 居住性・安全性の改善
- 取組 F-② 省エネ・省コスト化型船の導入
- 取組 F-③ 漁獲物の付加価値向上・衛生管理の徹底

●新船の主な改善点

	既存船	第4期新船
計画トン数	75 トン	105 トン
登録寸法	26.5 × 7.0 × 3.05 m	27.5 × 7.2 × 3.10 m
船型	船尾バトックフロー	ナックルバルブ付きバトックフロー
主推進装置	699 kW	735 kW
推進器	通常プロペラ	大口径可変ピッチプロペラ
舵部	フラップラダーなし	フラップラダーあり
魚艙容積	59.69 m ³	62.64 m ³
冷水艙容積	なし	12.54 m ³
操舵室の有効高さ	1.8 m	1.9 m
船員室の有効高さ	1.67 m	1.9 m
寝台の位置	上甲板下	上甲板上
寝台の寸法	1.8 × 0.6 m	1.9 × 0.7 m
寝台の入口間隔	0.6 m	0.7 m
浴室・シャワー	1 個	2 個
船首波除板	なし	あり

新造船の一般配置図及び主な取組

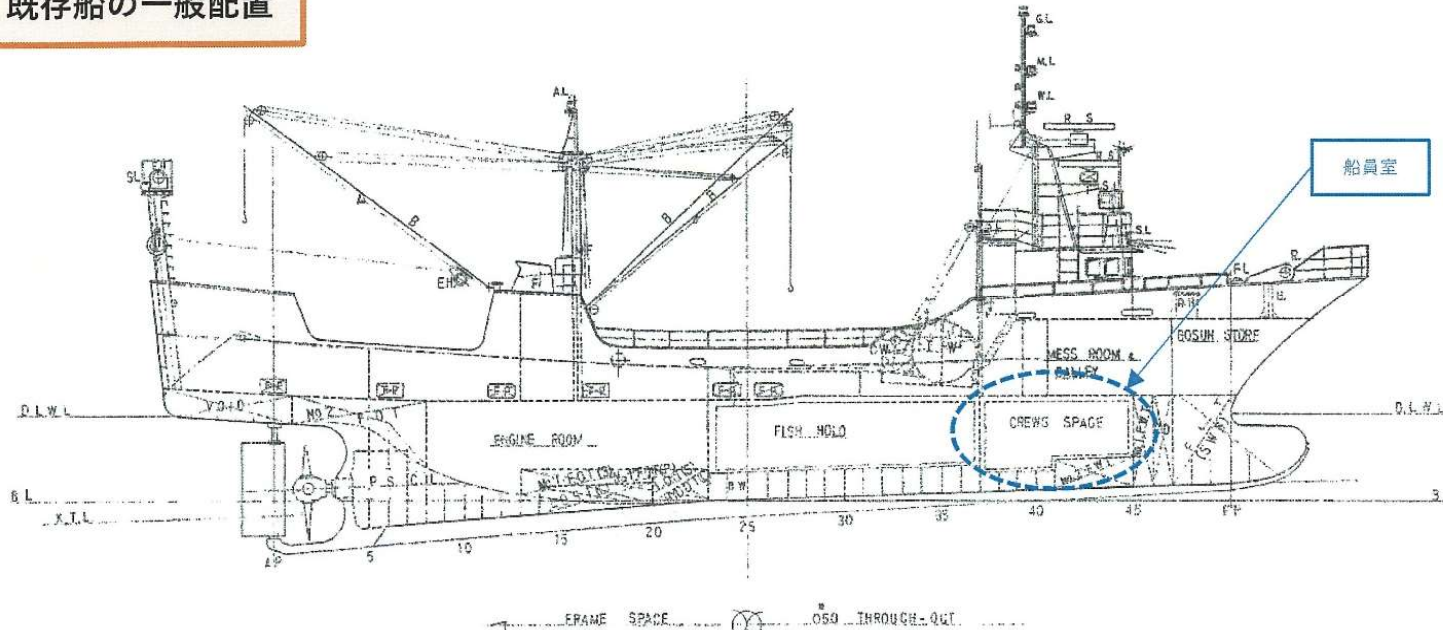
新造船の一般配置



主要項目

漁業種類	沖合底曳網漁業
全長	34.03 M
長さ (漁船法)	27.50 M
〃 (垂直間)	27.20 M
幅 (型)	7.20 M
深さ (型)	3.10 M
乗組員	9 名

既存船の一般配置



主要項目

漁業種類	沖合底曳網漁業
全長	32.70 M
長さ (漁船法)	26.50 M
〃 (垂直間)	26.20 M
幅 (型)	7.00 M
深さ (型)	3.05 M
乗組員	9 名

【取組 G】 漁獲物付加価値を高めるための陸上での取組

取組 G-① 低・未利用魚種の販路拡大

これまで利用価値の少なかった深海魚について、近海底びき網業界とともに、浜プランの活動と連動した有効活用を促進し、販路の開拓に継続して取り組む。

- ・ 飲食店へのカナガシラ大型魚の箱詰め出荷
- ・ トウジンを用いた水産加工品の開発・普及
- ・ アカドンコの飲食店での活用普及
- ・ 大学等と連携した有効利用の検討
- ・ 水族館で開催する深海魚展等と連携したイベント



仙台商社の社報 深海生物研究レポート Seibu Group

国内初記録!

「マサモリチョウチンアンコウ」について

2021年9月、2022年4月に宮城県沖合及び岩手県沖合「第86産種採り」より、当館に寄贈された深海生物のサンプルのうち、京都大学フィールド科学教育研究センター 舞鶴水産実験所の研究結果から世界2例目・3例目となるチョウチンアンコウ類 *Himantolophus azulucens* であることが確認されました。日本では初記録となり、「マサモリチョウチンアンコウ」という和名が新たに命名されました。この和名は推定した2名の漁師さんになんげ名前です。

「マサモリチョウチンアンコウ」の新和名がつくまで

漁師が食した「謎の魚(図1)」を漁師さんからお話を伺って、深海生物の種類をお話しています!

漁師さんからサンプルを頂戴していただき、写真撮影とDNA鑑定を行いました。

DNA鑑定から、マサモリチョウチンアンコウの仲間であることがわかりました。

日本初記録である可能性が判明、論文作成の準備

論文内に記載する和名を検討

論文の発表! 新種として認められる!

「仙台商社の社報」は、地域のみならずのご協力のもと、県内で捕獲される貴重な深海生物から、謎多き深淵の調査研究に取り組んでまいります。

狂暴そうな肉食深海魚クロムツ

上質な自身に着がった赤身に美味な魚です

標本を拝見すると、総長が長く密度が高いため、魚の大きなものを食べると満足感が得られます

たらバエビ科のエビで幻のエビヒゴロモエビ(ブドウエビ)

水深数百m以上に生息すると言われている。生きている時にブドウ色をしている

石巻にある身販場さんには「新種」に生息すると賞状が授けられ、まれにしか出られない貴重な魚です

おめでたい時に使用されるカナガシラ

旨味成分(イノシン酸、グルタミン酸)濃度が高い

■南ごたえは二日程度維持する

■自身の色は二日程度変わらぬ

■冷蔵庫で保存すれば二日程度刺身で美味しく食べられる

試料の採集にあたり、宮城県沖合及び岩手県沖合漁業協同組合 組合長の鈴木英志様、事務の大宮正博様、総務部長の高橋淳洋様の協力を得たことに感謝の意を表します。

石巻専修大学



宮城の美味しい深海魚

宮城で深海魚が捕れるの?

宮城県沖合及び岩手県漁業協同組合に所属する漁船は、水深1000mを超える「世界一深い漁場」で操業しています。

その時に、シロゲンゴ、オニヒゲ、カナガシラ、アカドンコ等のあまり利用されていない深海魚の仲間も同時に漁獲されています。

宮城の海で獲れた深海魚たち

アカドンコ、オニヒゲ、シロゲンゴ、カナガシラ

深海魚をおいしい加工品にしよう!

○宮城県では、宮城の海で漁獲される深海魚を利用して、地元ならではの名産品を造る取り組みをしています。

○遠波水産加工業協同組合と連携して、オニヒゲ入り揚げボールをつくりました。

～オニヒゲ入り揚げボールができるまで～

「オニヒゲ」ってどんな魚?

○分類上はタラ目ソコダ科トウジン属に分けられるタラに近い魚です

○体が硬い殻で覆われていて、大きくて尖った頭が特徴的です。

○水深300m～1000mの深海にすんでいて、主に宮城県、岩手県で獲れます。

●身はしっかりしてクセがなく、程よく脂分からの旨みがあります。

全身魚 尻尾にかけて細長い体型

こんな顔をしています

※「トウジン」という謎の種類の魚の卵を産みながら移動する習性で知られています。(「グホウ」という名称で呼ばれています。)

取組G-② インターネット販売等の検討



カナガシラやカレイ類、タラ類等を箱詰めにしてインターネット販売等を検討する

←箱詰め販売のイメージ

取組G-③ 石巻地区における底びき船のシンボル魚の策定



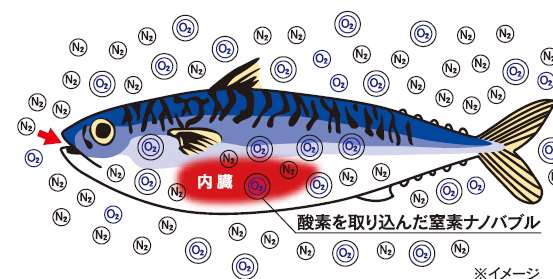
宮城近底や、魚市場、買受人、水産加工業者、観光業等との協議の中で、シンボル魚（キチジ等）の大きさや鮮度等の基準を策定し、ブランド化に着手する。

取組G-④ ナノバブルの使用による鮮度保持

- ・ 真水氷や清浄海水中に窒素を溶解させ、溶存酸素をできるだけ少なくしたもの。
- ・ さらに、窒素マイクロバブル化（酸素を内包した窒素気泡）して酸素を大気中に放出し、溶存窒素と超微細化した窒素ナノバブルが水中に高密度で残留しているため、酸素が溶解しにくい状態となっている。

- 効果：
- 血液や油脂分の酸化抑制
 - 好気性細菌の増殖抑制
 - アジ、タイを用いた鮮度保持試験では、5日後でもK値が10以下と鮮度が保持された
 - 沖合底びき網漁船でのマダラの単価は、未使用の漁船と比較して5～20%向上した

ナノバブルが魚体内に浸透



出典：合同会社ミツワ

【取組H】 魚市場における衛生管理，販売促進

取組H-① 閉鎖型の高度衛生管理市場における鮮度・衛生管理

石巻市水産物地方卸売市場



鮮度管理や衛生管理が徹底された市場から、漁獲物を高品質・高鮮度で供給することで、魚価の安定・向上を図る。



■ 衛生管理

- ・ 海水は泊地の外海より取水，浄化した清浄海水を紫外線殺菌したものを供給。
- ・ 紫外線殺菌海水を冷却（ -4°C ）して魚体用として使用。
- ・ 紫外線殺菌海水を用いた氷を製造し，水産物の温度管理を行う。
- ・ 床や器具の洗浄用として，電解次亜海水を使用。



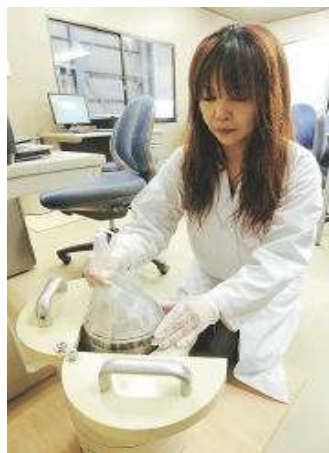
取組H-② 「みやぎ水産の日」等と連携した消費拡大

宮城県では、水産物の新たな需要を掘り起こし、消費拡大につなげるため、毎月第3水曜日を「みやぎ水産の日」と設定し、県内の量販店でのPRを実施しているほか、料理教室等の魚食普及活動を実施している。

この取組と連携して、沖合底びき網船の水揚げ物の消費拡大に取り組む。



取組H-③ 放射性物質検査への検体提供



従来実施してきた放射性セシウムの検査に加え、トリチウムの検査への検体提供に協力し、漁獲物の安全性を確保する。



水産物の安全性を確保し、新たな風評被害の払拭に繋げる。