

整理番号

20

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

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	
	代表者名	代表理事組合長 鈴木 廣志	
	住 所	宮城県石巻市魚町二丁目14番地	
計画策定年月日	平成24年7月	計画期間	平成24年度 ～平成27年度

1. 目的

宮城県における75(65)トンの沖合底びき網漁船は13隻あり、宮城県北部から茨城県沖まで広範囲に操業し、主に底タラ類、スルメイカ、タラ類、キチジなど年間約3万トン、約35億円を石巻魚市場に水揚げしていた。これら水揚物は、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、石巻や女川、塩釜の本県沿岸地域経済を支えていた。

本県の沖合底びき網漁業は基幹漁業であり、その存続が不可欠な漁業であるが、漁船の高船齢化、燃油・漁業資材の高騰、魚価安などにより厳しい経営環境にあることから、漁船漁業者の経営改善はもとより、市場機能の強化、ブランド化の促進など、水揚げから流通加工業界が一体となり構造改革を図ることが不可欠な状況であった。

このような中、平成23年3月11日に東日本大震災に伴う大津波が発生した。沖合底びき網漁船は沖で操業中のため被災は免れたものの、石巻、女川などの全ての魚市場をはじめ、背後の冷凍、冷蔵、加工施設が壊滅的な被害を受け、水揚げが困難となり全ての漁船が係留を余儀なくされた。

平成23年7月初旬には、県内主要魚市場は再開したものの、製氷、冷蔵、冷凍能力や水産加工施設の復旧が進んでいないことから、漁獲物の多くについて加工・冷蔵処理が必要となる本漁業は、十分に水揚げができない状況にある。

また、依然として漁場に多数のガレキが存在しており、安全な操業もできない状況にある。

さらに、東京電力福島第一原子力発電所の事故により、昨年4月中旬以降、福島県沖合海域以南での操業ができず、加えて、本年4月1日の放射性セシウム基準の見直しにより、宮城県沖合海面でもマダラ、ヒラメなどの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ある。

このため、生産関係者はもとより、流通・加工関係者が一体となって基幹漁業である沖合底びき網漁業、地域水産業の復興に向けた取組を流通・加工施設等の復旧状況を踏まえつつ、現状で必要かつ可能なものから早急に進める必要がある。

このことから、当面は、既存船を用いてグループ操業などを実施し、限られた漁場において資源管理を推進しつつ、加工・流通業界と連携し、需要に応じた高品質な安全・安心の水産物を安定的に供給するなどの取組により、漁業経営の安定と地域水産業の早期の復興を目指すことを目的とする。

2. 地域の概要等

(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。

当地区には、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。

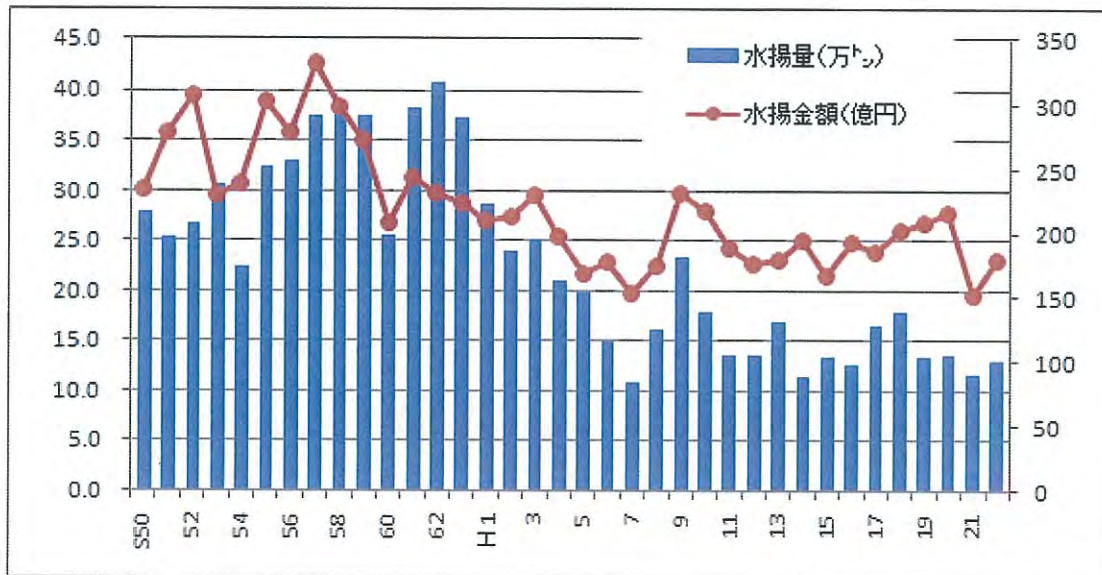
昭和 49 年（1974 年）、当時東洋一の施設を誇る石巻新漁港の開港を契機に、魚市場も現在地に移転。従来の河口港の狭隘の悩みから解消され、大型漁船の出入りが増加した。しかし、昭和 52 年の 200 海里規制の実施により、当地区の水産業は大きな打撃を受けることとなった。その結果、それまでの遠洋・北洋魚種中心の水揚げからイワシ・サバ・カツオ等の沖合・近海漁業の水揚げへと移行した。



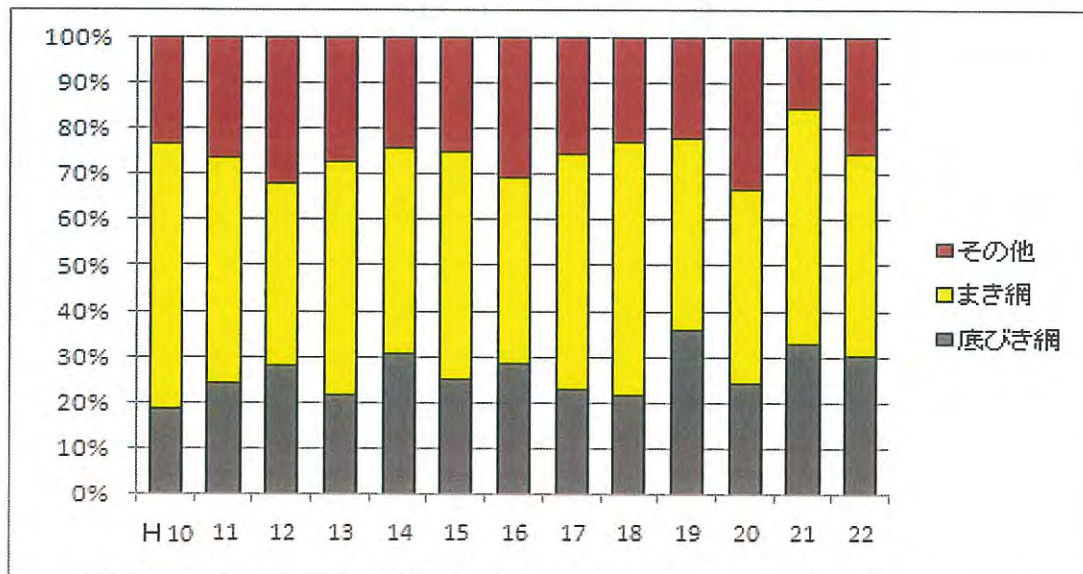
石巻魚市場における水揚量は、昭和 62 年の 40 万トンをピークに減少傾向にあり、平成 6 年以降概ね 15 万トン前後で推移しており、また水揚金額についても、昭和 57 年の 333 億円をピークに減少傾向にあり、平成 6 年以降は概ね 200 億円前後で推移していた。

また、最近 10 年の水揚げを見ると、まき網漁業による水揚げが全水揚量の約 50%、底びき網漁業による水揚げが 30% を占めており、これら漁業で

水揚げされる水産物を用いた、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。



石巻魚市場の水揚状況の推移 (昭和50年～平成22年)



石巻魚市場における漁業種類別の水揚割合 (平成10年以降)

一方、まき網漁業、底びき網漁業などの漁船漁業は、資源の減少、流通販売形態の変化や燃油価格の上昇や資材の高騰などにより漁業経営が厳しい状況にあり、加えて、漁船の老朽化が一段と進行している現状にあることから、

将来的に地域の漁業として継続していくことが課題となっていた。

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、石巻市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の仮復旧により7月12日から再開されているが、冷凍冷蔵庫や加工施設の復旧には時間を要することから、漁業と流通加工の一体となった復旧復興が課題となっている。



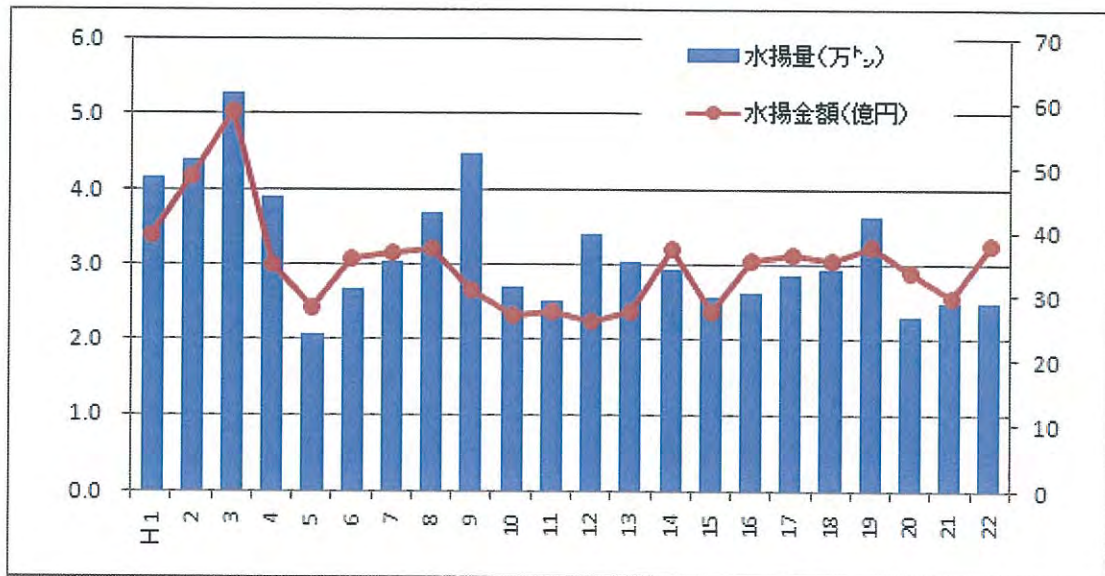


(2) 沖合底びき網漁業の現状と課題

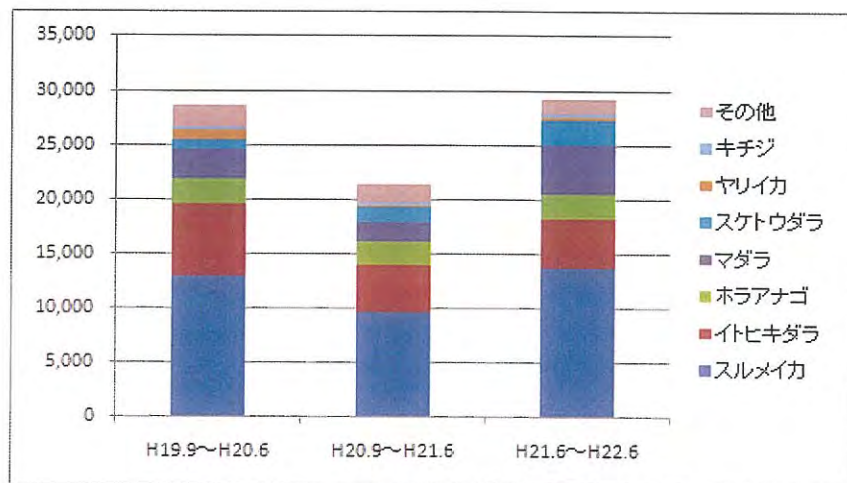
石巻地域における75(65)トシ型の沖合底びき網漁業は13隻おり、禁漁期の7～8月を除く10ヶ月間、宮城県北部から茨城県沖の概ね水深100mから1500mまでの広範の漁場を利用して操業が行われていた。

主な漁獲物は、主に水深100～200m付近でのスルメイカ、水深300～500m付近でのタラ類、キチジ、水深700m以深での底タラ類、ホラアナゴ(沖ハモ)が中心であり、これらで全漁獲量の90%程度を占めている。そして、これら漁獲物は、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る。

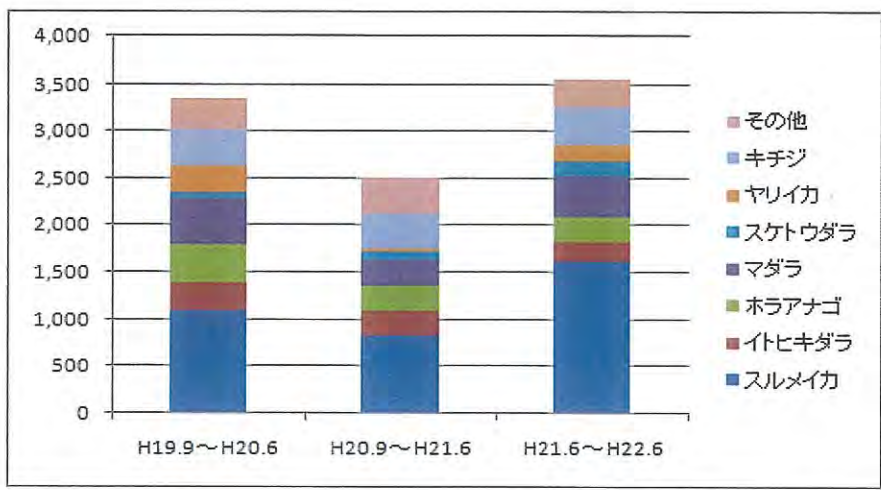
一方、これら漁船の船齢は、20年から25年のものが多く、漁船の老朽化が顕著であり、燃油資材の高騰、魚価安などの影響により、厳しい経営状況にあった。



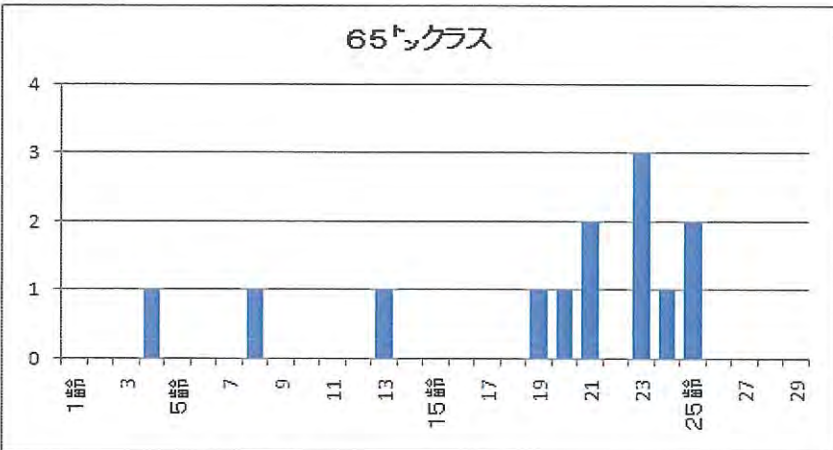
6 5 トン沖合底びき網漁業による石巻魚市場における水揚の推移



6 5 トン沖合底びき網漁業による魚種別水揚量組成 (単位：トン)



65ト沖合底びき網漁業による魚種別水揚金額組成 (単位：百万円)



65ト沖合底びき網漁業の船齢

東日本大震災による当該沖合底びき網漁業の影響は、幸い沖で操業中であったことから13隻とも災害を免れることができたが、魚市場をはじめ流通加工関連施設が壊滅的な被害を受け、操業ができない状況に陥った。

その後、4月14日に塩釜魚市場、7月1日に女川魚市場、7月12日に石巻魚市場が再開したものの、東京電力福島第一原子力発電所事故により、福島県沖合海面以南で操業ができず操業海域が狭くなったことから資源に対する影響が懸念され、加えて、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いことから十分な水揚げができない状況にある。

さらに、本年4月1日から放射性セシウム濃度の基準値がそれまでの500ベクレル/kgから100ベクレル/kgに設定され、主要水産物であるマダラの出荷制限はもとより、風評被害もあり経営状況は一層厳しい状況に

ある。

しかし、地域経済の核である沖合底びき網漁業と流通加工業界が操業再開、営業再開は、石巻地域の復旧、復興に必要不可欠であり、このため、当面は、水産庁のがんばる漁業復興支援事業の既存船タイプを活用し、本漁業の収益性を高め継続可能な経営体質への転換を図るとともに、地域経済の復旧・復興の一躍を担うこととしたい。

なお、本件の沖合底びき網漁船の多くが、船齢20年を超えており限界に近づきつつあることから、当該漁業を継続していくためには、代船建造も重要な課題であることから、今後がんばる漁業復興支援事業（新船導入タイプ）等の活用も含め、計画的に代船建造を進めていくこととしたい。

3. 計画内容

(1) 参加者等名簿

①地域漁業復興協議会委員名簿

所 属 機 関 名	役 職	氏 名
宮城県沖合底びき網漁業協同組合	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
石巻魚市場(株)	社 長	須能 邦雄
(株)女川魚市場	専 務	加藤 實
塩釜地区機船漁業協同組合	総務部長	鈴木 武
塩竈市魚市場買受人協同組合		渡會 邦彦
石巻魚市場買受人協同組合	組合長	布施 三郎
一般社団法人全国底曳網漁業連合会	事務局長	郡司 理
(社)海洋水産システム協会	部長代理	酒井 拓宏
宮城県農林水産部水産業振興課	水産業振興課	広野 淳
石巻市	長	勝亦 睦男
塩竈市	水産課長	小山 浩幸
東松島市	水産振興課長	湧澤 晃
女川町	農林水産課長	阿部 敏彦
	産業振興課長	

②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 渉

(2) 復興のコンセプト

沖合底びき網漁業は重要な基幹漁業であり、背後の流通加工関係と密接な連携のもと復旧復興を図ることが重要であることから、既存船により、加工施設の復旧動向、需要動向などを踏まえた水揚げを基本とした、低コスト・高収益型の経営形態の確立を図り、地域経済の復旧・復興の一躍を担う。

《 生産に関する事項 》

①漁場状況に応じた操業方法、操業体制の転換

現時点では、当該沖合底びき網漁船の操業海域は福島第一原子力発電所事故による放射能の影響から、宮城県と福島県界正東線以南の海域での操業ができないことから、当面の間、宮城県気仙沼市御崎正東以南の宮城県沖合海域での操業に限られている。

1) 漁場の狭隘化に応じたグループ操業の実施

この海域の持続的かつ有効な利用を図るため、沖合底びき網漁船10隻を2つのグループ（5隻を1グループ）に分け、グループ毎に集団操業を行う。

また、操業にあたっては、グループごとに漁場の使い分けを行い、漁獲圧が大きくなるよう配慮する

さらに、グループ操業の確実な実施と計画的な水揚げを行うため、グループ内に代表船を設けるとともに、組合内に陸上管理部門を設置する。代表船は、陸上管理部門との連絡を密にし、グループ内の各漁船への的確に情報を伝えるなど、代表船の指揮及び指導のもと計画的な水揚げを実施する。

加えて、陸上管理部門が漁撈資材等の購入を行うなどし、低コストの実現と一般管理費の削減に努める。

2) 操業日数の削減

震災前の1隻当たりの操業日数は230日程度であったが、福島第一原子力発電所事故により操業が本県沖海面に集中することから、資源への影響を配慮し、仙台市中央卸売市場や東京都中央卸売市場などの消費地市場の休みに連動した休漁や、一週間連続休漁を行うことで新たに30日の

休漁日を設定し、年間操業日数を200日まで削減する。

②高品質化を目指した改良漁具の導入

スルメイカが沖合底びき網漁業の主要漁獲物（全漁獲物の45%以上を占めている）であるが、胴体に砂が入る、ウミケムシの毛が刺さるなどすると生鮮流通での販売に支障をきたすことから、中層のスルメイカを効率的に漁獲できる漁具（抵抗低減漁具を活用した中層曳きを改良）の導入を検討する。

なお、震災により現在、抵抗低減漁具は1隻しか保有していないことから、その操業結果を踏まえ順次導入していく。

また、これまでは1航海で3日間の操業を基本としていたが、スルメイカの漁場がより沿岸域に形成される場合は、代表船の指示のもと1～2日での操業を実施する。

③需要に応じた供給体制の確立

1) 1航海当たりの水揚上限量の設定

大震災に伴う津波や地盤沈下などにより魚市場背後に立地する冷凍・冷蔵施設や加工場などの復旧が十分に進んでいないことから、加工流通施設等の受入状況にあわせた水揚げを行う。

このため、仲買人等と定期的に協議を行い、スルメイカ、イトヒキダラ、ホラアナゴなど主要魚種における1航海当たりの水揚上限量を設定し、代表船の指示のもと漁場の選択、操業時間の調整などを行いグループ内で管理のもと操業を行う。

2) 各魚市場の需要に応じた供給

これまでは、沖合底びき網漁業は石巻魚市場を中心に一部女川魚市場に水揚げしていたが、加工流通施設の復旧状況と関連し、市場ごとに受入られる魚種や量が異なっている。

このことから、各市場の需要に応じた供給を図るため、陸送による供給はもとより、組合内に新たに設置した陸上部門の指示のもと、漁場や漁獲物を勘案し石巻、女川、塩釜に分散して水揚を行う。

3) 定期的な放射性物質検査の実施

東京電力福島第一原子力発電所事故による影響が懸念されることから、安全・安心な水産物を供給するため、操業海域（金華山以北、金華山以南）ごとに主な漁獲物について、各市場において簡易放射能検査を実施するとともに、毎週定期的に放射性物質検査を実施する。

《 流通・販売に関する事項 》

①沖合底びき網漁業漁獲物の付加価値向上の取組

1) スルメイカの高鮮度販売の実施

これまで沖合底びき網漁船によるスルメイカの水揚げは、1魚槽に2トンの前後の漁獲物を入れ、モッコ網クレーン方式で水揚げを行っていたが、魚体がつぶれるなど品質の低下が見られた。

今後は、1魚槽に入れる量を1.5トンまで制限するとともに十分な氷を使用し、高品質化・高鮮度化を図る。

2) キチジの高鮮度販売の実施

キチジは沖合底びき網の漁獲物では単価の高い魚種であることから、これまで一部は発泡スチロールに入れて販売していたが、1箱に入れる量が多く鮮度や品質にバラツキが生じていた。

今後は、大型のキチジ（銘柄キチジ）については、船上での処理マニュアルの策定やサイズを揃えた箱詰めを行うなどにより、高品質化・高鮮度化を図る。

なお、資源管理の観点から、小型キチジについて1回の操業で多く入網した場合には漁場を移動する。

3) ホラアナゴ（沖ハモ）の選別により付加価値の向上

ホラアナゴ（沖ハモ）は、近年の需要の高まり、価格の上昇を踏まえ、今後はスカイタンクを用い鮮度保持を図る。

加えて、漁獲物を大きさ（大、中、小）ごとに選別し、付加価値の向上を図る。

4) ヒラメ等の一部活けの実施

ヒラメ等の活けについて、既に、漁業構造改革総合対策事業による「石巻地域プロジェクト」にて19トンの沖合底びき網漁船が実施し、単価アップが図られていることから、一部活けでの販売を実施する。

なお、出漁前に乗組員を対象とした活け講習会を開催し、技術の習得等を図る。

5) 未利用魚種の販路開拓

マトウダイ、ノロゲンゲなどは地域により高値で取引されているが、本県においては、低価格であることから、今後は、仲買人や加工業者などの協力のもとこれら魚種の販路開拓などを行い、付加価値の向上を図る。

②石巻魚市場の復旧

石巻魚市場は、水揚量は全国第3位の実績を誇る国内有数の生産物の生産・流通拠点であり、背後には水産加工団地（平成21年で事業者数207社）が形成され、県内はもとより全国の消費者に、安全・安心の鮮魚や冷凍水産物、水産加工品を供給してきた。

しかしながら、東日本大震災により荷さばき施設の流失、岸壁、用地、道路の地盤沈下など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。

その後、漁港や魚市場荷さばき施設の仮復旧により7月12日から再開されたが、基幹産業である水産業の復旧・復興を進めるため、石巻市は「石巻市水産復興基盤整備推進検討委員会」を立ち上げ、魚市場や加工団地の整備方針などについて検討してきた。

その結果、石巻魚市場の復旧・復興にあたっては、高度衛生管理を導入し、海外マーケットに通用する市場機能を持つ市場として再生する方向が決定している。

具体的には、陸揚げから荷さばき、出荷の各段階において、水産物への危害要因を取り除くためのハード及びソフト対策を講じるとともに、取組の持続性を確認するための定期的な調査・点検の実施ならびに記録の維持管理と要請に応じた情報提供を可能とする体制を構築することとしている。

沖合底びき網漁船においては、当面は、乗組員の衛生管理への意識向上を目的とした衛生管理講習を実施するなど、市場の整備に併せたソフト対策の充実を図る。

このような魚市場を平成27年度までに整備することにより、安全・安心の水産物の提供はもとより、水揚物の付加価値の向上と魚価の安定が実現される。また、高度衛生管理対策によって、ブランド化等が図られ、周辺地域の活性化も期待できる。

③流通・加工施設の復旧

東日本大震災により流通・加工関連施設は壊滅的な被害を受け、用地、道路の地盤沈下などにより復旧が遅れている状況にある。

地域の基幹産業である水産業の再生は、生産関係者はもとより、流通・加工関係者が一体となって復旧・復興に向けた取組を進める必要があり、流通・加工施設の復旧に向け、現在、水産庁や中小企業庁の事業を活用し、施設設備整備に取り組んでいる。

その結果、平成24年4月末現在で、製氷・貯氷能力は震災前の約60%以上、凍結能力は20%、冷凍能力は30%まで回復している。

また、水産加工団地の土地の嵩上げについても、6月末までに嵩上げ必要面積の約30%が終了し、震災前の約40%の企業が再開している。

引き続き、水産庁や中小企業庁、復興庁予算を活用し、流通・加工施設整備を進めていく。

④水産物の付加価値向上と販路拡大の取組

石巻では、これまで魚市場や買受人が中心となり、品質の高いサバ、カツオ、ギンザケについて、「金華サバ」、「金華カツオ」、「金華ギン」として地域ブランドの推進を図ってきたが、今回の大震災により、多くの加工場が被災し、これら地域ブランドの維持が課題となっている。。

地域ブランドの再生は、石巻市の基幹産業である水産業の振興に不可欠であることから、今後ともこれまでと同様に業界団体等が中心となり、水産加工施設の復旧に合わせて地域ブランドの再整備を進めていく必要がある。

この中で、沖合底びき網漁業で漁獲されるキチジやホラアナゴなどについても、新たな地域ブランドとして構築していく。

また、ノロゲンゲなど未利用資源の活用についても検討し、地域特産の食材として提案するなど販路拡大に努め、資源の有効活用を図りながら、漁業者の水揚金額の増加に繋がるような新たな取り組みも進めていく。

加えて、全国からの多くの支援を糧とし、石巻地域の復興をアピールしながら、地域の特産物を県内及び全国の消費者に味わってもらえるよう、各種イベントにも積極的に取組、石巻地域の水産物の消費拡大及び知名度向上を図る。

(3) 復興の取組内容

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	沖合底びき網漁業 漁場状況に応じた操業方法、操業体制の転換	○宮城県から茨城県沖で操業 ◆福島第一原発事故により操業は宮城県沖に限られる。	A	10隻を2つのグループに分け集団操業を行うとともに、グループごとに漁場を使い分ける。	・資源に配慮した計画的な水揚げと価格の安定化	資料 4ページ	
			B	操業日数の短縮 (年間230日→年間200日)	・燃油消費量 年間950KI → 750KI 年間 200KI削減	資料 5ページ	
			C	○燃油価格の高騰などによる操業コストの増加	往復航時の低速度化	・燃油費用 年間61,750円 → 年間56,250千円 年間5,500千円削減 (燃油単価65円から75円に増加するとして試算)	
			D		グループ内に代表船を設置し、操業に関する指揮・指導の徹底	・グループ操業の確実な実施と計画的な水揚げが実践される。	
	付加価値を高めるための操業方法の検討	○スルメイカなど主要漁獲物に砂などが噛み生鮮向けでの販売が少ない。 ◆沖合底びき網漁船の漁獲物の品質向上と鮮度向上。	E	ダイニーマ網地を使った低抵抗網を用いて開口部を広げ、より中層部のスルメイカを漁獲する操業方法の検討 ※ 1年目は1隻で検討し、その結果を踏まえ、2～3年目で各漁船に導入	・生鮮流通に資する高品質のスルメイカの水揚げによる魚価の向上。 (・燃油消費量は約10%削減する)	資料 6ページ	
			F	従来の3日操業から、1～2日操業の実施。	・高鮮度水揚げによる魚価の向上。 ・航海日数の減少により省エネも図られる。 ※効果はBに含める。		
	需要に応じた供給体制の確立	○沖合底びき網漁業の漁獲物は市場背後の水産加工団地で全て受入 ◆冷凍冷蔵施設や加工施設の復旧が十分に進んでいないことから、水揚物の受入が困難。	G	仲買人等流通加工関係者と水揚げに係る定期的な協議の実施	・需要に応じた水揚げが図られる。	資料 7ページ	
			H	Gの協議を踏まえ、必要に応じて1航海当たりの水揚上限量を設定			
			I	石巻以外の各魚市場の需要に応じた漁船水揚げや陸送による供給を実施	・安全安心な水産物の供給が図られる	資料 8ページ	
			J	水揚げ物の定期的な放射性物質検査の実施			

大事項	中事項	震災前の現状(○)と課題(◆)	取組番号・取組内容	見込まれる効果(数値)	効果の根拠
流通・販売に関する事項	沖合底びき網漁獲物の付加価値向上に関する事項	<p>○沖合底びき網漁船の水揚げは、一部直置きで販売するなど、鮮度維持や品質管理が十分行われていない。</p> <p>◆漁獲物の高鮮度販売と付加価値向上</p> <p>◆未利用魚の付加価値向上</p>	<p>K スルメイカの高鮮度販売の実施 ・魚槽に入れる量を制限する(2.5→1.5t) ・氷の使用量の増加</p> <p>L キチジの高鮮度販売の実施 ・船上作業マニュアルの策定 ・船上でサイズ別に箱詰め ・氷の使用量の増加</p> <p>M ホラアナゴ(沖ハモ)の高鮮度販売の実施 ・直置販売からスカイタンク販売に変更 ・サイズ別に選別して販売する。</p> <p>N ヒラメ等の一部活〆販売の実施</p> <p>O 未利用魚種の販路拡大 ・マトウダイ、ノロゲンゲなど他地域で高値で取引されている魚種の販路拡大に取組</p>	<p>・KからNの取組を実施することで、漁獲物の平均単価が10%以上の増加が図られる。</p> <p>・1年目は、スルメイカ、キチジ、ホラアナゴの平均価格が5%アップ</p> <p>・2年目は、スルメイカ、キチジ、ホラアナゴの平均価格が7%アップ</p> <p>・3年目は、スルメイカ、キチジ、ホラアナゴの平均価格が10%アップ</p> <p>・資源の有効活用と水揚げ金額の増加が図られる。</p>	資料 9～12ページ

大事項	中事項	現状と課題	取組記号・取組内容	見込まれる効果(数値)	効果の根拠
流通・販売等に関する事項	復旧・復興に関する事項 ○魚市場や流通加工施設を中核とした水産業は石巻市の基幹産業となっていた。 ◆大震災により壊滅的な被害を受け、魚市場や流通加工施設の早期復興が最重要課題	○「金華ブランド」など付加価値向上に努めていた。 ◆地域ブランドの再構築 ◆未利用資源の有効活用 ◆消費拡大	P 高度衛生管理を導入した魚市場の整備	・安全安心の水産物の提供 ・付加価値の向上と魚価の安定	資料 13ページ
	販路拡大に関する事項		Q 冷凍・冷蔵施設、水産加工施設の早期復旧	・地域経済の活性化と雇用の安定確保が図られる。	資料 14ページ
収益性の実証に関する事項	沖合底びき網漁業		S 石巻ブランドの再整備	・ブランドの維持回復や販路拡大、消費拡大が図られる。	
			T 復興に向けたイベントなどに積極的に参加		
			O 再掲		
	U 上記A～Tの取り組みによる収益性向上の実証試験を実施。	・沖合底びき網漁業が、省コストで収益性を重視した経営体に移行し、持続可能な漁業に転換する。			

(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 ；
- ・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
幸勝水産(株)	第58幸勝丸	幸勝水産(株)	65ト	MG2-3827
(株)鈴木漁業	第81龍神丸	(株)鈴木漁業	65ト	MG2-3850
(株)鈴木漁業	第86龍神丸	(株)鈴木漁業	75ト	MG2-3858
今野 正子	第83榮久丸	今野 正子	65ト	MG2-3830
八興漁業(株)	第3八興丸	八興漁業(株)	66ト	MG2-3822
(株)真高漁業	第21大林丸	(株)真高漁業	66ト	MG2-3768
(株)真高漁業	第31大林丸	(株)真高漁業	66ト	MG2-3807
小玉漁業(有)	第32竜丸	小玉漁業(有)	65ト	MG2-3765
小玉漁業(有)	第78竜丸	小玉漁業(有)	75ト	MG2-3763
七ヶ浜漁業(株)	第58漁栄丸	七ヶ浜漁業(株)	66ト	MG2-3818

- ・実施年度 ；平成24年度～27年度

② その他関連する支援措置

取組記号	支援制度 制度資金名	復興の取組内容との関係	事業実施者	実施年度
P	・水産基盤整備事業 ・漁港正接機能強化事業	東日本大震災により被災した漁港、市場施設の復旧支援	宮城県石巻市	平成23年度～
Q	・水産業共同利用施設復旧支援事業 ・水産業共同利用施設復旧整備事業 ・水産業共同利用施設復興整備事業 ・中小企業等グループ施設等復旧整備補助事業	東日本大震災により被災した冷凍・冷蔵施設、流通加工施設の復旧支援	水産加工業協同組合他	平成23年度～

(5) 取組のスケジュール

① 漁業復興計画工程表

年 度	24	25	26	27
A グループ操業	→	→	→	→
B 操業日数の短縮	→	→	→	→
C 往復航時の低速化	→	→	→	→
D グループ代表(指揮)船の設置	→	→	→	→
E スルメイカ高品質漁獲方法の検討	→	→	→	→
F スルメイカ高鮮度水揚(短縮操業)	→	→	→	→
G 仲買人等の水揚に係る定期的な協議	→	→	→	→
H 1航海当たりの水揚上限量の設定	→	→	→	→
I 需要に応じて各市場に水揚・搬入	→	→	→	→
J 水揚物の放射能検査の実施	→	→	→	→
K スルメイカの高鮮度販売	→	→	→	→
L キチジの高鮮度販売	→	→	→	→
M ホラアナゴの高鮮度販売	→	→	→	→
N ヒラメ等一部活け〆販売	→	→	→	→
O 未利用魚種の販路拡大	→	→	→	→
P 高度衛生管理市場の整備	→	→	→	→
Q 冷凍冷蔵施設、加工場の復旧整備	→	→	→	→
S 石巻ブランドの再構築	→	→	→	→
T 地元水産物の消費拡大	→	→	→	→

② 復興の取組による波及効果

- ・ 省エネの取組、高鮮度水揚げなどの取組により、沖合底びき網漁船の漁業経営が安定化する。
- ・ 生産、流通、加工業者が連携して水揚物の高付加価値化、未利用魚の販路拡大等に取り組むことで地域関連業者の復興に寄与できる。
- ・ 衛生管理の向上などにより、安心安全な高品質の水産物を消費者に提供できる。
- ・ 沖合底びき網漁業が持続的に発展することで、加工原料の安定供給が図られ、石巻地域全体の復興が促進される。

4. 漁業経営の展望

宮城県における沖合底びき網漁業は、漁船の老朽化、燃油・資材価格の高騰などにより経営コストが増大し、厳しい漁業経営を余儀なくされていた。

加えて、今回の大震災で、沖合底びき網漁船は被災をまのがれたものの、魚市場や背後の流通加工関連施設が壊滅的な被害を受け、漁獲物の安定した水揚げができない状況にある。

本復興計画により、限られた操業区域においてグループ操業や需要に応じた水揚げを実施することで、資源への配慮と価格の安定が図られる。

さらに、漁獲物の高鮮度、高品質水揚げに取り組み、加えて未利用魚の販路拡大等にも取り組むことで、安定的な漁業経営の維持が図られる。

また、地域ブランドの再生や高度衛生管理を導入した魚市場の復興、流通加工体制を強化することで、安全安心な水産物の安定供給が図られる。

これら取り組みを通して、低コストで収益性の高い経営体質への移行を図り、持続可能な漁業として、震災からの早期復興に資するとともに、代船建造までの経営安定化を目指す。

(1) 収益性改善の目標

グループ全体の収益性

		水揚量:ト、金額:千円				
	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	25,010	21,750	21,750	21,750	21,750	21,750
水揚金額	3,029,280	2,714,070	2,745,840	2,793,510	2,793,510	2,793,510
経費						
人件費	973,560	872,260	882,470	897,780	897,780	897,780
燃油代	617,500	562,500	562,500	562,500	562,500	562,500
修繕費	511,680	511,680	511,680	511,680	511,680	511,680
漁具費	112,250	112,250	112,250	112,250	112,250	112,250
その他	227,160	177,160	177,160	177,160	177,160	177,160
保険料	25,330	25,330	25,330	25,330	25,330	25,330
公租公課	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500
販売経費	151,460	135,704	137,292	139,676	139,676	139,676
一般管理費	251,150	175,800	175,800	175,800	175,800	175,800
合計	2,876,590	2,579,184	2,590,982	2,608,676	2,608,676	2,608,676
償却前利益	152,690	134,887	154,858	184,835	184,835	184,835

【算定の根拠（1隻当たり）】

○震災前の状況

- ・水揚量、水揚金額：直近の3ヶ年平均値
- ・人件費、保険料、公租公課、販売経費は直近の3ヶ年平均値
- ・燃油代は、年間の平均的な消費量950 K1×65,000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ので、直近5ヶ年の平均値を用いた。
- ・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。

○復興計画の状況

- ・水揚量：操業日数の短縮により87%に減少
- ・水揚金額：スルメイカ、ホラアナゴ、キチジについて復興1年目は5%の単価アップ、復興2年目は7%の単価アップ、復興3年目以降は10%の単価アップで試算。
- ・人件費：水揚金額に応じた歩合相当額を考慮して算出。
- ・燃料費：750 K1×75,000円（昨年12月時点燃油代）で算出。
- ・その他の経費：震災前の小名浜港からの陸送代7,000千円を減額し、氷代、箱代をそれぞれ1,000千円増額した。
- ・販売経費：水揚手数料5%相当を計上。
- ・一般管理費：陸上管理部門の設置により資材の一括購入や人件費の削減により30%の経費削減で算出。
- ・修繕費、漁具費、保険料等は現状と同じ。

【 参 考 】

1 隻当たりの収益性の改善目標

水揚量:㌧、金額:千円

	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	2,501	2,175	2,175	2,175	2,175	2,175
水揚金額	302,928	271,407	274,584	279,351	279,351	279,351
経 費						
人件費	97,356	87,226	88,247	89,778	89,778	89,778
燃油代	61,750	56,250	56,250	56,250	56,250	56,250
修繕費	51,168	51,168	51,168	51,168	51,168	51,168
漁具費	11,225	11,225	11,225	11,225	11,225	11,225
その他	22,716	17,716	17,716	17,716	17,716	17,716
保険料	2,533	2,533	2,533	2,533	2,533	2,533
公租公課	650	650	650	650	650	650
販売経費	15,146	13,570	13,729	13,968	13,968	13,968
一般管理費	25,115	17,580	17,580	17,580	17,580	17,580
合計	287,659	257,918	259,098	260,868	260,868	260,868
償却前利益	15,269	13,489	15,486	18,483	18,483	18,483

(2) 収益性回復の評価

東日本大震災からの復旧・復興には、漁船による生産から流通加工が一体となって回復することが不可欠であり、地域からは安定的に安全な水産物を供給することが求められている。このことから、本復興計画の実施により、限られた漁場において、資源に配慮しつつ需要に応じた水揚げが継続され、グループ全体の収益性については、計画5年後には184百万円が確保され、1隻あたりの収益性も計画5年後には約18百万円が確保できる。

(3) 今後の対策

本県の沖合底びき網漁船の多くが、船齢20年を超えており限界に近づきつつあり、将来にわたり当該漁業を維持するためには代船建造が最大の課題であることから、がんばる漁業復興支援事業（新船導入タイプ）等を活用し、計画的に代船建造を進めていく。

(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

実施時期	協議会、部会等
平成24年2月17日	地域漁業復興プロジェクト 設置及び事業計画承認
平成24年2月29日	地域漁業復興プロジェクト 第1回地域漁業復興協議会開催 ・今後の進め方について検討
平成24年3月24日	沖底組合全体会議開催 ・既存船タイプ、新造船タイプの検討
平成24年4月25日	沖底組合全体会議開催 ・既存船タイプ、新造船タイプの検討
平成24年5月23日	沖底組合全体会議開催 ・既存船タイプの検討
平成24年6月13日	沖底組合全体会議開催 ・既存船タイプ復興計画の検討
平成24年6月27日	復興支援事業用船等に係る事務検討会
平成24年7月11日	既存船タイプ復興計画事前検討会
平成24年7月18日	既存船タイプ復興計画事前検討会
平成24年7月25日	地域漁業復興プロジェクト 第2回地域漁業復興協議会 ・復興計画の承認

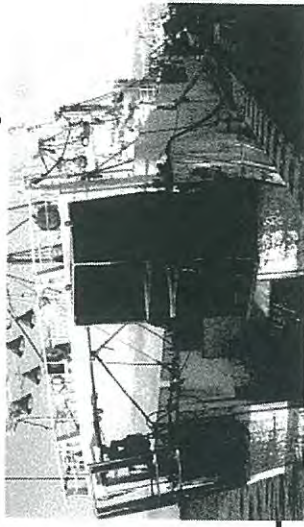
宮城県沖合底びき網地域漁業復興プロジェクト

資 料 集

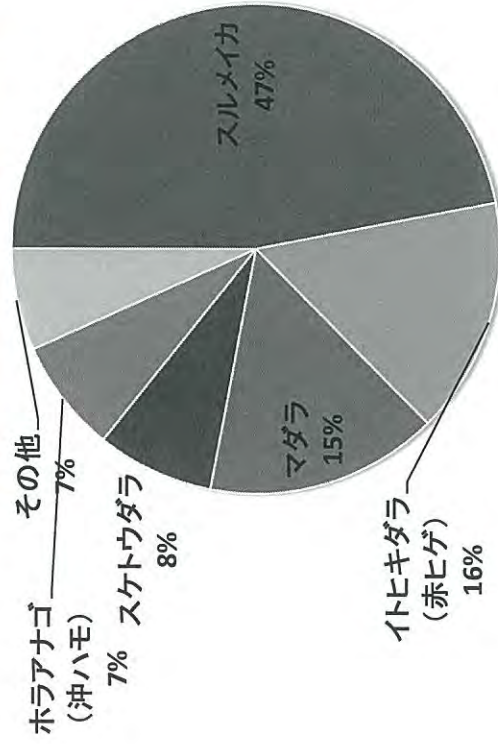
宮城県沖合底びき網地域漁業復興プロジェクト

沖合底びき網漁業の概要

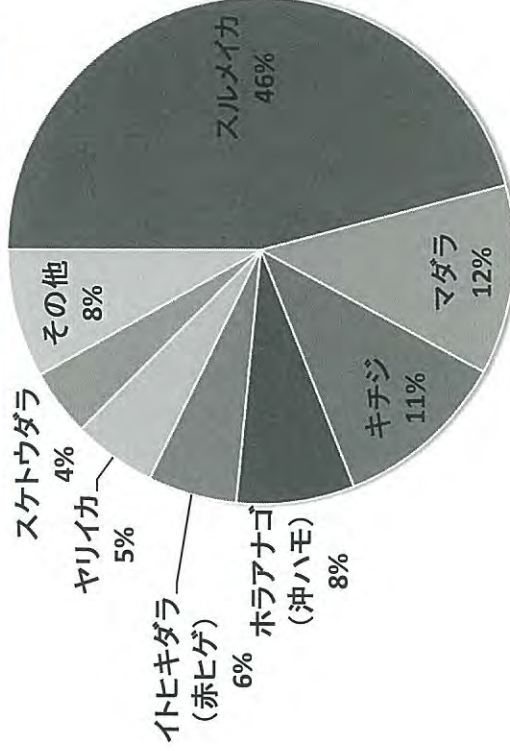
- 宮城県の65トンを型を中心に沖合底びき網漁業は開口板を用いて主に、水深100m～1500mの海域で操業する。
- 操業期間は禁漁期の7～8月を除く10ヶ月で、操業日数は年間概ね230日。
- 操業海域は、宮城県から茨城県沖。
- 年間の水揚量は、スルメイカが全体の47%を占め、次いでイトヒキダラが16%、マダラが15%、スケトウダラが8%、ホラアナゴが7%となっている。
- 年間の水揚金額は、スルメイカが全体の46%を占め、次いでマダラが12%、キチジが11%、ホラアナゴが8%、イトヒキダラが6%となっている。



年間水揚量割合

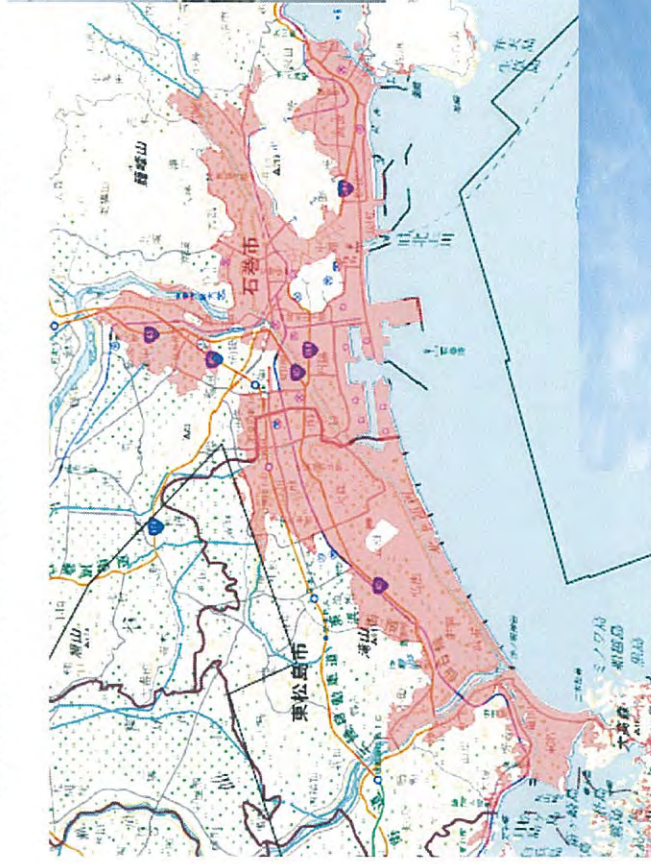


年間水揚金額割合

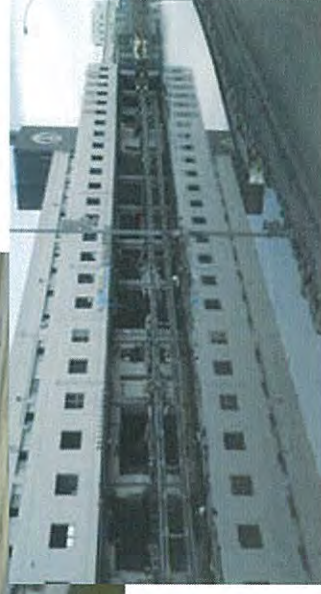


東日本大震災の被害状況

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、石巻魚市場や背後の流通・加工施設は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。



石巻市の浸水地域



復興計画の主な概要

当面は、操業できる漁場が宮城県沖合に限られることから、5隻づつの2グループに分け、集団操業と漁場の使い分けを行う。

操業日数の短縮
230日→200日

需要に応じた水揚げを行うため、仲買人等との定期的な協議。

1航海当たりの水揚げ上限の設定

各市場の需要に応じた供給体制の確

放射線物質検査の徹底

スルメイカの魚槽での取扱による高鮮度

キチジの船上箱詰めによる高付加価値

ホラアナゴの選別などによる高付加価値

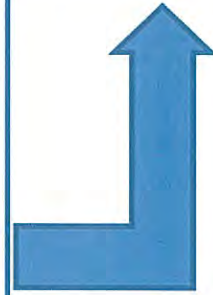
ヒラメ等の一部活け販売

ノロゲンゲなど未利用魚類の販路開拓

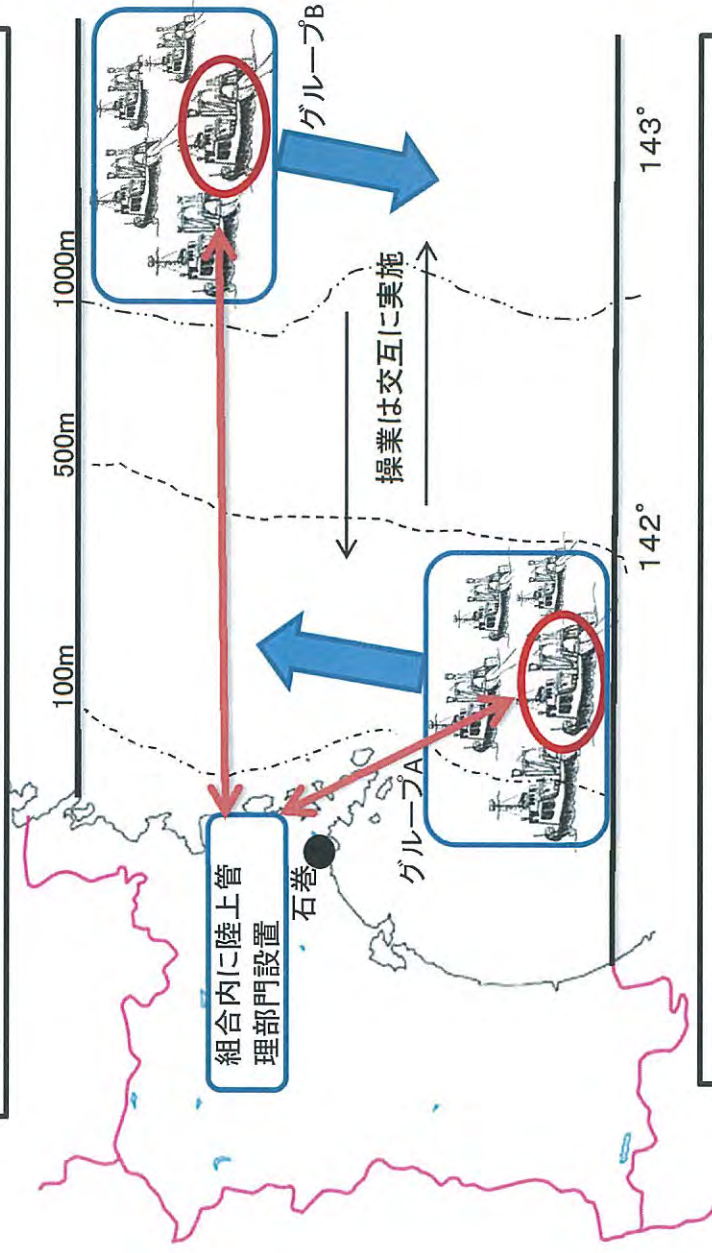
スルメイカの高品質・高鮮度で水揚げするための中層曳きを念頭に改定漁具の導入。1航海当たりの操業日数の短縮。

取組記号A グループ作業

震災前：宮城県沖から茨城県沖で作業



- 福島第一原子力発電所の事故により福島県以南での作業ができない。
- 当面の間、宮城県沖海面にて、5隻づつ2グループに分かれ作業
- グループ毎に作業水深を分け、交互に浅所、深所を作業する。



- グループ内に代表船を設け、代表船の指揮のもと作業・水揚を実施
- 代表船は、代表船同士の連絡はもとより、組合に設置した陸上管理部門と密に連絡

取組記号B、C 操業日数短縮等

震災前の操業日数 年間約230日

	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	合計
歴日数	30	31	30	31	31	28	31	30	31	30	303
土日等休漁日	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	47
正月・GW休漁日					4				3		7
時化等休漁日											20
出漁日	25	26	25	26	22	24	26	26	24	25	229



	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	合計
歴日数	30	31	30	31	31	28	31	30	31	30	303
土日等休漁日	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	47
正月・GW休漁日					4				3		7
時化等休漁日											20
魚市場休漁日			1	3	2	3		1	1		11
連続休漁日							6	6	6		18
出漁日	25	26	24	23	20	20	21	19	17	25	200

新たに市場休漁に合わせた休日や連続休漁により年間操業日数を200日とする。

併せて、航行時の低速回転にて経済速力航行を実践する。

※ 速度を10%低減すれば21%の燃料が削減されることが実証されている(省エネルギーセンター)

4月

日	月	火	水	木	金	土
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

1 従来の休漁日
 新たな休漁日
 3~8日 グループA休漁
 17~22日グループB休漁

震災前燃油使用量

950KI



	減少率
操業日数の短縮	▲13%
航行時の低速化など	▲8%
合計	▲21%



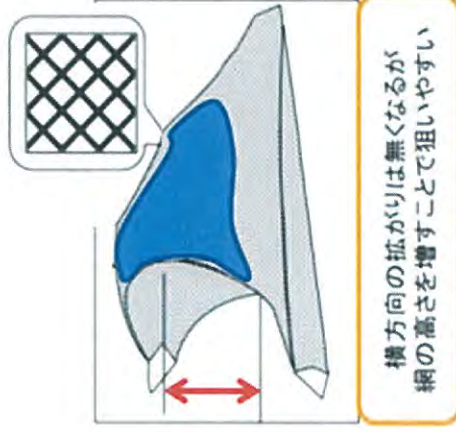
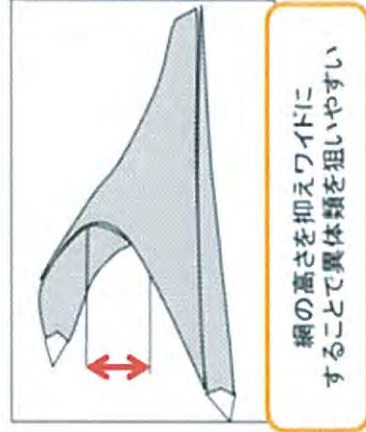
震災前燃油使用量

750KI

取組記号E 高品質化を目指した改良漁具の導入

網地素材を従来から使用されているポリエチレンから、高強度繊維ダイニーマに置換し網糸径（網糸の直径を）落とすとともに、網目サイズを拡大することで、開口部を高くできる離底網を改良し、スルメイカを従来の低層での漁獲からより中層で漁獲し、高品質のスルメイカを水揚げができるよう検討する。

震災前



■ 当面、現在保有している1隻で検討を行い、その結果を踏まえ、順次導入していく、

宮城県沖合底びき網漁業における低抵抗漁具導入試験は、平成18、20年に、「省エネルギー技術導入効果実証事業」、「水産技術実用化事業」で試験しており、その結果、1航海当たりの燃油削減率は約12%程度になることが明らかとなっている。

取組記号F、G、H、I 需要に応じた供給体制 など

大震災による津波被害や地盤沈下などにより、冷凍冷蔵施設や加工場などの復旧が十分に進んでいないことから、需要に応じた水揚げや価格の安定を図るため、次の取組を実施する。

取組 G 仲買等と定期的な協議
市場、仲買人、水産加工会社など流通加工関係者と定期的な協議を行う。

取組 H 水揚上限量の設定
仲買人等との定期的な協議を踏まえ、加工流通部門の受入体制や需要に応じた安定的な供給を図るため、主要魚種の1航海当たりの水揚量を設定する。

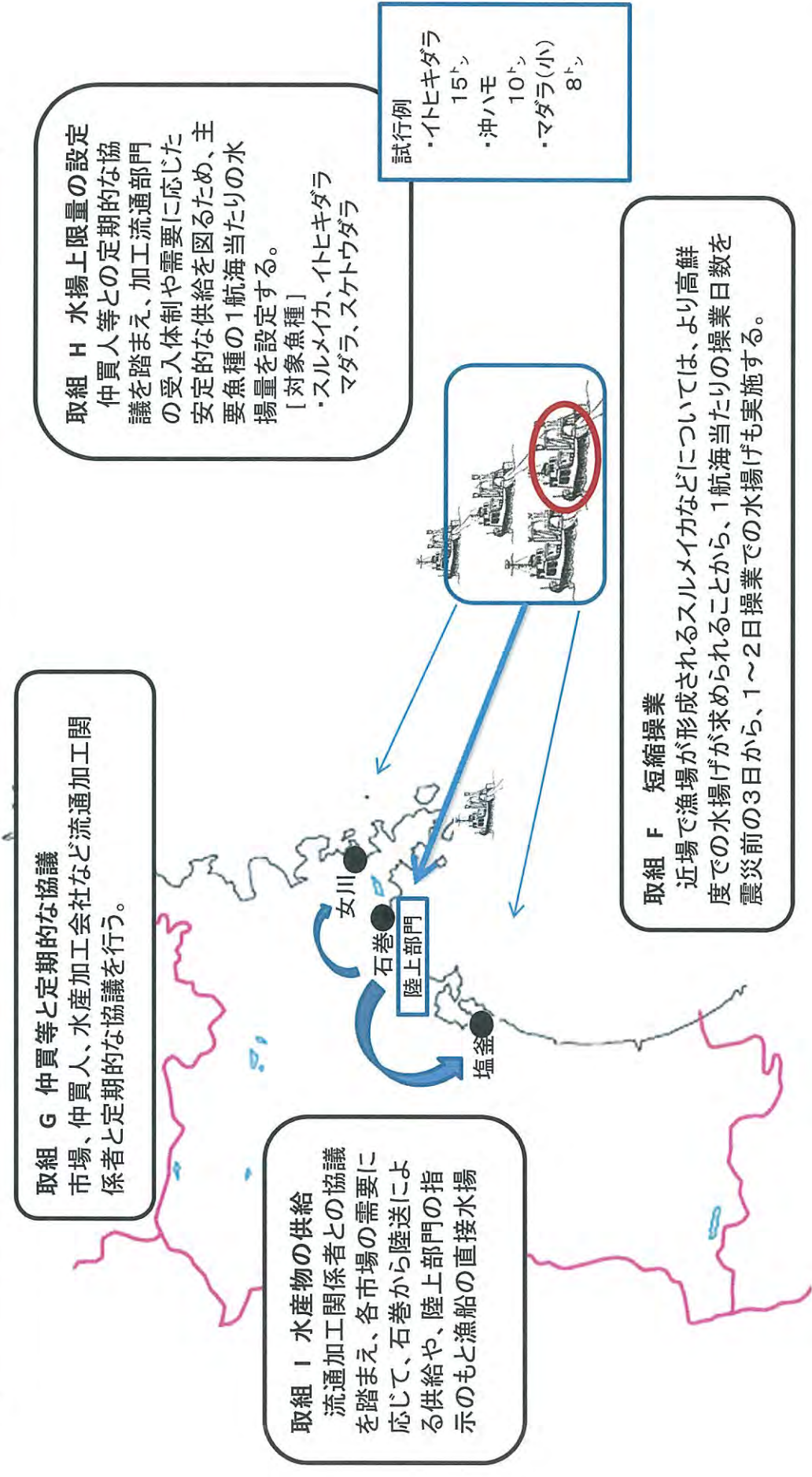
取組 I 水産物の供給
流通加工関係者との協議を踏まえ、各市場の需要に応じて、石巻から陸送による供給や、陸上部門の指示のもと漁船の直接水揚

試行例

- ・イトヒキダラ 15トン
- ・沖ハモ 10トン
- ・マダラ(小) 8トン

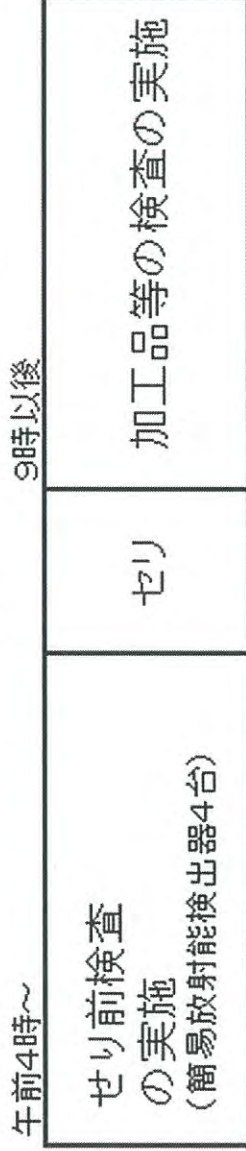
取組 F 短縮操業

近場で漁場が形成されるスルメイカなどについては、より高鮮度での水揚げが求められることから、1航海当たりの操業日数を震災前の3日から、1～2日操業での水揚げも実施する。



取組記号J 定期的な放射能検査の実施

石巻魚市場における水産物のスクリーニング検査体制



- 石巻魚市場では、簡易放射能物質検出器5台を用いて、毎朝4時から、セリ前に検査を実施し、安全なもの販売。
- 検査結果が50ベクレルを超えた場合は、県によるゲルマニウム半導体検出器にて精密検査を実施
- 県でも、毎週最大100検体の精密検査を実施。
- 沖合底びき網漁獲物についても、安全が確認できたものを販売する。

1. NaIシンチレーション検出器による簡易検査について

- (1) 測定年月日
平成24年6月25日～6月30日
- (2) 測定結果
- (3) 公表の基準

石巻及び牡鹿売場に水揚げされた水産物の簡易検査を実施した結果、国が定めた基準値を下回る結果となりました。
 国の基準値……水産物 100ベクレル/kg 精密検査の基準値……国の基準値の1/2 50ベクレル/kg
 簡易検査のため、精密検査の実施の目安(50ベクレル/kg)を超過したかどうかの公表となります。
 測定結果のは次のとおりです。

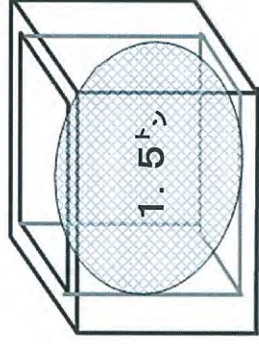
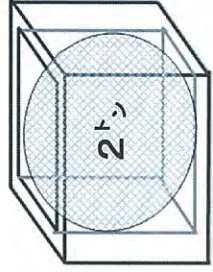
水産物の放射能簡易測定実施状況(6月 第5週分)

品目名	前回までの検査点数		今回検査点数		累計検査点数		備考
	精密検査の 実施の目安 未滿	超過	精密検査の 実施の目安 未滿	超過	精密検査の 実施の目安 未滿	超過	
アガレイ	8	8	1	1	9	0	石巻売場
アブラガレイ	3	3			3	0	〃
アナゴ	1	1			1	0	〃
アンコウ	1	1			1	0	〃
オキハモ	21	21	3	3	24	0	〃
カキ	1	1			1	0	〃
カツオ	2	2	1	1	3	0	〃
キチジ	14	14	4	4	18	0	〃
銀鮭	61	61	26	26	87	0	〃
計	114	114	26	26	140	0	

単位:検体

取組記号K、L 漁獲物の付加価値向上

取組 K スルメイカの高鮮度販売

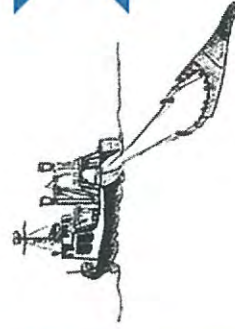


従来は、魚槽に2トン前後のスルメイカを入れていたため鮮度保持が課題であった。

復興計画では、1魚槽に入れる量を1.5トンに制限し十分な水を入れ高鮮度での販売を実施。

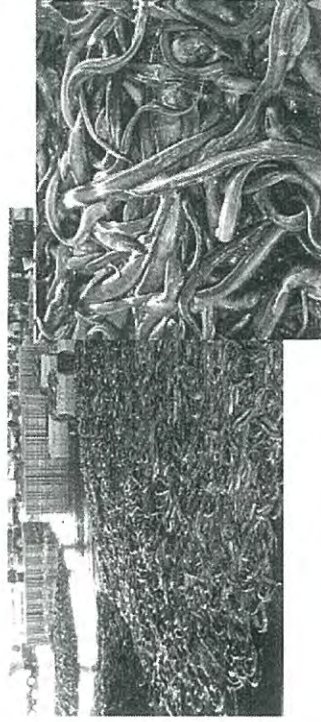
取組 L キチジの高鮮度販売

漁獲から船上での作業(洗浄、選別、箱詰)工程のマニュアル化により高品質、高鮮度販売を実施。



取組記号M、N、O 漁獲物の付加価値向上

取組 M ホラアナゴ(沖ハモ)の高鮮度販売



従来は、市場に直置きしており、品質・鮮度保持に課題



復興計画では、選別し、スカイタンクに入れ
高品質・高鮮度での販売を実施。

取組 N ヒラメなどの一部活〆販売



石巻プロジェクトの19トン沖合底びき網漁船で
実施している大型ヒラメやマダラについて、船上
で一部活〆を行い、高品質販売を実施。

取組 O 未利用魚の販路開拓



他の地域で高値で取引されているノロゲンゲなどの未利
用魚類の販路開拓に流通加工業者と連携して取組む。

漁獲物の付加価値向上による魚価への効果

取組 K スルメイカの高鮮度販売

- まき網によるスルメイカは、沖合底びき網の10～20%程度高く取引されている。
- 仲買人との協議により、十分な水のもと品質・鮮度が保持されれば10%の価格アップは合意。
- これらにより1年目は5%の価格アップを見込み、2年目に7%、3年目を以降10%の単価アップを想定。

取組 L キチジの高鮮度販売

- 沖合底びき網漁船によるキチジは、現在、同一サイズでも、取扱により単価は30%以上差がある。
- 仲買人との協議により、エラに砂がなく、目がしっかりしていれば、10%以上の単価アップは図られる。
- これらにより1年目は5%の価格アップを見込み、2年目に7%、3年目を以降10%の単価アップを想定。

取組 M ホラアナゴ(沖ハモ)の高鮮度販売

- 仲買人との協議により、サイズ選別をしっかりと行い、スカイタンク販売を行えば、中サイズは25%単価アップするが、小サイズ、大サイズは10%の単価の下落が見込まれる。
- このことから、復興計画では1年目に5%、2年目に7%、3年目を以降10%の単価アップを想定する。

	水揚割合	従来単価	取組後単価
大サイズ	20%		113
中サイズ	60%		158
小サイズ	20%		113
平均単価		126	140

左表により11%の単価アップが見込める。

取組 N ヒラメなどの一部活〆販売

- 19^ト型の沖合底びき網漁船では、ヒラメについては活〆により10%以上の単価アップが図られている。
- マダラについては、岩手県の沖底の取組では約20%の単価アップの事例がある。
- 本県においてもマダラの活〆により単価アップは図られるが、復興計画の効果の試算には用いない。

漁獲物の付加価値向上による魚価への効果

魚種	震災前基準年			1年目			2年目			3年目		
	水揚量(ト)	平均単価(円)	水揚金額(千円)	水揚量(ト)	平均単価(円)	水揚金額(千円)	水揚量(ト)	平均単価(円)	水揚金額(千円)	水揚量(ト)	平均単価(円)	水揚金額(千円)
スルメイカ	1,174	118	139,086	1,021	124	127,055	1,021	127	129,475	1,021	130	133,105
イトヒキダラ(赤ヒゲ)	391	44	17,131	340	44	14,965	340	44	14,965	340	44	14,965
ホラアナゴ(沖ハモ)	187	126	23,618	163	132	21,575	163	135	21,986	163	139	22,603
マダラ	386	158	60,983	336	158	53,056	336	158	53,056	336	158	53,056
スケトウダラ	194	67	12,935	168	67	11,253	168	67	11,253	168	67	11,253
ヤリイカ	33	492	16,129	29	492	14,023	29	492	14,023	29	492	14,023
マサバ	25	29	739	22	29	643	22	29	643	22	29	643
キチジ	13	1,502	19,911	12	1,577	18,189	12	1,607	18,535	12	1,652	19,055
サメガレイ	13	436	5,781	12	436	5,029	12	436	5,029	12	436	5,029
ミズダコ	6	169	990	5	169	861	5	169	861	5	169	861
クロヒゲ	20	42	850	18	42	740	18	42	740	18	42	740
その他	58	82	4,775	49	82	4,018	49	82	4,018	49	82	4,018
合計	2,501		302,928	2,175		271,407	2,175		274,584	2,175		279,351

※ 水揚量は、復興計画では、基準年の87%(200日/230日)で試算。
 ※ 水揚金額は、1年目は、スルメイカ、ホラアナゴ、キチジの平均単価を5%アップで試算。
 2年目は、スルメイカ、ホラアナゴ、キチジの平均単価を7%アップで試算。
 3年目は、スルメイカ、ホラアナゴ、キチジの平均単価を10%アップで試算

取組記号S ブランド化の取り組み

石巻市魚市場におけるブランド化の取組



石巻魚市場では、仲買人、流通業者等と連携してブランド化事業推進委員会を立ち上げ、水揚げされるサバ、ギンザケ、カツオについて、これまでに、金華シリーズとして、「金華さば」、「金華ざん」、「金華かつお」としてブランド化に取り組み、高い評価を受けている。



底びき網による漁獲物のブランド化への取組

宮城県における底びき網漁業は、鮮魚として流通する他、水産加工業者に供給されている。
底びき物、地元消費者の知名度が低い状況にあることから、ブランド化に向けた取り組みを実施し、付加価値向上に努める。
加えて、復興イベントに積極的に参画し、消費拡大に努める



ノロゲンゲ

