

整理番号

46

気仙沼地域漁業復興プロジェクト漁業復興計画書

(近海まぐろはえ縄Ⅱ【既存船活用】)

地域漁業復興 プロジェクト名称	気仙沼地域漁業復興プロジェクト(近海まぐろはえ縄Ⅱ)		
地域漁業復興 プロジェクト運営者	名 称 代表者名 住 所	気仙沼漁業協同組合 代表理事組合長 佐藤 亮 輔 気仙沼市魚市場前8-25	
計画策定年月	平成27年12月	計画期間	平成28年度～32年度

目 次

1	これまでの経緯	2
2	気仙沼地域漁業復興プロジェクト漁業復興計画に基づくがんばる漁業復興支援事業(平成24年～26年度)の主な取組内容及び結果並びに第三者機関による検証結果及び提言	2
	(1)主な取組内容及びその結果	2
	(2)検証結果及び提言	4
3	本計画の目的	10
4	地域の概要等	11
	(1)気仙沼地域の概要	11
	(2)気仙沼市の東日本大震災からの復興状況	13
	(3)地域における近海まぐろはえ縄漁業の現状及び課題	15
5	計画内容	18
	(1)参加者等名簿	18
	(2)復興のコンセプト	21
	生産に関する事項	22
	流通・販売に関する事項	28
	資源管理に関する事項	32
	支援措置の活用に関する事項	33
	(3)復興の取組内容	34
	(4)復興の取組内容と支援措置の活用との関係	37
	①がんばる漁業復興支援事業	37
	②その他関連する支援措置	38
	(5)取組みのスケジュール	39
	①漁業復興計画工程表	39
	②復興の取組による波及効果	39
6	漁業経営の展望	40
	(1)収益性改善の目標	41
	算定基礎	43
	(2)プロジェクト終了後の対策	44
	(3)収益性回復の評価	44

1. これまでの経緯

平成24年4月から平成27年4月にかけて、気仙沼地域の基幹産業の一つとして地域経済において重要な役割を担う近海まぐろはえ縄漁業の安定的継続と地域経済復興の促進に資するため、当該漁業の操業形態をこれまでの単船操業から集団操業(初年度13隻、2-3年度17隻)へ転換し、漁業資材等の共同購入等により生産コストの削減を図るとともに漁海況情報の共有化に基づいた確かな漁場選択等の操業の効率化、短期操業航海導入による水揚げ製品の高鮮度化及び市場の需要に応じた計画的な水揚げ等により生産金額の向上を図り、このことを通じ本漁業を低コスト・高生産型の経営形態に構造改革し、長期的に自立可能な漁業とすることをねらいとする事業を、気仙沼港を根拠地とする近海まぐろはえ縄漁船17隻を用船し、実施した(平成23年12月 計画策定、平成25年3月 計画一部変更)。

2. 気仙沼地域漁業復興プロジェクト漁業復興計画に基づくがんばる漁業復興支援事業(平成24年度～26年度)の主な取組内容及び結果並びに第三者機関による検証結果及び提言

(1) 主な取組内容及びその結果

ア) 集団操業への転換

(取組記号・内容)

- A 17隻を4グループに分け、グループごとに操業し、週3回以上の計画的な水揚げ(回数は流通業者との事前意見交換により決定されたもの)。
- B 航海日数の短縮(平均40日以上→36日)による積荷の軽量化
- C 往復航時の低速化(11ノット→10ノット)
- D 新設の管理部門による統括的運航管理と漁撈資材の一括購入
- E グループ長による指揮及び指導と後継者育成

(結果)

- A 4グループに分けグループ操業を実施し、周年にわたり例外的な時以外は、週3回の水揚げを実施。これらに起因して、メカジキについては、魚価の変動幅が以前より小さくなり、目標キロ単価830円に対して3年間平均キロ単価880円と取り組みの効果が現れた。ヨシキリサメについては、目標キロ単価240円に対して3年間平均単価117円に留まった。この要因としては、震災後のヨシキリサメを取り巻く外部環境の変化、特に当地域内の取扱加工業者の復興や市場回復が遅れていることが大きい。
- B 1航海の平均日数は、共同での漁場の探索などが効率的に行われ、計画値36日(中休暇含)を上回り、34.5日に短縮された。
- C 計画した取り組みを進めることで、計画での目標値540.5kL/隻に対し、1年目575.05kL/隻、2年目557.16kL/隻、3年目533.78kL/隻と3年目に目標を達成した。
- D 統括本部による一括購入は実施し、一定の効率化が図られたが、漁撈資材の高騰等により経費削減にはつながらなかった。
- E 後継者育成に関しては3年間で延べ9名を新規雇用した(3年目の事業終了時における乗船中乗組員のうち6名が定着)。また、幹部職員の世代交代が行われ、3年間で新漁労長4名、新船長2名、新機関長3名を輩出した。事業の取組により、新たな幹部職員や新人船員の増員は見ら

れたが、全体的には高齢化による人手不足解消までには至っていない。

イ) ペア操業の試験的实施

(取組記号・内容)

F 2隻によるペア操業の試験的实施(釣獲率の向上検証、操業時間の短縮効果の実証、ペア操業の可能性(気象状況など)の検証)

(結果)

F 2隻によるペア操業の試験では、2隻が交差しながら投縄し、相手の縄を揚げる作業により、操業時間や操業経費の削減を見込んでいたが、近接する操業では気象条件により安全確保が難しいことや、異なる仕立ての漁具を揚縄することは、揚縄作業が予想以上に危険を伴う作業となったことから、計画に基づく結果は得られなかった。

ウ) 高鮮度化に関する事項

(取組記号・内容)

G 短期航海における鮮度アップ及び漁獲物処理基準のルール化によるグループ全体の漁獲物の高鮮度化

H 滅菌海水装置の導入による衛生高度化

(結果)

G 仲買人から一定の評価を受け、メカジキ単価は以前より乱高下が少なく安定するとともに、単価アップにつながった。

H 滅菌海水装置を全船に導入した。

エ) 安全確保

(取組記号・内容)

I 船員・船舶の安全確保

(結果)

I 集団操業を行うことにより、僚船の緊急時トラブル(エンジン等)に対しても、迅速に対応することが可能となった。

オ) 復旧・復興に関する事項

(取組記号・内容)

J 魚市場の応急復興による荷捌き場の確保・新たな高度衛生管理市場等の設置

K 水産加工場及び冷凍・冷蔵施設の早期復旧

(結果)

J 平成25年7月に復旧工事完成。平成27年度より魚市場整備に着手。

K 平成27年4月現在、製氷・貯氷・凍結施設は100%、冷蔵施設は67%が復旧。水産加工業者のうち、30%が完全復旧、60%が一部業務を再開、残り10%は未再開。水産加工生産高は2

29億円で、震災前の56%。

カ) 付加価値向上

(取組記号・内容)

- L 地域HACCP／気仙沼地域ブランド商品の再整備
- M 復興に向けた地元水産物の消費拡大(イベント・試食販売による消費拡大、認知度向上)
- N 未利用資源の利用

(結果)

- L 全ての認定事業者が被災し、加工場等の再建を優先したため、震災後は地域HACCP・気仙沼ブランド商品の活動は現在も停止しているが、加工施設の復旧が本格化してきていることから、安全安心で良質な水産食品の提供と魚価の安定を図るため、再構築と拡大・強化に向け準備を進めている。
- M メカジキ及びヨシキリサメについて、各種イベント・試食販売等を実施した。
- N サメの内臓(フカホルモン)を市内飲食店で試験的に提供するとともに、メカジキの背びれの肉部分(ハーモニカ)の煮付けを商品化し好評を得ている。

キ) 収益性の実証に関する事項

(取組記号・内容)

- O 上記A～Nの取組による収益性向上の実証試験を実施

(結果)

- O ヨシキリサメの魚価下落による影響が大きく、水揚額は3年目の計画値2,820,168千円に対して実績値は2,230,520千円であり、計画どおりの水揚げ額は達成できなかった。
震災前のヨシキリサメの価格は、背後地にある水産加工場への原魚供給により安定した価格を維持してきたが、震災により地域全体が壊滅的な被害を受け、現在復興中であり、背後地の嵩上げの遅れに伴う加工施設復旧に時間を要しており、3カ年の事業期間の平均単価が117円/kgと低かった。ただし、事業最終年である平成26年度末には、サメの加工施設が6割復旧することで、価格も177円/kgと上昇しており、水産加工場の復旧が価格形成に大きく関わっている状況となっている。

(2) 検証結果及び提言

これまでの取り組みに対して、第三者機関である公益社団法人全国漁港漁場協会に漁業経営動向分析等の調査・研究業務を委託した結果、報告書の概要は以下のとおり。

ア) 調査研究による検証

① 生産に関する事項の評価

i) 総水揚げ量と水揚げ金額

総水揚げ数量は三年間合計で95%を達成している一方で、総水揚げ金額は74%にとどまっ

ている。この原因を水揚げ高の9割を占めるメカジキとヨシキリサメで見ると、メカジキの総水揚げ金額は上回っているのに対して、ヨシキリサメでは水揚げ数量は96%を達成しているにも係わらず、総水揚げ金額が47%、単価も目標の半額程度の49%しか達成されてないことがわかる。これは主漁獲物であるメカジキが計画通りの着実な伸びを示し、総水揚げ量・金額ともにほぼ計画通りの結果を示しているのに対し、ヨシキリサメの単価が目標の半額ほどまでしか伸びなかったことが総水揚げ金額の達成を阻む結果となっていることがわかる。

震災前三カ年のヨシキリサメの平均単価が232円/kgであるのに対して、計画での単価が240円/kgであること、また、総水揚げ量が震災前の半分ほどであり需要に喚起される価格弾力性(つまり、水揚げ量が少なければ平均単価は上がる、水揚げ量が多ければ平均単価は下がる)を考慮に入れると、設定単価240円/kgは合理的な数字でもある。こうした理由から、このヨシキリサメの価格低迷は、復興の遅れや関連産業再建の遅れ、震災後の市場変遷による外的要因に起因するものであることが示唆された。生産に関する努力にも係わらず、ヨシキリサメの単価低迷が総水揚げ金額の計画達成を阻んでいると帰結される。

震災後の比較をみると全収入に対するメカジキへの依存度は47%から65%へ増大している。これはヨシキリサメ価格低迷による比率低下の結果とみることもできるが、資源量が大きく変動する水産資源において、一魚種への過度な依存は長期的にみて安定な経営に対して大きなリスクとなってくる。現在、太平洋クロマグロやメバチマグロは資源量が低下しているため、積極的な漁獲行動は推奨されない。しかしながら、将来的に漁獲努力を経済価値の高い魚種へと拡大させるためには継続的に他魚種を漁獲し可能性探求をおこなうことが不可欠である。

ii)メカジキ市場価格

震災によって落ち込んだメカジキの単価は近海まぐろはえ縄漁業による集団操業(と鮮度向上や販売促進に資する取り組み)の結果として回復しつつあると考えられる。近海まぐろはえ縄漁業復興事業による取り組みは、震災により低下したメカジキ単価を回復させつつあり、本事業の成果として特筆されるべきものである。

iii)ヨシキリサメ市場価格

近海まぐろはえ縄漁業復興事業による集団操業(と鮮度向上や販売促進に資する取り組み)は効果的と考える施策であったが、周辺産業の再建遅延、震災による市場喪失、世界的なフカヒレ需要の低迷など外的要因により、ヨシキリサメの単価回復には現在のところ繋がっていない。

iv)集団操業におけるグループ操業

水揚げ高に対する、同グループの僚船との平均距離と気仙沼港からの距離はともに統計的に有意に負の値が推定された。これは、同グループの僚船と空間的に近い操業形態をとればとるほど、また気仙沼港に近いほど、操業地点での水揚げ高が高くなることを示唆している。したがって、グループとして情報共有が緊密におこなわれ、まとまった漁獲行動をすれば、一操業当たりの漁獲量を上げる可能性があるといえる。また同時にこれは、本事業に行われている集団操業の漁獲効率改善への有効性を裏付けるものである。さらに、気仙沼港から遠くなればなるほど、漁場可能面積は大きくなり、情報が少なくなればそれだけ漁獲効率は下がるとも考

えられる。各船が競争的に個別に漁獲活動を行うとき、情報共有は限定的となるため、総隻数が減少するなかで、北太平洋の広い海域の情報を集団操業という形で的確に収集できる仕組みは、漁獲効率向上に繋がると考えられる。

v) 燃油消費削減

本事業では往復航海時の低速化(11ノットから10ノットへ)による燃油費用削減をおこなうとともに、航海日数をこれまでの平均40日(中休暇を含む)から36日にすることで積み荷の軽量化による燃油費用の削減を目指した。震災以前の平成19年から21年の平均が40日であることから、本事業においては震災前の75%迄平均航海日数を抑えることは、鮮度向上には大きく貢献している。これに低速化による燃油消費削減による省燃料努力が加わり、最終年度には参加船一隻あたりの年間燃油消費量は目標燃油消費量よりも1%少ない533.78kL/年となり目標を達成した。もちろん、一年間の総航海日数平均が約320日から306日に減ってはいることも年間燃料消費を抑えた一因ではあるが、ヨシキリサメ価格改善により、本事業での航海スタイルで収支が合うのなら、この航海スタイルは燃油単価変動に対してより安定的な経営が望めると言えよう。

vi) 安全

船齢が20年を超えた比較的古いはえ縄船が船団の主流であり、不可避な故障による事故があると想定されるが、とくに大きな集団操業に影響を与える事故はおこらなかった。単純に数値で船舶の安全環境を評価ができないが、これは安全への取り組みの徹底によるものと考えられ、本事業の成果の一つと考えられる。

vii) 後継者育成

事業期間中に9名の新規就労漁業従事者が船団に加わり、現在、内3名が乗船している。震災後の混乱期であることを考えると、新規就労漁業従事者加入と定着率は船団をはじめ気仙沼地域関係者の努力は評価される。

②販売に関する事項の評価

(販売に関する)活動がどれほど価格向上や需要喚起に結び付いたかは、生産に関する取り組みと明確に区別することはできない。しかし、この三年間の活動はテレビや新聞を始めとしたメディアに頻繁に取り上げられ、気仙沼のメカジキとヨシキリサメの知名度は飛躍的に伸びてきたことは確かである。

今回の調査において、加工業者や流通業者への聞き取りをおこなってきたが、本事業での気仙沼近海まぐろはえ縄漁業の取り組みにおいては一定の評価がなされている。これは、気仙沼近海まぐろはえ縄漁業の販売に対する取り組みが、利益追求型のもではなく、いかに多くの消費者に自分たちの獲ったメカジキやヨシキリサメを「知ってもらう」、また、「食べてもらう」に焦点を合わせた努力であるということである。こうした理由から、本事業における販売における取り組みは高く評価されるべきである。

③その他の生産・販売に関する取り組み

失敗のリスクをとりながら漁業経営改善や持続的漁業構築に挑戦する姿勢と結果は、当初の計画に含まれていなくとも、本事業の事業年度中に行われた試みであることとして評価されるべきものであると考えられる。ここでは、現在取り組まれている漁獲物の単価向上の試みについて付け加える。ヨシキリサメの水揚げ単価の低迷は、世界的なフィニング反対運動による鮫ヒレ価格低迷が大きく影響している。気仙沼近海まぐろはえ縄漁業は、違法なフィニングをおこなわず、また、利用資源状態も非常に良い、持続的鮫漁業をおこなってきた。しかし、市場での気仙沼近海まぐろはえ縄漁業のフカヒレと他のフカヒレの差別化手段がなく、海外のみならず、国内からも偏見に先導された環境運動家・団体、そして環境保護を標榜する企業の標的とされてきた。MSC持続的認証は世界的な持続漁業認証で現在世界の水産物流通量の約10%を占める。この認証取得には、厳正な科学的証明とそれに基づく持続的漁業がおこなうシステムがあることを世界に向けて証明する必要がある。この認証プロセスには多大な労力と金銭的な負担が必要となってくる。気仙沼近海まぐろはえ縄漁業はこうした負担に耐えながら、MSC持続的漁業認証取得を目指して事業期間中に予備審査を終了し、本審査に入ろうとしている。MSC持続的漁業認証取得は市場優位性のみならず、世界に対して気仙沼の持続的鮫漁業を認めてもらう試みである。

④収益性の実証に関する評価

ヨシキリサメ単価が想定の前半に抑えられているにもかかわらず、収益性がこの事業三年間で着実な改善をみせていることは高く評価される。確実な収益性向上には外部環境の好転によるヨシキリサメ価格の向上に加え、気仙沼鮫産産業クラスターの処理化能力と需要に対して適切な供給量を計画的漁獲により達成することができれば、健全な収支を達成することは可能であると考えられる。

イ)近海まぐろ延縄漁業の気仙沼市魚市場に果たす役割の評価

気仙沼市魚市場においてはカツオやサンマなど季節性の強い水揚げが気仙沼以外を基地とする漁船によりなされているのが特徴である。そうした中で近海まぐろはえ縄漁業は数少ない周年漁業である。他の周年漁業が小型船を中心とする沿岸漁業であるのに対して、150トン船規模の近海まぐろはえ縄漁業による水揚げは気仙沼地域における水産加工・冷凍・冷蔵施設の稼働率を維持し経営の安定のためには不可欠と言える。

ウ)近海まぐろはえ縄漁業の気仙沼地域復興に果たす役割の評価

今回の調査では、近海まぐろはえ縄漁業に特化した産業連関表を作成し、雇用の創出および経済波及効果について検討した。その結果、平成26年現在、近海まぐろはえ縄漁業による雇用創出効果は591人であり、気仙沼市の就労人口のうち3%を占める人数となった。また経済効果として23,311百万円の売上(生産額)に貢献していることがわかった。震災前の平成22年度を正常の状態として気仙沼市内産業との繋がりを見た際、直接的な効果と間接的な一次、二次波及効果を合わせると、26,908百万円の経済効果があり、これは同年市内生産額347,133百万円の8%

を占めることがわかった。これは近海まぐろはえ縄船1隻だけでも1,495百万円の経済効果を誘発することを意味し、言い換えれば、震災の影響やそれ以前から続く課題から減船を余儀なくされている中、1隻の減船でも気仙沼産業に対し、同じ分だけの経済損失をもたらすことを明示するものである。

ただし、これらの雇用者数や経済効果については、実態よりも低く見積もられている可能性があることを留意いただきたい。

本調査で行った関係各社への聞き取りから、近海まぐろはえ縄漁業は気仙沼市の安定的な雇用創出や経済的な波及だけでなく、昔から行われてきた漁法として気仙沼を代表とする産業であることがわかった。近海まぐろはえ縄漁業の復興は単に漁業従事者だけのものではなく、地場水産加工産業との密度のある相互関係による復興が不可欠なことを明示している。同時に、地場水産加工の復興なしには気仙沼近海まぐろはえ縄漁業の復興もないといえるだろう。

エ) 提言

① 代船建造の必要性

再建過程にある気仙沼の持続的経営のみならず、船団維持、そして、気仙沼地場水産加工クラスターへの原料安定供給のためには、船齢の古くなった船の代船建造が必須である。こうした新造船建造をどのような代船建造の資金的枠組みで進めてゆくのが、これからの持続的な船団維持には鍵となる。

気仙沼市魚市場はHACCP対応施設を持つ予定である。HACCPを近海まぐろはえ縄漁業が取り組んでいくためには港湾施設だけでは不十分であり、船そのものもHACCP対応としてゆく必要がある。

マクロ的視点で地域をみたととき、気仙沼近海まぐろはえ縄船団は「地域を支える漁業」であることに疑う余地はない。地域を支える漁業という視点、例えば、鮫加工業への安定的原料供給を考慮にいれた代船設計も必要になってくるだろう。これまでの119トン延縄船の形にとらわれない、意欲的な代船建造を建造資金スキームと、永続的船団維持のための代船スケジュール、そして船そのものの機能デザインの両面に渡って早急に模索する必要がある。

先述のとおり、現在、本船団はメカジキとヨシキリサメへの依存度が高いが、資源量変動の激しい水産資源において少ない魚種依存は安定経営にはリスクが大きい。代船建造はメカジキ・ヨシキリサメに主漁獲として想定しながらにも、多様な魚種を漁獲することのできるデザインにすべきである。

② MSC認証による ONLY One 気仙沼フカヒレと高級メカジキの市場開拓

先述のとおり、2020年東京オリンピックを見据えて気仙沼近海まぐろはえ縄によるメカジキ・ヨシキリサメのMSC国際持続的漁業認証取得は、とくに外的要因で低迷状態にあるヨシキリサメ単価回復に大きな助力となる。現在、中華圏をはじめとして潜在的フカヒレ需要は高いにもかかわらず反フィッシング運動のため欧米系ホテルなどでの提供が制限されている。MSC国際持続的漁業認証取得フカヒレとして世界にだしてゆくことで、そうした市場を独占してゆける可能性が高

い。また、現在、近海まぐろはえ縄漁業によるメカジキ価格が上昇している。しかしながら、この上昇が量販店流通の価格抑制スキームによって抑えられつつあるのが現状である。より多くの消費者に近海まぐろ延縄漁業の良質のメカジキを届けるために量販店流通の維持は必須である。その上で、MSC国際持続的漁業認証取得の最上級メカジキを高級レストランやホテルへ高い単価で流通させてゆく販路開拓が必要である。

③漁獲から消費者までの一貫したトレーサビリティシステム構築

前述のように、市場の差別化は価格向上のために必須である。しかしながら、単純にマーケティング努力だけでは近海まぐろ延縄船からのメカジキ及びヨシキリサメの価格向上のための市場差別化は現状では難しい。マーケットでの精度の高い差別化のためには船での漁獲から消費者まで一貫したトレーサビリティシステムの開発が必要となる。幸いなことに、とくにヨシキリサメでは、近海まぐろはえ縄船から加工までを地域内でおこなうことが可能である産業クラスターが気仙沼に存在する。こうした利点を生かして市場での確実の差別化を目指したトレーサビリティシステム構築が可能である。

3. 本計画の目的

新たな計画は、先に3年間実施した既存計画の実績に対する事業評価を踏まえ、近海まぐろはえ縄漁業全体として、未だ復興途上にある現況下に現在の稼働船を将来に亘って維持するため、今回は協業化の取り組みを柱とした事業を実施し、事業終了に合わせ漁業生産組合を立ち上げ、代船建造とリニューアル事業を実施していく。また、集団操業による原料の安定供給や漁獲物の高鮮度化への取り組み、自治体及び地域の漁業者や水産加工業者等と連携したブランド化(MSC認証を含む)を推進することにより、本漁業の収益性改善を図るとともに気仙沼地域の復旧・復興に資することを目的とする。

気仙沼地域の近海まぐろはえ縄漁業は、当市を基地とする周年操業型の漁業であり、平成26年度は18隻にて気仙沼市魚市場へ2,544百万円(消費税込)水揚している。

その漁獲物は、地域水産加工業の重要な加工原料であり、特に、鰹一本釣、旋網、さんま棒受網等の三陸沖での操業が終了する1月から5月に於いては魚市場の水揚金額ベースで40%を超す割合となり、水産加工業の生産・雇用を始めとする地域経済を下支えしている重要な漁業種である。また、乗組員の雇用、漁船の仕込、修理修繕等もほぼ100%地元で実施しており、その経済波及は地域にとって多大なものである。

東日本大震災以降、本漁業は『がんばる漁業復興支援事業の』認定を受け、平成24年4月より3年間13~17隻によるグループ操業を柱とした復興計画を策定し、地域の魚市場、買受加工の復興割合を勘案した計画的な水揚を実施し、地域経済の復興に寄与してきた。

しかしながら、復興半ばで数隻が減船し、平成27年10月現在では13隻(うち県外船1隻)が稼働している。

一方、当地域の復興状況については、気仙沼市は平成23年度に『海と生きる』を副題とした復興計画を策定し、各種基盤整備事業が開始されている。特に平成26年度以降は地域経済の核となる魚市場及び各種水産加工施設の本格復旧工事が開始されているが、平成27年5月現在では水産加工業の生産高ベースで58%の復興に留まっている中であって、本年ようやくサメ加工場2施設が復旧したことにより、3ヶ年の既存事業における平均単価が117円/kgであったヨシキリサメは、平成27年度に入り177円/kgまで上昇するなど、明るい兆しも見えてきているものの、依然として近海まぐろはえ縄漁船の水揚金額は震災前の水準に達していない現状にある。

また、もう一方の重要な漁業関連産業である造船所、鉄工所等も震災以降応急復旧により経営は再開しているが、今後の施設取得については協業による『みらい造船所』を平成31年度に完成する予定で現在、計画が進められている。

近海まぐろはえ縄漁業の隻数がこれ以上減ることになれば、漁業の存続は勿論であるが、これら関連産業、地域経済の今後の復興に大きな影響を与えることになる。

4. 地域の概要等

(1) 気仙沼地域の概要

宮城県の北東部に位置する気仙沼市は、三陸沖の好漁場を控え、港口に「みどりの真珠」と称される大島を抱く、波静かな天然の良港としての環境とも相俟って、古くは16世紀後半から漁業が営まれ、江戸末期にはカツオ・マグロ・イカ漁業が中心に行われていた。その後、昭和44年には全国の漁船が利用する特定第三種漁港に指定され、以来、遠洋・沖合漁業の基地として、特にカツオ、サンマ、カジキ類、サメ類などの水揚げが盛んである（P12図1参照）。これらは鮮魚出荷されるほか、加工原料としても利用されている。

産業別人口で見た場合（平成17年国勢調査より）、第一次産業12.4%のうち漁業に占める割合が59.2%、第二次産業27.8%のうち製造業に占める割合が71.6%（ほとんどが水産加工業）で、第三次産業においても運輸・小売り・飲食店など、漁業・水産業とその関連産業に従事する割合が極めて高いものとなっていた。

しかしながら、平成23年3月11日の震災で甚大な被害を被ったが、陸上に打ち上げられた漁船の撤去や魚市場荷捌き場の嵩上げ等による仮復旧により、気仙沼市魚市場はカツオ・サンマなどの受入れが同年6月に再開され、平成26年度の水揚げは震災前の約8割にまで回復した。

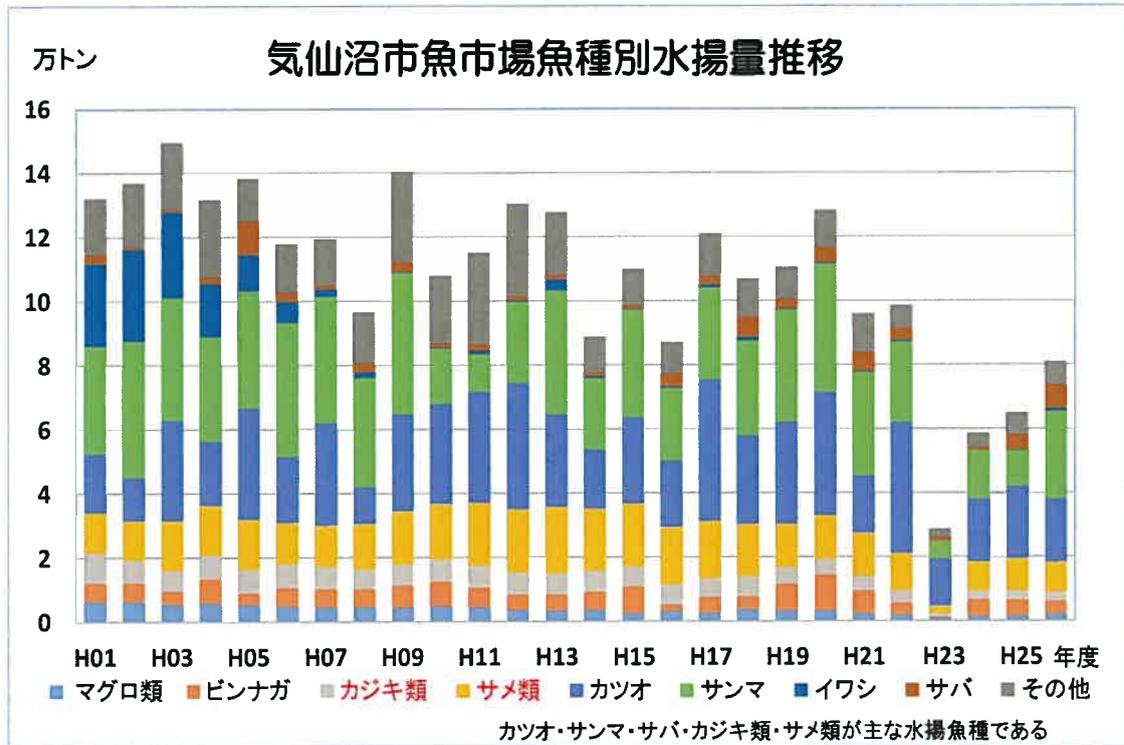
他方、水産加工業・冷蔵庫の本格復旧に伴い、販路や従業員の確保、新商品の開発への対応が必要となっており、造船、燃油施設などを含めた創造的な復旧・復興が緊急の課題となっている。



気仙沼地域 東日本大震災による被害状況

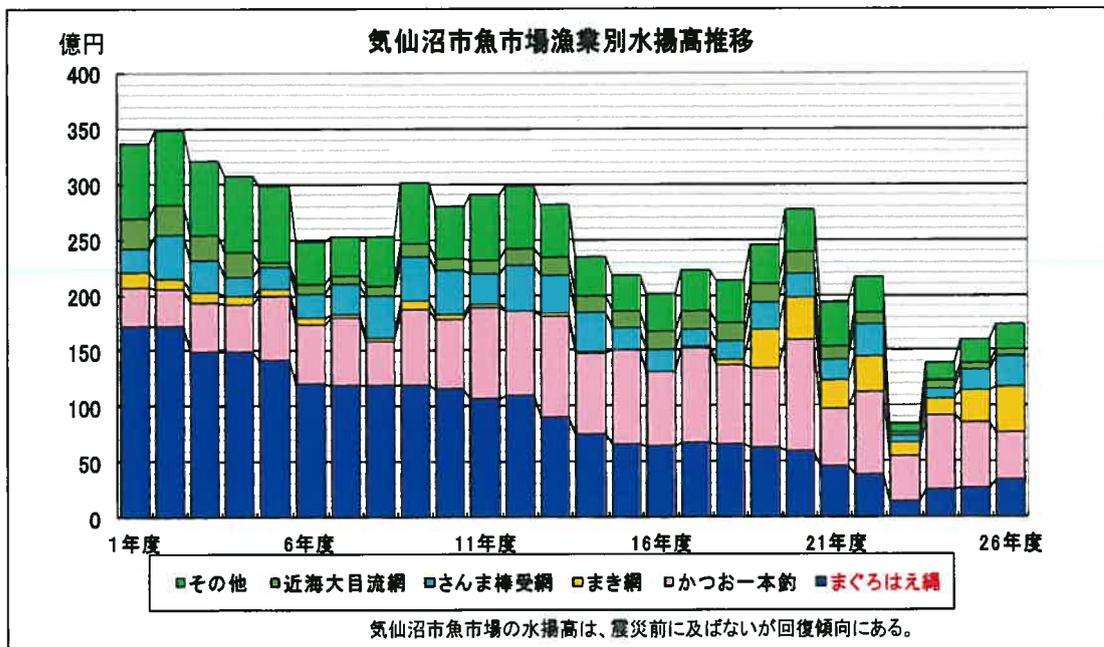


図 1



資料: 気仙沼漁業協同組合

図 2



資料: 気仙沼漁業協同組合(まぐろはえ縄は他県船含む)

(2) 気仙沼市の東日本大震災からの復興状況

全滅に近い被害を受けた気仙沼市の水産物の水揚、加工、出荷、冷蔵・保管並びに造船・鉄工、燃油供給等水産関連施設等の復興状況について、平成26年度末で次のようにまとめた。

まず、気仙沼市魚市場の水揚状況については、震災前の平成22年度の水揚を100%とした場合平成26年度の数量は82%、金額は81%までの回復。

この内、近海まぐろはえ縄船の水揚状況については、平成22年度と比較し数量は約76%、金額は約77%にとどまった。

これは、魚価について、がんばる漁業復興支援事業による集団操業の効果として、航海日数の短縮による鮮度の向上及びグループによる計画的な水揚の実施によりメカジキについては価格の向上が見られたものの、ヨシキリサメについては、加工場等の本格復旧の遅れに加えて世界的なヒレ需要の減少などに伴い低迷していた状況が影響していると思われるが、復旧事業の進捗に伴い、平成27年度に入り価格の向上が見られている。

気仙沼市には大小38漁港がありその全てが被災したが、国・県・市が漁港施設災害復旧事業により順次漁港の復旧工事に着手しており、気仙沼漁港については平成25年度に完成した。

また、高度衛生管理に配慮し、閉鎖式低温売場などHACCP対応も視野に入れた、魚市場の再整備に平成27年度より着手し、平成28年度中の完成を目指している。

水産加工施設及び冷凍冷蔵施設等については、拡大漁港区域(水産加工場等集積地)の地盤沈下した土地の嵩上げが平成26年度に完了したことから、約58%が復旧したと推察され、新たな水産加工団地の造成も平成27年中には完了する見込であることから、今後復旧が加速するものと考えられる。

造船・鉄工については、施設が甚大な被害を受けたが、いち早く応急復旧し迅速に被災船の修繕や共同利用漁船等復旧支援対策事業などによる代船建造を行っており、今後、津波対応型の造船・修繕施設を整備する予定である。

次に、燃油供給施設については、震災により貯蔵タンクのほとんどが流失し、加えて多数のバージ船も損壊したが、他港からタンカー船及びバージ船を配船し、入港船に対する燃料油の供給を行っており、

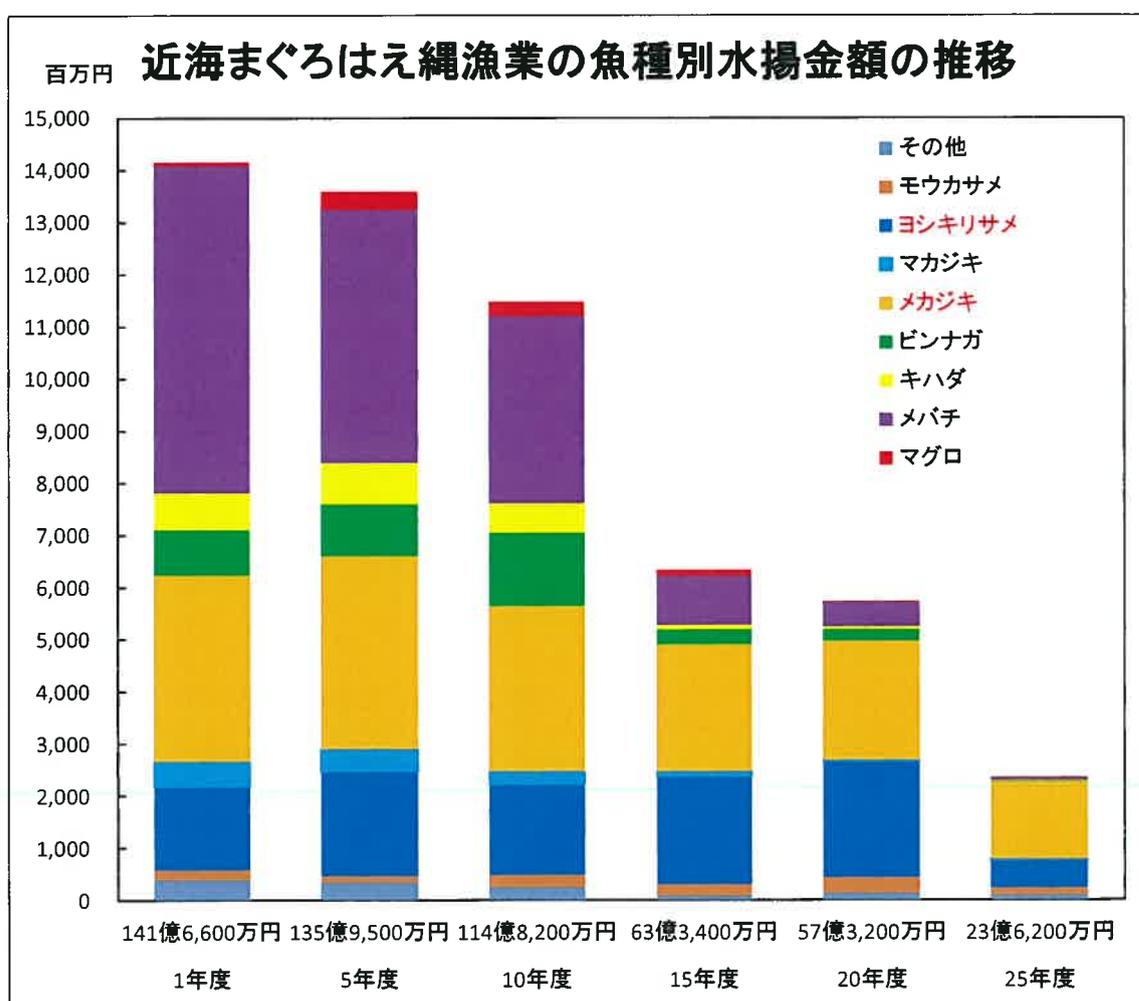


今後、地震や津波に対して強固な構造の燃油施設を、気仙沼市が整備する予定である。

また、道路・上下水道等のインフラについては、主要箇所の復旧はされているが、広範囲な地盤沈下による冠水や他関連事業との工程調整などが課題となっている。

気仙沼地域の雇用状況については、震災の影響により多くの人が失職したが、復旧に併せ全体の求人数は増加している。しかしながら、業種別に見ると、復興需要から建設土木の有効求人倍率は高いものの製造業では求人数は増加しているが求職者数が追いつかない状況にあり、雇用のミスマッチが見られる。

図 3



資料: 気仙沼市「気仙沼の水産」(※地区外船を含む)

(3) 地域における近海まぐろはえ縄漁業の現状及び課題

当地域の近海まぐろはえ縄漁業は、平成元年度には65隻を有し、三陸沖のメバチ、キハダを主要対象魚種として操業していた。しかしながら公海域でのこれらマグロ資源の減少並びに国内バブル経済の破たんによる高級魚類の価格の暴落により、平成4年度には1隻当たり235百万あった水揚は平成10年度には189百万、平成16年度には138百万円まで下落した。このため、主要対象魚種を比較的安定した漁獲が期待出来るメカジキ、ヨシキリサメに切り替えて経営の維持に努めた結果、平成17年度には1隻当たりの水揚金が160百万円まで回復した。

合せて各経営体とも身を削る様な経費削減を実施し、経営を繋いできた。(P16図4参照)

しかしながら、平成18年度以降燃油価格の高騰が顕著となり、各経営体の収益は再度悪化し廃業等により、平成10年には33隻数えた地元船は年々減少し、更に平成20年度に資源管理を目的とした国の国際漁業再編事業に伴う減船も実施されたことから、20隻を切る状況で推移している。(P16図5参照)

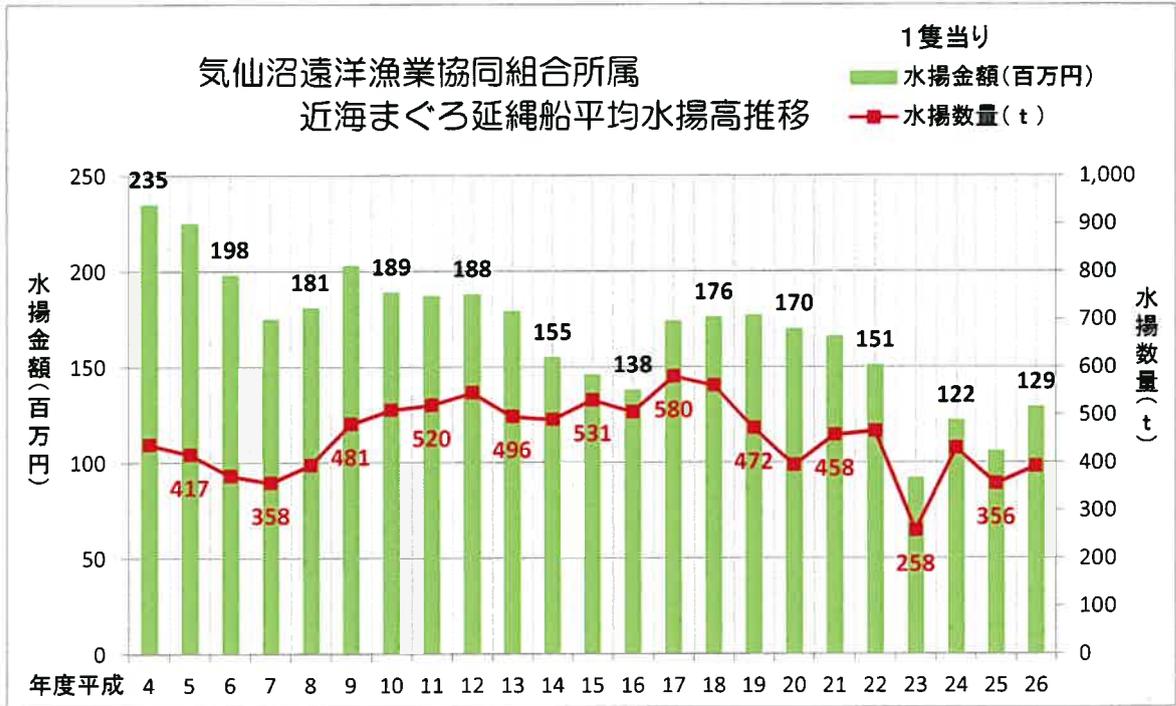
平成23年3月の東日本大震災の津波、湾内の火災により気仙沼湾に係留中の近海まぐろはえ縄船2隻が全損の被害を受けたが、その後復旧し、平成25年度には地元船は17隻まで回復した。平成24年4月以降は地元船並びに当市を根拠地とする県外船2隻により、既存計画による集団操業を本年4月まで実施し、震災後の市域経済の復興の一翼を担ってきた。しかしながら、本年に入り、漁船の老朽化による使用の限界、乗組員の高齢化による幹部職員の後継者不足等により数隻が減船、廃業、許可凍結したことにより、現在地元近海まぐろはえ縄船は12隻まで減少している。

一方、当地の魚市場、水産加工場、造船関連施設は今まさに復興途上にあり、魚市場は平成28年度中の完成予定で、水産加工団地は平成26年度に造成が完了した地区から供用を開始しており、新造船施設は平成31年度からの供用開始の予定となっている。これら関連施設は何れも地元近海まぐろはえ縄船と密接な関係にあり、地域経済の両輪と言える。現在の近海まぐろはえ縄船をこれ以上減らさないで隻数を維持し、地元継続的な水揚を実施することが漁業界は勿論であるが地域復興の最重要課題である。

新たな計画は、既存事業の成果を継承するとともに、さらに業界の最大の課題である収益性の改善、単独では困難な収益の積み上げによる代船建造を業界全体として取り組むための協業化を柱とした取り組みである。

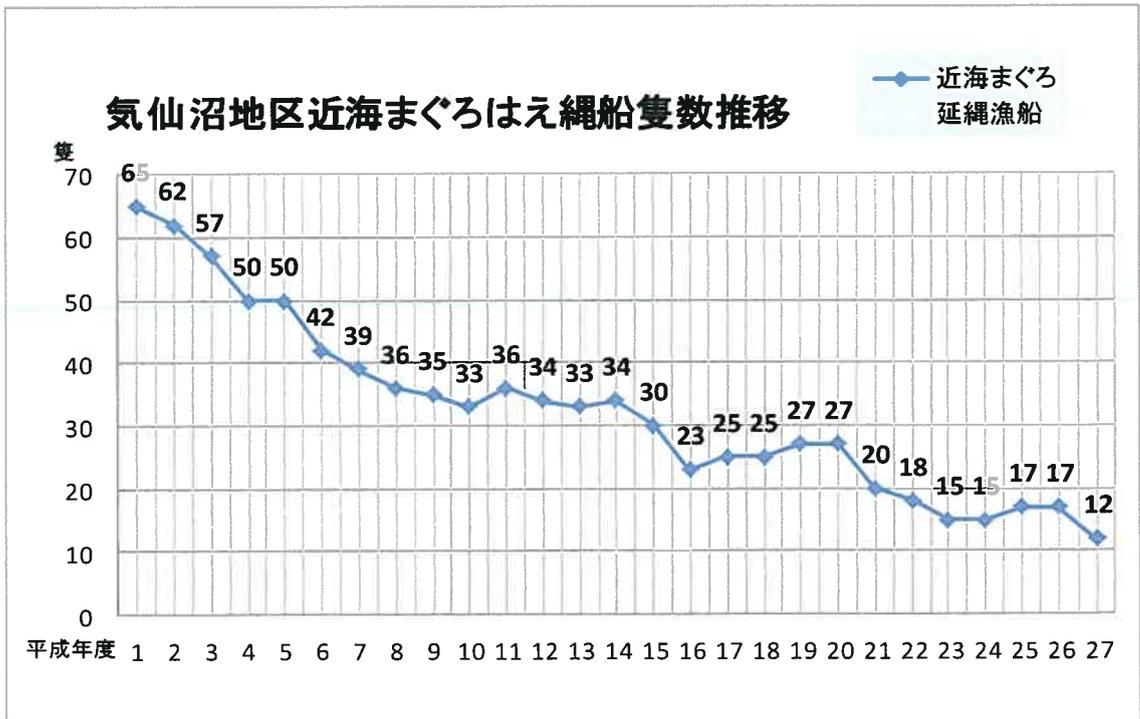
既存事業終了後に評価を受けた調査報告書の提言を実行するために漁業者全体として、漁業生産組合を立上げ、行政、関連業界と一体となり地域復興に邁進するものである。

図 4



資料: 気仙沼遠洋漁業協同組合

図 5



資料: 気仙沼市「気仙沼の水産」

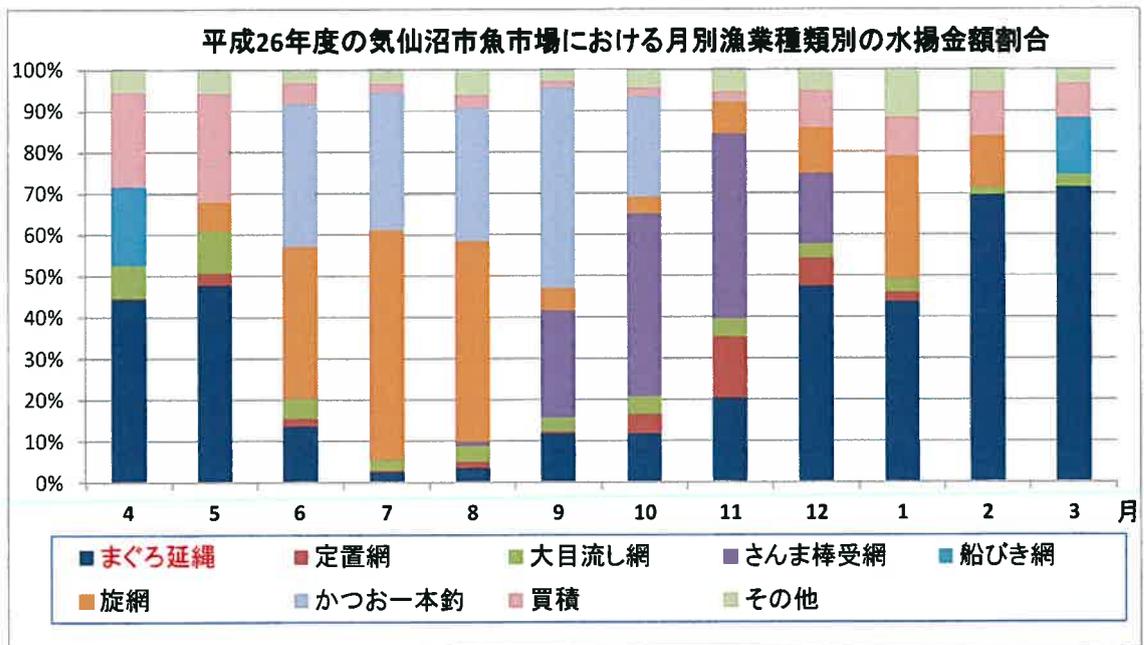
表 1

気仙沼地区近海まぐろはえ縄漁船
船齢(平成27年12月1日現在)

船 齢	隻 数
23年	4
22年	2
21年	1
9年	1
5年	2
3年	1
2年	1
合計隻数	12
平均年齢	15

資料: 気仙沼遠洋漁業協同組合

図 6



資料: 気仙沼市「気仙沼の水産」(まぐろはえ縄は他県船含む)

5. 計画内容

(1)参加者等名簿

気仙沼地域プロジェクト協議会は、当市水産業の活性化を期すとともに実現性にも配慮し、生産者
はもとより、仲買業者、水産加工業、船員団体、さらには関連団体及び行政など気仙沼地域の水産業
関係者全体で構成した。

①協議会委員名簿

所属機関名	役職	氏名
気仙沼漁業協同組合	代表理事組合長	佐藤 亮輔
気仙沼遠洋漁業協同組合	代表理事組合長	齋藤 徹夫
宮城県北部鯉鮪漁業組合	組合長理事	亀谷 寿朗
気仙沼市水産加工業振興協議会	会長	菊田 初男
気仙沼冷凍水産加工業協同組合	代表理事組合長	菊田 初男
気仙沼地区近海鯉鮪漁業組合	組合長	佐々木 長利
宮城県北部船主協会	会長	村田 憲治
気仙沼漁撈通信協会	会長	吉田 義弘
気仙沼鮮魚仲買組合	組合長	村田 憲治
気仙沼魚市場買受人協会	理事長	阿部 泰浩
気仙沼製氷冷凍業協同組合	理事長	岡本 寛
全日本海員組合気仙沼支部	支部長	高橋 雅幸
気仙沼商工会議所	会頭	菅原 昭彦
宮城県気仙沼地方振興事務所	水産漁港部長	及川 茂
宮城県農林水産部水産業振興課	課長	小林 徳光
気仙沼市産業部	部長	加藤 正禎

②近海まぐろはえ縄部会委員名簿

所属機関名	役職	氏名
気仙沼遠洋漁業協同組合	代表理事組合長	齋藤 徹夫
気仙沼遠洋漁業協同組合	副組合長理事	鈴木 一朗
気仙沼遠洋漁業協同組合統括本部	生産部会長	佐々木 長利
気仙沼遠洋漁業協同組合統括本部	生産副部会長	佐々木 裕之
気仙沼遠洋漁業協同組合統括本部	販売部会長	齋藤 伸介
気仙沼遠洋漁業協同組合統括本部	販売副部会長	佐藤 東
気仙沼漁撈通信協会	会長	吉田 義弘
気仙沼市水産加工業振興協議会	会長	菊田 初男
気仙沼鮮魚仲買組合	組合長	村田 憲治
気仙沼魚市場買受人協会	理事長	阿部 泰浩
気仙沼魚河岸組合	組合長	足利 宗洋
サメの街気仙沼構想推進協議会	会長	村田 進
協同水産株式会社	代表取締役	山田 隆男
宮城県気仙沼地方振興事務所	水産漁港部長	及川 茂
宮城県農林水産部水産業振興課	課長	小林 徳光
気仙沼市産業部	水産課長	鈴木 誠

③参加者名簿

船名	船主名	
第17新栄丸	有限会社新栄水産	代表取締役 鈴木 一朗
第27福洋丸	福洋水産株式会社	代表取締役 齋藤 徹夫
第17福洋丸	福洋水産株式会社	代表取締役 齋藤 徹夫
第11八幡丸	株式会社八幡水産	代表取締役 村上 純一
第28新徳丸	有限会社新徳丸漁業	代表取締役 佐々木 鐵男
第17祐喜丸	有限会社まるきた商店	代表取締役 齋藤 まゆみ
第77祐喜丸	有限会社まるきた商店	代表取締役 齋藤 まゆみ
第1東洋丸	株式会社東洋漁業	代表取締役 佐藤 東

④事務局名簿

所属機関名	役職	氏名
気仙沼漁業協同組合	参事	菅野 眞
気仙沼漁業協同組合	部長	佐藤 信義
気仙沼漁業協同組合	次長	松長 芳彦
気仙沼漁業協同組合	課長	松野 貴
気仙沼漁業協同組合		村上 辰
気仙沼遠洋漁業協同組合	専務理事	三浦 一彦
気仙沼遠洋漁業協同組合	課長	鈴木 一弘
宮城県北部鰹鮪漁業組合	専務	日出 英美
気仙沼冷凍水産加工業協同組合	常務理事	畠山 寿代

(2)復興のコンセプト

気仙沼地域における、近海まぐろはえ縄漁業の震災被害は、漁船の全損は2社所有の2隻であるが、何れも共同利用漁船等復旧支援対策事業により復旧し、現在は稼働している。

本事業参加漁業者は、6社8隻であり、津波による直接的な漁船被害はないが、船舶関係の工場施設の被災によって本来必要な修理・修繕が後回しとなった。漁具、倉庫、事務所、自宅などの資産が被災したことで、漁船の維持に掛けることが出来る費用が縮小するなど、今後漁業経営を継続する上で大きなリスクを背負った状況となっている。その様な中、魚市場及び水産加工施設の復旧は道半ばであり、魚価が安定しないことから、震災以降、収益性の改善が図られない状況にある。

【個別の被災状況】

漁業者名	漁具	倉庫	事務所	自宅
(有)新栄水産	流失	全壊	全壊	—
福洋水産(株) ※2隻	流失	全壊	全壊	—
(株)八幡水産	流失	全壊	全壊	全壊
(有)新徳丸漁業	流失	全壊	全壊	—
(有)まるきた商店 ※2隻	流失	全壊	全壊	全壊
(株)東洋漁業	流失	—	—	—

*事業の重点ポイント

【協業化による経営体質の強化と代船建造に向けた取り組みの推進】

新たな計画では、既存船の集団操業による低コスト・高生産型の経営形態の確立を図りながら、協業化によって代船建造を迅速且つ確実に実施する体制を作るとともに、関連産業の復旧と歩調を合せた水揚を実施することにより、地域経済の復旧・復興の一翼を担う。

提言書にあるように、近海まぐろはえ縄漁業は、気仙沼市の基盤産業である水産業の復旧・復興に果たす役割は大きく、その維持存続は地域にとって必要不可欠であると評価されている。

反面、その持続的経営のためには、船齢の古くなった船の代船建造が必須である。

事業対象船については、既存計画で事業参加した17隻の内、船齢が20年以上経過し、代船建造が必要となる6経営体と、もうかる漁業に参加した2隻の内1隻が参加する。船齢が若い4隻については、事業に参加しないものの、既存計画での取り組みを継承するとともに、新たな計画での安定的な水揚げ等の取り組みにも連携して取り組むこととする。また、既存事業終了後、船主の高齢化や病気により5経営体が廃業したことから同様の問題が発生しないように、新たな計画では経営の合理化も含め、参加経営体で組織する漁業生産組合を設立し、事業終了後も事業継承できる仕組みを構築する。

【収益性の確保：メカジキの価格の安定とヨシキリサメの価格向上】

既存事業の収益性の検証では、主要対象魚種であるメカジキについては、集団操業と鮮度管理・販売促進により単価の回復は成果を上げていると評価されている。反面、ヨシキリサメについては、メカジキ同様、取り組み内容は評価されるものの、周辺産業の再建遅延や、震災による市場の喪失等、外的要因により単価の回復は見込めなかったとしている。このことから、新たな計画では、メカジキの価格の安定とヨシキリサメの単価向上に向けて、鮮度保持対策や原料の安定供給体制の構築を前提とした取り組みを強化していく。

鮮度保持と安定供給体制の確保に向け、集団操業と販売促進の取り組みを継続しながら、漁船においては、協業化のメリットを活かす効果的・効率的な操業体制の構築に向けて、漁獲から水揚げに至る、漁撈技術や鮮度管理技術等、各船の持つ技術・情報を共有する「漁撈技術・鮮度管理講習会」を全船(乗組員)対象に、切り上げ期間(7、8月)や各船の要望に応じて開催する。

加えて、安定的な原魚供給体制と価格形成に向けて、漁船、魚市場、仲買、水産加工業者が、情報の共有と取組連携、付加価値向上等の話し合いを、「近海まぐろはえ縄部会」を開催し行っていく。なお、操業・鮮度保持等、有益な提案については、全船で導入を行っていく。

※平成27年度以降は、水産加工施設等の復旧が加速する計画であることから、高鮮度な水産物の提供と関連産業との緊密な連携を深化させることで、漁獲から水揚げ・加工、流通・販売、造船・燃油に至る気仙沼地場水産加工クラスター全体が恩恵を受け、地域での安定的雇用維持や復興・経済発展につながり、ひいては価格の向上にも寄与する。

<生産に関する事項>

ア) 協業に関する経営の合理化

①協業化による経営合理化(新規)

近海まぐろはえ縄船の多くが、船齢が20年以上と高く、収益性や安全性の観点から早急な代船が必要であることから、今回の取り組みの柱は、事業利益の一定額を将来の代船建造及びリニューアル資金として全体で積み立て、事業終了に合わせ漁業生産組合を設立し、協業体での資産更新、代船建造・大規模修繕により、近海まぐろはえ縄船団を維持発展させるものである。これにより、代船建造・リニューアルを船齢の古い船から順次行う事が出来る。

なお、代船建造については、資源量が安定し地域ブランドとして位置づけされるカジキ類、サメ類の漁獲を基本とし、他魚種の資源状況や漁法、新たな船舶技術(省燃費・冷凍設備等)の開発状況を踏まえ、建造時期・規模を決定する。

また、代船建造・リニューアルの際には、これらの取り組みと併せ、関係する補助事業や各種制度資金に基づく融資などを最大限に活用する。

②修理等の共同発注(新規)と漁具資材の一括購入(継続)

震災以降、資材及び人件費の高騰等により諸コストが増大しているため、既存計画では、漁具資材等を一括購入しコスト削減を図ってきた。新たな計画では、更に踏み込んで支出金額の大きい修理修繕を共同発注することでコスト削減を図る。

③集団操業(継続)(P25図7・P26図8参照)

ア. 震災以降、グループ操業により、流通業界が要望する気仙沼市魚市場への週3回以上の定期的な水揚の実現と、これに伴う販売価格の安定化を図り一定の成果は確認できた。しかしながら、グループ操業により漁獲量の多少に関わらず入港水揚する場面もあったことから、新たな計画では、船団全体の運航を統括する船団長を選任し、同時に統括本部の指揮権を強化するほか、計画に参加しない船も含めた全船の漁獲状況等を共有することで、より効率的な水揚げ体制を構築し、近海まぐろはえ縄船全体の収益性向上を図る。

イ. 船団の規模が縮小する中で、後継者対策は喫緊の課題であるが、経営上、個別には予備船員も抱えられないことから、船団全体として新規就業者の採用、船舶職員の育成を図り、漁業生産組合設立時には雇用も共有する。

④漁場漁獲データシステム構築(新規)(P26図9参照)

現在、船間の情報交換は暗号化した漁業用無線(QRY)により実施しているが、定時通信等、通信長の業務負担が大きいことから、現在、一般社団法人 漁業情報サービスセンター(以下「JAFIC」という。)が開発している『漁場漁獲データ自動送信システム』を全船に採用し、通信業務の作業軽減を図るとともに陸上(統括本部・船主)においてもリアルタイムで船団各船の情報を共有し、全体の漁獲向上及び漁場探索に要する労力の削減を図る。

⑤操業に関する事項

【省エネ運航(継続)/使用釣数減(新規)/14名体制の操業の確立】(P27図10・P27図11参照)

既存計画では、使用燃油削減のために航海日数削減による積荷の軽量化と往復航時の低速化により使用燃油削減目標を達成した。新たな計画では、この成果に加え次の取り組みを実施する。

過去3年間の1操業当たりの使用釣数が3,500本程度であり(震災前4,000本⇒3年間の取り組み3,500本)、各種資材の高騰も加わり、水揚金額に対する漁具費、餌料代等の経費比率が増加傾向にあることから、使用釣数を3,200本に削減し、漁具費、餌料費及び燃料費の削減を図る。

また、この取り組みに合わせ、揚縄(漁獲物の船上取り込み)の作業速度の低速化により、脱落(釣落しや、口ばれ)が少なくなることで漁獲率を上げ、取り込み時の魚体負荷の軽減により、体温上昇を抑え、身ヤケ個体の発生が防止されるほか、燃料費の削減が図られる。

更に、漁獲効率がよく且つ海鳥や海亀の混獲が無いことから生態にも優しいとされるメカジキトラップの効果を検証するために試験的操業を行う。

使用釣数の300本削減によって、投縄作業に要する時間が1時間短縮され、使用する餌も減らすことが出来るとともに、揚縄作業の低速化によって労務作業が軽減されることになることから、14名体制での操業が可能となり、これらに複合的に取り組むことで乗組員の所得向上を見込む。

イ) 高鮮度化による販売価格の安定維持

【航海日数減及び処理基準による高鮮度化(継続)/漁業者間の情報共有による漁撈技術向上(新規)/漁船、魚市場、仲買、水産加工業者との協議(新規)/滅菌海水による衛生高度化(継続)・積込水量の増量(新規)】

魚体の品質低下は、漁獲後の体温上昇と酸性化(PH 低下)によって起こるとされており、これを防止するには、漁獲された時及び甲板への取り込み時に暴れさせないことと、メタ魚の体温を速やかに下げる処理を行う必要がある。

このため既存計画では、1回の航海日数を震災前に比し4日以上短縮、船上作業に滅菌海水を使用し、漁獲物処理基準を徹底することで、漁獲物の高鮮度化に一定の成果を得た。

新たな計画では、これらを引き続き実施することに加え、揚縄作業を低速で行うことで釣り揚げ時のストレスが軽減され、魚体温の上昇が抑えられることにより品質低下を防ぐことが出来る。

なお、漁獲物の更なる高鮮度化を図るため、漁船においては、漁獲から水揚げに至る全船一体となった技術向上のための取り組みとして、切り上げ期間などを利用し、全船が参加しての「漁撈技術・鮮度管理講習会」を実施し、漁業者間の情報共有による漁撈技術の向上を図るとともに、陸上においても、漁船、魚市場、仲買、水産加工業者との協議の場として「近海まぐろはえ縄部会」を開催し、漁獲物の品質向上等の情報交換を行うこととする。その試みの一つとして、仲買及び加工業者からは、水揚げされる漁獲物の付加価値を高めるためには、1航海で使用する氷を増量することが必要との意見があったことから、参加船での話し合いを行い、氷の増量は初期冷却に掛る時間短縮と魚艙内温度の適正化に繋がるなどの効果を踏まえた意思統一が図られ、新たな取り組みとして全船で実施することとする。

これらにより、漁獲物がより高鮮度となり、衛生管理を重視した新しい魚市場に対応し、販売価格の安定を図る。

ウ) 安全性確保・労働環境改善

①船員・船舶の安全性確保(継続)

海難事故防止対策として、既存計画により緊急発信装置付きのライフジャケットを導入しているが、船舶の安全対策としてAIS(自動船舶識別装置)を全船で使用する。

このことにより衝突事故の未然防止を図ると共に、万一の事故発生時には、船団で各船の位置情報を共有することになり迅速な救出体制が図れる。

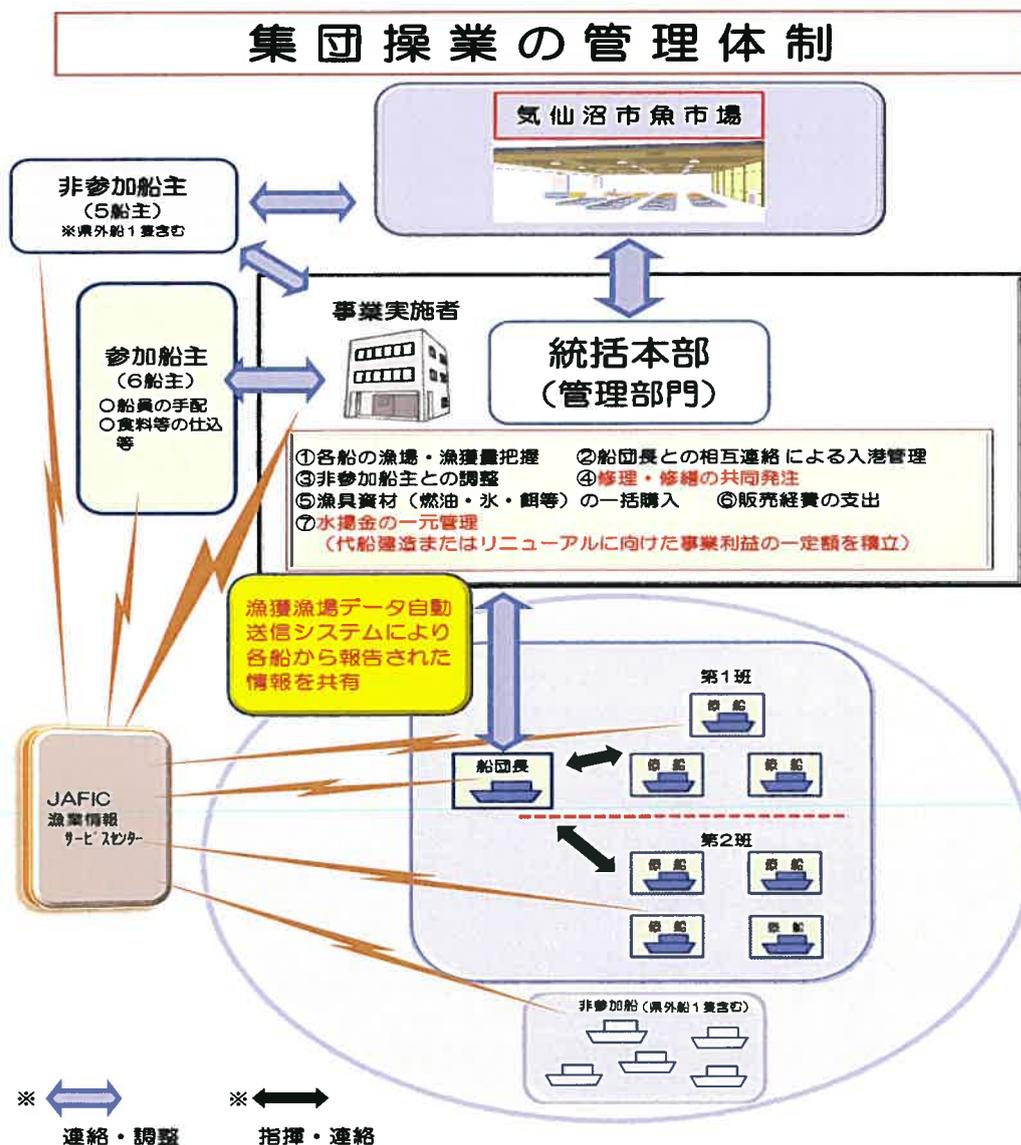
②労働環境改善(継続)

1航海及び年間の航海日数の短縮の取り組みを継続することに加え、1操業で使用する釣数の削減による漁撈作業の見直し等により、労働環境の改善を図る。

③漁場漁獲データシステム構築(新規)再掲(P26図9参照)

現在、船間の情報交換は暗号化した漁業用無線(QRY)により実施しているが、定時通信等、通信長の業務負担が大きいことから、現在、一般社団法人 漁業情報サービスセンター(以下「JAFIC」という。)が開発している『漁場漁獲データ自動送信システム』を全船に採用し、通信業務の作業軽減を図るとともに、陸上(統括本部・船主)においてもリアルタイムで船団各船の情報を共有し、全体の漁獲向上及び漁場探索に要する労力の削減を図る。

図 7



※ (lightning bolt) 漁場漁獲データ自動送信システムの構築により、JAFICを介して船間及び陸上(統括本部・船主)との情報共有を図る。

図 8

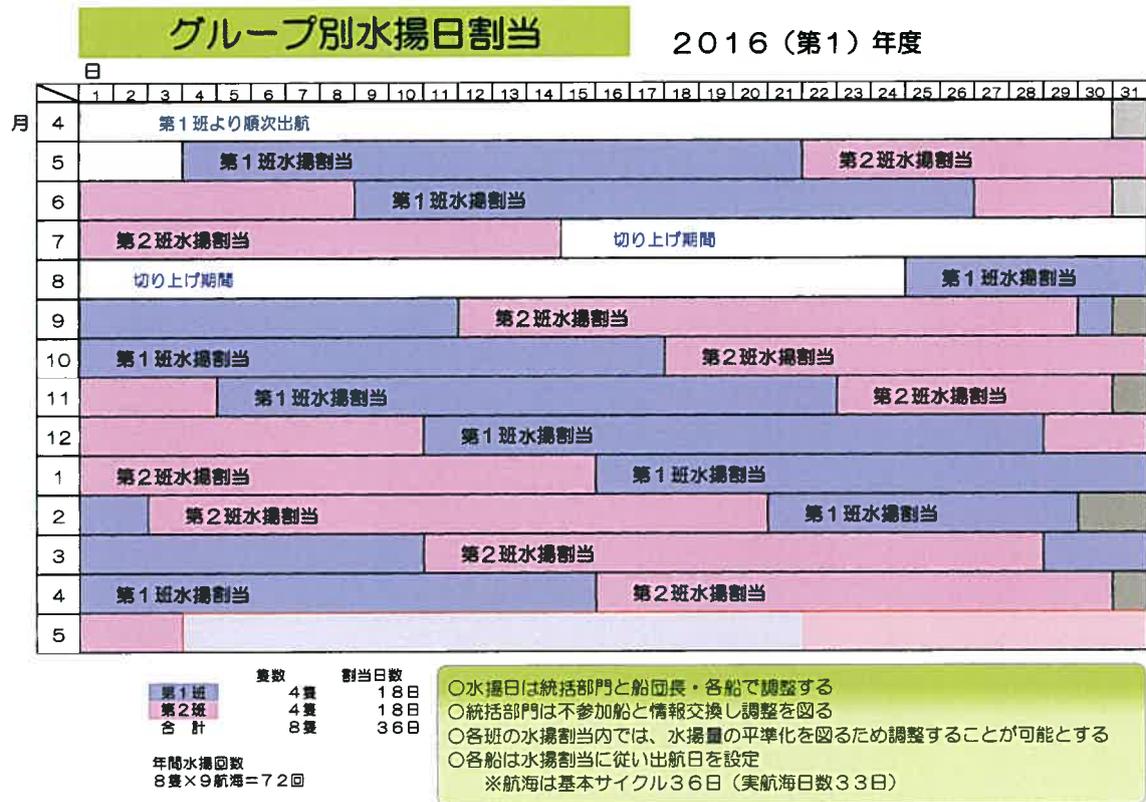


図 9

操業各船の『漁場漁獲データ自動送信システム』構築図

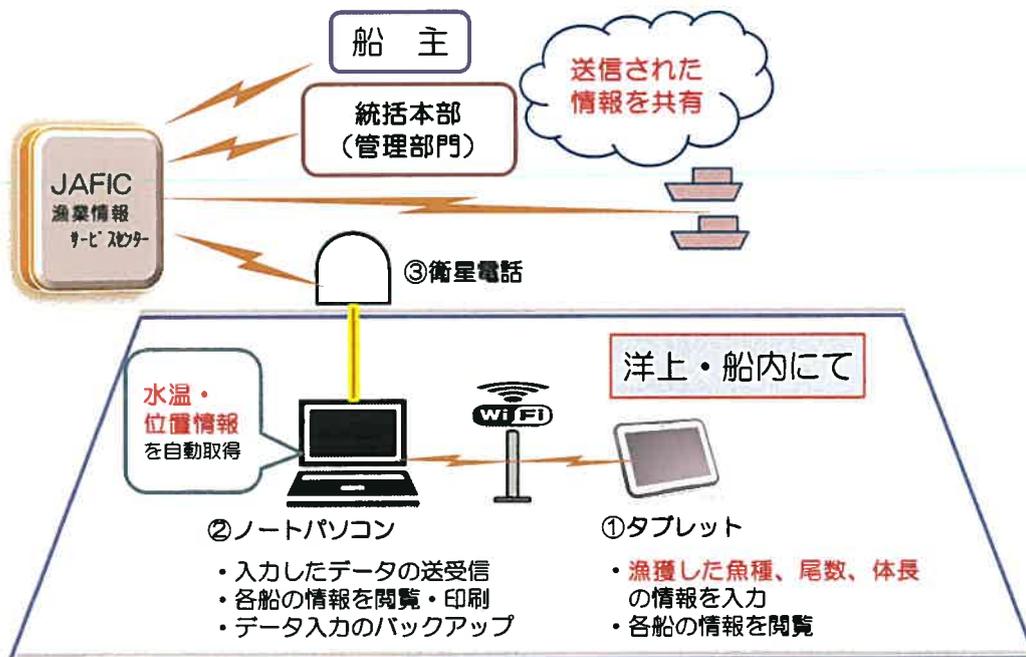
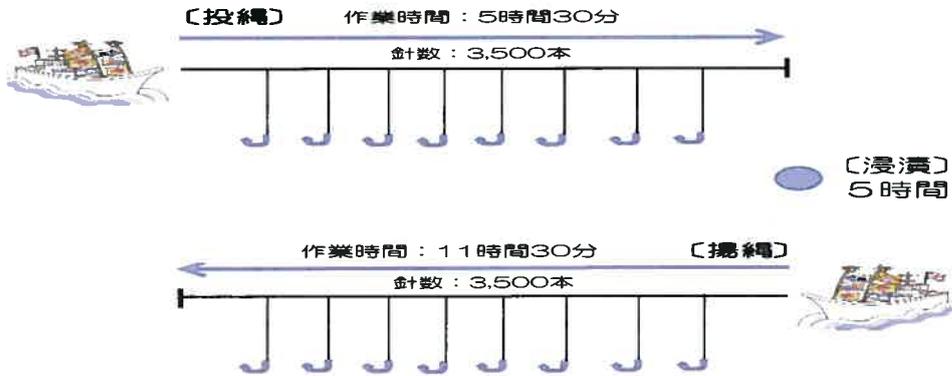


図 10

従来



計画

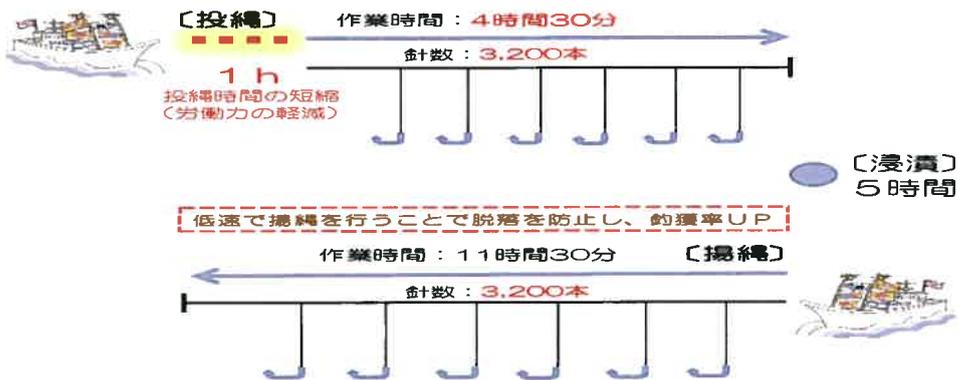
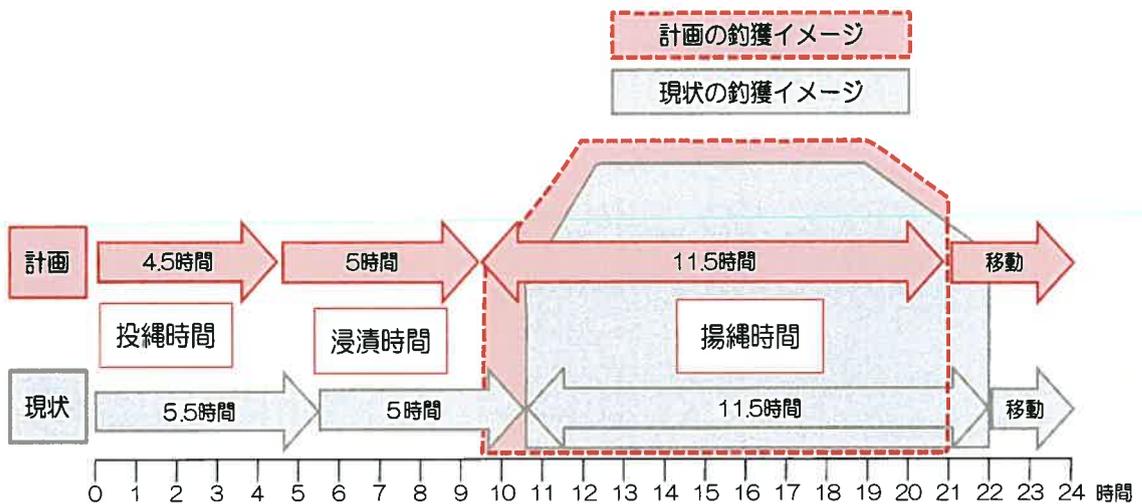


図 11

釣獲の考え方



◎釣数は削減（3,500本→3,200本）されるが、揚縄（漁獲物の船上取り込み）の作業速度を低速化させることにより、脱落（釣落としや口ばれ）が少なくなり釣獲率を上げる。

※既存計画の各船の操業実態調査に基づき、揚縄の低速化を行うことで、脱落防止に有効であると確認。

<流通・販売に関する事項>

気仙沼市魚市場の再生および地域の流通加工業の復旧・復興に向けた取り組み

東日本大震災では、気仙沼市魚市場をはじめ市内の水産加工施設、冷凍・冷蔵施設(以下「バックヤード施設」という。)が壊滅的な被害を受け、大規模な地盤沈下により都市計画の見直しや、住宅の高台移転、公営住宅の建設や上下水道・ガス・道路・鉄道といった市土基盤の整備を行う必要があったことから、本格的な復旧・復興の着手までに時間を要したが、嵩上げ工事の完了と施設の復旧工事の進捗に伴い復興が加速している状況である。

しかしながら、地域の経済と雇用を支える水産関連産業の復旧の遅れは、長い年月を積み重ねてきた販売ルートを失うとともに、市外に事業の拠点が移されるなど、経済危機を招くばかりでなく、人口流出にも波及することとなり、本市の存亡にも関わってくることも予想され、早期の対応が強く求められている。

このような状況の中、気仙沼市では、「海と生きる」をキャッチフレーズに平成23年10月に気仙沼市震災復興計画を策定し、基幹産業である水産業については、生産から加工、流通まで一体的な取り組みを実施することで、気仙沼市経済の早期復興を図るとともに、「日本一活気溢れる水産都市」を目指し、官民一体となり鋭意取り組んでいるところである。

①気仙沼市魚市場の復旧

ア 魚市場の被災状況

気仙沼市魚市場は、北側施設300mと南側施設(A~D棟)423mの計723mからなる施設であったが、大きな被害を受けた。特にC棟は用地が洗掘され、D棟は棧橋上屋を残し倒壊している状況であり、当面の間、使用不可能な状況になった。また、北側施設及びA~B棟も地盤沈下により満潮時には荷捌き場が常時冠水する状況にあり、水揚げできる状況ではなかった。

イ 魚市場の復旧状況

震災後、水産業の復旧には水揚げの早期実現が必要不可欠なことから、一部について応急復旧を進め、平成23年6月23日に再開場した。しかし、仮復旧したのはA~B棟の一部(200m)であり、水揚げはこの部分のみで行われていたため、震災前の1/3程度の水揚げであったが、平成24年度からはじまった本格復旧工事において、平成25年度には既存施設及びC棟洗掘箇所を含む水揚岸壁が完全復旧したことにより、平成26年度の水揚げは震災前の約8割にまで回復した。

また、全壊したC棟とD棟については、市場ニーズに合わせるため、閉鎖型低温売場を有した高度衛生管理対応型の魚市場として平成27年度より再整備に着手し、福利厚生や観光の機能も併せ持つ施設として、平成28年度中の完成を目指している(資料編P4・P19参照)。

ウ メカジキ

気仙沼には、全国の7割以上のメカジキが水揚げされ(資料編P2・P33参照)、地域にとっても重要な魚種であるが、東日本大震災によってバックヤード施設が壊滅的な被害を受けたことから、魚市場を再開場した当初はメカジキの受入も低調に推移していたが、施設の本格復旧に伴い取扱量は増

加し、平成26年度には、震災前の水準まで回復した。また、平成24年から3年間行われた既存計画に基づく鮮度向上の取り組みにより水揚げ金額は震災前を上回った。

また、生鮮メカジキのブランド化や販路拡大については、これまでも地域一体となって取り組んできたが、平成27年9月に気仙沼商工会議所が中心となり気仙沼メカジキブランド化推進委員会を立ち上げ、関係者が一体となりメカジキの知名度アップを図り「メカジキの街・気仙沼」を目指して、メカジキの本や動画の作成、食のイベントの開催に取り組んでいくことにしている。

なお、2013年に中西部太平洋まぐろ類委員会(以下「WCPFC」という。)が行ったメカジキの資源評価も良好で、今後も安定的な漁獲が見込まれる。

エ ヨシキリサメ

気仙沼には、全国の9割前後のサメ類が水揚げされている(資料編P2・P34参照)。気仙沼の「ふかひれ」は高級食材として全国的知名度が高いほか、サメの正肉は練り製品原料として、皮は財布やバック等の製品、骨や肝臓はコンドロイチン硫酸や肝油等の健康食品の原料になるなど、余すことなくサメを大切に活用してきた。

他方、世界的なサメ保護キャンペーンに伴う関連企業への圧力により、国内的にはフカヒレをメニューから取り外すレストランやフカヒレ輸送の引き受けを取りやめる運送会社が発生し、国際的にはフカヒレ市場の大幅縮小が起こった。これにより、気仙沼市魚市場に於けるヨシキリサメの価格は、震災による加工製品の供給に伴う価格の一時的暴落から回復できていない。

このような主張は気仙沼の漁業実態と異なっているとともに、ヨシキリサメ資源が減少傾向にないことは、国際的な資源管理機関でも認められている(資料集P35参照)。このような根拠のない主張による消費者の誤認拡大やサメ市場が敬遠されることを予防し、サメの高付加価値化とマーケットの創造を実現し、ブランドを確立するため、平成25年7月にサメの街気仙沼構想推進協議会を立ち上げ、市内サメ加工業者等が一体となり正しい情報の発信とサメ食の消費拡大による地域活性化に取り組んでいる。

オ 今後の魚市場整備【高度衛生管理市場の整備(新規)】

気仙沼市魚市場は、北日本最高位の水揚げを目標に掲げ、その実現のため、閉鎖型低温売場や排水処理施設などを有し、HACCP やトレーサビリティへの対応も可能な高度衛生管理施設として再整備を進めている。

また、消費者の安全・安心志向が高まる中で、産地魚市場の衛生管理の高度化は重要な課題であるとして、本市魚市場では、これまでも「地方卸売市場気仙沼市魚市場衛生管理推進協議会」を設置するなどし、優良衛生品質管理市場の早期認定を目指す取り組みを行っている。

近海まぐろはえ縄漁船についても、気仙沼市魚市場が進める高度衛生管理施設や衛生管理の高度化により消費者に安全・安心で、高鮮度な漁獲物を提供するため、MSC認証の取得、滅菌海水装置の導入や船上処理基準の均一化などを通じて、これまで以上に、魚市場と一体となった衛生管理体制の構築を進めていくこととしている。

なお、魚市場については、高度衛生管理施設の整備と併せて入港漁船の大型化への対応やトラッ

クヤードの設置など、水揚げから荷捌き・入札・出荷までの動線の確保と作業時間の短縮、出荷作業の迅速化が図られ、船員の福利厚生や観光機能をも併せ持つ市場として、魚市場機能を最大限に発揮できる施設として整備を進めていく予定である。(平成28年度までに整備予定)。

②水産流通・加工業の復旧状況【加工場及び冷凍冷蔵施設の早期復旧(継続)】

壊滅的な被害を受けたバックヤード施設は、地盤沈下によって常時冠水する状況にあったため、地盤の嵩上げに加え、震災前の住居と水産加工施設、冷凍・冷蔵施設が混在していた状況を見直し、働く場所と住む場所を分ける職住分離の取り組みを併せて行う必要があり、市内3地区を水産加工施設等の集積地として盛土嵩上げ等による造成をおこなっており、平成27年中に全地区の造成が完了する見込みである。

平成26年3月以降、造成工事が完了した地区より順次、水産庁及び中小企業庁の事業を活用した、水産加工施設等の整備が行われており、平成27年5月時点で震災前に比べ91%の経営体が事業を再開し、冷蔵能力は66%までに回復したものの、生産額は58%にとどまっている。

これは、失った販路や新たな従業員の確保のほか、魅力的な新商品の開発が必要となっているためであり、整備した施設がフル稼働できるよう、これらの課題への対応が、ライフラインや道路の整備と併せて必要となっている。

【今後の課題と対応策】	
課題	対応策
販路開拓	求評見本市(民間、県、市)、商談会出展補助(県、市)、キリン「絆」プロジェクト(民間)、結いの場(国)
従業員不足	合同企業説明会(国、県、市)、雇用創設助成金(県、市)、外国人技能実習制度(国、民間)、水産加工業従業員宿舍整備事業(県、市)
新商品開発	気仙沼水産資源活用研究会(市、民間)、サメの街気仙沼構想推進協議会(市、民間)、気仙沼メカジキブランド化推進委員会(市、民間)

なお、水産流通についても震災により大きな被害を受け、現在は、魚市場後背地に臨時的に整備したトラックヤードを使用しているが、新たに整備される魚市場や臨港道路により使用できなくなるため、魚市場後背地に広がる水産加工施設等集積地の近傍に新たにトラックターミナルを平成27年度から平成28年度にかけて整備し、今後、延伸される三陸自動車道などを活用した消費地への効率的な輸送を行うことにしている。

今後、地域内の水産加工業の復旧・復興を進める中で、復旧した水産加工場への安定的な原料供給体制の確立が必要不可欠であり、年間を通じて魚市場に安定的な水揚げを実施している、近海まぐろはえ縄漁業の役割は、これまで以上に重要となっている。

③水産物の付加価値向上への取り組み

ア. メカジキ及びヨシキリサメのMSC認証取得(新規)

前途のとおり、まぐろはえ縄漁業を巡る国際情勢は、資源保護・生態系保全の強化へと動いており、その影響は、気仙沼のメカジキ及びヨシキリサメの市場価格にも強く影響を及ぼしている。したがって、気仙沼近海まぐろはえ縄漁業が自立するためには、世界的な信用を取り付けることが必須である。

これまで、気仙沼近海まぐろはえ縄船団は、水産庁及び国立研究開発法人水産総合研究センターをはじめとする調査・研究機関(以下「調査研究機関」という。)の活動に積極的に協力し、サメ類の資源評価実施及び海鳥・海亀等混獲生物の効率的な回避技術の開発を行い、資源保護・生態系保全に優しい漁業としての実績を積み上げてきたことから、資源保護を行いながら漁獲した水産物(持続可能な漁業)であることを、今後も国内外に発信していく必要がある。

その一環として、気仙沼近海まぐろはえ縄によるメカジキ・ヨシキリサメのMSC認証(Marine Stewardship Council)取得が、世界的なサメ保護キャンペーン等の活動に効率的に対処できる手段として有効であることから、既存事業中にその予備審査を行い、良好な結果を得るとともに、予備審査で指摘された事項の解決に尽力した。

MSC認証取得については、第三者機関による検証結果を受けた提言にも盛り込まれていることから、今後の本審査に気仙沼市を挙げて取り組み、世界的なステイタス獲得に努めていく。

イ 地域HACCPの推進及び気仙沼地域ブランド商品の再整備(継続)

気仙沼市ではこれまで「気仙沼地域HACCP認定工場」の認定及び「気仙沼ブランド認証商品」の認証など、地域HACCPと気仙沼地域ブランドの推進を図ってきたが、今回の東日本大震災により、認定工場の多くが被災し、気仙沼地域ブランドは存亡の危機に直面したが、地域の水産加工場の復旧に合わせ、気仙沼の基幹産業である水産業の振興に必要な不可欠である地域HACCPと地域ブランドの推進と拡大のため地域HACCP認定工場及び地域認証商品の再整備を進めていく。

ウ 復興に向けた地元水産物の消費拡大(継続)

震災後に全国や世界各地から寄せられた多くの支援を糧とし、気仙沼の復興を単に震災前の状態に戻すだけではない創造的復興としていくことを、被災地の状況をアピールしながら、地域の特産物を多くの消費者に味わってもらえるよう、各種イベントにおける試食販売をはじめ、気仙沼地域の水産物の消費拡大及び認知度向上を図るべく、以下の取り組みを中心に積極的に関わっていく。

これまで不要物(残滓)として処分されてきたサメ類やメカジキの内臓は、洋上においては、食材の一つとして利用され、船員の食事に供されてきたことから、サメ内臓のフカホルモンとしての試験的提供やメカジキの背ビレ部分をハーモニカとして商品化するなどの取り組みに加え、まだ開発されていない未利用資源の積極的な活用を図っていく。

メカジキについては、各種イベントにおける試食販売やメカジキを使った新たな料理方法(しゃぶしゃぶやすき焼きなど)を提案しているほか、市内教育機関における食育授業や学校給食への提供を行っているが、更なる認知度向上のため、メカジキのガイド本や動画のほかロゴマークも製作し、仙台や首都圏における食材フェアの開催を行うべく、気仙沼メカジキブランド化推進委員会を立ち上げて

取り組んでいるところである。

サメ類については、サメの街気仙沼構想推進協議会における正確な情報発信やサメ正肉の消費拡大のほか、気仙沼水産資源活用研究会において、サメのコラーゲンを使用した化粧品を開発し、「kesemo(ケセモ)」ブランドを立ち上げて本格的に販売を開始しており、今後ともこれらの機関を活用しながら水揚げ金額の増加につながるよう新たな取り組みも進めていく。

なお、これらの取り組みには参加全船が加盟している気仙沼遠洋漁業協同組合のほか、参加船の船主会社とその構成員または主要メンバーとなり、関係者と一体となって対応しているほか、メカジキやサメの正肉については、扱う店舗も限られることから、ふるさと納税制度などを活用し、消費者へ提供していく。

<資源管理に関する事項>

サメ類の漁業管理計画(新規)

気仙沼地区の近海まぐろはえ縄漁船は、資源を末永く活用するため独自の取組として、フィニング(ヒレ切)の禁止、資源状態の良くないサメ類の漁獲陸揚制限など行ってきたが、WCPFCは、平成26年12月サメ類に関する保存管理措置として、WCPFCが管轄する漁業でサメを目的とする漁業について、漁獲のための具体的な許可(免許等)及びサメ類の漁獲を受入可能な水準に制限するための総漁獲可能量又は他の措置を含む当該漁業の管理計画を平成27年12月までに提出すると定めた。

このため気仙沼を基地とする近海はえ縄漁船団(13隻)は、資源を有効に利用しながら操業を行うため、これまでに独自に取り組んできたものも含め「サメ類を対象とするはえ縄漁業の管理計画」を平成27年6月に策定し同委員会に提出した。

主な取組は、ヨシキリサメ及びアオサメの年間陸揚げ上限の設定、偶発的に漁獲される数が激減している種の漁獲を削減し、生存放流を最大化させるための取り組みとして、シャークラインの使用禁止、陸揚げ可能なサメ類を4種(ヨシキリサメ、アオサメ、オナガサメ、ネズミサメ)に限定し、それ以外は放流。その他にヒレを胴体に付けての陸揚げ、1m未満のアオサメを放流するとした。

資源管理計画に則り操業することによって、末永い資源の利用を図ることとする。

また、これまで調査研究機関と連携し、長年に亘って行ってきた、資源管理に必要なデータ及びサンプルの収集、及び、生態系保全に必要な海鳥・海亀混獲回避の技術改善に向けた取り組みを継続するとともに、新規漁法である混獲の無いメカトラップについても調査研究機関と連携しながら、その有効性を検証していく。

なお、近海まぐろはえ縄漁業を取り巻く国内外の情勢を踏まえ、持続可能な漁業であることを内外に発信するため、MSC認証取得にも取り組んでいく。

<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(水産庁)
- ・漁場漁獲データ自動送信システム(一般社団法人漁業情報サービスセンター)
- ・漁船乗組員確保・育成支援事業(気仙沼市)
- ・漁船漁業船拍職員養成講習受講者支援事業(気仙沼市)

○流通・販売に関する支援措置の活用

- ・水産都市活力強化対策支援事業(宮城県)
- ・水産物高付価値化推進事業(気仙沼市)

○その他関連する支援措置

- ・水産業共同利用施設復興整備事業(水産庁)
- ・中小企業等グループ施設等復旧整備事業(中小企業庁)
- ・水産基盤整備事業(水産庁)
- ・水産物輸送荷捌き用地整備事業(復興庁)
- ・水産加工業者従業員宿舍整備事業(宮城県、気仙沼市)
- ・地域産品輸出促進助成事業(宮城県)
- ・気仙沼地域 HACCP 工場認定・ブランド商品認証事業(気仙沼市)

(3)復興の取組内容

効果:1隻あたりで算出

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	協業化による経営の合理化	○参加船8隻中6隻は単船の経営 ○8隻中7隻は建造から20年を経過 ◆単船経営の収支では、代船建造の見通しが立たず、近海まぐろはえ縄漁業の存続が危惧される。	A ・協業化による経営合理化(新規) (事業収益の一定額を将来の代船建造及びリニューアル資金として全体で積み立て、事業終了に合わせ漁業生産組合を設立する)	・協業体での計画的代船建造・漁船のリニューアルによって近海まぐろはえ縄船団の維持発展が図れる	資料P P11
	共同発注/一括購入	○各船の検査、修理等は個別対応 ◆震災以降は資材、人件費の高騰等により修理費等コストが増大傾向	B ・修理等の共同発注(新規) ・漁具資材の一括購入(継続) (スケールメリットによるコスト削減を図る)	共同発注による修理費等の削減3% 一括購入による購入費の削減5%	P12
	集団操業	○単船による操業・水揚 ◆震災以降実施したグループ操業では、漁獲量に関係ない運航を強いられた。 ◆船舶職員を始めとする後継者不足	C ・集団操業(継続) (船団長選任と統括本部の指揮権を強化し、操業船全体の漁獲状況を考慮した偏りの無い安定的水揚を実施する) (船団での後継者育成を図る)	・安定供給による販売価格の安定 ・近海まぐろはえ縄船全体の水揚向上 ・船員確保による安定経営 【販売価格は取組記号H・Iに含める】	P13
	通信業務のシステム開発	○各船の情報交換は暗号化した漁業用無線通信(QRY)を使用 ◆定時通信等通信長の業務負担が大きい。	D ・漁場漁獲データシステム構築(新規) (通信業務軽減、リアルタイムでの各船の位置情報漁獲情報の共有)	・通信業務軽減 ・情報共有による漁獲向上と探索労力の軽減	P14
	操業に関する事項	○燃油価格の高騰により操業コストが増大	E ・省エネ運航(継続・新規) (短期航海による積荷の軽量化及び往復航低速化による省エネ効果に加え新たな取組記号Fによる釣数削減と揚縄の低速化による燃油削減を図る)	使用燃油2%削減(533kℓ⇒522kℓ) 削減量 11kℓ 削減額 715千円	P15

(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	操業に関する事項	○1操業の使用釣数が3,500本程度であり、漁具費、餌料費が増加傾向にある。	F ・使用釣数削減(新規) (1操業釣数3,500本⇒3,200本) ※試験的な取りくみとしてメカトラップを使用する	・漁具費と餌料費を削減 漁具費削減額 515千円 餌料費削減額 1,135千円	P16
		○操業の効率化が求められている。	G ・14名体制の操業の確立(新規) (取組記号F 使用釣数削減により乗組員の労力が軽減される)	・乗組員1名減 ・乗組員1名当たりの所得金額向上 所得向上額 640千円 ・食糧費、保険料等の削減 削減額 507千円/隻	P16
	高鮮度化に関する事項	○長期航海による鮮度の劣化 ○船毎に漁獲物の品質が異なっている	H ・航海日数削減及び処理基準による高鮮度化(継続) ・漁業者間の情報共有による漁撈技術の向上(新規)※全体の取り組みに反映 ・漁船、魚市場、仲買、水産加工業者との協議(新規)※全体の取り組みに反映 ・積込水量の増量(新規) I ・滅菌海水による衛生高度化(継続)	・高鮮度化及び製品の品質の均一化による価格安定。 価格向上後の魚種別販売価格 現状 計画 メカジキ 978円/kg ⇒ 980円/kg ヨシキリサメ 177円/kg ⇒ 200円/kg 【取組記号 C・K・L・M・N・Oによる効果含む】	P17 P18
安全性確保	◆海難事故防止対策	J ・船員・船舶の安全性確保(継続) (転落時緊急発信装置の使用/全船にAIS装置を設置/位置情報の共有)	・安全性の更なる確保。 ・海難事故の未然防止。		

(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
販売に関する事項	魚市場整備	○大津波により壊滅的被害を受けた気仙沼市魚市場及び流通加工業の復興が重要課題	K ・高度衛生管理市場の整備(新規) (平成28年度までに整備予定)	・魚市場整備による水揚量増大と安全安心な水産物の提供、円滑な水産物流通確保	資料P P19
	加工場復旧	◆販売ルート喪失が顕著となっていることから早期対応が必要	L ・加工場及び冷凍冷蔵施設の早期復旧(継続)	・魚市場取扱量の増大、地域経済活性化、雇用の安定	P20
	付加価値向上	○認知度向上による付加価値向上が課題 ◆震災以降ヨシキリサメの価格下落	M ・メカジキ及びヨシキリサメのMSC認証取得(新規)	・メカジキ/ヨシキリサメの価格向上。 ・ブランド化による付加価値向上 ・持続可能な漁業となる 【販売価格は取組記号H・IIに含める】	P21
		◆地域HACCP/気仙沼地域ブランド商品の認定工場のほとんどが被災	N ・地域HACCPの推進及び気仙沼地域ブランドの再整備(継続)	・安全安心な水産食品の提供と価格安定が図れる	
		◆未利用資源の活用及び新たな販路拡大が課題	O ・復興に向けた地元水産物の消費拡大(継続)	・ブランドの維持と販路拡大と消費拡大が図れる	P22
資源管理に関する事項	資源保護	◆サメ漁業に対する規制が強化	P サメ類の漁業管理計画(新規)	・持続可能な漁業となる	P23
収益性の実証化に関する事項	近海まぐろはえ縄漁業		Q 上記A～Pの取組による収益性向上の実証試験を実施	・気仙沼における近海まぐろはえ縄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となる	

(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: Q
- ・事業実施者: 気仙沼遠洋漁業協同組合
- ・契約漁業者

【8隻】

契約漁業者	船名	船舶所有者	総トン数	漁船登録番号
有限会社新栄水産	第17新栄丸	有限会社新栄水産	119トン	MG1-1875
福洋水産株式会社	第27福洋丸	福洋水産株式会社	119トン	MG1-2083
福洋水産株式会社	第17福洋丸	福洋水産株式会社	148トン	MG1-2025
株式会社八幡水産	第11八幡丸	株式会社八幡水産	119トン	MG1-1868
有限会社新徳丸漁業	第28新徳丸	有限会社新徳丸漁業	119トン	MG1-1867
有限会社まるきた商店	第17祐喜丸	有限会社まるきた商店	119トン	MG1-2036
有限会社まるきた商店	第77祐喜丸	有限会社まるきた商店	119トン	MG1-1865
株式会社東洋漁業	第1東洋丸	株式会社東洋漁業	147トン	MG1-1871

- ・実施年度: 平成28年度～平成30年度(3ヵ年)

本計画は、水揚量の平準化を図る目的により、水揚割当に従い出港日を設定(順次出港)するため、各船の1事業期間は1ヵ年であるが、グループ全体での1事業期間は1年と15日である。

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
C	漁船乗組員確保・育成 支援事業 漁船漁業船舶職員養成 講習受講者支援事業	新規就業者支援及び船舶職員の育 成 若手船舶職員の育成	・気仙沼市 ・気仙沼遠洋漁 業協同組合	平成28年度～ 平成23年度～
D	漁場漁獲データ自動送 信システム	情報共有化	・気仙沼遠洋漁 業協同組合 ・(一社)漁業情 報サービスセン ター	平成28年度～
K	水産基盤整備事業 水産物輸送荷捌き用地 整備事業	新たな高度衛生管理市場等の整 備と荷捌場の確保	・気仙沼市	平成27年度～
L	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 設等復旧整備事業 水産加工業者従業員宿 舎整備事業	水産加工場及び冷凍・冷蔵施設 の早期復旧と従業員の確保	・水産加工業者	平成24年度～
M	水産都市活力強化対策 支援事業 水産物高付価値化推進 事業	MSC認証の取得	・宮城県 ・気仙沼市 ・気仙沼遠洋漁 業協同組合	平成28年度～
N	地域産品輸出促進助成 事業 気仙沼地域HACCP工 場認定・ブランド商品認 証事業	地域HACCP／気仙沼地域ブランド 商品の再整備	・水産加工業協 同組合他	平成28年度～

(5)取組のスケジュール

①漁業復興計画工程表

点線:検討・導入期間

実線:実施・普及期間

取組記号	27年度	28年度	29年度	30年度
A 協業化による経営合理化	-----	—————	—————	—————
B 共同発注 一括購入	-----	—————	—————	—————
C 集団操業	-----	—————	—————	—————
D 漁場漁獲データシステム構築	-----	—————	—————	—————
E 省エネ運航	-----	—————	—————	—————
F 使用釣数減	-----	—————	—————	—————
G 14名体制の操業の確立	-----	—————	—————	—————
H 航海日数削減及び処理基準による高鮮度化 漁業者間の情報共有による 漁撈技術の向上 漁船、魚市場、仲買、水産加工業者との協議 積込水量の増量	-----	—————	—————	—————
I 滅菌海水装置による衛生高度化	-----	—————	—————	—————
J 船員・船舶の安全性確保	-----	—————	—————	—————
K 高度衛生管理市場の整備	-----	—————	—————	—————
L 加工場及び冷凍冷蔵施設の早期復旧	-----	—————	—————	—————
M MSC認証取得	-----	—————	—————	—————
N 地域HACCPの推進及び気仙沼地域ブランドの再整備	-----	—————	—————	—————
O 復興に向けた地元水産物の消費拡大	-----	—————	—————	—————
P サメ類の漁業管理計画	-----	—————	—————	—————

②復興の取組による波及効果

気仙沼地域漁業復興プロジェクト漁業経営動向分析等の調査・研究業務報告書(平成27年7月公益社団法人全国漁港漁場協会)によると、平成22年度に近海まぐろはえ縄漁業によってもたらされた気仙沼市内への経済効果は直接効果および間接効果をまとめ26,908百万円となり、気仙沼市全産業の生産額の8%を占めた。

当時の稼働船は18隻あり、1隻あたりの経済効果は1,495百万円であったと推測される。言い換えれば、1隻の減船が同じ分だけの経済損失をもたらすことが明示されている。

また、周年操業を行う近海まぐろはえ縄漁業は、カツオやサンマの時期を除く1～5月では、気仙沼市魚市場での水揚げ金額の占有率は40%を超えている状況にある。周年を通して各業者の安定的な雇用創出の役割を果たしており、このことは、気仙沼市にとって近海まぐろはえ縄漁業の復興への取組は、直接・間接を含め多様な効果をもたらすことが期待される。

6. 漁業経営の展望

現在、気仙沼地域の水産加工の復興状況は生産額で58%に留まっている。これは各種基盤整備事業の遅れと震災に伴う販路の喪失並びに就労者人口の減少に起因すると推察される。今後、魚市場及び水産加工の復興が進み、販路が回復すれば地域水産業の生産額向上は期待できる。一方、気仙沼地域における近海まぐろはえ縄漁業を取り巻く状況は漁獲量については回復基調にあるが、主力魚種であるヨシキリサメの魚価が未だ低水準で推移しており、尚且つ資材等も高騰していることから、収益性の改善には至っていない。

しかしながら、近海まぐろはえ縄漁業の経営の存続を考えた場合、船齢も高齢化していることから待ちの姿勢では漁業の継続が困難となる。

新たな計画の実施により、近海まぐろはえ縄漁業の主力魚種であるメカジキ及びヨシキリサメについて国際的な認証であるMSCを取得し、資源、環境に配慮した漁獲物であるとの発信をしながら、また、地域水産加工業と一体となった商品開発により魚価の向上を図り、同時に集団操業によるコスト削減については継続実施し、漁業の収支改善を実行していく。

また、新たな計画では、課題である代船建造について、事業終了に合わせ漁業生産組合を立ち上げ、協業体での漁船の建造及びリニューアル事業により、現状の隻数を維持し、気仙沼市魚市場に安定的な水揚を実施することにより、漁業の復興を図ると同時に地域経済の復興を担っていくものである。

(1)収益性改善の目標

1隻当たり

(単位:トン、千円)

	復興前の 状況	復興計画 既存計画 基準値	復興計画 新たな計画 1年目	復興計画 新たな計画	復興計画 新たな計画 3年目	復興計画 新たな計画 4年目	復興計画 新たな計画 5年目
隻数	1隻	1隻	1隻	1隻	1隻	1隻	1隻
収入							
水揚量	426	399	430	430	430	430	430
水揚高	167,293	122,130	166,000	166,000	166,000	166,000	166,000
経費							
人件費	58,365	60,588	57,671	57,671	57,671	57,671	57,671
燃油代	43,480	46,970	35,590	35,590	35,590	35,590	35,590
修繕費	15,445	15,258	16,784	16,784	16,784	16,784	16,784
漁具費	6,056	7,809	7,674	7,674	7,674	7,674	7,674
その他	23,502	20,453	21,456	21,456	21,456	21,456	21,456
保険料	1,550	1,799	1,559	1,550	1,550	1,550	1,550
公租公課	0	151	16	12	0	0	0
販売経費	5,490	4,449	5,146	5,146	5,146	5,146	5,146
一般管理費	12,027	13,279	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000
支払利息	1,997	1,331	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
支出合計	167,912	172,087	160,196	160,183	160,171	160,171	160,171
償却前利益	△ 619	△ 49,957	5,804	5,817	5,829	5,829	5,829

※復興前の状況は同型船3ヶ年平均収支実績を使用

復興計画基準値は既存事業参加船の3ヶ年平均収支実績を使用

【算定条件】

I. 平均単価 @386

II. 1針当りの漁獲数量:0.680kg 過去3ヶ年の実績平均値を採用

III. 針数比率:3,200本÷3,426本(現状実績)=93.4%とする

参加船8隻

(単位:トン、千円)

	復興前の 状況	復興計画 既存計画 基準値	復興計画 新たな計画 1年目	復興計画 新たな計画 2年目	復興計画 新たな計画 3年目	復興計画 新たな計画 4年目	復興計画 新たな計画 5年目
隻数	1隻	1隻	8隻	8隻	8隻	8隻	8隻
収入							
水揚量	426	399	3,446	3,446	3,446	3,446	3,446
水揚高	167,293	122,130	1,328,000	1,328,000	1,328,000	1,328,000	1,328,000
経費							
人件費	58,365	60,588	461,371	461,371	461,371	461,371	461,371
燃油代	43,480	46,970	284,720	284,720	284,720	284,720	284,720
修繕費	15,445	15,258	134,269	134,269	134,269	134,269	134,269
漁具費	6,056	7,809	61,389	61,389	61,389	61,389	61,389
その他	23,502	20,453	171,651	171,651	171,651	171,651	171,651
保険料	1,550	1,799	12,472	12,400	12,400	12,400	12,400
公租公課	0	151	131	94	0	0	0
販売経費	5,490	4,449	41,168	41,168	41,168	41,168	41,168
一般管理費	12,027	13,279	104,000	104,000	104,000	104,000	104,000
支払利息	1,997	1,331	10,400	10,400	10,400	10,400	10,400
支出合計	167,912	172,087	1,281,571	1,281,462	1,281,368	1,281,368	1,281,368
償却前利益	△ 619	△ 49,957	46,429	46,538	46,632	46,632	46,632

※復興前の状況は同型船3ヶ年平均収支実績を使用

復興計画基準値は既存事業参加船の3ヶ年平均収支実績を使用

【算定条件】

- I. 平均単価 @386
- II. 1針当りの漁獲数量:0.680kg 過去3ヶ年の実績平均値を採用
- III. 針数比率:3,200本÷3,426本(現状実績)=93.4%とする

(2)プロジェクト終了後の対策

事業終了後には、立ち上げた漁業生産組合によって、積立てした資金を基に国の支援事業など最大限に活用しながら、代船建造並びに既存船のリニューアルを計画的に実施していく。

(3)収益性回復の評価

本計画実施により、漁船の収益性改善が図られ、計画5年後には1隻当り償却前利益5,829千円が確保される。

(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
H23.12.9	<p>第1回気仙沼地域漁業復興プロジェクト協議会</p> <p>(1) 気仙沼地域漁業復興プロジェクト協議会設置及び気仙沼地域漁業復興プロジェクト運営事業実施計画申請書提出について報告</p> <p>(2) 協議会会長及び副会長選出</p> <p>(3) 気仙沼地域漁業復興プロジェクト漁業復興計画書(近海まぐろはえ縄漁業に係る復興計画書【既存船活用】)(案)について協議</p> <p>・計画書の修正内容について確認</p>
H24.3.2	<p>第2回気仙沼地域漁業復興プロジェクト協議会</p> <p>報告</p> <p>気仙沼地域漁業復興プロジェクト漁業復興計画の認定及び事業開始について</p> <p>協議</p> <p>平成23年度事業総括及び平成24年度活動方針について</p>
H24.12.26	<p>第3回気仙沼地域漁業復興プロジェクト協議会</p> <p>気仙沼地域漁業復興プロジェクト漁業復興計画書(近海まぐろはえ縄漁業に係る復興計画書【既存船活用】)一部変更(案)について協議</p>
H25.3.1	<p>第4回気仙沼地域漁業復興プロジェクト協議会</p> <p>気仙沼地域漁業復興プロジェクト漁業復興計画書(近海まぐろはえ縄漁業に係る復興計画書【既存船活用】)一部変更(案)について協議</p>
H26.3.7	<p>第5回気仙沼地域漁業復興プロジェクト協議会</p> <p>報告</p> <p>がんばる漁業復興支援事業(既存船活用・近海まぐろはえ縄船17隻)実施状況の報告について</p> <p>協議</p> <p>平成25年度事業総括及び平成26年度活動方針について</p>
H27.3.3	<p>第6回気仙沼地域漁業復興プロジェクト協議会</p> <p>報告</p> <p>(1) 設置要綱の変更について</p> <p>(2) がんばる漁業復興支援事業(既存船活用・近海まぐろはえ縄船)実施状況の報告について</p> <p>協議</p> <p>平成26年度事業総括及び平成27年度活動方針について</p>

実施時期	協議会・部会
H27.5.27	第1回近海まぐろはえ縄部会 (1)近海まぐろはえ縄部会の設置について (2)近海まぐろはえ縄部会長及び副部会長の選任について (3)近海まぐろはえ縄漁業によるがんばる漁業復興支援事業の実施状況について (4)近海まぐろはえ縄漁業の復興計画について
H27.7.12～ H27.7.14	五島中型まき網プロジェクト改革計画実施状況視察 長崎県五島市奈留町（奈留町漁業協同組合他）
H27.8.19	第2回近海まぐろはえ縄部会 第7回気仙沼地域漁業復興プロジェクト協議会 報告 (1)設置要綱の変更について (2)がんばる漁業復興支援【近海まぐろはえ縄船・既存船活用】事業評価について (近海まぐろはえ縄漁業の経営動向分析に関する調査研究) (3)五島中型まき網プロジェクト視察報告について 協議 近海まぐろはえ縄漁業の復興計画について
H27.11.24	第3回近海まぐろはえ縄部会 第8回気仙沼地域漁業復興プロジェクト協議会 気仙沼地域漁業復興プロジェクト漁業復興計画書(近海まぐろはえ縄Ⅱ【既存船活用】) (案)について協議 ・計画書の修正内容について確認

気仙沼地域漁業復興プロジェクト漁業復興計画書
(近海まぐろはえ縄Ⅱ【既存船活用】)
資料集

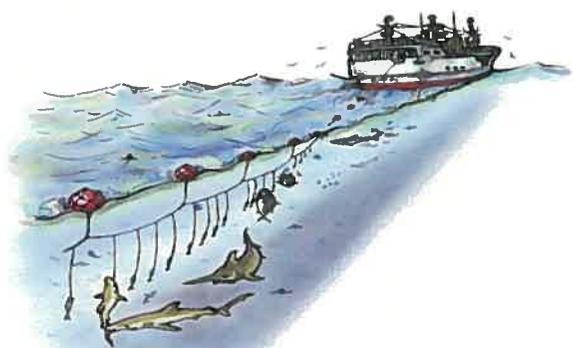
気仙沼地域漁業復興プロジェクト

目 次

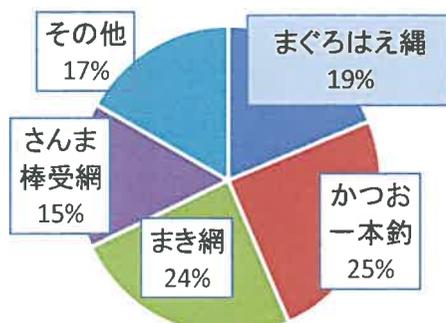
近海まぐろはえ縄漁業の概要	P			
東日本大震災の被害状況	2	K	高度衛生管理市場の整備（新規）	P
震災後の復旧状況	3	L	水産加工施設等の早期復旧（継続）	19
既存計画の取組・結果・評価	4	M	メカジキ及びヨシキリサメのMSC認証取得（新規）	20
可能性を確実にするための提言と新たな計画	5	O	復興に向けた地元水産物の消費拡大（継続）	21
提言に基づく取組方向	6	P	サメ類の漁業管理計画（新規）	22
既存計画から新たな計画への移行	7		収益性改善の目標（収支見込）	23
新たな近海まぐろはえ縄漁業	8			24
復興プロジェクトの展望（将来像）について	9		参考資料	
新たな計画の主な経営改善方策	10	1	気仙沼市の概要と東日本大震災による被害状況	25
新たな計画の主な取組（記号別）		2	気仙沼市魚市場の概要	27
A 協業化による経営合理化（新規）	11	3	近海まぐろはえ縄船の概況	29
B 修理等の共同発注（新規）	12	4	まぐろはえ縄漁業とは	30
/漁具資材の一括購入（継続）		5	近海まぐろはえ縄漁業の漁獲状況	31
C 集団操業（継続）	13	6	気仙沼地区近海まぐろはえ縄漁船の操業状況	32
D 漁場漁獲データシステム構築（新規）	14	7	メカジキとヨシキリサメ	33
E 省エネ運航（継続・新規）	15	8	資源の状況	35
F 使用釣数削減（新規）	16			
G 14名体制の操業の確立（新規）	16			
H I 漁獲物の付加価値向上（継続・新規）	17			
H・航海日数減及び処理基準による高鮮度化（継続）	17			
・漁業者間の情報共有による漁撈技術の向上（新規）	17			
・漁船、魚市場、仲買、水産加工業者との協議（新規）	17			
・積込水量の増量（新規）	17			
I 滅菌海水による衛生高度化（継続）	17			
漁撈・鮮度管理技術等の向上と地域との連携（Hの補足）	18			

近海まぐろはえ縄漁業の概要

- 水揚げ額は気仙沼市魚市場の約2割を占め、周年操業により漁獲物を安定供給。
- ヨシキリサメ、メカジキの水揚げ量は全国1位(ヨシキリサメ約9割、メカジキ約7割)。
- 経済効果は約269億円(1隻当たり約15億円、市の生産額の約8%を占める)。



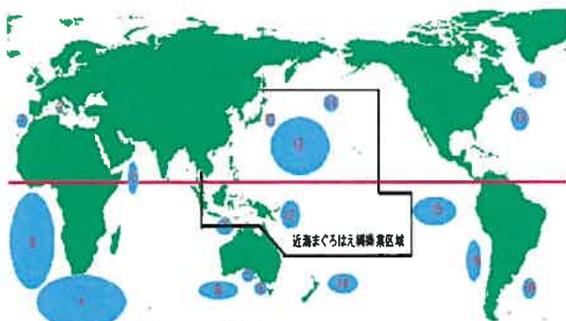
近海まぐろはえ縄操業図



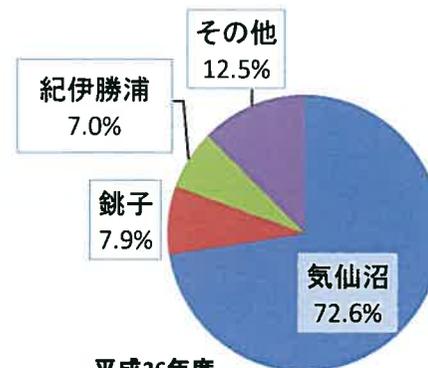
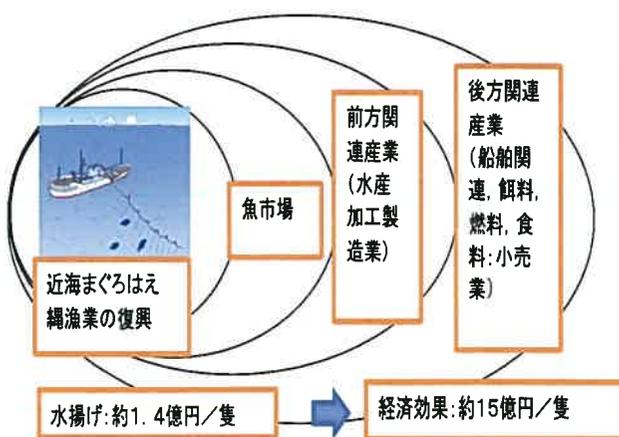
平成26年度主要漁業水揚げ金額割合
(総水揚げ額174億円)



平成26年度
ヨシキリサメ全国水揚げ量(5,551トン)の割合

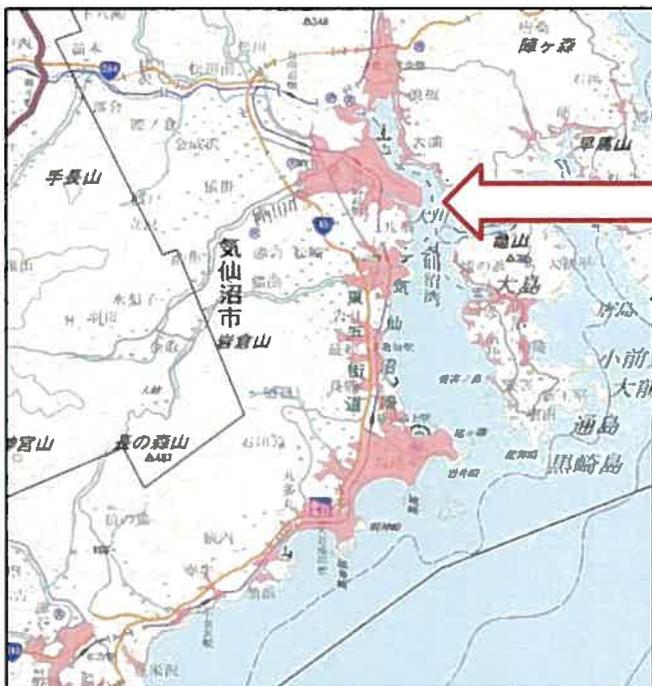


近海まぐろはえ縄操業域図



平成26年度
メカジキ全国水揚げ量(3,357トン)の割合

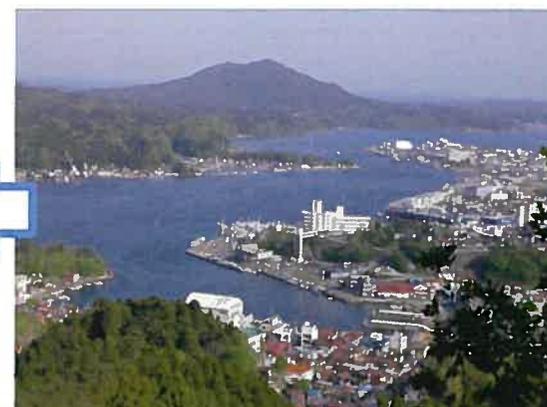
東日本大震災の被害状況



○海岸部は、壊滅的な被害を受けた。(赤:浸水区域)



震災直後の市街地(津波、火災、地盤沈下による被害状況)



被災前の気仙沼市

○本事業参加者6社は、大震災により、漁具、倉庫、事務所等、所有施設のほとんどを失った。

	漁具	倉庫	事務所	自宅
(有)新栄水産	流失	全壊	全壊	—
福洋水産(株)	流失	全壊	全壊	—
(株)八幡水産	流失	全壊	全壊	全壊
(有)新徳丸漁業	流失	全壊	全壊	—
(有)まるきた商店	流失	全壊	全壊	全壊
(株)東洋漁業	流失	—	—	—

震災後の復旧状況

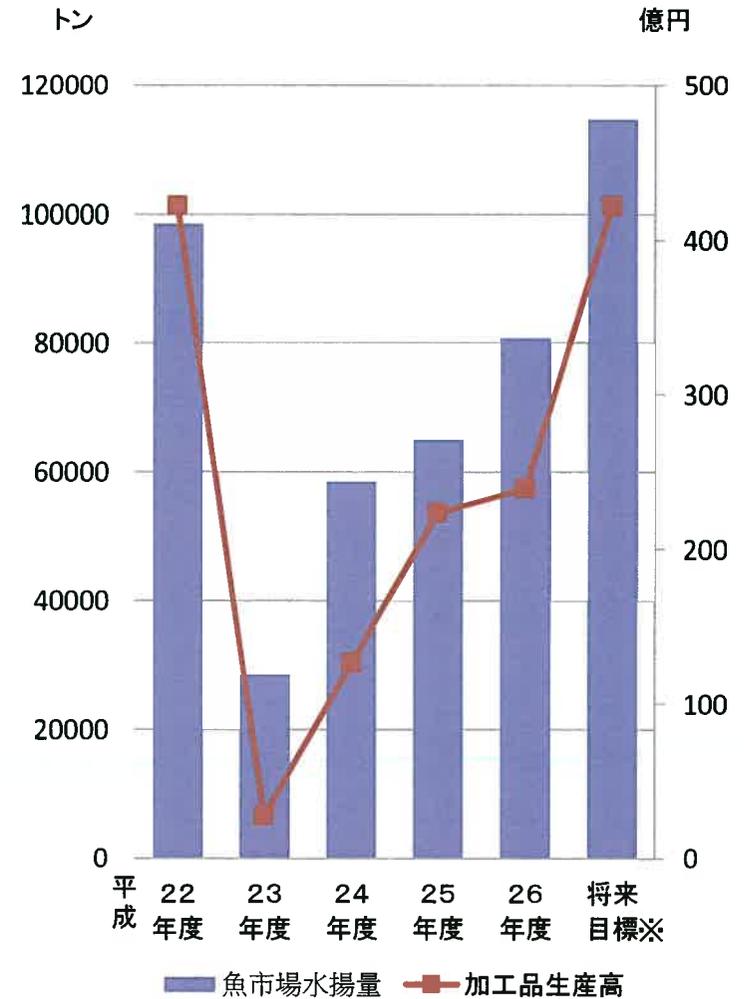
既存施設を平成25年度までに順次復旧、その南側に高度衛生管理型施設を今後整備



市内3地区を水産加工施設等集積地として造成し、水産加工・冷凍・冷蔵施設を整備中

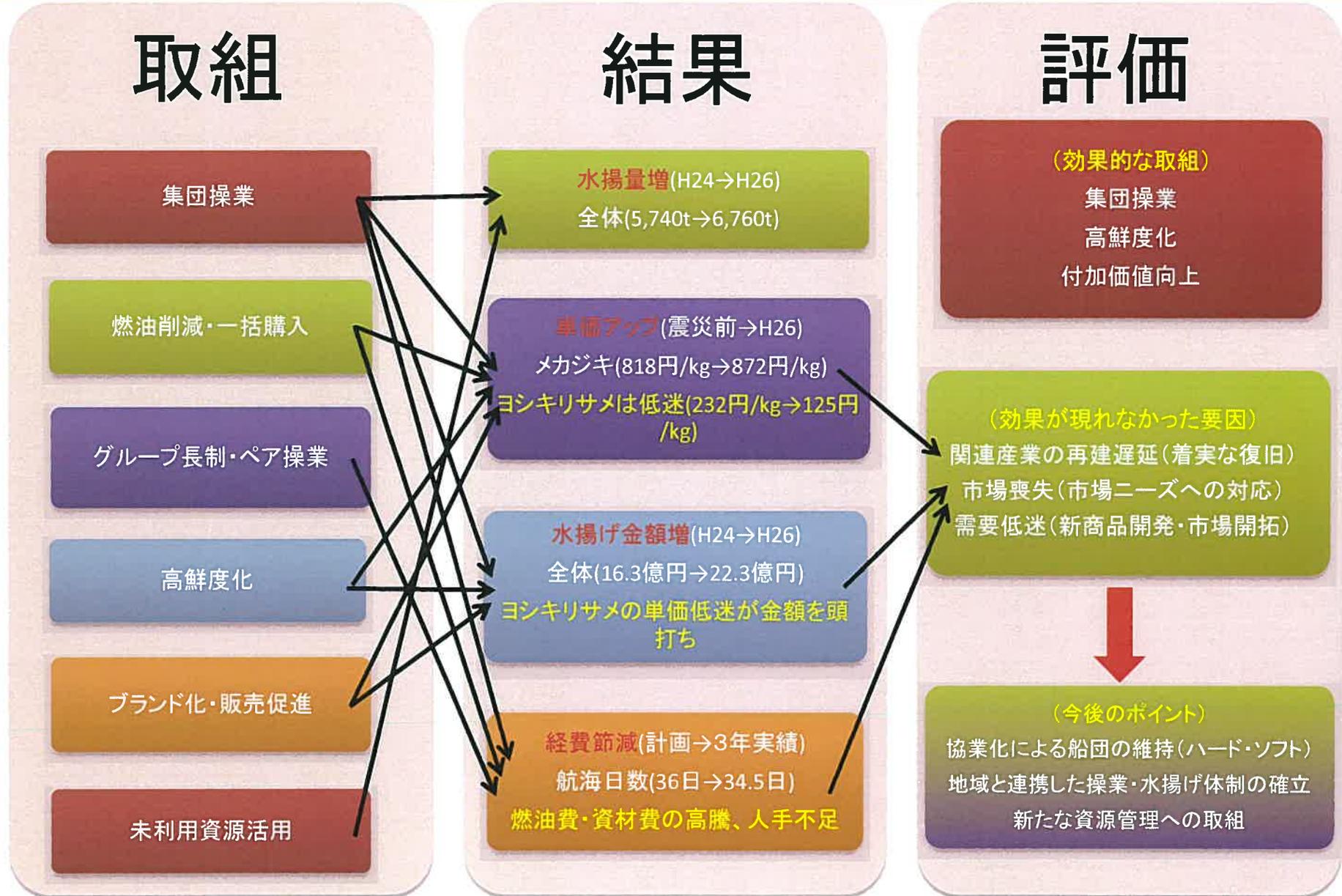


魚市場・水産加工施設等の復旧に伴い水揚量及び生産高は徐々に回復



※平成32年度目途

既存計画の取組・結果・評価



可能性を確実にするための提言と新たな計画

【提言内容】（既存計画の提言より）

①代船建造の必要性

持続的な船団維持、水産加工業クラスターへの原料供給のため

- 代船建造スケジュール
- 代船の船型・機能の模索
- メカジキ、サメ類を基本とするが、他魚種への転換も考慮

②MSC認証によるONLY One 気仙沼フカヒレと高級メカジキの市場開拓

○資源管理措置を踏まえた漁業

③漁獲から消費者までの一貫したトレーサビリティシステム構築

○漁獲・水揚・加工・販売・消費まで一貫した管理体制が必要

【気仙沼近海まぐろはえ縄漁業の利点】

○漁獲物を主原料とする地場水産加工業クラスターが存在

○良好な資源（主要漁獲物：メカジキ・ヨシキリサメ）

【新しい計画での取組】

協業化による経営の合理化

地域と一体となった流通・販売体制の強化

国際的な資源管理を踏まえた資源管理の取組

提言に基づく取組方向

【生産に関する事項】 [A] 全体 [B, C, D, E, F, G, H, I]
 【資源管理に関する事項】 [P]

【販売に関する事項】 [K, L, M, N, O]

【近海まぐろはえ縄漁業】

○水産資源や海洋環境に配慮した漁業



サメ類

カジキ類

【具体的な取組】

ア) ④

○集団操業

- ・計画的な水揚げ安定供給
- ・航海基本サイクル短縮36日
- ・高鮮度化
- ・減菌海水
- ・使用水の増量

復旧や販売状況を踏まえて、地元仲買業者・加工業者との情報交換・連携を強化。

他魚種については、資源動向や漁法等を踏まえて、漁獲を検討。



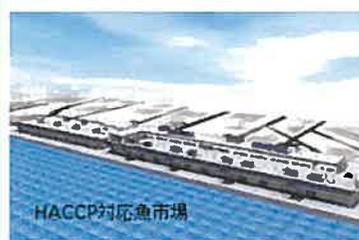
【資源動向】

西対象種とも安定

- カジキ類・安定
- サメ類・安定

○高度衛生管理魚市場

※H28完成(予定)



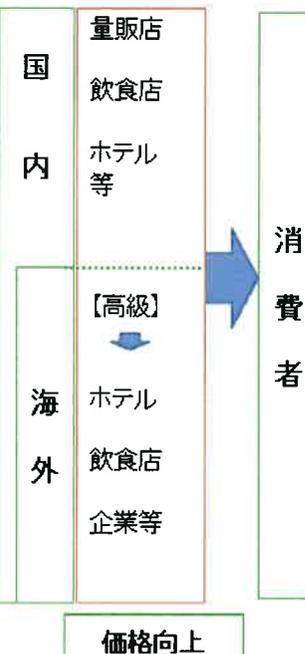
○水産加工場(サメ加工場等)

※H26末:復旧率60%



・「地域一体となった気仙沼地域ブランドの情報発信」
 ・商品開発・販促活動を実施

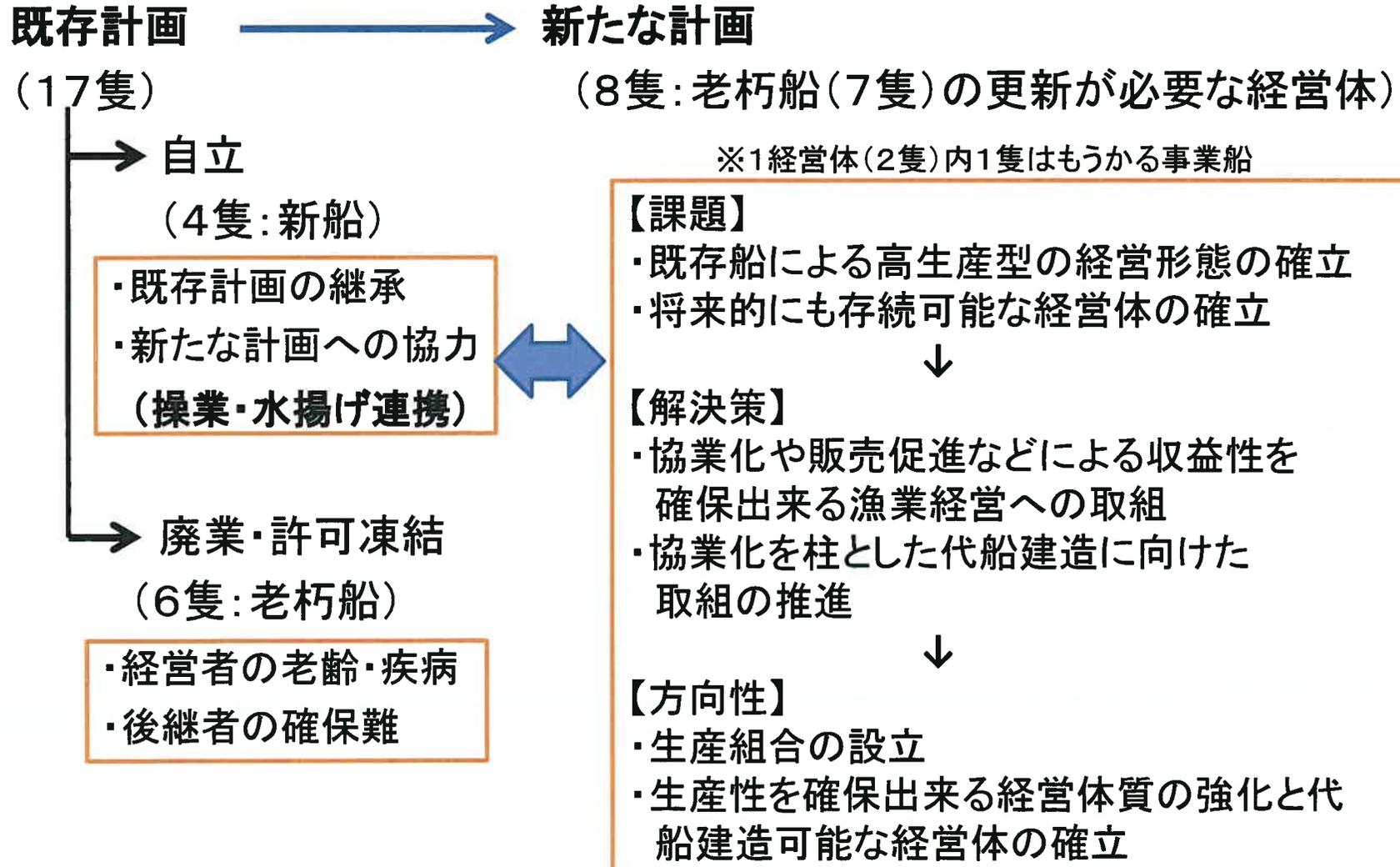
消費の拡大



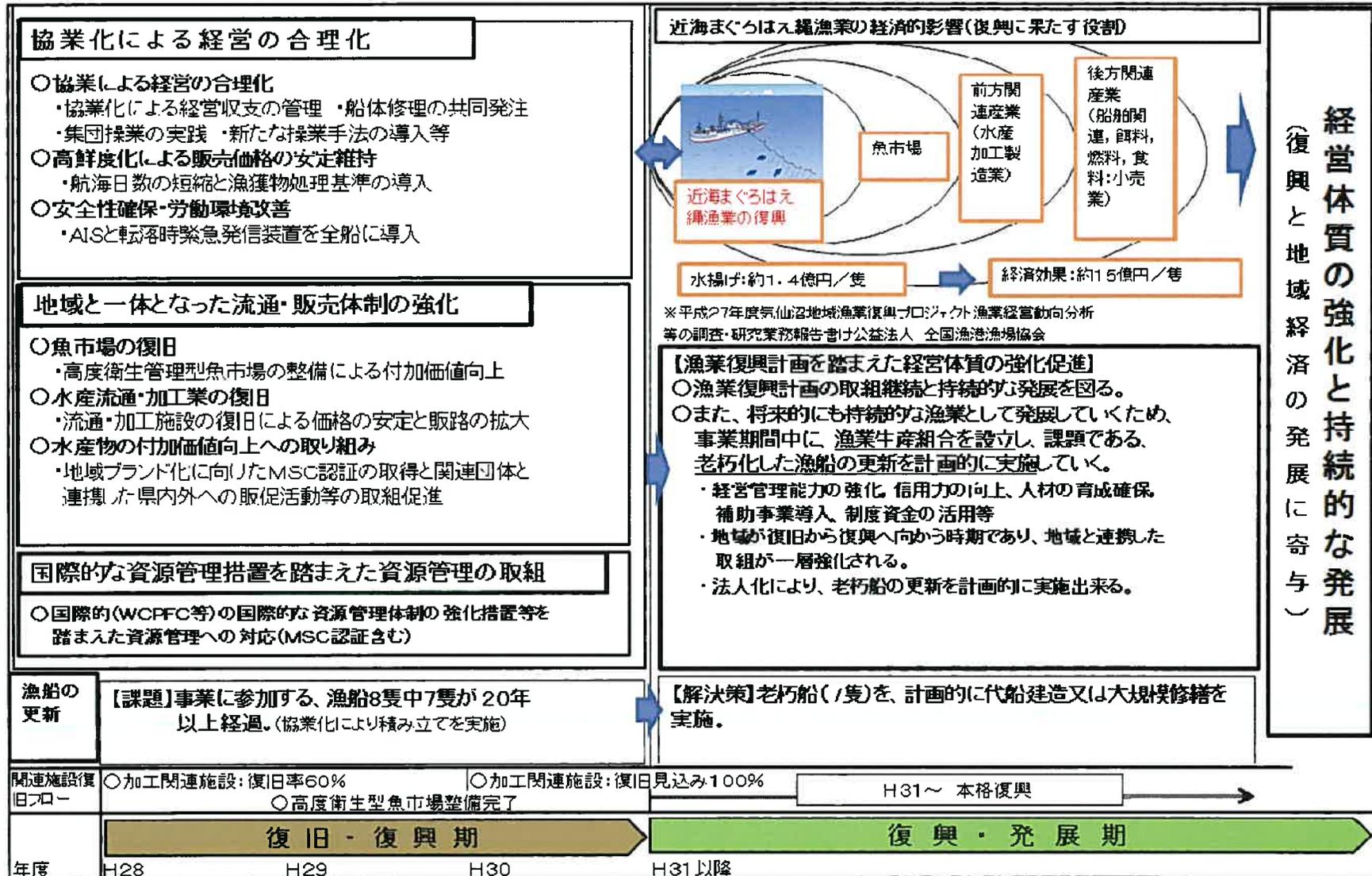
MSCIは、全行程において事業効果をもたらす。(現在、取得のための手続を進めている。)

- 課題である代船建造については、資源量が安定し地域ブランドとして位置づけされるカジキ類、サメ類の漁獲を基本とし、他魚種の資源状況や漁法、新たな船舶技術(省燃費船、冷凍設備等)の開発状況を踏まえ、建造時期・規模を決定する。
- 気仙沼地域の復旧・復興を踏まえ、関係者(魚市場、買受人、加工業者、行政等)との連携強化により原料供給体制の確立を図る。
- 水産資源や海洋環境に配慮した漁業として、漁獲・水揚げ・加工・販売・消費至る全行程を管理。(MSC、トレーサビリティ)。

既存計画から新たな計画への移行



新たな近海まぐろはえ縄漁業 復興プロジェクトの展望(将来像)について



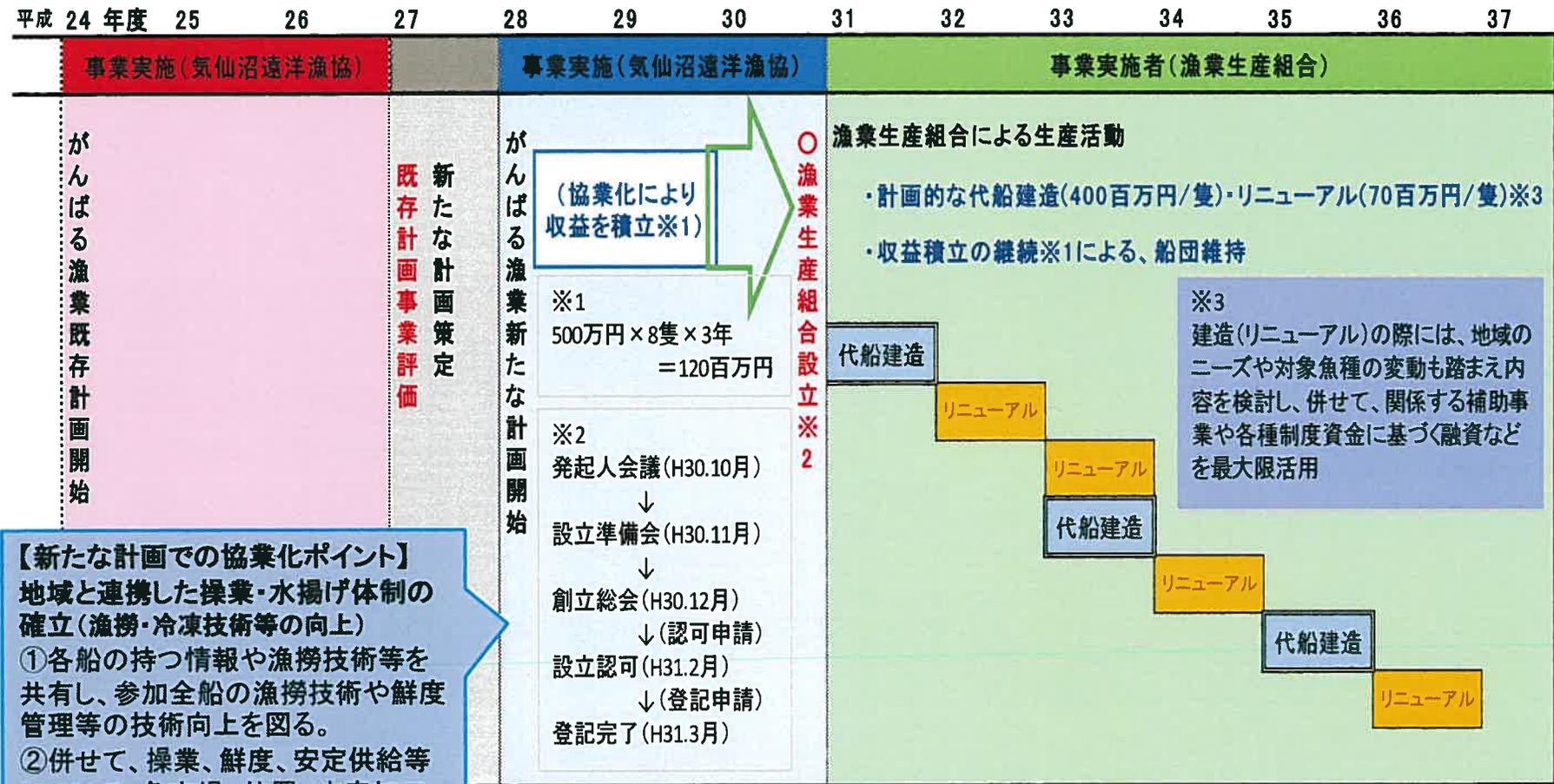
新たな計画の主な経営改善方策

1)協業化による経営の合理化、2)地域と一体となった流通・販売体制の強化、3)国際的な資源管理措置を踏まえた資源管理の取組 などにより経営改善を図りながら、持続的な漁業として発展するための法人化に向けた取組を進める。

現在の取組を継続しつつ、協業化を柱とした新しい取組を実施することでさらなる経営体制の強化と持続的な発展が図られる。

新たな経営改善方策		内 容
協業化に関する 経営の合理化への 取組	協業化による経営の合理化	○経営の合理化による収益性の確保と、持続的な漁業として存続するため、計画的な代船建造(大規模修繕含む)を実施するため、漁業生産組合設立に向けた取組を推進する。(水揚げ金の一定額を積み立てを実施)
	操業方法の改善	○協業化により経費を削減するため、資材の一括購入や船体の検査・修繕の共同発注を実施する。 ○経費の削減と、釣獲率を向上させるため、釣数を減少させ、操業時間と労働力の軽減が図られるよう、操業方法の改善を進める。操業方法の改善により、14名(現:15名)での操業体制を確立。 ○短期航海による積み荷の軽量化及び往復の低速化及び、操業方法の改善により燃油使用量の軽減を図る。
付加価値向上の 取組	メカジキ、サメの付加価値向上	○短期航海及び処理基準に基づき漁獲物の高鮮度化に取り組むとともに、各船及び乗組員毎に鮮度保持に差が生じないように、全船(乗組員含む)を対象に操業方法等レベルアップのための漁撈技術鮮度管理講習会を実施する。
販売に関する取組		○魚市場、仲買、加工業者が、単価アップや付加価値向上の為、必要とされる要望等を、各船の操業・鮮度保持に反映するため、近海まぐろはえ縄部会を開催する。(鮮度保持や漁獲物保管のための氷使用量を見直し。)
資源管理の取組	カジキ類・サメ類の資源管理	○ヨシキリサメの単価の低迷は、原料供給先である水産加工場の復旧の遅れに大きく関連しており、復旧する魚市場や、水産加工場との地域連携により、原料の安定供給体制の確立により、地域内産業クラスターの復興に寄与する。
今後の展望と課題 (提言)	これからの近海まぐろはえ縄漁業の方向性	○対象魚種であるメカジキ・ヨシキリサメの資源を持続的に利用するため、国際的な資源管理措置を踏まえた操業体制の確立と持続可能な漁業としての位置づけ(MSC認証等)を確保する。 ○近海まぐろはえ縄漁業は、周年操業を行い魚市場への水揚げを通じて、冷凍・冷蔵・水産加工業の稼働率を維持し、関連産業への影響も大きいことから、水産業を基幹産業とする気仙沼地域の復興には不可欠な漁業。 ○持続的な漁業経営の確立を目指すためには、経営の維持のみならず、船団の維持が必要であり、船齢の古くなった船の代船建造に向けて、資金面や組織面を含めた計画的な取組を進めていく。 ○課題であるヨシキリサメの価格低迷の改善、メカジキの価格の維持も含め、資源管理と環境に配慮した漁業であり、かつ、安全・安心な水産物としてブランド化するために、地域と一体となった取組を行っていく。

取組記号 A 協業化による経営合理化（新規）

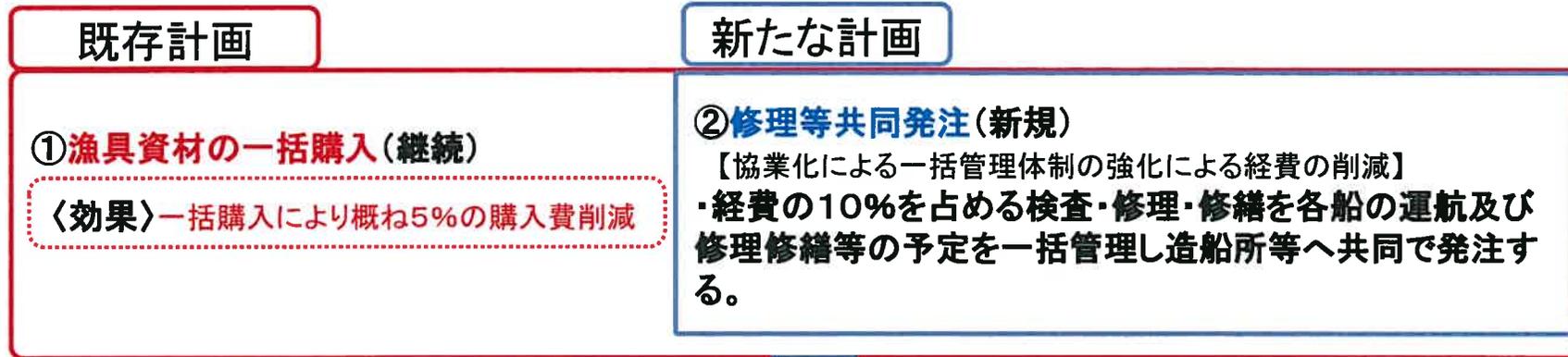


【新たな計画での協業化ポイント】
 地域と連携した操業・水揚げ体制の確立(漁撈・冷凍技術等の向上)
 ①各船の持つ情報や漁撈技術等を共有し、参加全船の漁撈技術や鮮度管理等の技術向上を図る。
 ②併せて、操業、鮮度、安定供給等について、魚市場、仲買、水産加工等関係者と話し合う場を設定し、操業に反映させる体制整備を進める。

取組記号B 修理等の共同発注（新規） 漁具資材の一括購入（継続）

【経営改善を図るためコスト削減が課題】

- スケールメリットを有効に活用
- 漁具資材等の一括購入（継続）、修理・修繕等の共同発注（新規）



○漁具資材の一括購入による概ね5%の購入費削減効果
 ○修理等の共同発注による3%の修理費等の削減効果
※削減効果の根拠：修理業者見積り

A丸	検査	操業		a造船
B丸	修理	操業		b造船
C丸	検査	操業		c造船
D丸	操業	修理	操業	a造船



取組記号C 集団操業（継続）

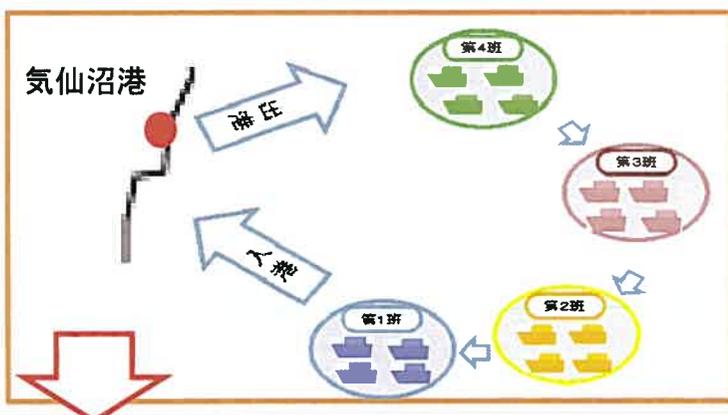
①魚市場への安定供給 } ○安定的な原魚供給と価格の安定を踏まえ、魚市場、仲買、
 ②漁獲物の価格安定 } 水産加工業者との話し合いを踏まえた操業体制を構築

既存計画

集団操業の実施

17隻を4グループに分けて集団操業
 水揚日をグループに振分(9日)
 週3回の安定した水揚げ

〈課題〉
 漁獲量の多少に関わらず、一定間隔で入港を与備なくされたため、効率的な操業体制に課題を残す。

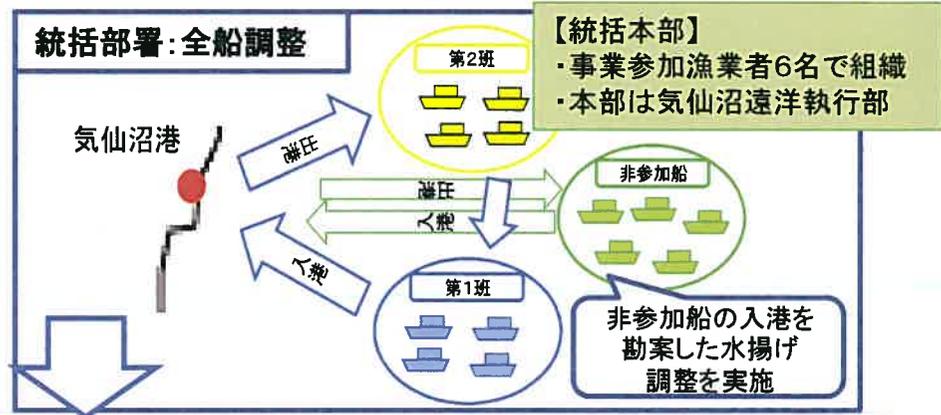


新たな計画

集団操業の実施

8隻を2グループで集団操業
 水揚日をグループに振分(18日)
 週2~3回の安定した水揚げ

〈改善〉
 船団を統括する船団長を選任し、陸上の統括本部の指揮権を強化し、非参加船5隻を含めた全船の漁獲状況等を共有し、安定的な原魚供給に向けて水揚調整を行う。



メカジキ・サメの水揚量及び価格(単価)が安定し、漁船間の漁獲競争の是正に伴う効果的・効率的な操業体制の構築が図られる。

取組記号D 漁場漁獲データシステム構築（新規）

出漁中の船間及び陸上における情報交換

- 通信長の業務負担大
関連事項
- ・漁船と陸側との連絡に船舶電話を使用している。

従前

Q R Y 通信
(暗号化された漁業用無線通信)

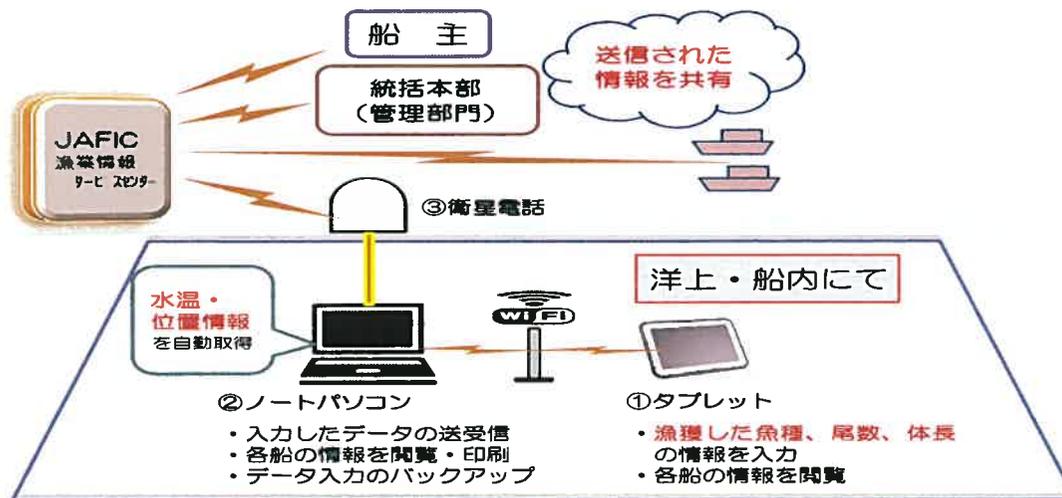
新たな計画

JAFICが開発中の『漁場漁獲データ自動送信システム』を採用

〈効果〉

- 通信業務の作業軽減と陸上統括本部との情報共有化
- 漁場の共有化により探索労力の軽減と船団全体での漁獲量向上
- 魚市場への入港指示等、運航を管理
- 漁獲成績報告書作成の簡略化

操業各船の『漁場漁獲データ自動送信システム』構築図



取組記号E 省エネ運航（継続・新規）

燃油価格高騰により操業コストが増大
複合的に使用燃油削減に対応する取組を実施する。

既存計画

航海日数の短縮による燃料・餌・氷等の積荷を軽量化
往復航の低速化

復興前年間654.0kℓに対し
既存計画3年目533.8kℓ **削減率18.3%**達成

新たな計画

釣数削減による投縄時間短縮と揚縄（漁獲物の船上取り込み）の低速化

(継続)



燃油消費量比較試算(1隻)

既存計画・3年目の消費量実績

状態	日数 (日)	運転時間 (時間)	速力 ノット	消費量 (kℓ)
往航	4		10	9
復航	3.75		10	8.7
操業	19			29.2
投縄		5.5	9.5	
漂泊		5		
揚縄		11.5	3~5	
潮上		2	9.5	
適水	6		9.5	11.7
合計	32.75			58.6

既存計画・3年目の消費量実績
58.6kℓ × 9.1航海 ≒ 533.8kℓ

新たな計画・消費量試算

状態	日数 (日)	運転時間 (時間)	速力 ノット	消費量 (kℓ)
往航	4		10	9
復航	4		10	9.3
操業	22			33.8
投縄		4.5	9.5	
漂泊		5		
揚縄		11.5	3~5	
潮上		3	9.5	
適水	3		9.5	5.9
合計	33			58.0

新たな計画・年間消費量試算
58.0kℓ × 9航海 = 522kℓ
年間燃油削減量
533.8kℓ - 522kℓ ≒ 11kℓ

燃油使用料
削減率: 2% 削減量: 11kℓ 削減額: 11kℓ × @65千円 = ▲715千円

取組記号F 使用釣数削減（新規）

取組記号G 14名体制の操業の確立（新規）

漁具費、餌料費削減と操業の効率化が課題
操業形態の見直しによる改善を図る

従前

1操業使用釣数 3,500本

- ◆漁具費、餌料費が増加傾向
- ◆乗組員の高齢化(日本人平均 53才)
・後継者育成には労働負荷軽減が必要

計画



投縄 5h30→4h30
釣数 3,500本→3,200本
浸漬 5h→5h
揚縄 11h30→11h30
合計 1h減/操業

【浸漬】
5時間

低速で揚縄を行うことで脱落を防止し、釣獲率UP

作業時間：11時間30分 【揚縄】

針数：3,200本

○漁獲量

揚縄(漁獲物の船上取り込み)作業を低速化させ、脱落(釣落としゃバレ)が少なくなる効果により漁獲量確保

○メカジキトラップの試験的操業
漁獲効果の検証

新たな計画

1操業使用釣数 3,200本
(効率的な操業への改善)

①漁具費減

計画 (漁具費3,588千円+消耗品①4,221千円) × 93.4% = 7,294千円
実績 漁具費3,588千円+消耗品①4,221千円 = 7,809千円
7,294千円 - 7,809千円 = ▲515千円

②餌料費減

計画 (1隻当り現状) 17,191千円 × 93.4%(釣数比率) = 16,056千円
実績 (1隻当り現状) 17,191千円
16,056千円 - 17,191千円 = ▲1,135千円

③乗組員労務負担軽減

投縄1時間の短縮と揚縄作業の低速化により労働負荷軽減

現状 15名体制操業 計画 14名体制操業の確立
【取組記号G】 i 乗組員1名当たりの所得向上 640千円
ii 食糧費、保険料等の削減 ▲507千円

取組記号H, I 漁獲物の付加価値向上（継続・新規）

付加価値向上には鮮度・品質が不可欠

魚体の品質低下は、漁獲後の体温上昇と酸性化が原因
(漁獲後の取扱いと初期冷却が重要)

既存計画

- (1) 航海日数減(4日短縮:36日サイクル航海)による高鮮度化
- (2) 漁獲物処理基準
- (3) 滅菌海水装置導入

新たな計画

- (1) 航海日数減(4日短縮:36日サイクル航海)による高鮮度化(継続)
- (2) 漁獲物処理基準(継続)
- (3) 滅菌海水装置導入(継続)

(4) 漁業者間の情報共有による漁撈技術の向上(新規)

↑「漁撈技術・鮮度管理講習会」→ 全船(全乗組員)が漁撈・鮮度管理技術を共有出来る体制を構築。

(5) 漁船・魚市場・仲買・水産加工業者との協議(新規)

「近海まぐろはえ縄部会」→ 安定供給体制や鮮度管理等, 情報の共有し, 要望等が操業に反映出来る体制を構築。

(6) 積込水量の増量(新規)

1航海25トﾝ⇒30トﾝ

〈効果〉

- 鮮度管理のさらなる向上
- 揚縄の低速化【取組記号F】により, 漁獲した魚のストレスが軽減され魚体温の上昇を抑制

漁獲物の付加価値向上

主要魚種価格推移

年度	H19-H21	H23	H24-H26	H27	計画H28~
メカジキ	812	827	880	978	980
ヨシキリサメ	232	162	117	177	200

円/kg

H27は5-9月

取組記号C、K、L、M、N、Oによる効果含む

取組記号H 漁撈・鮮度管理技術等の向上と地域との連携（新規） （Hの補足） （すべての取組に反映）

【全船の漁撈・鮮度管理技術の向上】

○協業化のメリットを活かす効果的な操業体制の構築のため、全船（乗組員）を対象に、漁撈技術や鮮度保持技術等、各船の持つ技術・情報を共有し、参加全船の漁撈技術等の向上を図る。



漁撈技術・鮮度管理講習会
統括本部が招集開催（漁業者間の情報共有）

【地域と連携した操業体制の構築】

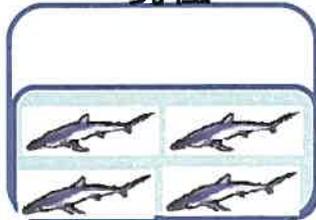
○安定的な原魚供給と価格形成に向けて、関係者が、情報の共有と取組連携等の話し合いを行う場を設定。操業や鮮度保持等取組可能な提案については全船で導入を進めて行く。



（切り上げ時の7、8月及び関係者の要望を踏まえ実施）

近海まぐろはえ縄部会
（関係者検討会の実施）

現在

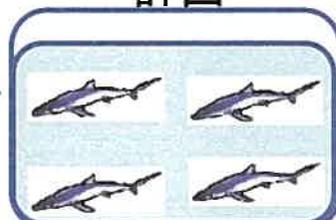


新たな取り組み



積込水量の見直し

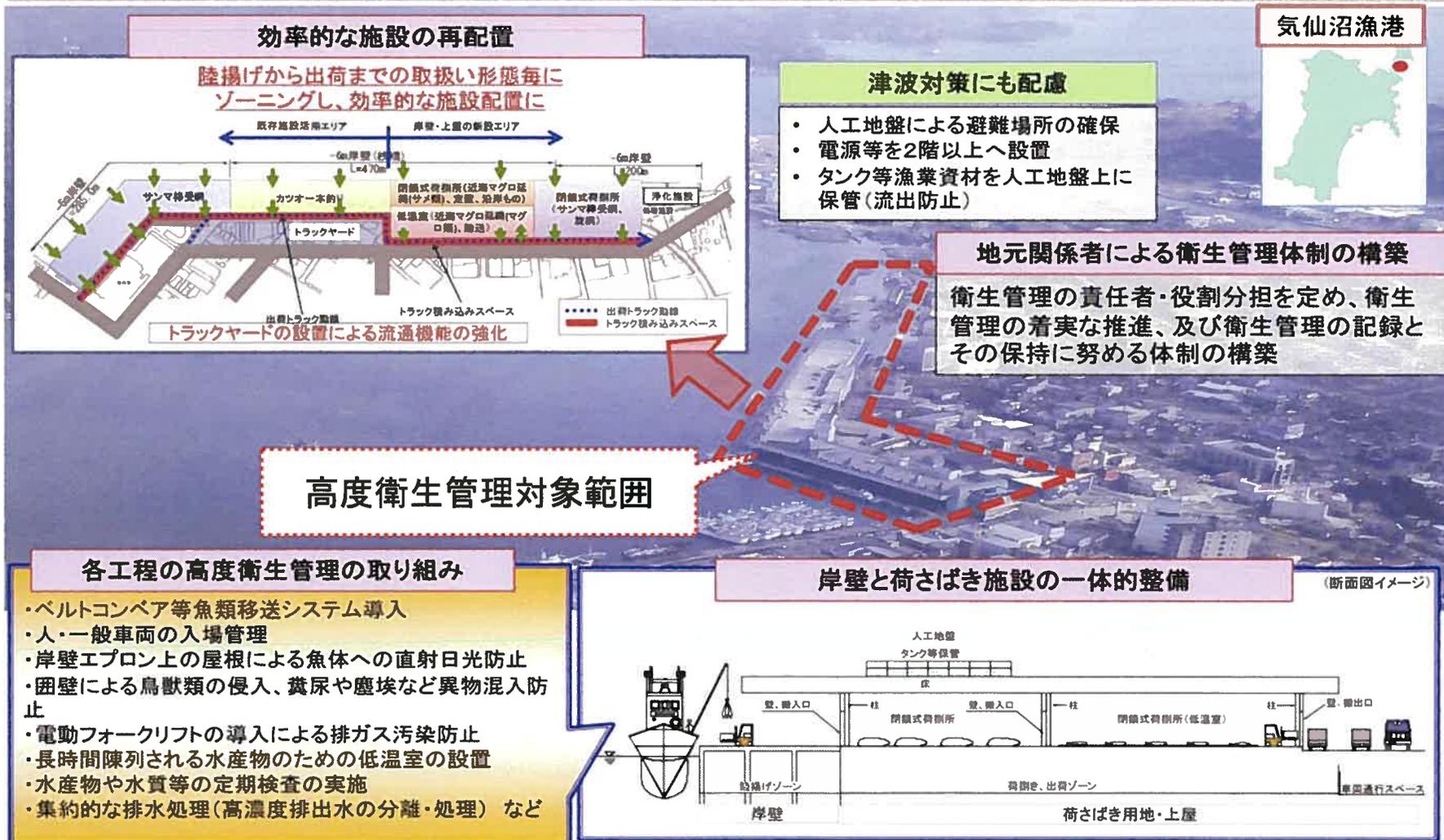
計画



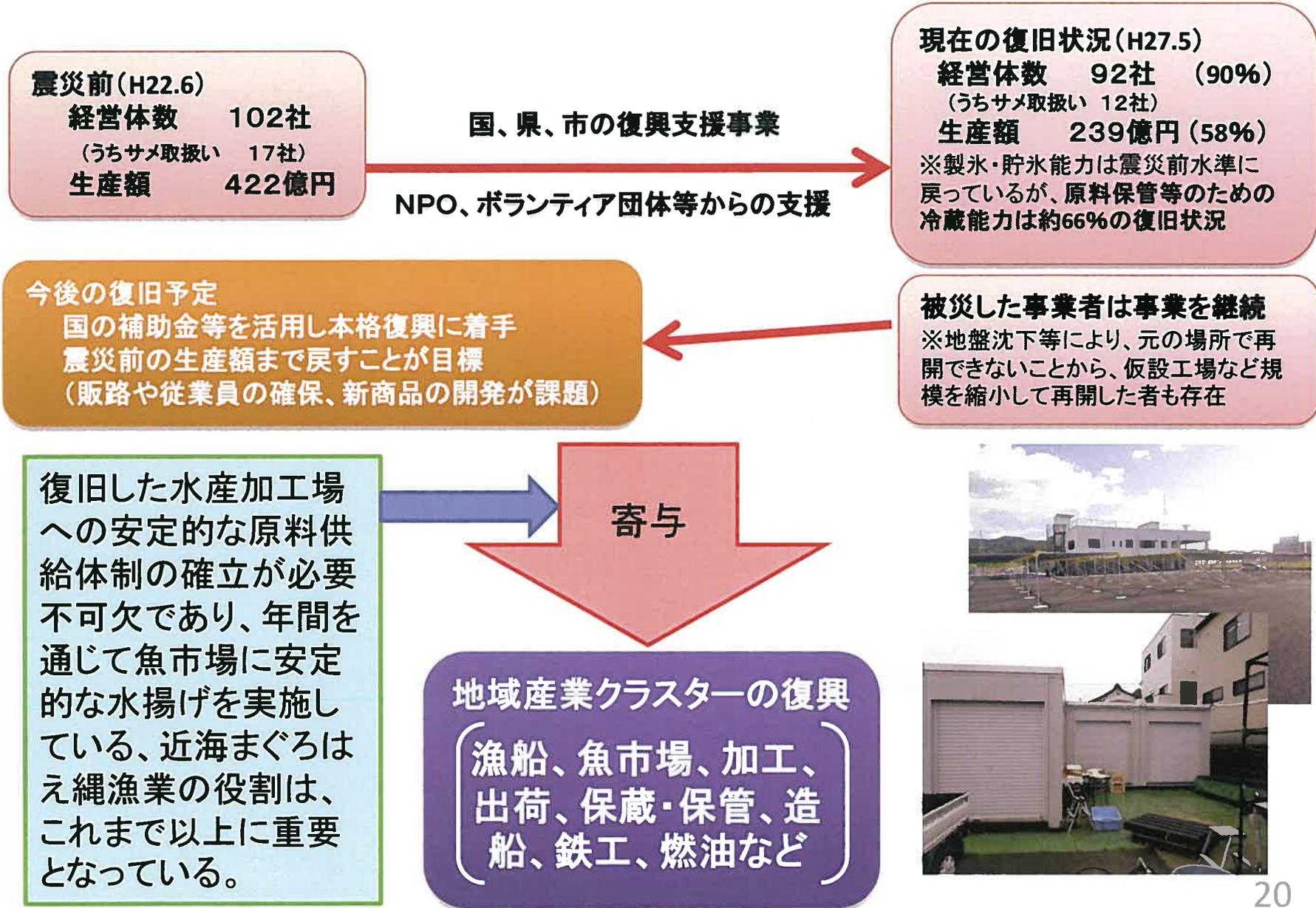
○地域の復旧を踏まえ、関係者連携により、漁獲から水揚げ加工、販売までを一体で取り組むことで、経営体質の強化と持続的発展が図られる。

取組記号K 高度衛生管理市場の整備（新規）

気仙沼地区における高度衛生管理基本計画の概要



取組記号L 水産加工施設等の早期復旧（継続）



取組記号M MSC認証取得（新規）

【既存計画の調査研究の提言】
 近海まぐろはえ縄漁業の可能性を確実にしていくため、MSC認証取得が有効。



【対応】
 近海まぐろはえ縄漁業を取り巻く国内外の情勢を踏まえ、持続可能な漁業であることを国内外に発信するため、現在、本審査に向けて気仙沼市を挙げて取組を進めている。

【MSC認証 (Marine Stewardship Council) 取得】
 資源保護を行いながら漁獲した水産物(持続可能な漁業)であることを内外に発信



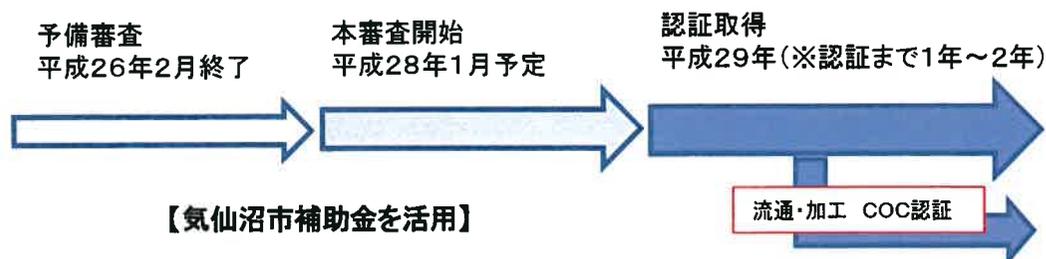
【効果】
 資源管理団体からの理解が得られた持続可能な漁業としての地位を確立することが出来るとともに、消費者の理解を得ることで魚価向上が期待できる



主たる漁獲物のメカジキとヨシキリサメで漁獲量の3/4を占める。
 持続的にこれらの資源を利用することが継続経営の条件。

取得目的
 本来、漁業認証の取得は魚価向上の目的として用いられるが、偏見や間違った情報による漁業規制を排除し、本漁業が持続可能な漁業としての地位確立を図ることを目的としている。

気仙沼遠洋漁業協同組合 MSC認証取得スケジュール



取組記号〇 地域水産物のブランド化や消費拡大



消費者への提供
(ふるさと納税等)



認知度向上
(パンフレット作成等)



新たな商品・料理
方法の開発・提案

(主な取組団体)

水産資源活用研究会※

- ・商品開発(フコローゲンのミスト・ジェル等)
- ・共通ブランド(kesemo)の構築
- ・メディアへの発信・テスト販売
- ・スキルアップ(勉強会・大学連携等)

サメの街気仙沼構想推進協議会※

- ・切り身(正肉)での商品提供
- ・加工度の高い商品開発
(シャクナゲツ、フカモチ、革製品など)
- ・食育プログラム・イベント・試食会開催

メカジキブランド化推進委員会※

- ・メカしゃぶ・メカすきキャンペーン
- ・ガイド本・ロゴマークの作成
- ・食材フェア(気仙沼・仙台・東京)

飲食店・量販店と
のタイアップ

未利用資源
の活用



試食販売
(イベント等)



※取組団体
漁協(船主会社)、買受人協会、加工
組合(加工会社)、商工会議所、観光
協会、市役所など

取組記号P サメ類の漁業管理計画（新規）

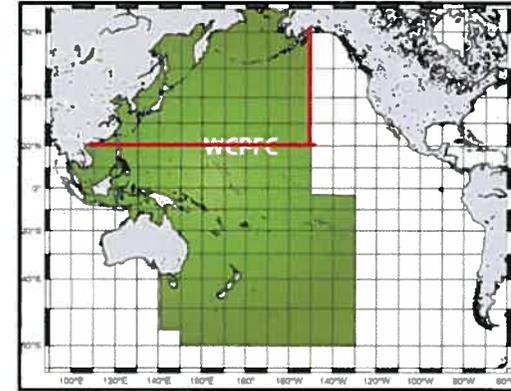
主たる漁獲物のヨシキリサメは漁獲量の1/2を占める。
持続的にこれらの資源を利用することが継続経営の条件。

○本漁業の国際的な地域漁業管理機関 中西部太平洋まぐろ類委員会(WCPFC)によるサメの保存管理決定(2014.12)

「サメ類を対象とするはえ縄漁業の管理計画」を2015.6策定
【気仙沼を基地とする近海まぐろはえ縄漁船13隻】

「サメ類を対象とするはえ縄漁業の管理計画」主な取組

- ヨシキリサメ及びアオサメの年間陸揚上限の設定
ヨシキリサメ 7,000トン
アオサメ 600トン
- 数が激減する種の生存放流
シャークラインの使用禁止
陸揚する種を次の4種に限定する
ヨシキリサメ、アオサメ、オナガサメ、ネズミサメ
- フィニング（ヒレ切）の禁止
- アオサメの幼魚（1m未満）の放流 など



中西部太平洋まぐろ類委員会管理海域



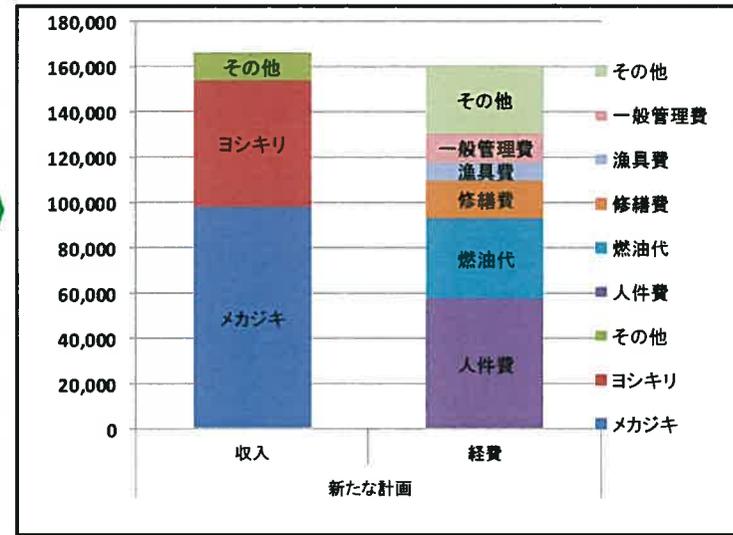
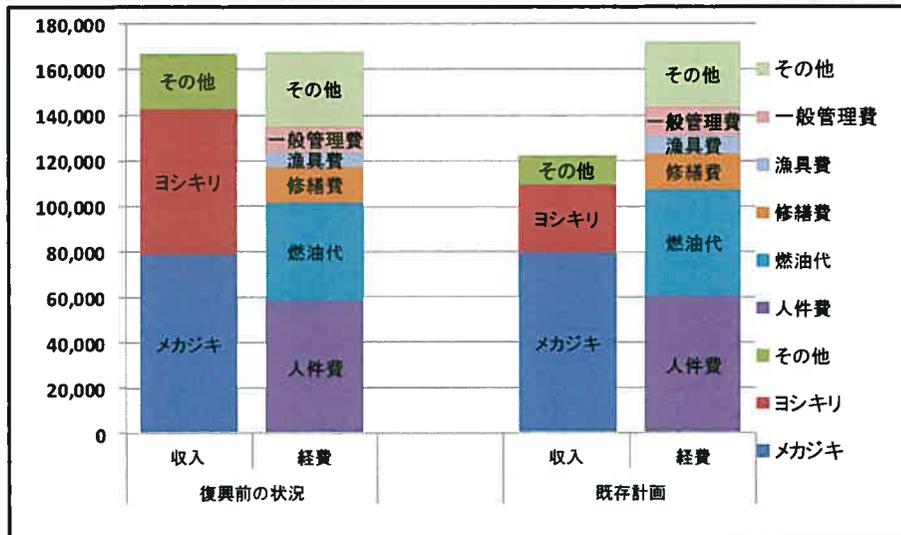
気仙沼市魚市場に水揚げされたヨシキリサメ

○資源の持続利用な可能な漁業への移行
OMSC認証取得を支持(取組記号M)

収益性改善の目標（収支見込）

	復興前の状況	既存計画実績	既存計画
隻数	1隻	1隻	
収入			主要魚種であるヨシキリサメの単価が目標単価@240円に対し@117円と大幅な下落をした影響による水揚げ金額の未達
水揚量	426	399	
水揚げ高	167,293	122,130	外国人(マルシップ船員)の給与上昇による増加
経費			計画単価@70円/㍔に対し3年間の平均単価@83円/㍔となった燃油代高騰による増加
人件費	58,365	60,588	新規の取組に関する設備等による増加(滅菌海水装置や救急コールなど)
燃油代	43,480	46,970	
修繕費	15,445	15,258	
漁具費	6,056	7,809	
その他	23,502	20,453	
保険料	1,550	1,799	
公租公課	0	151	
販売経費	5,490	4,449	
一般管理費	12,027	13,279	
支払利息	1,997	1,331	
支出合計	167,912	172,087	
償却前利益	△ 619	△ 49,957	

新たな計画	新たな計画
1年目	
1隻	単価設定 実績:メカジキ@978円 ヨシキリ@177円 (平成27年5月~9月期) 計画:メカジキ@980円 ヨシキリ@200円
430	
166,000	乗組員1名削減による人件費削減
57,671	平成27年10月現在@57円/㍔に対し、@65円/㍔にて算出
35,590	過去3年間の定期・中期検査年の修繕費を算出し、事業参加船の検査予定年にあてはめ1年平均で算出した金額
16,784	
7,674	
21,456	氷代に関して現状25tに対し買受人からの提言を受け、30tにて算出
1,559	
16	
5,146	
13,000	
1,300	
160,196	
5,804	



気仙沼市の概要

参考1

- 宮城県北東部に位置する。
- 港は港口に「みどりの真珠」と称される大島を抱く、静穏な天然の良港である。
- 特定第3種漁港に指定されるなど古くから遠洋、沖合い漁業の根拠地として発展してきた。
- 平成18年3月に合併した唐桑町、平成21年9月に合併した本吉町とともに古くから優れた漁船乗組員の供給地としても知られ、遠洋沖合漁業基地として発展してきた。
- 気仙沼市魚市場に水揚される漁獲物を中心に水産加工や関連産業など地域経済の中で水産業の位置付けが極めて高い状況にある。
- リアス式海岸特有の景勝地を有し、年間120万人余が訪れる観光都市でもある。



気仙沼市観光キャラクター
海の子「ホヤぼーや」

気仙沼湾の全景(震災前)



東日本大震災による気仙沼市の被害状況

東日本大震災は、気仙沼の基幹産業である水産業に壊滅的な被害をもたらし、水揚・生産・加工・出荷活動が不能となったことから、企業の経営状況が悪化し、雇用状況も深刻な事態に陥った。

人的な面を別にした被害状況を次のように整理した。

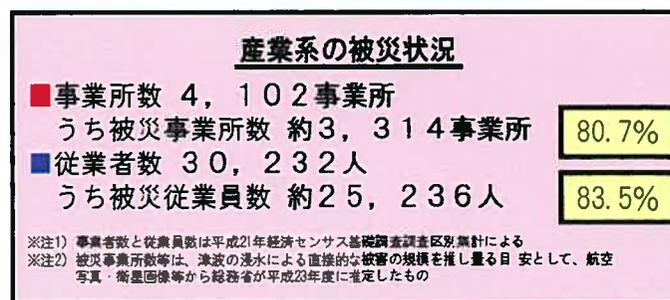
第一は、水産物の水揚、加工、出荷、保蔵・保管並びに造船・鉄工、燃油供給等の水産関連施設が大津波の直撃とその後の大規模な火災に遭い、沿岸部にあった施設のほとんどが流出・損壊し、事業所及び従業員の8割以上が被害を受けた。

第二は、港内に係留されていた近海まぐろはえ縄船、さんま棒受網船並びに遠洋まぐろはえ縄船など、大型漁船43隻の大部分が火災、沈没、陸上打上等の被害を被り、その半数以上が再利用出来なくなった。沿岸の小型漁船についても、8割強の漁船(約3,000隻)が流出・損壊した。

第三は、沖で操業していた近海まぐろはえ縄船、かつお一本釣船については、物理的被害はなかったものの、気仙沼市魚市場の復旧工事が完了するまでの間、通常ベースの水揚・販売が出来ず、鮓子など他漁港へ水揚げせざるをえなかったこと、加工品への依存度が高いサメについては、加工施設が本格稼働するまでの間、水揚げ価格が低調だったことから、経営上の損害が発生した。

第四は、岸壁、魚市場、道路並びに上下水道などのインフラが破壊されたことに加え、地盤沈下による冠水がひどく、本格的な復旧には都市基盤の嵩上げのほか、都市計画そのものを見直さなければならなくなった。

これらの被害に対し、多くの支援や復旧・復興事業による対策が行われたほか、気仙沼市では、「海と生きる」をキャッチフレーズに震災復興計画を策定し、基幹産業である水産業については、生産から加工、流通まで一体的な取り組みを実施することで、気仙沼市経済の早期復興を図り、「日本一活気溢れる水産都市」を目差し、官民一体となり鋭意取り組んでいるところである。



海と
生きる

気仙沼市魚市場の概要

○施設の概要

名称: 地方卸売市場気仙沼市魚市場

開設者: 気仙沼市(昭和10年4月開設)

卸売業者: 気仙沼漁業協同組合

施設面積: 42, 329㎡

岸壁全長: 970m

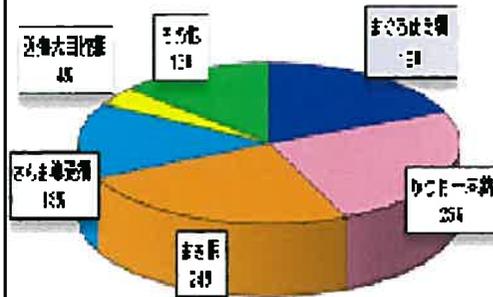


参考2

- 黒潮(暖流)と親潮(寒流)が交差する世界でも有数な三陸漁場を抱え、豊富な魚介類が水揚げされる。
- 公海流し網漁業の全面禁止や遠洋まぐろはえ縄船の減船など国際的な厳しい情勢の中でも一定の水揚を維持してきたが、魚価安などの影響によりここ数年は水揚金額が減少している。
- 気仙沼市魚市場の水揚は昭和57年の360億円をピークに年々減少し、近年は200億円台で推移している。
- 主な水揚漁業種は、まぐろはえ縄漁業、かつお一本釣漁業、まき網漁業、さんま棒受網漁業、大目流し網漁業などである。
- 平成16年、全国に先駆け入札コンピューターを導入、平成19年にはカツオ重量自動選別機を導入し卸売業務の迅速化と鮮度維持・省力化に努めている。
- 衛生管理の強化や作業の効率化を図るため、平成27年度から魚市場南側施設の再整備を実施し、平成28年度中の完成を目指している。

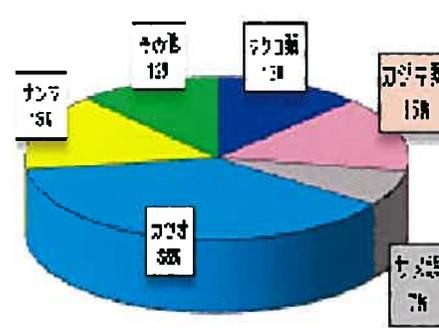
平成26年度 気仙沼市魚市場水揚状況

平成26年度主要漁業水揚金額割合



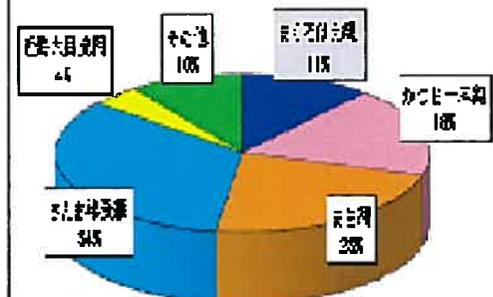
漁業別	金額(百万円)
まぐろはえ縄	3263
かつお一本釣	4311
まき縄	4255
さんま棒受縄	2659
近海大目荒縄	653
その他	2279
合計	17420

平成26年度主要魚種水揚金額割合



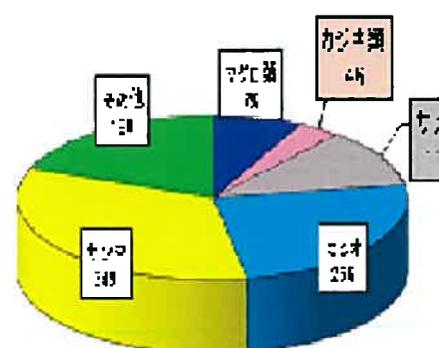
漁業別	金額(百万円)
マグロ類	2159
カジキ類	2616
サメ類	1281
カツオ	6339
サンマ	2680
その他	2064
合計	17420

平成26年度主要漁業水揚数量割合



漁業別	数量
まぐろはえ縄	9175
かつお一本釣	14775
まき縄	18313
さんま棒受縄	27218
近海大目荒縄	3377
その他	7875
合計	80834

平成26年度主要魚種水揚数量割合



漁業別	数量
マグロ類	6066
カジキ類	2886
サメ類	9283
カツオ	19336
サンマ	27221
その他	15481
合計	80834

近海まぐろはえ縄船の概況

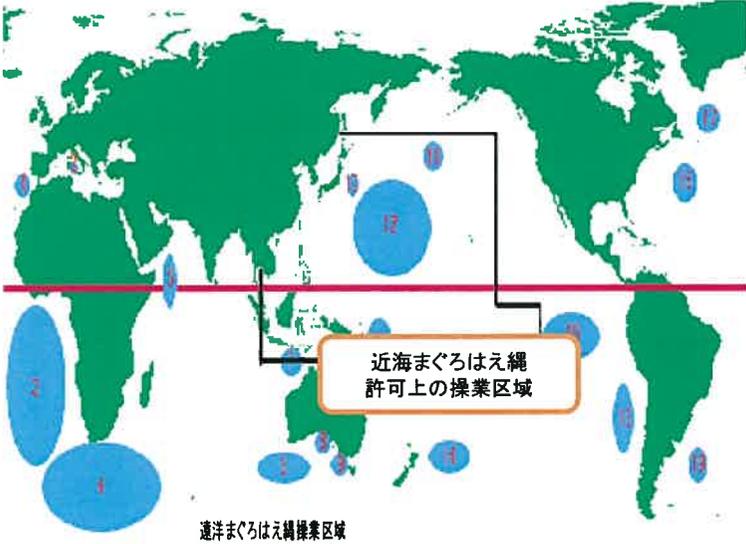
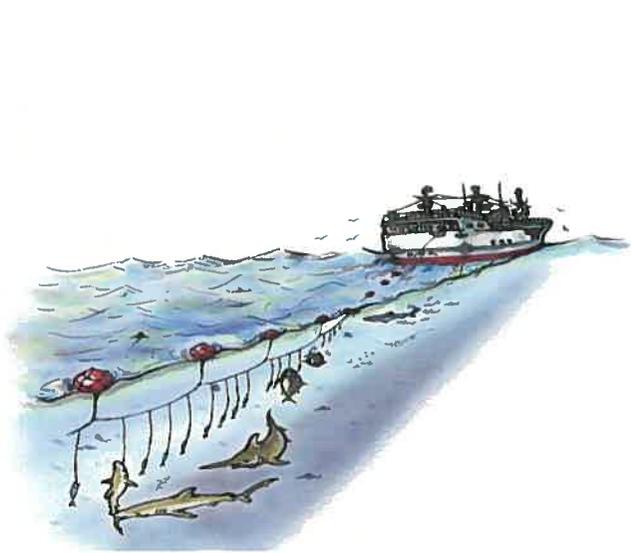
- 気仙沼市魚市場に水揚される漁業種の中で近海まぐろはえ縄漁業は、総水揚金額の概ね20%を占めている。
- 地元所属の近海まぐろはえ縄船の操業は、北西太平洋海域、北緯25～40度、東経140～180度（P32 操業図参照）で1航海は30～40日で年8～9回程度行っている。
- 漁獲された魚類は氷蔵により水揚されている。
- 地元所属の近海まぐろはえ縄船を中心とした、カジキ類、サメ類の水揚は全国1位で気仙沼市魚市場の大きな特長となっている。
- 全国的にみると生鮮サメの9割、生鮮メカジキの7割が気仙沼市魚市場に水揚されており、サメのヒレは高級食材「ふかひれ」として利用されている。
- 気仙沼港船籍の漁船数は平成元年には65隻であったが、平成23年3月の震災による被災もあり現在12隻（平成27年12月）と減少している。日本人漁船乗組員は約100名である。
- 収益性の悪化から代船建造が進まず漁船の老朽化が顕著である。
- 乗組員の高齢化が顕著である。



まぐろはえ縄漁業とは

まぐろはえ縄漁業とは、一本の長い縄に約3,500~4,000本の釣り針のついた縄を垂らす漁法で、日本で開発された。縄の長さは全長約100~150kmあり、イカやサバなどの餌を付け海中に投入し、投入後4~5時間待機した後、縄を引き上げる漁法である。

近海まぐろはえ縄漁業の漁場は北西太平洋海域で、漁獲物は氷蔵などにより生で水揚げされる。

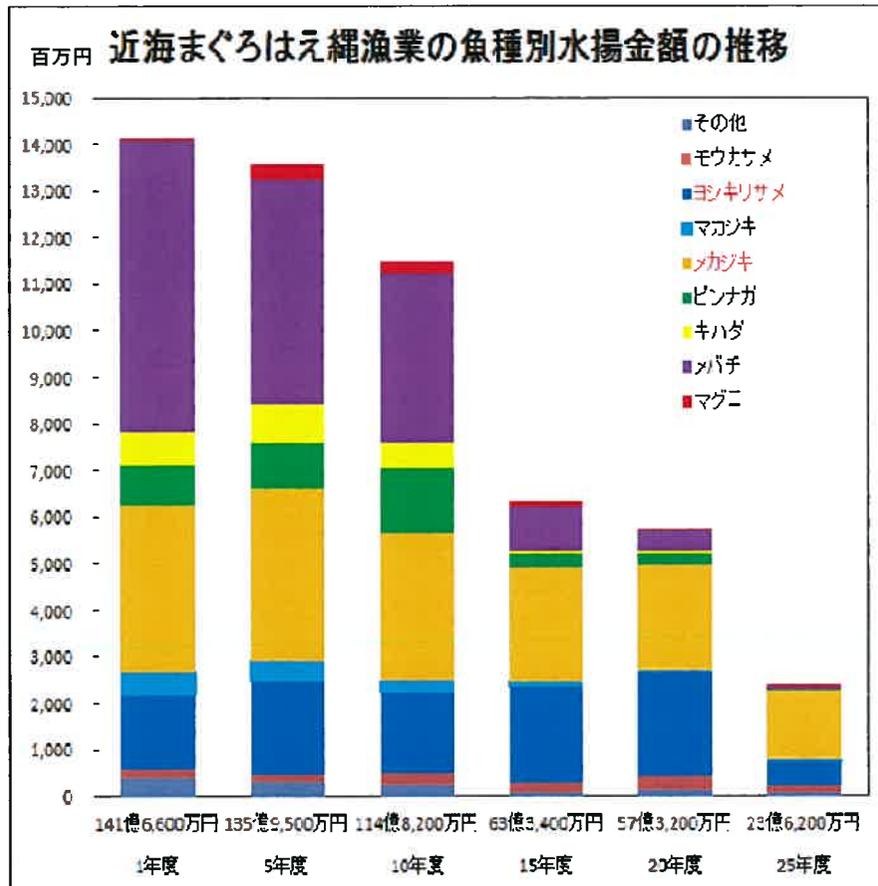


主なまぐろ延縄漁場「遠洋まぐろ(120トﾝ以上)、近海まぐろ(120トﾝ未満)」

近海まぐろはえ縄漁業の漁獲状況

気仙沼市魚市場における近海まぐろはえ縄操業船の漁獲を見ると、平成5年頃まではマグロ類の漁獲が30%前後、メカジキが20%前後、サメ類が40%前後となっていたがその後マグロ類の漁獲が減少したことから、対象魚種の転換を図ったことにより現在はサメ類、メカジキが主体となっている。

平成25年度の水揚げを見ると、漁獲量は、ヨシキリサメが55%と最も多く、次いでメカジキが19%モウカサメが16%を占めているが、金額別では、メカジキが63%、ヨシキリサメが22%となっている。



平成25年度魚種別水揚量

魚種	水揚数量(t)	割合
マグロ	1	0%
メバチ	90	1%
キハダ	21	0%
ピンナガ	37	0%
メカジキ	1,637	19%
マカジキ	87	1%
ヨシキリサメ	4,644	55%
モウカサメ	1,392	16%
その他	587	7%
合計	8,496	

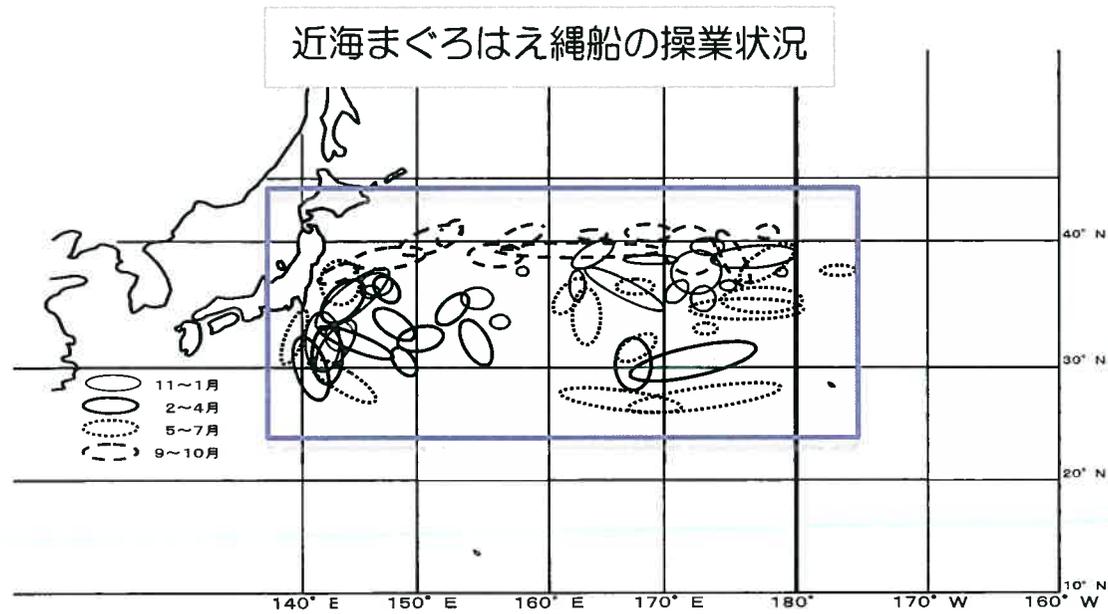
平成25年度魚種別水揚額

魚種	水揚金額(百万)	割合
マグロ	3	0%
メバチ	61	3%
キハダ	14	1%
ピンナガ	13	1%
メカジキ	1,486	63%
マカジキ	31	1%
ヨシキリサメ	525	22%
モウカサメ	135	6%
その他	94	4%
合計	2,362	

気仙沼地区近海まぐろはえ縄漁船の操業状況

気仙沼地区における近海まぐろはえ縄漁船は、119～150トンクラスの漁船によって、北緯25～40度、東経140～180度の海域で周年操業し、1回30～40日前後の航海を年8～9回程度行っている。

海域毎の漁獲組成を見ると、メカジキは東経140～150度の海域で最も多く漁獲され、東にいくほど少なくなっていくのに対し、ヨシキリサメは、東経160～170度の海域で最も漁獲され、それ以西では少なくなっている。

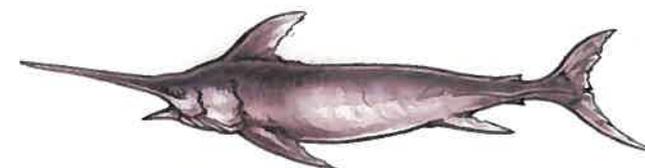
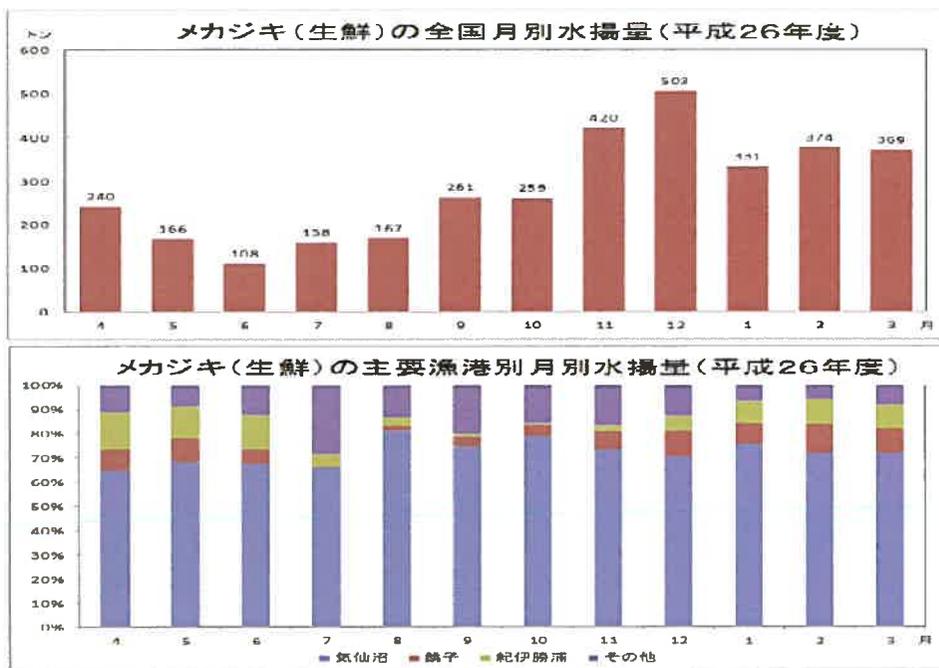


メカジキ

生鮮メカジキは、平成26年度には、気仙沼、銚子、紀伊勝浦などを中心に3千3百トンが魚市場に上場され、このうち概ね7割の2千4百トンが気仙沼市魚市場に水揚げされている。

気仙沼市魚市場に水揚げされたメカジキは、首都圏の消費者市場や東北の地方卸売市場、小売店等に主に切り身商材として流通している。

メカジキの市場流通では、気仙沼の占有率が非常に高いことから、付加価値の向上や消費拡大への取組により、価格がアップする可能性が高い。



メカジキ

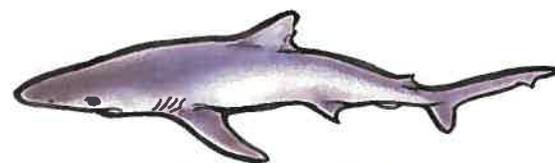
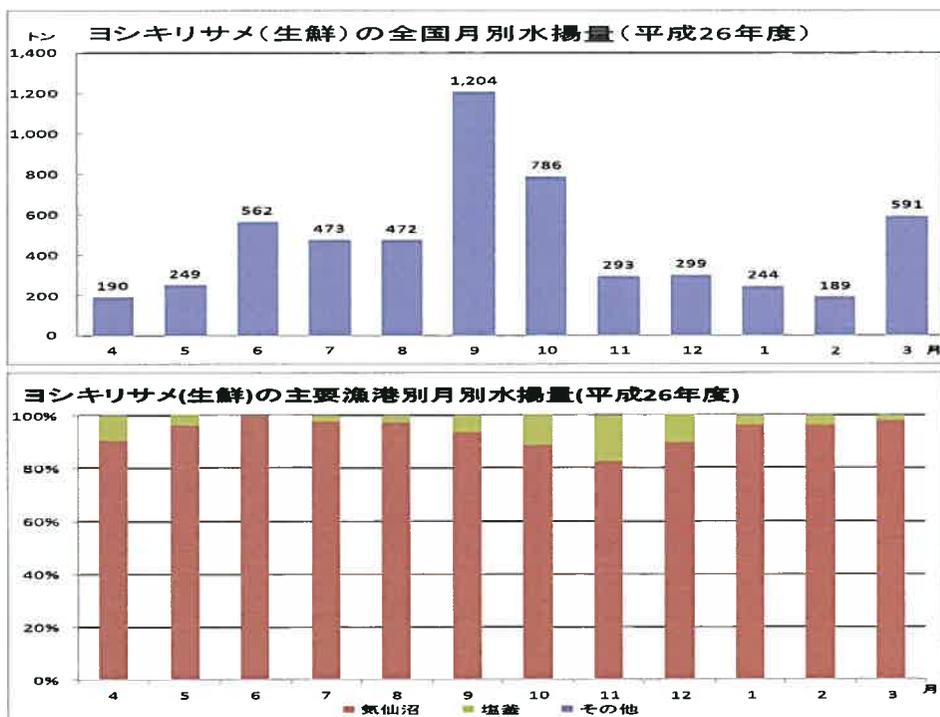
出展:(一般社団法人)漁業情報サービスセンターのデータに基づき気仙沼市水産課で作成

ヨシキリサメ

生鮮ヨシキリサメは、平成26年度には、気仙沼、塩釜など中心に5千5百トンが魚市場に上場され、このうち9割以上の5千2百トンが気仙沼市魚市場に水揚げされている。

ヨシキリサメを含めサメ類は気仙沼において、ヒレはふかひれ、皮は皮製品の原料、骨はゼラチンやコンドロイチン硫酸の原料として流通し、肉は主にすり身にされ、ハンペンの原料として関東地方に流通している。

サメ類の市場流通において、気仙沼の占有率が9割と非常に高く、肉部の付加価値が低いことから、肉分のさらなる利用拡大、商品開発などにより、価格がアップする可能性が高い。



ヨシキリサメ

水産総合研究センター 平成26年度国際漁業資源の現状より抜粋

平成 26 年度国際漁業資源の現状

21 メカジキ 中西部北太平洋

平成 26 年度国際漁業資源の現状

37 ヨシキリザメ 全水域

メカジキ 中西部北太平洋
Swordfish, *Xiphus gladius*



ヨシキリザメ 全水域
Blue Shark, *Prionace glauca*



メカジキ (中西部北太平洋) の資源の現況 (要約表)

資源水準	高 位
資源動向	安 定
世界の漁獲量 (北太平洋) (最近5年間)	9,367 ~ 14,363 トン 平均: 11,477 トン (2009 ~ 2013 年)
我が国の漁獲量 (北太平洋) (最近5年間)	4,045 ~ 7,180 トン 平均: 5,330 トン (2009 ~ 2013 年)
最新の資源評価年	2014 年
次回の資源評価年	2017 年

ヨシキリザメ (全水域) の資源の現況 (要約表)

	北太平洋	南太平洋	北大西洋	南大西洋	インド洋
資源水準	中位~高位	調査中	調査中	調査中	調査中
資源動向	横ばい	調査中	横ばい	横ばい	横ばい
世界の漁獲量 (最近5年間)	調査中	調査中	3.5 ~ 3.8 万トン 平均: 3.7 万トン	1.9 ~ 3.4 万トン 平均: 2.6 万トン	平均: 24,447 トン (2009 ~ 2013 年)
我が国の漁獲量 (最近5年間)	5,149 ~ 9,024 トン 水産量 平均: 7,395 トン	調査中	1,227 ~ 2,210 トン 平均: 1,807 トン	981 ~ 2,271 トン 平均: 1,522 トン	1,114 ~ 2,657 トン (2009 ~ 2013 年)
最新の資源評価年	2014 年	—	2008 年	2008 年	—
次回の資源評価年	未 定	未 定	2015 年	2015 年	2015 年