

整理番号

32

仙台湾地域漁業復興プロジェクト漁業復興計画書
(刺網漁業復興プロジェクト)

地域漁業復興プロジェクト名称	仙台湾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	宮城県漁業協同組合	
	代表者	代表理事理事長 阿部力太郎	
	住所	宮城県石巻市開成1番27	
計画策定年月	平成25年5月	計画期間	平成25年度～27年度

C

C

目 次

1	目 的	1
2	地域の概要等	1
	(1) 地域の概要	1
	(2) 刺網漁業の現状	4
3	計画内容	6
	(1) 参加者名簿	6
	① 仙台湾地域漁業復興プロジェクト協議会	6
	② 仙台湾地域漁業復興プロジェクト協議会 刺網漁業部会	6
	(2) 復興のコンセプト	6
	<生産に関する事項>	7
	<流通・販売に関する事項>	8
	(3) 復興の取組内容	9
	(4) 復興の取組内容と支援措置の活用との関係	13
	① がんばる漁業復興支援事業	13
	② その他関連する支援措置	13
	(5) 取組みのスケジュール	13
	① 漁業復興計画工程表	13
	② 復興の取組による波及効果	14
4	漁業経営の展望	14
	<経費等の考え方>	14
	(1) 収益性回復の目標	15
	(2) 収益性回復の評価	16
	(参考) 漁業復興計画の作成に係る地域プロジェクト活動状況	16
	仙台湾地域漁業復興プロジェクト協議会 ・刺網漁業部会	16

1 目的

七ヶ浜地域では、広大な仙台湾を漁場に、主に沿岸域の魚類を対象とした刺網漁業を主体とする漁船漁業や小型定置網、のり養殖業などの漁業が営まれている。

刺網漁業は、知事許可漁業として営まれ、年間約200トン、1億5千万円の水揚げがあり、七ヶ浜魚市場の水揚げの約8割を占める地域の基幹漁業であるとともに、水揚げされた魚介類は、鮮魚や活魚として地域内外の消費者への安定供給のほか、加工原料としても活用されるなど、地域振興にも重要な役割を果たしてきた。

仙台湾全体においても、刺網漁業は、沿岸小型漁船の水揚げの約4割を占め、重要な漁業種類に位置づけられていた。

しかし、平成23年3月11日に発生した東日本大震災に伴う大津波により、沿岸漁業の基盤である漁港施設や魚市場などの関連施設はもとより、生産を担う漁船も壊滅的な被害を受けた。

このような甚大な被害を受けた沿岸漁業と地域経済の復旧・復興を図るため、漁船漁業の操業再開及び漁業者の経営安定を図ることが極めて重要となっている。

加えて、東京電力(株)福島第一原子力発電所の事故により、水産物の安全性が懸念されている中、安全安心な水産物を供給することも極めて重要である。

そこで、本計画では、地域を支える漁船漁業の再生に向け、刺網漁業を対象に、省エネ・省コスト化や漁獲物の高品質化等に取り組み、漁業経営の安定と沿岸漁船漁業や地域水産業の早期の復旧・復興に寄与することを目的とする。

2 地域の概要等

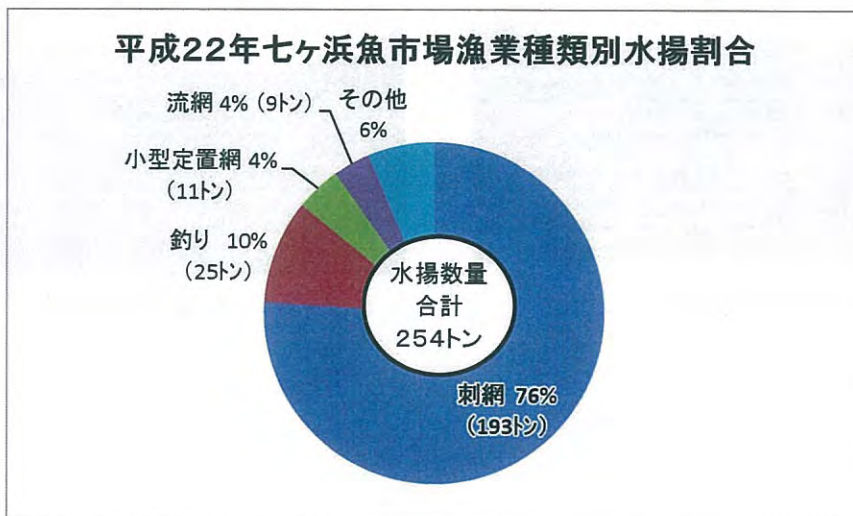
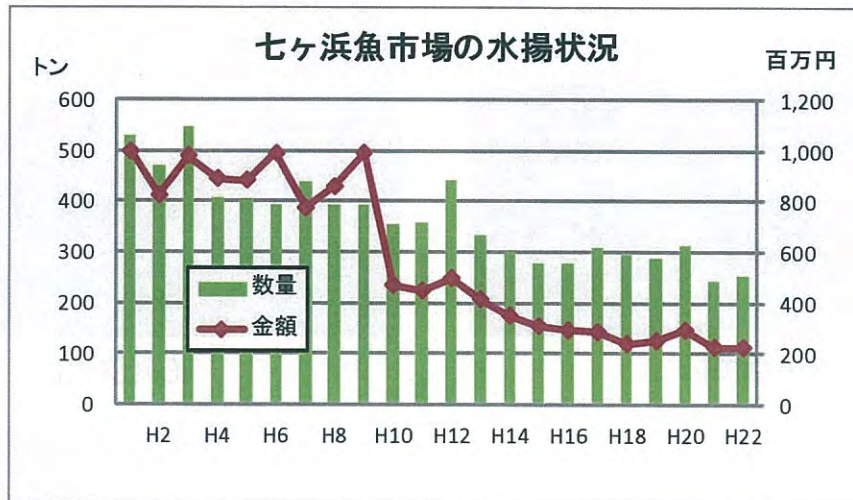
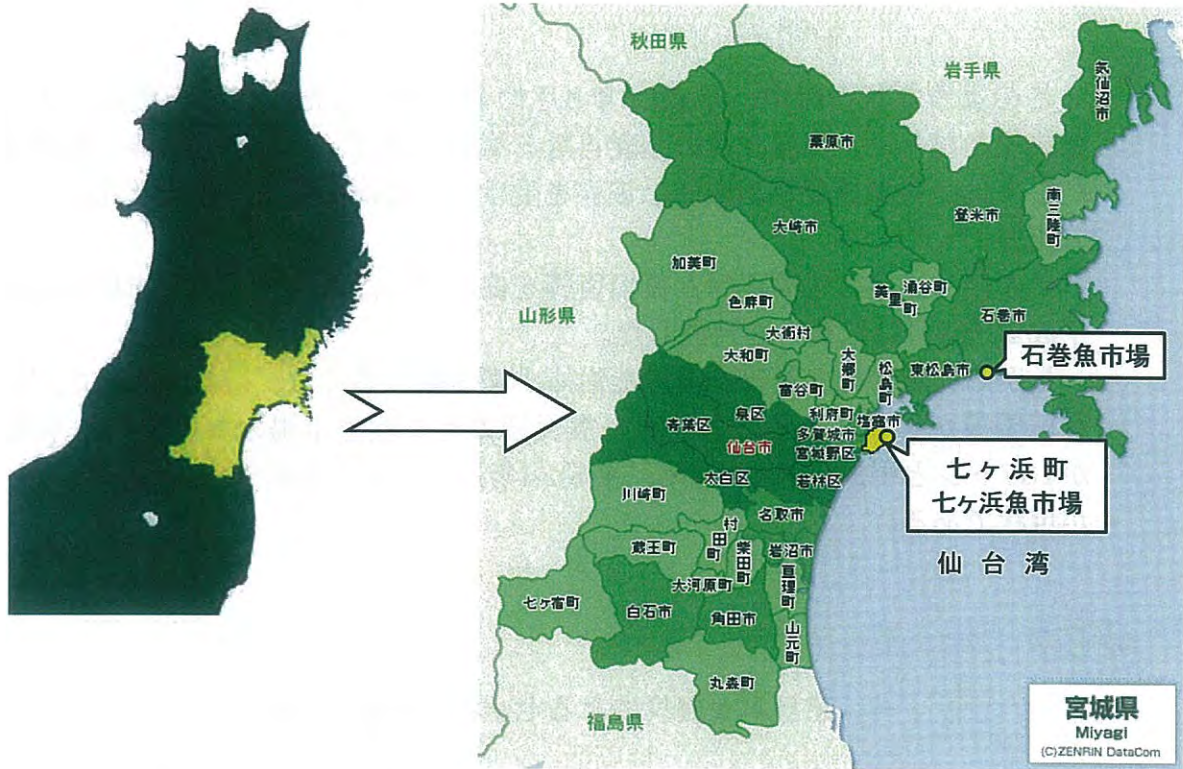
(1) 地域の概要

七ヶ浜町は、面積13.27㎢、人口約2万人の町で、仙台湾北西に半島状を形成し、日本三景松島の一画をなすなど、自然環境や景観に恵まれた地域である。

七ヶ浜町周辺には、仙台湾と松島湾の良好な漁場があることから、古くから沿岸漁船漁業や養殖業が盛んに営まれ、地域の基幹産業として重要な役割を果たしてきた。これらの漁船は、地域の7つの漁港を根拠地とし、その多くが七ヶ浜魚市場に水揚げしている。

七ヶ浜魚市場では、平成3年のピーク時には500トン・9億円以上の水揚げがあったが、平成22年は254トン（ピーク時の47%）・2億2千万円（同23%）にまで減少している。平成22年の水揚げを漁業種類別に分類すると、刺網漁業が193トン・1億48百万円と最も多く、次いで釣りが25トン・24百万円、小型定置網が11トン・6百万円となっている。

また、七ヶ浜地域では、のり養殖が盛んに営まれており、平成22年の生産金額は11億6千6百万円と、県内有数の規模となっている。



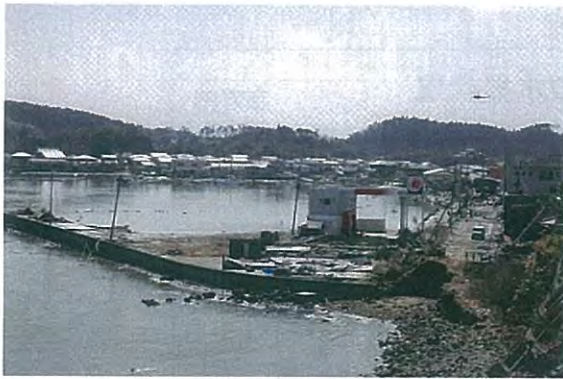
このような状況の中、平成23年3月11日に発生した東日本大震災により、漁港施設をはじめ、漁業生産の基盤となる漁船や漁具、魚市場施設等の沿岸部に所在していた各種施設が壊滅的な被害を受け、生産機能は一時停止状態となった。

(資料1)

その後、漁業の早期再開と復旧復興を促進するため、七ヶ浜魚市場は仮設にて平成23年7月に取扱いを再開した。

しかし、壊滅的な被害を受けた沿岸小型漁船の多くは、造船所不足などにより復旧整備が遅れていることから、震災後の七ヶ浜魚市場の水揚量は、平成23年が157トンと平成22年の62%、平成24年は175トンと同69%に留まっているのが現状である。

－ 東日本大震災による七ヶ浜町の被災状況 －



吉田浜地区



花淵浜地区



菖蒲田浜地区



菖蒲田浜地区

(2) 刺網漁業の現状

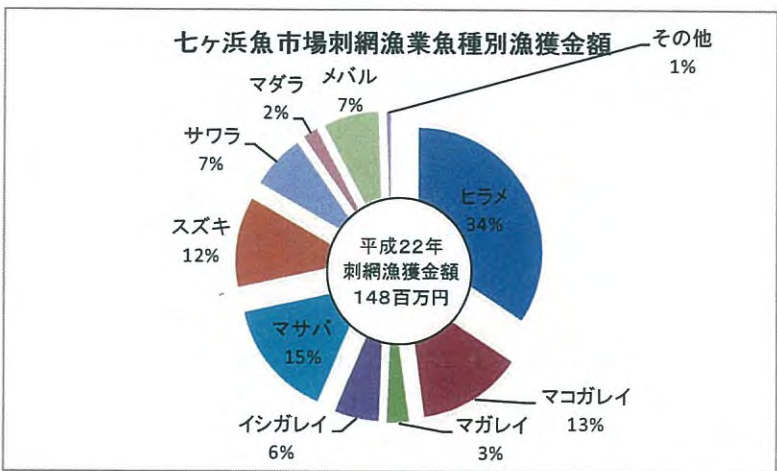
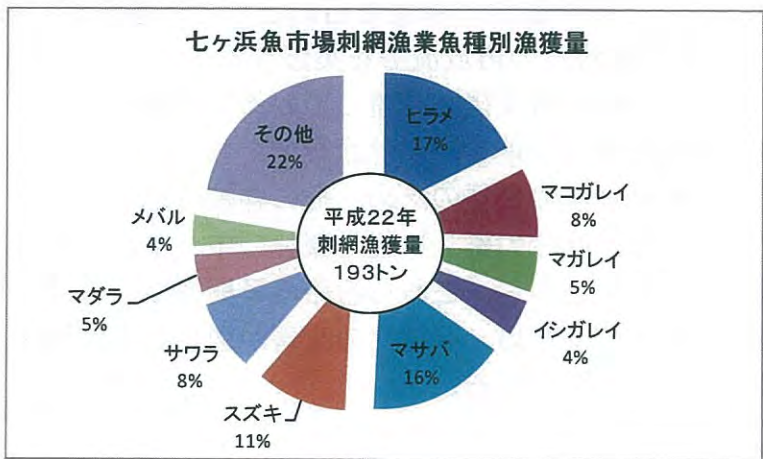
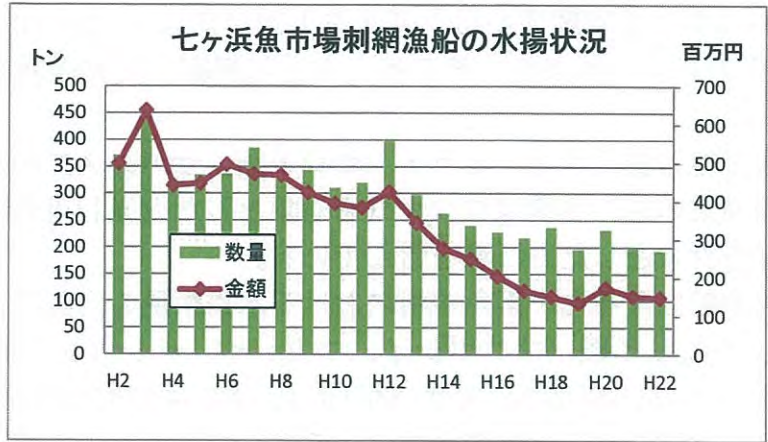
七ヶ浜地域における刺網漁船は、東日本大震災前は41隻が着業していたが、震災後、22隻の着業に留まり、そのほとんどは刺網以外の漁業も営む兼業船である。

本計画に取り組む漁業者も、ヒラメ、カレイ類、サバ、スズキ及びタラ等を対象とした刺網漁業の他、春期はコウナゴを対象とした火光利用敷網漁業を、夏期はミスダコ等を対象としたカゴ漁を営んでいる。

これら刺網漁船による七ヶ浜魚市場における水揚数量の内訳は、震災前の平成22年、ヒラメやカレイ類（マコガレイ、マガレイ、イシガレイ等）が36%（金額は56%）を占め、このほか、マサバが16%、スズキが11%を占めていた。

なお、七ヶ浜地域を含む仙台湾全体のヒラメ・マコガレイの漁獲量は、一時落ち込んだものの、資源管理の取組として、漁業者がヒラメの種苗放流や漁獲物の体長制限、マコガレイ産卵親魚の保護を目的とした保護区域の設定（12月～4月）、マコガレイ産卵後親魚の再放流等を実践することで、平成18年頃より増加傾向となり、これら取組は震災後も継続している。（資料2）

七ヶ浜地域の刺網漁業は、地域の基幹漁業であり、安全安心な水産物の安定供給や震災の復興と地域経済の発展のため、その存続は地域にとって不可欠となっている。しかしながら、昨今の厳しい経営環境の中、また、東日本大震災で多くの漁船が被災していることから、これら漁船の早期復旧と併せ、将来にわたり安定した漁業経営を維持するため、収益性の改善が図られる刺網漁業を主体とした操業モデルを確立する必要がある。



3 計画内容

(1) 参加者名簿

① 仙台湾地域漁業復興プロジェクト協議会

分野別	団体名	役職	氏名
漁業団体	宮城県漁業協同組合	経営管理委員会会長	菊地 伸悦
流通関係	株式会社丸二武蔵商店	代表取締役	武蔵 剋男
	櫻井水産株式会社	代表取締役	櫻井 義也
行政機関	宮城県仙台地方振興事務所水産漁港部	部長	松平 清
	宮城県水産技術総合センター	所長兼企画情報部長	山岡 茂人
	七ヶ浜町産業課	課長	小野 誠司

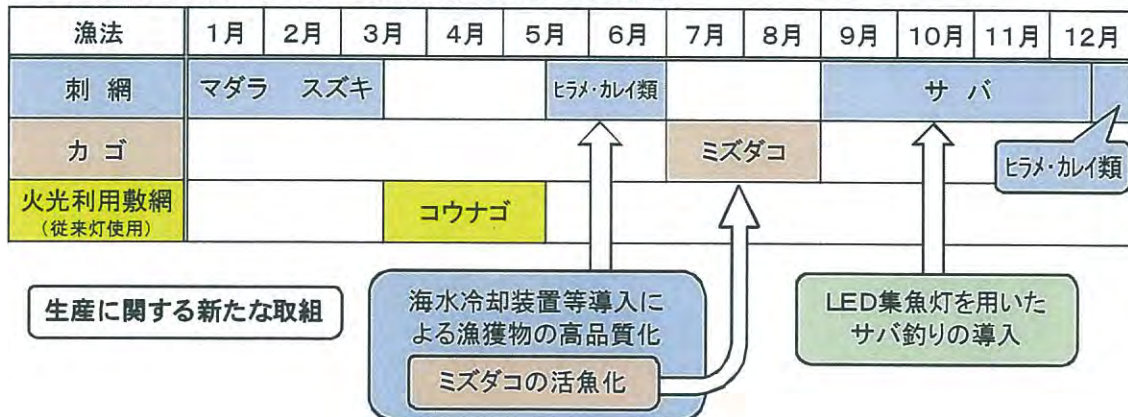
② 仙台湾地域復興プロジェクト協議会刺網漁業部会

分野別	団体名	役職	氏名
漁業団体	宮城県漁業協同組合塩釜総合支所	支所長	相澤 晴夫
	宮城県漁業協同組合七ヶ浜支所	運営委員会委員長	斎藤 吉勝
漁業者	宮城県漁業協同組合七ヶ浜支所	刺網漁業者	小野 寅吉
			小野 一也
			小野富美彦
行政機関	宮城県仙台地方振興事務所水産漁港部	技術次長(班長)	田代 義和

(2) 復興のコンセプト

七ヶ浜地域の重要な基幹漁業である刺網漁業について、新漁法を導入し、漁獲物を高品質化すること等により、既存漁船による低コスト・高収益型の経営形態モデルの確立を図るとともに、安全安心な水産物の供給体制を確立することで、漁船漁業はもとより地域経済の復旧・復興の一翼を担う。(資料3)

・復興計画取組漁船のこれまでの操業パターンと主な漁獲物



＜生産に関する事項＞

次の取組により、低コスト化と収益性の改善を推進し、経営の安定を図る。

1. サバ釣りの導入（資料4）

これまで、9～12月にかけて概ね80日程度、刺網によりサバを漁獲していたが、魚体が傷みやすく、釣りよりも安い単価で取引される状況にあった。

一方、釣りにより漁獲したサバは、刺網に比べ魚体の傷みが少なく、高単価が見込まれることから、盛漁期の一定期間、サバの漁獲方法を刺網から夜間のLED集魚灯を用いた釣りへ転換し、単価アップを図る。

さらに、サバ釣りの導入に伴い刺網の操業日数が少なくなることで、漁獲物の網外しや漁網修繕等の労働負担の大きい作業時間が短縮できる。

また、釣りは漁獲量のコントロールが容易であるとともに、刺網で漁獲されるその他魚種の漁獲量が減少することから、資源管理の効果も期待できる。

2. 海水冷却装置等の導入による漁獲物の高品質化（資料5）

魚槽内の海水の昇温抑制は、これまで淡水氷で行っていたため、融氷による比重低下等により漁獲物の活力や鮮度の低下があった。

このため、海水冷却装置の導入により魚槽内の海水温の上昇を抑制するため適正な水温調整を行い、酸素濃縮供給器により適正な酸素管理を行うことで、漁獲物の活力・鮮度を保持し、高品質化を図るとともに、氷代及び酸素代を削減する。

特に、1隻あたり年間20トン前後漁獲されるミスダコは、従来の管理方法では帰港までの間にそのほとんどが息絶えてしまうことから、鮮魚取扱をメインとする石巻魚市場へ販売せざるを得なかった。しかし、海水冷却装置等を導入することで、ミスダコの活魚化が可能となることから、活魚取扱をメインとする地元七ヶ浜魚市場への水揚げを増加することで、単価アップが図られる。さらに、地元魚市場取扱量の増加により、市場等地域が活性化する。

3. 省エネエンジン・LED集魚灯の導入（資料6）

省エネエンジンの導入により、燃料消費量を削減するとともに、サバ釣りで使用する集魚灯についてLED集魚灯を導入することで、燃料消費量を抑制する。

なお、LED集魚灯については、火光利用敷網操業時においては、コウナゴの集魚効果を確認できていないため用いない。

<流通・販売に関する事項>

次の取組により、高品質で安全安心な漁獲物の安定供給を図る。

1. 水産物の消費拡大

七ヶ浜地域では、一般に知られていなかった「ボッケ（標準和名：ケムシカジカ）」を地域イベント等を通じてブランド化することに成功した先例があることから、本計画において新たに水揚げする“釣りサバ”についても、首都圏への出荷とあわせ、七ヶ浜町内外で開催される「七ヶ浜産業祭り」や「七の市（しちのいち）」等の各種イベントにおけるPRと販売を促進し、地域ブランドを構築することで、需要を拡大するとともに、消費拡大を図る。

なお、現在、七ヶ浜町には地元水産物の加工・販売等を行う施設（仮称：七ヶ浜町・花浜ハーバースクエア）を整備・建設する構想があり、これが実現した場合、これらを活用した“釣りサバ”を含む地元水産物のPRと販売促進にも取り組むものとする。

2. 買受人等との連携

活魚化するミスダコや“釣りサバ”について、地元買受人等と連携し、販売体制を整備し、販路を拡大する。

3. 放射性物質検査の実施

現在、宮城県においては、県等行政の指導の下、水産物の放射性物質検査が行なわれていることから、七ヶ浜魚市場においても、定期的に検体を提供し、安全安心な水産物の供給を図る。

4. 荷さばき施設等の整備復旧（資料7）

七ヶ浜地域における漁港施設の復旧等は徐々に進みつつあり、付随する荷さばき施設等については、今後、共同利用施設復旧整備事業等を活用の上、復旧を図る。

(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	新漁法の導入	◆ 漁獲物の付加価値向上のため新たな漁法に取り組む必要がある。	A サバ釣りの導入 盛漁期の一定期間、刺網に替え、夜間のL E D集魚灯を用いたサバ釣りを実施する。	◇ 刺網漁業に比べ、他魚種の漁獲量が減少するが、サバの魚体損傷の軽減に伴う単価アップにより収入金額の増加が図られる。 ・ 収入増加額 1年目 375千円 2年目 744千円 3年目 1,114千円	資料4
		◆ 刺網漁業は、網外し作業等の労働負担の大きい作業を強いられることから、漁労作業の軽減が必要である。	B 労働環境の改善 サバ盛漁期の一定期間、労働負担の大きい刺網漁業から労働負担の小さい釣りへ替えることで、漁労作業の軽減を図る。	◇ 漁労作業の軽減による労働環境の改善が図られる。	
		◆ 資源保護のため、ヒラメやマコガレイ以外でも資源管理の取組が必要である。	C 資源管理 サバ釣りの導入に伴い、刺網で漁獲される他魚種の漁獲量の減少が図られる。 釣りの特性から、一定量に達した時点で即座に漁を終了することができる。	◇ 刺網漁業の漁獲圧が低下し、サワラ、イナダの資源保護が図られる。 ◇ 漁獲量のコントロールが容易であることから、サバの資源保護につながる。	

大事項	中事項	震災前の現状 (○) と課題 (◆)	取組記号・取組内容	見込まれる効果 (数値)	効果の根拠
生産に関する事項	漁獲物の高品質化	<p>○刺網漁業の経営安定のため、ヒラメ、カレイ類等の漁獲物のより一層の高品質化が必要である。</p> <p>◆漁獲後から水揚げまで魚槽にて水で保管していたことから、漁獲物の活力や鮮度の低下があった。</p>	<p>D</p> <p>海水冷却装置等の導入</p> <p>海水冷却装置により魚槽内の海水温の上昇を抑制するため適正な水温調整を行い、酸素濃縮供給器により適正な酸素管理を行うことで、漁獲物の活力・鮮度を保持し高品質化を図る。</p>	<p>見込まれる効果 (数値)</p> <p>◇ヒラメ、マコガレイ等主要漁獲物5種類の高品質化により単価アップ、水揚金額の増加が図られる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水揚金額増加額 124千円 <p>◇海水冷却装置の導入により氷代の削減が図られる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・氷代削減額 <ul style="list-style-type: none"> 1年目 260千円 2年目 213千円 3年目 165千円 <p>◇酸素濃縮供給器の導入により酸素代の削減が図られる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・酸素代削減額 202千円 	資料5
		E	<p>E</p> <p>ミズダコの活魚化</p> <p>海水冷却装置等の導入により、ミズダコの活魚化を図る。</p>	<p>見込まれる効果 (数値)</p> <p>◇ミズダコの活魚化により単価アップ、水揚金額の増加を図る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水揚金額増加額 <ul style="list-style-type: none"> 1年目 472千円 2年目 943千円 3年目 1,415千円 <p>◇活魚取扱をメインとする地元七ヶ浜魚市場の水揚量の増加により、市場等地域の活性化が図られる。</p>	

大事項	中事項	震災前の現状(○)と課題(◆)	取組記号・取組内容	見込まれる効果(数値)	効果の根拠
生産に関する事項	省エネ・省コスト化	○燃料価格高騰等により操業コストが増大している。	F 省エネエンジン・LED集魚灯の導入 省エネエンジンの導入により燃油消費量を削減するとともに、LED集魚灯の導入により燃料消費量を抑制する。	◇燃料消費量削減率(削減量) 省エネエンジン 6.5% (4,632ℓ) LED集魚灯 1年目 ▲0.4% (▲308ℓ) 2年目 ▲0.9% (▲616ℓ) 3年目 ▲1.3% (▲924ℓ) また、海水冷却装置等導入により ▲2.7% (▲1,926ℓ) 削減率合計 1年目 3.4% (2,398ℓ) 2年目 2.9% (2,090ℓ) 3年目 2.5% (1,782ℓ)	資料6
流通・販売に関する事項	水産物の消費拡大	○地元水産物の認知度向上や、需要と消費拡大のため、地域内外でのPRと販売促進による地域ブランドの構築が必要である。	G 地域ブランドの構築 “釣りサバ”について、首都圏への出荷とあわせ、七ヶ浜産業祭り等の地域イベントにおいてPRと販売促進を行ない、地域ブランドの構築を図る。 なお、地元水産物等の販売施設(仮称：七ヶ浜町花洲浜ハーバースクエア)の建設が実現した場合、これらを活用した“釣りサバ”を含む地元水産物のPRと販売促進にも取り組む。	◇地元水産物の認知度向上、需要拡大、消費拡大が図られる。	
		○震災により流通業者も被災しているため、一層効率的な生産・流通体制の構築が必要である。	H 買受人等との連携 活魚化するミズダコや“釣りサバ”について、地元買受人等と連携し、販売体制を整備し、販路を拡大することで、需要拡大を図る。	◇市場動向や需要に合わせた生産体制を整備することにより、操業の効率化が図られる。	

大事項	中事項	震災前の現状 (○) と課題 (◆)	取組記号・取組内容	見込まれる効果 (数値)	効果の根拠
流通・販売に関する事項	安全安心な漁獲物の安定供給	○福島第一原発事故により放射性物質に対する安全性が強く求められている。	I 放射性物質検査の実施 県等行政による水産物の放射性物質検査への定期的な検体提供に協力する。	◇放射性物質の検査結果に基づき、安全安心な水産物を供給できる。	
	魚市場等共同利用施設の復興	○津波により壊滅的な被害を受けた荷さばき施設等の整備復旧が必要である。	J 荷さばき施設等の整備復旧 共同利用施設復旧整備事業などを活用し荷さばき施設等の整備復旧を図る。	◇地元水産物流通の核となる魚市場関連施設の復旧により、関連産業の活性化も図られる。	資料7

(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（既存船活用タイプ）

- ・取組記号： A～J
- ・実施事業者： 宮城県漁業協同組合
- ・事業実施年度： 平成25年度～平成27年度
- ・契約漁業者等

契約漁業者	船名	所有者	総トン数	登録番号
小野 寅吉	大吉丸	小野 寅吉	12トン	MG2-4165

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（借受者）	実施年度
A～F	漁業近代化資金	補助残及び新規設備導入に係る借入	宮城県漁業協同組合	平成25年度～
J	水産業共同利用施設復旧支援事業	荷さばき施設等の早期復旧	同上	平成24年度～27年度
J	水産業基盤整備事業	漁港施設の早期復興	同上	同上

(5) 取組みのスケジュール

①漁業復興計画工程表

項目	年度	25	26	27	28	29	30
A サバ釣りの導入		→	→	→	→	→	→
B 労働環境の改善		→	→	→	→	→	→
C 資源管理		→	→	→	→	→	→
D 海水冷却装置等の導入		→	→	→	→	→	→
E ミズダコの活魚化		→	→	→	→	→	→
F 省エネ・LED集魚灯の導入		→	→	→	→	→	→
G 地域ブランドの構築		→	→	→	→	→	→
H 買受人等との連携		→	→	→	→	→	→
I 放射性物質検査の実施		→	→	→	→	→	→
J 荷さばき施設等の整備復旧		→	→	→	→	→	→

②復興の取組による波及効果

- ・東日本大震災により、漁港、魚市場を始め多くの漁船が壊滅的な被害を受け、操業及び水揚げが限定されるなど厳しい環境の中、先駆的な操業を実施することにより、多くの沿岸漁業者の就業意欲と後継者の確保が期待できる。
- ・省コスト・高収益化の取組を進めることにより、漁業経営の改善が進み、沿岸漁船漁業の持続的発展が期待できる。
- ・サバ釣りは、収益性が高く資源に配慮した新たな漁法として、仙台湾での普及が期待される。
- ・消費者ニーズに即した安全安心な水産物の年間を通じた供給が図られるとともに、地域ブランドの確立などにより、七ヶ浜地域の復興が促進される。

4 漁業経営の展望

<経費等の考え方：刺網漁業>

七ヶ浜地域における刺網漁業は、漁獲量及び漁獲金額の減少に加え、燃油・資材価格の高騰などによりコストが増大し、厳しい経営状況を余儀なくされていた。

加えて、今回の大震災で漁船をはじめ、漁港や魚市場など多くの生産関連施設が被災し、水産物の安定供給ができない状況となっている。

このため、本計画では、被災を免れた漁船による低コスト化、漁獲物の活魚化や高鮮度化など高品質化に取り組むことで、七ヶ浜における刺網漁業の操業モデルを確立し、安定した漁業経営の維持が図られる。加えて、新たな地域ブランドの構築、衛生管理に配慮した魚市場の整備を進めることで、安全安心な水産物の安定供給が図られる。

これらの取り組みを通じて、低コスト・高収益型の経営体質へ移行し、持続可能な漁業として、震災からの早期復興を図る。

(1) 収益性回復の目標

(単位:水揚量はkg、その他は千円、税込)

	震災前の 状況	復興1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
収入						
水揚量	73,974	73,710	73,445	73,180	73,180	73,180
水揚高	25,608	26,579	27,419	28,261	28,261	28,261
経費	25,746	26,303	26,360	26,389	26,314	26,119
人件費	14,777	14,777	14,777	14,777	14,777	14,777
燃油代	5,105	5,509	5,534	5,559	5,559	5,559
修繕費	1,411	988	988	988	988	988
漁具費	464	464	464	464	464	464
その他	1,338	876	923	971	971	971
保険料	604	1,600	1,550	1,470	1,395	1,200
公租公課	496	496	496	496	496	496
販売経費	1,150	1,192	1,228	1,264	1,264	1,264
一般管理費	401	401	401	401	401	401
償却前利益	▲ 137	277	1,059	1,872	1,947	2,142

<震災前の状況>

- ・水揚量、水揚高、経費とも、平成21年・平成22年の平均とした。

<復興取組後>

- ・水揚量は、震災前の数量よりサバ釣りの導入により減少する漁獲量を減算した。
- ・水揚高は、震災前の額に本計画の取組(サバ釣りの導入、海水冷却装置等の導入及びミズダコの活魚化)による増加額を加算した。
- ・人件費は、震災前と同額とした。
- ・燃油代は、震災前のA重油消費量71,265Lより本計画の取組(省エネエンジン・LED集魚灯・海水冷却装置等の導入)による削減量を減算し、震災前より10%増の単価80円/Lを乗じた。
- ・修繕費は、震災前の70%とした。
- ・漁具費は、サバ釣りの導入により増加するものの、刺網の破網が減少することから、震災前と同額とした。
- ・その他は、震災前の額より海水冷却装置導入により削減される氷代及び酸素濃縮供給器の導入により削減される酸素代を減算した。
- ・保険料は、漁船保険料見積金額を計上した。
- ・公租公課は、震災前と同額とした。
- ・販売経費は、水揚高に応じた魚市場手数料及び漁獲物搬送料を計上した。
- ・一般管理費は、震災前と同額とした。

(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た取組が不可欠で、地域からは、安全な水産物の安定的な提供が求められている。このことから、本計画の実施により、資源に配慮した持続的な操業が可能となり、当該漁船の収益性は復興5年目には2,142千円を確保することができる。

(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
仙台湾地域漁業復興プロジェクト協議会・刺網漁業部会

実施時期	協議会・部会	活動内容・成果	備考
H25.5.16	第1回協議会 第1回部会 (合同会議)	・協議会長等の選任 ・仙台湾地域漁業復興計画の策定	会長 菊地伸悦

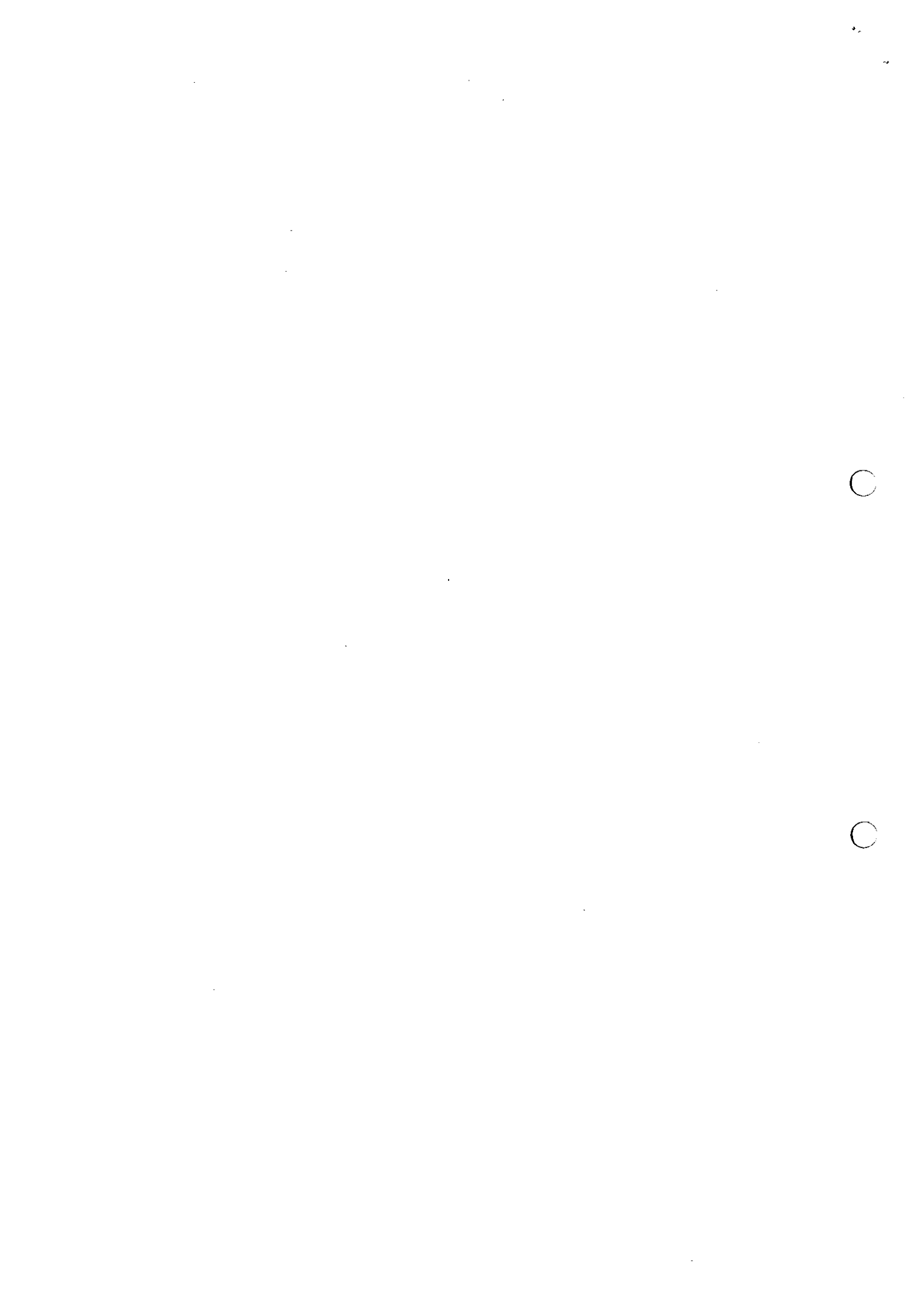
C

C

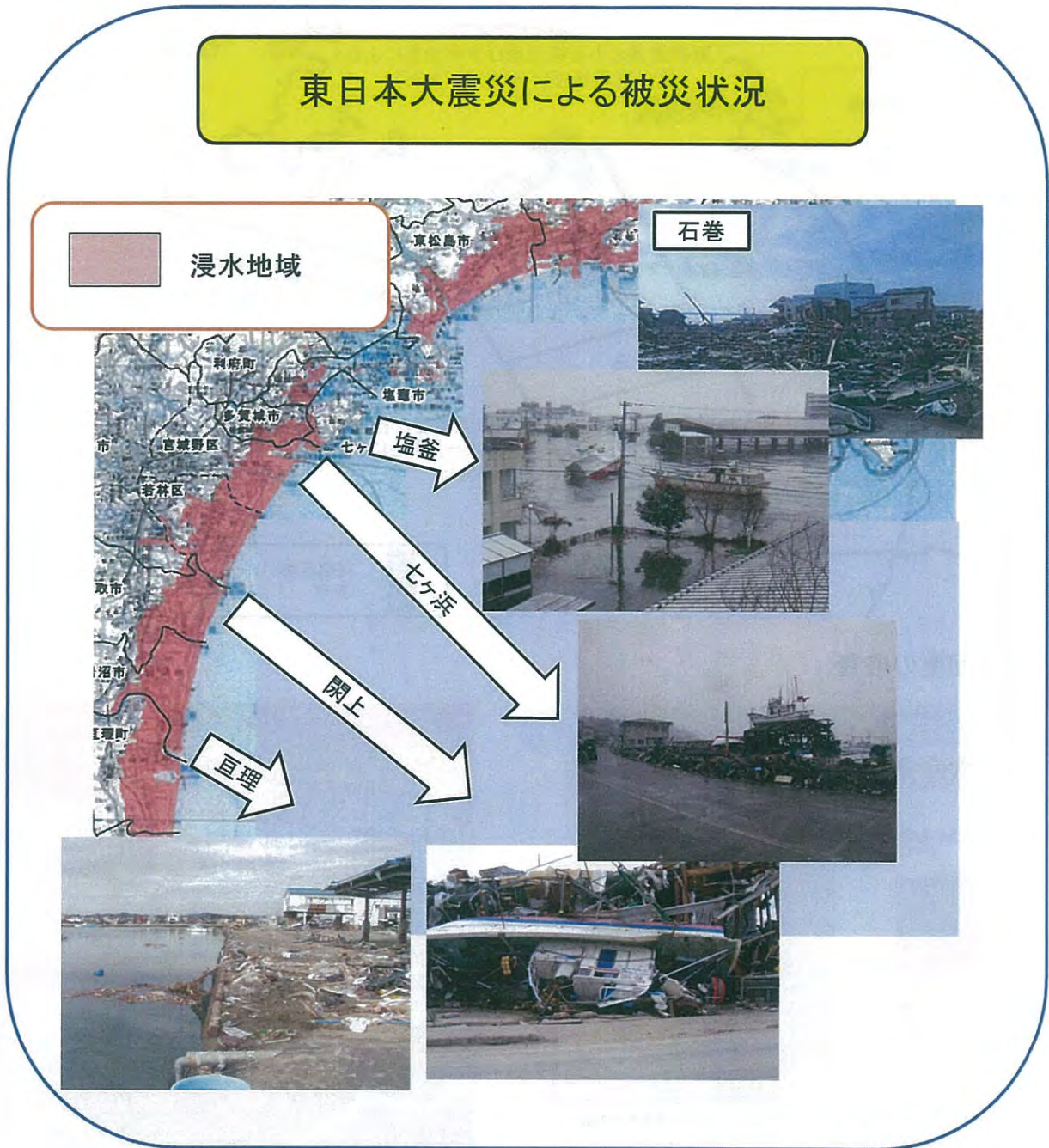
仙台湾地域漁業復興プロジェクト漁業復興計画書
資料集

目 次

資料1	東日本大震災による被災状況	.....	1
資料2	仙台湾の資源管理の取組状況	.....	2
資料3	復興計画の取組概要	.....	3
資料4	サバ釣りの導入	.....	4
資料5	海水冷却装置等の導入	.....	6
資料6	省エネエンジン・LED集魚灯の導入	.....	8
資料7	荷さばき施設等の整備復旧	.....	10



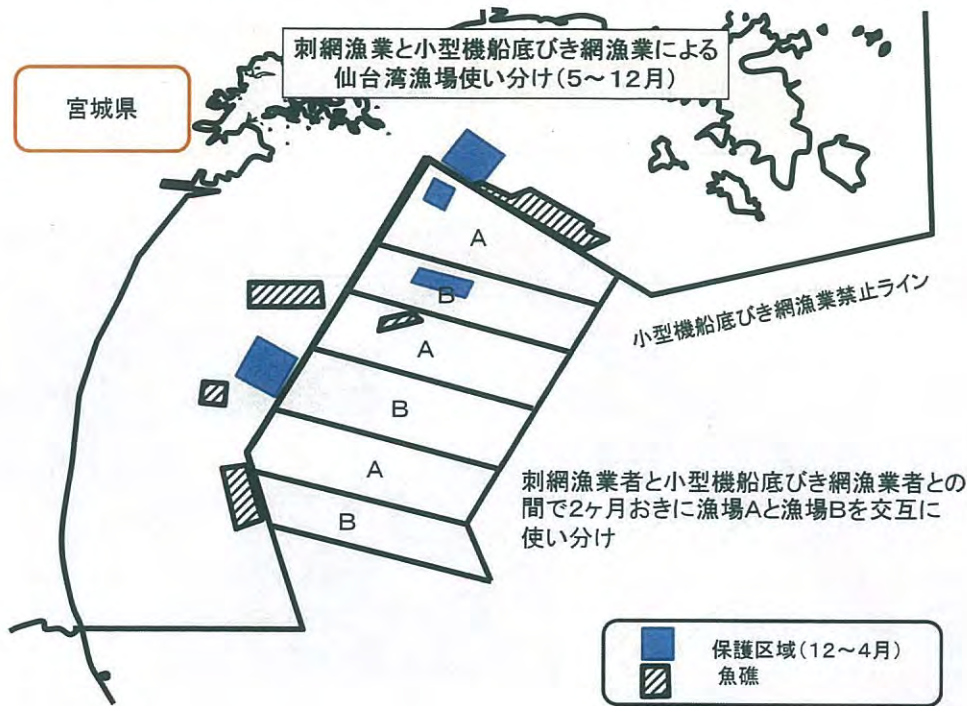
資料1 東日本大震災による被災状況



平成23年3月11日に発生した東日本大震災に伴う大津波により、仙台湾地域の沿岸部は甚大な被害を受けた。
このため、漁港機能や魚市場、水産物流通・加工機能が一時的に停止し、復旧・復興に向けた取組みが進められている。

資料2 仙台湾の資源管理の取組状況

1 仙台湾における操業区分



2 資源回復の啓発

宮城県漁業調査委員会指示による公的規制が発動されています。
発効期間 平成21年12月11日から平成25年4月30日まで

水産動植物の保護区域4ヶ所を 仙台湾に設定

漁業者も漁業者も全ての人が、平成21年11月から翌年4月まで下記の4ヶ所の保護区域で、
すべての魚を獲ることができません。資源保護にご協力をお願いします。

保護区域の設定場所については前年と同様です。

保護区域	経緯度	緯度	経度	水深	水深
保護区域A	139°15'30.0"E	34°15'30.0"N	139°16'22.5"E	20	20
	139°16'22.5"E	34°15'30.0"N	139°16'22.5"E	20	20
保護区域B	139°16'22.5"E	34°15'30.0"N	139°17'15.0"E	20	20
	139°17'15.0"E	34°15'30.0"N	139°17'15.0"E	20	20
保護区域C	139°17'15.0"E	34°15'30.0"N	139°18'07.5"E	20	20
	139°18'07.5"E	34°15'30.0"N	139°18'07.5"E	20	20
保護区域D	139°18'07.5"E	34°15'30.0"N	139°19'00.0"E	20	20
	139°19'00.0"E	34°15'30.0"N	139°19'00.0"E	20	20

漁業者はこれらの魚について、漁獲禁止・再放流を実施しております。

小市向の保護に、漁業者のみならずご協力をお願いします。

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

標識タグが装着されたマコガレイの 漁獲報告をお願いします。

宮城県漁業協同組合では、産卵後類魚(ガツバ魚)に標識タグ(下記に
記載)を装着し仙台湾へ放流しております。
資源管理はもとより付加価値を高めた漁獲システムを構築することを
目的として、平成21年12月20日から3地区にて実施しており、放流時との
魚体重・個体比較検証をするためには再捕時の報告が必要となっております。
標識魚を再捕された方は市場等で販売後、下記連絡先までお買戻を
お知らせください。

なお、再捕後刺網を投網して
いる場合は、5月末まで
再捕魚を返却して頂きます
ご協力をお願いします。

※実際に使用しているものです

報告して頂きたいこと

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

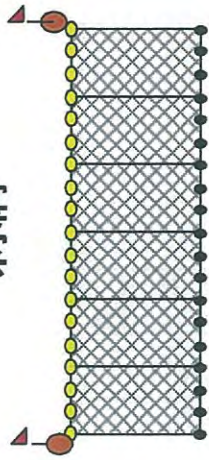
JFみやぎ本所 TEL 0225-21-5740 JFみやぎ七ヶ浜支所 TEL 022-349-6222
JFみやぎ蒲田支所 TEL 022-369-2111 JFみやぎ母支所 TEL 0223-35-2111
※これは2010年の取付の標識魚を再捕された場合にのみ有効です。

資料3

復興計画の取組概要

<従来の年間操業状況>

刺網



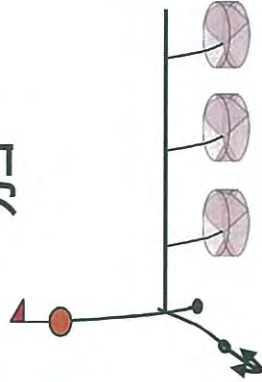
マダラ、スズキ(1~3月)
ヒラメ、カレイ類(5~6月)
サバ(9~12月)

ランプ網



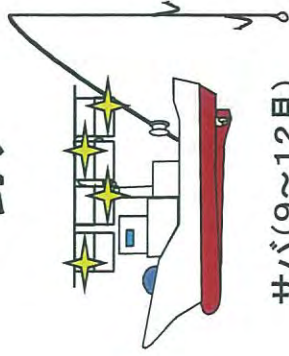
コウナゴ(3~5月)

カゴ



ミズダコ(7~8月)

釣り



サバ(9~12月)



計画の主な取組内容

サバ釣りの導入

海水冷却装置等の導入

省エネエンジン等の導入

地元水産物の消費拡大

安全安心な漁獲物の安定供給

取組による効果等

釣りによる単価アップ
漁労作業負担の軽減
漁獲選択性の向上

漁獲物の高品質化による単価アップ
水代の削減

燃料消費量の削減

イベント等によるPR・販売の促進
“釣りサバ”を地域の新たなブランドへ

買受人等との連携による販売体制整備
放射性物質検査への検体提供

ミズダコの活魚化
地元魚市場への水揚げによる
魚市場と地域水産物の活性化

- 収入増加
- 経費削減
- 地元魚市場等の活性化
- 資源保護
- 新漁法の普及

- 認知度の向上
- 需要・消費の拡大
- 安全安心な水産物の提供
- 消費者の信頼獲得

資料 4

取組記号 A、B、C
 取組項目 サバ釣りの導入、労働環境の改善、資源管理

1 取組内容

① サバを目的とした刺網漁業の現状

- ・ 操業期間 9月～12月
- ・ 操業日数 80日／期間
- ・ 水揚魚市場 七ヶ浜魚市場

大吉丸の刺網によるサバの漁獲状況(平成22年)

項 目		9月～12月計	平 均 (1日当たり)	推定尾数
マサバ	数量(kg)	12,871	161	322尾/日
	金額(千円)	6,919	86	
	単価(円/kg)	538	538	
操業日数		80	—	

※漁獲尾数は500g/尾で試算した。

① 取組内容

- ・ LED集魚灯を利用したサバ釣りを行う。
- ・ 釣りは刺網に比べて魚体損傷のリスクが少ないため、活きがよく品質の高いサバの水揚げが可能となることから、単価は刺網(538円/kg：平成22年9月～12月実績)の1.5倍(807円/kg)となる。
- ・ 漁獲したサバは、氷を使用した冷海水で氷メして水揚げする。
- ・ 一定の場所で群れを待つ刺網と異なり、魚群の近くで夜間集魚灯を使用することで効率的に操業することができるため、刺網と同等の1日当たり322尾を水揚げする。
- ・ 釣りによる操業日数は、取組1年目は10日程度行い、漁獲状況や単価形成を見ながら日数を増加し、2年目は20日、3年目は30日の操業を行う。
- ・ 釣りの実施に伴って刺網の操業日数が少なくなることから、漁獲物の網外しや網の修繕等、労働負担の大きい作業時間が軽減できるため、労働環境の改善が図られる。

2 効果試算

① サバの水揚量及び水揚金額見込み

- ・ 釣りによるサバの漁獲により水揚金額は増加する。

単位:日, 尾, kg, 千円

項 目	釣りによる漁獲				刺網による漁獲			水 揚 量		水揚金額	
	日数	尾数	数量	金額	日数	数量	金額	合計	増減	合計	増減
震災前	—	—	—	—	80	12,871	6,919	—	—	—	—
復興1年目	10	3,220	1,610	1,299	70	11,261	6,058	12,871	0	7,358	439
2年目	20	6,440	3,220	2,599	60	9,651	5,192	12,871	0	7,791	872
3年目	30	9,660	4,830	3,898	50	8,041	4,326	12,871	0	8,224	1,305

② 刺網により漁獲されるその他魚種の漁獲量・水揚金額

- ・刺網の操業日数の減少から、サバと同時に漁獲されるサワラ、イナダの漁獲量及び水揚金額が減少する。
- ・なお、イナダは釣りでも漁獲されるが、推定される漁獲量は僅かなため、漁獲なしで試算した。

単位:kg, 千円

項目	サワラ		イナダ		合計		増減	
	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額
震災前	687	426	1,429	83	2,116	509	—	—
復興1年目	601	373	1,251	72	1,852	445	▲ 264	▲ 64
2年目	515	319	1,072	62	1,587	381	▲ 529	▲ 128
3年目	429	266	893	52	1,322	318	▲ 794	▲ 191

③ 効果試算のまとめ

単位:kg, 千円

項目		震災前	復興1年目		2年目		3年目	
			目標	増減	目標	増減	目標	増減
サバの漁獲効果	数量	12,871	12,871	0	12,871	0	12,871	0
	金額	6,919	7,358	439	7,791	872	8,224	1,305
サワラ、イナダの減少	数量	2,116	1,852	▲ 264	1,587	▲ 529	1,322	▲ 794
	金額	509	445	▲ 64	381	▲ 128	318	▲ 191
取組効果量	数量	14,987	14,723	▲ 264	14,458	▲ 529	14,193	▲ 794
	金額	7,428	7,803	375	8,172	744	8,542	1,114

資料 5

取組記号 D、E
 取組項目 海水冷却装置等の導入、ミズダコの活魚化

1 海水冷却装置等の導入

① 取組内容

- ・海水冷却装置及び酸素濃縮供給器の導入により、ヒラメ、マコガレイ等の漁獲物の高品質化を図る。
- ・従来より活力のよい漁獲物を水揚げすることにより、単価は現行より5%向上する(買受人聞き取りによる)。
- ・これまで使用していた氷代及び酸素代が削減できる。

② 効果試算(漁獲物の高品質化)

単位:kg, 千円, 円/kg

	震 災 前			取 組 後			増加額
	数 量	金 額	単 価	数 量	金 額	単 価	
ヒラメ	1,641	890	542	1,641	935	570	45
マコガレイ	908	428	471	908	449	494	21
マガレイ	1,022	238	233	1,022	250	245	12
イシガレイ	352	155	440	352	163	463	8
スズキ	1,628	758	466	1,628	796	489	38
合 計	5,551	2,469	445	5,551	2,593	467	124

③ 効果試算(氷代の削減)

- ・海水冷却装置の導入により、これまでの魚槽の海水冷却用に使用していた氷使用量の削減を図る。
- ・氷はコウナゴ及び鮮ダコ等の鮮度保持、釣り上げたサバの船上での氷 μ に使用する。

単位:kg, 千円

項 目		震災前	復興1年目	2年目	3年目
氷使用量	通常操業	31,735	13,225	13,064	12,902
	サバ釣り	0	3,000	6,000	9,000
氷 代		533	273	320	368
氷代削減額		—	260	213	165

※ サバ釣りの1日当たりの氷使用量:300kg/日
 氷単価:16.8円/kg

④ 効果試算（酸素代の削減）

- ・ 操業中に魚槽へ酸素が供給されなくなる等のトラブルが防止できる。
- ・ 酸素ポンベの交換及び酸素充填代が削減できる。

単位：千円

項 目		単 価	数 量	金 額
取組前	酸素ポンベ(本)	47	3	141
	酸素充填代(回)	2.6	24	61
	合 計	—	—	202
取組後	酸素ポンベ(本)	0	0	0
	酸素充填代(回)	0	0	0
	合 計	—	—	0

※取組前は酸素ポンベは毎年交換

2 ミズダコの活魚化

① ミズダコを目的としたカゴ漁の現状

- ・ 漁 期 7～8月
- ・ 漁 法 カゴ漁
- ・ 水揚魚市場 石巻魚市場

操業時期が夏場のため、漁獲後、魚市場までの運搬の間にほとんどが死んでしまうほか、漁獲量も多いため、鮮魚の取扱いがほとんどない地元七ヶ浜魚市場への水揚げができないため、石巻魚市場へ運搬し、鮮魚で出荷している。

② 取組内容

- ・ 魚槽内の海水をミズダコの生存に適した温度（10～13℃）に冷却・調整することにより、活魚率の向上を図る。
- ・ 石巻魚市場ではミズダコの鮮魚での単価は269円/kgだが、七ヶ浜魚市場では活魚で476円/kgと57%程度高く取り扱われていることから、七ヶ浜魚市場へ活魚出荷することで水揚金額が向上する。
- ・ 活魚の取扱いは1年目は現行の鮮魚水揚げ量の10%、2年目は20%、3年目は30%とする。

③効果試算

単位：kg, 千円

取組年次	活魚割合	活魚水揚げ		鮮魚水揚げ		水揚合計		水揚金額増加額
		数量	金額	数量	金額	数量	金額	
震災前	—	175	83	22,779	6,121	22,954	6,204	—
復興1年目	10%	2,453	1,167	20,501	5,509	22,954	6,676	472
2年目	20%	4,731	2,250	18,223	4,897	22,954	7,147	943
3年目	30%	7,009	3,334	15,945	4,285	22,954	7,619	1,415

※水揚げの一部を七ヶ浜魚市場に変更することで、市場等地域が活性化する。

資料6

取組記号 F

取組項目 省エネエンジン・LED集魚灯の導入

1 取組内容

- ① 燃油価格の高騰により操業コストが増加しているため、省エネエンジンを導入し、コスト削減を図る。
- ② 今回導入するサバ釣りにおいて、消費電力が小さく長寿命なLED集魚灯を使用する。

2 効果試算

- ① 省エネエンジン設置による省エネ効果については、従来エンジンに比べ6.5～8.9%の燃料消費量削減が見込まれる。

$$71,265\text{L (震災前の年間使用量)} \times 6.5\% \text{ (削減率)} = 4,632\text{L}$$

使用燃料 重油

軸出力(kW)		150	200	300	400	500
燃料消費量(L/h)	従来機関 6KXHP-GT	39.3	51.4	75.3	101.2	129.9
	新型機関 6AY-ET	35.8	47.4	70.5	94.4	118.9
削減率(%)		8.9	7.7	6.5	6.7	8.5

提供:宮城ヤンマー株式会社

- ② サバ釣りにLED集魚灯を使用するため、新たに燃料が必要となる。

LED集魚灯の使用に必要な燃料量

年次	震災前: 71,265 L		
	日数	燃料消費量(L)	増加率(%)
復興1年目	10	308	0.4
2年目	20	616	0.9
3年目	30	924	1.3

※LED集魚灯による消費量は30.8L/日とした。(宮城ヤンマー株式会社からの資料による)

- ③ 海水冷却装置及び酸素濃縮供給器を使用するため、新たに燃料が必要となる。

海水冷却装置及び酸素濃縮供給器の使用に必要な燃料量

	震災前: 71,265 L		
	日数	燃料消費量(L)	増加率(%)
海水冷却装置	90	1,845	2.6
酸素濃縮供給器	90	81	0.1
合計		1,926	2.7

※海水冷却装置による消費量は20.5L/日、酸素濃縮供給器による消費量は0.9L/日とした。(宮城ヤンマー株式会社からの資料による)

- ◇ LED集魚灯及び海水冷却装置等の導入により、新たに燃料が必要となるが、省エネエンジン設置により、トータルで従来より年間燃料消費量を削減することができる。

年間燃料消費量の削減効果

単位:L(震災前からの削減率%)

年次	震災前: 71,265 L			
	エンジン(推進)	LED集魚灯	海水冷却装置等	削減効果(削減率)
復興1年目	4,632 (6.5)	▲ 308 (▲ 0.4)	▲ 1,926 (▲ 2.7)	2,398 (3.4)
2年目	4,632 (6.5)	▲ 616 (▲ 0.9)	▲ 1,926 (▲ 2.7)	2,090 (2.9)
3年目	4,632 (6.5)	▲ 924 (▲ 1.3)	▲ 1,926 (▲ 2.7)	1,782 (2.5)

資料 7

取組記号 J

取組項目 荷さばき施設等の整備復旧



七ヶ浜魚市場仮設建屋



震災後の水揚げの様子