

整理番号	47
------	----

北部太平洋大中型まき網漁業地域漁業復興プロジェクト漁業復興計画書
(小名浜地区部会 ③)

地域漁業復興 プロジェクト名称	北部太平洋大中型まき網漁業地域漁業復興プロジェクト協議会		
地域漁業復興 プロジェクト 運 営 者	名称	北部太平洋まき網漁業協同組合連合会	
	代表者名	代表理事会長 成子 隆英	
	住所	東京都港区赤坂 1-9-13 三会堂ビル2F	
計画策定年月	平成 27 年 12 月	計画期間	平成 28 年度～33 年度

北部太平洋大中型まき網地域漁業復興プロジェクト漁業復興計画(小名浜地区)

1. 目的

平成 23 年 3 月 11 日発生 of 東日本大震災は、常磐屈指の漁業基地である小名浜港においても甚大な被害をもたらし、水産関係においては、漁船漁具の損壊・流失、漁港岸壁や防波堤の崩落・沈下、魚市場・製氷工場・冷凍冷蔵庫等の損壊などの被害が生じ、小名浜地区水産業は機能不全の状態に陥った。特に、小名浜港を根拠地とする大中型まき網漁業「2 経営体 4 船団」は、所属船 14 隻のうち 6 隻が全損被災し、漁網流失や倉庫・事務所等が損壊するという、小名浜地区の漁業では最大規模の被災であった。

それら津波被害に加えて、東京電力(株)福島第一原子力発電所における放射能漏れ事故が発生したことで、小名浜地区においては、津波被災からの設備復旧や漁業の操業再開を検討するどころではなく、一時期は地域水産業も全く先行きの見えない状況下に置かれることとなってしまった。

そのような厳しい状況下においても、行政並びに金融機関等による多大な支援や地域関係者の懸命な努力により、港湾施設、被災漁船・漁具、並びに魚市場等の水産関連施設の設備復旧や、放射能検査体制の確立が進められ、震災から 4 年以上経過という大幅な遅れとなったものの、下記のとおり、小名浜地区での水産物流通体制や全国的な造船環境などが徐々に整いつつあるところである。

- ① 小名浜港の岸壁の復旧がほぼ完了し、大型船の係船や水揚げも再開できる状況になった。
- ② 放射能検査体制が確立し、基準値超過の漁獲物が流通されることはない運用が継続できている。
- ③ 復興交付金を活用した新・魚市場や新・冷凍冷蔵施設が完成し、供用開始となった。
- ④ 三陸等の造船所の復旧が進展し、全国的に大中型まき網漁船建造の船台確保の目途が立ちやすくなってきた。

しかしながら、小名浜地区においては、福島第一原子力発電所における放射能汚染水の流出問題等の影響で、漁業操業再開の遅れや風評被害が続いたため、水揚げは全体的に落ち込んだままであり、水産物流通量は依然として低水準のままである。このままでは、既に設備復旧した水産業全体の稼働の低迷が続くことになり、地域水産業の復興の更なる遅れが懸念されている。

以上のように、遅れていた地域水産業全体の復興を加速させるべき環境が整いつつある中、複数隻被災した漁業者が、漁網等の流失や船体不具合を応急復旧して操業再開している現行 80 トン型まき網船のかさむ修繕費等の負担や先行して復旧した船の費用負担を乗り越え、経営改善が進んできたところであり、北部太平洋まき網漁業協同組合連合会が策定した漁業復興計画(マスタープラン)に基づき、漁業生産関係においては運搬機能付きまき網漁船を導入し、船団規模の縮減等によって生産コストの削減を図りながら、資源管理型漁業の推進に取り組み、収益性が伴う漁業体制への転換を目指す。また、その運搬機能付きまき網漁船にて、小名浜港への鮮度向上した漁獲物の水揚げ量を増やし、かつ安定的に供給し、小名浜地区の復旧した水産関連施設等と連携することで、国内外に向けた安心・安全な水産物供給体制の確立を目指し、地域水産業の早期の復興と活性化に取り組む。

2. 地域の概要

小名浜港は、太平洋に面する福島県いわき市に属し、福島県の最南端に位置する港である。いわき沖は寒流と暖流がぶつかりあう好漁場であり、同港は古来より天然の良港として漁業を中心に港が形成されている。

東日本大地震の影響により、いわき市管内の各漁協は、全漁協施設に被害を受け、いわき市漁協の人命については、正・准組合員含めて456名中10名の犠牲者が出た。また漁船については、漁船数378隻のうち、184隻が被害を受けるといふ大規模な被災となってしまった。

さらに、津波被災後に発生した東京電力(株)福島第一原子力発電所事故の影響で放射性物質が広く拡散したため、組合員の健康被害や安全・安心な水産物の提供の観点から、平成23年3月15日以降、福島県海域においては、沿岸漁業・沖合底びき網漁業等は自主休漁を余儀なくされた。現在も本操業は制限され続けているが、福島県内の水揚げ港での放射能検査体制を確立するとともに、対象魚種を拡大するなどして、早期の本格的な漁業再開を目指して、徐々にではあるが取り組みが進められている。

なお、放射能汚染水の流出漏洩問題等により、風評被害で本県を含め近隣県への漁獲物の水揚げに支障をきたしている状況も続いており、その風評等の払拭が喫緊の課題でもある。



東日本大震災による小名浜港の被害と復旧状況



【震災直後の被害状況】

【修復後の復旧状況】

◆小名浜魚市場前岸壁(栄町)・・・①



※係船中のまき網船が津波にて全損



※岸壁の修復完了

◆小名浜魚市場(栄町)・・・②



※係船中のまき網船が津波にて横転



※小名浜魚市場(栄町、コンクリート建物)は、現在解体作業中。



※魚市場建物を津波が突き抜ける

【震災直後の被害状況】

◆小名浜魚市場(1号埠頭)・・・③



※岸壁の沈下と、建物の傾斜がひどく、解体



【修復後の復旧状況】

新・小名浜魚市場(1号埠頭)



※栄町と1号埠頭の市場を統合し、新魚市場を1号埠頭に建設完了



◆漁網倉庫(福島県旋網漁協)・・・④



※漁網倉庫内の漁網の一部が津波にて流失



※倉庫修復は完了。漁網は一部復旧。

東日本大震災による小名浜地区所属まき網漁船等の被災と復旧状況

ア) まき網漁船の主な被害

船名	所属社	トン数	船種	被災場所	被災状況	復旧状況
3 寿和丸	(株)酢屋商店	80	網船	小名浜港	岸壁に乗り上げ ＜全損復旧＞	1 寿和丸・北勝丸で、がんばる漁業実施
31 寿和丸	(株)酢屋商店	135	網船	石巻港 ＜ヤマニシ造船内＞	ドック内で水没 ＜全損水没＞	
82 寿和丸	(株)酢屋商店	296	運搬船	小名浜港	岸壁に乗り上げ ＜全損解体＞	未対応
11 寿和丸	(株)酢屋商店	306	運搬船	石巻港 ＜ヤマニシ造船内＞	ドック内で水没 ＜全損水没＞	共同利用漁船等復旧支援 対策事業等により復旧
31 共徳丸	(株)儀助漁業	80	網船	小名浜港	津波の中、出港避難するも一部損・漁具等流失	8 共徳丸で、がんばる漁業実施
8 福吉丸	(株)儀助漁業	82	探索船	気仙沼港	火災後、座礁 ＜全損解体＞	未対応
18 共徳丸	(株)儀助漁業	330	運搬船	気仙沼港	陸揚げ ＜全損解体＞	共同利用漁船等復旧支援 対策事業等により復旧
81 共徳丸	(株)儀助漁業	80	網船	銚子港	津波の中、出港避難するも船底等損傷、漁網等流失	今回計画対象の網船
58 共徳丸 (88 共徳丸)	(株)儀助漁業	84 (99)	探索船	銚子港	津波の中、出港避難 (老朽化等の為、震災後に中古船を代船調達)	今回計画対象の探索船
28 共徳丸	(株)儀助漁業	308	運搬船	銚子港	津波の中、出港避難、油圧部品等流失	今回計画対象の運搬船

イ) 漁網及び施設等の被害

所属社	漁網・漁具	施設等	復旧状況
(株)酢屋商店	—	事務所、網倉庫、車両、製氷工場が津波浸水被害	修繕復旧
(株)儀助漁業	1カ統分流失 予備網、網囲い等の漁具流失	事務所、網倉庫、車両が津波浸水被害	共同利用漁船等復旧支援対策事業等により復旧
福島県旋網漁協	—	網倉庫が津波浸水被害	共同利用施設等復旧支援対策事業等により復旧

福島県いわき市小名浜の水産業の被災復旧推移

		漁船等復旧	漁業操業	魚市場	水産流通加工業者	福島第一原発	
平成23年	3月	津波被災、原発事故による漁業操業停止				冷温停止状態	
	4月	(沿岸漁業) 漁場のがれき撤去作業	(まき網) 他県沖操業の一部再開	放射能検査体制 の構築	放射能検査体制 の拡充		
	6月		(サンマ棒受け) 他県沖操業の大半再開	旧・小名浜魚市場 水揚げ一部再開 (遠洋・沖合のみ)			
	8月			(まき網) 小名浜港の 被災漁船解体撤去			
平成24年	3月	県旋網漁協 漁網倉庫復旧完了	(まき網) がんばる漁業 計3船団スタート	放射能検査体制 の拡充		中小企業等 グループ 施設等復旧 整備補助事業 等を活用して、 設備復旧 を進める	多核種除去 設備による 汚染水浄化
	6月						
平成25年	3月	(沿岸・沖合) 共同利用漁船 復旧進む	(まき網) 気仙沼港の 被災船解体撤去	(沖底) 福島県いわき地区沖 試験操業 開始	放射能検査体制 の拡充	タンクの増設	
	7月	(遠洋マグロ延縄) もうかる漁業 計1隻スタート					
	10月						
平成26年	3月	(まき網) 漁網復旧完了	(まき網) 漁網復旧完了	(船曳網) 福島県いわき地区沖 コウナゴ試験操業 開始	放射能検査体制 の拡充	水ガラスに よる地盤改良	
	5月 6月			(刺網・カゴ) 福島県いわき地区沖 試験操業 開始			
平成27年	1月	(まき網) 漁網復旧完了	(まき網) 漁網復旧完了	新・小名浜魚市場 供用開始	新・小名浜 冷凍冷蔵施設 供用開始	トレンチ内の 高濃度汚染水 の除去	
	3月						
	9月						サブドレン 排水開始
	10月						海側遮水壁 閉合

3. 計画内容

(1) 参加者名簿

① 北部太平洋大中型まき網地域漁業復興プロジェクト地域漁業復興協議会

機関名	氏名	職名
日本政策金融公庫 農林水産事業本部営業推進部 林業水産営業グループ	野頭 賢一	グループリーダー
東京水産大学	竹内 正一	名誉教授
全国水産加工業協同組合連合会	杉浦 正悟	常務理事
石巻魚市場株式会社	須能 邦雄	代表取締役
(社)全国まき網漁業協会	中森 光征	専務理事
北部太平洋まき網漁業協同組合連合会	成子 隆英	代表理事会長
北部太平洋まき網漁業協同組合連合会	鈴木 徳穂	副会長理事
石巻魚市場買受人協同組合	布施 三郎	代表理事会長

② 小名浜地区部会

機関名	氏名	職名
福島県水産事務所	涌井 邦浩	所長
いわき市 農林水産部 水産課	中澤 秀夫	課長
日本政策金融公庫 仙台支店 農林水産事業 林業水産課	鈴木 稔久	課長
福島県信用漁業協同組合連合会	佐藤 弘行	代表理事会長
東邦銀行 小名浜支店	久家 文寿	支店長
福島県旋網漁業協同組合	野崎 哲	代表理事組合長
福島県漁業協同組合連合会	鈴木 哲二	専務理事
小名浜水産加工業協同組合	小野 利仁	代表理事組合長
小名浜まちづくり市民会議	佐藤 毅	会長
小名浜機船底曳網漁業協同組合	柳内 克之	理事

(2) 復興のコンセプト

< 生産に関する事項 : 大中型まき網漁業 >

当海区でのイワシ・サバ等の周年漁獲を目的とした現行の船団操業においては、資源管理の観点からも、漁獲量が減少しても収益性が伴う、生産コストを抑制した操業モデルが求められている。また、東日本大震災後、水揚げが低迷したままの福島県においては、水揚げ回復を促す対応策が必要な状況下にある。

そのような環境下において、現行の1船団3隻体制(網船80トン、探索船99トン、運搬船308トン)での網船(80トン)を、運搬機能付き網船(300トン型、新造船)に更新し、探索船を廃止することで、1船団2隻体制(網船300トン型、運搬船308トン)へと縮減した、生産コストの削減及び操業の安全性向上を図ることができる効率的な操業体制に取り組む。

また、新たな運搬機能付き網船300トン型においては、冷海水を船内製造し、運搬機能付き網船並びに運搬船にて冷海水を併用した鮮度保持を実施しながら、鮮度向上した鮮魚供給を拡充し、かつ、運搬機能付き網船と運搬船の2隻により水揚げ港を分散することで、収益を向上させ、被災後の経営の早期改善を図る。

特に、福島第一原発事故後の風評被害等により、水揚げが低迷したままの小名浜港においては、復旧した漁港施設等と連携を取りながら、地元船として水揚げを促進することで、福島県の復興を後押しするとともに、資源管理型漁業に対応した持続可能な漁業生産体制の確立を目指す。

【具体的事項】

- ① 1船団2隻体制への縮減による生産コストの削減
- ② 運搬機能付き網船(300トン型、新造船)の導入による安全性・居住性等の改善
- ③ 運搬機能付き網船(300トン型、新造船)における冷海水と水氷を併用した漁獲物の鮮度保持向上
- ④ 運搬機能付き網船と運搬船で水揚げ港を分散し、小名浜港への水揚げを拡大する

< 流通販売に関する事項 >

いわき市小名浜地区においては、東日本大震災にて被災した魚市場、製氷工場及び冷凍冷蔵庫が解体に至ったものの、復興交付金を活用した「小名浜地域水産業施設復興整備事業」にて、新たな小名浜魚市場(製氷・貯氷施設併設)と小名浜冷凍冷蔵施設が平成27年3月に竣工並びに供用開始となっている。

しかしながら、福島第一原発事故の影響による沿岸漁業の本操業再開の遅れや、福島第一原発での度重なる汚染水漏洩等による風評被害により、依然、小名浜港での水揚げ高は震災前に比べ、6割も落ち込んだままである。

そのように、復旧した新施設の稼働も低いままの小名浜港において、地元まき網船によるイワシ・サバ等の水揚げを拡充し、新・小名浜魚市場等の取扱高の回復を図ることで、福島県の水産加工業界への原料安定供給の一翼を担いつつ、福島県の復興を加速させることを目指す。

また、衛生面でも生産効率面でも向上した新・小名浜冷凍冷蔵施設等にて、小名浜産のイワシ・サバ等を増産することにより、安心・安全で多様な水産物供給体制の再構築を図る。

【具体的事項】

- ① 生産漁船が供給する高鮮度漁獲物を新・小名浜冷凍冷蔵施設(福島県漁連)等での生鮮品・冷凍品の増産及び国内外への販売強化

(3) 復興の取組内容

大事項	中事項	震災前の状況と課題	記号	取組内容	見込まれる効果	効果の根拠
生産に関する事項	船団規模の縮減	1船団3隻体制(網船、探索船、運搬船)であり、生産コストが大きい	A	網船(80トン)と探索船(99トン)を廃し、新たに運搬機能付き網船(300トン型の)を導入し、1船団2隻体制へ縮減	1船団2隻体制となり、下記B~D、Fの取組などにより、生産コスト 62,707千円の削減効果	参考資料 p.1~
	省コスト化	①省人化 船団全体で、乗組員合計 41名を要しており、更なる縮減が必要	B	2隻体制への船団縮減に伴い、2名削減し、合計 39名体制に移行	人件費の 14,511千円/年の削減 (297,472千円 → 282,961千円へ)	参考資料 p.5
		②燃油消費量 船団全体で、3隻合計の燃油消費量は、平均 1,142 kl /年となっており、更なる削減が必要	C	2隻体制への船団規模を縮減し、運搬機能付き網船にはエンジン運転状況モニタリング機器を導入し、省エネ運転意識向上も図り、燃油消費量を削減	燃油消費量の 37 kl/年の削減 (1,142KL → 1,105KLへ)	参考資料 p.6~
		③修繕費 船団全体で、3隻合計の修繕費は、平均 90,288千円 /年となっており、削減が必要	D	2隻体制への船団規模の縮減と、運搬機能付き網船のメンテナンス低減効果により、修繕費を削減	修繕費の 33,088千円/年の削減 (90,288千円 → 57,200千円へ)	参考資料 p.8
	労働環境性の改善	より快適で安全な船内環境確立のために、網船の船体の安全性及び居住性において、更なる改善を目指す必要あり	E	新たに導入する網船において、十分な復原性、居住環境、作業スペースを確保し、一部ILO基準に適合した仕様とする	操業安全性、労働環境の改善による労働意欲の向上を促す	参考資料 p.9~
	資源管理の推進及び漁獲物の鮮度保持の向上	震災前5ヵ年平均の水揚げ数量12,401トン/年 運搬船にて水氷のみでの鮮度保持しかできない	F	水揚げ数量11,161トン/年(約10%減) 運搬機能付き網船にて生産する紫外線殺菌した冷海水を併用し、サバ・マイワシ等の鮮度保持向上と氷使用量の削減に取り組む	冷海水使用に伴う砕氷使用量の減少で、氷代の 15,108千円/年の削減 (7,252トン → 5,657トンへ) (68,691千円 → 53,583千円へ)	参考資料 p.12~
流通販売に関する事項	福島県いわき市への水揚げ促進	津波被害からの陸上設備復旧が進むも、原発事故に伴う風評被害により、水揚高が減少したままであり、地域水産加工業への供給量が不足	G	運搬機能付き網船の導入に伴い、新・小名浜魚市場への分散水揚げを拡大し、高鮮度品の供給を増やすことで、福島県の水産加工業の販路回復を支援する	地域水産加工業の国内外の販路回復により、水産業の復興に貢献する	参考資料 p.17~

(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の活用

取組記号: A～G

事業実施者: 北部太平洋まき網漁業協同組合連合会

契約漁業者: 株式会社儀助漁業（未定丸、300トン型運搬機能付き網船、新造船）

※当該漁業者は、福島県いわき市小名浜地区を拠点として、

北部太平洋海区において、大中型まき網漁業に従業する者であり、かつ

東日本大震災により、船舶2隻全損並びに各船舶の損傷、漁網・漁具の流失
など、震災の影響を受けた者である。

実施年度: 平成28年度～平成33年度

②その他関連する支援措置

取組記号	支援内容、制度資金名	復興の取組内容との関係	事業実施者 (借受者)	実施年度
A～G	日本政策金融公庫資金 (漁業経営改善支援資金)	北部太平洋まき網漁業協同組合連合会が取り組むがんばる漁業復興支援事業の実施のための船舶建造に係る資金の借受け	(株)儀助漁業	平成27年度

(5) 取り組みのスケジュール

① 漁業復興計画工程表

年度	平成27年	平成28年	平成29年	平成30年	平成31年	平成32年	平成33年
記号 A~F	---	-----	—————	—————	—————	—————	—————
記号 G	---	-----	—————	—————	—————	—————	—————

② 復興の取組による波及効果

1. 運搬機能付き網船(300トン型、新造船)の導入に伴う船団規模の縮減により、2隻体制操業の合理化されたモデルを提示することで、資源管理型漁業を促進しながら、安全性並びに収益性が伴う持続可能な生産体制の確立が期待される。
2. 高鮮度な漁獲物供給を増加させることで、生販一体となって、鮮魚及び水産加工品の高付加価値化を促進することができ、地域産業の活性化が期待される。
3. 漁業者、魚市場、水産加工業者がこれまで以上に密に連携し、地域の水産業の持続性を維持することで、意欲ある人材の確保・育成が期待される。
4. 上記取り組みにより、当地区は勿論のこと、本海区全体における水産業の早期復興に寄与する。

4. 漁業経営の展望

小名浜地区の大中型まき網漁業は、現在、2 経営体 4 船団が稼働し、北部太平洋海区を中心に、2 船団はカツオ、マグロとサバ、イワシ等を対象に操業し、もう 2 船団はサバ、イワシ等を対象に周年操業を行っている。

これら 4 船団のうち、がんばる漁業復興支援事業により、収益性の高い操業・生産体制への転換を推進し、より厳しい環境下でも漁業を継続できる経営体となるため、2 船団は新たな網船(250トン型二層甲板船と 300トン型二層甲板船)を計 2 隻導入し、2 船団 5 隻体制での操業形態にて、カツオ・マグロを含む計画を実施中であり、もう 1 船団は、新たな網船(199トン型一層甲板船)を導入した 1 船団 3 隻体制にて、サバ、イワシ等を対象に周年操業し、安全性等を向上させた操業モデルへ転換すべく、取り組みを継続している。

残り 1 船団の、現行 80トン型網船である当該船団(81 共徳丸船団、3 隻体制)は、震災直後から乗組員全員の雇用を維持し、乗組員の大半を占める被災した三陸・常磐在住者の生活再建を早急に進めるためにも、国の復興支援対応を待たずに自力で、津波による漁網・漁具の流失や船体不具合を応急復旧して、小名浜地区で一番早い操業の再開を果たしてきたが、船体や漁撈機器等の修繕対応もそろそろ限界が近づいてきている。そのような状況下にあったものの、もう片方の船団の全面復旧を先行したことで後回しになった当該船団のかさむ修繕費等の重い負担により、当該漁業者の経営改善が遅れたことと、東日本大震災と原発事故の影響により小名浜地域水産業全体の復旧が遅れたことが重なったため、震災から 4 年以上経過した中での今般の計画提案に至ったところである。

今回の取組みにて、運搬機能付き網船(300トン型一層甲板船)を導入した 1 船団 2 隻体制への船団規模縮減により、生産コストを引下げ、修繕費を抑制し、従来船より安全性、居住性等の改善や漁獲物の鮮度保持力を向上させることで、求められる資源管理型漁業に適応できる、収益性が伴う操業形態を確立し、漁業経営基盤の強化を図る。

また、復旧した地域水産関連施設との連携を強化し、安定した供給体制を維持しながら、国内外向けの水産加工品の製造・販売の回復を図ることで、地域が一体となった生産販売体制の構築を目指す。

これら取組みを通じて、持続可能な漁業生産体制の確立を目指すことで、基幹業種である大中型まき網漁業を中心とした地域水産業の復興と再生が期待される。

<大中型まき網漁業>

(1)収益性改善の目標

(単位:千円・トン)

(収入)	震災前 の状況	復興 1年目	復興 2年目	復興 3年目	復興 4年目	復興 5年目	復興 5年平均
水揚数量(t)	12,401	11,161	11,161	11,161	11,161	11,161	11,161
水揚金額	841,450	870,558	870,558	870,558	870,558	870,558	870,558
(経費)							
人件費	297,472	282,961	282,961	282,961	282,961	282,961	282,961
燃油代	81,939	88,400	88,400	88,400	88,400	88,400	88,400
修繕費	90,288	40,000	45,000	66,000	45,000	90,000	57,200
水代	68,691	53,583	53,583	53,583	53,583	53,583	53,583
漁具費	44,409	74,000	56,923	46,250	43,529	41,111	52,363
金利	15,601	28,000	25,200	22,680	20,412	18,371	22,933
保険料	8,431	15,500	12,400	9,920	7,936	6,349	10,421
公租公課	400	12,600	12,300	9,220	6,990	5,180	9,258
販売費	39,127	38,848	38,848	38,848	38,848	38,848	38,848
一般管理費	38,883	38,883	38,883	38,883	38,883	38,883	38,883
その他	26,438	25,940	25,940	25,940	25,940	25,940	25,940
合計	711,678	698,715	680,438	682,685	652,482	689,625	680,789
償却前利益	129,772	171,844	190,120	187,874	218,076	180,933	189,769

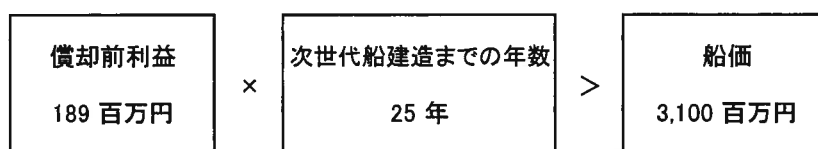
(船団構成と乗組員数)

・総トン数	震災前	復興後
網 船	80トン	300トン
探索船	99トン	
運搬船	308トン	308トン
船団隻数	3隻	2隻

※上記のほかに作業艇を震災前は2隻(12トン、2トン)、復興後は3隻(19トン、12トン、2トン)使用。

・乗組員数	震災前	復興1年目	復興2年目	復興3年目	復興4年目	復興5年目
網 船	24名	29名	29名	29名	29名	29名
探索船	7名	—	—	—	—	—
運搬船	10名	10名	10名	10名	10名	10名
船団計	41名	39名	39名	39名	39名	39名

(2)次世代船建造の見通し



*償却前利益は復興5カ年の平均額

<船価内訳>

単位:百万円

運搬機能付き網船(作業艇3隻含む)	1,900
運搬船	1,200

大中型まき網漁業

経費比較表

(船団構成と乗組員数)

震災前(A)	
網船	
総トン数	80トン
網台面積	70 m ²
魚艙容積	0m ³
乗組員数	24名
探索船	
総トン数	99トン
乗組員数	7名
運搬船	
総トン数	308トン
魚艙容積	622m ³
乗組員数	10名
船団合計	
総トン数	487トン
網台面積	70 m ²
魚艙容積	622m ³
乗組員数	41名



復興後(B)	
網船	
総トン数	300トン
網台面積	70 m ²
魚艙容積	201m ³
乗組員数	29名
探索船	
総トン数	削減
乗組員数	削減
運搬船	
総トン数	308トン
魚艙容積	622m ³
乗組員数	10名
船団合計	
総トン数	608トン
網台面積	70 m ²
魚艙容積	823m ³
乗組員数	39名

増減(B-A)	
網船	
総トン数	220トン
網台面積	0 m ²
魚艙容積	201m ³
乗組員数	5名
探索船	
総トン数	▲ 99トン
乗組員数	▲ 7名
運搬船	
総トン数	0トン
魚艙容積	0m ³
乗組員数	0名
船団合計	
総トン数	121トン
網台面積	0 m ²
魚艙容積	201m ³
乗組員数	▲ 2名

(収入)

震災前(A)	
水揚数量(トン)	12,401
水揚金額	841,450



復興後(B)	
水揚数量(トン)	11,161
水揚金額	870,558

(単位:千円・トン)	
増減(B-A)	
水揚数量(トン)	▲ 1,240
水揚金額	29,108

(経費)

震災前(A)	
人件費	297,472
燃油代	81,939
修繕費	90,288
氷代	68,691
漁具費	44,409
金利	15,601
保険料	8,431
公租公課	400
販売費	39,127
一般管理費	38,883
その他	26,438
合計	711,678



復興後(B)	
人件費	282,961
燃油代	88,400
修繕費	57,200
氷代	53,583
漁具費	52,363
金利	22,933
保険料	10,421
公租公課	9,258
販売費	38,848
一般管理費	38,883
その他	25,940
合計	680,789

(単位:千円)	
増減(B-A)	
人件費	▲ 14,511
燃油代	6,461
修繕費	▲ 33,088
氷代	▲ 15,108
漁具費	7,953
金利	7,332
保険料	1,991
公租公課	8,858
販売費	▲ 279
一般管理費	0
その他	▲ 498
合計	▲ 30,889

* 移行後の収入・経費ともに、復興後5カ年平均

※上記の通り、操業体制の見直しにより、経費が、約31百万円削減される。

【改革計画における経費算出基礎】

1. 水揚数量 船団隻数1隻削減による探索能力低下と、分散水揚げに伴う操業日減少(約10日減少)等を考慮し、震災前5カ年(平成18~22年度)平均比10%減少として計算
2. 水揚金額 冷海水を活用した漁獲物の鮮度保持等を行うことで、単価の上昇が見込めるが、小名浜港での単価推移予想が難しい面もあるため、震災後の直近4カ年(平成23~26年度)平均単価を使用して計算
3. 人件費 乗組員2名減少した39名として、給与、日当、食料費、船員保険、福利厚生費を加算して算出
4. 燃油代 探索船1隻削減及び運搬機能付き網船(新船)1隻導入となることを加味し、A重油単価@80.0円/L(税抜)にて算出

(参考)運搬機能付き網船の燃油消費量増加の算出根拠
・主機の大型化で約120KL増と補機の大型化で約29KL増で、主機・補機計約149KL増加
・冷凍機(45kw1台)運転により、約13KL増加
(発電機消費0.224kg/kw・Hr × 45kw ÷ 0.86 × 90日 × 12Hr ÷ 1,000 ≒ 13KL)
・作業艇(19トン)1隻増加により、約58KL増加
(主機423kw × 2台 × 0.2kg/kw/h × 0.7 ÷ 0.86 × 140日 × 3Hr ÷ 1,000 ≒ 58KL)
5. 修繕費 探索船1隻削減及び運搬機能付き網船(新船)1隻導入となることを加味し、かつ、定期検査費用等を加えて算出。
6. 水代 運搬船と運搬機能付き網船(新船)にて部分的に冷海水併用することによる砕氷使用量削減を加味して算出
7. 漁具費 運搬機能付き網船(新船)導入に伴い、新たな2隻体制に適した漁網等の改良・調整に試行錯誤することを予想し、当初経費増となる可能性も加味して計算
8. 金利 運搬機能付き網船(新船)建造にかかる金利を、日本政策金融公庫の金利を用いて計算
9. 保険料 震災前5カ年(平成18~22年度)平均の実績に、船団構成の変化を加味し、運搬機能付き網船(新船)と作業艇(新船19トン型)にかかる予想保険料を加え算出
10. 公租公課 償却資産である船舶の固定資産税評価額に税率1.4%を乗じて算出
11. 販売費 復興後の水揚げ計画に基づき、小名浜港水揚げ3,000トンと小名浜港以外水揚げ量8,161トンにそれぞれ3%と5%の販売手数料を乗じて算出。なお、平均単価は震災後の直近4カ年(平成23~26年)の実績@78円/kgを採用。
※算式 (3,000トン × 3% + 8,161トン × 5%) × @78円/kg = 38,848千円
12. 一般管理費 震災前5カ年(平成18~22年度)平均値と同額として計算
13. その他 復興後の2隻体制船団として、通信費1,280千円、賦課金5,600千円、負担金17,350千円、水道光熱費180千円、運賃570千円、雑費960千円として算出

復興計画の作成に係る北まき地域漁業復興プロジェクト活動状況
(小名浜地区部会)

開催時期	協議会・部会	活動内容・成果
平成 27 年 3 月 13 日	復興協議会 検討会 (東京)	(1) 小名浜地区 2 船団 (寿和丸、北勝丸) の復興計画変更に関する検討について 2 船団 A 船団 運搬機能付き網船 1 隻、運搬船 1 隻 B 船団 運搬機能付き網船 1 隻、運搬船 1 隻 の B 船団の日本海北部水域操業に伴い B 船団に灯船を附属する操業について検討
平成 27 年 3 月 30 日	復興協議会 検討会 (東京)	(1) 上記の 2 船団の計画変更の検討について (2) 地区部会、復興協議会の予定について
平成 27 年 4 月 14 日	小名浜地区部会 第 1 回検討会 (小名浜)	(1) 小名浜地区復興計画変更の検討について (寿和丸、北勝丸)
平成 27 年 4 月 24 日	第 8 回 復興協議会 (東京)	(1) 小名浜地区復興計画の策定について (寿和丸、北勝丸) (2) 小名浜地区漁業復興計画に係るがんばる漁業復興支援事業の事業実施者の選定について
平成 27 年 11 月 6 日	復興協議会 検討会 (東京)	(1) 小名浜地区の復興計画の検討について (共徳丸)
平成 27 年 11 月 19 日	復興協議会 検討会 (東京)	(1) 小名浜地区の復興計画の検討について (共徳丸) 網船 1 隻、探索船 1 隻、運搬船 1 隻の 3 隻体制から運搬機能付き網船 300 トン型 1 隻、運搬船 1 隻の 2 隻体制の検討 (2) 地区部会の予定について
平成 27 年 12 月 9 日	小名浜地区部会 第 2 回検討会 (小名浜)	(1) 小名浜地区復興計画の検討について (共徳丸) (2) 復興協議会、中央協議会の予定について
平成 27 年 12 月 17 日	第 10 回 復興協議会 (東京)	(1) 小名浜地区復興計画の策定について (共徳丸) (2) 小名浜地区漁業復興計画に係るがんばる漁業復興支援事業の事業実施者の選定について

復興の取組内容 参考資料

(取組記号A～G)

北部太平洋大中型まき網漁業地域漁業復興プロジェクト

(小名浜地区部会)

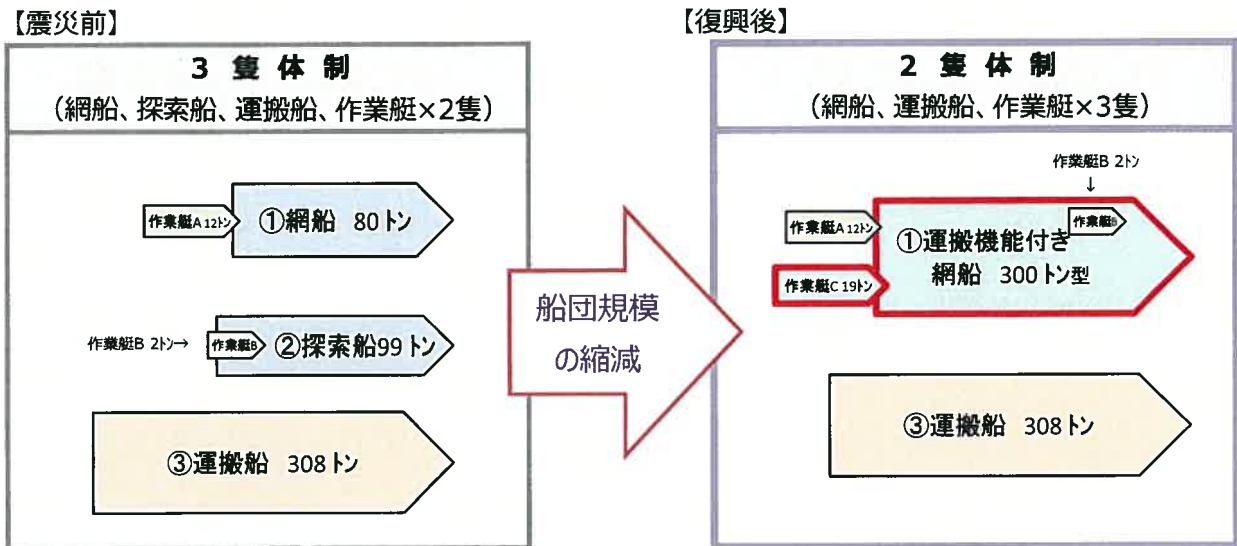
取組記号 A 船団規模の縮減

従来は、1 船団 3 隻体制の構成であり、船団合計の生産コストを抑制した操業モデルへの転換が課題。

復興後は、探索船(99トン)を廃し、網船(80トン)を運搬機能付き網船(300トン型)に更新した 2 隻体制へ縮減する。

- ① 網船・・・従来の網船(80トン)を廃し、運搬機能付きの新船(300トン型)を導入し、作業艇(19トン型)を追加する
- ② 探索船・・・従来の探索船(99トン)を廃止する。
- ③ 運搬船・・・従来と同一の運搬船(308トン)を継続使用する。

●船団構成の変化



●船団概要の比較

【震災前】

	総トン数 (ト)	乗組員数 (名)	魚艙容積 (m)	網台面積 (m)
①網船	80	24	-	70
②探索船	99	7	-	-
③運搬船	308	10	622	-
計	487	41	622	70

【復興後】

	総トン数 (ト)	乗組員数 (名)	魚艙容積 (m)	網台面積 (m)
①運搬機能付き網船	300	29	201	70
③運搬船	308	10	622	-
計	608	39	823	70
増減	121	▲ 2	201	± 0

【見込まれる効果】

船団規模縮減に伴い、取組記号B、C、D、Fにより、下記の生産コストの削減効果が見込まれる。

取組記号B 省コスト化 ① (人件費) ▲ 14,511 千円

取組記号D 省コスト化 ③ (修繕費) ▲ 33,088 千円

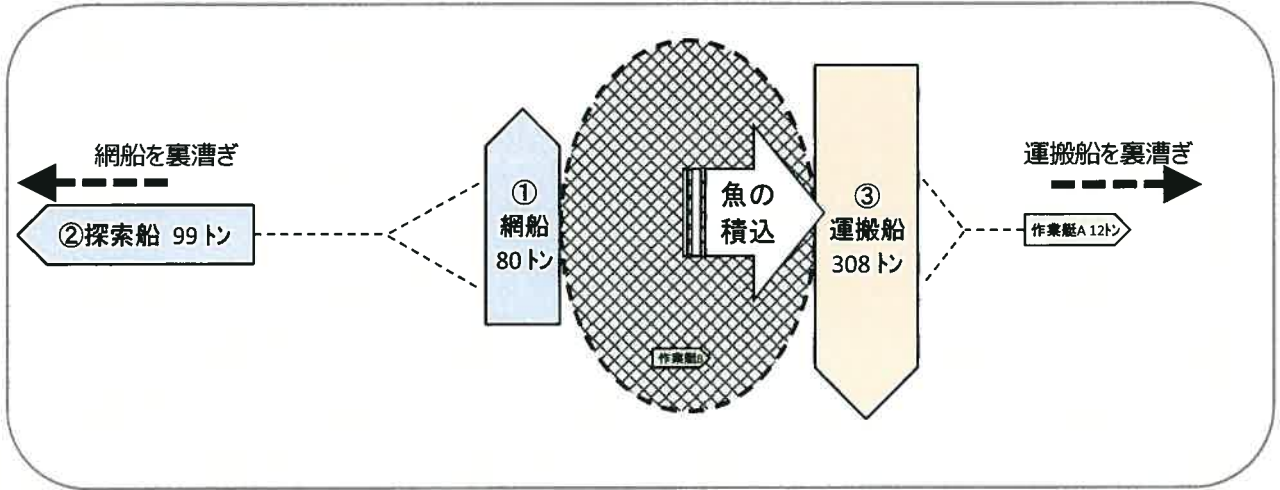
取組記号F 漁獲物の鮮度保持の向上 (氷代) ▲ 15,108 千円

合計 ▲ 62,707 千円

※燃油消費量は、37KLの削減が見込まれるが、燃油単価は変動するため、上記には含めず。

● 操業体制の変化

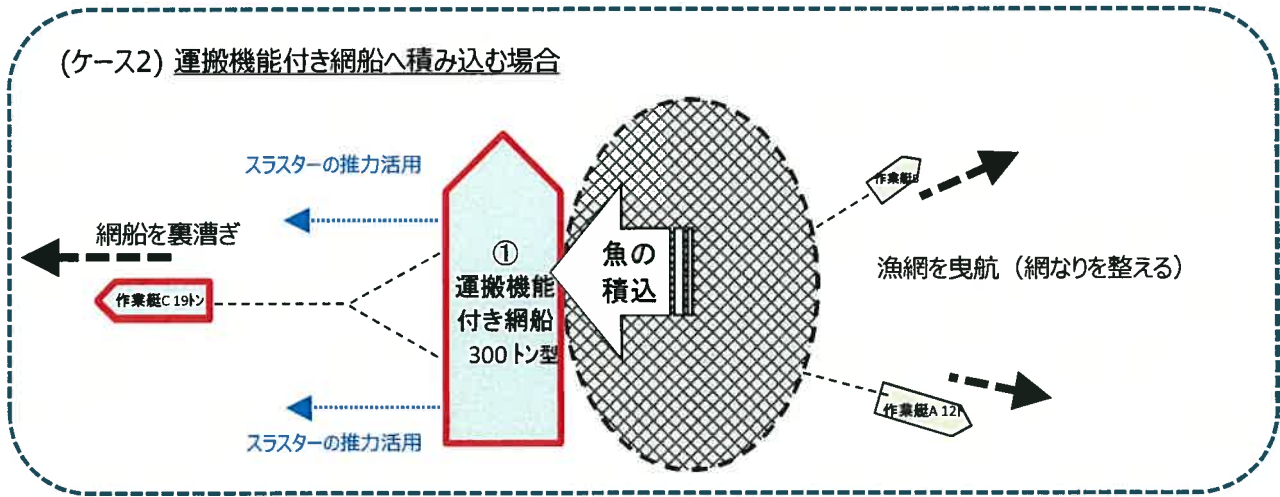
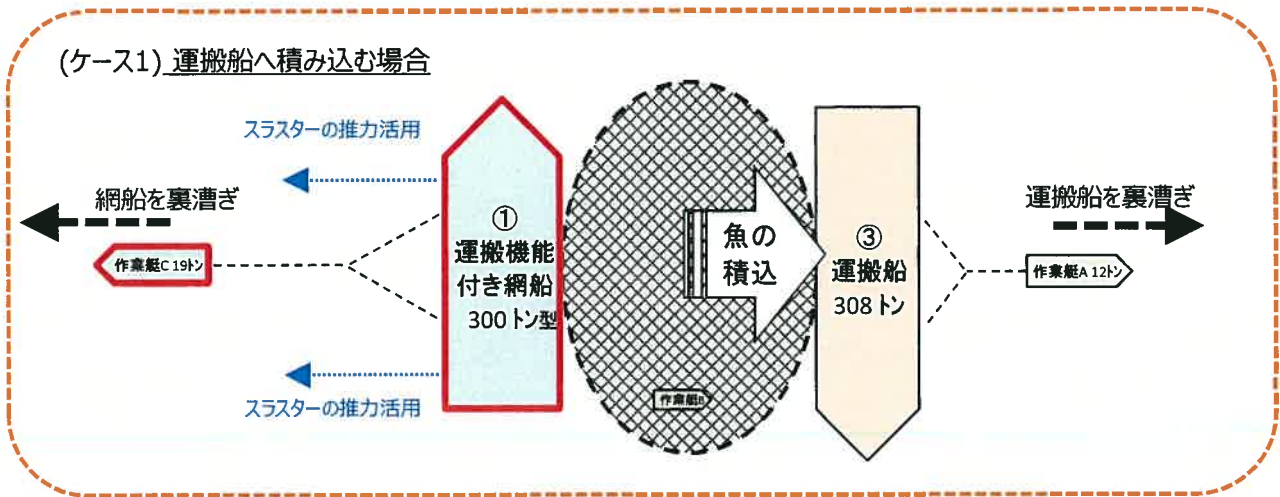
【震災前】 3隻体制の操業イメージ



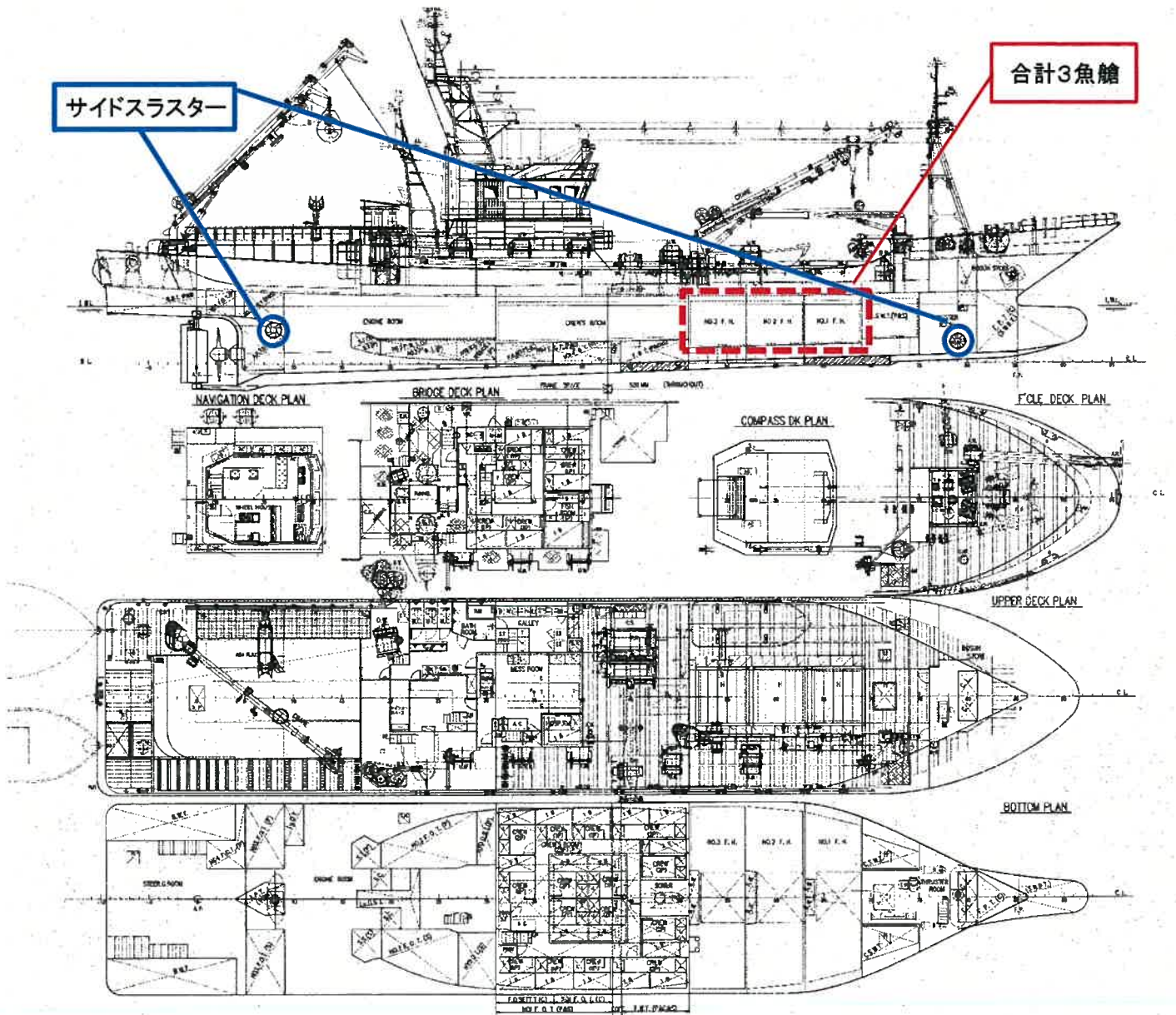
3隻体制から
2隻体制へ
縮減

【復興後】 2隻体制の操業イメージ

★ 運搬機能付き網船には、前後にサイドスラスタを装備し、新・作業艇Cによる裏漕ぎを補い、裏漕ぎ作業効率化を図る。



● 運搬機能付き網船（一層甲板、300トン型）の計画一般配置図



★ 冷海水製造装置の導入

船内に装備した冷凍機（45 kW×1台）にて冷却した海水を、冷水艙や各魚艙に保持できる。その冷海水を砕氷と併用しながら、十分な予冷・冷却を行うことで、漁獲物の鮮度劣化を防止する。冷却時間は、約70トンを+15℃→+2℃に冷却するのに、約12時間。

★ 温度センサー

魚艙内に温度センサーを設置し、魚艙内の温度管理・監視することで、漁獲物の鮮度保持を向上させる。

★ 魚艙内のステンレス化

漁獲物への塗料片や錆等の異物混入を防止するため、魚艙内をステンレス化する。

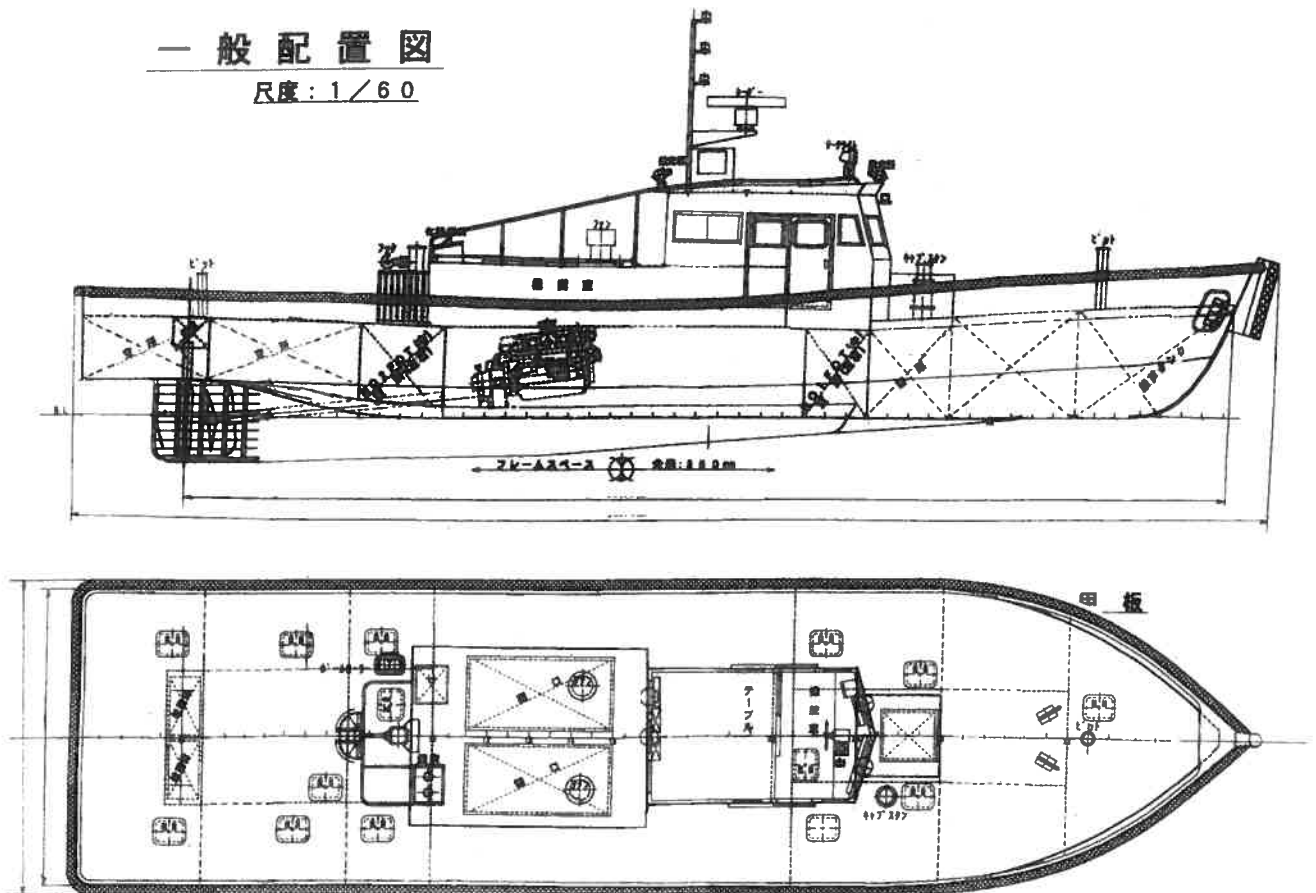
★ 紫外線殺菌灯の導入

低圧紫外線ランプにて紫外線殺菌した海水を、船内にて冷却し、冷海水を製造。

●作業艇C（19トン型）の計画一般配置図

一般配置図

尺度：1/60



・作業艇Cの計画主要寸法等

総トン数	19トン型
全長	約19m
登録長さ	約16m
登録幅	約5m
登録深さ	約1.6m
主機連続定格出力	約423kw×2

取組記号 B 省コスト化① (省人化)

従来は、3隻体制の船団全体で41名を配乗していたが、探索船を廃し、省人化を図る。

復興後は、2隻体制への縮減により、運搬機能付き網船の人数増加を加味しても、船団全体の乗組員数は減少

●震災前の人件費の実績

【震災前】

	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	5年平均
人件費	328,574	283,441	358,021	232,780	284,542	297,472

単位：千円

●人員配乗の変化

【震災前】

	乗組員数 (A)
網船	24
探索船	7
運搬船	10
3隻計	41



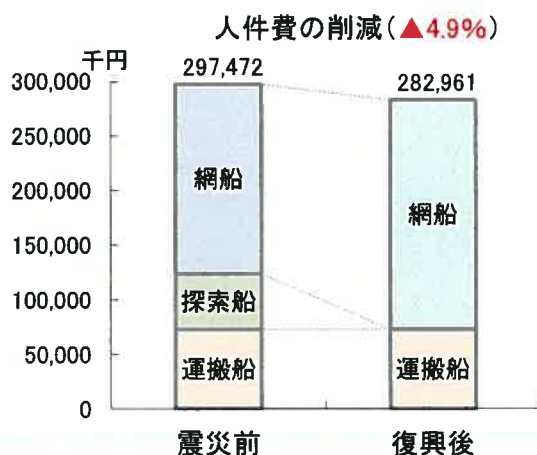
【復興後】

	乗組員数 (B)
運搬機能付き網船	29
—	0
運搬船	10
2隻計	39

単位：名

差 (B-A)
5
▲7
0
▲2

乗組員数
減少率
▲4.9%



復興後の乗組員数	39名
復興後の人件費	282,961千円
震災前と復興後の人件費の増減	▲14,511千円

●船員の年齢構成の変化

	10代	20代	30代	40代	50代	60代	合計
【震災前】	1	3	1	6	19	11	41
【復興後】	2	8	4	4	13	8	39

※ 安全性・居住性の向上のアピール等により、復興計画期間中に、
10代（新卒）を2名、20代（第二新卒・中途）を3名採用することを目標とする。

【見込まれる効果】

2隻体制への船団規模縮減に伴う乗組員数2名減少により、人件費 14,511千円 の削減が見込まれる。

取組記号 C 省コスト化② (燃油消費量)

従来は、3隻体制の船団全体で、年間 1,142KLの燃油消費量であった。

復興後は、探索船を廃し、運搬機能付き網船導入に伴う消費量増を加味しても、船団全体の燃油消費量を削減。
また、運搬機能付き網船には、エンジン運転状況モニタリング機器を導入し、省エネ運転意識を向上させる。

●震災前の燃油消費量の実績

【震災前】

	単位：KL					5年平均
	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	
網船	603	450	358	507	417	467
探索船	332	245	194	263	251	257
運搬船	445	373	371	459	441	418
計	1,380	1,068	923	1,229	1,109	1,142

震災前の燃油費 81,939 千円

●復興後の燃油消費量の見込

【震災前】

	燃油消費量 (A)
網船	467
探索船	257
運搬船	418
3隻計	1,142

消費量の削減

【復興後】

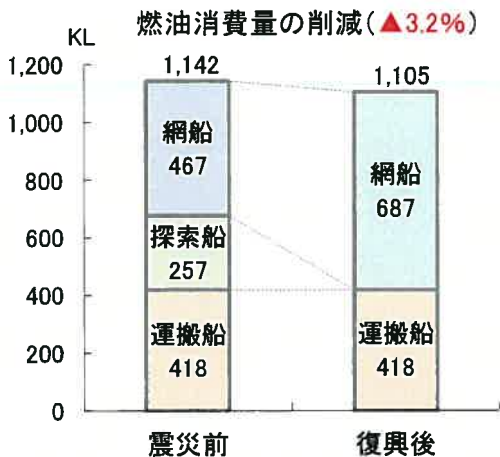
	燃油消費量 (B)
運搬機能付き網船	687★
-	0
運搬船	418
2隻計	1,105

単位：KL

差 B-A
220
▲ 257
0
▲ 37

燃油消費量削減率 ▲ 3.2%

復興後の燃油費 88,400 千円



★ 運搬機能付き網船の燃油消費量増加の算出根拠について

○主機・補機の大型化により、約149KL増加

主機の大型化で約120KL増、補機の大型化で約29KL増

※上記は先行する同類型の実証船実績を参考にした。

○冷凍機 (45kw1台) 運転により、約13KL増加

発電機消費 $0.224\text{kg/kw}\cdot\text{Hr} \times 45\text{kw} \div 0.86 \times 90\text{日} \times 12\text{Hr} \div 1,000 \div 13\text{KL}$

○作業艇(19ト)型 1隻増加により、約58KL増加

主機 $423\text{kw} \times 2\text{台} \times 0.2\text{kg/kw/h} \times 0.7 \div 0.86 \times 140\text{日} \times 3\text{Hr} \div 1,000 \div 58\text{KL}$

【見込まれる効果】

2隻体制への船団規模縮減により、船団全体の燃油消費量は、37 KL の削減が見込まれる。

●「エンジン運転状況モニタリング機器」の運搬機能付き網船・操舵室への導入

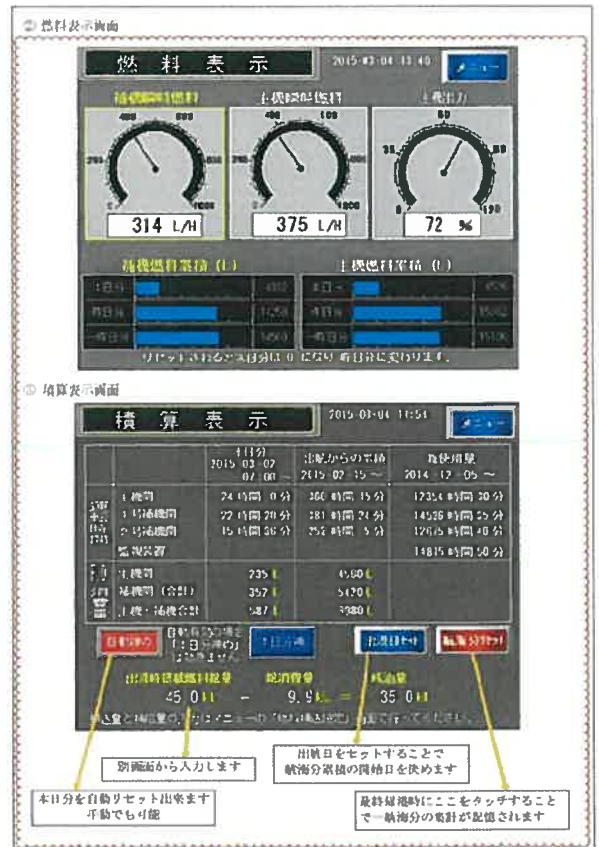
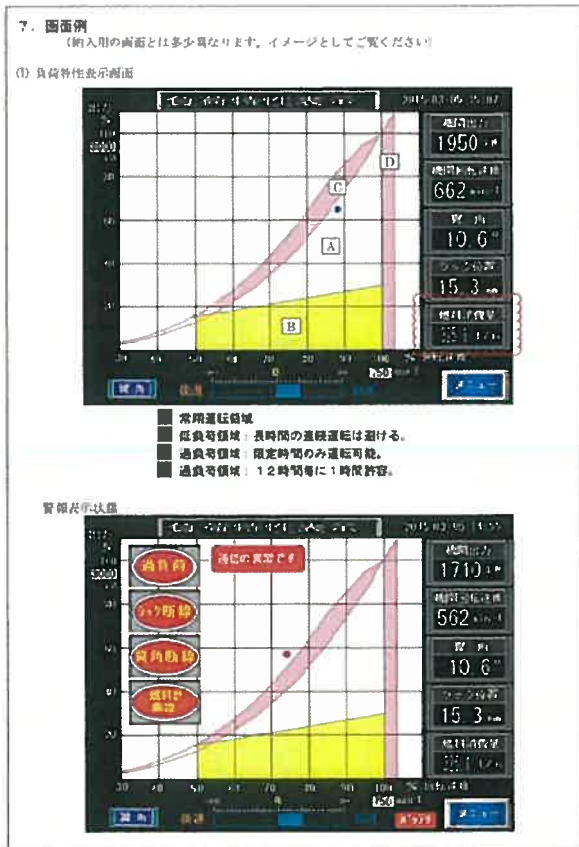
航海中の燃料消費量に関する情報をモニタ上で「見える化」し、エコ運転の意識向上とその実現を図る。

1.概要

GPS受信装置やパソコン等の特別な装置を使用せずに、航海中の燃料消費量に関する情報（機関負荷状態や燃料消費状態など）を簡単に把握できるよう、燃料の「見える化」を実現し、乗組員の燃料に対する意識向上を促進し、エコ運転に寄与しようとするシステムの導入。

2.本装置の特徴

- ①船用負荷特性曲線上に現在の負荷率をポイントでリアルタイム表示され、主機の運転状況を視覚的に把握できる。
- ②主機、補機燃料消費量の当日分は自動または手動でリセットされるが、前日、前々日分が累積表示され、その日の消費分を比較視認できる。
- ③機関の運転時間、燃料消費量が出発日からの累積で表示され、一航海分としてどれだけ使用したかを把握できる。
- ④出港時、本船に積んだ燃料あるいは補給量を画面から入力記憶可能。過去3回分の積込み履歴表示あり、比較視認も可能。
- ⑤本船の就業時からの運転時間の総量を累積表示可能。
- ⑥機関燃料の瞬时消費量をリアルタイムにメータ表示することで、運行速力や機関負荷率の調整等、エコ運転への注意喚起できる。
- ⑦機関燃料の瞬时消費量(L/H)を3H、6H、12H、24Hのスパンでトレンド表示でき、燃料消費の流れを把握できる。
- ⑧出港から帰港までの一航海分の累積値をUSBメモリにダウンロードでき、事務所PC等での集計・管理も可能。
- ⑨操作が簡単であり、構造がシンプルで、堅牢である。



取組記号 D 省コスト化③ (修繕費)

従来は、3隻体制の船団全体で、年間 90,288千円の修繕費であった。

復興後は、船団規模の縮減と、運搬機能付き網船のメンテナンス低減効果により、修繕費の削減を見込む。

●震災前の修繕費の実績

【震災前】

単位：千円

	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	5年平均
網船	定 67,395	42,225	中 42,176	12,025	定 48,150	42,394
探索船	12,885	中 15,887	16,373	3,345	定 29,960	15,690
運搬船	定 62,155	13,063	35,529	23,121	中 27,151	32,204
計	142,435	71,175	94,078	38,491	105,261	90,288 (A)

※表中の「中」は、船舶安全法に基づく中間検査、「定」は同じく定期検査を受検した年



●復興後の修繕費の見込

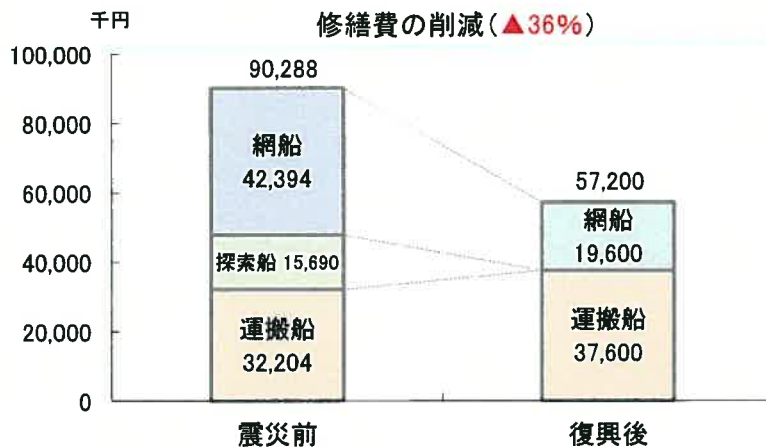
【復興後】

単位：千円

	復興1年目	復興2年目	復興3年目	復興4年目	復興5年目	5年平均
運搬機能付き網船	10,000	15,000	中 28,000	15,000	定 30,000	19,600
運搬船	30,000	30,000	中 38,000	30,000	定 60,000	37,600
計	40,000	45,000	66,000	45,000	90,000	57,200 (B)

※表中の「中」は、船舶安全法に基づく中間検査、「定」は同じく定期検査を受検した年

震災前の修繕費	(A)	90,288 千円
復興後の修繕費	(B)	57,200 千円
震災前と復興後の修繕費の増減 (B-A)		▲ 33,088 千円



【見込まれる効果】

船団規模縮減と、網船のメンテナンス低減により、船団全体の修繕費は、33,088 千円 の削減が見込まれる。

取組記号 E 労働環境性の改善（安全性及び居住性の改善）

●運搬機能付き網船

1. 設計開発の要点

項目	設計開発の要点
省エネ	適正な出力の省エネ対応型主機関を選定 大口径可変ピッチプロペラの導入
作業性	作業甲板の拡大により作業性が大幅に向上
安全性	十分な乾舷と予備浮力を持たせることで、復原性が大幅に改善 海水の打込みや滞留水に対しても十分に対応
居住性	居住面積の拡大により、船員室の個室化(一部で2段寝台を採用) 新漁船設備基準における200トン以上の船舶の基準に準拠
コスト削減	甲板上配管スペース、機関室等における十分なメンテナンススペースの確保 耐食性の高い材質(ステンレス等)を多用

2. 主要目の比較

項目	従来船	計画船
長さ（全長）	38.20m	56.30m
長さ（登録長）	30.15m	45.70m
長さ（垂線間長）	30.00m	45.20m
幅	7.40m	10.70m
深さ	2.78m	3.80m
満載喫水	2.40m	3.30m
乾舷	0.388m	0.540m
GM	1.80m	2.60m
最大搭載人員	24名	31名
航海速力	13.0ノット	約14ノット
総トン数	80トン型	300トン型
主機関	1,324kw×1基	2,206kw×1基
補機関	120kw×2基	265kw×1基、200kw×1基
プロペラ	4-CPP	4-CPP
舵	フラップラダー	フラップラダー
バウスラスター	1.5tf 4-FPP	2.5t f4-FPP
スタンスラスター	－	2.5t f4-FPP
冷凍機	－	45kw×1台

3. 設備状況の比較

1) 居住性の向上

「総トン数20トン以上の漁船に係る漁船の設備基準」(昭和47年農林省告示第668号)は、漁業許可の適格性要件として定められているが、漁船船員、特に新規就業者の確保が困難な状況を踏まえ、船員の居住環境や作業環境の改善、安全性の向上を図るため、平成19年に国際労働期間 (ILO) の基準に準拠した形での見直しが行われた。

その際の主な改正点 (該当事項のみ) と適合状況は次の通りである。

	改正前	改正後	計画船の適合状況
寝室の床面積等	寝台の出入り側の空間幅 ・500トン未満 寝台長辺側 45cm以上 (寝台短辺側 60cm以上)	寝台の出入り側の空間幅 ・200トン以上 ・1段寝台 60cm以上 (計画満載喫水線以下の寝室 70cm以上) ・2段寝台 70cm以上 (計画満載喫水線以下の寝室 90cm以上) かつ 1人当たり寝室床面積 ・200トン以上600トン未満 1.0㎡	適合
寝台の大きさ	・20トン以上 180cm×60cm以上	・200トン以上 190cm×70cm以上	適合
浴室	・50トン以上 浴槽又はシャワー付き浴室1室	・200トン以上 6人又はその端数毎に1つ以上の浴槽又はシャワー設備	適合
便所	・大便器：25人若しくはその端数毎に1個以上 又は ・両用便器：18人若しくはその端数毎に1個以上	・200トン以上 8人又はその端数毎に1個以上の大便器又は両用便器	適合
洗面所	必要なし	・200トン以上 洗面器が6人又はその端数毎に1個以上	適合

2) 船員の労務負担の軽減

	従来船	計画船
操舵室	空間に余裕なく、航行時のワッチも少人数で対応せざるを得なく、担当船員へかかる負担が大きい。	十分な空間を確保することで、安全面にも配慮した適正人数でのワッチ体制が可能で、担当船員への負担が軽減される。また、若手船員への指導もしやすくなる。
機関室	空間に余裕なく、機械メンテナンス作業がやりにくく、作業時間が長引くなど担当船員へかかる負担が大きい。	十分な空間を確保することで、機械メンテナンスが容易になり、作業時間短縮につながり、担当船員への負担が軽減される。

(参考 80トン型網船の船内設備等)

寝室



浴室



食堂



洗濯機置き場



トイレ



炊事場



機関室



操舵室



(参考 同形類似船300トン型網船の船内設備等)

寝室-1



寝室-2



食堂



浴室



トイレ



洗濯機置き場



炊事場



機関室



操舵室



取組記号 F 資源管理の推進及び漁獲物の鮮度保持の向上（冷海水の活用）

震災前は、年間水揚げ数量12,401トン^①を運搬船での水氷による鮮度保持のみで対応し、漁獲物の鮮度向上が課題。

復興後は、運搬機能付き網船に装備する冷海水生産システムにて製造した紫外線殺菌後の冷海水（2℃前後）を砕氷と併用し、(ア)運搬機能付き網船と、(イ)運搬船にて、鮮度保持力を高め、約10%減の水揚げ数量で収益確保を図る。

なお、魚船にて冷海水と砕氷を併用する際に、魚体温度等による魚船内水温上昇を更に抑えるためにも、漁獲物の積載量は、魚船容積の30%程（積付率30%）に抑え、漁獲物の鮮度保持の向上を図る。

●震災前と復興後の水揚高の比較

【震災前】

単位 数量：ト、金額：千円、単価：円/kg

	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	5年平均
水揚げ数量	17,734	11,028	10,967	11,969	10,307	12,401
水揚げ金額	909,383	780,462	944,840	762,639	809,928	841,450 (A)
平均単価	51	71	86	64	79	68
積載船	運搬船（全て水氷のみ）					

漁獲量10%減
&冷海水併用

【復興後】の計画

単位 数量：ト、金額：千円、単価：円/kg

鮮度保持	運搬機能付き網船			計	合計
	冷海水併用	冷海水併用	水氷のみ		
水揚げ数量①	1,600	2,650	6,911	9,561	11,161
水揚げ金額	124,800	206,700	539,058	745,758	870,558 (B)
平均単価②	78	78	78	78	78

※全て同一単価にて試算。

※ 計画値の算出根拠

- ①数量
- i) 総水揚げ数量は、同類型の実証船実績も参考にし、下記の予想状況をもとに、震災前の10%減とした。
 - 2隻体制化により、網船のみの魚群探索となり、探索能力が低下する
 - 網船水揚げにより、漁場へ戻るのが間に合わずに休漁する日が年10日（震災前の年150日操業の約7%）発生すると予想
 - ii) 運搬機能付き網船での水揚げは、1日平均40ト×年40日＝1,600トンとした。
 - 3魚船のうち1魚船は冷海水・砕氷積載に使用のため、漁獲物積載の同時使用は2魚船までの基本運用と見込む
 - iii) 運搬船での「冷海水併用」水揚げは、1日平均53ト×年50日＝2,650トンとした。
 - 冷海水を網船でも使用するため、運搬船で使用できない日も発生し、分散水揚げで離れる日もあるので、年間50日とした。

- ②平均単価 ◆ 水氷のみ使用時の平均単価は、震災後の直近4か年（H23～26年）の平均単価 78円を採用

	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	4年平均
水揚げ数量	8,026	9,388	11,041	12,081	10,134
水揚げ金額	622,187	643,976	946,828	965,961	794,738
平均単価	78	69	86	80	78
積載船	運搬船（全て水氷のみ）				

注）冷海水併用により漁獲物の鮮度保持向上が見込めるが、小名浜港等の風評被害がないとも言えず、単価アップは見込まずに試算。

（参考） 震災前の水揚げ金額	(A)	841,450 千円
復興後の水揚げ金額	(B)	870,558 千円
震災前と復興後の水揚げ金額の増減	(B-A)	29,108 千円

●冷海水併用の鮮度保持効果

出典：北海道水産林務部（平成19年3月、生鮮水産物鮮度保持マニュアル）

漁獲物を、「冷海水」に砕氷を加えたものに投入した場合、「冷えてない海水」に砕氷を加えたものに投入した場合よりもK値は低く推移し、鮮度保持効果が高い。
また、魚肉・皮の軟化も遅れる効果が見られる。

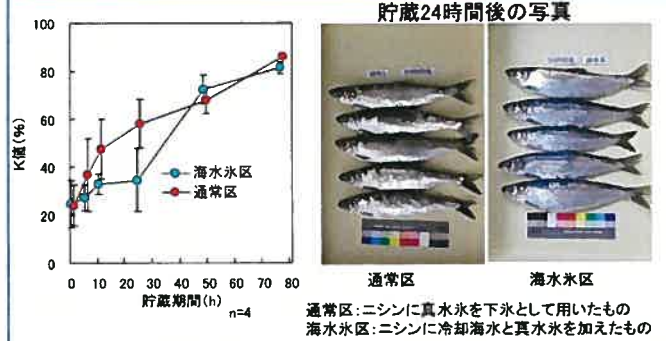
※ K値とは、鮮度を数値化したものであり、値が小さいほど、鮮度は良好とされ、目安は、K値が50%以下なら、鮮魚に向くとされる。

注) 水氷のみの問題点

氷は水に浮き、その氷が溶けてできた真水は海水より比重が軽いので、魚船の上層部をよく冷やすが、一方、魚船の下層部には冷たさが伝わりにくく、温度低下が弱い。この現象は深い魚船ほど起こりうる。

Q1 海水氷による流通方法は鮮度保持に有効ですか？

A1 貯蔵初期では、海水氷法は通常の流通方法よりK値が低く、魚体表面の状態も皮に張りがあるなど、鮮度が保持されました。



1. 海水氷区と通常区による貯蔵中のK値変化を調べました。
2. K値は、貯蔵 24時間後までは海水氷区の方が通常区より低く、その後は差がありませんでした。
3. これは、海水氷の温度が梱包直後で-1.5℃、24時間目で-0.8℃とマイナスを保っていたことが要因と考えられます。
4. 24時間後の写真では、海水氷区でエラが一部白くなっていましたが、皮に張りがあり、頭部のうっ血も少ない状態でした。
5. 海水氷を使用しマイナス温度を維持することで、貯蔵初期のニシンの鮮度が保たれることが明らかとなりました。

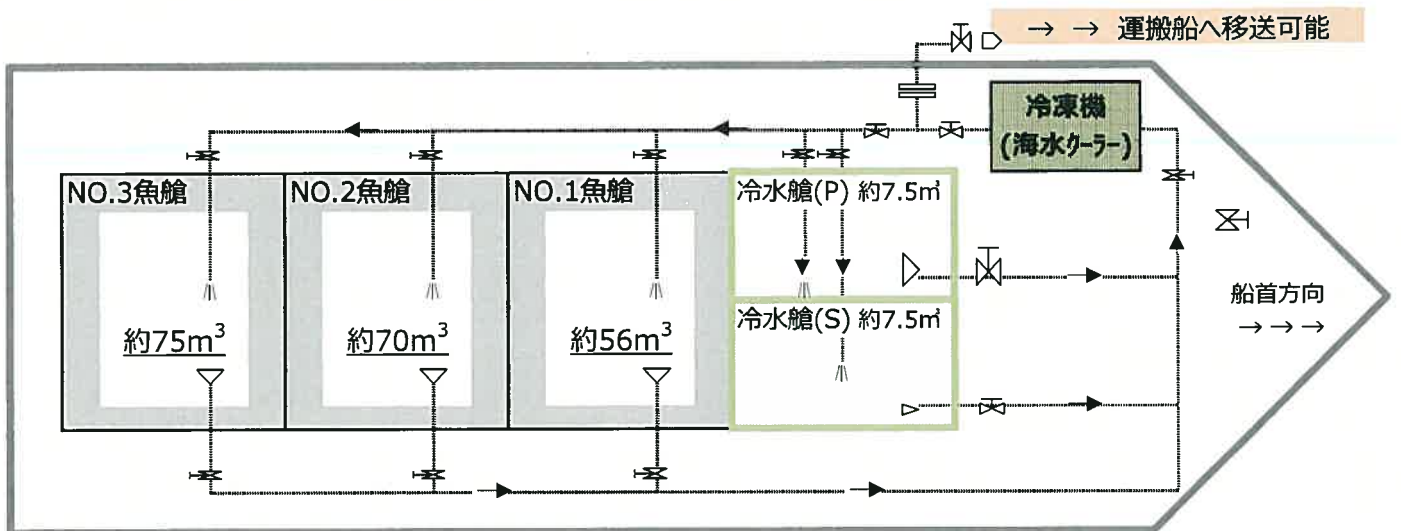
●冷海水生産設備の内容

★ 循環式冷海水生産システム

運搬機能付き網船に搭載する冷凍機にて海水を冷却し、冷海水を生産する。

生産した冷海水は、冷水倉（計約15m³）や各魚倉へバルブ切替にて貯蔵し、自船または運搬船にて使用。

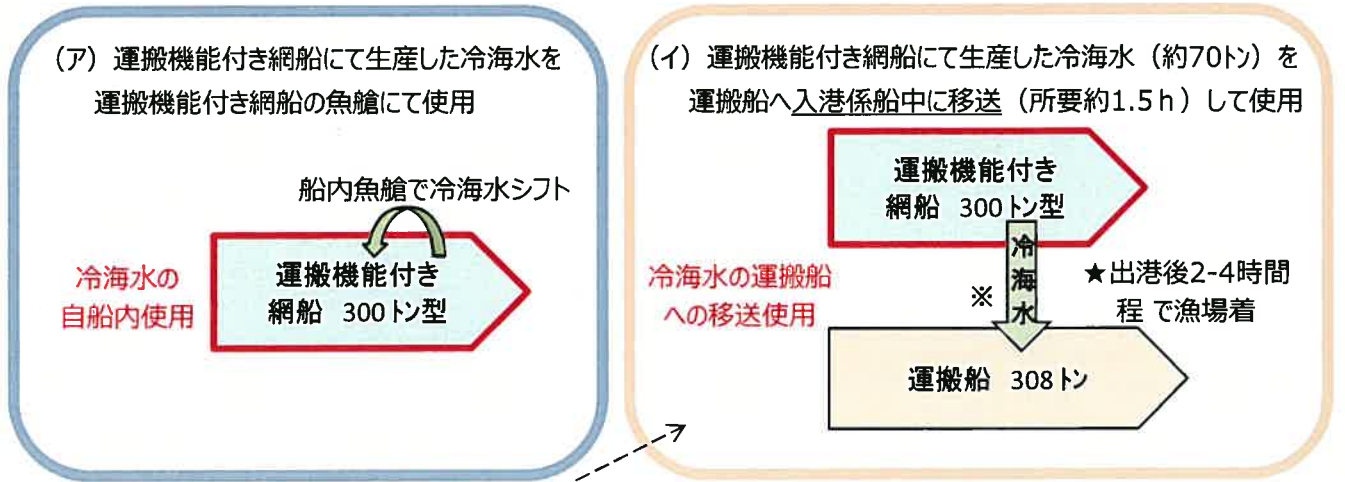
（複数の魚倉の同時循環は不可）



・冷凍機	45 kW×1台
・冷海水生産予定量	約70トン/日
・冷却時間	約12時間で、約70トンの海水を+15℃から+2℃まで冷却

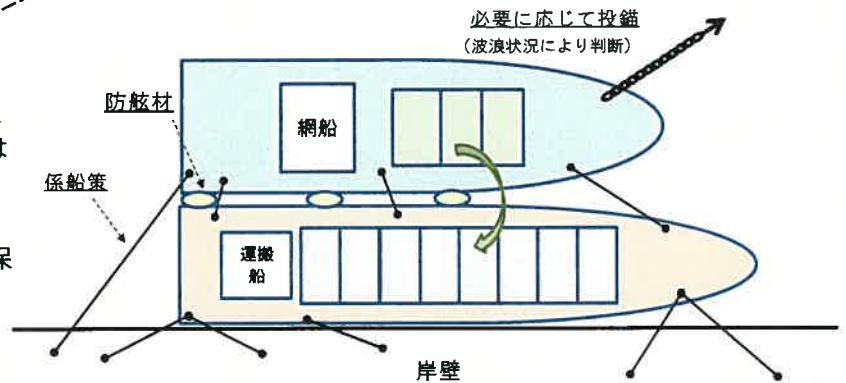
●冷海水の活用方法

★ 運搬機能付き網船での冷海水製造能力から、基本的に、操業日毎に、(ア)か(イ)のどちらかを選択する運用となる。



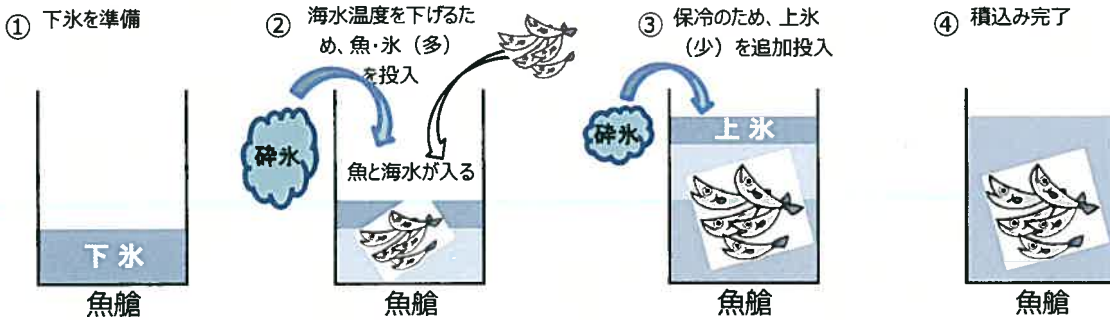
※ (イ) の安全性確保について

岸壁係船時には、運搬船は船首尾及び中央に係船策をとり、網船との間には防舷材を入れて十分な係船策をとる。また、波浪状況等により、必要に応じて、投錨することで更なる安全性を確保する。



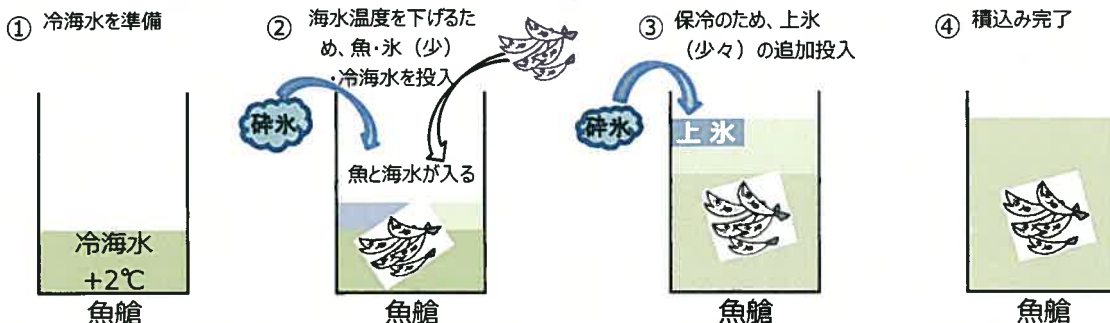
●鮮度保持方式の変化イメージ

【震災前】・・・水氷のみ使用



冷海水使用に伴い
鮮度向上 &
碎氷使用量減少

【復興後】・・・冷海水と水氷を併用時



●冷海水併用魚船への漁獲物積載度合（積付率）について

★ 魚船にて冷海水と砕氷を併用する際に、魚体温度等による魚船内水温上昇を抑制するため、漁獲物の積載量は、**魚船容積の30%程（積付率 約30%）**に抑え、漁獲物の死後の鮮度保持の向上を図る。

●冷海水の活用に伴う砕氷使用量の削減効果

【震災前】

単位 数量：ト、金額：千円

	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	5年平均
実績水揚量 a	17,734	11,028	10,967	11,969	10,307	12,401
砕氷使用量 b	7,777	7,533	6,397	7,483	7,072	7,252
砕氷割合 b/a	43.9%	68.3%	58.3%	62.5%	68.6%	58.5%
積載船	運搬船（全て水氷のみ）					

(G)



【復興後の見込】

単位 数量：ト、金額：千円

	運搬機能付き網船	運 搬 船		計	合計
		冷海水併用	水氷		
鮮度保持	冷海水併用	冷海水併用	水氷	計	合計
計画水揚量 c	1,600	2,650	6,911	9,561	11,161
砕氷使用量 d	608	1,007	4,042	5,049	5,657
砕氷割合 d/c	38.0%	38.0%	58.5%	52.8%	50.7%

(H)

※冷海水併用の場合、

- ◆ 海水温15℃漁場にて、冷海水15ト(2℃)に魚25ト投入した場合、魚船内水温は約11℃。 ← 砕氷使用量は約**35%削減**できる。それを2℃に下げるのに必要な水量は6.5トン。砕氷のみの水量10ト実績の**35%減**となる。

震災前の氷使用量	(G)	7,252 トン
復興後の氷使用量	(H)	5,657 トン
震災前と復興後の氷代の増減	(H-G)	▲ 1,595 トン × @9,472円/トン = ▲ 15,108 千円

【見込まれる効果】

漁獲数量・積載量を抑制しながら、運搬機能付き網船と運搬船にて、冷海水併用の鮮度保持を実施し、冷海水生産・活用に伴い、砕氷使用額は、15,108 千円の削減が見込まれる。

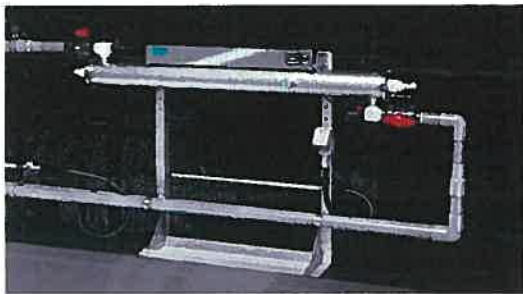
● 紫外線殺菌灯について

船内にて冷海水を製造する際に、その海水を低圧紫外線ランプを照射する装置を経由することで紫外線殺菌を行う。流量は十分の能力があり、作業上、支障がでるような時間を要しない。

紫外線殺菌器

シーバスは、紫外線殺菌器の接液部金属にスーパーステンレス鋼 *NSSC270* を使用しています。*NSSC270* は、新日鐵住金ステンレス株式会社が開発した高強度・耐孔食性オーステナイトステンレス鋼で、オーステナイト系ステンレスに Mo、Ni、Cu を添加し、海水などの高塩化物イオン濃度に於ける耐食性を飛躍的に高めた鋼材です。

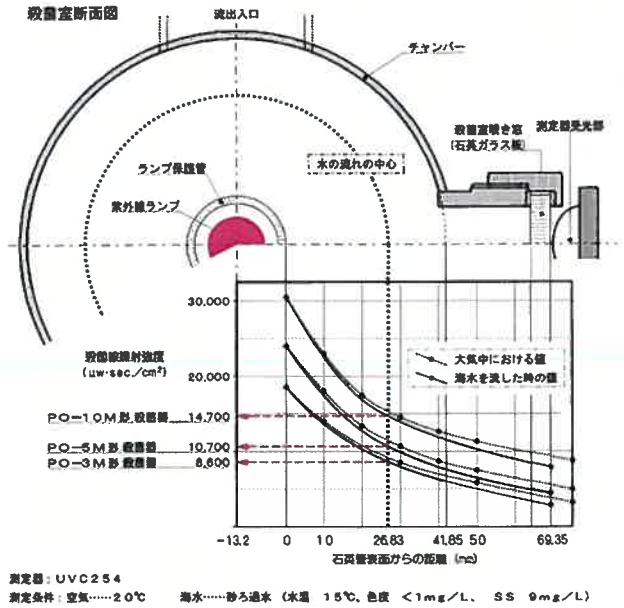
- 1灯式の細くて長い殺菌室** ユニークな1灯式・横置き電極部一体型のデザインは、殺菌力の安定性と使い易さと経済性の追求から生まれました。オーバーホールは重くほど簡単です。
- 世界最高品質の紫外線ランプを使用** 米国ライトソース社の低圧紫外線ランプを採用。従来式の水銀放電型や新たに開発されたアマルガム式超高出力型ランプも波長特性の安定性とロングライフが好評を得ています。
- 殺菌量は in field での測定値を採用** 殺菌照射量は、海水の殺菌に使用されている現場で測定した値を基に算出しています。殺菌器導入に際しての機種選定にご利用下さい。
- 石英管洗浄装置を標準装備** シーバス独特のクリーニングシステムが、石英管表面のスケールや汚れを取り除き、紫外線透過性能を維持して長期間にわたって殺菌力を守ります。
- ナイロン66製の配管継手** 配管接続用に腐食の心配がなく紫外線にも強いナイロン66製の配管アダプターを用意しております。



殺菌線照射量

シーバスは、紫外線ランプから放出された殺菌線が、石英管 → 海水 → 殺菌室覗き窓 を通過して測定器の受光部に到達した量を測り、大気中で計測した距離による照射強度の推移曲線（石英管表面から 10mm 間隔で計量）に沿って置き、殺菌室内の《水の流れの中心》に於ける殺菌線照射強度を算出しました。この殺菌線照射強度を基に流量毎の殺菌線照射量を一覧表にしましたので、設備規模のご検討の際にはご利用下さい。

PO-3MN・PO-5MN・PO-10MN形殺菌器の殺菌線照射強度測定記録



《水の流れの中心》に於ける殺菌線照射強度と流量毎の殺菌線照射量 (注1)

シーバス 紫外線殺菌器 形式名	《水の流れの中心》の 殺菌線照射強度 ($\mu\text{W} \cdot \text{sec}/\text{cm}^2$)	流量毎の殺菌線照射量 ($\mu\text{W} \cdot \text{sec}/\text{cm}^2$) (注2)						
		1 m^3/hr	3 m^3/hr	5 m^3/hr	7.5 m^3/hr	10 m^3/hr	15 m^3/hr	20 m^3/hr
PO-3MN	8,600	205,000	68,000					
PO-5MN	10,700	255,000	85,000	51,000	34,000			
PO-10MN	14,700	678,000	226,000	136,000	90,000	67,000	45,000	33,900

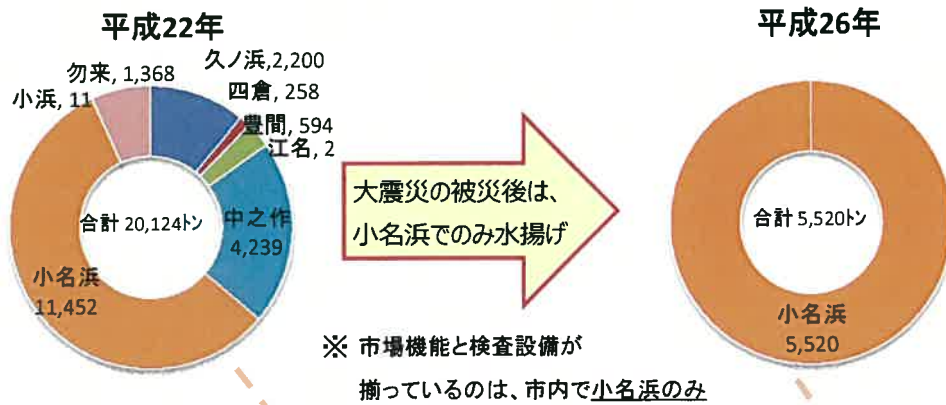
(注1) 紫外線ランプの運転時間は、未使用の状態からスタートして100時間経過時です(初期値)。

(注2) 流量毎の殺菌線照射量 = 《水の流れの中心》に於ける殺菌線照射強度 × 流量毎の殺菌室通過時間 (秒)。

取組記号 G 福島県いわき市への水揚げ促進

いわき市で唯一水揚げが本格再開された小名浜港だが、水産関連施設が復旧しても、水揚げの回復は遅れている。原発事故の風評被害の影響が大小残中、当初から風評被害の少なかったサンマの水揚げも減少傾向となり、いわき市の地域ブランド「常磐もの」PRも始まることで、まき網漁業によるイワシ・サバ等の水揚げ拡大が求められている。復興後は、運搬機能付き網船を中心に小名浜水揚げを増やし、運搬船との分散水揚げにより、適正量供給に努める。また、冷海水活用による高鮮度品の水揚げを通じて、いわき市の水産加工業の販路回復を後押しする。

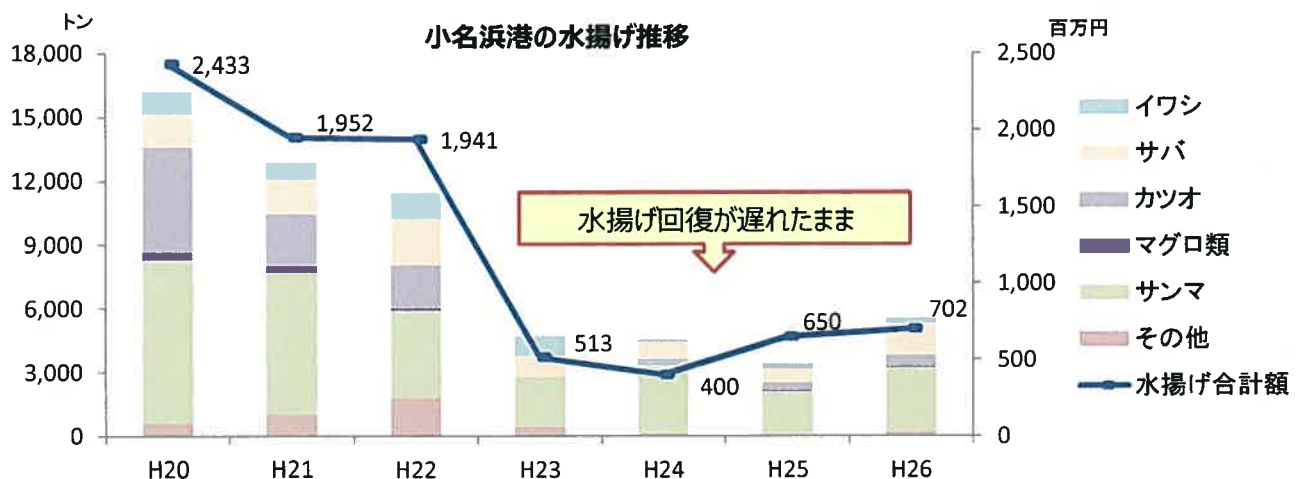
●いわき市内の港別の水揚げ量の変化



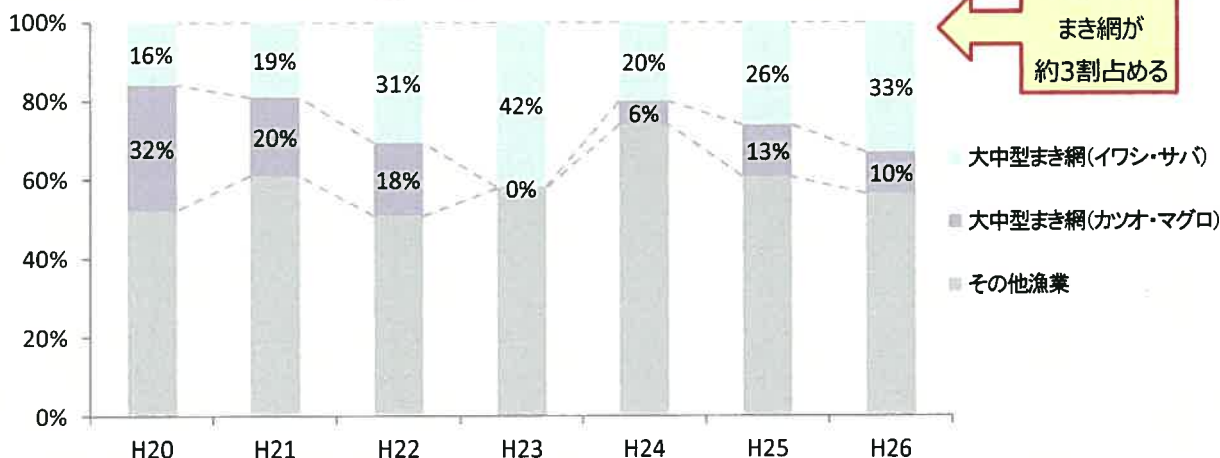
●震災前後の小名浜港の水揚げ実績

	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年
イワシ	1,017	784	1,185	914	88	211	217
サバ	1,545	1,639	2,241	1,042	779	665	1,520
カツオ	4,949	2,420	2,000	19	241	380	549
マグロ類	347	279	130	0	15	30	18
サンマ	7,694	6,739	4,117	2,290	3,267	2,017	3,036
その他	595	1,003	1,779	425	78	64	180
計	16,147	12,864	11,452	4,690	4,468	3,367	5,520
平成22年比	△ 41%	△ 12%	0%	▲ 59%	▲ 61%	▲ 71%	▲ 52%

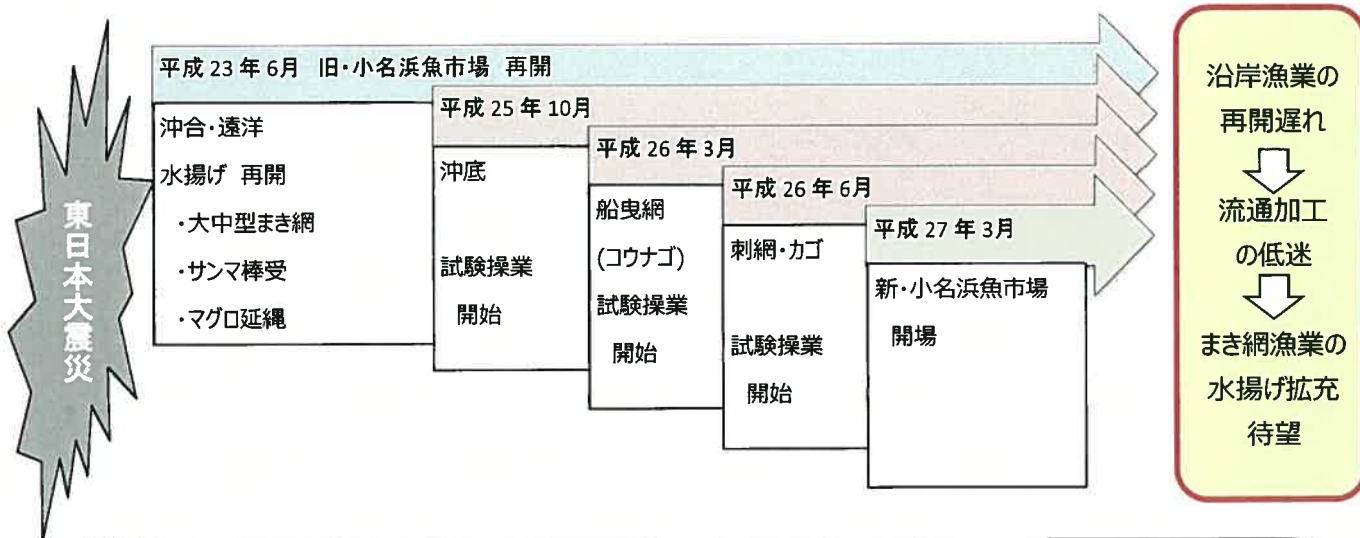
単位：トン



小名浜港の水揚げ数量に占める「まき網漁業」の割合推移



●震災後のいわき市の操業再開状況（漁獲物は、検査体制の整う小名浜魚市場内にて取り扱い）



※ 沿岸性魚種について

一部の沿岸性魚種から基準値を越える放射性物質が検出されるなど、安全性が確認されていないとの認識の下、操業を自粛中であるが、毎週行っている緊急時モニタリングの結果を踏まえ、安全性が確認された魚種については、試験操業を実施している。（試験操業は、原則、週1回）

※ 回遊性魚種について

サバやイワシ、カツオ、サンマなどの回遊性魚種は、水揚地が「福島県」「いわき市」であることから、市場などから敬遠されがちな状況がまだ続いているが、水揚げの都度、放射性物質のサンプル検査が行われ、安全を確認の上、出荷されている。

●震災後の水揚げ検査体制（抽出検査）

いわき市に水揚げされた水産物（出荷制限を受けたものを除く）は、事前の国・県等のモニタリング検査に加え、沿岸性魚種並びに回遊性魚種についても、自主的に放射性物質の測定を行っている。

① いわき水揚げ水産物モニタリング検査



Na I シンチレーター等を活用し、国県等の検査と併せ、出荷前の安全確認モニタリングを実施。基準値を超える可能性がある場合には、関係機関に早急に報告し、右のステップに進む。

●震災後の小名浜港の水産関連施設の復旧状況

※小名浜地域水産産業施設復興整備事業

【復旧】 H27春～稼働

新・小名浜魚市場

- ・地上5階建て、延べ床面積は約9,000㎡
- ・沿岸物を扱う高度衛生管理型市場と、まき網漁船等が2隻同時に水揚げ出来る閉鎖型市場で衛生面強化
- ・製氷（日産50t）と貯氷（500t）の機能を併設
- ・入札風景を見学可能なデッキの設置
（事業主体：福島県漁連、運営：小名浜底曳漁協）

徹底した衛生管理で安全・安心の向上

最新の設備を誇る、小名浜の水産施設。



【新小名浜魚市場】1階の水揚げスペースは、衛生面に徹底的にこだわった「閉鎖型」。

【復旧】 H27春～稼働

新・小名浜冷凍冷蔵施設

- ・地上5階建て、延べ床面積は約10,200㎡
- ・凍結能力は日産100t
- ・冷蔵庫腹量は-30度のF級冷蔵庫が4,400t、-60度のSF級冷蔵庫が2,000t
- ・冷凍フレイク開き加工ラインや、船内凍結品加工ラインも設備
（事業主体：福島県漁連）

東北有数の最新鋭の冷凍冷蔵施設



【冷凍冷蔵施設】日産100トンの凍結能力を備えた東北有数の施設。

【増設】 H28～稼働

魚加工ライン増設

- ・マイワシ等の皮剥き機等を増設予定
（刺身、フライ、天ぷら向け商材の拡充）

※復興水産加工業販路回復促進事業



【凍結品荷開き施設】凍結したカツオやサバなどの水揚げに効率的に対応。

【PR】 H27秋～開始

**いわき市水産業の地域ブランド
「常磐もの」PR**

- ・震災前から首都圏等で高い評価の「常磐もの」を、いわき市の地域ブランド化し、認知度向上、消費・販売拡大を進める（「いわき見える化プロジェクト」の一環）

風評払拭し、早期復興を推進



★水産加工各社の設備復旧も加わり、小名浜地区の凍結処理能力は、日産200トンから日産300トンへ増大するも水揚げが回復しないため、各社の設備稼働は計画より平均6割ダウンしたまま

いわき市水産業全体の復興には、
原魚供給量の回復・拡充が不可欠

※復興に係る問題点（福島県内、全水加工連調べ）

- ・原材料確保（水産加工業者の約2割）
- ・販路の確保（水産加工業者の約4割）



携わる人々のきまじめな心意気。

俺たち常磐者(もの)。
違うのは、魚の質だけじゃないぜ。



「常磐もの」定義

“常磐もの”とは、
古くから海の恵みを大切にし、
食文化として育ててきたいわき市の、
水産物と水産関係者の総称です。



- J 寒流と暖流が交わる豊かな漁場。
- Ô そこで水揚げされる、滋味あふれる魚たち。
- B 美味しいままに届けるための設備や技術。
- A 工夫と伝統が生んだ、加工方法や食べ方。
- N 携わる人々のきまじめな心意気。

そうした環境の下で出荷される
いわきの水産物を、“常磐もの”と命名することで、
品質と鮮度への責任と、たゆまぬ努力を
これまで以上に自らに課す。

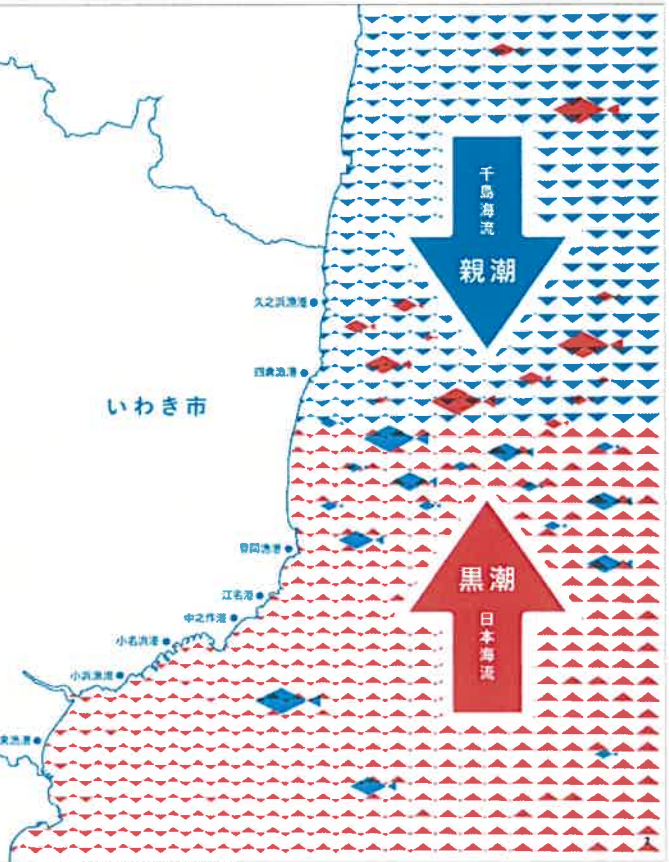
それが、「魚のプロが認めるおいしさ」を守り、
さらに高めていくための私たちの決意です。



暖流と寒流が交わる豊かな漁場。



いわき市沿岸は、黒潮(暖流)と親潮(寒流)がぶつかる瀬目の海。魚のえさとなるプランクトンが多く発生する豊かな海で、常盤ものは栄養をたっぷりと吸収し、おいしい魚になるんです。



そこで水揚げされる、滋味あふれる魚たち。



カツオやサンマ、サバなど回遊性の魚から、アンコウ、メヒカリ、ヤナギガレイなど沿岸性の魚まで、常盤ものは四季を通して、多くの魚が水揚げされています。その他にも、伝統的な工夫や技術をほどこした水産加工品もいっぱい。ここでは、その一部をご紹介します。

主な水産物 プロが認めるおいしい魚がいっぱい。

<p>カツオ[*] (春～秋)</p> <p>初夏の代名詞。にんにく醤油で食べる常盤物(もの)多量。鉄板カツオも圖がのって美味しい。</p>	<p>サンマ[*] (秋)</p> <p>塩焼きはもちろん。常盤物(もの)は刺身でも、佃煮や塩焼き、お魚ハンバーグとして食べられています。</p>	<p>サバ (冬)</p> <p>塩焼きにみそ煮に両方焼き。どれも美味しく、冬の魚で大活躍！</p>
<p>アンコウ[*] (冬)</p> <p>コラーゲンたっぷり。常盤物(もの)は美味しく調理して昔から食べています。アンコウ鍋や銀ごこりはその定番です。</p>	<p>メヒカリ[*] (1年通)</p> <p>いわき市の“市の魚”メヒカリ。1年中獲れますが、圖がのっている冬が1番美味しい！</p>	<p>ヤナギガレイ (秋～冬)</p> <p>体か細の真を逆ささせることからこの名があります。特に「一匹干し」が有名で、大変美味な高級品です。</p>

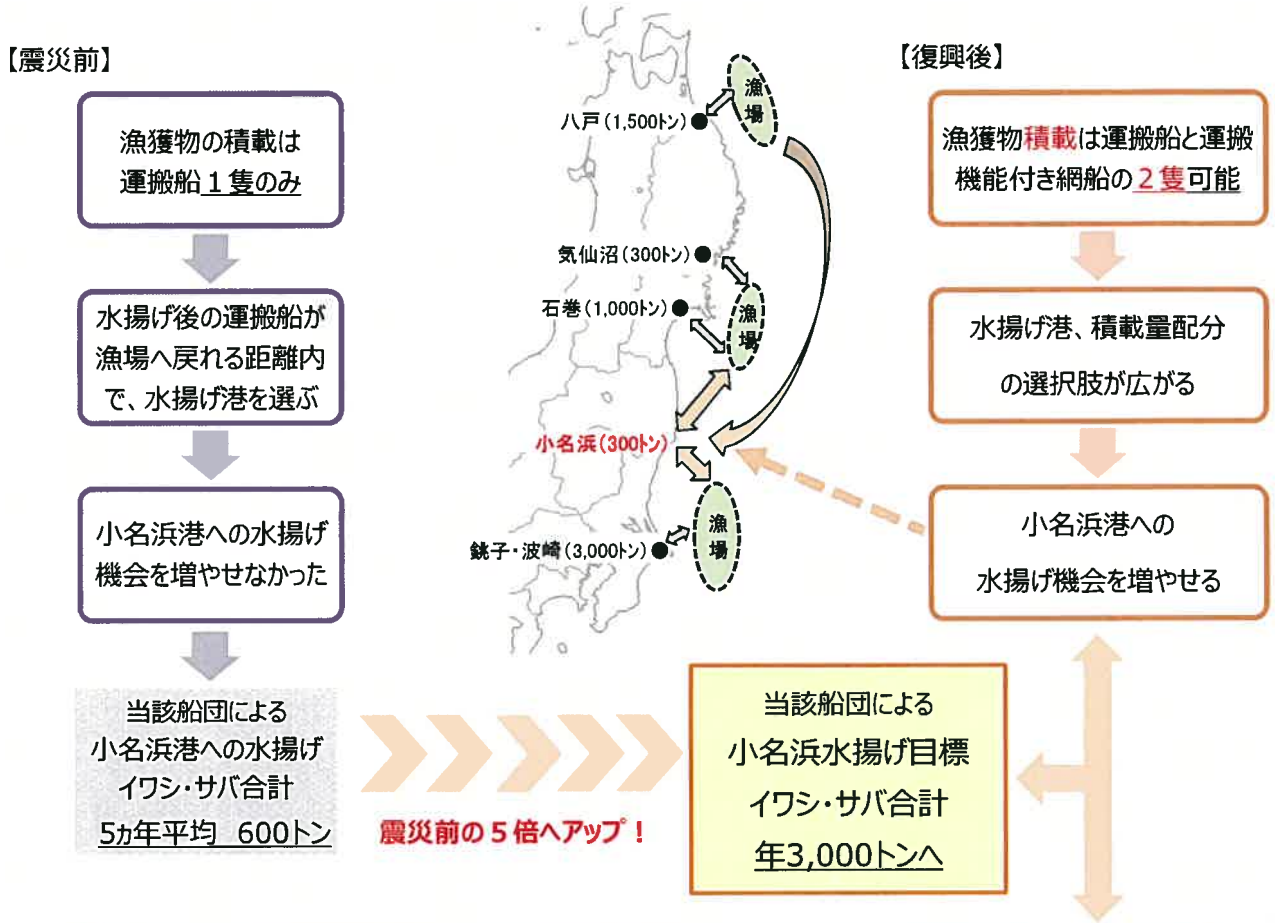
※魚の図を使った郡土産物の図が10ページに!

主な水産加工品 そのまま食べてもおいしい魚を、さらにおいしく食べるための工夫がいっぱい。

<p>サンマのみりん干し</p> <p>市を代表する特産品の1つ。圖ののったサンマを伝統ある樽でだれで漬け込んで、最後に白ゴマをふりかけます。</p>	<p>ウニの貝焼き</p> <p>ホッキ貝に生ウニをのせて蒸し焼きにした保存食。火を通すことで、水分が飛び、旨みが増します。</p>	<p>かまぼこ</p> <p>常盤ものかまぼこは、全国有数の生産量。さめ肌やかでプリッとした食感に、昔からの伝統と匠の技が光ります。</p>
---	--	--

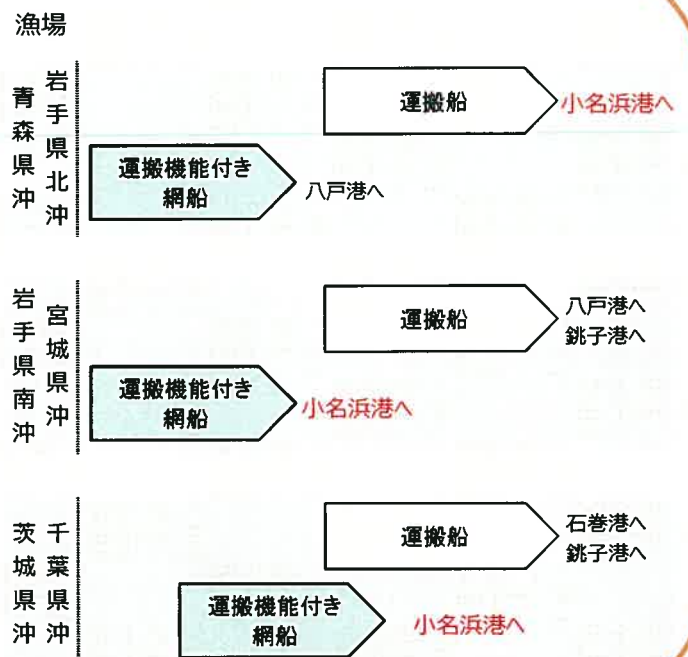
●分散水揚げによる小名浜港への水揚げ拡充

現状は、運搬船1隻体制のため、三陸・常磐各港の復旧の遅れなども影響して、水揚げ港が漁場に近い港に集中する傾向にあり、それに伴い、単価下落や水揚げ完了時間の遅れといった問題が起きている。それらを回避すべく、運搬船と運搬機能付き網船を有効活用し、水揚げ港の分散を図り、市内で唯一、本格水揚げができる小名浜港への水揚げを拡充していく。



分散水揚げパターン (例)

- ケース1**
 - 漁場から離れた小名浜港にて運搬船水揚げし、翌日は運搬船なしで、運搬機能付き網船のみの操業・積載とする
- ケース2**
 - 漁場から離れた小名浜港へ運搬機能付き網船にて水揚げし、翌日は休漁とする。
- ケース3**
 - 投網1回分を、運搬船積みと運搬機能付き網船積みに分けて、水揚げ港を分散



(参考) 当該船団の水揚げ実績推移

●魚種別

	震災前							震災後				
	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	5年平均	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	4年平均	
サバ	数量 トン	11,775	5,578	8,510	9,544	6,751	8,432	4,476	6,083	5,581	8,253	6,098
	金額 千円	553,350	435,979	759,781	556,136	492,208	559,491	375,814	408,236	560,869	592,029	484,237
	単価 円/kg	47	78	89	58	73	66	84	67	100	72	79
マイワシ	数量 トン	2,102	560	226	671	1,663	1,044	1,617	1,508	4,339	2,749	2,553
	金額 千円	196,803	53,345	22,437	59,322	132,456	92,873	65,691	63,817	257,067	233,176	154,938
	単価 円/kg	94	95	99	88	80	89	41	42	59	85	61
カタクチイワシ	数量 トン	3,097	3,556	1,651	367	802	1,895	838	3	0	0	210
	金額 千円	82,000	163,574	100,035	12,107	34,437	78,431	33,983	138	0	0	8,530
	単価 円/kg	26	46	61	33	43	41	41	46	0	0	41
その他	数量 トン	760	1,334	580	1,387	1,091	1,030	1,095	1,794	1,121	1,079	1,272
	金額 千円	77,230	127,564	62,587	135,074	150,827	110,656	146,699	171,785	128,892	140,756	147,033
	単価 円/kg	102	96	108	97	138	107	134	96	115	130	116
合計	数量 トン	17,734	11,028	10,967	11,969	10,307	12,401	8,026	9,388	11,041	12,081	10,134
	金額 千円	909,383	780,462	944,840	762,639	809,928	841,450	622,187	643,976	946,828	965,961	794,738
	単価 円/kg	51	71	86	64	79	68	78	69	86	80	78

※ 震災後は、放射能検査に伴う検体休漁が実施されるなどで、漁獲実績は徐々に回復していった。

●水揚げ港別

	震災前							震災後				
	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	5年平均	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	4年平均	
八戸	数量 トン	3,070	3,738	723	2,746	1,788	2,413	3,271	3,236	2,161	2,009	2,669
	金額 千円	148,021	243,291	77,904	214,965	200,931	177,022	301,790	239,165	205,088	214,766	240,202
	単価 円/kg	48	65	108	78	112	73	92	74	95	107	90
気仙沼	数量 トン	481	148	364	827	724	509	44	167	52	428	173
	金額 千円	26,095	8,641	27,394	52,741	49,988	32,972	3,599	6,279	3,532	39,715	13,281
	単価 円/kg	54	58	75	64	69	65	82	38	68	93	77
石巻	数量 トン	4,146	335	1,094	2,509	247	1,666	0	0	253	1,577	458
	金額 千円	215,332	40,860	97,229	166,401	16,567	107,278	0	0	31,709	164,490	49,050
	単価 円/kg	52	122	89	66	67	64	0	0	125	104	107
小名浜	数量 トン	1,065	149	753	488	546	600	0	24	121	146	73
	金額 千円	77,439	11,378	45,692	27,868	37,570	39,989	0	849	7,323	10,928	4,775
	単価 円/kg	73	76	61	57	69	67	0	35	61	75	66
銚子	数量 トン	7,155	6,658	7,908	5,248	6,937	6,781	4,711	5,961	8,390	7,817	6,720
	金額 千円	401,859	476,292	689,292	292,013	499,278	471,747	316,798	397,683	695,462	526,241	484,046
	単価 円/kg	56	72	87	56	72	70	67	67	83	67	72
その他	数量 トン	1,817	0	125	151	65	432	0	0	64	104	42
	金額 千円	40,637	0	7,329	8,651	5,594	12,442	0	0	3,714	9,821	3,384
	単価 円/kg	22	0	59	57	86	29	0	0	58	94	81
合計	数量 トン	17,734	11,028	10,967	11,969	10,307	12,401	8,026	9,388	11,041	12,081	10,134
	金額 千円	909,383	780,462	944,840	762,639	809,928	841,450	622,187	643,976	946,828	965,961	794,738
	単価 円/kg	51	71	86	64	79	68	78	69	86	80	78

小名浜港の水産関連施設が復旧途上だったため、日々の水揚げ受入は少量しかできない場面が続き、運搬船1隻への積載が多めの当該船団の小名浜港への水揚げは伸び悩んだ。

●いわき市小名浜港への水揚げ拡充の効果

(参考) 小名浜港と隣県主要港の魚種別の水揚げ数量と平均単価 (平成26年1-12月計)

	サバ		マイワシ	
	数量 (ト)	平均単価 (円/kg)	数量 (ト)	平均単価 (円/kg)
★ 小名浜	1,520	79	217	75
石巻	25,045	87	3,140	110
大津	355	56	213	51
波崎	4,325	76	1,037	58
銚子	145,114	80	48,225	69

※ 小名浜港では、鮮魚出荷向けに価格差が大きい場合もあるが、主力の陸上凍結向けは近隣港との価格差が小さく、浜値全体としても適正な価格形成へ回復してきている。

当該船団による
小名浜水揚げ
イワシ・サバ合計
年3,000トン
(復興5年平均)

新・小名浜魚市場

生鮮イワシ・サバの水揚げ

うち イワシ・サバ 3,000トン取扱い

※ 隣県主要港と比較しても、浜値形成状況は回復しつつある。



⇒ 当該船団にて水揚げ量回復の先鞭をつけ、他船の水揚げも誘引する！

新・小名浜冷凍冷蔵施設

イワシ・サバ凍結

加工原料、輸出、餌料向けに

うち 2,000トン凍結

イワシ・サバの凍結品の増産

※ 施設全体の凍結生産目標 1万トン/年
(イワシ・サバ6,000t、サンマ2,000t、カツオ2,000t)



魚加工ライン

イワシ・サバ高付加価値加工

うち 10トン加工 (原魚バーズ)

フライ・天ぷら向けイワシ開き、
刺身向けイワシ (皮むき) へ進出

⇒ 新・冷凍冷蔵施設にて流通加工量回復を牽引し、県内での取扱い業者の裾野を広げる！

その他の地元加工業者

イワシ・サバ加工品の拡大

いわき市ブランド「常磐もの」

イワシ・サバの高鮮度原魚を使用した
生鮮・加工品の拡充により、
底魚、カツオに続く、認知度アップを図る



⇒ 高鮮度品供給を増やし、安心・安全なブランドPRを促進する！

【見込まれる効果】

運搬機能付き網船と運搬船による分散水揚げが可能となり、小名浜水揚げが促進される。
また、冷海水を活用した高鮮度品の供給により、福島県の水産加工業の復興に貢献できる。



水産業の地域ブランド「常磐もの」による プロモーション事業を10月2日(金)より開始!

福島県いわき市では、いまだに残る風評の影響を払拭するため、本市で水揚げされる上質な水産物だけでなく、漁業の伝統を守る漁師や加工・流通業者も含めて「常磐もの(物・者)」としてブランド化し、市場競争力の強化と消費者の認知促進を目指すプロモーション事業を展開いたします。

《本市水産業の地域ブランド「常磐もの」の定義》

「常磐もの」とは、古くから海の恵みを大切にし、食文化として育ててきたいわき市の、水産物と水産関係者の総称です。

寒流と暖流が交わる豊かな漁場。
そこで水揚げされる、滋味あふれる魚たち。
美味しいままに届けるための設備や技術。
工夫と伝統が生んだ、加工方法や食べ方。
携わる人々のきまじめな心意気。

そうした環境の下で出荷されるいわきの水産物を、“常磐もの”と命名することで、品質と鮮度への責任と、たゆまぬ努力をこれまで以上に自らに課す。それが、「魚のプロが認めるおいしさ」を守り、さらに高めていくための私たちの決意です。



新・小名浜魚市場、 凍結品荷捌き施設、冷凍冷蔵施設 今春から稼働中!

衛生管理を強化した閉鎖型の魚市場、凍結した魚の水揚げに対応する荷捌き施設、日産100トンの凍結能力の冷凍冷蔵施設を整備し、東北地方有数の拠点港に!!

東日本大震災で大きな被害を受けた水産施設の復旧・復興を図るため、建設が進められていた新・小名浜魚市場等が、平成27年3月に供用開始いたしました。大幅に向上した処理能力を背景に、首都圏の市場等へ向けて、鮮度の高い水産物をより大量にお届けできる体制が整いました。



【新・小名浜魚市場の特徴】

- まき網、沿岸物の水揚げに対応
- 衛生面の強化(閉鎖型施設)
- 製氷・貯氷の機能を併設
- 入札風景を見学可能なデッキの設置

徹底した衛生管理で安全・安心の向上を図る!



荷捌き室A



荷捌き室B



凍結品荷捌き施設



近接する冷凍冷蔵施設

拡大!

いわきの漁業、着々と復興中

沖合漁業、沿岸漁業とも順調に水揚げ!

- 平成27年の沖合漁業では、5月16日(土)にカツオが、そして、サンマも間もなく小名浜港に水揚げされる予定です。(昨年は9月22日に初水揚げ)

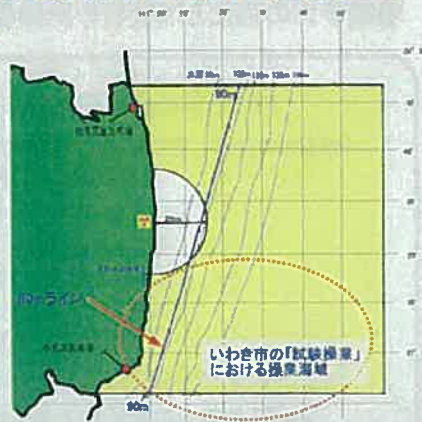


- 沿岸漁業ではいわき市漁業協同組合と小名浜機船底曳網漁業協同組合による試験操業が、3年目に突入。これまで水深120m以深だった対象海域が、今シーズンから90m以深へと拡大され、10トン未満の小型底びき網漁船が震災後初めて試験操業に参加できるようになりました。その結果、試験操業を行う漁船は14隻から28隻へと増加しました。

◇試験操業は、計64種の魚介類を対象に操業しています(平成27年10月1日現在)。

◇ホッキガイ、マガレイ、シラウオ、サヨリ、ヤナギムシガレイ、マアジ、ミギガレイ、マダコ、アカムツ、ワタリガニ、アオメエソ、ヒラガニ、アワビ、ヤリイカを東京都中央卸売市場・築地市場へ出荷しています(平成27年9月1日現在)。

◇昨年の試験操業の築地市場への出荷量は総量8,359kgでしたが、今年は8月31日までに7,539kgを 出荷し、着々と増加しています。



万全の体制で安全性を確認

- 福島県のモニタリング検査で安全性が確認された対象種に対し、「試験操業」ではさらに、水揚げごとにスクリーニング検査を行い、万全の体制で安全性を確認しています。

◆福島県漁連の出荷方針では50Bq/kgを自主基準とし、これを超えるものは出荷されません。
※国の基準値100Bq/kg

検査機器を増設
さらに充実!



NaI検査機器
(いわき市に3台設置)

ヨウ化ナトリウムを検出器に使用したシンチレーション検査機



CsI検査機器
(いわき市に2台設置)

ヨウ化セシウムを検出器に使用したシンチレーション検査機

(写真:福島県)

「試験操業」の
検査データも
見える化!

試験操業の“見える化”進行中!

- 試験操業開始に伴い、対象となる沿岸性魚種の放射性物質測定データを「見せます!いわき情報局ホームページ」で操業ごとに追加し公開しています。



「いわきの見える化プロジェクト」のしくみ

見せます!いわき

検索

misemasu-iwaki.jp



[いわき市]

東京都中央区から約200km

*高速バスで約3時間、いわき⇄東京は特急で2時間14分

☆首都圏に近接し、鮮度の高い水産物を市場にお届けします!

いわき市 見せます!いわき情報局 見せる課 (いわき市役所 農林水産部 水産課内)
〒970-8686 福島県いわき市平字梅本21番地 TEL: 0246-22-7487

整理番号

1

北部太平洋大中型まき網地域漁業復興プロジェクト漁業復興計画書

(北部太平洋海区大中型まき網漁業復興計画)

地域漁業復興 プロジェクト名称	北部太平洋大中型まき網地域漁業復興プロジェクト協議会		
地域漁業復興 プロジェクト 運 営 者	名称	北部太平洋まき網漁業協同組合連合会	
	代表者名	代表理事長 成子隆英	
	住所	東京都港区赤坂1-9-13 三会堂ビル2F	
計画策定年月	平成23年12月	計画期間	平成24年度～31年度

北部太平洋海区大中型まき網漁業復興計画

1. 目的

平成23年3月11日発生の東日本大震災により、本海区大中型まき網漁船34カ統121隻（含む2そうまき）のうち20隻（うち網船8隻）が転覆、陸上打ち上げ等の甚大な被害が発生（別添1 漁船被災状況一覧表）した上、本海区の主要水揚港の多くや加工・冷凍業及び流通機能も壊滅的な被害を受けたために、円滑な水揚げ並びに水産物の安定供給に支障が生じている。

このため、水揚港の復興対策と連携しつつ生産関係、加工・流通関係が一体となった復興計画を立て、当海区一丸となり復興に向けた早急な取組を進める必要があることから、今般次のとおり本海区大中型まき網漁業復興計画を策定し、漁業生産の近代化、合理化を図りつつ、生産関係及び加工・流通関係の早期復興と地域水産業の活性化を図る。

本海区の大中型まき網漁業については、当該計画に基づき復興を進め、資源管理を推進しつつ、加工・流通業とも連携し、需要に応じた安定的な水産物の供給を確保し、関連産業も含めた早期の復興を目指すこととする。

また、水産庁の「水産復興マスタープラン」に基づき、省エネ・省コスト型の漁船の導入等による漁船・船団の近代化・合理化等を推進することにより、本漁業の復興のみならず、後継者確保、収益性重視の経営体制の確立等、今後の経営安定にも資するものとする。

さらに、本海区において実施中の収益性の向上を目指した構造改革の取組（別添2 取組状況一覧表）を踏まえ、効果的な復興を進めるとともに、当該構造改革をより一層推進するため、北部太平洋まき網漁業協同組合連合会が海区全体の漁業復興計画を策定し、これを5年間にわたり計画的に実施するものとする。

また、造船所の船台確保が非常に困難、更に本海区被災地漁港及び水産関連施設の復旧が遅れているという現状にあって、地域の加工・流通関係業界からの「水産業復興を加速するためには地域の需要に応じた漁獲物の水揚げを促進することが効果的」との強い要望がある。そのため本海区では新たに既存船の活用による生産体制の充実に向けた取組みを併せて推進することにより加工・流通関係業界と一体となった早期復興に取り組む。

2. 地域の概要

本海区は、千葉県野島崎灯台正南の線と東経179度59分43秒の線との両線間における海域（オホーツク海及び日本海の海域を除く。）である。

本海区において漁業の許可を有する大中型まき網漁業者は、水産業協同組合法に基づき、県まき網漁業協同組合、それらの連合会として北部太平洋まき網漁業協同組合連合会を組織し、経営対策、資源管理等の指導事業を中心に水産物の安定供給に向けた活動を行っている。

震災以前の最近3カ年における漁獲量は約28～35万トン、漁獲金額は約260～400億円であり、各漁港への水揚げによる地域の加工・流通業への安定供給の他、造船業、漁撈機器メーカー等の関連産業への発注や乗組員の地元雇用等により地域経済の振興に貢献している（別添3 北部太平洋まき網漁業協同組合連合会の概要）。

3. 計画内容

(1) 漁業生産関係

① 収益性の向上を目指した改革型漁船の導入（被災漁船の代船を含む。）

300トン、329トン、279トン、270トンの網船に運搬船1隻を加えた操業形態（ミニ船団）や、199トンの網船に探索船及び運搬船を付属した3隻体制等による操業形態の実証事業が実施されているが、今後ともミニ船団、199トン型網船、単船による収益性重視の操業形態のあり方を追求し、さらなる操業の近代化・合理化を図る。

② 高度化を目指した運搬船の導入（被災運搬船の代船を含む。）

漁獲物の高付加価値化による収益性の向上を図るために、鮮魚・冷凍・活締め・活魚等の機能を有する運搬船を導入し、運搬船の合理化に沿った鮮魚流通、加工流通の裾の拡充を図る。

③ 安全性・居住性の向上を目指した代船の促進（大規模改造を含む。）

ILO基準に準拠し、かつ、十分な復原性を確保した船舶を建造することで労働環境性の向上及び後継者の確保を促進する。また、安全性・居住性の向上に必要な改造を実施することにより近代化・合理化を図る。

漁業復興計画に導入する主なまき網漁船

復興のコンセプト	復興計画のまき網漁船		網船の規模
船団の縮小・合理化 コスト削減 省エネ 安全性・居住環境の向上 収益性を重視	ミニ船団 2隻体制	運搬機能付網船1隻 探索船兼運搬船1隻 (冷凍・鮮魚等)	200～330トン型
	単船		単船は実証船型
	船団 3隻体制以内	網船1隻 探索船1隻 (又は探索兼運搬船1隻) 運搬船1隻 (鮮魚等)	200トン未満型

④ 操業形態の近代化・合理化

安全性・居住性の向上を図りつつ、同一船型による建造コストの低減、船舶の共同利用、省エネ対応機器の導入等を図ることにより、漁業者の経営基盤を強化する。

(i) 同一船型

- 共通設計図の作成、造船所グループとの建造計画の策定による建造コストの削減。
- 漁撈機器の統一によるメンテナンスコストの削減。

- (ii) 船舶の共同利用
 - 運搬船の共同利用による漁場形成や水揚港の処理能力に応じた効率的な水揚げによるコスト削減と適正魚価の維持への寄与。
- (iii) 省エネ機器等の活用
 - 燃油消費に節減効果のある省エネ船型、省エネ機器、機械を導入し、積極的にコスト削減を図る。
 - (省エネ船型の例)
 - パトックフロー船型、長大バルバス
 - (省エネ機器、機械の例)
 - 機関（主機・補機）燃油消費管理システム
 - 省エネ型の推進器、漁撈機械、漁撈計器
 - 魚艙内温度管理システム
 - 係船停泊時の補助発電機

⑤ 既存船の活用による生産体制の推進

既存の網船又は運搬船を活用した合理化を図り、経営改善により収益性の確保を目標とした生産体制の構築に資する取組みを行い、同時に地域の水産業と連携して漁業復興を推進する。

- (i) 既存船活用による収益性の回復
 - 複数経営体が操業形態のグループ化及び船団のスリム化を行い、既存船の有効活用を図り安定水揚げによる収益性の改善に取り組む。
- (ii) 安全性能の強化
 - 既存船を総合的に点検し、安全性能の向上、省人省エネを中心とする改造を実施し、長期使用を可能とする。
- (iii) 省人省エネ及び漁獲物の高付加価値化等に有効な装備の改善
 - 既存船を活用する上で操業の効率化、省人省エネ効果及び漁獲物の付加価値向上に有効な装備を導入又は改善し、生産体制の高度化を図る。

⑥ 需要に応じた操業・水揚体制の構築

鮮魚・冷凍・活締め・活魚の機能を有する運搬船の活用、操業海域・水揚げの分散、個別船水揚目標の設定、輪番制等による操業方法を検討し、北部太平洋海区全体としての操業の効率化を図る。

- (i) 船上凍結品等の高付加価値漁獲物の流通促進
 - 船上凍結装置やコンテナバック等収納魚倉等の設置によりをP S 製品（刺身用食材等の高級食用製品）を含む船凍品の製造及びブランド化需要に対応する高鮮度鮮魚の流通の裾を拡充し推進を図る。
- (例) 冷却海水魚艙、超低温冷凍魚艙・保冷库、沖取り活締め、活魚（生き餌、高級魚）、コンテナバック等収納魚倉

(ii) 操業の効率化

各地域の加工・流通業界の需要、処理能力に対応した計画的な水揚げ、資源管理計画に基づく海区別TACを計画的に消化するための個別船毎の漁獲目標の設定、輪番操業等による各地域の水揚げ港への計画的な水揚げにより適正魚価の維持を図る。

⑦ 資源管理の推進

本海区にTAC配分された魚種ごとの四半期別漁獲目標量の設定、計画的な休漁の実施等を定めた資源管理計画を策定するとともに、ミニ船団、199トン型船等による操業を充実させることにより、漁獲量を増加することなく収益性の向上を目指す。

(2) 加工・流通関係

① 高鮮度漁獲物の生産・流通体制の構築

加工・流通業と連携し、需要に応じた分散水揚げ等を行う操業体制の確立、関係者間における情報網の構築等を図り高鮮度漁獲物の生産、安定供給に資する。これにより、加工原料の安定的な確保ができ、計画的な生産体制が図られることで、地域の基幹産業である水産業の発展に資する。

② 国内外における新規需要の開拓

船内凍結製品の量的・質的な生産性の向上を図るとともに、当該製品の新規需要先を開拓する。また、高鮮度品について高付加価値化を図るとともに、加工・流通業者と連携した加工品開発の促進等により多方面からの需要を発掘する。

さらに、輸出関係者と連携しつつ、円滑かつ国内需要を見据えた輸出を促進することを目指す。

③ 衛生管理の促進

HACCP対応型等の高度な衛生管理について、漁船や魚市場への導入を図ることにより、安全・安心な漁獲物処理及び高鮮度漁獲物の生産を促進する。

(3) 現状を踏まえた早期対応

東日本大震災及びそれに関連する困難な状況を踏まえ、個別の計画によっては漁業復興計画における将来像（船団構成、市場機能等）を現時点で実現するには困難な場合がある。

このため、漁業復興計画の将来像とは異なるが、まずは被災を免れた船舶、機器、市場等を有効に活用して早期の復興を目指す。

なお、中長期的には漁業復興計画による取組みを進めることが当海区全体の復興に資するものであることから、準備が整ったものから順次漁業復興計画の内容に整合させる。

4. 漁業復興スケジュール

事項・年度	24年度～31年度					目標
1 漁業生産関係						
① 改革型漁船の導入						→
② 高度化を目指した運搬船の導入						→
③ 安全・居住性向上を目指した代船の促進						→
④ 操業形態の近代化・合理化						→
⑤ 既存船の活用による生産体制の推進						→
⑥ 需要に応じた操業・水揚体制の構築						→
⑦ 資源管理の推進						→
2 加工・流通関係						
① 高鮮度漁獲物の生産・流通体制の構築						→
② 国内外における新規需要の開拓						→
③ 衛生管理の促進						→

5. 将来展望

現在、当海区においては、改革型漁船27隻（他海区の実施主体であって当海区でも操業する網船・運搬船を含む）が操業し、それぞれの認定改革計画に基づく実証事業に係る効果が得られつつあるところである。

本漁業復興計画では、実証事業の改革型漁船による成果を導入し、居住性・安全性が向上した漁船の活用等によって、乗組員の労働環境の向上、新たな乗組員の確保、資源管理の一層の推進等に資するものとなり、操業形態の近代化・合理化とともに、漁業者の経営基盤の強化を図るものである。

今般の東日本大震災により、壊滅状態となった水揚げ港及び水産業施設の復旧が急がれているが、復旧復興が遅れている状況から地域の加工・流通関係業界からの水産業復興を加速するためには地域の需要に応じた漁獲物の水揚げを促進することが効果的であるとの強い要望を受け、既存船を活用した生産体制の充実を図ることを復興計画に追加し、加工・流通関係と一体となって早期復興に向けた取組みを推進することにより水産物の安定供給が促進され、さらに、安全・安心な水産物の供給を行うとともに、高品質な水産物の国内外を問わない供給先を開拓することなどにより、加工・流通体制を強化し、水産物の安定供給が図られるものである。

さらに、従前の取組みがより一層強化・促進されるとともに、24年度からの新たな取組みが加わることにより、これらの取組みの相乗効果が期待でき、震災からの早期復興に資するだけでなく、中長期に亘る経営安定化にも資するものであり、震災に伴う23年度水揚げは水揚量27万トン（前年比77%）、水揚高229億円（前年比66%）に落ち込んだが、本漁業復興計画実施により5年後の本海区水揚高400億円の水準を目指すものである。

北部太平洋海区大中型まき網漁船の被災船状況 一覧表

平成23年5月13日現在

<青森県>

		船名	トン数		震災時にいた場所	状況
1	大山清見	第1成進丸	19	網	八戸	八戸港内で沈没
2	(株)大山漁業	第2成進丸	19	網	八戸	陸上乗り上げ
3		第23兼神丸	19.97	運	八戸	陸上乗り上げ
4		第3兼神丸	19.67	運	八戸	太平洋沖合で発見
5		第5兼神丸	19.98	運	八戸	八戸港内で沈没

<宮城県>

		船名	トン数		震災時にいた場所	状況
6	日東水産(株)	第31日東丸	135	網	石巻山西造船	陸上乗り上げ
7		第32日東丸	99	探	石巻山西造船	陸上乗り上げ
8		第33日東丸	317	運	石巻山西造船	陸上乗り上げ

<福島県>

		船名	トン数		震災時にいた場所	状況
9	(株)儀助漁業	第8福吉丸	82	探	気仙沼木戸浦造船	行方不明
10		第18共徳丸	330	運	気仙沼木戸浦造船	陸上乗り上げ
11	(株)酢屋商店	第31寿和丸	135	網	石巻山西造船	水没
12		第82寿和丸	295	運	小名浜	陸上乗り上げ
13		第3寿和丸	80	網	小名浜	陸上乗り上げ
14		第11寿和丸	306	運	石巻山西造船	水没

<茨城県>

		船名	トン数		震災時にいた場所	状況
15	大濱漁業(株)	第7大濱丸	80	網	小名浜造船	陸上乗り上げ
16	(株)不動丸	第33不動丸	305	運	気仙沼木戸浦造船	陸上乗り上げ
17	(株)清八屋漁業	成田不動丸	80	網	波崎港内	転覆
18	(有)阿波屋漁業	第33開運丸	99	探	波崎海岸	転覆
19	(株)石田丸漁業	第51石田丸	80	網	波崎港外	転覆

<千葉県>

		船名	トン数		震災時にいた場所	状況
20	(有)林丸	第3林丸	17.3	探	飯岡港	転覆

註 網：網船、探：探索船、運：運搬船

北部太平洋海区大中型まき網漁業の漁業構造改革まき網漁船の取組状況

平成27年12月現在

従来型	改革型まき網船		改革型船の特徴	生産関係の取組	流通販売関係の取組	実証 件数
135トン型網船 網船1隻 探索船1～2隻 運搬船2～3隻 (鮮魚)	ミニ船団 2隻体制	運搬機能付網船1隻 探索船兼運搬船1隻 (冷凍・鮮魚)	300トン型	船団のスリム化 コスト削減 省エネ・省人化 安全性・居住環境の向上 収益性重視 高付加価値化 ・鮮魚高鮮度保持 ・冷凍品製造、製品開発 ・活魚運搬 HACCP対応 ・魚倉	水揚安定供給 高付加価値製品の生産 地域ブランドの確立、販路拡大 地域(水産業・関連産業)の活性化 HACCP対応	2
			329トン型			1
			325トン型			1
			250トン型			1
		探索船兼運搬船1隻 多機能型(冷凍・鮮魚・活魚)	375トン型(運搬船)			1
	ミニ船団 3隻体制	運搬機能付網船1隻 探索船1隻 運搬船1隻 (冷凍・鮮魚)	279トン型			1
	単船	運搬機能付網船1隻 (冷凍・鮮魚)	415トン型 499トン型			2
	船団規模 縮減	網船1隻 探索船(兼運搬船)1隻 運搬船1～3隻 (鮮魚) / (鮮魚・冷凍)	199トン型			4
	船団規模 縮減	網船1隻 探索船1隻 運搬船3隻 (鮮魚)	135トン型			1
	135トン型網船2船団 網船2隻 探索船2隻 運搬船4隻 (鮮魚)	船団規模 縮減	網船2隻 探索船2隻 運搬船3隻 (鮮魚)			135トン型 80トン型
80トン型網船 網船1隻 探索船1隻 運搬船1～2隻 (鮮魚)	ミニ船団 2隻体制	運搬機能付網船1隻 探索船兼運搬船1隻 (鮮魚)	270トン型	船団のスリム化 コスト削減 省エネ・省人化 安全性・居住環境の向上 収益性重視 高付加価値化 ・鮮魚高鮮度保持 HACCP対応 ・魚倉	水揚安定供給 高付加価値製品の生産 地域ブランドの確立、販路拡大 地域(水産業・関連産業)の活性化 HACCP対応	1
			300トン型			3
	船団規模 縮減	網船1隻 探索船兼運搬船1隻 運搬船1隻 (鮮魚)	199トン型			8
	船団規模 縮減	網船1隻 探索船兼運搬船1隻 運搬船1隻 (鮮魚)	80トン型			1
			網船1隻 探索船1隻 運搬船1隻 (鮮魚)			86トン型
合計						29

北部太平洋まき網漁業協同組合連合会の概要

1. 組織概要

北部太平洋まき網漁業協同組合連合会

大中型まき網漁業の北部太平洋海区の漁業許可を有する漁業者で組織する県旋網漁業協同組合（青森県、宮城県、福島県、茨城県、千葉県までの5県）が、出資して設立した水産業協同組合法に基づく漁連である。

註 北部太平洋海区

大中型まき網漁業の10の操業海区のうちの一つで、漁業法上は「千葉県南房総市野島崎灯台を通る経線と東経179度59分43秒の線との両線間における海域」となっているが、許可上魚種及び区域に係る制限条件により実質操業出来ない海域が設定しているため、一般的には北部太平洋海区とは、野島崎灯台正南線、東経179度59分43秒の線、北海道恵山岬灯台から青森県尻屋崎灯台に至る線の中心点を通る正東線及び北緯20度21秒の線に囲まれた海域を指す。

2. 北部太平洋まき網漁業協同組合連合会の事業概要

(1) 主要事業

会員及び所属員に対する指導事業を中心に活動し、その主な事業は次のとおりである。

- ・経営対策
- ・TAC管理
- ・資源管理計画
- ・許可一斉更新対策
- ・漁業調整
- ・水産業体質強化総合対策事業
- ・漁業・養殖業復興支援事業

(2) 会員所属組合員の経営状況

① 管轄海区における許認可隻数

平成27年6月現在

	19トン型	80トン型	110トン型	135トン型	計
青森県	2			4	6
宮城県				7	7
福島県		2	1	11	14
茨城県	1	10	1	9	21
千葉県	16	2		1	19
計	19	14	2	32	67
員外		2		2	4
合計	19	16	2	34	71

② 漁業者数（所属員）と実稼働統数

当海区の許可は、管轄する5県所在漁業者のほか、全国各地の漁業者も所有しているが、マサバ資源の減少により当海区で操業する統数も減少しており、近年の実操業統数は約34カ統（2そうまき8カ統）となっている。

③ 漁業経営

従前は漁獲対象資源の減少並びに継続的な魚価安による水揚高の減少に加えて燃油等経費の高騰等により、赤字経営を余儀なくされている経営体が多かったが、近年はマサバ太平洋系群資源に見られるように対象資源の回復傾向並びに経営体によるコスト削減の徹底等もあり、概ね単年度の収支は黒字となっているものと考えられる。

これまでの漁船建造等の設備資金は、政策公庫を中心に調達され、運転資金は地銀及び信漁連から調達されてきたが、経営の逼迫から漁船建造資金の調達は一部の優良な経営体に限られ、漁船も概して老朽化の一途を辿ってきた。

しかしながら、経営の回復基調にあって代船建造意欲も盛り上がりつつあり、漁船建造を機に各経営体の状況に応じた経営改善策を講じることが重要な課題となっている。

④ 船団の状況

使用船舶は、1船団あたり3～5隻（網船1隻、探索船1～2隻、運搬船1～2隻）を所有しているが、一部の漁業者を除きその船齢は15年を超え、かつ、20年を超過した漁船を使用しているケースもある。

80トン型・135トン型網船船齢構成

平成27年6月現在

10年未満	10年以上～20年未満	20年以上
16	5	4
64%	20%	16%

(3) まき網漁業の水揚状況と存続の必要性

① 水揚状況と地域経済への貢献

参考1表のとおり、東日本大震災以前の2ケ年の漁獲量は28万～35万トン、金額は264億円～347億円である。

参考2表のとおり、水揚港は、イワシ、サバ、カツオ等の回遊性魚を漁獲対象としているため、漁場の形成状況により千葉県銚子港から青森県八戸港までの漁港であり、各漁港へ水揚することにより各地域の仲買人、運送業者、水産加工業者、造船所、漁具メーカー等関連業界の経営にとってまき網漁業は欠かせない存在であり、地元出身の乗組員の雇用を含め、地域経済の振興に貢献しており、震災後は被災地港への積極的な水揚げを行い早期復興に協力している。

② 水産物の自給率向上と安定的供給

マサバ資源は、19年、21年の卓越年級群の出現により増加傾向がみられ、この資源を維持するため、前述のとおり資源回復計画を実行してきたが、この

効果により20・21・22年盛漁期に500グラムアップの魚体が出現し、生鮮食用向けの供給に加え、輸入原料に依存してきた水産加工業への原料供給増により、自給率が向上したものと推測され、更に加入が良好と評価された21年級群、22年級群、23年級群の適正漁獲に努めることにより持続的な資源の有効利用が図られ、一層国民への水産物としての蛋白資源の安定供給に大きな役割を発揮できると考えられる。

(4) 経営再建への取組状況

① 漁業・養殖業復興支援事業への対応

平成19年6月に水産業体質強化総合対策事業に基づき設置した、北部太平洋大中型まき網漁業地域プロジェクト協議会において、コスト削減を柱とした合理的操業を目標とした代船建造の推進、付加価値を高めた漁獲物の水揚による地域経済の振興に貢献する、各地区改革計画の策定に取り組んできたが、東日本大震災からの早期復興を目的とする同事業が設置されたことに伴い、平成23年12月に同事業に基づき設置した、北部太平洋大中型まき網地域漁業復興プロジェクト協議会において、北部太平洋大中型まき網漁業復興計画（全体計画）を策定し、第1回中央協議会で認定を受けた全体計画に基づき、本漁業の近代化、合理化を図りつつ、生産関係及び加工流通関係と連携し、地域水産業の早期震災復興並びに地域経済の活性化の促進について各地区復興計画の策定に取り組んでいる。

② 資源管理計画

国が定めた従来のマサバ太平洋系群資源回復計画は順調に推移し、平成23年度で終了したが、同年度中に水産庁長官確認の自主的資源管理計画を策定し同年度から継続実施することとなった。

参考1表のとおり、近年は安定した漁獲となり、世界的な魚の需要による価格の底支えもあり、かつ魚体の大型化に伴い価格も上昇しており、今後は資源管理計画の確実な実行を期し、併せて需要に即応した供給を基本とした操業体制を構築する計画としている。

③ 基金協会への出資

漁業者が基金協会保証による安定的な資金供与を得るために、全国遠洋沖合漁業信用基金協会へ20百万円を出資している。

(参考1) 北部太平洋海区大中型まき網漁業の魚種別水揚推移

単位 数量：トン、金額：千円、 単価：円/Kg

	平成20年			平成21年			平成22年			平成23年		
	数量	金額	単価	数量	金額	単価	数量	金額	単価	数量	金額	単価
まいわし	9,401	1,081,620	115	24,989	2,547,567	102	43,013	4,128,913	96	62,163	2,819,768	45
せぐろ	47,571	2,695,370	57	43,397	1,454,504	34	60,061	2,331,451	39	64,430	2,630,079	41
さば	210,877	17,480,574	83	155,009	9,832,323	63	168,405	13,205,497	78	102,411	8,614,391	84
あじ	8,250	914,310	111	3,130	275,429	88	9,783	894,018	91	6,429	536,447	83
いか	2,805	310,095	111	12,232	1,189,147	97	13,004	2,195,724	169	9,485	1,412,884	149
かつお	58,763	13,767,915	234	27,526	7,008,915	255	44,337	8,327,626	188	11,017	2,495,821	227
まぐろ	0	0	0	715	992,300	1,388	22	22,715	1,033	280	437,107	1,561
その他	15,042	4,188,095	278	13,400	3,170,763	237	17,349	3,685,772	212	16,846	4,033,725	239
合計	352,709	40,437,979	115	280,398	26,470,948	94	355,974	34,791,716	98	273,061	22,980,222	84

(参考1) 北部太平洋海区大中型まき網漁業の魚種別水揚推移

単位 数量：トン、金額：千円、 単価：円/Kg

	平成24年			平成25年			平成26年		
	数量	金額	単価	数量	金額	単価	数量	金額	単価
まいわし	60,432	3,166,300	52	77,743	4,648,842	60	57,731	4,027,300	70
せぐろ	11,284	444,411	39	29,317	1,344,249	46	16,704	783,416	47
さば	140,673	10,227,447	73	121,836	13,421,218	110	238,253	19,853,635	83
あじ	8,252	887,827	108	9,601	1,342,828	140	8,767	841,048	96
いか	9,784	1,156,810	118	4,870	925,604	190	4,487	907,883	202
かつお	16,938	4,544,740	268	23,097	5,391,067	233	27,408	7,013,408	256
まぐろ	191	434,494	2,275	309	328,693	1,064	47	82,388	1,753
その他	31,042	6,230,600	201	25,909	4,810,272	186	19,766	4,861,644	246
合計	278,596	27,092,629	97	292,682	32,212,773	110	373,163	38,370,722	103

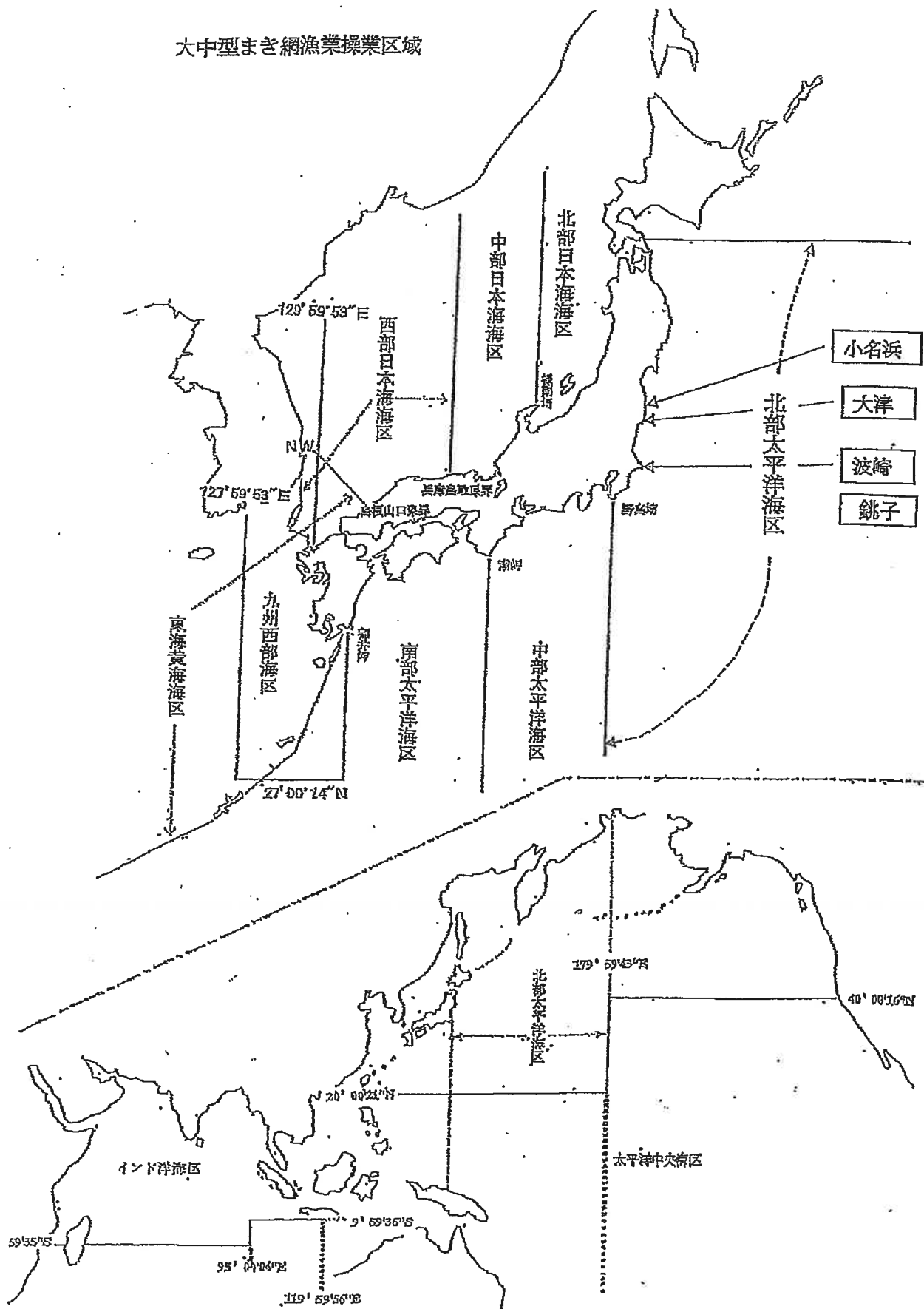
(参考2) 北部太平洋海区大中型まき網漁業の水揚港別水揚推移

水揚港	平成20年		平成21年		平成22年		平成23年	
	数量(トン)	金額(千円)	数量(トン)	金額(千円)	数量(トン)	金額(千円)	数量(トン)	金額(千円)
	352,709	40,437,979	280,398	26,470,948	355,974	34,791,716	273,061	22,980,222
八戸	48,713	4,067,309	54,251	4,078,027	53,948	5,796,373	61,171	5,430,533
久慈	0	0	597	23,139	150	12,624	206	15,484
宮古	0	0	400	17,772	0	0	0	0
大船渡	2,159	529,912	628	119,693	1,176	199,339	0	0
気仙沼	15,590	3,578,391	10,363	2,441,047	14,604	3,084,806	4,397	1,208,159
女川	7,801	1,634,398	1,941	254,438	3,146	430,993	0	0
石巻	53,818	7,827,735	49,825	4,666,967	56,729	6,130,682	5,050	546,980
塩釜	1,843	767,073	1,094	1,147,628	801	350,214	1,917	934,618
中之作	5,150	1,421,676	2,431	968,346	3,286	959,314	0	0
小名浜	6,307	1,342,940	3,208	723,392	3,815	707,521	1,786	83,365
大津	1,683	102,249	1,207	40,795	1,178	46,103	8	572
はさき	21,052	1,442,537	5,712	195,314	26,090	1,061,996	9,084	406,440
銚子	184,607	17,006,378	145,635	11,031,883	188,460	15,544,716	186,480	13,866,761
勝浦	86	34,840	509	183,295	0	0	0	0
その他9港	3,900	682,541	2,597	579,212	2,591	467,035	2,962	487,310

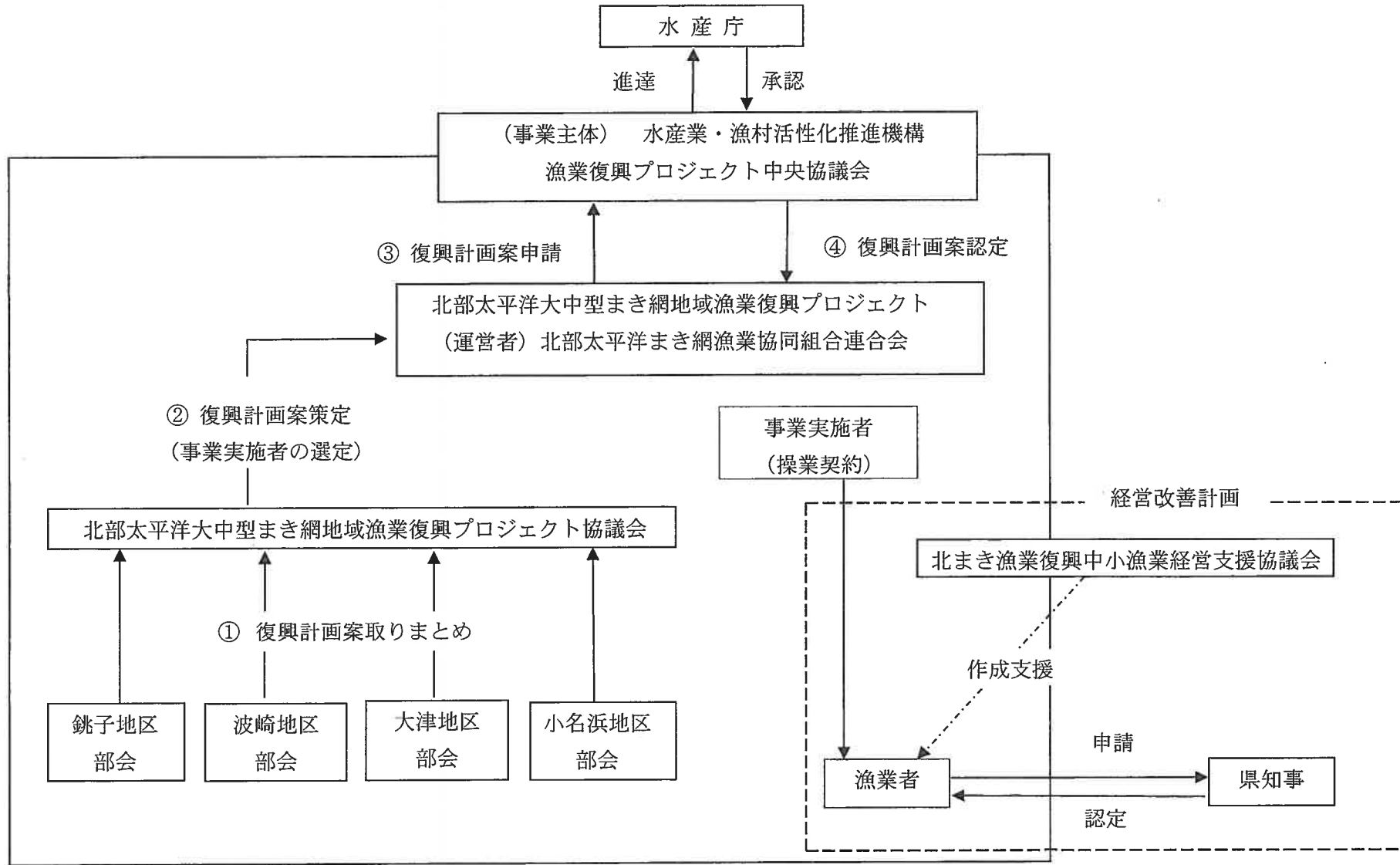
(参考2) 北部太平洋海区大中型まき網漁業の水揚港別水揚推移

水揚港	平成24年		平成25年		平成26年	
	数量(トン)	金額(千円)	数量(トン)	金額(千円)	数量(トン)	金額(千円)
	278,596	27,092,629	292,682	32,212,773	373,163	38,370,722
八戸	57,719	4,993,003	35,743	3,846,718	49,876	5,116,636
久慈	0	0	0	0	0	0
宮古	0	0	0	0	0	0
大船渡	515	76,595	813	121,993	1,359	165,888
気仙沼	4,389	1,394,340	10,178	2,618,658	17,553	3,982,918
女川	2,280	422,041	5,628	874,968	2,885	454,180
石巻	12,581	2,068,069	32,303	4,216,979	40,736	4,047,711
塩釜	1,236	1,006,612	1,091	605,169	826	324,759
中之作	26	14,931	76	22,881	99	43,554
小名浜	1,166	123,279	1,327	166,637	2,409	235,855
大津	1	73	252	17,028	568	28,972
はさき	0	0	7,159	381,526	6,911	489,487
銚子	193,332	15,969,250	194,796	18,646,499	245,440	21,918,419
勝浦	1,019	361,315	766	254,661	2,198	735,051
その他港	4,332	663,121	2,550	439,056	2,303	827,292

大中型まき網漁業操業区域



がんばる漁業復興支援事業対応フロー図



北部太平洋大中型まき網漁業地域漁業復興プロジェクト構成機関及び名簿
平成27年12月1日現在

地域漁業復興協議会委員

所属団体	役職	氏名	備考
日本政策金融公庫 農林水産事業本部 営業推進部林業水産営業グループ	グループリーダー	野頭 賢一	
東京水産大学	名誉教授	竹内 正一	
全国水産加工業協同組合連合会	常務理事	杉浦 正悟	
石巻魚市場株式会社	代表取締役	須能 邦雄	
(社)全国まき網漁業協会	専務理事	中森 光征	
北部太平洋まき網漁業協同組合連合会	代表理事会長	成子 隆英	会長
北部太平洋まき網漁業協同組合連合会	副会長理事	鈴木 徳穂	会長代理
石巻魚市場買受人協同組合	代表理事会長	布施 三郎	石巻地区専門委員

波崎地区部会委員

所属団体	役職	氏名	備考
茨城県農林水産部漁政課	課長補佐	青木 雅志	
神栖市波崎総合支所水産・地域整備課	課長	篠塚 和美	
日本政策金融公庫東京支店 農林水産事業林業水産第一課	課長	濱野 直樹	
波崎水産加工業協同組合	代表理事組合長	高木 安四郎	部会長代理
神栖市波崎水産物地方卸売市場	市場長	多田 好孝	
はさき漁業協同組合	代表理事組合長	石田 洋一	部会長
茨城県旋網漁業協同組合	専務理事	菅谷 邦生	
茨城県信用漁業協同組合連合会	代表理事専務	栗田 敏夫	

大津地区部会委員

所属団体	役職	氏名	備考
茨城県農林水産部漁政課	課長補佐	青木 雅志	
北茨城市環境産業部農林水産課	農林水産課長	金澤 節	
日本政策金融公庫東京支店 農林水産事業林業水産第一課	課長	濱野 直樹	
茨城県信用漁業協同組合連合会	代表理事専務	栗田 敏夫	
大津港水産加工業協同組合	代表理事組合長	杉本 佳幸	
北茨城市大津水産物卸売市場	市場長	坂本 善則	
大津漁業協同組合	代表理事組合長	鈴木 将之	部会長
茨城県旋網漁業協同組合	専務理事	菅谷 邦生	

小名浜地区部会委員

所属団体	役職	氏名	備考
福島県水産事務所	所長	涌井 邦浩	
いわき市水産振興室	室長	中澤 秀夫	
日本政策金融公庫仙台支店 農林水産事業林業水産課	課長	鈴木 稔久	
福島県信用漁業協同組合連合会	代表理事会長	佐藤 弘行	
東邦銀行小名浜支店	支店長	久家 文寿	
福島県漁業協同組合連合会	専務理事	鈴木 哲二	部会長代理
小名浜水産加工業協同組合	代表理事組合長	小野 利仁	
小名浜機船底曳網漁業協同組合	理事	柳内 克之	
福島県旋網漁業協同組合	代表理事組合長	野崎 哲	部会長
小名浜まちづくり市民会議	会長	佐藤 毅	

銚子地区部会委員

所属団体	役職	氏名	備考
千葉県銚子水産事務所	所長	河西 伸治	
銚子市産業観光部水産課	課長	椎名 寛	
日本政策金融公庫東京支店 農林水産事業林業水産第一課	課長	濱野 直樹	
千葉県信用漁業協同組合連合会 銚子営業所	営業部長代理	平山 豊	
全銚子市水産加工業協同組合	副組合長	上條 一夫	
銚子生魚商業協同組合	代表理事	宮川 勝弘	
千葉県漁業協同組合連合会銚子工場	工場長	土屋 克夫	
銚子市漁業協同組合	代表理事組合長	坂本 雅信	部会長
〃	市場長	大塚 憲一	
千葉県旋網漁業協同組合	代表理事組合長	金野 利勝	部会長代理

北まき連合会中小漁業経営支援協議会委員

所属団体	役職	氏名	備考
日本政策金融公庫東京支店	農林水産事業統括	山城 進	
全国遠洋沖合漁業信用基金協会	理事長	斉藤 彰	
高木賢法律事務所	弁護士	高木 賢	
北部太平洋まき網漁業協同組合連合会	代表理事会長	成子 隆英	
〃	アドバイザー		
(株)漁協経営センター	代表取締役会長	山本 辰義	