

整理番号	
------	--

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  
 (小名浜地区部会 ②)

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		
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 川本 省自	
	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～26年度

## 北部太平洋まき網漁業地域漁業復興プロジェクト小名浜地区漁業復興計画

### 1. 目的

平成23年3月11日発生の東日本大震災により、常磐屈指の漁港基地である小名浜港は甚大な被害を受け、当港を根拠地とする13隻の大中型まき網漁船のうち6隻（うち網船2隻）が被災し、小名浜地区の加工、流通業もまた多大な被害を受けたために、生産、加工、流通に至る水産業機能がほぼ壊滅状態となっており、水産物の安定供給に支障をきたしている。

このため、北部太平洋まき網漁業協同組合連合会が策定した北部太平洋海区全体の漁業復興計画に基づき、漁業生産関係においては改革型漁船を導入し経営の安定を図るとともに、加工、流通業等と連携して安定的な水産物の供給を確保し、関連産業も含めた早急な復興及び地域水産業の活性化に取り組む。

### 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。漁船については、漁船数378隻のうち操業可能船が194隻で184隻が被害を受けた。

又、大津波を起因とする東京電力福島第一原子力発電所事故の影響で放射性物質が拡散したため、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日以降の本県漁船の自主休漁を現在も実施しており、さらに「風評被害」で本県を含め近隣県への漁獲物の水揚に支障をきたしている等の二次的被害も発生しているが、この原発事故の収束が焦眉の急となっている。



平成23年3月11日発生 of 東日本大震災による小名浜港の大津波状況



### 3. 計画内容

#### (1) 参加者名簿

##### ① 北部太平洋まき網漁業地域漁業復興プロジェクト協議会

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	三村 嘉宏	副部長
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	川本 省自	会長
〃	鈴木 徳穂	副会長
東京水産大学名誉教授	竹内 正一	名誉教授

##### ② 小名浜地区部会

機関名	氏名	職名
福島県水産事務所	尾形 康夫	所長
いわき市水産振興室	小野 善史	室長
日本政策金融公庫仙台支店農林水産事業	小林 昭仁	課長
東邦銀行小名浜支店	阿部 邦昭	支店長
小名浜水産加工業協同組合	小野 利仁	組合長
小名浜機船底曳網漁業協同組合	柳内 克之	理事
福島県漁業協同組合連合会	新妻 芳弘	専務理事
福島県旋網漁業協同組合	野崎 哲	組合長
小名浜まちづくり市民会議	作山 栄一	会長

## (2) 復興のコンセプト

いわき市小名浜地区水産業の安定的な発展を推進するための振興策として、漁船漁業の再生並びに、地元小名浜への水揚の増加、かつ、コンテナバッグの使用や選別水揚の実施等付加価値向上による加工・流通の促進を図り、当地区水産業の活力回復に向けた構造改革を実施する。

### < 生産に関する事項：大中小型まき網漁業 >

現在の漁業継続の観点から大きな課題となっている資源管理の推進、収益性の改善等に適応すべく、震災前の1船団4隻体制から網船を新船(199トン)に更新した3隻体制にスリム化し、生産コストの削減並びに安全性、居住性、経済性の向上を図りながら、漁獲量の削減(約10%)による資源管理型漁業を推進し、操業コストの大幅な削減と高付加価値製品の増産により採算ラインを確保する。

なお、網船の船首船尾にサイドスラスタを設置して操縦性を高め、作業艇のみによる本格的な「裏漕ぎ作業」を実施し、その有効性の実証に取り組むこととする。これにより今後の船団操業体制の更なるスリム化の可能性を追求する。

- 1船団3隻体制へのスリム化
- 網船と作業艇による揚網方式の実証。
- 魅力ある地域産業として持続するため、若手船員の積極採用

### < 流通販売に関する事項 >

地元小名浜への水揚を増加し、併せて選別水揚の実施による鮮魚並びに加工品の一層の付加価値向上を図り、また漁獲物の輸出に関し、充実した港湾環境を活かした新たな取引方法を導入し将来の発展に向けた可能性を探り、これらの実施により小名浜魚市場の活性化を推進し、かつ市場に求められる機能の検証を行い、今後の魚市場施設更新の必要性を訴求する。

- サバの分散水揚の促進 ～ 資源の有効利用
- 魚市場選別水揚の実施
- 漁業者による鮮魚出荷
- 「事前契約型の相対取引」の導入
- 船名入り加工品の販売
- コンテナバッグ運搬の導入

(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	船団の合理化	1船団4隻体制(網船1隻、探索船1隻、運搬船2隻)であり、生産コストが大きい	A	1船団3隻体制(網船1隻、探索兼運搬船1隻、運搬船1隻)に縮減。 網船(80GT)を廃し、網船(199GT)を導入。 探索船(84GT)及び運搬船(302GT)を廃し、探索兼運搬船(129GT)を導入。	1船団3隻体制となり、下記B～Dの取組などにより、生産コスト 101,164千円の削減効果  今回取り組む1船団3隻体制から更に改革を進め、探索船を削減した次世代の2隻体制での操業の可能性を検証する。	参考資料 p.1～4
			A(1)	新網船は船首船尾にサイドスタスター2基を設置し、作業艇による本格的な裏漕ぎ作業での操業に取り組む	裏漕ぎの効率化及び密集した漁場における作業の効率化及び危険の回避効果	
	資源への配慮	水揚数量 13,704トン/年(過去5年平均)	A(2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>探索能力の低下～探索船1隻減</li> <li>魚倉容積を約40%削減</li> <li>網規模の現状維持</li> <li>水揚数量12,329トン/年(約10%縮減)</li> <li>引き続き、資源回復計画等への参加</li> </ul>	資源への配慮かつ有効利用	参考資料 P.1 改革計画 書p.9
	省コスト化	【人件費】 4隻で、乗組員は計 49名	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>網船の漁撈機器配置変更</li> <li>探索船削減</li> <li>運搬船の探索兼運搬船への小型化</li> </ul> ⇒ 3隻で、10名削減し、計39名	人件費の 53,768千円/年の削減	参考資料 p.5～6
		【燃油代】 4隻で、A重油消費量は1,778 kl / 年		<ul style="list-style-type: none"> <li>探索船削減</li> <li>運搬船の探索兼運搬船への小型化</li> <li>網船の省エネ運転支援装置設置</li> </ul> ⇒ 3隻で、平均計 1,597kl / 年	燃油 181kl 削減 燃油費の 12,633千円/年の削減	参考資料 p.7～8

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	省コスト化	【修繕費】 4隻で、111,618千円 / 年	B	・探索船廃止 ・新・網船導入 ・運搬船の探索兼運搬船への小型化 ⇒ 3隻で、平均 77,600千円/年	修繕費の 34,018千円/年の削減	参考資料 p.9
		【水代】 運搬船2隻の水使用量は、7,159トン		・水揚数量及び魚艀容積の減少 ⇒ 水使用量は、6,309トン	水使用量 850トン削減 水代の 7,740千円/年の削減	参考資料 p.10
流通販売に関する事項	網船の安全性・居住性の向上	網船の復原性・安全性、並びに、居住性の改善が求められている	C	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	操業安全性、労働環境の改善による労働意欲の向上を促し、若手船員の確保も実現	参考資料 p.11～15
	若手船員確保対策	引退増加が見込まれる高齢船員からの技術の伝承が急務	C(1)	・魅力ある地域産業として持続するため、若手船員の積極採用 ・地元高校卒業生の定期的採用の継続 ・地元高校生向けに漁船見学会を実施		
	高鮮度保持化の促進	高品質鮮魚の需要が高まっているが、現状の水揚体制では対応が不十分	D	探索兼運搬船において、魚倉内にコンテナバッグを設置し、マイワシ等の鮮度保持向上に取り組み	鮮度保持力向上により魚価UP 試験的实施であり収支面での効果は現段階では数値化できない	参考資料 p.16～17
	地元、小名浜への水揚数量の回復	地元関係者(市場、漁協、加工業者、流通業者、販売業者等)は小名浜の水揚数量の回復を切望 水揚数量の回復には単価UPの努力が不可欠	E	・以下、E(1)～E(4)に取り組み ・サバの分散水揚げの促進 三陸～銚子沖漁場から小名浜港への水揚を増加	小名浜における魚価向上と水揚数量の増加 各港の水揚許容量を見定めた資源の有効利用	
	魚市場選別水揚の導入		E(1)	小名浜魚市場において市場選別水揚を実施(北部太平洋海区では初の試み)	選別後の販売により、水揚金額が年6,691千円の増加	参考資料 p.18～20

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
流通販売に 関する事項	漁業者自らの 鮮魚出荷販売		E(2)	選別した大型魚の一部を漁業者自らが 鮮魚出荷販売	漁業者自らの鮮魚出荷販売で 年1,095千円の増加	参考資料 p.21
	事前契約型相 対取引の導入		E(3)	加工原料、輸出商材となる冷凍向け魚に ついて事前契約型の相対取引制度の導 入	魚価の安定による数量確保 収支面での効果は現段階では数値 化できない	参考資料 p.22～23
	漁獲物の高付 加価値化		E(4)	非食用向けサイズの魚を地元加工業者 が船名入りの焼きサハを生産、取扱	非食用向けサイズの食品として有効 利用となる 水揚金額は魚単価10円UPで 年3,000千円の増加	参考資料 p.25～26
	漁獲物の高付 加価値化	産地市場で水揚げした段階で販売完結	F	水揚港の水産加工業者と提携し、船名入 り加工品等の共同開発に取り組み	生産者の顔が見える商品化による付 加価値向上及び、生産者としての責 任・意識の向上 水揚金額が年1,450千円の増加	参考資料 p.27
魚市場施設更 新への対応	衛生面への配 慮	小名浜魚市場施設の老朽化が進み、市場 の建て替えを協議中	G	市場関係者、まちづくり団体、行政で構 成する「いわき市小名浜魚市場検討会」 により、市場機能にまちづくり、観光の視 点も付加した魚市場再生を協議	高鮮度な、いわき(小名浜)産の水産 物供給体制の強化、かつ、観光分野 への側面支援	参考資料 p.28～31
				<ul style="list-style-type: none"> <li>・選別機設置箇所について衛生管理 エリアの設定</li> <li>・床洗浄装置の設置</li> <li>・防鳥ネットの設置</li> <li>・衛生管理マニュアルの徹底</li> <li>・新市場施設はHACCP対応で検討</li> </ul>		
収益性の 実証化に 関する事項	大中型まき網 漁業		H	取組記号A～Gの取組による収益性向上 の実証試験を実施	提出資料「漁業経営の展望」を参照	



(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: H

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

(第8共徳丸、199トﾝ、小名浜地区を母港として大中型まき網を操業)

実施年度: 平成24年度～26年度

\*当該船舶は、福島県小名浜地区を拠点とする船舶であり、1. 目的にある震災等による影響を強く受けている船舶であって、地域の復興上重要なものである。

② その他関連する支援措置

取組記号	支援措置、制度資金名	復興の取組内容との関係	事業実施者 (借受者)	実施年度
C～D	日本政策金融公庫 (漁業経営改善支援 資金)	北部太平洋まき網漁連が 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	網船 (株)儀助漁業	平成23年度
	(農林漁業施設資金 (共同利用施設資金))		運搬船 (株)儀助漁業 (共同利用漁船 等事業主体:福 島県旋網漁業協 同組合)	

(5) 取り組みのスケジュール

① 漁業復興計画工程表

年度	22年	23年	24年	25年	26年	27年	28年
A~D	-----	-----	—————	—————	—————	—————	—————
E	-----	-----	—————	—————	—————	—————	—————
F	-----	-----	—————	—————	—————	—————	—————
G	-----	-----	-----	-----	—————	—————	—————
H	-----	-----	—————	—————	—————	—————	—————

② 復興の取組による波及効果

1. スリム化された3隻体制での操業という効率的なモデルを提示することで、資源管理が求められる時代に即した、収益性が伴う持続可能な生産体制の確立並びに作業艇による「裏漕ぎ作業」を本格的に実施することでその有効性の実証に取り組み、将来の更なるスリム化が期待される。
2. 高鮮度な漁獲物供給の増加により、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、産地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、水産業の持続的発展を目指すことで、意欲ある人材の確保・育成が期待される。

#### 4. 漁業経営の展望

##### 大中型まき網漁業の現状との比較

震災前は大中型まき網漁業(80トン型)を、4隻体制(網船1隻、探索船1隻、運搬船2隻)で操業しており、周年、イワシ、サバ、アジ等を漁獲し、消費者に鮮魚、加工品原料等を安定的に供給するという重要な役割を担っていた。

漁業構造改革総合対策事業ではこの4隻49名体制から、199トン型網船を建造して、探索船を減らした3隻39名体制にスリム化し、隻数削減等により漁獲量は減少するが、漁労原価の大幅な削減と陸上のニーズに対応した漁獲物の付加価値向上を実現し、持続可能な収益性を確保できる経営体の構築を目指す計画としていた。当該計画については、本復興計画においても実施する。

また、3隻体制への移行に伴ない、これまで探索船の役割であった「裏漕ぎ作業」を作業艇(約10トン)が実施しその有効性を実証することになっているが、一方運搬船2隻を有効に活用し、漁獲物の付加価値向上に寄与することとしている。

なお、建造にあたっては安全性は勿論のこと居住性についても、改正漁船設備を遵守し、乗組員の労働意欲の向上並びにその確保に考慮している。

さらに今回の計画では、水揚選別後の高鮮度品の漁業者自らの販売、加工業者と連携した船名入りの加工品販売等漁業者の顔が見える措置を講じることで、消費者に対して新鮮で安全、安心な水産物の安定的供給を行う計画である。

<大中小型まき網漁業>

(1)収益性改善の目標

(単位:千円・トン)

(収入)	震災前	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	復興平均
水揚数量(t)	13,704	12,329	12,329	12,329	12,329	12,329	12,329
水揚金額	896,479	839,135	839,135	839,135	839,135	839,135	839,135
<b>(経費)</b>							
人件費	326,370	272,602	272,602	272,602	272,602	272,602	272,602
燃油代	124,099	111,466	111,466	111,466	111,466	111,466	111,466
修繕費	111,618	56,000	75,000	80,000	90,000	87,000	77,600
氷代	65,188	57,448	57,448	57,448	57,448	57,448	57,448
漁具費	49,558	48,100	48,100	48,100	48,100	48,100	48,100
金利	22,524	35,280	32,400	29,520	26,640	25,920	29,952
保険料	8,740	15,500	12,400	9,920	7,936	6,349	10,421
公租公課	400	8,400	6,065	4,379	3,162	2,282	4,858
販売費	41,686	39,020	39,020	39,020	39,020	39,020	39,020
一般管理費	38,586	37,000	37,000	37,000	37,000	37,000	37,000
その他	25,938	25,076	25,076	25,076	25,076	25,076	25,076
合計	814,707	705,892	716,577	714,531	718,450	712,263	713,543
償却前利益	81,772	133,243	122,558	124,604	120,685	126,872	125,592

\*震災前の数字は、1船団4隻体制の過去5年平均

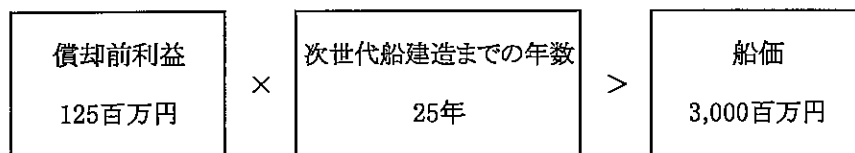
(船団構成と乗組員数)

・総トン数	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	80 t	199 t	199 t	199 t	199 t	199 t
探索船	84 t	—	—	—	—	—
運搬船 1	302 t	129 t	129 t	129 t	129 t	129 t
運搬船 2	330 t	375 t	375 t	375 t	375 t	375 t
船団計	796 t	703 t	703 t	703 t	703 t	703 t

\*改革計画において使用予定の運搬船2(330t)は震災により被災し全損となった。このため、共同利用漁船等事業により運搬船(375t)を新造し使用する(魚倉容積については現状以下とする。)なお、現在、当該新造船が建造されるまでの間は、臨時的に別の運搬船(250t)を使用しているが、建造後は運搬船(375t)に代船する。

・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	22	22	22	22	22
探索船	7	—	—	—	—	—
運搬船 1	9	8	8	8	8	8
運搬船 2	9	9	9	9	9	9
船団計	49	39	39	39	39	39

(2)次世代船建造の見通し



\*償却前利益は復興5年間の平均値

<船価内訳> 単位:百万円

網船	1,100
探索兼運搬船	900
運搬船	1,000

【漁業復興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、運搬船の積載能力減少により、震災前比マイナス10.03%にて計算
2. 水揚金額 総水揚量に対して、冷海水併用船への積載占率が12.7%アップすることに加え、流通の取り組みによる単価上昇を加味して算出し、総合的に水揚全体で4.04%単価上昇するとして計算
3. 人件費 乗組員10名減少した39名として算出
4. 燃油代 探索船1隻削減及び新船1隻導入となることを加味して算出
5. 修繕費 探索船1隻削減及び新船1隻導入となることを加味して算出
6. 氷代 運搬船1隻削減及び探索兼運搬船導入(両船とも冷海水を使用しない)を加味して算出
7. 漁具費 震災前実績より、純減する探索船分相当を差し引いて算出
8. 金利 新船建造にかかる金利を、日銀長期プライムレート+  $\alpha$  (1.85%)にて計算
9. 保険料 震災前実績及び、新船にかかる予想保険料を算出
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 震災前実績である、水揚金額×4.65%にて計算
12. 一般管理費 震災前実績に、陸上経費削減分を加味して、算出
13. その他 水揚金におおよそ定率で発生する負担金等の経費に、固定的に発生する通信費等の経費を加えて算出

大 中 型 ま き 網 漁 業

経 営 改 革 型 船 団 化 経 費 比 較 表

(船団構成と乗組員数)

	A
	現 行
網船	80 GT
探索船	84 GT
運搬船 2隻計	632 GT
船団総トン数	796 GT
魚艙容積	1,186m <sup>3</sup>
網台面積	70m <sup>2</sup>
船団総隻数	4 隻
乗組員	49 名

⇒  
移行

	B	B-A
	改革型	差
網船	199 GT	119 GT
探索兼運搬船	129 GT	45 GT
運搬船	375 GT	-257 GT
船団総トン数	703 GT	-93 GT
魚艙容積	721m <sup>3</sup>	-465m <sup>3</sup>
網台面積	70 m <sup>2</sup>	0m <sup>2</sup>
船団総隻数	3 隻	-1 隻
乗組員	39 名	-10 名

\* 共同利用漁船等事業により新造する運搬船  
(375GT)の魚倉容積は現状以下とする。

(収入)

水揚数量(t)	13,704
水揚金額	896,479

⇒  
移行

(単位:千円・t)

水揚数量(t)	12,329	-1,375
水揚金額	839,135	-57,344

(経費)

人件費	326,370
燃油代	124,099
修繕費	111,618
氷代	65,188
漁具費	49,558
金利	22,524
保険料	8,740
公租公課	400
販売費	41,686
一般管理費	38,586
その他	25,938
合計	814,707

⇒  
移行

人件費	272,602	-53,768
燃油代	111,466	-12,633
修繕費	77,600	-34,018
氷代	57,448	-7,740
漁具費	48,100	-1,458
金利	29,952	7,428
保険料	10,421	1,681
公租公課	4,858	4,458
販売費	39,020	-2,666
一般管理費	37,000	-1,586
その他	25,076	-862
合計	713,543	-101,164

\* 移行後の収入・経費ともに復興5か年平均

\* 燃油代に関しては、年間使用量に、過去5か年平均と同一の@69.8円/kl(税抜)を乗じて見積

※上記の通り、改革型船団化することにより、経費が、約 101 百万円削減される。

# 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協議会  
小名浜地区部会

## 取組記号A 船団の合理化

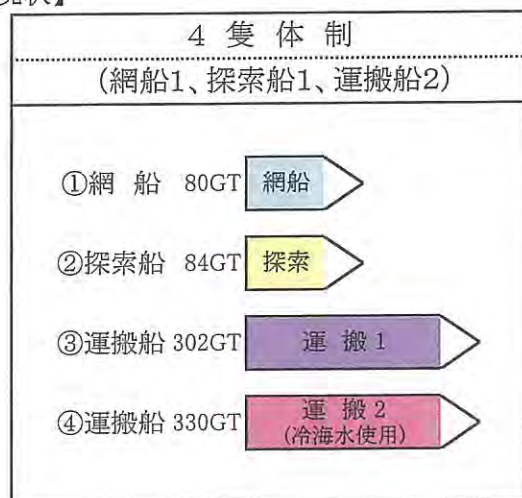
### 1. 船団のスリム化

★現行の4隻体制から3隻体制へスリム化する。

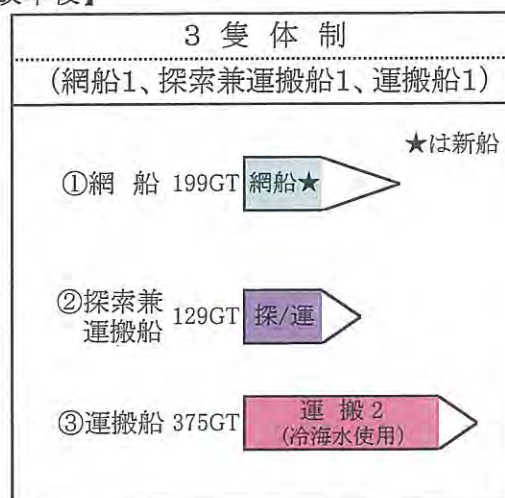
⇒ 資源管理型漁業に対応した船団モデルを目指す。

- ① 網船 .. 現状より復原・安全性を向上させた新船(199GT)に更新する。
- ② 探索船 .. 新・網船の導入に伴い、廃止する。
- ③ 運搬船 1 .. 現状より大幅に魚艙容積を減らし、小型化した探索兼運搬船に更新する。
- ④ 運搬船 2 .. 現状より魚艙保冷能力を高め、冷海水と水氷併用で高鮮度維持を可能とする。

#### 【現状】



#### 【改革後】



#### 【現状】

	乗組員	総トン数	魚艙容積
網船	24	80	—
探索船	7	84	—
運搬船1	9	302	580
運搬船2	9	330	606
計	49人	796 t	1,186 m <sup>3</sup>

#### 【改革後】

	乗組員	総トン数	魚艙容積
網船	22	199	—
—	—	—	—
探索兼運搬船	8	129	115
運搬船2	9	375	606
計	39人	703 t	721 m <sup>3</sup>

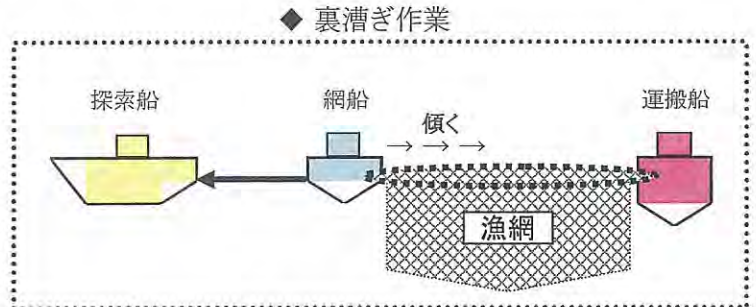
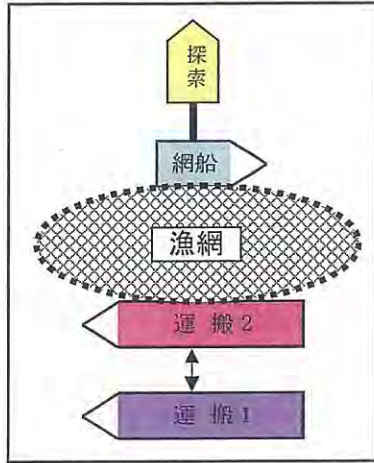
現状との差	-10人	-93 t	-465m <sup>3</sup>
-------	------	-------	--------------------



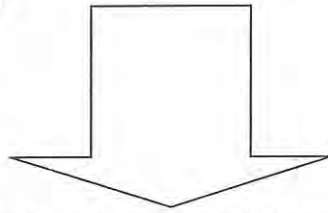
## 2. 操業体制の変化

### 【現状】

現行網船(80GT)では、揚網時の網船の「裏漕ぎ作業」を探索船(84GT)にて行っている。

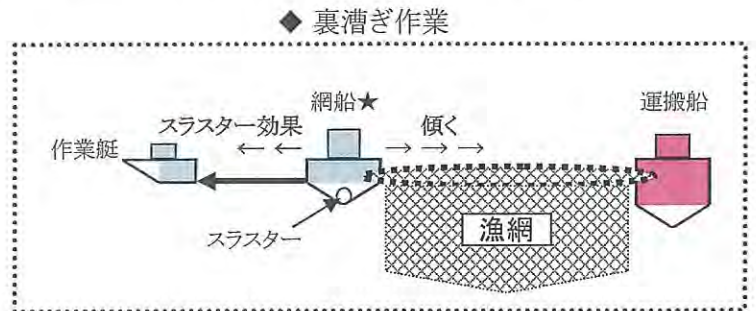
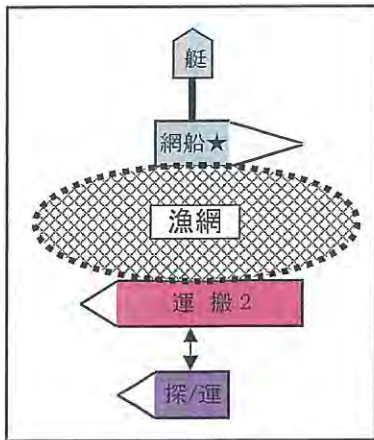


探索船がロープで網船を引き、揚網時の網船の傾きを抑える。なお、網船のスラスタは船首側にしかなく、離着岸時にのみ使用。



### 【改革後】

新・網船(199GT)は復原・安全性が向上した船体となることに加え、船体の船首側と船尾側にサイドスラスタを備えることで、揚網時の網船の傾きを抑える横方向への動力を確保する。その傾斜抑制力が向上した新・網船の「裏漕ぎ作業」を、作業艇(レッコボート、約10GT)にて行うことの有効性を検証する。

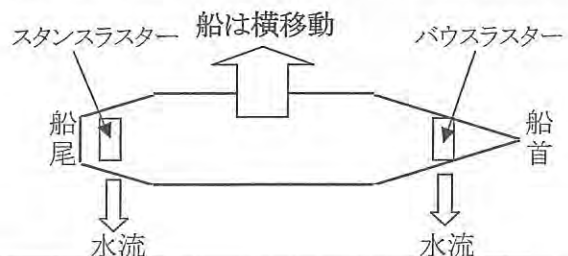


作業艇がロープで網船を引き、揚網時の網船の傾きを抑えることに加え、網船自身でのスラスタによる傾き抑制も行う。

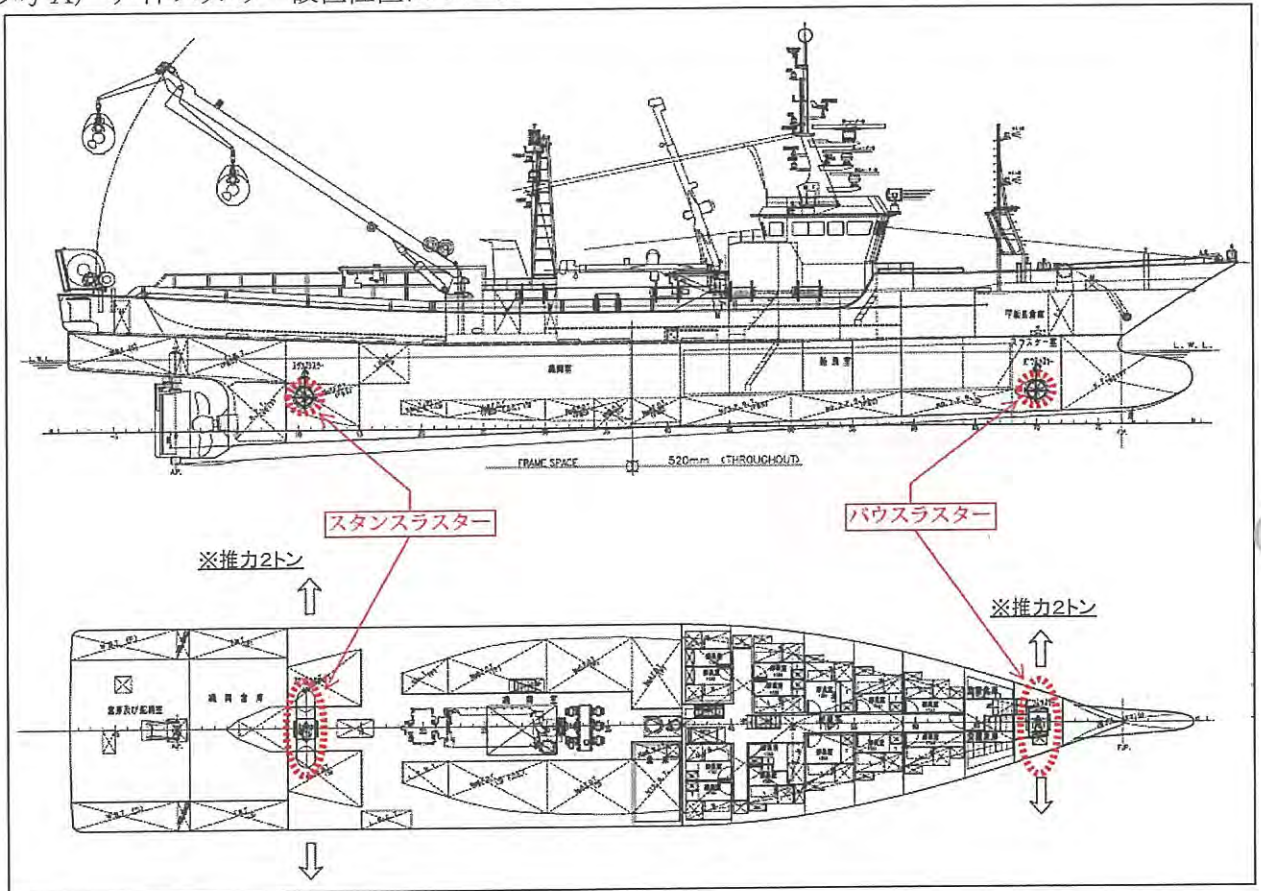
※サイドスラスタとは

横方向の推力を得る動力装置であり、スクリューと舵による通常の操船では不可能な動きを可能とするものである。

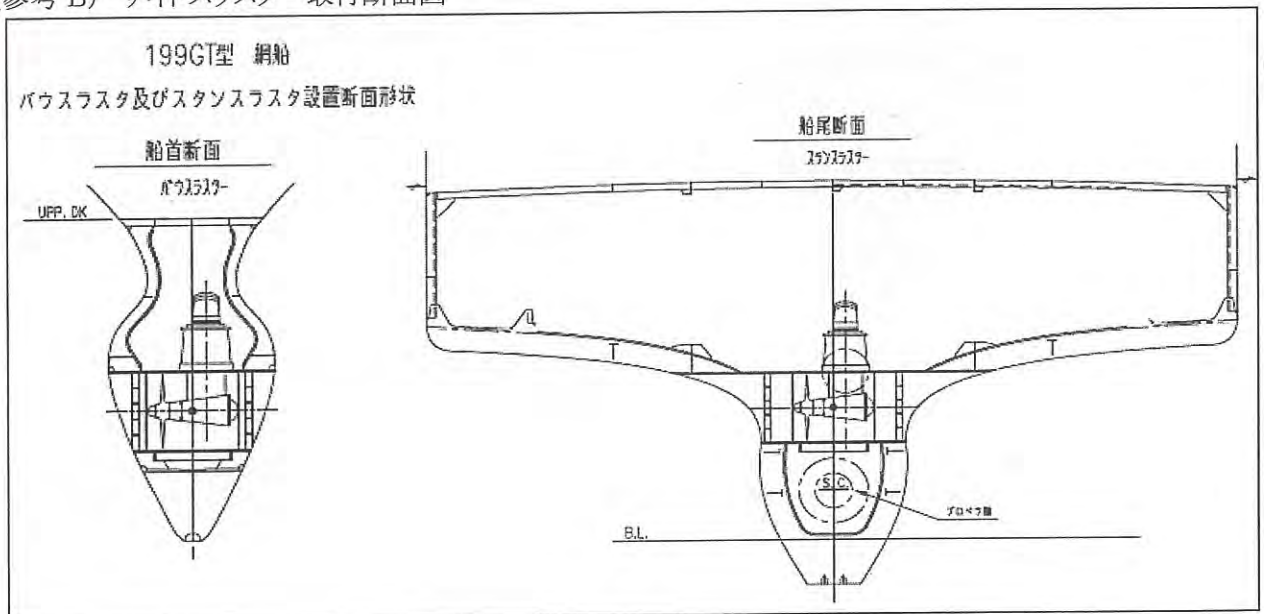
通常、接岸や離岸の際に、船を横方向に動かすために使用する。



(参考 A) サイドスラスタ設置位置について



(参考 B) サイドスラスタ取付断面図

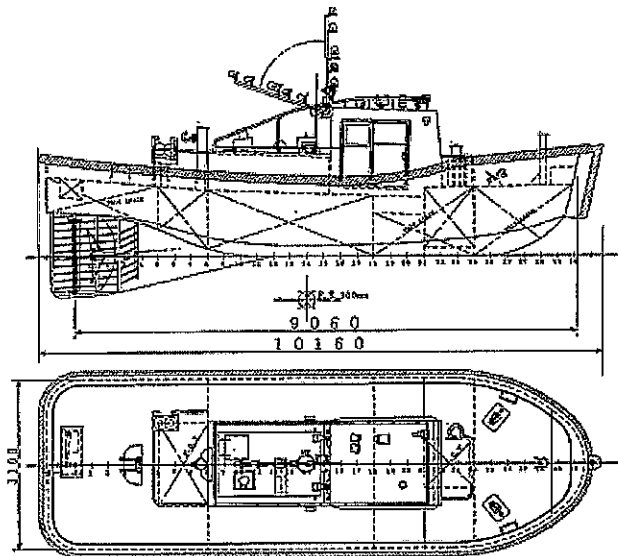


(参考 C) 作業艇(レッコボート)の仕様

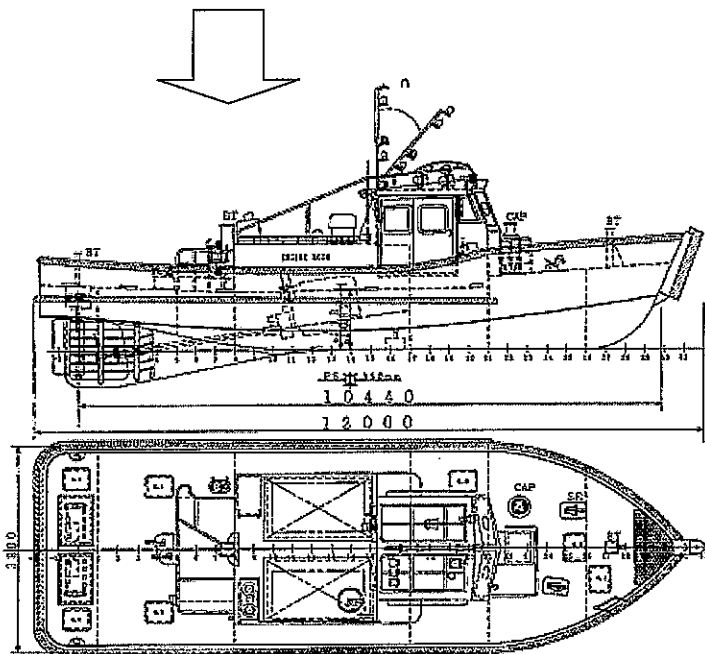
従来の探索船(84GT)に代わり、新・網船(199GT)を「裏漕ぎ」することになる作業艇については、  
 操業安全性向上のために、曳航力向上と軽量化の実現を図るべく、二機二軸の仕様とする。

		現 行 船	経 営 改 革 型 船	
主 要 寸 法 及 び 性 能	総トン数	トン	5	10
	全長	m	10.60	12.00
	登録長さ	m	9.06	10.50
	幅(型)	m	3.09	3.80
	深さ(型)	m	1.15	1.05
	船体重量	トン	13.00	12.00
	機関出力	ps	550	400×2

【現行】



【改革型】



取組記号B 省コスト化

【現状】は過去5ヵ年平均であり、【改革後】は改革5ヵ年平均を表す

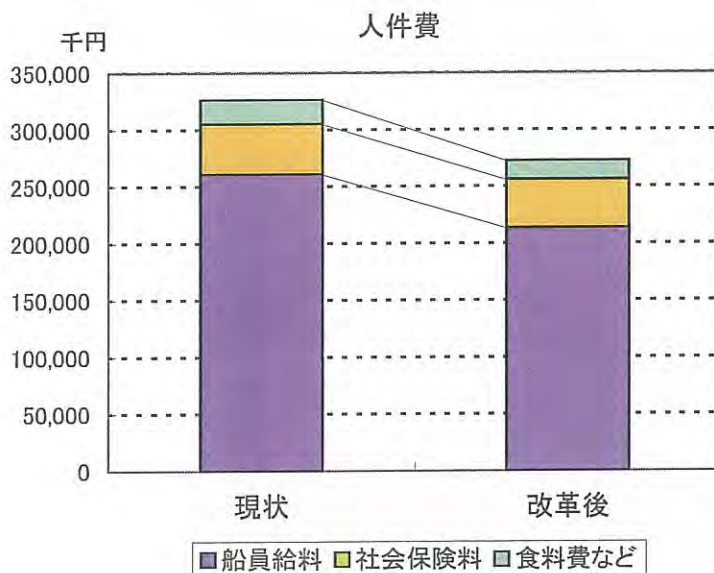
1. 人件費

乗組員数合計が49名から39名へ削減されることに伴い、人件費削減が見込まれる。

- ① 新・網船での省人化により、2名の削減
- ② 探索船の廃止により、7名の削減
- ③ 運搬船の探索船兼運搬船への小型化により、1名の削減

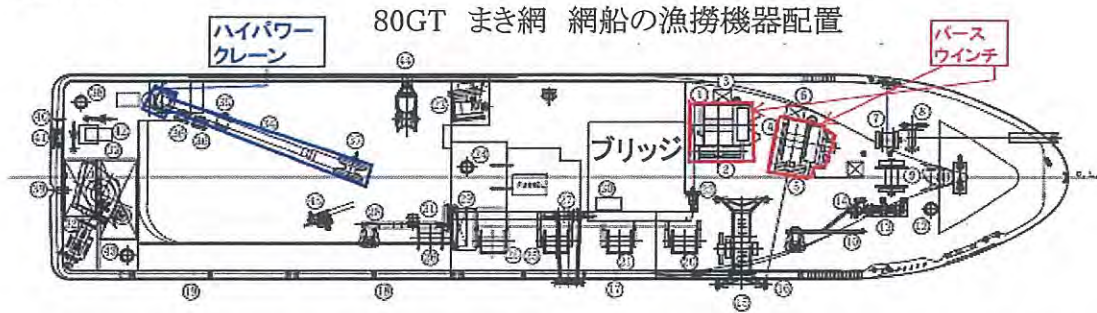
【現状】	乗組員数 A	【改革後】	乗組員数 B	差 B-A	
網船	24	網船★	22	-2	乗組員数 削減率
探索船	7	—	—	-7	
運搬船 1	9	探索兼運搬船	8	-1	
運搬船 2	9	運搬船 2	9	0	
4隻計	49名	3隻計	39名	-10名	
					-20.41%

・3隻体制となることで、人件費合計は年平均 53,768 千円 (10名分) の削減が見込まれる。

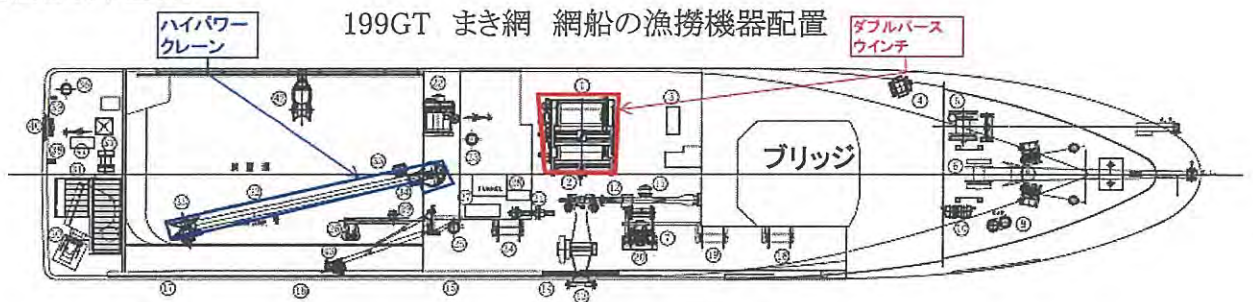


※ ①新・網船の甲板作業性向上とそれに伴う省人化

【現行船】



【経営改革型船】



a. ダブルパースウインチの採用

現行船 (80GT)	経営改革型船 (199GT)	効果
主巻と補巻のパースウインチ設置のため、その操作部に計2名要する	ダブルパースウインチの採用で、操作部が計1名で済むようになる	1名 省人化

b. センタークレーンの採用

現行船 (80GT)	経営改革型船 (199GT)	効果
ハイパワークレーンが船尾側に配置され、そのクレーン操作をクレーンの根元に1名配置して行う。	ハイパワークレーンを船体中央に配置し、船体中央にある船尾集中操作スタンドの操作担当者がクレーン操作も兼ねることが可能となる	1名 省人化

c. ブリッジ位置の船首側への移動

中央ブリッジから、船首ブリッジに変わること、漁撈機器・スペースがブリッジ後方にまとまり、甲板上の作業全体に一体感が出る。

⇒ 甲板上で互いの視認性が向上し、作業上の事故防止につながる。

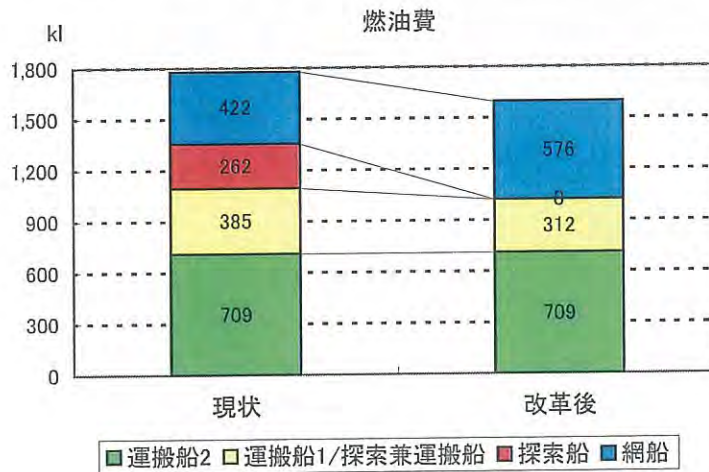
## 2. 燃油代

### (1) 探索船の削減等による燃料消費量の削減

探索船の廃止に加え、新・網船の主機関負荷表示器設置等に伴う省エネ運転の実行により、合計で 181キロリットルの燃油消費量の削減が見込まれる。

【現 状】	燃油消費量 A	【改革後】	燃油消費量 B	差 B-A	燃油消費量 削減率
網船	422	網船★	576	154	
探索船	262	—	—	-262	
運搬船 1	385	探索兼運搬船	312	-73	
運搬船 2	709	運搬船 2	709	0	
4 隻 計	1,778 kl	3 隻 計	1,597 kl	-181 kl	
↓		↓			
燃油代 (千円)	124,099 (@ 69.80 /kl)	燃油代 (千円)	111,466 (@ 69.80 /kl)		

・3隻体制となることで、燃油費は年平均 12,633 千円の削減が見込まれる



### (2) 新網船の主機関機能向上及び省エネ運転支援装置設置

#### a. 環境への配慮

低NO<sub>x</sub>(NO<sub>x</sub>2次規制適合)、低騒音、低振動

#### b. メンテナンス性の改善

部品点数約25%低減し、費用低減を実現

#### c. 省エネルギー、省コスト

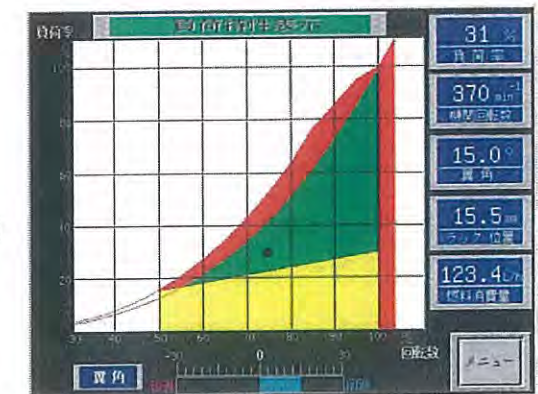
低い燃料消費率(189g/kW・h)

簡素な構造・部品数削減により、部品交換の費用低減

#### d. 主機関の負荷表示器設置による省エネ運転の促進

主機関の標準運転領域をグラフ表示する機器を設置し、リアルタイムで負荷状態を確認し、過負荷運転を防いだ適切な省エネ運転を実践する

<負荷表示器の画面表示例>



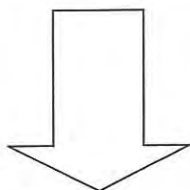
※上記画面の数値はサンプル値です。

e. 機関データ履歴収集装置の設置

機関データの収集並びに日々のデータチェックにより、故障の前兆や部品の損耗をいち早く察知できる可能性がアップし、重大故障の回避・低減や、最適タイミングでの保守の実現性が高まる。  
また、燃料流量や負荷率をデータ収集することで、燃費や燃料使用量の把握が容易になる。

【現状】

機関データの状況、履歴の把握などは、機関長他の手作業での対応となっている。  
また、部品消耗や保守タイミングなどは、過去の経験等による予測であり、客観性が高いとは必ずしも言えない。



【改革後】

機関データの「可視化」策として、データ履歴収集装置を設置し、各種データを蓄積することにより、

- ① 部品交換時期の適正化  
(= 部品寿命の延長)
- ② 継続的な燃費確認実施  
による燃油消費量の抑制
- ③ 重大故障回避などによる  
修繕コストの削減

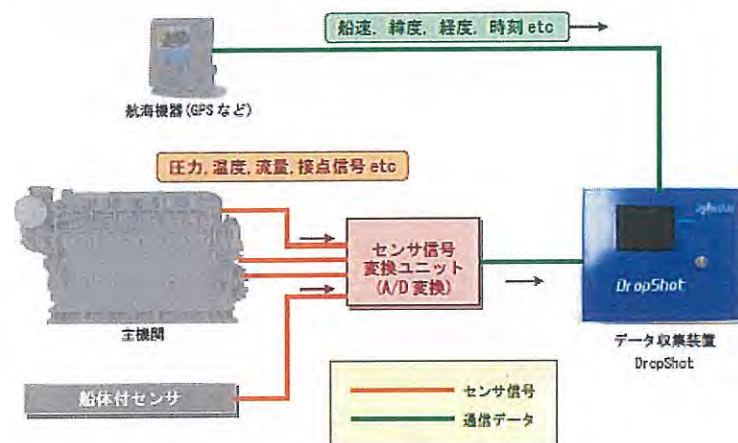
といったコスト削減策へ繋がる手法の確立を目指す。

データ収集装置『DropShot』の概要

1. はじめに

データ収集装置『DropShot』は、機関付センサ信号、船体付センサ信号および航海機器データを通信によって自動的に装置内部のメモリカードに収集・記録し、パソコンによる簡単な操作で収集したデータの閲覧や管理を可能にする装置です。

2. 装置構成



3. 機能

(1) データ収集機能

- 通信によって収集したデータをメモリカード (SD カード) に記録します。
- 圧力、温度、流量など、約 200 項目の計測項目を一定時間間隔でメモリカードに記録します。
- GPS などの航海機器からの船速、緯度・経度などの情報も同時に記録可能です。
- 警報設定により、警報発生前後の一定期間のみを細かい時間間隔で記録することも可能です。
- 1 分間隔でデータ収集した場合、約 15 年分のデータを 1 枚のメモリカードに記録可能です。

(2) 通信機能

- 記録するデータは全て、通信経由で収集します。
- 4 種類の通信インターフェースを装備しており、仕様に応じて選択することができます。

(3) 表示機能

- DropShot の状態、日付、時刻、エラーコード、通信状態などを表示します。

### 3. 修繕費

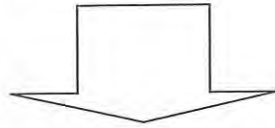
#### 【現状】

過去5か年間の修繕費の実績値と平均値

(○中間検査、◎定期検査を実施した年を示す)

	H 17	H 18	H 19	H 20	H 21	過去5か年 平均
網船	26,391	◎ 53,304	25,638	○ 36,780	38,347	36,092
探索船	7,096	12,886	○ 15,887	16,373	8,345	12,117
運搬船 1	35,158	31,856	22,465	○ 59,612	1,264	30,071
運搬船 2	23,266	○ 42,396	27,595	23,109	◎ 50,320	33,337
4隻計	91,911	140,442	91,585	135,874	98,276	111,618

注) 毎年ドック時期が期末前後となり、年度毎集計では、1シーズン分が2年に跨って計上となることや、2シーズン分が1年に計上されたりすることがある



#### 【改革後】

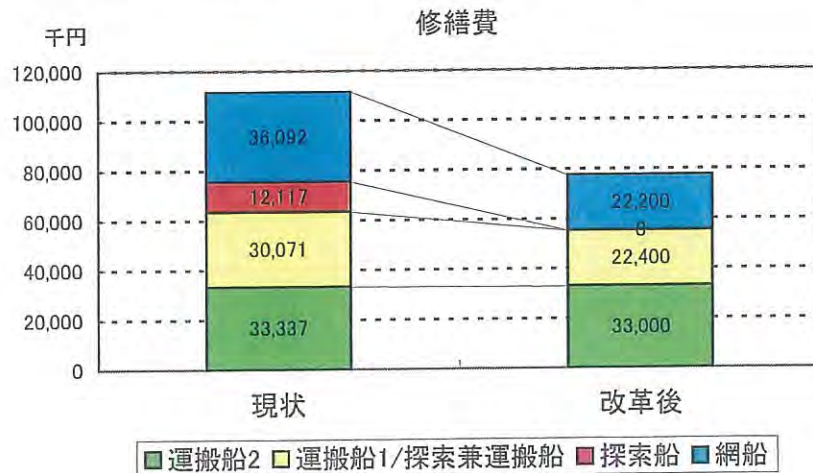
- ① 新・網船の導入
- ② 探索船の廃止
- ③ 運搬船の探索兼運搬船への小型化

大幅な修繕費削減が可能なる。

	改革 1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	改革5か年 平均
網船 ★	13,000	18,000	○ 25,000	23,000	◎ 32,000	22,200
探索船	—	—	—	—	—	—
探索兼運搬船	18,000	20,000	◎ 27,000	22,000	○ 25,000	22,400
運搬船 2	25,000	○ 37,000	28,000	◎ 45,000	30,000	33,000
3隻計	56,000	75,000	80,000	90,000	87,000	77,600

修繕費 削減率
-30.48%

・3隻体制となることで、34,018 千円の削減が見込まれる





4. 氷代

運搬船毎の②氷使用量実績値を①水揚量実績値で除して、漁獲物1トン当りの氷使用量を算出し、その単位氷使用量と氷平均単価により、氷代を算出。

	現状 A	積載 シェア		改革後 B	積載 シェア	差 B-A	水揚量 削減率
①水揚量(t)	13,704	100.0%	→	①水揚量(t)	12,329	100.0%	-1,375
運搬船 2	9,747	71.1%	→	運搬船 2	10,336	83.8%	589
運搬船 1	3,957	28.9%	→	探索兼運搬船	1,993	16.2%	-1,964
②氷使用量(t)	7,159		→	②氷使用量(t)	6,309		-850
運搬船 2	4,851		→	運搬船 2	5,147		296
運搬船 1	2,308		→	探索兼運搬船	1,162		-1,146
②÷①	0.522		→	②÷①	0.512		-0.010
運搬船 2	0.498	※	=	運搬船 2	0.498		0.000
運搬船 1	0.583		=	探索兼運搬船	0.583		0.000

※運搬船 2は、冷海水使用船のため、漁獲物1トン当りの氷使用量は少ない。

・総魚艙容積が減少し、かつ冷海水使用船(運搬船2)への漁獲物積載量が増えることで、氷使用量が 950t減り、氷代は、 7,740 千円の削減が見込まれる

(過去5ヵ年実績の氷平均単価は、@9,106円/tである)

取組記号 C 網船の安全性・居住性の向上

1. 経営改革型網船のトン数増加の目的・内訳

総トン数増加目的	経営改革型船	増加容積(m <sup>3</sup> ) 増加総トン数
1. 労働居住性の向上	新漁船設備基準の200トン以上の船舶の基準を任意基準として採用 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 6名分の寝台を計画満載吃水線の上方に配置</li> <li>・ 居室の高さ 1.90m以上確保</li> <li>・ 寝台寸法 1.90m×0.70m以上確保</li> <li>・ 床面積 1.0m<sup>2</sup>/人以上確保</li> <li>・ シャワー室6人に1個設置</li> <li>・ 洗面器を6人に1個設置</li> <li>・ 便器8人に1個設置</li> <li>・ 衣類の乾燥設備、防水着掛け設備</li> </ul>	(200m <sup>3</sup> ) 35トン
2. 安全性の向上	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 十分な乾舷と予備浮力を確保</li> </ul>	(291m <sup>3</sup> ) 50トン
3. 設備維持経費の削減	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 機関室を広くし、メンテナンス、換装が容易に行えるようになる</li> </ul>	(195m <sup>3</sup> ) 34トン
	合 計	(686m <sup>3</sup> ) 119トン

※ 総トン数 1トン当たりの容積: (1208-522)/(199-80) = 5.76 m<sup>3</sup>

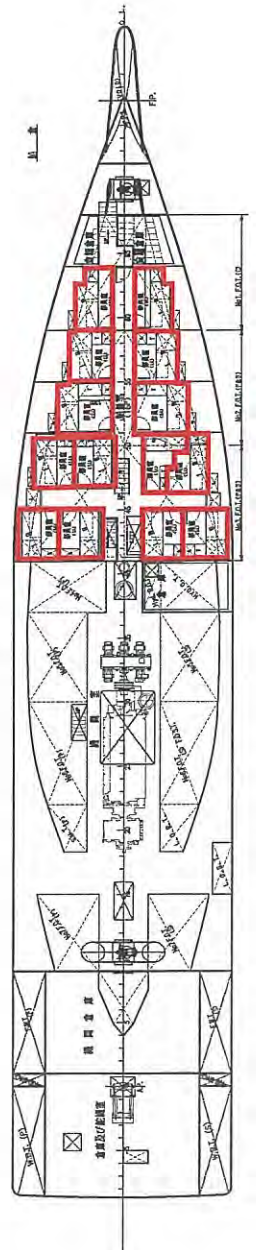
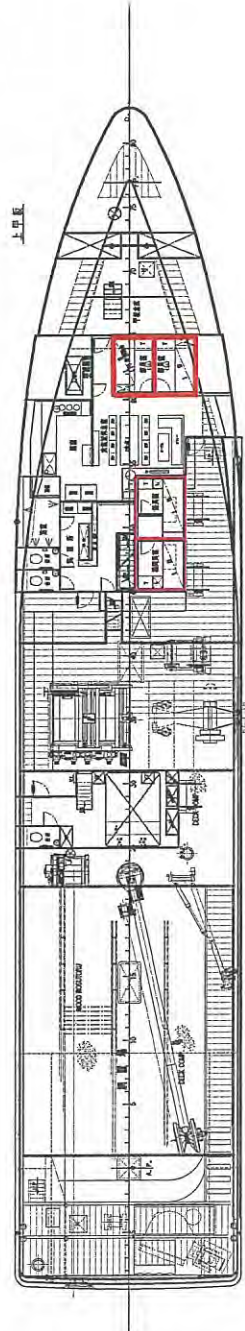
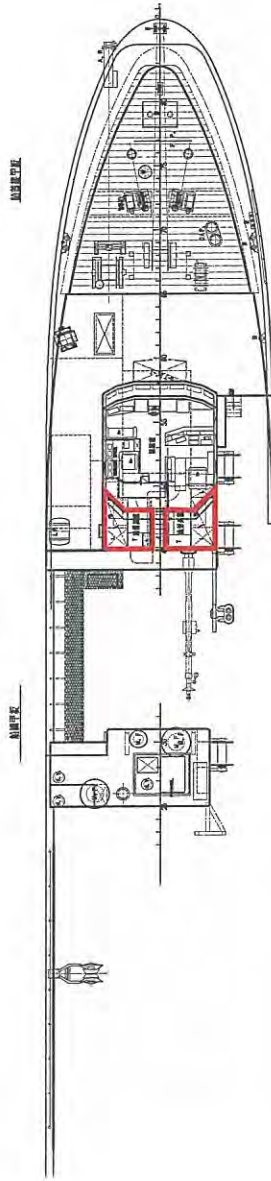
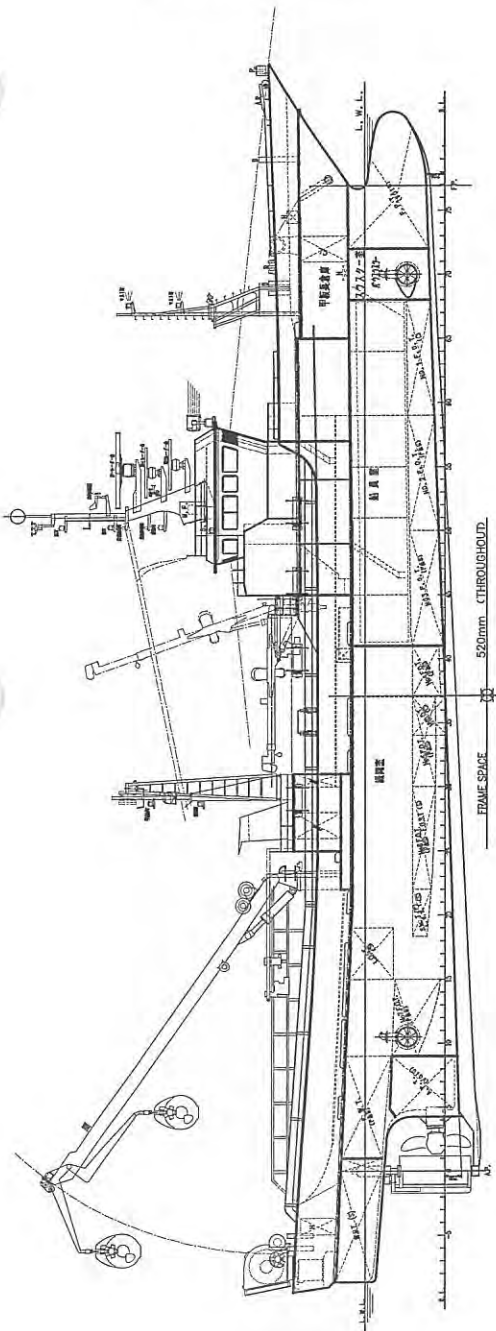
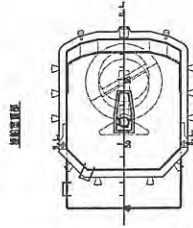
2. 安全性の向上と居住環境の改善 (比較表)

			現 行 船	経営改革型船	備 考
主要 寸法 及び 性能	総トン数	トン	80	199	幅・深さを大きく とる事により 乾舷増と十分な 復原性を確保。
	航海速度	ノット	13	14	
	全長	m	38.20	49.83	
	登録長さ	m	30.15	40.10	
	幅(型)	m	7.20	8.90	機関室のメンテナ ンス性向上。
	深さ(型)	m	2.75	3.70	
	計画喫水	m	2.38	3.25	船体スリム化により 省エネ化を達成す る。
	イニシャルトリム	m	1.00	1.40	
居住 環境	乗組員数	人	24	22	船員設備の充実と 居住環境の拡充
	船員室配置	上甲板上 人	0	6	
		上甲板下 人	24	16	
	甲板間高さ	m	1.20~1.80	1.90	
	寝台配置(出入り側の空間)	m	1段寝台 0.45 2段寝台 0.45	1段寝台 0.60以上 2段寝台 1.30以上	
	寝台寸法	m	1.80×0.60	1.90×0.70	
	浴室関係設備		シャワー室×1	浴室×1 シャワー設備×3	
	洗面所の設置		無	有(手洗器×4)	
	便所の設置		2箇所	3箇所	
	洗濯場の設置		無	有	
衣類乾燥等の設備		防水着かけ庫	防水着かけ庫		

# 経営改革型(網船)の一般配置図

## 〈居室の配置〉

PRINCIPAL PARTICULARS	
LENGTH (O.A.)	49.85 M
LENGTH (REG.)	40.70 M
LENGTH (P.P.)	40.00 M
BREADTH (M.L.D.)	8.90 M
DEPTH (M.L.D.)	3.70 M
DRAFT (M.L.D.)	3.25 M
GROSS TONNAGE	189 GT
MAIN ENGINE	2060 HP 750 mm <sup>3</sup>
SPEED (TRIAL MAX)	18N
SPEED (SERVICE)	15N
CAPACITY (H.O.)	90.00 KI
CAPACITY (T.W.)	13.00 T
COMPLEMENT	22 P



### 3. 設備維持環境の改善状況

- ・ 経営改革型船は200トン未満船のため、適用義務はないが、国際労働機関 (ILO) 基準へ概ね適合している

『総トン数200トン以上の漁船に係わる漁船の設備基準』の適合状況

漁船の設備基準		200トン以上の船舶の基準	経営改革型船
2(1)	(位置)	全寝台数の100%を計画満載吃水線の上方に配置	不適合 (6名配置:27%)
2(3)	(高さ)	居室の高さ1.90m	適合
2(9)	(寝台の区分)	責任職員2名 その他の職員2名 職員以外4名	適合 (2名部屋×2、他個室)
2(10)	(寝台の大きさ)	長さ1.90m以上 幅0.70m以上	適合
2(15)	(寝台の配置)	出入り側の空間: 1段寝台0.60m(下0.70m) 2段寝台0.70m(下0.90m) 床面積:1.0㎡/人	適合
2(16)	(ロッカー)	0.20㎡/人 以上	適合
2(17)	(寝室に設ける備品)	職員が用いる寝室: 事務机、椅子、鏡、書架、 化粧品用小箱 各1個 職員以外が用いる寝室: 卓子、椅子、鏡、書架、 化粧品用小物箱 各1個	適合
2(26)	(病室が設けられていない船舶)	予備寝台が必要	適合
6(1)	(浴室の設置)	浴槽又はシャワーが1個/6人	適合 (浴槽×1、シャワー×4)
6(5)	(洗面所の設置等)	洗面器が1個/6人	適合 (4ヶ所装備)
6(7)	(便所の設備)	便器が1個/8人	適合 (3箇所装備)
6(9)	(洗濯場の設置及び設備)	洗濯場が設けられていること	適合
6(10)	(衣類の乾燥設備等の設置)	衣類の乾燥設備及び防水着掛け設備が設けられていること	適合

4. 船舶の耐久性・メンテナンス性の向上

項目	現行船 (80GT) < --- 点線 >	経営改革型船 (199GT) < —— 実線 >
<p>構造上説明</p> <p>構造は無理な形状が無く、工作上、効率が良い。また前進方向の水の流れも素直になり速力アップにも効果あり。</p> <p>乾舷の増加と十分な復原性を確保できる。</p> <p>機関室等広くなるので配管スペース、メンテナンス、換装が容易に行える。</p>		
<p>備考</p>	<p>・湿気・水回りの多い箇所に使う材料は、耐食性を優先させ、メンテナンスに配慮した使用とする。</p>	

5. 若手船員確保対策

船内居住環境などの改善に伴い、若手船員の更なる積極採用を行い、平均年齢を若返らせる。

◆乗組員の年齢分布

【現状】

(単位・人)

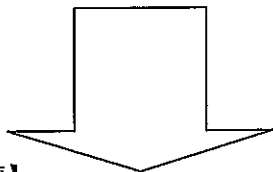
	10代	20代	30代	40代	50代	60代	計
網船		3	1	4	9	7	24
探索船			1	2	3	1	7
運搬船 1				1	6	2	9
運搬船 2			2		4	3	9
	0	3	4	7	22	13	49

近年、地元水産高校の新卒・既卒者採用を継続中

※採用実績

H16年2名、H17年1名、  
H21年1名、H23年1名予定

平均 53歳



【改革後5年目目標】

(単位・人)

	10代	20代	30代	40代	50代	60代	計
網船 ★	2	3	3	4	6	4	22
探索兼運搬船		2	1		3	2	8
運搬船 2		1	2		4	2	9
	2	6	6	4	13	8	39

改革後漁船導入後は、  
毎年2名以上(平均)の  
若手採用を目標とする

平均 46歳

## 取組記号D 高鮮度保持化の促進

### 1. コンテナバッグ運搬の導入

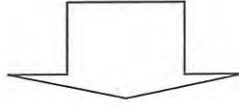
#### 【現状】

◆漁獲物を魚艙に積み、港にてタモ揚げで水揚げしている。

□ 問題点 : ①魚艙からタモにて揚げる(網地のもので掬う)ことで、魚体が擦れて痛みやすい。

(マイワシなど魚体が弱い魚は特に、痛みやすい)

②魚艙が大きいため、航行中の揺れにより、魚艙内も大きく揺れ、漁獲物へ負荷がかかる。



#### 【改革後】

##### ◆取組内容

マイワシ等の鮮度維持・向上を図るため、コンテナバッグを使用した運搬に取り組む。

コンテナバッグ積載は、探索兼運搬船の魚艙にて行い、少量ながら高鮮度品生産に挑戦する。

(※コンテナバッグ使用は、価値ある魚種・サイズ組成が見込まれる時期にのみとする)

⇒ 洋上にて運搬船へマイワシ等を積載する際に、魚艙内に設置したコンテナバッグに魚を流し入れ、そのバッグのまま仲買人に渡すことで、運搬・水揚げ途中段階で、人の手が触れないようにし、更なる鮮度・魚体維持を図る。

##### ★コンテナバッグ(シートバッグ)

素材	①ポリエチレン、ポリウレタン、②強化シート状、(ともにある程度の水切れが可能) ※②はシートに内張り(衛生・温度維持)、角目仕立て(形状保持)あり。
重量	①漁獲物込み重量 約 1.0~1.5トン ②漁獲物込み重量 約 1.0~2.0トン
寸法	①外寸 1.99(L)×1.17(B)×1.00(H)、②外寸 1.25(L)×1.20(B)×1.50(H)
容積	①約 1.50m <sup>3</sup> ②約 1.90m <sup>3</sup>
設置方法	1魚艙をコンテナ用に適宜利用し、魚艙を底上げする台の上に、コンテナバッグを設置。荷崩れ防止の可動式間仕切りを設け、コンテナバッグ最大6個設置。
取込方法	コンテナ設置魚艙の隣の魚艙に張った網へ魚を載せ、コンテナへ落とし込む。
荷役方法	自船のブーム・荷役ウインチにて、魚艙内から吊り上げる

##### ◆見込まれる効果

・ 高価なマイワシ等の魚体・鮮度維持に効果的と予想され、魚価向上につながる。

コンテナバッグ積載分は、1日最大約5トンを見込む。

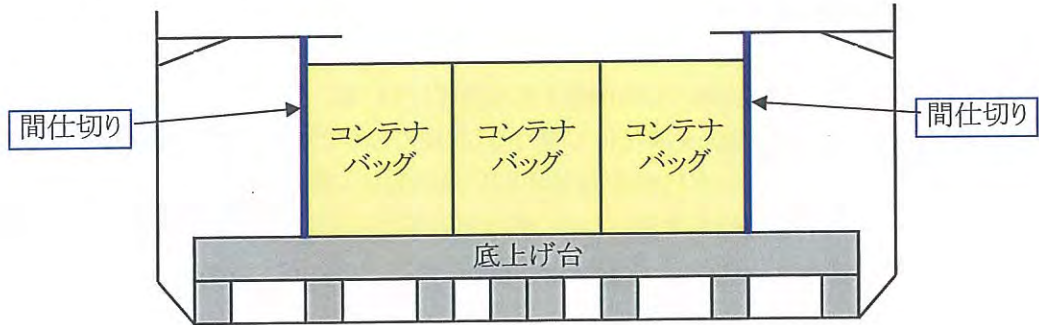
①のイメージ



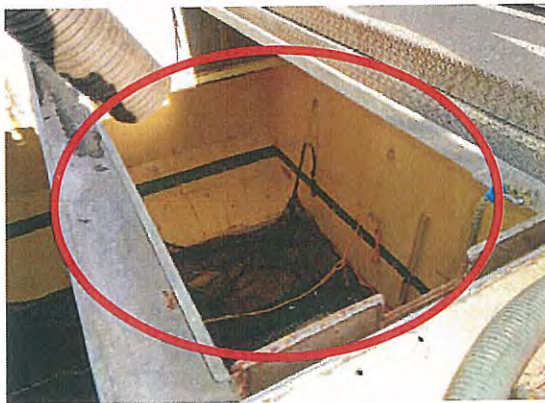
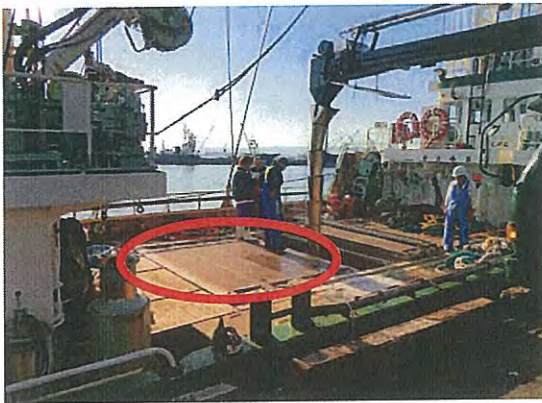
②のイメージ



● 魚艙内コンテナバッグのイメージ図

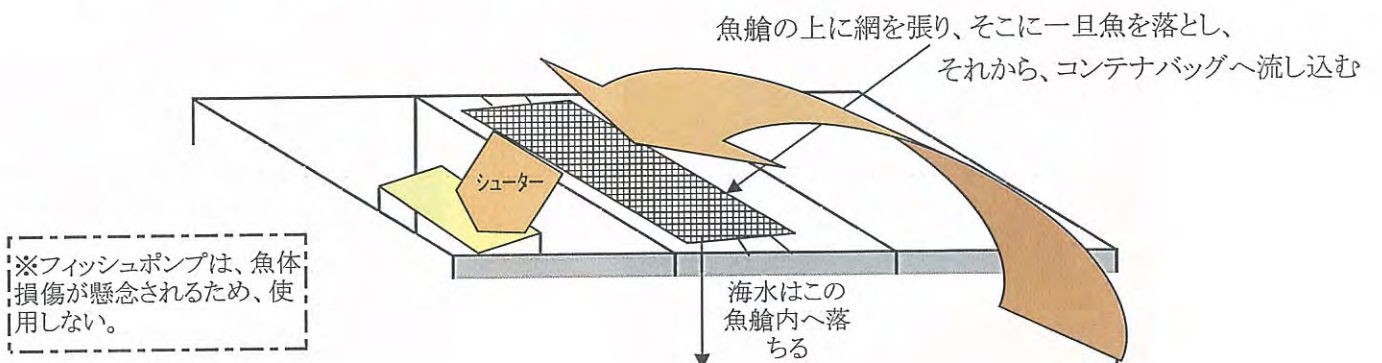


● 探索兼運搬船のコンテナ設置魚艙



※探索兼運搬船の魚艙は、H22年にステンレス張りへ改修済み

● 魚艙内コンテナバッグへ取り込み方法イメージ図



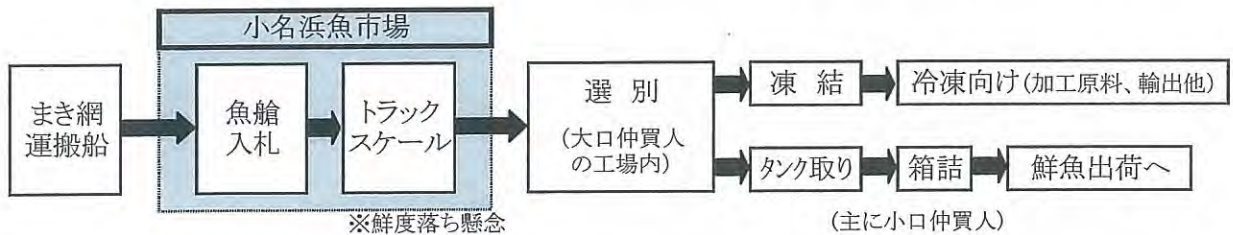


## 取組記号 E 魚市場選別水揚げと新たな販売手法の導入

### 1. 現状

#### (1) 水揚げ販売方法の現状

北部太平洋海区のまき網船の水揚各港と同様、小名浜港においても、サバ・イワシ等の水揚げの際に、魚倉単位でのトラックスケール販売(入札)を日々行っている。



#### □ 問題点

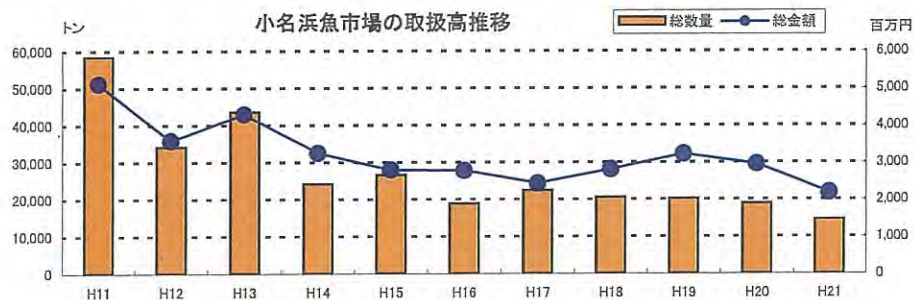
- ・ 魚種・サイズが混じる販売 ⇒ 魚価低め傾向
- ・ トラック積みを経る ⇒ 弱い魚体の損傷・鮮度落ち招く
- ・ 販売単位大きい
  - ⇒ 小口の仲買業者が入札に参加しにくい
  - ⇒ 大量に引き受け可能な大口仲買業者(冷凍業者)が有利



#### (2) 小名浜魚市場の取扱高の現状

総取扱高は減少傾向が続いており、魚市場、仲買人ともに水揚げ高の回復を切望  
⇒ 取扱高の回復を図るためには、他港との差別化が必要

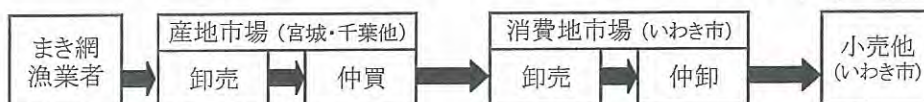
	H11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
総数量(t)	58,442	34,173	43,615	24,100	26,604	18,857	22,400	20,493	20,168	18,891	14,593
総金額(百万円)	5,132	3,594	4,313	3,270	2,804	2,788	2,450	2,825	3,234	2,959	2,198
平均単価(円/kg)	88	105	99	136	105	148	109	138	160	157	151



#### (3) いわき市の水産物流通の現状

地元水揚げの減少傾向が続き、主に他県で水揚げされたものを中央卸売市場経由等で仕入れる度合いが高い。

聞き取り調査では、仕入れの約7~8割が市外産のもので、大半が前日水揚げもの。



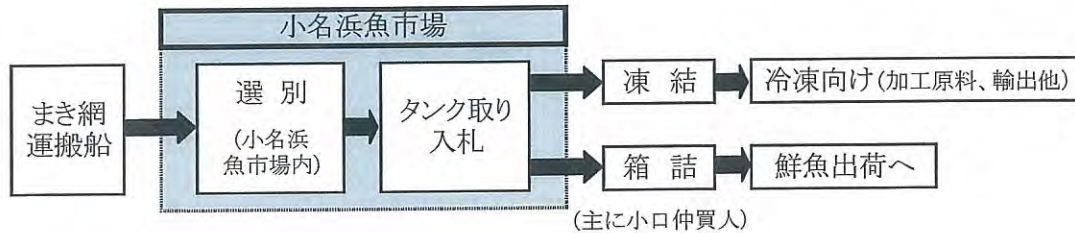
## 2. 取組内容と効果

### (1) 小名浜港への魚体選別機設置

他港との差別化策として、北部太平洋まき網海区では初となる「魚市場選別水揚げ」に取り組む。地元漁協が小名浜魚市場に、魚体選別機(3段階選別)を設置し、サイズ選別後、タンク取りし、入札販売する。(※ 水揚時期：カツオ水揚げがない時期)

(※ 選別目安：サバの場合 ①300g以下、②300～約450g、③約450g以上)

( ⇒ 主な用途・・・①輸出・飼料向け、②加工・缶詰向け、③鮮魚出荷・加工向け)

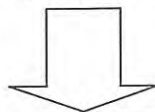


<選別作業イメージ>



#### □ 期待される効果

- ・ タンク単位の小口化 ⇒ 小口仲買人需要も取り込む
- ・ トラック積みの段階を省く ⇒ 魚体への負荷減少  
⇒ 鮮度落ち・損傷を最小限に止め、品質向上
- ・ 魚種、サイズ毎の評価が、より正当に浜値に反映
- ・ 仲買人は、欲しい魚が欲しい量だけ手に入る(従来は混じりものを買うしかない場面が多々あり)
- ・ 地元小売店での当日水揚げものの扱いが増え、他県産の前日水揚げものより鮮度が向上する



◎ 魚価回復・向上が呼び水となり、水揚量増加が見込め、魚市場・仲買人の取扱高増加に繋がる  
⇒ 品揃え・数量アップにより、仲買人は取引先に対してアピールできる。

< 選別機設置場所 : 小名浜港 一号埠頭魚市場 >



☆小名浜港の一号埠頭魚市場は、春夏の生鮮カツオ水揚げに使用する施設であり、それ以外の時期はほとんど使用されていない。

◆魚市場選別水揚の年間収支計画 (従来の他港水揚との比較)

(単位:千円)

		他港水揚	選別水揚	算出根拠
収	水揚数量	1,800t	1,800t	目標: 平均 60 t/日 × 30 日
	水揚金額	89,640 ※1	96,617	地元船団の小名浜水揚実績(サバ・イワシ)の過去5年平均単価 @49.7円に対し、選別後の鮮魚出荷向け分は、約40%の単価上昇すると仮定して算出。(下表<参考>参照) 注) 単価上昇は、生鮮出荷向けとなるものに反映するとし、水揚量全体の20%が生鮮向けと仮定 ●水揚金額算出式 (1,800t×0.8×@49.7) + (1,800t×0.2×(@49.7×1.4))
経費	魚市場手数料	2,689	2,899	北部太平洋海区では、各市場手数料は同率の3%
	廻船問屋手数料	1,793	0	問屋手数料(水揚金×2%)が他港水揚時には発生するが、地元小名浜では発生しない。
	選別機使用料	0	1,449	中古品取得整備 500万円の5年定額償却(100万円)に電気料他を加えた金額相当として、水揚金の1.5%にて設定
	選別人夫賃	0	420	アルバイト 7人×@1千円×2h×30日
	追加負担なし	0	0	市場現場職員6名の人件費、乗組員の選別作業代 タンク、リフト使用料(カツオ水揚用として市場に備付あり)
収入-経費		85,158	91,849	他港水揚との差 6,691 千円 (7.9% アップ)

※1 大中型まき網船が、銚子・石巻に水揚げしたサバ・イワシ類合計の過去5年平均単価は、@49.8円  
⇒ 1,800t × @49.8 = 89,640千円 (他港は無選別水揚のみ)

<参考> 選別後の単価上昇効果 (小名浜港水揚げ分のサンプル)

■魚市場より冷凍業者が購入・選別後、一部を小口の鮮魚出荷業者へ転売した例

年月	魚種	数量	金額(円)	平均@(円)	購入者	魚体評価
(ア) H22/6月	マイワシ	48,971kg	5,031,300	102.7	冷凍業者	80g主体 ●①
上記のうち 転売分⇒	マイワシ	8,019kg	¥1,202,850	¥150.0	鮮魚出荷者	100gアップ ●②

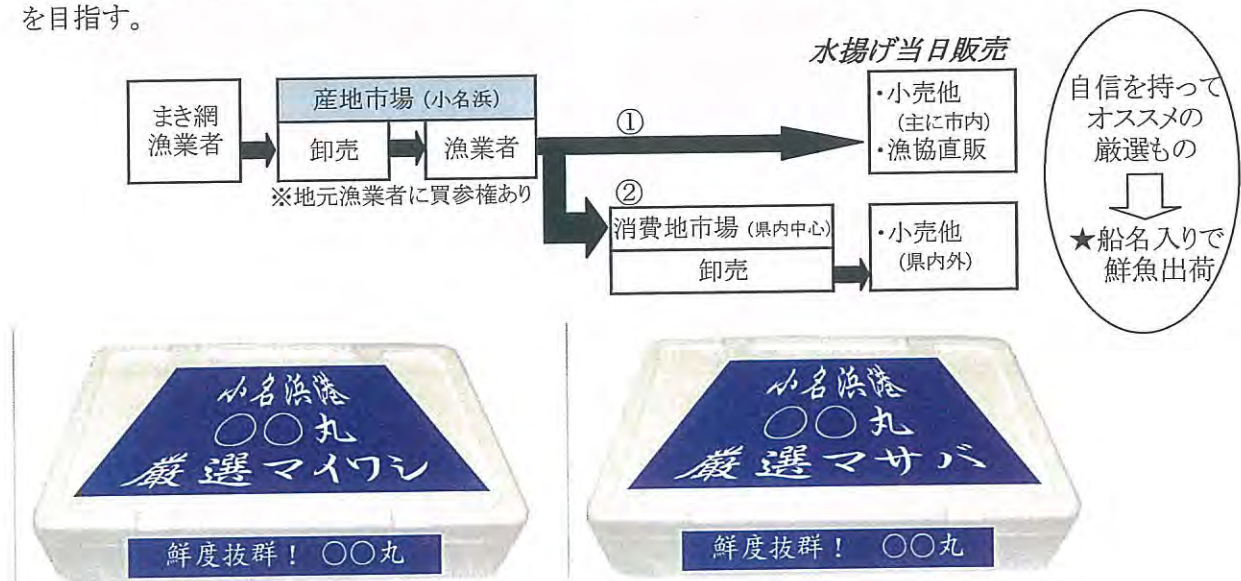
② @¥150.0 ÷ ① @¥102.7 - 1 = 46.0% の単価上昇

年月	魚種	数量	金額(円)	平均@(円)	仲買人	魚体評価
(イ) H22/11月	サバ	18,039kg	1,226,652	68.0	冷凍業者	350g主体 ●③
上記のうち 転売分⇒	サバ	4,675kg	¥489,250	¥104.7	鮮魚出荷者	400gアップ ●④

④ @¥104.7 ÷ ③ @¥68.0 - 1 = 53.9% の単価上昇

(2) 漁業者自らの鮮魚出荷

小名浜魚市場での選別後、特に鮮度や魚体が良いものは、その一部を漁業者自らが地元小売店等へ鮮魚出荷し、“厳選”鮮魚として「いわき(小名浜)産」「高鮮度」をアピールし、魚価向上を目指す。なお、鮮魚並びに加工品にて、船名入りでの店頭販売となるよう小売店他と連携した販売体制構築を目指す。



◆鮮魚出荷の年間収支計画

(単位:千円)

		金額	算出根拠
収入	売上金額	4,755	鮮魚出荷量(目標):平均 0.5 t/日 × 30 日 = 15 t 鮮魚出荷量の20%を①地元小売へ、残り80%を②県内の卸売市場へ販売するとし、売値は仕入単価@150円(a)に対して、①が@373円、②が売値は@303円と仮定 < ※参照: ①は下表(a)~(e)までの合計、②は下表(a)~(c)の合計 > 売上算出式 (15t × 0.2 × @373) + (15t × 0.8 × @303)
	経費		
	原魚仕入金額	2,250	選別後の厳選原魚の単価は、@150にて仕入れたと仮定
	出荷人夫賃	60	アルバイト 1人 × @1千円 × 2h × 30日
	箱代、運賃他	0	乗組員の箱詰め他作業
		1,350	発泡箱、氷、運賃の合計が、魚1キロ当り90円
	収入-経費	1,095	1,095千円 ÷ 15t = 73円/kgとなり、選別水揚げ時の単価150円に対し、48%アップとなる水準である。((150+73)/150-1 ÷ 0.48)

※水産物経費構成(小売価格を100%とした場合)

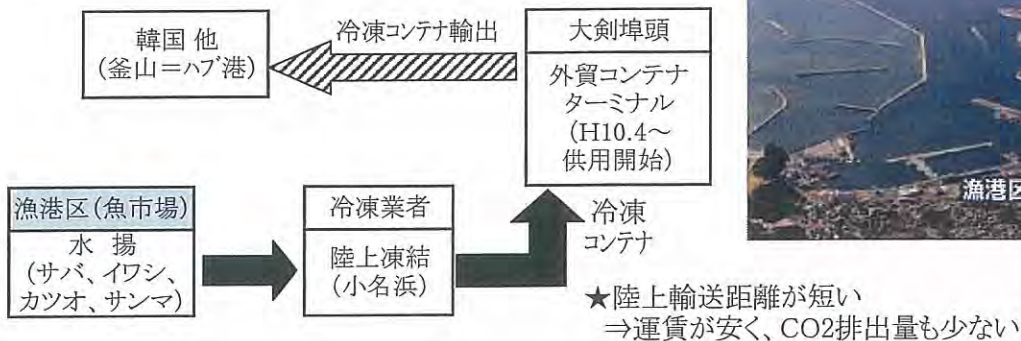
生産者受取価格	産地卸売経費	産地出荷経費	卸売経費	仲卸経費	小売経費	小売価格
24.7%	1.0%	24.2%	3.0%	8.6%	38.5%	100.0%
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)
¥150.0	¥6.1	¥147.0	¥18.2	¥52.2	¥233.8	¥607.3
①漁業者→小売へ		①				
②漁業者→卸売へ		②				

(農林水産省:「水産物経費調査」より)

(3) 冷凍輸出向け魚の新たな取引手法の導入

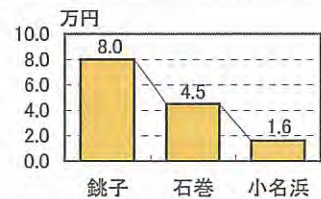
■小名浜港の概要と冷凍魚輸出ルート

重要港湾「小名浜港」は戦後、重化学工業を中心とした臨海工業地帯の物流拠点として飛躍的に整備が進み、漁港区の他に、現在8つの埠頭が供用されており、水産物も含むコンテナ輸出にも使用されている。なお、小名浜港は、平成22年、重点港湾に選定された。



□小名浜港のコンテナ輸出入体制

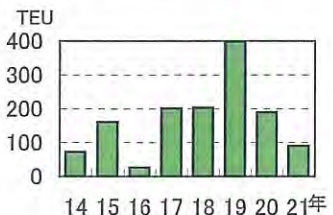
航路	現在、小名浜港は直接、韓国(釜山・蔚山)や中国(上海)に定期コンテナ航路が接続。また、釜山港や東京港・横浜港でのトランシップにより世界各国からの輸出入が可能。
機能	CIQ(税関、入管、検疫<動物、植物>)の体制も整い、施設面でも冷凍食品等が取り扱えるリーファーコンテナ対応であり、幅広い貨物品目の輸出入が可能。
陸上輸送料	<p>●水揚港から輸出港までの陸上コンテナ輸送料比較 (約23t積みのコンテナ1本当りの輸送料)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・銚子 → 東京 約8.0万円 (魚1kg当り約@3.5円)</li> <li>・石巻 → 仙台 約4.5万円 (魚1kg当り約@2.0円)</li> <li>・小名浜 → 小名浜 約1.6万円 (魚1kg当り約@0.7円)</li> </ul>



□小名浜港からの水産物輸出実績

(福島県小名浜港湾事務所統計より抜粋)

	H14	15	16	17	18	19	20	21
総数量 (TEU)	72	160	26	201	203	398	189	90
総数量 (t)	-	2,003	324	2,501	2,511	4,887	2,339	1,076



※ TEU=20フィート換算。H14は、TEUのみの統計集計

□輸出向け水産物取引の背景

日々の漁業の現場においては、どうしてもサイズの小さいものや市場価値の低いものが混獲されてしまうことがあるのが現状であり、それらは冷凍され、一部は海外へ輸出されている。

一方、サイズの大小問わず、食用向け水産物の海外需要が着実に伸びてきている流れがあり、特に新興国向け輸出は無視できない情勢に、大きく変化してきている。

■取組内容

◎事前契約型の相対取引（冷凍輸出向け）の導入

現状、日々の入札にて価格決定している市場取引を、冷凍輸出向けに限り、事前契約制を導入し、為替動向等を勘案しながら、約2週間ほどの単位で、魚種・魚体毎に浜値と取引目標量を事前に決める相対取引という、これまでにない手法を、初めて小名浜魚市場にて導入する。

◇ 契約項目・内容の例

	魚種	魚体	期間	水揚港	期間目標量	価格
(例)	サバ	350g主体	9/15～9/30	小名浜港	300トン	@68円/kg
(例)	サバ	300g主体	12/1～12/15	小名浜港	250トン	@55円/kg

※目標量未達時は、単価等の修正交渉を行う

◆ 契約目標(年間)

魚種	期間	水揚港	年間目標量
サバ	通年	小名浜港	1,500トン

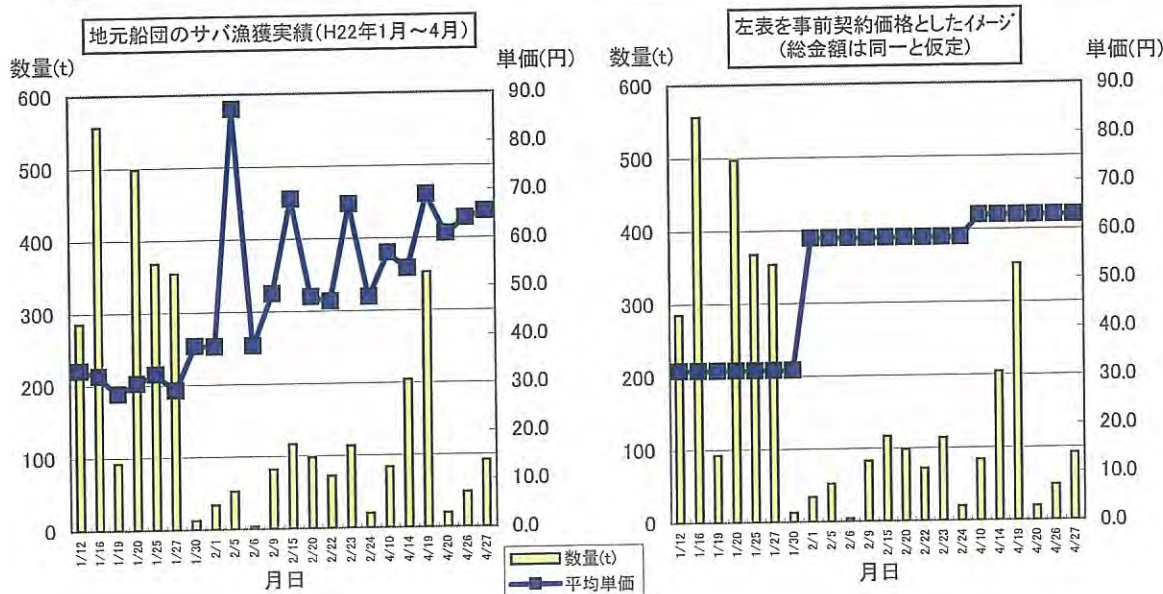
○ 相対取引の試験結果（取引相手：福島県漁連ほか） ※試験のため、事前に目標量決めず

魚種	魚体	実施期間	水揚港	数量実績	価格
サバ	300g主体	H22/12/1～12/7	小名浜港	79トン	@55円/kg

★上記期間中の近隣他港（銚子、波崎、石巻）での大中型まき網船のサバ水揚げ単価は、@66.0～50.6円/kgであった。（上記と同等サイズ・品質の単価）

□ 期待される効果

漁業者	冷凍(輸出)業者 <福島県漁連ほか>
(共通) 日々の浜値変動に振り回されず、平均価格を事前に予想可能となる。	
浜値下落リスクをヘッジできる。	従来、仕入量にムラがあったものが、契約により安定的に確保しやすくなる。
選別価値がある混獲ものであれば、選別のうえ、冷凍輸出向け以外の魚価向上でプラスアルファが見込める。	⇒ 他港へ流れていた水揚げを確保できる。 ⇒ 生産計画(見通し)を立てやすくなる。 ⇒ 数量確保が安定すると輸出取引交渉上有利になりやすい。

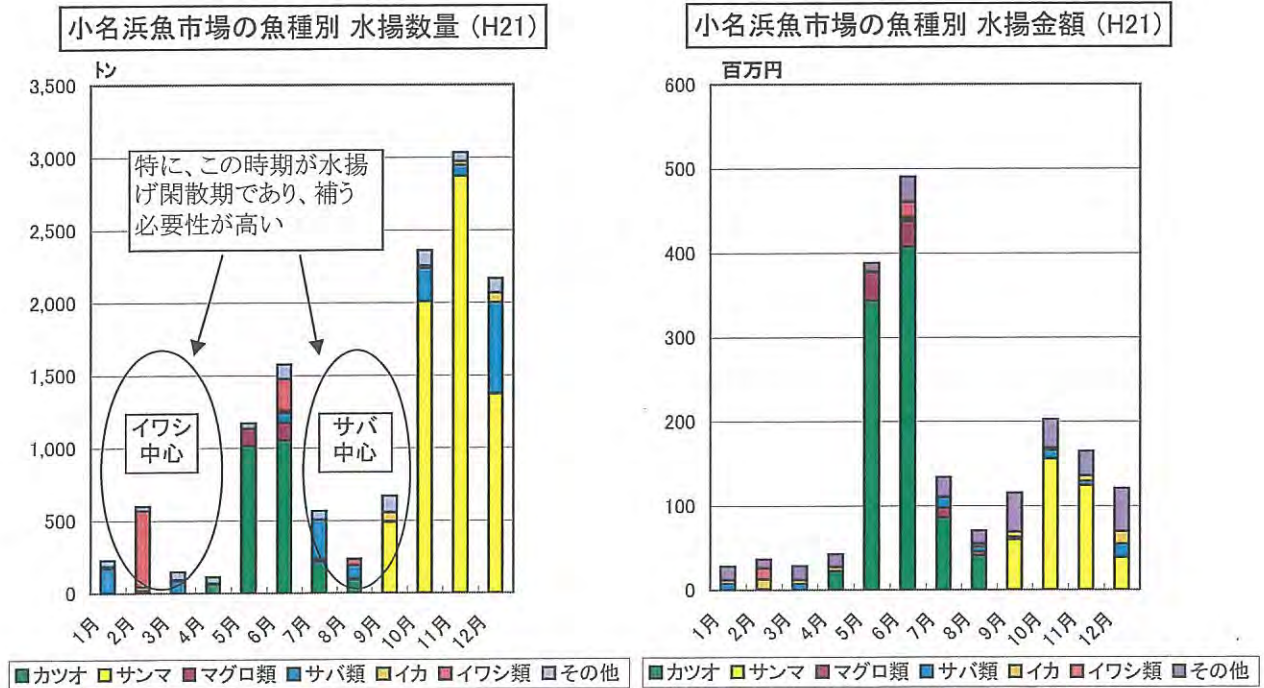


### 3. 小名浜魚市場へ見込まれる効果

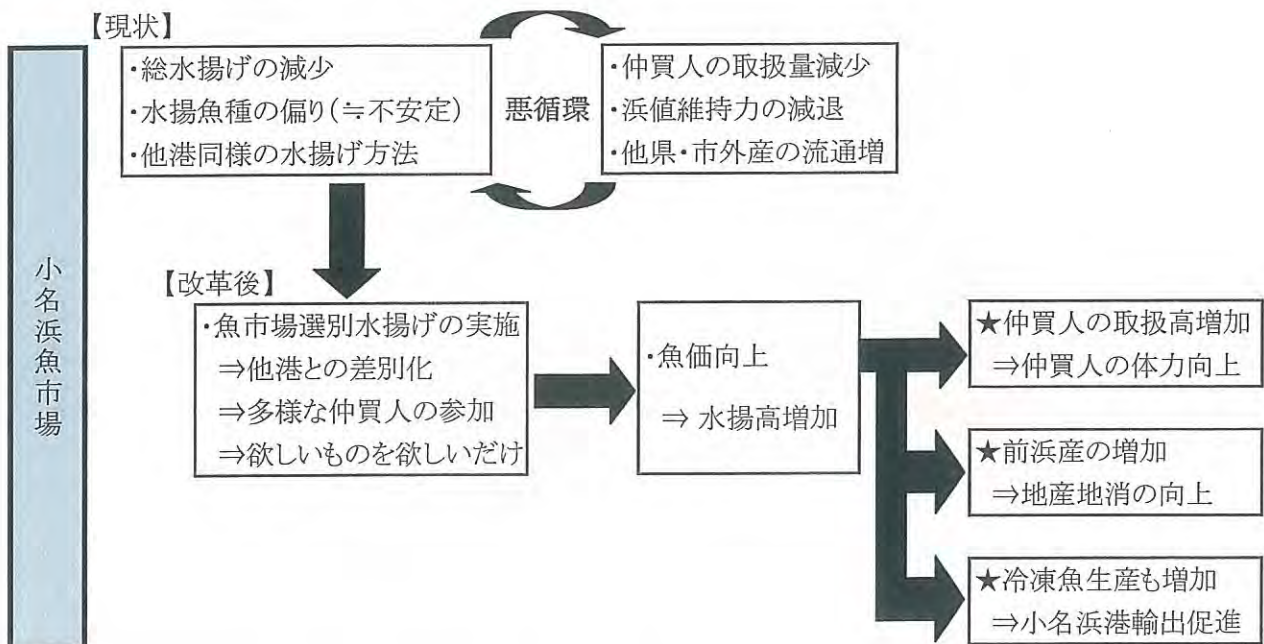
#### (1) 偏りのある水揚魚種の補完

近年、金額では春夏の生鮮カツオマグロ、数量では秋のサンマが主力となっているが、年よっての漁獲(水揚げ)変動も小さくなく、不安定さが伴う。

⇒ 今後、選別水揚実施により、サバ・イワシ水揚げを増やし、カツオマグロ、サンマと並ぶ第3の柱に育てることで、水揚げの安定化が図れる。

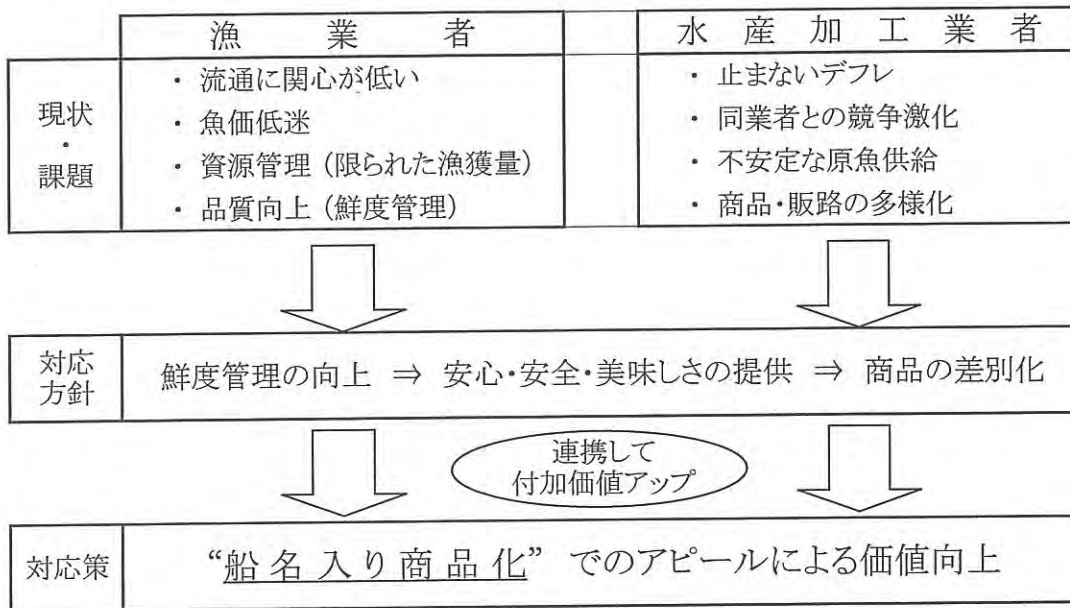


#### (2) 小名浜魚市場の目指すべき方向性



## 取組記号F 漁獲物の高付加価値化

### 1. 水産物流通の現状・課題と対応策

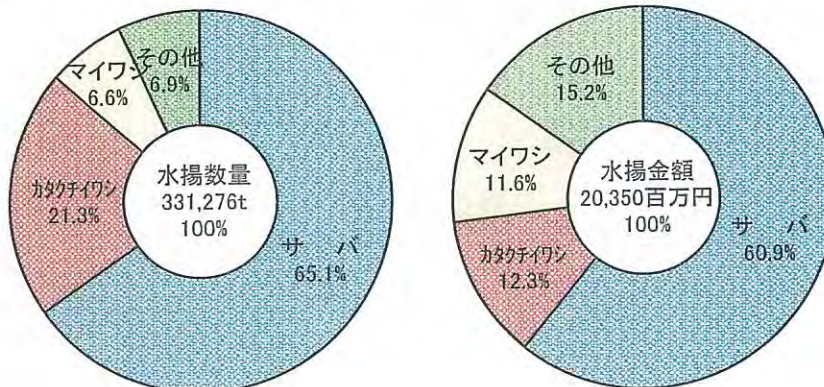


### 2. 取組内容

- ・ 総漁獲の約6割を占め、安定供給可能なサバ類の加工品による価値向上を図る。
- ・ 運搬船においては、冷海水と水氷の併用により、漁獲直後の短時間に氷温付近まで冷却し、その温度を維持することで、高鮮度なサバ供給を行う。

(1) 魚種別水揚の内訳（年間、北部太平洋海区の大中型まき網全船合計、カツオマグロ類除く）

	実績（過去5年平均）				
	水揚数量 (t)		水揚金額 (百万円)		平均単価 (円)
サバ	215,824	(65.1%)	12,394	(60.9%)	57.4
カクチイワシ	70,545	(21.3%)	2,500	(12.3%)	35.4
マイワシ	21,953	(6.6%)	2,369	(11.6%)	107.9
その他	22,955	(6.9%)	3,087	(15.2%)	134.5
合計	331,276	(100.0%)	20,350	(100.0%)	61.4



(平成17年～平成21年の実績値：北部太平洋まき網漁連調べ)



(2) サバ漁獲の現状

- サバは年間を通して漁獲が続き、漁場は銚子沖～青森沖へと、広域に移動する。

	時期	春	夏	秋	冬
		3 4 5 6 7 8	9 10 11 12	1 2	
漁場	青森沖	←————→			
	三陸沖	←————→			
	常磐沖	←————→	←————→		
	銚子沖	←————→		←————→	

※北の漁場ほど脂肪分は高め



- 近年、東北・関東沖でも、マサバにゴマサバが混じる度合いが高まっている。

混獲	マサバ	評価	身質よい、脂のり良い	用途	魚体 大型 → 鮮魚、加工向け 小型 → 輸出、飼料向け
		価格	高め		
	ゴマサバ	評価	身質が水っぽい、脂少なめ		
		価格	低め（関東以北）		

(3) 船名入り商品ラインナップ

①「焼きさば（照焼）」

- 広域（三陸沖～銚子沖）から搬入できる小名浜にて、鮮魚を水揚げ当日に加工
- 脂肪分低めのゴマサバでも使用可能（⇒ゴマサバの再評価）
- 従来、非食用向けとなっていたサイズも加工可能

原魚	ゴマサバ、マサバ	生産目標	年約100万パック（約50,000ケース×20パック）
魚体	300g前後～	売上目標	@128円/パック×100万=128,000千円（小売）
主販路	量販店、漁協	浜値@目標	現行平均 約50円/kg → 約60円へ
内容量	約90～150g/パック	効果	浜値@10円アップ×300t=3,000千円アップ

※効果の浜値は、買受人の参考意見による



②「鯖の冷燻」

- ・脂ののった青森沖のものを八戸にて加工
- ・レアでソフトなとろけるような食感
- ・独自性高い差別化商品で、高価格帯を狙う

原 魚	マサバ	生産目標	年約15万パック (約12,500ケース×12パック)
魚 体	約450g~600g	売上目標	@698円/パック×15万=104,700千円 (小売)
主 販 路	百貨店、飲食店、漁協	浜値@目標	現行平均 約100円/kg → 約120円/kgへ
内容量	約150g/パック	効 果	浜値@20円アップ×50t=1,000千円アップ

※効果の浜値は、買受人の参考意見による



③「さば水煮缶詰」

- ・脂ののった三陸沖のものを気仙沼にて、水揚当日に鮮魚から製造 (冷凍過程を経ない)
- ・機械詰めが主流の中、丁寧な手詰めでのプレミアム缶詰製造

原 魚	マサバ	生産目標	年約9.6万缶 (約2,000ケース×48缶)
魚 体	約400g以上	売上目標	@300円/缶×9.6万=28,800千円 (小売)
主 販 路	百貨店、漁協	浜値@目標	現行平均 約70円/kg → 約85円/kgへ
内容量	固形量 125g/缶	効 果	浜値@15円アップ×30t=450千円アップ

※効果の浜値は、買受人の参考意見による



◆ H21.9月の試験製造実績 (船名入れず)

漁 場	気仙沼沖
魚 体	マサバ400g以上のみ
浜 値	@70.0円/kg
原 魚 量	約7トン使用
生 産 量	500ケース×48缶
販 路	百貨店 (主に関東)
小 売 価 格	@300円/缶
販 売 状 況	全缶完売

⇒ ★ 船名入り加工品の拡充と、船名入り鮮魚出荷により、小売店での陳列コーナーの設置を目指す。

鮮度にこだわる 〇〇丸! 「厳選! 〇〇丸 コーナー」

## 取組記号G 小名浜魚市場施設更新への対応

### 1. 小名浜魚市場について

#### (1) 概要

- ・ いわき市水産業の拠点的な役割を果たす、市内最大規模の魚市場であるが、S40年代に建設した施設が多く、全体的に設備の更新時期が近づいてきている。

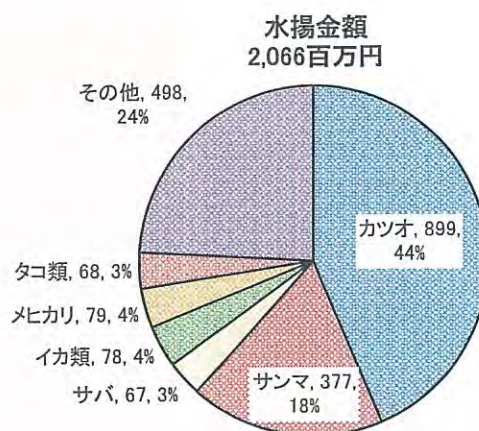
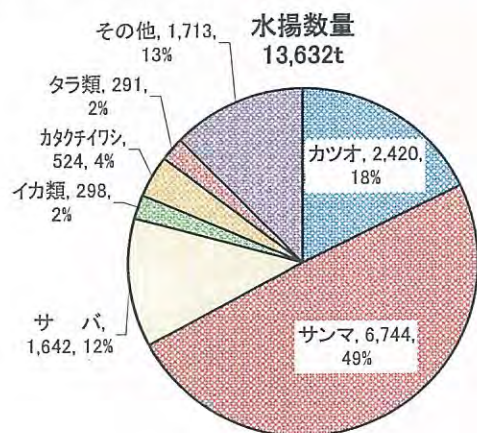
施設概要	名称	いわき市地方卸売市場 小名浜魚市場
	所在地	いわき市小名浜字栄町5-1
	開設者	いわき市長
	建設年	昭和41年



	名称	建設年	所有者	面積			主な機能
				敷地	建築	卸売場	
施設構成	小名浜魚市場	S41	いわき市	8,925	8,112	3,644	水揚げ、販売等に伴う作業場 市場を使用する各団体の事務所
	東魚市場	S49	漁協	2,397	1,430	1,296	子ども漁業博物館 ウニ・アワビ等の販売場
	西魚市場	S49	漁協	4,811	1,670	1,521	市場買受人の作業場
	1号埠頭市場	S51	漁協	3,850	3,243	2,760	まき網船(カツオ、サバ等)の水揚げ
	仲買売場	S49	漁協	3,791	1,736	987	魚箱等の保管場

- ・ 小型底曳船から近海旋網船まで、多種多様な生鮮魚介類を水揚げ、昭和50年代に最盛期を迎え、年間100億円を超える水揚げがあったものの、200海里体制への移行や、マイワシの不漁などにより、水揚げ減少傾向となる。
- ・ 近年では、平成19年にカツオ水揚げが伸び、水揚金額が回復し始めたものの、その後の円高や不漁などにより、再度減少傾向に戻る。

#### (2) 水揚概況 (H21年、陸送品含まず)



(3) 周辺観光施設



福島県立水族館  
アクアマリンふくしま



観光物産センター  
いわき・ら・ら・ミュウ



小名浜美食ホテル

(4) 魚市場イベント (H22年)

- ・ いわき水産業活性化の一環として、漁協(漁業者)、仲買人、まちづくり市民会議、水族館、行政などが一体となり、各種イベントを開催し、集客力を上げながら、水産業のPRを行っている。

	魚市場関連イベント	開催施設
平成22年4月	小名浜魚市場祭り (子ども漁業博物館オープン)	小名浜魚市場
平成22年7月	いわきカツオ祭り(上りカツオ編)	小名浜魚市場
平成22年8月	いわきカツオ祭り(戻りカツオ編)	小名浜魚市場
〃	カツオ学習会	福島県水産試験場、アクアマリン水族館
平成22年10月	小名浜魚市場祭り	小名浜魚市場



◎魚市場施設内に、アクアマリン水族館の分館がオープンし、漁業振興と観光のコラボレーションが開始

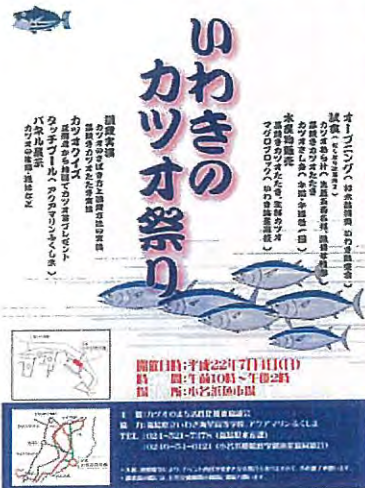
◎アクアマリンうみのぞき ~子ども漁業博物館~



子どもたちに昔ながらの漁業の技術や文化を受け継ぐことで、将来においても持続可能な漁業資源の利用を継続し、漁業を振興していくことを目的とした展示やプログラムを実施しています。



東魚市場内には漁師さんの生け簀があります。小名浜港で水揚げされた魚や鮫などが活きたままの状態が生け簀に入れ、取り引きされます。



## 2. 小名浜魚市場の建て替え

- ・ 昭和41年の建設以来、耐震補強工事を実施しておらず、コンクリート建築物として、耐震性の不足を指摘されている。耐震補強対応では費用対効果が良くないため、耐用年数経過後の平成24年度以降に、解体・建て替えすべく、検討を行っている。
- ・ 現在、「いわき市小名浜魚市場検討会」を設置し、小名浜魚市場の代替機能の整備に関し、調査審議中。

### 【検討事項】

#### (1) 機能

- ① 市場として必要な機能（荷捌施設、給排水設備、海水滅菌設備、冷蔵施設等）
- ② まちづくり・観光等の視点から新たに付加すべき機能（直売所、市場見学、ららミュウとの連携等）

#### (2) 規模

- ① 荷捌施設のスペース
- ② 荷捌以外の現機能のうち、必要な機能のスペース
- ③ 新たに付加する機能のスペース

- ★ 本計画の取り組みである「魚市場選別水揚げ」の実現により、鮮魚流通並びに加工品生産が拡充されていくことで、新・魚市場に必要な機能として、更に充実した選別機能（設備）が求められる。

※ まき網船の魚市場選別水揚げ実施が呼び水となり、

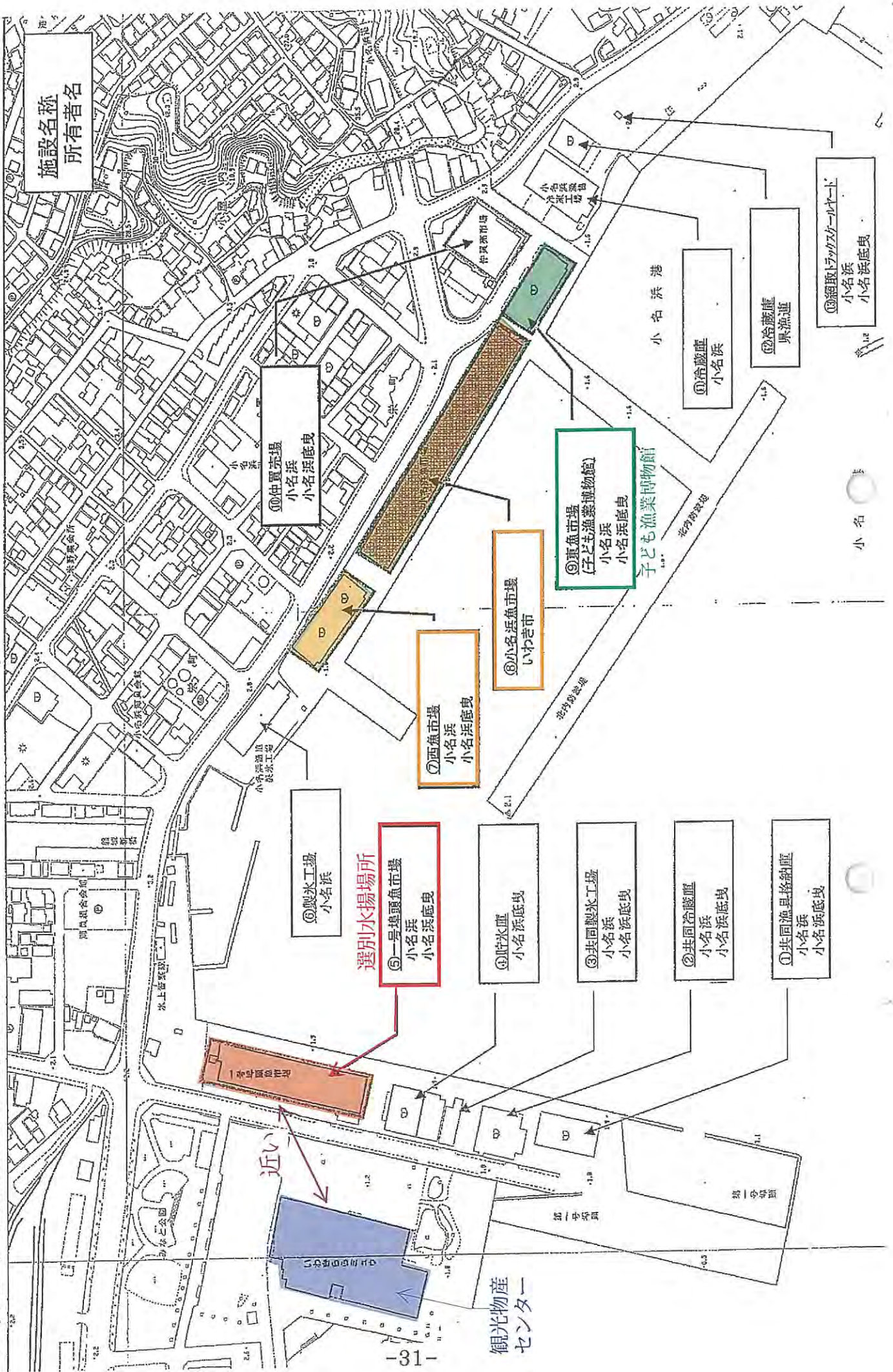


- (a) 選別水揚げを前提とした市場設備整備
- (b) サバ、マイワシの水揚げ回復
- (c) 鮮魚出荷増産対応としての高鮮度製氷装置の導入  
(現在、小名浜地区に高鮮度製氷設備がない)
- (d) 選別水揚げ風景の観光資源化
- (e) 高鮮度な厳選品の魚市場直売（イベント他）の取組

などの実現可能性が高まることが期待される。

いわき  
(小名浜)の  
水産活性化へ

いわき市地方卸売市場小名浜魚市場 施設配置図 (1:2500)



施設名称  
所有者名

⑩仲置赤場  
小名浜  
小名浜底曳

⑨真魚市場  
(子ども漁業博物館)  
小名浜  
小名浜底曳

⑧小名浜魚市場  
いわき市

⑦西魚市場  
小名浜  
小名浜底曳

選別水揚場所  
⑥一号埠頭魚市場  
小名浜  
小名浜底曳

⑤製氷工場  
小名浜

④貯水庫  
小名浜底曳

③共同製氷工場  
小名浜  
小名浜底曳

②共同冷蔵庫  
小名浜  
小名浜底曳

①共同漁具格納庫  
小名浜  
小名浜底曳

⑪冷蔵庫  
小名浜

⑫冷蔵庫  
東漁連

⑬網取トラスカールヤード  
小名浜  
小名浜底曳

観光物産  
センター



C

C



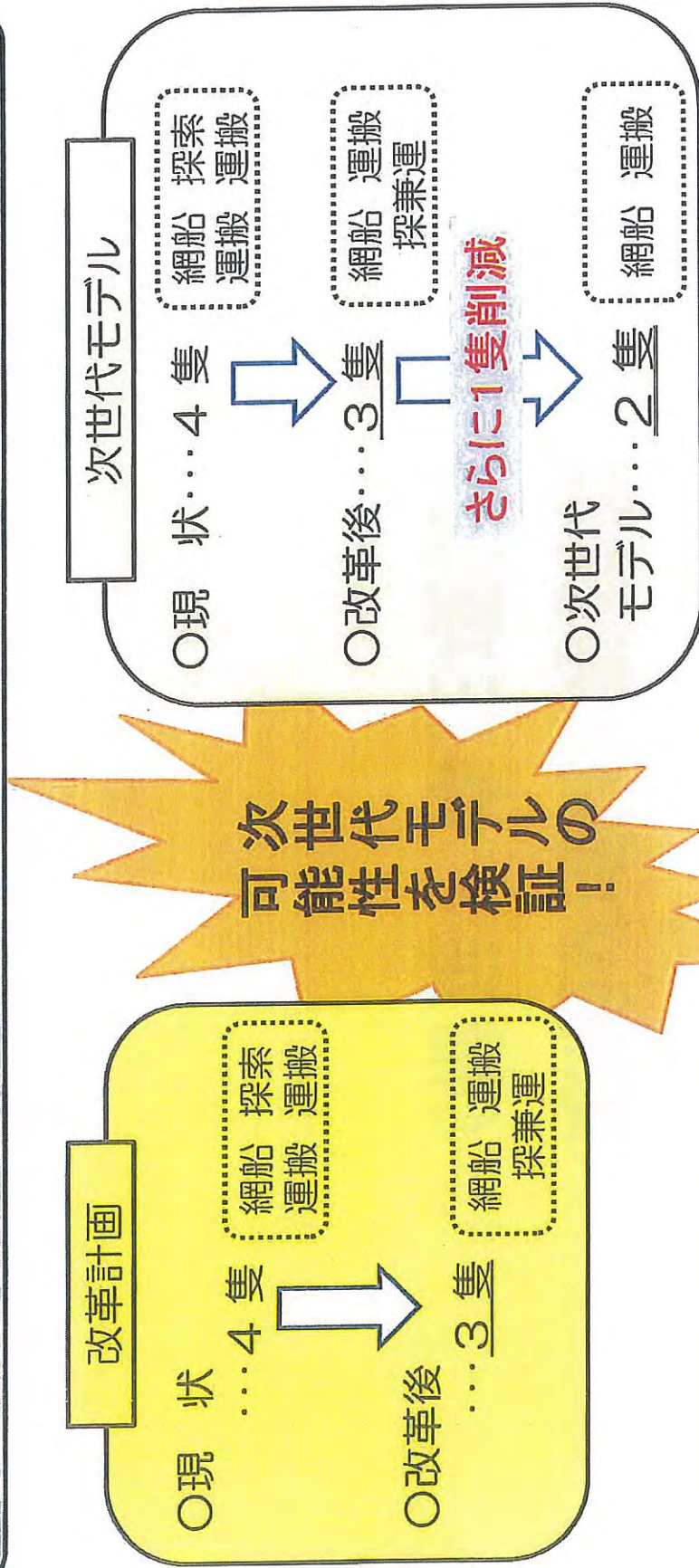
# 取組内容参考資料 (補足・修正項目)

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

小名浜地区部会

## A. 船団の合理化

- 4 隻 ➡ 3 隻 として船団をスリム化
- 次世代船団として2 隻体制による操業の可能性を検証



- ・安全性・居住性を向上させつつ、高コスト操業から脱却する必要
- ・このため、北まき80トン型の将来像を模索すべく、作業艇による裏漕ぎを検証

## A(1). 船団の合理化

サイドスラスタを2基設置し、

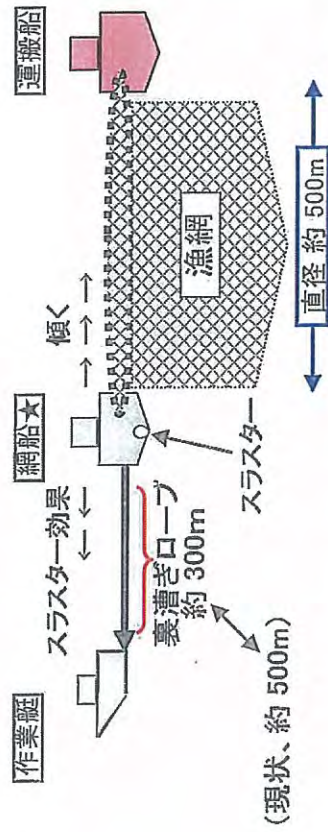
○ 裏漕ぎの効率化

○ 密集した漁場における作業の効率化や危険の回避効果

### 前回提案した計画

サイドスラスタにより  
作業艇での裏漕ぎを実施し、  
その効果を検証

### ◆ 裏漕ぎ作業



裏漕ぎロープを約200m短縮でき、  
混み合う漁場にて船間距離を確保しやすくなる。

### 補足・修正した提案

○ サイドスラスタが2基の理由

・ 裏漕ぎの効率化 に加え、

### ☆危険回避の必要性

・ 漁場に船が集中

・ 船舶間の距離が狭い

→ 操縦性の向上が必須

## A(2). 資源への配慮

- 探索力の低下 ～ 探索船1隻減～
- 魚艙容積の削減 ～ 約40%減～
- 網規模の維持 ～ 現状維持～


  
 水揚量の縮減  
 (約10%)

### 前回提案した計画

改善目標で示すものの、  
留意点としての説明不足

### 補足・修正した提案

#### 説明の明確化

- ① 魚艙容積  
1,186m<sup>3</sup> → 721m<sup>3</sup>
  - ② 網規模  
網台面積の維持 (70m<sup>2</sup>)
  - ③ 漁獲量の縮減  
13,704トン → 12,329トン
- さらに、引き続き、  
資源回復計画等への参加

(収入)	現状	改革1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	改革平均
水揚数量(t)	13,704	12,329	12,329	12,329	12,329	12,329	12,329
水揚金額	896,479	839,135	839,135	839,135	839,135	839,135	839,135
(経費)							
人件費	326,370	272,602	272,602	272,602	272,602	272,602	272,602
燃油代	124,099	111,466	111,466	111,466	111,466	111,466	111,466
修繕費	111,618	56,000	75,000	80,000	90,000	87,000	77,600
米代	65,188	57,448	57,448	57,448	57,448	57,448	57,448
漁具費	49,558	48,100	48,100	48,100	48,100	48,100	48,100
金利	22,524	35,280	32,400	29,520	26,640	25,920	29,952
保険料	8,740	15,500	12,400	9,920	7,936	6,349	10,421
公租公課	400	8,400	6,065	4,379	3,162	2,282	4,858
販売費	41,686	39,020	39,020	39,020	39,020	39,020	39,020
一般管理費	38,586	37,000	37,000	37,000	37,000	37,000	37,000
その他	25,938	25,076	25,076	25,076	25,076	25,076	25,076
合計	814,707	705,892	716,577	714,531	718,450	712,263	713,543
償却前利益	81,772	133,243	122,558	124,604	120,685	126,872	125,592

※現状の数字は、1船団4隻合計の過去5年平均

# C(1). 若手船員確保対策

○ 労務・居住環境の改善に伴い、  
地元水産高校から、若手船員を積極採用

## 前回提案した計画

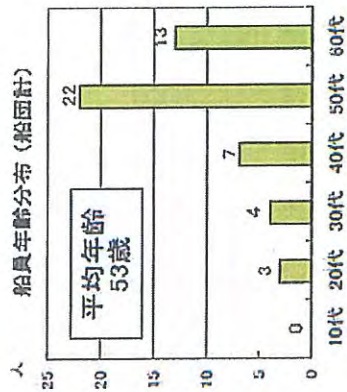
省コスト化の観点

- ・ 現状 49名
- ↓
- ・ 改革後 39名

## 補足・修正した提案

- 魅力ある地域産業としての持続性の確保
  - ・ 若手船員の積極的採用
- 地元高校卒業生の定期的採用
  - ・ いわき海星高校生向けに「漁船見学会」を実施
  - ・ 実習授業への協力（缶詰原料の提供）

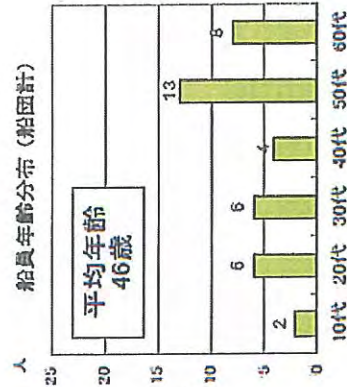
【現状】



新船の  
労務環  
境改善

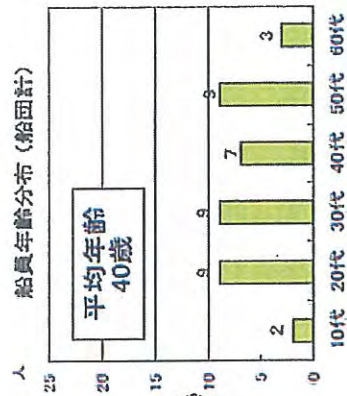
毎年2名  
新卒/既卒  
採用

【改革5年目】



毎年2名  
新卒/既卒  
採用

【改革10年目】



# E. 地元・小名浜水揚げの回復

## ○ 魚市場、加工流通業者等は、小名浜水揚げの回復を切望

求められる地元産  
 いわき市民「水産物」に関するアンケート調査結果  
 いわき市 H21年11月実施

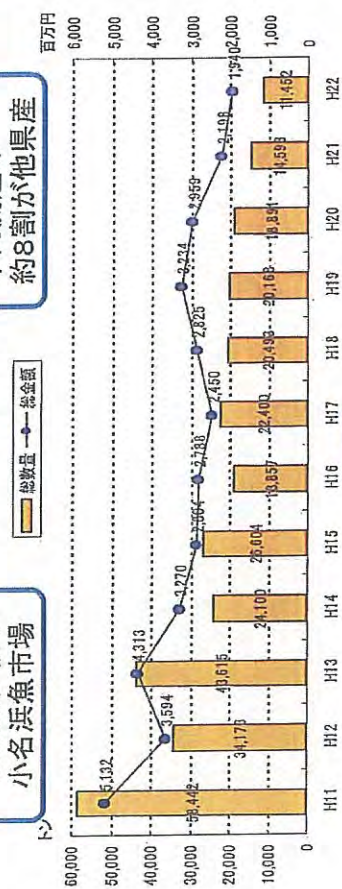
- 50.1% が「地元産を意識して水産物を食べる」
- 25.3% が「地元産を扱う店を増やす」

しかしながら、現状は、

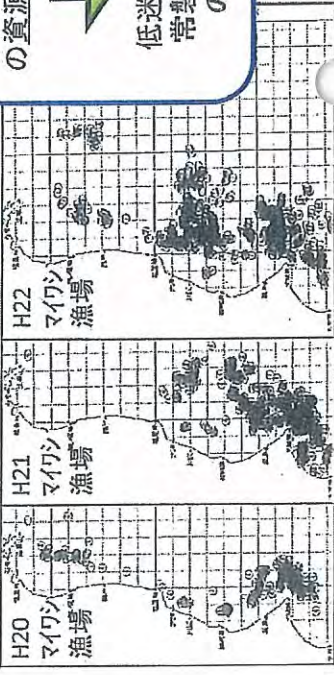
取扱減少続く  
小名浜魚市場

市内流通の  
約8割が他県産

小名浜魚市場の取扱高推移



そんな中、近年、



マイワシ、サバ  
の資源回復傾向  
 ↓  
 低迷していた  
常盤沖漁場  
の復活

補足・修正した提案

<小名浜港の実情>

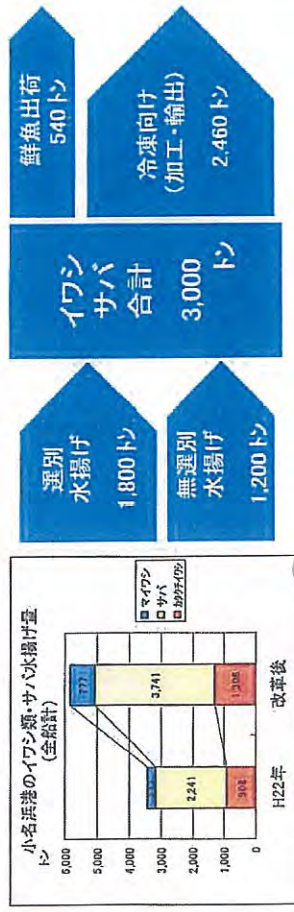
- 地元の潜在需要
- 前浜漁場の復活

→ 特にマイワシ鮮度面で優位

新たな流通販売の取組

☆小名浜港への水揚げ拡大  
 現状 600トン/船団  
 → 改革後 3,000トンへ

5倍!



運別水揚げ 1,800トン  
 無運別水揚げ 1,200トン

イワシサバ合計 3,000トン

鮮魚出荷 540トン  
 冷凍向け (加工・輸出) 2,460トン

# E. 地元・小名浜水揚げの回復

## ○ 集中水揚げの回避が必要

- ・ 各港の水揚げ許容量
- ・ ハイシーズンの漁獲増
- ・ 魚価安
- ・ 原魚供給の不安定

改善!

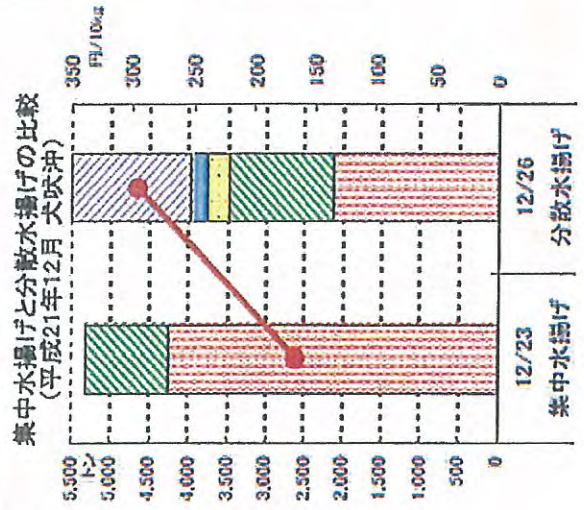
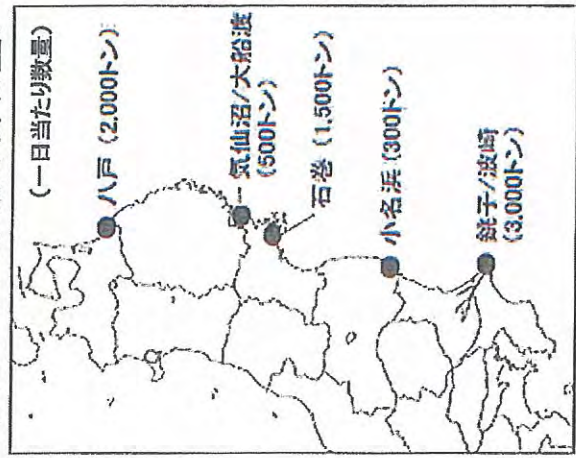
補足・修正した提案

各港の許容量を見定めた水揚げ

- ① 魚価の向上
- ② 加工・流通業者等への原魚の安定供給
- ③ 資源の有効利用

各港の状況を見据えた  
取組みが必要!

＜各港のサバ水揚げ許容量＞



## E. 流通販売に関する事項（訴求事項の明確化）

- 海区初となる魚市場選別水揚げ
- 漁業者自らの鮮魚出荷
- 事前契約型相対取引の導入

- 選別により浜値の評価向上！
- 「朝獲れ」、「D-0(デイズロ)」  
“厳選”鮮魚で高鮮度ものを供給！
- 魚価安定・輸出促進！

仲買人

必要な魚を必要な量だけ欲しい

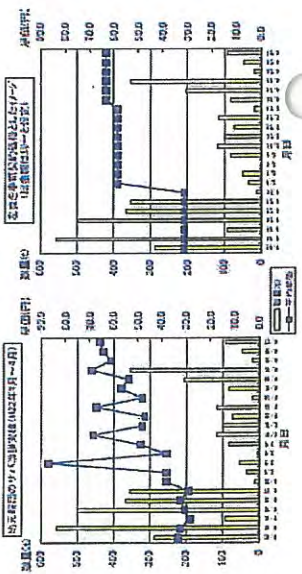
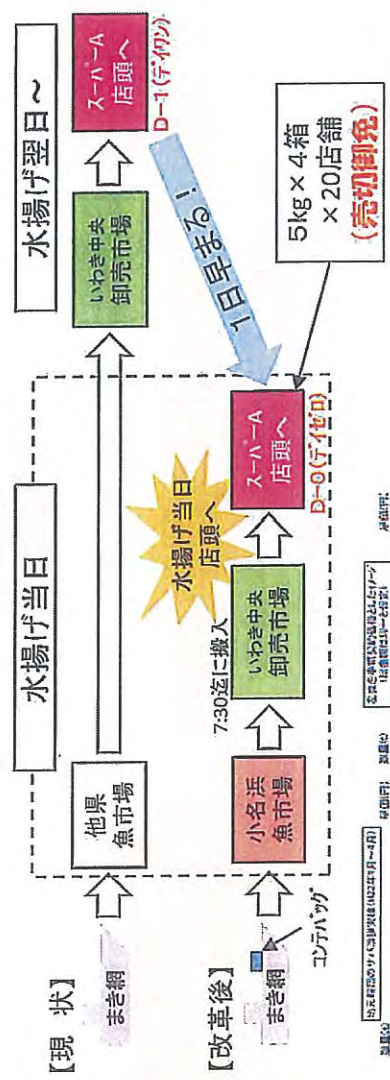
地元スーパーA  
(市内隣県33店舗)

他店と差別化するためにも、  
新鮮な魚を手に入れたい

福島県漁連

コンテナ輸出するのに、  
数量確保をしたい

<選別作業イメージ>



「D-0」キャンペーン  
6～7月 入梅イブシ  
10～11月 秋サバ



## G(1). 衛生面への配慮

- 衛生管理エリアの設定(選別機設置個所)等
- 新魚市場の施設はHACCP対応で検討

### 前回提案した計画

- ・ 高鮮度品の生産
- ・ 船名入り商品開発による安心・安全の提供

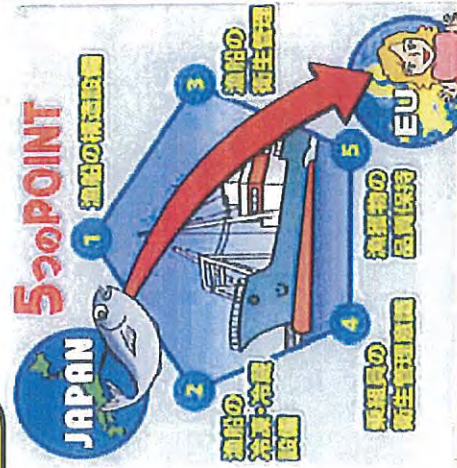
さらに…

### 補足・修正した提案

- 衛生管理エリアの設定
- 床洗浄装置(滅菌水)の設置
- 防鳥ネットの設置
- 衛生管理マニュアルの徹底(運搬船、魚市場ともに)
- 新魚市場の施設はHACCP対応で検討

### 漁船一般衛生管理記録簿

項目	内容
船名	
船主	
船種	
船長	
乗組員	
衛生管理	
記録	
備考	



福島県  
いわき市

との連携強化

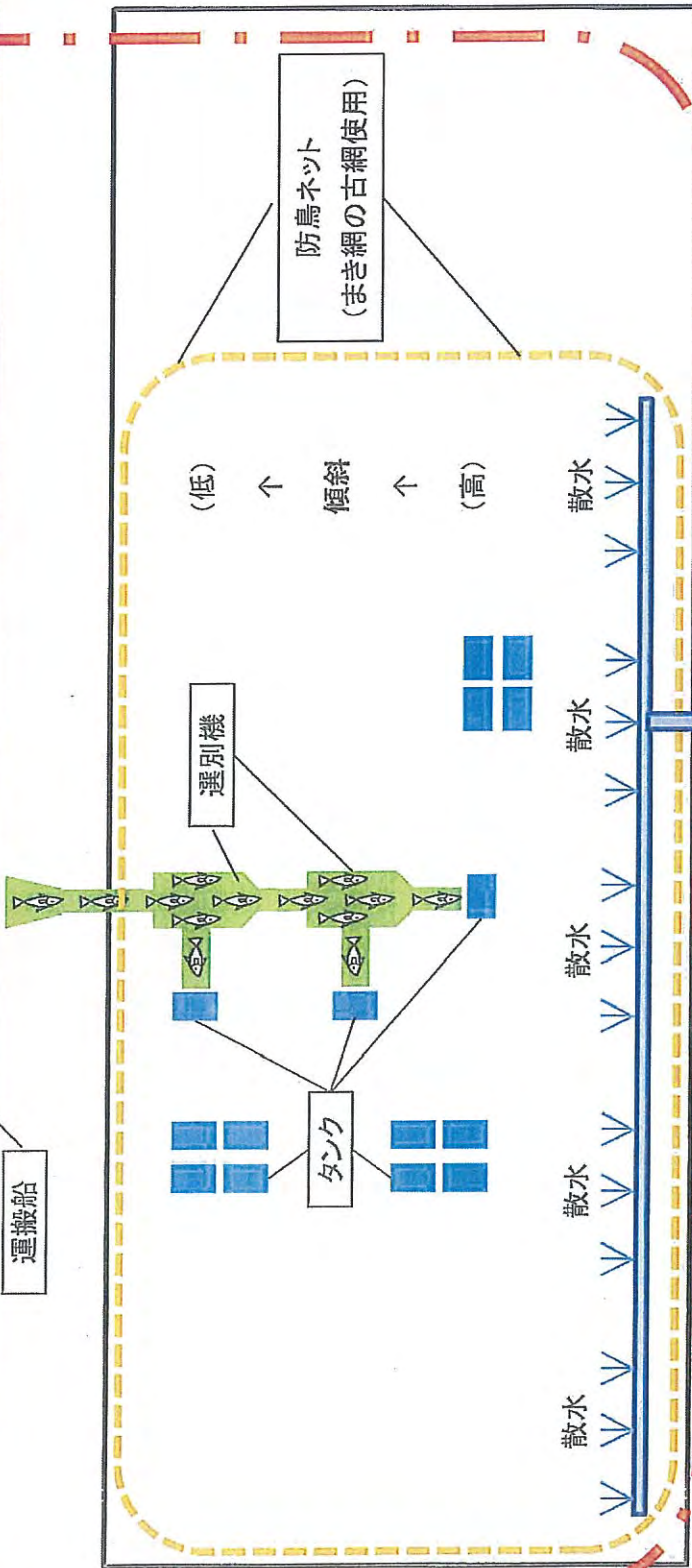
衛生面のさらなる向上

# 小名浜魚市場 衛生管理工了図

港内



運搬船



【現状】



清水

海水滅菌装置

海水

C

O

