

福島県地域漁業復興プロジェクト
漁業復興計画書

(江名・中之作地区さんま棒受網部会Ⅱ)

地域漁業復興 プロジェクト名称	福島県地域漁業復興プロジェクト (江名・中之作地区さんま棒受網部会)		
地域漁業復興 プロジェクト運営者	名称	福島県漁業協同組合連合会	
	代表者の役職及び氏名	代表理事会長 野崎 哲	
	住所	福島県いわき市中央台飯野4丁目 3-1	
計画策定年月	令和6年3月	計画期間	令和6年度～ 令和11年度
事業の種類	収益性向上の事業		

目 次

1	目的	1
2	地域の概要等	
	(1) いわき小名浜地区の概要と被災状況	2
	(2) 福島県のさんま棒受網漁業の推移と震災後の漁船復旧について	3
	(3) 復興計画第1期の取組と成果	4
	(4) 福島県のさんま漁業と水産業復興における今後の課題	5
3	計画内容	
	(1) 参加者名簿	6
	① 福島県地域漁業復興プロジェクト協議会	
	② 江名・中之作地区さんま棒受網部会	
	(2) 復興のコンセプト	7
	① 生産に関する事項	
	② 流通・販売に関する事項	
	(3) 復興の取組内容	8
	(4) 復興の取組内容と支援措置の活用との関係	13
	<既存船活用型>	
	① がんばる漁業復興支援事業	
	② その他関連する支援措置	
	(5) 取組のスケジュール	13
	① 漁業復興計画工程表	
	② 復興の取組による波及効果	14
4	漁業経営の展望	14
	<第十一権栄丸>	
	(1) 収益性向上の目標	15
	(2) 収益性向上の評価	15
	<第二十一権栄丸>	
	(1) 収益性向上の目標	18
	(2) 収益性向上の評価	18
	<第十五庄光丸>	
	(1) 収益性向上の目標	21
	(2) 収益性向上の評価	21
	<第三十八福吉丸>	
	(1) 収益性向上の目標	24
	(2) 収益性向上の評価	24
	<第三十八廣運丸>	
	(1) 収益性向上の目標	27
	(2) 収益性向上の評価	27
	(参考) 漁業復興計画の作成に係る地域漁業復興プロジェクト活動状況	30

1 目的

いわき市小名浜港は、小名浜地区の大中型まき網漁業や江名・中之作地区のさんま棒受網漁業等の主要水揚港となっており、平成22年の小名浜魚市場における両漁業の水揚量は自県船・他県船合わせて9,750トンで、小名浜魚市場全体水揚量の85%を占めている。また、小名浜地区は古くから水産加工品製造販売が盛んで、サンマを主体にした産業も堅実に発展してきた地域である。

しかし、平成23年3月11日の東日本大震災（以下「震災」という。）によって、漁船や市場、冷凍冷蔵施設等が甚大な被害を受けた。福島県内のさんま棒受網漁船は、平成22年(震災前)8隻であったが、平成30年に3隻が廃業し、現在は5隻まで減少している。この5隻のうち、2隻は新船に復旧した。3隻は修理をして操業を続けてきたが、船の老朽化とともに修理費が増大し、厳しい経営状況にある。

また、震災と同時に起きた東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故（以下「原発事故」という。）が、福島県の漁船漁業及び水産業に終わりの見えない大きな被害を及ぼした。原発地の沿岸及び沖合の魚介類から放射能が検出されたため、福島県の沿岸漁業及び沖合底びき網漁業は操業を自粛し、国・県指導の下、試験操業を続けてきた。本事業の対象とするサンマは、沖合・遠洋域を回遊するため放射能がほとんど検出されず操業自粛には至らなかったが、風評被害による魚価低下を懸念し小名浜港へのサンマの水揚げが激減した。この激減に伴い、原料不足が起き、小名浜地区のサンマ加工流通業者は他県から陸送するなどしてその不足を補ってきたが、仲買人や量販店等からの需要に応えられず、規模の縮小や廃業等に追い込まれた。

上記の窮状を打破すべく、福島県地域漁業復興プロジェクトに江名・中之作さんま棒受網部会を立ち上げ、復興計画の認定を受け、令和3年8月からがんばる漁業復興支援事業を開始した。事業では新船3隻を建造し、既存船2隻と連携して福島船団を構成し、5隻による操業体制の構築、生産者(漁業者)と仲買・加工流通業者等から成る流通協議会の設置及び組織的な漁獲物の加工販売等、計画的・組織的な小名浜港へのサンマの水揚げ回復に取り組んだ。

しかし、サンマを巡る環境が計画策定時とは大きく異なり、サンマ資源の減少、漁場の遠方化、近海漁場の未形成等により3年続きの大不漁に見まわれた。そのため、目標とした総水揚量に対する小名浜港水揚量の割合(16.5%)は達成できなかったが、初年度1%、2年度7%、3年度12.5%と、年々水揚率を向上させた。事業の結果、5隻の連携による生産体制及び流通協議会による水揚量確保体制を構築し、今後の操業活動の基盤を築いた。また、TAC管理に基づく資源管理の下、船間の乗組員の異動等人事交流に着手するとともに、鮮魚便による販売店の拡大(15店舗)、東京マルシェ等イベントでの販売等により、福島県の水産物の認知度も向上させた。このような成果の一方で、更なる操業の効率化、鮮魚以外の販売方法の開発等の課題も見出された。

今回、小名浜港のサンマ水揚量の回復と新たな課題に対応するため、第2期の復興計画を策定した。本計画では、AI技術を活用した効率的な漁場探索技術の開発、個別割当量(IQ)による資源管理及び船凍品と優良魚の船上個別凍結(IQF)等に取り組み、持続可能なさんま棒受網漁業の確立と、地元小名浜港へのサンマ水揚げ回復を目指す。それにより、福島県水産業の復興と活性化を図る。

2 地域の概要等

(1) いわき・小名浜地区の概要と被災状況

小名浜港は、太平洋に面する福島県いわき市に属し、福島県の南部に位置し、自県及び他県の大中型まき網漁船やさんま棒受網漁船の水揚港として発展してきた港である(図1)。同地区にはカツオやサンマ等の食文化が根付いており、水産加工業も活発である。首都圏に近いことから観光産業も盛んで、水産物は地域の大きな魅力の一つとなっている。



図1. 主要水揚港

しかしながら、震災によって、地域水産業や水産施設は大きな被害を受けた。いわき市漁協の456名(正・准組合員)中10名が犠牲となり、378隻の漁船うち184隻が被害を受けた。また、原発事故により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、沿岸漁業及び沖合底びき網漁業は約10年間、試験操業を行ってきた。この間に、福島県内の各水揚港では放射能検査体制が確立され、安全が確認された魚介類については順次、漁獲対象とされ、令和3年3月に試験操業を終了した。現在、沿岸漁業及び沖合底びき網漁業は、本格操業へ向けた移行期間に入っている。

両漁業の他に、小名浜地区においては、さんま棒受網漁業大中小型まき網漁業、さし網漁業等の漁業も営まれており、小名浜港の水揚量・水揚高(小名浜機船底曳網漁業協同組合資料)は、平成22年に11,447トン、1,788百万円であったが、令和4年には6,757トン、723百万円と、水揚量で4割、水揚金額で6割も落ち込んだ状況である(図2)。

また、令和5年9月より原発事故による廃炉に伴うALPS処理水の海洋放出が実行されたが、価格低下のリスクを避けるため、特に他県船で小名浜港への水揚げを回避する傾向がまだ続いている。

このような状況により、サンマを中心に扱ってきた地元加工業者は、原料不足に直面し、他県から陸送で原料を確保するなど、厳しい経営におかれている。また、地元仲買人も量販店等の小売業からの需要に対応できず、販路が失われてしまい、規模を縮小する業者や、従業員や販路を維持するために経営難となり、廃業等に追い込まれている業者もある。

(2) 福島県のさんま棒受網漁業の推移と震災後の漁船復旧について

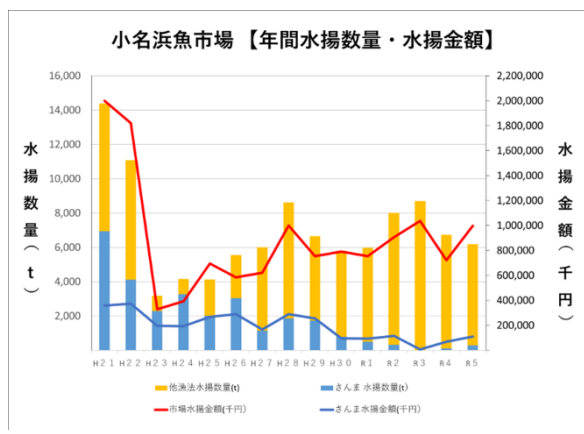


図2 小名浜港の漁法別水揚量推移

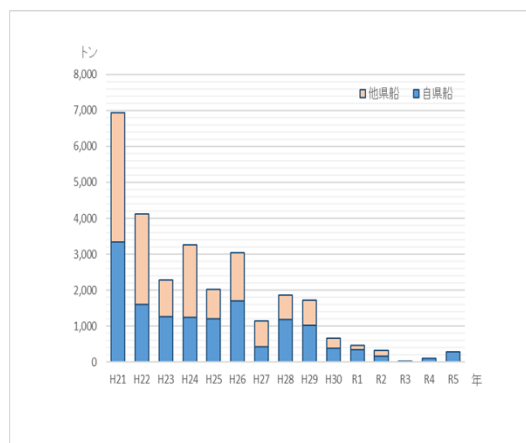


図3 小名浜港のさんま水揚量推移

福島県内のさんまの水揚量は、震災前(平成 22 年)5,001 トンで、そのうち小名浜港水揚量は 82%(4,117 トン)を占めていた。自県船・他県船ともにそのほとんどが、小名浜港へ水揚げしている状況であったが、震災以降は、風評被害による価格低下を回避するため他県に水揚げする傾向が強まり、近年の不漁と漁場の遠方化も重なって、令和元年 489 トン、令和 5 年 286 トンまで激減している。(図 3)

福島県内のさんま棒受網漁船数は、平成 18 年 12 隻、平成 22 年 8 隻と減少し、震災後に 3 隻が廃業して、現在は 5 隻となっている。(図 4)

5 隻の内 2 隻は国の支援等を受け、平成 25 年 4 月と平成 30 年 2 月にそれぞれ復旧した。(表 1) しかし、残り 3 隻は、原発事故による今後の漁業経営の不安、造船需要の高まりによる造船所の確保難、船価の高騰等が重なって代船建造が困難であったため、船体及び機器類を補修しながら使い続けてきたが、老朽化に伴い修繕費が増大し、厳しい経営状況にあった。これら 3 隻については、がんばる漁業復興支援事業に参加し、令和 3 年に 3 隻とも新船を建造した。

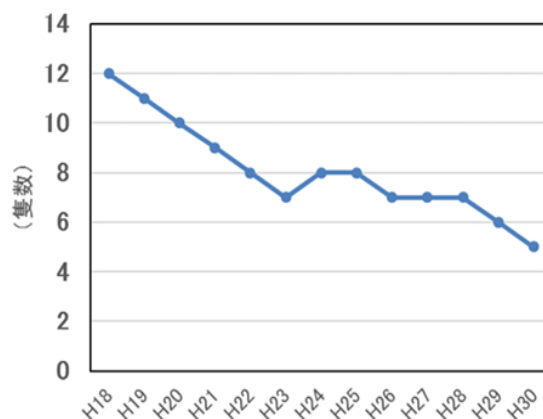


図 4 福島県所属さんま棒受網漁船数

表 1 江名・中之作地区さんまプロジェクト船 5 隻の復旧状況

所属漁協	江名	江名	江名	中之作	中之作
船名	第15庄光丸	第38福吉丸	第38廣運丸	第11権栄丸	第21権栄丸
進水年月	S62. 2月	S62. 3月	S62. 3月	H30. 2月	H25. 8月
被災復旧状況	分損	分損	分損	分損、のち復旧	全損、のち復旧
プロジェクト第1期(R3~5)	新船導入型(3隻新船建造)			既存船活用型(2隻)	
プロジェクト第2期(R6~)	既存船活用による収益性向上(5隻)				

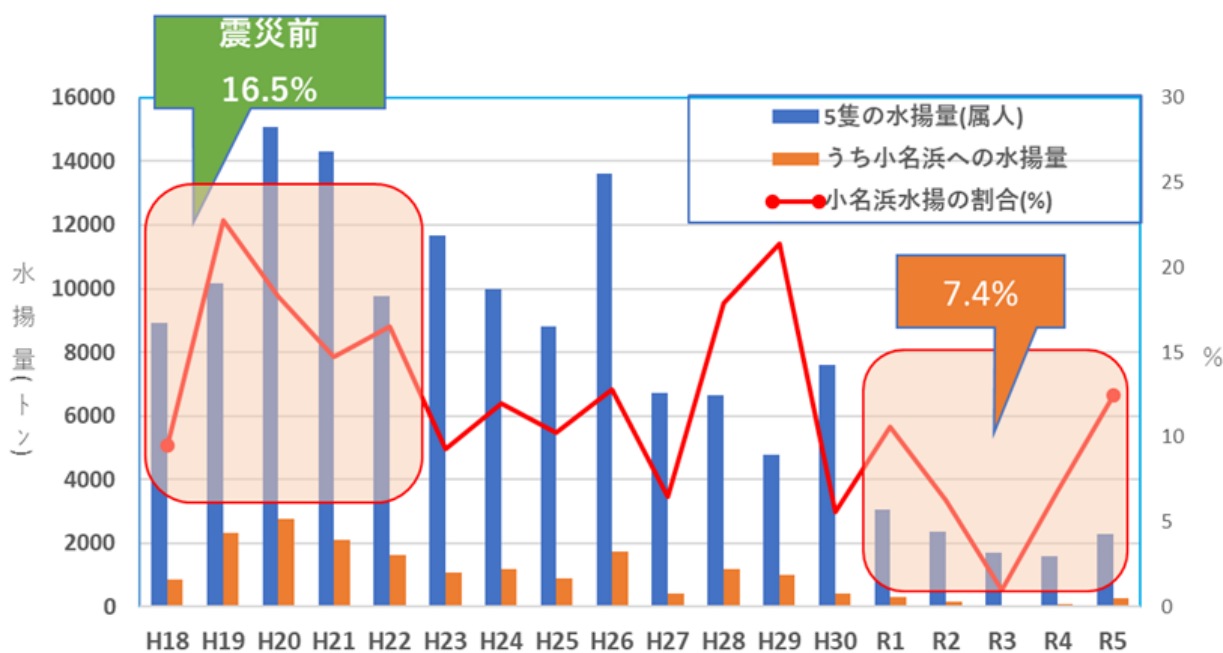


図 5 江名・中之作さんま 5 隻の水揚量と小名浜水揚割合の推移

(3)【第1期の取組と成果】

<操業・生産に関する事項>

① 操業体制の構築（市場・仲買人と連携し、需要に応じた水揚げ、新船3隻と既存船2隻による操業体制）

- ・小名浜さんま漁業流通協議会を設置し、関係者間で漁況、市況等に関する情報を共有するとともに、水揚量、販売拡大方法について協議した。仲買業者の要望を受け、2年目から試験的に船上凍結品（以下、船凍品）の取り扱いを開始した。（図6）
- ・サンマの不漁、漁場の遠方化、ロシア・ウクライナ情勢の影響による漁場の制限、燃油の高騰等により操業も困難を極めた。小名浜水揚量の目標である16.5%に対し、同水揚量は、1年目17トン（属人水揚げの1%）、2年目108トン（同6.8%）、3年目286トン（同12.5%）と徐々に上向き、5隻による操業体制の構築の効果が実証された。（図5）
- ・5隻の船主、船頭が水揚げ体制について協議し、3年目に乗組員の異動（A丸の船長他3名⇒B丸の船頭他3名）も行い、5隻の連携の強化と水揚げ確保に努めた。



図6 試験的な船上凍結品

② 生産基盤向上（省エネ・省コスト化・安全操業・労働環境、自主休漁等の実施）

- ・従来船より省エネ化した同一船型船を3隻導入したものの、漁場の遠方化で燃油使用量は計画値より172KL増加し、またロシア・ウクライナ情勢の影響で燃油単価は15.2円も高騰し効果は見いだせなかった。修繕費を3隻平均で22,060千円削減した（直近3年3隻平均）。また3隻で故障等の情報を共有し、トラブル拡大を防止した。
- ・新船での十分な作業スペースの確保、居住区のILO準拠、軽量LED集魚灯の採用により、乗組員の作業負担を軽減した。また、全国さんま棒受網漁業協同組合の取決めによる自主休漁を実施した。これにより乗組員のストレスやコミュニケーションの改善、操業中の安全性向上及び作業軽減による操業意欲向上が図られた。

③ 資源管理（TAC制度に基づく資源管理の遵守、資源管理計画に基づく自主資源管理措置）

- ・TAC制度に基づく資源管理、資源管理計画に基づく自主資源管理措置を遵守し、資源の管理に努めた。

<流通・販売に関する事項>

① 小名浜港における流通量拡大（付加価値向上による流通量拡大）

- ・新船において補機500KVA×2台、冷凍機75kw×2機の導入により鮮魚の保存能力や冷凍品の製造能力が向上した。また、海水殺菌装置及び防錆効果の高い魚艙の導入により、品質が向上した。

② 小名浜港における流通量拡大（PR活動、加工品開発による販路拡大）

- ・新型コロナウイルス感染拡大によりイベントの開催が制限されたものの、状況が緩和した中で、ご当地サンマのTV全国放送、都内でのサンマのイベント開催、地元プロサッカーチームへのサンマの提供により、小名浜サンマのおいしさと安全性をPRした。
- ・各加工業者がサンマの干物やポーポー焼きなどの加工品を販売した。

③ 福島県産水産物の安全の確保と情報発信

- ・モニタリング検査やスクリーニング検査（自主検査）に検体を提供するとともに福島県漁連のHP等で漁獲物の安全情報を発信した。

(4) 【福島県のさんま漁業と水産業復興における今後の課題】

1 不漁対策と生産基盤の安定化

- ① サンマの不漁が続く中、漁場の遠方化や燃油・資材の高騰などが漁業経営を圧迫している状況が続いている。5隻の操業体制は整ってきたが、将来のさんま漁業の維持・安定を図るためには、今後、より効率的で収益性の高い操業体制の構築が必要とされる。

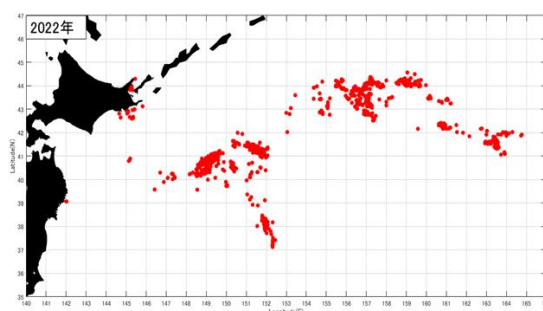


図7 日本船籍のさんま棒受網漁船の漁場

- ② 乗組員の怪我や病気での長期下船による労働力の低下等は操業の大きな支障となる。サンマの操業は短期間であり、万一に備えた乗組員の確保は必要事項である。また、漁船のハイテク化が進む中、若手乗組員の確保も不可欠であり、行政や漁協等と協力して乗組員の確保・育成を行う必要がある。

2 小名浜への水揚げ・加工原料の確保の継続

- ① 福島県水産業における震災復興は小名浜港の水揚げ量回復が重要課題である。一旦、サンマの加工・商流が途絶えれば再開が難しく、小名浜の水産業の復興に大きな影響を及ぼすため、今後も地域水産業の復興のため自県船による小名浜港へのサンマの水揚げと加工原料の確保が必要とされている。
- ② 新船導入により冷凍能力は上がったものの、漁場が遠方化する中、漁獲物の鮮度保持の向上はこれからも必要である。地元加工業者からの要望もあり、今後、鮮魚だけでなく船凍品の流通拡大などの取組みが必要とされる。

3 更なる資源管理の必要性

- ① サンマの不漁が続く中、今までのTAC制度や自主資源管理に加え、令和5年度から開始されたIQ制度にも参加し、持続可能な漁業の確立を図る必要がある。

4 福島県水産業の復興の加速化と水産物の安全・安心の確保と情報発信

- ① 東日本大震災及び福島第一原発事故から13年が経過したが、まだまだ福島の漁業復興は道半ばであり、福島県の水産業の復興を加速させるためには県産水産物の継続的な水揚げ及び販路の拡大とPR活動が必要とされる。
- ② 廃炉に伴うALPS処理水の海洋放出は今後、数十年の長期にわたることから、新たな風評被害が発生しないよう国や県、関係機関と連携した風評対策が必要とされる。

3 計画内容

(1) 参加者名簿

地域漁業復興協議会委員・オブザーバー

所属機関名	役 職	氏 名	備考
福島県漁業協同組合連合会 (小名浜機船底曳網漁業協同組合) 中之作漁業協同組合 江名漁業協同組合 いわき市漁業協同組合 いわき地区通常操業協議会 相馬双葉漁業協同組合 相双地区拡大操業委員会 福島県漁連災害復興PT	代表理事会長 (代表理事組合長) 代表理事組合長 代表理事組合長 代表理事組合長 委員長 代表理事組合長 委員長 チームリーダー	野 崎 哲 (野 崎 哲) 吉 田 喜 加 澤 喜 一 郎 江 川 章 鈴 木 三 則 今 野 智 光 高 橋 範 雄 齋 藤 健	協議会長
福島県水産加工業連合会	会長	小 野 利 仁	
福島県農林水産部水産課 福島県水産事務所 福島県水産海洋研究センター 福島県水産資源研究所	課長 所長 所長 所長	山 廻 邊 昭 文 平 田 豊 彦 石 田 敏 則 山 本 達 也	副会長 役職指定 役職指定 役職指定
農林中央金庫福島支店 (福島県信用漁業協同組合連合会)	支店長 (代表理事会長)	加 藤 弘 樹 (今 野 智 光)	役職指定
福島県生活協同組合連合会 イオンリテール株式会社	専務理事 生鮮魚MD	佐 藤 一 夫 宮 田 裕 史	
東京大学 福島大学 福島大学 福島大学 北海学園大学	教授 教授 准教授 准教授 教授	八 木 信 行 小 山 良 太 林 薫 平 和 田 敏 裕 濱 田 武 士	
福島県漁業協同組合連合会	災害復興担当理事	柳 内 孝 之	(オブザーバー)

福島県各地区漁業部会 (江名・中之作地区さんま棒受網部会)

所属機関名	職 名	氏 名	備考
福島県水産事務所 福島県水産海洋研究センター	次長兼漁業振興課長 副所長兼海洋漁業部長	渋 谷 武 久 根 本 芳 春	
いわき市農林水産部 水産課	課長	松 田 浩 一	
日本政策金融公庫 福島支店 農林水産事業	農林水産事業統轄	高 原 一 司	役職指定
福島県漁業協同組合連合会 福島県信用漁業協同組合連合会 小名浜機船底曳網漁業協同組合	専務理事 専務理事 理事	鈴 木 哲 二 鈴 木 敏 男 柳 内 孝 之	
小名浜水産加工業協同組合	代表理事組合長	小 野 利 仁	
江名漁業協同組合 〃 〃 中之作漁業協同組合	代表理事組合長 理事 理事 副組合長理事	加 澤 喜 一 郎 金 成 秀 文 戸 田 州 一 吉 田 一 伊	

(2) 復興のコンセプト

福島のさんま漁業は、東日本大震災と原発事故の影響、さらにロシア・ウクライナ情勢の影響による漁場や操業海域の縮小や燃油・資材の高騰、海流の変化による漁場の遠方化など厳しい経営状況が続いている。また、さんま資源の減少及び三陸・常磐沖への来遊の減少により、地元水産加工業者は、加工原料の確保に苦慮しており、地元水産業の復興が鈍化しないか危惧される。

そのような状況に対応すべく、プロジェクト参加船5隻が一体となってAI活用をした効率的な操業による収益性の向上を目指し、IQ制度による新たな資源管理に取り組むことで持続可能なさんま漁業を確立するとともに、漁業関係者及び行政、研究機関と協力し、地元小名浜港への水揚げを回復することで福島県水産業の復興と活性化を目指す。

<生産に関する事項>

- ① 福島さんま漁業の生産基盤の安定化
 - ・漁場予測AIシステムの深層学習による高精度化【新規】
 - ・研究機関の情報を加えた5隻の操業体制の構築【拡充】
 - ・乗組員の確保・育成【新規】
- ② 小名浜水揚げ、加工原料確保による復興への寄与
 - ・小名浜さんま漁業流通協議会【継続】
 - ・小名浜港への水揚げの確保【継続】
 - ・船上凍結さんまの流通拡大【新規】
- ③ 新たな資源管理の取組
 - ・TAC及びIQ制度に基づく資源管理の遵守【拡充】

<流通・販売に関する事項>

- ④ 復興に向けた地域水産業の活性化と安全・安心の情報発信
 - ・行政等と連携した魅力ある水産物PR活動【継続】
 - ・福島県水産物の安全・安心のためのPR活動【継続】

(3) 復興の取組内容

大事項	中事項	震災前の状況と課題	取組記号・取組内容	見込まれる効果(数値)	効果の根拠
生産に関する事項	福島さんま漁業の生産基盤の安定化 (漁場予測AIシステムの高精度化)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ サンマの日本海域への来遊量や資源の減少、漁場の遠方化により漁場の探索時間が長くなった。 ◆ さんま漁船が年々減少したことにより、漁場の探索範囲が限られ、以前に比べ、正確な漁場、魚体情報が少なくなっている。 	A <ul style="list-style-type: none"> ● 漁場予測AIシステムを管理しているJAFIC(一般社団法人漁業情報サービスセンター)に協力し、より正確な予測を確立するため、漁場変化の検証、漁船報告と予測モデルの比較検証を行い、予測モデルの開発とシステムの高精度化を進める。 	◇ 福島サンマ船5隻が先行してJAFICとAIシステム高精度化に取り組むことにより、漁船への負担が少なく迅速で効率的なデータ収集方法を確立し、収集体制も整備できる。データ解析結果と併せて広く成果を紹介することによりAIによるさんま漁業の開発が大きく進展する。	資料 1-① 1-② 1-③
	福島さんま漁業の生産基盤の安定化 (研究機関の情報を加えた5隻の操業体制の構築)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 海流の変化による日本海域へのサンマの来遊量の減少、海水温の上昇による漁場形成の変化など、近年、漁海況の変化が激しい。それに対応するため、自船及び他船の漁海況情報を幅広く収集し、効率的に操業を行う必要がある。 ◆ 漁場が遠方化し、探索海域も広範囲になったため、効率的な操業に向けて漁船間の連絡・連携をより緊密にする必要がある。 	B <ul style="list-style-type: none"> ● 小名浜さんま漁業流通協議会で共有した流通側の需要等の情報を各船の船頭へ伝える。 ● 漁場予測AIシステムを活用し、漁場形成情報を船頭間で共有する。 ● 船頭間での操業位置や漁獲情報、魚体情報を共有し、小名浜港への水揚げ船を協議する。 	◇ 漁場のAI活用と5隻の情報共有により、迅速で的確な漁場利用が可能となり漁獲(数量・回数)増加に繋がる。それに伴い小名浜港への水揚げ機会も増加する。 (取組の成熟度に応じて1年目0%、2年目5%、3年目以降10%の漁獲量向上を想定)	資料2

大事項	中事項	震災前の状況と課題	取組記号・取組内容	見込まれる効果（数値）	効果の根拠
生産に関する事項	福島さんま漁業の生産基盤の安定化（乗組員確保・育成）	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 若い乗組員や航海士、機関士、通信士などの有資格者の確保に不安がある。 ◆ 乗組員を余剰で乗せていないため、けがや病気の際に労働力が低下し、操業に支障をきたす場面がある。 ◆ 個別に乗組員の募集をしているが確保に難航しており、地域全体で漁業担い手の確保・育成に取り組む必要がある。 	C <ul style="list-style-type: none"> ● 県漁連・漁協・行政など関係機関と連携して、さんま漁船5隻共同で乗組員の確保・育成に取り組む。 ● 全国漁業就業者確保育成センターと連携し、高校ガイダンスや漁業就労フェア等に参加し就業者を募集する。 	☆ 福島さんま漁船5隻共同で将来の中心的な乗組員を確保・育成することで福島さんま漁業の安定につながる。	資料3
	小名浜水揚げ・加工原料確保による復興への寄与（小名浜さんま漁業流通協議会）	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 温暖化や海流の変化によるさんま資源の減少及び三陸・常磐沖への来遊の減少など毎年状況が変化している。それらに伴い、仲買人や加工業者の需要も変化するため、行政や流通加工業者等との継続的な情報共有が必要である。 	D <ul style="list-style-type: none"> ● 漁業者、流通業者、加工業者、県、市等で構成する「小名浜さんま漁業流通協議会」において漁期前に今期の漁の方向性、仲買業者、加工業者のニーズについて協議する。 ● 中間・終了前の協議会では計画履行状況を確認する。 	☆ 加工・流通業者の需要を踏まえた水揚げが可能となり、地域水産業復興と活性化に繋がる。	資料4

大事項	中事項	震災前の状況と課題		取組記号・取組内容	見込まれる効果(数値)	効果の根拠
生産に関する事項	小名浜水揚げ・加工原料確保による復興への寄与 (小名浜港への水揚げの確保)	◆ 福島県所属船の小名浜港への水揚げ割合は、震災前は平均16.5%であったが、直近5年(R元年~R5年)平均では7.4%までに低下している。令和元年以降は、不漁による水揚げ量の減少が顕著であり、地域の流通加工業者の復興が鈍化している。	E	● 福島さんま漁船5隻で小名浜港への水揚げ割合16.5%以上を目指し、震災前の割合に回復させる。 ※漁期前に前年水揚げ実績や資源状況などから目標数量を小名浜さんま流通協議会で決定し、地域需要に合わせた水揚げを行う。	◇ 小名浜港へ計画的に水揚げされることで加工業者への原料供給が安定し、地域の復興に繋がる。	資料5
	小名浜水揚げ・加工原料確保による復興への寄与 (船上凍結サンマの流通拡大)	◆ 全国的なサンマの水揚げ量が減少し、近年、異常なサンマの価格高騰が続いており、加工業者は原材料の確保に苦しんでいる。 ◆ 漁場の遠方化により漁場から水揚げ地までの距離が長くなり、日数も要するため鮮魚の鮮度保持に苦労している。 ◆ 第一期にて試行した船凍品について仲買人及び加工業者から一定の評価を得ており、増産の要望がある	F	● 小名浜さんま漁業流通協議会にて規格、数量等の要望を取りまとめ、それに基づくサンマの船凍品の水揚げを行う。 ● 新たな刺身用製品として船上個別凍結(IQF)サンマの生産を試行する。併せて県、市、研究機関と連携し、科学的データに基づいたIQFサンマ製品の特長付けやマーケティング調査を行い販路を開拓する。	◇ 凍結品のため長期保存が可能であり、加工業者は原料確保が安定する。 ◇ IQFサンマについては、高品質でかつアニサキスに対する安心感が確保され、福島県のサンマの新たな販路確保に繋がる。	資料6

大事項	中事項	震災前の状況と課題	取組記号・取組内容	見込まれる効果（数値）	効果の根拠
生産に関する事項	新たな資源管理の取組 (TAC 及び IQ 制度に基づく資源管理の遵守)	◆ サンマ資源の減少と日本の沿岸域への来遊量の減少が年々深刻化している。	G ● 国の TAC/IQ 制度を遵守するとともに、全国さんま棒受網漁業協同組合の資源管理協定に参加する。	◇ サンマ資源の回復とさんま漁業の持続化が進展する。	資料7

大事項	中事項	震災前の状況と課題	取組記号・取組内容	見込まれる効果（数値）	効果の根拠
流通販売に関する事項	復興に向けた地域水産業の活性化と安全・安心の情報発信（行政等と連携した魅力ある水産物のPR活動）	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 東日本大震災及び福島第一原発事故から13年が経過したが、まだまだ福島の水産業復興は道半ばであり、福島県の水産業の復興を加速させるためには県産水産物の継続的な水揚げ及び販路の拡大とPR活動が必要とされる。 	H <ul style="list-style-type: none"> ● 県、市、県漁連、漁協等と連携し、大手量販店にPR販売コーナーを拡大する。 ● いわき市さかなの日イベントや関東圏のイベント等を活用して福島県水産物のPRを実施する。（関東圏：年間2回） 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 県産水産物の風評払拭と福島県水産業の活性化及びサンマの販路拡大に繋がる。 	資料8
	復興に向けた地域水産業の活性化と安全・安心の情報発信（福島県水産物の安全・安心のためのPR活動）	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 福島県産水産物の安全、安心の確保が求められている。 ◆ ALPS 処理水海洋放出による新たな風評が懸念される。 ◆ 消費者に検査の取組が知られていない状況もある。 	I <ul style="list-style-type: none"> ● 福島県による緊急時環境放射線モニタリングと産地市場におけるスクリーニング検査(自主検査)へ検体を提供する。 ● 説明会・イベント等を通じて、首都圏等の消費者や流通業者、報道機関等へ情報を発信する。 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 福島県産水産物の安全が確保される。 ◇ 消費者や流通業者が取組み内容や安全性が伝わることで、消費の拡大と流通拡大に繋がる。 	資料9

(4) 復興の取組内容と支援措置の活用との関係

<既存船活用品>

① がんばる漁業復興支援事業

- ・取組記号 : A~I
- ・事業実施者 : 福島県漁業協同組合連合会
- ・契約漁業者 : 加澤喜一郎、金成水産(株)、戸田水産(株)、丸中漁業(有)
- ・船名 : 第十五庄光丸、第38福吉丸、第38廣運丸、第11権栄丸
第21権栄丸
- ・船舶所有者 : (資)多七商店、金成水産(株)、戸田水産(株)、丸中漁業(有)
中之作漁業協同組合
- ・総トン数 : 199トン型
- ・実施年度 : 令和6年度~令和11年度

② その他関連する支援措置
無し

(5) 取組のスケジュール

① 漁業復興計画工程表

取組事項	R6	R7	R8	R9	R10	R11
福島さんま漁業の生産基盤の安定化						
(A 漁場予測 AI システムの深層学習による高精度化)	→					
(B 研究機関の情報を加えた5隻の操業体制の構築)	→					
(C 乗組員確保・育成)	→					
小名浜水揚げ・加工原料確保による復興への寄与						
(D 小名浜さんま漁業流通協議会)	→					
(E 小名浜港への水揚げの確保)	→					
(F 船上凍結サンマの流通拡大)	→					
新たな資源管理の取組						
(G TAC 及び IQ 制度に基づく資源管理の遵守)	→					
復興に向けた地域水産業の活性化と安全・安心の情報発信						
(H 行政等と連携した魅力ある水産物の PR 活動)	→					
(I 福島県水産物の安全・安心のための PR 活動)	→					

③ 復興の取組による波及効果

- AI システムの活用、行政や研究機関と連携した操業体制の構築、IQ などの新たな資源管理をすることで、近年続く不漁や、変化が激しい漁場環境や資源の動向に対応できる持続可能な漁業を確立させ、「船上個別凍結(IQF)サンマ」という冷凍品においての価値を見出し、地元水産業に貢献できる新たなさんま棒受網漁業のロールモデルになる。
- 行政や研究機関と協力し、プロジェクト船 5 隻で小名浜港へのサンマの水揚量を一定量確保することにより、道半ばである福島県水産業の復興を引き続き推し進めるとともに、復旧した水産関係施設の稼働を増加する等により、商流を止めることなく水産関係の雇用維持や流通加工関連産業の業績回復に寄与し、福島の復興と地域活性化に貢献する。

4 漁業経営の展望

福島県のさんま棒受網漁業は、原発事故の影響により、震災から 13 年経過した現在も風評被害等による流通・消費量の減少、価格の低下など厳しい状況下にさらされている。また、近年続くサンマの不漁、漁場の遠方化や不安定な来遊状況、世界情勢の変化による燃油や資材の高騰等、さらに厳しい漁業経営が強いられている。そのような中、福島県地域漁業復興プロジェクト漁業復興計画に基づき福島さんま棒受網漁業の長期的な持続と発展を目指す。

また、このような厳しい状況の中、行政や研究機関と協力しながら、収益性を確保しつつ、地元水揚げを目指す操業体制を確立することにより、漁業者と地元水産業者及び系統団体の経営基盤の強化・活性化を図り、福島のさんま棒受網漁業の収益性の向上を実現する。今後、福島県さんま漁業者は長期的に原発事故による廃炉処理と向き合っていく中で、小名浜産のサンマを全国に安定供給することや船凍品での流通など付加価値向上にも取り組むことにより、福島県水産業の風評払拭と福島県産水産物の地位向上に寄与するとともに、震災前の様な、福島県を代表する漁業への復活を目指しながら、福島県の漁業と地域水産業の復興と発展に貢献していく。

<さんま棒受網漁業>

(1) 収益性向上の目標 (既存船 第十一権栄丸 199t)

(単位：水揚量は t、その他は千円)

	震災前の状況	現在の状況	復興				
			1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
収入							
水揚量	3,731	431	484	508	532	532	532
水揚高	295,000	247,644	265,232	278,384	291,536	291,536	291,536
経費							
人件費	118,966	142,256	127,992	133,371	138,750	138,750	138,750
燃油代	34,953	52,655	52,686	52,686	52,686	52,686	52,686
修繕費	29,964	12,282	14,600	14,600	14,600	14,600	14,600
漁具費	6,771	5,172	5,172	5,172	5,172	5,172	5,172
保険料	5,433	4,264	4,264	4,264	4,264	4,264	4,264
公租公課	198	871	297	198	99	88	88
販売手数料	14,939	12,383	13,262	13,919	14,577	14,577	14,577
その他	26,620	17,420	19,304	18,751	18,199	18,139	18,139
一般管理費	26,420	18,940	18,940	18,940	18,940	18,940	18,940
支出合計	264,264	266,243	256,517	261,901	267,287	267,216	267,216
償却前利益	30,736	-18,599	8,715	16,483	24,249	24,320	24,320

※ 震災前は平成20・21・22年度の実績平均値

※ 現在の状況は令和3・4・5年度の実績平均値

(2) 収益性向上の評価

本計画の実施により計画期間3～5年目の3ヶ年平均の償却前利益は24,296千円を確保することができ、次世代船建造の見通しは得られる。

○震災前

本事業対象船の震災前3年（平成20・21・22年）の実績平均値とした。

○現在の状況

近年のさんま漁業は漁海況の変化による収支変動が激しいことを考慮し、本事業対象船の3年（令和3・4・5年）実績の平均値とした。

○復興計画

【収入】

◆水揚量

水揚量について上昇傾向があるため本事業対象船5隻の3年間平均水揚量372トンに、令和3年目総水揚量（1,705トン）と令和5年目総水揚量（2,281トン）を比較した増加率を加味した。（372トン×増加率1.3倍＝484トン）加えて、取組Bの成熟度に応じて1年目0%、2年目5%、3年目以降10%増加を加味した。

- ・1年目 484トン×100%＝484トン
- ・2年目 484トン×105%＝508トン
- ・3～5年目 484トン×110%＝532トン

◆水揚高

本事業対象船5隻の直近3年平均（令和3・4・5年）の平均単価548円/kgを単価とした。

- ・1年目 484トン×548円＝265,232千円
- ・2年目 508トン×548円＝278,384千円
- ・3～5年目 532トン×548円＝291,536千円

【支出】

◆人件費（17名）

本事業対象船は、17名体制で操業している。事業開始後も同様に17名体制とするが、取組Cの状況によっては18名での操業とする。（乗組員の待遇は、全日本海員組合の就業規則に準拠）

近年の不漁と漁況により水揚げ金額が大きく変化するので震災前の水揚金額に対する人件費割合を参考とする。（水揚金額に対する人件費割合＝震災前5隻平均比率40.9%）法定福利費、食糧費は5隻の直近3年平均（令和3・4・5年）19,512千円を加味した。

- ・1年目 水揚高265,232千円×40.9%＝108,480千円＋19,512千円＝127,992千円
- ・2年目 水揚高278,384千円×40.9%＝113,859千円＋19,512千円＝133,371千円
- ・3～5年目 水揚高291,536千円×40.9%＝119,238千円＋19,512千円＝138,750千円

◆燃油費

燃油（A重油・潤滑油）使用量は直近3年平均（令和3・4・5年）として、燃油単価は近年の燃油価格の高騰を踏まえ、令和5年5隻の実績使用量・金額から燃油単価を算出して燃油費とする。

さんま漁期A重油使用量 551,887L × 93.4円 = 51,546千円
〃 オイル使用量 3,212L × 355円 = 1,140千円
燃油費 52,686千円で試算する。

◆修繕費

中間・定期検査費用等の5ヶ年間均等割に毎年のドック代（塗装代含む）を加えた額とする。

中間検査費用15,000千円、定期検査費20,000千円、毎年ドック代25,000千円（5,000千円×5ヶ年）、漁撈機器修繕費用13,000千円（2,600千円×5ヶ年）、合計73,000千円／5ヶ年＝14,600千円で試算する。

◆漁具費

漁網、ワイヤー、向竹及びロープ等の消耗品として本船の直近3年（令和3・4・5年）実績の平均値5,172千円で試算する。

◆保険料

本船の船価の漁船保険料直近3年（令和3・4・5年）実績の平均値4,264千円とした。

◆公租公課

既存船（7年目）の帳簿価格127,455千円×1/6×1.4/100＝297千円

1年目：297千円、2年目：198千円、3年目：99千円、4年目：88千円、5年目：88千円

◆販売手数料

主要な魚市場の販売手数料の実績を基に水揚金額の5.0%とした。

・1年目 水揚高265,232千円×5%＝13,262千円

・2年目 水揚高278,384千円×5%＝13,919千円

・3～5年目 水揚高291,536千円×5%＝14,577千円

◆その他

(1)氷代 17ト × 18航海 × 14,167円/t ＝4,335千円

*1航海あたりの氷使用量及び年間航海数を、本事業対象船5隻の直近3年平均（令和3・4・5年）とした。単価は直近令和5年5隻の実績使用量・金額から算出した。

(2)保険料 特殊保険 166千円（漁獲共済を除く）

内訳（積荷保険：44千円、海外救済：121千円、給与保険：1千円）

(3)借入金利息

1年目：1,657千円、2年目：1,104千円、3年目：552千円、4年目：492千円、5年目：492千円

(4)通信費 1,394千円

(5)旅費交通費等 103千円

(6)タンク使用料・車積置料等 767千円

(7)雑費 10,882千円

合計 1年目：19,304千円、2年目：18,751千円、3年目：18,199千円、4年目：18,139千円、5年目：18,139千円

* (2)～(7)本船の直近3年平均（令和3・4・5年）とした。

◆一般管理費

本船の直近3年平均（令和3・4・5年）18,940千円とした。

(1) 収益性向上の目標 (既存船 第二十一権栄丸 199t)

(単位：水揚量はt、その他は千円)

	震災前の状況	現在の状況	復興 1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
収入							
水揚量	3,731	480	484	508	532	532	532
水揚高	295,000	270,524	265,232	278,384	291,536	291,536	291,536
経費							
人件費	118,966	143,882	127,992	133,371	138,750	138,750	138,750
燃油代	34,953	52,901	52,686	52,686	52,686	52,686	52,686
修繕費	29,964	12,579	14,600	14,600	14,600	14,600	14,600
漁具費	6,771	5,156	5,156	5,156	5,156	5,156	5,156
保険料	5,433	6,253	6,253	6,253	6,253	6,253	6,253
公租公課	198	294	96	96	96	96	96
販売手数料	14,939	13,526	13,262	13,919	14,577	14,577	14,577
その他	26,620	27,249	26,742	26,742	26,742	26,742	26,742
一般管理費	26,420	19,465	19,465	19,465	19,465	19,465	19,465
支出合計	264,264	281,305	266,252	272,288	278,325	278,325	278,325
償却前利益	30,736	-10,781	-1,020	6,096	13,211	13,211	13,211

※ 震災前は平成20・21・22年度の実績平均値

※ 現在の状況は令和3・4・5年度の実績平均値

(2) 収益性向上の評価

本計画の実施により計画期間3～5年目の3ヶ年平均の償却前利益は13,211千円を確保することができ、次世代船建造の見通しは得られる。

○震災前

本事業対象船の震災前3年（平成20・21・22年）の実績平均値とした。

○現在の状況

近年のさんま漁業は漁海況の変化による収支変動が激しいことを考慮し、本事業対象船の3年（令和3・4・5年）実績の平均値とした。

○復興計画

【収入】

◆水揚量

水揚量について上昇傾向があるため本事業対象船5隻の3年間平均水揚量372トンに、令和3年目総水揚量（1,705トン）と令和5年目総水揚量（2,281トン）を比較した増加率を加味した。（372トン×増加率1.3倍＝484トン）加えて、取組Bの成熟度に応じて1年目0%、2年目5%、3年目以降10%増加を加味した。

- ・1年目 484トン×100%＝484トン
- ・2年目 484トン×105%＝508トン
- ・3～5年目 484トン×110%＝532トン

◆水揚高

本事業対象船5隻の直近3年平均（令和3・4・5年）の平均単価548円/kgを単価とした。

- ・1年目 484トン×548円＝265,232千円
- ・2年目 508トン×548円＝278,384千円
- ・3～5年目 532トン×548円＝291,536千円

【支出】

◆人件費（17名）

本事業対象船は、17名体制で操業している。事業開始後も同様に17名体制とするが、取組Cの状況によっては18名での操業とする。（乗組員の待遇は、全日本海員組合の就業規則に準拠）

近年の不漁と漁況により水揚げ金額が大きく変化するので震災前の水揚金額に対する人件費割合を参考とする。（水揚金額に対する人件費割合＝震災前5隻平均比率40.9%）法定福利費、食糧費は5隻の直近3年平均（令和3・4・5年）19,512千円を加味した。

- ・1年目 水揚高265,232千円×40.9%＝108,480千円＋19,512千円＝127,992千円
- ・2年目 水揚高278,384千円×40.9%＝113,859千円＋19,512千円＝133,371千円
- ・3～5年目 水揚高291,536千円×40.9%＝119,238千円＋19,512千円＝138,750千円

◆燃油費

燃油（A重油・潤滑油）使用量は直近3年平均（令和3・4・5年）として、燃油単価は近年の燃油価格の高騰を踏まえ、令和5年5隻の実績使用量・金額から燃油単価を算出して燃油費とする。

さんま漁期A重油使用量 551,887L × 93.4円 = 51,546千円
〃 オイル使用量 3,212L × 355円 = 1,140千円
燃油費 52,686千円で試算する。

◆修繕費

中間・定期検査費用等の5ヶ年間均等割に毎年のドック代（塗装代含む）を加えた額。

中間検査費用15,000千円、定期検査費20,000千円、毎年ドック代25,000千円（5,000千円×5ヶ年）、漁撈機器修繕費用13,000千円（2,600千円×5ヶ年）、合計73,000千円／5ヶ年＝14,600千円で試算する。

◆漁具費

漁網、ワイヤー、向竹及びロープ等の消耗品として本船の直近3年（令和3・4・5年）実績の平均値5,156千円で試算する。

◆保険料

本船の船価の漁船保険料は直近3年（令和3・4・5年）実績の平均値6,253千円とした。

◆公租公課

既存船（11年目）の残存価格41,000千円×1/6×1.4/100＝96千円

1年目：96千円、2年目：96千円、3年目：96千円、4年目：96千円、5年目：96千円

◆販売手数料

主要な魚市場の販売手数料の実績を基に水揚金額の5.0%とした。

・1年目 水揚高265,232千円×5%＝13,262千円

・2年目 水揚高278,384千円×5%＝13,919千円

・3～5年目 水揚高291,536千円×5%＝14,577千円

◆その他

(1)氷代 17ト × 18航海 × 14,167円/t ＝4,335千円

*1航海あたりの氷使用量及び年間航海数を、本事業対象船5隻の直近3年平均（令和3・4・5年）とした。単価は直近令和5年5隻の実績使用量・金額から算出した。

(2)保険料 特殊保険 146千円（漁獲共済を除く）

内訳（積荷保険：41千円、海外救済：103千円、給与保険：2千円）

(3)賃貸料 16,240千円

(4)通信費 1,383千円

(5)旅費交通費等 450千円

(6)タンク使用料・車積置料等 760千円

(7)雑費 3,428千円

合計 26,742千円。

* (2)～(7)本船の直近3年平均（令和3・4・5年）とした。

◆一般管理費

本船の直近3年平均（令和3・4・5年）19,465千円とした。

(1) 収益性向上の目標 (既存船 第十五庄光丸 199 t)

(単位：水揚量は t、その他は千円)

	震災前の状況	現在の状況	復興 1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
収入							
水揚量	3,071	254	484	508	532	532	532
水揚高	244,933	120,882	265,232	278,384	291,536	291,536	291,536
経費							
人件費	104,678	110,993	127,992	133,371	138,750	138,750	138,750
燃油代	32,281	44,813	52,686	52,686	52,686	52,686	52,686
修繕費	16,664	8,851	11,400	11,400	11,400	11,400	11,400
漁具費	2,664	5,777	5,777	5,777	5,777	5,777	5,777
保険料	5,439	7,511	7,511	7,511	7,511	7,511	7,511
公租公課	1,673	939	996	775	603	452	301
販売手数料	13,529	6,044	13,262	13,919	14,577	14,577	14,577
その他	34,383	15,651	15,611	14,380	13,422	12,583	11,743
一般管理費	28,146	14,240	14,240	14,240	14,240	14,240	14,240
支出合計	239,457	214,819	249,475	254,059	258,966	257,976	256,985
償却前利益	5,476	-93,937	15,757	24,325	32,570	33,560	34,551

※ 震災前は平成 20・21・22 年度の実績平均値

※ 現在の状況は令和 3・4・5 年度の実績平均値

(2) 収益性向上の評価

本計画の実施により計画期間 3～5 年目の 3 ヶ年平均の償却前利益は 33,560 千円を確保することができ、次世代船建造の見通しは得られる。

○震災前

本事業対象船の震災前 3 年（平成 20・21・22 年）の実績平均値とした。

○現在の状況

近年のさんま漁業は漁海況の変化による収支変動が激しいことを考慮し、本事業対象船の 3 年（令和 3・4・5 年）実績の平均値とした。

○復興計画

【収入】

◆水揚量

水揚量について上昇傾向があるため本事業対象船 5 隻の 3 年間平均水揚量 372 トンに、令和 3 年目総水揚量（1,705 トン）と令和 5 年目総水揚量（2,281 トン）を比較した増加率を加味した。（372 トン×増加率 1.3 倍＝484 トン）加えて、取組 B の成熟度に応じて 1 年目 0%、2 年目 5%、3 年目以降 10% 増加を加味した。

- ・ 1 年目 484 トン×100%＝484 トン
- ・ 2 年目 484 トン×105%＝508 トン
- ・ 3～5 年目 484 トン×110%＝532 トン

◆水揚高

本事業対象船 5 隻の直近 3 年平均（令和 3・4・5 年）の平均単価 548 円/kg を単価とした。

- ・ 1 年目 484 トン×548 円＝265,232 千円
- ・ 2 年目 508 トン×548 円＝278,384 千円
- ・ 3～5 年目 532 トン×548 円＝291,536 千円

【支出】

◆人件費（17 名）

本事業対象船は、17 名体制で操業している。事業開始後も同様に 17 名体制とするが、取組 C の状況によっては 18 名での操業とする。（乗組員の待遇は、全日本海員組合の就業規則に準拠）

近年の不漁と漁況により水揚げ金額が大きく変化するので震災前の水揚金額に対する人件費割合を参考とする。（水揚金額に対する人件費割合＝震災前 5 隻平均比率 40.9%）法定福利費、食糧費は 5 隻の直近 3 年平均（令和 3・4・5 年）19,512 千円を加味した。

- ・ 1 年目 水揚高 265,232 千円×40.9%＝108,480 千円 + 19,512 千円＝127,992 千円
- ・ 2 年目 水揚高 278,384 千円×40.9%＝113,859 千円 + 19,512 千円＝133,371 千円
- ・ 3～5 年目 水揚高 291,536 千円×40.9%＝119,238 千円 + 19,512 千円＝138,750 千円

◆燃油費

燃油（A 重油・潤滑油）使用量は直近 3 年平均（令和 3・4・5 年）として、燃油単価は近年の燃油価格の高騰を踏まえ、令和 5 年 5 隻の実績使用量・金額から燃油単価を算出して燃油費とする。

さんま漁期 A 重油使用量 551,887 L × 93.4 円 = 51,546 千円
〃 オイル使用量 3,212 L × 355 円 = 1,140 千円
燃油費 52,686 千円で試算する。

◆修繕費

中間・定期検査費用等の5ヶ年間均等割に毎年のドック代（塗装代含む）を加えた額。

中間検査費用 9,000 千円、定期検査費 15,000 千円、毎年ドック代 24,000 千円（4,800 千円×5ヶ年）、漁撈機器修繕費用年 9,000 千円（1,800 千円×5ヶ年）、合計 57,000 千円／5ヶ年＝11,400 千円で試算する。

◆漁具費

漁網、ワイヤー、向竹及びロープ等の消耗品として本船の直近3年（令和3・4・5年）実績の平均値 5,777 千円で試算する。

◆保険料

本船の船価の漁船保険料は直近3年（令和3・4・5年）実績の平均値 7,511 千円とした。

◆公租公課

既存船（4年目）の帳簿価格 426,645 千円×1/6×1.4/100＝996 千円

1年目：996 千円、2年目：775 千円、3年目：603 千円、4年目：452 千円、5年目：301 千円

◆販売手数料

主要な魚市場の販売手数料の実績を基に水揚金額の5.0%とした。

・1年目 水揚高 265,232 千円×5%＝13,262 千円

・2年目 水揚高 278,384 千円×5%＝13,919 千円

・3～5年目 水揚高 291,536 千円×5%＝14,577 千円

◆その他

(1)氷代 17ト × 18航海 × 14,167円/t ＝4,335 千円

*1航海あたりの氷使用量及び年間航海数を、本事業対象船5隻の直近3年平均（令和3・4・5年）とした。単価は令和5年5隻の実績使用量・金額から算出した。

(2)保険料 特殊保険 131 千円（漁獲共済を除く）

内訳（積荷保険：39 千円、海外救済：91 千円、給与保険：1 千円）

(3)借入金利息

1年目：5,546 千円、2年目：4,315 千円、3年目：3,357 千円、

4年目：2,518 千円、5年目：1,678 千円

(4)通信費 1,987 千円

(5)旅費交通費等 500 千円

(6)タンク使用料・車積置料等 802 千円

(7)雑費 2,310 千円

合計

1年目：15,611 千円、2年目：14,380 千円、3年目：13,422 千円、

4年目：12,583 千円、5年目：11,743 千円

* (2)～(7)本船の直近3年平均（令和3・4・5年）とした。

◆一般管理費

本船の直近3年平均（令和3・4・5年）14,240 千円とした。

<さんま棒受網漁業>

(1) 収益性向上の目標 (既存船 第三十八福吉丸 199 t)

(単位：水揚量は t、その他は千円)

	震災前の状況	現在の状況	復興				
			1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
収入							
水揚量	3,076	318	484	508	532	532	532
水揚高	252,945	162,991	265,232	278,384	291,536	291,536	291,536
経費							
人件費	105,293	109,058	127,992	133,371	138,750	138,750	138,750
燃油代	34,950	43,358	52,686	52,686	52,686	52,686	52,686
修繕費	38,579	5,088	11,400	11,400	11,400	11,400	11,400
漁具費	4,425	6,917	6,917	6,917	6,917	6,917	6,917
保険料	4,774	7,276	7,276	7,276	7,276	7,276	7,276
公租公課	505	1,059	996	775	603	452	301
販売手数料	12,648	8,148	13,262	13,919	14,577	14,577	14,577
その他	26,489	17,847	16,966	15,735	14,777	13,938	13,098
一般管理費	24,755	15,271	15,271	15,271	15,271	15,271	15,271
支出合計	252,418	214,022	252,766	257,350	262,257	261,267	260,276
償却前利益	527	-51,031	12,466	21,034	29,279	30,269	31,260

※ 震災前は平成20・21・22年度の実績平均値

※ 現在の状況は令和3・4・5年度の実績平均値

(2) 収益性向上の評価

本計画の実施により計画期間3～5年目の3ヶ年平均の償却前利益は30,269千円を確保することができ、次世代船建造の見通しは得られる。

○震災前

本事業対象船の震災前 3 年（平成 20・21・22 年）の実績平均値とした。

○現在の状況

近年のさんま漁業は漁海況の変化による収支変動が激しいことを考慮し、本事業対象船の 3 年（令和 3・4・5 年）実績の平均値とした。

○復興計画

【収入】

◆水揚量

水揚量について上昇傾向があるため本事業対象船 5 隻の 3 年間平均水揚量 372 トンに、令和 3 年目総水揚量（1,705 トン）と令和 5 年目総水揚量（2,281 トン）を比較した増加率を加味した。（372 トン×増加率 1.3 倍＝484 トン）加えて、取組 B の成熟度に応じて 1 年目 0%、2 年目 5%、3 年目以降 10% 増加を加味した。

- ・ 1 年目 484 トン×100%＝484 トン
- ・ 2 年目 484 トン×105%＝508 トン
- ・ 3～5 年目 484 トン×110%＝532 トン

◆水揚高

本事業対象船 5 隻の直近 3 年平均（令和 3・4・5 年）の平均単価 548 円/kg を単価とした。

- ・ 1 年目 484 トン×548 円＝265,232 千円
- ・ 2 年目 508 トン×548 円＝278,384 千円
- ・ 3～5 年目 532 トン×548 円＝291,536 千円

【支出】

◆人件費（17 名）

本事業対象船は、17 名体制で操業している。事業開始後も同様に 17 名体制とするが、取組 C の状況によっては 18 名での操業とする。（乗組員の待遇は、全日本海員組合の就業規則に準拠）

近年の不漁と漁況により水揚げ金額が大きく変化するので震災前の水揚金額に対する人件費割合を参考とする。（水揚金額に対する人件費割合＝震災前 5 隻平均比率 40.9%）法定福利費、食糧費は 5 隻の直近 3 年平均（令和 3・4・5 年）19,512 千円を加味した。

- ・ 1 年目 水揚高 265,232 千円×40.9%＝108,480 千円 + 19,512 千円＝127,992 千円
- ・ 2 年目 水揚高 278,384 千円×40.9%＝113,859 千円 + 19,512 千円＝133,371 千円
- ・ 3～5 年目 水揚高 291,536 千円×40.9%＝119,238 千円 + 19,512 千円＝138,750 千円

◆燃油費

燃油（A 重油・潤滑油）使用量は直近 3 年平均（令和 3・4・5 年）として、燃油単価は近年の燃油価格の高騰を踏まえ、令和 5 年 5 隻の実績使用量・金額から燃油単価を算出して燃油費とする。

さんま漁期 A 重油使用量 551,887 L × 93.4 円 = 51,546 千円
" オイル使用量 3,212 L × 355 円 = 1,140 千円
燃油費 52,686 千円で試算する。

◆修繕費

中間・定期検査費用等の5ヶ年間均等割に毎年のドック代（塗装代含む）を加えた額。

中間検査費用9,000千円、定期検査費15,000千円、毎年ドック代24,000千円（4,800千円×5ヶ年）、漁撈機器修繕費用年9,000千円（1,800千円×5ヶ年）、合計57,000千円／5ヶ年＝11,400千円で試算する。

◆漁具費

漁網、ワイヤー、向竹及びロープ等の消耗品として本船の直近3年（令和3・4・5年）実績の平均値6,917千円で試算する。

◆保険料

本船の船価の漁船保険料は直近3年（令和3・4・5年）実績の平均値7,276千円とした。

◆公租公課

既存船（4年目）の帳簿価格426,645千円×1/6×1.4/100＝996千円

1年目：996千円、2年目：775千円、3年目：603千円、4年目：452千円、5年目：301千円

◆販売手数料

主要な魚市場の販売手数料の実績を基に水揚金額の5.0%とした。

・1年目 水揚高265,232千円×5%＝13,262千円

・2年目 水揚高278,384千円×5%＝13,919千円

・3～5年目 水揚高291,536千円×5%＝14,577千円

◆その他

(1)氷代 17ト × 18航海 × 14,167円/t ＝4,335千円

*1航海あたりの氷使用量及び年間航海数を、本事業対象船5隻の直近3年平均（令和3・4・5年）とした。単価は直近令和5年5隻の実績使用量・金額から算出した。

(2)保険料 特殊保険 847千円（漁獲共済を除く）

内訳（積荷保険：711千円、海外救済：134千円、給与保険：2千円）

(3)借入金利息

1年目：5,546千円、2年目：4,315千円、3年目：3,357千円、

4年目：2,518千円、5年目：1,678千円

(4)通信費 1,987千円

(5)旅費交通費等 780千円

(6)タンク使用料・車積置料等 891千円

(7)雑費 2,580千円

合計

1年目：16,966千円、2年目：15,735千円、3年目：14,777千円、

4年目：13,938千円、5年目：13,098千円

* (2)～(7)本船の直近3年平均（令和3・4・5年）とした。

◆一般管理費

本船の直近3年平均（令和3・4・5年）15,271千円とした。

<さんま棒受網漁業>

(1) 収益性向上の目標 (既存船 第三十八廣運丸 199 t)

(単位：水揚量は t、その他は千円)

	震災前の状況	現在の状況	復興				
			1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
収入							
水揚量	3,166	376	484	508	532	532	532
水揚高	271,272	204,255	265,232	278,384	291,536	291,536	291,536
経費							
人件費	108,289	110,576	127,992	133,371	138,750	138,750	138,750
燃油代	32,423	51,484	52,686	52,686	52,686	52,686	52,686
修繕費	31,176	6,300	11,400	11,400	11,400	11,400	11,400
漁具費	4,200	6,307	6,307	6,307	6,307	6,307	6,307
保険料	14,047	6,054	6,054	6,054	6,054	6,054	6,054
公租公課	371	2,030	996	775	603	452	301
販売手数料	13,564	10,213	13,262	13,919	14,577	14,577	14,577
その他	22,336	17,827	16,856	15,625	14,667	13,828	12,988
一般管理費	29,925	18,972	18,972	18,972	18,972	18,972	18,972
支出合計	256,331	229,763	254,525	259,109	264,016	263,026	262,035
償却前利益	14,941	-25,508	10,707	19,275	27,520	28,510	29,501

※ 震災前は平成20・21・22年度の実績平均値

※ 現在の状況は令和3・4・5年度の実績平均値

(2) 収益性向上の評価

本計画の実施により計画期間3～5年目の3ヶ年平均の償却前利益28,510千円を確保することができ、次世代船建造の見通しは得られる。

○震災前

本事業対象船の震災前3年（平成20・21・22年）の実績平均値とした。

○現在の状況

近年のさんま漁業は漁海況の変化による収支変動が激しいことを考慮し、本事業対象船の3年（令和3・4・5年）実績の平均値とした。

○復興計画

【収入】

◆水揚量

水揚量について上昇傾向があるため本事業対象船5隻の3年間平均水揚量372トンに、令和3年目総水揚量（1,705トン）と令和5年目総水揚量（2,281トン）を比較した増加率を加味した。（372トン×増加率1.3倍＝484トン）加えて、取組Bの成熟度に応じて1年目0%、2年目5%、3年目以降10%増加を加味した。

- ・1年目 484トン×100%＝484トン
- ・2年目 484トン×105%＝508トン
- ・3～5年目 484トン×110%＝532トン

◆水揚高

本事業対象船5隻の直近3年平均（令和3・4・5年）の平均単価548円/kgを単価とした。

- ・1年目 484トン×548円＝265,232千円
- ・2年目 508トン×548円＝278,384千円
- ・3～5年目 532トン×548円＝291,536千円

【支出】

◆人件費（17名）

本事業対象船は、17名体制で操業している。事業開始後も同様に17名体制とするが、取組Cの状況によっては18名での操業とする。（乗組員の待遇は、全日本海員組合の就業規則に準拠）

近年の不漁と漁況により水揚げ金額が大きく変化するので震災前の水揚金額に対する人件費割合を参考とする。（水揚金額に対する人件費割合＝震災前5隻平均比率40.9%）法定福利費、食糧費は5隻の直近3年平均（令和3・4・5年）19,512千円を加味した。

- ・1年目 水揚高265,232千円×40.9%＝108,480千円＋19,512千円＝127,992千円
- ・2年目 水揚高278,384千円×40.9%＝113,859千円＋19,512千円＝133,371千円
- ・3～5年目 水揚高291,536千円×40.9%＝119,238千円＋19,512千円＝138,750千円

◆燃油費

燃油（A重油・潤滑油）使用量は直近3年平均（令和3・4・5年）として、燃油単価は近年の燃油価格の高騰を踏まえ、令和5年5隻の実績使用量・金額から燃油単価を算出して燃油費とする。

さんま漁期A重油使用量 551,887L × 93.4円 = 51,546千円
〃 オイル使用量 3,212L × 355円 = 1,140千円
燃油費 52,686千円で試算する。

◆修繕費

中間・定期検査費用等の5ヶ年間均等割に毎年のトック代（塗装代含む）を加えた額。

中間検査費用9,000千円、定期検査費15,000千円、毎年トック代24,000千円（4,800千円×5ヶ年）、漁撈機器修繕費用年9,000千円（1,800千円×5ヶ年）、合計57,000千円／5ヶ年＝11,400千円で試算する。

◆漁具費

漁網、ワイヤー、向竹及びロープ等の消耗品として本船の直近2ヶ年（令和3・4・5年）実績の平均値6,307千円で試算する。

◆保険料

本船の船価の漁船保険料は直近3年（令和3・4・5年）実績の平均値6,054千円とした。

◆公租公課

既存船（4年目）の帳簿価格426,645千円×1/6×1.4/100＝996千円

1年目：996千円、2年目：775千円、3年目：603千円、4年目：452千円、5年目：301千円

◆販売手数料

主要な魚市場の販売手数料の実績を基に水揚金額の5.0%とした。

・1年目 水揚高265,232千円×5%＝13,262千円

・2年目 水揚高278,384千円×5%＝13,919千円

・3～5年目 水揚高291,536千円×5%＝14,577千円

◆その他

(1)氷代 17ト × 18航海 × 14,167円/t ＝4,335千円

*1航海あたりの氷使用量及び年間航海数を、本事業対象船5隻の直近3年平均（令和3・4・5年）とした。単価は直近令和5年5隻の実績使用量・金額から算出した。

(2)保険料 特殊保険 935千円（漁獲共済を除く）

内訳（積荷保険：763千円、海外救済：171千円、給与保険：1千円）

(3)借入金利息

1年目：5,546千円、2年目：4,315千円、3年目：3,357千円、

4年目：2,518千円、5年目：1,678千円

(4)通信費 2,301千円

(5)旅費交通費等 700千円

(6)タンク使用料・車積置料等 428千円

(7)雑費 2,611千円

合計

1年目：16,856千円、2年目：15,625千円、3年目：14,667千円、

4年目：13,828千円、5年目：12,988千円

* (2)～(7)本船の直近3年平均（令和3・4・5年）とした。

◆一般管理費

本船の直近3年平均（令和3・4・5年）18,972千円とした。

(参考) 漁業復興計画の作成に係る地域漁業復興プロジェクト活動状況

実施時期	協議会・部会	活動内容・成果	備考
令和5年 4月17日	作業部会	取組み内容確認	
令和5年 5月19日	作業部会	取組み内容説明	
令和5年 6月15日	作業部会	取組み内容確認	
令和5年 7月7日	作業部会	取組み内容説明	
令和5年 7月26日	作業部会	取組み内容確認	
令和5年 10月4日	作業部会	取組み内容確認	
令和5年 10月24日	作業部会	計画書修正	
令和5年 11月20日	部会	計画書案協議・承認	
令和5年 12月21日	復興協議会	計画書案承認	
令和6年 2月29日	部会及び現地調査	計画書案協議	

福島県地域漁業復興プロジェクト漁業復興計画書
（江名・中之作地区さんま棒受網部会Ⅱ）

〔 資料編 〕

福島県地域漁業復興プロジェクト漁業復興計画の概要（1/3） （がんばる漁業復興支援事業（第1期）の取組と成果）

《 第1期の取組と成果 》

< 操業・生産に関する事項 >

1 操業体制の構築（市場・仲買人と連携し、需要に応じた水揚げ、新船3隻と既存船2隻による操業体制）

- ◆ 小名浜さんま漁業流通協議会を設置し、関係者間で漁況、市況等に関する情報を共有するとともに、水揚量、販売拡大方法について協議した。また、協議会にて仲買業者の要望を受け、2年目から、試験的に船上凍結品（以下、船凍品）の取り扱いを開始した。
- ◆ サンマの不漁、漁場の遠方化、ロシア・ウクライナ情勢の影響による漁場の制限、燃油の高騰等により操業も困難を極めた。小名浜水揚量の目標である16.5%に対し、同水揚量は、1年目17トン（属人水揚げの1%）、2年目108トン（同7%）、3年目286トン（同12.5%）と徐々に上向き、5隻による操業体制の構築の効果が実証された。
- ◆ 5隻の船主、船頭が水揚げ体制について協議し、3年目に乗組員の移動（A丸の船長他3名⇒B丸の船頭他3名）も行い、5隻の連携の強化と水揚げ確保に努めた。

2 生産基盤向上（省エネ・省コスト化・安全操業・労働環境、自主休漁等の実施）

- ◆ 従来船より省エネ化した同一船型船を3隻導入したものの、漁場の遠方化、ロシア・ウクライナ情勢の影響で燃油使用量は計画値よりも172KL増加し、燃油単価は15.2円も高騰したため効果は見いだせなかった。修繕費を3隻平均で22,060千円削減した。また、3隻で故障等の情報を共有し、トラブルの拡大を防止した。
- ◆ 新船での十分な作業スペースの確保、居住区のILO準拠、軽量LED集魚灯の採用により、乗組員の作業負担を軽減した。また、全国さんま棒受網漁業協同組合の取決めによる自主休漁を実施した。これにより乗組員のストレスやコミュニケーションの改善、操業中の安全性向上及び作業軽減による操業意欲向上が図られた。

3 資源管理（TAC制度に基づく資源管理の遵守、資源管理計画に基づく自主資源管理措置）

- ◆ TAC制度に基づく資源管理、資源管理計画に基づく自主資源管理措置を遵守し、資源の管理に努めた。

< 流通・販売に関する事項 >

1 小名浜港における流通量拡大（付加価値向上による流通量拡大）

- ◆ 新船において補機500KVA×2機、冷凍機75kw×2機の導入により鮮魚の保存能力や冷凍品の製造能力が向上した。また、海水殺菌装置及び防錆効果の高い魚艙の導入により、品質が向上した。

2 小名浜港における流通量拡大（PR活動、加工品開発による販路拡大）

- ◆ 新型コロナウイルス感染拡大によりイベントの開催が制限されたものの、状況が緩和した中で、ご当地サンマのTV全国放送、都内でのサンマのイベント開催、地元プロサッカーチームへのサンマの提供等により、小名浜サンマのおいしさと安全性をPRした。
- ◆ 各加工業者がサンマの干物やポーポー焼きなどの加工品を販売した。

3 福島県産水産物の安全の確保と情報発信

- ◆ モニタリング検査やスクリーニング検査（自主検査）に検体を提供するとともに福島県漁連のHP等で漁獲物の安全情報を発信した。

福島県地域漁業復興プロジェクト漁業復興計画の概要（2/3） （福島県のさんま漁業と水産業復興における今後の課題）

【福島県のさんま漁業と水産業復興における今後の課題】

1 不漁対策と生産基盤の安定化

- ◆ サンマの不漁が続く中、漁場の遠方化や燃油・資材の高騰などで漁業経営を圧迫している状況が続いている。第一期復興計画にて5隻の操業体制は整ってきたが、将来のさんま漁業の維持・安定を図るためには、より効率的で収益性の高い操業体制の構築が必要とされる。
- ◆ 乗組員の怪我や病気での長期下船による労働力の低下等は操業の大きな支障となる。サンマの操業は短期間であり、万一に備えた乗組員の確保は必要事項である。また、漁船のハイテク化が進む中、若手乗組員の確保も不可欠であり、行政や漁協等と協力して乗組員の確保・育成を行う必要がある。

2 小名浜への水揚げ・加工原料の確保の継続

- ◆ 福島県水産業における震災復興は小名浜港の水揚げ量回復が重要課題である。一旦、サンマの加工・商流が途絶えれば再開が難しく、小名浜の水産業の復興に大きな影響を及ぼすため、今後も地域水産業の復興のため自県船による小名浜港へのサンマの水揚げと加工原料の確保が必要とされている。
- ◆ 新船導入により冷凍能力は上がったものの、漁場が遠方化する中、漁獲物の鮮度保持の向上はこれからも必要である。地元加工業者からの要望もあり、今後、鮮魚だけでなく船凍品の流通拡大などの取組みが必要とされる。

3 更なる資源管理の必要性

- ◆ サンマの不漁が続く中、今までのTAC制度や自主資源管理に加え、令和5年度から開始されたIQ制度にも参加し、持続可能な漁業の確立を図る必要がある。

4 福島県水産業の復興の加速化と水産物の安全・安心の確保と情報発信

- ◆ 東日本大震災及び福島第一原発事故から13年が経過したが、まだまだ福島の水産業復興は道半ばであり、福島県の水産業の復興を加速させるためには県産水産物の継続的な水揚げ及び販路の拡大とPR活動が必要とされる。
- ◆ 廃炉に伴うALPS処理水の海洋放出は今後、数十年の長期にわたることから、新たな風評被害が発生しないよう国や県、関係機関と連携した風評対策が必要とされる。



これらの課題について第2期復興計画で対応

福島県地域プロジェクト漁業復興計画の概要 (3/3)

(コンセプトと取組内容)

第2期復興計画コンセプト

福島のさんま漁業は、東日本大震災と原発事故の影響、近年続くサンマの不漁、さらにロシア・ウクライナ情勢の影響による漁場や操業海域の縮小や燃油・資材の高騰、海流の変化による漁場の遠方化など厳しい経営状況が続いている。また、さんま資源の減少及び三陸・常磐沖への来遊の減少により、地元水産加工業者は、加工原料の確保に苦慮しており、地元水産業復興が鈍化しないか危惧される。

そのような状況に対応すべく、プロジェクト参加船5隻が一体となってAI活用をした効率的な操業による収益性の向上を目指し、IQ制度による新たな資源管理を取り組むことで持続可能なさんま漁業を確立するとともに、漁業関係者及び行政、研究機関と協力し、地元小名浜港への水揚げを回復することで福島県水産業の復興と活性化を目指す。

取組内容

< 操業・生産に関する事項 >

① 福島さんま漁業の生産基盤の安定化

- A 漁場予測AIシステムの深層学習による高精度化 (新規)
- B 研究機関の情報を加えた5隻の操業体制の構築 (拡充)
- C 乗組員の確保・育成 (新規)

② 小名浜水揚げ、加工原料確保による復興への寄与

- D 小名浜さんま漁業流通協議会 (継続)
- E 小名浜港への水揚げの確保 (継続)
- F 船上凍結サンマの流通拡大 (新規)

③ 新たな資源管理の取組

- G TAC及びIQ制度に基づく資源管理の遵守 (拡充)

< 流通・販売に関する事項 >

④ 復興に向けた地域水産業の活性化と安全・安心の情報発信

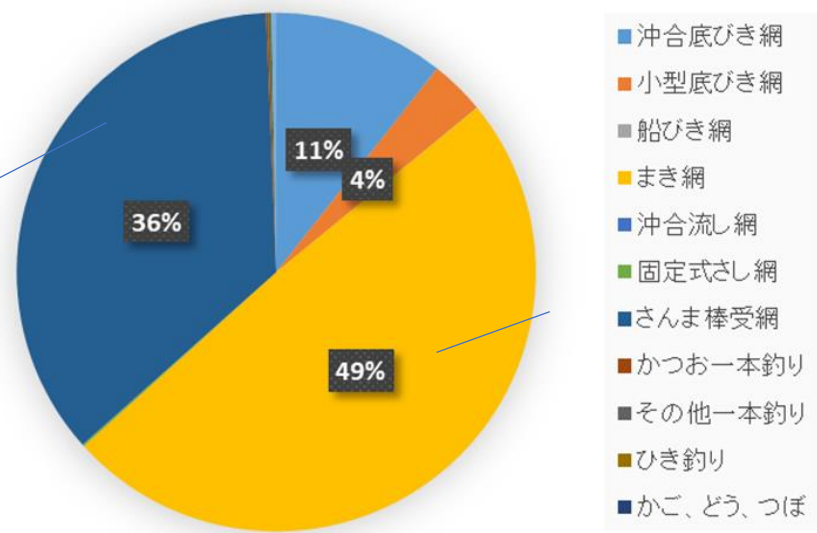
- H 行政等と連携した魅力ある水産物PR活動 (継続)
- I 福島県水産物の安全・安心のためのPR活動 (継続)

小名浜地区の概要

- 大中型まき網やさんま棒受網などの沖合漁業の水揚量が多い。
- 県内全体水揚量のうち小名浜が30%を占める重要な地域（H22年統計）
- 震災前の小名浜港水揚量11,447トンの内85%が沖合漁業。
- その内、さんま棒受網は4,117トンと36%（福島県全体で5,001トン）



さんま
棒受網



小名浜港の漁法別水揚量
(H22：合計11,447トン)



小名浜魚市場



さんま漁船



水揚げ風景

小名浜地区の概要

水産業を中心に発展してきた地域

- 古くからサンマやカツオを食する文化が根付いている。
- サンマ、イワシ、カツオなどの加工場が多く存在する。
(小名浜地区：33社、中之作・江名地区：21社、四倉地区10社)
- 冷凍加工品の製造も行われている。

☆郷土料理☆



サンマの
ポポー焼き



サンマの刺身



サンマのかば焼き



サンマの塩焼き



カツオの刺身



カツオの焼浸し

☆水産加工品☆



サンマのみりん干し



サンマ、イワシ
カツオ、サバの缶詰



カツオの冷凍加工品



サバの冷凍フィレ⁵

小名浜地区の概要

東日本大震災の被害と復興状況

* 平成23年3月：震災直後の小名浜港の状況



荷捌き施設



小名浜魚市場



魚市場前の岸壁



* 令和5年7月現在の小名浜港の状況



小名浜魚市場



冷凍荷捌き施設



サンマの水揚げ



放射能検査室



冷凍冷蔵施設



加工流通倉庫

小名浜魚市場は、冷凍荷捌き施設の拡充。
サンマは半閉鎖型魚市場で取引され、衛生管理が向上

放射能検査室の設置により安全安心の確保。
冷凍冷蔵施設は、能力の強化に加え、施設内に加工施設を新設

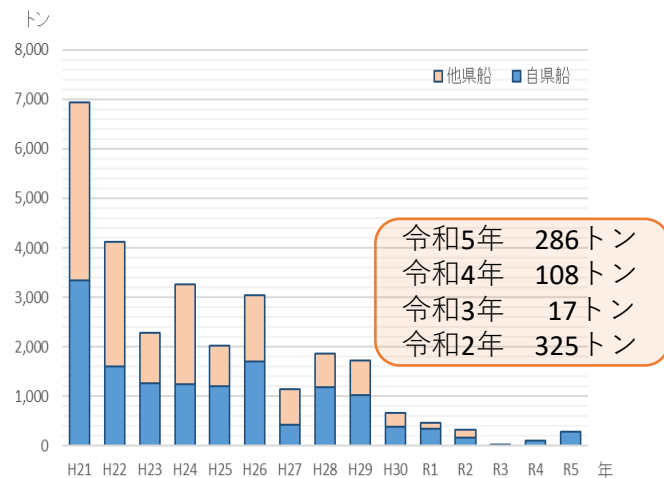
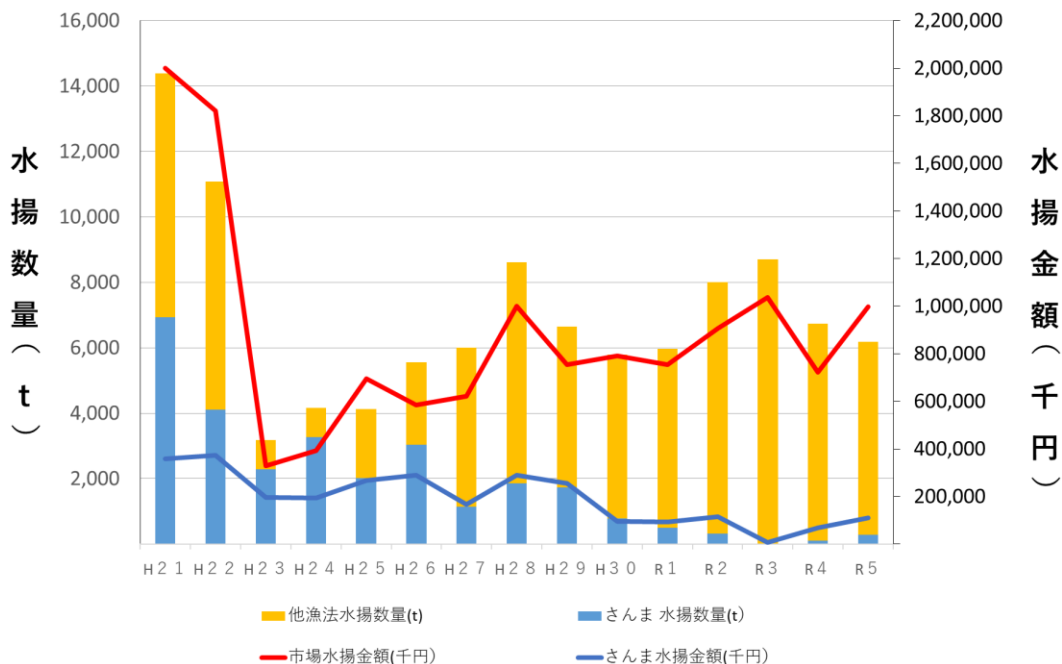
水揚げ拡大に向け小名浜
荷捌き・加工流通
倉庫を令和6年9月竣工予定

小名浜地区の概要

福島第一原発事故の影響等

- ◆ 震災以降、当該地区における沿岸漁業は操業を自粛し試験操業という形態で制約のある操業を行っていたが、出荷制限対象魚種がほぼ解除されたことにより、令和3年3月に試験操業を終了した。以降、本格操業への移行期間と位置づけ、水揚拡大に向け進んでいるがまだまだ水揚量は回復には至っていない。
- ◆ 風評を懸念して他県船の小名浜港への水揚量が激減している。また、サンマやサバの不漁も重なり、小名浜魚市場における取扱量は震災前の状況までは回復しておらず、小名浜の仲買人や加工業者は原料の確保に苦慮している。
- ◆ 廃炉に伴うALPS処理水の海洋放出は、今後、数十年の長期にわたることから新たな風評被害が発生しないか引き続き注視していく必要がある。

小名浜魚市場【年間水揚数量・水揚金額】

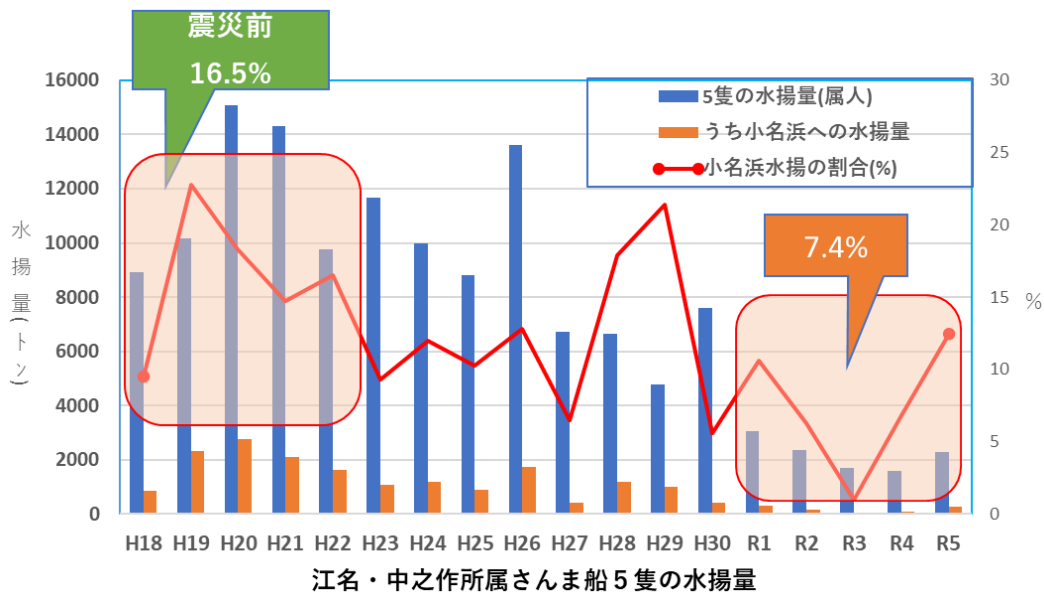


サンマの漁獲量(小名浜魚市場水揚げ)

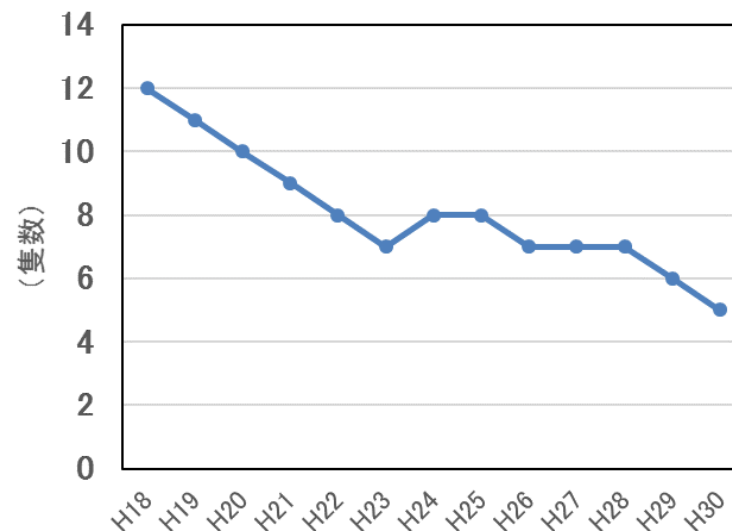
さんま棒受網漁業の概要（福島県の状況）

- ◆ 福島県所属のさんま棒受網漁船は、平成18年には12隻あったが、東日本大震災を経て現在では5隻となっている。
- ◆ これら5隻は、北海道沖から千葉県にかけての沖合で操業し、漁場等に応じて、県内または県外の港に水揚げしている。県内の水揚げ港は主に小名浜港である。
- ◆ 平成26年までの5隻の総水揚げ量は13,000トン前後であったが、その後、平成27年～30年までの平均は6,000トン、令和元年が3,000トンとなり、令和5年は2,281トンまで減少している。
- ◆ このような状況の中、震災前は4隻の総水揚げ量の16.5%を小名浜港に水揚げしていたが、直近5年平均では7.4%までに低下している。令和に入った水揚げ量の低迷はさんま漁業の不漁と漁場の遠方化による新たな課題に直面している。

※ 第21権栄丸は、震災前は他漁業を営んでおり、被災・復旧後のH25年からさんま操業を開始



※H24以前は4隻

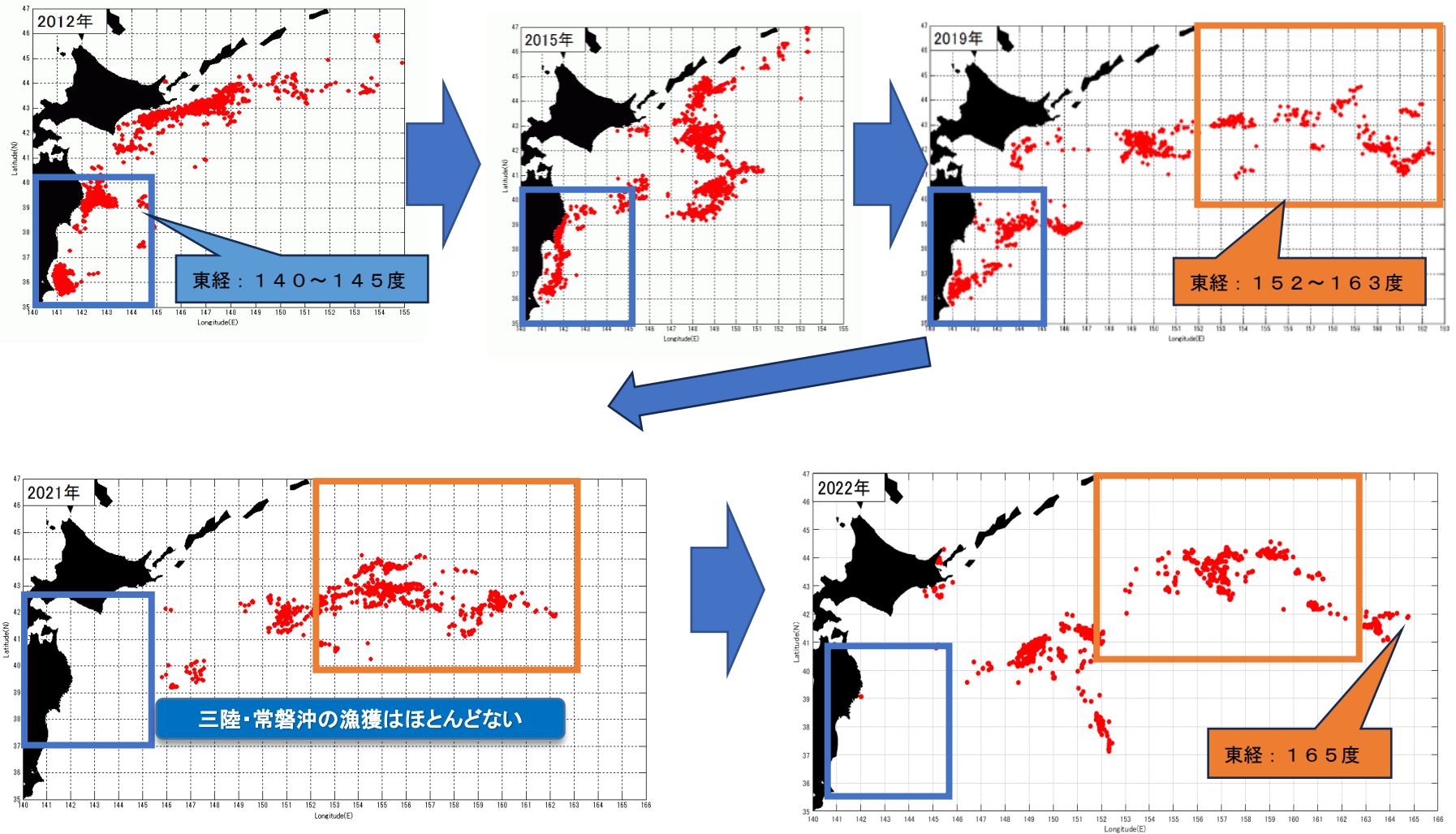


福島県所属さんま棒受網漁船数

※ 平成30年以降は5隻で推移している。 8

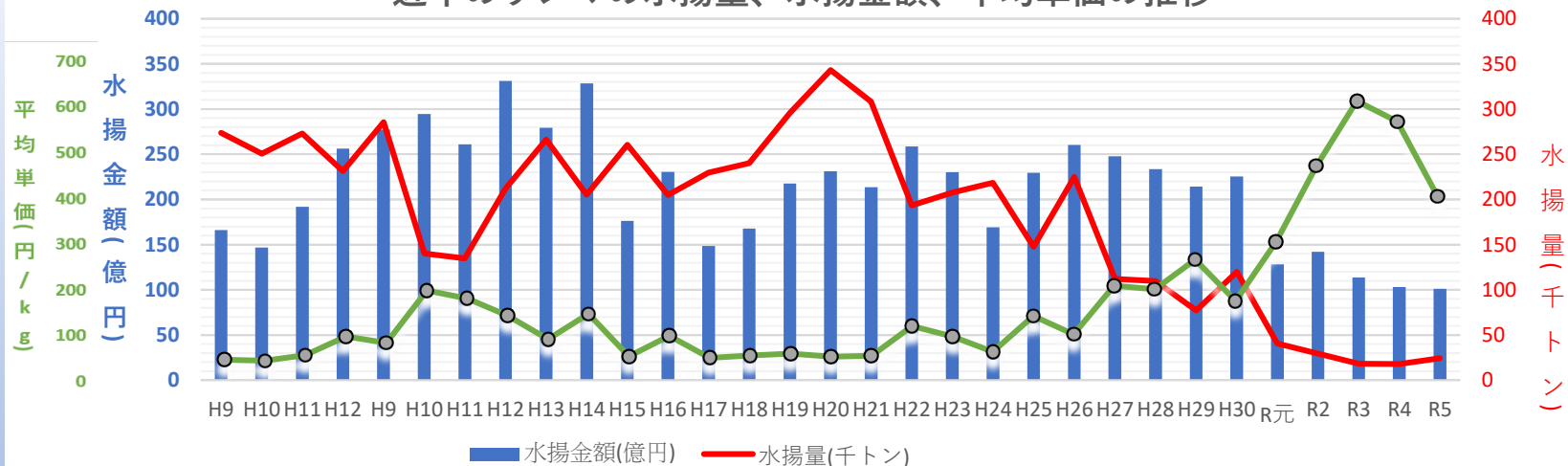
さんま棒受網漁業の概要（漁場形成）

日本船籍のさんま棒受網漁船の漁場



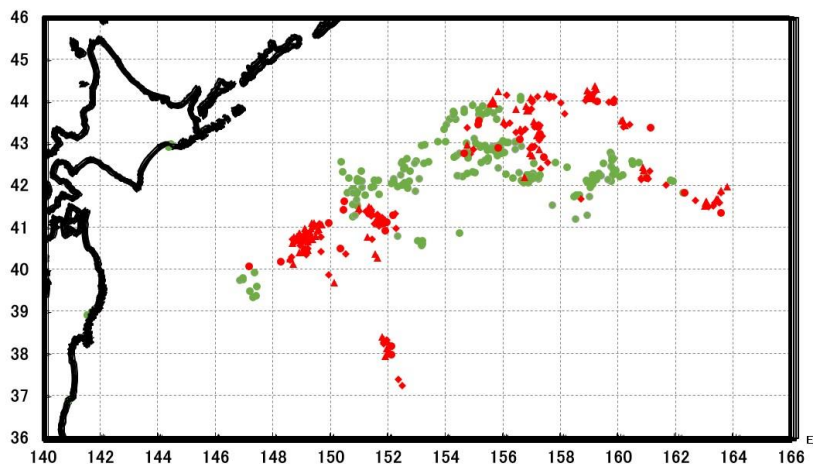
出典：一般社団法人漁業情報サービスセンター資料より

近年のサンマの水揚量、水揚金額、平均単価の推移

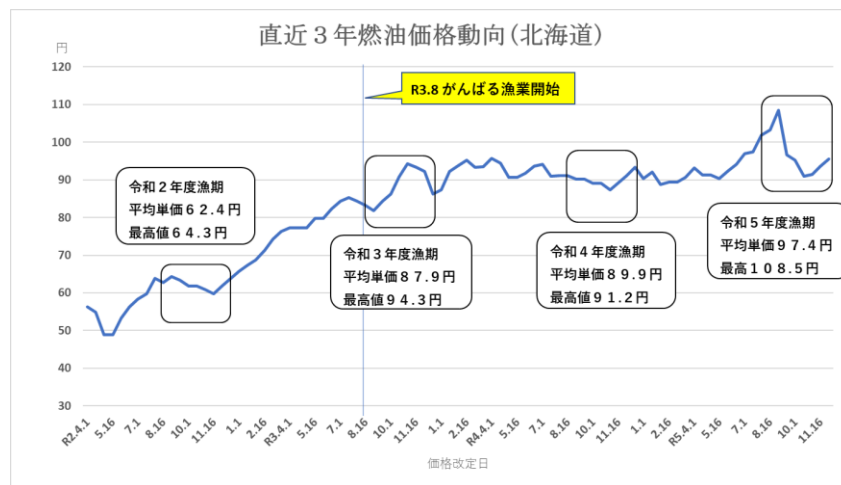


(全国さんま棒受網漁業協同組合資料より)

- ・令和5年度(2023年度)の水揚量は、過去最低となった前年度から若干上向き2.4万トンであった。
- ・平均単価はキロ414円と前年度比約72%となり、水揚金額では101億円と前年比98%であった。
- ・過去最低である昨年より水揚量は上昇したが、単価の下落や漁場の遠方化及び燃油代の高騰等が重なり、漁業者の負担は更に大きくなった。



がんばる事業船5隻の操業位置、2021年(緑)及び2022年(赤)



さんま棒受網漁業の概要（福島県のさんま漁船の被災復旧状況等）

第11権栄丸



第38福吉丸



福島さんま漁船5隻
の被災復旧状況等

第21権栄丸



第15庄光丸



第38廣運丸



江名・中之作地区さんまプロジェクト船5隻の漁船復旧状況

プロジェクト船5隻の乗組員年齢構成

所属漁協	江名	江名	江名	中之作	中之作
船名	第15庄光丸	第38福吉丸	第38廣運丸	第11権栄丸	第21権栄丸
進水年月	S62. 2月	S62. 3月	S62. 3月	H30. 2月	H25. 8月
被災復旧状況	分損	分損	分損	分損、のち復旧	全損、のち復旧
プロジェクト第1期(R3~5)	新船導入型(3隻新船建造)			既存船活用型(2隻)	
プロジェクト第2期(R6~)	既存船活用による収益性向上 (5隻)				

乗組員年齢構成	江名 第15庄光丸	江名 第38福吉丸	江名 第38廣運丸	中之作 第11権栄丸	中之作 第21権栄丸
70歳以上	1人	4人	2人	2人	1人
60~69	4人	4人	1人	2人	4人
50~59	3人	2人	5人	4人	4人
40~49	1人	3人	4人	3人	3人
30~39	4人	2人	1人	5人	3人
20~29	4人	2人	4人	1人	2人
20歳未満					
合計	17人	17人	17人	17人	17人
平均年齢	46歳	53歳	46歳	48歳	49歳

現状と課題

- サンマの日本海域への来遊量や資源の減少、漁場の遠方化により漁場の探索時間が長くなった。
- さんま漁船が年々減少したことにより、漁場の探索範囲が限られ、以前に比べ、正確な漁場、魚体情報が少なくなっている。

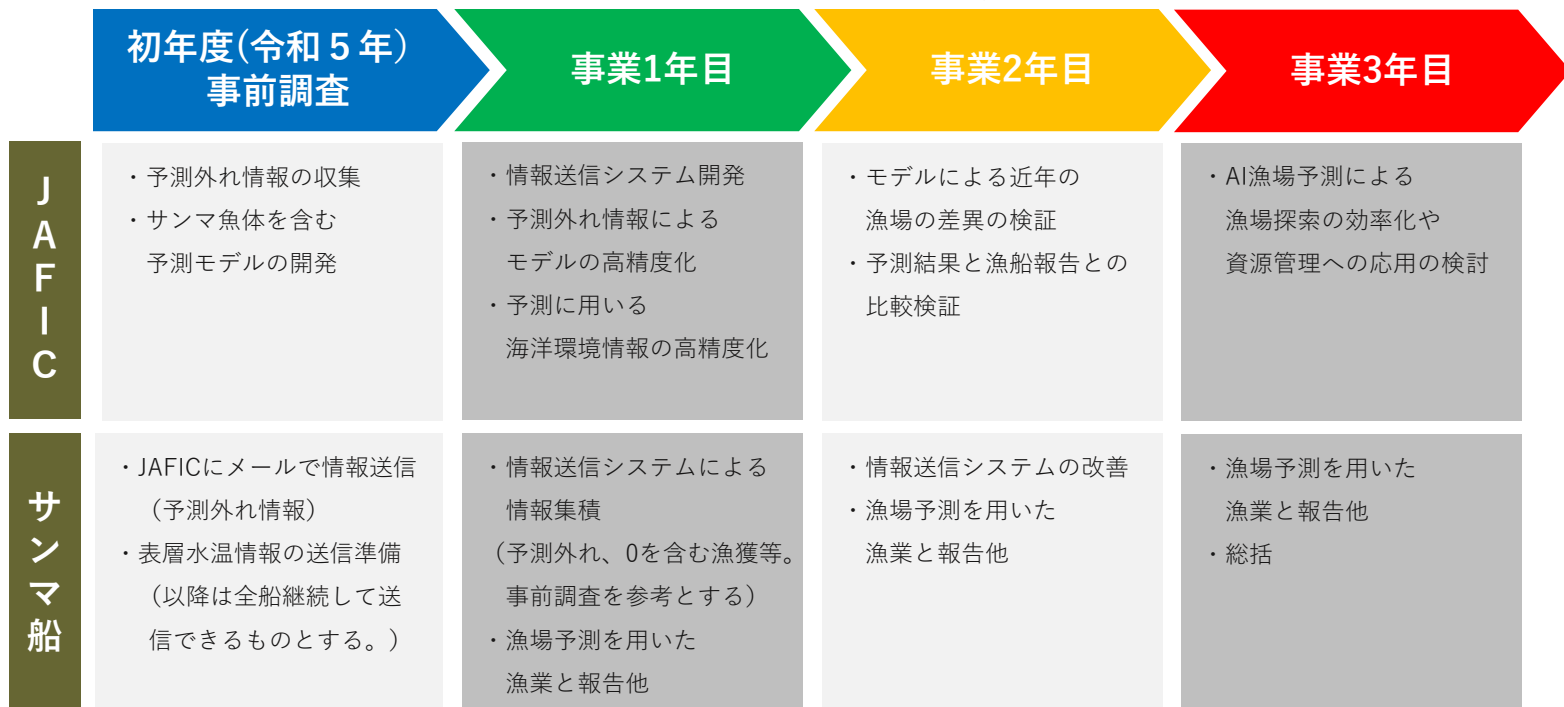
取組

- ◆ 漁場予測AIシステムを管理しているJAFIC(一般社団法人漁業情報サービスセンター)に協力し、より正確な予測を確立するため、漁場変化の検証、漁船報告と予測モデルの比較検証を行い、予測モデルの開発とシステムの高精度化を進める。

効果

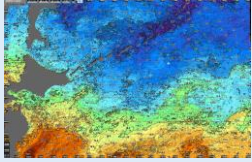
- ◇ 福島サンマ船5隻が先行してJAFICとAIシステム高精度化に取組むことにより、漁船への負担が少なく迅速で効率的なデータ収集方法を確認し、収集体制も整備できる。データ解析結果と併せて広く成果を紹介することによりAIによるさんま漁業の開発が大きく進展する。

サンマ漁場AI予測情報の高精度化実施フロー



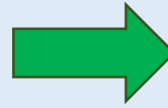
サンマAI概念図 (JAFICにて開発・実施済み)

①過去の海洋環境データ
(水温、他)

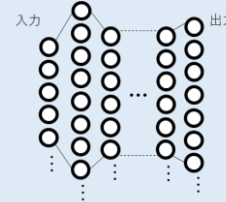


②過去の漁獲データ
(緯度経度、漁獲量、他)

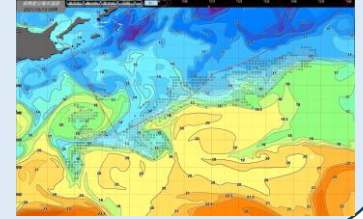
緯度	経度	漁獲量
35	150	10
35	150	10
35	150	10
35	150	10
35	150	10
35	150	10
35	150	10



③漁場予測モデルの開発
(①+②)



④漁場予測結果・配信



今回の取組

出典：一般社団法人漁業情報サービスセンター資料より

JAFIC・福島サンマAI高精度化概念図



⑥予測に関する意見交換

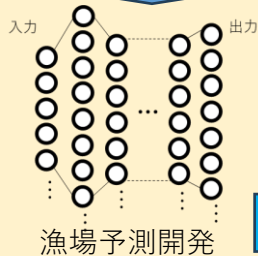
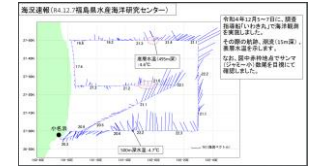
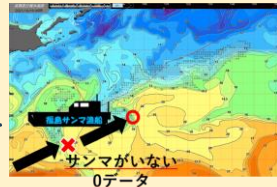
①新データの送付 (0データ等・魚体サイズデータ)



⑤常磐沖での県調査情報

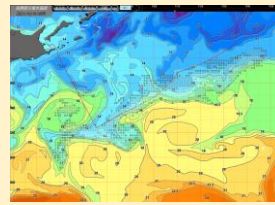
潮流・水温等

②予測の改良



AI深層学習

③予測の高精度化



④サンマ船へ予測の配信



高精度化した漁場予測結果

人工知能 (AI) 技術を用いたサンマ漁場予測

2020年：試験運用開始

2021年：本格運用開始

2022年：JAFIC独自数値モデルを用いた
数日先までの予測サービスの開始2023年：福島さんま船5隻による0データ
海域と魚体サイズデータの事前
調査開始

予測海域：35～50°N、140～160°E

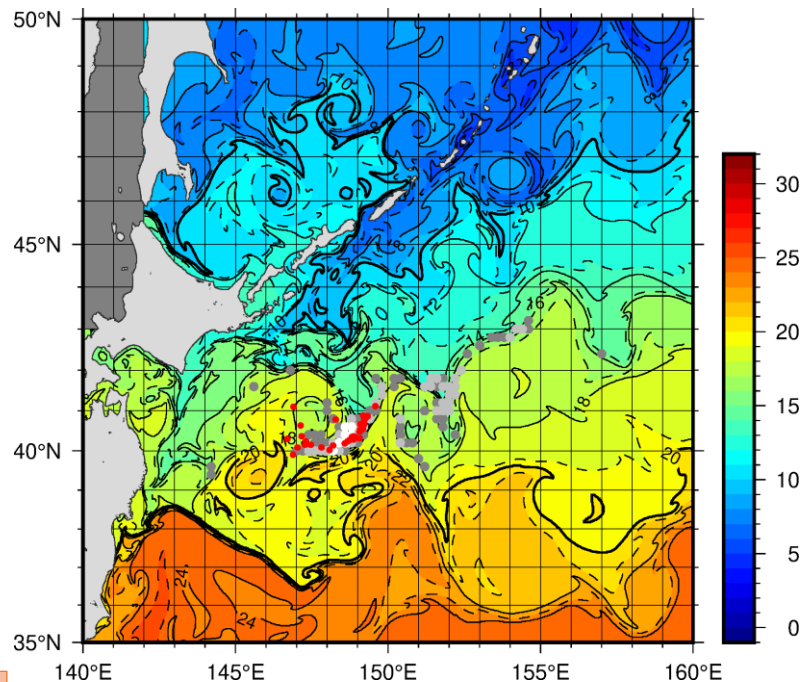
手法：多層構造ニューラルネットワーク

教師データ

- 漁獲情報 (年月日、緯度経度、漁獲水温、漁獲量)
- サンマ資源分布量 (水研機構調査)
- JAFIC解析海面水温

漁場データに1、漁場ではないデータに0をラベル付けして勉強し、海面水温の空間分布から0～1で漁場になる可能性を出力するように作成した (1に近いほど漁場になり易い)

2022年の実績 (10月31日)



出典：一般社団法人漁業情報サービスセンター資料より

取組内容（B）研究機関の情報を加えた5隻の操業体制の構築

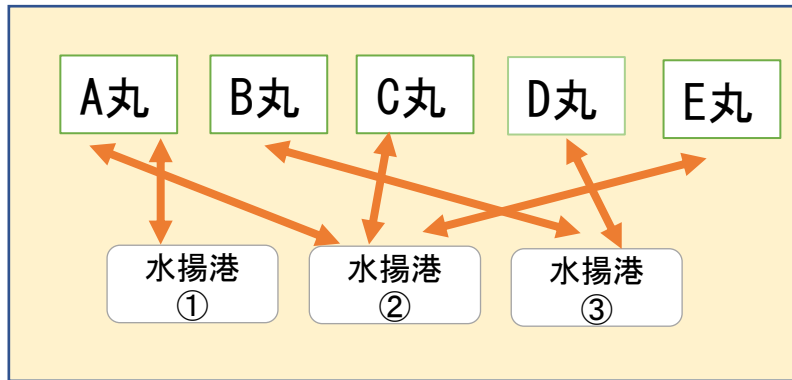
現状と課題

- 海流の変化による日本海域へのサンマの来遊量の減少、海水温の上昇による漁場形成の変化など、近年、漁海況の変化が激しい。それに対応するため、自船及び他船の漁海況情報を幅広く収集し、効率的に操業を行う必要がある。
- 漁場が遠方化し、探索海域も広範囲になったため、効率的な操業に向けて漁船間の連絡・連携をより緊密にする必要がある。

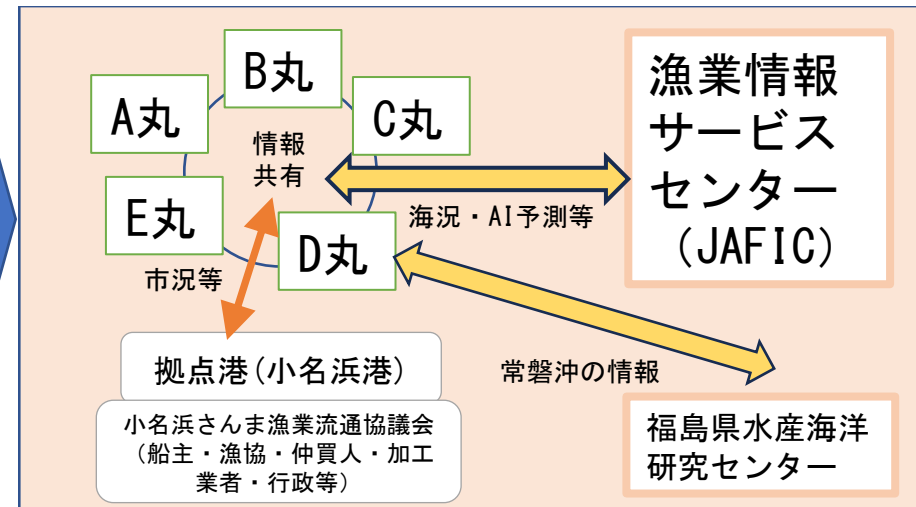
取組

- ◆ 小名浜さんま漁業流通協議会で共有した流通側の需要等の情報を各船の船頭へ伝える。
- ◆ 漁場予測AIシステムを活用し、漁場形成情報を船頭間で共有する。
- ◆ 船頭間での操業位置や漁獲情報、魚体情報を共有し、小名浜港への水揚げ船を協議する。

【従来の操業（事業開始以前）】



【本事業の操業イメージ】



効果

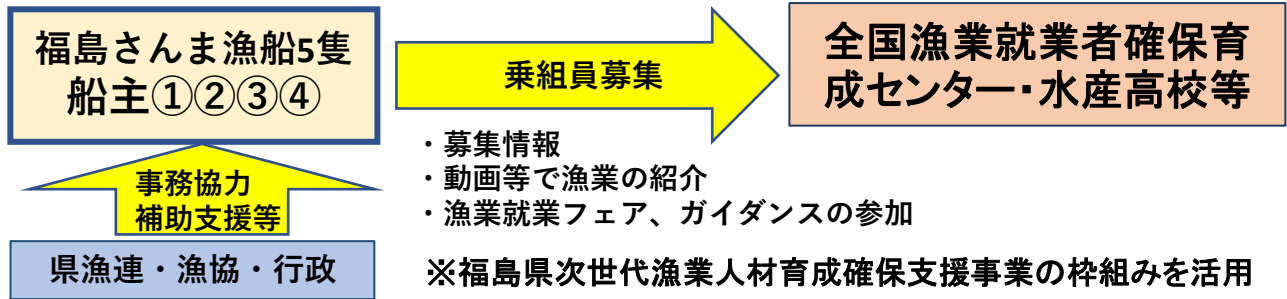
- ◇ 漁場のAI活用と5隻の情報共有により、迅速で的確な漁場利用が可能となり漁獲(数量・回数)増加に繋がる。それに伴い小名浜港への水揚げ機会も増加する。
(取組の成熟度に応じて1年目0%、2年目5%、3年目以降10%の漁獲量向上を想定)

現状と課題

- 若い乗組員や航海士、機関士、通信士などの有資格者の確保に不安がある。
- 乗組員を余剰で乗せていないため、けがや病気の際に労働力が低下し、操業に支障をきたす場面がある。
- 個別に乗組員の募集をしているが確保に難航しており、地域全体で漁業担い手の確保・育成に取り組む必要がある。

取組

- ◆ 県漁連・漁協・行政など関係機関と連携して、さんま漁船5隻共同で乗組員の確保・育成に取り組む。(※採用状況によって17人体制から18人体制にする)
 - ・ 全国漁業就業者確保育成センターと連携し、高校ガイダンスや漁業就労フェア等に参加し就業者を募集



効果

- ◇ 福島さんま漁船5隻共同で将来の中心となる乗組員を確保と育成することで福島さんま漁業の安定につながる。

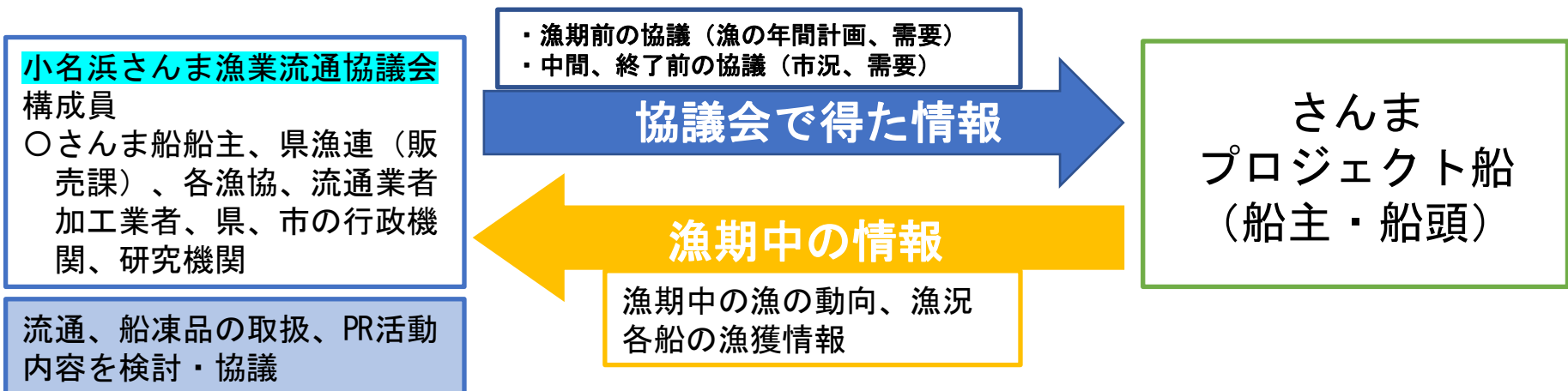


現状と課題

- 温暖化や海流の変化によるさんま資源の減少及び三陸・常磐沖への来遊の減少など毎年状況が変化している。それに伴い、仲買人や加工業者の需要も変化するため、行政や流通加工業者等との継続的な情報共有が必要である。

取組

- ◆ 漁業者、流通業者、加工業者、県、市等で構成する「小名浜さんま漁業流通協議会」にて協議。
- ◆ 漁期前に今期の漁の方向性、仲買業者、加工業者のニーズについて協議。
- ◆ 中間・終了前の協議会では計画履行状況の確認。



効果

- ◇ 加工・流通業者の需要を踏まえた水揚げが可能となり、地域水産業復興と活性化に繋がる。

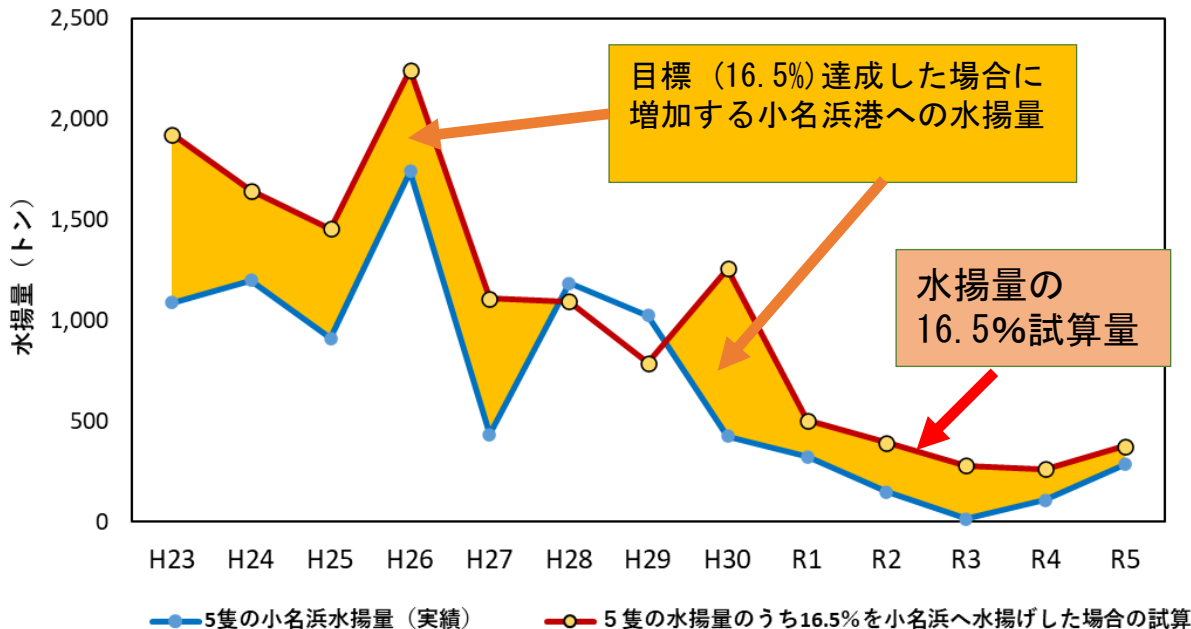
現状と課題

- 福島県所属船の小名浜港への水揚げ割合は、震災前は平均16.5%であったが、直近5年（R元年～R5年）平均では7.4%までに低下している。
- 令和元年以降は、不漁による水揚げ量の減少が顕著であり、地域の流通加工業者の復興が鈍化している。

取組

- ◆福島さんま漁船5隻で小名浜港への水揚げ割合16.5%以上を目指し、震災前の割合に回復させる。
- ※漁期前に前年水揚げ実績や資源状況などから目標数量を、小名浜さんま漁業流通協議会で決定し、地域需要に合わせた水揚げを行う。

＜目標を達成した場合に見込まれる小名浜港への水揚げ量の試算＞



小名浜さんま漁業流通協議会での目標設定の実例（R5）

- ・復興計画の水揚げ目標（属人水揚げの16.5%を小名浜へ水揚げする）は変わらないが、さんまの資源の減少は続いており、昨年が過去最低の水揚げ量のため、2年目の水揚げ量をベースに3年目は各船53トン以上を目標とする。
 $(1,591 \text{トン} \times 16.5\% = 263 \text{トン})$
 $263 \text{トン} \div 5 \text{隻} = 52.6 \text{トン} \approx 53 \text{トン}$
- ・漁場の遠方化に伴うさんまの鮮度保持対応、加工原料を主とする小名浜のさんま流通・加工体制の維持に対応するため、各船、船凍品の生産を、3年目は1隻あたり船凍品を5トン生産し、小名浜水揚げを行う。（※令和4年度 5隻の船凍品小名浜水揚げ量 4.5トン）

令和5年度漁期の小名浜への目標＝水揚げの16.5%
小名浜水揚げの目安＝各船53トン以上（内、船凍品5トン）
※5隻＝265トン以上（鮮魚240トン以上、船凍品25トン）

※令和5年5隻の小名浜水揚げ実績＝286トン（鮮魚261トン以上、船凍品25トン）

(単位: t)

効果

◇小名浜港への水揚げが維持されることで加工業者への原料供給が安定し、地域の復興に繋がる。

	H30	R1	R2	R3	R4	R5
水揚げ5隻実績	7,614	3,048	2,379	1,705	1,591	2,281
5隻の小名浜水揚げ	426	324	149	17	108	286
16.5%の場合	1,256	503	393	281	263	376
10%の場合	761	305	238	171	159	228

現状と課題

- 全国的なサンマの水揚量が減少し、近年、異常なサンマの価格高騰が続いており、加工業者は原材料の確保に苦しんでいる。
- 漁場の遠方化により漁場から水揚地までの距離が長くなり、日数も要するため鮮魚の鮮度保持に苦労している。
- 第一期にて試行した船凍品について仲買人及び加工業者から一定の評価を得ており、増産の要望がある。

取組

- ◆ 小名浜さんま漁業流通協議会にて規格、数量等の要望を取りまとめ、それに基づくサンマの船凍品の水揚げを行う。
- ◆ 新たな刺身用製品として船上個別凍結(IQF)サンマの生産を試行する。併せて県、市、研究機関と連携し、科学的データに基づいたIQFサンマ製品の特長付けやマーケティング調査を行い販路を開拓する。

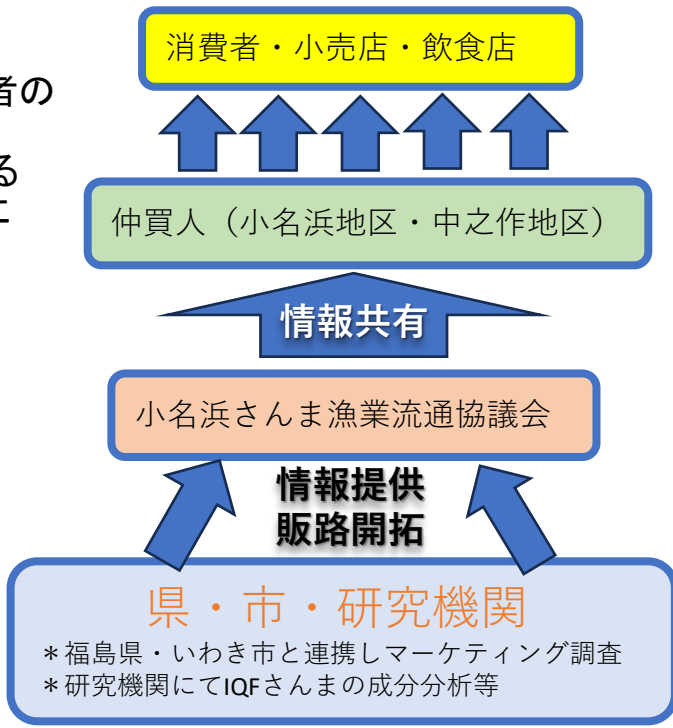
効果

- ◇ 船凍品のため高鮮度で長期保存が可能となり、加工業者の原料確保が安定する。
- ◇ IQFサンマについては、高品質でかつアニサキスに対する安心感が確保され、福島県のサンマの新たな販路確保に繋がる。



船上凍結品（船内凍結室マイナス40度で製造）

※魚体組成が小さいものでも凍結することにより加工原料として有効利用される。



現状と課題

- サンマ資源の減少と日本の沿岸域への来遊量の減少が年々深刻化している。

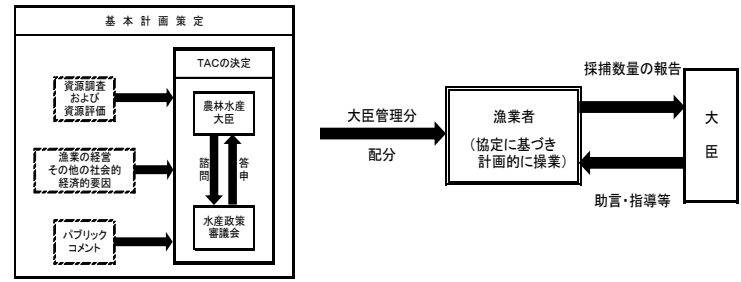
取組

- ◆ 国のTAC/IQ制度を遵守するとともに、全さんまの資源管理協定に参加する。

効果

- ◇ サンマ資源の回復とさんま漁業の持続化が進展する。

○ TAC制度に基づく資源管理措置



TAC配分 (100%)	総量管理枠 (10%)	IQ管理枠 (90%)
管理期間	総量管理期間：1月～7月	IQ管理期間：8月～12月

○ 資源管理協定 (自主資源管理)

※令和5年より資源管理計画から移行

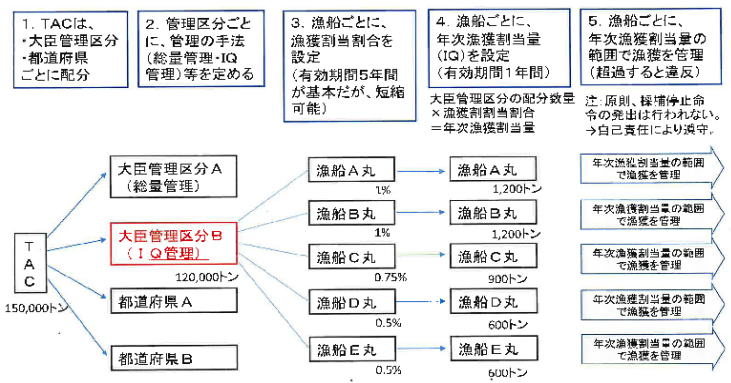
【目標達成にのための具体的な取組】

- ・参加者の漁獲量の合計が大臣管理漁獲可能量の90%に達した時点で管理期間の終了日まで操業を行わない。
- ・産卵期における1月1日から4月30日までの期間操業を行わない
- ・小型魚保護のため東経170度以東において6月1日から7月31日までの期間、操業を行わない。

※ 全国さんま棒受網漁業協同組合 より

○ 新たな資源管理 (総量管理とIQ管理)

1. 新漁業法に基づくTAC配分とIQ管理の流れ



(注)上記のTACは例であり、実際の数量とは異なります。

現状と課題

- 東日本大震災及び福島第一原発事故から13年が経過したが、まだまだ福島の漁業復興は道半ばであり、福島県の水産業の復興を加速させるためには県産水産物の継続的な水揚げ及び販路の拡大とPR活動が必要とされる。

取組

- ◆ 県、県漁連、漁協等と連携し、大手量販店にPR販売コーナーの拡大。
- ◆ いわき市さかなの日イベントや関東圏のイベント等を活用して福島県水産物のPRを実施。（関東圏：年間2回）

効果

- ◇ 県産水産物の風評払拭と福島県水産業の活性化及びサンマの販路拡大に繋がる。

サンマの小名浜初水揚げ時の報道の様子



いわき市や県とのPR活動



都内での安全性やおいしさのPR活動



現状と課題

- 福島県産水産物の安全、安心の確保が求められている。
- ALPS処理水海洋放出による新たな風評が懸念される。
- 消費者に検査の取組が知られていない状況もある。

<令和5年の放射能検査状況>

県のモニタリング検査		3,994検体
産地市場の自主検査	いわき	10,827検体
	相馬	9,459検体

取組

- ◆ 福島県による緊急時環境放射線モニタリングと産地市場におけるスクリーニング検査(自主検査)へ検体を提供する。
- ◆ 説明会・イベント等を通じて、首都圏等の消費者や流通業者、報道機関等へ情報を発信する。



県のモニタリング検査



産地市場の自主検査



検査結果証明書



イベントでのパネル展示やアンケート調査

効果

- ◇ 福島県産水産物の安全が確保される。
- ◇ 消費者や流通業者に取組み内容や安全性が伝わることで、消費の拡大と流通拡大に繋がる。