

整理番号	24
------	----

遠洋かつお・まぐろ地域漁業復興プロジェクト計画書
(既存船活用(気仙沼②))

地域漁業復興プロジェクト名称	遠洋かつお・まぐろ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	日本かつお・まぐろ漁業協同組合	
	代 表 者 名	代表理事組合長 山下 潤	
	住 所	東京都江東区永代二丁目 31 番 1 号	
計 画 策 定 年 月 (変更)	平成 24 年 11 月 平成 25 年 12 月	計画期間	平成 24 年度～平成 27 年度

:

1. 目的

平成23年3月11日に発生した東日本大震災により、東北地方太平洋沿岸を中心とした幅広い地域で、水産業への壊滅的な被害や水産物への風評被害等が発生し、我が国の漁業を取り巻く環境は一変した。

本プロジェクトの契約予定者である櫛カネシメイチにおいても、魚価の低迷、燃油の高止まり等により極めて厳しい経営状況にあった中、東日本大震災が発生した。幸い船は操業中であったため被災を免れたが、東沖操業時の水揚げが気仙沼で出来なくなり他港への変更を余儀なくされたほか、三陸沿岸の餌場が壊滅したため関東以南での餌の積込を行わざるを得ず、稼働率が大幅に低下し、漁業の収益性が大きく悪化した。また、併発した福島原発事故の風評被害によりビンナガマグロの魚価が下落し、収益性低下に追い打ちをかける結果となった。更には、本社事務所および冷凍冷蔵庫も津波で全壊し、多大なる損害を被り現在に至っている。

このため、本復興計画に基づき、収益性の高い操業・生産体制への転換等を推進し、より厳しい経営環境下でも漁業を継続できる経営体の育成を図るとともに、社船2隻により漁獲した東沖操業時のカツオ・ビンナガについて、従前よりも多い数量である約1,500トンを目標に母港である気仙沼港に水揚げし(同港の復旧状況を考慮し、1年目380トン、2年目760トン、3年目1,580トンと段階的に増量)、地域の水産業復興に取り組むことを目的とする。

2. 地域の概要等

(1) 遠洋かつお一本釣り漁業の概要

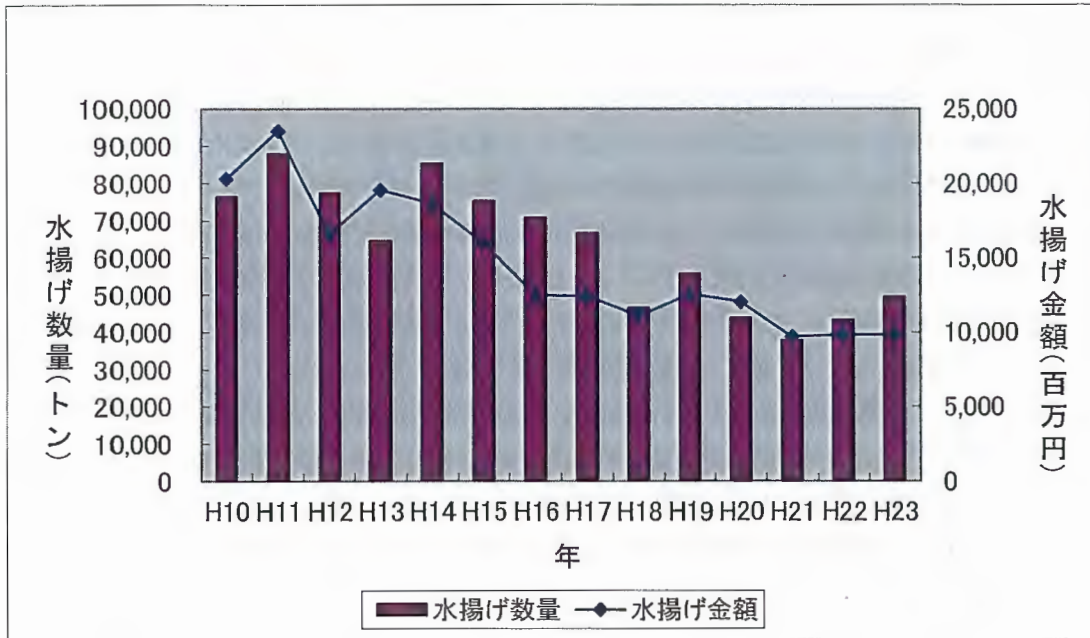
遠洋かつお一本釣り漁業は、主に刺身やタタキの原料向けとなるカツオ・ビンナガを主体に、年間約49千トン、97億円(H23表1)水揚げする我が国の主要な漁業のひとつとなっている。

許可隻数は、昭和50年当時は約300隻あったが、海外まき網漁業への転換や相次ぐ減船により昭和63年には約90隻、平成2年には約60隻、平成19年には44隻となり、現在に至っている。

遠洋かつお一本釣り漁業は、従前よりマルシップ船移行による人件費削減、同型船建造による船価削減、外地ドック導入による修繕費削減、共同漁場探索による燃油消費量削減等への取り組みにより生産コストの削減を図ってきた。しかしながら、近年の燃油高騰により燃油費が10年前と比較して2倍強伸びており、これらのコスト削減の努力を無にしている(表2)。既に一部の経営体においては、実質自己資本がマイナスとなっており、新船建造はもとより大幅な省エネ改造もままならない状況となっている。既に漁船の平均船齢は18年に達しており(表3)、このままでは産業として継続することが困難な状況にある。

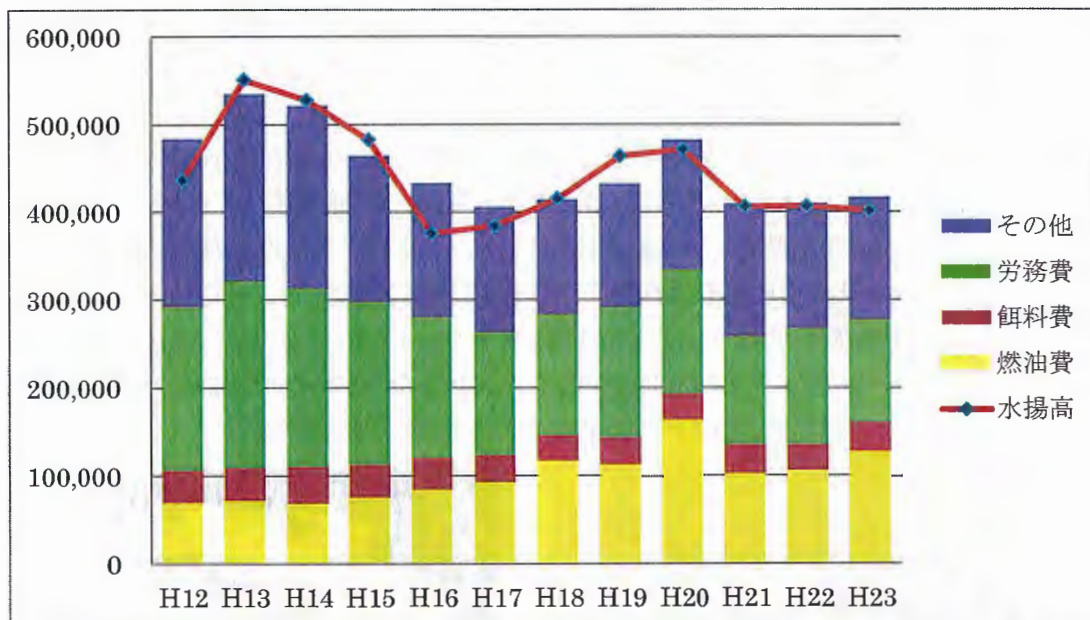


【表1:遠洋かつお一本釣り漁船水揚げ数量及び水揚げ金額推移】



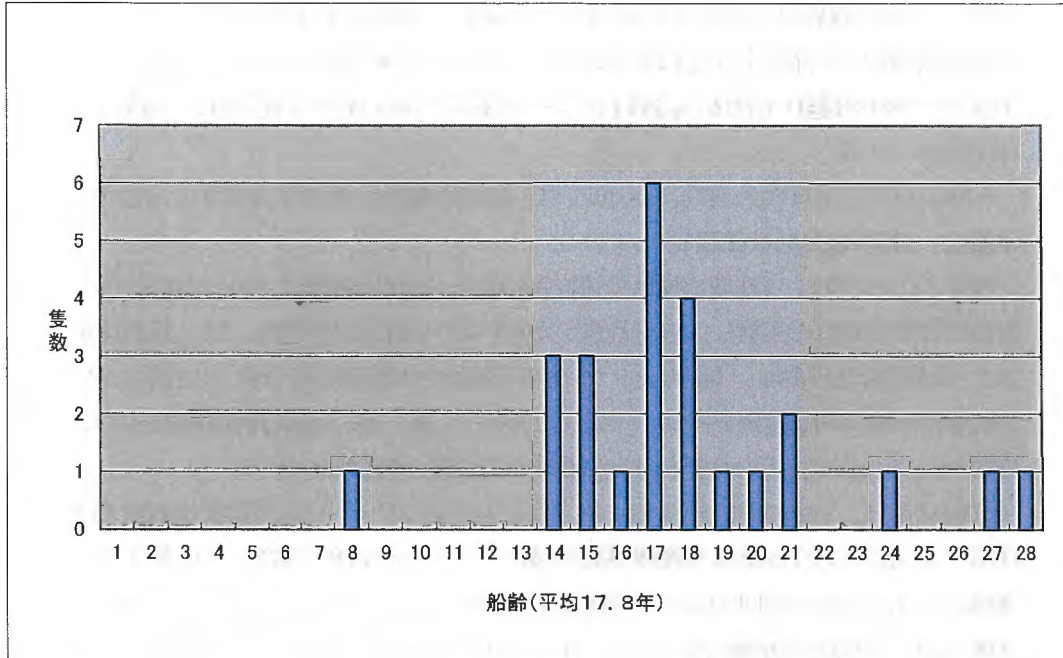
出典:全国遠洋鯉漁撈通信連合会調べ

【表2:遠洋かつお一本釣り漁業における水揚げ金額と支出の推移】



出典:日かつ漁協収支状況調査

【表3:遠洋かつお一本釣漁船船齢分布】



出典:日かつ漁調べ

(2) 気仙沼地域の概要

気仙沼市は、宮城県の北東部に位置し、気仙沼漁港は全国で13ある特定第3種漁港の一つで、三陸の波静かな天然の良港と優秀な乗組員、造船所・機械鉄鋼・無線・漁具・仕込み等の関連業者が多く存在する恵まれた環境にあって、漁業が古くから盛んに営まれてきた。また、生鮮カツオの水揚げでは16年連続日本一の水揚げ実績(24年度暫定値:水揚げ数量1万8千トン)を誇っている。

しかしながら、東日本大震災により魚市場・冷凍冷蔵庫・水産加工施設の大部分が被災し、その復旧・復興が緊急的な課題となっている。

(株)カネシメイチは、当地域で唯一の遠洋かつお一本釣り漁業者であり、同漁業では唯一気仙沼港に毎年水揚げを実施してきた(過去5カ年平均3回の水揚げ実績)。また、震災前から地元の加工・販売業者と連携し、「亀洋丸」ブランドの冷凍カツオ販売を行う等、当地域における冷凍カツオ業界の牽引的な役割を担っている。したがって、震災後、地元の魚市場ならびに水産加工業者から、これまで以上の数量を母港水揚するよう強い要望が出ている。

気仙沼市は、今回の震災に対応して、「海と生きる」をテーマとした震災復興計画を策定し、日本一活気あふれる水産都市復興構想を掲げており、魚市場・冷蔵庫・水産加工業や造船所・機械鉄工所等の漁船関連施設の再構築を図ろうとしている。地元の遠洋かつお漁業としても本復興計画で収益性を回復するとともに、新生気仙沼の水産業発展のため、率先した母港水揚げや地元関連業者の活用など、気仙沼港の復興に対する貢献が期待されているところである。



3. 計画内容

(1) 参加者名簿

遠洋かつお・まぐろ地域漁業復興プロジェクト協議会

分野別	所属機関名	役職	氏名
金融機関	農林中央金庫	事業再生部長	八島 弘樹
	日本政策金融公庫農林水産事業本部	営業推進部副部長	三村 嘉宏
学識経験者	東京海洋大学	教授	婁 小波
	(独)水産総合研究センター	開発調査センター 副所長	堀川 博史
漁業団体等	全国水産加工業協同組合連合会	常務理事	杉浦 正悟
	全国遠洋沖合漁業信用基金協会	専務理事	橋本 明彦
	日本鯉鮪漁船保険組合	専務理事	梅川 武
	日本かつお・まぐろ漁業協同組合	代表理事組合長	山下 潤

(2) 復興のコンセプト

① 生産に関する事項

1) 漁獲物の高付加価値化

船上活き脱血装置を設置し、カツオおよびビンナガの S-1 製品を作り、漁獲物の高付加価値化を図る。

2) 省エネ運航の徹底

漁場の往復航時は減速運航により燃油消費量の削減を図る。削減を確実に実行するため、船長が常時燃油消費を確認し指示を出せるよう、操舵室に主機関及び発電機関の燃油消費量モニターを設置する。

3) 操業の効率化による燃油消費量の削減

東沖シーズンは気仙沼港を基地(水揚・仕込)とすることで操業の効率化を図り、燃油消費量の削減を行う。

② 流通に関する事項

1) 気仙沼港への水揚げ

気仙沼魚市場および地元買受業者の要望により、社船 2 隻が東沖で漁獲したビンナガおよびカツオを気仙沼港へ水揚げする(同港の復旧状況を考慮し 3 年目で年間約 1,500t 目標)。

2) トレーサビリティの強化および「気仙沼亀洋丸」ブランドの構築

気仙沼港に水揚げされた漁獲物については、従来から買受業者とタイアップして製品に船名を表示し販売を行ってきた。本計画では、漁労長名・漁獲位置等の情報を加え、更なるトレーサビリティの強化を図り、安全・安心な「気仙沼亀洋丸」ブランドの構築を目指す。

③ その他

1) 気仙沼の震災復興への貢献

- ・気仙沼港への水揚げの他、地元での漁船の整備、食料品・燃料・消耗品等の仕込を行うことにより、地元の経済復興に貢献する。
- ・気仙沼港へ計画的な水揚げを行うことで加工業者に対し安定的な加工原魚の供給が可能となり、地元水産加工業者の復興および地域雇用の促進に貢献する。
- ・地元ホテルとの連携で気仙沼魚市場での水揚予定を広報し、観光客に水揚風景を見学してもらうことで気仙沼の漁業と観光の復興に貢献する。

(3) 復興の取組内容

大事項	中事項	現状と課題	取組記号・取組内容		見込まれる効果	効果の根拠
生産に関する事項	漁獲物の高付加価値化に関する事項	S-1 製品は、色持ちが良く、魚臭くない等が評価され、B-1 製品より高値で取引されている。しかしながら、手間がかかり生産量が少ない。漁業者が生産量を増やし、認知度を広げる必要がある。	A	船上活き脱血装置を設置し、カツオおよびビンナガの S-1 製品を製造する。	①解凍後の色目、色持ちが良く、魚臭くない製品となる。 ②300 円/kgで販売するため販売価格の向上(+57 円/kg)が見込まれ、約 16 百万円の増収効果が期待できる。	資料 2～4
	燃料消費量の削減に関する事項	<p>操業コストの中で燃油代が約 1/3 を占め、漁業経営を圧迫している。さらなる省エネが喫緊の課題である。</p> <p>水揚げの大半を焼津港で水揚げしており、特に東沖の操業では往復に時間と燃料費等のコストを要している。</p>	B	往復航および漁場移動時の主機回転数を約 15～25rpm下げる。省エネ運航を確実に実行するため、船長が常時燃油消費量を確認し指示が出せるよう、操舵室に燃油消費量モニターを設置する。	燃油消費量が約 4.4%削減される(計画 3 年目で約 7 百万円の削減効果が期待できる)。	資料 5～8
C	東沖操業時には気仙沼港を基地とした出港・水揚げを行う(2 年目以降の取り組み)。	<p>操業の効率化(漁場移動、往復航日数の削減)が図られ燃料費の削減に繋がる。燃油使用量を約 2.5%削減(計画 3 年目で約 4 百万円の削減効果が期待できる)。</p> <p>B・C の取組みで約 11 百万円の削減効果が期待できる。</p>				

大事項	中事項	現状と課題	取組記号・取組内容		見込まれる効果	効果の根拠
流通に関する事項	気仙沼魚市場への水揚げ	震災復興に向けて気仙沼漁協および地元買受加工業者から気仙沼魚市場への水揚げ要請がある。また、年間水揚げの多くを焼津港で水揚げしており、水揚げが集中すると相場が一気に下落する。	D	東沖操業時は2隻が漁獲した全量のカツオ・ビンナガを気仙沼港へ水揚げする。 (年間 1,500t を目標) ※同港の復旧状況を考慮し、1年目 380 トン、2年目 760トン、3年目 1,580トンと段階的に増量。	気仙沼魚市場の水揚げ増加および安定的な原料供給により地元加工業者の復興に貢献する。 水揚地の分散により相場の安定化が図れる。	資料 9～10
	トレーサビリティに関する事項	気仙沼で水揚げされた漁獲物には、現在、加工業者と連携し製品へ船名表示したラベルを貼付し販売しているが、消費者に対するさらなる情報提供が必要。	E	気仙沼に水揚げされた漁獲物について、加工業者と連携し、消費者に提供する製品には船名・漁労長名・漁獲位置等の情報を加工販売業者と連携し QR コードで読み取れるラベルを貼付する。	消費者に対し、「気仙沼亀洋丸」ブランドの製品に対する信頼性が高まる。 尚、QR コードを貼付する漁獲物は情報提供料として 10 円高値で販売することを加工業者と合意している(計画3年目で約 15 百万円の増収効果が期待できる)。	資料 11
その他	地元の復興に関する事項	東日本大震災で被災した地元(気仙沼)の復旧・復興が遅れており、地元経済の復興が急務。	F	①東沖操業時は気仙沼港へ水揚げを行うほか、船の整備、仕込品の購入等も地元で行う。 ②地元ホテルと連携し水揚げ予定を観光客向けに広報し、水揚げ風景を見学させる。	地元での水揚げ・仕込等により経済波及効果が見込まれるほか、加工業者への安定的な原料供給により、加工業者の復興に繋がる。 観光客に水揚げ風景を見学してもらうことで、地元の漁業と観光の復興に貢献する。	資料 12

(4) 取組の費用対効果

① 漁獲物の高付加価値化に関する取組の効果

漁獲物の高付加価値化の取組みには 10,000 千円の導入コストが必要となるが、魚価上昇効果により下表の通り年間 16,040 千円の水揚増収が見込まれ、約 0.6 年で投資資金回収が可能となる。

表:漁獲物の高付加価値化による効果の試算

単位:千円

取組	S-1 製品製造脱血装置	計
a.導入コスト	2隻 10,000	10,000
b.取組によるプラス効果	水揚増収	16,040
c.取組によるマイナス効果	現状と変化無し	0
純効果(b-c)(年間)		16,040
投資資金の回収に要する年数		0.6

注)算出根拠

- ・S-1 製品数量…280トン/年
- ・S-1 製品単価…現状値(243 円)より 57 円/kgアップ
- ・b.取組によるプラス効果…280トン×約 57 円/kg=16,040 千円の水揚増収

② 燃油消費量削減に関する取組の効果

燃料消費量削減の取組には 1,650 千円の導入コストが必要となるが、燃料削減効果により下表の通り年間 9,396 千円の燃料削減が見込まれ、約 0.2 年で投資資金回収が可能となる。

表:燃油消費量削減改革案による効果の試算

単位:千円

取組	省エネ運航(FOC モニタリングシステム)	計
a.導入コスト	2隻 1,650	1,650
b.取組によるプラス効果	燃油費削減	9,396
c.取組によるマイナス効果	現状と変化無し	0
純効果(b-c)(年間)		9,396
投資資金の回収に要する年数		0.2

注)算出根拠

- ・現状…3,000KL
- ・年間使用燃油代…213,537 千円
- ・燃油単価…71,179 円/KL(実績値)
- ・b.取組によるプラス効果…4.4%削減効果により、
 $3,000\text{KL} \times 4.4\% = 132\text{KL}/\text{年}$ 削減
 $132\text{KL} \times 71,179 \text{ 円}/\text{KL} = 9,396 \text{ 千円}/\text{年}$ 削減

(5) 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

取組番号	事業名	改革の取組内容との関係	事業実施者	実施年度
A～F	がんばる漁業復興支援事業	遠洋かつお一本釣り漁船の操業による高付加価値、省エネ等による収益性の改善実証試験を実施。	日本かつお・まぐろ漁業協同組合	平成 24 年度 ～ 平成 27 年度

参加予定船:2隻

(株)カネシメイチ所有 第 18 亀洋丸 455t(MG1-1932)、第 28 亀洋丸 385t(MG1-1638)

※参加予定船の2隻はP1の目的で記載しているとおおり、東日本大震災により影響を受けた船である。

② その他関連する支援措置

取組番号	事業名	改革の取組内容との関係	事業実施者	実施年度
E	宮城県漁船漁業構造改革促進支援事業	販売促進及びトレーサビリティ実証経費	宮城県北部鰹鮪漁業組合	平成 25 年度

(6) 取組のスケジュール

① 工程表

取組記号/年 度	24	25	26	27	28
A (付加価値の向上)	→				
B, C (燃油使用量の削減)	→				
D, F (流通・販売・その他)	→				
E (トレーサビリティ)	→				

② 復興の取組による波及効果

- 省コスト化及び単価向上の取組によって漁業経営の改善を進めることにより、遠洋かつお一本釣り漁業の持続的発展が期待できる。さらに、省エネ化の取組に伴い CO₂ 排出量の削減が進むことにより、環境改善効果も期待できる。
- 魚市場・冷凍冷蔵庫・水産加工業、および造船・鉄工・機械・仕込業者等の関連産業を支える水産業を基幹産業とする気仙沼地域全体の活性化が期待でき、震災復興への貢献が期待できる。

4. 漁業経営の展望

近年の遠洋かつお一本釣り漁業を取り巻く情勢は、資源状況の悪化による漁獲量の減少及び魚価安に伴う水揚げ金額の減少の一方、燃料油・資材価格の高騰などにより経営コストが増大し、厳しい漁業経営を余儀なくされており、本プロジェクトの契約予定者である(株)カネシメイチは、東日本大震災により操業形態の変更を余儀なくされたことで更に収益性が悪化している状況にある。

本復興計画の実施により、収益性の高い操業・生産体制への転換が推進されることから、より厳しい環境下でも漁業を継続できる経営体の育成が図られる。

さらに、宮城県の気仙沼港で社船2隻の漁獲物を水揚げし、また、漁船の整備および燃油・餌・食糧等の積み込みを気仙沼で行うことにより、平成23年3月11日に発生した東日本大震災で壊滅的な被害を受けた同地域への復興に貢献する。

(1) 収益性回復の目標

項目		現状値 2隻合計	復興1年目 2隻合計	復興2年目 2隻合計	復興3年目 2隻合計	復興4年目 2隻合計	復興5年目 2隻合計
収入	水揚げ数量	2,825	2,825	2,825	2,825	2,825	2,825
	水揚げ金額	698,169	717,709	721,209	728,809	728,809	728,809
支出	燃料費	213,537	209,023	204,041	202,261	202,261	202,261
	餌料費	56,984	56,984	56,984	56,984	56,984	56,984
	その他材料費	32,229	32,229	32,229	32,229	32,229	32,229
	塩代	7,192	7,192	7,192	7,192	7,192	7,192
	修繕費	75,494	75,494	75,494	75,494	75,494	75,494
	労務費	208,488	208,488	208,488	208,488	208,488	208,488
	船体保険料	5,015	5,015	5,015	5,015	5,015	5,015
	その他経費	38,120	25,719	25,719	25,719	25,719	25,719
	販売経費	27,370	27,990	28,127	28,375	28,375	28,375
	一般管理費	24,126	24,126	24,126	24,126	24,126	24,126
	【支出計】	688,555	672,260	667,415	665,883	665,883	665,883
	償却前利益	9,614	45,449	53,794	62,926	62,926	62,926
	償却前利益累計	—	45,449	99,243	162,168	225,094	288,019

(単位:水揚げ数量はトン、金額は千円)

【復興計画算定基礎】

現状	櫛カネシメイチ所有船 2 隻の 330 日換算の過去 5 中 3 年平均値。
計画	水揚量 「現状値」
	水揚高 「現状値」に S-1 製品製造にかかる販売単価アップによる増収分、およびトレーサビリティ強化にかかる販売単価アップによる増収分を加えて算出した。 S-1 製品の単価は、243 円/kgより約 57 円/kgアップ、製造数量は年間 280tの計画とした。 トレーサビリティ強化による製品の単価は、市場価格より 10 円/kg アップ、対象数量は東沖操業時 B1 製造数量を 1 年目 350t、2 年目 700t、3～5 年目 1,460tとした(復旧状況を鑑み段階的に増加)。
	<p>S-1 製品 280 トン × 約 57 円/kg = 16,040,000 円アップ</p> <p>トレサ製品 350 トン × 10 円/kg = 3,500,000 円アップ(1 年目)</p> <p>トレサ製品 700 トン × 10 円/kg = 7,000,000 円アップ(2 年目)</p> <p>トレサ製品 1,460 トン × 10 円/kg = 14,600,000 円アップ(3～5 年目)</p>
燃料費 (1 年目)	省エネ対策による効果として現状値より 4.40%(数量▲132KL)削減して算出。 年間使用数量:実績 3,000KL - 削減 132KL = 2,868KL (うち国内積込 2,768KL、うち洋上積込 120KL)として算出。 燃油単価: (国内)213,537 千円 ÷ 消費量 3,000KL/年 = 71,179 円/KL (洋上)実勢価格 100,000 円/KL 金額: (国内 2,768KL × 71,179 円/KL) + (洋上 120KL × 100,000 円/KL) = 209,023 千円(削減額 4,514 千円)
(2 年目)	省エネ対策による効果として現状値より 6.07%(数量▲182KL)削減して算出。 年間使用数量:実績 3,000KL - 削減 182KL = 2,818KL (うち国内積込 2,698KL、うち洋上積込 120KL)として算出。 燃油単価: (国内)213,537 千円 ÷ 消費量 3,000KL/年 = 71,179 円/KL (洋上)実勢価格 100,000 円/KL 金額: (国内 2,698KL × 71,179 円/KL) + (洋上 120KL × 100,000 円/KL) = 204,041 千円(削減額 9,496 千円)
(3～5 年目)	省エネ対策による効果として現状値より 6.90%(数量▲207KL)削減して算出。 年間使用数量:実績 3,000KL - 削減 207KL = 2,793KL (うち国内積込 2,673KL、うち洋上積込 120KL)として算出。 燃油単価: (国内)213,537 千円 ÷ 消費量 3,000KL/年 = 71,179 円/KL (洋上)実勢価格 100,000 円/KL 金額: (国内 2,673KL × 71,179 円/KL) + (洋上 120KL × 100,000 円/KL) = 202,261 千円(削減額 11,276 千円)
餌料費	「現状値」
その他材料費	「現状値」漁具消耗品費 24,200 千円、潤滑油 8,029 千円を計上。
修繕費	「現状値」
労務費	「現状値」
船体保険料	「現状値」
その他経費	入漁料 9,000 千円(実勢値)、積荷保険料 373 千円(現状値)、通信費 3,346 千円(現状値)、雑費等 13,000 千円(実勢値)を計上。
販売経費	水揚手数料 + 荷役料として水揚金額 × 3.9%「現状値」で算出した。
一般管理費	「現状値」

(2) 収益性回復の評価

本計画実施により、漁船の収益性の改善が図られ、計画5年後に償却前利益合計は2隻で 288,019 千円が確保される。

(参考)復興計画の作成に係るプロジェクト活動状況

開催年月日	協議会・作業部会	活動内容・成果	備考
H24.11.27	第1回遠洋かつお・まぐろ地域漁業復興プロジェクト協議会	1. 遠洋かつお・まぐろ地域漁業復興プロジェクト(気仙沼②)復興計画(案)について 2. その他	(東京)
H25.11.●	第●回遠洋かつお・まぐろ地域漁業復興プロジェクト協議会(各委員への説明)	1. 改革計画の一部変更	(東京)

遠洋かつお・まぐろ地域漁業復興プロジェクト計画
(既存船活用(気仙沼かつお))

資料編

平成25年11月変更(案)

目次

- (資料1) 震災前と震災後(復興計画)の比較
- (資料2) B-1製品とS-1製品の製造工程の違い
- (資料3) S-1製品の見込まれる効果
- (資料4) S-1製品生産計画
- (資料5) 省エネ化の取組みとその効果(まとめ)
- (資料6) 省エネ運航の徹底
- (資料7) 燃油消費量モニターの概要
- (資料8) 東沖操業時の効率的な運航
- (資料9) 気仙沼魚市場への水揚げ①
- (資料10) 気仙沼魚市場への水揚げ②
- (資料11) トレーサビリティーの強化
- (資料12) 地元の復興に関する事項

(資料1)震災前と震災後(復興計画)の比較

項目(2隻)	震災前(H22)	震災直後(H23)	復興計画(3年目)
気仙沼入港	7回	2回	8回
// 水揚数量	1,293t	333t	1,580t
餌場(東沖操業)	三陸中心	関東以南	三陸中心
S-1製造	無	⇒	280t製造 16百万円増収
燃油消費量	3,000KL(5中3平均)	⇒	2,793KL
燃油代	213,537千円	⇒	202,261千円 (11百万円の削減)
往復航回転数	330~365rpm	⇒	315~340rpm
東沖往復航日数	8日(1航海/隻)	⇒	6日(同左)
トレーサビリティ	ラベルに船名表示	⇒	QRコードを採用し、船名・漁獲位置などを表示。情報提供料として単価+10円/kgし販売(15百万円増収)。
水揚情報	広報無	⇒	地元ホテルに広報し観光客に見学

(資料2) B-1製品とS-1製品の製造工程の違い(取組記号 A)

B-1製品

ブライン-1級品

漁獲

凍結

保管

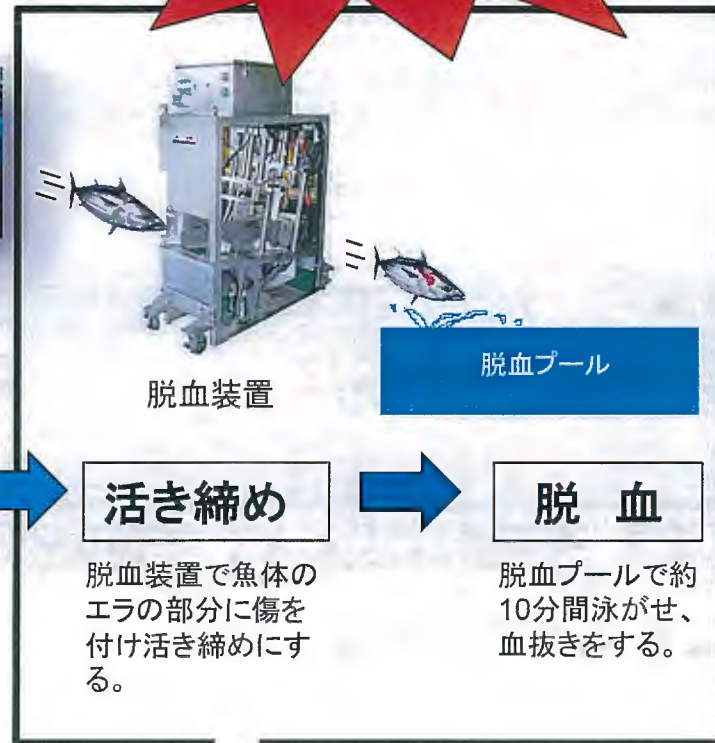
S-1製品

この工程がB-1と違う



漁獲

一本釣で漁獲後、漁獲物はコンベアーで脱血装置前まで運ばれる。



生き締め

脱血装置で魚体のエラの部分に傷を付け生き締めにする。

脱血

脱血プールで約10分間泳がせ、血抜きをする。



筒状の投入機を使用し、魚体に変形しないように真っ直ぐにしてブライン槽へ投入する。

ブライン槽
-20℃

凍結

-20℃のブライン液に約6時間入れて凍結する。

魚 膾
-50℃

保管

-50℃の魚膾に移動させ水揚まで保管する。

(資料3) S-1製品の見込まれる効果 (取組記号 A)

見込まれる効果

①解凍後の色目・色持ちが良く、魚臭くない製品が出来上がる。



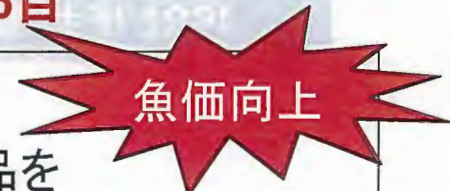
色鮮やかなS1製品
水研センターおさかな瓦版より

【官能評価試験】
生臭い味が強いのはどちらか？
→54人中38人がB1製品の方が生臭いと回答



②取引業者と300円/kgで販売することに合意しており、販売単価の向上から増収が見込まれる(+57円/kg年間で約16百万円の増収)。

S1製品280t × 57円/kg



S-1製品を
300円/kg **57円UP**
で販売

3

静岡県と(独)水産総合研究センター開発調査センターとの共同研究の成果より

(資料4) S-1製品生産計画 (取組記号 A)
(3年目)

航海次	漁場	水揚地	第18亀洋丸455t S-1製品:B-1製品	第28亀洋丸385t S-1製品:B-1製品
1次	南方	焼津港	30トン:190トン	30トン:180トン
2次	南方	焼津港	20トン:210トン	20トン:200トン
3次	東沖	気仙沼港	15トン:205トン	15トン:205トン
4次	東沖	気仙沼港	15トン:185トン	15トン:165トン
5次	東沖	気仙沼港	15トン:185トン	15トン:165トン
6次	東沖	気仙沼港	15トン:185トン	15トン:165トン
7次	南方	焼津港	30トン:161トン	30トン:144トン
計			140トン:1,321トン	140トン:1,224トン
<p>2隻合計 S-1製品280トン:B-1製品2,545トン うち気仙沼水揚分1,580トン(S1は120トン、B1は1,460トン)</p>				

(資料5) 省エネ化の取組みとその効果(まとめ) (取組記号 B C)

省エネメニューと燃油増減

注)燃油数量・金額は2隻の合計値。

取組番号	省エネメニュー	燃油増減(KL/航海)	増減率(%)
B	省エネ運航の徹底	▲132	▲4.4%
C	東沖操業時の効率的な運航	▲75 ※1	▲2.5%
合計		▲207	▲6.9%

年間燃油消費量比較表

	現状	計画	削減値
燃油消費量(KL/年)	3,000	2,793 ※1	▲207
燃油代(千円)	213,537	202,261 ※1※2	▲11,276

※1:3年目の計画値
 ※2:燃油単価72,417円/KL

現状に比べ年間 **6.9%削減** (数量で**207KL**、金額で**11,276千円※2**の削減)

(資料6) 省エネ運航の徹底 (取組記号 B)

項目		現 状			復興計画 (減速運航)			対策と効果
		18号 1000ps	28号 1600ps	計	18号	28号	計	
往復航移動時	主機燃費/日 (回転数)	4.29KL (365rpm)	3.43KL (330rpm)	7.72KL	3.24KL (340rpm)※1	3.02KL (315rpm)※1	6.26KL	▲1.46KL
	対象日数	96日	97日	193日(延)	97日※2	99日※3	196日(延)	+3日(減速による増加)
	主機消費量	412KL	333KL	745KL	314KL	299KL	613KL	▲132KL
年間全体消費量		1,747KL	1,253KL	3,000KL	1,649KL	1,219KL	2,868KL	▲132KL

※1: 省エネ回転域(弊社機関日誌より算出)

※2: 往復航66日+漁場移動31日=97日

※3: 往復航68日+漁場移動31日=99日

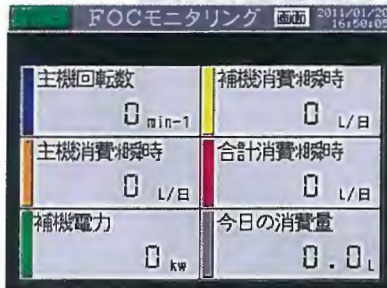
燃油消費量低減による 省エネ率	省エネ率; 主機燃費に対して……18.9% (▲1.46 KL ÷ 7.72 KL = 18.9%)
	合計燃費に対して……4.4% (▲132 KL ÷ 3,000 KL = 4.4%)

弊社機関日誌より算出

★省エネ運転により燃油消費量の削減を図る。削減を確実に実行するため、船長が常時燃油消費量を確認し指示を出せるよう、操舵室に主機関及び発電機関の燃油消費量モニターを設置する。

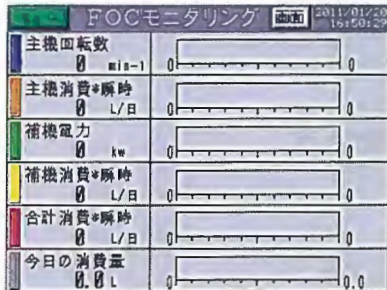
(資料7) 燃油消費量モニターの概要 (取組記号 B)

【表示器の画面構成】

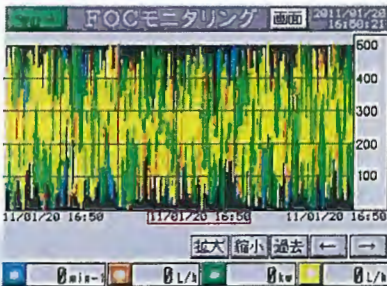


「現在の消費量の表示」
各機器からの信号を受信

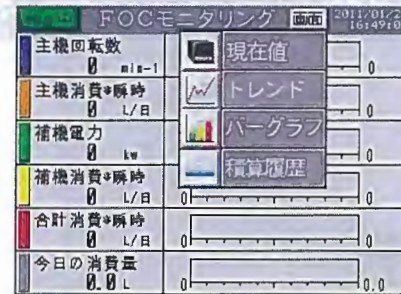
- 1.主機回転数
- 2.主機消費量 (瞬時)
- 3.補機消費量 (瞬時)
- 4.合計消費量 (瞬時)
- 5.補機電力計
- 6.今日の消費量



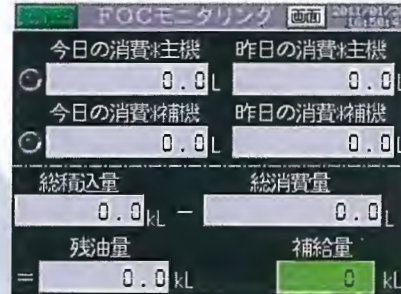
「バーグラフ」
1.現在の消費量 (上記) をグラフ化



「ラダー図」
1.各表示の5分事に
平均値計算し、各表
示を個別に表示
2.過去の燃油消費量
も確認



「画面表示」
1.画面をタッチすると各画面切り替わる

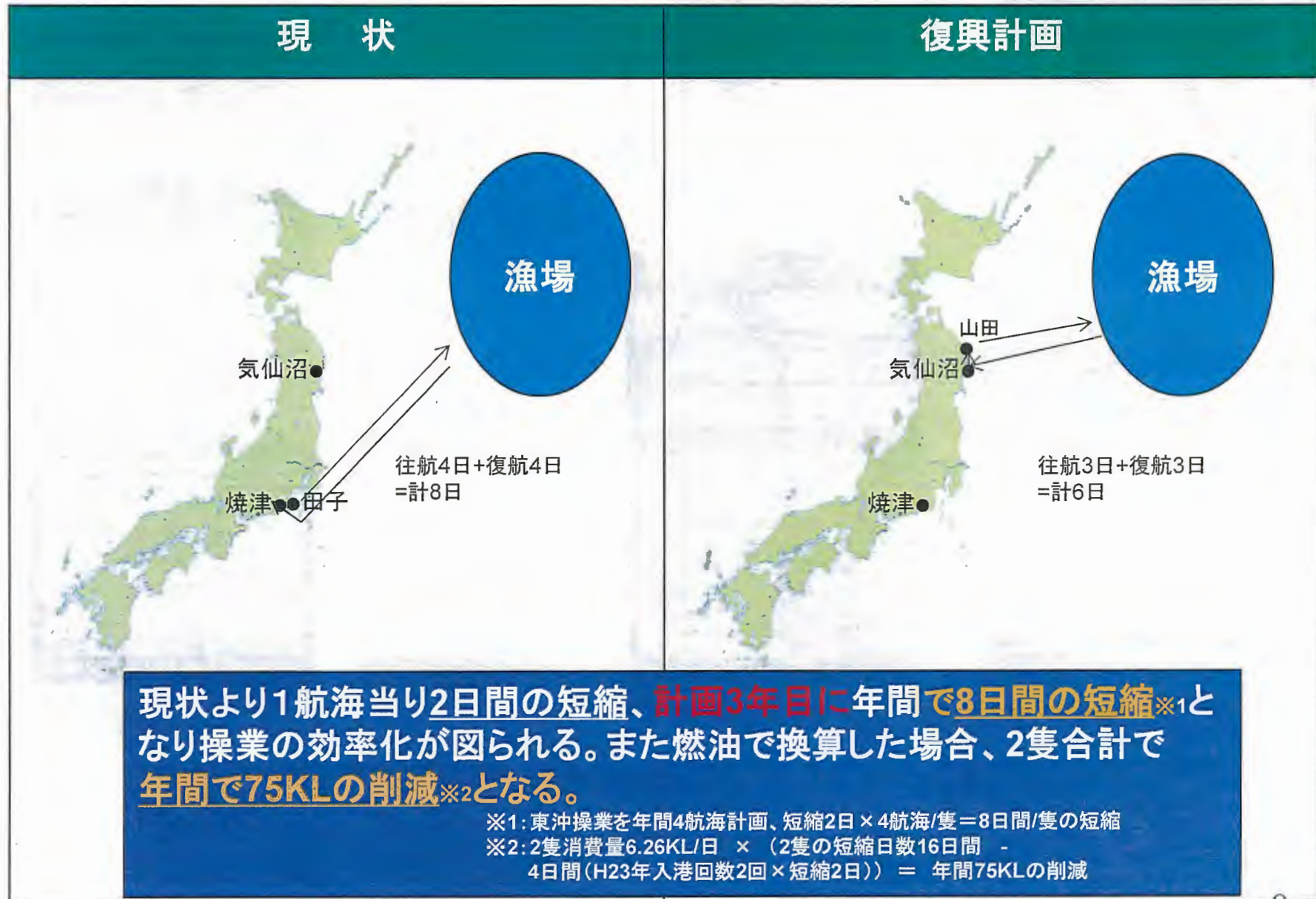


「積算表示」
主機・補機の燃油消費一日の積算料を表示および前日集計の燃油消費値を表示
燃油補給時に画面右下の補給量をタッチし入力することで燃油の消費量を確認

【モニター設置イメージ】



(資料8) 東沖操業時の効率的な運航について (取組記号 C)



(資料9) 気仙沼魚市場への水揚げ①

(取組記号 D)

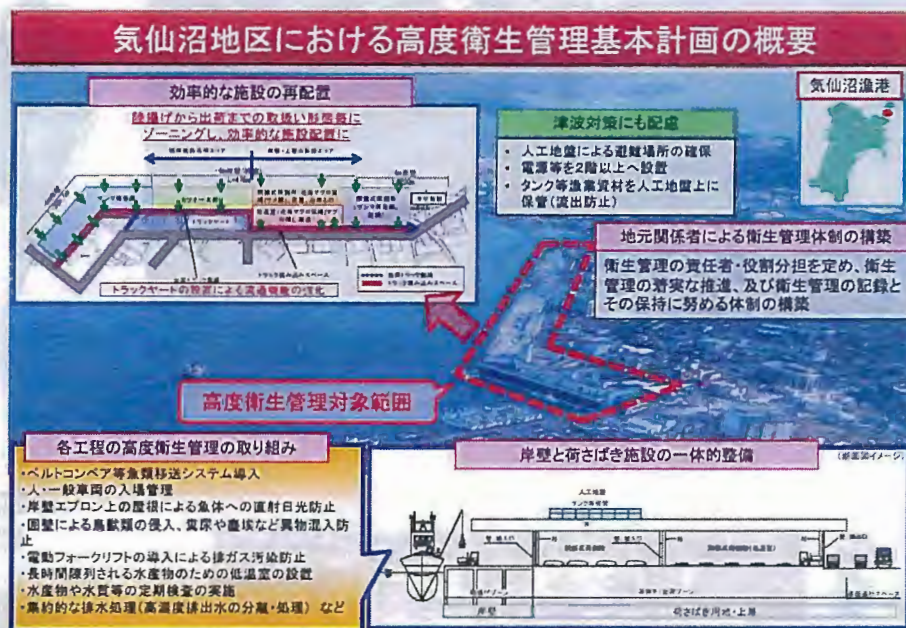
気仙沼魚市場の受入体制整備



震災直後の気仙沼魚市場



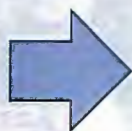
現在の気仙沼魚市場



新たな整備計画も発表され受入体制が更に充実する予定

気仙沼地域の冷凍冷蔵庫復旧状況(冷凍カツオ買受業者ベース)

震災前 (H22.4)
21,732トン



震災後 (H24.4)
11,500トン

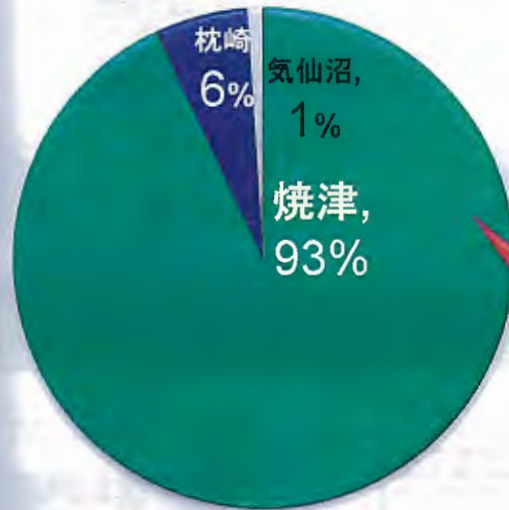


今後 (H25見込)
20,000トン

震災前の規模に
復旧しつつある

(資料10) 気仙沼魚市場への水揚げ②

(取組記号 D)



港別 冷凍カツオ類
水揚げ数量の割合(H23年)

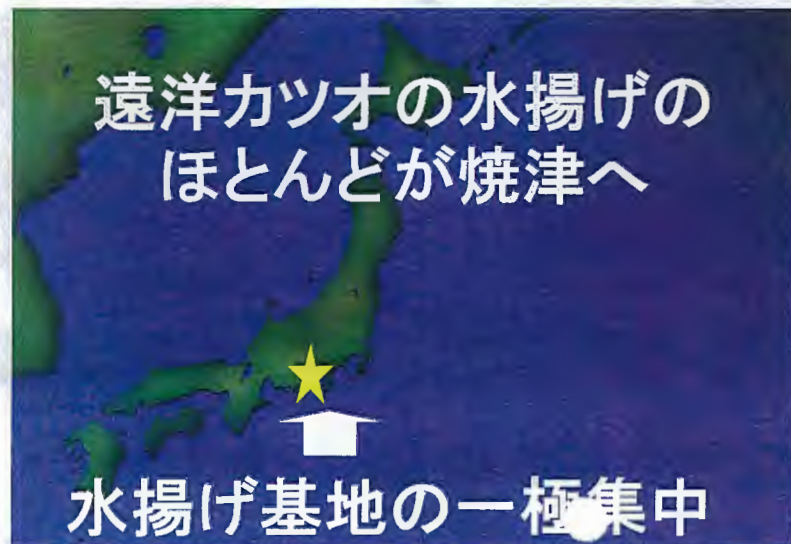


カツオ水揚の大半が焼津に集中!

水揚が集中すると相場が一気に下落!!



(現状)



(今後)



(資料11) トレーサビリティの強化

(取組記号 E)

現状



製品に船名表示したラベルを貼付し販売している



今後



QRコードの読み取り方
画面に表示されたQRコードを
直接読み取ることもできます。



画面例



画面イメージ

[商品の生産履歴]
船名: 第18亀洋丸
漁労長名: 篠宮和幸
漁獲位置: 北緯●° 東経●°
「気仙沼亀洋丸が釣った美味しいカツオ
を安心してお召し上がりください！」



地元の加工業者と連携し、製品に船名表示するほか、QRコード付のラベルを貼付し販売する。

消費者に対し、「気仙沼亀洋丸」ブランドの製品に対する信頼性が高まり、安全・安心な製品の提供が可能となる。
また情報提供料として魚価単価10円/kgアップを地元加工業者と合意しており、14.6百万円の増収となる。
(計画3年目: 気仙沼水揚B1製品1,050t × 10円/kg = 14.6百万円)

(資料12) 地元の復興に関する事項 (取組記号 F)



東日本大震災で被災した地元(気仙沼)の復旧・復興が遅れており、地元経済の復興が急務。



東沖操業時は2隻が漁獲した全量のカツオ・ビンチョウを気仙沼港へ水揚げするほか、地元の仕込業者から資材の積込を行う。



また地元のホテルとタイアップして観光客向けに本船の水揚げ情報を広報し、水揚風景を見学してもらう。



魚市場見学デッキ

水揚のお知らせ
本日9:00～気仙沼魚市場にて遠洋かつお一本釣船(第18亀洋丸)冷凍カツオの水揚げが行われます。このほか、マグロ・マシキ・サメの水揚げが行われておりますので、是非この機会に水産都市気仙沼港の水揚風景をご覧ください!

「海と生きる」をテーマに日本一活気あふれる水産都市の実現を目指す被災地・気仙沼の復興に貢献する。

気仙沼魚市場の水揚げ増加および安定的な原料供給により地元加工業者の復興に貢献するほか、気仙沼での水揚げ・仕込により、雇用の拡大や経済効果が期待できる。

水揚風景を見学してもらうことで気仙沼の漁業と観光の復興にも貢献する。

ホテルでの広報イメージ