

整理番号	122
------	-----

海外まき網漁業地域プロジェクト改革計画書(Ⅱ)

(既存船活用型)

地域プロジェクト名称	海外まき網漁業地域プロジェクト(Ⅱ)		
地域プロジェクト 運 営 者	名 称	一般社団法人海外まき網漁業協会	
	代 表 者 名	代表理事会長 中前 明	
	住 所	東京都中央区銀座1-14-10	
計 画 策 定 年 月	平成28年8月	計画期間	平成28年度~32年度
実証事業の種類	収益性回復の実証事業		

目次

1.	これまでの取組	2
(1)	山川地域プロジェクト	2
(2)	かつお枕崎地域プロジェクト	3
(3)	海外まき網漁業地域プロジェクト	4
2.	本計画の目的	5
(1)	海外まき網漁業を取り巻く現状等	5
(2)	課題と取組	5
3.	漁業・地域の概要	5
(1)	漁業の概要	5
(2)	操業・生産体制の課題	6
(2) - 1	入漁料の高騰	6
(2) - 2	VDの効率的利用の困難性	6
(2) - 3	海外まき網漁船が操業する国際漁場における各国の動向	6
(3)	加工・流通・販売に関する現状、課題	7
(3) - 1	焼津地域	7
(3) - 2	枕崎地域	8
(3) - 3	山川地域	9
(3) - 4	海外まき網漁業による地域への貢献	9
4.	計画内容	10
(1)	参加者名簿	
(2)	改革のコンセプト	10
	生産に関する事項	11
	流通・販売に関する事項	13
(3)	改革の取組内容	14
(4)	改革の取組内容と支援措置の活用との関係	18
(5)	取組みのスケジュール	18
5.	漁業経営の展望	18
参考1	改革計画の作成に係るプロジェクト活動状況	22
参考2	セーフティーネット及び漁獲共済が発動された場合の経営安定効果 (仮定に基づく試算)	23

1. これまでの取組

海外まき網漁業は、北緯 20 度以南の中西部太平洋において長年 35 隻体制で操業しており、関係漁業者及び焼津、枕崎、山川の地域経済を支えるとともに、日本独特の食生活に不可欠な鰹節原料の約 7～8 割を持続的かつ安定的に供給する重要な役割を果たしてきている。しかし、近年、主漁場の中西部太平洋では、増隻を続ける外国まき網漁船との国際競争の激化、VD（一隻一日当たり入漁料）制度導入、VD 単価の高騰と相次ぐ沿岸島嶼国からの規制の強化により、極めて厳しい状況におかれている。こうした状況への対応として、これまで海外まき網漁業協会をプロジェクト運営者とする以下の 3 件の改革計画が策定され、対策の実証が行われている。

（1）山川地域プロジェクト

パプアニューギニア独立国（PNG）との合弁事業により海外漁場の確保を図るとともに鹿児島県山川地域への高品質な鰹節原料の安定供給を図ることを目的とする漁船等の収益性回復の実証事業について、山川町漁業協同組合を事業実施者として、349 トン型海外まき網漁船を用船して実施された。

ア 使用漁船等

海外まき網漁船 1 隻（349 トン型）

計画認定：平成 21 年 7 月 7 日

計画期間：平成 21 年 11 月 5 日から平成 23 年 11 月 4 日

イ 主な取組内容

①生産に関する事項

- ・合弁方式による海外漁場の確保
- ・外地基地操業による操業コストの削減
- ・メバチ幼魚の混獲削減操業手法の追求

②流通販売に関する事項

- ・山川地域へ鰹節原料を安定供給

ウ 成果と課題

2 年間の実証事業の水揚量については、初年度は計画比 117%、5,986 トン、水揚高は同 113%の 752 百万円であった。2 年度は水揚量計画比 102%、5,630 トン、水揚高同 121%、863 百万円となり、何れの年度も計画数量及び計画金額を達成した。外地基地から漁場まで約 1 日であるため、燃油使用料の削減等、操業コストの削減が図られた。また、漁具の改良に加え、素群れ操業を積極的に行い、FADs（流木群）操業回数を削減した。

流通販売に関する取組については、初年度 3,111 トン、2 年度 4,024 トンを山川地域に搬入し、当該地域の鰹節産業への原料安定供給に寄与した。

収益性回復目標については、初年度は素群れ操業方式導入による設備投資等の

ため、2年度は東日本大震災の影響を受けたため、それぞれ償却前利益を得ることができなかった。

実証期間終了後は、現地法人と合弁契約を締結し、PNG 水域での操業を継続した。

課題としては、一定の収益性を確保するため、合弁事業の事業管理費、代理店経費等の事業費を削減することが挙げられた。

(2) かつお枕崎地域プロジェクト

ミクロネシア連邦との合弁事業により海外漁場の確保を図るとともに鹿児島県枕崎地域への高品質な鰹節原料の安定供給を図ることを目的とする漁船等の収益性回復の実証事業について、枕崎市漁業協同組合を事業実施者として、750 トン型海外まき網漁船を用船して実施された。

ア 使用漁船等

海外まき網漁船1隻(750 トン型)

計画認定：平成24年12月13日

計画期間：平成25年3月1日から平成27年2月28日

イ 主な取組内容

①生産に関する事項

- ・海外合弁による中西部太平洋海域の漁場確保
- ・新しい操業方法であるブイライン方式を導入
- ・大目網の導入によるメバチ等小型魚の混率削減
- ・外地基地操業による効率的な操業の実施

②流通販売に関する事項

枕崎地域へ鰹節原料を供給

ウ 現時点における成果と課題

2年間の実証事業の結果、ブイライン方式による中西部太平洋操業が可能であることが実証された。水揚量については、初年度は計画比80%、4,726トン、水揚高は同89%の900百万円であった。2年度は水揚量計画比92%、6,213トン、水揚高は計画比98%、1,133百万円に改善し、ほぼ計画金額を達成した。メバチ等の小型魚の混獲削減については、大目網を導入した結果、1.5kg以下の小型魚は総水揚げ量の1.4%に削減され目標を達成した。外地基地操業については、ミクロネシア連邦の現地パートナーと協力して合弁事業として実施している。

流通販売に関する事項について、2年度には漁獲物6,213トンを計画どおり全量枕崎に水揚げし、当該地域の鰹節産業への原料安定供給に貢献した。

収益性回復目標については、燃油代及び入漁料が計画時の想定を上回り大幅に高騰したため、償却前利益を得ることはできなかった。

実証事業期間終了後は、現地法人と合弁契約を締結し、ミクロネシア水域での操業を継続している。

課題としては、ミクロネシア連邦との交流を通して友好関係を強化し、合弁事業を発展させることにより、枕崎地域へ鯉節原料を安定供給していくことが挙げられる。

(3) 海外まき網漁業地域プロジェクト

太平洋での周年操業から、インド洋と太平洋の漁場を併用する新たな操業モデルを開発し、高品質な鯉節原料の国内主要地域（焼津・枕崎・山川）への安定供給を図ることを目的とする海外まき網漁業地域プロジェクトを平成25年12月に策定し、平成27年4月から燃費削減、高鮮度鯉節原料の生産、労働負荷軽減、居住性、安全性の向上を図って建造された760トン型2隻の改革型漁船を用船し、海外まき網漁業協会を事業実施者として実証事業を実施している。

ア 使用漁船等

改革型漁船2隻（760トン型）

計画認定：平成25年12月

計画期間：平成27年4月1日から平成32年3月31日

（平成28年8月現在 2年目）

イ 主な取組内容

①生産に関する事項

インド洋と太平洋を併用する新たな操業モデルの開発

2隻の連携操業により、太平洋での周年操業からインド洋と太平洋の漁場を併用する新たな操業モデルの実証を目指す。

②流通販売に関する事項

高鮮度、低脂質のインド洋産及び太平洋産の鯉節原料を供給

ウ 現時点における成果と課題

実証事業1年目については、インド洋においてタイ王国プーケットを基地として補給、転載を行うことにより2隻とも目標2航海を達成し、国内主要地域に鯉節原料を供給して良好な品質評価を得た。一方、太平洋においては強力なエルニーニョ現象が出現し漁場形成が変化したこと、インド洋における目標航海数達成を優先したこともあり、6航海の目標に対し、各船4～5航海の実績となった。このため、太平洋とインド洋を併用する操業モデルの確立のため、太平洋の操業を改善させること等を課題として2年目の事業に取り組んでいるところである。

2. 本計画の目的

(1) 海外まき網漁業を取り巻く現状等

海外まき網漁業は、多くの遠洋漁業が縮小、撤退を余儀なくされるなか、これまでは比較的安定した状態を維持し、関係漁業者、地域の流通加工業及び地域経済を支えるとともに、和食に不可欠な鰹節の原料を持続的かつ安定的に供給する重要な役割を果たしてきた。しかし、近年、主漁場の中西部太平洋では、増隻を続ける外国まき網漁船との国際競争の激化、VD 価格高騰、更には相次ぐ島嶼国からの国際規制の強化により、極めて厳しい状況におかれている。特に、近年、我が国以外の外国漁船が 272 隻（平成 26 年）に急増し、国際競争が激化した結果、ここ 5 年で入漁料は約 5 倍に急騰している。更に、島嶼国は一層の収入拡大のため、VD 入札制を導入するとともに、島嶼国への投資、一部転載を求める等入漁条件は厳しさを増す一方である。これに対し、米国政府の手厚い入漁料補助を受けている米国漁船でさえ、約束した入漁料を支払えず、本年初めより全船入漁ができなくなり、また、コストの低い東アジア系の漁船も一時期停船する等、ここ 1～2 年は各国が生き残りかけた勝負時を迎えている。

我が国の海外まき網漁船の大部分は、外国の漁船と比較して小型な漁船で、国際漁場において大型外国漁船と競合しながら操業しているのが実態である。こうした中、複数隻による共同での取組により、コスト削減、生産性の向上に努め、この 1～2 年の激動期を乗り越えることが我が国の海外まき網漁船の喫緊の課題である。

(2) 課題と取組

かかる課題に対応し、海外まき網漁業の持続的な発展及び各地域への加工原料の安定供給のため、VD 利用の高度化、漁場情報の共有、運搬船の活用等に取り組むのに効率的な 6 隻の連携による操業手法の抜本的な変革に取り組み、将来にわたり安定した漁業収益の確保を図る必要がある。

こうした取り組みにより、外国漁船との厳しい競争に打ち勝ち、近年鰹節原料の不足に直面し、良質な原料の安定的な供給を必要としている焼津、枕崎、山川地域の水産業活性化、地域の発展に貢献する。

3 漁業・地域の概要

(1) 漁業の概要

我が国の海外まき網漁業は、許認可 35 隻体制を維持し、中西部太平洋を主漁場とし、カツオを主体として年間約 17 万トン、約 300 億円を生産している。海外まき網漁船の水揚げの約 8 割は鰹節の原料であり、残りは生食加工品や加熱加工品の原料として供給され、主に鰹節産業が活発な焼津、枕崎、山川地域の流通・加工業をはじめ地域経済に貢献している。なお、近年の各地域への水揚げ状況は下表のとおり。

表1 海外まき網許可船による地域別水揚げ数量（千トン）及び金額（億円）※

	焼津		枕崎		山川		3港計	
	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額
平成25年	93	179	41	79	38	74	172	331
平成26年	97	167	40	65	30	49	167	280
平成27年	101	189	30	55	29	52	161	296

※千トン及び億円単位で四捨五入して表示

(2) 操業・生産体制の課題

(2) - 1 入漁料の高騰

入漁料については、PNA（ナウル協定8か国）により平成24年から本格導入された島嶼国のVD（1日1隻当たり入漁料）制度の下、VD最低基準価格は年々高騰しており、一日の漁獲量に関係なく、平成27年は最低価格8,000ドル/日、平成28年の実勢価格は10,000ドルに達している。我が国は、島嶼国との良好な二国間関係を背景に、水産庁の支援の下、海外まき網漁業協会が各国漁業当局と交渉して入漁条件を決定しているが、下表のとおり、我が国海外まき網漁船の入漁料は、合計で約56億円（平成27年）支払っており、各船の年間支出に占める入漁料割合が24%を占める等、入漁料の高騰により経営の維持が懸念される事態に至っている。

VD高騰の対応として、交渉による入漁料の分割支払い、海外漁業協力財団が実施している入漁料（アクセスフィー）の貸付制度の活用、漁業共済制度や積立ぶらすの活用等を行っているが、抜本的な対策として、VDの有効活用による購入削減の取り組みが必要である。

表2 太平洋島嶼国における我が国海外まき網漁船の入漁料の推移

	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年
入漁料	13億円	22億円	31億円	38億円	56億円

(2) - 2 VDの効率的利用の困難性

VDは各入漁国別、各船別に細分されているが、国ごとのVD割当日数を消化した場合、当該水域での操業ができなくなる。このため、各船とも余裕をもってVDを確保せざるを得ないが、その結果として未使用のVD（未使用であっても、いったん支払った入漁料が返還されることはない。）が生じていることが課題となっている。

(2) - 3 海外まき網漁船が操業する国際漁場における各国の動向

米国は、島嶼国の200海里水域のVDを一括購入し、政府が入漁料補助を行っている。他方、東アジア系の遠洋勢力は大型の漁船で低コストの操業を行っている。我が国の海外まき網漁船はこうした不利な競争条件の下で操業しているのが実態である。

島嶼国への我が国漁船の入漁は、海外まき網漁船だけではなく、はえ縄漁船や一本釣り漁船も存在するが、我が国が島嶼国へ支払う入漁料の90%は海外まき網漁業者が支払っており、海外まき網漁船が撤退するようなことがあれば、日本船の島嶼国海域の入漁全体に影響を及ぼすおそれもあり、その結果として国際機関での我が国の発言力の低下を招きかねない。

そのような中、平成27年に福島県で開催された島サミットにおいて、安倍総理が南太平洋島嶼国首脳に対し、「日本漁船の漁撈活動に特別の配慮」を訴えていることに加え、日本政府としてODAの戦略的活用を検討していく等、入漁交渉について、官民連携の対応を推進しているところである。VD高騰、船齢高齢化、外国船の増加や大型化が進む中、国際漁場における外国漁船との競合等の課題を抱える我が国の海外まき網漁業の維持発展のため、操業体制の効率化、生産体制の強化を推進することが極めて重要となっている。

(3) 加工・流通・販売に関する現状、課題

我が国の鰹節生産の大半を担っている主要3地域の焼津、枕崎、山川地域は、近年のかつおをめぐる漁場及び国際市場における各国との競合の激化の影響を受けて、何れの地域も必要とする脂分の少ない良質な鰹節原料を十分確保できずに苦しんでいる。

このため、各地域は我が国まき網漁船による高品質の鰹節原料の安定的な供給を切望し、海外まき網漁業の持続的な発展を強く望んでいる。

また、各地域とも、かつお原魚の完全活用、現在は十分活用されていないかつお・まぐろ以外の魚種の商品化、鰹節のブランド化、更には、高付加価値製品の開発に意欲を示しており、海外まき網漁船からの良質な原料確保に大きな期待をよせている。

表3：主要3地域鰹節類生産量（トン）

	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年
枕崎	13,167	13,136	12,786	12,534
焼津	7,213	6,454	6,686	6,253
山川	11,065	10,526	9,542	8,522
合計	31,445	30,116	29,014	27,309

資料：枕崎市、さつま鰹節協会

(3) - 1 焼津地域

ア 地域の概要

焼津漁港は特定第三種漁港の一つであり、全国有数の遠洋漁業基地である。

焼津魚市場の平成27年の水揚高は、数量15万6千トン、金額424億円で、数量、

金額ともに全国第2位である。特に、かつおは取扱量全体の7割弱を占めている。遠洋かつお一本釣りの漁獲物は生食用に、海外まき網漁業の漁獲物は、鰹節、なまり節、佃煮、たたき、缶詰等といった加工用として利用されており、地元の経済を支えている。

海外まき網漁業は焼津地域の経済の基盤であるため、厳しい経営環境や国際規制の下において、海外まき網漁業の安定的継続を図ることは、地域の最大の関心事項である。

イ 焼津地域の鰹節生産

焼津地域の鰹節生産量は、平成27年6,253トン（原魚使用料3万1千トン）であった。焼津地域の特徴は、様々な水産加工業が織り成すことで、鰹節生産の他、生利節・缶詰・佃煮・鮮魚等それぞれの組合が存在する総合水産都市であるが、焼津漁港に水揚げされたかつお・まぐろの安定供給を受けて成り立っている。鰹節は、地域において、代表的な水産加工品であり、焼津水産加工団地を生産基地として、衛生管理が徹底され、残渣等の廃棄物でも高度利用が進み、「ゼロエミッション」を達成している。しかし、近年、焼津地域の水産加工業者も他の主産地と同様に鰹節原料に適したサイズ、品質のかつおの安定確保に苦慮しており、良質な鰹節原料の安定供給に大いに期待している。

(3) - 2 枕崎地域

ア 地域の概要

枕崎市は鹿児島県薩摩半島の南端に位置し、黒潮の流れる東シナ海に面している。

枕崎漁港は特定第3種漁港、開港並びに無線検疫対象港の指定を受け、南方漁場と消費地を結ぶ「南の水産物流通加工拠点都市」を目指し、高度衛生管理型荷捌場や水深9m岸壁等流通機能施設の整備を進めているところである。水産業は市の基幹産業として重要な役割を果たしている。

イ 枕崎地域の鰹節生産

枕崎地域は48社の鰹節加工場が立地する日本一の生産地で、全国の鰹節生産量の約4割、1万3千トンを生産し、原魚となる冷凍かつおは枕崎漁港市場取扱量の5割以上を占めている。

枕崎の鰹節は地域団体商標「枕崎鰹節」として登録されており、なかでも本枯節は（一財）食品産業センターの「本場の本物」の認定を受けている。また、鰹節加工残滓の有効活用のため、HACCP対応の高度衛生管理型加工施設を整備し、DHA等の機能性食品素材の開発に取り組んでいる。

枕崎地域の鰹節用原魚使用量は年間約6万4千トン、枕崎漁港水揚分は約3万5千トンで約2万9千トン不足し、国内他地区と輸入で補っている。潜在的な需要は約9万7千トンあり、この需要を満たすには約3万3千トンの鰹が必要になる。

枕崎では、水揚げ時、加工業者が自ら品質を直接評価し製品用途と入札価格を設定している。しかし、地区外搬入物は、事前に品質確認を出来ないことに加え割高であるため、品質リスクや製造コストの上昇に直面している。鰹節製造業の経営安定と品質安定化のために、枕崎漁港で水揚げされる高品質の原料かつおの安定的な供給が喫緊の課題である。

(3) - 3 山川地域

ア 地域の概要

山川地域は鹿児島県南部に位置する指宿市に属し、天然の良港山川港を有し、海外まき網漁業と沿岸漁業の水揚基地として重要な役割を果たしている。

イ 山川地域の鰹節生産

山川の鰹節は、明治43年に製造が始まり約100年経っている。鰹節の主要生産地として、残渣の処理は勿論のこと、鰹節工場の排水はすべて組合の排水処理場にて処理し、環境にやさしい地域となっている。生産者は24社、生産量は1万トン程度となっている。

山川は、温暖な気候風土と良質の湧き水に恵まれ、鰹節生産に必要な薪が地元で豊富に入手できるといった特徴を生かし、高級品である本枯節の生産が多く、全国の7割近くを生産している。山川の本枯節は、「本場の本物」認定を受けている。山川地域では、年間5万トンの原料を必要としているが、山川港での水揚げは3～4万トンで、不足分を焼津、枕崎より陸送しており、原料購入にかかる費用が増加している。

山川では、平成24年度に漁協により冷蔵庫が増設されたが、原料となるかつおの安定供給が鰹節製造には不可欠であり、海外まき網漁船による入港増を期待している。特に、鰹節に適した脂質の少ない良質な原料供給を切望している。

(3) - 4 海外まき網漁業による地域への貢献

海外まき網漁業は、主要水揚げ地である焼津、枕崎、山川地域において、流通加工を含め地域の基幹産業となっている。また、乗組員の約6割は石巻など甚大な被害を受けた三陸地域出身であり、震災復興にも貢献している。

海外まき網漁業協会試算したところ、海外まき網漁業の直接従事者は約1千人であるが、市場関係、加工関係、流通関係を含めた約1万人が関係し、約1,800億円の経済効果を上げていると推定され、仮に我が国の海外まき網漁船が衰退し、水揚げが無くなってしまった場合、地域経済の崩壊が懸念されるのみならず、これら主要三地域が供給している高品質の鰹節の供給がなくなることは明らかであり、その影響は広く国民全般に及びかねない。

こうしたことから、海外まき網漁業は、地域の基幹産業を守るため、更には国民に良質の鰹節が広く行き渡るよう、安定的な原料供給を果たしていく必要がある。

4. 計画内容

(1) 参加者名簿

1. 地域協議会委員		
海外まき網漁業協会	会長理事	中前 明
東京水産大学	名誉教授	竹内 正一
枕崎市役所	水産商工課長	下山 忠志
指宿市役所	産業振興部商工水産課長	山元 成之
焼津市役所	水産経済部水産課長	東出 隆之
水産研究・教育機構 開発調査センター	所 長	福田 安男
焼津漁業協同組合	常任理事市場部長	内田 時司
枕崎市漁業協同組合	常務理事	小湊 富男
山川町漁業協同組合	参 事	鶴窪 勝廣
焼津鯉節水産加工業協同組合	代表理事組合長	鈴木 隆
枕崎水産加工業協同組合	代表理事組合長	西村 協
山川水産加工業協同組合	代表理事組合長	地島 幸平
日本政策金融公庫営業推進部	林業水産営業グループリーダー	濱野 直樹
海洋水産システム協会	研究開発部長	酒井 拓宏
2. 事務局		
海外まき網漁業協会	常務理事	長尾 一彦
海外まき網漁業協会	改革漁業推進室	下迫田裕二

(2) 改革のコンセプト

もうかる漁業創設支援事業実施要領第1の1の(2)イに規定された、「遠洋漁業等の外国漁船と直接競合する漁業における操業手法や流通の在り方などの抜本的な変革を行い、将来にわたり安定した漁業収益を確保する新たな操業の実証」に取組み、海外まき網漁業の持続的発展と地域への加工原料の安定供給を確保するため、海外まき網漁業のグループ化を推進し、VD利用の高度化、漁場情報の共有をすすめるとともに、内地往復航海を基本としつつ、外地転載により運搬船を利用することにより、操業体制の効率化や生産体制の強化を図る。

なお、これらの取組をより効率的に実施するために、事業開始、終了場所については、内地（焼津漁港、枕崎漁港または山川漁港）若しくは外地（ミクロネシア連邦ポンペイ港）とする

〈生産に関する事項〉

操業体制効率化、生産体制強化のため、VDの有効利用、外地を基地とした運搬船活用、資源への配慮、燃油消費量の削減、魚価の安定、地域への加工原料の安定供給に取組み、我が国の中小規模の海外まき網漁船の維持存続を図る。

① 漁場及びVDの安定確保と有効利用（取組事項A）

海外まき網漁船が島嶼国水域で操業するには、操業する年の前年末までに各国ごと、船ごとにVD購入日数を決定する必要があるが、各漁業国の獲得競争に加えて、翌年に漁場形成される水域を予測するのは困難であるため、特に主要漁場であるパプアニューギニア及びミクロネシア連邦については、余裕をもってVDを購入せざるを得ない状況にある。加えて、マーシャル、ナウル、ツバル等VDの割り当てが少ない海域においても、将来の漁場形成に備えて購入しておく必要がある。一方、予想に反して漁場が形成された場合は、VDの移転も可能であるが、関係国の了解や高額の移転手数料が必要となる。この結果、未利用のVDが発生し、漁業経営を逼迫している。そのため、各社・各船の枠を超えて、各船がVDを拠出し、共同でVDを利用する取組により、1隻ではVDが足りずに操業できなかった海域での操業を可能にするとともに、主要漁場においてVDの過不足を調整する等、VD利用の高度化を図る。漁場形成は日々変化するにもかかわらず、VDは海域毎に細分化されていることから全ての未利用VDを消化することは困難であるものの、本取組により、未利用日数を2割程度削減し、VD経費の5%削減を図る。

なお、当初から割当てが少ない海域や残ってしまった海域の1～3日程度のVDについて、通常の操業で必要とする6～20日程度のVDを確保するには、6隻による取組が効果的である。

② 漁業者間の漁場情報の共有（取組事項B）

最新のGPSブイ、魚探機能付きGPSブイによる位置、魚群情報を衛星経由で漁船に送信し、漁業者間で漁場情報を共有することで、操業効率を向上させ、VD利用の高度化の取組を促進する。

③ 外地転載（取組事項C）

島嶼国は雇用促進、経済発展等の理由から自国への水揚要求を強めており、近年中に入漁条件となり得る外地転載について、漁場確保のために共同で運搬船を活用する取組を実施。実施にあたっては、運搬船の活用により全体の操業コストが増加しないように、内地と漁場の往復に伴う航海日数、燃油消費の削減を目指すことに加え、外地転載の際に現地外国人を雇用し島嶼国の経済効果を高めるとともに本船乗組員の休養等を確保するなど、将来にわたって安定的

な操業をするために、運搬船を効率的に活用するための課題並びにその効果を明らかにする。

また、国内の鰹節生産業者は、鰹節原料の鮮度や魚質について高い品質を要求していることから、海外まき網漁船並みの品質を有した漁獲物を搬入する必要がある。

なお、現在高品質の鰹節原料を内地に輸送できる運搬船の隻数は限られており、その船腹は2～3千トンとなっている。したがって、こうした高品質の原料運搬船を転載しようとする漁船側の都合に合わせて確保するためには、転載しようとする漁船側が2千トン程度の漁獲物をまとめる必要があり、1隻当たり300トン～500トン程度の転載を行う6隻による取組が効率的である。

④ 資源への配慮（取組事項D）

VMS（Vessel monitoring system）搭載、外国人オブザーバー100%乗船等、厳しい国際的な漁業管理措置の下で、率先して資源に配慮した操業を行う。

中西部太平洋水域では、外国の大型まき網漁船による小型のまぐろ類混獲が問題視されており、そのほとんどがFADs操業時に発生している。本計画では、WCPFC（中西部太平洋まぐろ類委員会）のFADs規制措置（7～9月の間FADs操業の禁止及び年間回数制限）を遵守し、FADsを使用しない素群れ操業を主体とすることにより、FADs操業の更なる削減を図るとともに小型魚の混獲削減を図るために「大目網を使用した操業」の推進に努める。

⑤ 省エネ（取組事項E）

今回の計画は、実施要領に定める燃油使用量の削減を目指す取組ではなく、外国漁船と直接競合する漁業における漁業収益を確保する操業の実証を目指す取組であることから、燃油削減の数値目標は設定しないが、省燃費型防汚塗料、船底清掃ロボット導入、省エネ運航等について、各船が可能な取組を実施することにより、省エネの取組を推進する。

⑥ 分散帰港（取組事項F）

水揚一極集中による水揚地における船混み、陸揚げ待機と魚価の下落を回避し、地域への安定供給を図るため、市場情報、漁獲情報を共有し、分散水揚を推進する。

⑦ 労働環境の改善、後継者確保対策（取組事項G）

インターネット配線・Wi-Fiルーターを導入し、入港時に乗組員が家族とコミュニケーションがとれるようにする。

また、安全講習会を実施し、安全意識の向上を図るとともに、船員の高齢化や後継者が不足していることから、新規採用及び若年船員の積極的な採用等に取り組む。

〈流通・販売に関する事項〉

⑧ 鰹節原料の安定供給（取組事項 H）

原料不足状態に苦しんでいる鰹節主要産地の焼津、枕崎、山川地域へ良質の鰹節原料を安定供給する。

⑨ 未利用資源の有効利用（取組事項 I）

海外まき網漁業者が地域の市場、加工関係者と協力し、現在混獲されているカマスサワラ（沖サワラ）、ツムブリ等の未利用資源の有効利用に取り組む。

(3) 改革の取組内容

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（数値）	効果の根拠
生産に関する事項	①漁場及びVDの安定確保と有効利用	<ul style="list-style-type: none"> ・中西部太平洋漁場は、沿岸島嶼国の相次ぐ規制強化により、操業環境が急速に悪化。 ・VD 価格は急増する外国漁船との競合で高騰 ・事前に水域毎に細分化されたVDを購入するため、漁場形成等により未利用が発生。 	<p>A</p> <p>6隻共同で取り組むVDの集約・高度利用の取組により、1隻では有効利用できない水域のVDの利用を高度化し、消化率を高めVDの無駄を削減する。</p> <p>VD未消化日数の2割削減目標</p> <p>VD購入日数の5%削減を図る</p>	<p>グループ化によるVDを有効活用する操業モデルの確立により、VDコストを12百万円削減</p> <p>VD未消化日数の2割削減目標</p> <p>VD購入日数の5%削減を図る</p> <p>(検証方法)</p> <p>VD購入日数と消化日数につき、現状と取組後との比較</p>	資料2
	②漁業者間の漁場情報の共有	<ul style="list-style-type: none"> ・各船の漁場情報が十分に共有されていない。 	<p>B</p> <p>最新の情報通信技術による各種漁場情報を有効に活用し、漁業者間で漁場情報を共有することで、操業効率の向上を図る。</p>	<p>操業効率の向上により、VD利用の高度化を促進</p> <p>(具体的な効果はAに含む)</p> <p>(検証方法)</p> <p>VD購入日数と消化日数につき、現状と取組後との比較</p>	資料3

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（数値）	効果の根拠
	③外地転載	<ul style="list-style-type: none"> ・ 島嶼国からは外地転載を義務付ける動き。島嶼国首脳会議でも方向性が承認されており、対応が急務 ・ 1社、数隻で運搬船の積荷を確保することは困難 	<p>C</p> <p>島嶼国の要求に対応し、漁場確保のため、6隻共同での外地転載により運搬船を活用。</p> <p>なお、運搬船の活用にあたっては、十分な冷蔵能力の確保等、鯉節原料として本船並みの品質が確保できる運搬船を選択する。</p>	<p>航海日数の削減により燃油代を削減し、運搬船を活用することにより操業コストが増加しないようにする。それ以外の効果を把握し、運搬船活用のための課題を明らかにする。</p> <p>(検証方法)</p> <p>往復航海日数及び燃油代の削減と運搬船利用コスト比較、波及効果等を総合的に検証する。</p>	資料 4
	④資源への配慮	<ul style="list-style-type: none"> ・ WCPFC の保存管理措置により、めばち等小型まぐろ類の混獲削減のため FADs 操業の期間禁止、回数規制が課されている。 ・ WCPFC において 100% 外国人オブザーバー、VMS 搭載が求められている。 	<p>D</p> <p>小型まぐろ類の混獲削減のため、素群れ主体の操業を行い、FADs 年間使用回数の削減や大目網を使用した操業を実施する。</p> <p>外国人オブザーバー100%受入れ VMS により、常時船位及び運航状況を報告</p>	<p>各船の FADs 操業の回数を極力削減する。</p> <p>大目網操業により、小型まぐろ類の混獲を削減する。</p> <p>(検証方法)</p> <p>FADs 操業回数を確認 大目網の操業状況の確認 外国人オブザーバー乗船状況及び VMS 稼働状況の確認</p>	資料 5

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（数値）	効果の根拠
	⑤省エネ	経費の約2割を占める 燃油経費が経営を圧迫	E 各船が可能な取組を実施 ・省燃油型防汚塗料 ・船底清掃ロボットの活用 ・経済速力航行	数値目標は設定しないが、各々の漁船が可能な取組を実施することにより、燃油消費量削減を図る。 (検証方法) 取組実績の確認。 取組による燃油消費の削減効果について検証	資料6
	⑥分散帰港	一斉に帰港した場合、陸揚げ岸壁、施設の確保が困難で、魚価も不安定	F 水揚一極集中による魚価の下落を回避し、地域への安定供給を図るため、市場情報、漁獲情報を共有し、分散水揚を推進する。	水揚の一極集中による陸揚げ待機時間の増加を回避する。 (検証方法) 帰港時の水揚げ状況を確認	資料7

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（数値）	効果の根拠
	⑦労働環境の改善、後継者確保対策	長期航海にもかかわらず、家族とのコミュニケーションを図ることが困難 船員が高齢化し、後継者が不足している	G ・水揚地におけるインターネット環境整備、 Wi-Fi ルーター導入 Wi-Fi 中継増幅器導入 ・安全講習の実施 水産高校等からの新規採用及び若年船員の積極的な採用促進	コミュニケーションの改善 安全意識の向上 後継者が確保される (検証方法) 乗組員等の意見を聞き、効果を検証	資料 8
流通・販売に関する事項	⑧鯉節原料の安定供給	我が国の主産地である焼津、枕崎、山川の3地域は良質な原料の不足に直面している。	H ・環境の変化に対応して海外まき網漁船のグループ化を推進し、操業の効率化を図ることにより、本船水揚及び運搬船陸揚を含めて、地域に鯉節原料を安定供給する。	良質な鯉節原料を安定供給する。 (検証方法) 供給される原料の数量を取組前と比較。 地域加工業者の聞き取りにより品質を評価する。	
	⑧未利用資源の有効利用	かつおまぐろ類以外の混獲魚が未利用	I 地域の市場、加工関係者と協力し、現在混獲されているカマスサワラ（沖サワラ）、ツムブリ等の未利用資源の有効利用に取り組む。	新たな商品開発 (検証方法) 加工関係者の聞き取り等により、商品開発の成果及び評価を得て取組成果を検証する。	資料 9

(4) 改革の取組内容と支援措置の活用との関係

① 漁業構造改革総合対策事業の活用

取組記号	事業名	改革の取組内容との関係	事業実施者	実施年度
A～I	もうかる漁業 創設支援事業	主要地域へ鯉節原料を安定供給 する効率的な操業モデルによる 収益性回復実証化試験を実施	(予定) 海外まき網 漁業協会	平成 28 年度 ～29 年度

(5) 取組みのスケジュール

① 工程表

取組記号/年度	28	29	30	31	32	33
A～I	—————→					

② 改革取組による波及効果

新たな操業モデルの実証により、以下の波及効果が見込まれる。

- ・ ここ数年の激動期を乗り切ることにより、資源に配慮した操業形態をとっている我が国の漁船による太平洋のかつお資源の安定的な利用が可能となり、次世代に向けた経営の継続が図られる。
- ・ かつお原料の量的、質的不足に苦しむ鯉節産地に良質な加工原料を安定的に供給する。
- ・ 未利用魚の商品化による経営改善及び地域経済への貢献。

5. 漁業経営の展望

海外まき網漁業を取り巻く情勢は、近年は生産量、生産金額は比較的安定している一方、主漁場の中西部太平洋では国際競争が激化し、更に、WCPFC 及び島嶼国からの相次ぐ規制強化と VD (入漁料) の高騰等により、将来の見通しが困難となっている。このままでは、本漁業の持続的な経営の維持や我が国の食文化を支える鯉節産業への原料の安定供給が危ぶまれている。

このため、本計画では、グループ化による VD の高度利用、漁場情報の共有及び運搬船の活用により新たな操業モデルを確立することにより、主要鯉節産地への加工原料の安定供給の確保を図ることとしている。その他、実施済及び実施中のもうかる漁業創設支援事業等を活用した、外国漁船に劣らない船型による国際競争力の確保、島嶼国との合弁による操業条件の確保、他海域との併用による中西部太平洋水域への依存度の軽減等の取組とも併せて、各船の実情に応じた対策を実施することにより、海外まき網漁業の収益性を改善し、今後更に厳しさが増すことが見込まれる国際情勢下においても、将来にわたり安定的な漁業収益を確保することが可能となり、良質な原料の供給を必要としている焼津、枕崎、山川地域の水産業活性化、地域の発展にも貢献する。

(1) 収益性回復の目標 (6隻合計)

単位:千円・トン

	現状	改革1年目	改革2年目	改革3年目	改革4年目	改革5年目
収入	5,747,192	5,747,192	5,747,192	5,747,192	5,747,192	5,747,192
水揚量	31,650	31,650	31,650	31,650	31,650	31,650
水揚高	5,747,192	5,747,192	5,747,192	5,747,192	5,747,192	5,747,192
引当金戻入	0	0	0	0	0	0
支出	6,006,919	5,780,764	5,780,764	5,780,764	5,780,764	5,780,764
人件費	1,207,896	1,207,896	1,207,896	1,207,896	1,207,896	1,207,896
燃油代	996,836	947,259	947,259	947,259	947,259	947,259
修繕費	670,313	681,252	681,252	681,252	681,252	681,252
漁具費	228,277	216,776	216,776	216,776	216,776	216,776
塩代	77,355	77,355	77,355	77,355	77,355	77,355
入漁料	1,437,519	1,365,642	1,365,642	1,365,642	1,365,642	1,365,642
その他	343,731	321,037	321,037	321,037	321,037	321,037
保険料	58,219	57,435	57,435	57,435	57,435	57,435
公租公課	5,488	3,001	3,001	3,001	3,001	3,001
販売経費	316,817	372,099	372,099	372,099	372,099	372,099
一般管理費	214,401	214,401	214,401	214,401	214,401	214,401
減価償却費	447,218	313,761	313,761	313,761	313,761	313,761
退職給付引当金繰入	1,966	1,966	1,966	1,966	1,966	1,966
特別修繕引当金繰入	883	883	883	883	883	883
その他引当金繰入	0	0	0	0	0	0
利益	-259,727	-33,572	-33,572	-33,572	-33,572	-33,572
償却前利益	187,491	280,189	280,189	280,189	280,189	280,189

(2) 収益性回復の目標 (6隻平均)				単位:千円・トン		
	現状	改革1年目	改革2年目	改革3年目	改革4年目	改革5年目
収入	957,865	957,865	957,865	957,865	957,865	957,865
水揚量	5,275	5,275	5,275	5,275	5,275	5,275
水揚高	957,865	957,865	957,865	957,865	957,865	957,865
引当金戻入	0	0	0	0	0	0
支出	1,001,153	963,461	963,461	963,461	963,461	963,461
人件費	201,316	201,316	201,316	201,316	201,316	201,316
燃油代	166,139	157,877	157,877	157,877	157,877	157,877
修繕費	111,719	113,542	113,542	113,542	113,542	113,542
漁具費	38,046	36,129	36,129	36,129	36,129	36,129
塩代	12,893	12,893	12,893	12,893	12,893	12,893
入漁料	239,587	227,607	227,607	227,607	227,607	227,607
その他	57,288	53,506	53,506	53,506	53,506	53,506
保険料	9,703	9,572	9,572	9,572	9,572	9,572
公租公課	915	500	500	500	500	500
販売経費	52,803	62,016	62,016	62,016	62,016	62,016
一般管理費	35,733	35,733	35,733	35,733	35,733	35,733
減価償却費	74,536	52,294	52,294	52,294	52,294	52,294
退職給付引当金繰入	328	328	328	328	328	328
特別修繕引当金繰入	147	147	147	147	147	147
その他引当金繰入	0	0	0	0	0	0
利益	-43,288	-5,595	-5,595	-5,595	-5,595	-5,595
償却前利益	31,248	46,698	46,698	46,698	46,698	46,698

【収益性回復の目標 算定基礎】

現 状	<p>実証予定船6隻の前年実績を基本とし、前年に長期間ドック等の事情がある漁船については、過去の実績値とした。</p> <p>(1隻あたり)</p> <p>年間水揚げ数量：5,275 トン</p> <p>平均単価：182 円</p> <p>年間燃油使用量：2,920KL、単価 56,900 円/KL</p> <p>入漁料：239,587 千円</p>
計 画	
水揚数量	計画水揚数量については、現状維持とする。
水揚金額	計画水揚金額については、単価は変動しつつも特別の傾向はないため、現状と同額とする。
人件費	実績を基礎に算定
燃油代	<p>実証予定船の年間実績に運搬船利用に伴う本船の内地と漁場の往復航海日数削減効果を129KL見込み、燃油代を約5%削減する。</p> <p>166,139 千円 → 157,877 千円</p>
修繕費	実証予定船の実績
漁具費	実証予定船の実績
塩 代	実証予定船の実績
入漁料	<p>実証予定船の最新の実績を計上</p> <p>VD 高度管理により、VD の未使用分約2割を削減し、購入日数を9日減少することにより入漁料5%削減</p> <p>入漁料：239,587 千円×0.95=227,607 千円</p>
その他	<p>通信費、旅費、消耗品、雑費等、</p> <p>実績を基礎に算出</p>
漁船保険料	実証予定船の実績
公租公課	実証予定船の実績
販売費	<p>実証予定船の実績に外地で転載する運搬船経費を加えて算出</p> <p>運搬船経費：9,213 千円</p>
一般管理費	実証予定船の実績

(2) 収益性回復の評価

本計画実施により、漁業の収益性の回復が図られ、計画5年後に償却前利益の累計は6隻合計1,400,945千円、一隻当たり233,490千円の確保が見込まれる。

(参考1) 改革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
H28.1.13	事前協議	計画コンセプトの検討	東京開催
H28.1.20	事務局会議	計画コンセプトの検討	東京開催
H28.2.29	事務局会議	計画コンセプトの検討	東京開催
H28.3.18	事務局会議	改革計画(案)の検討	東京開催
H28.4.27	事務局会議	改革計画(案)の検討	東京開催
H28.6.1	事前協議	改革計画(案)の検討	東京開催
H28.6.9	事務局会議	改革計画(案)の検討	東京開催
H28.6.28	事務局会議	改革計画(案)の検討	東京開催
H28.7.5	事前協議	改革計画(案)の検討	東京開催
H28.7.20	地域協議会	改革計画(案)の検討	東京開催
H28.8.3	地域協議会	1. 改革計画案について 2. その他	静岡(焼津) 開催

(参考2) セーフティネット及び漁獲共済が発動された場合の経営安定効果(仮定に基づく試算)

(2) 収益性回復の目標 (6隻平均)		単位:千円・トン					
	現 状	改革1年目	改革2年目	改革3年目	改革4年目	改革5年目	3~5年目平均
収 入	957,865	862,079	1,053,652	957,865	1,053,652	862,079	957,865
水 揚 量	5,275	5,275	5,275	5,275	5,275	5,275	5,275
水 揚 高	957,865	862,079	1,053,652	957,865	1,053,652	862,079	957,865
引 当 金 戻 入	0	0	0	0	0	0	0
支 出	1,001,153	977,416	977,416	977,416	977,416	977,416	977,416
人 件 費	201,316	201,316	201,316	201,316	201,316	201,316	201,316
燃 油 代	166,139	171,832	171,832	171,832	171,832	171,832	171,832
修 繕 費	111,719	113,542	113,542	113,542	113,542	113,542	113,542
漁 具 費	38,046	36,129	36,129	36,129	36,129	36,129	36,129
塩 代	12,893	12,893	12,893	12,893	12,893	12,893	12,893
入 漁 料	239,587	227,607	227,607	227,607	227,607	227,607	227,607
そ の 他	57,288	53,506	53,506	53,506	53,506	53,506	53,506
保 険 料	9,703	9,572	9,572	9,572	9,572	9,572	9,572
公 租 公 課	915	500	500	500	500	500	500
販 売 経 費	52,803	62,016	62,016	62,016	62,016	62,016	62,016
一 般 管 理 費	35,733	35,733	35,733	35,733	35,733	35,733	35,733
減 価 償 却 費	74,536	52,294	52,294	52,294	52,294	52,294	52,294
退職給付引当金繰	328	328	328	328	328	328	328
特別修繕引当金繰入	147	147	147	147	147	147	147
その他引当金繰入	0	0	0	0	0	0	0
利 益	-43,288	-115,337	76,236	-19,551	76,236	-115,337	-19,551
償 却 前 利 益	31,248	-63,044	128,529	32,743	128,529	-63,044	32,743
セーフティ自己負担		6,978	6,978	6,978	6,978	6,978	6,978
積みぶら自己負担		5,987				5,987	1,996
共 済 掛 け 金		その他に含む	その他に含む	その他に含む	その他に含む	その他に含む	その他に含む
経 費 合 計 ②		990,381	984,394	984,394	984,394	990,381	986,390
セーフティ補填金		13,955	13,955	13,955	13,955	13,955	13,955
積みぶら補填金		23,946	0	0	0	23,946	7,982
補填後償却前利益②		-38,108	135,506	39,720	135,506	-38,108	45,706

毎年魚価が 10%変動し、燃油が計画価格より5円上がったと仮定しても、積立ぶらす補填金及び燃油セーフティネット補填金の発動により、5年間の償却前利益の合計は 234,517 千円となり、収益性の回復が図られる。

(仮定試算に係る算出基礎)

- ・ 水揚高：計画単価 182 円/kg に対して魚価が毎年 10%変動すると仮定して魚価の推移を以下のとおり設定
(千円)

	1 年目	2 年目	3 年目	4 年目	5 年目
計画単価	-10%	+10%	0%	+10%	-10%
182 円	164 円	200 円	182 円	200 円	164 円

- ・ 燃油費：現状 57 円/L に対し、値上がり 5 円の 62 円/L に対してセーフティネット構築事業の補填が各年有ったと仮定
 なお、単価上昇率が負担割合変更基準となる 108.5% (108.5%以上国 2：漁業者 1) を超えていないため、補填額における国費と積立金の割合を 1：1 として試算
 ⇒補填金額 (各年) 計画使用料 2,791KL×補填単価 5 円=13,955 千円
 ⇒漁業者負担額 (各年) 補填金額 13,955×1/2=6,978 千円
- ・ 燃油費を除く経費：計画値と同値と仮定
- ・ 積立ぶらす：計画水揚高を基準値と仮定し、基準値 92.5%を下回った場合に発動し、補填金額の 1/4 を漁業者負担 (経費) とした

(1・5 年目に発動)

補填金額=基準値 957,865 千円×92.5%－水揚高 (862,079 千円) =23,946 千円

漁業者負担=補填金額 23,946 千円×1/4=5,987 千円

海外まき網漁業地域プロジェクト(Ⅱ)

資 料 編

海外まき網漁業地域プロジェクトⅡ 改革計画書 資料編目次

- 資料1-1(1) 海外まき網漁業を取り巻く操業環境
- 資料1-1(2) 海外まき網漁業の役割
- 資料1-2 WCPFC海域におけるまき網漁船の動向
- 資料1-3 既存海外まき網改革計画のコンセプトと課題
- 資料1-4 海外まき網漁業をめぐる現状、課題と対応
- 資料1-5 改革計画の概要
- 資料2-1 VD(隻日数)制度
- 資料2-2 太平洋島嶼国における入漁料推移及び支出割合
- 資料2-3 各船におけるVD利用の問題点
- 資料2-4 VD利用の高度化
- 資料3 漁場情報の共有
- 資料4-1 島嶼国における外地水揚げ要求
- 資料4-2 外地転載による運搬船活用の諸課題
- 資料4-3 外地転載による運搬船活用におけるコスト比較
- 資料4-4 運搬船による外地漁獲物転載作業
- 資料4-5 漁獲物外地転載における乗組員配置と現地雇用
- 資料5 小型まぐろ類混獲削減のための操業
- 資料6 省エネの取組
- 資料7 分散帰港の推進
- 資料8 労働環境の改善、後継者確保対策
- 資料9 未利用資源の有効利用

資料1-1(1) 海外まき網漁業を取り巻く操業環境

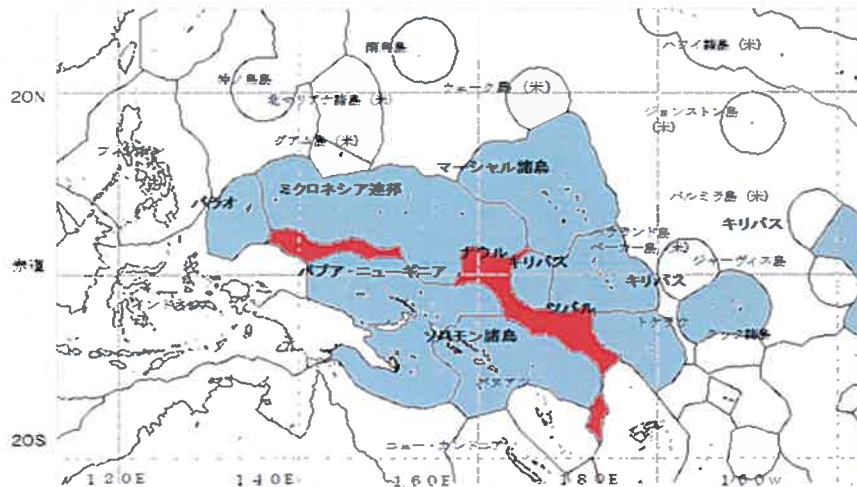
従来の太平洋での操業

- ・北緯20度以南の中西部太平洋において、長年35隻体制で周年操業
- ・1航海は約1か月、年間8~9航海操業
- ・ミクロネシア等島嶼国から、操業に必要なVD（隻日数）を購入し、排他的経済水域で操業
- ・焼津・枕崎・山川へ節原料の供給等、地域貢献

海外まき網漁業を取り巻く現状

- ・外国漁船が急増し、272隻（平成26年）が操業
- ・外国船は大型船、転載形態、入漁料補助（米）等、低コスト構造
- ・VD価格高騰、入札制等、更なる引き上げの動き
- ・島嶼国は、VD支払い能力のある船を残し、陸上投資、転載義務づけ等、現地化への動きを強化
- ・焼津・枕崎・山川において、良質な鯉節原料不足

海外まき網漁業の操業海域



我が国の海まき漁船の対応

- ・外地合併：ミクロネシア、PNGで実証。
- ・他海域との組み合わせ：
入漁料負担削減のため、インド洋併用する操業の実証事業を実施中

+

この1~2年の激動期を我が国の海まき漁船が乗り切るためコスト削減・操業効率化の対策が急務

資料1-1(2) 海外まき網漁業の役割

1. 鰹節原料の供給

2013年	数量(トン)
3地域鰹節生産量	30,116
鰹節原料使用量	150,580
海まき船供給量	120,000
海まき船供給割合	80%

出典:さつまかつお節協会
産地市場調
海まき協会調



「だし」の素材

焼津:国内水揚量毎年1~2位
水揚7割かつお

山川:本枯節生産日本一

枕崎 鰹節生産日本一





我が国の鰹節原料の約7~8割を供給

2. 地域への貢献(直接的、間接的効果)

	人数	金額(億円)
直接従事者	900	300
間接従事者	約1万人	1,500
うち、市場関係	1,800	25
うち、加工関係	6,000	1,100
合計	約1.1万人	1,800

海まき協会調

主要水揚げ地である焼津、枕崎、山川では流通、加工を含め地域の基幹産業。

3. 乗組員構成

乗組員の現状	人数	出身	
日本人	507	うち宮城県出身	約50%
		その他東北	約10%
		静岡出身	約20%
外国人船員	252	インドネシア、島嶼国	
外国人オブザーバー	約100	すべて島嶼国	

海まき協会調

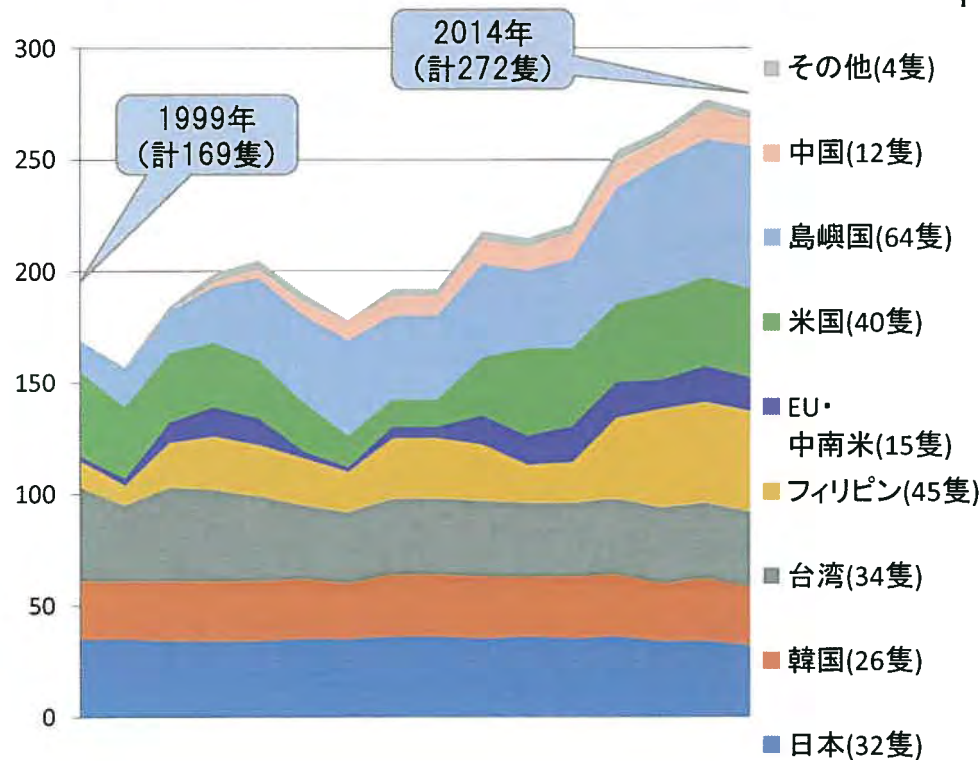
乗組員の多くは三陸出身で震災復興、島嶼国雇用にも貢献

海外まき網漁業が衰退した場合、鰹節の安定的な生産が困難になるだけでなく、焼津・枕崎・山川の地域経済への甚大な影響が懸念

資料1-2 WCPFC海域におけるまき網漁船の動向

- 南太平洋漁場で操業するまき網漁船は、日本漁船が35隻(許認可)を維持してきた一方、外国勢は隻数を大幅に増加。(登録合計隻数(1999年:169隻、2014年:272隻))

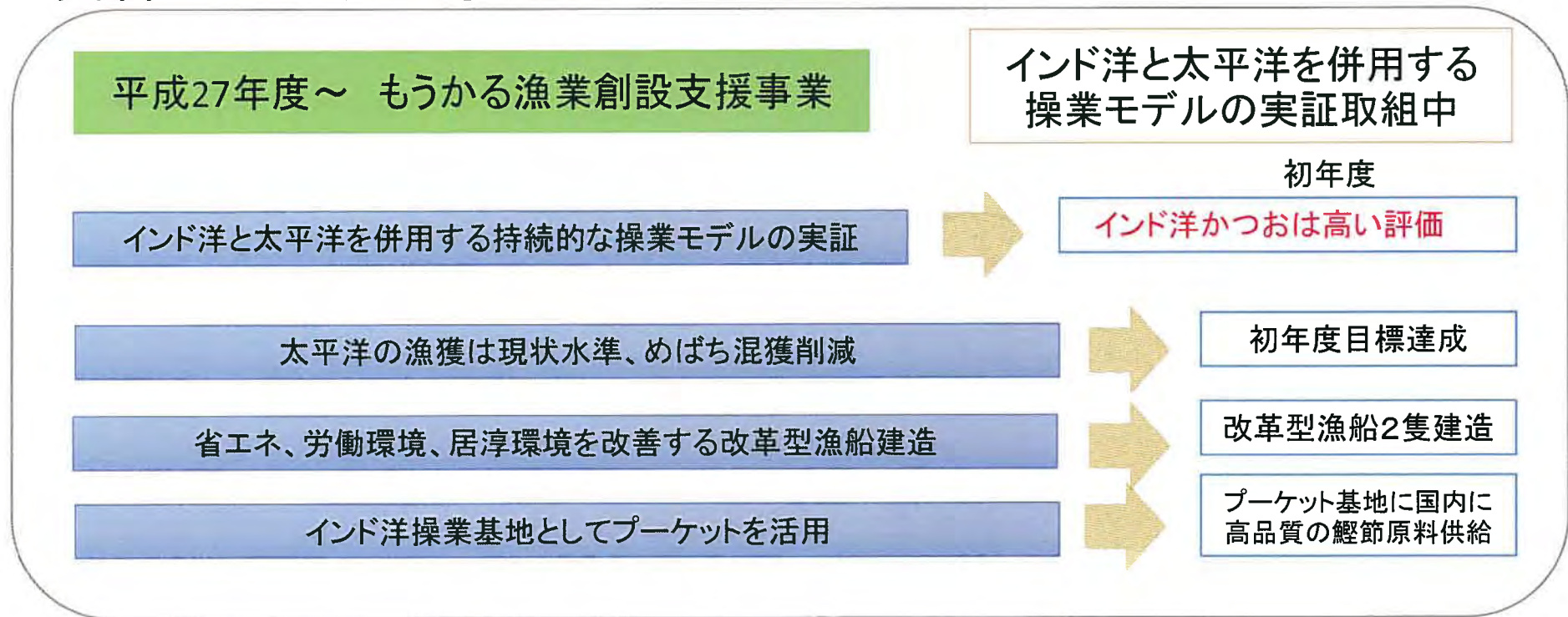
南太平洋フォーラム漁業機関(FFA)
登録まき網隻数の推移



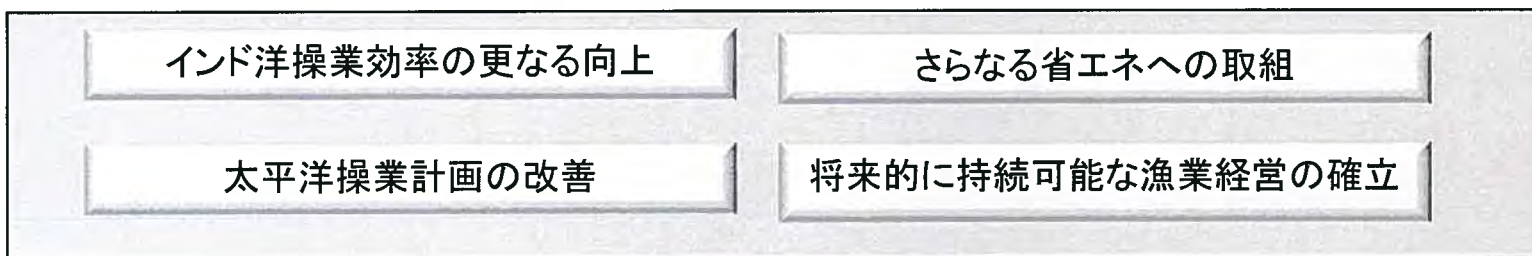
外国船と日本船のまき網漁獲量



資料1-3 既存海外まき網改革計画のコンセプトと課題



初年度の課題



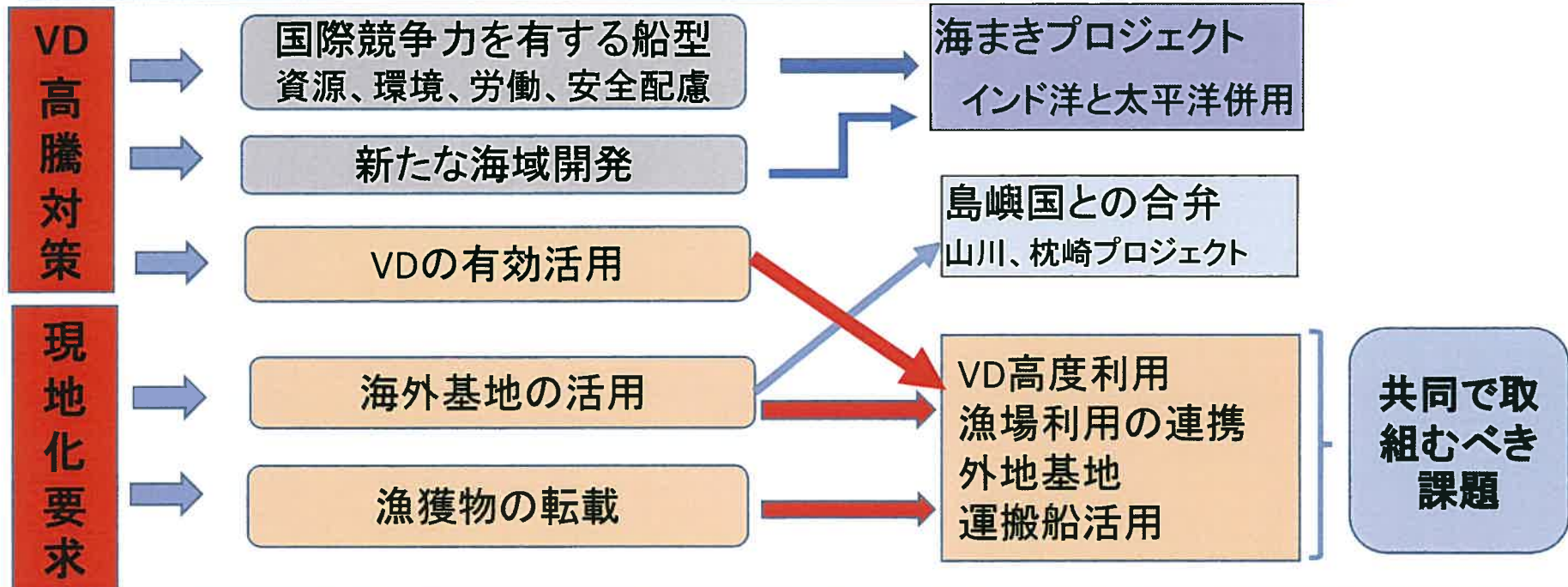
資料1-4 海外まき網漁業をめぐる現状、課題と対応

島嶼国はVD制度を梃子に収入増、現地化要求の増大

- ・ 外国漁船が急増し、272隻（平成26年）操業 ↔ 日本船と競合
外国は大型船、転載形態、入漁料補助（米）等低コスト構造
- ・ 島嶼国は、VD高騰を図りつつ、VD支払い能力のある船を残し、
合併、加工場等陸上投資、転載義務づけ等現地化への動きを強化
- ・ 島嶼国首脳会議でも漁獲物一部積下し義務化の動き

**官民連携した対応
（漁業交渉力の強化）**
島サミットでの日本漁船
配慮を求める総理発言
ODAの戦略的活用等

海外まき網漁業の対応



漁場確保のために島嶼国の要求に対処しつつ、操業経費の削減による収益性の回復が重要

資料1-5 改革計画の概要と将来展望

○趣旨

- ・ 中西部太平洋は、**ここ数年が各国の生き残りをかけた勝負時**
- ・ 島嶼国からの要求や急騰する入漁料について、個社での対応は困難であり、業界全体として収益性回復による経営の維持のため、新たな操業体制の構築が喫緊の課題

○取組項目及び概要

「**遠洋漁業等の外国漁船と直接競合する漁業における操業手法や流通の在り方などの抜本的な変革を行い、将来にわたり安定した漁業収益を確保する新たな操業の実証**」(もうかる漁業創設支援事業実施要領1.(2)イ)のため、グループ化を行い、VD利用の高度化、運搬船活用等の取組を実施

○グループ規模、取組期間等

- ・ 規模: 優先的な取組事項であるVD利用の高度化や運搬船の活用にあたって6隻が必要
- ・ 取組期間: VDの高度利用や運搬船活用等による収益性の回復を評価するためには、最低限、連続した12か月の取組期間が必要
- ・ 用船開始及び終了場所: 本取組を効率的に実施するため、本邦またはミクロネシア連邦とする

○我が国の海外まき網漁船の将来展望

○35隻が諸課題への対応を行い、全体として、海外まき網漁業の持続的な発展確保

- ・ 外国漁船に劣らない船型により、国際競争力確保
- ・ 島嶼国との合併により、操業条件確保
- ・ 他海域との併用により、中西部太平洋水域への依存度軽減
- ・ **グループ化により、入漁コスト削減、途上国要求への的確な対応 → 今回の取組**

資料2-1 VD(隻日数)制度

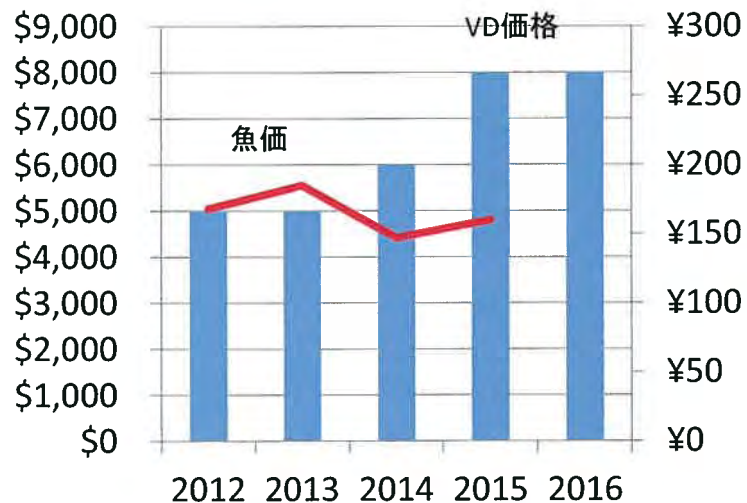
1. VDとは島嶼国水域内で1隻が1日操業する単位であり、PNA(ナウル協定8か国)により実施。
2. VDの決定について
 - ①. PNAは最低価格、PNA全体の総隻日数(PAE)等を決定し、島嶼国ごとにVDを配分※
 - ②. 各島嶼国は最も有利な条件で漁業国へVDを割当
我が国は、水産庁の支援の下、海外まき網漁業協会が各島嶼国漁業当局と個別に交渉してVD価格、VD日数、支払条件等を決定。
最近では島嶼国側は入札制導入への動き。
3. 制度的な問題点：
 - (1) 魚価と無関係なVD価格の一方的引き上げ
 - (2) 入札制が導入され、VD単価が更に高騰



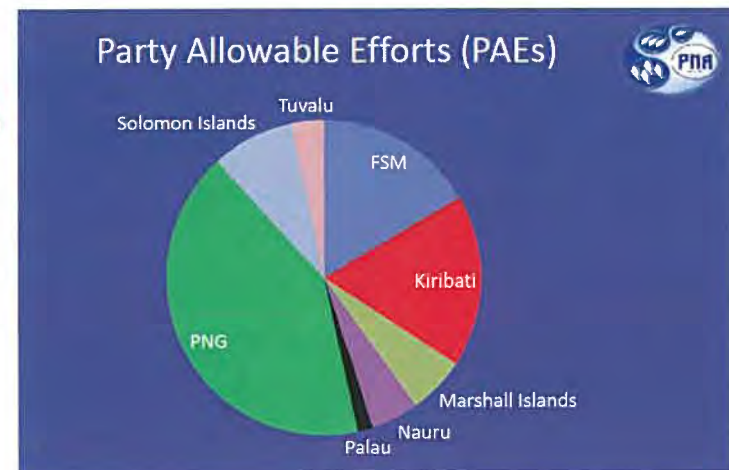
VDが無い漁船は操業不可

※2016年 総許可隻日数 (PAE) 約4.5万日
VD最低価格 8,000米ドル/日、実質10,000米ドル/日以上

VD最低価格と魚価推移

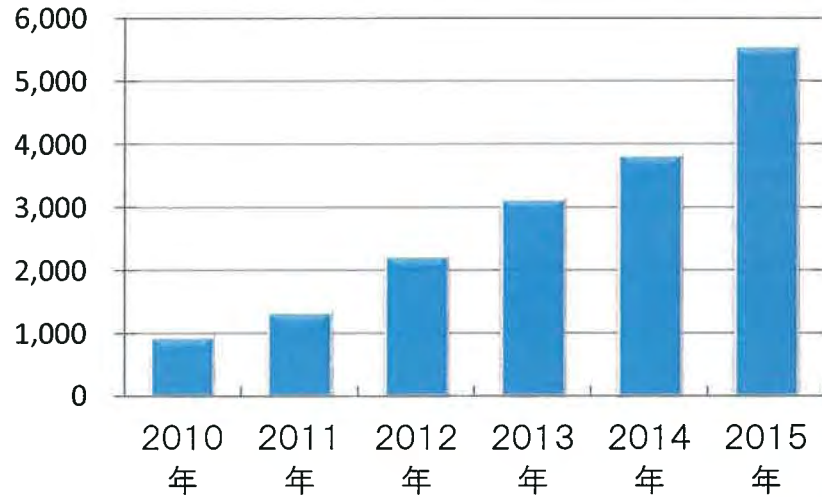


総隻日数(PAE)の各国配分

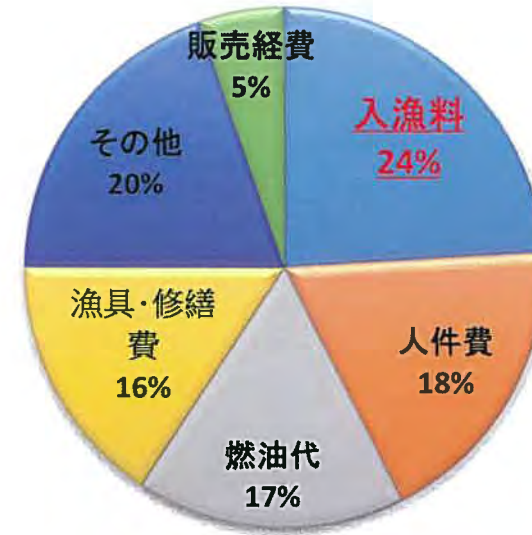


資料2-2 太平洋島嶼国における入漁料推移及び支出割合

入漁料の推移 (単位:百万円)



年間支出に占める割合



入漁料は最近5年間で急増

年間支出に占める入漁料割合は24%

急騰するVDにより漁業経営が逼迫

リスクへの対応

- 為替変動リスク対策 → ①島嶼国との交渉により、分割払(3分割)
- キャッシュフロー対策 → ②分割払い、入漁料の貸付制度(海外漁業協力財団)
- 収入安定対策 → ③漁業共済制度、積立ふらず(水産庁・漁済連)

抜本的な対策として、**VDの有効活用による購入削減の取組が必要**



公益財団法人 海外漁業協力財団 Japan OFCF
Overseas Fishery Cooperation Foundation of Japan



全国漁業共済組合連合会

資料2-3 各船におけるVD利用の問題点

日本船のVDの年間購入事例

	PNG	FSM	キリバス	ソロモン	パラオ	ナウル	マーシャル	ツバル	計
購入	66	74.2	19.4	10.2	9.6	1.0	3.2	0.8	184.4

- 各船は毎年、事前に細分化されたVDを購入
→ 年毎に変化する漁場形成等により未利用分が発生し、購入したVDが無駄に(返納不可)
- ・ 主要漁場のパプアニューギニア(PNG)、ミクロネシア連邦(FSM))については、毎年変化する漁場形成に備え、年当初に十分なVD確保が必要
- ・ VDを他国に移転する場合、関係国の了解と高額に移転手数料(3千ドル以上)が必要
- ・ 微小割当であっても、将来の漁場形成に備え、事前に購入しておく必要
- ・ **通常の操業で必要とする6日~20日程度のVD確保のため、6隻の取組が効率的**
- VD消化状況が水域毎、年毎に十分な利用から未消化まで大きく変動し、有効利用が困難
→ **6隻が共同管理することで、グループ内の未利用VDを効率的に活用**

日本船VD使用状況 **平均購入日数185VD** うち、**平均消化日数130VD**, **未利用55VD**

未利用VDの有効活用・削減が重要

資料2-4 VD利用の高度化

VD利用の高度化の方針

- ① 各船すべての海域のVDを共通プールに拠出(特定時点)
- ② 参加する漁船の消費状況及び今後の使用見通しを共有
- ③ 水域別事情解析(外国船動向含む)を行い、当該水域における全体的な需給動向を把握
- ④ iFMS(電子情報システム)により消費状況を毎日把握し、水域・各船別に実績・見通しを再確認し、情報を共有
- ⑤ 各船合意の上で、水域毎のVD最適利用方針を調整、以後、随時再調整

VD利用の高度化を行った操業と通常操業の比較(仮定に基づく試算)

条件:前半は通常操業(1月~6月実績を想定)。後半は、前半の残日数を所有日数として、各船VD管理を行う場合(通常操業)と残日数をプールしてVD利用の高度化を行う場合を比較

事例①:主要水域(P水域,F水域)

	前半実績			後半各船管理		後半高度管理(改革計画)		
	所有VD	消化VD	残VD	消化見込	未利用VD	プールVD	消化見込	未利用VD
A丸	136.4	91.0	45.4	20.0	25.4	369.4	23.0	79.4
B丸	134.4	90.0	44.4	42.0	2.4		59.0	
C丸	139.4	85.0	54.4	52.0	2.4		60.0	
D丸	142.4	48.0	94.4	48.0	46.4		46.0	
E丸	149.4	74.0	75.4	41.0	34.4		43.0	
F丸	139.4	84.0	55.4	53.0	2.4		59.0	
平均	140.2	78.7	61.6	42.7	18.9	61.6	48.3	13.2

効果:グループ全体として、未利用日数が通常操業した場合より1隻平均で6日削減

事例②:微少水域(M水域、T水域)

微小水域	M水域			T水域			未利用VD
1隻平均	所有VD	消化VD	残VD	所有VD	消化VD	残VD	計
前半実績	3.2	0	3.2	1	0	1	4.2
後半各船管理	3.2	0	3.2	1	0	1	4.2
後半高度管理	3.2	2	1.2	1	1	0	1.2

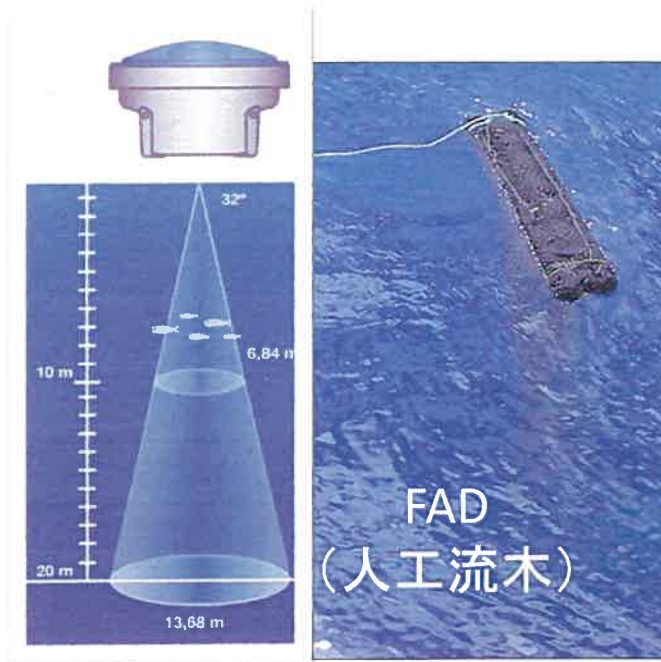
効果:グループ全体として、未利用日数が通常操業した場合より1隻平均で3日削減

計画・目標

各船の枠を超えてVD利用の高度化し、未利用VD2割削減を目指す取組

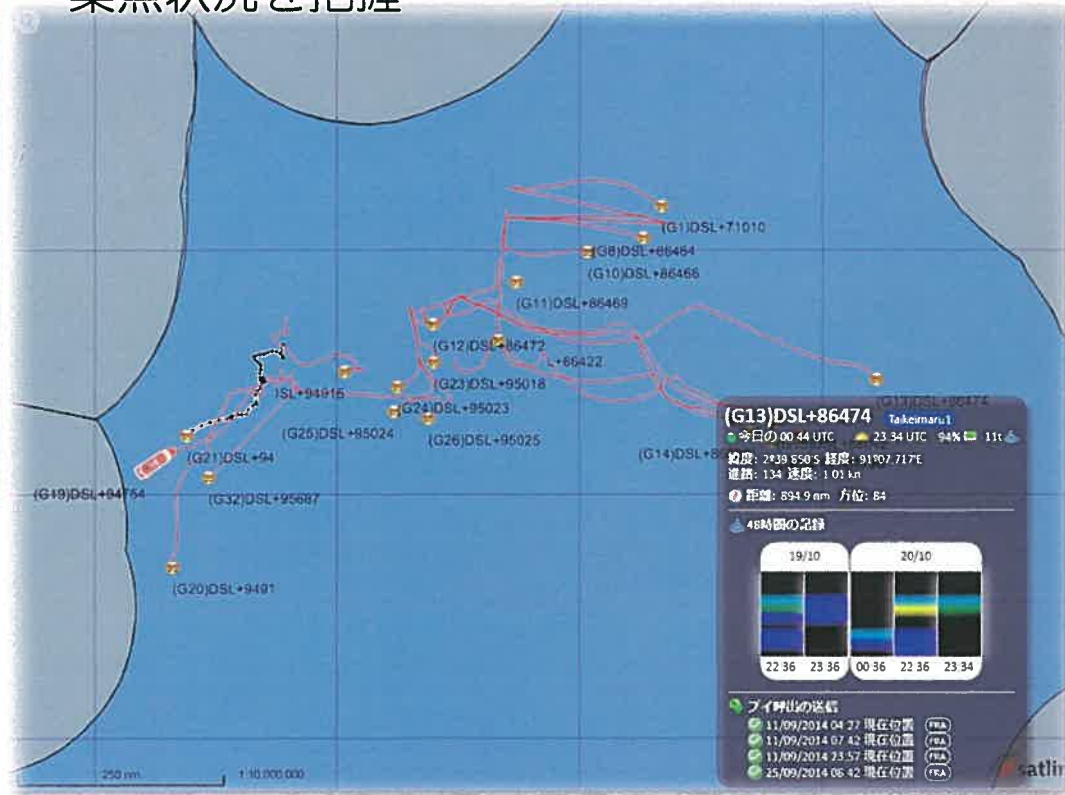
昨年購入実績(185VD)より、購入日数を9日削減し、VD経費を5%削減

資料3 漁場情報の共有



周波数50~200kHz
ビーム幅32°
探知可能水深100~150m

- FADにGPSブイを取り付け
- 衛星経由で位置、魚群情報を船舶に送信
集魚状況を把握



GPSブイ、魚探付きGPSブイ情報を共同で活用することで
操業効率を向上させて、VD利用の高度化を促進

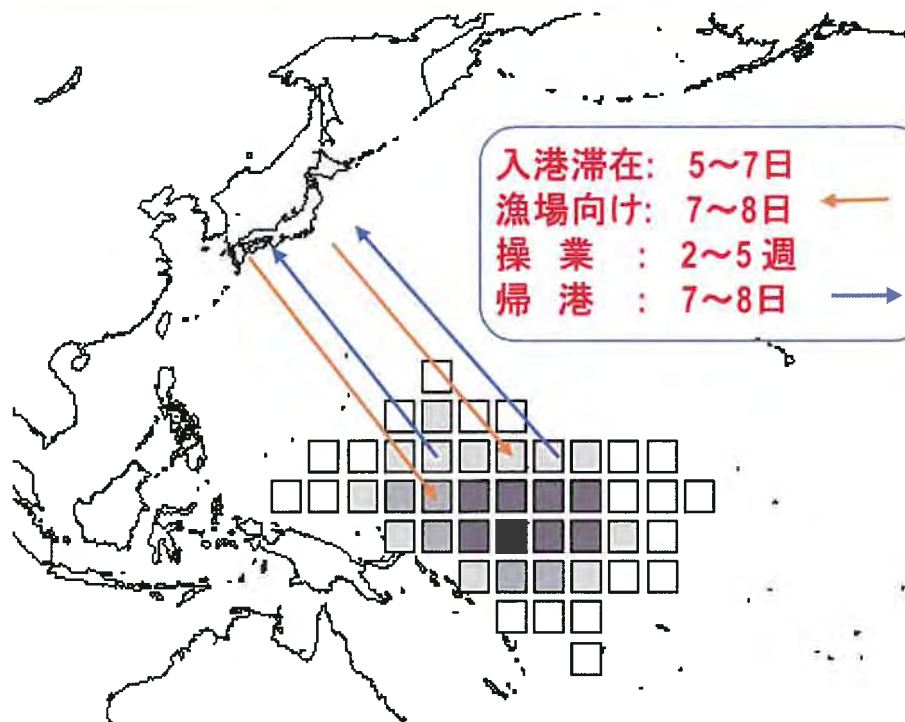
資料4-1 島嶼国における外地水揚げ要求

○島嶼国は、雇用促進、経済発展等の理由から自国への水揚げを要求しており、近年中には入漁条件となる可能性。

○我が国は、鯉節原料の供給のため、以前より内地と漁場を往復する操業形態。

○外地水揚げによる運搬船活用については、操業形態の抜本的な変更になるため、入漁条件となる前に、コスト比較等を早急に検証する必要がある。

日本の海外まき網船の基本操業パターン



外地水揚げ要求への対応が急務

資料4-2 外地転載による運搬船活用の諸課題

○運搬船の確保

1隻では、漁船の都合で運搬船を手配できない。
運搬船の積荷を確保(2~3千トン)するためには、
1隻船主が多く、積トン数が少ない日本漁船は、
個社での対応が困難なため、共同取組が不可欠



○鯉節原料としての品質確保できる運搬船

外国漁船の運搬船は缶詰原料のため、品質、サイズへの要求度は高くない
国内の加工向け原料には高い品質要求

→ 本船並みの品質を維持した漁獲物を搬入する

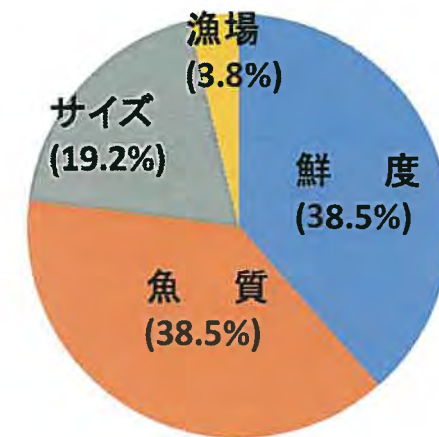
○運搬船活用のための要件

1. 十分な冷蔵能力(超低温運搬船)
2. 運搬船の運航日程把握、船腹確保
3. 運搬船への積込み量確保

○メリットとコストの評価 航海日数11日以上削減

300~500トン程度転載を行う6隻の取組により、
運搬船手配に必要な積荷約2,200トン確保
運搬船の運航日程確保の交渉が可能に

加工業者の鯉節原料要求



枕崎市漁協調

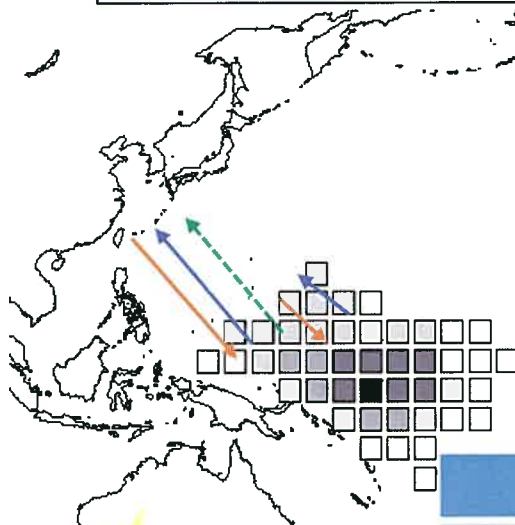


6隻共同の取組で運搬船利用の課題に対応

資料4-3 外地転載による運搬船活用におけるコスト比較

運搬船活用による経費削減

運搬船使用にかかるコスト



(従前)

漁場向け: 7~8日
 帰港 : 7~8日
 計 : 15日

(運搬船活用)

漁場向け: 1~2日
 外地向け: 1~2日
 計 : 4日

一回の外地転載で11日の航海日数削減

1隻1往復航海あたりのコスト比較

	内地往復(現状)	外地往復(運搬船活用)
航海日数	15日	4日
運搬船経費	0円	920万円
燃油使用量	180KL	50KL
燃油使用料	1,150万円	320万円
経費計	1,150万円	1,240万円

**燃油70円で
 収支均衡**

※前提条件 洋上燃油価格:63.9円/KL 往復航海中の燃油消費量:12KL 368トン転載 運賃25円/kg
 ※外地用船開始の際、用船開始前の漁獲物を保持している場合は、開始前後の漁獲物を明確に区別し、開始後の漁獲物でコスト比較を行う。

**コスト削減以外の効果: 島嶼国への経済効果(現地雇用、補給)、乗組員の休養等
 島嶼国からの要求への対応 → 安定入漁継続へ寄与**

資料4-4 運搬船による外地漁獲物転載作業



超低温運搬船



海まき船を運搬船に接舷





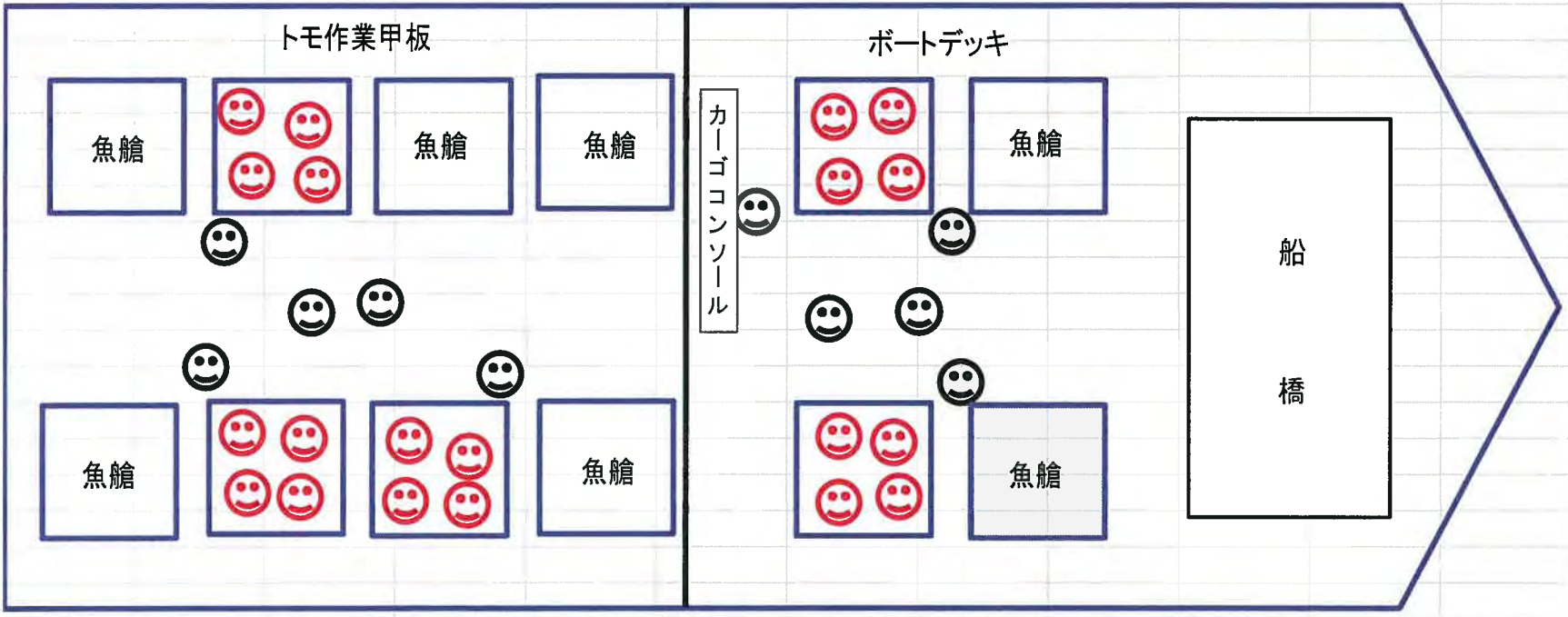
運搬船漁艙へ積込み



転載作業

資料4-5 漁獲物外地転載における乗組員配置と現地雇用

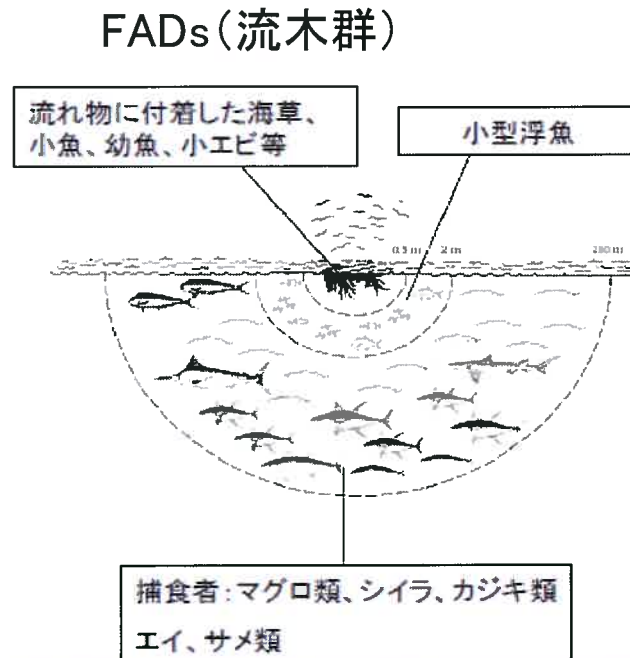
	外地ステベ	魚艙内作業(漁獲物モッコ網入れ作業)	1魚艙5名(1名交代要員・休憩含む)	5魚艙	25名
	乗組員	デッキ作業(モッコハンドリング・カーゴウインチ操作)		5魚艙で	10名
半舷での転載作業(乗組員半数は休暇取得)					



島嶼国の現地雇用に貢献

**1回の転載で
25名の雇用**

資料5 小型まぐろ類混獲削減のための操業



素群操業



- ・メバチ等小型まぐろ類の混獲のほとんどがFAD操業時に発生。
- ・素群は索餌回遊群であり、魚群の移動が早いため操業難易度が高い。
- ・小型まぐろ類混獲削減のため、極力FADから素群操業への移行に取り組む。
- ・大目網の使用により、小型まぐろ類の漁獲を削減

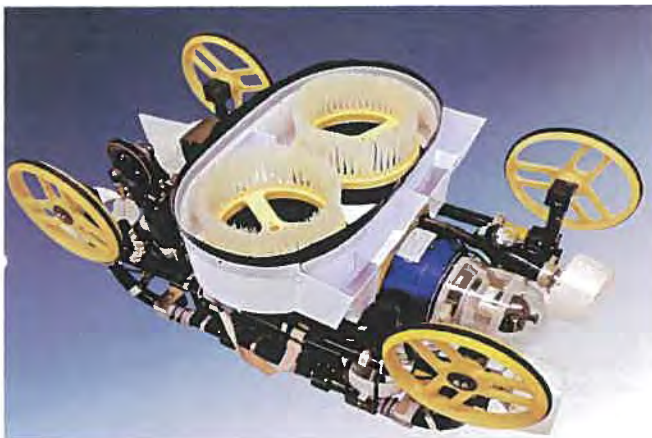


- ①素群れ主体操業
- ②大目網の使用
- ③FADs操業回数を極力削減

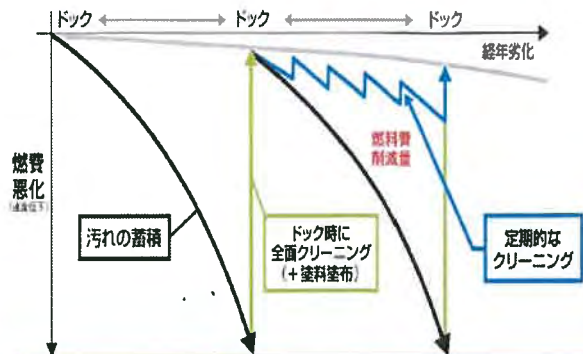
資源に配慮した操業の実施

資料6 省エネの取組

船底清掃ロボットにより付着物除去



■ 定期的な船底・船側清掃による効果 船底・船側の汚れがひどくなると抵抗が増し燃料消費量が増加します。定期的な清掃によりスライム、アオサ等を取り除き燃料費を削減します。



新型プロペラ防汚塗料を塗布

人と環境にやさしい

ニューペラクリンセット

プレジャー艇用 プロペラ防汚システム

ニューペラクリンセットは人と環境にやさしいプロペラ用防汚塗料のセットです。高速回転するプロペラ面への付着性が優秀で強固な塗膜を形成するエポキシ樹脂系プライマーと、保膜期間も優れた防汚力を発揮する新配合のシリコン樹脂系防汚塗料が、プロペラやシャフトへの海洋生物の付着を防止します。



燃油消費量をリアルタイムで確認し省エネ運航

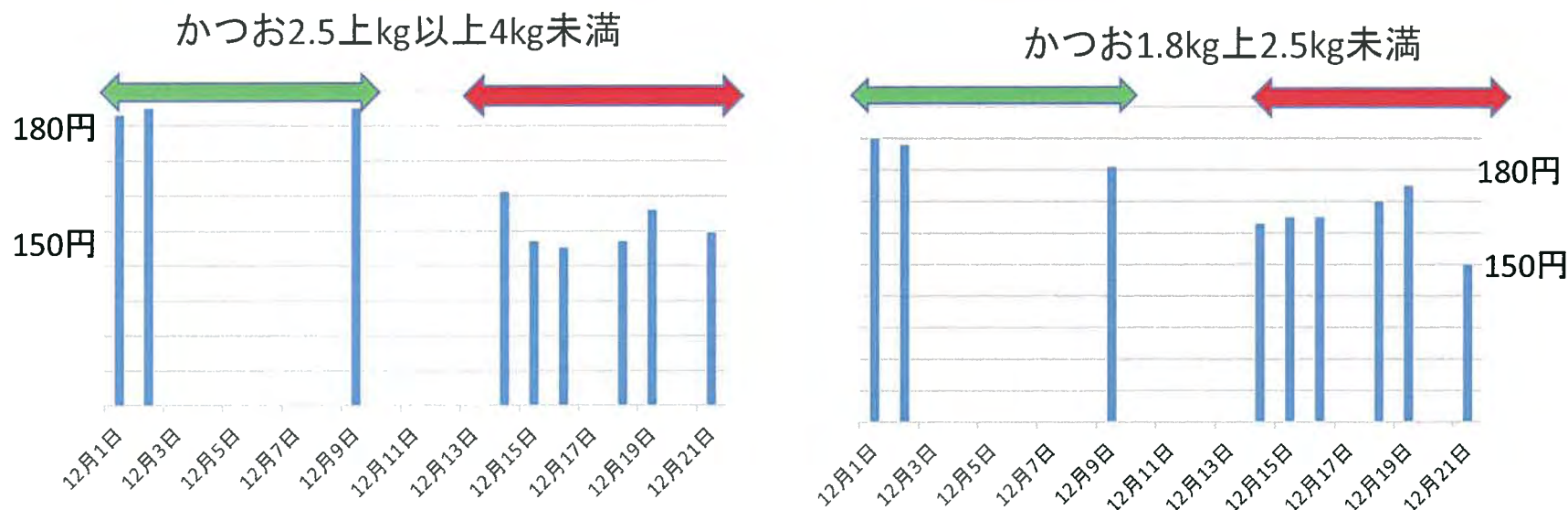


今回の計画は省エネを目指す取組ではなく、数値目標は設定しないが、各船の実情に応じて省エネ運航に取り組む

資料7 分散帰港の推進

27年12月、A港における事例

- ・ 水揚船が10日間に3隻程度の時は相場は高水準を維持
- ・ 水揚げ集中により、待機時間の増加
- ・ 直後の10日間に6隻が入港し、相場は大きく下落



	A丸	B丸	C丸	D丸	E丸	F丸	G丸	H丸	I丸
	12月1日	12月2日	12月9日	12月14日	12月15日	12月16日	12月18日	12月19日	12月21日
2.5上	183	185	185	161	147	145	147	156	149
1.8上	190	188	181	163	165	165	170	175	150

6隻で漁獲情報、市場情報共有



一極集中を回避し、水揚安定化

資料8 労働環境の改善、後継者確保対策



漁港にWi-Fi中継増幅器設置



中継器



船内Wi-Fi環境



船員による活用

船舶事故ハザードマップモバイル版
地図から探せる事故とリスクと安全情報

根拠地の漁協と協力してWi-Fi環境を整備し、円滑なコミュニケーション、情報収集

労働環境、コミュニケーション環境を改善し、後継者確保を図る

資料9 未利用資源の有効利用

南方のまき網で漁獲される魚類



海外まき網漁業では、割合は僅かだが、未利用の混獲魚が発生
→ 新たな商品化の可能性

カマスサワラ(沖サワラ)



ツムブリ



資料:おさかなギャラリー、中央水研、SPC

商品化のイメージ



地域の加工関係者と協力して混獲魚の商品開発に取り組む → 商品化の検証