

整理番号

124

神栖市沿岸漁業地域プロジェクト改革計画書

地域プロジェクト名称	神栖市沿岸漁業地域プロジェクト		
地域プロジェクト 運 営 者	名 称	はさき漁業協同組合	
	代 表 者	代表理事組合長 石 田 洋 一	
	住 所	茨城県神栖市波崎新港9番地	
計画策定年月	平成 28年9月	計画期間	平成28年度～33年度
実証事業の種類	改革型漁船の導入による実証事業（沿岸漁業版）		

目 次

1. 目的	1
2. 地域の概要	
(1) 神栖市の概要	2
(2) はさき漁協の概要	3
(3) 神栖地域の漁業（まき網を除く）に関する現状・課題・今後の 方向性	4
3. 計画内容	
(1) 参加者等名簿	7
(2) 改革のコンセプト	8
(3) 改革の取組み内容	10
(4) 改革計画の取組み内容と支援措置活用との関係	16
(5) 取組みのスケジュール	17
4. 漁業経営の展望	
(1) 収益性改善の目標	18
(2) 次世代船建造の見通し	19
(3) 改革計画に基づく操業の収支算定根拠	19
(参考1) 改革計画の作成にかかる地域プロジェクト活動状況	23
(参考2) セーフティネットが発動された場合の経営安定効果	24

1 目的

茨城県神栖市は、大中型まき網漁業、沖合底びき網漁業、沿岸小型船漁業が営まれるとともに、それらの水揚げ物を原魚とする水産加工業も盛んな、水産業を基幹産業とする地域である。これまで順調に発展してきた当地域であるが、漁業者の高齢化と減少により、水産業の衰退が懸念される状況にあったことから、漁協経営基盤の強化を目的に、平成19年9月に神栖市内の2つの漁協が合併し、はさき漁業協同組合が設立された。

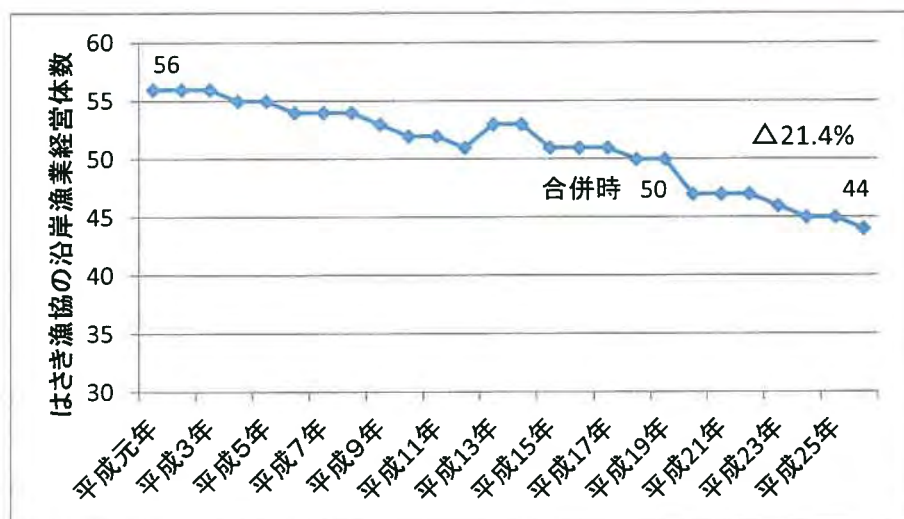
しかし、合併から7年半が経過した平成26年3月末の漁協組合員数は102人と、合併時から約2割減少、同様に、沿岸漁業経営体数は合併時の50から44に減少し、他方沿岸漁業を営む組合員の内60歳を超える者の割合は45.5%に達しており、沿岸漁業者の高齢化と減少に歯止めがかかっていない状況にある。(表1、表2、図1参照)

この様な状態が続き、新たな参入もなければ、漁業経営体の減少とともに漁協の経営基盤が弱体化し、結果として当地域の水産業が衰退することで、地域経済に悪影響を及ぼすことが懸念される。このため、次世代の漁業を担う人材、新規漁業就業者を確保し、活力ある漁業生産構造を維持していくことが、当地域の水産業の再生に重要な課題となっている。

そこで、新規就業者が着業し、安定した漁業経営を継続できる漁業として、省力・省コスト型改革漁船の導入と、付加価値向上のための販売方法の改善を柱とした、新たな経営モデルを構築することを目的とする。

■ 表1 はさき漁協の組合員数の推移

	正組合員			准組合員		計
	漁業者	漁業従事者	法人	漁業者	遊漁船	
合併当初	77	9	10	24	5	125
H19年度末	77	8	10	19	5	119
H20年度末	76		10	18	5	109
H21年度末	75		10	18	5	108
H22年度末	72		11	17	5	105
H23年度末	70		11	18	5	104
H24年度末	70		11	17	5	103
H25年度末	68		11	18	5	102
H26年度末	67		11	19	5	102
合併当初比	△12.9%					△18.4%



■ 図1 はさき漁協の沿岸小型船漁業経営体数の推移

■ 表2 沿岸漁業組合員及び漁業研究会員（青年部員）の年齢別構成（平成26年度末）

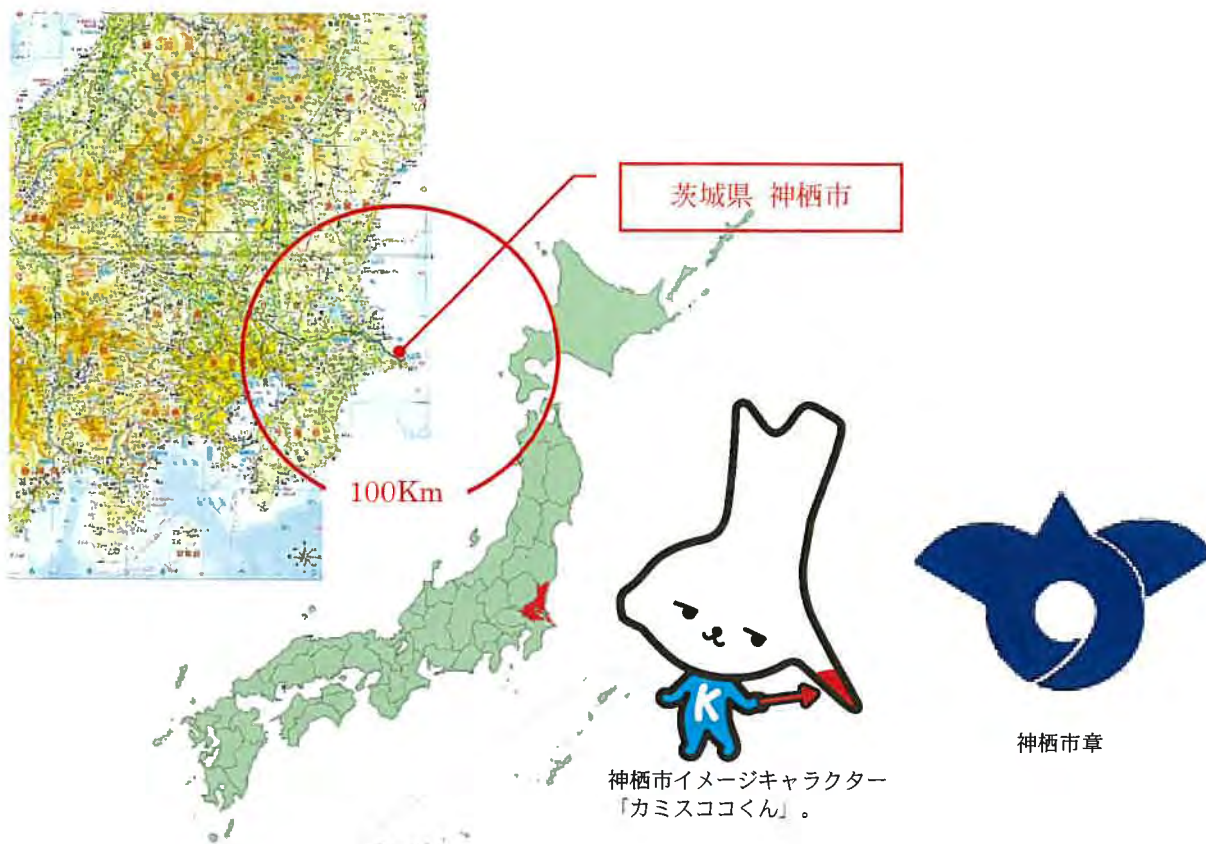
年齢層	沿岸漁業組合員		研究会員（青年部員）		
	人数	割合	人数	割合	うち正組合員
～20歳	0名	0.0%	5名	14.3%	0名
21歳～30歳	0名	0.0%	8名	22.9%	0名
31歳～40歳	0名	0.0%	14名	40.0%	0名
41歳～50歳	10名	22.7%	7名	20.0%	5名
51歳～60歳	14名	31.8%	1名	2.8%	0名
61歳～70歳	9名	20.5%	0名	0.0%	0名
71歳～80歳	10名	22.7%	0名	0.0%	0名
81歳以上	1名	2.3%	0名	0.0%	0名
計	44名	100%	35名	100%	5名

2 地域の概要

(1) 神栖市の概要

平成17年8月1日に鹿島郡波崎町と神栖町の2町合併により誕生した神栖市は、茨城県の東南端に位置し、東側は太平洋に、南西側は利根川を境に千葉県と面し、北側は鹿嶋市および潮来市に接した南北に細長い形状をしている。

市の北東部一帯には、鹿島港および鹿島臨海工業地帯が整備され、県内市町村別の製造品出荷額は第1位と、国内屈指の工業地帯が形成されている。また、温暖な気候を生かした施設園芸が盛んで、市町村別のピーマン出荷量は全国第1位を誇っている。南部（旧波崎町）は波崎漁港を中心に漁業および水産加工業が盛んな地域で、イワシ、サバ、シラスを原料とした、塩干品、缶詰などの水産加工品が特産品となっている。





■ 神栖市街地図

地理的には東京から 100 キロメートル圏内、成田空港から約 30 キロメートルの距離にあり、平成 27 年に東関東自動車道と常磐自動車道が首都圏中央連絡自動車道（圏央道）によって結ばれたことにより、当地域で水揚げされた生鮮魚介類を全国の消費地市場へ供給するためのアクセスがさらに充実した。

地先の海域は、鹿島灘の南端部に当たり、沿岸域はハマグリやホッキガイ等の二枚貝に加え、シラスなどの漁場となっており、沖合域は親潮と黒潮が交錯し、イワシ、サバ等の回遊性魚類の好漁場となっている。海底は、沖合までなだらかな傾斜が続いており、底質は砂礫域主体で露岩が散在し、ヒラメ、カレイ類等が多く生息する。

(2) はさき漁協の概要

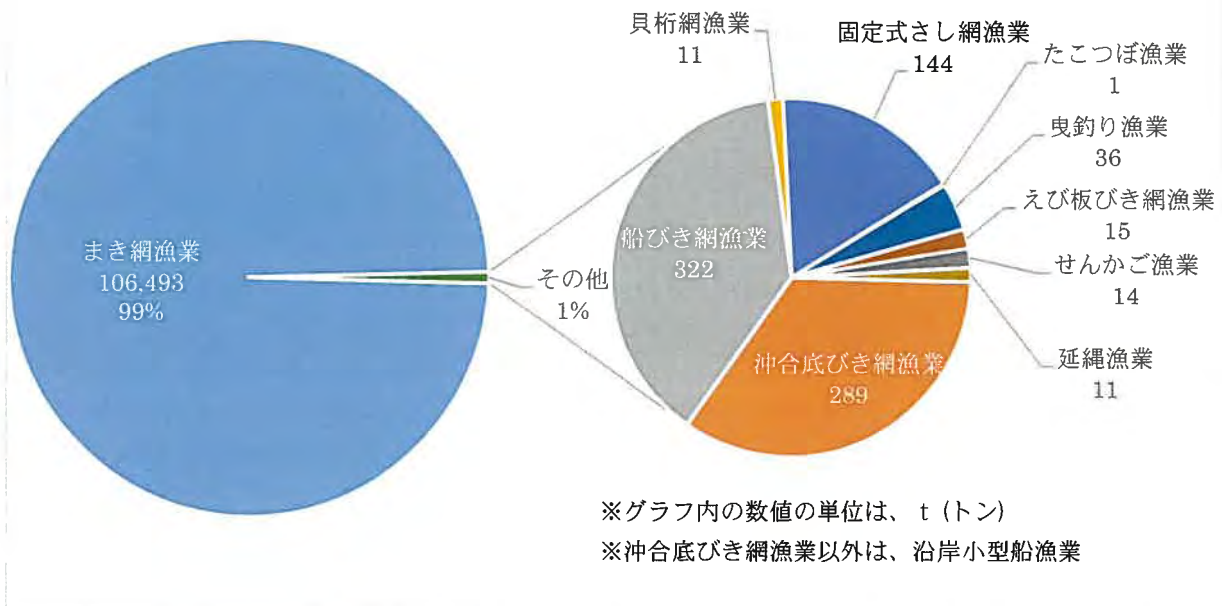
波崎漁港は、江戸時代の中期以降、対岸の銚子漁港とともに、利根川河口域の河岸に自然発生的に形成されたと考えられている。まき網漁業の発展と水揚げ増加等に伴い、昭和 48 年から現在の外港建設が始まり、昭和 60 年に供用が開始された。

「はさき漁業協同組合」は神栖市内の 2 つの漁協が合併し、平成 19 年 9 月 1 日に設立された組合で、前身の一つである波崎漁業協同組合は、昭和 24 年に水産業協同組合法の施行に伴い設立され、大中型まき網による水揚物の販売と、同漁業者への氷の供給を事業の柱としてきた。また、もう一方の前身である波崎共栄漁業協同組合は、昭和 36 年 5 月に 2 漁協の合併により設立され、4.9 トン型の小型船による水揚物の販売を主な事業としてきた。

2 つの組合は、財務的・組織的な漁協経営基盤の強化と組合事業の総合的展開及び資源・漁場の管理等に関する指導の充実を図ることで、地域漁業経済の中核的組織として地域社会に貢献できる組合の実現を目的として合併した。

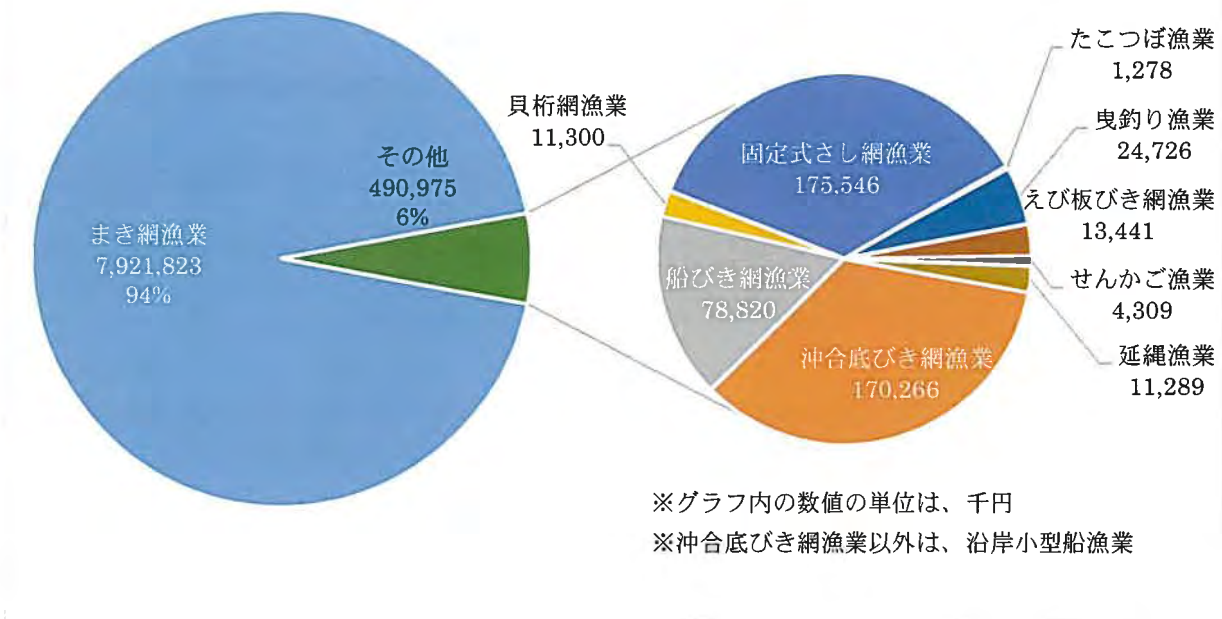
基幹漁業は、イワシ、サバ等を主な対象とする大臣許可の大中型まき網漁業であり、組合所属船による水揚量・金額ともに 9 割以上を占めている。まき網以外の水揚量・金額のうち約 3 割は、同じく大臣許可の沖合底びき網漁業が占め、残る約 7 割を、船びき網主体に複数の漁法を組み合わせる周年にわたり操業する、沿岸小型船漁業の水揚げが占める。(図 2 及び 3)

平成26年度 漁法別水揚数量・割合



■ 図2 はさき漁協における漁法別水揚量および割合 (海面漁業)

平成26年度 漁法別水揚金額・割合



■ 図3 はさき漁協における漁法別水揚金額および割合 (海面漁業)

(3) 神栖市の漁業 (まき網を除く) に関する現状・課題・今後の方向性

① 沿岸小型船漁業

主に4.9トン型漁船を使用し、船びき網、固定式さし網、貝桁網、えび板びき網、はえ縄、釣りなどの漁業を組み合わせ、資源や回遊状況に応じて対象魚種を変えながら周年にわたり操業することで、経営の安定を図る形態に発達してきた。

特に貝桁網では、ハマグリを主な漁獲対象とするが、その漁場は当組合を含む本県南部3漁協の共有漁業権漁場であり、漁獲に当たっては、3漁協が輪番制で操業し、組合毎に水揚げを

プール制にするなどの取り組みを昭和 60 年代から行っており、収入の安定化に寄与するとともに、資源管理型漁業の全国的な優良事例として知られている。

このように多種多様な漁法を行うことがメリットとなる一方、多くの漁法に応じた漁撈技術の習得に長い期間を要することや、多様な漁具を準備するための経済的負担などが着業にあたってのハードルとなり、外部からの新規参入はこれまでほとんど無かった。

経営体はもっぱら、船等の漁業用資産や技術を引き継ぐのに有利な漁家子弟により承継されてきたが、後継者の不在により廃業に至ったり、近年は子弟がいても他の就職先を選択し継承されないケースも生じるなど、経営体数の減少傾向が続いているものの、現在、44 経営体が組合に所属しており、主にそれら経営体の後継者で組織される研究会（青年部）には 35 名が在籍している。（表 2）

② 沖合底びき網漁業

乗組員 5 名体制で、ほぼ周年（7～8 月は禁漁）操業しており、いずれも以前は、知事許可漁業の上限となる 14.9 トン型の小型底びき網漁業であったが、そのうち 2 経営体が収益性の向上等を図るため大臣許可である 19 トン型沖合底びき網漁業に転換し、近年は安定した水揚げを続けている。

当該漁業は、単一漁法での操業であることから、新規就業者への技術指導が比較的容易という点で沿岸小型船漁業より有利な一方、より多くの乗組員の確保が必要であり、漁船等装備の取得にも多額の費用がかかることから、同規模の船型による新規参入者は現れていない。

③ 漁業収益向上の取り組み

前記の漁業による漁獲物は、ほとんどが鮮魚の状態地元及び近隣の産地市場に水揚げされており、豊漁時には荷がダブつき、魚価が下落するという問題を抱えていた。

こうした中、近年、沿岸小型船漁業に固定式刺し網漁業やえび板曳き網漁業で漁獲されたヒラメやカレイ類等を消費地市場へ直接自家出荷する等して収益向上を果たす経営体が現れ、新たな経営スタイルとして注目されている。

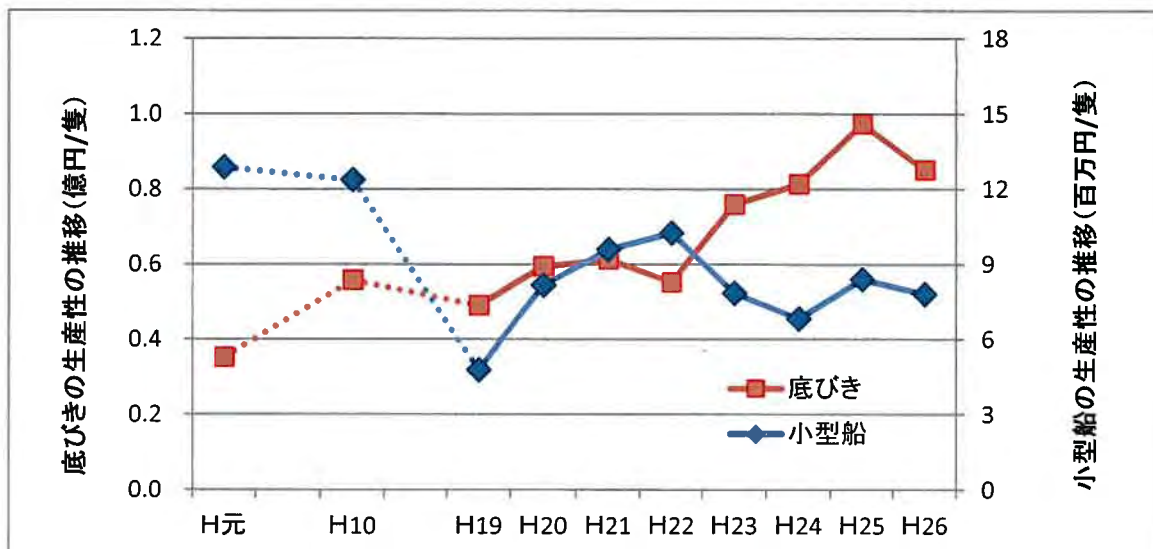
このような漁業の状況変化に伴い、着業を希望する漁家子弟が現れてきており、当地域の漁業に新たな展開の兆しが見えてきている。

今後、意欲ある新規就業者の参入が可能となるよう、実際の操業や収益性・初期投資等を総合的に勘案した上で、着業から将来に向けて漁業を安定して継続できるような経営モデルを構築する必要がある。

■ 表 3 はさき漁協の沿岸小型船および底びき網漁業 1 隻当たり平均漁獲金額の推移

（単位：千円）

	H元	H10	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
小型船	12,878	12,375	4,788	8,183	9,594	10,266	7,854	6,838	8,407	7,822
底びき (下段は小 底と沖底 の隻数)	35,211	55,765	49,097	59,461	61,340	55,262	75,998	81,347	97,318	85,133
	小底 9 沖底 0	小底 4 沖底 0	小底 2 沖底 0	小底 2 沖底 0	小底 2 沖底 0	小底 2 沖底 0	小底 0 沖底 2	小底 0 沖底 2	小底 0 沖底 2	小底 0 沖底 2



■ 図4 はさき漁協の沿岸小型船および底びき網漁業1隻あたり生産性の推移

- 4.9トン型沿岸小型船の生産性（1隻あたりの生産額）は、平成10年までは12百万円程度で推移していたが、その後、魚価安、来遊資源の動向不安定化などの影響を受け、平成19年は5百万円弱となった。平成22年には1千万円に回復したものの、以降7百万円から9百万円ほどで推移しており、平成当初に比べて、生産性が低下かつ不安定化している。
- 一方、底びき網（小型底びき網及び沖合底びき網）の生産性は、平成初頭においては、4千万円を下回っていたが、その後、隻数の減少や資源管理効果の発現等により生産性が向上し、平成20年ごろには約6千万円となった。平成23年以降はヤリイカの豊漁等により、8千万円から1億円とさらに向上している。

3 計画内容

(1) 参加者等名簿

① 神栖市沿岸漁業地域プロジェクト協議会

分野別	所属機関名	役職	氏名
学識経験者	国立研究開発法人水産研究・教育機構 水産工学研究所	所長	前野 幸男
	波崎船員組合	委員長	熊野 幸男
行政	茨城県農林水産部漁政課	課長補佐	青木 雅志
	茨城県水産試験場経営普及室	主査兼室長	渡邊 直樹
	神栖市波崎総合支所	支所長 兼 市民生活課長	田向 昌史
造船	ボルボペンタ サービスセンター 神和商事株式会社 湘南営業所 テクニカルサポート部	部長	野川 史朗
金融機関	茨城県信用漁業協同組合連合会	波崎支店長	小田 明
流通	波崎水産加工業協同組合	参事	竹中 英明
漁業団体	茨城沿海地区漁業協同組合連合会	指導部長	関 政行
	はさき漁業協同組合	代表理事組合長	石田 洋一
	はさき漁業協同組合	代表理事副組合長	篠塚 進
	はさき漁業協同組合	小型船漁業者	黒田 幸伸

② 事務局

分野別	所属機関名	役職	氏名
漁業団体等	はさき漁業協同組合	参事	元吉 信行
	はさき漁業協同組合	総務次長	宮本 聡
行政	茨城県農林水産部漁政課	係長	鴨下 真吾

(2) 改革のコンセプト

既存の沿岸小型船漁業及び沖合底びき網漁業は、新規就業者が着業するに当たっては、前述の「多数の漁撈技術の習得に長期間を要する」、「多くの乗組員の確保が困難」などの課題があるため、本計画ではそれらをクリアし、新規就業者の着業とその後の安定経営を可能とするために新たな経営形態を導入する。

その際参考としたのは、本県内の他地区に存在する10トン前後の漁船を用いた小型底びき網漁業であり、7・8月の禁漁期間以外は年間を通して操業が可能という漁期の長さで単一漁法の操業であること等が新規に着業する者にとって技術の習得等の点で有利と考えられたことなどから、本計画に基づく改革型漁船のモデル船に位置づけることとした。(選定理由の詳細は、P18参照)

これらのことから、小型底びき網漁業をベースにいくつかの先進的な取り組みを組み合わせるといふ以下の①から③のコンセプトにより、前述の課題の解決を図る新規就業者の着業モデルを構築する。

具体的には、技術習得の課題についてはコンセプト①、乗組員確保の課題についてはコンセプト②により対応するとともに、コンセプト③により、収益性の向上とさらなる経営安定を図る。

①着業者の早期技術習得に向けた小型底びき網への漁法の絞り込みと漁撈指導者の雇用

②安全性・経済性を備えた小型底びき網漁船の採用

③漁獲物の品質向上と蓄養からの自家出荷による収益向上

これらのコンセプトを実現するため、以下A～Dの具体的な取組を実施し、新たな操業・販売手法に基づく経営形態が成り立つことを実証する。

【生産に関する事項】

A 漁法の絞り込みと漁撈指導者の雇用 (資料6) ※コンセプト①

従来の沿岸小型船漁業のような多種漁法の組み合わせ操業は技術の早期習得が困難であるため、まず、行う漁法を1種に絞る。その漁法としては、操業期間が長く水揚げが安定する「小型底びき網」を採用し、さらに、底びき網の漁撈長経験者を乗組員に雇用し新規就業者に対する指導を行うことにより早期の技術習得と着業当初からの水揚げの安定を図る。

B 改革型漁船の建造 (資料7～10) ※コンセプト②

小型底びき網漁船のトン数は、許可上5t以上15t未満とされている。その中でも本改革計画の目的に沿い、安全性と必要なスペースを備えながら沿岸小型船並みの乗組員3名での運用と省コスト化を図るためには、県内の他地区で実績のある10t前後の船型が適当と考えられるが、今回は、8.5t船型を採用する。理由は、本取り組みにより想定される収支において、船価が代船建造に要する償却前利益を確保できる上限となることによる。

【流通・販売に関する事項】

C 鮮度向上に必要な装備の導入 (資料11～14) ※コンセプト③

漁獲物の活魚率及び品質の向上を図るため、選択底びき網漁具・海水冷却装置を導入するとともに、一部の沿岸小型船漁業経営体が行い実績を上げている活魚水揚げ物の蓄養からの自家出荷に取り組み、単価アップによる収益性の向上を図る。

D 蓄養施設を活用した自家出荷による高付加価値化 (資料15～17) ※コンセプト③

水揚げ物は地元産地市場ではなく消費地市場へ自家出荷することで漁模様に影響を受けにくい価格での販売を可能とする。特に活魚で水揚げした漁獲物については、蓄養の上消費地市場の市況を見ながら出荷することで単価の向上を図る。

あわせて、地域との連携強化を図るため、実証事業を行う者は以下E～Gに取り組む。

【地域との連携強化に関する事項】

E 資源管理の取組 (資料 18、19)

底びき網漁業者の全県組織である茨城県底曳網漁業協議会に加入し、同協議会が取り組んでいる自主的な漁具制限等を実施することで底びき対象魚種の資源管理に資するとともに、他の県内漁業者と同様にヒラメ水揚金の一部を茨城県栽培漁業協会へヒラメ種苗生産経費として拠出する。

F 魚食普及活動 (資料 20)

魚食普及や水産物の消費拡大を図るため、はさき漁協の青年部に当たる漁業研究会に加入し、同研究会が実施するイベントなどでの水産品販売や試食提供等に参加する。

G 漁業経営に関する資質の向上 (資料 21)

県の漁業士認定講座を受講し、資格を取得するとともに、その後の漁業士会活動を通じて、必要な知識・情報を身につけることで漁業経営等に関する資質の向上を図る。

(3) 改革の取組み内容

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	漁法の絞り込みと漁撈指導者の雇用	<ul style="list-style-type: none"> ・当地域の沿岸小型船漁業は、経営体が減少しているため、新規就業者が着業し易い新たな経営モデルを構築する必要がある。 	<p>A</p> <p>【漁法の絞り込みと漁撈指導者の雇用】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・漁法を、ほぼ年間を通して操業可能（7～8月は禁漁期間）な小型底びき網漁業に絞る。 ・底びき網漁撈長経験者を雇用し乗船させることで、新規就業者の漁撈技術習得促進と実証事業当初からの生産量の確保を図る。 	<p>新たな経営体の創出</p> <p>検証方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・漁協の業務報告書により検証する。 	資料6
	改革型漁船の建造	<ul style="list-style-type: none"> ・かつての当地域の小型底びき網漁船（14.9t型）は、乗組員5名を基本としていた。 ・一方で沿岸小型船漁業は乗組員3名以内で操業している。 ・県内他地区では、小型底びき網でありながら3名体制で操業し、収支のスリム化を達成している経営体がある。 	<p>B1</p> <p>【改革型漁船の建造】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・小型底びき網漁業の操業に適した改革型漁船を建造する。 ・船型は、安全性・作業環境の確保と省力・省コスト化が図れるとともに代船建造に必要な償却前利益が確保できる船価である8.5トン型を採用する。 ・漁獲物の品質向上に取り組むため、選択底びき網漁具および海水冷却装置を導入する。 	<p>新規就業者は短い期間での漁撈技術の取得と安定経営が可能となる。</p> <p>新規就業希望者や小型船漁業者の若い子弟に対し、新たな就業モデルを提示可能となり、組合員数減少の抑制が期待できる。</p> <p>検証方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・経営の安定化については、実証中の償却前利益を計画値と比較することにより、組合員数の変動については漁協の業務報告書により検証する。 	資料7、8

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
	省コストに関する事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 燃油価格の高騰などにより漁業経営は容易に不安定な状況に陥るため、省コスト対策が必要。 	<p data-bbox="972 239 1395 351">【省燃油機関の採用】 ・ 省エネに優れた機関（エンジン）を採用する。</p> <p data-bbox="898 786 925 839">B 2</p>	<p data-bbox="1429 239 1939 470">・ 省エネに優れた機関の採用により、燃油使用量は現状：46,736ℓ → 改革後：44,602ℓ と約2Kℓ（4.5%）が削減され、燃油代は現状：3,751,031円 → 改革後：3,579,756円と171,275円が削減される。</p> <p data-bbox="1435 502 1939 770">〔燃油使用量〕 ※軽油 従来型：368.0ℓ × 127日 = 46,736ℓ （1日当り使用量）（操業日数） 改革型：351.2ℓ × 127日 = 44,602ℓ （1日当り使用量）（操業日数） 46,736ℓ - 44,602ℓ = 2,134ℓ （従来型）（改革型）</p> <p data-bbox="1435 786 1939 1054">〔燃油代〕 従来型：46,736ℓ × 80.26円/ℓ （予想年間使用量）（H27年度平均単価） = 3,751,031円 改革型：44,602ℓ × 80.26円/ℓ （予想年間使用量）（H27年度平均単価） = 3,579,756円 3,751,031円 - 3,579,756円 = 171,275円 （従来型）（改革型）</p> <p data-bbox="1420 1141 1939 1198">※ 平均単価は平成27年度波崎地域の軽油平均単価を採用。</p> <p data-bbox="1420 1225 1939 1337"> 検証方法 ・ 年間の燃油使用量を把握し、改革計画と比較・検証する。 </p>	資料9

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
	省力・省人化に関する事項	<ul style="list-style-type: none"> かつての当地域の14.9トン型小型底びき網漁船には、3台のウィンチが搭載され、それぞれに人員を配置するため、計5名の船員が必要。 県内他地区では、兼用ウィンチの登載により3名体制で操業している小型底びき網経営体がある。 	B3 【兼用ウィンチとポールローラーの導入】 <ul style="list-style-type: none"> 改革型漁船の操業海域を水深150m以浅とすることで、装備するワイヤー長を一般的な900mから450mに短縮できるので、ワイヤー・網兼用ウィンチ1台に装備を集約する。 作業の効率化のため、ポールローラー1台を船尾に設置する。 	<ul style="list-style-type: none"> ウィンチ台数の削減により、14.9トン型の小型底びき網漁船より作業の効率化、省コストが図られる。（14.9トン型と改革型漁船との比較） ウィンチ台数 3台 → 1台 ポールローラーを設置することにより、揚網時、船尾に配置される人員の負担が軽減される。 検証方法 <ul style="list-style-type: none"> 年間の経費を把握し改革計画と比較・検証する。 	資料10
	生産性の向上に関する事項	<ul style="list-style-type: none"> 一般的な小型底びき網漁業は、長時間の曳網とその間にゴミ、ヒトデ等の夾雑物と揉まれることで漁獲物が傷みやすい。 神栖市地先海域の表面水温は年間を通して15℃を下回ることが少ないため、魚艙の海水温が高くなりがちで、活魚の状態で漁獲できても、帰港までの間に衰弱しやすい。 	C 【曳網時間の短縮と選択底びき網及び海水冷却装置の導入】 <ul style="list-style-type: none"> 1回の曳網時間を一般的な底びき網の4時間から2時間以内に短縮する。 ゴミ等と魚類等選別可能な選択底びき網漁具を導入する。 活魚での持ち帰り率の向上を図るため、海水冷却装置を導入する。 活魚槽の海水温度を13℃に設定することにより漁獲物の活発な活動が抑制され、高品質での持ち帰りが可能となる。 	<ul style="list-style-type: none"> 漁獲物の内、ヒラメについて、モデル船の月別活魚率調査における42～85%との結果を受け、その最低値である40%の活魚率での水揚げを見込む。マコガレイについては、前記調査の魚類全体の月別活魚率10～32%の結果を受け、その最低値である10%の活魚率を見込む。 検証方法 <ul style="list-style-type: none"> 月1回程度の操業時に記録を取ることにより、魚種や水温などの条件ごとに活魚率の向上について改革計画と比較・検証する。 	資料11～14

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												
流通・販売に関する事項	流通の改善に関する事項 付加価値の向上	<ul style="list-style-type: none"> 水揚げ可能な産地市場は近隣に1カ所しかなく、水揚げの集中により買い手市場になり、魚価が下落。 シケが続くと消費地市場では魚価が上昇するが、産地市場出荷の場合、漁業者はその恩恵を受けにくい。 	D 【消費地市場への直接出荷】 <ul style="list-style-type: none"> 漁獲物を選別後、翌朝の取引に間に合うよう、消費地市場へ自家出荷する。 【蓄養施設の活用】 <ul style="list-style-type: none"> 自船の漁獲物のうち、活性の高い一部のヒラメ・カレイ類等を蓄養施設で留め置きし、品薄等で単価が高くなった時を見計らい消費地市場へ自家出荷する。 	<ul style="list-style-type: none"> 産地市場の価格変動に影響なく、安定した収入を確保することができる。 消費地市場荷受業者の需要に対し、安定した供給が可能となり、高値での取引が行える。 （平均単価：円/kg） <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>改革型</th> <th>モデル船</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ヒラメ</td> <td>2,188</td> <td>725</td> </tr> <tr> <td>マコガレイ</td> <td>4,528</td> <td>550</td> </tr> <tr> <td>カレイ類</td> <td>1,878</td> <td>395</td> </tr> </tbody> </table> <p>産地市場へ出荷した場合の過去5年平均単価 <u>722円</u> 活締めにて消費地市場へ出荷した場合の過去5年平均単価 <u>1,627円</u></p> <p>検証方法</p> <ul style="list-style-type: none"> 操業日誌および蓄養施設での管理日誌を作成し、入出荷した魚種・数量・単価・へい死率等の数値を把握し、改革計画と比較・検証するほか、近隣産地市場の単価との比較を行う。 水揚量及び金額が改革計画どおり揚がっているか否かについては、実績値と計画値との比較によって検証する。 消費地市場での仕切書と全国規模な天候・海況(シケ)から、計画通り悪天時 		改革型	モデル船	ヒラメ	2,188	725	マコガレイ	4,528	550	カレイ類	1,878	395	資料 15～17
	改革型	モデル船															
ヒラメ	2,188	725															
マコガレイ	4,528	550															
カレイ類	1,878	395															

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
				に高値で販売できているか否かについて検証する。	
地域との連携強化に関する事項	資源管理への取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ・底びき網漁業は効率的な漁法である分、資源に配慮した漁獲を必要とされることから、県内の沖合底びき網及び小型底びき網漁業経営体で構成される「茨城県底曳網漁業協議会」では、計画に基づく資源管理に取り組んできた。 ・本県漁業者は、放流種苗の生産経費として、ヒラメ水揚金の3%を茨城県栽培漁業協会に拠出している。 	E <ul style="list-style-type: none"> 【資源管理型漁業の推進】 ・茨城県底曳網漁業協議会に加入し、同協議会が行う自主的な漁具制限等を実行することで、ヒラメ等の底びき網対象魚種の資源管理に取り組み、持続的な漁業生産に資する。 ・ヒラメ水揚金の3%を種苗生産経費として茨城県栽培漁業協会に拠出する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・近年のヒラメ漁獲量は、茨城県全体で250トン前後の高水準で安定しており、資源管理を継続することで、今後も持続的な利用が期待される。 <p>検証方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・底曳網協議会への加入と資源管理措置の実行については、底びき協議会の資料および茨城県資源管理協議会の履行確認結果で確認する。 ・ヒラメの漁獲量、資源状況、放流種苗の混獲率等については、水産試験場の調査結果等により検証する。 	
	地域イベントにおける魚食普及活動	<ul style="list-style-type: none"> ・魚食普及や水産物の消費拡大には、漁業者自らによるPRが効果的であることから、はさき漁協の青年部に当たる漁業研究会では、漁協とともに、神栖市内および近隣市町村で行われるイベントにおける水産物販売や試食提供などの取り組みを継続している。 	F <ul style="list-style-type: none"> 【魚食普及活動】 ・漁業研究会に加入し、魚食普及や水産物の消費拡大に向けた、イベントなどでの水産物販売や試食提供等に取り組むとともに、従来のしらす干しや鹿島灘はまぐりにヒラメ・カレイ等を追加し、底魚類についても消費拡大を図っていく。 	<ul style="list-style-type: none"> ・しらす干し、鹿島灘はまぐりなど、地元でも認知度の高い魚種に加えて、ヒラメ・カレイ類等底びき網対象魚種の消費拡大に繋がる。 <p>検証方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・年4回のイベント参加を計画し、漁協業務報告書、研究会総会資料で活動実績を検証する。 	

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
	漁業経営に関する資質の向上	<ul style="list-style-type: none"> 将来を担う漁業者に対して経営能力等の資質向上を図る必要があるため、県では、漁業士講座の開催と資格の認定を行うとともに、認定者で組織する漁業士会の活動を支援してきた。当地域からは延べ20名（うち女性5名）の漁業士が認定されている。 はさき漁協では、若手漁業者からなる漁業研究会を組織し、学習会や視察等により見識を深める活動を行ってきた。 	G 【経営資質の向上】 <ul style="list-style-type: none"> 漁業士認定講座を受講することで漁業経営に必要な知識等を身につけるとともに、認定後は漁業士会活動に積極的に参加し、関係者との交流を通して情報の収集や交換等を進める。 漁業研究会に入会し、その活動を通して水産業全般に関する知識や経験を蓄積する。 	<ul style="list-style-type: none"> 漁業士講座の受講により、一定レベルの資質に達するとともに、他の地域の漁業士との交流で得た情報を活用することなどで、更なる経営資質の向上を図ることができる。また、これにより将来の地域漁業のリーダーとなることも期待される。 研究会活動を通じ、見識を深めると同時に地域の一員としての一体感や責任感が醸成される。 検証方法 <ul style="list-style-type: none"> 漁業士認定証書により確認する。 	

(4) 改革計画の取組み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 G	もうかる漁業創設支援事業 (沿岸漁業版)	改革型漁船による収益性改善の実証。 船名：未定 所有者：未定 総噸数：8.5トン型	はさき漁協	平成28年度～ 平成33年度

② その他関連する支援措置

取組記号	支援措置、制度資金名	改革の取組内容との関係	事業実施者 (借受者)	実施年度
B	漁業近代化資金利子補給 (茨城県事業)	改革型漁船の建造に係る資金の調達	未定	平成28年度
	神栖市漁業近代化事業 利子補給金 (神栖市事業)	同上	未定	平成28年度
A G	浜の活力再生プラン ※平成27年1月30日付け 26水港第3195号により承認 済み	漁業への新規着業と新たな操業・生産体制への転換モデルを推進 (採択要件)	神栖地域水産業再生委員会	平成26年度
F	茨城県水産物販売促進 事業(茨城県事業)	ヒラメ他本県産水産物の認知度向上を目指した販売促進活動	茨城県	平成28年度
G	漁業後継者対策事業 (茨城県事業)	漁業士認定講座の開催, 漁業士活動を含む漁業後継者育成	茨城県	平成28 ～33年度

(5) 取組みのスケジュール

① 漁業構造改革総合対策事業の活用

	取組内容 \ 年度	H28	H29	H30	H31	H32	H33	備考
A	新たな経営体の確保・育成	→						毎年 7～8 月は休 漁
B	改革型漁船の建造 ・省燃油機関の採用 ・兼用ウィンチ・ボールローラーの導入	→						
C	選択底びき網の導入 海水冷却装置の導入	→						
D	消費地市場への直接出荷 蓄養施設の活用	→						
E	資源管理型漁業の推進	→						
F	魚食普及活動	→						
G	経営資質の向上	→						
効 果		→						

② 改革取組による波及効果

漁獲物の品質向上や自家出荷により収益性の改善を図ることにより、新規就業者の経営が安定するだけでなく、当地域の小型船漁業者の若い子弟に対し、新たな就業モデルを提示することにより、経営体の独立が促進され、当地域の水産業の持続的発展が期待される。

4 漁業経営の展望

新規就業者の着業が比較的容易な、小型底びき網漁業一本に絞った操業と鮮度管理を徹底した漁獲物の自家出荷の2点を柱とした収益性向上の取り組みを実証することで、地域の沿岸漁業勢力および生産力の維持と地域の活性化を目指す。

〈小型底びき網漁業〉

(1) 収益性改善の目標

(単位：水揚量はt、その他は千円)

	モデル船	改革計画(8.5t型)				
		改革 1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
収入						
①水揚量	45	38	38	38	38	38
②水揚高	23,650	32,491	32,491	32,491	32,491	32,491
引当金戻入	0	0	0	0	0	0
参考[単価, 円/kg]	540	822	822	822	822	822
経費						
③人件費	10,628	13,805	13,805	13,805	13,805	13,805
④燃油代	3,209	3,580	3,580	3,580	3,580	3,580
⑤修繕費	1,447	126	126	145	126	130
⑥漁具費	1,136	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
⑦その他	260	499	499	499	499	499
⑧保険料	1,358	1,534	1,433	1,209	1,009	995
⑨公租公課	816	770	462	277	166	100
⑩販売経費	1,183	5,309	5,309	5,309	5,309	5,309
⑪一般管理費	1,500	1,929	1,909	1,890	1,869	1,849
⑫減価償却費	4,138	22,000	22,000	22,000	22,000	21,999
退職給付引当金繰入	0	0	0	0	0	0
特別修繕引当金繰入	0	0	0	0	0	0
その他引当金繰入	0	0	0	0	0	0
経費計	25,675	50,752	50,323	49,914	49,563	49,466
利益	△2,025	△18,261	△17,832	△17,423	△17,072	△16,975
償却前利益	2,113	3,739	4,168	4,577	4,928	5,024

■ モデル船の選定理由

選定したモデル船は、改革型漁船の船型とほぼ同等の本県他地区所属の小型底びき網漁船である。モデル船は、改革型漁船同様、漁具に選択底びき網を使用し、漁槽の海水冷却装置を装備しているが、漁獲物の消費地市場等への自家出荷は行っておらず、専ら地元などの産地市場に水揚げしている。

改革型漁船は、モデル船に主として自家出荷の取り組みを付加した水揚げの形態をとることにより、収益性の向上を図ることを目的とする。

(2) 次世代船建造の見通し

償却前利益 (計画5年平均) 4,487千円	×	次世代建造までの年数 25年	>	船 価 110,000千円
---------------------------	---	-------------------	---	------------------

(3) 改革計画に基づく操業の収支算定根拠

【収 入】

① 水揚数量

1日当たりの漁獲量は、モデル船の実績(H22~H26の5年平均値)の最低値並みとして、300kgとする。操業日数は、同じくモデル船の年間操業日数の5年平均値106日に対し、モデル船が週2日休漁のところ改革船は週1日休漁とすることから1.2倍とし、127日と計画する。漁獲物の組成は、モデル船の水揚げ物の魚種組成から、ヒラメ25%、マコガレイ7%、その他のカレイ類10%、タイ類8%、ホウボウ4%、その他の魚介類が46%とする。

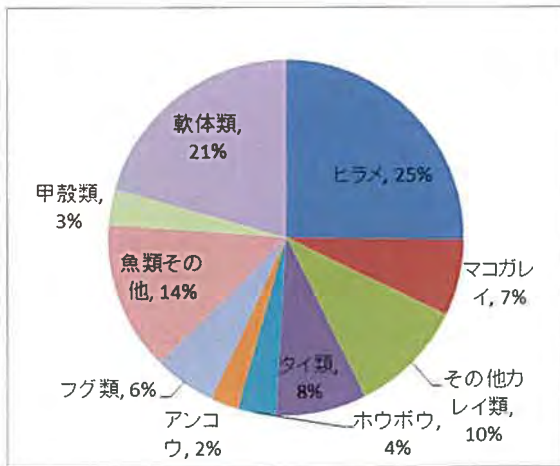
漁獲物のうち、ヒラメは40%、マコガレイは10%を活魚(モデル船実績)で持ち帰り、需要に応じて生き締めで出荷する。それ以外の漁獲物については鮮魚として出荷する。

年間漁獲量

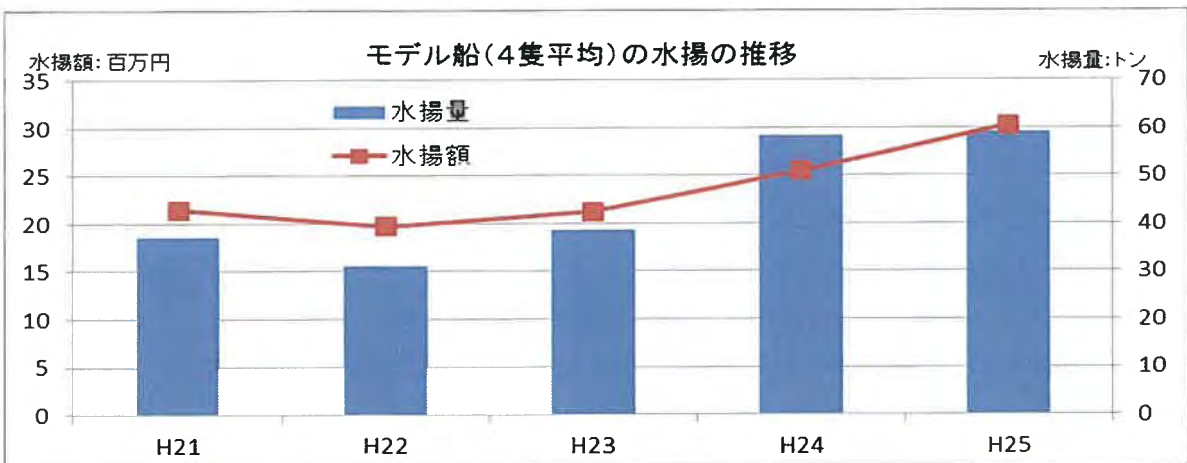
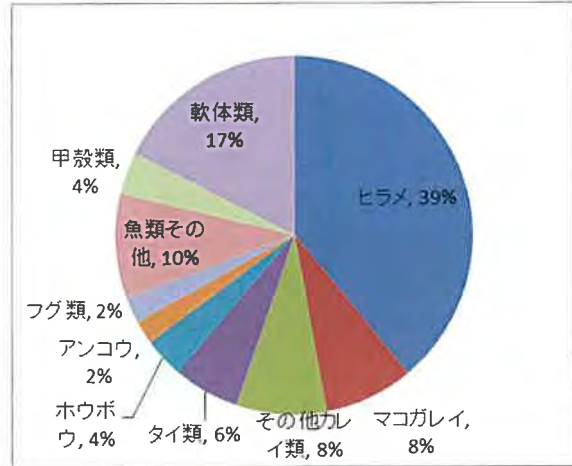
$$300\text{kg/日} \times 127\text{日} = 38,100\text{kg}$$

【モデル船の水揚げ魚種組成(4隻5年平均)】

■ 漁獲量



■ 漁獲金額



漁獲物組成	活締め出荷		鮮魚出荷	
	活魚率	数量	鮮魚率	数量
ヒラメ 25%	40%	3,810Kg	60%	5,715Kg
マコガレイ 7%	10%	267Kg	90%	2,400Kg
その他のカレイ類 10%	—	—	100%	3,810Kg
タイ類 8%	—	—	100%	3,048Kg
ハウボウ 4%	—	—	100%	1,524Kg
その他の鮮魚 46%	—	—	100%	17,526Kg
計		4,077Kg		34,023Kg

② 水揚金額

当地域で漁獲物の自家出荷を行う漁家の過去5年（H22年～H26年）の平均魚種単価に①で求めた漁獲量を乗じて算出した。

漁獲物組成	活締め出荷		鮮魚出荷	
	単価	金額	単価	金額
ヒラメ 25%	1,500円	5,715,000円	1,200円	6,858,000円
マコガレイ 7%	3,100円	827,700円	550円	1,320,000円
その他のカレイ類 10%	—	—	800円	3,048,000円
タイ類 8%	—	—	680円	2,072,640円
ハウボウ 4%	—	—	940円	1,432,560円
その他の鮮魚 46%	—	—	640円	11,216,640円
計	(ア)	6,542,700円	(イ)	25,947,840円

総水揚金額 (ア) + (イ) = 32,490,540円

【支出】

③ 人件費

波崎底曳網漁業経営者協議会に加入し、賃金並びに福利厚生については同協議会と波崎船員組合が締結する労働協約に従うものとする。また、雇用される船員は、労働協約により波崎船員組合の組合員となる。賃金については歩合にて算出した。

	船長	漁撈長 (指導員)	甲板員	計
船員配当分	3,662,252	4,993,980	3,329,320	11,985,553
社会保険料	166,656	226,176	154,752	547,584
厚生年金	301,325	408,941	279,802	990,067
雇用保険料	31,129	42,449	28,299	101,877
退職共済掛金	60,000	60,000	60,000	180,000
計	4,221,362	5,731,546	3,852,153	13,805,061

④ 燃油代

当該船は、軽油を使用する。

漁場までの往復 64.6ℓ/時間 × 2時間 = 129.2ℓ
 操業 18.5ℓ/時間 × 12時間 = 222.0ℓ
 1日当たりの燃油使用量 129ℓ + 222ℓ = 351.2ℓ

$$351.20 \times 127 \text{ 日} = \underline{44,6020} \dots \text{年間使用量 ア}$$

1日当たりの使用料 年間予想操業日数

$$44,6020 \times 80.26 \text{ 円/ℓ} = \underline{3,579,756 \text{ 円}} \dots \text{年間の燃油代}$$

予想年間使用量 H27年度1年間の平均単価 【現在価格58.60円/ℓ(平成28年2月末日現在)】

⑤ 修繕費

年1回、禁漁期間中に上架し、船底清掃・船底塗装等の修繕を行う。上架料・滞架料として91,000円、船底塗装、垂鉛板の交換として35,000円、JCI中間検査として19,000円、漁船法第13条の規定による5年に1度の漁船検認費用として3,600円を計上する。

	改革1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
上 架 料	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000
垂 鉛 板 ・ 塗 料	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000
J C I ・ 検 認 費 用	-	-	19,000	-	3,600
計	126,000	126,000	145,000	126,000	129,600

⑥ 漁具費

毎年度、底びき網漁具の補修費用として年1,200,000円を計上する。

	改革1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
底びき網補修費用	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000

⑦ その他(氷代)

水揚用 $34,023 \text{ kg} \times 0.20 \text{ kg} \times 10 \text{ 円/kg} = 68,046 \text{ 円} \dots \text{ア}$

出荷用 $38,100 \text{ kg} \times 1.13 \text{ kg} \times 10 \text{ 円/kg} = 430,530 \text{ 円} \dots \text{イ}$

ア+イ=年間の氷代 $\underline{498,576 \text{ 円}}$

⑧ 保険料

1年目は漁船保険、2年目以降は漁船保険および漁獲共済の掛金として計上する。

(単位：円)

	改革1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
漁 船 保 険 料	1,533,558	1,283,912	1,071,072	870,846	858,426
漁 獲 共 済 掛 金		149,000	138,000	138,000	137,000
計	1,533,558	1,432,912	1,209,072	1,008,846	995,426

⑨ 公租公課

漁船の固定資産税として神栖市の税率1.4%、漁船に対する特例1/2、耐用年数5年を採用し算出した。

⑩ 販売経費

(ア) 箱代

10Kg入れ箱、単価200円として計上する。

$8,116 \text{ 箱} \times 200 \text{ 円/箱} = 1,623,200 \text{ 円} \dots \text{ア}$

(イ) 運賃

(距離別1箱当たりの単価設定)

東京向け 5,681箱 × 150円/箱 = 852,150円 …イ

新潟向け 2,435箱 × 430円/箱 = 1,047,050円 …ウ

(ウ) 市場手数料 (5.5%)

東京都中央卸売市場他、全国の卸売市場に出荷を計画しているため、水揚金額の5.5%を市場手数料として計上する。

1,786,980円 …エ

販売経費計 (ア+イ+ウ+エ) = 5,309,380円

⑪ 一般管理費

(ア) 組合賦課金 (3.0%) 974,716円 …ア

組合賦課金として水揚金額の3%を計上する。

(イ) 無線賦課金 : 月額利用料 3,000円 × 12ヶ月 36,000円 …イ

(ウ) ヒラメ負担金: 底びき漁の漁獲物の10%をヒラメとして、水揚金額のうちヒラメ分に3%を乗じた額を計上する。 377,190円 …ウ

(エ) 活魚槽利用料: 月額利用料 10,000円 × 10ヶ月 100,000円 …エ

(オ) 支払利息: 新船建造にともなう借入金 110百万円 441,114円 …オ

80百万円 … 漁業近代化資金にて借入。利子補給を受けることにより、現状、実質金利負担なし。

30百万円 … 償還年数20年、金利1.5%で算出した。

一般管理費計 (ア+イ+ウ+エ+オ) = 1,929,020円

⑫ 減価償却費

漁具を含む船体 (110百万円) について、耐用年数5年、償却率0.2の定額法で算出した。

(単位: 千円)

	改革1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
計	22,000	22,000	22,000	22,000	21,999

(参考1) 改革計画の作成にかかる地域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
平成 27 年 9 月 15 日	第 1 回地域協議会 (神栖市)	<ul style="list-style-type: none"> ・地域プロジェクト設置要綱について ・地域協議会会長および会長代理の選任について ・事業実施計画について ・神栖市沿岸漁業の課題と対策について ・改革計画の取組内容について 	
平成 27 年 10 月 4～ 5 日	東京都中央卸売市場視察 (築地)	<ul style="list-style-type: none"> ・市場内、活魚の下付け様子、競りの様子 ・鮮魚の荷姿、相対取引の様子 ・マグロ類の荷姿、競りの様子 	
平成 27 年 10 月 13 日	松川造船株式会社視察 (相馬市)	<ul style="list-style-type: none"> ・船型について ・底びきネットウィンチについて 	
平成 27 年 12 月 1 日	第 2 回地域協議会 (神栖市)	<ul style="list-style-type: none"> ・神栖市沿岸漁業の課題と対策について ・改革計画の取組内容について ・漁船・漁具等に関する検討 ・流通・販売等に関する検討 ・改革計画の検討 	
平成 28 年 2 月 8 日	第 3 回地域協議会 (神栖市)	<ul style="list-style-type: none"> ・神栖市沿岸漁業の課題と対策について ・改革計画の取組内容について ・漁船・漁具等に関する検討 ・流通・販売等に関する検討 ・改革計画の検討 	
平成 28 年 9 月 7 日	第 4 回地域協議会 (神栖市)	<ul style="list-style-type: none"> ・地域協議会委員の変更 ・改革計画の承認 ・事業実施者の選定 	

(参考2) セーフティーネットが発動された場合の経営安定効果 (仮定に基づく試算)

(単位:水揚量はt、その他は千円)


	モデル船	改革計画 (8.5t型)				
		改革 1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
収 入						
水揚量 (注1)	50	38	38	30	38	38
水揚高 (注1)	26,930	32,491	32,491	25,992	32,491	32,491
経 費						
人件費 (注2)	10,628	13,805	13,805	10,514	13,805	13,805
燃油代	4,858	3,580	3,580	3,580	3,580	3,580
修繕費	1,929	126	126	145	126	130
漁具費	1,136	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
その他 (注2)	260	499	499	398	499	499
保険料	1,811	1,534	1,433	1,209	1,009	995
公租公課	1,088	770	462	277	166	100
販売経費 (注2)	1,347	5,309	5,309	4,248	5,309	5,309
一般管理費	1,500	1,929	1,909	1,890	1,869	1,869
減価償却費	4,138	22,000	22,000	22,000	22,000	21,999
退職給付引当金繰入						
特別修繕引当金繰入						
その他引当金繰入						
経費計	28,695	50,752	50,323	45,460	49,563	49,466
利益	-1,765	△18,261	△17,832	△19,468	△17,072	△16,975
償却前利益	2,373	3,739	4,168	2,532	4,928	5,024
共済等補填	0	0	0	2,419	0	0
補填後収支	2,373	3,739	4,168	4,951	4,928	5,024

注1 水揚数量および水揚金額

改革3年目に水揚量が20%減少したことにより、水揚高も20%減少したと仮定し算出した。

注2 人件費、その他(氷代)、販売経費(箱代、運送費)

水揚高20%減にともない、比例して減少したと仮定し算出した。



神栖市沿岸漁業地域プロジェクト改革計画書
(小型底びき網漁業)



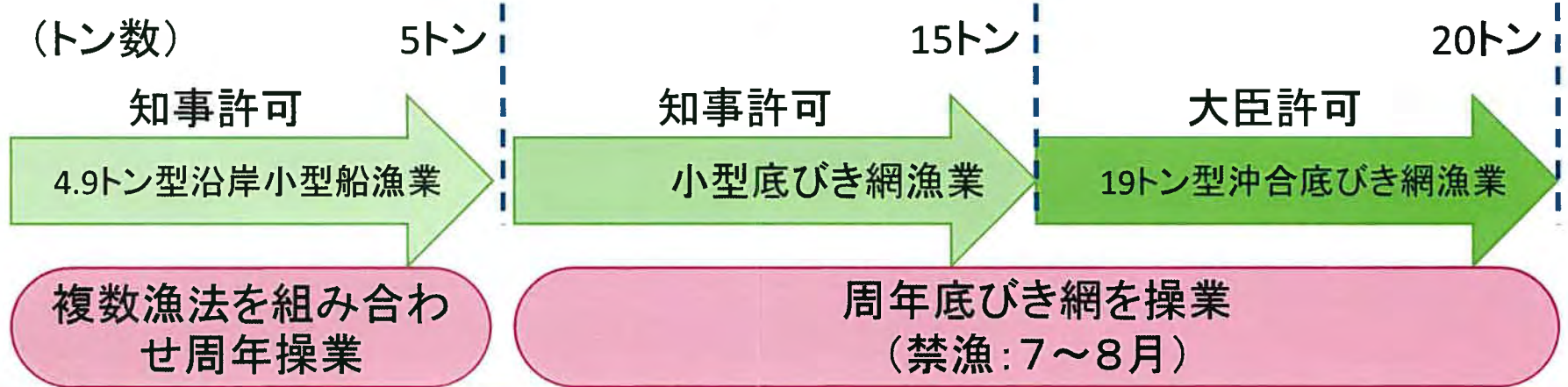
【資料編】

目次

番号	内容	取組記号
資料 1	当地域の漁業の現状と方向性	
資料 2	(参考) 当地域の4.9トン型沿岸小型船漁業が行う漁法	
資料 3	当地域の底びき網漁業の主な対象魚種等	
資料 4	神栖市沿岸漁業地域プロジェクトの改革コンセプト	
資料 5	本計画(小型底びき網漁業)の主要漁場	
資料 6	漁法の絞り込みと漁労指導者の雇用	A
資料 7	改革型漁船の建造	
資料 8	小型底びき網漁船8.5t型と9.7t型のサイズと建造費の比較	B-1
資料 9	省燃油機関の採用	B-2
資料 10	兼用ウインチとボールローラーの導入	B-3
資料 11	選択底びき網の導入	
資料 12		
資料 13	曳網時間の短縮と1日の操業の流れ	
資料 14	海水冷却装置の導入	C-2
資料 15	消費地市場への出荷等流通の改善	
資料 16	蓄養施設の活用による高付加価値化	D
資料 17	台風の接近に伴い魚価単価が上昇するため、蓄養水槽を利用した出荷調整の一例	
資料 18	資源管理型漁業の推進	
資料 19	茨城県における小型機船底びき網漁業(小型底びき網漁業)の資源管理計画	E
資料 20	魚食普及活動	F
資料 21	経営資質の向上と地域貢献	G

資料 1

当地域の漁業の現状と方向性

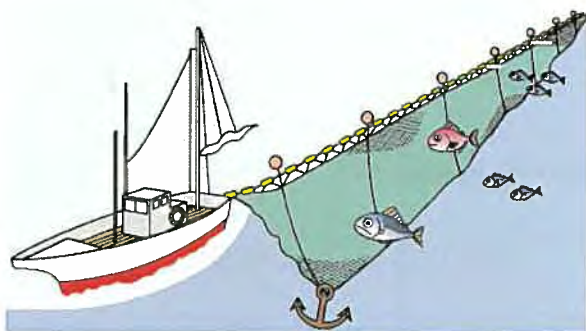


比較項目	沿岸小型船漁業	小型底びき網漁業	沖合底びき網漁業
漁法 漁具	複数漁法(技術習得に長期間要) 様々な漁具を用意 (「資料2」に詳細)	漁法は1種 底びき網漁具	漁法は1種 底びき網漁具
収入	魚の来遊状況により漁法を変え 安定化 自家出荷で高収益の経営体も	比較的安定	比較的安定
船体設備	トイレ・休憩室なし	トイレ・休憩室あり	トイレ・休憩室あり
人数	3人 ※えび板びき網漁業(底びき網の1種)の場合	4~5人	5~6人

- ▶ 従来よりコンパクトな小型底びき網漁船の導入により、沿岸小型船（えび板びき網）の省力性と小型底びきの経営安定性、双方の長所を取り入れた漁業モデルを検討
- ▶ 漁獲物は可能な限り活魚で持ち帰り、蓄養・自家出荷

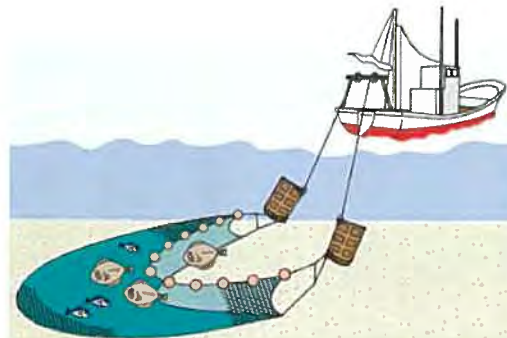
資料2

(参考) 当地域の4.9トン型沿岸小型船漁業が行う漁法



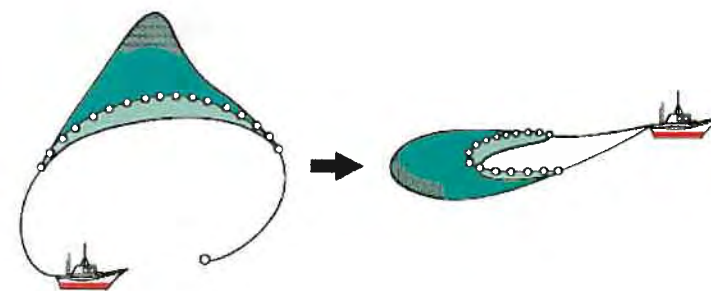
【固定式刺し網漁業】

通称「建網」と呼ばれ、6月中旬～9月末日の期間に行われる。鹿島灘地区においては、第2種共同漁業権に基づく固定式刺し網の漁場があり、漁期や操業規則等は漁業権を共有する3漁協で組織する鹿島灘漁業権共有組合連合会の建網資源管理委員会で決められる。



【えび板びき網漁業】

5t未満船による漁業種類で、エビ類を対象に操業するが魚類も混獲される。操業は昼、夜ともに行われるが、夜曳きが一般的で、夕方4時頃出航し、朝方帰港する。



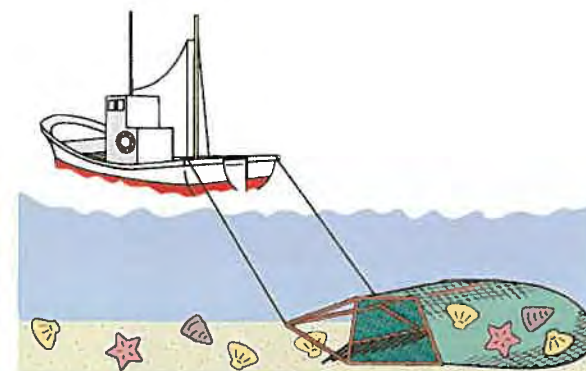
【船びき網漁業】

シラス、イカナゴ、オキアミなどを来遊状況に応じて漁獲する。5t未満船の基幹漁業である。

【漁業種類別漁期早見表】

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
	← 船びき網漁 →												
	← えび板びき網漁 →			← 固定式刺し網漁 →						←			
4.9トン型 小型船漁業	← ヒラメ曳釣り →		← カツオ曳釣り →				← 釣り・はえ縄 →				← カツオ・メジ・ヒラメ曳釣り →		
	← マグロはえ縄 →		← カレイ縄 →								← マグロはえ縄 →		
	← たこつぼ漁 →												←
	← 貝けた網 →												

※資源保護を目的とした漁場利用の輪番制により1漁業者の年間操業回数は5回程度。



【貝けた網漁業】

海底の砂泥にいる2枚貝を櫛状のツメを持つ「桁（マンガ）」と呼ばれる器具により底質ごと掘り起こし、後方の袋網で漁獲する。主な漁獲対象は、ハマグリ、ホッキガイ。

資料3

当地域の底びき網漁業の主な対象魚種等

漁法・許可	通称	隻数	主要魚種	漁期
沖合底びき網漁業 (15トシ以上)	沖底	19トシ級 2隻	冬～春 ヤリイカ 【深】キチジ、メヒカリ、ポタン エビ、アンコウ、ツブ貝、 タコ	9月～ 翌年6月末
小型底びき網漁業 (5トシ以上15トシ未満)	板びき網	14.9トシ級 過去に存在するも 沖底に転換する等 で現在は無し	【浅】ヒラメ、カレイ、ホウボウ、 タイ類、アナゴ	
沿岸小型船による 底びき網漁業 (5トシ未満)	えび板びき網	許可隻数 31隻	エビ類、ヒラメ、カレイ、ホウボウ、 タイ類、フグ、カニ類	12月～ 翌年3月末



ヒラメ



マコガレイ



ホウボウ



タイ類 (チダイ)

(目的) 新規就業者による新たな経営体の確保・育成

改革の方向：地区の既存の漁業形態(沿岸小型船漁業、沖合底びき網漁業)は、いずれも新規就業者の着業には不向きな点(複数漁法の習得が困難、乗組員が多数必要 等)があるため、以下のコンセプトに基づき「新たな経営形態」を導入し、スムーズな着業とその後の安定経営を目指す

コンセプト①

着業者の早期技術習得に向けた小型底びき網への漁法の絞り込みと漁労指導者の雇用

【A】

- ・安定した水揚げが期待される小型底びき網漁業に漁法を絞り込む
- ・底びき網漁労長経験者を指導者に雇用し就業者の早期技術習得と着業当初からの水揚確保を図る

コンセプト②

安全性・経済性を備えた小型底びき網漁船の採用

【B 1】(船体)

- ・8.5t型小型底びき網漁船

【B 2】(機関)

- ・最新型省エネ機関の採用

コンセプト③

漁獲物の品質向上と蓄養からの自家出荷による収益向上

【C】

- ・選択底びき網の導入
- ・海水冷却装置の導入

【D】

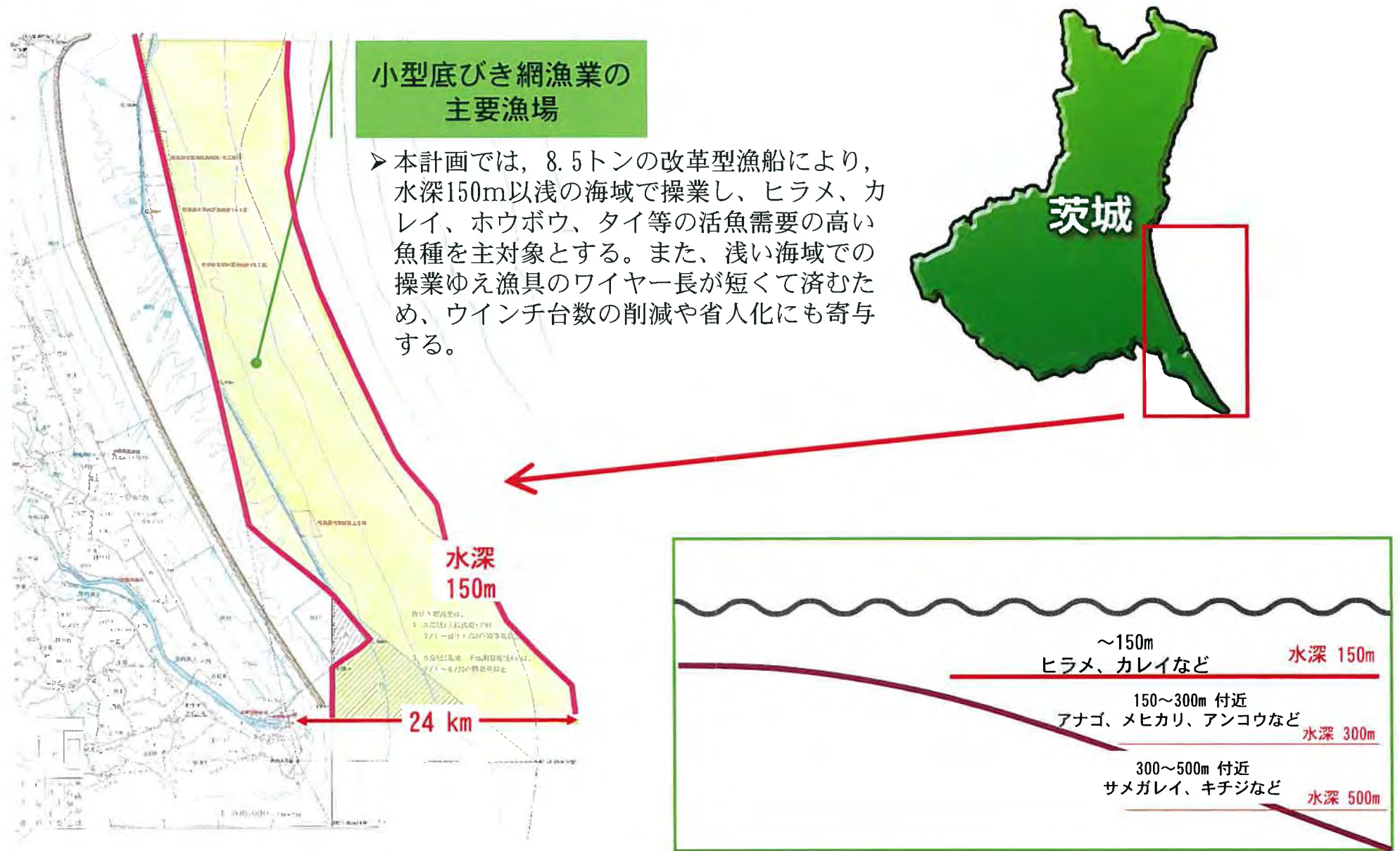
- ・消費地市場への直接出荷
- ・蓄養施設の活用

波及効果

- ▶ 新規就業者の経営安定により、後続の担い手育成や、他の既存漁業者への啓発が期待される。
- ▶ 新規就業者や漁業者の子弟に対し、収益性の高い就業モデルを示すことにより、着業の促進と組合員数の維持が期待できる。

資料5

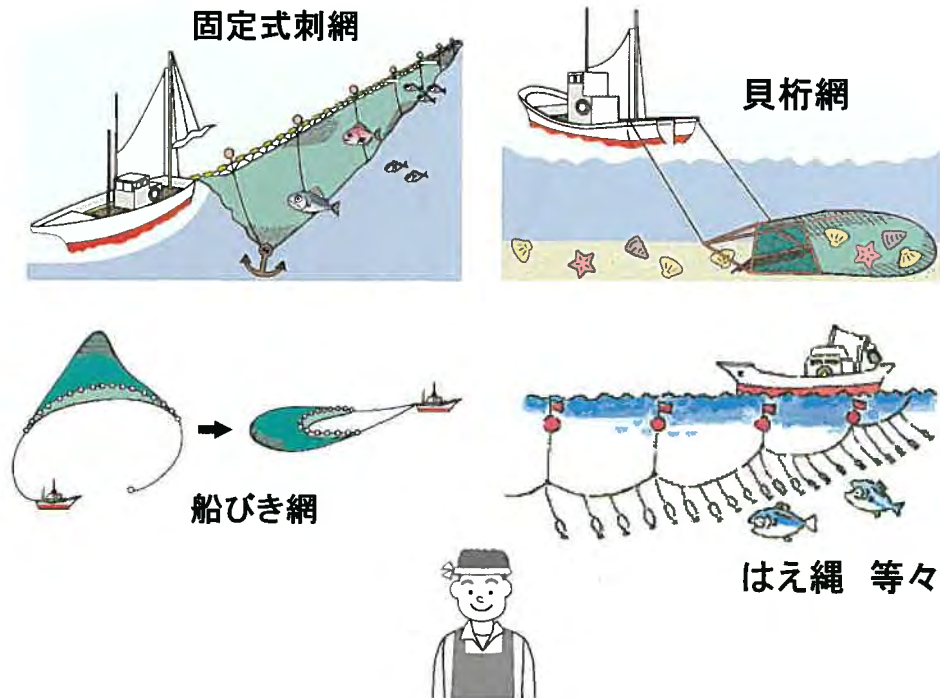
本計画（小型底びき網漁業）の主要漁場



資料6

漁法の絞り込みと漁労指導者の雇用（取組記号A）

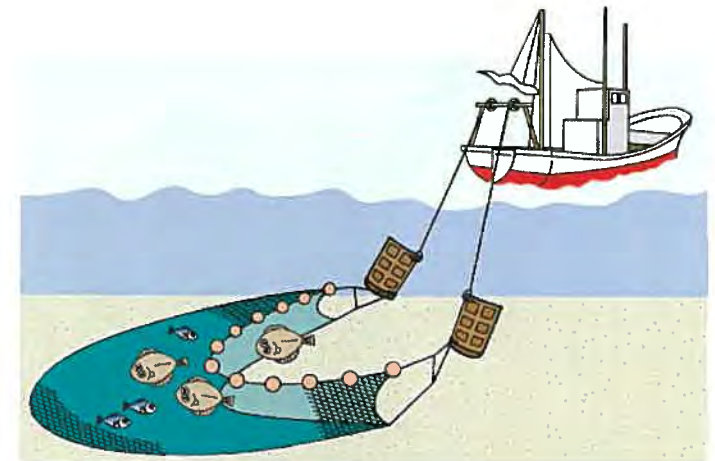
現状と課題	▶ 当地域の沿岸小型船漁業は、経営体が減少しているため、新規就業者が参入し易い新たな経営モデルを構築する必要がある。
取組内容	▶ 漁法を、ほぼ年間を通して操業可能（7～8月は禁漁期間）な小型底びき網漁業に絞る。 ▶ 底びき網漁労長経験者を雇用し乗船させることで、新規就業者の漁労技術習得促進と実証事業当初からの生産量の確保を図る。
効果	▶ 新たな経営体の創出



多くの漁法を新規就業者が一人で習得するのは 困難



漁法を一つ(小型底びき網)に絞るとともに

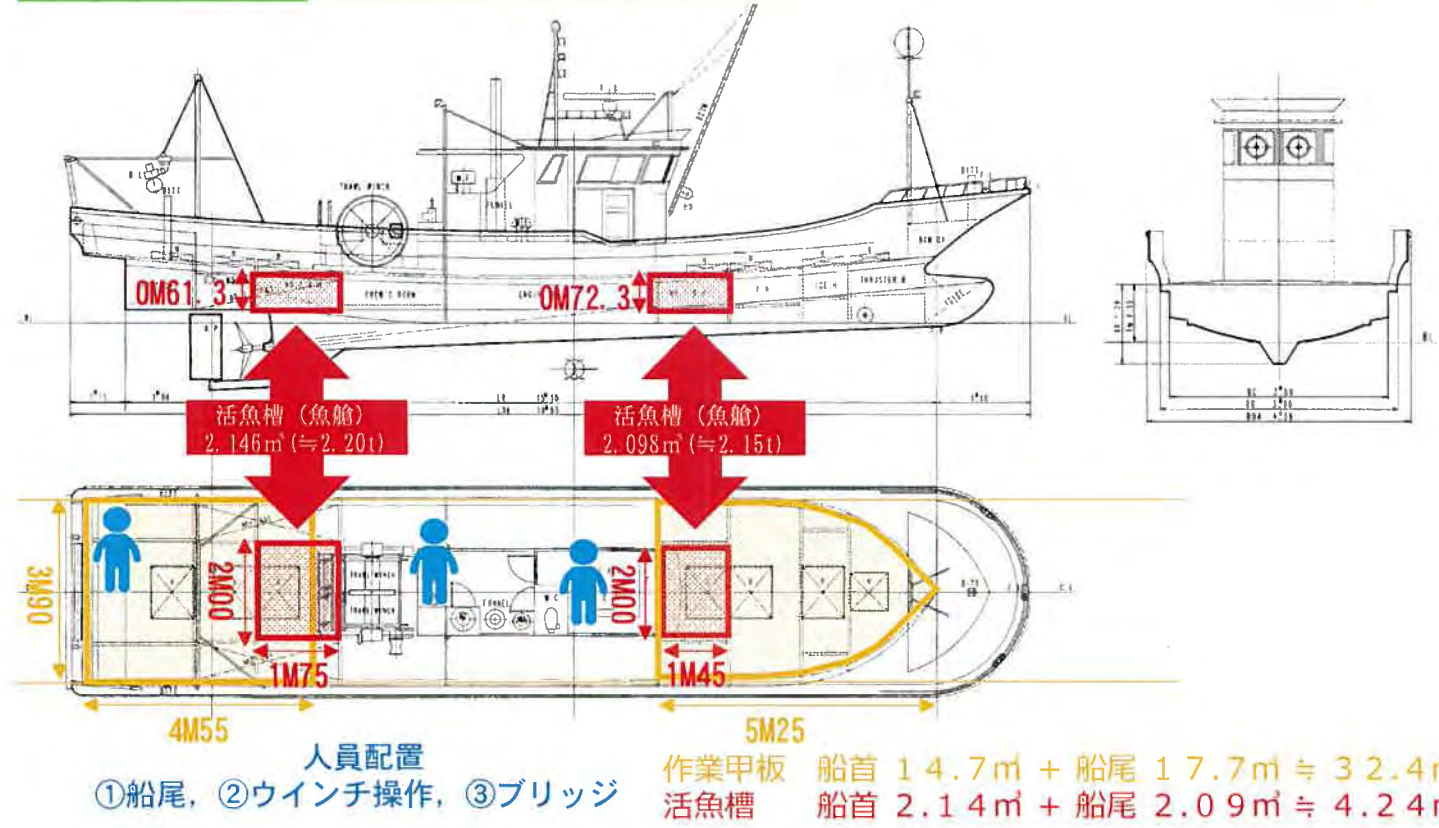


経験者が乗船し指導を受けることで早期の技術習得と安定した水揚げを確保

資料7

改革型漁船の建造（取組記号B1）

現状と課題	<ul style="list-style-type: none"> ▶ かつての当地域の小型底びき網漁船は、乗組員5名を基本としていた。 ▶ 一方で沿岸小型船漁業は乗組員3名以内で操業している。 ▶ 県内他地区では、3名体制で操業し、収支のスリム化を達成している小型底びき網経営体もある。
取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 小型底びき網漁業の操業に適した改革型漁船を建造する。 ▶ 船型は、安全性・作業環境の確保と省力・省コスト化が図れるとともに代船建造に必要な償却前利益が確保できる船価である8.5トン型を採用する。 ▶ 漁獲物の品質向上に取り組むため、選択底びき網漁具および海水冷却装置を導入する。
効果	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 新規就業者は短い期間での漁労技術の取得と安定経営が可能となる。 ▶ 新規就業希望者や小型船漁業者の若い子弟に対し、新たな就業モデルを提示可能となり、組合員数減少の抑制が期待できる。



■ 改革型漁船の概要

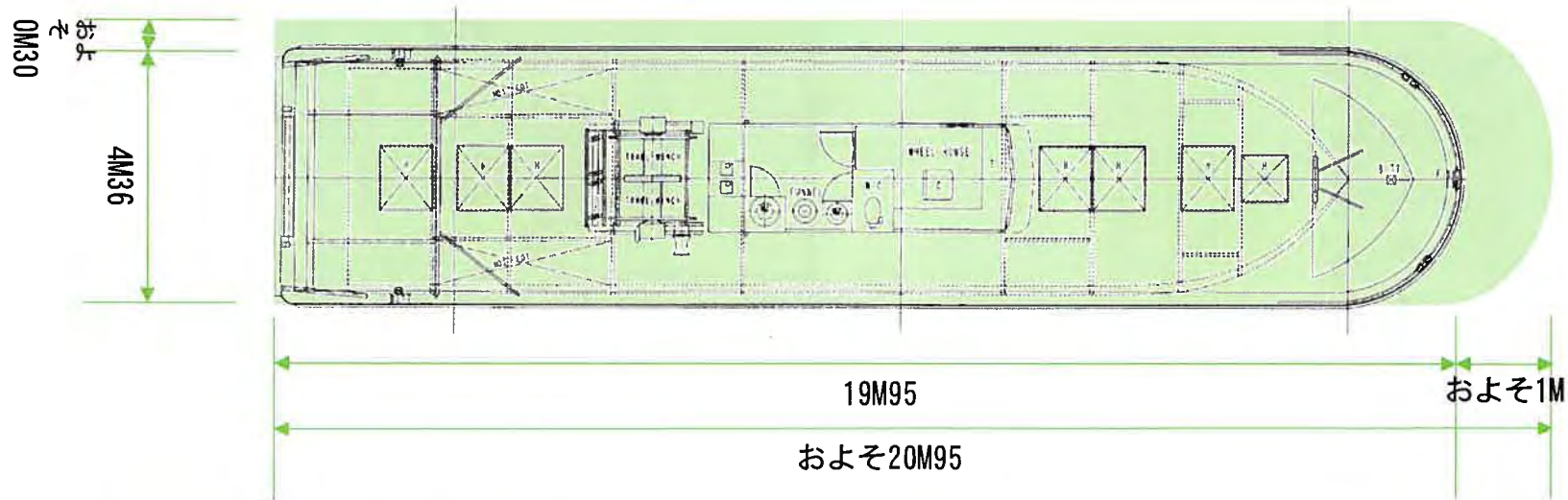
項目	改革船の仕様
総トン数	8.5トン型
乗組員数	3名
長さ	19.95m
幅	4.36m
深さ	1.28m
魚艙容積	2.45m ³
活魚艙容積	4.24m ³
氷艙容積	1.38m ³
燃料油槽	3.00m ³
漁業種類	小型底びき網漁業

資料8

小型底びき網漁船8.5t型と9.7t型のサイズと建造費の比較

※8.5t型の1ランク上のサイズが9.7t型（造船所聞き取り）

（線図が8.5t型、一回り大きいシルエットが9.7t型のサイズを表す）



（単位：円）

建造費等の内訳	8.5t型	9.7t型
船体工事	43,200,000	59,400,000
船舶用ディーゼルエンジン 前カウンター 冷水機、サイドスラスター ステン荷揚げウィンチ 電磁クラッチ付油圧ポンプ、油圧タンク 油圧配管工事	44,580,888	55,129,464
無線機、魚探、自動操舵装置他	10,238,616	10,238,616
電源系統	6,000,000	6,000,000
漁具	2,068,913	2,068,913
合計	106,088,417	132,836,993

〔改革型漁船の建造〕 省燃油機関の採用（取組記号B2）

資料9

現状と課題	▶ 燃油価格の高騰などにより漁業経営は容易に不安定な状況に陥るため、省コスト対策が必要。
取組内容	▶ 省エネに優れた機関（エンジン）を採用する。
効果	▶ 省エネに優れた機関の採用により、燃油使用量は、従来型：46,736ℓ → 改革後：44,602ℓと約2Kℓ（4.5%）が削減され、燃油代は従来型：3,751,031円 → 改革後：3,579,756円と171,275円が削減される。

【燃油消費量】 ※軽油

改革型漁船（搭載エンジンの1日あたり燃油消費量）

	往 路	操 業	復 路	合 計
時 間	1時間	12時間	1時間	14時間
回 転 数	1,500 rpm	900 rpm	1,500 rpm	
燃油使用量	64.6ℓ	222ℓ	64.6ℓ	351.2ℓ/日

年間の燃油消費量並びに燃油代

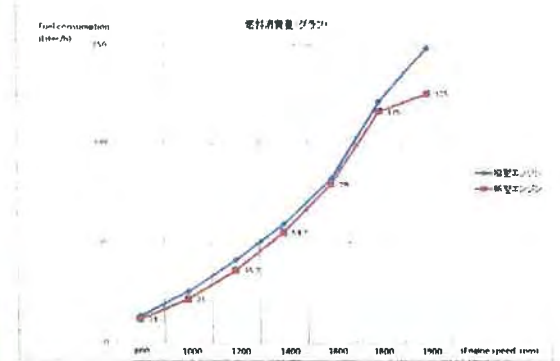
$$\begin{aligned}
 & 351.2\ell \times 127\text{日（操業日数）} \doteq 44,602\ell/\text{年} \\
 & 44,602\ell/\text{年} \times 80.26\text{円}/\ell = 3,579,756\text{円} \\
 & \text{予想年間使用量} \qquad \text{H27年度1年間の平均単価} \qquad \text{【現在価格58.60円}/\ell \text{（平成28年2月末日現在）】}
 \end{aligned}$$

従来型エンジン（搭載エンジンの1日あたり燃油消費量）

	往 路	操 業	復 路	合 計
時 間	1時間	12時間	1時間	14時間
回 転 数	1,500 rpm	900 rpm	1,500 rpm	
燃油使用量	70.0ℓ	228ℓ	70.0ℓ	368.0ℓ/日

年間の燃油消費量

$$368.0\ell \times 127\text{日（操業日数）} \doteq 46,736\ell/\text{年}$$



〔改革型漁船の建造〕

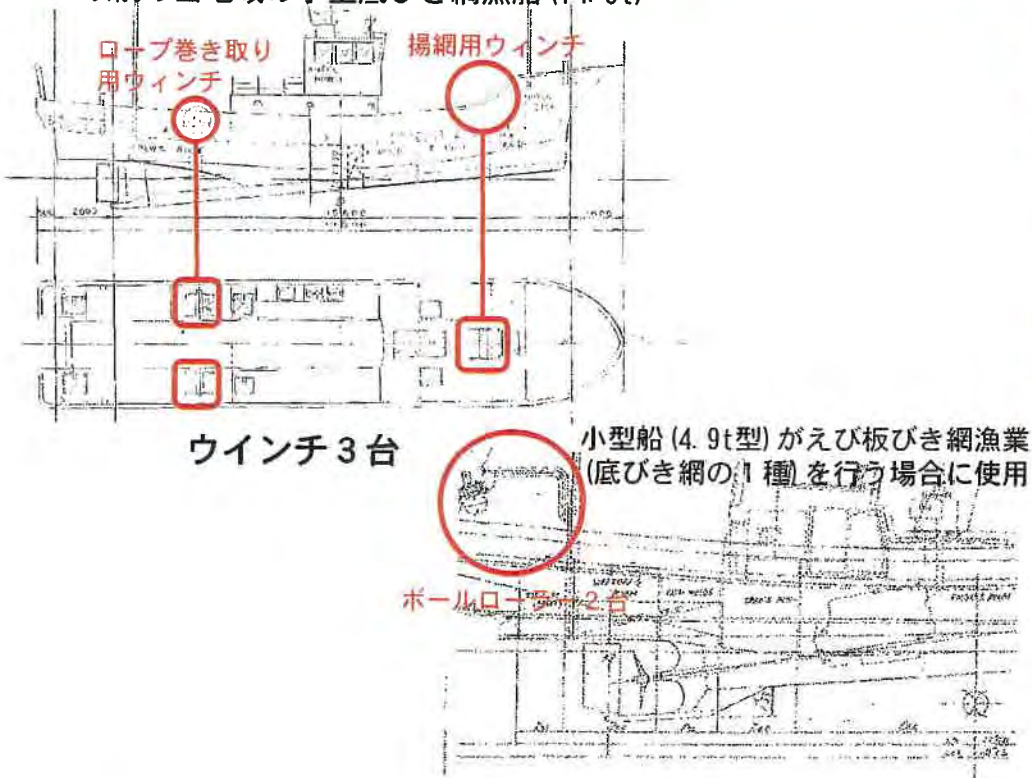
資料10

兼用ウィンチとボールローラーの導入（取組記号B3）

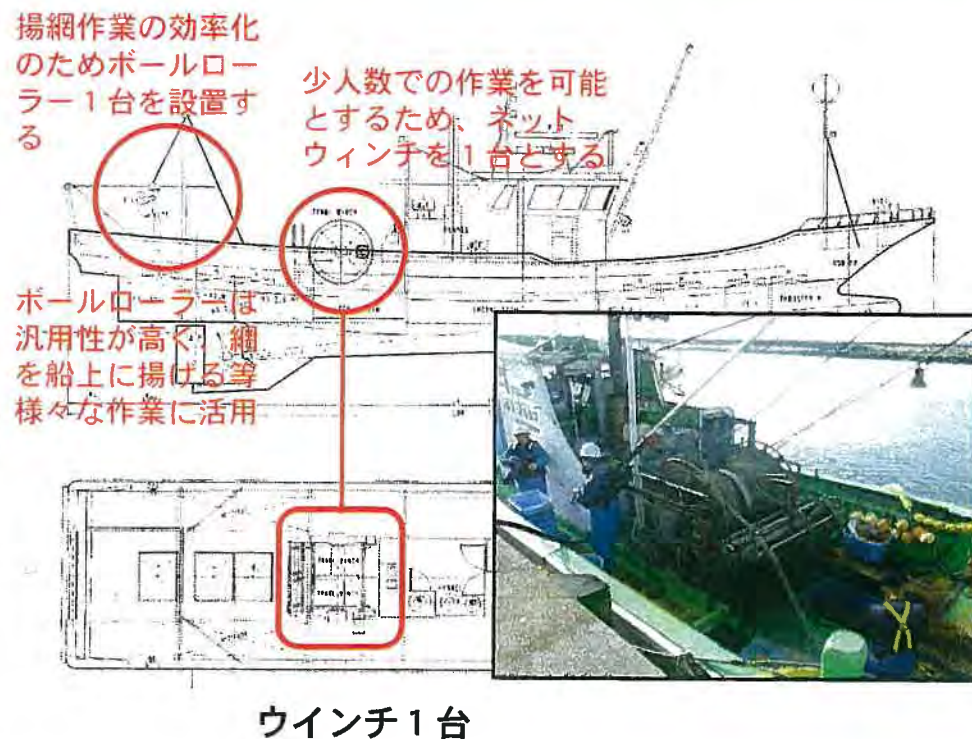
現状と課題	<ul style="list-style-type: none"> ▶ かつての当地域の14.9トン型小型底びき網漁船には、3台のウィンチが搭載され、それぞれに人員を配置するため、計5名の船員が必要。 ▶ 県内他地区では、兼用ウィンチの搭載により3名体制で操業している小型底びき網経営体がある。
取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 改革型漁船の操業海域を水深150m以浅とすることで、装備するワイヤー長を一般的な900mから450mに短縮できるので、ワイヤー・網兼用ウィンチ1台に装備を集約する。 ▶ 作業の効率化のため、ボールローラー1台を船尾に設置する。
効果	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ウィンチ台数の削減により、14.9トン型の小型底びき網漁船より作業の効率化、省コストが図られる。 ▶ ボールローラーを設置することにより、揚網時、船尾に配置される人員の負担が軽減される。

現 状

以前の当地域の小型底びき網漁船 (14.9t)



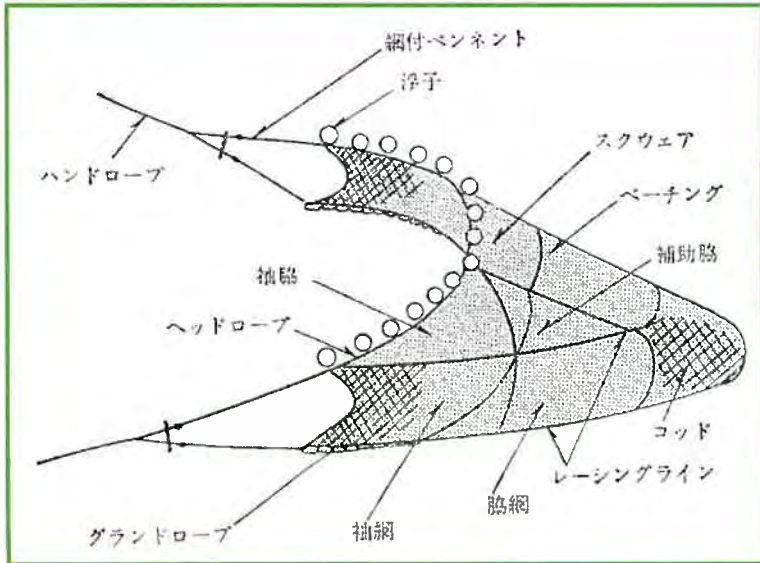
改 革 後



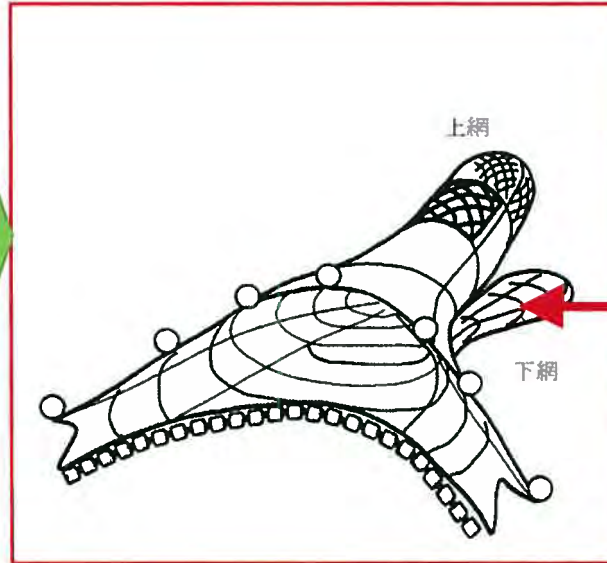
〔漁獲物の高鮮度化並びに付加価値の向上〕 資料11 選択底びき網の導入（取組記号C-1）

現状と課題	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 一般的な小型底びき網漁業は、長時間の曳網とその間にゴミ、ヒトデ等の夾雑物と揉まれることで漁獲物が傷みやすい。
取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ゴミ等と魚類等選別可能な選択底びき網漁具を導入する。 ▶ 1回の曳網時間を一般的な底びき網の4時間から2時間以内に短縮する。
効果	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 漁獲物の内、ヒラメについては、モデル船の月別活魚率調査における42～85%との結果を受け、その最低値である40%の活魚率での水揚げを見込む。マコガレイについては、前記調査の魚類全体の月別活魚率10～32%の結果を受け、その最低値である10%の活魚率を見込む。

（通常の底びき網）



【選択底びき網】



奥が二股になった網と内部に設けた仕切り網によって入網物を大物、小物、ゴミ等に分類可能（詳細：資料12）



〔漁獲物の高鮮度化並びに付加価値の向上〕
 選択底びき網の導入（取組記号C-1）

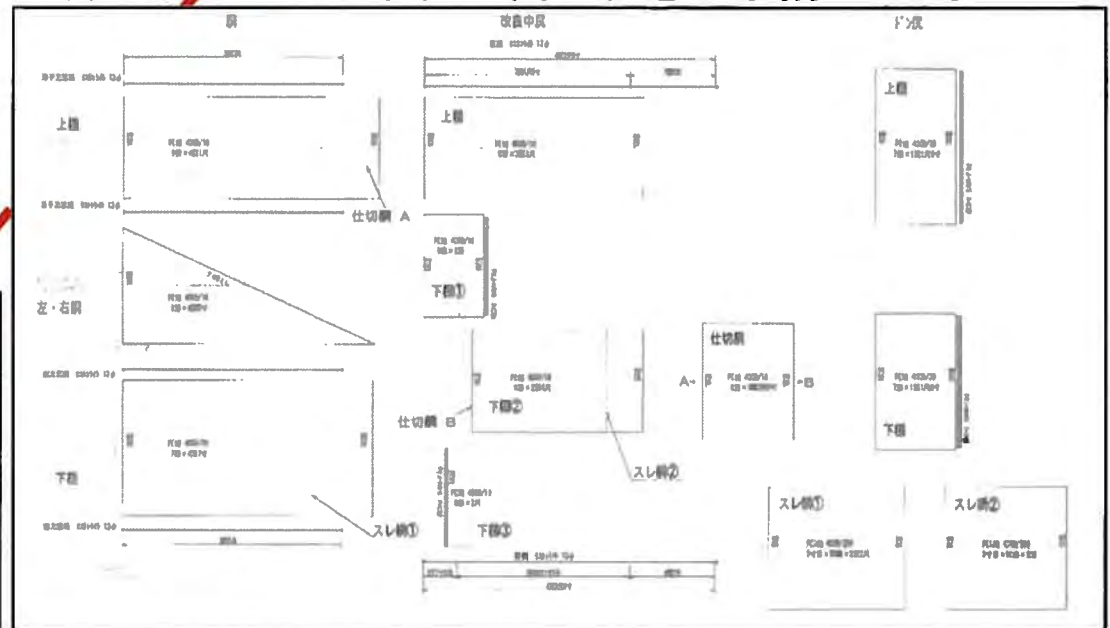
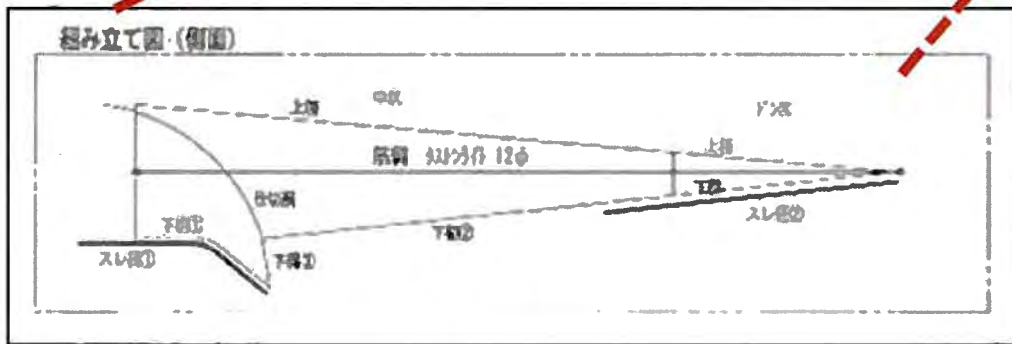
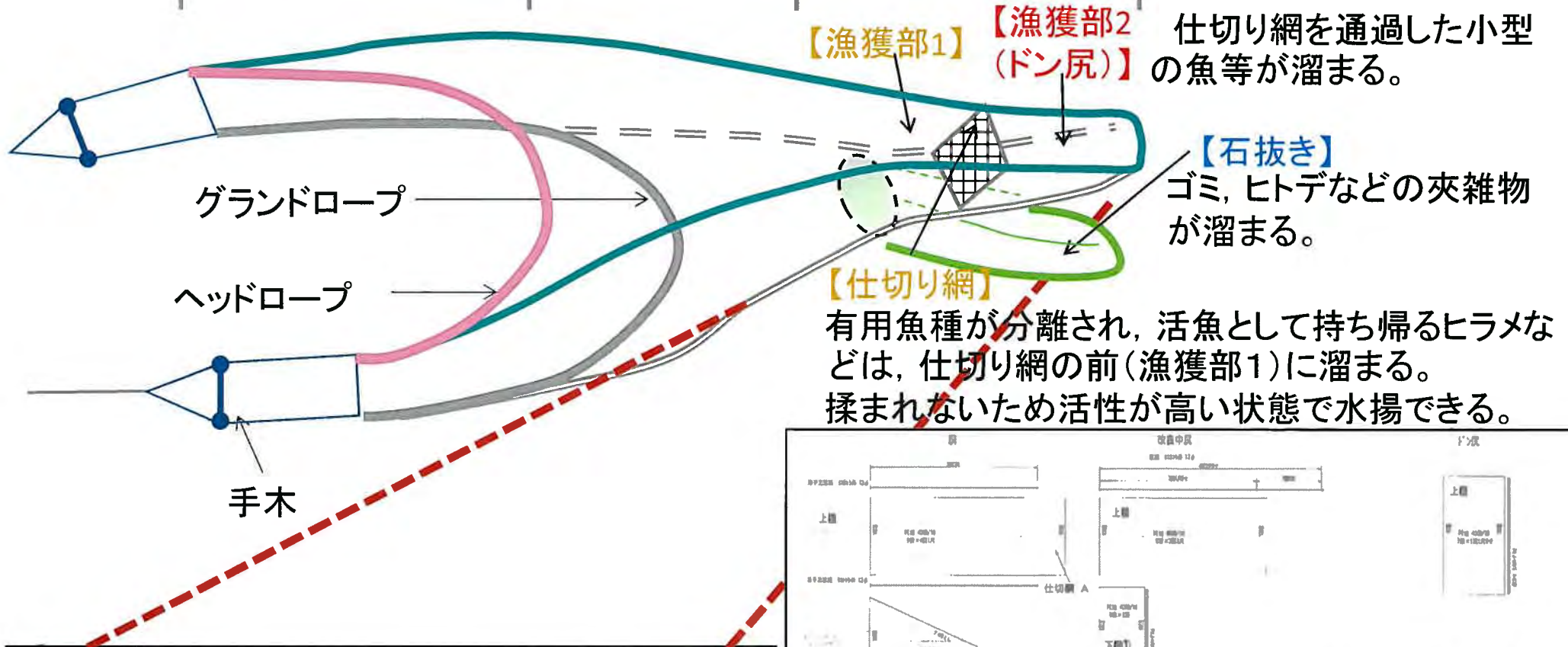
資料12

選択底びき網（網なり及び展開図）

袖網

身網

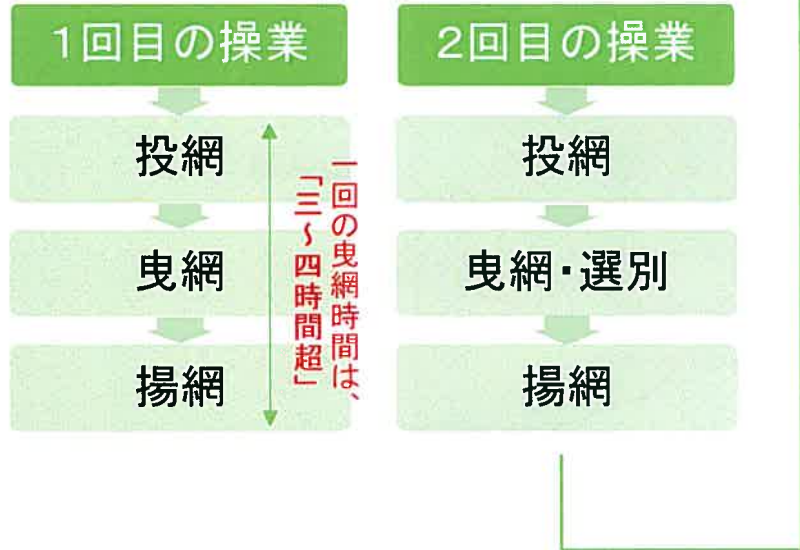
袋網(ドン尻)



資料13

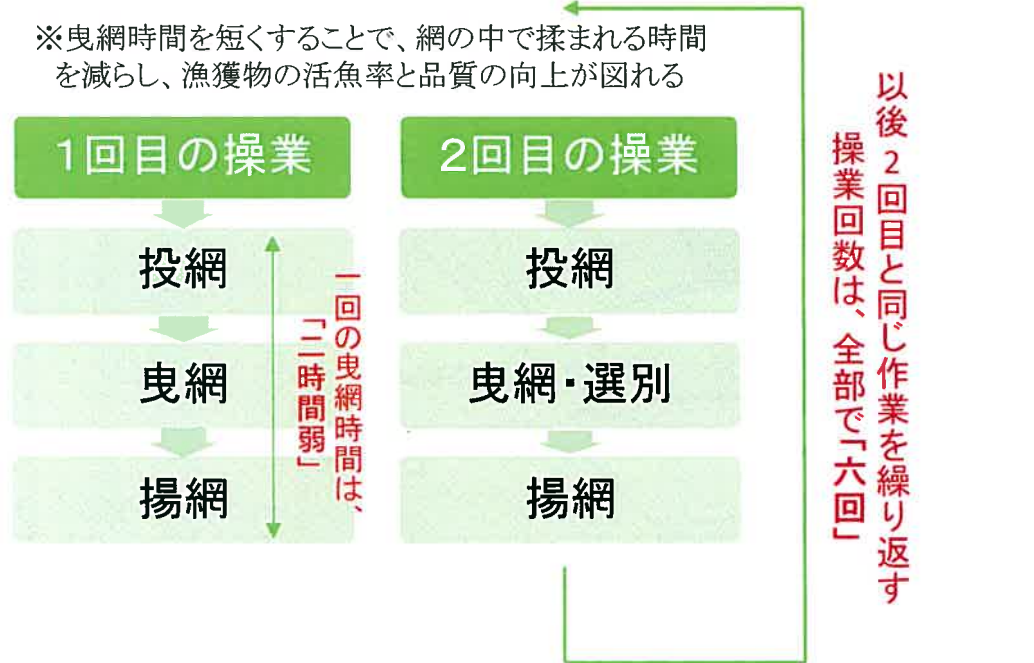
曳網時間の短縮と1日の操業の流れ（取組記号C-1）

現 状



※2回目以降は、曳網中に前回の漁獲物を選別する
(改革後も同様)

改 革 後



選別作業により、活魚で状態の良いものは、活魚艙へ



鮮魚向けのものは、氷締めして通常の魚艙へ



➡ 帰港後は「資料15」へ

〔漁獲物の高鮮度化並びに付加価値の向上〕 海水冷却装置の導入（取組記号C-2）

資料14

現状と課題

▶ 神栖市地先海域の表面水温は年間を通して15℃を下回ることが少ないため、魚艙の海水温が高くなりがちで、活魚の状態での漁獲できても、帰港までの間に衰弱しやすい。

取組内容

▶ 活魚での持ち帰り率の向上を図るため、海水冷却装置を導入する。
▶ 活魚槽の海水温度を13℃に設定することにより漁獲物の活発な活動が抑制され、高品質での持ち帰りが可能となる。

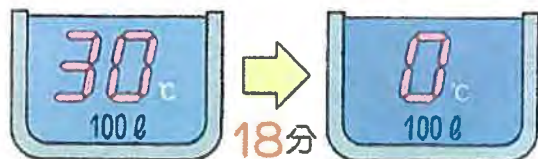
効果

▶ 漁獲物の内、ヒラメについて、他地区の小型底びき網漁船の月別活魚率調査における42～85%との結果を受け、その最低値である40%の活魚率での水揚げを見込む。マコガレイについては、前記調査の魚類全体の月別活魚率10～32%の結果を受け、その最低値である10%の活魚率を見込む。

【循環式海水冷却装置】



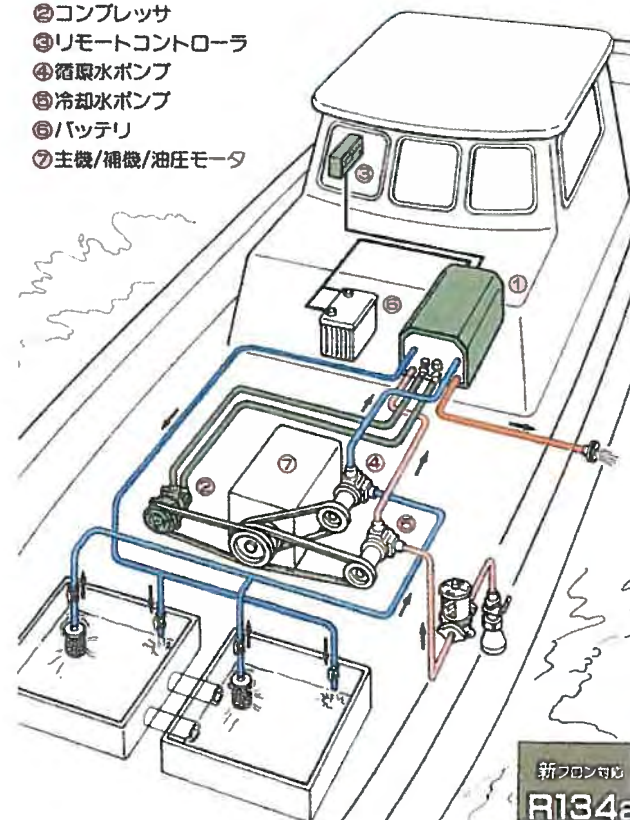
冷却能力 10000kcal/時の場合



性能は参考値で、諸条件により異なります。

▶ 漁獲物を活魚常態で持ち帰るためには、魚艙の海水温度を13℃前後に維持する必要があるため、循環式海水冷却装置を導入する。

- ①冷却ユニット
- ②コンプレッサ
- ③リモートコントローラ
- ④循環水ポンプ
- ⑤冷却水ポンプ
- ⑥バッテリー
- ⑦主機/補機/油圧モータ



資料15

消費地市場への出荷等流通の改善（取組記号D）

現状と課題	▶ 水揚げ可能な産地市場は近隣に1カ所しかなく、漁獲量が多い場合には水揚げが集中するため、魚価が下落する。
取組内容	▶ 漁獲物を選別後、消費地市場の翌朝の取引に間に合うように、自家出荷する。
効果	▶ 産地市場の価格変動に影響なく、安定した収入を確保することができる。

現 状



水揚げ量の
100%



従来の出荷形態
(産地市場への出荷)



▶ 産地市場へ出荷している、当地域のえび小型底びき網、沖合底びき網漁船の5年の平均単価は **609円**。

改 革 後

水揚げ量の約89%



漁獲物の大半は帰港後、翌朝の取引に間に合うように中央市場へ出荷する。

魚種	単価
ヒラメ	1,200円/Kg
マコガレイ	550円/Kg
その他カレイ類	800円/Kg
タイ類	680円/Kg
ホウボウ	940円/Kg
その他の鮮魚	640円/Kg






漁獲量が多い場合、市況を見ながら、ヒラメ・カレイ類等の主要魚種を蓄養施設に留め置きをする。




水揚げ量の約11%

魚種	単価
ヒラメ	1,500円/Kg
マコガレイ	3,100円/Kg

市況を見ながら、生け締めにより消費地市場へ出荷する。



▲築地市場 鮮魚の取引場

資料16

蓄養施設の活用による高付加価値化（取組記号D）

現状と課題	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 水揚げ可能な産地市場は近隣に1カ所しかなく、水揚げの集中により買い手市場になり、魚価が下落。 ▶ シケが続くと消費地市場では魚価が上昇するが、産地市場出荷の場合、漁業者はその恩恵を受けにくい。
取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 漁獲物を選別後、翌朝の取引に間に合うよう、消費地市場へ自家出荷する。 ▶ 自船の漁獲物のうち、活性の高い一部のヒラメ・カレイ類等を蓄養施設で留め置きし、品薄等で単価が高くなった時を見計らい消費地市場へ自家出荷する。
効果	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 産地市場の価格変動に影響なく、安定した収入を確保することができる。 ▶ 消費地市場荷受業者の需要に対し、安定した供給が可能となり、高値での取引が行える。

【蓄養施設にて留め置きする】



▲スカイタンクを利用した蓄養施設にすることにより、漁獲量を考慮して容易に施設の拡大・縮小が可能である。

【当地域で自家出荷に取り組む経営体の実績】

		H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度
通常の鮮魚	水揚げ数量 (t)	1.6	—	8.6	10.4	5.1
	水揚げ金額 (千円)	1,499	—	5,536	7,314	4,361
	平均単価 (円)	907	—	637	701	848

5年平均単価 ≒ 722円

		H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度
活け締め	水揚げ数量 (t)	9.8	10.6	1.2	12.8	12.0
	水揚げ金額 (千円)	15,162	17,601	2,221	20,541	20,415
	平均単価 (円)	1,542	1,657	1,750	1,592	1,693

5年平均単価 ≒ 1,627円

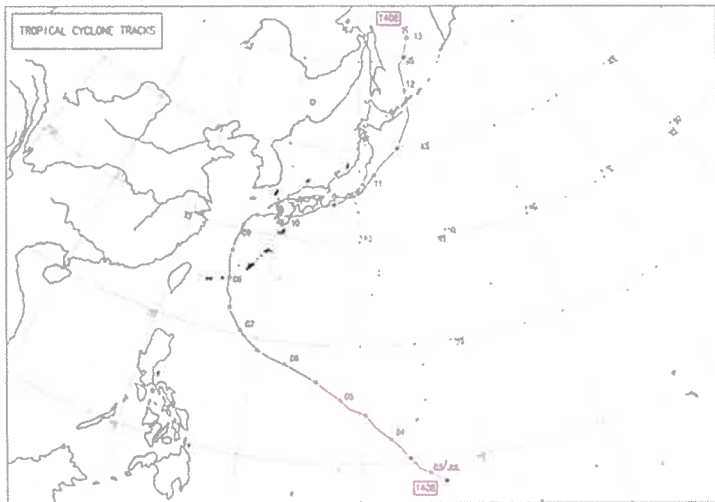
主な出荷先	主な出荷物
東京都中央卸売市場 築地（豊洲）市場	活け締めによる鮮魚
新潟市中央卸売市場	活け締めによる鮮魚

資料 1 7

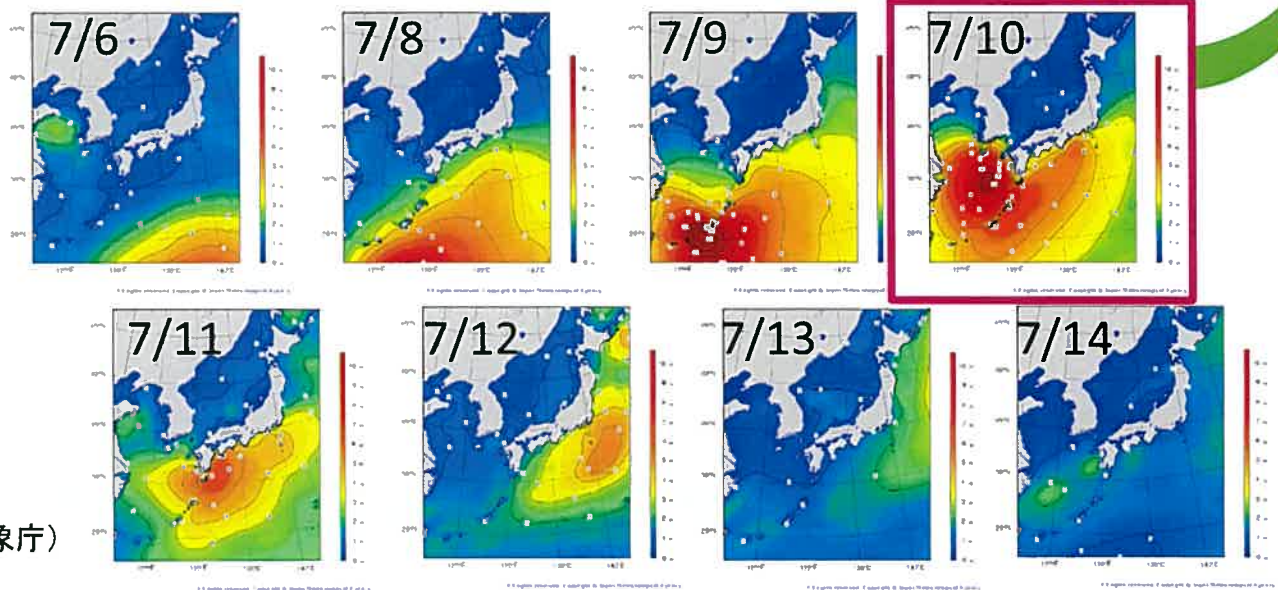
台風の接近に伴い魚価単価が上昇するため、蓄養水槽を利用しての出荷調整の一例

	産地市場への出荷 (通常水揚船, 好天時) ※9隻 26千円/日	消費地場への出荷 (自家出荷船, 好天時) 108千円/日	消費地場への出荷 (自家出荷船, 悪天時) 331千円/日
活ヒラメ	例 (H26.7.3) 単価 657 円/kg 数量 292 kg 売上 192 千円	(H26.7.4) 単価 809 円/kg 数量 85.2 kg 売上 69 千円	(H26.7.10) 単価 1,178 円/kg 数量 132.4 kg 売上 156 千円
鮮魚 ヒラメ	単価 674 円/kg 数量 56 kg 売上 38 千円	単価 832 円/kg 数量 46.7 kg 売上 39 千円	単価 984 円/kg 数量 177.4 kg 売上 175 千円

魚価単価の上昇



H26年台風8号経路図・波浪図 (気象庁)



資料18

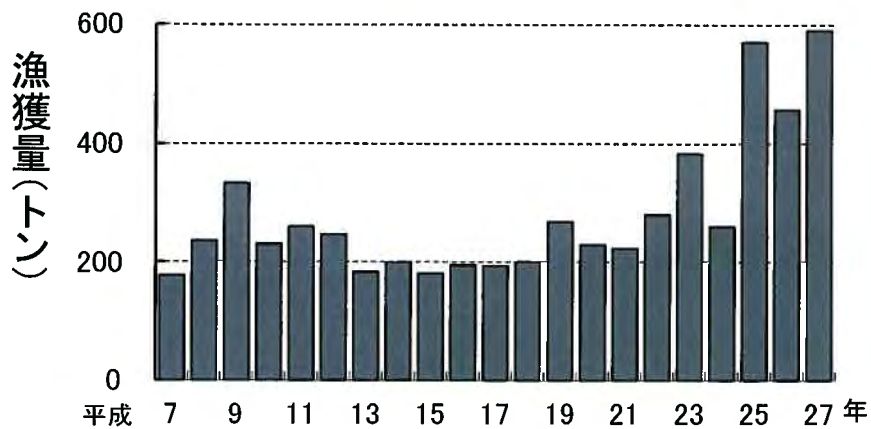
資源管理型漁業の推進（取組記号E）

現状と課題
取組内容
効果

- ▶ 底びき網漁業は効率的な漁法である分、資源に配慮した漁獲を必要とされることから、県内の沖合底びき網及び小型底びき網漁業経営体で構成される「茨城県底曳網漁業協議会」では、計画に基づく資源管理に取り組んできた。
- ▶ 本県漁業者は、放流種苗の生産経費として、ヒラメ水揚金の3%を茨城県栽培漁業協会に拠出している。
- ▶ 茨城県底曳網漁業協議会に加入し、同協議会が行う自主的な漁具制限等を実行することで、ヒラメ等の底びき網対象魚種の資源管理に取り組み、持続的な漁業生産に資する。
- ▶ ヒラメ水揚金の3%を種苗生産経費として茨城県栽培漁業協会に拠出する。
- ▶ 近年のヒラメ漁獲量は、茨城県全体で250トン前後の高水準で安定しており、資源管理を継続することで、今後も持続的な利用が期待される。

(公財)茨城県栽培漁業協会へのはさき漁協拠出金額

年度	拠出金額
平成22年度	2,582 千円
平成23年度	2,720 千円
平成24年度	1,376 千円
平成25年度	4,337 千円
平成26年度	3,128 千円



茨城県におけるヒラメの漁獲量(属地)



資料19

茨城県における小型機船底びき網漁業 (小型底びき網漁業)の資源管理計画

第1 目的

茨城県における小型機船底びき網漁業のうち小型底びき網漁業は、ヒラメ、沖合性カレイ類、シライトマキバイ等の様々な魚種を漁獲しており、特定の資源を選別して利用することは困難であるが本県における主要漁業の一つであり、その漁獲物は鮮魚出荷や、地元民宿等を通じ、観光客に提供されるなど、地域経済を支える重要な漁業となっている。

このため、県漁業調整規則、許可の制限又は条件に記載された資源管理措置の遵守を徹底するとともに、自主的な資源管理措置を適切に実施することにより、本県海域における水産資源の適切な管理に取り組む。

第2 対象海域

茨城県海域

第3 対象資源

ヒラメ、沖合性カレイ類、シライトマキバイ等の水産資源

第4 資源管理措置

小型機船底びき網漁業の近年の漁獲量は1,500~2,000トン前後と比較的安定しており、今後もこの状況を維持するために公的管理措置（茨城県海面漁業調整規則、同許可制限又は条件）を遵守することと併せ、下表に記載した自主的資源管理措置を重点的に実施する。

また、上記で定める資源の他、シライトマキバイ殻長7cm未満再放流（茨城県シライトマキバイ資源回復計画）、本県海域における保護区域（太平洋北部沖合性カレイ類資源回復計画）等の資源管理措置についても、従前どおり取り組むことにより、積極的な資源の維持増大に努める。

第5 取組期間

この計画の取組期間は、平成33年3月末までとする。

第6 管理体制、資源管理計画遵守のための指導及び措置

資源管理措置の遵守を徹底するため、茨城県底曳網漁業協議会に資源管理計画管理委員会を設置する。なお、同委員会委員は、茨城県底曳網漁業協議会役員で構成する。

同委員会は、資源管理計画参加漁業者に対し取り組みの徹底を指導し、各漁船の取組状況を管理し、その結果を茨城県資源管理協議会に報告する。違反した場合には同委員会において違反者の処分を協議・決定する。

第7 資源管理計画への参加、脱退

計画への参加、脱退の手続きは別途定め、新たに参加した者、また脱退した者は茨城県に報告する。

第8 計画の変更及び廃止

資源管理計画を変更した場合は変更確認申請を、また廃止した場合は報告を、茨城県に行う。

県指針項目	自主的管理措置	公的管理措置	確認用提出資料
使用漁具の制限	複葉型オッターボートの使用禁止	操業禁止期間 7/1~8/31	漁具の写真
種苗放流	ヒラメの種苗放流	漁具規制 網地の目合い 1cm以上	種苗放流に要した経費を負担した書類、又は種苗放流を実施した報告書

資料20

魚食普及活動（取組記号F）

現状と課題

▶ 魚食普及や水産物の消費拡大には、漁業者自らによるPRが効果的であることから、はさき漁協の青年部に当たる漁業研究会では、漁協とともに、神栖市内および近隣市町村で行われるイベントにおける水産物販売や試食提供などの取り組みを継続している。

取組内容

▶ 漁業研究会に加入し、魚食普及や水産物の消費拡大に向けた、イベントなどでの水産物販売や試食提供等に取り組むとともに、従来のしらす干しや鹿島灘はまぐりにヒラメ・カレイ等を追加し、底魚類についても消費拡大を図っていく。

効果

▶ しらす干し、鹿島灘はまぐりなど、地元でも認知度の高い魚種に加えて、ヒラメ・カレイ類等底びき網対象魚種の消費拡大に繋がる。



▲ 茨城県古河市・道の駅『まぐらがの里こが』



▲ 神栖市・きらっせ祭り『黒潮市』



▲ 千葉県銚子市・軽トラ市



▲ 神栖市・神栖フェスタ（産業祭）

資料21

経営資質の向上と地域貢献（取組記号G）

現状と課題	<ul style="list-style-type: none">▶ 将来を担う漁業者に対して経営能力等の資質向上を図る必要があるため、県では、漁業士講座の開催と資格の認定を行うとともに、認定者で組織する漁業士会の活動を支援してきた。当地域からは、延べ20名（うち女性5名）の漁業士が認定されている。▶ はさき漁協では、若手漁業者からなる漁業研究会を組織し、学習会や視察等により見識を深める活動を行ってきた。
取組内容	<ul style="list-style-type: none">▶ 漁業士認定講座を受講することで漁業経営に必要な知識等を身につけるとともに、認定後は漁業士会活動に積極的に参加し、関係者との交流を通して情報の収集や交換等を進める。▶ 漁業研究会に入会し、その活動を通して水産業全般に関する知識や経験を蓄積する。
効果	<ul style="list-style-type: none">▶ 漁業士講座の受講により、一定レベルの資質に達するとともに、他の地域の漁業士との交流で得た情報を活用することなどで、更なる経営資質の向上を図ることができる。また、これにより将来の地域漁業のリーダーとなることも期待される。▶ 研究会活動を通じ、見識を深めると同時に地域の一員としての一体感や責任感が醸成される。

（漁業士とは）

茨城県が行う事業で、地域の中核的漁業者を

「青年漁業士」（40歳未満）

「指導漁業士」（40～60歳）

「女性漁業士」（60歳未満）

として認定し、その後の自主的活動を支援することで、漁業経営の安定、後継者の育成、地域の活性化等に資することを目的とする。

認定に当たっては、県の漁業士講座の履修、地域の集団活動への積極的な参加、優れた漁業技術や経営能力等が求められる。

認定者で組織する「漁業士会」では、勉強会、研修会、先進地視察、水産物の消費拡大活動等を行い、自己研鑽や漁業振興に努めている。

漁業士認定講座のカリキュラム

- 漁業士制度
- 茨城県水産振興計画
- 漁業制度
- 漁業経営
- 水産金融制度・信用事業
- 漁業共済制度
- 水産物流通・販売
- 漁協経営・合併
- 漁港・漁場
- 試験研究



漁業士認定講座の様子

浜の活力再生プラン

1 地域水産業再生委員会

組織名	神栖地域水産業再生委員会
代表者名	石田 洋一

再生委員会の 構成員	はさき漁業協同組合、波崎水産加工業協同組合、波崎船員組合、 神栖市
オブザーバー	茨城県水産試験場、茨城県漁政課、茨城沿海地区漁業協同組合連合会

※再生委員会規約及び推進体制の分かる資料を添付すること。

対象となる地域の範囲及び 漁業の種類	茨城県神栖市地域 沖合底びき網漁業（2）、沿岸小型船漁業（45）
-----------------------	-------------------------------------

※策定時点で対象となる漁業者数も記載すること。

2 地域の現状

（1）関連する水産業を取り巻く現状等

【地理】茨城県神栖地域（以下、本地域）の沖合は親潮と黒潮がぶつかり合う海域でイワシ・サバの好漁場であるとともに、沿岸の砂浜域は、ハマグリやホッキガイの漁場であるなど、様々な水産資源に恵まれている。

【漁業】本地域ではそれらの水産資源を利用するため、大中型まき網漁業や底びき網漁業、沖合底びき網漁業、小型船による沿岸漁業が発達してきた。大中型まき網漁業は、イワシ、アジ、サバ等の多獲性浮魚を漁獲し、平成25年度属人水揚げ高は約8万7千トン、約78億3千万円を水揚げしており、当地域の重要な漁業の一つとなっている。沖合底びき網漁業では、底魚類、イカ類等を漁獲し、水揚げ高は2千トン、1.5億円である。沿岸小型船漁業では、多様な有用魚種を利用するために、さし網（ヒラメ等）、小型底びき網（ヒラメ、カレイ類等）、船びき網（シラス等）、貝桁網（ハマグリ、ホッキガイ等）など様々な漁業が発達しており、漁業者は対象魚種に合わせ漁法を切り替えて操業している。

【課題】福島第一原子力発電所事故の影響により、海外への輸出を主力とする業者の買い控えと魚価安が懸念されることから、まき網漁業の自港水揚げが減少している。沖合底びき網では、対岸の銚子港へ水揚げが集中し自港揚げが少ない状態が続いている。沿岸小型船漁業では、安定していたハマグリ資源の減少により、漁業収入の底支えとなっていた貝桁網漁業の収入が減少している。

また、中長期的な課題である後継者問題については、現在、組合員の中核となる漁業者が50～60代であるため、5年後、10年後を考えると当地域においても船員や後継者の確保が困難になることが予想される。加えて高齢漁業者からの漁労技術の伝承も課題である。

(2) その他の関連する現状等

【漁港】波崎漁港の起源は、江戸時代の中期以降、銚子漁港と関連して利根川河岸に自然発生的に出現したと見られている。元来は利根川河口を利用した河口港で、昭和8年から昭和13年に物揚岸壁を建設し、前泊地の浚渫を行ってきた。昭和48年には外港の建設が始まり、まき網の大型船が河川港から移転した。今後は、西側船溜等の整備が進むことで、小型船が河川港から移転することを予定している。

【漁協】波崎漁業協同組合は、昭和24年に水産業協同組合法の施行に伴い設立され、大中型まき網漁業者による水揚げと同漁業者への氷の供給を柱としてきた。また、波崎共栄漁業協同組合は昭和36年5月に2つの漁協の合併により設立され、5t未満の小型船漁業者による水揚げを柱としてきた。これらの2漁協が平成19年9月に合併し、地域漁業経済の中核的組織を目指す新たな漁業協同組合として、はさき漁協が設立された。

3 活性化の取り組み方針

(1) 基本方針 (別紙1 体系図)

漁業収入の向上

【a シラスの付加価値向上】 対象漁業種類: 小型船(船びき網)

シラスの漁獲量は年々減少しているが、当地域の沿岸漁業者にとって船びき網漁業によるシラスの水揚げは生計を維持する重要な漁業となっている。シラスは鮮度が落ちやすく、品質管理が難しいため、当地域で水揚げされたシラスは加工向けとして取り引きされている。シラスの単価向上を目指し、茨城県水産試験場が開発した生食用冷凍シラスの鮮度保持・製造技術を活用し、当地域で水揚げされるシラスの一部に「海の輝き」を生産導入することにより、シラスの付加価値向上を図る。



【b 蓄養施設整備による活魚出荷】 小型船(建網), 沖合底びき網

建網や沖合底びき網の主要漁獲物であるヒラメ・カレイ類の付加価値向上、魚価向上のために蓄養施設を整備し、安定供給と計画出荷に取り組む。

現在の利根川河口にある第2市場から、外港拡張部に新設する水揚市場へ水揚機能及び活魚出荷機能を移転する。併せて、滅菌海水や海水氷の使用による鮮度向上を図るため、海水滅菌装置及び海水氷製氷工場の整備にも取り組む。

【c 地産地消によるホッキガイの魚価向上】 小型船(貝桁)

神栖市においては、地元の食材を使った特産品として『ホッキ貝とアンチョビーのパスタ』が開発され、地元レストランにてメニュー化がされるなど、付加価値向上の取組が進んでいる。これらの取組と連携し、貝桁網漁業者がホッキガイの安定生産及び市内の寿司屋で提供されるホッキ貝に地元産を利用してもらう活動(マーケティング活動)に積極的に取り組み、漁協が地元飲食店に直接販売を行うことで、生食用ホッキガイの地産地消及び単価向上を図る。



【d 資源管理型漁業の継続】 全漁業種類

資源管理型漁業への取組として、県栽培漁業センターにおいて生産したヒラメ及びハマグリ
の種苗放流や小型魚・貝の保護を引き続き行う。

【e 施設整備】 全漁業種類

外港拡張部に計画をされている水揚市場には、前述の蓄養施設、海水滅菌装置及び海水氷製
氷工場の他、操業の効率化を図るため、漁船の係留地周辺に漁具倉庫を整備し、作業労力の軽
減及び時間短縮を図るとともに操業の効率化を目指す。また、外港拡張部に整備する市場施設
等で使用する電力を賄うため風力発電施設を導入する。原子力発電事故による風評被害がある
なかで、漁港内で使用する電力の全てを再生エネルギーで賄うことにより、環境に配慮したモ
デル漁港となることを目指す。なお、施設整備は漁港整備の進捗状況に合わせて、優先順位を
付けながら整備を行う。

【f 新規就業者の確保育成】 全漁業種類

漁業者の減少と共に高齢化が進んでいるため、神栖市・はさき漁協等で組織する『神栖市波
崎漁業後継者育成対策協議会』と連携し、児童向け水産教室の開催、教育向け副読本「はさき
の水産業」の作成配布など、地域住民や漁業者師弟への PR 活動を通じ、持続的に漁業活動を
担い得る漁業者を育成する。また、わが地域で開発され培われた漁船漁業の技能・技術・知識
を開発途上国等へ移管を図り、開発途上国等の経済発展を担う「人づくり」事業として、技能
実習生の受入れを行う。

漁業コストの削減

【g 燃油高騰対策】 全漁業種類

漁業用燃油の価格変動に備えた経営安定対策事業として、漁業経営セーフティーネットへの
加入を継続する。また、燃油使用量の削減に向けた船底清掃、減速航行も引き続き実施する。
省コスト型エンジンの導入検討・既存エンジンの整備等も実施する。

【h もうかる漁業ライト】 全漁業種類

漁業への新規着業と新たな操業・生産体制への効率的な転換を図るため、もうかる漁業創設
支援事業（沿岸漁業版）を活用し、改革型漁船の導入による収益性向上への取組を実施する。
また漁業者の減少とともに高齢化が進んでいるため、協業体による経営の合理化を図る。

(2) 漁獲努力量の削減・維持及びその効果に関する担保措置

1. ヒラメの資源管理

(1) 小型魚の保護のため、全長 30 c m未満のヒラメの水揚げを規制している。(平成 7 年 1 月から委員会指示)

(2) 那珂川以南で岸から 0.5～1 マイル以内において、11 月から翌年 6 月までの 8 ヶ月間操業禁止 (平成 8 年 2 月から自粛)

2. 鹿島灘はまぐりの資源管理

鹿島灘 (大洗町～神栖市) に面する 3 つの漁業協同組合で構成する鹿島灘漁業権共有組合連合会では、資源保護と魚価安定ため、漁獲努力量の削減、水揚げのプール制、漁具の改良などの資源管理を行っている。

3. 鹿島灘の固定式刺網 (建網) の資源管理

鹿島灘漁業権共有連合組合連合会では、漁業者同士の協議により、漁期を通じての漁獲量の平準化、魚価安定のため、操業開始時期を年々遅らせるとともに、操業開始当初の漁具の長さを削減している。

4. イシガレイの資源管理

イシガレイの小型魚保護のため、小型機船底びき網漁業の操業区域のうち、岸から 1 マイル以内を禁止区域としている。

(3) 具体的な取組内容（毎年毎に数値目標とともに記載）

1年目（平成26年度） 基準年比+2.6%

<p>漁業収入向上のための取組</p>	<p>a 船曳網漁業者がシラスの単価向上を図るため、茨城県水産試験場が開発した生食用冷凍シラスの鮮度保持・製造技術を活用し、凍結生シラス「海の輝き」の生産導入に向けた検討を行う。（シラスは鮮度が落ちやすく、品質管理が難しいため、当地区で水揚げされたシラスは加工場に搬送され、そのまま加工向けとなっているため単価が安い。他方、生シラスを観光客向けに提供している神奈川県鎌倉市、静岡県静岡市などでは生シラス丼が人気を博しており、茨城県内においても水産試験場が開発した生食用冷凍シラスの鮮度保持・製造技術を活用し、久慈浜丸小漁協等が凍結生シラス「海の輝き」の生産・販売に取り組んでいる。当地域としても、シラスの単価向上を図るため、先進地の事例を参考に、同技術の導入に向けた検討を行い、平成30年度にシラス水揚げ量の5%（約12.5カゴ）を「海の輝き」として水揚げすることを目指す。）</p> <p>c 貝桁網漁業者が地元レストランや寿司屋で提供されるホッキ貝に地元産を利用してもらう等、地元産ホッキ貝の積極的なPRに取り組み、生食用ホッキガイの地産地消を通じた消費拡大及び単価向上策の検討を開始する。</p> <p>d 底びき網漁業者や貝桁網漁業者がヒラメ、ハマグリ等の種苗放流と小型魚保護の取組を継続する。</p> <p>f 神栖市・はさき漁協等で組織する神栖市波崎漁業後継者育成対策協議会が新規就業者の確保育成のため、水産教室の開催、教育向け副読本「はさきの水産業」の作成配布など、地域内での漁業PR活動を行う。</p>
<p>漁業コスト削減のための取組</p>	<p>g 漁業用燃油の価格変動に備えた経営安定対策事業として、全漁業者が漁業経営セーフティーネットへの加入を継続する。また、燃油使用量の削減を図るため、全漁業者が年2回以上の船底清掃、減速航行を行う。さらに、沿岸漁業者が、省エネ型エンジンの導入に向けた検討を行う。</p> <p>h 沿岸漁業者が漁協と連携し、改革型漁船導入による収益性向上の実証に取り組むもうかる漁業創設支援事業（沿岸漁業版）を実施するため事前調査・研究及び地域プロジェクト協議会を設置し、平成28年度（平成29年1月）からの事業開始を目指す。</p>
<p>活用する支援措置</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・省燃油活動推進事業 ・省エネ機器等導入推進事業

2年目（平成 27 年度） 基準年比+2.6%

<p>漁業収入向上のための取組</p>	<p>a 船曳網漁業者がシラスの単価向上を図るため、茨城県水産試験場が開発した生食用冷凍シラスの鮮度保持・製造技術を活用し、「海の輝き」の生産導入に向けた関係機関との調整及び導入に関する手続きを行う。また、地元商工会と連携した産業祭など地域イベントにおいて「生シラス」の試食会等を実施し、新たな販売先・販売数量などを決定するために必要なマーケティング調査を行う。</p> <p>c 貝桁網漁業者が地元レストランや寿司屋で提供されるホッキ貝に地元産を利用してもらう等、地元産ホッキ貝の積極的な PR に取り組む。また、市内飲食店で消費されるホッキ貝の仕入れ先や流通量などのマーケティング調査を実施するとともに、漁協から地元飲食店への直接販売など流通形態を検討し、生食用ホッキガイの地産地消を通じた消費拡大及び単価向上を図る。</p> <p>d 前年の手法の見直しや研究機関の意見を参考にし、底びき網漁業者や貝桁網漁業者がヒラメ、ハマグリ等の種苗放流と小型魚保護に取り組み、資源管理型漁業を継続する。</p> <p>f 神栖市波崎漁業後継者育成対策協議会が新規就業者の確保育成のため、水産教室の開催、「はさきの水産業」の作成配布など地域内での漁業 PR 活動を行う。また、漁業者がインドネシアから外国人技能実習生の受け入れを行うことにより、漁船漁業の技能・技術・知識を開発途上国等へ移管を図り、開発途上国等の経済発展を担う人材育成に資する。</p>
<p>漁業コスト削減のための取組</p>	<p>g 全漁業者が年 2 回以上の船底清掃、減速航行に取り組むとともに、水研センターが開発した携帯端末向けソフト「Dr. 省エネ」を活用するなど、省エネ活動の啓蒙に取り組む。（Dr. 省エネは、漁業者がスマホ等で漁船のデータを入力、減速による漁船の燃油削減量を簡単に計算できるものであり、これを活用することで、さらなる燃油削減率の向上に資する。）</p> <p>h 沿岸漁業者が漁協と連携し、もうかる漁業創設支援事業（沿岸漁業版）の実施に向け、地域の改革計画を策定し、中央協議会による認定を受ける。具体的には、新規就業者が操業する 10 トンクラスの小型底びき網の改革型漁船建造し、平成 28 年度（平成 29 年 1 月）からの事業開始を目指す。</p>
<p>活用する支援措置</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・省燃油活動推進事業、省エネ機器等導入推進事業 ・漁業構造改革総合対策事業 ・漁船漁業・担い手確保対策事業

3年目（平成28年度） 基準年比+2.6%

<p>漁業収入向上のための取組</p>	<p>a 前年の結果を踏まえ引き続き、船曳網漁業者がシラスの単価向上を図るため、茨城県水産試験場が開発した生食用冷凍シラスの鮮度保持・製造技術を活用し、「海の輝き」の生産導入に向けた関係機関との調整及び導入に関する手続きを行う。また、地元商工会と連携した産業祭など地域イベントにおいて「生シラス」の試食会等を実施し、新たな販売先・販売数量などを決定するために必要なマーケティング調査を行う。</p> <p>c 前年の結果を踏まえ引き続き、貝桁網漁業者が地元レストランや寿司屋で提供されるホッキ貝に地元産を利用してもらう等、地元産ホッキ貝の積極的な PR に取り組む。また、市内飲食店で消費されるホッキ貝の仕入れ先や流通量などのマーケティング調査を実施するとともに、漁協が地元飲食店に直接販売を行うことで、生食用ホッキガイの地産地消を通じた消費拡大及び単価向上を図る。</p> <p>d 底びき網漁業者や貝桁網漁業者が前年の手法の見直しや研究機関の意見を参考にし、ヒラメ、ハマグリ等の種苗放流と小型魚保護に取り組み、資源管理型漁業を継続する。</p> <p>f 神栖市波崎漁業後継者育成対策協議会が水産教室の開催など地域内での漁業 PR 活動を継続する。また、インドネシアから外国人技能実習生の受け入れ、開発途上国等に対する漁船漁業の技能・技術・知識指導及び人材育成に協力する。</p>
<p>漁業コスト削減のための取組</p>	<p>e 漁協が外港拡張部に風力発電施設を建設し、平成29年1月から発電を開始することで、共同利用施設で利用する電気料金のコストを削減する。</p> <p>g 全漁業者が年2回以上の船底清掃、減速航行に取り組むとともに、水研センターが開発した携帯端末向けソフト「Dr. 省エネ」を活用と前年の Dr. 省エネの成果について漁業者間で情報交換を行い、さらなる燃油削減率の向上に資する。</p> <p>h 沿岸漁業者が10トン型改革型漁船を建造し、新規就業者が実施する小型底びき網漁業のもうかる漁業創設支援事業（沿岸漁業版）をH29年1月に開始し、神栖地区の漁場特性などに合った低コストの小型底びき網漁業のモデルを構築する。</p>
<p>活用する支援措置</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・省燃油活動推進事業、・省エネ機器等導入推進事業 ・漁業構造改革総合対策事業 ・漁船漁業・担い手確保対策事業

4年目（平成 29 年度） 基準年比+5.3%

<p>漁業収入向上のための取組</p>	<p>a 船曳網漁業者がシラスの単価向上を図るため、茨城県水産試験場が開発した生食用冷凍シラスの鮮度保持・製造技術を活用し、「海の輝き」の試験生産を開始する。また、地元商工会と連携した産業祭など地域イベントにおいて通常の「生シラス」や試験的に生産した「海の輝き」の試食会等を実施し、新たな販売先・販売数量などを決定するために必要なマーケティング調査を行う。</p> <p>b 沖合底びき網漁業者及び沿岸小型船漁業者（建網）が、現在は主に銚子漁港に水揚げしている固定式刺し網漁業、底びき網漁業等で漁獲されるヒラメ・カレイ類等について、自港水揚げを行い、漁協が整備した蓄養施設を利用した活魚出荷に取り組み、市場流通量や需給バランスに応じた出荷調整を行う体制を構築する。出荷先は東京市場（豊洲）を想定し、自己出荷を行う運送体制を整備する。</p> <p>c 前年の成果を踏まえ引き続き、貝桁網漁業者が地元産ホッキ貝の積極的な PR、市内飲食店で消費されるホッキ貝の仕入れ先や流通量などのマーケティング調査を実施するとともに、漁協が地元飲食店に直接販売を行うことで、生食用ホッキガイの地産地消を通じた消費拡大及び単価向上を図る。</p> <p>d 底びき網漁業者や貝桁網漁業者が前年の手法の見直しや研究機関の意見を参考にヒラメ、ハマグリ等の種苗放流と小型魚保護に取り組み、資源管理型漁業を継続する。</p> <p>e 漁協が外港拡張部における製氷工場、水揚市場（蓄養施設、加工施設）、漁具倉庫を整備する。加工施設は上記 a の取組、蓄養施設は上記 b の取組を行う漁業者等が利用する。</p> <p>f 神栖市波崎漁業後継者育成対策協議会が水産教室の開催など地域内での漁業 PR 活動を継続する。また、また、インドネシアから外国人技能実習生の受け入れ、開発途上国等に対する漁船漁業の技能・技術・知識指導及び人材育成に協力する。</p>
<p>漁業コスト削減のための取組</p>	<p>g 全漁業者が年 2 回以上の船底清掃、減速航行に取り組むとともに、Dr. 省エネを活用と前年の Dr. 省エネの成果について漁業者間で情報交換を行い、さらなる燃油削減率の向上に資する。</p> <p>h 事業の 2 年目となるもうかる漁業創設支援事業（沿岸漁業版）において、新規就業した沿岸漁業者が実施する小型底びき網漁業の収益性改善モデルを構築する。</p>
<p>活用する支援措置</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・省燃油活動推進事業、省エネ機器等導入推進事業 ・産地水産業強化支援事業 ・漁業構造改革総合対策事業 ・漁船漁業・担い手確保対策事業

5年目（平成30年度） 基準年比+12.2%

<p>漁業収入向上のための取組</p>	<p>a 船曳網漁業者がシラスの単価向上を図るため、茨城県水産試験場が開発した生食用冷凍シラスの鮮度保持・製造技術を活用し、「海の輝き」の本格的な生産を開始する。また、3ヵ年のマーケティング調査の結果から販売先・販売数量などを決定し、地元小売店、土産物店または地元飲食店への販売を行う。</p> <p>b 前年に引き続き、沖合底びき網漁業者及び沿岸小型船（建網）漁業者が現在は主に銚子漁港に水揚げしている固定式刺し網漁業、底びき網漁業等で漁獲されるヒラメ・カレイ類等について、自港水揚げを行い、漁協が整備した蓄養施設を利用した活魚出荷に取り組み、市場流通量や需給バランスに応じた出荷調整を行う体制を構築する。出荷先は東京市場（豊洲）のほか、仙台や名古屋などを想定し、自己出荷を行う運送体制を拡充する。</p> <p>c 前年まで3ヵ年の市内飲食店への販売とマーケティング調査結果を元に、漁協及び貝桁漁業者が市内飲食店で販路を拡大し、消費拡大と魚価向上を図る。</p> <p>d 底びき網漁業者や貝桁網漁業者が前年の手法の見直しや研究機関の意見を参考にヒラメ、ハマグリ等の種苗放流と小型魚保護に取り組み、資源管理型漁業を継続する。</p> <p>f 神栖市波崎漁業後継者育成対策協議会が水産教室の開催など地域内での漁業PR活動を継続する。また、インドネシアから外国人技能実習生の受け入れ、開発途上国等に対する漁船漁業の技能・技術・知識指導及び人材育成に協力する。</p>
<p>漁業コスト削減のための取組</p>	<p>g 全漁業者が年2回以上の船底清掃、減速航行に取り組むとともに、Dr.省エネを活用と前年のDr.省エネの成果について漁業者間で情報交換を行い、さらなる燃油削減率の向上に資する。</p> <p>h 事業の3年目となるもうかる漁業創設支援事業（沿岸漁業版）において、新規就業した沿岸漁業者が実施する小型底びき網漁業の収益性改善モデルを構築する。今年度は最終年度であるため、周辺地域でも導入可能となるような先進的モデル漁業としての報告書を作成する。</p>
<p>活用する支援措置</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・省燃油活動推進事業、省エネ機器等導入推進事業 ・産地水産業強化支援事業 ・漁業構造改革総合対策事業 ・漁船漁業・担い手確保対策事業

(4) 関係機関との連携

茨城沿海地区漁業協同組合連合会、茨城県及びその他専門機関のアドバイスを受けながら実施する。

4 目標

(1) 数値目標

漁業所得の向上10%以上	基準年	平成21～25年平均：漁業所得 5,299千円
	目標年	平成30年：漁業所得 5,944千円

(2) 上記の算出方法及びその妥当性

- ・詳細は別紙3-1及び3-2を参照のこと。
- ・基準年の漁業所得は平成21～25年の水揚高に神栖地域における標準的な経費率(60%)を乗じて算出した。
- ・標準的な経費率の算出方法は、平成21～25年の組合が把握する経費(45%)に、組合が把握できていない経費(組合を経由せずに購入した資材、減価償却費等々)を15%として、水揚額の60%を経費率とした。
- ・「浜の活力再生プラン」取組後(平成30年)の経費については、水揚金額により比例する費目(変動費)は反映させ、固定費は変動させていない。

5 関連施策

活用を予定している関連施策名とその内容及びプランとの関係性

事業名	事業内容及び浜の活力再生プランとの関係性
省燃油活動推進事業 省エネ機器等導入推進事業	・漁船を上架、船底清掃を実施 ・漁業者グループが行う省エネ機器の導入
産地水産業強化支援事業	・外港拡張部への製氷工場、水揚市場、漁具倉庫の建設 ・鮮度と衛生管理の向上による流通改善
漁業構造改革総合対策事業 (もうかる漁業沿岸漁業版)	・新規就業者の着業を支援する ・3協業体3隻の協業化を行い、人件費等のコスト削減を検討する
漁業の担い手確保・育成対策基金事業	・人材の育成・確保等を通じて、持続的に漁業活動を担い得る漁業経営を育成