

整理番号

65

越喜来地域漁業復興プロジェクト漁業復興計画書  
(大型定置漁業)

地域漁業復興プロジェクト名称	越喜来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	越喜来漁業協同組合	
	代表者の役職及び氏名	代表理事組合長 船砥秀市	
	住所	岩手県大船渡市三陸町越喜来字杉下126-1	
計画策定年月	令和6年11月	計画期間	令和7年度～令和12年度
事業の種類	収益性向上の事業		

## 内容

1	目的	3
2	地域の概要	3
2-1	大船渡市の地理及び漁業概要	3
2-1-1	位置及び地形等	3
2-1-2	採介藻漁業と養殖・栽培漁業の発展	3
2-1-3	拠点的な役割を果たす大船渡市魚市場	4
2-2	越喜来地域の特徴	4
2-2-1	越喜来地域の位置	4
2-2-2	越喜来地域定置網の歴史的背景	4
2-3	地域の定置漁業の現状と課題	5
2-3-1	震災の影響	5
2-3-2	漁場の位置	5
2-3-3	操業体制	5
2-3-4	水揚の推移	6
2-3-5	漁場毎の漁期の特徴	7
2-3-6	漁期と目合の選択	7
2-3-7	生じている環境変化と操業に対する影響	7
3	計画内容	9
3-1	参加者名簿	9
3-1-1	越喜来地域漁業復興協議会委員名簿	9
3-1-2	事務局名簿	9
3-2	復興のコンセプト	10
3-2-1	生産に関する事項	10
3-2-2	流通・販売に関する事項	11
3-2-3	資源管理に関する事項	11
3-3	復興の取組内容	12
3-4	復興の取組内容と支援措置の活用との関係	18
3-4-1	がんばる漁業復興支援事業	18
3-4-2	その他関連する支援措置	18
3-5	取組のスケジュール	18
3-5-1	漁業復興計画工程表	18
3-5-2	復興の取組による波及効果	19
4	漁業経営の展望	20
4-1	収益性向上の目標	20
4-2	復興計画の算出根拠	21
4-2-1	収入	21
4-2-2	経費	25
4-3	収益性向上の評価	28

## 1 目的

越喜来漁協では、東日本大震災によって漁港や漁業施設等の多くの生産基盤が被災するなど壊滅的な被害を受けたが、国の補助制度等を活用して施設の復旧に取り組んできた。また、水産業の活性化を図るために、大船渡市地域水産業再生委員会は、当漁協の定置漁業を含め浜の活力再生プラン（第2期）を策定し、平成31年度から令和5年度の5年間取り組んだ。

その結果、減少するサケ資源の回復は見込めなかったが、増加傾向にあるマイワシ・サバ類でも選別や高鮮度管理・出荷により高値で取引されることが確認され、最盛期における作業工程改善の方向性が得られたことが成果となった。一方、マイワシ・サバ類を効率よく漁獲するためには目合を小さくするといった漁具の改良や作業工程の効率化が課題として積み残った。

当組合の基幹収益事業である自営定置は、サケの水揚げが平成29年より急激に減少し、現在は皆無に等しい状況となっている。水揚げ不足を補うべく、経営改善計画により事業運営体制を見直しているものの、震災によって生じた多額の欠損金は未だ解消には至らず経営は逼迫している。また、令和5年12月には激しい急潮により二ツ水漁場の定置網が損壊して操業ができないことから事業継続が厳しい状況にある。

現在、マイワシ・サバ類の来遊が増加しており、需要の高まりもあって生産金額が上昇傾向にある。しかし、資金不足により漁獲効率を高める抜本的な対策がとれず折角の水揚げ機会を逃すなど、作業・漁獲ロスが発生し水揚げ高が伸び悩んでいる。

漁協経営は、経営改善計画で位置づけた人員の削減・支所の廃止、行使料や販売手数料の値上げなどの漁業者の負担によりなんとか事業運営を保っているが、復興を達成するためにはこの漁業者の負担を震災前レベルまで軽減しなくてはならない。

このため、自営定置事業の操業効率化と収益性改善を図るため漁業復興計画を策定し、さらにながら漁業復興支援事業の活用によってこの難局を乗り越えていきたい。

## 2 地域の概要

### 2-1 大船渡市の地理及び漁業概要

#### 2-1-1 位置及び地形等

大船渡市は岩手県沿岸南部に位置し、地形は変化に富んだリアス海岸で、海岸線の総延長は約159kmにおよび、岩手県の海岸線全体（約708km）の約22%を占める。北から吉浜湾、越喜来湾、綾里湾、大船渡湾そして門之浜湾と5つの湾が連続し、北上山系から分岐する山稜が海岸線まで迫り、大部分が急峻な地形である。

吉浜湾、越喜来湾、綾里湾及び門之浜湾は、外洋に向かい開口したV字またはU字型の形状をしている。大船渡湾は深い入り江であり、優れた静穏域を有している。

#### 2-1-2 採介藻漁業と養殖・栽培漁業の発展

岩手県沿岸では岩礁域が発達し、アワビ、ウニ等の磯資源に恵まれているため、採介藻漁業が行われている。特にアワビを乾燥加工した乾鮑は、全国的なブランドネームもっている。

また、静穏度に優れた漁場環境を活用したカキ、ホタテガイ、ホヤなどの養殖漁業のほか、外洋でのワカメ養殖や、アワビ、ヒラメ等の栽培漁業、サケの増殖事業などの「つくり育てる漁業」も盛んである。

### 2-1-3 拠点的な役割を果たす大船渡市魚市場

大船渡市魚市場は岩手県の拠点的な魚市場であり、大船渡市をはじめ岩手県沿岸南部の漁業者の水揚基地となっているほか、沖合の三陸漁場で操業する廻来漁船の水揚基地としても機能している。

魚市場に水揚される水産物は鮮魚として市内で小売されているほか、豊洲市場をはじめとした消費地市場などにも流通している。また、一度に多く水揚されるサンマやサバ類などは地元水産加工業の加工原料として利用されている。

## 2-2 越喜来地域の特徴

### 2-2-1 越喜来地域の位置

越喜来地域は大船渡市内のうち、首崎半島と越喜来湾から構成される地域である。平野部は崎浜、浦浜、甫嶺、泊の4地区あり、特に浦浜については浦浜川の扇状地であり、旧三陸町時代において町役場が立地し、当組合の本所も立地する地域の中心地である。

後述するようにかつてはブリの好漁場として栄え、小壁漁場を臨む橋架け浜の高台にはタイではなくブリを抱えた恵比須様が昭和5年に建立されている。

また、震災前までは北里大学の海洋生命科学部キャンパスが立地し、震災後キャンパスは撤退したものの現在に至っても産学連携が盛んに行われている。

### 2-2-2 越喜来地域定置網の歴史的背景

当地の定置漁場は1800年代前後に開発されたものが多く、当時は県内他地域でも漁場開拓が行われたほか、我が国における定置漁業技術発展の黎明期に当たる。三陸地域においては、1829年に船越村の田代角左衛門が「田代式大謀網」を発明し、当該技術は東北各地に広く普及し、のちに北海道へ派生した。また、1892年には宮崎延岡赤水の日高亀市が「日高式大敷網」を発明し、これは水産界の革命と称されることもある。その後、1910年には日高式大敷網が改良された「日高式大謀網」が開発され、さらなる技術革新がもたらされた。

小壁漁場は1834年に発見され、昭和初期には「ブリ三大漁場」にも数えられたことがある好漁場へと成長した。なお、当時は他に三重尾鷲九鬼と氷見がブリ三大漁場として連ねられていた。明治漁業法下における漁協での自営体制以前は、小壁漁場の漁場転貸によって先進地から技術と呼び寄せ、また、その漁場が生み出した利益が地域や水産業の発展に寄与してきた。例えば、1914-15年の松葉徳三や1916年及び1921-26年の明治漁業を引き寄せたことは、上述の日高式をもたらし、当地に先進技術をもたらしたとと言える。また、1933-35年の山根三右エ門は、当地の定置網運営で財を成し、現在も大手漁業会社として存在する山根漁業部を設立し、山根氏自身は(旧)宮古湾漁連や岩手県漁連の会長などを歴任し、岩手県の水産業界の発展に寄与した。

上記のように先進技術をもたらしつつ、古くから栄えた漁場運営は、地元での網仕立てや修繕ノウハウを成熟させ、極力、修繕などは自前で行う経営方針を維持するに至っている。

## 2-3 地域の定置漁業の現状と課題

### 2-3-1 震災の影響

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災津波によって当組合は壊滅的な漁業被害を受けた。本所事務所が津波の直撃を受け滅失し、漁港の防潮堤も一部が崩壊、漁港内の施設や設備等は全て被災、海上の養殖施設や定置網漁具等も全て流失、漁船も 9 割以上を失った。

施設の整備にあたっては国や県の支援も得ながら、おおむね整備をすることができた。ただし、浦浜川のサケふ化場など、復興に合わせて合理化をした部分もある。これは、ふ化放流体制を弱体化させ、後述するサケ不漁を加速させたことが懸念される。

生産面に関しては、後述する 2 つの漁場のうち、1 つは震災の年に、もう 1 つはその翌年に操業を再開することができたものの、サケふ化場の合理化なども相まって、震災前の水揚水準への回復には至っていない。

また、施設整備には各種支援をいただいたものの、自己負担分も相当にあり、その負担に要した資金の約定弁済が経営的な重荷になっている。そのため、自営定置事業に対する効果的・効率的な資本投下ができる状況にない。組合の経営改善として、省人化と併せて手数料や行使料の値上げを敢行しているものの、漁業者個人の負担も高まっており、震災がもたらした地域水産業への弱体化の影響は今なお色濃く残っている。

### 2-3-2 漁場の位置

当組合は現在、「小壁漁場」、「二ツ水漁場」、「大塩崎漁場」の 3ヶ統の大型定置漁業を運営している。

小壁漁場は南下する魚群を、二ツ水漁場は北上する魚群を受け止めやすい地理的特性があり、漁期にわたって水揚を維持できる体制を構築している。また、大塩崎漁場は越喜来湾内にあるため、荒天時にも操業・水揚をしやすい漁場体制となっている。

### 2-3-3 操業体制

#### 1) 船団構成と操業ルート

当定置網では、4 隻の網起こし船と 2 隻の作業船を用いて操業している。なお、網積み船は 2 隻保有している。

網起こしにあたっては、2 隻の網起こし船と 1 隻の作業船で船団を構成し、2 船団で操業している。それぞれ、小壁漁場と二ツ水漁場へ向かい、それぞれの水揚作業状況やその日の海況、後工程などを勘案して大塩崎漁場の水揚を調整する。

網は 3 漁場とも肩張り式の環巻式であり、全ての網起こし船が環巻式に対応している。また、環部分を工夫することで、できるだけ最後まで環巻で網を絞ることができるような工夫を施しており、作業が軽労化されている。

水揚は大船渡市魚市場で行っている。水揚量によって、トラックに積み替えて陸送するか、船でそのまま水揚に向かうかを調整する。陸送の場合は 30 分、船で向かう場合は 1 時間を要する。

---

## 2) 乗組員

乗組員は全員で24名であり、年齢構成としては、30代と50-60代に二極化している。

定年を65歳に設定しており、大きな割合を占める60代の退職に合わせた人材確保が課題となっている。

---

### 2-3-4 水揚の推移

---

#### 1) 全体の傾向

全体の推移の傾向をつかむために、震災前の直近3ヶ年平均、震災直後の3ヶ年平均、直近の3ヶ年平均を比較する。

魚種構成を見ると、震災前はサケが大きな割合を占めていたものの、直近において、サケの水揚は見当たらない。量ベースではサケに替わり、マイワシの水揚が台頭しているものの、サケとの単価差が大きいため、水揚金額を補填するまでには至っておらず、直近の水揚金額は震災前と比べて32%の減少をきたしている。

---

#### 2) 3漁場合計

震災前の水揚は主にサケ・サバ類・イカ類・小型ブリ類で構成されていたところ、震災後はサケ・イカ類がマイワシに置き換わった。

平成23年度は二ツ水漁場のみの操業であるため、極端に水揚量が少ない。また、震災後からサケの水揚減少が顕著である。

サバ類は一貫して基幹的な立ち位置を占めているものの、その豊凶には波がある。

---

#### 3) 小壁漁場

全体水揚のおよそ4割程度を占める。全体の傾向と同様に、サケ・イカ類が減少し、マイワシが大幅に増加している。

震災直後はサワラの来遊があったこと、ブリ類において小型ブリ類以外にもワラサなどの存在感があることは、南下する魚群を受け止めやすい特性を反映しているといえる。

---

#### 4) 二ツ水漁場

全体水揚のおよそ4割程度を占める。

サケの水揚が激減している一方、マイワシの水揚が増加している。基幹魚種のサバ類は豊凶に波があり、来遊した際にしっかりと漁獲できるような体制を整えておくことが重要であると言える。

令和5年度は後述する急潮により網が破損したために、冬の盛期を逃している。

---

#### 5) 大塩崎漁場

当該漁場は平成26年度から地元の経営者より譲り受けた。

平成30年以降、大きな役割を占めていたサケが激減している。サケに代わり、ワラサや小型ブリ類といったブリ類が存在感を出している。

### 2-3-5 漁場毎の漁期の特徴

漁場毎の特徴として、盛漁期やその時期に入る魚種が異なる。小壁漁場は漁期後半での水揚が多く、11月から2月までの間で全体の約7割を水揚している。盛漁期である1月はマイワシを多く水揚している。二ツ水漁場は漁期前半での水揚が多く4月から9月までの間で、全体の約8割を水揚している。盛漁期である5月は小型のサバ類を多く水揚している。大塩崎漁場は漁期半ばでの水揚が多く、8月から9月の間で全体の約8割を水揚している。盛漁期である9月はブリ類を多く水揚している。

これはそれぞれの基幹魚種の生態によるものであり、すなわち、春から夏ごろに北上するサバ類やブリ類を二ツ水漁場が受けやすい一方、小壁漁場は冬の南下する回遊を受け止めている結果であると言える。

複数漁場の運営は、「空振り操業」の回避効果があるだけでなく、周年を通して安定した水揚げを得ることができる体制構築に貢献している。このことは、従業員の確保や、効率的な資本投下に有利に働き、当地の大型定置漁業の経営効率の底上げに寄与している。

### 2-3-6 漁期と目合の選択

先述のとおり、時期ごとに魚種構成に特徴があるため、入網する魚の漁期に合わせた箱網を使用している。初夏の小型サバ類と冬のマイワシの時期には細目網である小型サバ類用網を使用している。ただし、サケ稚魚混獲防止のための目合制限があるため、6月15日までは小型サバ類用網は使用できない。

細目網はあくまで小型サバ類用の網であり、小型サバ類はマイワシより魚体が大きく、小型サバ類用網の目合がマイワシに適していないため、マイワシの目掛かりが生じている。また、小型サバ類用網は1年間で2期間使用しており摩耗が激しく、小型サバ類の漁獲体制確保という意味でも冬のマイワシ網整備が課題である。

網の構成は震災前からのものの他、震災直後に整備したものが主体となっており、老朽化のために後述する漁場環境変化に対応できなくなっている。

### 2-3-7 生じている環境変化と操業に対する影響

#### 1) 水温上昇と漁期の変化

特に越冬するために南下する魚群は、冷水塊の進行など水温の低下に呼応している。例えばマイワシについては、「海水温が15度を下回るとマイワシが回遊してくる」と言われている。しかし、近年海水温が上昇しており、冬の海水温が高いままでマイワシの漁期が遅れている。

それに伴い、ここ数年は漁期を2月の適切な時期まで後ろ倒す対策を講じている。

#### 2) 海況の悪化と操業日数への影響

近年、海水温の上昇の一因にもなっている黒潮勢力の強まりや、海水温上昇の副作用として低気圧が強まるといった漁場環境変化により、海況不良による休業日が増加し、水揚日数が減少している。

漁場別にその傾向を見ると、小壁においては波や風などの影響が増加しており、二ツ水漁場においては急潮による操業停止日数が高止まりしている。これは、外洋に面した二ツ水漁場において、北向きの強い潮流や急潮の影響を強く受けているためである。特

に急潮については、これまでは夏場に懸念される程度であったが、年内までその傾向が延長するようになっている。実際に、令和5年12月に発生した急潮により施設が損壊し、12月4日から2月15日まで41日の水揚機会を逸失した。

---

### 3) 海況悪化による修繕負担の増加

海況の悪化は直接的に操業機会を逸失させるだけでなく、それに伴う網の摩耗や劣化に伴う修繕の負担も押し上げている。結果、修繕作業が増加し、水揚日数の減少をも引き起こしている。特に急潮が発生しやすい二ツ水漁場では、通常操業のみを行う日が減少し、修繕作業を行う日が増加している。破損の増加は部材調達による修繕費の増加をもたらし、コストを増加させている。

---

### 4) 網の老朽化と海況悪化対策の工夫

急潮によって生じる破断は、固定されている張力に加えて潮流による張力が発生し、その限界を超えたときに生じる。網や綱が摩耗・経年劣化していれば、その限界値は低くなってしまい、破損のリスクは高まる。

前述の通り、当地の網は、できるだけ自前で修繕する経営方針の結果として古い網が主体になっていること、小型サバ類用網は1年間で2期間使用しており摩耗が激しいことなど、老朽化が進行しているなかでも今ある経営資源のなかで、長年培われた技術を用いて最大限の工夫を凝らす運用を続けている。

同様に荒天や波浪・急潮に対する工夫も施しており、側の浮力を弱めに設定することで資材にかかる張力を相対的に弱め、破断リスクを軽減している。これは通常よりも網の沈没を許容し、入網している魚を逃避させることにつながるが、網が流失することの損害リスクの方が大きく、地元では「魚は返しの潮で帰ってくる」と水揚の逸失を納得している。

一方、この状況は相対的には経営効率を悪化させており、工夫で乗り切るには環境変化の速度や度合いが大きすぎるため、収益性向上のためには漁具の更新が必要な状況にある。

### 3 計画内容

#### 3-1 参加者名簿

##### 3-1-1 越喜来地域漁業復興協議会委員名簿

分野	所属機関	役職	氏名	備考
漁業団体	JF越喜来	代表理事組合長	船 砥 秀 市	会長
		第一順位理事	中 嶋 正 光	会長代理
漁業者		自営定置漁労長	畑 中 隆 一 郎	
流通	大船渡魚市場(株)	代表取締役	千 葉 隆 美	
施設	アサヤ(株)	執行役員本部長	吉 田 孝	
有識者	岩手県水産技術センター	専門研究員兼 水産業普及指導員	及 川 光	
行政	岩手県沿岸広域振興局 水産部大船渡水産振興センター	水産振興課長	荒 木 貴 郎	
行政	大船渡市農林水産部水産課	水産課長	新 沼 秀 樹	
金融機関	東日本信漁連岩手支店	業務部次長	晴 山 淳 一	
漁業団体	岩手県漁業共済組合	参事	中 嶋 久 弥	
漁業団体	岩手県漁連	指導部部長	長谷川 與志文	

##### 3-1-2 事務局名簿

分野	所属機関	役職	氏名	備考
漁業団体	JF越喜来	参事	船 砥 浩 一	
		総務課長	前 田 功	
		定置担当	鈴 木 千 尋	
	岩手県漁連	指導課課長	鈴 木 誠	
行政	大船渡市農林水産部水産課	課長補佐	鈴 木 雅 博	

### 3-2 復興のコンセプト

越喜来漁協自営定置は、日本三大ブリ漁場にも数えられ歴史的に栄えてきた「小壁漁場」を擁し、地元ではその運営・経営技術が脈々と受け継がれてきた。このような歴史的な背景のもと、網の仕立てや修繕の技術力も蓄積され、これまではその技術で環境変化にも柔軟に対応してきた。

一方、近年の環境変化は急激であり、魚種転換も相まって従来の“技術と工夫”で乗り越えることに限界をきたしつつある。これまでのノウハウを更に成熟させつつ、漁具の更新や乗組員の確保など、体制の一斉更新が必要な状況にある。

そこで、本計画では、現状の資源や環境にあった漁具の整備と人材確保を生産に関する取組として位置付けつつ、それを補う販売・流通面の取組と資源管理に関する取組を併せて実施していくことで、次世代にも対応できる事業環境を整備していく。

#### 3-2-1 生産に関する事項

##### 取組A 魚種転換

###### 1) マイワシ網の具備による漁獲効率の向上

現行の小型サバ類用網よりも細目部分が広い「イワシ用網」を新たに小壁漁場・二ツ水漁場へ整備することで、マイワシの水揚げ増加を図る。

###### 2) マイワシに対応した網起こし方法の模索

環部分について、摩耗が多いサケに合わせた網の仕様から、マイワシに合わせた網の仕様へ転換することで、魚種に合わせた網起こしへ適応させる。

###### 3) 漁期の調整

水温上昇とともに後ろ倒しになっているマイワシの来遊に合わせて、漁期を後ろ倒しさせる。

##### 取組B 環境変化への対応

###### 1) 側の強化

側ロープとロープリングの化繊化、土嚢の増量により側を強化し、破断リスクの軽減と漁獲効率の向上を図る。

###### 2) 漁具の更新

側の強化と替え網（イワシ用網）整備による漁具更新により老朽化によりかさんでいた修繕費を削減する。

###### 3) 急潮情報の活用

岩手県水産技術センターが提供している急潮情報を活用し、有事が予見される際には状況に応じて臨機応変に対応する。

##### 取組C 乗組員の確保

就労環境の整備と併せて求人活動を強化する。

---

3-2-2 流通・販売に関する事項

---

取組D 市場と連携した衛生体制の確立・維持

市場と連携して衛生管理体制を確立・維持し、最適な状態で買受人へ原料を提供する。

---

取組E 魚槽での温度管理の徹底

定期的に魚槽の温度を測り、記録することで、魚種転換に合わせて施氷の感覚を更新・洗練する。

---

取組F 道の駅と連携した直売によるPR

道の駅と連携して地元需要に対応した直売を強化する。

---

---

3-2-3 資源管理に関する事項

---

取組G 資源管理

1) 国・県の指針遵守

---

マイワシTACや資源管理協定などを遵守する。

2) クロマグロ資源保護

---

小型・大型それぞれで割り当てされた漁獲枠の90%を消費した段階で放流する。

---

取組H サケ資源管理

サケふ化場再編マスタープランを遵守し、また、サケ稚魚放流時期の目合制限を遵守する。

## 3-3 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（数値）	効果の根拠
生産に関する事項	魚種転換	<p>春夏の小型サバ類用網を流用した冬マイワシの漁獲によって、小型マイワシの逃避やマイワシの目掛かりが発生し、漁獲効率の低下を引き起こしている。</p> <p>海水温上昇に伴ってマイワシの漁期が後ろ倒しになっている。</p>	<b>A 魚種転換</b> <b>1) イワシ用網の具備による漁獲効率の向上</b> 小壁漁場とニツ水漁場について、11節の範囲が従来よりも広い「イワシ用網」を整備することで、マイワシの水揚げ増加を図る。  魚捕り部のサシワをなくすことで魚を汲み上げる間口を拡大し、大量入網するマイワシの水揚げ作業の向上を図る。	水揚げ増加 63トン 3,486千円	参考資料P.15
			<b>2) マイワシに対応した網起こし方法の模索</b> 現状の肩張り式は隙間をなくすために多くの環で網を支える構造で、網への負荷が大きかったところ、「補強とりあし」に改良し、環の負荷を軽減することで、網の摩耗を軽減する。	修繕費削減 (効果額は他取組と併せて計上)	参考資料P.16
			<b>3) 漁期の調整</b> 遅れているマイワシの来遊時期に合わせて漁期を資源管理協定の範囲内で調整（延期）する。	マイワシの水揚げ維持	参考資料P.17

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	環境変化	<p>急潮発生頻度が増加し、網の老朽化も相まって破断や流失リスクが高まっている。被害防止のために側の浮力を弱めに設定する工夫を施しているものの、魚が逃避してしまっている。</p> <p>小型サバ類用網を1年間の間に2期間使用しており、使用頻度の高まりから摩耗・劣化の早期化をきたしている。</p>	<b>B 環境変化への対応</b> <b>1) 側の強化</b> ニツ水漁場について、側を強化させることで網成りを向上させ、水揚を逸していた分を回復させる。	水揚増加 154トン、19,426千円 参考) 水揚逸失21,320千円発生 の防止	参考資料P. 18
			<b>2) 漁具の更新</b> 側の強化と替え網（イワシ用網）整備による漁具更新により老朽化によりかさんでいた修繕費を削減する。 小型サバ類用網の使用頻度を減らすことで、網の耐用年数を延長させる。	修繕費削減 7,276千円 作業の軽労化	参考資料P. 19
			<b>3) 急潮情報の活用</b> 岩手県水産技術センターが提供している急潮情報を活用し、有事が予見される際には状況に応じて臨機応変に対応する。	急潮被害発生 の防止	
生産に関する事項	乗組員確保	乗組員が高齢化しており、担い手の確保・育成が必要である。	<b>C 乗組員の確保</b> 就労環境の整備と併せて求人活動を強化する。 （普通自動車免許・小型船舶操縦士免許は雇入の必須条件）	担い手の確保・育成	参考資料P. 20

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
			<p>研修生の受入</p> <p>いわて水産アカデミーとの連携による着業支援</p> <p>資格取得支援 大型車、玉掛け技能講習、揚貸装置運転特別教育など</p> <p>技術習得支援 自前での修繕・仕立作業を通じたOJT</p> <p>地元ならではの副業支援 ワカメ養殖（巻込・間引・刈取）手伝いへの配慮</p> <p>大船渡市漁業就業者確保育成協議会との連携</p>		
流通・販売に関する事項	衛生管理	越喜来定置物のバリューチェーンにおいて、特にサバ類・マイワシなどの大ロットで鮮度劣化の早い漁獲物については産地市場機能が必要不可欠であり、生産者側での鮮度管理が重要となる。	<p><b>D 市場と連携した衛生管理体制の確立・維持</b></p> <p>市場と連携して衛生管理体制を確立・維持し、最適な状態で買受人へ原料を提供する体制を確立する。</p> <p>越喜来漁協自営定置での「いわて水産業地域ハサップ」体制の維持</p> <p>大船渡市魚市場での「いわて水産業地域ハサップ」体制の維持</p> <p>大船渡市魚市場での「優良衛生品</p>	衛生管理意識の向上 流通最適化・付加価値化	参考資料P. 21

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
			質管理市場」認定の維持 市場での適切な保冷・ろ過殺菌海水を原料としたスラリーアイスの使用 市場でのフォークリフト計量やセリの電子化等ICT化による荷役・作業の迅速化・鮮度の維持		
流通・販売に関する事項	鮮度管理	魚槽への施氷にあたっては、市場まで氷が残る程度の量を感じ覚的に計っている。そのため、施氷や魚槽温度が最適であるかどうかを評価できていない。 また、サケからマイワシへの魚種転換において、鮮度劣化が早いマイワシに対して適切な温度帯を実現できているかが評価できていない。	<b>E 魚槽での温度管理の徹底</b> 定期的に魚槽の温度を測り、記録することで、魚種転換に合わせて施氷の感覚を更新・洗練する。 魚槽の温度を外部式温度計（反射式など）を用いて計る。 測定は海水温が変化したタイミングを見計らう。 目標温度は、サケを主体とした目安である7℃ではなく、マイワシやサバ類などに合わせて4℃を目指す。	衛生管理意識の向上 コスト意識の向上 品質向上	参考資料P. 22
流通・販売に関する事項	販路開拓	一部の水揚においては、ロットが小さく、市場の買受人では扱いづらい。	<b>F 道の駅と連携した直売によるPR</b> <b>【小ロット魚種の地元流通強化】</b> ロットが小さいがゆえに買受人で	魚価向上 産地の知名度向上 ブランド力向上	参考資料P. 23

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
		小さなロット・魚種だからこそ地元需要がある一方、上記よりその取扱いはケアされにくい構造にある。	<p>は扱い切れていない魚種について、道の駅と連携して販路を開拓する。</p> <p>組合の冷蔵庫を活用することで、手間の少ないタンクの扱いであっても販売日数を延長させ、売れ残りリスクを軽減させる。</p> <p>【未利用魚】</p> <p>温暖化などにより新たに水揚げされることで市場が形成されきっていないために買受人が取扱いにくい未利用魚について、直売によって地元での定着・販路開拓を図る。</p> <p>（未利用魚の例：ケンサキイカ、タチウオ、など）</p>		
資源管理に関する事項	資源管理	<p>持続可能な資源利用の在り方が求められている。</p> <p>環境変化に対応した資源管理の在り方が課題となっている。</p>	<p><b>G 資源管理</b></p> <p>1) 国・県の指針遵守</p> <p>マイワシTACの遵守</p> <p>地域漁業者での資源管理協定の締結、県資源管理方針の遵守</p> <p>休漁期間の設定（R6年度現在は2/16～3月末：基準の10%以上よりも強い自主規制）</p> <p>小型魚の放流（ヒラメ：30cm未</p>	資源保護に貢献	参考資料P.24

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
			満、マコガレイ：20cm未満、アイナメ：20cm未満)  2) クロマグロ資源保護  小型・大型それぞれで割り当てされた漁獲枠の90%を消費した段階で放流		
資源管理に関する事項	サケの資源管理	<p>地元のサケふ化場を整理した結果、放流事業の弱体化は否めず、温暖化の影響も相まってサケの水揚は大きく減少している。</p> <p>令和5年度からは、「サケふ化場再編マスタープラン」が策定され、県下全体でふ化事業の合理化・効率化が図られている。</p>	<p>H サケ資源管理</p> <p>サケふ化場再編マスタープランの遵守</p> <p>気仙川が拠点ふ化場、盛川・吉浜川が地域ふ化場として位置づけられ、これらの施設での種苗生産体制が確立されることにより、地元の浦浜川での放流を安定させる。</p> <p>サケ稚魚放流時期の目合制限の遵守</p>	サケの水揚増加 30トン、22,680千円 資源保護に貢献	参考資料P. 25

### 3-4 復興の取組内容と支援措置の活用との関係

#### 3-4-1 がんばる漁業復興支援事業

- ・取組記号：A～H
- ・事業実施者：越喜来漁業協同組合
- ・契約漁業者：越喜来漁業協同組合が自ら定置漁業を実施
  - 第20小壁丸 19t船 越喜来漁協所有
  - 第23小壁丸 19t船 越喜来漁協所有
  - 第3小壁丸 19t船 越喜来漁協所有
  - 第8小壁丸 16t船 越喜来漁協所有
  - 第1小壁丸 9.1t船 越喜来漁協所有
  - 第5小壁丸 10t船 越喜来漁協所有
  - 第7小壁丸 1.9t船 越喜来漁協所有
  - 第18小壁丸 2.4t船 越喜来漁協所有
- ・実施年度：令和7年度～令和12年度

#### 3-4-2 その他関連する支援措置

取組記号	支援措置 制度資金名	復興の取組内容 との関係	事業実施者 (借受者)	実施年度
A～B	近代化資金利子補給 (岩手県)	自己負担分の資金調達 費用支援による経営安 定支援	越喜来漁協	令和7年度～
A～B	近代化資金利子補給 (大船渡市)	自己負担分の資金調達 費用支援による経営安 定支援	越喜来漁協	令和7年度～

### 3-5 取組のスケジュール

#### 3-5-1 漁業復興計画工程表

取組記号	取組内容	令和7年度	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度
A	魚種転換	→					
B	環境変化への対応	→					
C	乗組員の確保	→					
D	市場と連携した衛生体制 の確立・維持	→					
E	魚槽での温度管理の徹底	→					

F	道の駅と連携した直売によるPR	→							
G	資源管理	→							
H	サケ資源管理	→							

### 3-5-2 復興の取組による波及効果

#### ① 網仕立て事業者への作業員供給の安定化

当地では自前での網修繕などを通じて乗組員は技術を習得してきた。その網修繕の技術が認められ、いわて水産アカデミーからは研修依頼を受けて当定置の乗組員が講師を務めるに至り、乗組員は自らの技術が認められていることに誇りを持っている。その延長として、網の仕立て工場が先代の組合長の尽力もあって設立されるに至った。当定置では定年を設定しており、地元での定年後の雇用の場は貴重である。それと同時に過疎化が進む地方において、従業員を確保することは大きな課題となる。

上記の背景のもと、当地の乗組員は定年後に地元の網工場へ勤めることで、自身のスキルを活かした再雇用を実現し、また、網工場も地方における貴重な雇用機会を提供しつつ、人材確保を得ている。

当定置の経営が存続することは、このような地域経済の循環の一端を支えることに波及する。

#### ② ワカメ養殖作業員供給の安定化

当地では越喜来湾の豊かな漁場を背景とした養殖業が盛んに行われている。なかでもワカメ養殖は多くの漁業者が営んでおり、その塩蔵加工は組合が自営事業として担う体制を構築している。

ワカメ養殖は、巻き込み（種糸を養殖施設に設置すること）、間引き、刈り取りに多くの労働力を要する。ワカメ養殖を行う漁業者は、家庭内や親族のみで労働力を確保しているが、本定置の乗組員を頼る者も多い。

このように、本定置の乗組員は、定置事業以外にも組合の加工自営事業も含めた地域経済の一端を担っており、本定置の経営持続が地域経済の維持に貢献する。

## 4 漁業経営の展望

### <経費等の考え方>

本復興計画では、既存船を活用し、当地で培われてきた技術も活用して、現状の環境や資源状況に合わせた漁具の改良や運用方法を模索することにより、収益性や経営持続性を高めることを目標にしている。

収支計画策定に係る基本的な考え方として、比較の基準点については、直近の状況を反映しつつ、豊凶を均すことができる直近3ヶ年平均を基本とすることとした。また、復興計画期間中の収支の試算にあたっては、取組で得られる効果額の他に、取組で発生する掛かり増し経費も織り込むこととした。

#### 4-1 収益性向上の目標

表 1 復興計画期間における収支計画（単位：水揚量は t、その他は千円）

	震災前の状況 (直前3ヶ年平均)	基準値 (直近3ヶ年平均)	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
<b>収入</b>	<b>387,395</b>	<b>262,496</b>	<b>285,408</b>	<b>285,408</b>	<b>292,968</b>	<b>300,528</b>	<b>308,088</b>
水揚数量 (トン)	2,385	2,092	2,309	2,309	2,319	2,329	2,339
水揚金額 (千円)	387,395	262,496	285,408	285,408	292,968	300,528	308,088
<b>経費</b>	<b>208,442</b>	<b>193,906</b>	<b>201,275</b>	<b>201,381</b>	<b>204,287</b>	<b>207,191</b>	<b>210,097</b>
人件費	102,874	88,369	88,369	88,475	90,449	92,422	94,395
燃油代	9,814	12,191	13,423	13,423	13,423	13,423	13,423
修繕費	14,464	21,829	14,553	14,553	14,553	14,553	14,553
漁具費	12,810	16,155	21,155	21,155	21,155	21,155	21,155
氷代	5,168	5,089	5,657	5,657	5,682	5,706	5,731
その他	0	0	0	0	0	0	0
保険料	25,668	25,564	32,264	32,264	32,264	32,264	32,264
公租公課	185	238	238	238	238	238	238
販売経費	28,345	13,125	14,270	14,270	15,177	16,084	16,992
一般管理費	9,114	11,346	11,346	11,346	11,346	11,346	11,346
<b>償却前利益</b>	<b>178,953</b>	<b>68,590</b>	<b>84,133</b>	<b>84,027</b>	<b>88,681</b>	<b>93,337</b>	<b>97,991</b>

## 4-2 復興計画の算出根拠

### 4-2-1 収入

#### ① 現在の状況

直近の状況を反映した豊凶を均す指標として、決算値のある直近3ヶ年の平均値を用いることとした。なお、秋サケの水揚金額に関しては近年の減少傾向を鑑みて、0とした。

#### ①-1 水揚量

表 2 水揚量の推移と基準値の算出

単位：トン

	R1	R2	R3	R4	R5	R3-5平均
秋サケ	2	3	0	0	0	0
イカ類	26	56	65	50	42	52
サバ類	859	545	805	1,323	882	1,003
マイワシ	709	1,058	638	985	520	714
ブリ類	474	305	96	228	142	155
その他	96	101	118	260	127	168
合計	2,166	2,068	1,722	2,846	1,713	2,092

#### ①-2 水揚金額

表 3 水揚金額の推移と基準値の算出（千円未満は四捨五入している）

単位：千円

	R1	R2	R3	R4	R5	R3-5平均
秋サケ	1,674	2,928	67	56	9	0
イカ類	18,120	36,202	41,571	37,214	40,516	39,767
サバ類	58,566	50,624	62,809	135,998	113,778	104,195
マイワシ	28,881	34,665	27,130	51,636	40,733	39,833
ブリ類	73,053	42,639	13,651	58,055	39,297	37,001
その他	35,983	36,781	31,955	39,901	53,243	41,700
合計	216,277	203,839	177,183	322,860	287,576	262,496

## ② 復興計画期間

「現在の状況」で算出した基準値に以下のように本計画による取組効果額を加えることで、計画期間中の水揚を試算した。

### ②-1 水揚量

表 4 復興計画期間における水揚量の推移

単位：トン

	基準	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	
秋サケ	0	0	0	10	20	30	取組H
イカ類	52	52	52	52	52	52	
サバ類	1,003	1,003	1,003	1,003	1,003	1,003	
マイワシ	714	714	714	714	714	714	
ブリ類	155	155	155	155	155	155	
その他	168	168	168	168	168	168	
イワシ増加分		63	63	63	63	63	取組A
操業増加分		154	154	154	154	154	取組B
合計	2,092	2,309	2,309	2,319	2,329	2,339	

### ②-2 水揚金額

表 5 復興計画期間における水揚金額の推移

単位：千円

	基準	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	
秋サケ	0	0	0	7,560	15,120	22,680	取組H
イカ類	39,767	39,767	39,767	39,767	39,767	39,767	
サバ類	104,195	104,195	104,195	104,195	104,195	104,195	
マイワシ	39,833	39,833	39,833	39,833	39,833	39,833	
ブリ類	37,001	37,001	37,001	37,001	37,001	37,001	
その他	41,700	41,700	41,700	41,700	41,700	41,700	
イワシ増加分		3,486	3,486	3,486	3,486	3,486	取組A
操業増加分		19,426	19,426	19,426	19,426	19,426	取組B
合計	262,496	285,408	285,408	292,968	300,528	308,088	

## 取組 A 魚種転換

網目から逃避することで逸失していたマイワシの水揚について、以下の要領でその回復分を試算した。

まず、表 6 でマイワシの逃避日数と水揚実績を整理する。なお、逃避日数については、逃避している実績を直接観察・測定することは難しいので、周辺他定置ではマイワシの水揚があるが越喜来ではマイワシの水揚がないような以下の条件を全て満たす水揚日を操業日誌から抽出することで計上した。

- ①大船渡市魚市場における定置物のマイワシが 10 トン以上水揚されている
- ②越喜来で網起こしがなされている
- ③逃避日の周辺日程でマイワシが水揚されている
- ④しかし当日はマイワシの水揚が合計 1 トン未満
- ⑤細目網を入れうる 6 月、12～2 月

逃避発生日数の平均は 7 日、マイワシの 1 日あたりの水揚量は 8.93 トン、水揚金額は 498 千円なので、本取組の効果額は以下のように試算した。

$$8.93 \text{ トン/日} \times 7 \text{ 日} = 63 \text{ トン、} 498 \text{ 千円/日} \times 7 \text{ 日} = 3,486 \text{ 千円}$$

表 6 マイワシの逃避日数と水揚実績

単位：日・トン・千円

	逃避発生 日数	年間マイワシ水揚		マイワシ 水揚日数	1日あたりマイワシ	
		水揚量	水揚額		水揚量	水揚額
R3年度	10	638	27,130	81	7.9	335
R4年度	6	985	51,636	78	12.6	662
R5年度	7	520	40,733	82	6.3	497
3年平均	7	714	39,833	80	8.93	498

## 取組 B 環境変化への対応

### ① 水揚増加の効果

急潮の影響が大きい二ツ水漁場を対象として、以下の要領で水揚回復を試算した。

まず、二ツ水漁場における急潮と網修繕によって逸失している水揚日数を表 7 に整理すると、その日数は平均で 34 日であると整理できる。効果の算出にあたっては、この基準から保守的下方修正として 2/3 を掛け合わせ、水揚回復日数は 22 日であると想定した。

次に、二ツ水漁場における 1 日あたりの水揚を表 8 に整理すると、1 日あたりの水揚量は平均で 7 トン、水揚金額は平均で 883 千円であると整理できる。

よって、水揚日数の回復によって増加する水揚は以下のように試算した。

$$7 \text{ トン} \times 22 \text{ 日} = 154 \text{ トン、} 883 \text{ 千円} \times 22 \text{ 日} = 19,426 \text{ 千円}$$

表 7 ニツ水漁場における急潮と網修繕によって逸失している水揚日数

単位：日数

	急潮	修繕のみ	合計
R3年度	8	27	35
R4年度	10	14	24
R5年度	14	32	46
3年平均	10	24	<b>34</b>

表 8 ニツ水漁場における 1 日あたりの水揚

単位：日・トン・千円

	年間		水揚日数	1日当たり	
	水揚量	水揚金額		水揚量	水揚金額
R3年度	1,010	108,043	130	8	831
R4年度	1,852	191,825	164	11	1,170
R5年度	341	66,650	103	3	647
3年平均				<b>7</b>	<b>883</b>

## ② 修繕費の削減

網が更新され、また、他取組と連携して劣化が軽減されることで、これまで修繕に要していた経費について、その 1/3 を削減することができると見込んだ。

これまで修繕に要していた費用を表 9 に整理すると、その額は平均して 21,829 千円であるとわかり、よって、修繕費の削減額は以下のように試算した。

$$21,829 \text{ 千円} \times 1/3 = 7,276 \text{ 千円}$$

表 9 修繕費の整理

単位：千円

	修繕費
R3年度	17,130
R4年度	27,890
R5年度	20,466
3年平均	21,829

## 取組H

効率的な種苗放流がなされることによって回帰率が向上し、その向上度合いは、当地のサケ水揚減少の 1 段階前まで回復するものと想定する。

現状の壊滅状態（段階 3）から震災後に弱体化した段階（段階 2）へ状態が回復するとして、段階 2 の水揚を以下のように整理する。

$$\text{段階 2 の水揚量 (H27～H30 の平均)} : (60 + 26 + 21 + 16) \div 4 \doteq 30 \text{ トン}$$

$$\text{段階 2 におけるキロ単価} : (585 + 780 + 1037 + 625) \div 4 \doteq 756 \text{ 円/kg}$$

よって、本取組の水揚増加効果は以下のように試算した。

$$30 \text{ トン} \times 756 \text{ 円/kg} = 22,680 \text{ 千円}$$

(参考資料 p25 参照)

## 4-2-2 経費

### ① 現状の状況

「現在の状況」の値は表 10 の通り収入の基準と同様に直近3ヶ年平均を基準とした。また、基準の補正として、以下の計算を加えた。

販売経費に関しては、上記「(1) 収入 1-1 現在の状況」で得た水揚の基準値から市場手数料と負担金を下記にて算出した。

手数料=水揚金額×5%=262,496千円×5%=13,125千円

負担金=サケの水揚金額×7%=0千円×7%=0千円

よって、販売経費=13,125千円

表 10 基準値の経費の算出

単位：千円

	R1	R2	R3	R4	R5	R3-5平均
人件費	86,495	82,435	80,894	94,605	89,608	88,369
燃油費	10,591	7,842	10,653	13,456	12,463	12,191
修繕費	10,339	11,833	17,130	27,890	20,466	21,829
漁具費	14,233	10,136	16,916	19,946	11,603	16,155
氷代	4,721	4,647	3,544	6,653	5,071	5,089
その他	0	0	0	0	0	0
保険料	26,609	26,684	24,832	25,493	26,366	25,564
公租公課	195	126	113	289	312	238
販売経費	11,302	12,689	9,830	17,871	14,376	13,125
一般管理費	8,817	7,443	9,171	11,684	13,184	11,346

### ② 復興計画期間

「現在の状況」で算出した基準値をベースにしつつ、以下の補正（経費の減額と、掛かり増し経費の追加）を加え、表 11 の通り整理した。

表 11 復興計画期間中の経費

単位：千円

	基準値	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	
人件費	88,369	88,369	88,475	90,449	92,422	94,395	基準+水揚歩合(240百万over×9%)
燃油代	12,191	13,423	13,423	13,423	13,423	13,423	基準+操業日数増加掛かり増し
修繕費	21,829	14,553	14,553	14,553	14,553	14,553	取組Fで削減
漁具費	16,155	21,155	21,155	21,155	21,155	21,155	防藻加工で掛かり増し(+仮5,000)
氷代	5,089	5,657	5,657	5,682	5,706	5,731	水揚増加で掛かり増し
その他	0	0	0	0	0	0	
保険料	25,564	32,264	32,264	32,264	32,264	32,264	施設共済で掛かり増し(+仮6,700)
公租公課	238	238	238	238	238	238	基準値横置き
販売経費	13,125	14,270	14,270	15,177	16,084	16,992	水揚手数料5%+サケ賦課金7%
一般管理費	11,346	11,346	11,346	11,346	11,346	11,346	基準値横置き
<b>合計</b>	<b>193,906</b>	<b>201,275</b>	<b>201,381</b>	<b>204,287</b>	<b>207,191</b>	<b>210,097</b>	

## 人件費

越喜来漁協自営定置乗組員の給与は固定給、水揚に応じた歩合給、雑給で構成される。水揚に応じた歩合給について、水揚増加に伴う掛かり増し経費を以下のように見積もる。

越喜来漁協自営定置乗組員の歩合給は就業規則によって以下のように定められている。

①歩合給の対象は全体の水揚の 285 百万円以上の部分に 10%を控除したもの

②総歩合率は 29%

よって、復興計画期間中の歩合給および人件費は表 12 のように試算した。

表 12 復興計画期間中の歩合給と人件費

単位：千円

	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	備考
水揚金額	285,408	285,408	292,968	300,528	308,088	
歩合対象	-	408	7,968	15,528	23,088	水揚285百万円以上の部分
歩合給	-	106	2,080	4,053	6,026	歩合対象×90%×29%
掛かり増し分	0	106	2,080	4,053	6,026	歩合給-歩合給基準値
人件費合計	88,369	88,475	90,449	92,422	94,395	基準値88,369+掛かり増し分

## 燃油代

基準の 12,191 千円に以下の掛かり増し経費を加えた。

取組Bにより、操業日数が増加するので、その分、使用される燃油を1日当たりの燃油使用量を割り出すことで試算した。

表 13 に直近3ヶ年の船用燃油の使用実績を整理する。

なお、1日あたりの燃油使用量を算出するにあたり、令和5年度から船舶用燃油をすべて軽油に切り替えているので、基準にする数値は令和5年度のものとする。

表 13 直近3ヶ年の船用燃油の実績

単位：千円

	R3年度	R4年度	R5年度
船用重油	9,129	1,375	0
船用軽油	1,224	11,566	12,455

令和5年度の操業日数は221日なので、1日あたりの燃油使用料は以下のように算出できる。

12,455 千円 ÷ 221 日 = 56 千円

取組Fによって回復する日数は22日なので、増加する燃油費用は以下のように試算できる。

56 千円 × 22 日 = 1,232 千円

よって、燃油費の合計は以下のように見積もった。

基準値 12,191 千円 + 掛かり増し経費 1,232 千円 = 13,423 千円

## 修繕費

基準の 21,829 千円から、取組B で得られた修繕費削減効果 7,276 千円を差し引いて、以下のように見積もった。

$$21,829 \text{ 千円} - 7,276 \text{ 千円} = 14,553 \text{ 千円}$$

## 漁具費

基準の 16,155 千円から海水温の上昇によって増量が懸念される防藻剤経費を 5,000 千円加えることで、復興期間中の漁具費を以下のように試算した。

$$\text{基準値 } 16,155 \text{ 千円} + \text{防藻剤増加分 } 5,000 \text{ 千円} = 21,155 \text{ 千円}$$

## 氷代

氷の使用量は水揚量に相関する。よって、取組によって増加した水揚に対する氷代の掛かり増し経費を以下のように試算した。

直近 3 ヶ年の水揚あたりの氷使用量を表 14 に整理する。

表 14 水揚1トン当たりの氷代

	R3年度	R4年度	R5年度	3ヶ年平均
氷代 (千円)	3,544	6,653	5,071	
水揚量 (トン)	1,722	2,846	1,713	
トン当たり氷代	2.06	2.34	2.96	<b>2.45</b>

よって、復興計画期間における氷代を表 15 のように見積もる。

表 15 復興期間中の氷代

	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
水揚量 (トン)	2,302	2,302	2,312	2,322	2,332
氷代 (千円)	5,640	5,640	5,664	5,689	5,713

## 保険料

基準値の 25,564 千円から、小壁漁場と二ツ水漁場について新たに加入する施設共済の費用を、共済組合見積もりから 6,700 千円と想定し、復興期間中の保険料が一定であると想定して、以下のように試算した。

$$\text{基準値 } 25,564 \text{ 千円} + 6,700 \text{ 千円} = 32,264 \text{ 千円}$$

#### 4-3 収益性向上の評価

現状の償却前利益は68,590千円である。

サケからマイワシへの魚種転換としてマイワシ網の具備、また、環境変化への対応として側の強化や漁具の更新を行い、サケの不漁や海洋環境の変化に対応した操業体制を確立する。

これらの復興計画の取組を実行することにより、復興5年目には償却前利益が97,991千円となり、本復興計画によって、当地の大型定置漁業の収益性が改善され、中長期的に本漁業が持続できると評価する。

# 越喜来地域漁業復興プロジェクト 漁業復興計画書

## 参考資料



橋掛け浜高台にある「ブリ」を抱えた恵比須様

# 目次

## 地域の概要

- 当地の歴史的背景 P. 3
- 漁場位置と操業体制 P. 4
- 漁場の地理的な特徴 P. 5
- 漁場毎の漁期の特徴 P. 6
- 漁期と網体制 P. 7
- 水揚の現状と課題 P. 8
- 水揚の推移（3漁場合計） P. 9
- 環境変化 海況の悪化と操業日数への影響 P.10
- 環境変化 海況悪化による修繕負担の増加 P.11
- 越喜来定置物の流通 P.12

## 本計画のコンセプトと取組一覧

- **A 魚種転換**
  - 1) マイワシ網の具備による漁獲効率の向上 P.15
  - 2) マイワシに対応した網起こし方法の模索 P.16
  - 3) 漁期の調整 P.17
- **B 環境変化への対応**
  - 1) 側の強化 P.18
  - 2) 漁具の更新 P.19
  - 3) 急潮情報の活用
- **C 乗組員の確保** P.20
- **D 市場と連携した衛生体制の確立・維持** P.21
- **E 魚槽での温度管理の徹底** P.22
- **F 道の駅と連携した直売によるPR** P.23
- **G 資源管理**
  - 1) 国・県の指針遵守 P.24
  - 2) クロマグロ資源保護
- **H サケ資源管理** P.25

## 参考資料

- 水揚量の推移 P.26
- 水揚金額の推移 P.27
- 小壁漁場における水揚の推移 P.28
- ニツ水漁場における水揚の推移 P.29
- 大塩崎漁場における水揚の推移 P.30

- 小壁漁場は1834年に発見され、昭和初期には「**ブリ三大漁場※**」にも数えられたことがある好漁場（※当時は他に三重尾鷲九鬼、氷見）
- 明治漁業法下における漁協での自営体制以前は、漁場転貸によって**先進地から技術を呼び寄せ**し、また、その漁場が生み出した利益が**地域や水産業の発展に寄与**してきた。
- 先進技術をもたらしつつ、古くから栄えた漁場運営は、地元での網仕立てや**修繕ノウハウを成熟**させ、**極力、修繕などは自前で行う経営方針**を維持するに至っている。

表16 小壁漁場の転貸がもたらした恵みの例

### 松葉徳三（1914-15）

- のちにブリ三大漁場に数えられる三重尾鷲九鬼からの出稼ぎで、日高式大謀網を当地で初めて試行することで、先進技術をもたらした

### 明治漁業（1916、21-26）

- 宮崎延岡の赤水定置で日本の定置網技術のルーツの一つとして数えられる「日高式大謀網」を開発し、その技術で全国に勢力を伸ばした漁業会社が先進技術をもたらした

### 山根三右工門（1933-35）

- 当地の定置網漁場で財を成し、のちに山根漁業部を設立。岩手県の水産業界の発展に大きく貢献

表17 越喜来漁協自営定置の沿革概要

1819年 大塩崎開瀬

（1829年 船越村の田代角左衛門が田代式大謀網を発明し、東北各地に広く普及、のちに北海道へ派生）

1834年 小壁開瀬

1848-53 ニツ水開瀬

（1910年 日高式大謀網が開発される）

1914-15年 松葉徳三への小壁漁場転貸

1916、21-26年 明治漁業への小壁漁場転貸

1933-35年 山根三右工門への小壁

1930年 ブリを抱えた恵比須様 建立

1951年 小壁が自営体制へ

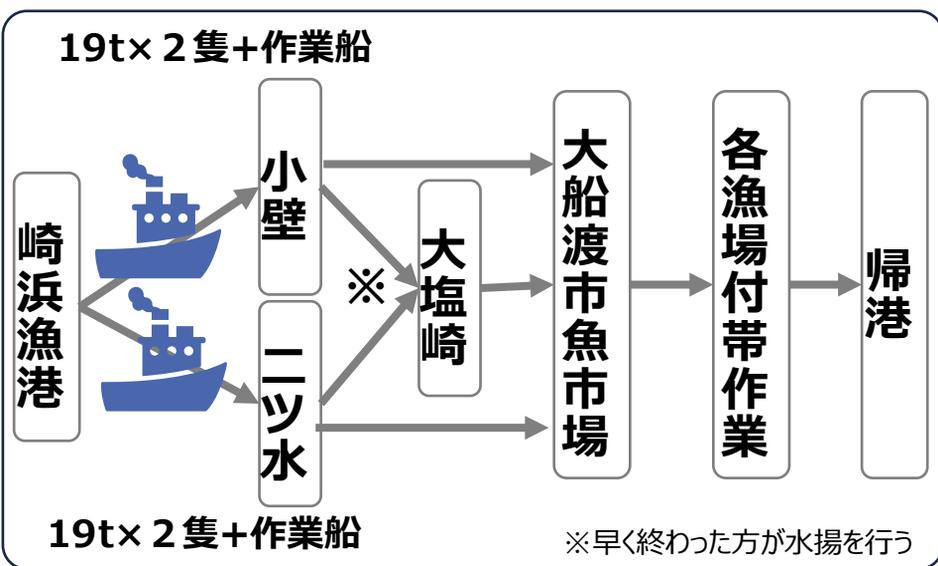
1999年 ニツ水、小壁ともに現行の運用体制へ

2014年 大塩崎漁場を生産組合から譲受

資料：「波濤を超えて」、南茅部町史上巻、ミヤコペディア



図1 漁場位置



- 小壁・二ツ水・大塩崎の3ヶ統体制
- 網起こしは19 t 船 2隻 x 2 船団
- 全て環巻式
- 拠点は、崎浜漁港
- 水揚は、大船渡市魚市場

図2 操業体制



図3 19 t 網起こし船 (第三小壁丸)



図4 9.1 t 網積み船 (第一小壁丸)

### 小壁漁場

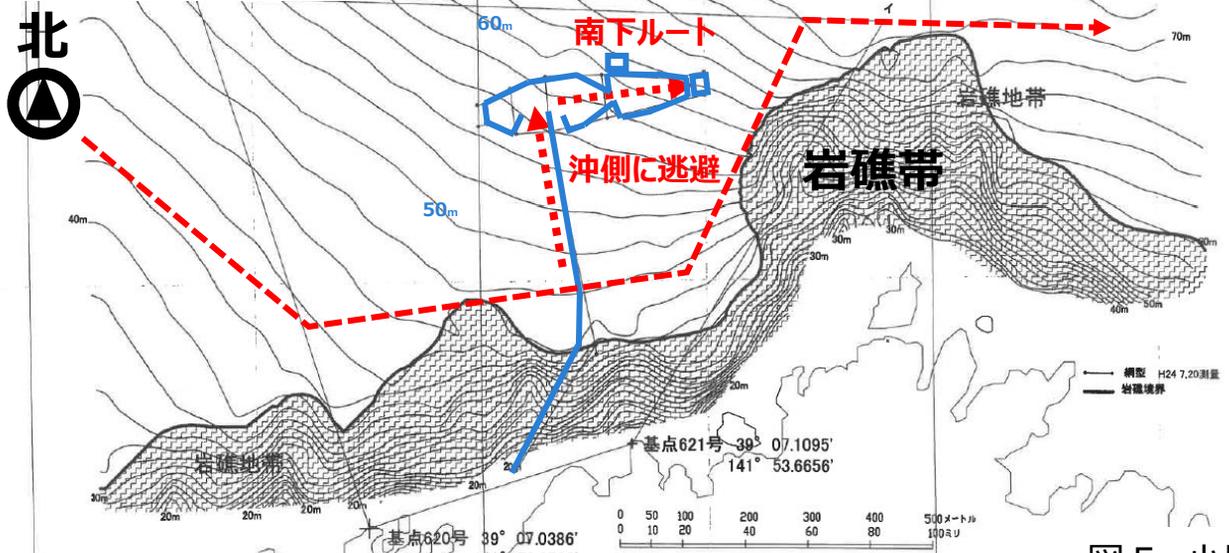


図5 小壁漁場図

- 越冬のために南下する魚群を受け止めやすい。
- V字型の吉浜湾の湾口側に位置しており、湾型漁場と外洋型漁場の特徴を併せ持っている。

### 二ツ水漁場



図6 二ツ水漁場図

- 外洋に面した外洋型漁場で、潮流の影響を受けやすい。
- 垣網から運動場までの水深差が大きく、多様な魚種の通り道に位置する。
- 箱網を北側に設定しており、北上する魚群を受けやすい。

### 大塩崎漁場



図7 大塩崎漁場図

- U字型の越喜来湾内に位置するため、潮流の影響などを受けにくい。
- 他2漁場と比較して規模が小さい。

# 漁場毎の漁期の特徴

- 小壁漁場の盛漁期である1月は、マイワシを多く水揚している。
- ニツ水漁場の盛漁期である5月は、小型サバ類を多く水揚している。
- 大塩崎漁場の盛漁期である9月は、ブリ類を多く水揚している。
- 周年水揚げ体制は、従業員の確保（常に一定の仕事があるので人を集めやすい、人を余らせない）、効率的な資本投下（船を遊ばせる期間を少なくできる）に資し、経営効率の向上に寄与している。

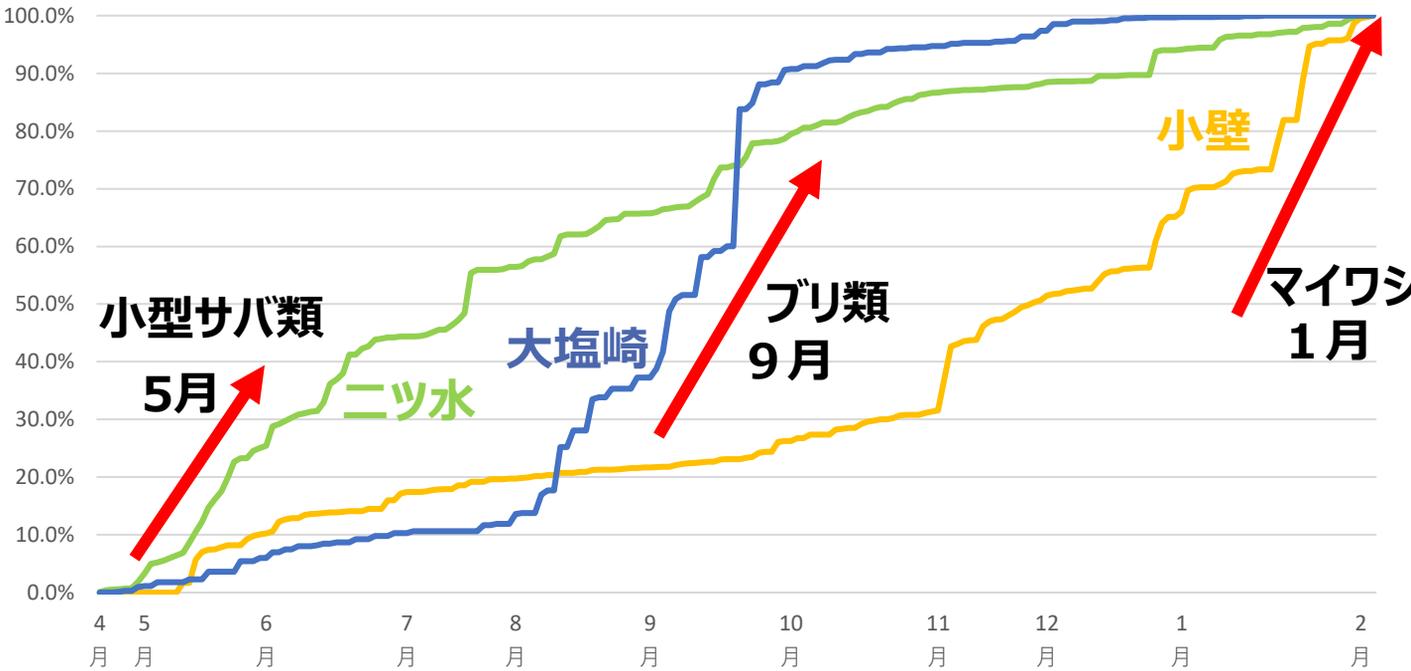


図8 令和4年度における累積水揚金額割合

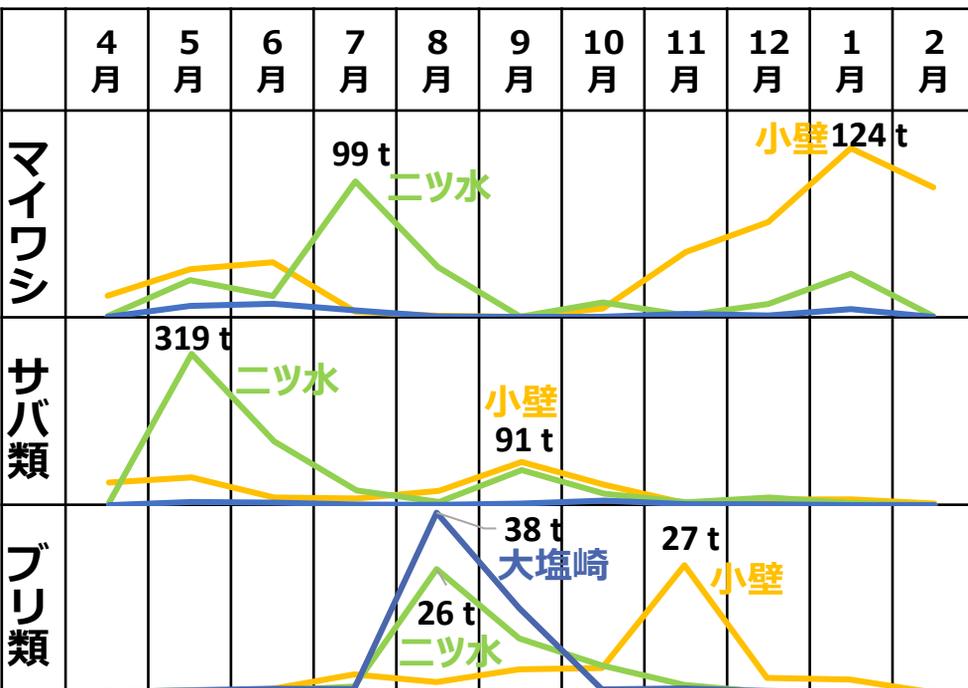


図9 直近3ヶ年平均における月別水揚量の推移

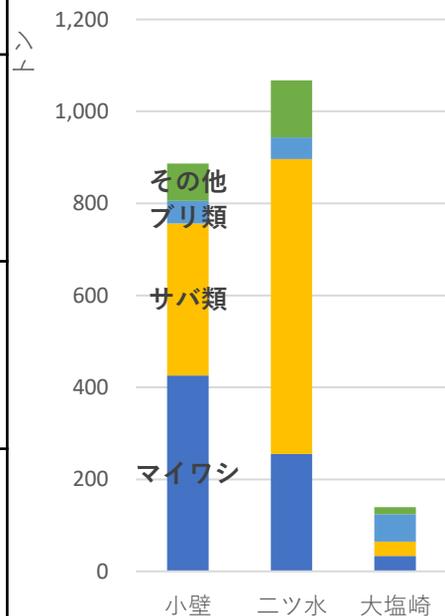


図10 直近3ヶ年平均における漁場別水揚量

# 漁期と網体制

- 初夏の小型サバ類と冬のマイワシの時期には小型サバ類用網を使用。
- ただし**6月15日**までは、**サケ稚魚混獲防止のための目合制限**あり。
- 小型サバ類用網の目合がマイワシに適しておらず、マイワシの目掛かりが生じている。
- また、小型サバ類用網は**1年間で2期間**使用しており**摩耗が激しく、小型サバ類の漁獲体制の強化**という意味でも**冬のマイワシ網整備が課題**。
- 網の構成は震災前からのものの他、震災直後に整備したものが主体となっており、**老朽化のために後述する漁場環境変化に対応できなくなっている**。



図11 操業スケジュール

表18 網の所有状況

	垣網	登り運動場	箱網		
			手前用	奥サケ用	奥小型サバ類用
小壁	2	2	2	1	2
ニツ水	2	2	2	1	2
大塩崎	2	2	2	1	2

- 震災直後は震災前と比較して、水揚量と水揚金額ともに6割以上減少した。
- 直近は震災直後と比較して、水揚金額は1億円以上増加している。特にサケを除いた水揚金額では震災前を上回っている。一方で、**サケの水揚が皆無**なことが影響し、震災前の7割程度までしか回復できていない。
- 直近は**マイワシの水揚量の増加**が顕著にみられるが、サケの水揚金額を補うまでには至っていない。

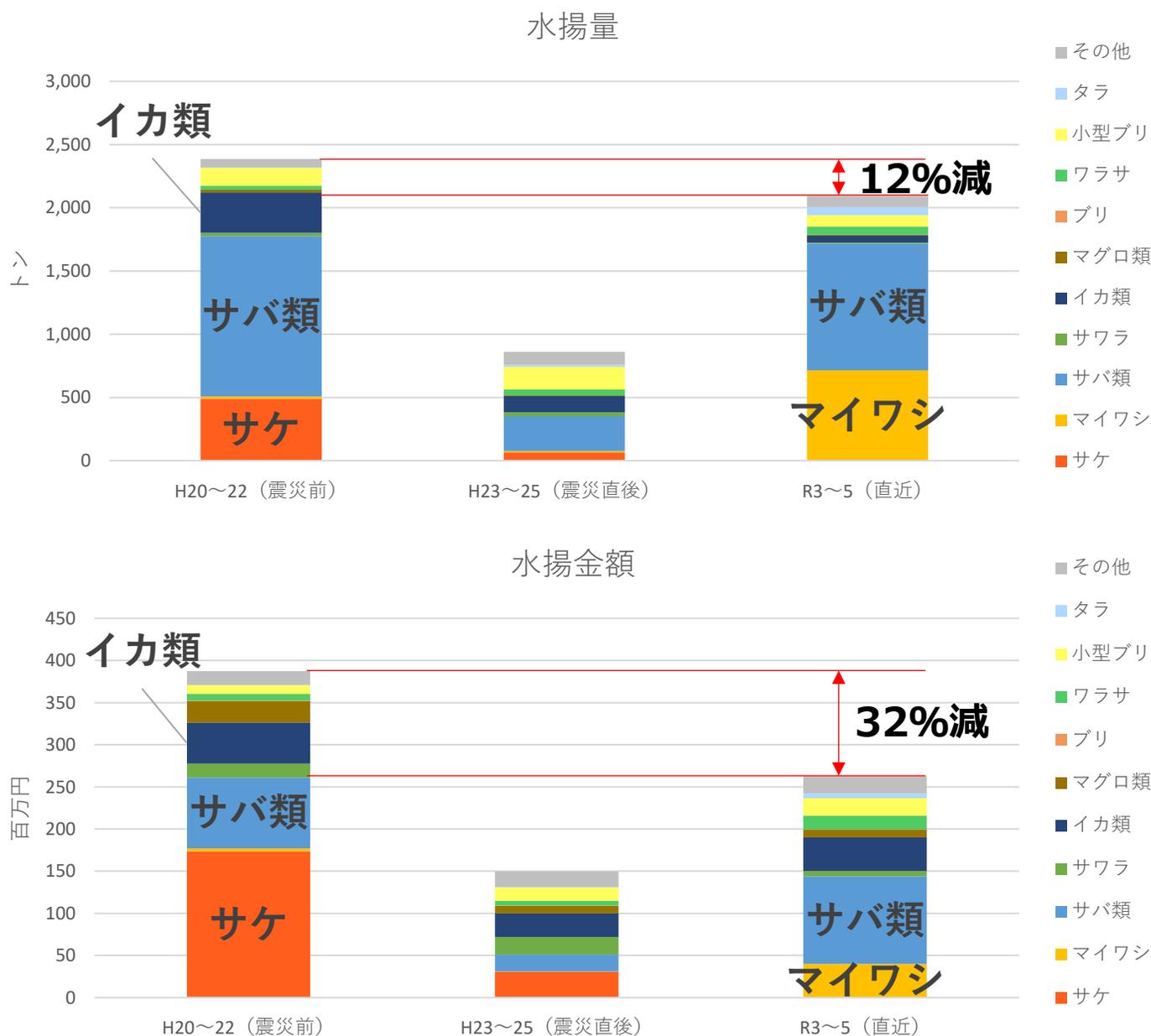


図12 震災前(H20~22)、震災直後(H23~25)、直近(R3~5)の水揚比較

# 水揚の推移（3漁場合計）

- 震災後はサケの水揚が低迷し、平成28年以降はほとんど水揚されなくなった。
- 変わってマイワシの水揚量が増加している。

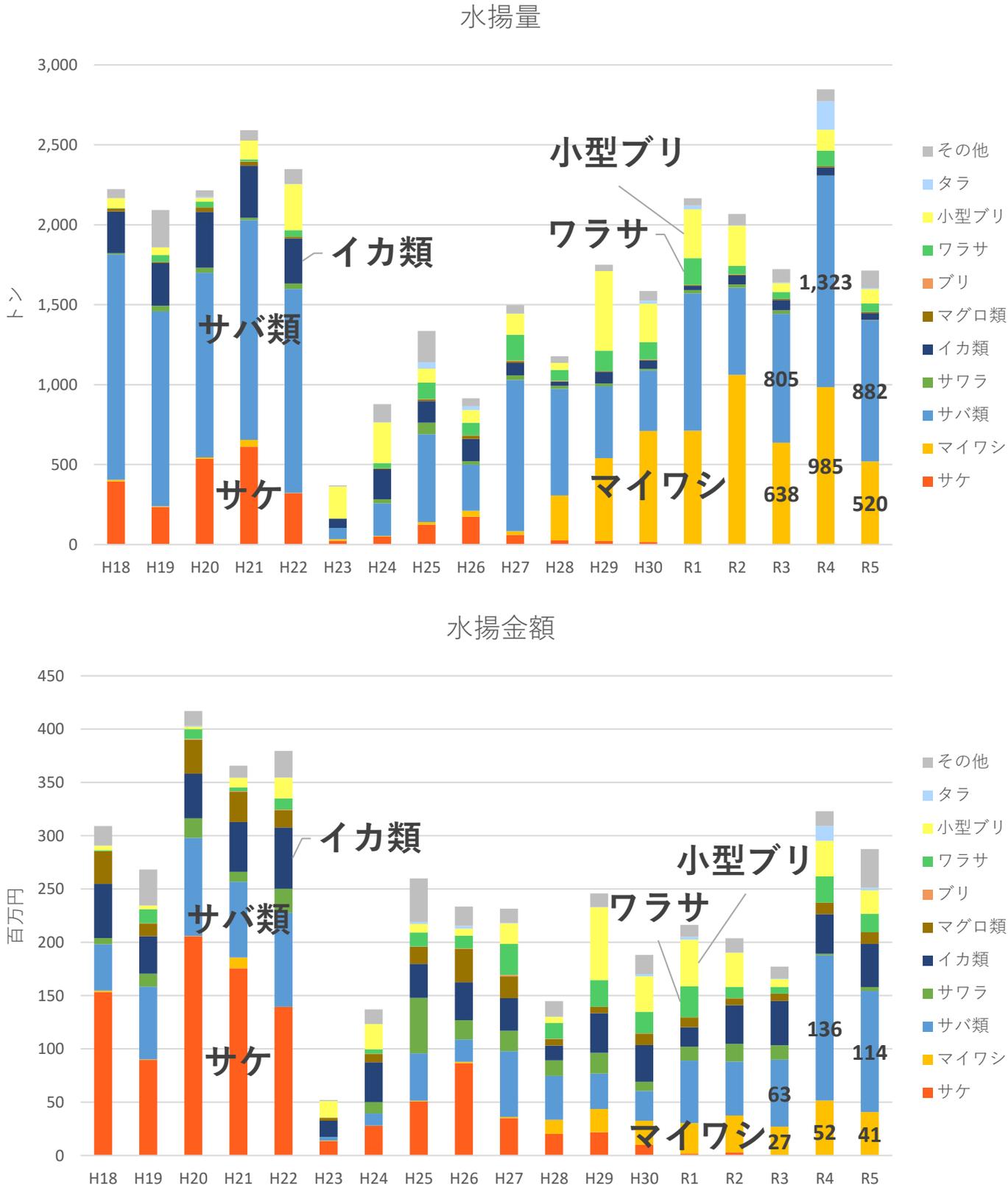


図13 3漁場合計における水揚の推移

# 環境変化 海況の悪化と操業日数への影響

地域の概要

- 近年、低気圧や黒潮勢力の強まりといった漁場環境変化に伴い、**海況不良による休業日が増加し、水揚日数が減少**している。

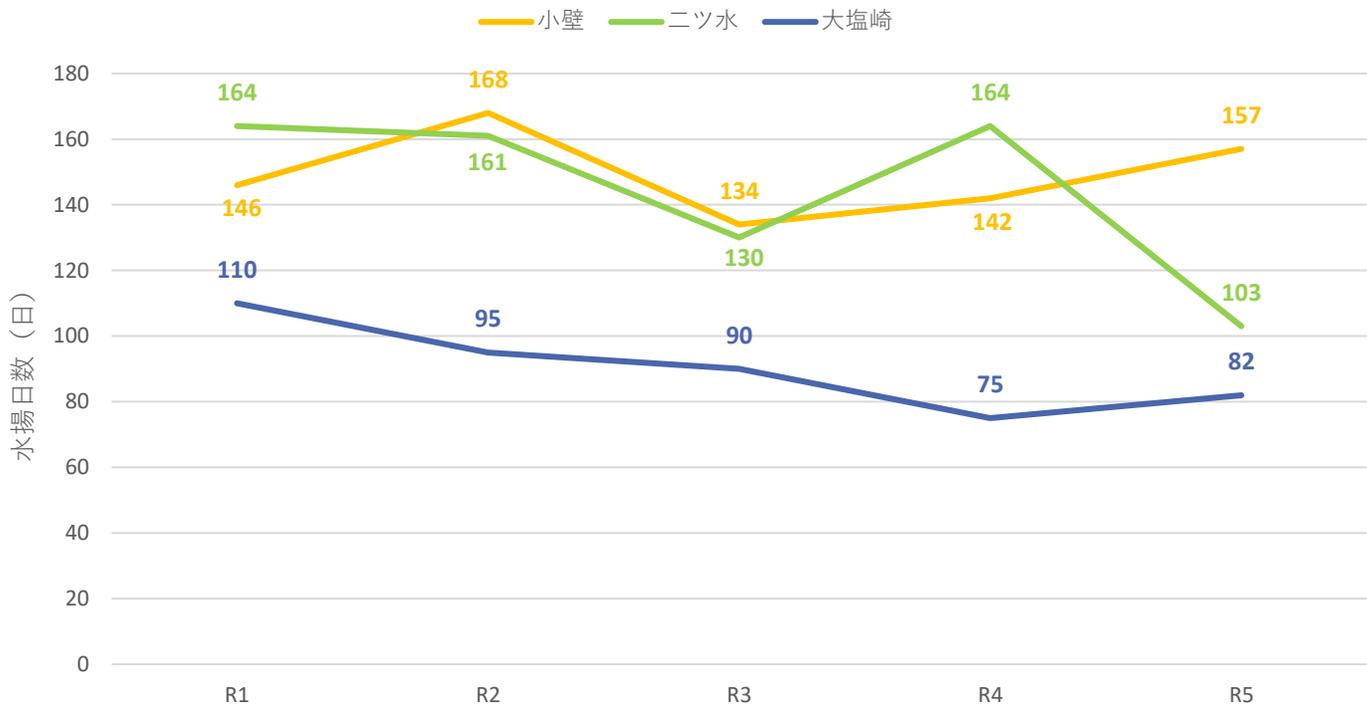


図14 水揚日数の推移

資料：操業日誌

- 外洋に面した**ニツ水漁場**において、**北向きの強い潮流や急潮の影響**を強く受けている。特に急潮については、これまでは夏場に懸念される程度であったが、年内までその傾向が延長するようになっている。
- ニツ水漁場において、昨年度の12月に発生した**急潮により施設が損壊**し、12月4日から2月15日まで**41日の水揚機会を逸失**した。

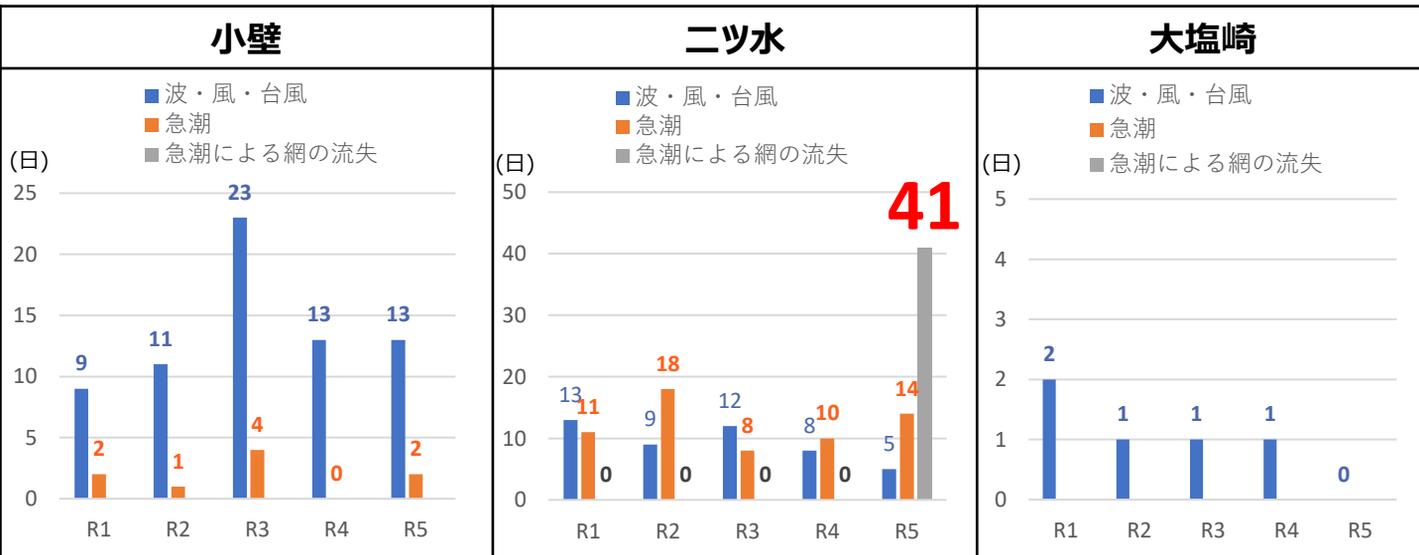


図15 海況不良による休業日

資料：操業日誌

# 環境変化 海況悪化による修繕負担の増加

地域の概要

- 水揚げ日数減少の一因として、**海況悪化による破損の増加・修繕作業の増加**もあげられる。
- 特に急潮が発生しやすい**二ツ水漁場**では、通常操業のみを行う日が増え、**修繕作業を行う日が増加**している。

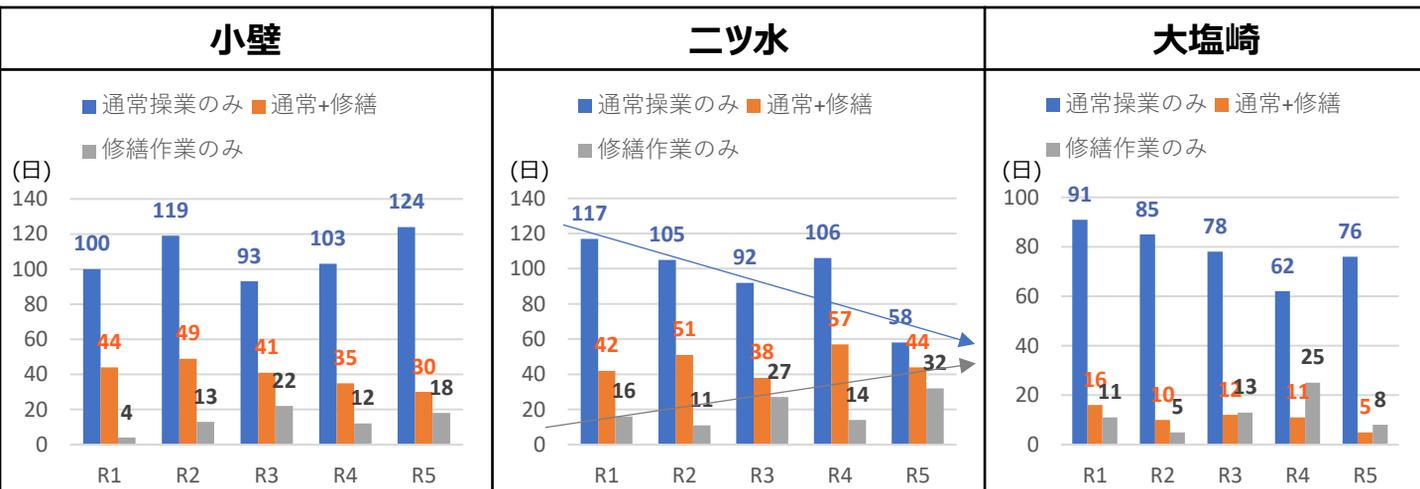


図16 漁場別の修繕作業日数の推移

資料：操業日誌

- 破損の増加は**部材調達による修繕費の増加**をもたらし、コストが増加している。

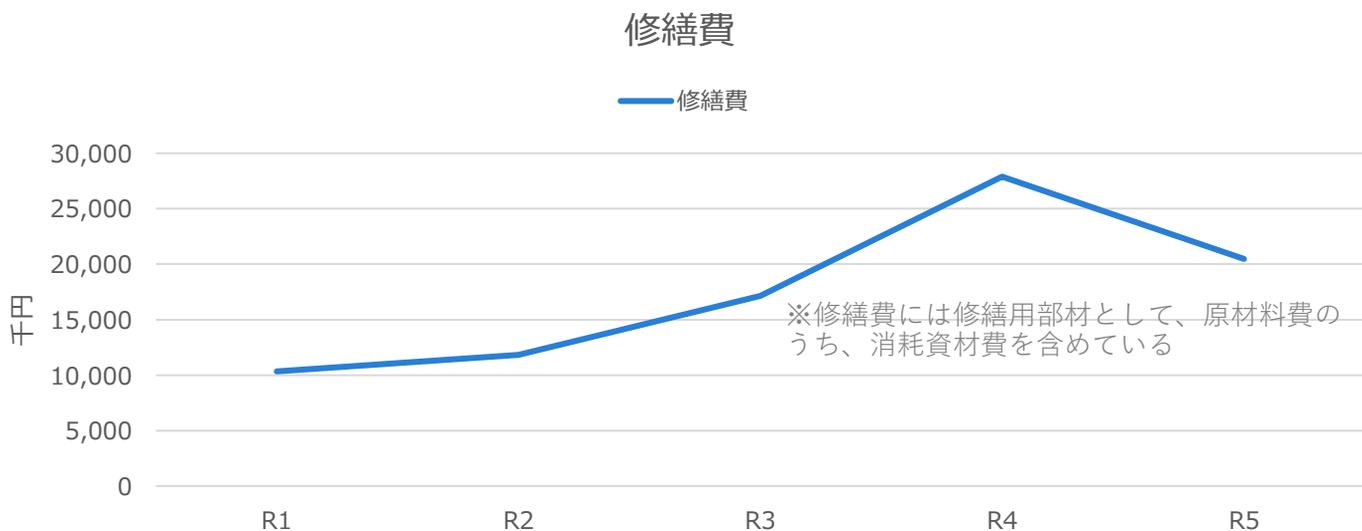
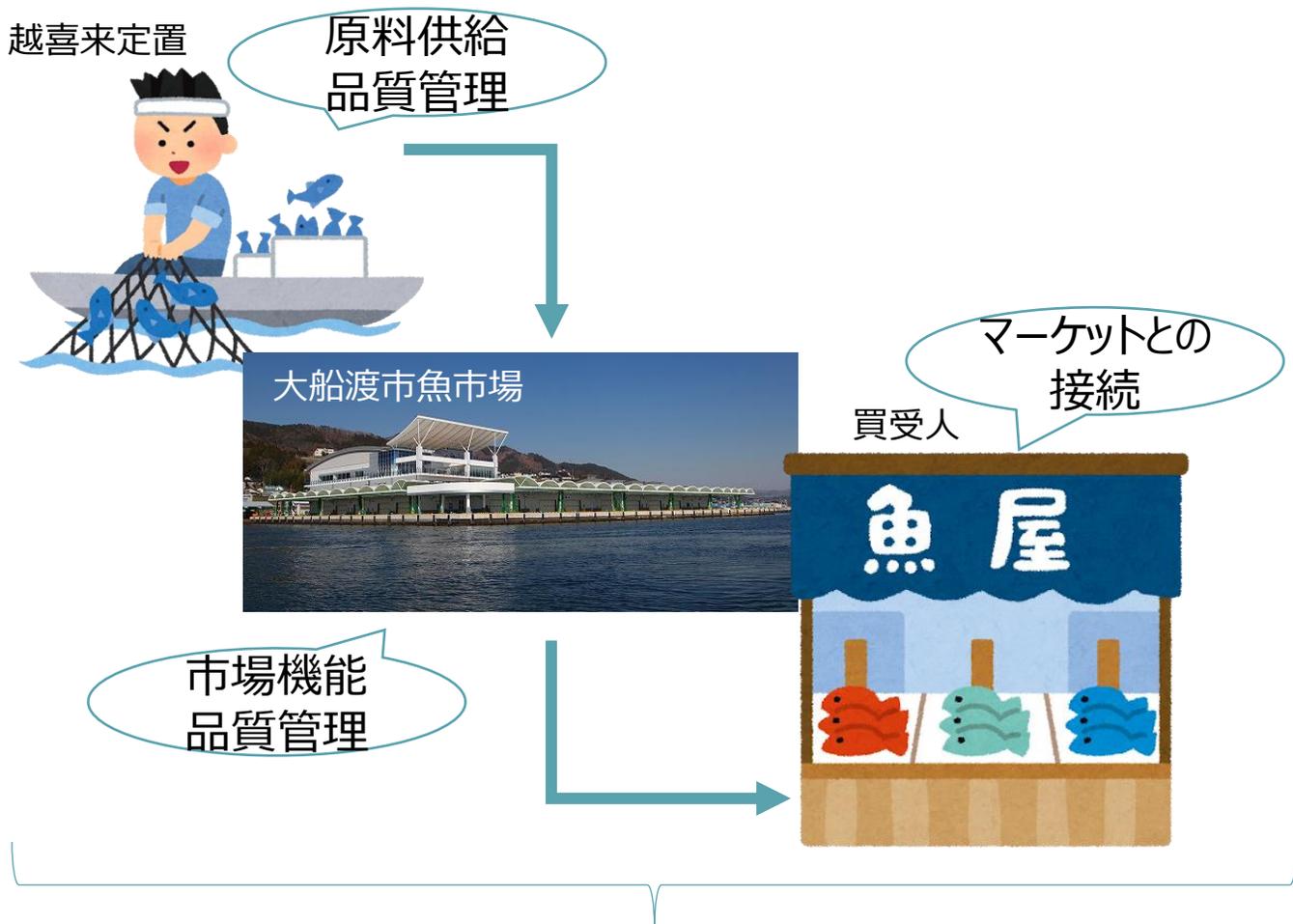


図17 修繕費の推移

資料：業務報告書

- 大船渡市魚市場は、主に大船渡市・陸前高田市内の定置網や沿岸漁業といった地元船のほか、まき網、サンマ船、カツオ船などの外来船も集結し、多くの買受人を擁する全国有数の拠点港である。
- 定置漁業は選択的に漁獲することが難しい漁法であるため、不安定な水揚を引き受ける存在でかつ、魚種や用途に応じて迅速に分荷がなされる産地市場流通が最善の流通経路となる。
- 生産者・市場・買受人で役割分担がなされている中で、生産者に求められる役割分担は原料の供給と生産段階での品質管理、市場では公正な取引における価格形成機能とその間の品質管理、買受人はマーケットニーズとの接続である。特にマイワシにおいては、鮮度劣化が早いいため、より強固な鮮度管理が求められている。



## 役割分担・連携

図18 越喜来定置物の流通構造

- 越喜来漁協自営定置は、日本三大ブリ漁場にも数えられ歴史的に栄えてきた「小壁漁場」を擁し、地元ではその運営・経営技術が脈々と受け継がれてきた。
- 上記のような歴史的な背景のもと、網の仕立てや修繕の技術力も蓄積され、これまではその技術で環境変化にも柔軟に対応してきた。一方、近年の環境変化は急速であり、魚種転換も相まって体制の一斉更新（漁具の更新と乗組員の確保）が必要な状況にある。

## 次世代にも対応できる事業環境を整備

- **資源や環境にあった漁具の整備による体制の一新**
  - ✓ 「イワシ用網」の整備（目合の縮小、環部分の改良）
  - ✓ 側の強化
- **人材確保**
- **販売流通・資源管理施策による生産体制の補完・底上げ**

### ＜生産に関する取組＞

#### A 魚種転換

- 1) マイワシ網の具備による漁獲効率の向上
- 2) マイワシに対応した網起こし方法の模索
- 3) 漁期の調整

#### B 環境変化への対応

- 1) 側の強化
- 2) 漁具の更新
- 3) 急潮情報の活用

#### C 乗組員の確保

### ＜販売・流通に関する取組＞

#### D 市場と連携した衛生体制

#### E 魚槽での温度管理の徹底

#### F 道の駅と連携した直売によるPR

### ＜資源管理に関する取組＞

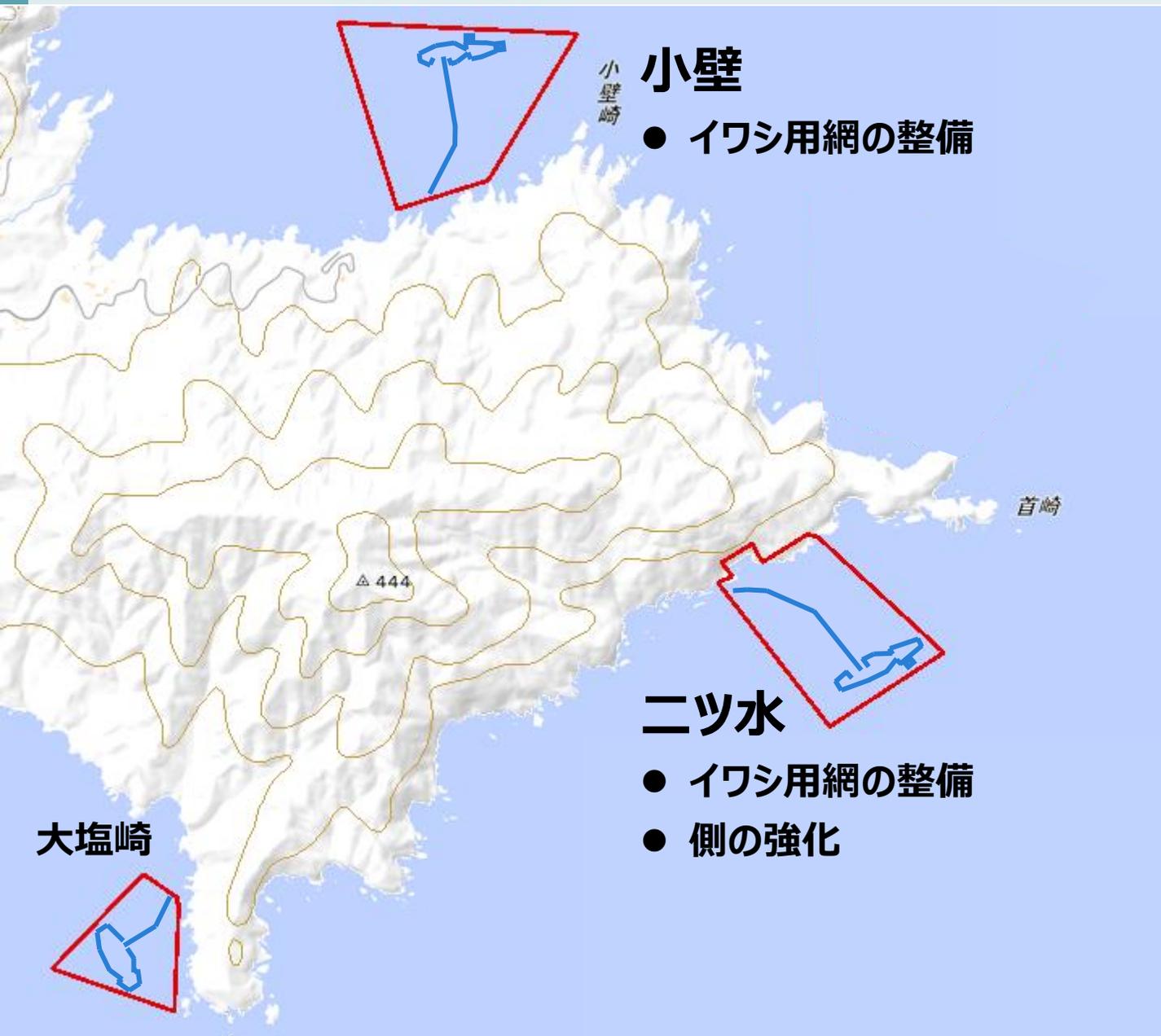
#### G 資源管理

- 1) 国・県の指針遵守
- 2) クロマグロ資源管理

#### H サケ資源管理

# 本計画のコンセプトと取組一覧

復興のコンセプト



小壁崎

- 小壁**
- イワシ用網の整備

首崎

- 二ツ水**
- イワシ用網の整備
  - 側の強化

大塩崎

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
操作スケジュール	取組前	→ 網入れ										→ 網揚げ
		サケ用網 ※目合い制限		小型サバ類用網			サケ用網			小型サバ類用網		
取組後				小型サバ用網の2期間使用⇒小型サバ用網・イワシ用網体制へ								
		サケ用網		小型サバ類用網			サケ用網				イワシ用網	

図19 取組内容の位置図と小壁・二ツ水における取組前後の操作スケジュールの比較

### 現状・課題

春夏の小型サバ類用網を流用した冬マイワシの漁獲によって、小型マイワシの逃避やマイワシの目掛かりが発生し、漁獲効率の低下を引き起こしている。

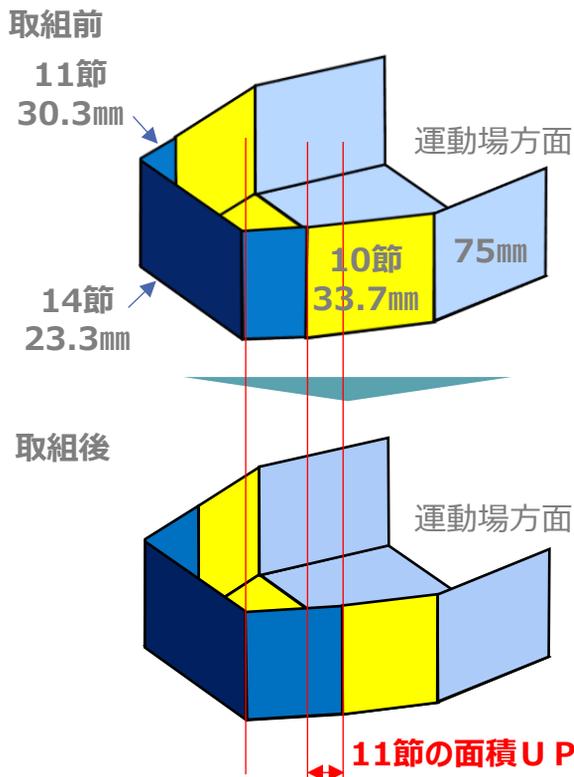
海水温上昇に伴ってマイワシの漁期が後ろ倒しになっている。

### 取組内容

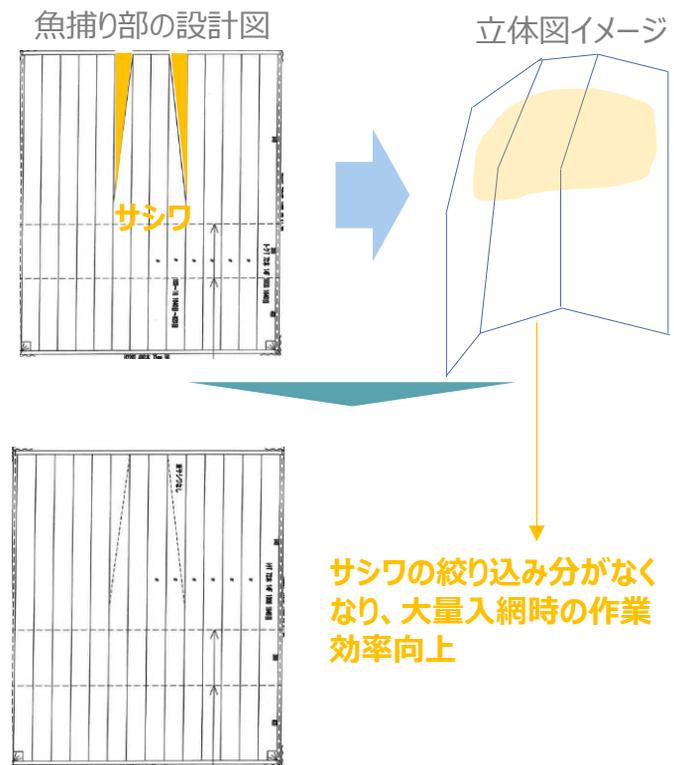
#### 1) イワシ用網の具備による漁獲効率の向上

- 小壁漁場と二ツ水漁場について、11節の範囲が従来よりも広いマイワシ網を整備することで、マイワシの水揚増加を図る。
- 魚捕り部のサシワをなくすことで網面積を拡大し、マイワシの水揚増加を図る。

箱網の目合の縮小



魚捕り部のサシワ解消



**取組効果：水揚増加63トン3,486千円**

#### 効果額の試算：

表6 マイワシ逃避の発生日と1日あたりのマイワシ水揚量の整理

(日, トン, 千円)	逃避発生 日数	年間マイワシ水揚		1日あたりマイワシ		
		水揚量	水揚額	水揚日数	水揚量	水揚額
R3年度	10	638	27,130	81	7.9	335
R4年度	6	985	51,636	78	12.6	662
R5年度	7	520	40,733	82	6.3	497
3年平均	7	714	39,833	80	8.93	498

※逃避日数の考え方 以下の5つの条件を全て満たす水揚日を抽出し計上  
 ①大船渡市魚市場における定置物のマイワシが10トン以上水揚されている  
 ②越喜来で網起こしがなされている  
 ③逃避日の周辺日程でマイワシが水揚されている  
 ④しかし当日はマイワシの水揚が合計1トン未満  
 ⑤細目網を入れる6月、12～2月

8.93トン/日 × 7日 = 63トン  
 498千円/日 × 7日 = 3,486千円

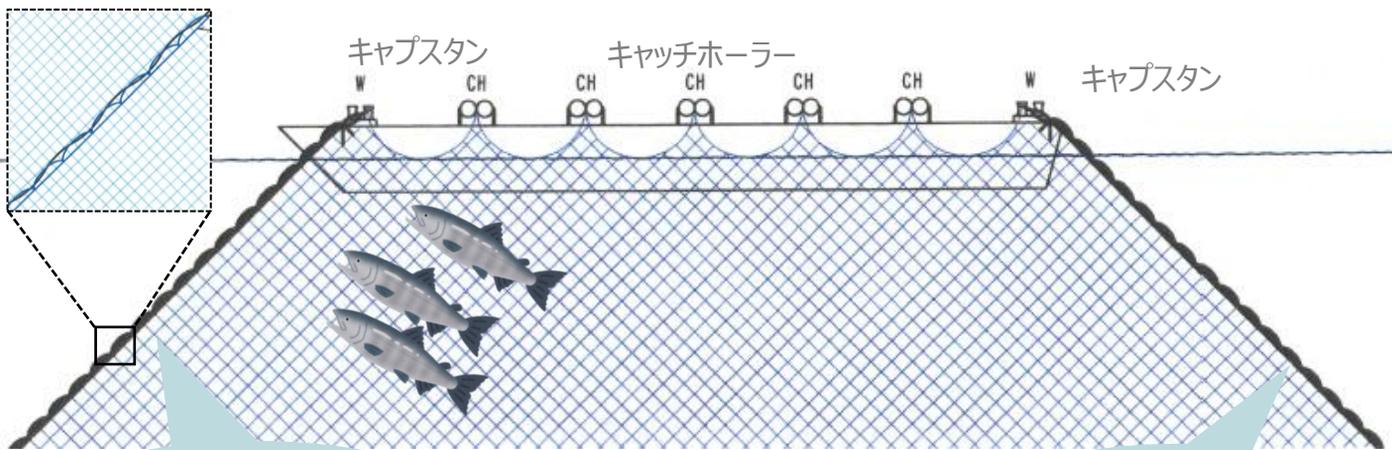
# A 魚種転換

## 取組内容

### 2) マイワシに対応した網起こし方法の模索

- 現状の肩張り式は、同一の網糸 1 本に連続してついているので、網の糸が摩耗しやすく、ほぐれて走破が始まることから、金属製の環を使い強度を上げ、とりあしにすることで、網糸 1 本についているのとは違い、とりあし状に補強ロープ（6 本）が入り負担が分散され、摩耗が軽減出来る。

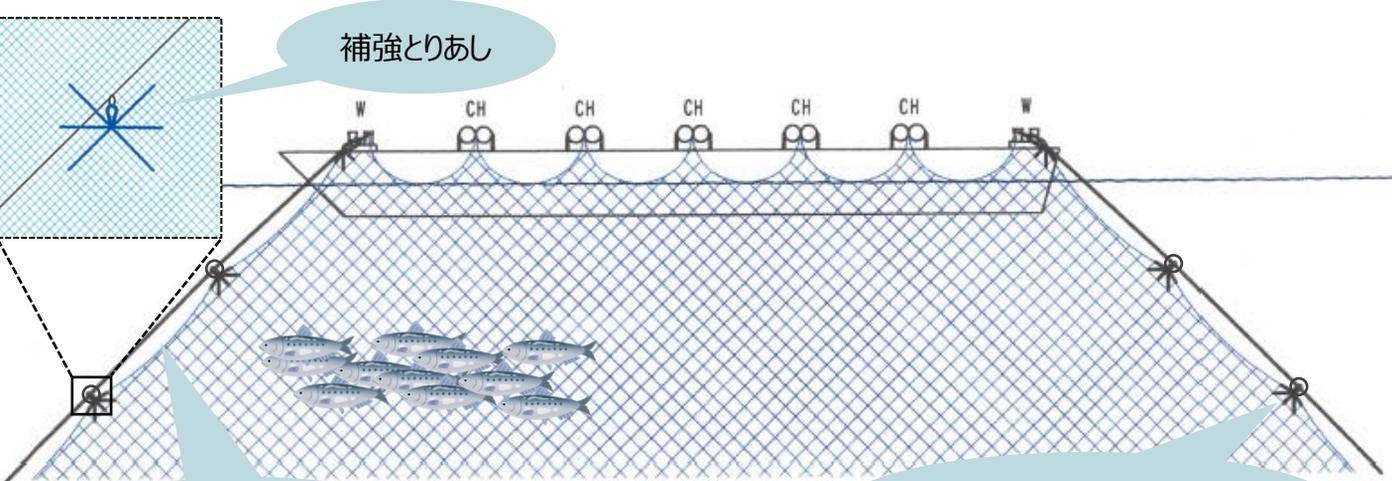
取組前：肩張り式での揚網



サケは遊泳力が強く、単独でも泳げるので、隙間があると逃げる

網糸 1 本に負担、摩耗大

取組後：改良肩張り式での揚網



マイワシは群れで泳ぐので多少の隙間では逃げない

とりあしで負担を分散、摩耗軽減

図20 肩張り式、改良肩張り式での揚網

取組効果：修繕費削減（効果額は他取組と併せて計上）

## 取組内容

### 3) 漁期の調整

- 遅れているマイワシの来遊時期に合わせて漁期を資源管理協定の範囲内で調整（延期）する。

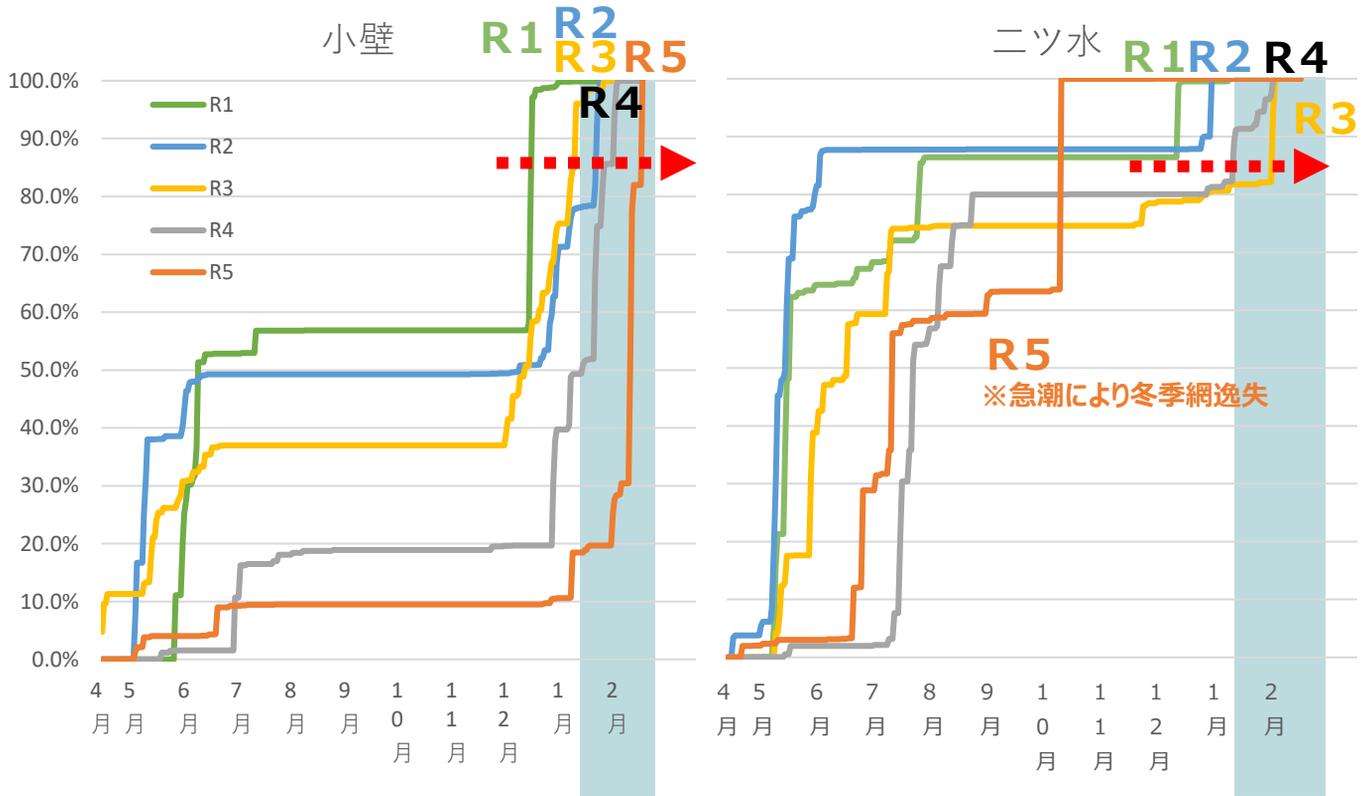


図21 マイワシの水揚進捗の推移

(トン)

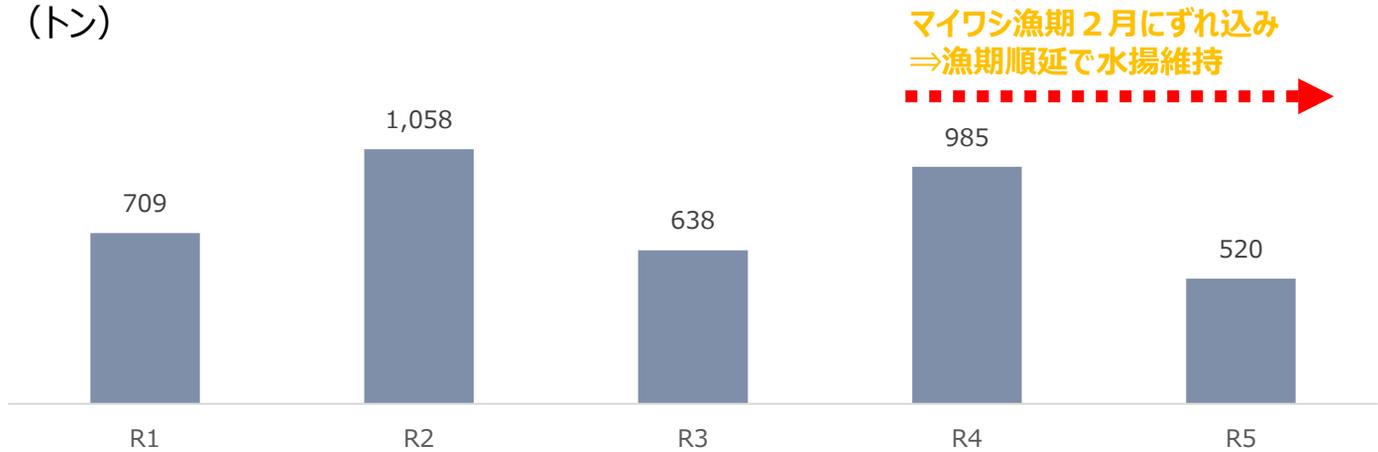


図22 マイワシの水揚量の推移

## 取組効果：マイワシの水揚維持

# B 環境変化への対応

## 現状・課題

急潮発生頻度が増加し、網の老朽化も相まって破断や流失リスクが高まっている。被害防止のために側の浮力を弱めに設定する工夫を施しているものの、魚が逃避してしまっている。

小型サバ類用網を1年間で2期間使用しており、使用頻度の高まりから摩耗・劣化の早期化をきたしている。

## 取組内容

### 1) 側の強化

□ ニツ水漁場について、側を強化させることで網成りを向上させ、水揚を逸していた分を回復させる。

側を強化（化繊化）することで  
“一般的な定置”の状態に

- 側桁ロープ  
引張強度26.9-31.5tf⇒31.0-40.3tf
- ロープリング：破断強度120t→150t
- 碇ロープ  
引張強度7.5-11tf⇒8.5-12.4tf
- 土嚢20%増量  
50kg入り16,100俵⇒19,290俵  
空中重量 805t⇒964.5t

### 取組効果：

水揚増加154トン19,426千円

参考) 水揚逸失21,320千円発生防止

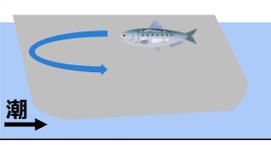
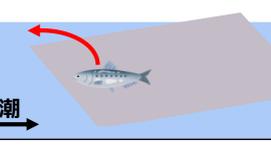
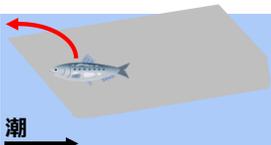
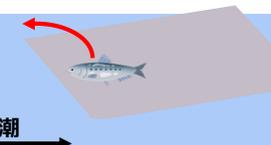
	一般的な定置	越喜来
定置網の固定方法	通常	浮力を弱めに設定
静穏		
速めの潮		
急潮		

図23 静穏・速めの潮・急潮の時の箱網の網成り

### 効果額の試算：

水揚増加：急潮の影響が大きいニツ水漁場について、以下の要領で水揚回復を試算

表7 急潮と網修繕によって逸失している水揚日数

	急潮	修繕のみ	合計
R3年度	8	27	35
R4年度	10	14	24
R5年度	14	32	46
3年平均	10	24	34

表8 ニツ水漁場における1日あたりの水揚

	年間		水揚日数	1日当たり	
	水揚量	水揚金額		水揚量	水揚金額
R3年度	1,010	108,043	130	8	831
R4年度	1,852	191,825	164	11	1,170
R5年度	341	66,650	103	3	647
3年平均				7	883

回復日数 = 34日 × 2/3 = 22日  
7トン × 22日 = 154トン  
883千円 × 22日 = 19,426千円

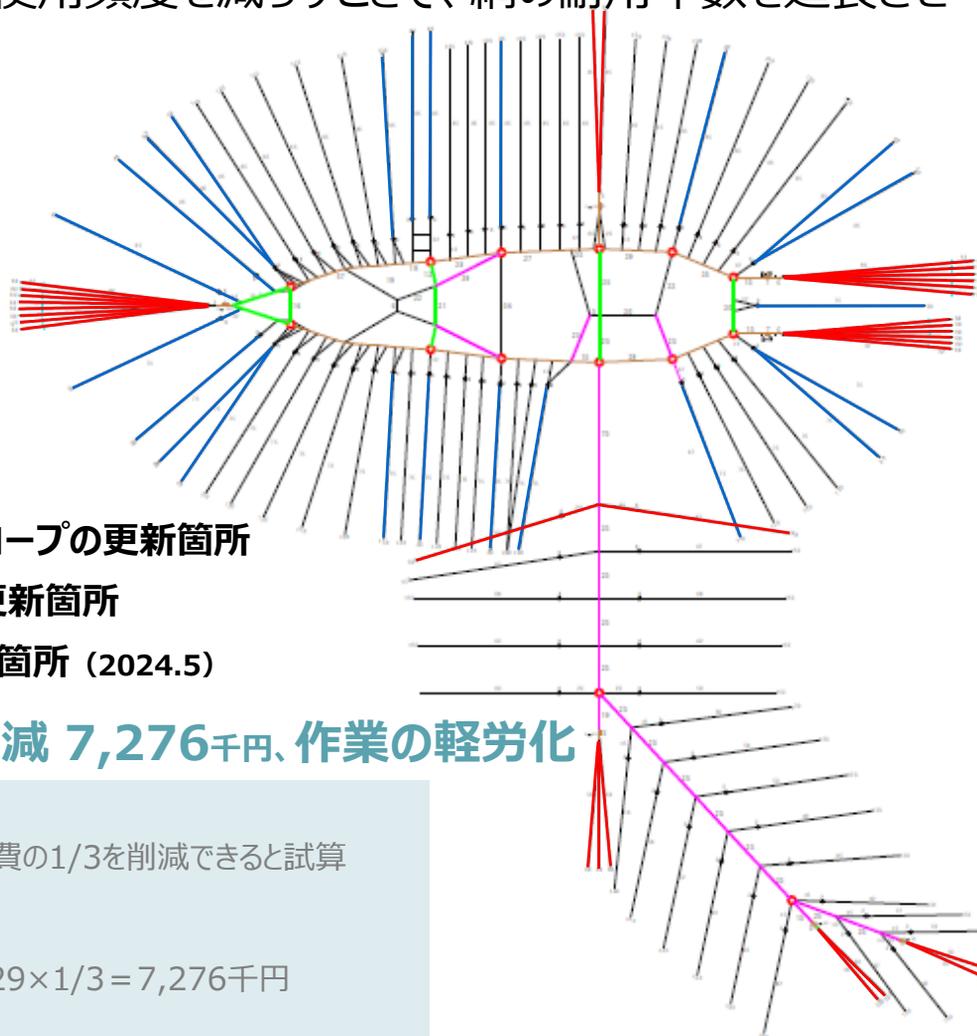
参考) 網の流失が発生した令和5年度の実績より、発生を防止できる水揚逸失の被害額を試算  
ニツ水漁場における流失発生直近3年間の12月～2月の一日あたりの平均水揚金額：520千円  
流失によって発生した操業日数の逸失日：41日 ⇒ 520千円 × 操業逸失日41日間 = 21,320千円

# B 環境変化への対応

## 取組内容

### 2) 漁具の更新

- 側の強化と替え網（イワシ用網）整備による漁具更新により老朽化によりかさんでいた修繕費を削減する。
- 小型サバ類用網の使用頻度を減らすことで、網の耐用年数を延長させる。



- 緑・ピンク太線部：側桁ロープの更新箇所
- 赤丸部：ロープリングの更新箇所
- 青線部：碇ロープの更新箇所（2024.5）

**取組効果：修繕費削減 7,276千円、作業の軽労化**

効果額の試算：

②これまで修繕に要していた修繕費の1/3を削減できると試算

表9 修繕費の整理

	修繕費
R3年度	17,130
R4年度	27,890
R5年度	20,466
3年平均	21,829

修繕費：21,829×1/3=7,276千円

※修繕費はそのほとんどが補修のための「消耗品費」で構成される

図24 二ツ水漁場の資材更新

## 取組内容

### 3) 急潮情報の活用

- 岩手県水産技術センターが提供している急潮情報を活用し、有事が予見される場合には臨機応変に対応することで、漁具破損防止を図る。

**取組効果：急潮被害発生防止**

# C 乗組員の確保

## 現状・課題

乗組員が高齢化しており、担い手の確保・育成が必要である。

### 【乗組員の年齢構成】

30代：7名

40代：2名

50代：5名

60代：10名

(定年：65、再雇用あり)

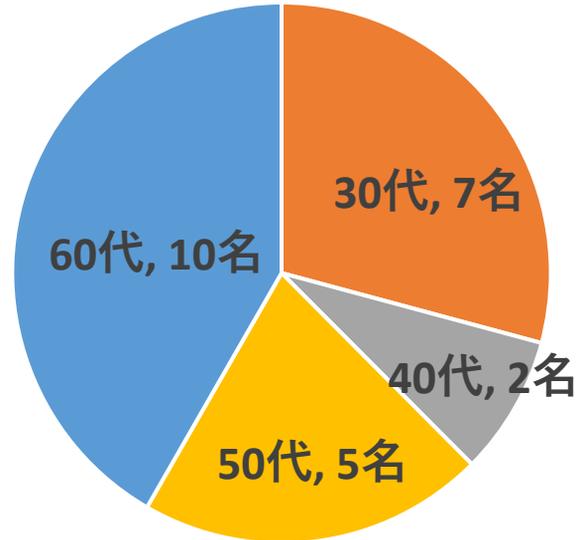


図25 乗組員の年齢別内訳

## 取組内容

就労環境の整備と併せて求人活動を強化する。

- ✓ (普通自動車免許・小型船舶操縦士免許は雇入の必須条件)
- ✓ 研修生の受入
- ✓ いわて水産アカデミーとの連携による着業支援
- ✓ 資格取得支援 大型車、玉掛け技能講習、揚貸装置運転特別教育など
- ✓ 技術習得支援 自前での修繕・仕立作業を通じたOJT
- ✓ 地元ならではの副業支援 ワカメ養殖(巻込・間引・刈取)手伝いへの配慮
- ✓ 大船渡市漁業就業者確保育成協議会との連携

取組効果：担い手の確保・育成

# D 市場と連携した衛生体制の確立・維持

復興の取組内容 販売・流通に関する取組

## 現状・課題

越喜来定置物のバリューチェーンにおいて、特にサバ類・マイワシなどの大口ロットで鮮度劣化の早い漁獲物については産地市場機能が必要不可欠であり、生産者側での鮮度管理が重要となる。

## 取組内容

市場と連携して衛生管理体制を確立・維持し、最適な状態で買受人へ原料を提供する体制を確立する。

- ✓ 越喜来漁協自営定置での「いわて水産業地域ハサップ」体制の維持
- ✓ 大船渡市魚市場での「いわて水産業地域ハサップ」体制の維持
- ✓ 大船渡市魚市場での「優良衛生品質管理市場」認定の維持
- ✓ 市場でのろ過殺菌海水を原料としたスラリーアイスの使用による適切な保冷
- ✓ 市場でのフォークリフト計量やセリの電子化等ICT化による荷役・作業の迅速化・鮮度の維持



図26 船上での施氷による鮮度管理の様子



図27 市場でのスラリーアイスの使用の様子

**取組効果：衛生管理意識の向上、流通最適化・付加価値化**

# E 魚槽での温度管理の徹底

復興の取組内容 販売・流通に関する取組

## 現状・課題

魚槽への施氷にあたっては、市場まで氷が残る程度の量を感じ覚的に計っている。そのため、施氷や魚槽温度が最適であるかどうかを評価できていない。

また、サケからマイワシへの魚種転換において、鮮度劣化が早いマイワシに対して適切な温度帯を実現できていない。

## 取組内容

定期的に魚槽の温度を測り、記録することで、魚種転換に合わせて施氷の感覚を更新・洗練する。

- ✓ 魚槽の温度を外部式温度計（反射式など）を用いて測る。
- ✓ 測定は海水温が変化したタイミングを見計らう。
- ✓ 目標温度は、サケを主体とした目安である7℃ではなく、マイワシやサバ類などに合わせて4℃を目指す。



図28

荷揚げ時まで魚槽に残っている氷

取組効果：衛生管理意識の向上、コスト意識の向上、品質向上

# F 道の駅と連携した直売によるPR

復興の取組内容 販売・流通に関する取組

## 現状・課題

- 一部の水揚においては、ロットが小さく、市場の買受人では扱いづらい
- 小さなロット・魚種だからこそ地元需要がある一方、上記よりその取扱いはケアされにくい構造にある。

## 取組内容

道の駅と連携して地元需要に対応した直売を強化する。

### 【小ロット魚種の地元流通強化】

- ✓ ロットが小さいがゆえに買受人では扱い切れていない魚種について、道の駅と連携して販路を開拓する。
- ✓ 組合の冷蔵庫を活用することで、手間の少ないタンクの扱いであっても販売日数を延長させ、売れ残りリスクを軽減させる。



小スルメの船上での活かし込み⇒道の駅などへ  
図29 小スルメイカの活かし込みの様子

### 【未利用魚】

- ✓ 温暖化などにより新たに水揚されることで市場が形成されきっていないために買受人が取扱いにくい未利用魚について、直売によって地元での定着・販路開拓を図る。  
(未利用魚の例：ケンサキイカ、タチウオ、など)



図30 選別の様子

取組効果 : 魚価向上、産地の知名度向上、ブランド力向上

### 現状・課題

- 持続可能な資源利用の在り方が求められている。
- 環境変化に対応した資源管理の在り方が課題となっている。

### 取組内容

#### 1) 国・県の指針遵守

- ✓ マイワシTACの遵守
- ✓ 地域漁業者での資源管理協定の締結、県資源管理方針の遵守  
休漁期間の設定（R6年度現在は2/16～3月末：基準の10%以上よりも強い自主規制）  
小型魚の放流（ヒラメ：30cm未満、マコガレイ：20cm未満、アイナメ：20cm未満）

#### 2) クロマグロ資源保護

- ✓ 小型・大型それぞれで割り当てされた漁獲枠の90%を消費した段階で放流



図31 クロマグロ放流の様子

#### 【放流の方法】

- ✓ クロマグロが数匹入網した場合  
クロマグロを網ですくい放流を行う。
- ✓ クロマグロが大量に入網した場合  
箱網の奥側の立て上げの部分から外し、網を下げてクロマグロを放流する。  
（その際にはクロマグロ以外の魚の逃避が発生）

### 取組効果：資源保護に貢献

# H サケ資源管理

## 現状・課題

- 地元のサケふ化場を整理した結果、放流事業の弱体化は否めず、温暖化の影響も相まってサケの水揚は大きく減少している。
- 令和5年度からは、「サケふ化場再編マスタープラン」が策定され、県下全体でふ化事業の合理化・効率化が図られている。

## 取組内容

- ✓ **サケふ化場再編マスタープランの遵守**  
気仙川が拠点ふ化場、盛川・吉浜川が地域ふ化場として位置づけられ、これらでの種苗生産体制が確立されることにより、地元の浦浜川での放流を安定させる。
- ✓ **サケ稚魚放流時期の目合制限の遵守**

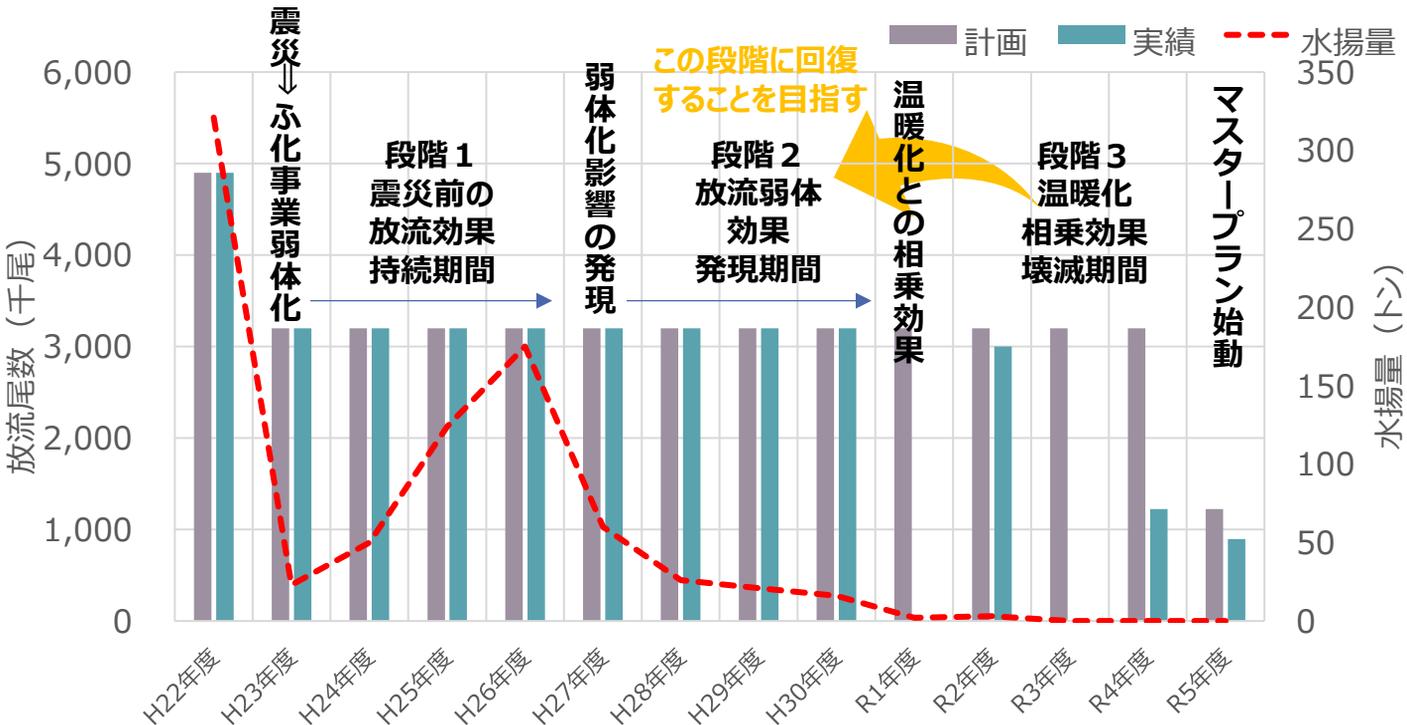


図32 越喜来漁協における放流事業

## 取組効果：サケの水揚増加30トン22,680千円、資源保護に貢献

### 効果額の試算：

現状から一段階上の回復段階である「震災の影響でふ化事業が弱体化」した水準にまで回復すると想定

現状の水揚水準（直近3ヶ年平均）： $(0 + 0 + 0) \div 3 = 0$ トン

回復水準（H27～H30の平均）： $(60 + 26 + 21 + 16) \div 4 \approx 30$ トン

回復水準におけるキロ単価： $(585 + 780 + 1037 + 625) \div 4 \approx 756$ 円/kg

水揚増加金額： $30$ トン $\times 756$ 円/kg = 22,680千円

# 参考資料 水揚量の推移

## 地域の概要

トン	合計																	
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
サケ	395	234	536	612	321	23	50	124	175	60	26	21	16	2	3	0	0	0
マイワシ	10	5	9	43	2	10	4	16	37	23	280	519	695	709	1,058	638	985	520
サバ類	1,410	1,219	1,157	1,374	1,276	71	205	550	288	946	667	449	378	859	545	805	1,323	882
サワラ	7	35	31	15	33	0	24	72	22	29	20	19	11	21	21	22	1	3
イカ類	260	267	349	326	281	57	188	135	140	79	26	73	52	26	56	65	50	42
マグロ類	19	7	27	25	10	2	5	11	21	12	5	4	6	6	6	7	7	8
ブリ類	0	0	1	1	1	0	0	1	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0
ワラサ	3	43	36	13	40	1	33	103	80	162	68	129	108	168	54	43	97	53
小型ブリ	62	48	23	118	289	200	253	86	79	130	44	497	240	306	251	53	131	89
タラ	1	0	7	0	0	0	1	42	25	2	1	1	19	23	3	6	178	8
その他	56	234	40	65	93	6	113	195	49	53	41	39	60	46	71	83	74	108
合計	2,223	2,092	2,215	2,591	2,348	370	878	1,336	915	1,498	1,178	1,750	1,586	2,166	2,068	1,722	2,846	1,713

トン	小壁漁場																	
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
サケ	74	99	136	83	73	0	29	58	88	46	20	14	13	2	3	0	0	0
マイワシ	9	5	9	2	2	0	2	15	27	16	161	458	436	120	505	368	509	400
サバ類	442	69	437	191	514	0	35	135	52	146	88	51	153	95	147	103	214	675
サワラ	6	33	30	14	28	0	24	68	20	28	19	16	10	19	20	22	1	2
イカ類	118	124	156	158	121	0	65	55	48	37	12	15	28	9	34	10	17	22
マグロ類	8	3	10	11	6	0	1	8	13	4	3	2	1	4	5	4	1	2
ブリ類	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0
ワラサ	2	27	29	6	40	0	9	29	19	27	41	29	20	11	3	8	39	2
小型ブリ	58	41	21	75	187	0	44	78	58	36	36	317	80	165	43	23	51	25
タラ	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	1	0	15	1	1	1	10	8
その他	21	79	14	45	26	0	20	34	15	24	19	16	21	20	38	52	22	69
合計	740	481	843	587	998	0	231	481	349	367	400	919	778	445	799	590	864	1,205

トン	二ツ水漁場																	
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
サケ	321	135	400	529	248	23	21	67	27	6	4	2	1	0	0	0	0	0
マイワシ	0	0	0	40	0	10	2	2	4	7	83	60	162	514	548	212	464	90
サバ類	968	1,150	720	1,183	762	71	170	415	209	726	515	363	169	647	346	680	1,078	165
サワラ	1	2	1	0	5	0	0	4	1	0	1	2	0	1	0	1	0	0
イカ類	142	143	194	168	160	57	123	80	81	37	12	54	21	15	18	46	31	17
マグロ類	11	4	17	14	4	2	3	3	7	7	1	3	4	2	1	3	5	5
ブリ類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ワラサ	1	16	7	7	1	1	24	74	59	108	17	84	82	29	27	23	32	15
小型ブリ	4	7	2	42	102	200	210	8	14	42	1	140	105	77	106	19	30	22
タラ	1	0	7	0	0	0	1	42	17	2	0	0	5	22	2	5	168	0
その他	35	155	26	19	67	6	93	161	30	21	15	16	24	18	19	22	45	25
合計	1,483	1,612	1,372	2,005	1,350	370	647	855	449	956	650	724	574	1,326	1,067	1,010	1,852	341

トン	大塩崎漁場									
	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
サケ	60	9	3	6	1	0	0	0	0	0
マイワシ	6	0	36	1	97	75	6	59	12	30
サバ類	27	74	63	35	55	117	52	22	31	42
サワラ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
イカ類	11	5	2	3	4	1	4	8	2	3
マグロ類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブリ類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ワラサ	1	27	10	16	6	128	24	11	26	36
小型ブリ	7	52	6	39	55	64	102	12	51	42
タラ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
その他	5	8	7	7	15	9	14	9	8	15
合計	117	176	127	108	233	395	202	122	130	167

# 参考資料 水揚金額の推移

## 地域の概要

千円	合計																	
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
サケ	153,470	89,703	205,804	175,634	139,446	13,543	27,813	50,710	86,626	35,075	20,280	21,773	9,994	1,674	2,928	67	56	9
マイワシ	1,256	427	116	10,118	133	361	163	679	1,335	1,036	13,200	21,880	22,774	28,881	34,665	27,130	51,636	40,733
サバ類	43,540	68,405	92,164	71,096	88,526	3,621	11,452	44,559	20,917	61,673	41,336	33,262	27,800	58,566	50,624	62,809	135,998	113,778
サワラ	5,793	11,973	18,370	9,372	22,196	5	10,733	51,975	18,080	19,285	14,561	19,300	8,655	13,024	16,585	13,436	1,641	3,579
イカ類	50,896	35,375	41,828	46,621	57,442	15,121	37,325	31,952	35,594	30,661	13,684	37,237	34,462	18,120	36,202	41,571	37,214	40,516
マグロ類	30,365	11,826	31,880	28,262	16,310	2,741	7,843	15,996	31,240	20,296	6,366	5,971	10,711	9,266	6,416	6,734	10,650	10,864
ブリ類	25	249	700	470	397	113	48	147	537	1,439	154	128	254	142	129	48	104	79
ワサ	1,126	13,138	9,216	3,922	10,688	157	4,267	13,386	11,995	28,959	14,621	24,971	20,173	28,914	10,579	6,248	24,651	17,219
小型ブリ	4,189	3,452	2,157	8,787	19,340	15,607	23,736	7,805	6,583	19,359	5,727	68,370	33,341	43,998	31,931	7,355	33,300	22,000
タラ	128	74	843	59	114	10	139	1,992	2,514	437	215	210	2,247	2,554	359	833	13,867	2,395
その他	18,214	33,768	13,925	11,344	24,906	692	13,651	40,832	18,048	13,406	14,607	12,755	17,684	11,138	13,421	10,951	13,742	36,406
合計	309,002	268,389	417,004	365,685	379,496	51,972	137,170	260,032	233,469	231,626	144,752	245,857	188,094	216,277	203,839	177,183	322,860	287,576

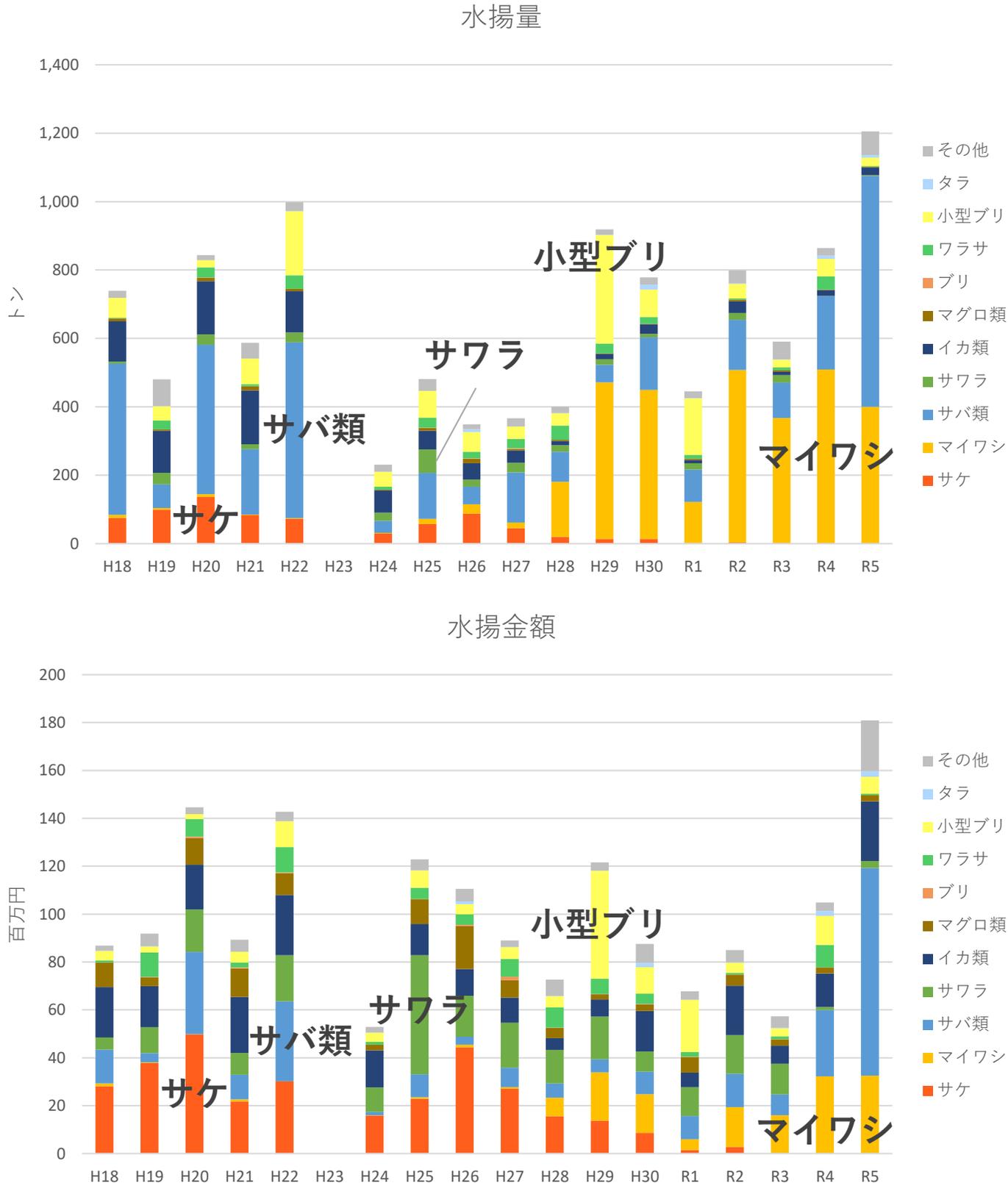
千円	小壁漁場																	
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
サケ	28,102	37,801	49,777	21,739	30,150	0	15,891	22,851	44,422	27,046	15,646	13,756	8,684	1,534	2,810	32	44	7
マイワシ	1,208	344	116	877	56	0	88	641	1,012	688	7,677	20,173	16,154	4,452	16,630	15,958	32,162	32,534
サバ類	14,105	3,784	34,307	10,339	33,357	0	1,417	9,582	3,366	8,152	5,935	5,475	9,363	9,752	13,899	8,685	27,771	86,701
サワラ	5,056	10,845	17,734	9,102	19,290	0	10,283	49,771	17,105	18,737	14,072	17,749	8,407	11,990	16,117	12,855	1,258	2,939
イカ類	21,059	17,161	18,694	23,361	25,117	0	15,382	13,018	11,192	10,490	4,829	7,224	16,914	6,102	20,688	7,510	14,020	24,910
マグロ類	10,236	3,622	11,172	11,960	9,133	0	2,399	10,381	17,995	7,280	4,360	2,149	2,807	6,473	4,585	2,688	2,489	2,582
ブリ類	7	138	553	378	327	0	11	132	504	1,418	91	109	161	122	60	30	47	71
ワサ	938	10,347	7,368	2,019	10,552	0	1,197	4,689	4,423	7,470	8,401	6,439	4,333	1,976	700	1,213	9,317	575
小型ブリ	3,941	2,514	2,013	4,515	10,816	0	3,783	7,156	4,201	4,898	4,671	44,964	11,033	21,793	4,230	3,334	12,209	6,993
タラ	15	30	49	20	86	0	46	17	1,129	71	144	100	1,753	103	164	190	1,982	2,385
その他	2,204	5,277	2,785	5,018	3,848	0	2,393	4,637	5,187	2,725	6,889	3,464	7,922	3,506	5,067	4,839	3,560	21,273
合計	86,870	91,864	144,566	89,329	142,733	0	52,891	122,875	110,536	88,976	72,713	121,602	87,532	67,802	84,951	57,333	104,860	180,971

千円	二ツ水漁場																	
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
サケ	125,368	51,902	156,027	153,895	109,295	13,543	11,922	27,859	13,319	3,190	2,785	1,868	751	90	110	24	12	2
マイワシ	49	83	0	9,241	77	361	75	39	76	324	3,989	1,694	4,145	21,867	17,852	9,368	19,085	5,752
サバ類	29,435	64,620	57,857	60,757	55,168	3,621	10,035	34,977	15,908	47,345	30,095	24,710	13,158	44,134	31,680	52,145	105,417	22,033
サワラ	736	1,128	636	270	2,905	5	450	2,204	956	483	436	1,510	157	866	308	573	187	601
イカ類	29,837	18,214	23,134	23,260	32,325	15,121	21,943	18,933	21,673	18,160	7,965	28,334	14,300	11,099	13,281	31,976	21,737	12,313
マグロ類	20,129	8,204	20,708	16,301	7,176	2,741	5,444	5,615	12,342	12,745	1,588	3,822	7,863	2,713	1,725	3,544	7,608	7,725
ブリ類	18	111	148	92	70	113	37	15	28	14	1	5	83	20	39	5	51	0
ワサ	189	2,790	1,849	1,904	136	157	3,070	8,697	7,381	17,239	2,886	15,162	14,760	6,317	5,153	3,422	8,660	3,866
小型ブリ	248	937	144	4,272	8,523	15,607	19,952	649	1,685	6,542	193	18,214	14,688	12,952	13,661	2,423	9,825	5,326
タラ	114	44	794	39	28	10	93	1,974	1,379	347	64	110	477	2,429	193	610	11,824	9
その他	16,010	28,490	11,140	6,326	21,058	692	11,258	36,194	11,220	7,374	4,701	6,059	4,887	4,965	4,852	3,951	7,421	9,025
合計	222,132	176,524	272,437	276,356	236,763	51,972	84,279	137,157	85,967	113,763	54,705	101,488	75,270	107,453	88,855	108,043	191,825	66,650

千円	大塩崎漁場									
	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
サケ	28,886	4,840	1,850	6,148	558	50	8	11	0	0
マイワシ	247	23	1,534	13	2,475	2,563	183	1,804	390	2,447
サバ類	1,643	6,176	5,307	3,077	5,280	4,681	5,044	1,979	2,811	5,043
サワラ	19	65	53	41	90	169	160	8	195	39
イカ類	2,728	2,012	890	1,680	3,248	919	2,232	2,085	1,457	3,293
マグロ類	902	270	418	0	41	80	106	501	553	558
ブリ類	6	7	61	14	11	0	29	13	7	9
ワサ	191	4,251	3,334	3,370	1,080	20,620	4,725	1,613	6,674	12,778
小型ブリ	697	7,919	863	5,192	7,620	9,252	14,040	1,598	11,266	9,680
タラ	5	18	7	1	17	22	2	33	61	1
その他	1,641	3,306	3,017	3,232	4,874	2,667	3,502	2,162	2,761	6,108
合計	36,965	28,887	17,334	22,768	25,293	41,022	30,032	11,807	26,175	39,955

# 参考資料 小壁漁場における水揚の推移

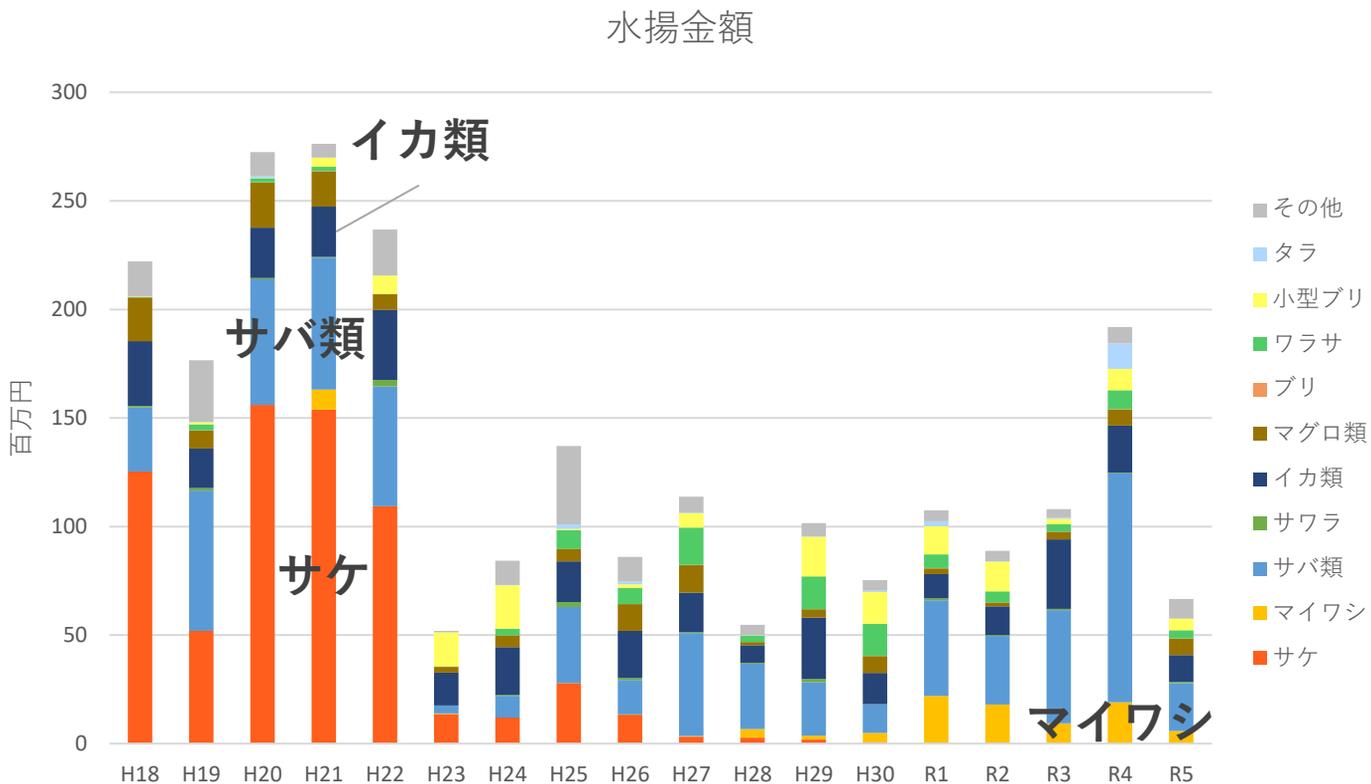
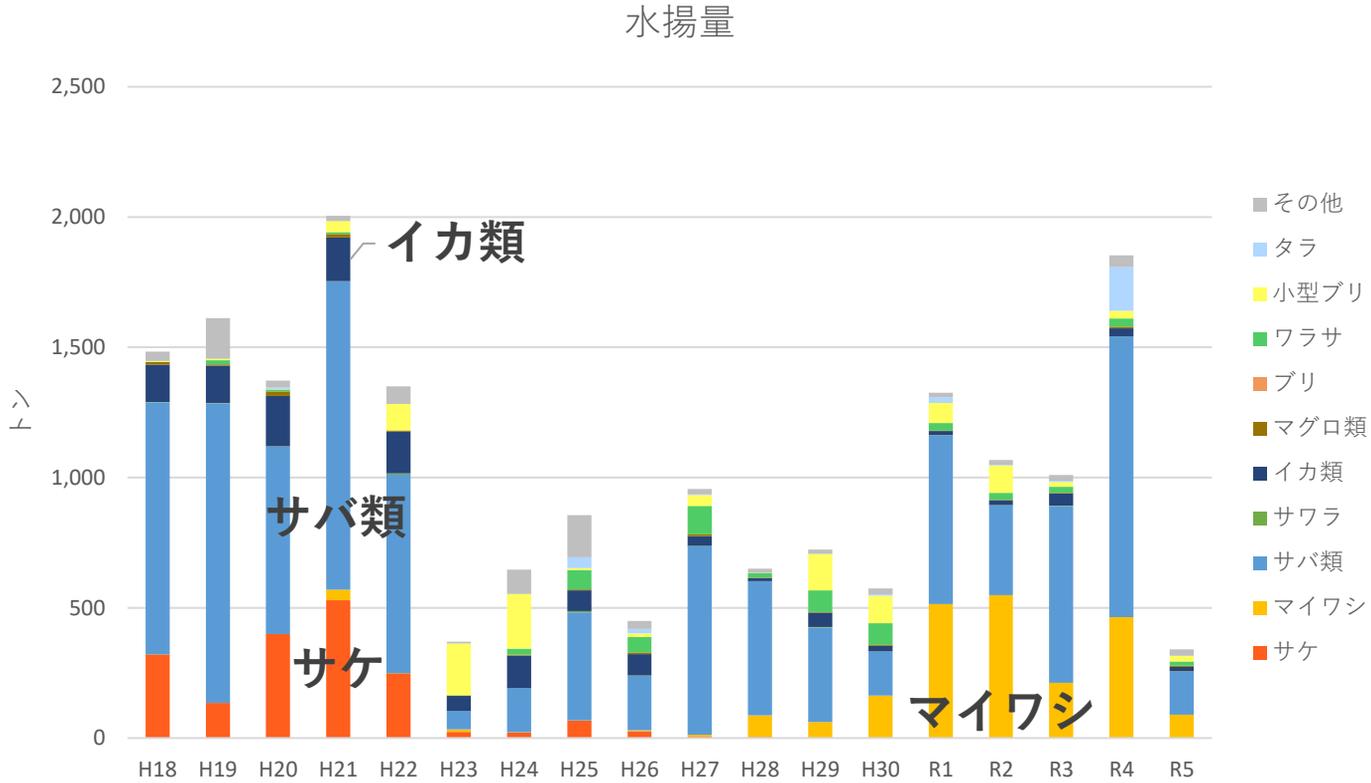
- ブリ類、サワラ、イカ類など、従来から多様な魚種構成であったところ、**サケの水揚が激減した。**
- マイワシ**は平成28年から**大幅に増加**している。



# 参考資料 ニツ水漁場における水揚の推移

地域の概要

- サケの水揚が激減している一方、マイワシの水揚が増加している。
- 基幹魚種のサバ類は豊凶に波があり、来遊した際にしっかりと漁獲できるような体制を整えておくことが重要。



# 参考資料 大塩崎漁場における水揚の推移

地域の概要

- 平成30年以降、大きな割合を占めていたサケが激減している。
- サケに代わり、ワラサや小型ブリといったブリ類が存在感を出している。

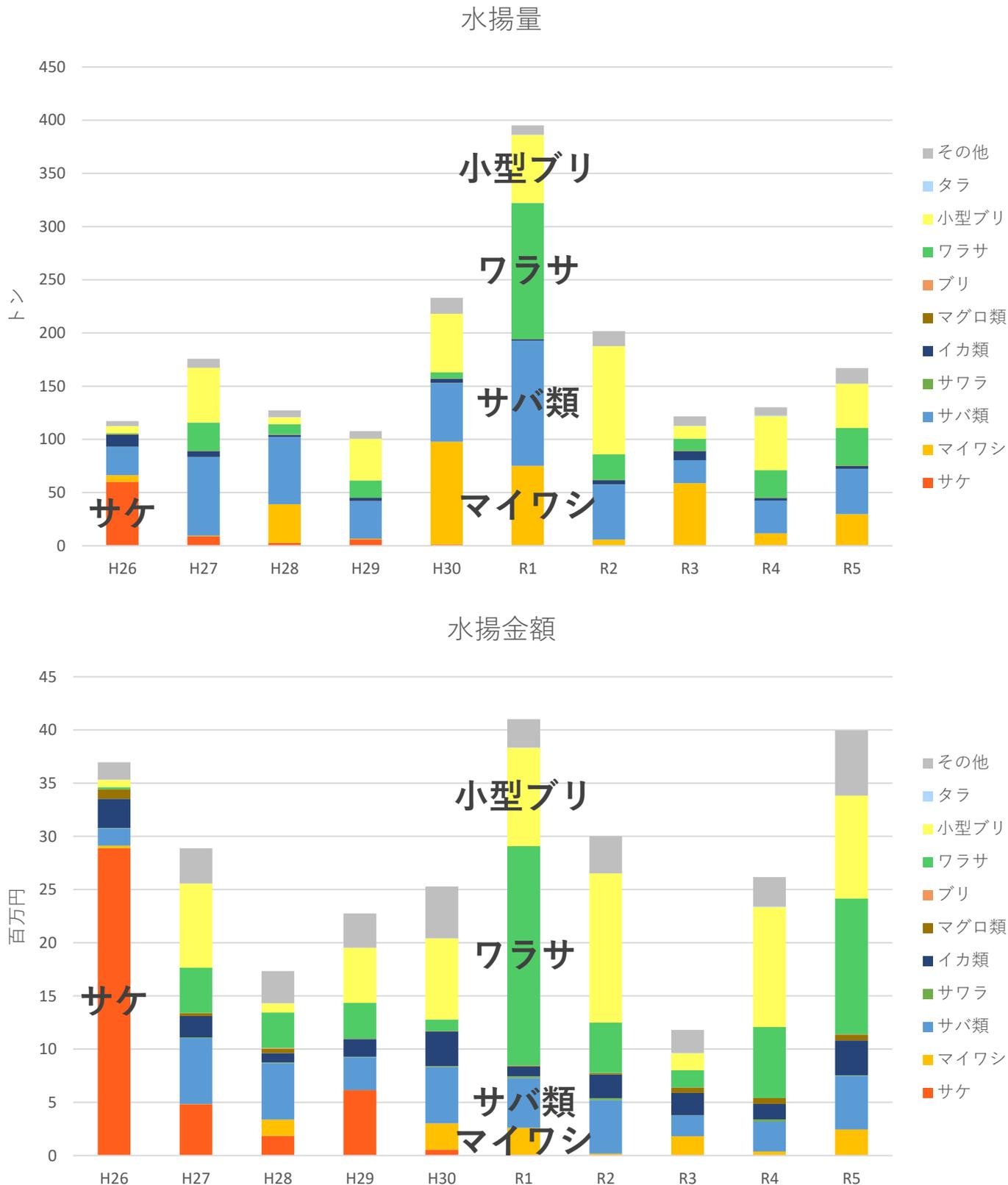


図35 大塩崎漁場における水揚の推移