

岡山県 水産振興プラン 2022



令和4年3月
岡山県

はじめに



本県は、自然条件に恵まれた瀬戸内海に面しており、漁船漁業では春のサワラや夏のマダコなど、季節ごとに多種多様な魚介類が漁獲され、カキ養殖業においては生産量全国第3位、ノリ養殖業においては生産量全国第9位の生産地となっています。また、内水面は、三大河川の恩恵を受け、アユを始めとするさまざまな水産物を育むほか、自然と親しむ機会を県民に提供するなど、重要な役割を果たしています。

しかしながら、温暖化などの近年の漁場環境の急激な変化への適切な対応、魚介類に対する消費者ニーズの変化に応じた取り組みなどが求められていることに加え、適切な資源管理と水産業の成長産業化の両立を目的とした「漁業法等の一部を改正する等の法律」が令和2年12月に施行されるなど、水産業を取り巻く環境は大きく変化しています。このため、これらの状況をしっかりと踏まえて、本県水産業の目指すべき方向性を見据え、これから推進すべき新たな水産施策の展開方向を明らかにするため、このたび「岡山県水産振興プラン2022」を取りまとめました。

本プランでは、「豊かな海・川の実現と魅力ある水産物の消費拡大」を目標に掲げ、漁業生産の基礎となる海と川を豊かにするとともに、そこで育まれる水産物の真の価値を消費者に理解していただき、消費拡大が図られることを目指し、「美しく豊かな海づくり」、「魅力ある水産物づくり」、「活力ある漁村づくり」、「豊かで親しまれる川づくり」という4つの基本方針の下、市町村、漁業関係者などとの連携により、実効性のある施策を着実に進めてまいりたいと考えております。

最後に、本プランの策定に当たり、多くの皆さまから貴重なご意見、ご提言を頂きましたことに対し、厚くお礼申し上げます。

令和4年3月

岡山県知事 伊原木 隆太

目 次

| | |
|-------------------------|-----------|
| 第1章 策定にあたって | 1 |
| 1 策定の経過 | 1 |
| 2 位置付け | 1 |
| 3 計画期間 | 1 |
| 第2章 岡山県水産業の現状と課題 | 2 |
| 1 海面漁業 | 2 |
| 2 内水面漁業 | 13 |
| 第3章 目標と基本方針 | 15 |
| 1 目標 | 15 |
| 2 基本方針 | 15 |
| 3 施策体系 | 16 |
| 4 数値目標と指標 | 18 |
| 第4章 具体的な施策 | 20 |
| 1 美しく豊かな海づくり | 20 |
| 2 魅力ある水産物づくり | 27 |
| 3 活力ある漁村づくり | 35 |
| 4 豊かで親しまれる川づくり | 38 |
| 参考資料 | 41 |
| 用語集 | 41 |

注) 本文中の右肩に*が付いた語句については、用語集に説明を記載しています。

第1章 策定にあたって

1 策定の経過

「岡山県水産振興プラン」は、本県水産振興策の基幹となる計画として平成13年度に策定され、その後、「岡山県水産振興プラン2008改訂版」、「岡山県水産振興プラン2017」に見直しを行い、これらのプランに基づき、漁業関係者、行政等が連携して各種施策を推進してきました。

しかしながら、近年の漁場環境の急激な変化への対応、消費者ニーズに応じた取組などが求められていることに加え、適切な資源管理と水産業の成長産業化の両立を目的とした「漁業法等の一部を改正する等の法律」が平成30年に成立し、令和2年12月に施行されたことなどを踏まえて、本県水産業の目指すべき方向性を見据え、これから推進すべき新たな水産施策の展開方向を明らかにするため、このたび「岡山県水産振興プラン2022」を取りまとめました。

2 位置付け

このプランは、水産振興施策の基幹となる計画と位置付けており、本県水産業の現状と課題を分析し、今後5年間で推進する主な施策をわかりやすく示すことを目的に策定したものです。

なお、このプランのうち、内水面漁業に関する部分については、内水面漁業の振興に関する法律（平成26年法律第103号）第10条第1項に規定する県計画として位置付けます。

内水面漁業の振興に関する法律

この法律は、内水面漁業の振興に関する施策を総合的に推進するために、制定されました。

都道府県は、当該都道府県の区域にある内水面について、内水面資源の回復に関する施策及び内水面における漁場環境の再生に関する施策を総合的かつ計画的に実施する必要があると認めるときは、農林水産大臣が定める基本方針に即して、これらの施策の実施に関する計画を定めるよう努めるとされています。

3 計画期間

このプランの計画期間は、令和4年度から5年間とし、令和8年度を目標年度とします。

第2章 岡山県水産業の現状と課題

1 海面漁業

(1) 海域環境

ア 藻場*

(ア) 現状

「海のゆりかご」と呼ばれている藻場は、魚介類の産卵場や育成場所としての機能を有するほか、二酸化炭素の吸収源として注目されるなど重要な役割を担っています。砂泥域に分布するアマモ場*は、大正時代には約4,300ヘクタール存在していましたが、大規模な干拓などにより大幅に消失し、その後も海水の透明度の悪化等により衰退を続け、平成の初めには約550ヘクタールまで減少しました。しかし、漁業者等による再生活動や海水の透明度の改善等により、令和2年度には1,878ヘクタールまで回復しています。

また、岩礁域に分布するガラモ場*は、昭和50年代に720ヘクタール存在していましたが、近年では290ヘクタールとなっています。

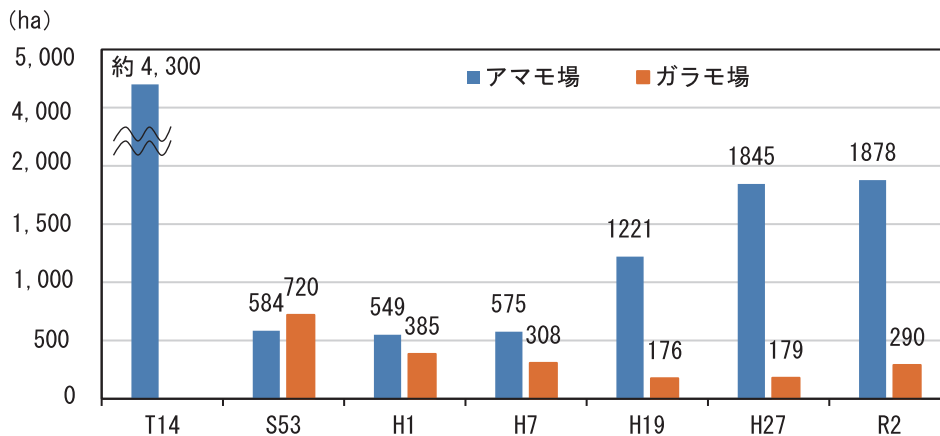


アマモ場に群れるメバルの稚魚

(イ) 課題

アマモ場については近年回復傾向にありますが、再生活動の担い手を確保し、これまでの成果を持続させる必要があります。

また、ガラモ場については、減少要因の調査を行うとともに、着定基質*の設置等の再生活動を支援し、面積を増加させる必要があります。



岡山県の藻場面積の推移

(県調べ、環境省「自然環境保全基礎調査」に基づき県で作成)

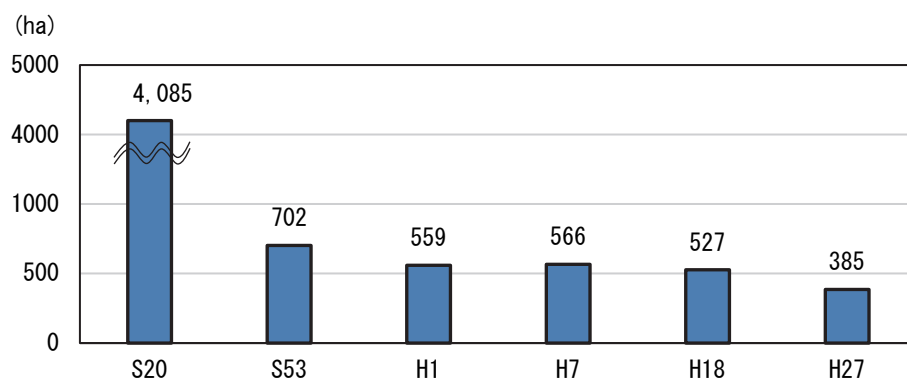
イ 干潟

(ア) 現状

干潟は、アサリなどの二枚貝類の重要な漁場であるとともに、水質浄化機能を有するなど重要な役割を担っています。昭和20年代に約4,000ヘクタールあった干潟は、大規模な干拓などにより平成27年度には385ヘクタールまで減少しています。

(イ) 課題

現存する干潟の面積を維持しつつ、アサリの稚貝保護等の取組を推進する必要があります。



岡山県の干潟面積の推移

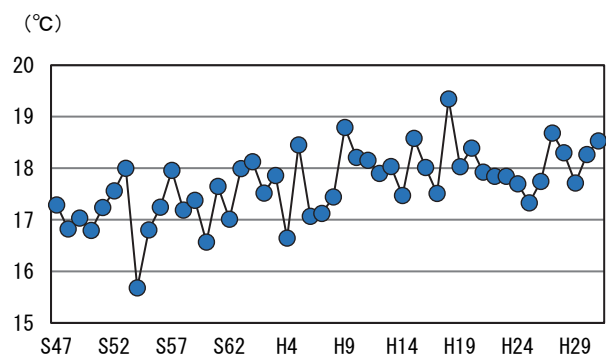
(環境省「自然環境基礎調査、瀬戸内海干潟実態調査、瀬戸内海における藻場・干潟分布状況調査」に基づき県で作成)

ウ 海水温

(ア) 現状

海水温は、昭和50年代から平成20年代にかけて約0.8℃上昇しています。特に10～12月の上昇は顕著であり、2.1～2.4℃上昇しています。

海水温の上昇は、魚介類の産卵時期や漁獲時期、漁獲対象種の変化等を招いています。特に、秋季の海水温上昇はノリ養殖の生産開始時期の遅れや養殖カキの身入り不良を招くなど、様々な影響を与えています。



岡山県海域の年平均水温の推移 (県調べ)

(イ) 課題

海水温の変化に合わせて養殖や操業の方法を見直す必要があります。

エ 栄養塩濃度

(ア) 現状

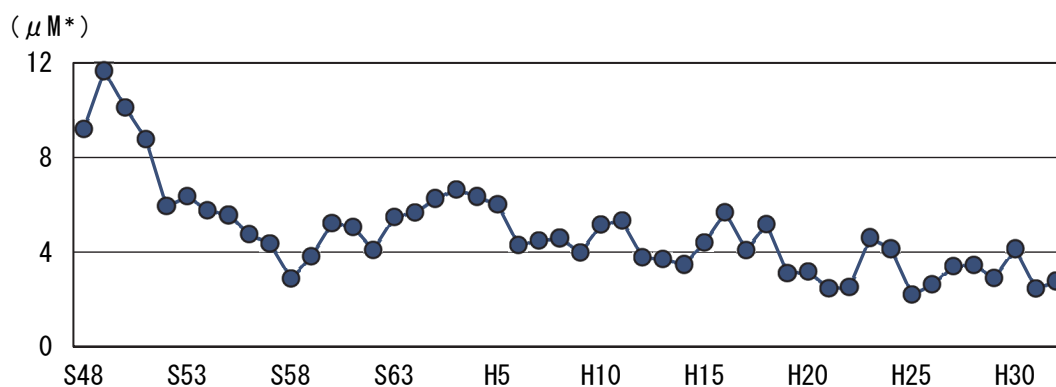
水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）及び瀬戸内海環境保全特別措置法（昭和48年法律第110号）に基づく水質総量削減等により、海域への窒素やリン等の負荷量が大幅に削減された結果、栄養塩*（特に溶存態無機窒素*）濃度は低下傾向にあり、ノリ、カキ養殖業及び漁船漁業の生産に影響を与えていることが指摘されるようになりました。

このような状況を受け、令和3年6月に瀬戸内海環境保全特別措置法の一部を改正する法律が公布され、従来の排出規制主体ではなく、栄養塩類のきめ細かな管理を行うための制度が創設されました。

(イ) 課題

漁業生産の維持に必要な栄養塩濃度を把握し、適切な栄養塩管理に結び付ける必要があります。

また、下水処理施設の管理運転や海底耕うんなど、栄養塩を増やす取組の効果の評価するとともに、関係機関と連携して取組を推進することが必要です。



岡山県海域の年平均栄養塩（溶存態無機窒素）濃度の推移（県調べ）

瀬戸内海環境保全特別措置法

高度経済成長期における開発や産業活動の拡大により、瀬戸内海は赤潮が頻発するなど、「瀕死の海」と呼ばれるほど水質汚濁が深刻となりました。このような環境を改善するため、昭和48年に瀬戸内海環境保全臨時措置法が制定され、昭和53年には瀬戸内海環境保全特別措置法として恒久法化されました。

様々な対策が講じられた結果、水質の改善が進みましたが、海域の栄養塩濃度が低下し、水産資源への影響が指摘されるようになりました。そこで、平成27年に法改正が行われ、瀬戸内海を生物の多様性、生産性が確保された「豊かな海」とすることが基本理念として新設されました。

そして、令和3年の法改正により、栄養塩類管理制度等が創設され、周辺環境の保全と調和した形での特定の海域への栄養塩供給を可能にし、海域及び季節ごとに栄養塩類のきめ細かな管理を行うための計画を策定できることとなりました。

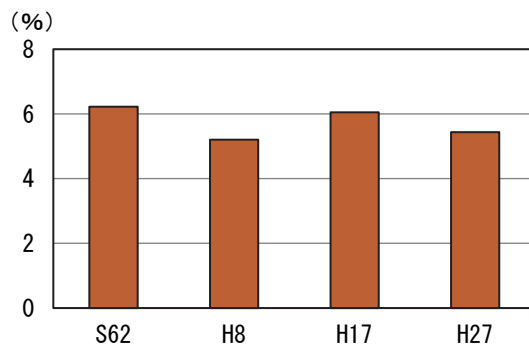
オ 海底

(ア) 現状

底質に経年的な変化は見られていませんが、一部の閉鎖的な海域では海底がヘドロ化するなど、底質が悪化している場所が存在しています。

(イ) 課題

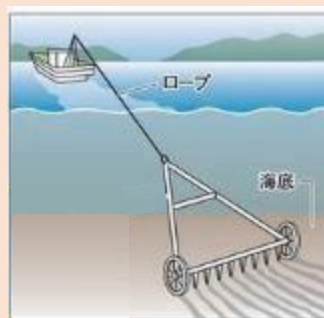
底質の改善を目的として実施しているカキ殻の敷設や海底耕うん等の取組を継続する必要があります。



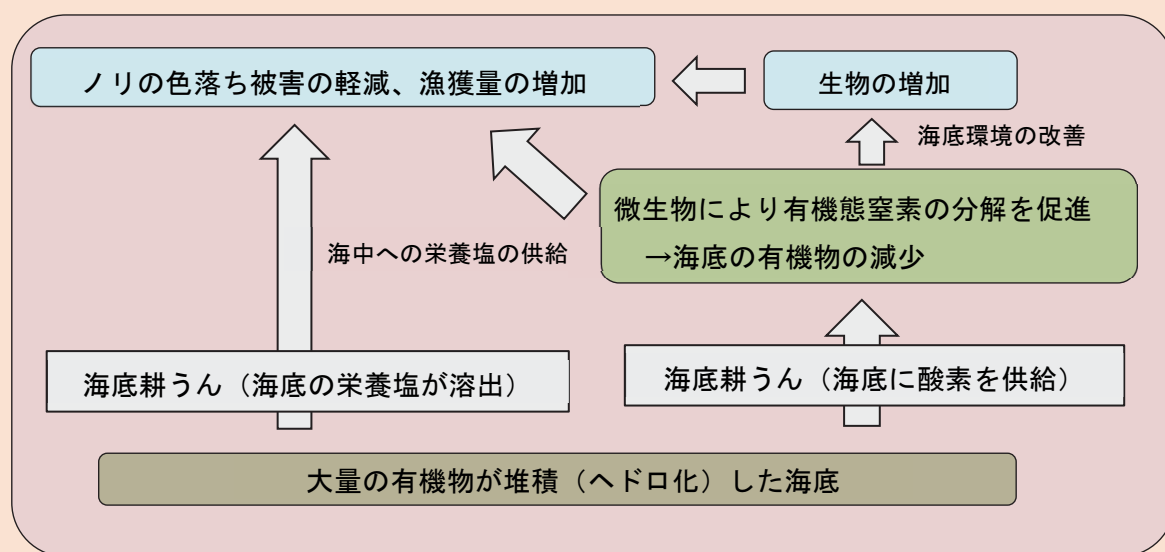
備讃瀬戸海域における底質の強熱減量*の推移（環境省「瀬戸内海環境基本調査」に基づき県で作成）

海底耕うんによる環境改善の事例

船を使って、^{くわ}鋤のような道具で海底を耕します。耕うんによって、有機物が堆積（ヘドロ化）した泥の中に酸素が供給されることで微生物による有機物の分解が進み、海底環境が改善するとともに、海底の栄養塩が水中へ供給されます。



海底耕うん（イメージ）



カ 海ごみ*

(ア) 現状

本県海域には約200トンもの海底ごみが堆積していると推計されています(岡山県「平成26年海底ごみ適正処理体制構築事業フォローアップ調査」)。このほか、漂流ごみや漂着ごみも多く存在しており、これらは主に陸域から流入したもので、漁業操業や船舶の航行に支障を来しているほか、景観や海域環境に悪影響を及ぼしています。また、プラスチックごみ等に由来するマイクロプラスチックは社会問題にもなっています。

現在、漁業者が操業中に網に入った海底ごみを回収しているほか、ボランティア活動による漂流ごみ、漂着ごみの回収が行われています。

(イ) 課題

海ごみを減らすには、発生源となっている陸域での対策が重要であることから、海ごみが漁業に与える影響や漁業者による回収作業の取組状況などを情報発信する必要があります。

また、漁場における海底ごみ等を減らすために、漁業者が行っている回収作業等を引き続き支援する必要があります。



底びき網で回収された海底ごみ



大雨後に流入した大型の海ごみ

マイクロプラスチック

微小なプラスチック粒子で、大きさが概ね5ミリメートル以下のものを指します。海洋を漂流するプラスチックごみが紫外線や波浪によって微小な断片になったものや、化粧品などに含まれるマイクロビーズなどが含まれます。有害物質が付着しやすいことや魚などに誤食されやすいことから、新たな環境への懸念材料となっていますが、人体への影響など不明な点も多く、様々な研究が進められています。

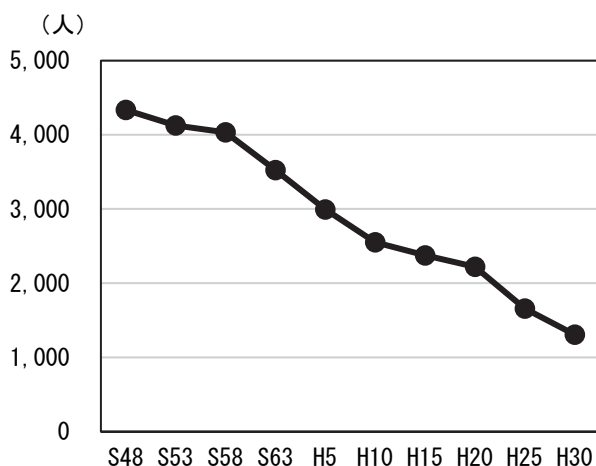
(2) 漁業就業者・漁業経営体

ア 現状

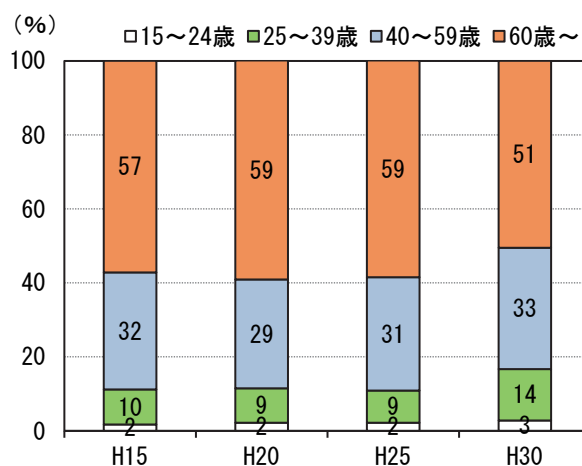
漁業就業者数は減少を続けています。また、60歳以上の割合が過半数を占めています。漁業経営体数も同様に減少を続けており、ノリ養殖業及び漁船漁業において減少率が高くなっています。

イ 課題

漁業を魅力ある産業にし、活力ある漁村づくりを推進しながら、漁業者の子弟等を中心とした担い手の確保及び育成を図る必要があります。

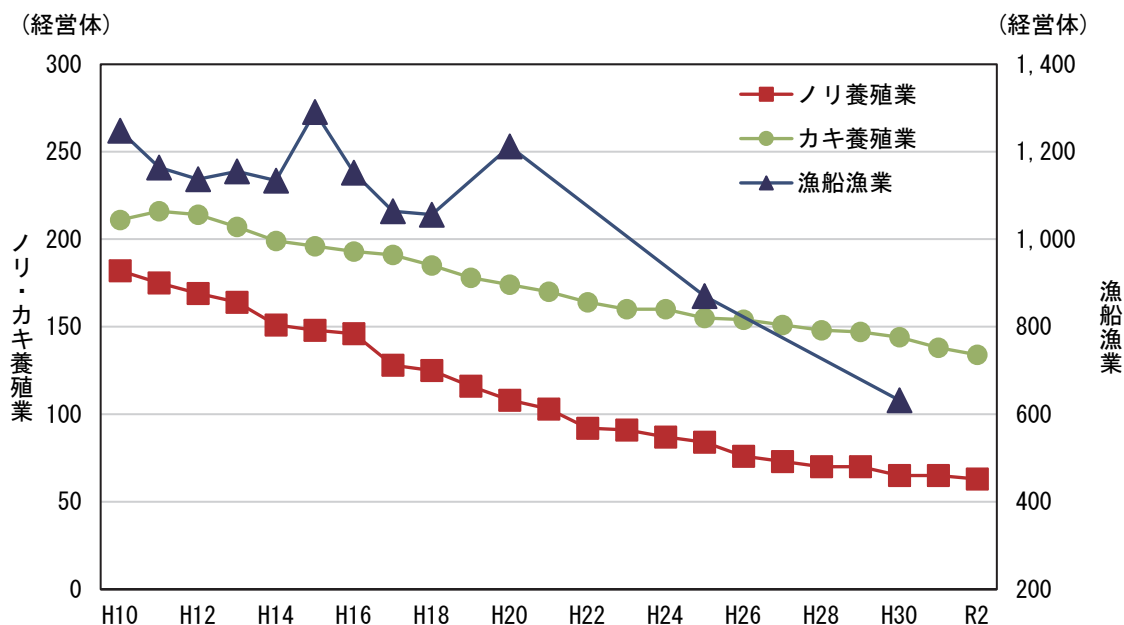


就業者数の推移



就業者の年齢別割合

(農林水産省「漁業センサス」に基づき県で作成) (農林水産省「漁業センサス」に基づき県で作成)

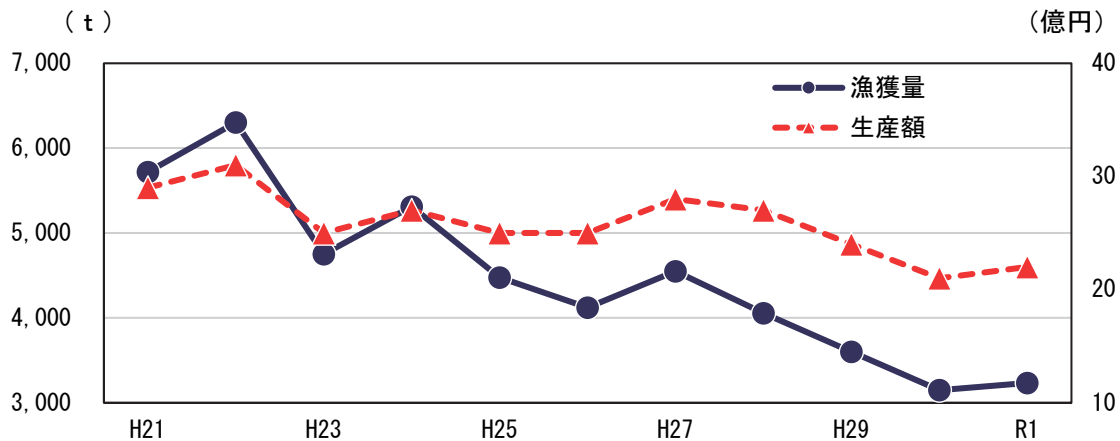


経営体数の推移 (県調べ、農林水産省「漁業センサス」、
農林水産統計年報」に基づき県で作成)

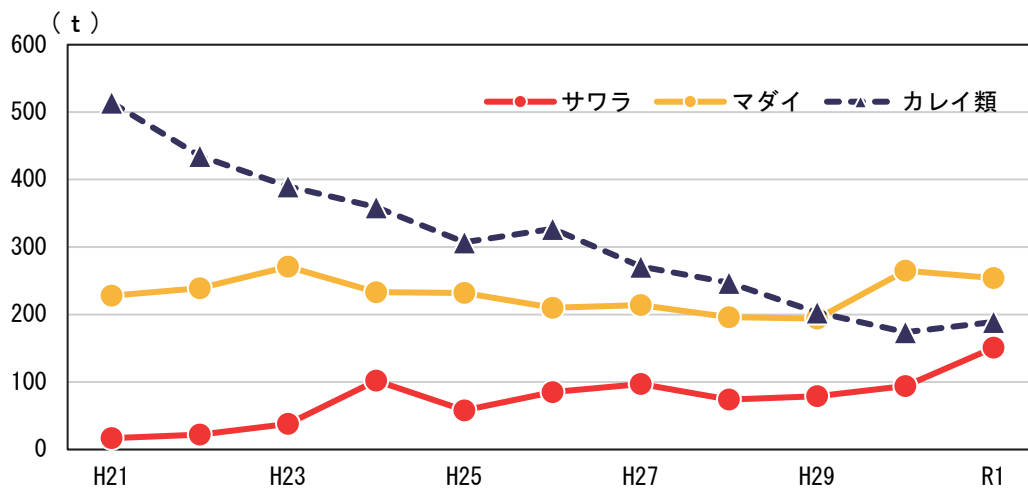
(3) 漁船漁業

ア 現状

漁獲量、生産額ともに減少が続いていますが、特に魚種別の漁獲量を見ると、サワラやマダイは増加傾向にあり、これは種苗放流や資源管理型漁業*の効果と考えられています。一方、カレイ類の漁獲量は減少傾向にあり、これは海水温の上昇や一部海域の底質の悪化などが要因の一つであると考えられています。



漁獲量と生産額の推移
(農林水産省「農林水産統計年報」に基づき県で作成)



主要魚種の漁獲量の推移
(農林水産省「農林水産統計年報」に基づき県で作成)

イ 課題

資源の増大を図るため、本県の海域環境に適した魚種の栽培漁業を推進するとともに、資源管理型漁業をさらに強化する必要があります。

漁業者の努力が結実！瀬戸内海のサワラは資源管理の優良事例

サワラはサバ科の回遊魚で、春になると産卵のために太平洋から瀬戸内海へ入ってきます。このため、瀬戸内海の沿岸各地でサワラを対象とした様々な漁業が営まれ、本県では古くから春の「入り込みサワラ」を漁獲してきました。春を告げる魚として郷土料理にも利用され、県民に愛されているサワラですが、昭和61年に535トンあった本県の漁獲量は、平成11年には5トンまで激減しました。

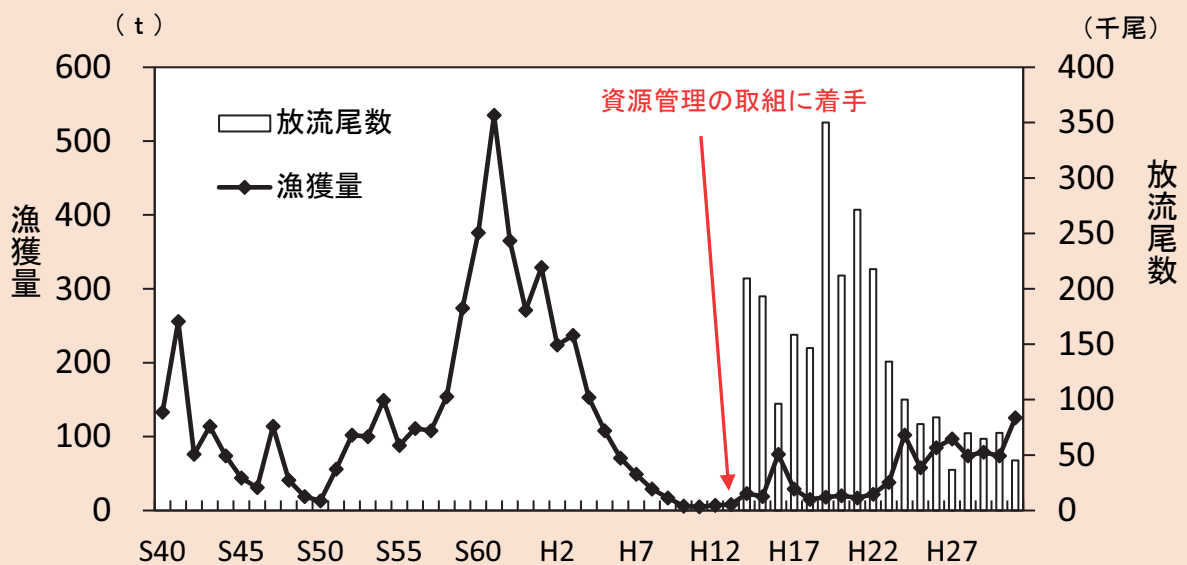
危機的な状況に陥っていた瀬戸内海のサワラ資源を回復させるため、資源を利用する11府県（和歌山、大阪、兵庫、広島、山口、徳島、香川、愛媛、福岡、大分、岡山）の漁業者と国・県とが連携して「サワラ瀬戸内海系群資源回復計画」を策定し、平成14年度から網目の拡大や禁漁期の設定、漁獲量の制限等の取組を開始しました。さらに、関係機関が連携し、サワラの種苗生産、中間育成・放流にも取り組みました。

本県では、小型のサワラ（サゴシ）を漁獲しないように、網目の拡大や秋の禁漁に積極的に取り組むとともに、漁獲されたサワラから卵と精子を採り、人工的に受精させて放流する「受精卵放流」を続けてきました。これらの努力の結果、本県のサワラの漁獲量は100トンを上回るまで回復し、現在も概ね維持されています。

国内では、様々な魚種を対象とした資源管理の取組が行われていますが、漁業関係者、行政が広域的に連携し、その取組が漁獲量の回復に結びついた事例は少なく、瀬戸内海のサワラの資源管理は国内でも数少ない優良事例です。関係者の努力で回復したサワラ資源を持続的に利用していくため、現在も関係者が連携して資源管理の取組を継続しています。



サワラの卵を採っている様子



岡山県のサワラ漁獲量と放流尾数の推移（昭和40年～令和元年）

(4) ノリ養殖業

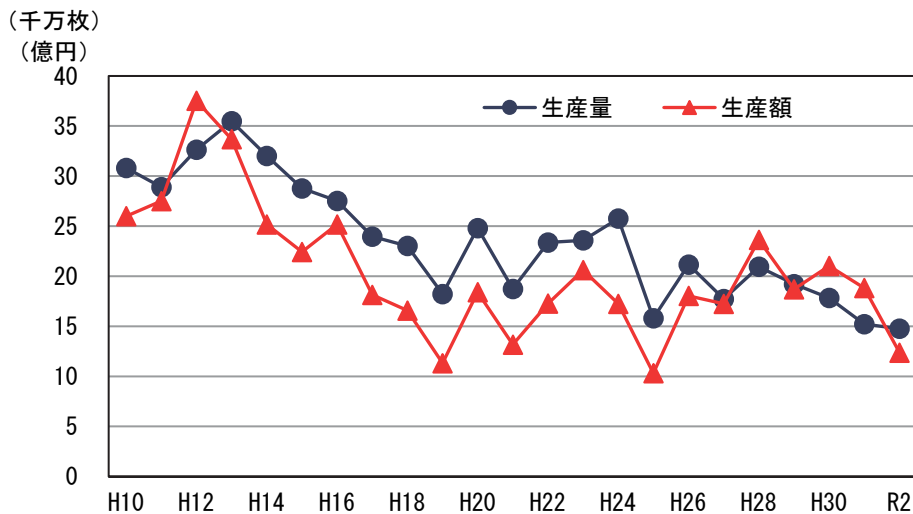
ア 現状

秋季の海水温の上昇による養殖開始時期の遅れや育苗期の生長障害に加え、海域の栄養塩濃度低下による色落ち被害、魚類や鳥類による食害が見られる年があるほか、経営体数の減少も相まって、生産量は減少傾向となっています。

また、「瀬戸内海産」などで販売されていることが多く、本県でノリが生産されていることが県民等にあまり知られておらず、県内での認知度が不足しています。

イ 課題

海水温上昇等の環境の変化に対応した養殖や、栄養塩の供給等の色落ち対策、漁業者が実施可能な食害対策を行う必要があります。また、担い手の確保のほか、県産ノリの消費拡大を図るため、安全・安心な製品づくりの徹底や認知度を高めるための取組などが必要です。



ノリ養殖業の生産量と生産額の推移（県調べ）



高品質 → 低品質

ほし
乾ノリ（色落ちすると品質が低下）



左：正常なノリ網

右：食害を受けたノリ網

(5) カキ養殖業

ア 現状

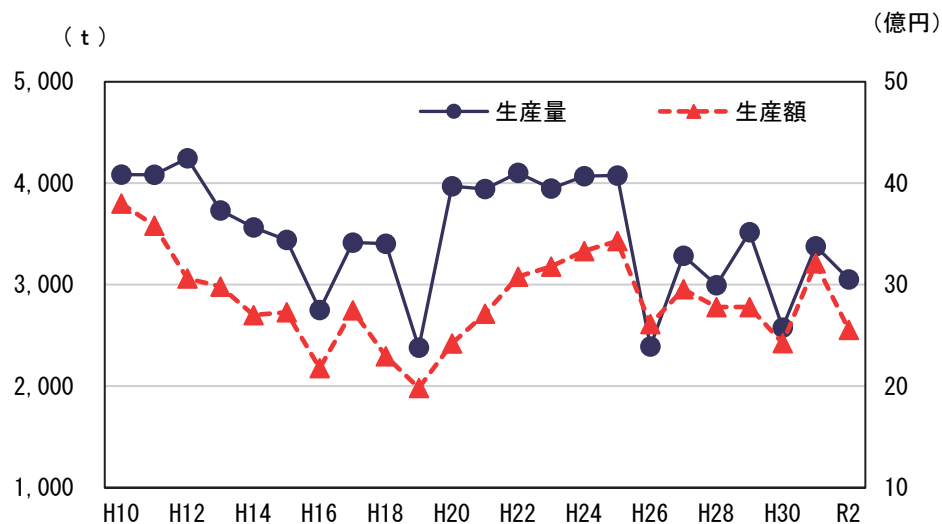
生産量は全国第3位を誇っていますが、平成26年度の身入り不良を原因とする大幅な落ち込み以降、3,000トン前後で増減を繰り返しています。また、夏場のへい死に加えて、最近ではクロダイやナルトビエイによる食害も見られています。

県産カキは、三大河川から供給される栄養塩の恩恵を受け、餌となる植物プランクトンが豊富な漁場で養殖されるため、成長が速く、垂下してから1年以内に出荷できる「1年カキ」が主力となっています。また、県内のみならず、中京地区や首都圏など全国へ出荷されていますが、主要な出荷先である名古屋市場において、取扱量の減少が見られているほか、流通関係者からは、漁期当初に大粒のカキを生産するよう求められています。

また、産地では安全で安心なカキを消費者に届けるため、ノロウイルスや大腸菌の検査などの衛生管理を実施しています。

イ 課題

カキの身入りに影響する要因等を整理し、生産力の安定・強化を図る必要があります。加えて、消費者のニーズに応じた品質を確保していくための対策や、衛生管理と情報発信の強化に取り組む必要があります。



カキ養殖業の生産量と生産額の推移（県調べ）

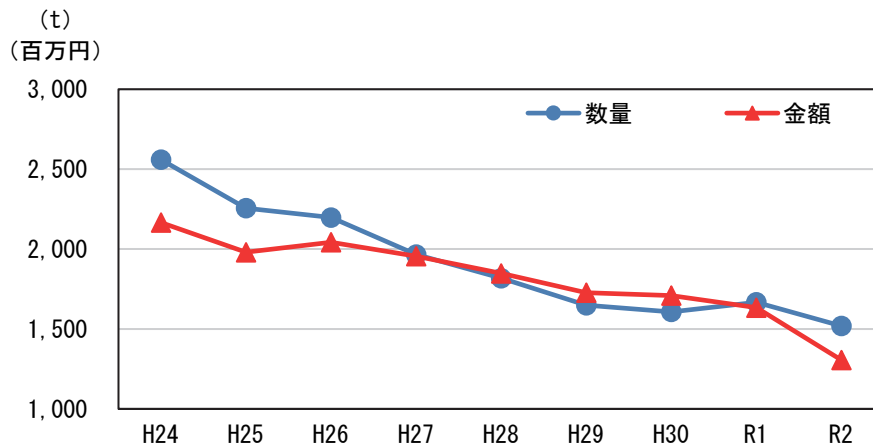
(6) 水産物流通、消費

ア 現状

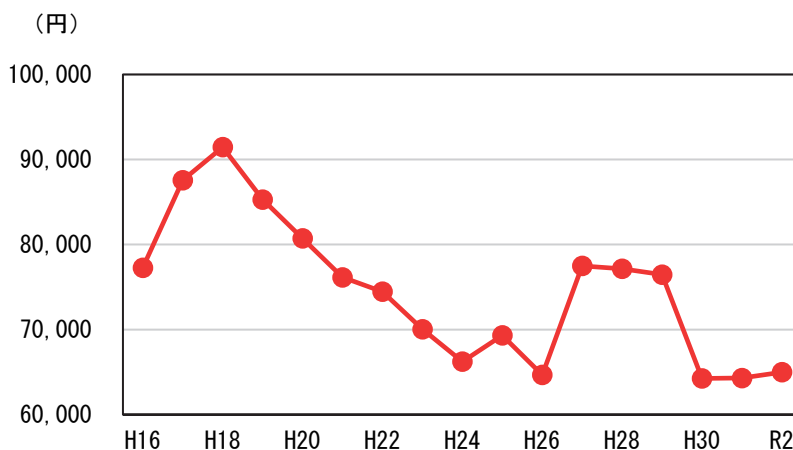
岡山市中央卸売市場における県産水産物の取扱いは、数量、金額ともに減少が続いています。一方で、コロナ禍での生活スタイルの変化により、岡山市における1世帯（2人以上の世帯）当たりの年間魚介類購入金額が増加したほか、食の簡便化志向の高まりにより、調理食品の消費量が増加しています。

イ 課題

旬の魚介類の魅力を発信するとともに、消費者ニーズに応じた時短・お手軽な水産加工品を提供することにより、消費拡大を図る必要があります。



岡山市中央卸売市場 県産生鮮水産物取扱実績の推移
(岡山市「岡山市中央卸売市場年報」に基づき県で作成)



岡山市の1世帯当たり年間魚介類支出金額
(総務省「家計調査年報」に基づき県で作成)

2 内水面漁業

ア 現状

河川の主要な魚種であるアユ、アマゴ、ウナギなどの漁獲量は、近年、減少を続けており、特にアユについては平成10年頃と比べて約5分の1となっています。これらの資源は、内水面漁業協同組合（以下「内水面漁協」という。）等の放流や産卵場造成等により支えられてきましたが、堰等に付帯する魚道*の機能低下や河川環境の変化、カワウ等による食害、アユの冷水病*の発生等が減少の原因と考えられています。また、遊漁者数も減少傾向にあり、釣りなどを通じた川と親しむ機会の減少が懸念されます。

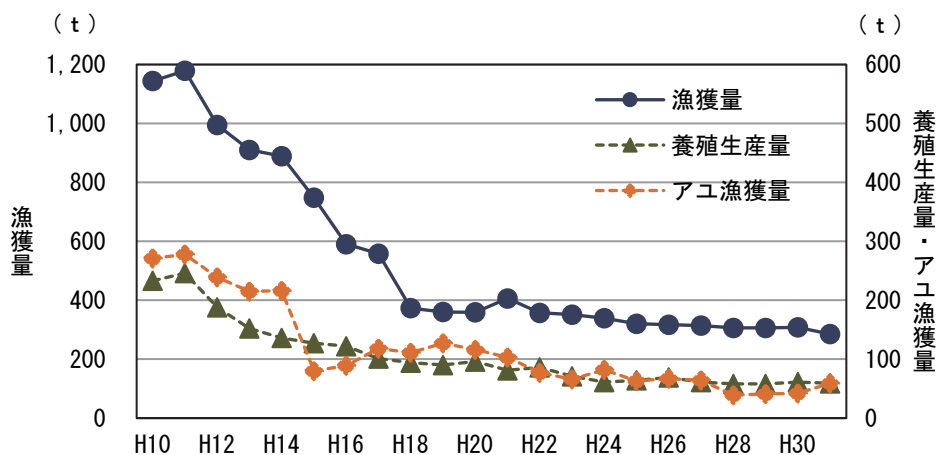
内水面漁業の漁獲量のうち約4分の3を占めるフナですが、近年減少傾向にあるものの、漁獲量は全国第1位となっています。

養殖業については、アマゴ、ニジマス、コイ等を対象に営まれています。需要の低迷や飼料価格の高騰、経営体数の減少等により、生産量は減少傾向にあります。

イ 課題

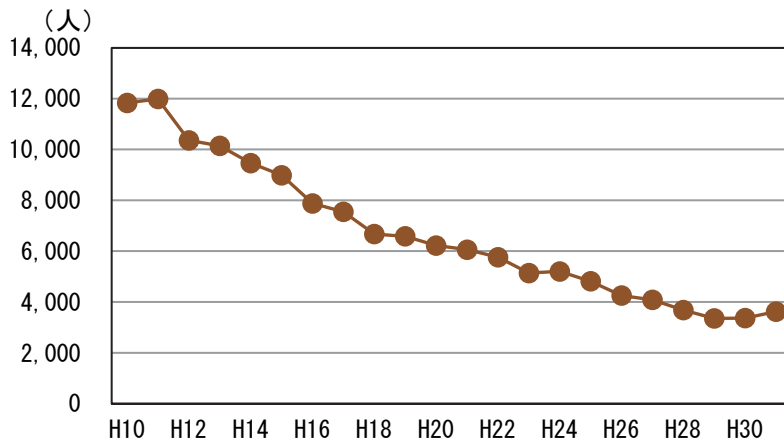
生物が河川を遡上、降下する際のルート確保につながる魚道の改善や産卵場・育成場の整備、カワウ等による食害対策に取り組む内水面漁協への技術支援を行うほか、冷水病に強いアユを放流する必要があります。また、内水面漁業の魅力を情報発信し、釣りなどを通じて水辺への親しみを深めるための取組を促進する必要があります。

養殖業については、引き続き安定生産を図るための防疫体制の充実やコイヘルペスウイルス（KHV）病*への迅速な対応が必要です。

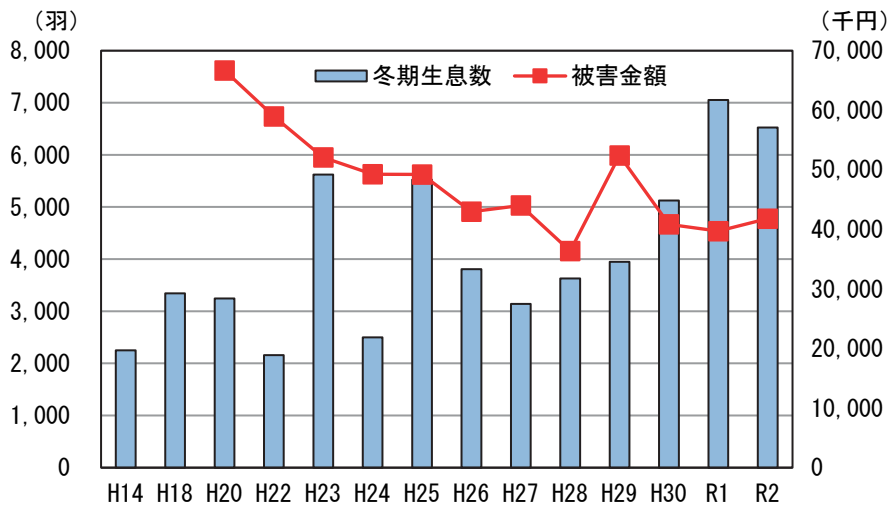


内水面漁獲量と養殖生産量の推移

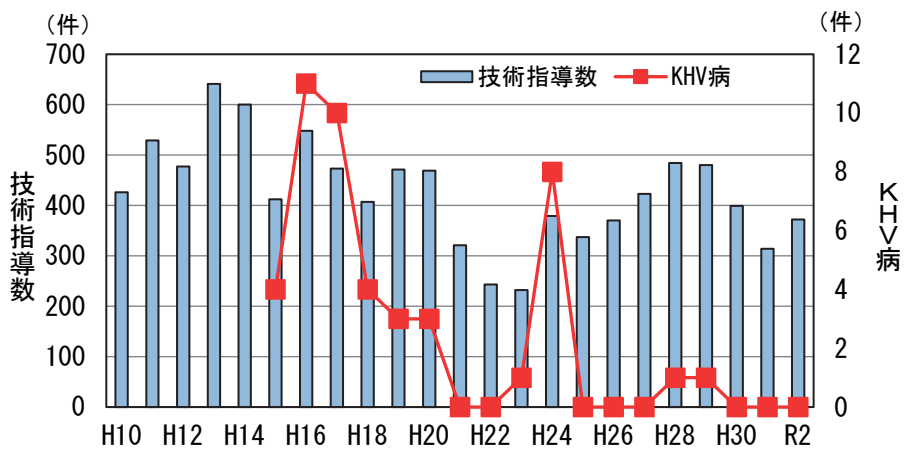
(県調べ、農林水産省「農林水産統計年報」に基づき県で作成)



内水面遊漁者数の推移 (県調べ)



カワウの冬期生息数と被害額の推移 (県調べ)



内水面の技術指導の実施件数とKHV病の発生件数の推移 (県調べ)

第3章 目標と基本方針

1 目標

「豊かな海・川の実現と魅力ある水産物の消費拡大」

本県の海面漁業は、漁船漁業とノリ、カキ養殖業を主体として成り立っています。漁船漁業では、季節ごとに多種多様な魚介類が漁獲されており、また、ノリ養殖業においては生産量全国第9位、カキ養殖業においては生産量全国第3位の生産地となっています。

内水面は、三大河川の恩恵を受け、アユを始めとする様々な水産物を育むほか、自然と親しむ機会を県民に提供するなど、重要な役割を果たしています。また、森から川を通じて供給される栄養塩は海の豊かな漁業生産を支え、アユ、ウナギ、モクズガニなど川の生き物は、海と行き来しながら生息するなど、海と川は密接につながっています。

しかし、海面漁業、内水面漁業ともに環境の変化、水産資源の減少、水産物の消費低迷など、様々な課題を抱えています。当プランでは、「豊かな海・川の実現と魅力ある水産物の消費拡大」を目標に掲げ、漁業生産の基礎となる海と川を豊かにするとともに、そこで育まれる水産物の真の価値を消費者に理解していただき、消費拡大が図られることを目指し、その実現に向けた諸施策を推進します。

2 基本方針

目標実現のため、次のとおり基本方針を定め、これに沿って施策を展開します。

「美しく豊かな海づくり」

漁場環境の改善や資源管理型漁業の推進により、美しく豊かな海づくりに努めます。

「魅力ある水産物づくり」

養殖業の安定生産や県産水産物の情報発信により、魅力ある水産物づくりに努めます。

「活力ある漁村づくり」

漁村の安全対策や担い手の確保・育成により、活力ある漁村づくりに努めます。

「豊かで親しまれる川づくり」

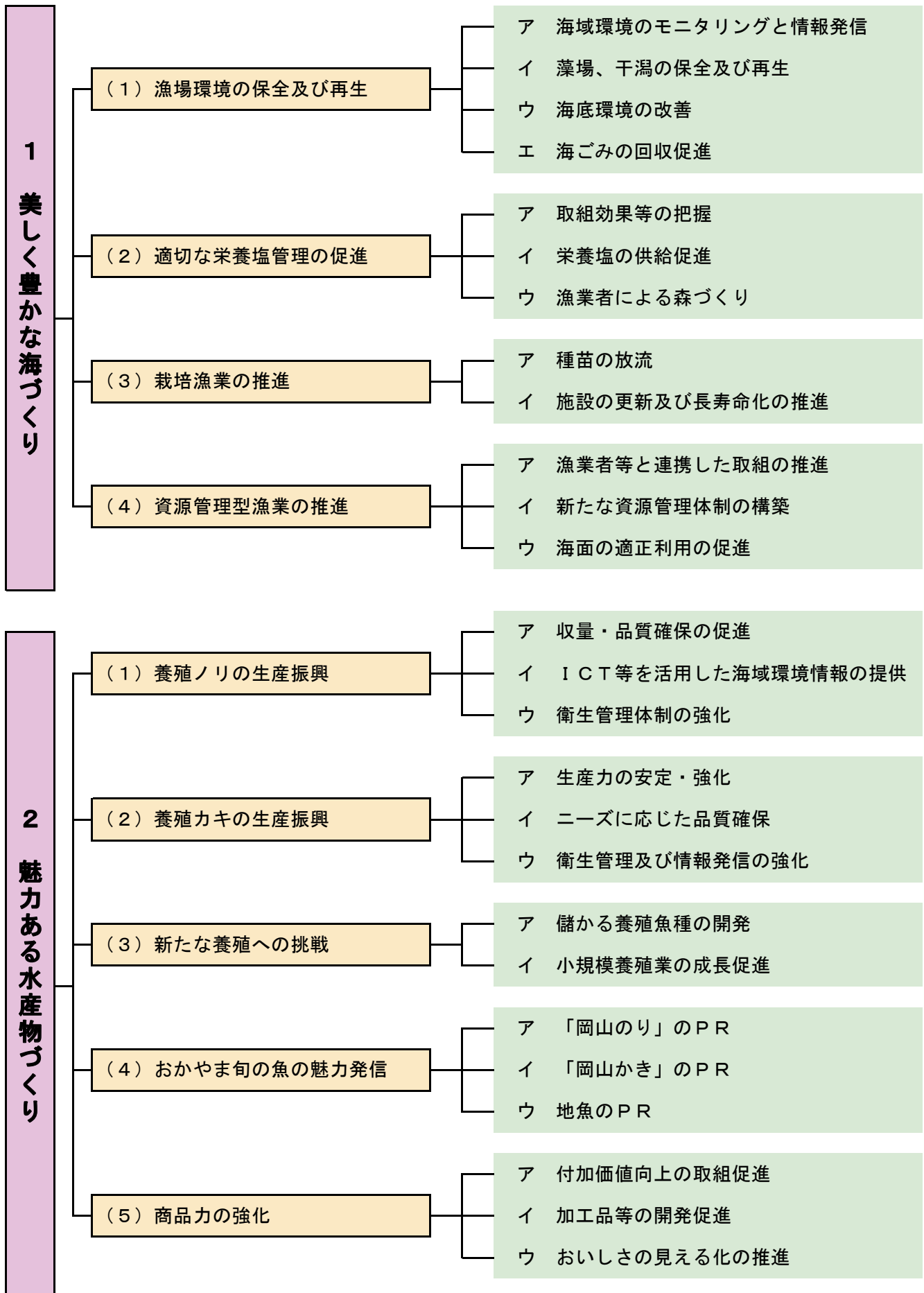
アユ等の資源回復の取組や漁場環境の改善により、豊かで親しまれる川づくりに努めます。

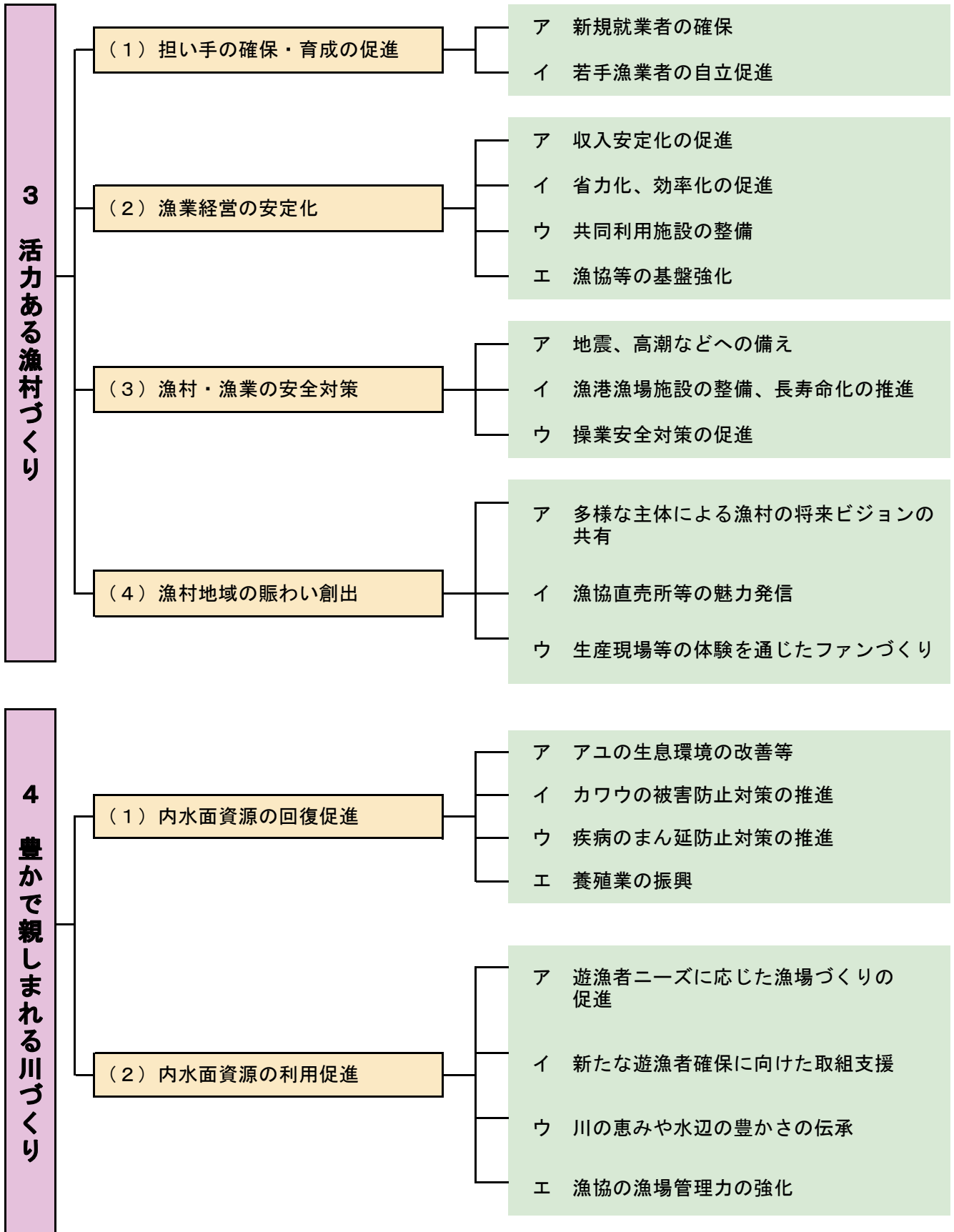
3 施策体系

基本方針

基本施策

施策の方向性





4 数値目標と指標

本プランでは、漁業種類別に数値目標を設定し、さらに、この目標を達成するため、基本方針ごとに指標を設定しました。

(1) 数値目標

1 経営体あたりの生産額（現況）の5%アップを目指します

| 漁業種類 | 1 経営体あたりの 生産額 ^{注1)} | 参考：直近値 ^{注2)} | | |
|-------|---------------------------------|-----------------------|--------|------|
| | | 生産量 | 生産額 | 経営体数 |
| 漁船漁業 | 388万円 | 3,232トン | 22.0億円 | 632 |
| ノリ養殖業 | 2,720万円 | 1.5億枚 | 12.4億円 | 63 |
| カキ養殖業 | 1,877万円 | 3,052トン | 25.6億円 | 134 |
| 合計 | — | — | 60.0億円 | 829 |

注1) 漁船漁業は、平成25年から令和元年の生産額の7中5平均値*と2018年漁業センサスの経営体数から算出。ノリ養殖業及びカキ養殖業は平成26年度から令和2年度の7中5平均値から算出。

注2) 漁船漁業の生産量及び生産額は令和元年値、経営体数は2018年漁業センサス値。ノリ養殖業及びカキ養殖業は令和2年度値。



| 漁業種類 | 令和8年度目標 | 令和8年度の見込み | | |
|-------|------------------|-----------|--------|------|
| | 1 経営体あたりの 生産額 | 生産量 | 生産額 | 経営体数 |
| 漁船漁業 | 407万円 | 2,703トン | 18.4億円 | 451 |
| ノリ養殖業 | 2,856万円 | 1.5億枚 | 12.6億円 | 44 |
| カキ養殖業 | 1,971万円 | 3,004トン | 25.2億円 | 128 |
| 合計 | — | — | 56.2億円 | 623 |

<参考：現況から推移した場合の令和8年度の経営体数の予測値^{注3)}>

| 漁業種類 | 漁船漁業 | ノリ養殖業 | カキ養殖業 |
|------|------|-------|-------|
| 経営体数 | 430 | 42 | 122 |

注3) 既存データに基づいて近似曲線を作成し、令和8年度の値を予測

(2) 指標

| 基本方針 | 現況値 ^{注1)} | 目標値 |
|--|--------------------|-----------|
| 1 美しく豊かな海づくり | | |
| 管理運営に取り組む下水処理場の箇所数 | 1箇所 | 5箇所 |
| 海底耕うん面積 漁業者が取り組む海底耕うんの実施面積 | 637ha/年 | 800ha/年 |
| 藻場再生の取組支援地区数 | 9地区/年 | 延べ48地区/5年 |
| 2 魅力ある水産物づくり | | |
| 養殖業の安全・安心対策数 ノリ、カキ養殖業の衛生検査回数 | 470回/年 | 510回/年 |
| おかやま旬の魚等の情報発信回数 イベントやSNS等での県産水産物のPR回数 | 45回/年 | 55回/年 |
| 商品力の強化取組支援数 加工品開発支援や味の見える化の情報提供 | 8件/年 | 延べ45件/5年 |
| 3 活力ある漁村づくり | | |
| 新規就業者の受け入れ体制構築に取り組む産地の数 | 0地区 | 2地区 |
| 高潮被害が解消される防護面積 | 64ha | 90ha |
| 漁村での現場体験等の取組数 漁業体験等の支援や水産研究所の見学受入回数 | 19回/年 | 23回/年 |
| 4 豊かで親しまれる川づくり | | |
| 生息環境の改善箇所数 漁協等が行う産卵場整備や魚道改修の支援箇所数 | 2か所/年 | 延べ15か所/5年 |
| カワウ対策支援回数 漁協等が行う漁場やねぐら等での対策支援回数 | 9回/年 | 延べ50回/5年 |
| 遊漁者確保に向けた取組支援数 漁協等が行う漁場地図の作成等の支援数 | 0件/年 | 延べ10件/5年 |

注1) 現況値は平成30年度から令和2年度までの3ヶ年平均値。ただし、高潮被害が解消される防護面積の現況値は令和2年度値。

岡山県水産振興プラン2022とSDGs（持続可能な開発目標）との関係について

SDGsは、平成27年9月の国連サミットで採択された17のゴールと169のターゲットで構成される、経済、社会、環境をめぐる広範な課題に統合的に取り組むための国際社会全体の目標です。SDGsの理念は、本プランの施策の方向性とも重なっており、本プランの施策を着実に進めていくことが、SDGsの17のゴールの一つである「14. 持続可能な開発のために海洋・海洋資源を保全し、持続可能な形で利用する（外務省）」などの推進につながるものと考えています。



第4章 具体的な施策

1 美しく豊かな海づくり

(1) 漁場環境の保全及び再生

ア 海域環境のモニタリングと情報発信

県下全域で水温や栄養塩等のモニタリングを行い、長期的な海域環境の把握や水産資源への影響評価を行うほか、瀬戸内市牛窓町沖の観測ブイで一年を通じて海水温等のデータを取得し、広く県民に対し情報提供を行います。

また、魚類のへい死・貝類の毒化等の原因となる有害プランクトンを監視し、漁業被害や健康被害の未然防止に努めます。



自動観測ブイ（瀬戸内市牛窓町）

イ 藻場、干潟の保全及び再生

アマモ場については、これまでの成果を持続させるために、引き続き、漁業者を始め、多様な主体との協働による種まき等の再生活動を支援します。ガラモ場については、漁協等が行う着定基質の設置を支援するほか、減少要因を調査し、効果的な再生手法の検討を行います。

また、干潟については、主要な生物であるアサリの資源回復を目指して、漁業者による稚貝の保護、育成のための網袋の設置等の取組を支援します。



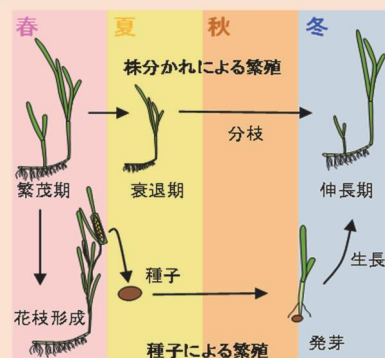
干潟でのアサリ資源回復の取組

アマモ場再生活動

アマモを増やすには、種をまく方法とアマモの株を植える方法があります。本県では主に海上から種をまく方法を採用しており、6月頃、種をつけたアマモを採取し、網袋に入れて海中で保管します。10月頃、葉体と種を分け、船等から種をまきます。

このアマモ場再生の取組は、日生町漁協で昭和60年に始まって以来30年以上続けられてきており、現在では県内5地区に広がっています。

また、日生町漁協ではこの取組が認められ、平成28年には内閣総理大臣から「海洋立国推進功労者表彰」を受けました。



アマモの生活史



6月 種を付けたアマモの採取



7～9月 袋を海中で保管



10月 選別



10月 船上からの種まき

アマモ場再生活動のスケジュール

ウ 海底環境の改善

漁業者が主体となって実施する海底耕うんの取組に対して助言や支援を行うとともに、耕うんの効果を検証し、漁業者へフィードバックすることで取組意欲を高めるなど、海底環境の改善の取組を促進します。

これまでに実施したカキ殻敷設による海底環境改善事業については、手法や効果をガイドラインとして整理し、ウェブサイト等で公表します。

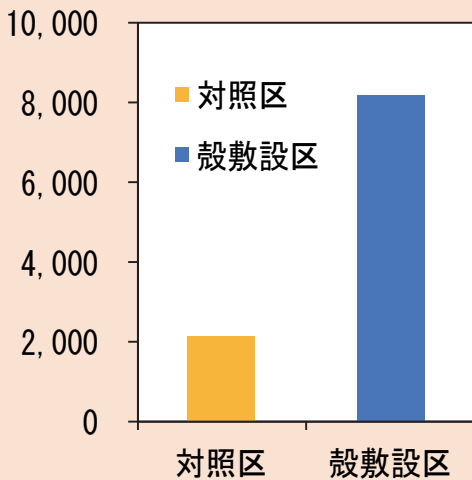


漁船による海底耕うん作業の様子

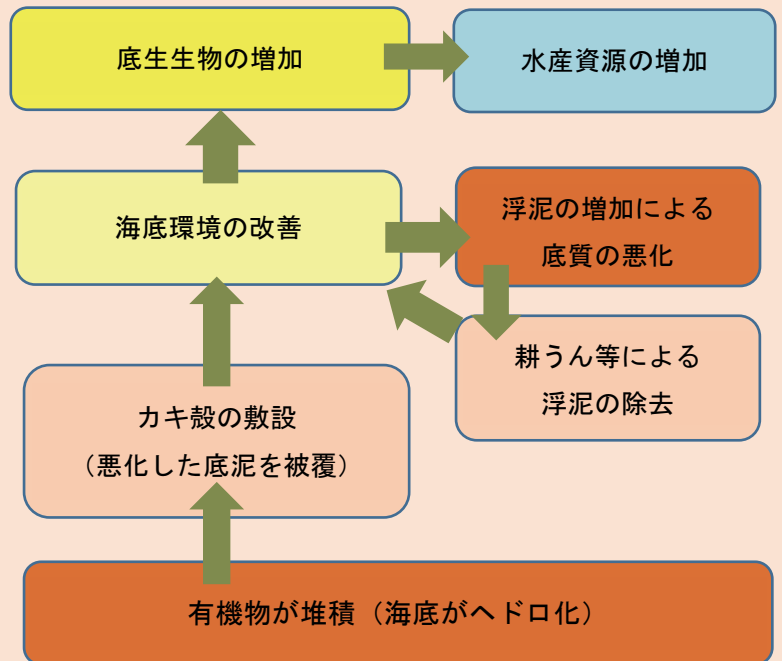
カキ殻敷設による海底環境の改善

本県海域の一部には、海底がヘドロ化した場所があり、カキ殻の敷設による海底環境の改善に取り組んでいます。県水産研究所の調査において、カキ殻を敷設すると、悪化した底泥が被覆されることにより、海底環境が改善し、底生生物が増加することが確認されています。また、カキ殻の上に新たに浮泥が堆積した場合には、耕うんにより浮泥を除去する等のメンテナンスを行うことで、海底環境が再び改善されることが確認されています。

(個体数/m²)



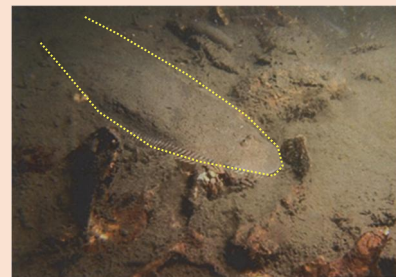
対照区とカキ殻敷設区の底生生物の個体数
(敷設後1~3年間の平均)



カキ殻の敷設状況



敷設場所のナマコ



敷設場所のウシノシタ類

エ 海ごみの回収促進

漁業者は、漁業操業時に網に入った海底ごみ等を港に持ち帰る回収活動を行っています。県は、漁業者が漁港等の海底ごみステーションに持ち帰った海底ごみのうち、市で処理できないものを処分することで、この取組を支援し、漁場における海底ごみの低減を進めるとともに、漂流ごみについては、小型船舶愛好団体がボランティアで実施している回収活動を引き続き支援します。



漁業者により集められた海底ごみの回収

また、このような漁業者等の取組や海ごみが漁業に与える影響などについて、発生源である陸域の自治体等へ情報提供し、発生抑制の取組を呼びかけます。

漁業者による海ごみ回収の取組

海ごみの削減には、発生抑制のほか、既に海域に流出したごみの回収も大切です。県内の漁業者は、以下のような取組を行っています。

①底びき網漁業者による海底ごみの回収

沿岸7市に16基の海底ごみステーションを設置しており、多くの漁業者が回収活動に取り組んでいます。このうち備前市日生町では、昭和57年頃に取り組を開始し、現在まで継続した結果、回収されるごみの量が減少しています。

②海岸等での漂着ごみの回収

昭和60年から、漁業者が海岸等の漂着ごみを県下一斉に清掃する漁場クリーンアップ活動を継続しています。

③豪雨後の緊急的な海ごみ回収

豪雨により、大量のごみが漁場へ流入した際、漁業者は漁船等で回収活動を行っています。平成30年7月豪雨の際は、発災直後から延べ約300名が作業を行い、流木などを回収しましたが、中にはドラム缶やガスボンベなどもありました。



底びき網漁業で回収された海ごみ



漁場クリーンアップ活動の状況



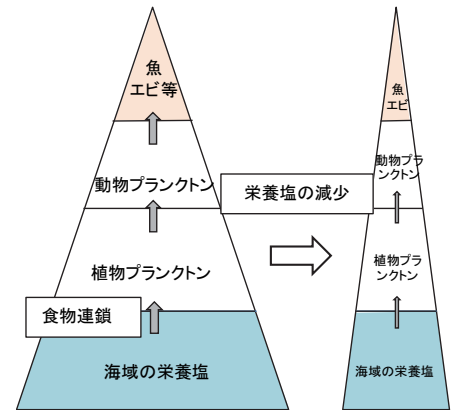
平成30年7月豪雨時の回収作業等の状況

(2) 適切な栄養塩管理の促進

ア 取組効果等の把握

瀬戸内海では、海域の栄養塩濃度の低下に伴い、ノリの色落ちが発生しているほか、漁船漁業の漁獲量やカキなどの二枚貝の生産量が減少していることが指摘されています。その対策として、海域の栄養塩を増加させる試みが行われています。

下水処理施設の管理運転に加えて、漁業者による海底耕うんが実施されている児島湾をモデル地区として、これらの効果調査を行い、取組を評価します。また、これらを通じて、生物にとって適切な栄養塩濃度の把握に努めます。



栄養塩濃度と漁業生産量の関係

イ 栄養塩の供給促進

栄養塩の供給を促進するため、沿岸市と連携し、下水処理施設の管理運転に取り組むほか、漁業者による海底耕うんの取組に対して助言や支援を行い、漁場生産力の向上を目指します。

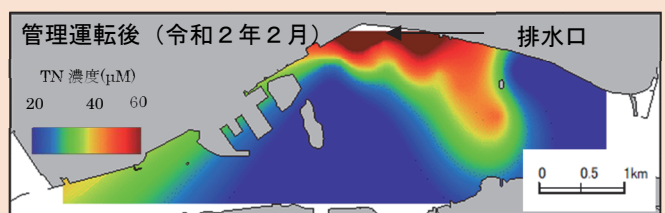
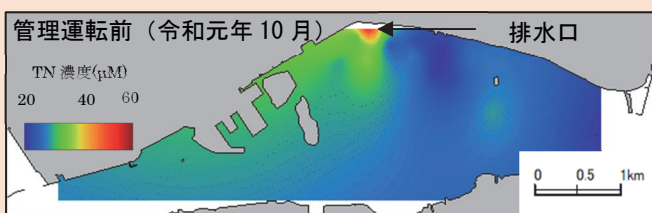
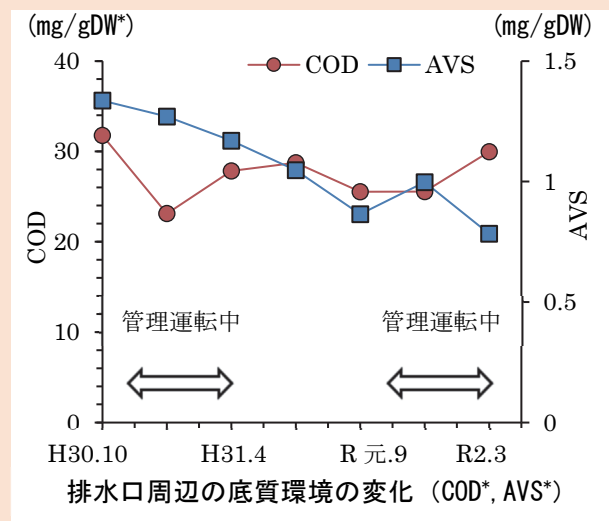


下水処理施設周辺海域の調査

下水処理施設の管理運転

瀬戸内海の各地では、貧栄養化対策として、下水処理施設の管理運転（基準の範囲内で、窒素やリンを増やして排水すること）が行われており、本県でも、平成30年度から、岡山市の岡東浄化センターで始まりました。

県水産研究所が、その効果を調べたところ、管理運転前と比較して、管理運転後には海域の窒素濃度が上昇することが確認されました。また、周辺の底質環境に変化は見られていません。



管理運転前と管理運転後の海域の窒素 (TN) 濃度の変化

ウ 漁業者による森づくり

森林は、水源の涵（かん）養*や良質な水の安定供給に寄与するほか、土砂流出防止等の役割もあります。また、落葉等の有機物に由来する栄養塩は、河川を通じて海に供給され、海域の漁場生産量の維持に重要な役割を果たしています。このため、漁業者が河川の源流域等において、植樹や苗木周辺の下草刈りなどに取り組んできており、引き続き、このような漁業者による森づくり活動を推進します。



漁業者による植樹活動

(3) 栽培漁業の推進

ア 種苗の放流

放流効果や技術的知見、市場価値、漁業者の要望等をもとに、栽培漁業の対象魚種や放流尾数等を決定し、水産研究所等で生産した種苗を適地へ放流しています。なお、放流後の生残率を高めるために、県内3か所に設置している施設等で稚魚の中間育成も行っています。引き続き、これらの取組を推進し、資源が回復した魚種については、資源管理を中心とした取組に移行します。

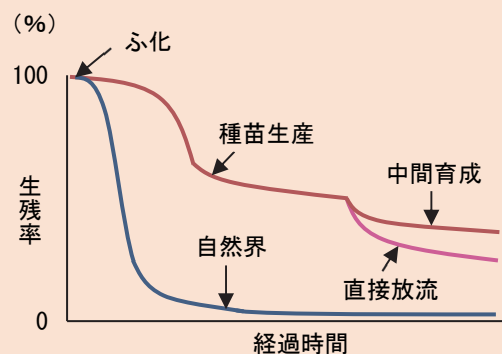


種苗の放流

栽培漁業

栽培漁業は、卵から稚魚になるまでの最も減耗の大きい時期を人間が育てた後、海に放流し、自然界で成長したものを漁獲することで、「つくり育てる漁業」とも言います。

卵から稚魚になるまで育てることを「種苗生産」、その後、海上生けすや砂地の池等の自然に近い環境でさらに大きくし、自然環境下で生き延びる能力を高めることを「中間育成」と言います。



栽培漁業の効果（イメージ）

イ 施設の更新及び長寿命化の推進

水産研究所の種苗生産施設については、塩害等による破損や老朽化により、種苗生産に支障を来しています。そこで、施設の集約と更新を行い、効率的な生産に努めます。

中間育成施設については、機能保全計画*に基づき計画的な改修を行うことで、施設を長寿命化させ、修繕費等の維持管理費の削減を図ります。



種苗生産施設の水槽

(4) 資源管理型漁業の推進

ア 漁業者等と連携した取組の推進

サワラ等の広域回遊魚の資源管理には、複数県での連携した取組が必要です。そのため、国を交えた協議会を通じて関係府県と連携しながら取組内容を検討するとともに、県内漁業者に対し効果的な取組の提案や実施状況の確認などを行います。

また、県内では東・中・西部地区の漁業者協議会等において資源管理の取組を推進しており、底びき網の網目の拡大、禁漁期や禁漁区の設定、抱卵ガザミの再放流等を行っています。これらの取組を引き続き支援していくとともに新たな取組の導入について検討し、漁業者協議会へ提案します。



サワラ漁具の網目の検査状況

イ 新たな資源管理体制の構築

改正漁業法が令和2年12月に施行され、科学的な資源評価に基づき設定されるTAC（漁獲可能量）による漁獲量管理が資源管理手法の基本となりました。TACは、国が精度の高い資源評価を行い、漁業関係者の理解と協力を得た上で設定します。県は、漁業者等へ新たな資源管理制度について普及・啓発するとともに、TACの遵守を指導するほか、漁獲量報告のデジタル化等を支援し、適切な資源管理の推進に努めます。

漁業法改正と漁獲可能量（TAC）による資源管理について

水産資源は石油などの鉱物資源とは異なり、再生産（繁殖）によって増える性質を持っていますが、乱獲などの不合理な漁獲が行われた場合、再生産に必要な親魚やこれから成長する稚魚が減少してしまうおそれがあります。

限りある水産資源を持続的に利用するため、これまでの資源管理は、網目拡大や小型魚の再放流、休漁日や禁漁期間の設定など、漁獲圧力を下げることを中心に取り組んできましたが、近年の漁船・漁具の技術革新によって漁獲能力は大きく向上しており、これらの手法のみによる資源管理が難しくなっています。

このため、70年ぶりに改正された漁業法では、漁獲量そのものを規制する方法が資源管理の基本となりました。漁業者からの漁獲量報告や海洋環境のデータに基づき科学的に資源量を評価した上で、魚種毎に漁獲可能量（TAC）を設定し、その範囲内で漁獲することにより、乱獲を防ごうというものです。今後は、漁業現場の実態を踏まえて、TACによる資源管理と従来の手法を組み合わせ、水産資源の適切な管理を推進することとなります。

新たな資源管理のサイクル

【資源調査】

- ・ 漁獲、漁場環境
情報等の収集



【資源評価】

- ・ 資源調査の結果を基に
研究機関が実施



【操業】

- ・ TACの下での操業
- ・ 水揚げ情報収集



【漁獲可能量（TAC）設定】

- ・ 資源評価の結果からTACを設定
- ・ 国は都道府県にTACを割当

ウ 海面の適正利用の促進

限りある水産資源を適切に利用するため、漁業のルールについての指導・取締を行っており、ナマコ、アワビ、シラスウナギの密漁など悪質な事案に対しては、引き続き関係機関と連携して対応します。

また、漁業者だけでなく遊漁者に対しても、使用できない漁具・漁法や禁漁区等について、看板の設置や冊子の配布等により周知・啓発を行うとともに、現場での指導を実施し、海面の適正利用の促進に努めます。

ナマコ・アワビをとらないで！

漁業法が改正され、令和2年12月1日から、
全国で漁業権や漁業許可等に基づかず
**ナマコ・アワビを採捕、運搬、保管等をする
ことが禁止されています。**

違反した場合、
3年以下の懲役
又は
3千万円以下の罰金
に処されることがあります。

これまで岡山県では、遊漁者は漁業権のない場所に限りナマコ・アワビを
歩行採捕とすることができましたが、令和2年12月1日からは岡山県な
りだけでなく、全国一斉にナマコ・アワビをとることができなくなりました。
詳しくは以下のホームページをご覧ください。

水産庁 密漁対策 検索

啓発ポスター

2 魅力ある水産物づくり

(1) 養殖ノリの生産振興

ア 収量・品質確保の促進

漁場ごとに地区協議会が組織され、適正水温での育苗や本張りの開始、赤ぐされ病*を始めとする病害対策等の集団管理が行われていますが、近年では、育苗期間中の高水温や降雨等の影響により葉体の傷み等が発生し、ノリの生産が不安定となる年が見られました。そこで、過去の養殖状況や環境データの解析により不作に至った要因を検証し、漁期中の気象、海況から葉体の傷み等の発生を予測して指導を行い、徹底した集団管理を行うことで、被害の防止に努めます。

また、秋季の海水温低下の遅れによりクロダイ等の魚類による食害が深刻化し、カモ類の食害も毎年発生していることから、他県における効果的な防除対策等の情報を収集して生産者へ助言を行います。

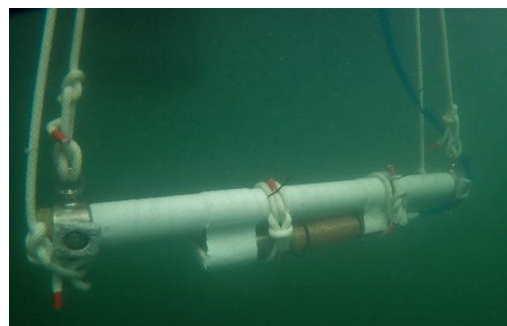
このほか、生産者ごとに行っている乾ノリ^{ほし}の加工作業の集約化・効率化を目的とした共同加工施設の整備を推進します。



ノリ網の真下に群れるクロダイ

イ ICT等を活用した海域環境情報の提供

瀬戸内市牛窓町沖での海水温等に加えて、漁期中の栄養塩濃度をリアルタイムに生産者へ発信します。また、栄養塩を消費する植物プランクトン量や塩分等も定期的に調査するなど、生産管理に重要な海域環境情報を提供します。



栄養塩モニタリング装置

ウ 衛生管理体制の強化

食の安全・安心が消費者に強く求められるなか、乾ノリの製造工程から出荷に至るまでの衛生管理を徹底するため、漁期前に岡山県漁業協同組合連合会（以下「県漁連」という。）と県が協力して、加工場の点検を実施します。

また、漁期中においても、生産者が加工場の衛生管理を行い、その状況を漁協及び県漁連が定期的に確認するほか、生産者が乾ノリの細菌検査を実施するなど、徹底した管理体制を構築し、安全・安心なノリづくりを進めます。



ノリ加工場の点検の様子

ノリ養殖の作業工程

さいびょう

1 採苗（10月）

陸上の水槽内でノリ網を巻いた水車を回転させ、
網に種（殻孢子）^{かくほうし}を付着させます。



いくびょう

2 育苗（10～11月）

採苗後の網を5～10枚重ねて、海面に張り込みます。網を毎日数時間干し上げ、健全なノリ芽に育てます。



ほんばり

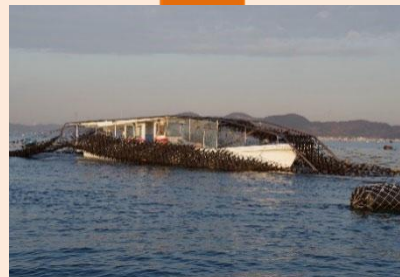
3 本張り（11～12月）

育苗が終わった網を1枚ずつ張り直します。
岡山県では、浮きで網を海面に浮かす「浮流し」
式養殖が行われています。



4 刈取り（11～翌年4月）

伸びてきたノリ葉体を1～2週間おきに刈り取り
ます。養殖期間中、10数回程度刈り取ります。



5 加工（11～翌年4月）

刈り取ったノリを陸上の加工場に運び、全自動乾燥機で乾ノリに加工します。



6 入札（12～翌年4月）

乾ノリを箱詰めして出荷します。集荷されたノリは、箱ごとに等級が付けられた後、入札にかけられ、値段が決まります。



(2) 養殖カキの生産振興

ア 生産力の安定・強化

カキの餌である植物プランクトンの量を示す海水中のクロロフィル量*、カキの成育状況、二枚貝に有害なヘテロカプサ・サーキュラリスカーマ*による赤潮等のモニタリングを行い、適切な生産管理に必要な情報を提供します。

また、水温や餌の量などの漁場環境に応じた養殖方法を検討するほか、クロダイなどによる食害の発生頻度が高い漁場の把握や対策に繋がる最新の知見を収集して生産者へ助言します。



カキ筏での食害対策の様子

イ ニーズに応じた品質確保

漁期当初に大粒のカキを出荷してほしいという流通関係者からの要望に対応するため、生産者と情報共有し、筏における垂下連*数の削減や長さの調整といった具体的な身入り向上対策を検討し、その効果を検証します。また、加工向け需要の状況など、ニーズの変化を把握するため、生産者と流通関係者などとの情報交換を密に行います。



市場関係者と生産者の情報交換

ウ 衛生管理及び情報発信の強化

消費者が求める食の安全・安心に応えるため、県漁連等ではノロウイルスや大腸菌などの検査を行い、衛生管理に努めています。また、トレーサビリティシステム*により、消費者が購入した商品の養殖海域や検査履歴を検索できるようにしています。県では、県漁連が実施するノロウイルス検査への支援や貝毒*のモニタリングを行うとともに、衛生管理に係る取組の実施状況についてウェブサイト等を通じて周知します。

A screenshot of a web application for scallop traceability. The title is '岡山かきトレーサビリティ検索'. Below the title, there is a small instruction: 'お手元の製品をご確認ください、表示しております「消費期限」と「ロット番号」をご入力ください。'. The interface is divided into two main sections. The left section, titled '製品表示見本', shows a list of product information: '消費期限 19.11.23', '加工年月日 19.11.19', '採取海域: 日生', and '3142 NET 120g'. The right section, titled '1 ロット番号 (4桁の場合は下3桁)', has a text input field and a dropdown menu. Below that, there is a section for '2 消費期限' with a date input field showing '期) 20.04.10' and a search button labeled '検索'.

トレーサビリティシステムの検索画面

カキ養殖の作業工程

1 採苗（7～8月）

ホタテガイの貝殻を海中に吊るし、カキの幼生を付着させます。1枚の貝殻に100個以上の幼生が付着します。



2 抑制（8～翌年4月）

採苗したカキを浅瀬に設置した抑制棚に垂下し、翌年の春まで育てます。干満差を利用して一日数時間干出させることで健全なカキに育てます。



3 本垂下（4～5月）

カキをロープに挟みこみ、筏に垂下します。秋まで餌の少ない内湾で育てることで成熟を抑制し、産卵・放精による疲弊死を防ぎます。



4 沖出し（9～10月）

餌の多い沖合漁場へ筏を移動させ、カキの身入りを良くします。



5 取揚げ・出荷（10～翌年5月）

成長したカキを筏から取り揚げ、加工場に持ち帰ります。加工場で殻をむいて出荷します。また、一部は殻付きカキとして出荷します。



(3) 新たな養殖への挑戦

ア 儲かる養殖魚種の開発

漁船漁業との兼業やノリ、カキなど養殖業の端境期等で実施可能な新たな魚種の養殖について、本県海域の環境特性を踏まえながら、品種や養殖技術の検討を行います。

イ 小規模養殖業の成長促進

本県では、ノリやカキのほか、アオノリやワカメ、ヒジキ等の藻類、アサリ等の貝類養殖が小規模に行われています。このような養殖について、必要となる情報提供や技術的な支援を行い、産地として拡大できるように努めます。



養殖ヒジキの収穫

(4) おかやま旬の魚の魅力発信

ア 「岡山のり」のPR

関係団体との連携により、主に県内の消費者に対し、イベントやSNS等を活用した岡山のりのPRを行うほか、岡山のりを使った加工品の開発・販売を支援し、岡山のりの認知度向上と消費の拡大を促進します。



イベントでの岡山のりのPR

イ 「岡山かき」のPR

岡山かきは、旨味が強く、味にクセが少ない食べやすいカキとして評価されています。県では、このような岡山かきの特徴や県漁連等による衛生管理の取組状況を積極的に情報発信し、消費拡大につなげていきます。

特に、近年出荷額が減少している名古屋市場において、関係団体と連携し、味の特徴に加え、漁業者が行っている生産海域での環境保全活動の取組など、産地の努力を消費者や流通関係者にしっかりと伝えることで、岡山かきのファンを増やし、取扱金額の増加を図ります。



岡山かきのPRキャンペーン

ウ 地魚のPR

季節ごとに水揚げされる魚介類のうち、各季節を代表する3魚種を「おかやま旬の魚」として選定しています。

それらの魚種を中心に、特色のある旬の魚介類について、その魅力や食べ方などをSNSや学校での出前授業を通じて発信するなど、“知ってもらおう”取組を行います。

また、小売店等でのお勧めレシピの配布などにより、消費者が家庭などで魚介類を調理するきっかけをつくるとともに、それらをまとめたレシピブックを公開するなど、“食べてもらい、伝えてもらう”取組を実施し、消費拡大を図ります。

おかやま旬の魚総選挙

みんなで選ぼう! 岡山旬の推し魚

投票期間 2021年8月25日(水) ▶ 2021年10月17日(日)

WEB投票限定

エントリーフィッシュ イチ推し魚を春・夏・秋・冬から3つずつ投票

| | | | |
|---|---|---|------------------------------------|
| 春 | 夏 | 秋 | 冬 |
| サワラ イカナゴ マダイ ヒラ イカ(コウイカ・ベイカ) メバル・カサゴ | ガラエビ スズキ マナゴツオ アユ ハモ マダコ | ママカリ(ワカウ) ワタリガニ(ワタガニ) ヨシエビ ササ(コササ) アキアミ | グタ(シラホシ) イダコ ノリ カキ ヒラメ |

投票して
どちらかが
当たる!

10万円
岡山県産
旬魚を10万円
(約25種)

200名 オリジナルマスクランナー
賞品 100名

投票結果の発表は令和3年11月頃を予定しています。

主催：岡山県農林水産部水産課

地魚の認知度向上の取組事例

『おかやま旬の魚』～岡山の季節を代表する魚たち～

県民に四季折々の岡山県の旬の魚介類を“知ってもらい”“食べてもらい”“伝えてもらう”こと、県外から岡山県に“食べにきてもらう”ことを目的に、県が特にPRに力を入れる魚種を『おかやま旬の魚』として令和3年度に選定しました。選定にあたり、候補魚種22魚種を対象に「おかやま旬の魚総選挙」を実施し、その結果も踏まえ、選定委員会において季節ごとに3魚種ずつ選ばれました。

【『おかやま旬の魚』をはじめとした県産水産物のPRポスター】



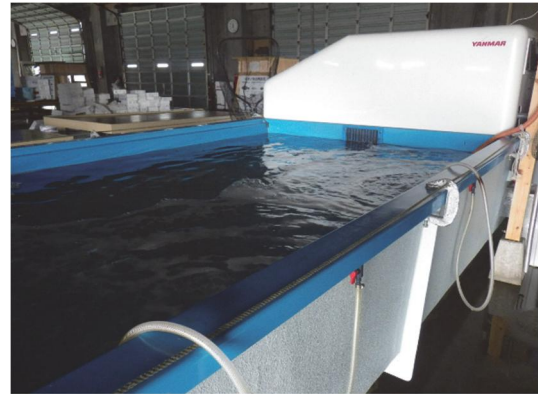
(5) 商品力の強化

ア 付加価値向上の取組促進

一時的に多く漁獲されるために単価が低い魚種については、新たな市場の開拓や通常出荷している市場以外への出荷、一次加工後の出荷などの可能性を検討します。

また、活魚出荷を推進するため、漁船及び漁協産地市場への海水冷却装置*の設置を促します。

そのほか、個々の漁業者が行う漁獲物の品質向上の取組として、市場等の流通関係者の意見を聞きながら、活けじめ方法の改善等、漁獲物の取扱方法の見直しについて助言を行います。



海水冷却機能を備えた活魚水槽

イ 加工品等の開発促進

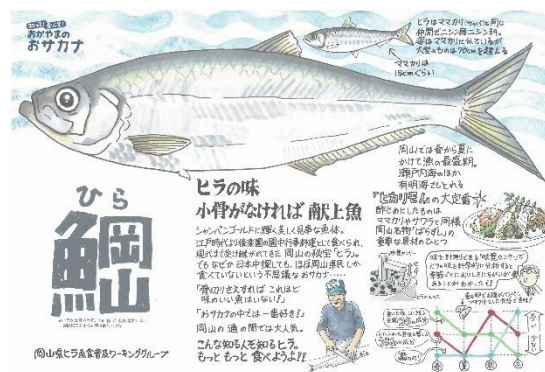
消費者の生活スタイルの変化により、食に対する簡便化志向が高まっている一方、健康志向などの影響で、水産物を食べる量と頻度を増やしたいと考える消費者も多いことが分かっています。そのため、県産水産物を時短調理できる加工品や手軽に食べられる加工品などの開発や販売を支援します。



岡山のりを使ったお菓子やふりかけ

ウ おいしさの見える化の推進

味覚センサー*等を用いて、焼く・蒸す・煮るなどの調理方法ごとの味覚特性を分析し、最適な調理方法を把握します。また、得られた結果を、これまでの知見と合わせて流通関係者等へ情報提供することで、POP広告等での活用を促進するとともに、消費者にも情報発信を行い、県産水産物のおいしさのPRと消費拡大に努めます。



おいしさのデータを活用した地魚 PR 資料

3 活力ある漁村づくり

(1) 担い手の確保・育成の促進

ア 新規就業者の確保

漁業経営体数の減少が続いており、特にノリ養殖業とカキ養殖業は、全国有数の産地としての生産力低下が懸念されています。後継者不足により、今後、経営体数が大きく減少すると予測される地域において、地元漁協や市と連携して受入体制を構築し、新たな担い手の確保に努めます。また、漁船漁業においても、水産資源の状況や地域の実情に応じて、国の長期研修制度の利用等について検討を進めます。

イ 若手漁業者の自立促進

新規就業者が安心して働くことができ、自立した漁業者へと成長するためには、地域の実情に応じた情報の提供や技術指導を行う必要があります。そのため、若手漁業者で構成する漁協青壮年部や指導的漁業者で構成する漁業士会との交流、研修会、地域のイベント等へ新規就業者等の積極的な参加を促し、学習の機会を提供します。



漁業関係者の交流会

(2) 漁業経営の安定化

ア 収入安定化の促進

養殖業と漁船漁業又は数種類の漁業を組み合わせた複合経営への転換や、各種漁業共済制度の利用を漁業者に促します。また、燃油価格高騰による影響を緩和するため「漁業経営セーフティネット構築事業*」等の活用を漁業者に促すなど、収入安定化を促進します。

イ 省力化、効率化の促進

制度資金の活用等による漁船や操船・漁ろう作業省力化機器、省エネ型エンジン等の導入促進のほか、燃料油の消費削減につながる船底清掃の励行等の取組を推進します。



省エネ型の漁船エンジン

ウ 共同利用施設の整備

これまで、漁業生産の効率化や衛生管理機能の向上等を目指し、カキやノリの加工処理施設等の共同利用施設の整備を支援しており、引き続き、必要な支援を行います。



共同利用施設（ノリ大型全自動乾燥機）

エ 漁協等の基盤強化

漁協は漁業権の適切な管理のほか、販売事業や購買事業等により漁業者の経済活動を多岐にわたって支えるなど重要な組織ですが、漁業者の減少等によりその経営基盤は弱体化しているため、合併等による基盤強化の取組に対して指導や助言を行います。

(3) 漁村・漁業の安全対策

ア 地震、高潮などへの備え

頻発化・激甚化する風水害、南海トラフ地震などの大規模な災害の発生に備え、水産物の生産拠点となる漁港において、地震及び津波に対する安全性を診断し、安全性が不足する箇所について岸壁の耐震化などの対策を講じます。

また、平成16年の台風16号により、県下の多くの沿岸で高潮や波浪による浸水被害が発生しました。高潮被害から背後地を守り、漁村における安全・安心な暮らしを確保するために、岡山沿岸海岸保全基本計画*に基づいて、護岸のかさ上げ等の海岸保全施設*の整備を進めます。



胸壁の整備（左：施工前、右：施工後）

イ 漁港漁場施設の整備、長寿命化の推進

利用者の利便性を向上させるため、照明のLED化や手すりの設置など、施設の整備を推進します。

また、水産物を安定的に供給していくためにも、漁業活動に必要な漁港や漁場施設の機能を将来にわたり適切に保つことが必要となることから、施設の長寿命化を推進し、策定している機能保全計画に沿って、早期の段階で予防的な対策を講じることで、維持管理費や更新費の削減を図ります。

ウ 操業安全対策の促進

本県では1人で出漁する漁業者が多く、漁船からの転落や漁労設備への巻き込まれなどの重大な事故につながるケースが見られます。これまで、ライフジャケットの着用や漁船からの転落防止用の手すりの設置等を啓発してきましたが、引き続き、海上保安部や漁協等と連携を図りながら、操業中の事故を防止する安全装置の導入等、効果的な安全対策の啓発を行います。

(4) 漁村地域の賑わい創出

ア 多様な主体による漁村の将来ビジョンの共有

平成30年度に、漁業者と市が連携し、漁業所得の向上等を目標とした第2期の「浜の活力再生プラン*」を沿岸7市でそれぞれ策定しました。また、令和2年度に、より広範囲の漁村地域が連携し、魚価の向上等を目標とした第2期の「浜の活力再生広域プラン*」を沿岸の3区域でそれぞれ策定しました。これらのプランが円滑に実施されるように国の施策を活用しながら支援します。

イ 漁協直売所等の魅力発信

水産物直売所では、旬の新鮮な魚介類が手軽に購入できるため、消費者が県産水産物を食べるきっかけを提供する場となっています。県では、ウェブサイトやSNSを活用し、直売所が取り扱う旬の水産物の魅力を発信することで、県産水産物のファンづくりを推進します。



直売所での漁業者による魚の販売



カキを専門に販売する漁協直売所

ウ 生産現場等の体験を通じたファンづくり

消費者や子供達を対象とした魚介類の生息環境の保全活動や漁業体験等の取組支援、水産研究所での見学者の受入れなどにより、水産物が水揚げから食卓に並ぶまでの流通過程を紹介し、海や漁業への理解を深めてもらうことを通じて、県産水産物のファンを増やします。



漁村での地びき網体験イベント

4 豊かで親しまれる川づくり

(1) 内水面資源の回復促進

ア アユの生息環境の改善等

本県の内水面を代表するアユを始め、ウナギやモクズガニなどの生息環境を改善する必要があります。そのため、内水面漁協等が行うアユの産卵場や育成場の整備への技術的な助言を行うとともに、資源状況を把握するための天然アユの遡上調査を行います。また、河川を遡上、降下する生物の生息環境の改善に向けて、堰に付帯する魚道等の構造物の機能を診断し、改修が必要な魚道について改善案を策定するほか、内水面漁協等が行う魚道の改善などの取組を促進します。

このほか、アユの資源増大を図るため、放流用種苗の生産やふ化仔(し)魚放流*等の取組を支援し、環境に配慮した河川整備の重要性や優良事例を関係者に周知することで、多様な生物が生息できる豊かな河川環境を目指します。



アユの産卵場造成作業



堰の下流に滞留するアユ

イ カワウの被害防止対策の推進

カワウによるアユ等の食害が深刻化していることから、市町村や内水面漁協等からなる県カワウ対策協議会において「県カワウ被害対策指針」を策定し、関係者が連携して対策に取り組んでおり、県では、カワウの生息状況を把握するほか、内水面漁協等による対策を支援します。また、これまでの取組を基に指針を改訂し、より効果的な対策についての検討を進めます。

さらに、カワウは広範囲に移動することから、中四国地方の関係県と共同で広域的な被害軽減対策に取り組みます。



カワウ



カワウのねぐらでの対策状況(テープ張り)

ウ 疾病のまん延防止対策の推進

アユ資源に深刻な被害を与える冷水病については、放流用種苗の保菌検査や飼育管理の指導等を通じて発病の抑制に努めます。

また、ニシキゴイ及びマゴイに甚大な被害を及ぼすコイヘルペスウイルス（KHV）病の発生が確認された場合には「県KHV病発生対応マニュアル」に基づき迅速かつ適切な対応を行い、まん延防止に努めます。



冷水病に罹患したアユの症状

エ 養殖業の振興

アマゴやニジマス等の小規模な養魚場が、県北を中心に多くあります。県では、養魚場への巡回を行い、疾病等の未然防止や養殖技術に関する指導等を行うことにより、安定的な生産が可能となるよう支援します。



養魚場における養殖指導

内水面の漁業による食文化の伝承

本県では、古くから川の魚介類を食べる文化が培われており、このような食文化を伝承するためにも、内水面の資源や環境を保護することが重要です。また、道の駅や直売所等では、アユやアマゴといった川魚が販売されていることも多く、観光資源としても非常に重要です。



若アユの天婦羅



アマゴのフライと塩焼き



アユの塩焼き

(2) 内水面資源の利用促進

ア 遊漁者ニーズに応じた漁場づくりの促進

内水面の遊漁者にとって、河川等の景観や冷涼な空気は都市部にはない価値であり、アユやアマゴ釣り等の機会を通じて実感してもらうことにより、中山間地域における交流人口の増加や地域資源の利用による経済効果が期待されます。内水面漁協等に有効な漁場活用方法等の提案を行うとともに、県産アユを親にした冷水病に強い種苗の放流を進めるなど、遊漁者にとって魅力ある漁場づくりを促進します。

イ 新たな遊漁者確保に向けた取組支援

遊漁者を漁場に呼び集めるには、釣り場の様子や釣果、放流状況、遊漁券*の販売場所などの情報を広く遊漁者に届けることが必要です。県内では、ホームページやSNSを活用した情報発信に取り組む内水面漁協も少しずつ増えてきましたが、さらに、その導入を促進します。

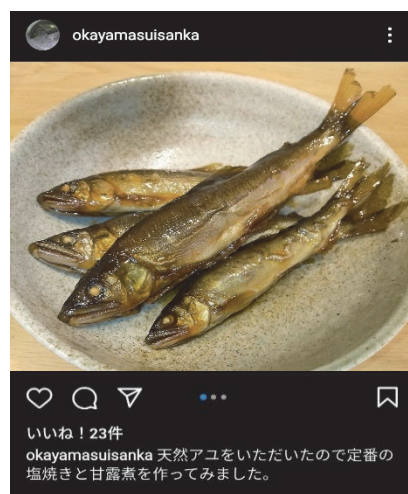
このほか、遠隔地でも購入可能な電子遊漁券*の導入やファミリー層を対象としたイベントなど、市町村や内水面漁協等と連携した新たな遊漁者確保の取組を推進します。



開設された漁協のホームページ

ウ 川の恵みや水辺の豊かさの伝承

川や魚に興味を持ち、河川環境の保全等に関心を持ってもらうためには、子供達や地域住民に川の生き物を知ってもらうことや、アユやアマゴなどを食べてもらうことが重要です。そのため、内水面漁協等が行う稚魚放流体験や親水活動への協力のほか、川魚の食文化の情報発信に取り組むなど、川の恵みや水辺の豊かさの体験等を通じて、次世代へ川の大切さを繋ぎます。



SNSでの川魚の情報発信

エ 漁協の漁場管理力の強化

内水面漁協は、適切な漁場管理による内水面資源の増殖や漁業秩序の維持に必要な組織ですが、組合員や遊漁者の減少等により漁場管理力の低下が懸念されています。そのため、漁協収入の増加に向けた取組や漁協合併・連携による経営基盤の強化を支援するとともに、漁場の環境改善のための自主的な取組を促進することで内水面漁協の漁場管理力の強化を図ります。

参考資料（用語集）

| | 説 明 |
|--------|---|
| ア 行 | <p>【赤ぐされ病】 糸状菌がノリ葉体の細胞に寄生して発生する病害のこと。小さな赤さび状のはん点が次第に大きくなり、病状が進行すると葉体が流失する。高水温期や小潮で干出時間が短く、かつ低塩分条件下で急速にまん延する。</p> |
| | <p>【アマモ場】 アマモとは、稲に似た細長い葉を持つ多年生の種子植物のことで、水深が比較的浅く、底が砂や泥の穏やかな場所に繁茂する。アマモが群生した場所をアマモ場と呼ぶ。</p> |
| | <p>【海ごみ】 陸域等に投棄されたものが海に流れ込んだり、海に投棄されたごみのこと。海岸にたどり着いた「漂着ごみ」、海面に流れ出て漂っている「漂流ごみ」、海底に堆積した「海底ごみ」の3つに大きく分けられる。</p> |
| | <p>【栄養塩】 植物プランクトンや海藻類の増殖、生長に必要な窒素、リン等の無機塩類又は無機化合物のこと。</p> |
| | <p>【岡山沿岸海岸保全基本計画】 「海岸の防護」、「海岸環境の整備及び保全」、「海岸における公衆の適正な利用」に配慮した総合的な海岸管理を行うために平成25年度に改訂された計画のこと。南海トラフ巨大地震等の予測に基づいて、堤防高等の設定を行っている。</p> |
| カ 行 | <p>【海岸保全施設】 海岸保全区域内にある堤防、突堤、護岸、胸壁、離岸堤、砂浜その他海水の侵入又は海水による侵食を防止するための施設で、高潮や津波等の自然災害から背後地の人命や財産を守る役割を担っている。</p> |
| | <p>【海水冷却装置】 漁船の生けすや漁港市場の水槽の海水を冷却する装置。海水温が低いと海水中の溶存酸素量が多くなり、また魚介類が必要とする酸素量が少なくなることから、漁獲した魚介類の生残率が高まる。</p> |
| | <p>【貝毒】 アサリ、カキなどの二枚貝が餌として有毒プランクトンを食べることで、毒素が一時的に蓄積され、貝が毒化すること。これを食べた人が中毒症状を起こすことがある。下痢性貝毒や麻痺性貝毒などに分類される。</p> |
| | <p>【ガラモ場】 ガラモとは、褐藻類のホンダワラ科に属する海藻の総称で、岩などに付着し、大型の種では数メートルに生長する。空気を含んだ気泡と呼ばれる器官を持ち、浮力により海中に立ち上がることができる。ガラモが群生した場所をガラモ場と呼ぶ。本県のガラモ場では、アカモク、ヒジキ、タマハハキモク、ノコギリモク等が見られる。</p> |

| | |
|--------|---|
| カ 行 | <p>【機能保全計画】 施設の老朽化が進行した後に修繕等を行う「事後保全」中心の維持管理から、早期の段階で予防的な修繕等を実施する「予防保全」を取り入れた戦略的な維持管理への転換により、施設の有効活用やコスト縮減を図り、施設の長寿命化のために策定する計画のこと。</p> |
| | <p>【強熱減量】 試料を高温で加熱して有機物を焼失させた後の減量重量のこと。有機物の総量の指標となる。</p> |
| | <p>【漁業経営セーフティーネット構築事業】 漁業者と国の資金拠出により、燃油価格や配合飼料価格が高騰したときに補填金を交付し、経営の安定を図るための事業のこと。</p> |
| | <p>【魚道】 サケ・マス類、アユ、ウナギなど河川の上流と下流を移動する習性をもつ魚の通行が、ダムや堰^{せき}などの障害物によって妨げられる場合に、これらの魚が往来できるように設けられる通路のこと。 魚の種類や地形に応じて、いろいろな構造のものがある。</p> |
| | <p>【クロロフィル量】 植物、藻類等に広く含まれる光合成色素の一種で、海中のクロロフィル量は、植物プランクトン量の目安としている。</p> |
| | <p>【コイヘルペスウイルス（KHV）病】 ニシキゴイ、マゴイに高い致死性を示す伝染病で、水温が20～25℃程度で発生しやすいため、主に春と秋に発生がみられる。コイ以外の魚や人には感染しない。 県内では、平成15年に初めて発生し、その後も河川、養殖場などで発生事例がある。</p> |
| サ 行 | <p>【資源管理型漁業】 水産資源を適切に管理し、持続的に利用していくための取組のこと。漁業許可のように国や県などの公的機関が行うものと、漁業者が自主的に行うものに大きく分けられる。本県では、漁業者が自主的に底びき網の網目の拡大やガザミのサイズ制限等を取り決めるなどの漁獲制限を行っている。</p> |
| | <p>【垂下連】 カキが付着したホタテガイの貝殻を挟み込んだロープのこと。筏に吊るすことから、吊線（つりせん）とも言われる。</p> |
| | <p>【水源の涵（かん）養】 樹木や土壌が水を保持し、大雨が降った時の急激な河川等の増水を抑え、しばらく雨が降らなくても水の流出が途絶えないようにするなど、水源山地から河川に流れ出る水量や時期に関わる機能のこと。</p> |

| | |
|--------|--|
| タ 行 | <p>【着定基質】 ガラモ等の海藻類の付着や増殖対象生物にとって好適な生息環境を形成するために水中に設置する人工構造物や石材等のこと。</p> |
| | <p>【電子遊漁券】 遊漁者が、漁業権が設定されている河川等で、対象となる魚種を採捕する場合に購入する遊漁券を電子化したもので、従来の紙の遊漁券のように釣具店等の販売所に訪れることなく、スマートフォン等から購入できる。</p> |
| | <p>【トレーサビリティシステム】 トレーサビリティ (traceability) とは「trace」(追跡、足跡) と「ability」(可能性、能力) を組み合わせた造語で、食品の生産履歴、加工・流通履歴などを必要なときに遡って確認できるシステムのこと。</p> |
| ナ 行 | <p>【7中5平均値】 直前7年間のうち、高値1年分と低値1年分を除いた5年間分の平均値のこと。</p> |
| ハ 行 | <p>【浜の活力再生広域プラン】 浜の活力再生プランの取組と併せて、競争力強化を図るため、広域の漁村地域が連携して、市場機能の集約や流通の合理化による浜の機能再編、中核的担い手の育成等を推進するための具体的な取組を漁業者が策定する計画のこと。</p> |
| | <p>【浜の活力再生プラン】 漁業所得の向上を通じた漁村地域の活性化を目指し、具体的な取組を実行するために漁業者が策定する総合的な計画のこと。</p> |
| | <p>【ふ化仔(し)魚放流】 ふ化直後の仔魚を直接海や河川等に放流すること。 アユの場合、受精卵を付着させた器材を河川に設置することで、ふ化仔魚が直接河川に放流される。河川の下流で行うため、海への流下にかかる日数が短縮し、生残率の向上が期待される。</p> |
| | <p>【ヘテロカプサ・サーキュラリスカーマ】 二枚貝類を特異的に死亡させる渦鞭毛藻類のプランクトンのこと。過去に他県ではこの種の赤潮が発生し、カキや真珠の養殖などに大きな被害が出たが、本県での被害報告はない。</p> |
| マ 行 | <p>【μM (マイクロモラー)】 溶液1 Lに含まれる対象物質の量を表す単位。</p> |
| | <p>【味覚センサー】 味覚を定量的な数値データとして出力できる機械のこと。「酸味」、「苦味」、「甘味」、「塩味」、「旨味」、「渋味」の6項目が数値化され、客観的に表現することができる。</p> |
| | <p>【mg/g DW】 乾燥させた試料1 gに含まれる対象物質の量を表す単位。</p> |

| | |
|--------|--|
| マ 行 | <p>【藻場】 海藻又は海草の群落で、海草のアマモ類が主体の「アマモ場」、褐藻のホンダワラ類が主体の「ガラモ場」、大型褐藻のコンブ類が主体の「コンブ場」等がある。光合成による一次生産だけでなく、多様な生物のすみかや隠れ家となり、産卵場、稚仔の育成場、餌場としても利用されるほか、光合成による酸素の放出などの効果がある。</p> |
| ヤ 行 | <p>【遊漁券】 遊漁者が、漁業権の設定されている河川等で、対象となる魚種を採捕する場合に購入する証票のこと。鑑札とも言われる。</p> |
| | <p>【溶存態無機窒素】 水中に溶けている無機態の窒素のこと。植物プランクトン等の増殖に必要な成分で、食物連鎖を支える重要な役割を担っている。</p> |
| ラ 行 | <p>【冷水病】 フラボバクテリウム属細菌による感染症で、アユに深刻な被害を与える。水温が低い状態で発症するため、冷水病といわれ、体側や尾柄部の筋肉に壊死を伴った潰瘍が認められる。</p> |
| 英 | <p>【AVS】 Acid Volatile Sulfides（酸揮発性硫化物）の略。底泥中の硫化物の量を示し、この値が高いほど底質の富栄養化が進んでいるとされる。</p> |
| | <p>【COD】 Chemical Oxygen Demand（化学的酸素要求量）の略。水中・底泥中の有機物の量を示す尺度であり、化学反応により有機物が酸素を消費する量を基に算出する。この値が高いほど有機汚濁が進んでいるとされる。</p> |

