

(参考)

有明海の再生に向けた対策
(補足説明資料)

令和7年3月
農林水産省

1 基本的考え方

(1) 有明海の特徴

有明海は、閉鎖性海域であり、湾の地形的特性から外洋の潮汐が増幅されることにより湾奥に向かって大きな潮位差が生じることや大きな潮位差と河川からの土砂供給により広大な干潟が形成・拡大すること等の特徴を有している。また、内湾性の強い湾奥部においては、広範囲に汽水域が広がり、有明海特有の生物相を育んでいる。

このような海域の特性に支えられ、有明海においては、二枚貝類、甲殻類、魚類を利用した漁業が営まれてきた。また、1950年代以降、湾奥部で採貝漁業からノリ養殖業への転換が進み、現在では有明海が我が国の主要ノリ産地となるまでに発展した。

一方、近年の有明海では他の海域と同様、気候変動に伴う気温や水温の上昇が、海域環境や生物・生態系への長期的な影響を与えている（有明海を含む東シナ海北部海域における1900年から2023年までの海域平均海面水温（年平均）の上昇率は+1.31℃/100年）。例えば、気候変動に伴う気温や水温の上昇、豪雨やそれに伴う大規模出水等による影響も顕在化しており、平成29年7月九州北部豪雨、平成30年7月豪雨、令和2年7月豪雨、令和3年8月の大雨等やそれに伴う大規模出水による海域環境への大きなインパクトが生じている。

漁業生産の現場においては、ノリ養殖期間の短縮化、増加する植物プランクトンとノリとの栄養塩競合等による品質及び生産量の不安定化、プランクトンの増加を抑制し底質環境の改善に大きく寄与している二枚貝類の減少等が生じており、漁業者の安定的な経営を確立し、持続的な漁業・養殖業を次世代に引き継ぐ上での課題となっている。

(2) 有明海再生の取組の経緯

ア 有明海・八代海等総合調査評価委員会

「有明海・八代海等を再生するための特別措置に関する法律（以下「特措法」という。）」に基づき、環境省に設置された「有明海・八代海等総合調査評価委員会（以下「評価委員会」という。）」において、国や関係県、大学等の調査結果の報告、学識経験者からのヒアリング、収集した関連研究文献に基づき、再生の評価を行うとともに、再生目標や再生方策について検討が行われている。これまでに、平成18年12月及び平成29年3月に報告を取りまとめたほか、令和4年3月に中間取りまとめを行っている。

(ア) 平成18年12月報告

再生目標のひとつとして、「二枚貝等の持続的な生息環境の保全・回復とバランスの取れた水産資源の回復」が設定された。

(イ) 平成29年3月報告

再生目標のひとつとして、「二枚貝等の生息環境の保全・回復と持続的な水産資源の確保」が設定された。

そして、二枚貝類の再生方策として、海域毎の主な減少の原因・要因及び海域間の相互関係（浮遊幼生の輸送等のネットワーク）を把握したうえで、海域ごとの状況に応じ、

- ① 浮遊幼生の量を増やす
- ② 着底稚貝の量を増やす
- ③ 着底後の生残率を高める

の各ステージについて適切な対策を講ずることが重要であるとされた。

また、再生に向けた取組については、科学的知見に基づき対策を実施する必要があるが、自然現象は常に不確実性を有していることに加えて、有明海は、大きな潮位差、速い潮流及び広大な干潟域を有し、陸域と海域の境界が絶えず変動する非定常的な海域であることから、事象の正確な把握が困難であるため、予測外の事態が起こり得ることをあらかじめ環境施策のシステムに組み込み、調査や研究によってモニタリングを行いながら、その結果に基づいて対応を変化させる「順応的な方法」により進めていく必要があるとされた。

(ウ) 令和4年3月中間取りまとめ

平成29年3月報告において、その当面の目標時期は10年後とされた。その中間段階である令和3年度に関係機関による再生方策の実施状況等を整理し、再生目標や再生方策等と照らし合わせ、その進捗状況や課題等について整理を行うとともに、令和8年度に予定されている次期報告に向けて必要となる検討事項等が取りまとめられた。

また、平成29年3月報告以降、社会経済情勢等も大きく変化しており、また、気候変動に伴う気温や水温の上昇、豪雨やそれに伴う大規模出水等による影響も顕在化しており、このような状況や情勢の変化を踏まえつつ、課題の解決に向けて取り組むことが求められるとされた。

イ 4県協調の有明海再生対策の取組

(ア) 有明海漁場環境改善連絡協議会

平成17年7月、有明海の環境変化の原因究明に資する調査、漁場環境の改善に資する調査や現地実証について、その手法及び効果的な実施のための意見交換を行い、有明海の再生への道筋を明らかにすることを目的として、有明海沿岸4県漁業団体、4県、九州漁業調整事務所、(独)水産総合研究センター（現在の（国研）水産研究・教育機構）

及び九州農政局を構成員として、「有明海漁場環境改善連絡協議会（以下「連絡協議会」という。）」が設置された。

(イ) 4 県協調による広域的な二枚貝再生の取組

平成17年度以降、連絡協議会を通じて漁場環境改善に向けた調査や技術開発等を進めていたが、こうした中で、有明海の再生には二枚貝の再生が第一であるとの議論が高まった。

また、環境省の評価委員会において、親貝資源の減少によって浮遊幼生の発生量と着底稚貝が減少し、資源の再生産に大きな支障が生じている可能性があるが、浮遊幼生の加入寄与度の高い海域を特定するためには、広域における調査を実施する必要性があるとの検討がなされていた。

こうした連絡協議会での議論や科学的検討を踏まえ、平成27年度から、国立研究開発法人水産研究・教育機構の協力の下、有明海沿岸4県と農林水産省が協調した調査・実証等の取組を通じて有効な対策の検討を行い、より効果的な漁場環境の改善に向けた事業の実施につなげ、二枚貝類等の資源回復の加速化を図るため、連絡協議会等を通じて漁業者の意見を伺いながら、浮遊幼生調査、漁場環境改善の実証、増養殖技術の開発、漁場環境改善の事業といった取組を順応的に実施している。

また、4 県協調による調査や技術開発等の結果については、環境省の評価委員会に報告するとともに、評価委員会での検討成果（再生目標や再生方策）に基づき、取組を行っている。

(ウ) 4 県協調による取組の進展

平成27年度に着手した4 県協調の取組については、連絡協議会において中期的な取組の基本的考え方を取りまとめた上で実施してきた。

この結果、アサリの浮遊幼生ネットワークの解明、タイラギの種苗生産技術の開発、母貝団地の取組等が進展した。こうした取組の進展によって、アサリについては、令和5年度春季の浮遊幼生が過年度（平成28年度～令和4年度の平均）の2.3倍、同秋季が過年度（平成27年度～令和4年度の平均）の1.9倍を記録し、資源量の増加も報告されている。タイラギについては、令和5年度の浮遊幼生が過年度（平成27年度～令和4年度の平均）の2.2倍を記録している。

しかし、二枚貝類の生産性の回復やこれを通じた漁場環境の改善等の再生の取組は道半ばにある。さらに、評価委員会の令和4年3月中間報告にあるとおり、気候変動に伴う影響が顕在化し、水温の上昇や大規模出水等によって、二枚貝類の生産性の回復にとって無視できな

いほどの大量減耗が発生しており、直接的な漁獲に結びついておらず、有明海の再生を漁業者が実感できるまでには至っていない。

こうした中であっても、二枚貝類の生産性の回復を軌道に乗せ、資源回復を加速化していくため、有明海再生対策による調査や技術開発においては、取組の質の向上や災害等への強靱さの向上等に資する取組を、引き続き推進することとしている。

(3) 有明海再生に向けた取組の基本的考え方

国民的財産である有明海を持続的に活用し、地域の発展に結びつけていくためには、評価委員会の再生目標及び再生方策に基づいて実施している有明海再生の取組において得られた知見や沿岸各県・各漁業団体が構築した4県協調ネットワークを最大限活用しつつ、大規模かつ集中的に資本を投入し再生を加速させていく必要がある。

取組の実施に当たっては、有明海の海域環境及び生態系は長期間にわたって変化しており、特に近年は気候変動による影響が指摘されていることを踏まえ、長期的な海域環境等の変化にも適応した水産業を確立する必要があることに留意し、予測外の事態が起こり得ることをあらかじめ環境施策のシステムに組み込み、常にモニタリングを行いながら、その結果に基づいて対応を変化させる順応的な方法により、関係者と協働し、総合的に諸施策を進めていくものとする。

有明海において、社会経済情勢の変化や気候変動に伴う長期的な海域環境の変化による漁業への影響が顕在化している。また、漁業者の高齢化、漁業就業者数の減少が進んでいる。このような状況は有明海以外の全国の沿岸域でも同様であり、関係者が協働して実施する有明海再生の取組が日本各地の沿岸漁業の関係者にとって、課題解決に向けたモデルケースとなることを希求し取組の推進を図るものとする。

(4) EBPMによる有明海再生に向けた取組の推進等

上記(3)で述べたとおり、有明海再生に向けた取組はモニタリングを行いながら、その結果に基づいて対応を変化させる順応的な方法により実施する。

具体的には、有明海再生に向けた取組の実施に当たって、目指すべき姿の実現を追求して取組を柔軟に立案・修正するPDCAサイクルにより進捗を管理する。また、このようなPDCAサイクル管理の前提として、目指すべき姿(目的)を明確化した上で合理的根拠に基づき目的と取組の内容(手段)との論理的なつながりを明確にするEBPM(合理的根拠に基づく政策立案)を取組の検討段階から実践し、取組の開始後は、取組の進捗や環境の変化に応じて機動的かつ柔軟に取組の構成、事業量等の見直しを図っていく。

2 目指すべき姿

有明海においては、経済社会や自然環境の変化に伴い、海域の環境が変化し、赤潮や貧酸素水塊の発生等が見られる中で、二枚貝をはじめとする漁業資源の減少が進んでいる。これらの状況に鑑み、特措法に基づき、有明海を豊かな海として再生することを目指して、国及び関係県が協力して、海域の環境の保全及び改善並びに水産資源の回復等による漁業の振興を総合的かつ計画的に推進しているところである。

また、評価委員会の平成29年3月報告においては、海域全体において目指すべき再生目標（全体目標）として、「希有な生態系、生物多様性及び水質浄化機能の保全・回復」及び「二枚貝等の生息環境の保全・回復と持続的な水産資源の確保」を設定するとともに、これに向けた方策や課題を整理し、これらに基づいて有明海再生対策における各種調査や技術開発を進めているところである。

一方、評価委員会の平成29年3月報告以降、有明海を取り巻く社会経済情勢等も大きく変化しており、また気候変動に伴う気温や水温の上昇、豪雨やそれに伴う大規模出水による影響も顕在化している状況にある。このような状況を踏まえつつ、有明海再生に向けた取組の実施により、おおむね10年後に目指すべき姿は、次のとおりである。

（1）二枚貝類の生産性の回復による海域環境の改善

アサリ、サルボウ、ウミタケ、タイラギ等の二枚貝類は有明海の水産業を支える水産資源であるとともに、生態系においてはその代謝を通じて植物プランクトンの増殖抑制、海域環境の改善等の重要な生態系機能を担っていることから、二枚貝類の生産性の回復を通じて海域環境の改善を図るとともに、適切に資源を管理する。

（2）多種多様な水産資源の持続的・安定的確保

有明海は我が国の食文化を支えるノリの主要産地である。また、二枚貝類、クルマエビ、ガザミ、エツ等の多種多様な水産資源の生産地でもある。これらの水産資源を有効活用し、水産業のみならず地域経済を支える関連産業が成り立つとともに、消費者への水産物を供給する役割を果たしていることから、上記（1）の二枚貝類の生産性の回復による海域環境の改善の取組の進捗に応じて、長期的な海域環境の変化が水産業に与える影響に対する緩和策・適応策、突発的な災害による影響を最小限にとどめる事前対策・事後対策、適切な水産資源の管理等を組み合わせ、持続的かつ安定的な生産を図る。

（3）持続的な漁業経営モデルの確立・普及

有明海における今後の漁業経営の在り方を検討し、水産資源の適切な管

理等を通じた水産業の成長産業化を図り、次世代を担う漁業者とその家族が将来にわたって安定的な生活が確保できる十分な所得を得られるよう、漁業環境の変動に対し柔軟に対応しつつ、収益性の確保と資源管理を両立、それぞれの地域や漁業種類での先駆的な漁業経営モデルケースを実践・確立し、そのモデルケースの普及により漁業経営の安定を図る。

3 目指すべき姿を実現するための取組内容の検討

前記2において、有明海の現状と課題を踏まえて設定した、おおむね10年後の目指すべき姿を実現するための具体的な取組については、これまでの有明海再生の取組における知見、関係者の意見等を踏まえ、次のとおり整理した。

(1) 有明海の漁業をめぐる現状及び課題

有明海においては、経済社会や自然環境の変化に伴い、海域の環境が変化し、赤潮や貧酸素水塊の発生等が見られる中で、二枚貝をはじめとする水産資源が減少するとともに、漁業者の高齢化・減少が進行している状況にある。このような有明海の漁業に関する現状及び課題を整理すると次のとおりである。

- ・ 二枚貝の減少や海域環境の悪化
- ・ 多種多様な水産資源の減少（漁獲量の減少）
- ・ 漁業者の高齢化・減少

(2) 課題を克服し目指すべき姿を実現するための取組の整理

目指すべき姿として掲げた「二枚貝類の生産性の回復による海域環境の改善」、「多種多様な水産資源の持続的・安定的確保」の実現に向けては、二枚貝類の増減が有明海の漁場環境の変化やこれに伴う水産資源の増減における重要な要因であるとの知見に基づき、二枚貝類を減少から増加に転換させ、漁場環境改善に繋がる好循環を生み出すことが重要である。

二枚貝類の減少が赤潮の多発、底質の悪化、湾奥部の一部の海域における貧酸素水塊の発生を招き、このような漁場環境の悪化が二枚貝類の更なる減少や魚類、ノリ等の水産資源の不安定化に繋がる負の循環（環境悪化スパイラル）となっている。これに対して、二枚貝類を増加させ、二枚貝類の生態系機能を活用して赤潮の原因ともなる植物プランクトンの抑制、底質の改善、貧酸素水塊の軽減を図り、このような漁場環境の改善が二枚貝類の更なる増加や魚類、ノリ等の水産資源の安定化に繋がる正の循環（環境改善スパイラル）へ転換・定着を図ることが重要である。そのため、漁場環境改善や水産資源確保の加速化のための取組を基礎的な取組として整理した。また、「持続的な漁業経営モデルの確立・普及」の実現に向けては、漁業者が減少・高齢化している現状を踏まえ、上記の基礎的な取組により環境悪化スパイラルから環境改善スパイラルへと転換させることと同時に、漁業所得の確保及び水産資源の安定的・持続的利用を両立させるために漁業生産の省力化、高付加価値化、水産業の効率化等を推進することが重要である。そのため、漁業者の経営改善のための取組及び新技術導入等による新たな挑戦のための取組を基礎的な取組に併せて行う取組として整理した。

4 有明海再生の加速化のための取組内容

上記2の目指すべき姿の達成に向け、(1) 漁場環境改善や水産資源確保の加速化のための取組を基礎的な活動として位置づけ、この活動により実現した漁場環境の改善や水産資源の状況を踏まえつつ、漁業所得の確保及び水産資源の安定的・持続的利用を両立させるために推進する漁業生産の省力化、高付加価値化、水産業の効率化等に資する(2) 漁業者の経営改善のための取組、(3) 新技術導入等の新たな挑戦のための取組を実践していく。

いずれの取組についても漁場環境や水産資源の状況、災害の発生状況等により、その事業量に変動が生じたり、取組内容自体を変更したりする必要がある。このため、各県は有明海再生に向けた対策に先立ち、関係者と協調して目指すべき姿に至る道筋として対策期間中の取組内容、年度別事業量等を全体事業計画として整理し、対策期間中においては漁場環境や水産資源の状況、災害の発生状況等を踏まえて、定期的に全体事業計画の達成状況の評価及び見直しを行っていく。

それぞれの取組の考え方は次のとおりである。

(1) 漁場環境改善や水産資源確保の加速化

評価委員会の平成29年報告の再生方策を基本として進めてきた有明海再生対策による調査・技術開発の成果を活用しつつ、二枚貝類の生産性の回復を通じて、赤潮の抑制、底質の改善、貧酸素水塊の軽減を図る。このような二枚貝類の生態系機能を用いた漁場環境改善により魚類、藻類の生育環境が改善するとともに、更なる二枚貝類の生産性が拡大するとの好循環を生み出すことで、水産資源確保の取組を加速化する。

一方、頻発する大規模出水に伴い、二枚貝類の大量へい死が発生していることから、こうした災害に対しても機動的に対応する。

なお、取組に当たっては、次のような有明海及び二枚貝類の特性を踏まえ、予測外の事態が起こり得ることをあらかじめ対策に組み込み、常にモニタリングを行いながら、その結果に基づいて対応を変化させる「順応的な方法」により進めていくこととする。

- ・ 環境の変化の要因となる自然現象は常に不確実性を有していることに加えて、有明海は大きな潮位差、速い潮流及び広大な干潟域を有し、陸域と海域の境界が絶えず変動する非定常的な海域であることから、事象の正確な把握を困難なものとしていること
- ・ 二枚貝類自体が非常に多くの卵を産み、潮流に乗って浮遊幼生が拡散・移動し、着底後の環境で生残率が左右される生き物であり、資源量が激しく増減することから、その生産性を回復させるには、モニタリングを行いながら取組の内容・量を検討することが効果的であること

(2) 漁業者の経営改善

令和4年3月に閣議決定された水産基本計画にあるとおり、水産基本法が掲げる理念を実現し、水産資源の適切な管理等を通じた水産業の成長産業化を図り、次世代を担う若い漁業者とその家族が将来にわたって安定的な生活が確保されるよう十分な所得を得るとともに、新規就業者が就業しやすい環境をととのえることにより漁村地域の振興についても推進していく。

また、目指すべき姿の実現に向けて効果的・効率的に複数の取組を組み合わせ実践していくため、全体事業計画の評価、見直しに当たっての調査、検討及び取組の成果等の普及を図る。

(3) 新技術導入等の新たな挑戦

目指すべき姿に至るために必要となる、生産性の向上、漁業者による漁場環境モニタリング、陸上養殖等の新たな技術の導入を図る。なお、新たな養殖技術を導入する場合には、水産庁の「養殖業事業性評価ガイドライン」を参考に事業性評価を行う。

5 実施体制

上記の目指すべき姿及びこれらのための取組内容は、新たに国が講じる有明海再生加速化対策並びに引き続き国が実施又は支援する調査・技術開発等、及び関連事業等を活用するとともに、沿岸各県・市町村が実施又は支援する水産振興施策、漁業団体の様々な活動を連携して実施する。

(1) 有明海再生加速化対策

有明海の漁場環境改善や水産資源回復に向けては、特に二枚貝類の生産性回復を通じた取組が重要となる。主要な二枚貝であるアサリ、タイラギ、サルボウ等が生まれてから成熟するまで2～3年程度の期間を要すること、大量の卵を産む一方で死亡率が高い生存戦略を取っており、この結果、短期的には資源量の増減が大きいことや頻発する豪雨等による災害などの影響を考慮し、その生産性の回復が十分に達成され、目指すべき姿に至るまでに10年ほどの期間を要すると考えられることから、令和7年度から令和16年度までの10か年を有明海再生に向けた集中対策期間とし、関連する漁業経営改善や新技術導入の取組も含めて国費総額100億円規模の対策（関係漁業団体等が実施する取組に対する補助事業）を実施する。

また、特に漁場環境改善や水産資源回復の取組については、平成17年度以降実施している調査・技術開発等により得られた知見を活用するとともに、モニタリングを行いながら効果を確認した上で事業量を決める必要がある。さらに、二枚貝類を災害から守るための対応については機動的に対応する必要がある。漁業者の経営改善や新技術の導入のための取組については、漁場環境の改善や水産資源の状況を把握した上で、地域で話し合いながら、必要な対策を講じていく。

(2) 調査・技術開発等

継続的な海域環境、漁場環境の調査のほか、長期的な気候変動やそれに伴う海域環境の変化、新たな技術を活用した漁業に対応するため、有明海沿岸の各県及び漁業団体と連携して実施する。

(3) 関連対策

有明海沿岸各県は水産基盤整備事業（水産環境整備事業）により計画的に大規模な覆砂や海底耕うん等の漁場環境改善のための取組を推進するとともに、有明海再生の取組と連携して水産業の振興、有明海流域の農山漁村地域の振興に資する取組を実施する。

有明海沿岸の漁業団体は、各地域の現状を踏まえた将来像や取り組むべき課題を整理し、漁業者の所得向上に向けて取り組むための浜の活力再生プランの策定・改定に当たり、有明海再生の取組内容を反映するよう努める。

また、地域の漁業者、住民、非営利団体等が行う環境・生態系の保全や海の安全確保等の水産業・漁村の多面的機能の発揮に資する地域の活動を推進する。

6 取組の報告、評価、見直し

(1) 取組の報告・共有、評価及び次期取組への反映

平成27年度から開始した4県協調の有明海再生の取組においては、連絡協議会において進捗状況、成果等を共有するほか、中期的な目標や計画を立てて、調査や技術開発等を進めてきた。

有明海再生加速化対策においても、年2回を基本に開催する連絡協議会において、情報共有や意見交換を行う。具体的には、当期の漁場環境の改善等の取組状況の共有、複数県が協調して実施する取組の検討、関係県の次年度の事業計画の確認などである。また、取組の進捗や環境の変化を踏まえて、全体事業計画の内容（取組の構成、事業量等）を柔軟に見直し、目指すべき姿の達成に向けて機動的かつ順応的に対策を展開する。

(2) 評価委員会への報告

有明海再生の取組により得られた知見、成果等については、評価委員会に報告するものとする。

また、令和8年度に取りまとめられる予定の次期報告の成果（再生目標や再生方策）を基本として、令和9年度以降の取組を継続するものとする。

別表：有明海再生加速化対策の事業内容

取組分野	取組項目	取組内容
(A) 漁場環境改善や水産資源確保の加速化	(1) 二枚貝類の採苗・移植	①二枚貝類の採苗・育成器の設置・管理 ・一般漁場等における二枚貝類の採苗器の設置等
		②二枚貝類の移植放流 ・豪雨に伴う海水の低塩分化や気候変動による高水温によるへい死リスクの高い海域から、リスクの低い海域を選定して移植する活動
		③二枚貝類の採苗・移植に係る条件整備 ・①、②、又は(4)①の実施個所及び周辺において実施する条件整備
	(2) 食害防止対策	①被覆網等の設置・管理 ・二枚貝類の食害防止対策としての被覆網や囲い網の設置等
		②食害生物の駆除
		③密漁防止の監視活動
	(3) 早期復旧対応	①漂流物等回収や災害復旧開始までの機動的対応 ・二枚貝の母貝等を保護するための、漂着物等の機動的除去活動 ・早期出航支援
		②養殖施設等の機動的補修 ・養殖を継続するための施設の機動的な補修
	(4) きめ細やかな漁場環境整備	①カキ礁・藻場造成等 ・着生器等の設置・管理 ・藻場造成 ・水質・底質改善等に寄与する二枚貝類等の設置
		②海底耕うん、覆砂、作濡、浚渫、増殖場整備等
(5) 種苗放流	①複数県が連携・協調して行う特産魚介類の種苗放流	
(B) 漁業者の経営改善	(1) 全体事業計画の調査・検討	①全体事業計画の策定に関する調査・検討等
	(2) 持続的な漁業経営モデルの検討・普及	①持続的な漁業経営モデルの検討・普及 ・漁業経営モデルの検討 ・漁業経営モデルの普及に向けた、各経営体に対する伴走支援

大括りの取組項目	取組項目区分	取組内容
(B) 漁業者の経営改善	(4) 販路開拓等	①販路開拓等 ・特産魚介類や養殖ノリの高付加価値化、ブランディング ・各種認証の取得 ・六次産業化
		②ブルーカーボン導入に向けた検討
		③流域森林の保全活動 ・漁業団体による森林保全活動
	(5) 人材育成	①新たな担い手確保や育成
		②新技術導入等に向けた人材育成
		③ノリ養殖作業の分業化等
	(6) 関係者との協働	①有明海の漁業や環境への理解を醸成するシンポジウム、イベント等の開催
		②漁業と連携した地域おこし等
		③他業種との協業による高付加価値化、販路拡大
(C) 新技術導入等の新たな挑戦	(1) 省力化技術の導入	①アシストスーツ等の省力化技術（機器）の導入
		②作業効率化・省力化のための施設等の導入
	(2) IoTシステム等の導入	①IoTシステム等の導入 ・漁場環境や赤潮のモニタリングシステム、食害生物や密漁監視等の各種システムの導入
		②スマート機器等を利用したサービスの提供 ・スマート機器によるモニタリングサービス導入
	(3) 陸上養殖施設等の新技術導入	①二枚貝類等の増養殖施設の整備 ・収益の拡大のための養殖施設の増強 ・新たな養殖技術の（モデル）導入
		②その他整備 ・地下海水取水施設の整備等
	(4) 環境配慮技術等の導入	①廃棄ノリの活用 ・未利用ノリを原料とした商品開発等
		②食害生物の有効利用の検討 ・食害生物の商品化等
		③集出荷体制の効率化 ・ICT等を利用した効率的な集出荷体制の整備の検討