

有明海における4県が協調した
二枚貝類等の再生に向けて
〔概要版〕

〔平成27年度～平成29年度〕

平成27年3月

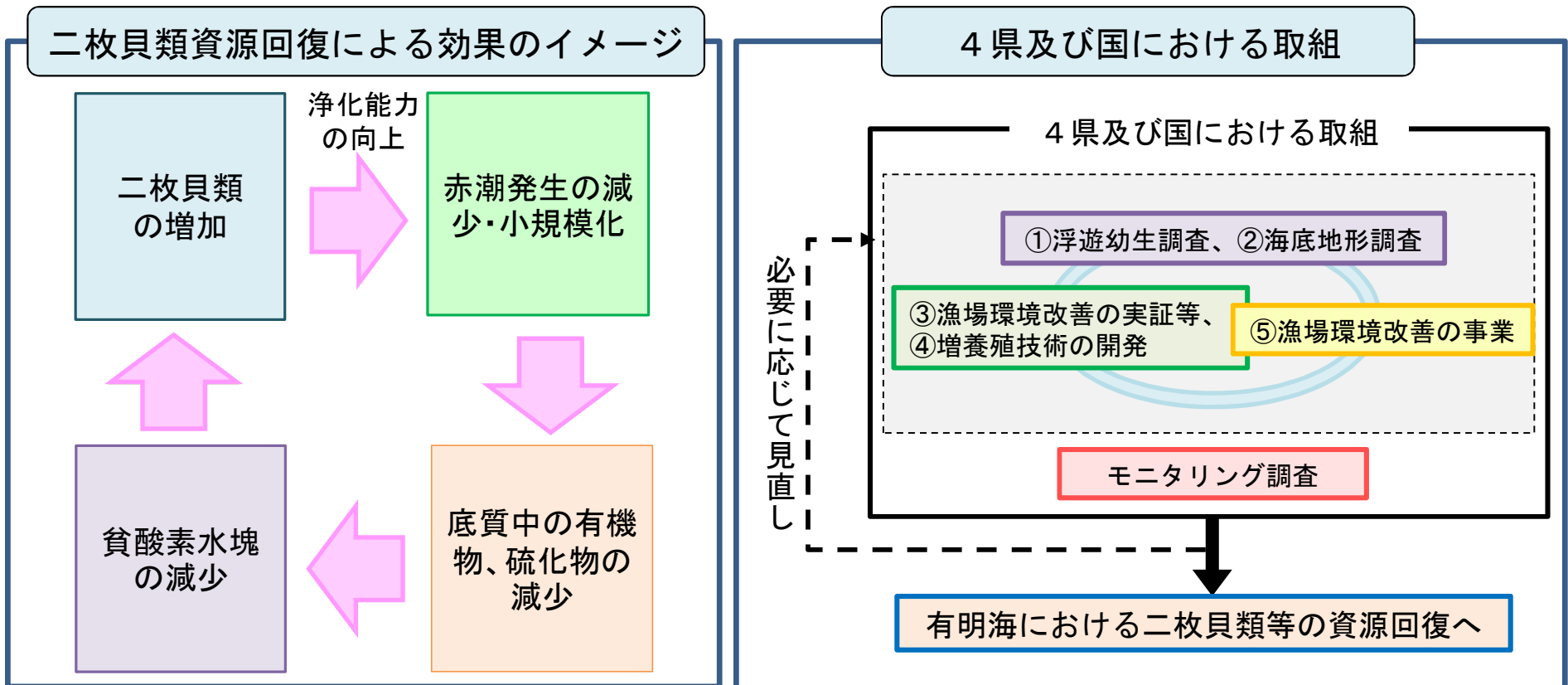
福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県
農林水産省

(協力)

(独)水産総合研究センター

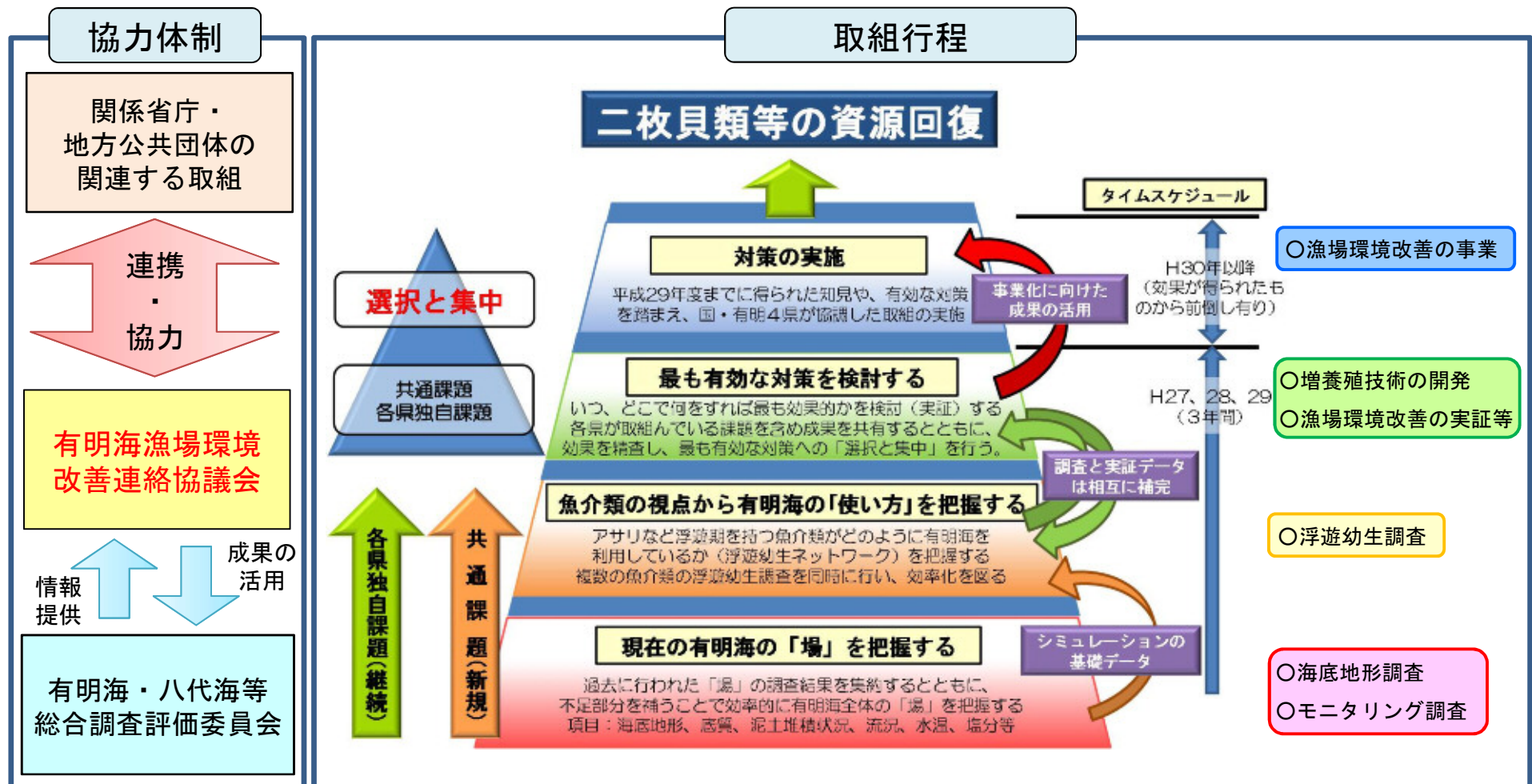
I. 背景と目的、目標

- 近年、有明海において、アサリ、タイラギ等の二枚貝類資源が減少しており、有明海沿岸の漁業者等からその資源回復が強く求められている。このため、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県の4県と国が協調し、（独）水産総合研究センターの助言等の協力の下、有明海の再生に資する二枚貝類等の資源回復に向け、生息状況の把握を行うとともに漁場環境改善の取組を行っていく。
- 4県が協調して、二枚貝類等にかかる①浮遊幼生調査、②海底地形調査、③漁場環境改善の実証等、④増養殖技術の開発、⑤漁場環境改善の事業といった取組を実施することにより、単独の県の取組では困難であった全体像の迅速な把握や各県間の取組の円滑な調整が可能となるとともに、効率的かつ効果的な施策の実施につながることを期待される。



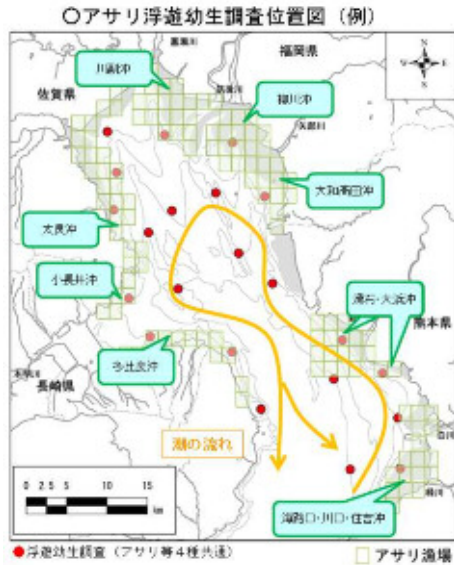
Ⅱ. 二枚貝類等の資源回復に向けた協力体制と取組行程

- 4 県協調の取組は、効果の検証や調査を進めながら、必要に応じて環境省・国交省等と連携・調整を図っていく。また、有明海・八代海等総合調査評価委員会との情報の共有・活用に努めていく。
- 平成27年度から平成29年度までの3年間において、調査・実証等の取組を通じ、最も有効な対策の検討を行い、より効率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っていく。



Ⅲ. 二枚貝類等の資源回復に向けた主な取組内容

①浮遊幼生調査(アサリ、タイラギ等)



4県が連携して、それぞれの海域で、時期や内容を統一して浮遊幼生の発生状況等を調査することで、産卵場や成育場のネットワークを把握

ネットワークに配慮した産卵場の再生等による生息状況の変化を把握

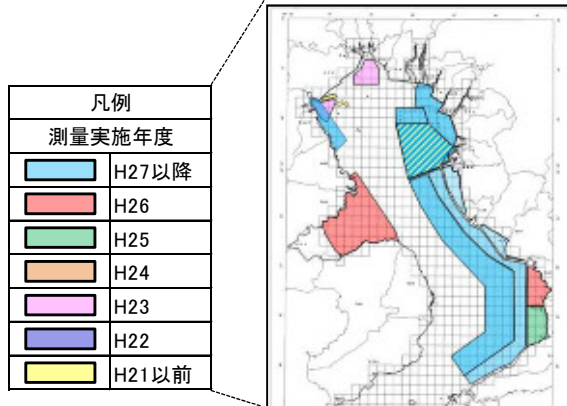
4県の役割分担や連携により、漁業環境改善の実証、生息環境改善の取組、増養殖技術の開発に反映

②海底地形調査(深淺測量)

漁場造成適地の検討や生息域(適地)の確認等のため、4県の地先のうち近年のデータがない箇所において、超音波技術などを利用した海底地形調査(深淺測量)等を行う。



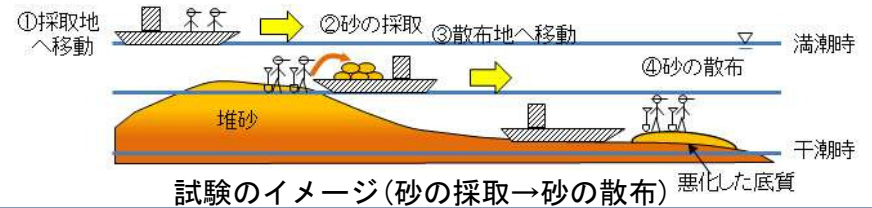
測探状況イメージ



※ 過去に調査を実施した範囲で今後、詳細な調査要望のある箇所
有明海における海底地形調査の実績及びH27以降の要望

③漁場環境改善の実証等の例(漁場の造成試験)

底質の改善を図るため、4県が協調して、各県の地先のうち底質が悪化した箇所に近傍の良質な堆砂を散布、干潮時に均す。漁場造成後に底質調査、生物調査を実施して、漁場の回復効果を確認する。



④増養殖技術開発の例(移植・放流試験)

漁場への稚貝着底を図るため、4県が役割分担して、各県の地先において、天然又は人工種苗を干潟や好適漁場に移植、放流する。移植・放流後の着底状況や成育状況を追跡調査し、効率的な移植、放流方法の検討を行う。



試験のイメージ
(左: 移植)



(右: 放流)

⑤漁場環境改善の事業の例(覆砂)

二枚貝類の増殖を図るため、各県の地先の状況に応じて底質の悪化した漁場に覆砂材を散布することで、稚貝の着底が促進されるとともに、生息環境を改善する。



IV. 対象種毎の取組（アサリ）

(1) 浮遊幼生調査 (2) 海底地形調査

○アサリの浮遊幼生について、広域的な分布状況や移動経路を把握するため、4県が連携して、同日時や同仕様での浮遊幼生調査に取り組む。

○漁場造成適地の検討や生息域（適地）の確認等のため、4県の地先のうち近年のデータがない箇所において、海底地形調査（深淺測量）等を行う。

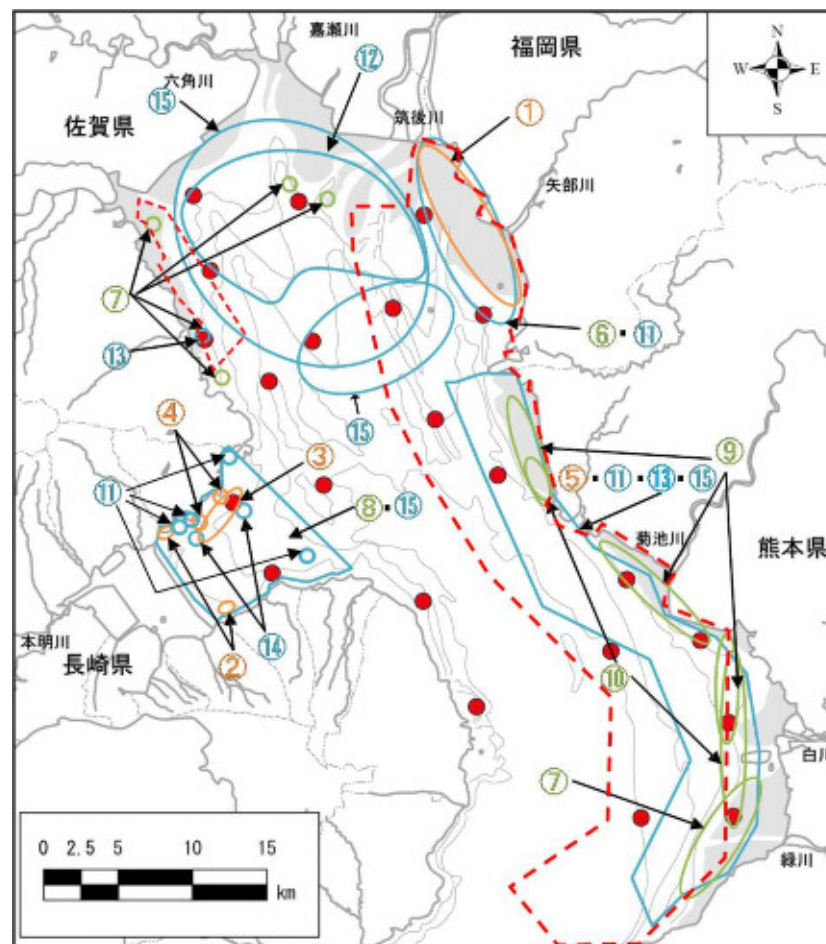
施策名	実施場所
・浮遊幼生調査	●
・海底地形調査	┌──┐

(3) 漁場環境改善の実証等

○アサリの好適漁場環境を維持・改善するため、4県が協調して漁場環境改善の実証等を行う。

施策名	番号
・漁場の造成試験	①
・増養殖に適した生息環境及び稚貝着底促進効果調査	②
・作濡等による生息環境調査	③
・生残状況、底質環境改善等調査	④
・生息状況調査	⑤

アサリの浮遊幼生の減少や生息環境の悪化等の課題に対応するため、4県が連携して、浮遊幼生調査と海底地形調査を行い、産卵場や成育場の現状を把握する。そのデータに基づき、アサリの生息適地において漁場造成等の漁場環境改善の実証等や天然採苗等の増養殖技術開発、漁場環境改善の事業を行う。これらの実証試験や技術開発等の結果を4県間で情報交換及び共有し、適切な対策を実施することによってアサリの資源回復につなげる。



(4) 増養殖技術の開発

○浮遊幼生が減少しているため、4県が役割分担して、稚貝採苗や中間育成、垂下育成試験等の増養殖技術の開発を行う。

施策名	番号
・天然採苗、中間育成、種苗放流、漁場管理試験	⑥
・天然稚貝採苗試験	⑦
・垂下育成試験	⑧
・天然採苗基質設置によるアサリ母貝団地形成試験	⑨
・中間育成、種苗放流試験	⑩

(5) 漁場環境改善の事業

○4県が役割分担して、適地における覆砂、作濡、海底・干潟耕耘を行うとともに、4県が連携してナルトビエイの駆除などの漁場環境の改善を行う。

施策名	番号
・覆砂	⑪
・海底耕耘	⑫
・干潟耕耘	⑬
・高濃度酸素水供給による貧酸素対策調査	⑭
・ナルトビエイの駆除	⑮

IV. 対象種毎の取組（タイラギ）

(1) 浮遊幼生調査 (2) 海底地形調査

○タイラギの浮遊幼生について、広域的な分布状況や移動経路を把握するため、4県が連携して、同日時や同仕様での浮遊幼生調査に取り組む。

○漁場造成適地の検討や生息域（適地）の確認等のため、4県の地先のうち近年のデータがない箇所において、海底地形調査（深淺測量）等を行う。

施策名	実施場所
・浮遊幼生調査	●
・海底地形調査	┌──┐

(3) 漁場環境改善の実証等

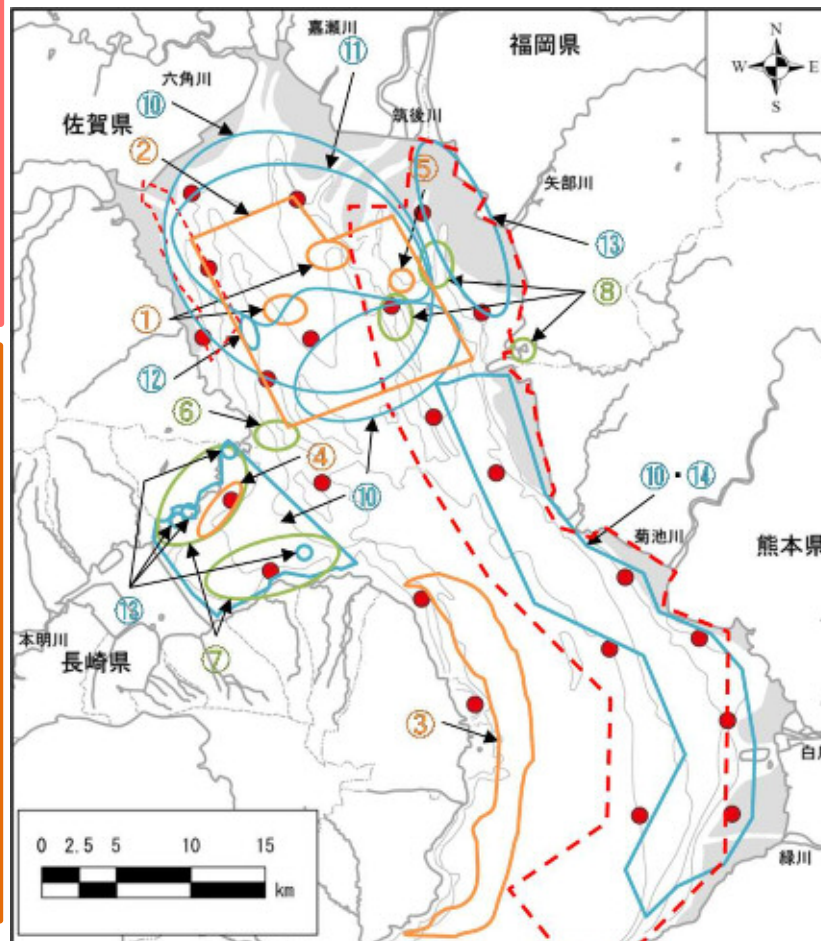
○タイラギの好適漁場環境を維持・改善するため、4県が協調して漁場環境改善の実証等を行う。

施策名	実施場所
・適正生息環境調査	①
・稚貝の分布等調査	②
・母貝の分布状況調査	③
・作滞等による生息環境調査	④
・覆砂効果実証等	⑤

タイラギの浮遊幼生の減少や生息環境の悪化等の課題に対応するため、4県が連携して、浮遊幼生調査と海底地形調査を行い、産卵場や成育場の現状を把握する。

そのデータに基づき、タイラギの生息適地において生息環境調査等の漁場環境改善の実証等や垂下育成試験等の増養殖技術開発、漁場環境改善の事業を行う。

これらの実証試験や技術開発等の結果を4県間で情報交換及び共有し、適切な対策を実施することによってタイラギの資源回復につなげる。



増養殖技術の開発

○浮遊幼生が減少しているため、母貝集団の養成や採苗生産技術の開発、移植・放流技術の開発、垂下式養殖試験などの増養殖技術の開発を行う。

施策名	番号
・垂下育成試験	⑥
・種苗生産技術開発	⑦
・移植技術開発	
・増殖技術開発	
・母貝集団養成試験、親貝の分布と生育環境の把握	⑧
・人工種苗生産技術の開発	⑨

漁場環境改善の事業

○覆砂、海底耕耘、ナルトビエイの駆除などの漁場環境の改善を行う。

施策名	番号
・ナルトビエイの駆除	⑩
・海底耕耘	⑪
・サルボウ殻散布海底耕耘	⑫
・覆砂	⑬
・漁場環境改善のための耕耘	⑭

IV. 対象種毎の取組（ガザミ）

(1) 浮遊幼生調査等

- ガザミ（稚ガニ）の生態や調査方法に関する知見が少ないことから、まずは関連資料の収集を進めるとともに、調査方法の検討を行う。
- その上で、ガザミの浮遊幼生の発生状況や産卵場、稚ガニの生育場を把握するため、4県が連携して、同日時や同仕様での浮遊幼生調査等取り組む。

施策名	実施場所
・浮遊幼生調査等	検討中

(2) 漁場環境改善の実証等

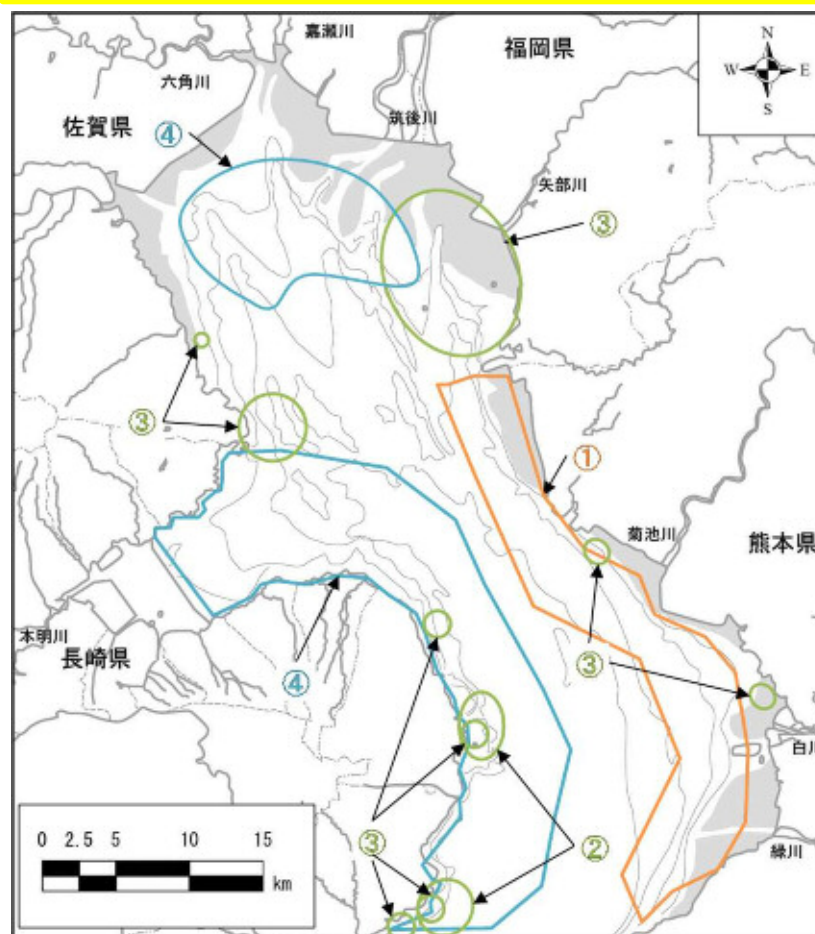
- ガザミの生息環境を向上するため、4県が協調して漁場環境改善の実証等を行う。

施策名	番号
・生息環境改善のための耕耘	①

ガザミの生態に関する知見の不足、生息環境の悪化等の課題に対応するため、4県が連携して、浮遊幼生調査を行い、産卵場や成育場の現状を把握する。

そのデータに基づき、ガザミの生息適地において海底耕耘等の漁場環境改善の実証等や産卵技術や放流技術の開発等の増養殖技術開発、漁場環境改善の事業を行う。

これらの実証試験や技術開発等の結果を4県間で情報交換及び共有し、適切な対策を実施することによってガザミの資源回復につなげる。



(3) 増養殖技術の開発

- ガザミの資源管理への対応が必要となっていることから、4県が共同して、産卵技術や放流技術の開発等の増殖技術の開発を行う。

施策名	番号
・産卵技術開発	②
・放流技術開発	③

(4) 漁場環境改善の事業

- ガザミの生育環境が悪化していることから、4県が分担して、適地における海底耕耘を行うなどの漁場環境の改善を行う。

施策名	番号
・海底耕耘	④

IV. 対象種毎の取組（サルボウ、ハマグリ、クルマエビ）

(1) 浮遊幼生調査 (2) 海底地形調査

○サルボウやハマグリの浮遊幼生について、広域的な分布状況や移動経路を把握するため、4県が連携して、同日時や同仕様での浮遊幼生調査に取り組む。

○漁場造成適地の検討や生息域（適地）の確認等のため、4県の地先のうち近年のデータがない箇所において、海底地形調査（深淺測量）等を行う。

施策名	実施場所
・浮遊幼生調査	●
・海底地形調査	┌──┐

(3) 漁場環境改善の実証等

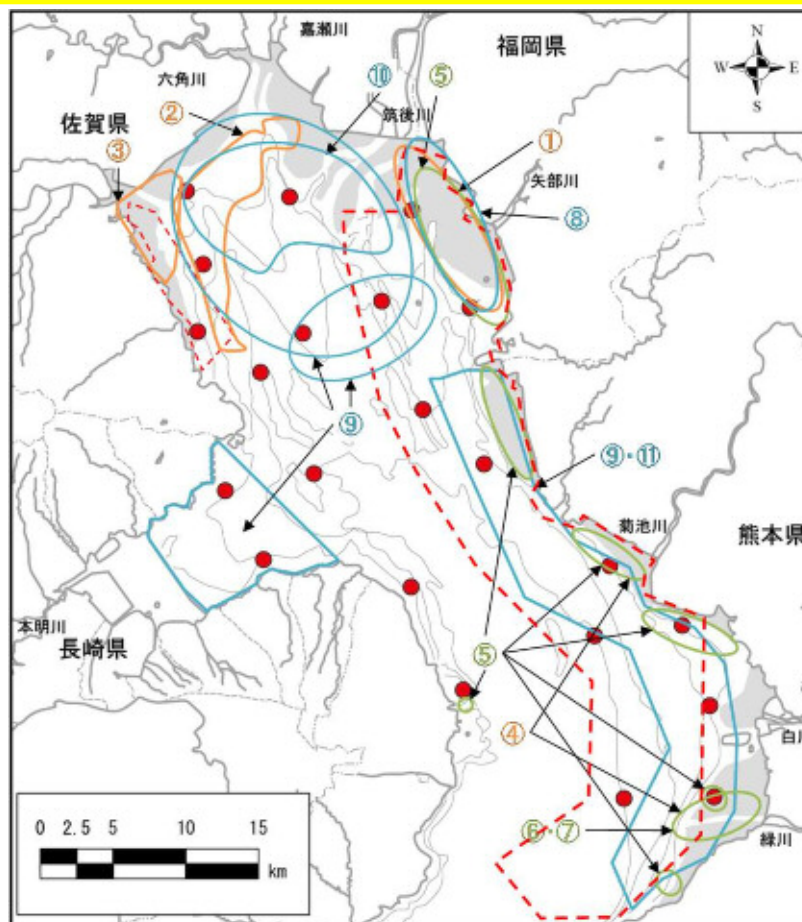
○その他二枚貝類等の好適漁場環境を維持・改善するため、4県が協調して漁場環境改善の実証等を行う。

施策名	番号
・資源量調査(サルボウ)	①
・適正生息環境調査(サルボウ)	②
・流況改善に関する調査	③
・ハマグリの生息状況調査	④

サルボウ、ハマグリの生態に関する知見の不足や生息環境の悪化等の課題に対応するため、4県が連携して、浮遊幼生調査と海底地形調査を行い、産卵場や成育場の現状を把握する。

そのデータに基づき、生息適地において生息環境調査等の漁場環境改善の実証等や種苗放流技術の開発等の増養殖技術開発、漁場環境改善の事業を行う。

これらの実証試験や技術開発等の結果を4県間で情報交換及び共有し、適切な対策を実施することによってサルボウ、ハマグリ、クルマエビの資源回復につなげる。



(4) 増養殖技術の開発

○浮遊幼生が減少しているため、4県が役割分担して、稚貝採苗や中間育成、垂下育成試験等の増養殖技術の開発を行う。

施策名	番号
・種苗放流技術の開発(クルマエビ)	⑤
・アサリ・ハマグリ資源重点保護対策事業	⑥
・ハマグリ母貝場管理手法開発試験	⑦

(5) 漁場環境改善の事業

○4県が役割分担して、適地における覆砂、海底・干潟耕耘を行うとともに、4県が連携してナルトビエイの駆除などの漁場環境の改善を行う。

施策	番号
・覆砂	⑧
・ナルトビエイの駆除	⑨
・海底耕耘	⑩
・漁場環境改善のための耕耘	⑪