

第8次栽培漁業基本方針について (令和4年7月1日策定)

栽培漁業基本方針

- 水産動物の種苗の生産及び放流並びに水産動物の育成に関する基本方針（栽培漁業基本方針）は、沿岸漁場整備開発法（昭和49年法律第49号）の規定により、沿岸漁場の生産力の増進に資するため、おおむね5年を一期として、水産政策審議会の意見を聴いて農林水産大臣が策定。

▶ 沿岸漁場整備開発法（昭和49年法律第49号）

第六条 農林水産大臣は、沿岸漁場の生産力の増進に資するため、水産政策審議会の意見を聴いて、政令で定めるところにより、水産動物の種苗の生産及び放流並びに水産動物の育成に関する基本方針（以下「基本方針」という。）を定めなければならない。

- 2 基本方針においては、次に掲げる事項を定めるものとする。
 - 一 水産動物の種苗の生産及び放流並びに水産動物の育成に関する基本的な指針及び指標
 - 二 水産動物の種苗の生産及び放流並びに水産動物の育成に係る技術の開発に関する事項
 - 三 その他水産動物の種苗の生産及び放流並びに水産動物の育成に関する重要事項
- 3 基本方針は、沿岸漁場における水産資源の動向並びに沿岸漁業の生産性の向上及びその生産の増大の見通しに即しつつ、沿岸漁場の総合的な利用の方向及び漁港漁場整備法第四条第一項の漁港漁場整備事業（以下「漁港漁場整備事業」という。）の実施の動向に配慮して定めるものとする。
- 4 農林水産大臣は、基本方針を定めたときは、これを公表しなければならない。

▶ 沿岸漁場整備開発法施行令（昭和51年政令第51号）

第一条 沿岸漁場整備開発法（以下「法」という。）第六条第一項の基本方針は、おおむね五年を一期として定めるものとし、その変更は、当該基本方針が対象とする期間の範囲内においてするものとする。

第1次栽培漁業基本方針

期間：昭和59年度～昭和62年度（4年）

第2次栽培漁業基本方針

期間：昭和63年度～平成5年度（6年）

第3次栽培漁業基本方針

期間：平成6年度～平成11年度（6年）

第4次栽培漁業基本方針

期間：平成12年度～平成16年度（5年）

第5次栽培漁業基本方針

期間：平成17年度～平成21年度（5年）

第6次栽培漁業基本方針

期間：平成22年度～平成26年度（5年）

第7次栽培漁業基本方針

期間：平成27年度～令和3年度（7年）

第8次栽培漁業基本方針

期間：令和4年度～令和8年度（5年）

(注) サケ・マス類の放流事業は、基本的に栽培漁業と同様の考え方に基づくものであるが、我が国において古い歴史を有しており、事業規模や技術面、法体系等に違いがあることから、当該基本方針では対象に含まれていない。

漁獲管理との一体的な取組

放流効果の検証に基づく対象種の重点化を踏まえた効果的な栽培漁業の推進

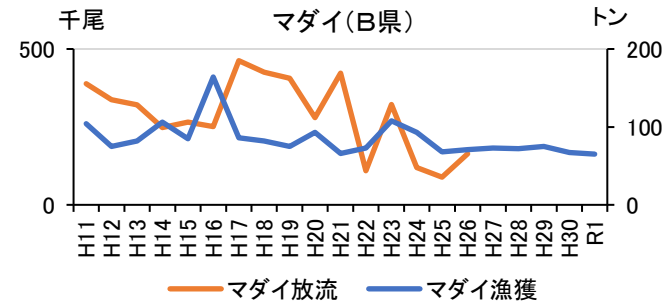
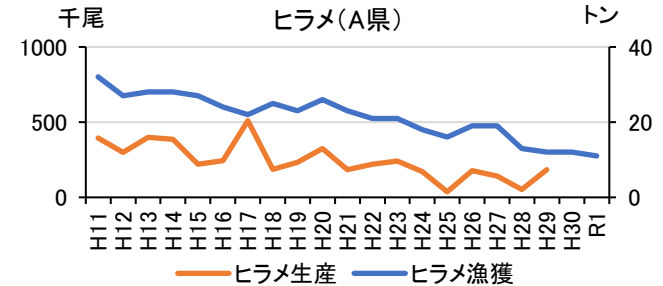
- 資源管理の枠組みの中で、稚魚段階での漁獲の抑制や親魚の獲り残し等の漁獲管理との一体的かつ効率的な取組を行い、効果的な栽培漁業を推進する。
- 種苗放流を実施している魚種は、MSYベースの資源評価を基に、都道府県水産試験場等で行われている種苗放流効果把握調査等の結果も踏まえて放流効果の検証を行う。
- 種苗放流効果の検証結果を踏まえて、資源造成効果の高い種苗放流の対象種の検討を行うとともに、関係者で種苗放流効果の高い適地での放流方法を検討する。資源造成の目的を達成した魚種や放流量が減少しても資源が維持できている魚種は、種苗放流による資源造成から漁獲管理への移行を推進する。

(1) トラフグ(九州・瀬戸内海海域)の取組

1. 漁獲圧の削減
2. 種苗放流尾数の継続+放流の高度化
 - 親魚養成・採卵、種苗生産
 - ・ 山口・長崎両県が採卵の拠点→他県に受精卵提供
 - ・ 放流種苗の遺伝的多様性に配慮した親魚数の確保
 - 種苗放流
 - ・ 全長70mm以上+尾鰭欠損の少ない良質種苗を生産
 - ・ 適地への放流→有効放流率が向上



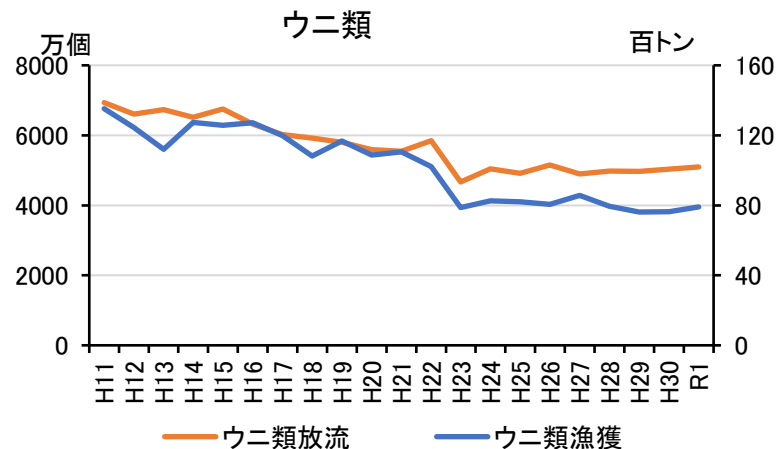
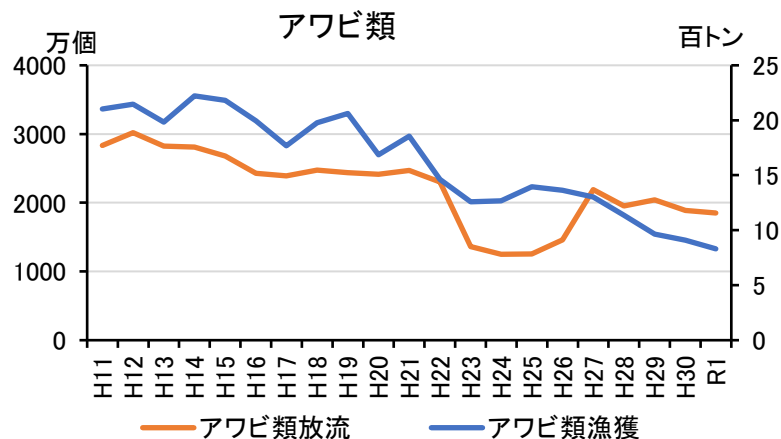
(2) 費用対効果や資源の回復状況から、自県での種苗生産を停止している魚種の例



地先種に係る継続的な実施体制の確立に向けた取組

- 放流した地先で漁獲されるウニ類、アワビ類、ハタ類等の地先種については、栽培漁業の持続的な実施体制を確立するため、沿岸漁場整備開発法第7条の2第4項の「放流効果実証事業」の実施によって、種苗放流の効果の範囲及び程度を特定するよう努めるとともに、その結果を考慮し、継続的な栽培漁業の実施に向けて、適切な費用負担のあり方を検討する。

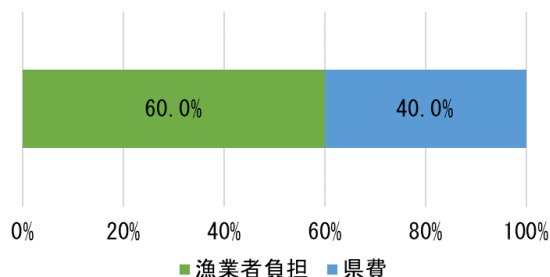
○主な地先種の種苗放流数・漁獲量の推移



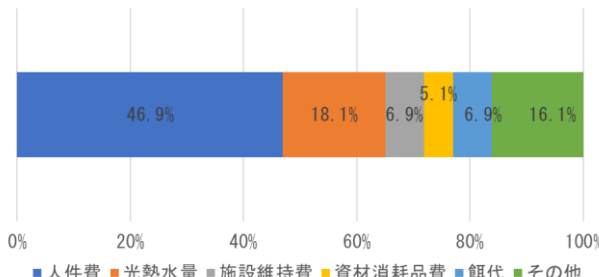
- 地先種は、種苗放流により資源を造成し、それらを漁獲する漁業者の受益者負担を伴う栽培漁業が実現できており、沿岸漁業者の経営安定に寄与している。
- 一方、アワビ等は、海水温上昇等の海洋環境変化や藻場の減少等の影響により、漁獲量が減少している。

【参考】A県のアワビの種苗生産経費

種苗放流経費の負担割合



種苗放流経費の構成

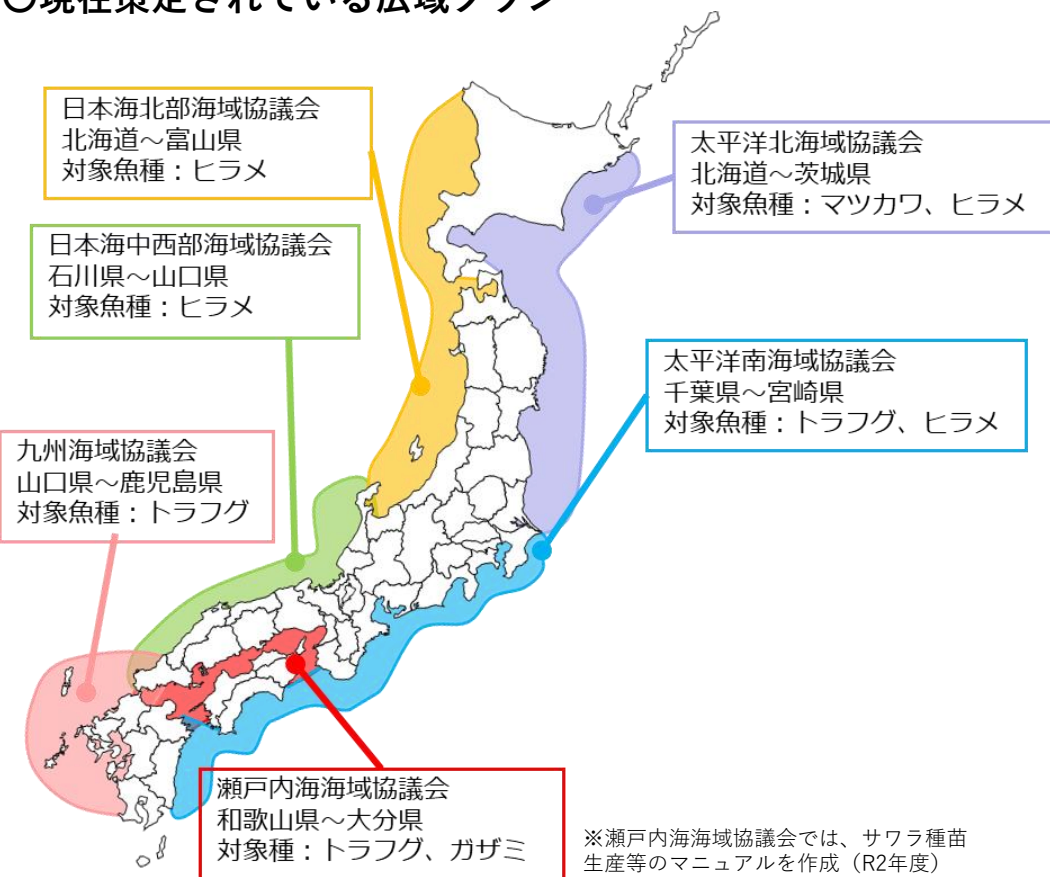


※種苗放流経費の構成については、県栽培漁業協会予算から推定（総支出額を総収入額に対するアワビ事業収入割合を乗じて算出）

広域プランに基づく広域種の種苗放流の取組

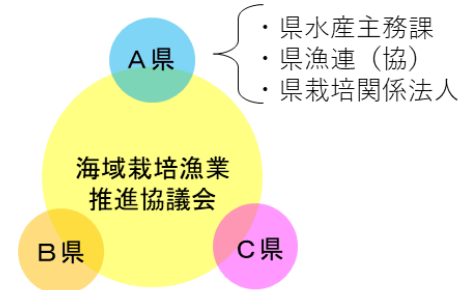
- 海域協議会において海域の特性等を考慮して策定された「効率的かつ効果的な種苗生産及び種苗放流に関する計画」（広域プラン）に示された資源造成の目標、種苗生産尾数、放流尾数、放流適地等を勘案し、関係都道府県が種苗生産や放流等に取り組む。
- 海域協議会等において、広域種の種苗放流に係る受益に見合った費用負担の公平化の実現に向けた検討を行う。

○現在策定されている広域プラン



広域プラン策定主体： 海域栽培漁業推進協議会

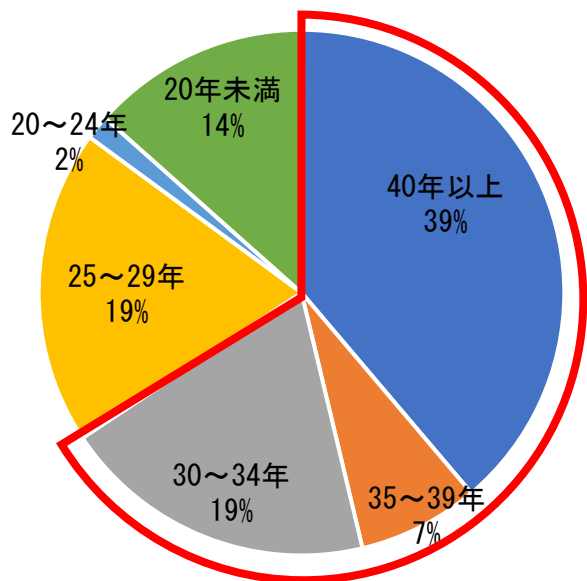
- 平成23年12月に広域連携組織として全国6海域で設立
 - ①広域種について資源造成型の栽培漁業を推進
 - ②関係県が連携・共同した共同種苗生産・放流体制を構築
 - ③栽培漁業の推進に係る情報交換
 - ④栽培漁業の推進に資する諸問題を検討・協議
- 構成（会員）
 - 県水産主務課
 - 県漁連（漁協）
 - 県栽培関係法人
 - 全国豊かな海づくり推進協会



共同種苗生産体制の構築

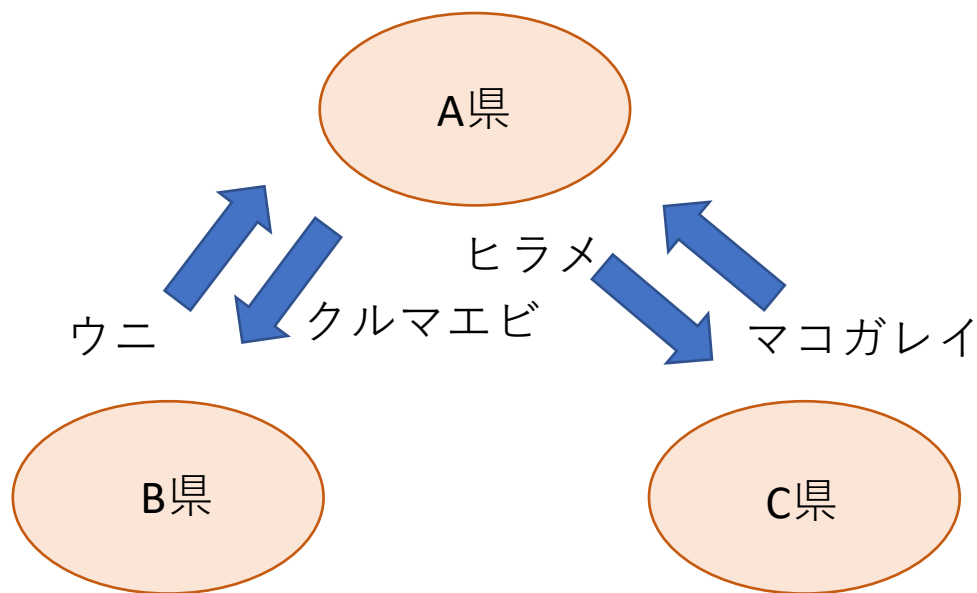
- 種苗生産施設の老朽化により種苗生産能力が低下してきていることを踏まえ、施設の計画的な補修及び更新に努めるとともに、放流に必要な種苗の数量を適切に確保するため、関係都道府県間での連携、分業等を推進し、低コストで生産能力の高い共同種苗生産体制の構築に取り組む。
- なお、共同種苗生産体制の構築に当たっては、施設の改修や運営に当たってはICTの導入を図り、施設運営の省人・省力化とコストの削減を図る。

(1) 都道府県の種苗生産施設の整備後年数



約65%が整備後30年以上経過

(2) 県間の種苗交換等の例

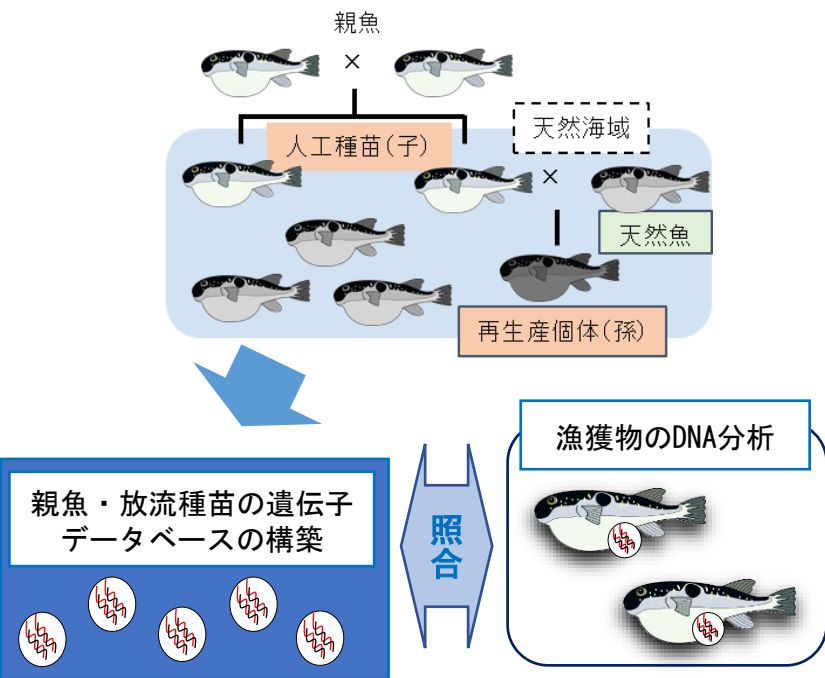


- 低コストで生産能力の高い共同種苗生産体制の構築のため、関係都道府県の種苗生産施設間での連携等を推進する。

放流の効果の把握と生物多様性の保全への配慮

- 漁獲量調査や市場における放流魚の混入調査等により、漁業生産面における放流の効果把握するとともに、遺伝子情報を用いて種苗放流が再生産に寄与しているか資源造成面における効果を検証し、放流計画に反映させる。
- 国及び機構が作成した遺伝的多様性への影響リスクを低減するための技術的な指針を種苗生産現場へ普及するとともに、放流された種苗と在来魚種の間における捕食-被食関係や競争関係を通じた周辺の生態系への影響にも配慮し、生物多様性の保全との両立に努める。

(1) 放流魚による再生産への貢献の評価 (DNA標識の活用)



資源の再生産への放流種苗の寄与度が判明

(2) 人工種苗放流に係る遺伝的多様性への影響リスクを低減するための技術的な指針(平成27年3月)

遺伝的リスクとは何か、遺伝的リスクを低減するにはどうすればよいのか、具体的な事例や遺伝的リスクのモニタリングを含めた管理体制及び今後の方向性について記載

<リスクへの対処>

- ・対象種の遺伝的な集団構造に基づく放流計画を策定すること
- ・各種苗生産機関が一定以上の親魚を保有すること
- ・親魚は野生個体を用い、定期的に入れ替えること
- ・複数回の採卵を行いより、多くの親魚を関与させること

<具体的な対応>

マダイ、ヒラメ、ホシガレイ、クルマエビ、マツカワ、トラフグの6魚種について、以下の3点を整理

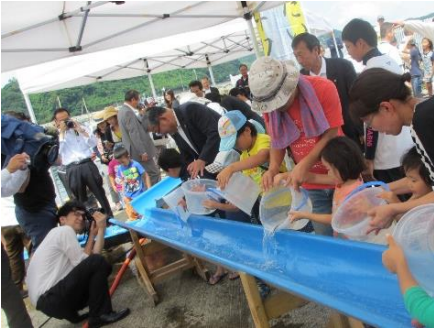
- ①資源状況と管理単位
- ②放流効果と遺伝的リスク
- ③遺伝的リスクの軽減方法

栽培漁業について：水産庁 (maff.go.jp)

栽培漁業に関する国民の理解の醸成と普及

- 栽培漁業の国民への啓発及び普及に取り組む。特に、遊漁関係者と連携して遊漁における栽培漁業対象種の採捕量の情報収集の強化に努めるとともに、種苗放流の効果についての積極的な情報提供により、遊漁者や遊漁船業者等を含む幅広い関係者への栽培漁業に対する理解の醸成を図る。

(1)各地での放流イベント等の取組



(2)遊漁者団体による放流事業

専門機関と連携した放流事業

～2021年度全国各地の放流実績～

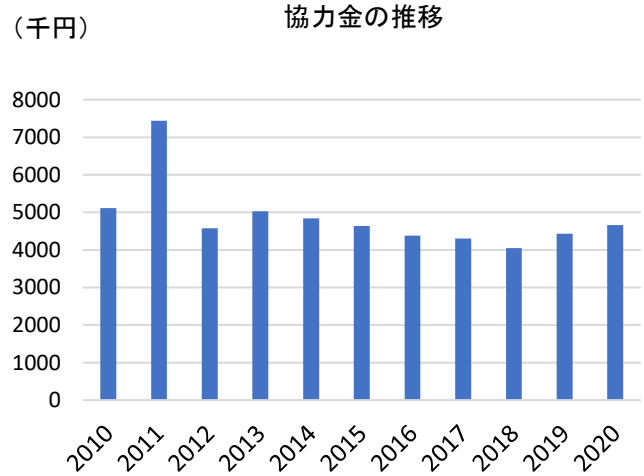
LOVE BLUE事業が展開する「専門機関と連携した放流」事業は、2021年度も各地の専門機関と連携を行い実施しました。

累計9年間 **1645万6713尾**

秋田県	神奈川県
(マダイ2万220尾・クロソイ2万尾・ヒラメ3万2106尾)	(マダイ9万8000尾・カサゴ5000尾)
(公財) 秋田県栽培漁業協会	(公財) 神奈川県栽培漁業協会

(3)遊漁者等による種苗生産に対する協力の事例

A県においては、マダイ種苗生産に対して遊漁者等から協力金



(一社)日本釣用品工業会と(公財)日本釣振興会の協働事業「LOVE BLUE～地球の未来を～2021事業報告書」から抜粋

種苗放流と種苗の育成の場の整備との連携の推進

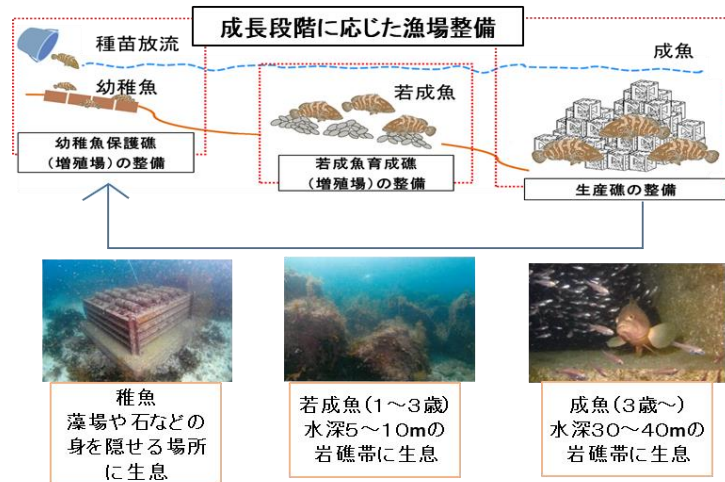
- 放流された種苗の育成場である藻場、干潟等の保全や回復のための漁場整備、水産生物の増殖や生育に配慮した漁港施設の整備及び漁業者や地域住民等が取り組む海岸清掃等の活動と種苗放流の連携の推進に努める。

(1) 漁場整備と連携して行う種苗放流の取組 (水産環境整備マスタープラン (R3年度時点))

地区	放流対象種	内容
大阪湾	キジハタ	100mm・10万尾/年
	オニオコゼ	50mm・5万尾/年
	メバル	対象種のメバルの種苗放流
日本海宗谷	カサゴ	対象種のカサゴの種苗放流
	ヒラメ	80mm・20~30万尾/年
本州日本海北部	ウスメバル	80~120mm・5万尾/年
石狩湾周辺	ハタハタ	指標種のハタハタの種苗放流
津軽海峡	クロソイ	指標種のクロソイを80・5万尾/年
北海道南西部	ヒラメ	対象種のヒラメを80・5万尾/年
	クロソイ	指標種のクロソイを種苗放流
北海道太平洋西部	ヒラメ	対象種のヒラメの種苗放流
	クロソイ	指標種のクロソイの種苗放流
伊予灘	ハタハタ	ハタハタ、ツブ類の種苗放流
	ツブ類	ハタハタ、ツブ類の種苗放流
	マコガレイ	指標種のマコガレイ、マダイの種苗放流
琵琶湖	マダイ	指標種のマコガレイ、マダイの種苗放流
	ホンモロコ	20mm・800万尾/年
愛知県	ニゴロフナ	20mm・800万尾/年、120mm・120万尾/年
	セタシジミ	0.3mm・1,200万尾/年
	トラフグ	指標種のトラフグを17万尾種苗放流
伊豆半島沿岸海域	クルマエビ	対象種のクルマエビを2,000万尾種苗放流
島根県・山口県外海海域	マダイ	60mm・50~70万尾/年
噴火湾周辺	キジハタ	3万尾
豊前海域	ソイ類	指標種のクロソイの種苗放流
日向灘	クルマエビ	対象種のクルマエビの種苗放流
	ガザミ	対象種のガザミの種苗放流
陸奥湾	ヒラメ	207千尾
備後・燧灘	マコガレイ	指標種のマコガレイの種苗放流
	ナマコ	対象種のナマコの種苗放流
	対象種の増殖場造成箇所を中心として、集中的な種苗放流の実施の種苗放流	
	カサゴ	15万尾/年 (H28~H30は10万尾)
広島県中・西部	キジハタ	3万尾/年 (H32~段階的に実施)
	オニオコゼ	15万尾/年 (H32)
	ガザミ	100万尾/年 (H28~H30)
	対象種の増殖場造成箇所を中心として、集中的な種苗放流の実施の種苗放流	
	オニオコゼ	10万尾/年 (H31からは15万尾/年)
福井	キジハタ	6千尾/年 (生産技術の進歩により段階的に実施)
	カサゴ	15万尾/年 (H32から実施予定)
	ガザミ	50万尾/年 (H31から)
茨城	マダイ	100mm・2.9万尾/年、80~120mm・1万尾/年
	ヒラメ	60~180mm・21万尾/年
青森県外海	ヒラメ	指標種のヒラメの種苗放流
伊予灘・周防灘	アイナメ	80mm・2千尾/年
	マコガレイ	指標種のマコガレイの種苗放流種苗放流

(2) 成長段階に応じた漁場整備

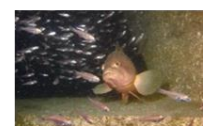
- ・ キジハタの成長段階に応じた漁場を整備するとともに、種苗放流や小型魚の採捕禁止などの増殖対策を実施したところ、大型のキジハタの漁獲量が増加。



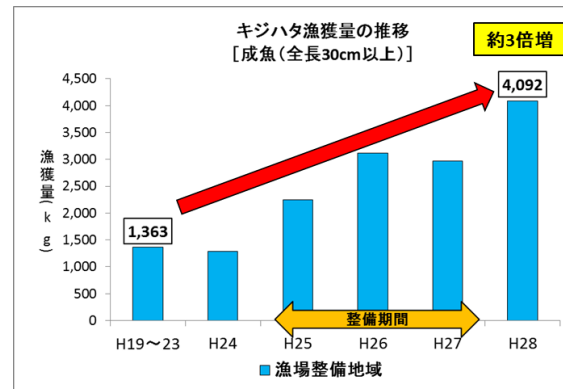
稚魚
藻場や石などの身を隠せる場所に生息



若成魚(1~3歳)
水深5~10mの岩礁帯に生息



成魚(3歳~)
水深30~40mの岩礁帯に生息



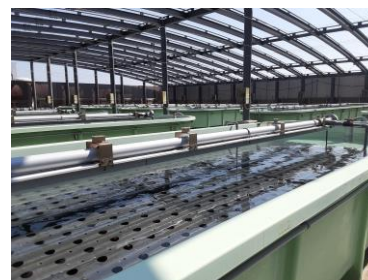
東日本大震災からの復興

- 東日本大震災により被害を受けた東北地方太平洋側において、復旧した種苗生産施設を活用し、震災後の沿岸生態系や水産資源の状況に合わせた効果的な栽培漁業の実施に取り組む。
- 被災地における漁獲物の安定的な生産・供給に資するよう、他海域の種苗生産施設からの種苗の導入等により放流尾数を確保する。

(1) 被災3県（岩手県、宮城県、福島県）における主な栽培漁業対象種の種苗生産数

	震災前3か年平均	平成29年度実績	令和3年度実績
ヒラメ	2,578千尾	1,270千尾	2,504千尾
アワビ	8,681千個	8,198千個	7,174千個

種苗生産数は、復興に向け、被災前の生産水準へ着実に回復している。



アワビ種苗生産施設

(2) 被災海域における種苗放流支援事業の取組内容

〈放流種苗の確保〉



〈採卵用サケ親魚の確保〉



栽培漁業の推進のための技術開発の推進、 環境変化に適応した栽培漁業の実施等のための技術開発の推進

- 消費者ニーズが高く、漁業者からの大量種苗生産技術の開発に対する要望が強い、新たな栽培漁業対象種の技術開発に取り組む。
- 地球温暖化や貧栄養化等により沿岸域の環境が変化する中で、栽培漁業を環境変化に適応させながら実施していくため、対象種の変更や放流手法の見直し等必要な技術の開発に努める。

○新規栽培対象種の技術開発

キンメダイ



アカアマダイ



資源管理に取り組む漁業者からのニーズの高いキンメダイやアマダイ等についての種苗生産や中間育成技術の開発を推進

○ホシガレイの取組



水産研究・教育機構 提供

ホシガレイの種苗生産では、変態期の形態異常防除など解決すべき課題はあるものの量産規模の飼育技術がほぼ確立された。



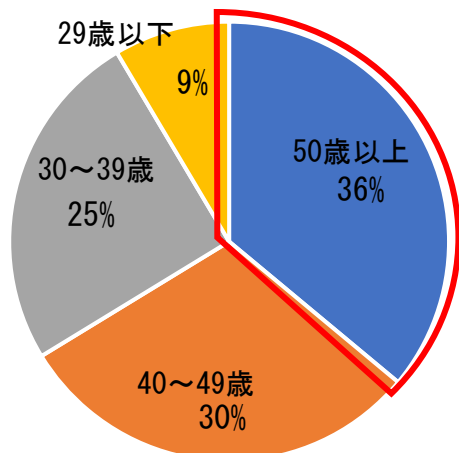
- ・ 現在、関係県間で連携し種苗生産・種苗放流を行う体制の整備を実施。
- ・ 併せて、放流効果調査や資源評価を継続的に実施する体制構築を検討する。

技術の維持と継承

- 生産技術者が高齢化する一方で後継者が育っていない状況を踏まえ、関係都道府県で連携し、計画的な人材確保と種苗生産技術及び放流技術の継承に努める。
- 種苗放流の実施が資源管理上有効であると認められた魚種においては、漁獲管理への移行後、環境変動等により資源が急激に悪化した場合に備え、種苗放流の再開も視野に入れた対応を行うためには技術の確保が重要であることから、既往技術の体系的なマニュアル化や普及・啓発、技術研修の機会を設ける等の取組を進める。

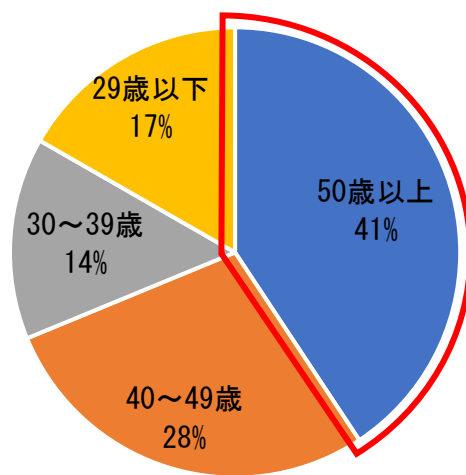
(1) 都道府県の種苗生産施設の職員年齢構成(技術職)

平成26(2014)年調査
(第7次栽培漁業基本方針作成時)



(全体:258名)

令和3(2021)年調査



(全体:317名)

- 種苗生産に従事する職員の高齢化が進んでおり、50歳以上の職員が4割以上を占めている。

(2) 栽培漁業若手研修会

- 技術の継承等のため、水産研究・開発機構、海づくり協会、栽培公社が栽培漁業若手研修会等を実施し、計画的な人材確保と種苗生産技術の継承に努めている。



佐賀県玄海水産振興センターでマナマコ、佐賀県玄海栽培漁業協会でウニの種苗生産技術の研修会を実施。