

栽培漁業の現状

(第7次栽培漁業基本方針の取組状況)

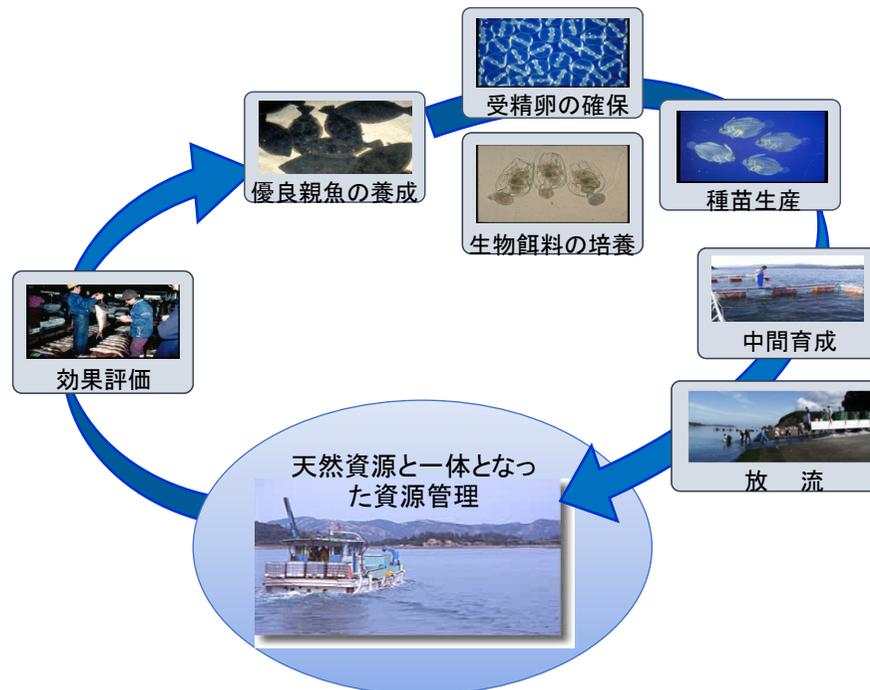
令和4年2月
水産庁

栽培漁業とは

栽培漁業の総論

- 高度経済成長の中、大規模な地域開発が進み、臨海工業地帯の造成や沿岸の都市化の進展により、漁場環境、水産動植物の生育環境が悪化した。その後、200海里の設定による海外漁場からの締め出し（昭和52年～）に伴い、沿岸域における漁業生産の確保が大きな課題となった。
- このため、沿岸漁業の安定的な発展と水産物の供給増大に寄与することを目的に、昭和49年に沿岸漁場整備開発法が制定され、栽培漁業が沿岸漁業の振興政策として位置付けられるとともに、各都道府県に栽培漁業センターが整備された。
- その後、栽培漁業は、平成18年の三位一体改革による都道府県への税源移譲を経て、平成30年の水産政策の改革において、資源管理上効果のあるものを見極めた上で重点化することとされ、対象となる水産資源の資源評価を踏まえ、その効果を検証するものとされている。

(1)栽培漁業の流れ



(2)全国の種苗生産施設



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

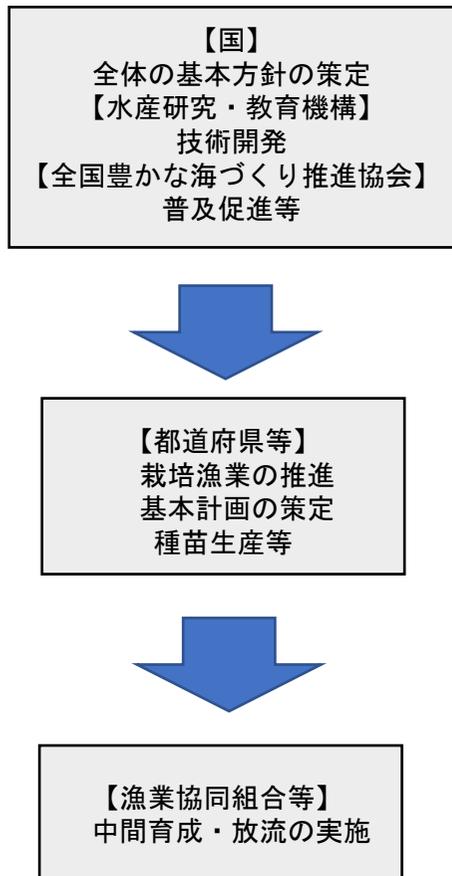
期間：令和4年度～令和8年度（5年）（予定）

(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。

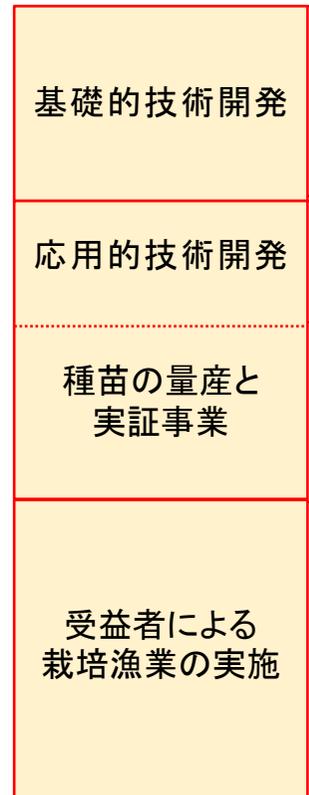
栽培漁業の体制

- 栽培漁業は、人工種苗生産・放流等の技術を核として進められるものであることから、基礎的な技術開発を国等が実施し、その技術の応用と種苗の量産を都道府県等、放流については漁業協同組合等が実施。
- 約70種の水産動物が技術開発等の対象となっており、そのうち、ホタテガイやアワビ類等は、漁業者自らの負担による栽培漁業が展開。

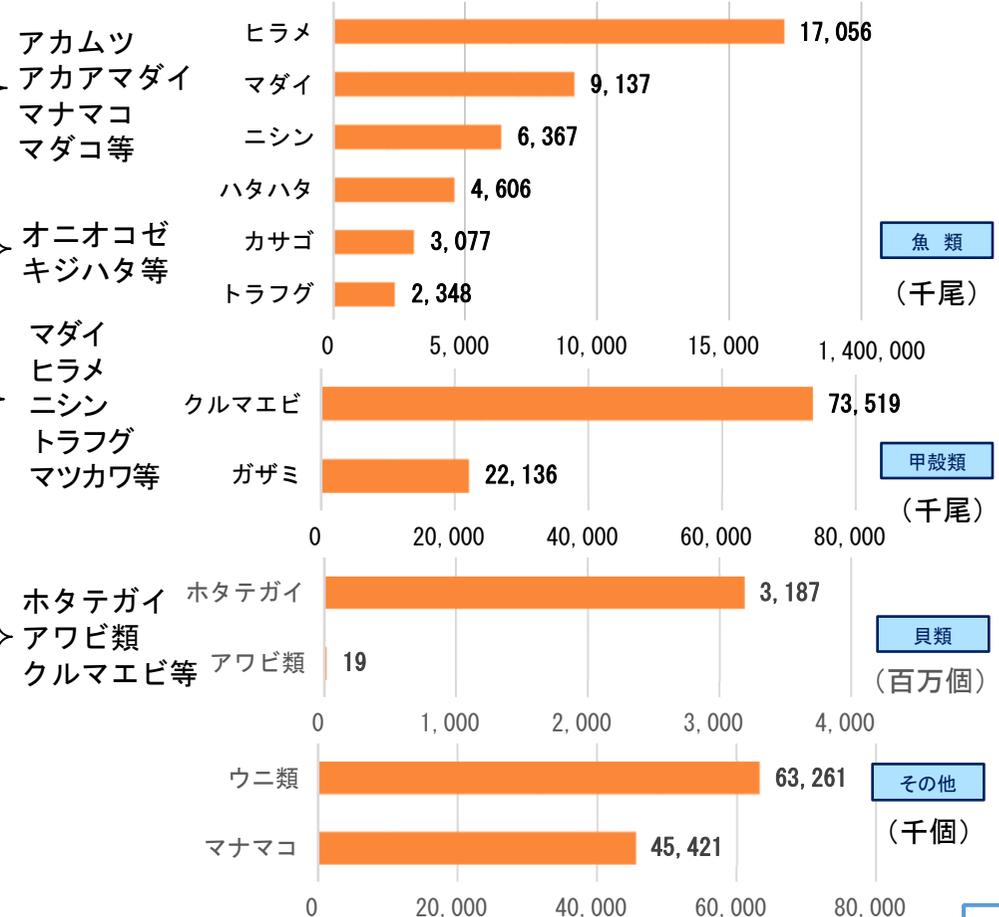
(1) 栽培漁業の役割分担



(2) 魚種別のおおむねの技術開発レベル



(3) 主要魚種の種苗放流実績(令和元年)



【参考】次期水産基本計画における栽培漁業の方向性

主な論点

- さけ・ますふ化放流
 - ・海洋環境変化により回帰率が低下し漁獲量減少
 - ・水揚げ金額の減少に伴い、漁業者の所得にかかわらず、水揚げ金額のみから徴収されるふ化放流経費が減少し、安定的なふ化放流経費の確保が課題
- 栽培漁業
 - ・資源管理上効果のあるものに重点化。対象種の資源評価を踏まえ、その効果を検証
 - ・施設の維持、更新を含めた持続的な種苗放流体制の維持

主な対応の方向性

- さけ・ますふ化放流
 - ・回帰率の良い取組事例の横展開、野生魚を活用したふ化放流技術開発等を早急に推進
 - ・施設の有効活用（既存施設におけるサーモン養殖用種苗生産など）や統合も含めた効率化
 - ・ふ化放流経費の調達方法の改善（水揚げ金額ではなく漁業者所得からの支出へ移行）に取り組む漁業者への支援
- 栽培漁業
 - ・資源造成効果の高い対象種、適地での種苗放流を推進

方向性のイメージ

● さけ・ますふ化放流

① 回帰率の向上

環境変動に強い健康な稚魚を生産し、河川ごとに最適な放流時期、サイズ等（増殖戦略）で放流。周辺河川に横展開

増殖戦略の策定

・河川ごとの増殖効果を最大化する計画を策定（放流時期、サイズの見直し等）

実証

・放流時期、サイズによって異なる標識を稚魚の耳石につけて放流

効果検証

・回帰した親魚の耳石標識や、鱗による年齢解析から放流由来を分析

技術開発

アップデート

・回帰率の良い放流時期、放流サイズの見直し

② 養殖の振興

岩手県におけるサーモン養殖の実証事業取組状況

市町村（魚種）	参画者
久慈市（ギンザケ）	J F 久慈市漁協、ニチモウマリカルチャー
宮古市（トラウト）	J F 宮古漁協等、日清丸紅飼料、水産機構
大槌町（トラウト、ギンザケ）	J F 新おおつち漁協等、日本水産ほか民間5者
釜石市（サクラマス）	釜石市、釜石湾漁協、岩手大学、泉澤水産等

● 栽培漁業

- ・対象種の重点化の考え方

資源調査の実施

都道府県水試が主体的に実施。必要に応じて、水研機構の協力を得る。

資源評価の実施、放流効果の検証

放流による資源造成効果の高い対象種：

適切な資源管理措置と併せて種苗放流を実施。

放流による資源造成効果の低い対象種：

種苗放流による資源造成から、適切な資源管理措置への移行を推進。

第7次栽培漁業基本方針での取組状況

資源造成型の栽培漁業の推進、漁獲管理との連携の強化

- 親魚を獲り残し、その親魚が卵を産むことにより再生産を確保する資源造成型栽培漁業の取組を一層推進した。
- 資源造成型栽培漁業の実現のため、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連携強化に努めた。資源状況が悪化している魚種については、適切な漁獲管理を種苗放流と一体的に実施するよう特に留意した。
- 放流魚の生残の改善、放流魚による天然資源の底支えの効果がみられている

○トラフグ(九州・瀬戸内海海域)の取組

(1) 広域プラン

- トラフグ日本海・東シナ海・瀬戸内海系群の資源量は、534トン(2019年)であり、過去最低。
- 平成29年のトラフグ資源管理検討会議(平成29年)において、2027(令和9)年漁期を目途に資源量を840トン程度まで回復することを管理目標に設定。
- 現状の漁獲と種苗放流では目標達成は困難。
→漁獲圧の削減と種苗放流の高度化が必要。

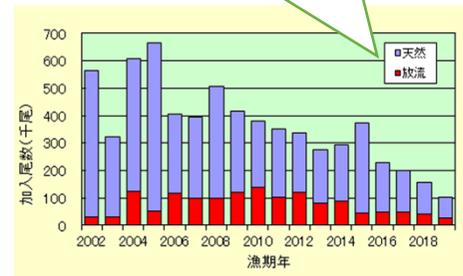
(2) 取組内容

1. 漁獲圧の削減
2. 170万尾の種苗放流の継続+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
→有効放流率が向上
 - モニタリング及び資源造成効果の検証
 - ・ 外部+内部の二重標識で放流種苗を識別
 - ・ DNA親子判別技術により再生産効果を検証

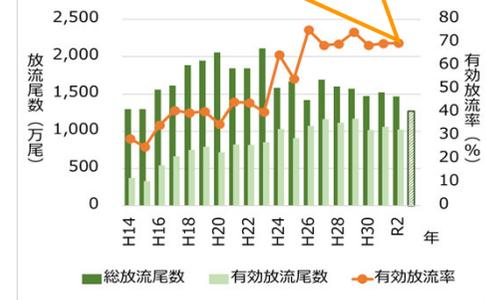
(3) 資源評価等に基づく種苗放流効果

- 直近5カ年の人工種苗放流数は約165~191万尾
- 0歳資源の25%は放流魚(令和元(2019)年漁期)
- 健苗性の向上と適地放流が進展 →生き残りの多い放流が増加

放流魚が天然資源を下支え



生き残りの高い放流を推進



適地放流の取組



生き残りが高い内湾浅所への適地放流を推進

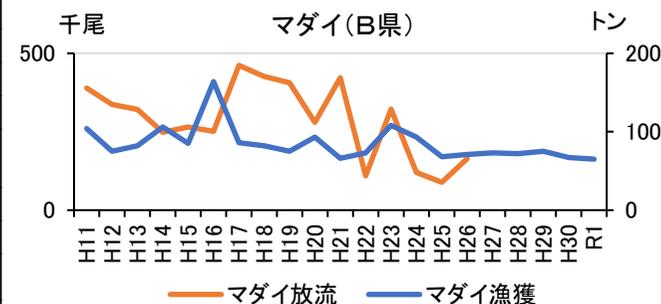
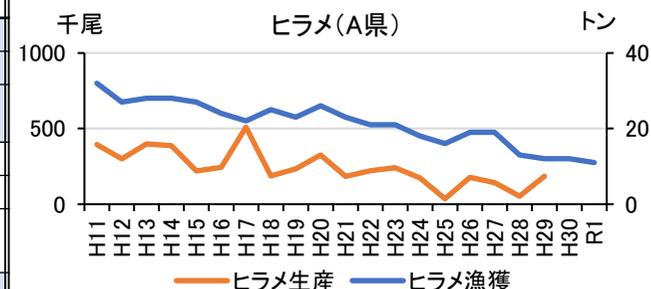
対象種の重点化による効率的かつ効果的な栽培漁業の推進

- 種苗放流については、地域の実情、海域の特性等を踏まえ、多種・少量放流や分散放流とならないよう、漁獲量に有意な変異を見込める規模による放流、対象種の重点化や放流適地への集中化に取り組んだ。
- 対象種について、目標とする安定した資源状況が達成された際には、漁獲管理に重点を移し、種苗放流については他の対象種に重点を移す等柔軟な対応を図った。
- 県によっては、費用対効果や資源評価結果をふまえて種苗放流を停止している魚種がある。

(1) 種苗生産実績 (2009年度と2019年度の比較)

魚種	年度	種苗生産(放流用)							(参考)都道府県数
		国	都道府県	市区町村	漁協	民間	その他	計	
マダイ	2009年度		18,166	362	15	217	0	18,760	18
	2019年度		10,812			160	11	10,983	15
	2019/2009		60%	0%	0%	74%		59%	2009年以降生産を停止した県: 4 2009年以降生産を開始した県: 1
ヒラメ	2009年度	1,700	21,625	788	176	890	57	25,236	31
	2019年度		17,005	385	156	1,337	61	18,944	26
	2019/2009	0%	79%	49%	89%	150%	107%	75%	2009年以降生産を停止した県: 6 2009年以降生産を開始した県: 1
トラフグ	2009年度	889	2,086	30		510		3,515	10
	2019年度		1,999			279	2	2,280	11
	2019/2009	0%	96%	0%		55%		65%	2009年以降生産を停止した県: 1 2009年以降生産を開始した県: 2
クルマエビ	2009年度		89,344	3,677	1,667	8,080	10,106	112,874	13
	2019年度		80,445		2,100	4,837	9,950	97,332	13
	2019/2009		90%	0%	126%	60%	98%	86%	
ガザミ	2009年度	5,025	30,878	824	2,463	600		39,790	11
	2019年度		25,023	404	674	155		26,256	11
	減少率	0%	81%	49%	27%	26%		66%	2009年以降生産を停止した県: 1 2009年以降生産を開始した県: 1
クロアワビ	2009年度		4,924	1,070	600	297	316	7,207	16
	2019年度		2,710	749	258	287	1,656	5,660	16
	2019/2009		55%	70%	43%	97%	524%	79%	2009年以降生産を停止した県: 3 2009年以降生産を開始した県: 3
エゾアワビ	2009年度		7,338	1,523	4,022		2,074	14,957	12
	2019年度		7,386	608	3,742		234	11,970	11
	2019/2009		101%	40%	93%		11%	80%	2009年以降生産を停止した県: 2 2009年以降生産を開始した県: 1

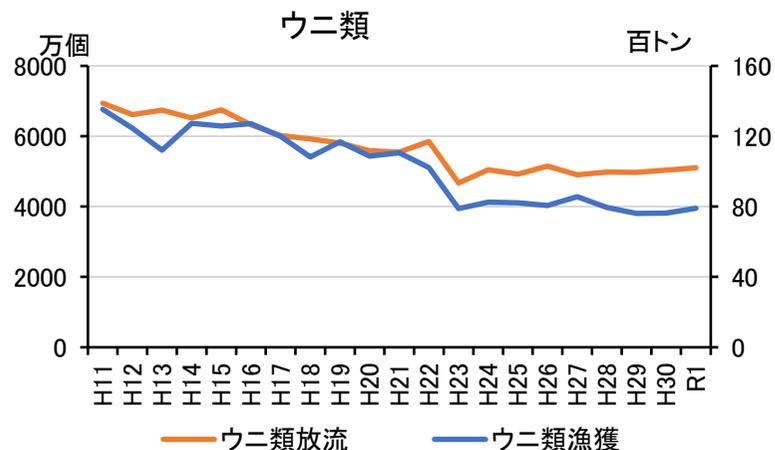
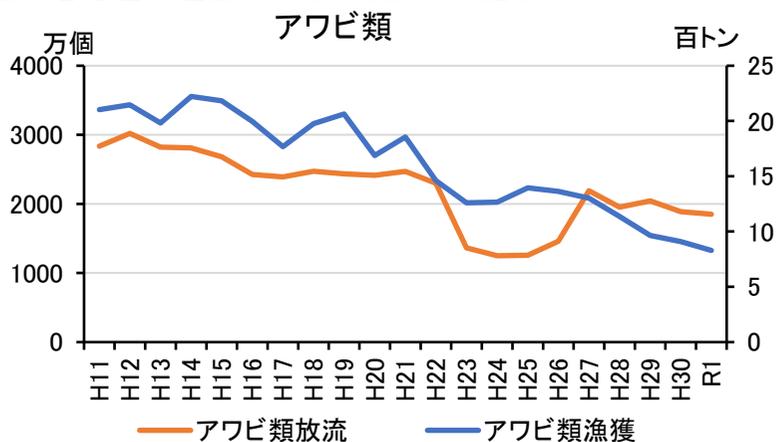
(2) 費用対効果や資源の回復状況から、自県での種苗生産を停止している魚種の例



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、アワビ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、放流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、適切な費用負担を検討した。
- 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。

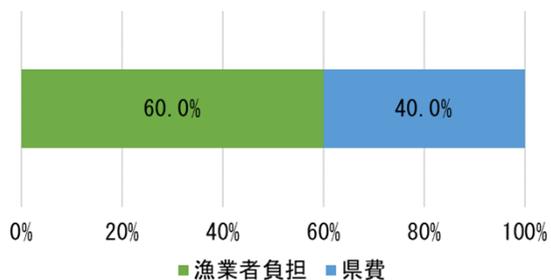
(1) 主な地先種の種苗放流数・漁獲量の推移



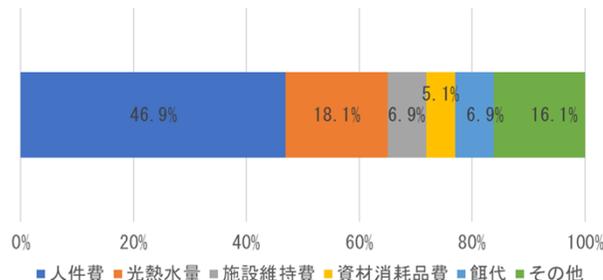
- ・ 地先種は、種苗放流により資源を造成し、それらを漁獲する漁業者の受益者負担を伴う栽培漁業が実現できており、沿岸漁業者の経営安定に寄与している。
- ・ 一方、アワビ等は、海水温上昇等の海洋環境変化や藻場の減少等の影響により、漁獲量が減少している。

【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



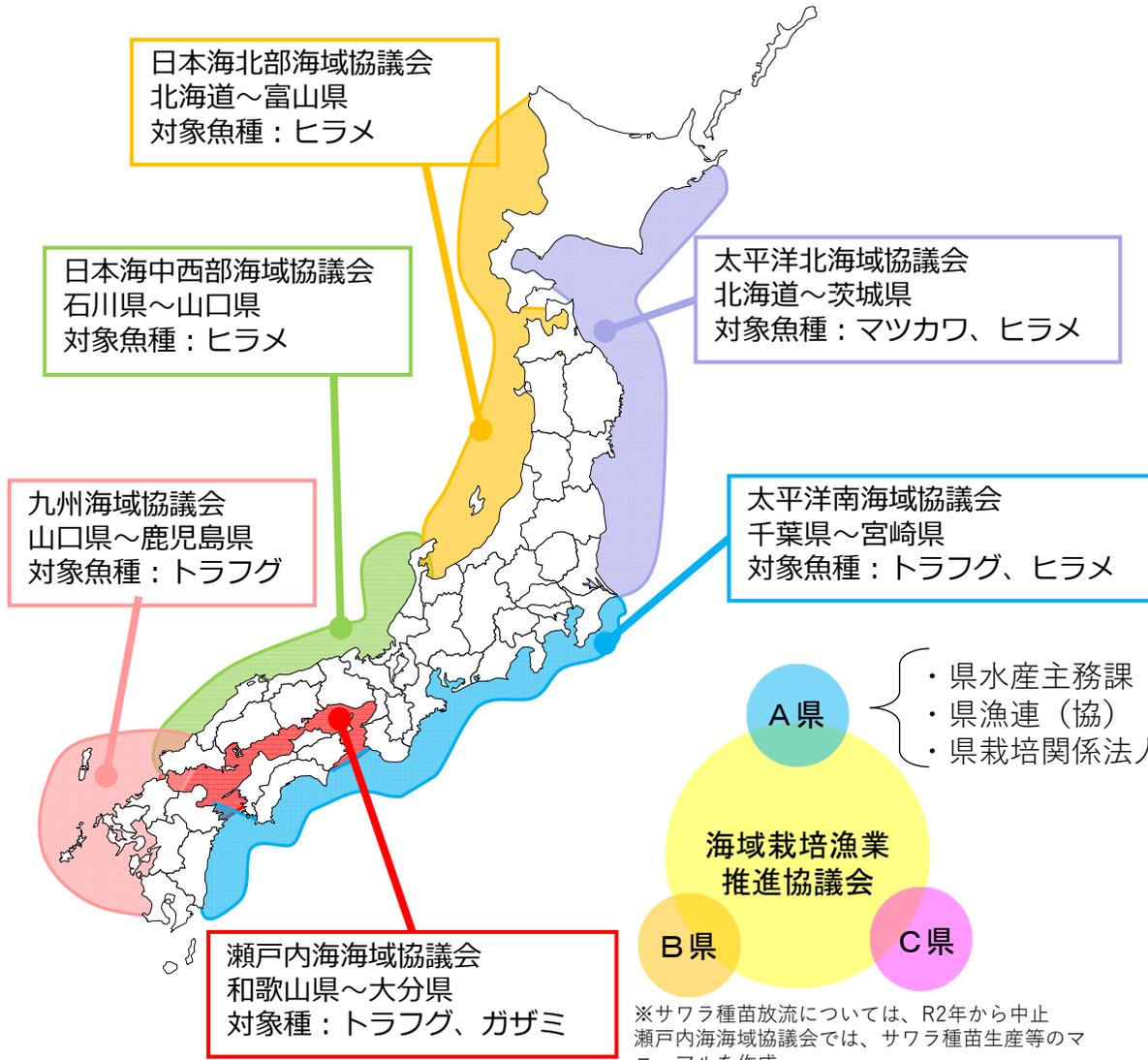
種苗放流経費の構成



※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推進

- 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に取り組んだ。



- ◆ 平成23年1~2月に広域連携組織として全国6海域で設立（事務局：海づくり協会）

- 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を行う
- ④栽培漁業の推進に資する諸問題を検討・協議する

- ◆ 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

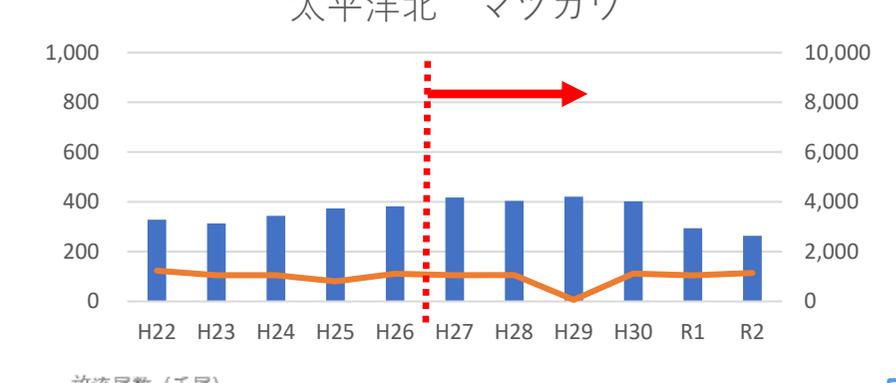
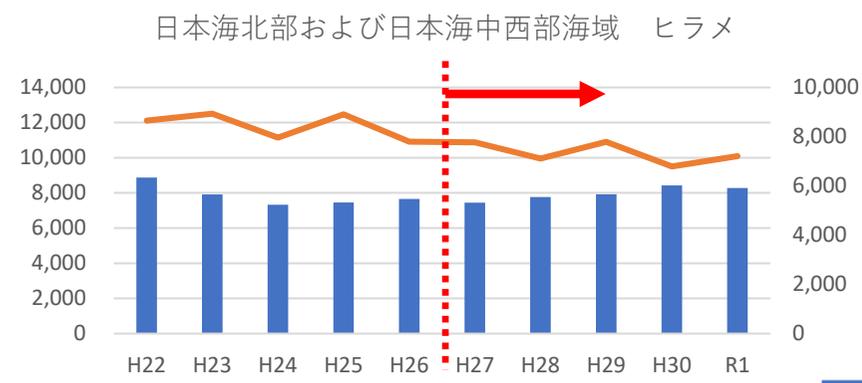
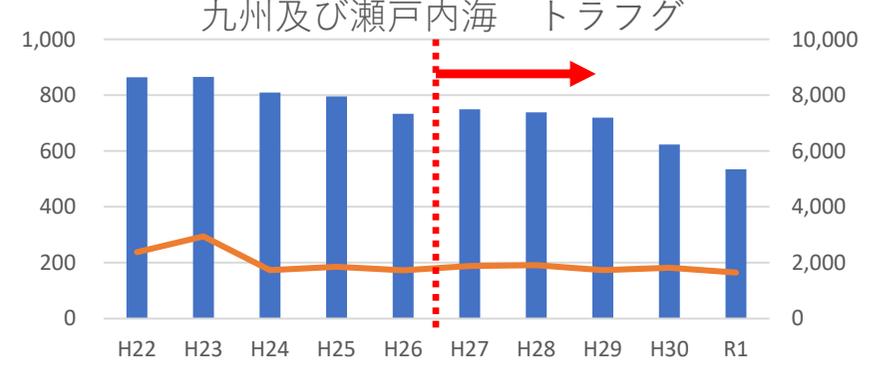
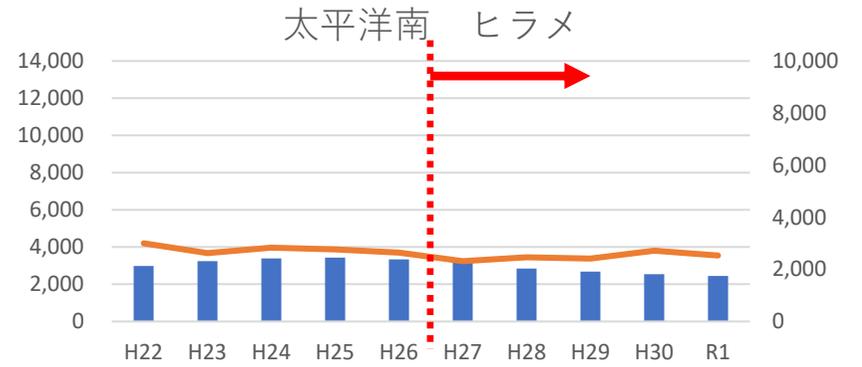
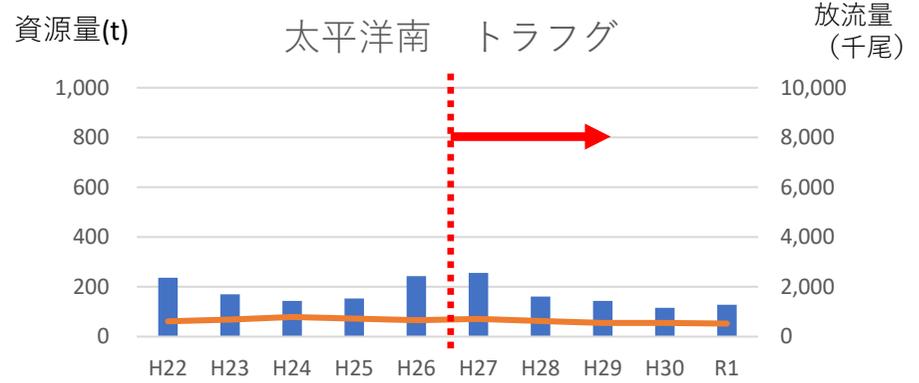
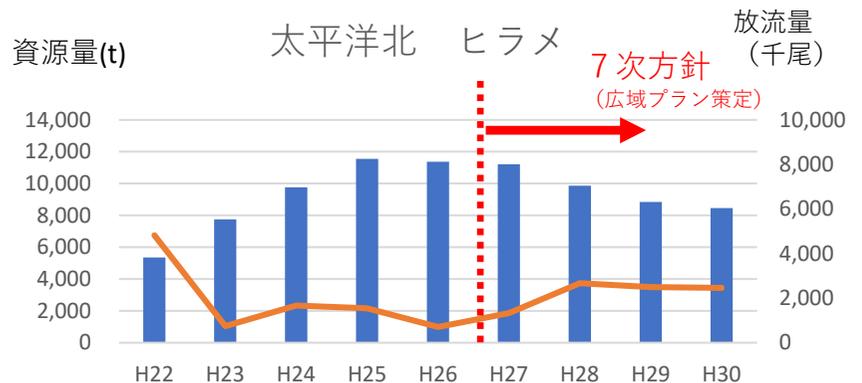
- ◆ 海域毎に「栽培漁業広域プラン（広域プラン）」を策定（平成27年3月）

- ◆ 水産政策の改革（平成30年6月）に示された具体的な内容に沿って、平成30年に広域プランを見直した。

※サワラ種苗放流については、R2年から中止
 瀬戸内海海域協議会では、サワラ種苗生産等のマニュアルを作成

広域プランに基づく広域種の種苗放流の推進

● 第7次方針策定後の広域プラン各種の資源量と放流量の経年変化



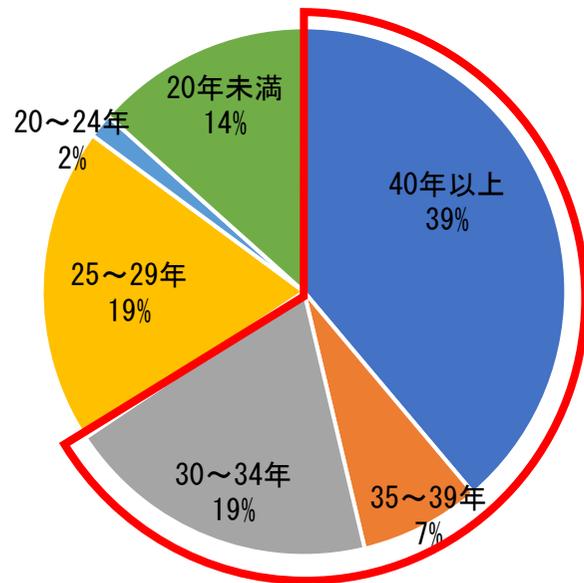
■ 資源量(t) — 放流尾数(千尾)

※資源評価報告書及び道総研水産研究本部資源評価書(ヒラメ、マツカワ)に基づいて作成

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んだ。

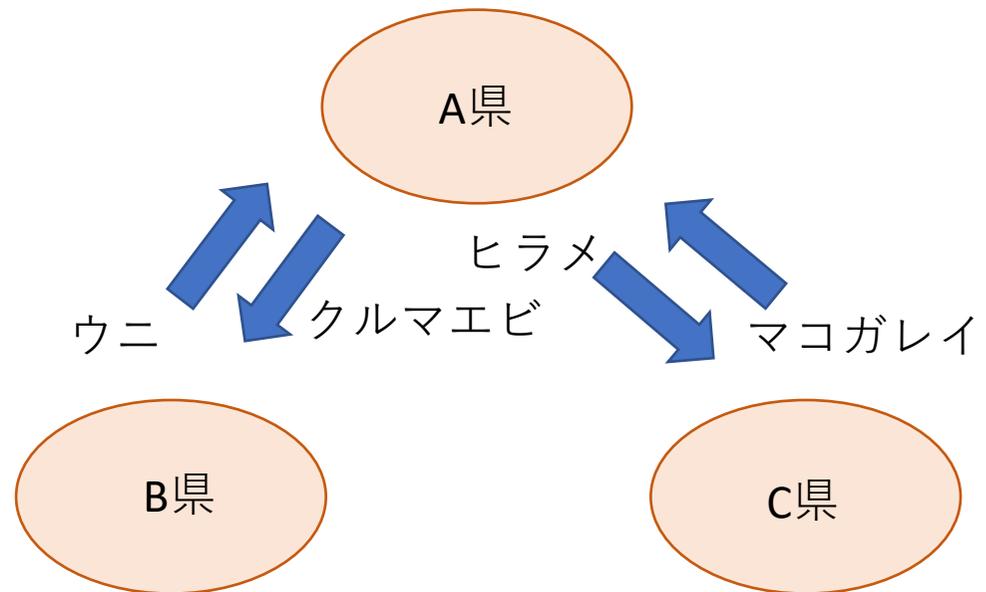
(1) 都道府県の種苗生産施設の整備後年数



約65%が整備後30年以上経過

- 全国の種苗生産施設は6割以上が整備後30年以上経過しており、老朽化が進行しているため、施設更新を検討する時期に来ている。

(2) 県間の種苗交換等の例



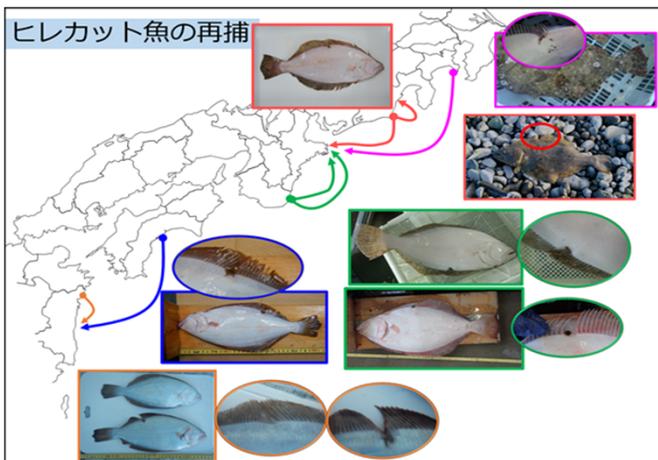
- 低コストで生産能力の高い共同種苗生産体制の構築のため、関係都道府県の種苗生産施設間での連携等を推進する。

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た。
- 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、生物多様性の保全との両立に努めた。
- 放流が加入量の底上げに貢献していることが確認されている。

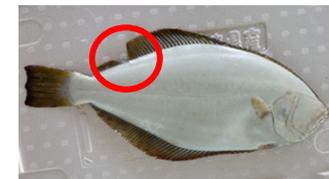
(1) 太平洋南海域ヒラメの取組

- 資源評価等に基づく種苗放流効果
 - 【南部系群】
 - ・ 加入量は43トン、放流魚の割合は10.1%
 - 【中部系群】
 - ・ 加入量は463トン、放流魚の割合は4.3%
- 適地放流の効果
 - ・ 適地放流により加入量の底上げに貢献
 - ・ 標識放流により移動分散を確認
- 親魚養成と種苗生産
 - ・ 受精卵の過不足が生じた場合に融通等の相互協力
 - ・ 遺伝的多様性に配慮した親魚尾数の十分な確保
 - ・ 疾病予防対策に十分な注意。

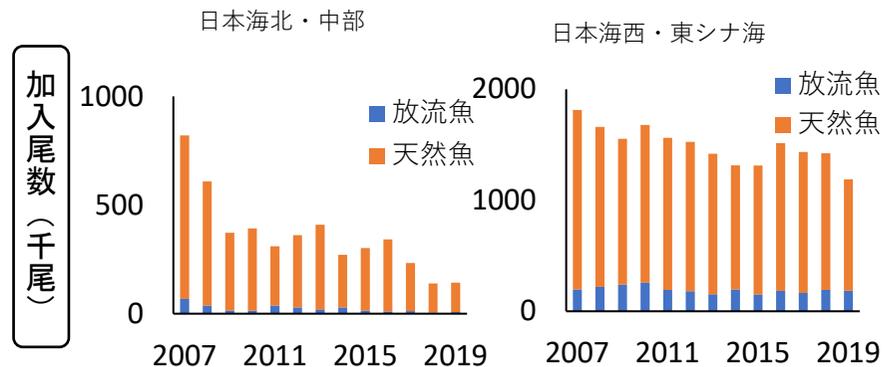


(2) 日本海域ヒラメの取組

- 資源評価等に基づく種苗放流効果
 - 【北海道系群】
 - ・ 放流魚の割合は5%程度
 - 【日本海北・中部系群】
 - ・ 放流魚の割合は4.5%
 - 【日本海西・東シナ海系群】
 - ・ 放流魚の割合は15.5%
- 適地放流の効果
 - ・ 適地放流により加入量の底上げに貢献
 - ・ 標識放流により移動分散を確認
- DNA標識による放流効果の検証（日本海北部）
 - ・ 自然海域における再生産の検証
 - ・ 漁獲魚がどこで放流された個体か検証



漁獲されたヒレカット標識ヒラメ



栽培漁業に関する国民の理解の醸成と普及

- 水産物の安定供給の機能に加えて、水産物の供給による国民の健康の増進、自然環境の保全、地域社会の形成及び維持等の多面的な機能を有していることについて、国民への普及及び啓発に取り組んだ。
- 特に、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の種苗放流に対する理解の醸成に取り組んだ。

(1) 全国豊かな海づくり大会等での放流の取組

秋田県大会の様子



地方で行われた種苗放流の取組



(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

～各地の放流状況～

LOVE BLUE 事業が実施する「専門機関と連携した放流」事業は、2020年度も各地の専門機関と連携を行い実施致しました。

秋田県
(ヒラメ3万2105尾・マダイ2万220尾・クロソイ2万尾)

7月23日、9月4日



神奈川県
(マダイ9万8000尾・カサゴ5000尾)

8月22日、25日、28日

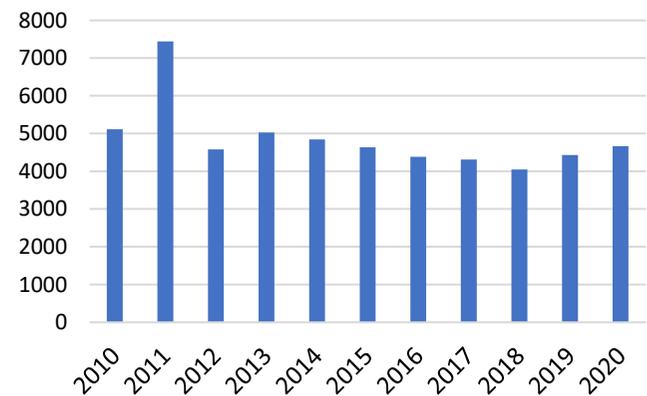


(3) 遊漁者等による種苗生産に対する協力の事例

①A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

(千円)

協力金の推移



②B県においては、ヒラメ種苗生産に対して遊漁者及び漁船協議会から協力金

③C県においては、マダイの種苗生産～放流までの経費のうち、3%を遊漁者団体が負担

一般社団法人日本釣用品工業会
「LOVE BLUE～地球の未来を～2020年事業報告書」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

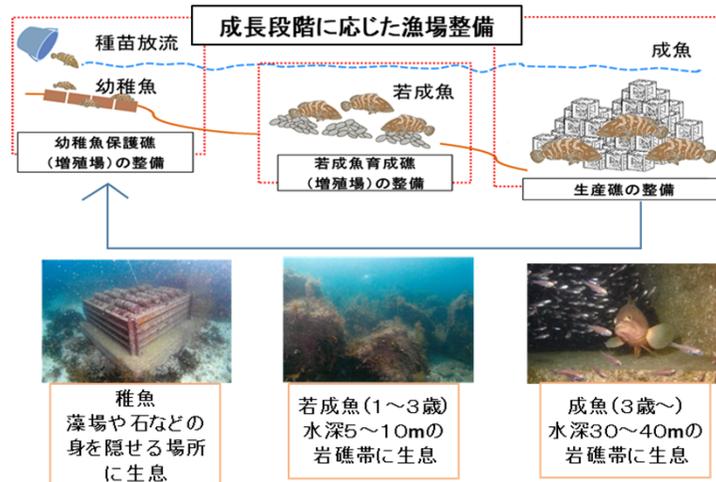
- 放流された種苗の育成場である藻場、干潟等の保全や回復のための漁場整備、水産生物の増殖や生育に配慮した漁港施設の整備及び漁業者や地域住民等が取り組む海岸清掃等の活動と種苗放流の連携の推進に努めた。

(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）

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
	ハタハタ	指標種のハタハタの種苗放流
石狩湾周辺	ハタハタ	指標種のハタハタの種苗放流
	クロソイ	指標種のクロソイを80・5万尾/年
津軽海峡	クロソイ	指標種のクロソイを80・5万尾/年
	ヒラメ	対象種のヒラメを80・5万尾/年
北海道南西部	クロソイ	指標種のクロソイを種苗放流
	ヒラメ	対象種のヒラメの種苗放流
北海道太平洋西部	クロソイ	指標種のクロソイの種苗放流
	ハタハタ	ハタハタ、ツブ類の種苗放流
伊予灘	マコガレイ	指標種のマコガレイ、マダイの種苗放流
	マダイ	指標種のマコガレイ、マダイの種苗放流
琵琶湖	ホンモロコ	20mm・800万尾/年
	ニゴロフナ	20mm・800万尾/年、120mm・120万尾/年
愛知県	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	マダイ	60mm・50～70万尾/年
	キジハタ	3万尾
島根県・山口県外海海域	ソイ類	指標種のクロソイの種苗放流
	クマエビ	対象種のクマエビの種苗放流
豊前海域	ガザミ	対象種のガザミの種苗放流
	ヒラメ	207千尾
日向灘	マコガレイ	指標種のマコガレイの種苗放流
陸奥湾	ナマコ	対象種のナマコの種苗放流
備後・燧灘	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)
	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)
広島県中・西部	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)
	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)
福井	マダイ	100mm・2.9万尾/年、80～120mm・1万尾/年
	ヒラメ	60～180mm・21万尾/年
茨城	ヒラメ	指標種のヒラメの種苗放流
青森県外海	アイナメ	80mm・2千尾/年
伊予灘・周防灘	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。



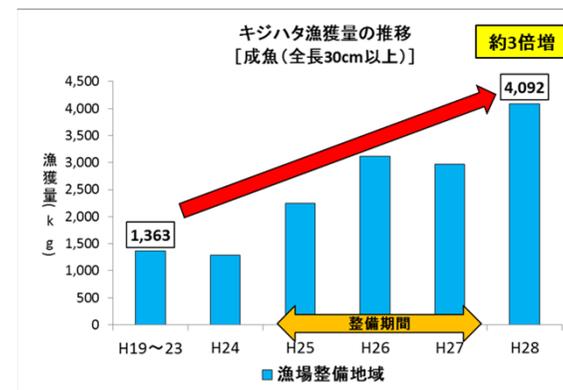
稚魚
藻場や石などの身を隠せる場所に生息



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、栽培漁業の対象種を漁獲する沿岸漁業が震災前と同様に行われるようになることを目指して、被災県の種苗生産施設の復旧を進めるとともに、復旧までの間、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した。

(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

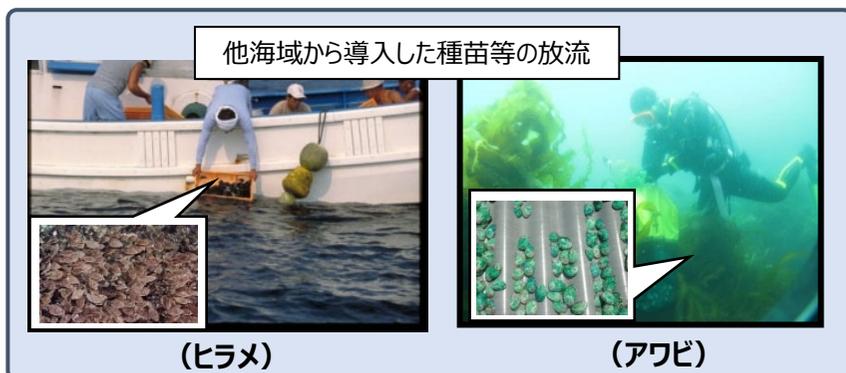
	震災前3か年平均	平成29年度実績	令和3年度見込み
ヒラメ	2,578千尾	1,270千尾	2,100千尾
アワビ	8,681千個	8,198千個	9,300千個

- ・ 種苗生産数は直近5年間で1.1~1.7倍に増加しており、復興に向け、被災前の生産水準へ着実に回復している。

- ・ 被災県における種苗生産施設については、全て復旧した。
- ・ 被災県の種苗生産体制が整うまでの間、他海域からの種苗の導入等により放流尾数の確保に努めた。

(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〉



主な栽培漁業対象種の漁獲動向の見通し

○主な栽培漁業対象種の漁獲動向

(第7次基本方針策定時の見通しと比較し、達成されたものは青字、未達成のものは赤字)

(単位：百トン)

	トン	2015年 (平成27年)	2016年 (平成28年)	2017年 (平成29年)	2018年 (平成30年)	2019年 (令和元年)	H22～H26年の 平均 (A)	H27～令和元年 の平均 (B)	B/A*100	令和3年度までの 見通し (第7次基本方針 策定時)
魚類	マダイ	149.8	151.5	153.4	160.6	159.5	153.1	155.0	101.2	現状維持
	ヒラメ	79.1	70.4	70.8	65.6	69.2	71.7	71.0	99.1	現状維持
	サワラ (瀬戸内海系群)	25.2	20.3	22.2	20.4	24	16.8	22.4	133.6	増大
	トラフグ	4.0	2.9	3.1	2.5	2.9	3.5	3.1	87.5	増大
甲殻類	クルマエビ	3.3	3.5	3.2	3.6	3.2	4.9	3.4	68.0	現状維持
	ガザミ類	21.2	21.6	22.3	22.1	22.1	26.4	21.9	82.9	現状維持
貝類等	アワビ類	13.0	11.4	9.6	9.1	8.3	13.6	10.3	75.7	増大
	ウニ類	85.6	79.4	76.1	76.3	79.1	85.2	79.3	93.1	増大

- ・ 第7次基本方針策定時の見通しが達成された対象種は、マダイ、ヒラメ、サワラである。
- ・ トラフグ、クルマエビ、ガザミ類、アワビ類。ウニ類は、5ヶ年平均の漁獲量が減少した。

※ 栽培漁業基本方針における栽培漁業の指標については、当初は「種苗の生産数量」が用いられ、第4次・第5次基本方針においては「放流数量」が用いられた。第6次・第7次方針では種苗の生産や放流に加えて、資源管理との連携を強化することにより資源の造成を図ることを踏まえて、「漁獲量の動向」が用いられた。

技術開発の推進

- 資源造成型栽培漁業の効率的かつ効果的な推進に資するため、種苗放流の対象種について、その系群ごとに放流適地、生産コスト及び放流効果から見て最適な放流サイズ及び放流尾数の把握等に取り組むとともに、種苗の生産から、放流、さらには、未成魚の混獲防止等海域における種苗の育成に至るまでの一連の技術の開発を一体的に行うよう努めた。
- 種苗生産の低コスト化に資するため、遺伝的多様性を備えた自然環境に対する適応能力の高い種苗を安定的に低コストで生産する技術の開発に取り組んだ。
- 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た。また、近年、資源の減少が顕著な二枚貝の増殖のための技術の開発に取り組んだ。これらを含め、栽培漁業に関する技術開発においては、対象種について、稚仔魚等の生理・生態、餌料、生息環境等の基礎的な知見の充実を図った。

○ホシガレイの取組



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。



令和3年度以降、東北3県で50万尾規模の量産体制の整備とともに、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。

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