

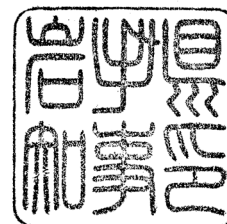
水 振 第 5 5 1 号

令 和 5 年 1 月 25 日

岩手海区漁業調整委員会

会 長 大井 誠治 様

岩手県知事 達増 拓也



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計画の策定に
ついて（諮問）

このことについて、別添の計画（案）のとおり定めることに関し、沿岸漁場整備開発法
（昭和49年法律第49号）第7条の2第1項の規定により、貴委員会の意見を求めます。



担当：農林水産部水産振興課
振興担当 佐々木

沿岸漁場整備開発法（昭和 49 年法律第 49 号）第 7 条の 2 第 1 項の規定により基本計画を次のとおり定めたので、同条第 7 項の規定により公表する。

令和 5 年 月 日

岩手県

本県水産業は、平成 23 年 3 月に発生した東日本大震災津波によって、漁港施設や荷さばき施設等の生産基盤、漁船、更に魚市場や水産加工場などの損壊など甚大な被害を受け、これまでの 12 年間にわたり、漁業・養殖業の生産体制と流通・加工体制の再構築を行い、復興の取組を着実に進めてきた。

近年の本県水産業を取り巻く情勢は、震災前から課題となっている漁獲量の減少と燃油及び漁業資材の高騰による漁家所得の減少、漁業就業者の減少と高齢化の進行に加え、海洋環境の変化による主要魚種の不漁など、一層厳しさを増しており、漁家と沿海地区漁業協同組合の経営基盤強化、漁村地域の活性化と漁業の担い手の確保・育成などが急務となっている。

このため、県では、「いわて県民計画（2019～2028）」において、生産性・市場性の高い産地づくりを推進するため、主要魚種の資源回復、増加している資源の有効利用、新たな漁業・養殖業の導入の 3 つの柱を中心に、本県の水産業が持続的に発展していくよう、取り組んでいるところである。

つくり育てる漁業の一翼を担う栽培漁業は、種苗生産、放流、育成、資源管理等による直接的な資源の造成と、放流種苗が再生産することによる間接的な資源の造成によって、漁獲の増大を図るための手段であり、その振興は重要な施策の一つである。

県は、これまで数種の水産動物を対象とする種苗の生産及び放流の技術開発に取り組み、エゾアワビ、キタムラサキウニ、エゾバフンウニ及びヒラメの 4 種については、関係者との連携のもと既に事業化した。

マナマコは、事業化に向けて種苗の生産・放流体制を整備するとともに、放流効果の向上に努めている。

ホシガレイは、一般社団法人岩手県栽培漁業協会（以下「協会」という。）が国立研究開発法人水産研究・教育機構（以下「機構」という。）から種苗生産技術の移転を受けたところである。

しかし、近年の栽培漁業を取り巻く状況は、海洋環境の変化による資源の大幅な減少も見られており、更に、燃油や生産資材の高騰等に伴う種苗生産コストの上昇によって経済効果

の発現が厳しくなっているほか、主要魚種の不漁等により、沿海地区漁業協同組合の経営が悪化しており、種苗生産及び放流に関わる経費の低減や受益者負担のあり方等、解決すべき課題が多様化してきている。

このため、放流した種苗の保護や漁場の適切な管理に加え、効果が期待できる魚種を適地に放流することを徹底しながら、積極的かつ重点的に種苗放流を進めていくとともに、回収率を高めるための新たな技術開発や、受益者である県内の漁業者及び沿海地区漁業協同組合（以下「漁業者等」という。）が種苗の生産・放流経費を水揚げ賦課金等により確保・負担し、持続的な栽培漁業を推進する体制を確立することが必要である。

また、ヒラメ等の広域的に回遊する種については、漁業者等及び太平洋北海域の関係道県と連携した資源造成の推進と、受益に見合った費用負担の公平化の実現に向けた共同種苗生産・放流体制の構築に取り組むことが必要である。

以上の状況を踏まえ、将来にわたって安全で良質な水産物の安定供給を図るほか、若い担い手が意欲を持って就業できる夢のある水産業の実現と活力のある漁村の創造に資するため、以下の計画を定めることとする。

第1 計画期間

この基本計画は、令和4年度から令和8年度までの5年間とする。

第2 水産動物の種苗の生産及び放流並びに育成に関する指針

1 漁獲管理との一体的な取組

種苗放流は、人為的に種苗を放流し、天然で新たに生まれる資源に追加することで水産資源の増大に貢献しようとするものであり、資源管理の枠組みの中で、種苗放流と対象種の漁獲管理を一体的かつ効率的に取り組むことにより、効果的な栽培漁業を推進する。

また、資源管理の前提となる資源評価においては、漁獲管理と種苗放流を組み合わせた評価に取り組むとともに、天然由来の加入量と放流由来の加入量の定量的な評価や、放流種苗の生残過程の把握、放流種苗による再生産への貢献度の把握など、放流効果の評価と効果的な栽培漁業の基礎となる知見の収集に努める。

2 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

- (1) 栽培漁業の対象とする水産動物の選定に当たっては、社会経済的な要請、生態、資源評価、漁獲実態、技術開発の進捗状況及び種苗生産・飼育施設の能力等の実情

を踏まえ、資源造成効果の高い対象種の検討を行うとともに、事業化への移行については、放流試験により放流効果を十分に把握し、科学的検証に基づいて的確に判断する。

- (2) 放流効果を総合的に評価した結果、資源造成の目的を達成した対象種については、種苗放流による資源造成から漁獲管理措置への移行等の検討を行う。

また、放流効果発現の努力にもかかわらず、期待した効果が得られない対象種については、関係者の意見を踏まえた上で、適宜、当該放流事業の規模を縮小又は当該放流事業を中止する。

3 栽培漁業の継続的な実施体制の確立

- (1) 栽培漁業の展開に際しては、沿岸漁業の健全な発展と水産物の安定的供給を図ることを目的として、種苗生産・放流に要する費用に応じた効果の確保を念頭に置き、適切な推進体制を整備していくこととする。
- (2) 栽培漁業の計画的かつ効果的な推進を図るため、合意形成の場として各種協議会を開催し、漁業者等が率先して行う栽培漁業を推進する。
- (3) アワビ等の地先種については、適切な資源管理の下、これまでの知見等を活用した回収率を向上させるための取組を行い、費用対効果の発現を目指すとともに、受益者である漁業者等が、適正規模の種苗生産・放流に要する費用を水揚賦課金等により確保し、負担する体制を確立する。
- (4) ヒラメ等の広域種については、放流魚が広範囲に回遊し、多様な漁業種類や、遊漁者及び遊漁船業者（以下「遊漁者等」という。）により利用されるとともに、遊漁者等による周辺産業に対する経済的波及効果等も踏まえ、放流事業を維持していくこととするが、受益者の負担による放流経費の確保を実現するため、生産経費等の削減に加え、関係県との共同種苗生産体制の構築や、費用対効果を踏まえた種苗生産・放流に要する費用負担のあり方を検討するなど、放流事業体制の見直しを行う。
- (5) 放流の実施に当たっては、岩手県水産技術センター（以下「水技センター」という。）及び水産業普及指導員が連携し、漁業者等への栽培漁業に関する技術の普及及び指導に努める。
- (6) 種苗生産施設については、県内の種苗生産拠点として計画的な施設の改修及び更新を図るとともに、海洋環境の変化にも対応した、新たな養殖用種苗生産等も行う多目的利用施設としての活用を検討していく。

なお、施設の改修や運営に当たっては、ICTの導入に努め、効率的な施設運営

に取り組む。

4 水産動物の種苗生産・放流等

種苗生産については、協会が中心となり、放流、水産動物の育成及び資源管理については、漁業者等が中心となって実施する。

- (1) 協会は、放流を目的とした水産動物の種苗の生産に当たり、遺伝的多様性を維持し、自然環境への適応能力を有する良質な種苗の生産を推進するとともに、疾病の発生とまん延を防止するため、魚病の適正処理や防疫対策の徹底に努めるものとする。

特に、種苗の大量生産を行う場合は、種苗の質的向上を一層図るとともに、生産技術の安定化や種苗生産の効率化等による経費の低減に努めるものとする。

また、種苗生産技術の維持・向上のため、関係機関相互の情報交換や技術交流等を進めるものとする。

- (2) 県は、種苗生産技術の維持・向上のため、種苗の生産及び育成状況等について適宜把握するとともに、疾病その他発生した問題を解決できる体制の維持に努める。

また、海洋環境の変化に対応した新規対象種の探索や、対象種の転換、種苗生産施設を活用した養殖用種苗の生産に係る検討を行う。

- (3) 漁業者等は、水産動物の種苗の放流に当たっては、対象種の資源状況を考慮するとともに、放流後の減耗が最小となる水域、時期、サイズ等を考慮した放流を行ない、効果の向上に努めるものとする。

また、種苗の放流に当たっては、受益の範囲を特定した上で適切な経費負担体制の確立に努めるほか、水産動物の保護及び育成のために行う水産基盤整備事業等との連携に留意するものとする。

- (4) 漁業者等は、公的規制の遵守に加えて、種苗の放流水域に生息する水産動物全体（放流対象種以外の水産動物も包括）の資源の管理と適正な漁獲サイズ、時期等に合った漁獲等の自主的管理に積極的に取り組むとともに、単価の上昇効果を発現させることによる一層の経済効果の向上に努めるものとする。

また、育成・管理措置の実効を確保するため、遊漁者等との協力体制や、関係道県との連携を図るものとする。

5 生物多様性の保全への配慮

栽培漁業の実施に当たっては、天然の海域に大量の人工種苗を放流することによる遺伝的な攪乱のリスクを低減するため、機構が作成した「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」に沿って取り組むよう検討するとともに、生物多様性の保全との両立に努める。

6 栽培漁業に関する県民の理解の醸成と普及

県は、種苗放流の役割や効果について、県民への積極的な情報提供により、啓発及び普及に取り組む。更に、水産資源の動態の解明における栽培漁業が果たす学術的な貢献について、わかりやすく示すことや、初等中等教育の現場との連携を通じて、水産資源の持続的な利用やそれを取り巻く水域環境の保全の重要性に対する理解の増進等に取り組む。

7 種苗放流と種苗の育成の場の整備との連携の推進

種苗放流の効果向上を目指し、放流種苗の育成の場である藻場等の保全、回復のための漁場整備及び漁業者、地域住民等が取り組む環境保全活動と種苗放流との連携を推進する。

第3 種苗の生産及び放流又は水産動物の育成を推進することが適当な水産動物の種類

本県の沿岸海域において栽培漁業を推進することが適当な水産動物の種類は、次に掲げるものとする。

魚 類 ヒラメ、ホシガレイ

貝 類 エゾアワビ、アサリ

その他 ウニ類、マナマコ

第4 水産動物の種類ごとの種苗の放流目標

令和8年度における、水産動物の種類ごとの種苗放流数量及び放流時の大きさは、次のとおりとする。

水産動物の種類	種苗放流数量	放流時の標準の大きさ
ヒラメ	800～1,100千尾	全長 50～60mm
ホシガレイ	100千尾	全長 80mm
エゾアワビ	7,500千個	殻長 25～30mm
アサリ	-千個	殻長 - mm
ウニ類	2,400千個	殻径 15～20mm
マナマコ	800千個	全長 約 30mm

なお、アサリの種苗放流数量及び放流時の標準の大きさについては、技術開発の成果を踏まえ検討する。

第5 放流効果実証事業に関する事項

1 放流効果実証事業の対象とすべき水産動物

放流効果実証事業の対象とすべき水産動物は、次のとおりとする。

- (1) 魚類 ヒラメ
- (2) 貝類 エゾアワビ
- (3) その他 マナマコ

2 放流効果実証事業の指標

放流効果実証事業の指標は、次のとおりとする。

区 分	指 標		
	ヒラメ	エゾアワビ	マナマコ
放流個数	800～1,100 千尾	7,500 千個	800 千個
放流時期	7月～8月	5月～9月	11月～7月
放流時の大きさ	全長 50～60mm	殻長 25～30mm	全長約 30mm
育成の助長に関する協力の要請	放流効果の向上に向けた放流に適した時期や場所等の放流条件を再検証するなどの取組について、漁業者等に対して、協力を要請する。	漁業者等の自主的な管理により、口開け回数の制限、餌料競合生物の移動についての協力を要請する。	漁業者等の自主規制により、体重制限、禁漁区、禁漁期の設定についての協力を要請する。
放流効果の把握	漁業者等、水技センター及び水産業普及指導員が連携し、放流数の減、海洋環境の変化への対応も踏まえた、放流効果調査を実施する。	漁業者等、水技センター及び水産業普及指導員が連携し、放流効果調査を実施する。	漁業者等、水技センター、協会及び水産業普及指導員が連携し、放流効果調査を実施する。
放流効果の普及方法	漁業者等が水技センター及び水産業普及指導員等の指導のもと、適地において生残率の高い適切な種苗放流を実施する。	県が作成する「種苗放流の手引き」を活用し、漁業者等が水技センター及び水産業普及指導員等の指導のもと、適地において生残率の高い適切な種苗放流を実施する。	県が作成する「種苗放流の手引き」を活用し、漁業者等が水技センター及び水産業普及指導員等の指導のもと、適地において生残率の高い適切な種苗放流を実施する。

第6 特定水産動物育成事業に関する事項

1 特定水産動物育成事業への移行

第5の放流効果実証事業により経済効果が明らかになった水産動物について、特定水

産動物育成事業への移行による漁業者等の主体的な取組を促進し、受益者の応分な負担による栽培漁業の継続実施に努めるものとする。

2 育成水面の設置

育成水面を設置する場合には、港湾法（昭和 25 年法律第 218 号）第 2 条第 3 項に規定する港湾区域、同法第 56 条第 1 項の規定により都道府県知事が公告した水域、港則法（昭和 23 年法律第 174 号）第 2 条に基づく港の区域その他船舶交通が輻輳している海域は原則として、育成水面の区域に含めないものとする。

また、港湾法第 2 条第 8 項に規定する開発保全航路は、育成水面の区域に含めないものとする。

3 公共事業等との調整

特定水産動物育成事業を実施しようとする場合には、公共事業等への影響を十分に考慮するものとする。

第 7 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技術の開発に関する事項

1 種苗生産の技術水準の目標

種苗の種類	目標年	水槽床面積 1 平方メートルあたりの種苗生産尾数	種苗の大きさ	年あたりの種苗生産回数
ヒラメ	令和 8 年度	3,000 尾	30mm	1 回
ホシガレイ	令和 8 年度	3,000 尾	30mm	1 回
エゾアワビ	令和 8 年度	3,600 個	25mm	1 回
アサリ	令和 8 年度	1,000 個	10mm	1 回
ウニ類	令和 8 年度	2,500 個	15mm	1 回
マナマコ	令和 8 年度	1,500 個	30mm	1 回

2 解決すべき技術開発上の問題点

区分\項目	種苗生産技術開発	種苗放流技術開発
ヒラメ	(1) 種苗生産方法の抜本的な見直しによる種苗生産経費の削減 (2) 種苗の質的向上 (3) 疾病防除技術の確立	(1) 放流海域の環境(天然資源や餌料条件)を考慮した放流手法の評価 (2) 放流効果の把握及び向上 (3) 放流後の移動状況の把握(定量)
ホシガレイ	(1) 種苗の質的向上及び量産技術の安定化	(1) 適正放流サイズの把握 (2) 適正放流時期及び場所の把握

	(2) 技術の改良及び効率化を通じた種苗生産経費の削減	握 (3) 放流魚の移動状況把握 (4) 放流効果の把握とその手法の開発
エゾアワビ	(1) 技術の改良及び効率化による種苗生産経費の削減 (2) 初期餌料の安定培養技術と健苗育成技術の確立 (3) 疾病防除技術の確立	(1) 放流効果の高い放流方法の普及 (2) 高い経済効果の発現に向けた優良漁場への種苗放流による回収率の向上の推進 (3) 餌料海藻の安定的供給に向けた漁場管理技術の確立
アサリ	(1) 種苗量産技術の開発 (2) 技術の改良及び効率化を通じた種苗生産経費の削減	—
ウニ類	(1) 技術の改良及び効率化を通じた種苗生産経費の削減	(1) 餌料不足を改善するため資源量を適切に管理する漁場管理技術の確立 (2) 餌料海藻の安定的供給方法の開発
マナマコ	(1) 技術の改良及び効率化を通じた種苗生産経費の削減	(1) 放流効果の把握及び向上 (2) 放流効果の高い放流方法の普及

3 技術開発水準の到達すべき段階

種苗の種類	基準年における平均的な技術開発段階	目標年における開発段階
ヒラメ	E	F
ホシガレイ	B	C
エゾアワビ	F	F
アサリ	A	B
ウニ類	F	F
マナマコ	C	E

(注) 上記の符号は、技術開発段階を次のとおりの分類で表したものである。

- A: 新技術開発時期 (種苗生産の基礎技術開発を行う。)
- B: 量産技術開発期 (種苗生産の可能な種について、種苗の量産技術の開発を行う。)
- C: 放流技術開発期 (種苗の量産技術の改良を行うとともに、放流による効果を得る上で最も適した時期、場所、サイズ、手法の検討を行う。)
- D: 事業化検討期 (対象種の資源量、加入量を把握し、資源に応じた放流数量を検討するとともに、受益の範囲と程度を把握する。)
- E: 事業化実証期 (種苗の生産・放流体制を整備した上で放流による効果を

実証し、経費の低減を図るとともに、効果に応じた経費の負担配分を検討する。)

F：事業実施期 (持続的な栽培漁業が成立する。)

4 海洋環境の変化に対応した栽培漁業の実施等のための技術開発の推進

(1) 放流種苗の生残率の向上のために放流適地、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、種苗生産から放流、更には未成魚の混獲防止等の一連の技術開発を一体的に行うよう努める。

また、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。

なお、技術開発に当たっては、必要に応じて、機構等との共同研究を行う。

(2) 種苗生産においては、減耗を防止するための技術開発に取り組み、適切な飼育管理に努めるとともに、ICTの導入等による作業の効率化を図る。

(3) 栽培漁業を地球温暖化等による海洋環境の変化に対応しながら実施していくため、新規対象種の探索や対象種の転換、種苗放流手法の見直し等必要な技術開発に努め、対象種に関する稚仔魚等の生理・生態、餌料、生息環境等の基礎的な知見の充実を図る。

5 技術の維持と継承

栽培漁業の技術については、種苗生産や種苗放流が漁業者等によって実施されている魚種を含め、種苗生産や中間育成、放流の実施状況等について情報を収集し、各種技術が種苗生産現場等で適切に利用されるように努めるとともに、疾病等の問題を迅速に解決できる体制の整備に取り組む。

また、計画的な人材確保や技術の体系的なマニュアル化、普及・啓発、技術研修の機会を設ける等により、種苗生産技術及び放流技術の維持と継承に努める。

6 遺伝子組換え生物等の取扱い

外来遺伝子の導入による品種の開発及び種苗放流については、遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律（平成 15 年法律第 97 号。以下「カルタヘナ法」という。）等に基づいて適正に実施することとする。また、ゲノム編集技術の利用により得られた生物であってカルタヘナ法に規定された遺伝子組換え生物等に該当しない生物及び胚の操作により開発された品種等であって遺伝子組換え技術及びゲノム編集技術を利用していないものについては、後世代の資源増大への寄与が明確ではないことから、行わない。

7 外来生物の導入

栽培漁業への外来生物の導入については、生態系に及ぼす影響が明確でないことから、行わない。

第8 水産動物の放流後の成育、分布及び採捕に係る調査に関する事項

1 調査体制

放流した種苗の生残、分布、移動及び回収等の調査は、漁業者等、水産業普及指導員、水技センター、機構及び協会が連携し、その効果の把握に努める。

また、広域種は、複数県での漁獲が想定されることから、共通した放流効果調査体制の構築を進めていく。

2 放流効果の検証

放流効果の評価については、放流種苗の直接的な漁獲による回収率だけでなく、混獲率や放流以前の天然種苗の資源動向等を総合的に勘案するとともに、放流種苗の再生産による漁獲量増大への寄与率や本県沿岸地域への経済効果を総合的に評価するものとする。

3 海洋環境の変化の動向把握

水技センターは、海洋環境の変化による栽培漁業対象種の生息環境等への影響を検討するため、海洋環境、生物環境等の各種モニタリングを行い、水産資源の動向の把握に努める。

第9 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し、必要な事項

1 関係機関との連携

県は、栽培漁業の技術水準の向上とその平準化を図るため、国、機構及び公益社団法人全国豊かな海づくり推進協会等と連携を密にして、沿海地区漁業協同組合及び種苗生産機関等への技術普及に努める。

また、栽培漁業が、経済効果が発現する段階に円滑に移行できるように、漁獲規制等の資源管理や流通対策を併行して進めるとともに、漁業者や遊漁者等の栽培漁業への取組意識の向上及び協会の育成強化を図る。

2 技術の普及と指導

県は、栽培漁業を積極的かつ円滑に推進するため、協会等、関係指導機関との連携を密にし、栽培漁業に関する情報、技術の普及や啓発及び指導を行う。

3 漁業の操業及び公共事業等との関連

水産動物の種苗の放流及び育成に当たっては、沿岸における漁業の操業、公共事業の計画及び実施、船舶の航行等について十分配慮し、尊重するものとする。