

第8期 鹿児島県栽培漁業基本計画

〔 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 〕



令和5年1月

鹿児島県

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

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、令和8年度を目標とする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1月31日

鹿児島県知事 塩田康一

第1 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指針

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将来の親や漁獲量の増大に貢献しようとするものである。このため、国が行う資源評価結果や水産技術開発センターが行なう放流効果調査等の結果を踏まえ、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。

1 対象種の重点化を踏まえた効果的な栽培漁業の推進

対象水産動物の選定に際しては、国が行う資源調査・評価結果、地域の実情や漁獲量の状況、水産技術開発センターが行う放流効果調査等の結果を踏まえ、環境・生態系との調和を図りつつ、多種・少量又は分散放流とならないよう、対象種の重点化に努め、効果的な栽培漁業を推進する。

2 種苗生産体制

健全で良質な種苗の効率的な生産及び放流種苗の遺伝的多様性の保全に努めるとともに、安定的な種苗生産体制を維持するため、老朽化している種苗生産施設等の補修や更新等を検討する。また、関係種苗生産施設間での連携、分業や養殖用種苗生産を行う多目的利用施設への移行の推進等により、低コストで生産能力の高い種苗生産体制の構築を検討する。

3 中間育成

放流に適したサイズの確保、放流水域への順化等を図るため、対象種の特性と地域の実態に即した中間育成体制の整備に努める。

4 種苗の放流

適正放流数量、サイズ、放流後の減耗が極力低くなる海域、時期等による放流の実施に努める。また、放流等に当たっては、生物多様性の保全に努める。

5 放流の効果の把握と生物多様性の保全への配慮

放流効果の把握に当たっては、市場等における放流魚の混入率調査に加え、漁業者が放流効果を実感できる漁獲量の変動を確実に把握し、放流計画に反映させるよう努めることとする。また、関係する漁業協同組合、漁業者、遊漁者等に対して漁獲量の把握の必要性について理解を求めよう努めるとともに、漁業生産面における放流の効果を評価する際には、流通、加工、遊漁等に係る経済的な波及効果について考慮することを検討する。さらに、種苗放流の実施に当たっては、国及び国立研究開発法人水産研究・教育機構が作成した「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」を種苗生産の現場へ普及し、生物多様性の保全との両立に努める。

6 広域種の種苗放流の推進

広域種については、関係する都道府県間で組織された海域協議会において海域の特性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、

種苗生産や放流等を推進する。

7 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を推進する。

8 栽培漁業の展開

放流効果実証事業等を通じて、放流による効果が見込める水準まで技術が開発された魚種については、放流効果の範囲及び程度の特を図り、それらを考慮した上で適切な経費の負担配分等を検討し、栽培漁業の継続的な実施体制の確立に努める。

また、本県の南北に広がる地理的特徴に鑑み、広域的な栽培漁業を推進するとともに、熊毛及び奄美等離島の地域特産的な水産動物の放流等を推進する。

9 その他

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その実施、船舶の航行等についても十分配慮し、尊重する。

第2 種苗の生産及び放流又はその育成を推進することが適当な水産動物の種類

区分	水産動物の種類
魚類	マダイ、ヒラメ、カサゴ、スジアラ
貝類	アワビ類、トコブシ、ヤコウガイ
甲殻類	クルマエビ
その他	アカウニ、シラヒゲウニ

第3 水産動物の種類ごとの種苗の放流数量の目標

単位：万尾（個）

水産動物の種類	放流サイズ（mm）	放流目標 令和8年
マダイ	70	100
ヒラメ	75	100
カサゴ	60	10
スジアラ	100	10
アワビ類	25	20
トコブシ	20	30
ヤコウガイ	30	1
クルマエビ	60	15
アカウニ	20	3
シラヒゲウニ	20	10

第4 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

マダイ、ヒラメ

2 放流効果実証事業の指標

区 分	マ ダ イ	ヒ ラ メ
放流尾数	1か所当たりおおむね10万尾	1か所当たりおおむね10万尾
放流時期	6月～7月まで	5月～7月まで
放流時の大きさ	70mm	75mm
自主採捕規制の基準となる大きさ	15cm	25cm

3 経済効果の実証

経済効果の実証結果は、漁業協同組合等が特定水産動物育成事業等を行おうとする際の判断基準となるものであるので、次に掲げる方法等により、放流に係る漁業生産増大の経済効果を把握する。

- (1) 標識放流等に係る水産動物の採捕についての漁業協同組合、遊漁者を通じた報告の呼びかけ
- (2) 市場調査、標本船調査等
- (3) 隣県、水産技術開発センター、地域振興局・支庁、漁業協同組合等に対する調査に関する協力の要請

4 経済効果の普及

経済効果の実証の成果については、漁業協同組合等による特定水産動物育成事業等の実施を促進するとともに、当該放流効果実証事業の経済効果が及ぶと考えられる漁業協同組合、関係漁業者、遊漁者等及び漁場環境が類似している漁業協同組合等に対し、水産技術開発センター、地域振興局・支庁の協力を得てパンフレットの配布、放流効果の説明会等を実施する。

第5 特定水産動物育成事業に関する事項

放流効果実証事業等を通じて放流の経済効果が実証された魚種については、特定水産動物育成事業による育成水面制度の活用を図る。

第6 水産動物の種苗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（令和8年度）

水産動物の種類	種苗生産尾数	大きさ (mm)	種苗生産回数 (回/年)
マダイ	5,000尾/m ³	30	1
ヒラメ	5,000尾/m ³	30	1
カサゴ	5,000尾/m ³	25	1
スジアラ	1,000尾/m ³	30	1
アワビ類	2,000個/m ²	20	1
トコブシ	3,000個/m ²	20	1
ヤコウガイ	1,400個/m ³	30	1
アカウニ	5,000個/m ³	10	1
シラヒゲウニ	5,000個/m ³	20	1

2 技術開発の方針

(1) 栽培漁業の推進のための技術開発の推進

試験研究機関は、放流種苗の生残率の向上のため、種苗放流の対象種について、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、放流数量の把握に努めるとともに、種苗の生産から放流の一連の技術開発を一体的に行うよう努めることとする。

種苗生産等における減耗を防止するための技術開発に取り組み、種苗生産及び中間育成の現場においては、減耗を未然に防止できるよう、開発された技術を活用して、適切な飼育管理の徹底に取り組むこととする。

また、種苗生産技術の開発・改良にあたっては、積極的にICTの導入に努め、作業の自動化や省人・省力化に努めることとする。

(2) 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

試験研究機関等は、対象種の変更や放流手法の見直し等、地球温暖化や貧栄養化等の沿岸域の環境変化に対応した栽培漁業の実施のための技術開発に努めるとともに、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に努めることとする。

(3) 技術の維持と継承

試験研究機関等は、技術の劣化を防止するため、事業化段階に移行している魚種を含めて、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努めることとする。

また、既往技術の体系的なマニュアル化による技術の維持と継承を図る。

(4) 栽培漁業技術の展開

試験研究機関は、これまでに栽培漁業に関して開発されてきた親魚養成、種苗生産及び疾病防除技術等については養殖業に、標識技術や標識放流を活用した生息域の把握、生残率の推定等の技術については漁獲管理等、他の水産分野で活用できる横断的な技術の開発に努めることとする。

(5) 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)等に基づいて適正に実施する。

(6) 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。

3 技術開発水準の到達すべき段階

水産動物の種類	基準年における 平均的技術開発段階 (令和3年)	目標年における 技術開発段階 (令和8年)
マダイ	E	E
ヒラメ	E	E
カサゴ	E	E
スジアラ	C	C
アワビ類	D	D
トコブシ	D	D
ヤコウガイ	D	D
クルマエビ	D	D
アカウニ	E	E
シラヒゲウニ	E	E

(注) 上記の符号は、技術開発の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、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、放流効果を得る上で、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。

第7 水産動物の放流後の育成、分布及び採捕に係る調査に関する事項

- 1 事業主体は放流魚に必要な応じて標識を装着し、放流後の育成、分布及び採捕状況について水産技術開発センター、地域振興局・支庁、公益財団法人かごしま豊かな海づくり協会（以下、「海づくり協会」という。）等の指導を得ながら調査を実施し、その結果を取りまとめ、今後の放流計画の参考とする。
- 2 調査は放流魚の採捕報告、市場調査、標本船調査及び坪刈調査等を可能な限り行い、調査精度を高めるため関係市町村、漁業協同組合、各市場及び遊漁者に対し協力を求める。

第8 その他水産動物の種苗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 栽培漁業の推進に関する基本的な事項について、関係者の合意形成、相互啓発の場として、県、市町村、指定法人、漁業協同組合、学識経験者、遊漁船業者・遊漁者の団体等からなる鹿児島県栽培漁業推進協議会を設置する。
また、本県の水産資源の持続的な利用に寄与することを目的に設立された海づくり協会と一体となって、栽培漁業を展開する。
さらに、県及び関係機関は、栽培漁業を効率的に推進するため、九州海域栽培漁業推進協議会及び栽培漁業推進協議会全国連絡会議の下で、連携を強化する。
- 2 海づくり協会の実施する放流効果実証事業に対する協力要請（例えば採捕時期・漁法等の自主規制、幼稚仔の保護、協力金の拠出、調査への協力）等のため関係市町村、漁業協同組合等による地域栽培漁業推進協議会を設置する。
- 3 栽培漁業は、水産物の安定供給の機能に加えて、水産物の供給による県民の健康の増進、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、県民への普及及び啓発に取り組む。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む。さらに、パンフレット等の資料の作成・配布を通じ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。
- 4 県下各地域において、栽培漁業を推進して行くうえで重要な役割を果たしている水産業改良普及事業及び水産技術開発センター等の試験研究との連携を一層強化するとともに、漁業者に対する研修事業等を充実することにより、栽培漁業に関する技術の普及指導等を推進し、栽培漁業の漁業者等への技術移転及び定着を図る。

<参 考>

第6の2の技術開発の方針にかかる種苗生産技術の魚種毎の課題は次のとおりである。

魚種名	技術開発課題	開発課題の内容
マダイ	飼育管理の効率化 中間育成技術	<ul style="list-style-type: none"> 歩留まりの向上, コストの低減化 選別作業の効率化
ヒラメ	体色異常防止 疾病対策	<ul style="list-style-type: none"> 白化・黒化防止技術の開発 健全受精卵の確保及び稚魚の防疫対策
カサゴ	飼育技術	<ul style="list-style-type: none"> 種苗生産コストの低減化 沖出し後のへい死対策確立
スジアラ	初期歩留まりの向上 中間育成技術	<ul style="list-style-type: none"> 生物餌料から配合餌料への転換期における給餌技術の開発 防疫対策
アワビ類	飼育技術	<ul style="list-style-type: none"> 水温上昇期におけるへい死対策
トコブシ	疾病対策 飼育管理の効率化	<ul style="list-style-type: none"> 健全な親貝の確保, 親貝・稚貝の疾病防除 歩留まりの向上, コストの低減化
ヤコウガイ	飼育技術, 中間育成技術	<ul style="list-style-type: none"> 歩留まりの向上, 飼育期間の短縮, コストの低減化
シラヒゲウニ	浮遊期飼育技術 中間育成技術	<ul style="list-style-type: none"> 歩留まりの向上