

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
(第8次岡山県栽培漁業基本計画)

令和4年3月
岡山県

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
(第8次岡山県栽培漁業基本計画)

水産業を取り巻く環境は、近年の海域環境の変化や資源状況の悪化等に伴う漁獲量の減少、魚価の低迷、漁業者の減少や高齢化に伴う漁村活力の低下など厳しい状況となっている。このような中、本県では水産資源を増やすため、藻場の再生や海底耕うん等による底質改善に加え、新たに栄養塩を供給する豊かな海づくりに取り組むほか、栽培漁業や資源管理型漁業にも積極的に取り組んでいる。

特に、栽培漁業は、積極的に資源の増大を図る有効な手段であり、本県では昭和53年に水産試験場栽培漁業センターを設置して以来、多くの種苗を生産し、県下3カ所に整備した中間育成場で中間育成して放流するなど、効果的な栽培漁業を推進してきた。令和3年3月に策定した「第3次晴れの国おかやま生き生きプラン」においても、力強い漁船漁業を確立するために栽培漁業を本県水産物の生産振興を進める上で重要な施策に位置づけている。

今後、栽培漁業をより効果的かつ効率的に推進するため、沿岸漁場整備開発法に基づき、令和8年度を目標年度として、本県の栽培漁業の基本となる事項について、本計画を策定する。

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

水産資源の持続的利用に向けた取組において、栽培漁業が果たしうる役割を十分認識し、投入される費用に応じた効果の確保を念頭に置き、資源管理上効果のあるものを見極めた上で重点化するとともに、技術の開発、海域における検証及び事業規模での効果の実証を計画的に実施し、対象となる水産資源の資源評価を踏まえた効果的な推進体制の下で事業を展開する。

また、種苗放流による疾病の発生及びまん延を防止することはもとより、生物多様性、対象海域の生態系等にも配慮した栽培漁業の推進に努める。

(1) 種苗放流の合理性の検討と効果的な推進体制

栽培漁業の対象とする水産動物は、社会経済的な要請、放流効果や漁獲実態等の基礎的知見、技術開発の進捗状況等を勘案して対象種としての適否を検討するとともに、種苗の生産及び育成施設の能力、資源管理方針及び資源管理協定（以下「資源管理方針等」という。）、地域の実情等を踏まえて、資源造成効果が高い種を選定するよう努める。なお、放流にあたっては、放流効果の高い適地での放流に努める。

種苗放流等により再生産力が回復したサワラのような魚種については、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。

(2) 放流計画の策定

毎年度の放流計画については、関係する市、漁業協同組合連合会、漁業協同組合及び公益財団法人岡山県水産振興協会による協議会において検討して策定する。

(3) 種苗の生産とその効率化

種苗の生産に当たっては、安定した種苗生産目標数量等の確保はもとより、天然魚の形質に近く、環境への適応能力を有する良質な種苗の生産を行うとともに、ウイルス性疾病等の発生及びまん延を防止するための防疫体制の強化に取り組む。また、日常の飼育管理の徹底とともに、種苗生産施設からの汚濁負荷の防止にも努める。

また、種苗の質的向上を一層図るとともに、生産技術の安定及び種苗生産の効率化を通じた経費の低減に努める。

(4) 生態系への配慮

種苗の生産、放流に当たっては、対象とする海域の生態系に及ぼす影響等に配慮する。さらに、生物多様性を保全するため、国及び国立研究開発法人水産研究・教育機構（以下「水研機構」という。）が策定した「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」を参考に、必要となる措置の導入にも努める。

(5) 効果的な種苗放流と放流効果の実証体制の整備

放流計画に基づき、以下の措置を講じ、放流効果の実証に努める。

- ア 対象種の特性と地域の実態に即した中間育成体制を展開し、放流後の生残率がより高くなるよう海域、時期、サイズ及び数量等に配慮した放流の実施に努める。
- イ 放流効果調査等を行い、遺伝子情報を用いて種苗放流が再生産に寄与する効果を検証するなど、放流効果の科学的な実証に努めるとともに、漁獲状況、分布範囲等を把握し、放流効果の高い適地、時期及び数量等を検討し、放流計画への反映に努める。
- ウ 適地放流の徹底や効率的な中間育成及び放流技術の向上については、農林水産総合センター水産研究所（以下「水産研究所」という。）及び水産業普及指導員が連携して、漁業者への普及、指導に努め、効果的な放流体制の構築を図る。
- エ 放流計画の確実な実施のため、種苗生産及び中間育成施設の計画的な補修や更新を行う。

(6) 漁獲管理との一体的な取組等

栽培漁業の効果を最大限発現させるためには、放流後の種苗を適切な大きさまで育成するとともに、合理的な漁獲を行い、将来の親の増大に貢献しようとするのが極めて重要であり、種苗放流を実施する海域においては、公的な漁獲管理や漁業者による自主的な資源管理との連携を図ることが不可欠である。

したがって、各地域における栽培漁業への取組は、その対象種はもとより、種苗の放流海域に生息する水産動物全体の漁獲管理と一体的かつ効率的に推進することが望まれる。

このため、地域の実態に即して以下の措置を講じることにより、栽培漁業対象種を中心とした水産資源の適切な育成及び管理に努める。

- ア 放流種苗の育成及び管理について、漁業者、漁業協同組合、漁業協同組合連合会等との連携を深め、育成環境の整備、放流海域での操業の自粛等に係る合意形成を図る。
- イ 漁業者等による育成及び管理措置を実効性のあるものとするため、放流海域で操業する他地区の漁業者及び遊漁関係者との話し合い等に努める。
- ウ 放流効果調査や、資源管理の前提となる国の資源評価においては、関係機関が連携し、種苗放流量や放流後の生残過程、放流種苗による再生産の貢献度等の把握及び情報交換に努める。
- エ 放流した種苗が再生産に寄与できるよう岡山県海面漁業調整規則等による体長制限、禁漁期、禁漁区等の採捕制限措置や資源管理方針等に基づく資源管理に努める。
- オ 藻場の再生や栄養塩の適切な管理等により漁場環境の保全と修復を図り、栽培漁業の効率的な展開に努める。また、水産動物の成長段階に応じた生息環境を整備する漁場整備等とも連携して種苗放流を推進する。
- カ 沿岸における漁業操業、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。

(7) 費用負担と普及

種苗の生産、放流等に関する技術が一定の水準に達し、放流による効果を見込みうる段階に至った栽培漁業対象種は、効果の範囲及び程度の特特定を図り、それらを考慮した上で適切な費用負担による栽培漁業の実施を促進する。

また、栽培漁業や資源管理の重要性について、遊漁者や遊漁船業者に対する理解の醸成に取り組むとともに、県民への普及啓発を積極的に行う。

(8) 広域的な連携体制の構築

ガザミ、トラフグなどの府県の範囲を越えて移動する広域種については、「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」（以下「広域プラン」という。）において資源評価を踏まえた放流数量等の目標を設定し、近年の海域環境の変化に伴う分布及び回遊域の変化を考慮して、放流効果の高い適地への種苗放流や、国や関係機関と共同で調査を行うなど、広域的な連携体制の構築を図るとともに、種苗放流に係る受益に見合った費用負担の実現に向けて検討を行う。

また、放流に必要な種苗の数量を適切に確保するため、種苗交換や共同放流といった取組を近隣府県間で検討し、低コストで生産能力の高い共同種苗生産体制の構築に努める。

第2 種苗の生産及び放流並びにその育成を推進することが適当な水産動物の種類

本県における種苗の生産及び放流並びにその育成を推進することが適当な水産動物の種類は、次のとおりとする。

魚類	甲殻類
オニオコゼ	ガザミ
キジハタ	ヨシエビ
メバル	クルマエビ
カサゴ	

第3 水産動物の種類ごとの種苗の放流数量の目標

令和8年度において、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ごとの放流数量及び放流時の全長は、次のとおりとする。

(1) 令和8年度の本県における放流目標数量等

区分	水産動物の種類	放流目標数及び全長
魚類	オニオコゼ	2.5万尾(40mm以上)
	キジハタ	0.4万尾(50mm以上)
	メバル	2.9万尾(25mm以上)
	カサゴ	0.45万尾(55mm以上)
甲殻類	ガザミ	140万尾(C ₃ *以上)
	ヨシエビ	200万尾(25mm以上)
	クルマエビ	60万尾(40mm以上)

本県種苗生産分及び他機関生産分、交換種苗分を含む。

※ n 齢期稚ガニをC_nとする。

(2) 令和8年度の県における種苗生産目標数量等

区 分	水産動物の種類	種苗生産数及び全長
魚 類	オニオコゼ	5万尾 (15mm)
甲殻類	ガザミ	410万尾 (C ₁)
	ヨシエビ	400万尾 (15mm)

(3) 他機関による種苗の入手、放流が期待される数量等

区 分	水産動物の種類	放流目標数及び全長
魚 類	キジハタ	0.4万尾 (50mm以上)
	メバル	2.9万尾 (25mm以上)
	カサゴ	0.45万尾 (55mm以上)
甲殻類	クルマエビ	60万尾 (40mm以上)

第4 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

(1) 水産研究所の水槽1m³当たりの種苗生産水準の目標

水産研究所において量産可能な栽培対象種の水槽容量1m³又は水槽底面積1m²当たりの種苗生産水準目標は、次のとおりとする。

水産動物の種類	種苗生産水準目標
オニオコゼ	1,000尾/m ³ (15mm)
ガザミ	5,000尾/m ³ (C ₁)
ヨシエビ	10,000尾/m ³ (15mm)

(2) 目標年度までに解決すべき技術開発上の問題点

目標年度までに解決すべき技術開発上の問題点は次のとおりとし、その解決に努める。

水産動物の種類	技術開発上の問題点
共通	(種苗生産) 健全種苗の育成、防疫体制の確立 (中間育成) 歩留まり向上、種苗性の向上 (放流と管理) 放流適地の検証
オニオコゼ	良質卵の安定確保 着底期の大量へい死の防除対策 放流効果の把握
ガザミ	大量へい死の原因究明と防除対策 広域プランに基づく効果的な放流方法の検討
ヨシエビ	ウイルス性疾病に対する防除対策

(3) 技術開発水準の目標年度までに到達すべき段階

栽培対象種の目標年度までに到達すべき技術開発段階は次のとおりとし、その到達に努力するものとする。

水産動物の種類	基準年における平均的技術段階	目標年における技術開発段階
オニオコゼ	D	E
ガザミ	D	E
ヨシエビ	D	E

備考

- A (新技術開発期) : 種苗生産の基礎技術研究を行う。
- 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) 新魚種の種苗生産技術等の開発に関する事項

新たな栽培漁業対象種として、生産技術及び放流技術の開発に着手することが適当な水産動物は、海域の環境変化やそれに伴う分布の変化、本県の海域の特性を踏まえ、漁業者や消費者からの要望が強く、資源造成効果が高いものの中から選定する。この内、マダコ等のこれまでに生産技術の開発に取り組んできた魚種については、生産技術の開発を継続しつつ、放流に適したサイズや尾数の検討、放流効果の把握手法等を含む一連の技術開発を進める。

(5) その他の事項

海域における水産動物の生態及び資源量とその変動要因を把握するための調査研究を推進し、栽培漁業に係る技術開発を進める上で必要な基礎的知見の集積を図る。また、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。

なお、遺伝子を直接操作することによる新品種の開発及び放流については、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に基づいて適正に実施する。ただし、胚を操作することによる新たな品種の開発及び種苗放流については、水産研究所が水産庁長官の確認を得て行う試験的な取組を除き、行わない。また、外来生物の導入についても、生態系に及ぼす影響が明確でないことから、行わないこととする。

第5 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) 放流後の成育、分布及び採捕状況を調査するため、放流魚にはできるだけ標識をつけて放流する。

(2) 調査は、水産研究所が関係漁業協同組合と一体となって標本調査、市場調査等を通じて行うこととするが、精度を高めるため、各市場、遊漁者等にも採捕魚の報告等について広く協力を求める。

(3) 水産研究所は、調査が終了したときは、その概要を取りまとめ、岡山県栽培漁業推進協議会に報告するとともに、関係機関等に周知を図る。

第6 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) 栽培漁業の技術向上を図るため、県は、国、水研機構の機関はもとより、栽培漁業に係る情報の収集分析や普及等を行う全国団体である公益社団法人全国豊かな海づくり推進協会(以下「海づくり協会」という。)及び公益財団法人岡山県水産振興協会と密接な連携を図る。
- (2) 県は、関係者の合意形成の場として岡山県栽培漁業推進協議会を活用し、県下の関係者と一体となって、第1の趣旨に従った栽培漁業の推進に努めるとともに、複数の府県にまたがる又は全国的な事項について、必要に応じて瀬戸内海海域栽培漁業推進協議会等を通じ、近隣府県、国、水研機構、海づくり協会等と連携をとりながら栽培漁業を実施する。
- (3) 水産業普及指導員は、水産研究所と連携して漁業者に対する指導を行うことにより、市や漁業協同組合が行う中間育成、放流効果のモニタリング等栽培漁業を効果的かつ効率的に展開するための技術の移転、定着化に努める。
- (4) 栽培漁業の効果をより有効に発現させるために、岡山県資源管理型漁業漁業者協議会及び各地域における漁業者協議会等の関係機関と連絡を密にし、関係漁業者による資源の適切な管理が図られるよう推進する。
- (5) 公益財団法人岡山県水産振興協会は、本県の栽培漁業に関する推進母体として、放流用種苗の中間育成に係る技術の開発及び普及並びに要請に応じた技術面での評価、助言、技術開発課題の整理などを水産研究所と連携を取りながら行うとともに、広報活動についても積極的に取り組むよう努める。
- (6) 漁業者及び遊漁関係者は、放流効果を実証している者の要請に応じて、市場調査や採捕報告等に積極的に協力する。