

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

本県の沿岸海域は、沖合を北上する黒潮の影響が強く、流入河川水や豊後水道から南下する沿岸水と黒潮との間で複雑な海況を呈し、イワシ、アジ、サバの好漁場となり、さらにその沖合には、カツオ、マグロの漁場が形成されている。カツオ・マグロ漁業における漁場の拡大や地域の特性を生かした沿岸漁業や養殖業の振興を図ることで、本県の生産額は300億円台を維持しており、令和元年には全国8位の海面漁業の生産額となっている。

一方、漁業就業者の減少や高齢化、魚価の低迷、水産資源の減少等、近年の水産業を取り巻く環境は、厳しい状況が続いていることから、本県では、令和3年より「ひなた魚(イオ)バージョンで新たな波に乗り成長する水産業」を基本目標とし、「持続的に成長する水産業と多様性にあふれた魅力ある漁村」を実現するため、「人口減少社会に対応した生産環境の創出」、「成長をつかむ高収益化と流通改革」、「水産資源の最適な利用管理と環境保全への対応」、「成長産業化を支える漁村の基盤強化」を4つの柱とし、これらに基づく施策を展開していくこととしている。

栽培漁業については、「水産資源の最適な利用管理と環境保全への対応」に位置づけられており、積極的な資源造成を図るため、資源評価結果や関係者のニーズを踏まえて策定された栽培漁業基本計画に基づき、(一財)宮崎県水産振興協会(以下、「協会」という。)等と連携して計画的・効果的な種苗放流を行うこととされている。

第7次栽培漁業基本計画の実施期間においては、協会及び関係漁協等の関係機関と連携し、ヒラメ、カサゴ等の安定的な種苗の生産、放流に取り組み、資源水準の向上や生産額の底上げに一定の効果が得られた。また、受益者負担の公平化に努めるとともに、アマダイ類等、新規栽培対象魚種の種苗生産技術開発にも取り組み、生産した種苗の放流を行った。

国においては、平成30年度の水産政策の改革により、水産資源の適切な管理と水産業成長産業化が打ち出され、令和2年12月に施行された改正漁業法に基づき新たな資源管理の取組が開始された。新たな資源管理において種苗放流は、資源管理の枠組みの中で、資源評価結果に基づく漁獲の抑制や親魚の取り残し等の漁獲管理と一体的かつ効率的に取り組むこととなった。

このような状況を踏まえ、第8次栽培漁業基本計画においては、関係機関が適切な役割分担の下、一体となって以下の取組を推進する。

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

1 漁獲管理との一体的な取組

種苗の生産及び放流を行う対象種の選定に当たっては、「宮崎県において資源管理を行うための方針」（以下、「県方針」という。）の第6の3の規定及び社会経済的な要請、種苗供給施設の能力等を踏まえるほか、近年解明されつつある、本県沿岸資源の漁獲量変動と海況の関係を踏まえ、資源評価において、資源の維持又は回復の効果が期待できると判断した種とする。ただし、海況変動に伴う魚種交代や深海漁場の開発などにより、新たな魚種を対象とした技術開発に取り組む必要があると認められるときにはこの限りではない。

これらについて、資源管理計画又は資源管理協定、資源回復計画による休漁や漁具制限（網の目合い、鉤サイズ等）等の漁獲管理との一体的かつ効率的な取り組みを推進する。

また、種苗放流計画、種苗生産及び放流にかかる費用負担については、宮崎県資源管理実践漁業者協議会において協議する。

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

放流効果の検証に必要な調査については、水産試験場を中心とした関係者による標識放流を行い、漁業者・漁協関係者の協力による市場調査などの実施により、資源への添加効率や再生産寄与率、経済効果を明らかにする。得られた情報は「宮崎県資源評価委員会」（以下、「県評価委員会」という。）にて議論・検証を行い、資源の持続的利用に向けた課題の抽出、対処方針について検討する。また、検証結果を踏まえて、随時、栽培漁業対象種の重点化や放流適地、適サイズ等の見直しを行い、効果的な栽培漁業の推進に努める。

3 地先種及び広域プランに基づく広域種の放流及び種苗の育成場の整備等との連携

放流した地先で漁獲される地先種については、県評価委員会の評価結果や放流海域の海況等を踏まえた上で、必要に応じて対象種を選定する。放流後は、その効果の範囲や程度を検証し、公平な費用負担のあり方を検討する。

広域種については、太平洋南海域協議会による広域回遊魚種を対象とした「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）に基づく取り組みを推進するとともに、関係都道府県と生産・放流に係る情報を共有し、標識魚のモニタリング等について、連携を強化する。

また、水産基盤整備事業や水産多面的機能発揮対策事業等の活用、放流種苗の重要な育成場となる藻場の保全にかかる「日向灘沿岸藻場ビジョン」などとの連携や、漁港・港湾施設を種苗生産施設や放流種苗の育成場として活用するなど、効率的な事業の展開に努める。

4 栽培漁業に関する県民の理解の醸成と普及

栽培漁業は、水産物の安定供給機能に加え水産物の供給による国民の健康増進、自然環境の保全、地域社会の維持等多面的な機能を有していることについて、国民への普及、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努める。

5 種苗放流と種苗の育成の場の整備との連携の推進

種苗放流の効果を高めるためにも、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。

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

本県の区域に属する水面における種苗の生産及び放流、増殖又は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 ヒラメ、アマダイ類、イサキ、カサゴ、マダイ
甲殻類 クルマエビ、イセエビ
頭足類 アオリイカ

第3 水産動物の種類ごとの種苗の放流数量の目標

- 1 第2に掲げる水産動物のうち放流対象種ごとの目標とする種苗放流数量及び放流時の大きさは、次のとおりとする。なお、資源評価・県方針に基づき、必要に応じて対象種や数量等の見直しを検討するものとする。

魚 類 ヒラメ
アマダイ類
イサキ
カサゴ
マダイ
クルマエビ

放流数量及び大きさは、資源評価結果や海洋環境変動等を踏まえ、別途、定めることとする。

- 2 第2に掲げる水産動物の増殖及び育成については、水産基盤整備事業による魚礁、藻場礁、増殖礁等の整備及び水産多面的機能発揮対策事業による環境保全活動等と連携した施策を活用するものとする。

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
ヒラメ、アマダイ類

2 放流効果実証事業に関する指標

区 分	ヒラメ	アマダイ類
放流数量	資源評価結果や海洋環境変動等を踏まえ、別途、定める。	
放流時期		
放流時の大きさ		
種苗の成長助長に関する協力の要請内容	各地区におけるえびびき網漁業の資源管理計画（平成24年8月9日確認）もしくは資源管理協定のとおり	第2期宮崎海域アマダイ類資源回復計画（令和3年3月31日）のとおり
経済効果の測定に関する事項	県や宮崎県資源管理協議会と連携し、標識放流、市場調査等により、放流した水産動物の採捕状況の把握に努め、広く遊漁者等にも採捕報告を呼びかける。	
経済効果の普及啓発	県や宮崎県資源管理協議会との連携のもとに、宮崎県資源管理実践漁業者協議会において、関係漁業者等に対し実施する。	
そ の 他	沿岸漁場の総合的利用の見地からみて妥当な海域で事業が実施されること。 当該事業に係る放流場所では、特定水産動物育成事業が実施されておらず、又は近く実施される見込みがないこと。	

第5 特定水産動物育成事業に関する事項

必要に応じて特定水産動物育成事業における育成水面制度の活用に努める。

第6 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 種苗生産技術水準の目標

令和8年度における飼育水量1立方メートル（平方メートル）当たりの種苗生産技術水準目標は、次のとおりとする。

ヒラメ 3,000尾/立方メートル (全長45ミリメートル)

アマダイ類 1,000尾/立方メートル (全長40ミリメートル)

2 栽培漁業推進のための技術開発の推進

放流種苗の生残率向上のために、対象種の生産コストと放流効果から見て最適なサイズ及び放流尾数を把握する。放流効果と併せて、卵から親魚に至る間の生態、生息環境、資源量とその変動要因及び系群構造等を把握するための調査研究が重要であり、資源管理及び種苗放流の効果把握するための一連の技術開発を一体的に行うよう努める。

また、天然魚の生態や遺伝的多様性の保持及び疾病防除に配慮しつつ、未成魚を成魚に養成する飼育技術及び計画的な催熟と採卵を可能にする種苗生産の安定化に努めるとともに、種苗生産の低コスト化を図る。

さらに、種苗生産等における疾病等の発生及びまん延を防止するための技術の開発に取り組む。なお、種苗の生産及び中間育成の現場においては、疾病等の発生及びまん延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努めるとともに、対象種の特性と地域の実態に即した中間育成に努め、放流後の生残率の向上を図る。

3 種苗放流技術の開発及び効果の把握

種苗放流については、サイズ、海域の条件、時期等と放流後の生き残りの関係を明らかにし、適正な放流数量と放流手法等の解明に努めるとともに、水産基盤整備事業等による増殖場や藻場等の効果的な活用との連携に努める。

さらに、標識放流調査による移動分布及び混獲・回収状況から資源造成効果の推定に取り組むとともに、水研センター等で開発される新たな放流効果の評価方法等の導入に努める。

4 環境変化に対応した種苗放流の実施等のための技術開発の推進

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。

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より、技術の劣化防止に努める。

また、養殖業を振興する上で有益な技術は、必要に応じ養殖技術への移転を促進し、共通性のある技術については、横断的な技術開発に努める。さらに、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。

6 栽培漁業技術の展開

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、疾病防除等の技術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に、それぞれ応用されるよう、その改良や普及を図るとともに、栽培漁業と他の水産分野で活用できる横断的な技術開発に努める。

7 遺伝子組換え生物等の取扱いと生物多様性の保全への配慮

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。）」に基づいて適正に実施する。また、外来生物及び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」に該当しない生物は、生態系及び遺伝的多様性に及ぼす影響が明確でないことから、種苗放流は行わない。

なお、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（以下「機構」という。）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る。

8 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)
ヒラメ	E	F
アマダイ類	B	D

(注) 表中の符号は、技術開発段階を次のとおり分類したものである。

- A 新技術開発期（種苗放流により資源の維持・回復が見込まれる種について、種苗生産の基礎技術開発を行う。）
- B 量産技術開発期（種苗生産が可能な種類について、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（対象種の資源量の将来予測により、資源管理目標の達成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 資源造成事業期（種苗の生産・放流体制を整備した上で、種苗放流と資源管理措置に

よる造成効果を実証し、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 資源管理熟成期（資源管理による持続的な資源利用が成立）

第7 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

放流水産動物の成育、移動分布等を明らかにし、放流効果を確認するため、漁業者、遊漁者及び関係団体は、水産試験場や放流効果実証事業を行う指定法人の要請に応じて、標識魚及び栽培対象種の漁獲に係る情報提供や、試験操業等に協力するよう努める。

第8 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 種苗放流をはじめとする資源管理は、海域の特性や地域の状況に十分配慮しながら、関係団体及び市町とも一体となって推進し、必要に応じて一般県民に対しても協力を求めるものとする。
- 2 漁獲管理との一体的な栽培漁業の積極的展開を促進するため、放流効果実証事業を行う指定法人の育成強化を図る。
- 3 地域の種苗放流をはじめとする資源管理を推進する上で重要な役割を果たしている県の水産業の普及指導職員は、試験研究機関との連携を強化し、漁業者に対する研修事業等を充実することにより、放流種苗の中間育成、放流効果のモニタリング等を計画的に実施し、地域への技術定着に努める。
- 4 栽培漁業に関する技術開発、種苗の生産・入手及び放流に当たり、県の関係機関、指定法人等は、市町、国、機構、他の都道府県の関係機関及び指定法人はもとより、公益社団法人全国豊かな海づくり推進協会等の全国団体との緊密な連携に努める。
- 5 種苗生産施設の老朽化が進行していく中、今後、資源評価結果や海況変動等を踏まえた多様な栽培漁業の取組を推進していくためには、現在の施設では機能不足が懸念されることから、必要な生産能力を確保するため、計画的な改修・更新に努める。