

# 水産動物の種苗の生産および放流ならびに水産動物の育成に関する 基本計画【第8次栽培漁業基本計画】の策定について

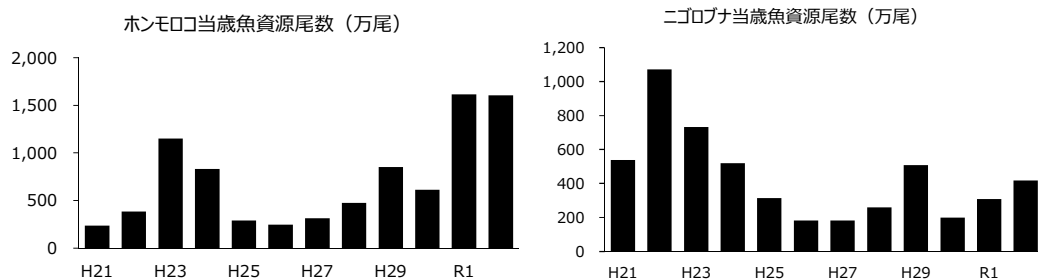
## 1. 栽培漁業基本計画について

### (1) 位置づけ

- 沿岸漁場整備開発法に基づく県計画。国の基本方針に沿って以下の事項を定めるもの。
  - 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
  - ② その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
  - ③ 前号の種類ごとの水産動物の種苗の放流数量の目標 等

### (2) 現計画(第7次:平成27年度~令和3年度)の評価と課題

- ニゴロブナなど10魚種を対象とし、うち8魚種について放流数量の目標を設定。  
【評価】計画に沿った種苗放流により、ホンモロコでは天然資源が回復する効果。一方、ニゴロブナ、アユ、セタシジミでは環境変動等の影響により天然資源が低迷または不安定。



- 【課題】計画的な放流によってもニゴロブナなどでは再生産の拡大につながっておらず、その原因解明や迅速な資源評価に基づく適切な資源管理(種苗放流+漁獲管理)が必要。

## 2. 第8次計画(案)の概要

### (1) 策定に当たっての考え方

- 計画期間は令和4年度から8年度まで(5年間)。
- 第7次計画における課題に対応することに加え、国が基本方針に掲げる「漁獲管理との連携強化」「対象種の重点化等による効率的かつ効果的な栽培漁業の推進」を踏まえた内容とする。

### (2) 計画原案の概要

#### ① 対象魚種の生産・放流・育成に関する指針

国の基本方針に従い、漁獲管理との連携強化と効率的かつ効果的な栽培漁業の推進を明確化。

#### ② 計画の対象魚種

ニゴロブナ アユ ビワマス セタシジミ ワタカ ゲンゴロウブナ ウナギ

※栽培漁業により資源造成が可能であり、資源が回復することで漁業生産または漁場保全に貢献する魚種を選定。ホンモロコは資源が回復傾向にあり、取組の中心を種苗放流から資源管理措置へと移行したため対象魚種から外した。イサザは種苗生産の技術的困難さと費用対効果の点から、コイは漁獲対象魚としての需要が低いため、それぞれ対象魚種から外した。

### ③ 各魚種の放流数量の目標

放流数量の目標の設定に当たっては、滋賀県農業・水産業基本計画に定める令和7年度の目標成果指標である「琵琶湖の漁獲量（外来魚除く）900トン」を下表の構成で達成することを想定した上で、種苗生産施設や生産体制から最大限可能な数量を目標値とした。

目標漁獲量は種苗放流に加え、資源管理、漁場保全等、資源回復に向けた他の施策との相乗効果により達成を目指すこととする。

水産動物の種類ごとの種苗の放流数量の目標

魚種	サイズ	第8次計画	第7次計画	R3実績（参考）
ホンモロコ	全長 20mm	—	1,200万尾	231万尾 資源管理へ移行
ニゴロブナ	全長 20mm	1,200万尾	1,200万尾	1,064万尾
	全長 120mm	120万尾	120万尾	120万尾
アユ	全長 5mm	24億尾 <sup>*1</sup>	24億尾 <sup>*2</sup>	26.6億尾
ビワマス	全長 60mm	70万尾	70万尾	29万尾 R2実績
セタシジミ	殻長 0.3mm	2,400万個	1,200万個	2,496万個
	親貝	—	2トン	—
ワタカ	全長 50mm	20万尾	50万尾	12万尾 R2実績
ウナギ	体重 20g	2トン	2トン	1トン
ゲンゴロウブナ	全長 20mm	100万尾	100万尾	111万尾

※1：琵琶湖が異常渇水の他、特に産卵数の著しい減少が予想される場合、最大70億尾

※2：琵琶湖が異常渇水となった場合、最大70億尾

（参考）琵琶湖漁業における総漁獲量と主要魚種の目標漁獲量

魚種	R1漁獲量	R7目標
総漁獲量	811トン	900トン
ホンモロコ	32トン	50トン
ニゴロブナ	36トン	75トン
セタシジミ	41トン	75トン
ビワマス	29トン	35トン
アユ	375トン	500トン
ウナギ	3トン	4トン

### ④ 技術開発に関する事項

対象魚種について、健康な種苗の安定生産技術の開発、地球温暖化や漁場生産力の低下等の環境変化をふまえて必要となっている調査研究課題について定めた。

## 3. 策定経過と今後のスケジュール

令和3年5月 琵琶湖海区漁業調整委員会、県議会環境・農水常任委員会報告（策定方針）

令和3年8～12月 第8次栽培漁業基本計画策定検討会による内容の検討（3回開催）

〔県漁業協同組合連合会、（公財）県水産振興協会、県（水産課、水産試験場）〕

令和4年2月1日 基本計画（原案）の琵琶湖海区漁業調整委員会への事前協議

令和4年2月 計画（案）の県土木部局への協議

令和4年3月8日 県議会環境・農水常任委員会報告

令和4年3月 琵琶湖海区漁業調整委員会へ諮問

令和4年3月末 計画決定、公表

# 水産動物の種苗の生産および放流ならびに水産動物の育成に関する基本計画(案) (第8次滋賀県栽培漁業基本計画)

令和4年〇月 滋賀県

琵琶湖漁業を支える漁業従事者の減少やその高齢化が進行する中、「儲かる漁業」を実現し、琵琶湖漁業を継続していく必要がある。

令和3年10月に策定した「滋賀県農業・水産業基本計画」において掲げたとおり、県は、琵琶湖の生産力を最大限に活用するため、漁業者自らが琵琶湖の限られた水産資源を管理し、有効かつ持続的に利用する取組を支援するほか、水産資源を維持・増大する取組を推進することとしている。

栽培漁業は、これらの取組を支える役割を担うものであり、より計画的かつ効果的な栽培漁業を通じて水産資源の回復と健全な生態系の維持を図ることが求められている。

本県の栽培漁業においては、長年にわたり効果の高い種苗生産および放流を目指して技術開発が進められた結果、ホンモロコでは、これまでの大規模な種苗放流等の取組により資源が回復傾向にあり、今後は適切な資源管理によりその維持を図る段階に至っている。一方、ニゴロブナやセタシジミなど十分な資源回復に至っていない魚種では新たな技術開発と安定した種苗放流が求められている。

これらの現状のもと、令和8年度を目標年度として、本県の栽培漁業の取組の基本となる事項について、以下に定める。

## 第1 水産動物の種苗の生産および放流ならびに水産動物の育成に関する指針

### 1 効率的かつ効果的な栽培漁業の展開

栽培漁業の展開に際しては、本県水域の特性、社会経済的な要請等を勘案して実施する。

種苗の生産にあたっては、天然発生個体の形質に近く自然環境への適応能力を有する良質な種苗を大量生産する。また、放流にあたっては、水産動物の育成に適する時期、場所において、漁獲量等に有意な変化を見込める規模の放流を行うように努める。

なお、資源状況に応じて種苗放流量を見直すほか、目標とする安定した資源状態が達成された際には、資源管理に重点を移すなど、柔軟な対応を図るものとする。

### 2 漁獲管理との連携の強化

資源造成型栽培漁業の実現のためには、放流された種苗が成長し、再生産に寄与することが重要であるため、成魚になる前の漁獲の抑制や親魚の取り残し等の漁獲管理との連携強化に努める。

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。

漁獲管理の前提となる資源評価においては、天然資源の加入量と放流による添加量、自然死亡と漁獲死亡との関係の把握に努める。

### 3 対象種の重点化等による効率的かつ効果的な栽培漁業の推進

種苗放流を実施している魚種は、資源評価を踏まえた放流効果の検証に基づき、資源造成効果を高める放流方法の検討に努める。

資源造成の目的を達成した魚種は、種苗放流による資源造成から、適切な資源管理への移行を推進する。

### 4 水産有害生物駆除および種苗の育成の場の整備との連携の推進

種苗の放流にあたっては、水産有害生物駆除、ヨシ帯および湖底の砂地の保全・回復のための漁場整備ならびに、これらの機能維持のために漁業者や地域住民が取り組む活動等と連携を図り、効率的な事業の展開を図る。

### 5 生物多様性の保全への配慮

栽培漁業の実施にあたっては、対象種のみならず他の水産動物に対する影響にも配慮し、生物多様性の保全との両立に努める。特に、遺伝的多様性の保全については、国およ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」に基づき実施する。

栽培漁業への、遺伝子や胚を操作することによって得られた品種および外来種の導入は行わない。

## 第2 種苗の生産および放流また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および放流またはその育成を推進することが適当な水産動物の種類は、栽培漁業により資源造成が可能であり、資源が回復することで漁業生産または漁場保全に貢献する魚種を選定し、次のとおりとする。

ニゴロブナ アユ ビワマス セタシジミ ワタカ ゲンゴロウブナ ウナギ

## 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、種苗の生産および放流ならびに育成を推進することが適当な水産動物の種類ごとの種苗放流数量および放流時の全長は次のとおりとする。

(参考)

ニゴロブナ	1, 200万尾 ( " 20mm)	1, 064万尾
	120万尾 ( " 120mm)	120万尾
アユ	24億尾* ( " 5mm)	26.6億尾
ビワマス	70万尾 ( " 60mm)	29万尾
セタシジミ	2, 400万個 (殻長0.3mm)	2, 496万個
ワタカ	20万尾 (全長 50mm)	12万尾
ウナギ	2トン (体重 20g)	1トン
ゲンゴロウブナ	100万尾 (全長 20mm)	111万尾

注 (参考)は基準年次(令和3年度)の実績(ビワマスおよびワタカは令和2年度実績)

※ 琵琶湖が異常渇水の他、特に産卵数の著しい減少が予想される場合、最大70億尾

## 第4 水産動物の種苗の生産および放流ならびに水産動物の育成に関する技術開発に関する事項

### 1 技術開発に関する基本的な考え方

- (1) 種苗放流の効果を高めるため、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健康な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む。
- (2) 天然資源を含めた適切な管理を行うために、対象種について、資源評価の精度向上に努める。
- (3) 地球温暖化や漁場生産力の低下等の環境変化をふまえ、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、稚仔の生理・生態、餌料、減耗要因、生息環境など基礎的な知見の充実を図る。

### 2 各対象種の解決すべき重点的な技術開発課題

#### ニゴロブナ

- (1) 放流魚の産卵回帰性を活かした資源造成技術の開発
- (2) 漁獲加入までの低生残率、低成長の原因究明

#### アユ

- (1) 人工河川におけるふ化仔魚流下率の向上（埋没死卵の発生低減）
- (2) 資源を安定化させる人工河川の運用方法

#### ビワマス

- (1) 安定的な種苗生産技術の開発

#### セタシジミ

- (1) 安定的な稚貝量産技術の開発（初期減耗等）
- (2) 漁場特性と放流効果の把握
- (3) 放流後の漁場管理手法の開発

#### ワタカ

- (1) 安定的な種苗生産技術の開発
- (2) 再生産が低迷している原因究明

#### ウナギ

- (1) 効果的な放流技術の開発（放流サイズ、場所等）

### 3 技術開発水準の到達すべき段階

種類	基準年における 平均的技術開発段階	目標年における 平均的技術開発段階
ニゴロブナ	E	E
アユ	E	E
ビワマス	C	E
セタシジミ	B～C	D～E
ワタカ	C	D
ウナギ	D	D

(付記) 技術開発段階

- A：新技術開発期      = 種苗生産の基礎技術を開発する  
 B：量産技術開発期    = 種苗の量産技術を開発する  
 C：放流技術開発期    = 量産技術改良および放流技術を開発する  
 D：事業実証期        = 放流量の検討および放流効果を実証する  
 E：資源造成期        = 適切な資源管理措置と併せて種苗放流を実施する  
 F：資源管理移行期    = 適切な資源管理措置への移行を推進する

## 第5 水産動物の放流後の生育、分布および採捕に係る調査に関する事項

- 1 放流効果を明らかにするため標識放流等を行い、放流後の生育、分布、採捕および再生産の状況等を調査する。
- 2 調査は、放流魚を利用する者の協力のもとで、事業実施主体および水産試験場が連携をもって行う。
- 3 事業実施主体は、大量種苗生産放流を実施する水産生物の遺伝的多様性の保全のため、水産試験場の協力を得て天然集団と遺伝的に同質な種苗を放流できるように配慮するとともに、水産試験場は必要に応じモニタリング調査を実施する。
- 4 調査の結果は、水産課、水産試験場、公益財団法人滋賀県水産振興協会、滋賀県漁業協同組合連合会で共有し、関係漁協等に発信する。

## 第6 その他水産動物の種苗の生産および放流ならびに水産動物の育成に関し必要な事項

- 1 推進体制等
  - (1) 栽培漁業実施計画を円滑に推進するため、琵琶湖海区漁業調整委員会の意見を聴くものとする。
  - (2) 漁業者等に対して栽培漁業が資源管理と連携して行われることの重要性についての啓発を積極的に行い、効率的な資源管理につながるよう努める。
  - (3) 種苗生産および放流等の実施において、漁業者自らの手で栽培漁業の一端を担える体制の確立を図る。
- 2 放流に関するその他の事項
  - (1) 種苗の放流および育成に当たっては、漁業操業、公共事業の計画およびその実施、船舶の航行等について十分配慮し、尊重する。
- 3 普及啓発に関する事項
  - (1) 栽培漁業が水産物の安定供給を目指した水産資源の回復・維持としての機能の他、多様な水産動物の放流による琵琶湖の環境保全への貢献、地域の食文化の維持・継承、環境学習の場の提供を通じた教育への貢献等の多面的な機能を有していることを広く県民に普及し理解を求めよう努める。