

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】(原案)について

1. 栽培漁業基本計画について

(1) 経過等

沿岸漁場整備開発法(昭和49年5月17日法律第49号)に基づき、国の基本方針の内容と調和するものとしつつ、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

本県では昭和59年に第1次栽培漁業基本計画を策定して以来、7次にわたり基本計画を策定し、種苗放流等を展開してきたところ。

今般、第7次基本計画(平成27年度～平成33年度(令和3年度))が終了することから、これに引き続く第8次基本計画を策定しようとするもの。

(2) 計画期間 令和4年度から令和8年度まで(5か年間)

(3) 国の基本方針骨子案のポイント(基本方針は6月公表予定)

① 漁獲管理との連携強化

- ・ 放流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。
- ・ 適切な漁獲管理を種苗放流と一体的に実施する。

② 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

- ・ 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、適切な資源管理措置への移行を推進する。

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

ホンモロコ 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
※イサザとコイは現計画の対象であるが外した。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。

(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	-(0万尾)	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 ^{※1}	24億尾 ^{※2}	26.6億尾	
ビワマス	全長 60mm	70万尾	70万尾	29万尾	(R2)実施中
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)実施中
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目標漁獲量

魚種	R1 漁獲量	R7
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	50トン
アユ	375トン	500トン
ウナギ	3トン	4トン
その他	295トン	146トン
計	811トン	900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 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(予定)

令和4年2月 計画(案)の県土木部局への協議(予定)

令和4年3月 計画(案)県議会環境・農水常任委員会報告(予定)

令和4年3月 計画(案)琵琶湖海区漁業調整委員会へ諮問(予定)

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(原案) (第8次滋賀県栽培漁業基本計画)

令和4年〇月 滋賀県

本県の栽培漁業は琵琶湖漁業の重要魚種を中心に展開されており、技術開発により大規模な種苗放流が可能となったホンモロコでは、この取組が資源回復に大きく貢献してきた。一方、大規模な種苗放流が実施され、その効果は確認されているものの、天然の再生産の変動に大きく影響を受けるニゴロブナやビワマス、資源が低迷しているため効果的な種苗生産・放流技術の開発が求められているセタシジミなど、栽培漁業における課題や技術開発レベルは魚種により異なっている。また、水産資源の生息基盤となる漁場環境には、水草の大量繁茂、ヨシ帯の減少に伴う産卵繁殖場の減少、アオコの発生、湖底の泥化などの課題に加え、近年では全層循環の不全に伴う沖合底層の貧酸素化や、アユやセタシジミに著しい成長の遅れや栄養状態の悪化がみられ餌不足が懸念されるようになるなど、新たな課題も発生している。

これらの現状のもと、琵琶湖漁業が儲かる漁業として継承されていくためには、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必要がある。そこで、令和4年度から令和8年度までの5年間における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。策定に当たっては、国が示す栽培漁業にかかる基本方針、とりわけ対象種の資源管理との連携強化に留意するとともに、対象種の資源状況や種苗生産・放流にかかる技術開発レベルを踏まえ、琵琶湖の水産資源を最大活用することを目指した内容とする。

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次のとおりとする。

ホンモロコ 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)

ホンモロコ	0万尾	(〃 20mm)	231万尾 (最終的には削除)
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 (R2)
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 (R2)
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 [ビワマスとワタカは令和2年実績]

※ 琵琶湖が異常渇水その他、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

ホンモロコ

- (1) 親魚の産卵回帰性を活かした資源造成技術の開発
- (2) 資源変動機構の解明とこれに基づく資源維持のための管理措置

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
ホンモロコ	F	F
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) 基本計画および毎年度の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るよう努める。

第7次栽培漁業基本計画	第8次栽培漁業基本計画（原案）
<p>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</p>	<p style="text-align: center;">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次滋賀県栽培漁業基本計画）</p> <p style="text-align: right;">令和4年〇月 滋賀県</p> <p>本県の栽培漁業は琵琶湖漁業の重要魚種を中心に展開されており、技術開発により大規模な種苗放流が可能となったホンモロコでは、この取組が資源回復に大きく貢献してきた。一方、大規模な種苗放流が実施され、その効果は確認されているものの、天然の再生産の変動に大きく影響を受けるニゴロブナやビワマス、資源が低迷しているため効果的な種苗生産・放流技術の開発が求められているセタシジミなど、栽培漁業における課題や技術開発レベルは魚種により異なっている。また、水産資源の生息基盤となる漁場環境には、水草の大量繁茂、ヨシ帯の減少に伴う産卵繁殖場の減少、アオコの発生、湖底の泥化などの課題に加え、近年では全層循環の不全に伴う沖合底層の貧酸素化や、アユやセタシジミに著しい成長の遅れや栄養状態の悪化がみられ餌不足が懸念されるようになるなど、新たな課題も発生している。</p> <p>これらの現状のもと、琵琶湖漁業が儲かる漁業として継承されていくためには、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必要がある。そこで、令和4年度から令和8年度までの5年間における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。策定に当たっては、国が示す栽培漁業にかかる基本方針、とりわけ対象種の資源管理との連携強化に留意するとともに、対象種の資源状況や種苗生産・放流にかかる技術開発レベルを踏まえ、琵琶湖の水産資源を最大活用することを目指した内容とする。</p>

第7次栽培漁業基本計画	第8次栽培漁業基本計画（案）
<p>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</p> <p>1 効率的かつ効果的な栽培漁業の展開</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>なお、資源状況に応じ種苗放流を見直すほか、目標とする安定した資源状態が達成された際には、種苗放流量を見直し、<u>漁獲管理</u>に重点を移すなど、柔軟な対応を図るものとする。</p>	<p>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</p> <p>1 効率的かつ効果的な栽培漁業の展開</p> <p>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。</p> <p>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<u>ように努める</u>。</p> <p>なお、資源状況に応じ種苗放流を見直すほか、目標とする安定した資源状態が達成された際には、種苗放流量を見直し、<u>資源管理</u>に重点を移すなど、柔軟な対応を図るものとする。</p>

第7次栽培漁業基本計画

2 資源造成型栽培漁業の推進

放流種苗を成長後に全て漁獲することを前提に長年にわたって放流を継続するのではなく、放流尾数が減少傾向にあっても、栽培漁業が資源の維持及び回復に確実に寄与するよう、親魚を獲り残して再生産を確保する資源造成型栽培漁業の取り組みを一層推進する。

3 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て再生産に寄与できるようにしていくことが重要である。そこで、公的漁業管理および資源管理との連携を図り、適切な管理に努める。

第8次栽培漁業基本計画（案）

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。

第7次栽培漁業基本計画

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、水産基盤整備事業、ヨシ帯の保全や回復のための漁業者および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、国および独立行政法人水産総合研究センターが作成した「栽培漁業におけ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次のとおりとする。

ホンモロコ ニゴロブナ アユ ビワマス セタシジミ イサザ
ワタカ ゲンゴロウブナ コイ ウナギ

第8次栽培漁業基本計画（案）

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次のとおりとする。

ホンモロコ 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7次栽培漁業基本計画

第3 水産動物の種類ごとの種苗の放流数量の目標

平成33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)

ホンモロコ	1,200万尾 (全長 20mm)	947万尾
ニゴロブナ	1,200万尾 (" 20mm)	1,218万尾
	120万尾 (" 120mm)	124万尾
アユ	24億尾* (" 5mm)	18.3億尾
ビワマス	70万尾 (" 60mm)	59.2万尾
セタシジミ	1,200万個 (殻長0.3mm)	1,180万個
	2トン (親貝)	0.1トン
ワタカ	50万尾 (全長 50mm)	24.8万尾
ウナギ	2トン (体重 20g)	1.9トン
ゲンゴロウブナ	100万尾 (全長 20mm)	11万尾

注 (参考)は基準年次(平成26年度)の実績

※ 琵琶湖が異常渇水となった場合、最大70億尾

〔コイについては、現状ではコイヘルペスウイルスのため放流できないが、琵琶湖漁業にとっては重要であり、放流できる状況になったときに数量目標を設定することとする。〕

第8次栽培漁業基本計画(案)

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)

ホンモロコ	0万尾 (全長 20mm)	231万尾
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(R2)
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(R2)
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

※ 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7次栽培漁業基本計画	第8次栽培漁業基本計画（案）
<p>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</p> <p>1 技術開発に関する基本的な考え方</p> <p>(1) <u>種苗生産の低コスト化に資するため、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。</u></p> <p>(2) <u>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、資源状況のより適正な把握に努める。</u></p> <p>(3) <u>温暖化等を含む短・長期的な環境変化への適応を可能とするため、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。</u></p>	<p>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</p> <p>1 技術開発に関する基本的な考え方</p> <p>(1) <u>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。</u></p> <p>(2) <u>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。</u></p> <p>(3) <u>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。</u></p>

第7次栽培漁業基本計画	第8次栽培漁業基本計画（案）
<p>2 各対象種の解決すべき重点的な技術開発課題</p> <p>ホンモロコ</p> <p>(1) <u>水田を利用した安定的な種苗生産技術の確立</u></p> <p>(2) <u>放流魚の産卵回帰性を活かした資源造成技術の開発</u></p> <p>ニゴロブナ</p> <p>(1) 放流魚の産卵回帰性を活かした資源造成技術の開発</p> <p>セタシジミ</p> <p>(1) 安定的な稚貝量産技術の開発</p> <p>(2) <u>親貝放流技術の確立および放流効果の解明</u></p> <p>(3) 放流後の漁場管理手法の開発</p> <p><u>イサザ</u></p> <p>(1) <u>種苗生産技術の開発</u></p> <p>ワタカ</p> <p>(1) <u>種苗放流による水草繁茂抑制効果の把握手法の高度化</u></p> <p>(2) 再生産を目指した放流技術の開発</p>	<p>2 各対象種の解決すべき重点的な技術開発課題</p> <p>ホンモロコ</p> <p>(1) <u>親魚の産卵回帰性を活かした資源造成技術の開発</u></p> <p>(2) <u>資源変動機構の解明とこれに基づく資源維持のための管理措置</u></p> <p>ニゴロブナ</p> <p>(1) 放流魚の産卵回帰性を活かした資源造成技術の開発</p> <p>(2) 漁獲加入までの低生残率、低成長の原因究明</p> <p><u>アユ</u></p> <p>(1) <u>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）</u></p> <p>(2) <u>資源を安定化させる人工河川の運用方法</u></p> <p><u>ビワマス</u></p> <p>(1) <u>安定的な種苗生産技術の開発</u></p> <p>セタシジミ</p> <p>(1) 安定的な稚貝量産技術の開発 <u>（初期減耗等）</u></p> <p>(2) 漁場特性と放流効果の把握</p> <p>(3) 放流後の漁場管理手法の開発</p> <p>ワタカ</p> <p>(1) 安定的な種苗生産技術の開発</p> <p>(2) 再生産が低迷している原因究明</p>

第7次栽培漁業基本計画

ゲンゴロウブナ

(1) 放流効果の把握

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
ホンモロコ	<u>D</u>	<u>E</u>
ニゴロブナ	<u>E~F</u>	<u>F</u>
アユ	<u>F</u>	<u>F</u>
ビワマス	<u>F</u>	<u>F</u>
セタシジミ	<u>B~C</u>	<u>D</u>
<u>イサザ</u>	<u>A</u>	<u>B</u>
ワタカ	<u>C~D</u>	<u>E</u>
<u>ゲンゴロウブナ</u>	<u>C</u>	<u>D</u>

(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：事業化検討期 = 放流量の検討および受益範囲を把握する
- E：事業化実証期 = 放流効果の実証および経費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8次栽培漁業基本計画（案）

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
ホンモロコ	<u>F</u>	<u>F</u>
ニゴロブナ	<u>E</u>	<u>E</u>
アユ	<u>E</u>	<u>E</u>
ビワマス	<u>C</u>	<u>E</u>
セタシジミ	<u>B~C</u>	<u>D~E</u>
ワタカ	<u>C</u>	<u>D</u>
<u>ウナギ</u>	<u>D</u>	<u>D</u>

(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：事業化実証期 = 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7次栽培漁業基本計画	第8次栽培漁業基本計画（案）
<p>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</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 	<p>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</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。
<p>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</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 推進体制等 <ol style="list-style-type: none"> (1) 基本計画および毎年度の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。 (2) 漁業者等に対して栽培漁業および資源の育成・管理の重要性についての啓発を積極的に行い、<u>漁獲量把握の必要性について理解を求め、漁獲量報告の体制づくりに努める。</u> (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。 	<p>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</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 推進体制等 <ol style="list-style-type: none"> (1) 基本計画および毎年度の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<u>の重要性についての啓発を積極的に行い、資源管理につながるよう努める。</u> (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。

第7次栽培漁業基本計画	第8次栽培漁業基本計画（案）
<p>2 放流に関するその他の事項</p> <p>(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。</p> <p>3 普及啓発に関する事項</p> <p>(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修復への貢献、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るよう努める。</p>	<p>2 放流に関するその他の事項</p> <p>(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。</p> <p>3 普及啓発に関する事項</p> <p>(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るよう努める。</p>