

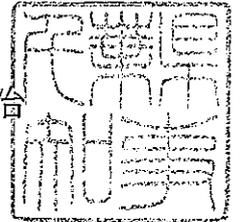


資料2

漁資第412号
平成27年1月16日

千葉県水産振興審議会長 様

千葉県知事 鈴木 栄治



「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」について（協議）

このことについて、別添のとおり策定したいので、昭和58年
9月30日付け58水振第2400号の農林水産事務次官通達第4
の2の規定により協議します。



水産第1505号
千水審第10号
平成27年1月19日

千葉県水産振興審議会
栽培漁業・資源管理部会長 中村 隆史 様

千葉県水産振興審議会
会長 坂本 雅



「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」について（付議）

平成27年1月16日付け漁資第412号で千葉県知事から協議のあった
このことについて、千葉県水産振興審議会部会設置及び議事運営に関する要領
第4条の規定により、貴部会に付議しますのでよろしく御審議願います。

「第7次栽培漁業基本計画」の策定について

県では、沿岸漁場整備開発法に基づき、平成23年3月に第6次栽培漁業基本計画を策定し、栽培漁業を計画的かつ効率的に推進してきたところであるが、本計画は本年3月末に終期を迎えることから、平成27年3月に国が策定する栽培漁業基本方針との調和を図りながら、第7次栽培漁業基本計画を策定することとする。

1 計画の正式名称

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7次）

2 計画の位置づけ

沿岸漁場整備開発法（昭和49年法律第49号）第7条の2の規定に基づく計画
第7条の2 都道府県は、その区域に属する水面における沿岸漁場の生産力の増進に資するため、海区漁業調整委員会の意見を聴いて、政令で定めるところにより、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定めることができる。

3 計画の期間

平成27年度から平成33年度までの7年間

4 計画の内容

- (1) 種苗生産・放流・育成に関する指針
- (2) 種苗生産・放流・育成する水産動物の種類
- (3) 水産動物の放流数量の目標
- (4) 放流効果実証事業に関する事項
(公益法人が放流による経済効果を調べ、成果を普及する事業の魚種及び指標)
- (5) 特定水産動物育成事業に関する事項
(漁協が育成水面を定め、特定の魚種を育成・採捕する事業：千葉県は該当なし)
- (6) 種苗生産・放流・育成の技術開発に関する事項
- (7) 放流後の調査に関する事項
- (8) その他の必要な事項

5 検討経過と今後の予定

平成25年度に、漁業者及び遊漁船業者等を対象としたアンケート調査を実施し、栽培漁業対象種の要望等を把握するとともに、庁内関係機関で構成する検討会で計画内容を検討してきました。さらに、平成26年7月には、県内4地域の地域栽培漁業推進協議会において、計画の方向性に対して意見を聴取したところです。

今後は、栽培漁業に関する学識経験者等で構成する水産振興審議会栽培漁業・資源管理部会での協議やパブリックコメント等を経て、平成27年3月に開催される海区漁業調整委員会に諮問した上で、平成27年4月に策定・公表する予定です。

国が策定する栽培漁業基本方針の主要事項

6次基本方針	7次基本方針（案）
<p>【基本的な指針及び指標】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・栽培漁業による資源造成への取組強化として、一代回収型栽培漁業に加えて資源造成型栽培漁業を推進。 ・広域種について、関係する都道府県の連携及び共同組織（海域協議会）の構築を推進。 ・必要な放流種苗を確保するため共同種苗生産体制の構築に向けた取組。 ・市場等の混入率の調査等により放流効果を把握し、放流計画に反映。その際、放流魚の再生産による漁獲量増大への寄与率の推定を加味。 	<p>【基本的な指針及び指標】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>資源造成型栽培漁業の一層の推進。</u> ・資源が悪化している魚種については、稚魚段階での漁獲の抑制等の<u>漁獲管理との連携強化。</u> ・広域種について、<u>海域協議会により策定された広域プランに基づく種苗放流の実施。</u> ・必要な放流種苗を確保するため共同種苗生産体制の構築に向けた取組。 ・市場等の混入率の調査等により放流効果を把握するとともに、<u>遺伝子を用いた親子鑑定手法を活用し、再生産の効果を検証し、放流計画に反映。</u> ・<u>東日本大震災からの復興として、被災県の施設復旧、種苗の確保、県域を越えた効率的な栽培漁業の推進体制を構築。</u>
<p>【その他重要事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・基本方針の期間は、平成22年度～平成26年度の5年間。 	<p>【その他重要事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・基本方針の期間は、<u>平成27年度～平成33年度の7年間</u>とし、水産基本計画の変更が行われるときに、途中で見直しを実施。

第7次栽培漁業基本計画の検討経過と今後の予定

年度	月	庁 内	庁 外
25	10	第1回検討会 10/29	
	11	↓	← 漁業者・遊漁船業者等アンケート調査 10月～12月
	12	第2回検討会 12/18	
	1	↓	
	2	第3回検討会 2/14	
	3	↓	
26	4	↓	
	5	↓	
	6	第4回検討会 6/25	
	7	←	夷隅地域栽培漁業推進協議会 7/14
	7	←	銚子・九十九里地域栽培漁業推進協議会 7/22
	8	←	東京湾地域栽培漁業推進協議会 7/28
	8	←	東安房地域栽培漁業推進協議会 8/21
	9	↓	
	10	第5回検討会 10/24	
	11	↓	
12	第6回検討会 12/19		
1	←	水産振興審議会栽培漁業・資源管理部会（協議） 1/28	
2	←	パブリックコメント 2月上旬～3月上旬	
2	←	海上保安部等関係機関（協議） 1月下旬	
3	←	海区漁業調整委員会（説明） 2/10	
3	←	海区漁業調整委員会（諮問） 3/20	
27	4	基本計画策定3月下旬・公表4月上旬	国の基本方針公表3月予定

「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」(案)の概要

策定根拠：沿岸漁場整備開発法第7条の2

計画期間：平成27年度～平成33年度

一 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 漁獲管理及び漁場造成との連携強化による資源造成型栽培漁業の推進
 - ・親魚を獲り残し再生産を確保する**資源造成型栽培漁業の取組を一層推進**する。
 - ・資源造成型栽培漁業の実現に向け、**漁獲管理や漁場造成との連携強化**に努める。
- 2 対象種の重点化と効率的かつ効果的な栽培漁業の推進
 - 対象種を重点化**し、種苗生産の低コスト化や放流効果の発現・向上に努める。
- 3 栽培漁業の推進体制
 - ・地先種は、放流効果に応じた適切な費用負担を検討する。
 - ・広域種は、**広域プランを勘案し、関係都県と連携して種苗生産等に取り組む**。
- 4 放流の効果の把握及び評価
 - 放流効果を把握し、**種苗放流の再生産への関与に係る知見の収集**に努める。
- 5 生物多様性の保全への配慮
 - 生物多様性の保全との両立**に努め、**国の技術指針に沿った取組**を検討する。
- 6 栽培漁業に関する県民の理解の醸成と普及
 - 栽培漁業の多面的機能について県民への普及啓発に取り組む。

二 種苗の生産及び放流又はその育成をすることが適当な水産動物の種類

- ①魚 類 まだい・ひらめ・まこがれい
- ②貝 類 あわび・あさり・**はまぐり**
- ③甲殻類 くるまえび

三 水産動物の種類ごとの種苗の放流数の目標 (平成33年度の目標)

種 類	数 量	サイズ	種 類	数 量	サイズ
まだい	1,000 千尾	60 mm	くるまえび	6,000 千尾	30 mm
ひらめ	940 千尾	80 mm	くろだい	効果検証後判断	
まこがれい	460 千尾	40 mm	すずき	生産休止継続	
あわび	1,600 千個	25 mm			

※くるまえびは、**ばいの種苗生産が事業化された段階で3,000千尾に変更**

四 放流効果実証事業に関する事項

対象とすべき水産動物の種類は、まだい・ひらめ・あわび・くるまえび

五 特定水産動物育成事業に関する事項

まだい・ひらめ・くるまえびの技術開発

六 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技術の開発に関する事項

1 新規対象種の生産及び放流の技術開発

とらふぐ・ばい

2 種苗生産の技術水準の目標

水産動物の種類毎の生産密度・生産回数

3 解決すべき技術開発上の問題点

- ・親魚養成 遺伝的多様性の確保 等
- ・種苗生産 良質種苗の育成・コストの低減 等
- ・放 流 標識技術の開発・適正な放流方法 等

4 技術開発水準の到達すべき段階

種 類	現 状	目 標	種 類	現 状	目 標
まだい	E	E	まこがれい	C	D
ひらめ	E	E	あさり	B	C
あわび	E	E	はまぐり	A	B
くるまえび	E	E			

段階の分類 A：新技術開発期 B：量産技術開発期 C：放流技術開発期

D：事業化検討期 E：事業化実証期 F：事業実施期

七 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

放流効果調査・再捕状況調査・漁獲調査の実施方法

八 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 推進体制の整備

- ・計画の千葉県水産振興審議会での協議
- ・効率的な生産体制の構築
- ・水産振興公社との連携と役割分担の推進
- ・**海域協議会の下での連携強化**，全国的な協議会での技術・情報の交換

2 指定法人について

水産振興公社の指定法人化（沿整法第15条）の検討

3 栽培漁業の普及指導及び費用負担

漁業者・遊漁船業者への参加要請，放流効果に応じた負担協力の要請

4 関係機関との協力体制

栽培漁業の推進にあたり，国等の関係機関が相互に連携

5 漁業操業及び公共事業等との関連

漁業操業・公共事業・船舶航行等の尊重

「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」（案）

全国の栽培漁業の発展の礎となった社団法人「瀬戸内海栽培漁業協会」が昭和38年に設立されてから、およそ半世紀が経過した。その間、栽培漁業の技術は着実に進歩し、現在、各都道府県では沿岸漁業の対象となる多様な魚介類の種苗放流が行われている。

国の水産基本計画（平成24年3月23日閣議決定）においては、我が国周辺の「身近な自然の恵み」が十分に活用されていくようにしていくために、平成23年度に導入された資源管理指針と資源管理計画に基づく新たな資源管理体制の下で資源管理やつくり育てる漁業に取組み、長期的な漁獲の安定と増大を図るべきことが定められた。

栽培漁業に関しては、（1）種苗放流尾数が減少傾向にある広域種について、関係都道府県の連携による放流推進を図るための海域栽培漁業推進協議会（以下、「海域協議会」という。）における連携調整の推進、（2）成長した放流種苗を全て漁獲するのではなく、親魚を獲り残し、その親魚が卵を産むことにより再生産を確保する「資源造成型栽培漁業」の取組の推進、（3）集中的な放流、放流種の重点化、共同種苗生産体制の構築による効率的かつ効果的な放流事業の実施について定められたところであり、このような水産基本計画の規定及び現行の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方針（以下、「基本方針」という。）の下、栽培漁業に関する施策を実施することとされている。

本県では、国の基本方針と調和した、「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」（以下、「基本計画」という。）の下、市町村、公益財団法人千葉県水産振興公社、漁業者等と連携し、それぞれの役割分担の下に、種苗生産及び放流等の施策を積極的に講じてきた。

この結果、特にマダイ、ヒラメ、アワビでは高い放流効果が認められ、資源の維持増大及び漁業者の収益力向上に大きく貢献している。

一方で、種苗生産施設の老朽化や燃料費の高騰により、種苗生産コストの削減が困難となる中で、種苗の放流効果に直結する魚価は低迷が続いていることから、より一層効率的かつ効果的な種苗生産・放流の体制作りに取り組む必要があり、このためには、海域協議会における共同種苗生産体制の構築に向けた検討及び漁業者の収益力向上に繋がる取組が重要である。

本県では、平成25年12月に策定した「千葉県農林水産業振興計画」において、つくり育てる漁業を推進するため、健全な種苗の計画的な生産・放流、保護育成礁の設置、再生産に配慮した漁獲を組み合わせることで水産資源を造成するとしたところである。

本計画は、今後の本県栽培漁業の計画的かつ効果的な推進を図るため、沿岸漁場整備開発法に基づき、平成27年3月に策定された国の基本方針（期間は平成33年度末まで）を踏まえ、平成33年度を目標年度として定めるものである。

一 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 漁獲管理及び漁場整備との連携強化による資源造成型栽培漁業の推進

栽培漁業が沿岸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、その親魚が卵を産むことにより再生産を確保する資源造成型栽培漁業の取組を一層推進する。

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、再生産に寄与できるようにしていくことが重要であるため、稚魚段階での漁獲の抑制や産卵親魚の獲り残し等の漁獲管理並びに、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の連携強化に努める。

2 対象種の重点化と効率的かつ効果的な栽培漁業の推進

放流計画の策定については、地域の実情、海域の特性等を踏まえ、少量放流や分散放流とならないよう、漁獲量に有意な変化を見込める規模による放流、対象種の重点化や放流適地への集中化に取り組む。

種苗生産については、良質な種苗の大量生産を推進するとともに、生産技術の安定化及び平易化並びに生産の効率化による低コスト化に努める。

種苗放流については、対象種及び対象海域ごとに最適な放流サイズ、場所等の把握を進めるとともに、これらが把握された魚種及び地域については、得られた知見を活用し、放流効果の発現及び向上に努める。

放流された水産動物の育成を効果的に進めるため、天然資源と一体となった資源の管理及び適切な利用を行い、効果的な栽培漁業の推進を図る。

3 栽培漁業の推進体制

放流した地先で漁獲される地先種については、栽培漁業の持続的な実施体制を確立するため、放流効果が及ぶ範囲と程度を踏まえ適切な費用負担を検討する。

県の区域を越えて回遊する広域種については、海域協議会において、海域の特性等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、関係都県と連携し種苗生産や放流等に取り組む。また、海域協議会等において、広域種の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。

なお、関係都県の種苗生産施設間での連携、分業等を推進し、低コストで生産能力の高い共同種苗生産体制の構築について検討する。

4 放流の効果の把握及び評価

地区ごとの漁獲量調査や市場における放流魚の混入調査等により漁業生産面における放流の直接的な効果を把握するとともに、国等が実施する、種苗放流の再生産への寄与に係る知見の収集に努める。放流の効果の評価する際には、遊漁等の関連産業に係る経済的な波及効果を考慮するよう努める。

5 生物多様性の保全への配慮

栽培漁業の実施に当たっては、生物多様性の保全との両立に努めることとし、国が策定す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沿って取り組むよう検討する。

なお、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。

6 栽培漁業に関する県民の理解の醸成と普及

栽培漁業は、水産物の安定供給という機能に加えて、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、直接の採捕者である遊漁者や遊漁船業者には、積極的な情報提供により、放流事業の理解の醸成に努める。

二 種苗の生産及び放流又はその育成を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 まだい ひらめ まこがれい
貝類 あわび あさり はまぐり
甲殻類 くるまえび

三 水産動物の種類ごとの種苗の放流数の目標

平成 33 年度における各水産動物を安定的に放流する数量の目標は、次のとおりとする。

まだい	1,000 千尾	(全長 60 ミリメートル)
ひらめ	940 千尾	(全長 80 ミリメートル)
まこがれい	460 千尾	(全長 40 ミリメートル)
あわび	1,600 千個	(殻長 25 ミリメートル)
くるまえび	6,000 千尾	(全長 30 ミリメートル)

※くるまえびについては、当面 6,000 千尾(全長 30 ミリメートル)を目標とするが、新規対象種である、ばいの量産技術が開発され、事業化された段階で目標を 3,000 千尾(全長 30 ミリメートル)へ変更する。

四 放流効果実証事業に関する事項

公益財団法人千葉県水産振興公社が行う放流効果実証事業等の対象とすべき水産動物の種類及び当該事業の指標は、次のとおりとする。

1 放流効果実証事業の対象とすべき水産動物の種類

まだい ひらめ あわび くるまえび

2 放流効果実証事業の指標

(一) 放流尾数

まだい	1,000 千尾
ひらめ	940 千尾
あわび	1,600 千個
くるまえび	6,000 千尾

(二) 放流時期

まだい	六月中旬から十月下旬まで
ひらめ	六月中旬から十月下旬まで
あわび	周年

くるまえばい 六月中旬から十月下旬まで

(三) 放流時の大きさ

まだい 全長 60 ミリメートル
ひらめ 全長 80 ミリメートル
あわび 殻長 25 ミリメートル
くるまえばい 全長 30 ミリメートル

(四) 放流に係る水産動物を採捕する者に対する協力要請の内容

- (1) 放流後一定期間、放流点周辺での採捕の自粛等放流水産動物の保護育成協力について
- (2) 一定の大きさ以下の放流水産動物に係る自主採捕規制について
- (3) 放流水産動物の採捕報告について

(五) 経済効果の把握方法

標識放流調査、市場調査、漁獲動向の解析等を通じ、放流魚混入率、年齢別採捕量等のデータを収集し、放流効果を常に把握する。

(六) 経済効果の啓発普及方法

放流効果実証事業により得られた経済効果は、事業結果の報告会、研修会等を通じ、関係漁業者、遊漁者等に啓発普及するものとする。

五 特定水産動物育成事業に関する事項

特定水産動物育成事業に関する事項については、放流効果実証事業の実施結果に基づいて定めることとするが、本計画期間中はまだい、ひらめ及びくるまえばいの技術開発に努める。

六 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技術の開発に関する事項

新規対象種については、漁業者からの要望が強く経済性が認められる魚種について、基礎的知見の集積に努め、その上で放流効果が得られると判断した種に関して種苗生産等の技術開発を行うこととする。

量産可能種については、種苗生産の技術水準の目標と解決すべき技術上の問題点を明らかにして、親魚養成、種苗生産及び種苗放流についての技術開発と、事業の一層の効率化に努めるものとする。

1 新規対象種の生産及び放流の技術開発

新規対象種の種苗の生産及び放流について、基礎的な技術開発を行う対象種及び当面の取組は次のとおりとする。

とらふぐ 種苗の中間育成及び放流効果試験
ばい 種苗生産技術の導入及び量産技術の開発

※新規対象種は、基礎的な技術開発に一定のめどがついた段階で、技術開発の内容を見直す。

2 種苗生産の技術水準の目標

水産総合研究センター及び公益財団法人千葉県水産振興公社種苗生産施設における種苗生産の技術水準は、次のとおりとする。

まだい 飼育水槽 1 立方メートル当たり 2,250 尾
(全長 30 ミリメートル) 種苗生産回数 年 1 回

- ひらめ 飼育水槽1平方メートル当たり 2,000尾
(全長 30ミリメートル) 種苗生産回数 年2回
- まこがれい 飼育水槽1平方メートル当たり 2,500尾
(全長 17ミリメートル) 種苗生産回数 年1回
- あわび 飼育水槽1平方メートル当たり 2,000個
(殻長 10ミリメートル) 種苗生産回数 年1回
- くるまえばい 飼育水槽1立方メートル当たり 7,500尾
(全長 30ミリメートル) 種苗生産回数 年2回

3 解決すべき技術開発上の問題点

(一) 各水産動物における共通の技術開発上の問題点は以下のとおりである。

技術分野	技術開発上の問題点
親魚養成	一 遺伝的多様性を確保した健全な親魚の養成
種苗生産 及び 中間育成	一 良質卵の大量かつ安定的な確保 二 ウイルス性等疾病防除による安定生産 三 良質な種苗の育成 四 生産の効率化によるコストの低減及び平易な生産技術の開発
放流	一 継続的なモニタリングに適した新しい標識技術の開発 二 適正な大きさ、放流量、放流適地、放流時期及び輸送方法 三 放流対象水域の生態系に及ぼす影響に配慮した放流

(二) 水産動物の種類ごとの技術開発上の問題点は、別表のとおりである。

(三) (一) 及び (二) の問題点については、独立行政法人水産総合研究センター、公益社団法人全国豊かな海づくり推進協会、大学、都道府県水産研究センター、民間会社等関係機関と協力して解決する。

4 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	目標年における 技術開発段階
まだい	E	E
ひらめ	E	E
まこがれい	C	D
あわび	E	E
くるまえばい	E	E
あさり	B	C
はまぐり	A	B

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類について、種苗の量産技術開発を行う。
- 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、サイズ及び手法の検討を行う。
- D 事業化検討期 対象種の資源量及び加入量を把握し、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 種苗の生産及び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。

七 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 放流する水産動物について、放流後の効果を的確に把握するため成育状況、分布回遊状況、採捕状況等を調査する。
- 2 放流する水産動物の再捕状況の把握のため、関係の漁業者、漁業協同組合、遊漁船業者、遊漁船業団体、遊漁者等に、調査及び再捕魚の報告について協力を求める。
- 3 放流に係る水産動物の漁獲調査は、関係漁業の漁獲調査、農林水産省統計・情報センターの資料等を解析して行う。

八 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 推進体制の整備

- (一) 県が策定する基本計画及び毎年度の実施計画については、千葉県水産振興審議会栽培漁業・資源管理部会等で協議する。
- (二) 老朽化した施設の更新、魚種の重点化や生産の一元化により、効率の良い生産体制を構築する。
- (三) 放流対象種の種苗生産、中間育成、放流及び資源管理について、公益財団法人千葉県水産振興公社と連携を図り、効率的推進に向け役割分担を進める。
- (四) 海域協議会の下で関係都県及びその栽培漁業関係団体等との連携を強化するとともに、公益社団法人全国豊かな海づくり推進協会を事務局として設置される全国的な協議会において、技術及び情報の交換、人材の交流等を推進し、効率的かつ効果的な栽培漁業の推進体制の構築に努める。

2 指定法人について

本県栽培漁業を実験的段階から経済効果発現段階へ円滑に移行させるため、公益財団法人千葉県水産振興公社を放流効果実証事業の推進母体となる法人として指定することを検討する。

3 栽培漁業の普及指導及び費用負担

栽培漁業の円滑な推進のため、栽培漁業に対する理解の促進、開発した技術の普及と放流種苗の育成及び管理等の啓発に努め、漁業者、遊漁船業者の栽

栽培漁業及び資源管理に対する参加を求めるとともに遊漁者等に対して必要な協力を求める。

また、栽培漁業の持続的展開のため、放流効果の範囲及び程度が明らかになった場合には、漁業者、遊漁船業者等を対象とした負担協力とともに、放流魚が流通することによる地域経済への波及効果や、消費者へ安全・安心な水産物が安定的に供給されるという面からも放流事業に係る負担協力の在り方を検討する。

4 関係機関との協力体制

栽培漁業の推進にあたっては、国、独立行政法人水産総合研究センター、近隣都県及びその栽培漁業関係機関、公益社団法人全国豊かな海づくり推進協会、漁業協同組合連合会、遊漁関係団体等の関係機関が相互に緊密な連携に努めることとする。

5 漁業操業及び公共事業等との関連

この基本計画については、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。

「別表」 水産動物の種類ごとの技術開発上の問題点

水産動物の種類	技術分野	技術開発上の問題点
まだい	種苗生産及び中間育成	<ul style="list-style-type: none"> 一 健苗の安定生産 二 中間育成技術の向上
	放流	<ul style="list-style-type: none"> 一 地先ごとの放流場所、放流方法及び放流後の管理方法の改良 二 資源状況及び放流効果の把握
ひらめ	親魚養成	<ul style="list-style-type: none"> 一 天然親魚の養成技術の確立
	種苗生産及び中間育成	<ul style="list-style-type: none"> 一 餌料及び育成環境による体色異常魚の出現防止 二 中間育成技術の向上
	放流	<ul style="list-style-type: none"> 一 地先ごとの放流場所、放流方法及び放流後の管理方法の改良 二 資源状況及び放流効果の把握
まこがれい	親魚養成	<ul style="list-style-type: none"> 一 年内採卵に向けた天然親魚の成熟技術の開発
	種苗生産及び中間育成	<ul style="list-style-type: none"> 一 異形魚の出現防止
	放流	<ul style="list-style-type: none"> 一 尾びれ屈曲による放流効果(回収率)の把握 二 資源生態的知見に基づく放流方法の改良
あわび	種苗生産及び中間育成	<ul style="list-style-type: none"> 一 まだかあわびの種苗生産技術の円滑な移転 二 付着板飼育における安定的な育成方法の改良 三 剥離直後と水温上昇期のへい死対策 四 安定生産の維持に向けた疾病対策
	放流	<ul style="list-style-type: none"> 一 一般漁場及び造成漁場(放流漁場)における回収率の把握 二 造成漁場の適正な管理方法の指導 三 放流方法の改良及び普及
くるまえび	種苗生産及び中間育成	<ul style="list-style-type: none"> 一 安定生産及び早期採卵に向けた種苗生産体制の確立
	放流	<ul style="list-style-type: none"> 一 資源状況の把握 二 放流時期、放流場所及び放流方法の改良
あさり	種苗生産及び中間育成	<ul style="list-style-type: none"> 一 天然採苗による種苗の大量確保技術の開発
	放流	<ul style="list-style-type: none"> 一 放流適地、放流方法及び放流後の管理技術の確立
はまぐり	種苗生産及び中間育成	<ul style="list-style-type: none"> 一 着底期以降の稚貝の飼育技術の開発 二 中間育成技術の開発

第6次栽培漁業基本計画

第7次栽培漁業基本計画（案）

青字：国の方針に準拠し変更、赤字：国の方針の表現から変更または6次の記述から変更

「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」

世界的な金融危機に端を発する経済停滞、燃油等資材価格の高騰、水産資源及び漁獲量の減少、魚価の低迷等水産業をめぐる厳しい状況の中で、我が国の水産業の競争力が低下しており、一方で、国民の安全・安心な食の確保に対する関心が高まっていることから、国民に安全・安心な水産物を安定的に供給する役割を維持することが我が国の水産業にとって一層重要となっている。

栽培漁業は、種苗の生産、放流、育成管理等による積極的な資源の増大と、それによる漁獲の増加に直接つながる手段であり、沿岸資源の回復と沿岸漁業者の経営の安定の双方に直接的に寄与し、水産物の安定的供給に寄与することができるため、その振興はこれまで以上に重要な政策課題の一つとなっているところである。

地方公共団体は、「水産物の安定供給の確保」及び「水産業の健全な発展」を基本理念とする水産基本法に基づき、国との適切な役割分担を踏まえて、環境との調和に配慮した水産動植物の増殖及び養殖の推進を図るため、水産動物の種苗の生産及び放流の推進等必要な施策を講ずるものとされている。

本県ではこれまで、市町村、財団法人千葉県水産振興公社、漁業者等と連携し、それぞれの役割分担の下に、種苗生産及び放流等の施策を積極的に講じてきた。

この結果、現在では、漁獲に占める放流魚の割合は高くなり、栽培漁業による種苗放流は、漁獲の大きな下支えとなっている。

一方、従来の栽培漁業の技術的課題に加え、遺伝的多様性への配慮や疾病対策、良質な種苗の生産等の新たな種苗生産放流技術の開発、老朽化した種苗生産施設の更新による種苗生産能力の確保、種苗生産事業に係る費用負担の在り方など、新たな課題についても取り組む必要が生じてきている。

本県が、新たに策定した総合計画「輝け！ちば元気プラン」においては、「水産資源の維持増大と漁場環境の保全」を重点施策の一つとして位置づけ

「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」

全国の栽培漁業の発展の礎となった社団法人「瀬戸内海栽培漁業協会」が昭和38年に設立されてから、およそ半世紀が経過した。その間、栽培漁業の技術は着実に進歩し、現在、各都道府県では沿岸漁業の対象となる多様な魚介類の種苗放流が行われている。

国の水産基本計画（平成24年3月23日閣議決定）においては、我が国周辺の「身近な自然の恵み」が十分に活用されていくようにしていくために、平成23年度に導入された資源管理指針と資源管理計画に基づく新たな資源管理体制の下で資源管理やつくり育てる漁業に取組み、長期的な漁獲の安定と増大を図るべきことが定められた。

栽培漁業に関しては、（1）種苗放流尾数が減少傾向にある広域種について、関係都道府県の連携による放流推進を図るための海域栽培漁業推進協議会（以下、「海域協議会」という。）における連携調整の推進、（2）成長した放流種苗を全て漁獲するのではなく、親魚を獲り残し、その親魚が卵を産むことにより再生産を確保する「資源造成型栽培漁業」の取組の推進、（3）集中的な放流、放流種の重点化、共同種苗生産体制の構築による効率的かつ効果的な放流事業の実施について定められたところであり、このような水産基本計画の規定及び現行の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方針（以下、「基本方針」という。）の下、栽培漁業に関する施策を実施することとされている。

本県では、国の基本方針と調和した、「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」（以下、「基本計画」という。）の下、市町村、公益財団法人千葉県水産振興公社、漁業者等と連携し、それぞれの役割分担の下に、種苗生産及び放流等の施策を積極的に講じてきた。

この結果、特にマダイ、ヒラメ、アワビでは高い放流効果が認められ、資源の維持増大及び漁業者の収益力向上に大きく貢献している。

一方で、種苗生産施設の老朽化や燃料費の高騰により、種苗生産コストの

第6次栽培漁業基本計画

第7次栽培漁業基本計画（案）

青字：国の方針に準拠し変更、赤字：国の方針の表現から変更または6次の記述から変更

ており、水産物の安定供給及び水産業と地域社会の健全な発展に向けて、稚魚の放流、魚の住みやすい環境づくり、水産資源を計画的に利用する漁業の実施に取り組むこととしたところである。

本計画は、今後の本県栽培漁業の計画的かつ効率的な推進を図るため、沿岸漁場整備開発法に基づき、国の栽培漁業基本方針を踏まえ、平成26年度を目標年度として定めるものである。

一 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 栽培漁業による資源造成への取組強化

栽培漁業が沿岸資源の維持及び回復に確実に寄与するよう、従来の一代回収型栽培漁業に加えて、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を推進する。

資源造成型栽培漁業を効果的に実施するため、放流種苗の育成のための漁獲管理及び漁場整備事業を、種苗放流と一体的な実施に努める。

2 対象種の重点化と効率的な栽培漁業の推進

水産動物の選定及び放流計画の策定に当たっては、地域の実情等を踏

削減が困難となる中で、種苗の放流効果に直結する魚価は低迷が続いていることから、より一層効率的かつ効果的な種苗生産・放流の体制作りに取り組む必要があり、このためには、海域協議会における共同種苗生産体制の構築に向けた検討及び漁業者の収益力向上に繋がる取組が重要である。

本県では、平成25年12月に策定した「千葉県農林水産業振興計画」において、つくり育てる漁業を推進するため、健全な種苗の計画的な生産・放流、保護育成礁の設置、再生産に配慮した漁獲を組み合わせて水産資源を造成するとしたところである。

本計画は、今後の本県栽培漁業の計画的かつ効率的な推進を図るため、沿岸漁場整備開発法に基づき、平成27年3月に策定された国の基本方針（期間は平成33年度末まで）を踏まえ、平成33年度を目標年度として定めるものである。

一 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 漁獲管理及び漁場整備との連携強化による資源造成型栽培漁業の推進

栽培漁業が沿岸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、その親魚が卵を産むことにより再生産を確保する資源造成型栽培漁業の取組を一層推進する。

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、再生産に寄与できるようにしていくことが重要であるため、稚魚段階での漁獲の抑制や産卵親魚の獲り残し等の漁獲管理並びに、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の連携強化に努める。

2 対象種の重点化と効率的かつ効果的な栽培漁業の推進

放流計画の策定については、地域の実情、海域の特性等を踏まえ、少

第6次栽培漁業基本計画

まえ、環境や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、漁獲量に有意な変化を与える規模での放流及び対象種の重点化に努める。

種苗生産については、良質な種苗の大量生産を推進するとともに、生産技術の安定化及び平易化並びに生産の効率化による低コスト化に努める。

種苗放流については、対象種及び対象海域ごとに最適な放流サイズ、場所等の把握を進めるとともに、これらが把握された魚種及び地域については、これまでの知見を活用し、放流効果の発現及び向上に努める。

放流された水産動物の育成を効果的に進めるため、天然資源と一体となった資源の管理及び適切な利用を行い、効果的な栽培漁業の推進を図る。

3 栽培漁業の推進体制

放流した地先で漁獲される地先種については、地域経済への経済波及効果等を含む放流効果を踏まえ、適切な費用負担を検討し、栽培漁業の継続的な実施体制の確立に努める。また、県の区域を越えて回遊する広域種については、関係者が一体となって、資源の回復及び維持に取り組むことが重要であり、関係する都県間の連携及び共同組織の構築に努め、国等も含めた推進体制づくりを図り、国や関係都県間の費用負担について検討する。

なお、関係都県の種苗生産施設間での連携、分業等により、低コスト化と総合的な生産能力の高い共同種苗生産体制の構築について検討する。

あわせて、財団法人千葉県水産振興公社や漁協等が取組む種苗生産及び中間育成対象種の放流については、本県水産資源の維持及び造成に寄与するものについて推進に努める。

第7次栽培漁業基本計画（案）

青字：国の方針に準拠し変更、赤字：国の方針の表現から変更または6次の記述から変更

量放流や分散放流とならないよう、漁獲量に有意な変化を見込める規模による放流、対象種の重点化や放流適地への集中化に取り組む。

種苗生産については、良質な種苗の大量生産を推進するとともに、生産技術の安定化及び平易化並びに生産の効率化による低コスト化に努める。

種苗放流については、対象種及び対象海域ごとに最適な放流サイズ、場所等の把握を進めるとともに、これらが把握された魚種及び地域については、**得られた**知見を活用し、放流効果の発現及び向上に努める。

放流された水産動物の育成を効果的に進めるため、天然資源と一体となった資源の管理及び適切な利用を行い、効果的な栽培漁業の推進を図る。

3 栽培漁業の推進体制

放流した地先で漁獲される地先種については、栽培漁業の持続的な実施体制を確立するため、放流効果が及ぶ範囲と程度を踏まえ適切な費用負担を検討する。

県の区域を越えて回遊する広域種については、海域協議会において、海域の特性等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、関係都県と連携し種苗生産や放流等に取り組む。また、海域協議会等において、広域種の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。

なお、関係都県の種苗生産施設間での連携、分業等を推進し、低コストで生産能力の高い共同種苗生産体制の構築について検討する。

第6次栽培漁業基本計画

第7次栽培漁業基本計画（案）

青字：国の方針に準拠し変更、赤字：国の方針の表現から変更または6次の記述から変更

4 放流の効果と漁獲量の把握及び放流の評価

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。

また、放流効果の評価に当たっては、直接的な漁獲による放流魚回収率に加え、放流魚の再生産による漁獲量増大への寄与率の推定や、周辺産業に対する経済的波及効果等も踏まえた放流効果の評価について検討する。

5 生物多様性等の保全への配慮

放流計画の策定、種苗の生産、放流等に当たっては、生物多様性の保全との両立に努めることとする。特に、独立行政法人水産総合研究センターの研究成果等に基づき、遺伝的多様性への影響リスクを低減するため策定される技術的な指針に沿って取り組む。

なお、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、当面の間、行わない。

6 栽培漁業に関する県民の理解の醸成と普及

栽培漁業は、安全・安心な水産物の安定供給という本来の機能に加えて、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、維持等の多面的な機能を有していることについて、県民に対して普及及び啓発をし、その理解を得られるよう努めることとする。特に、直接の採捕者である遊漁者には、積極的な情報提供により、放流事業の理解の醸成に努めることとする。

7 漁獲管理、水産基盤整備等との連携の強化

沿岸資源の回復及び維持を図るためには、漁獲圧力の低減のための管理並びに漁場の保全及び生産力の回復の取組と種苗放流を一体的に実施することが重要であることから、放流種苗の育成のための漁獲管

4 放流の効果の把握及び評価

地区ごとの漁獲量調査や市場における放流魚の混入調査等により漁業生産面における放流の直接的な効果を把握するとともに、**国等が実施する、種苗放流の再生産への寄与に係る知見の収集に努める。**放流の効果を評価する際には、**遊漁等の関連産業**に係る経済的な波及効果を考慮するよう努める。

5 生物多様性の保全への配慮

栽培漁業の実施に当たっては、生物多様性の保全との両立に努めることとし、国が策定す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沿って取り組むよう検討する。

なお、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。

6 栽培漁業に関する県民の理解の醸成と普及

栽培漁業は、水産物の安定供給という機能に加えて、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、直接の採捕者である遊漁者や遊漁船業者には、積極的な情報提供により、放流事業の理解の醸成に努める。

（「1 漁獲管理及び漁場整備との連携強化による資源造成型栽培漁業の推進」に併せて記載）

第6次栽培漁業基本計画

第7次栽培漁業基本計画（案）

青字：国の方針に準拠し変更、赤字：国の方針の表現から変更または6次の記述から変更

理、水産基盤整備事業等と種苗放流との連携に努めることとする。

放流種苗の育成の場となる藻場、干潟等を保全するため、漁業者及び地域住民等が取り組む活動、水産生物の成長段階に応じた育成環境づくり等と種苗放流の積極的な連携に努めることとする。

特に、資源造成型栽培漁業の推進には、漁業者等による放流種苗の育成及び漁獲の段階における適切な管理が極めて重要であるが、計画的な漁獲管理は漁業者の減収を伴うリスクがあることを踏まえ、漁業共済制度が積極的に活用されるよう推進することとする。

二 種苗の生産及び放流又はその育成を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 まだい ひらめ くらだい まこがれい すずき
貝類 あわび あさり
甲殻類 くるまえび

三 水産動物の種類ごとの種苗の放流数の目標

平成26年度における各水産動物を安定的に放流する数量の目標は、次のとおりとする。

まだい 940千尾 (全長 60ミリメートル)
ひらめ 880千尾 (全長 80ミリメートル)
まこがれい 460千尾 (全長 40ミリメートル)
あわび 1,600千個 (殻長 25ミリメートル)
くるまえび 6,000千尾 (全長 30ミリメートル)

※くらだいについては、放流効果を検証後生産放流を判断する。あさりについては量産技術開発中である。すずきについては資源水準が高いことから当面休止する。

二 種苗の生産及び放流又はその育成を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 まだい ひらめ まこがれい
貝類 あわび あさり **はまぐり**
甲殻類 くるまえび

三 水産動物の種類ごとの種苗の放流数の目標

平成**33**年度における各水産動物を安定的に放流する数量の目標は、次のとおりとする。

まだい **1,000**千尾 (全長 60ミリメートル)
ひらめ **940**千尾 (全長 80ミリメートル)
まこがれい 460千尾 (全長 40ミリメートル)
あわび 1,600千個 (殻長 25ミリメートル)
くるまえび 6,000千尾 (全長 30ミリメートル)

※くるまえびについては、**当面6,000千尾(全長30ミリメートル)を目標とするが、新規対象種である、ばいの量産技術が開発され、事業化された段階で目標を3,000千尾(全長30ミリメートル)へ変更する。**

第6次栽培漁業基本計画

第7次栽培漁業基本計画（案）

青字：国の方針に準拠し変更、赤字：国の方針の表現から変更または6次の記述から変更

四 放流効果実証事業に関する事項

財団法人千葉県水産振興公社が行う放流効果実証事業等の対象とすべき水産動物の種類及び当該事業の指標は、次のとおりとする。

1 放流効果実証事業の対象とすべき水産動物の種類

まだい ひらめ あわび くるまえば

2 放流効果実証事業の指標

(一) 放流尾数

まだい	940 千尾
ひらめ	880 千尾
あわび	1,600 千個
くるまえば	6,000 千尾

(二) 放流時期

まだい	六月中旬から十月下旬まで
ひらめ	六月中旬から十月下旬まで
あわび	周年
くるまえば	六月中旬から十月下旬まで

(三) 放流時の大きさ

まだい	全長	60 ミリメートル
ひらめ	全長	80 ミリメートル
あわび	殻長	25 ミリメートル
くるまえば	全長	30 ミリメートル

(四) 放流に係る水産動物を採捕する者に対する協力要請の内容

- (1) 放流後一定期間、放流点周辺での採捕の自粛等放流水産動物の保護育成協力について
- (2) 一定の大きさ以下の放流水産動物に係る自主採捕規制について
- (3) 放流水産動物の採捕報告について

四 放流効果実証事業に関する事項

公益財団法人千葉県水産振興公社が行う放流効果実証事業等の対象とすべき水産動物の種類及び当該事業の指標は、次のとおりとする。

1 放流効果実証事業の対象とすべき水産動物の種類

まだい ひらめ あわび くるまえば

2 放流効果実証事業の指標

(一) 放流尾数

まだい	1,000 千尾
ひらめ	940 千尾
あわび	1,600 千個
くるまえば	6,000 千尾

(二) 放流時期

まだい	六月中旬から十月下旬まで
ひらめ	六月中旬から十月下旬まで
あわび	周年
くるまえば	六月中旬から十月下旬まで

(三) 放流時の大きさ

まだい	全長	60 ミリメートル
ひらめ	全長	80 ミリメートル
あわび	殻長	25 ミリメートル
くるまえば	全長	30 ミリメートル

(四) 放流に係る水産動物を採捕する者に対する協力要請の内容

- (1) 放流後一定期間、放流点周辺での採捕の自粛等放流水産動物の保護育成協力について
- (2) 一定の大きさ以下の放流水産動物に係る自主採捕規制について
- (3) 放流水産動物の採捕報告について

第6次栽培漁業基本計画

第7次栽培漁業基本計画（案）

青字：国の方針に準拠し変更、赤字：国の方針の表現から変更または6次の記述から変更

（五）経済効果の把握方法

標識放流調査、市場調査、漁獲動向の解析等を通じ、放流魚混入率、年齢別採捕量等のデータを収集し、放流効果を常に把握する。

（六）経済効果の啓発普及方法

放流効果実証事業により得られた経済効果は、事業結果の報告会、研修会等を通じ、関係漁業者、遊漁者等に啓発普及するものとする。

五 特定水産動物育成事業に関する事項

特定水産動物育成事業に関する事項については、放流効果実証事業の実施結果に基づいて定めることとするが、本計画期間中はまだい、ひらめ及びくるまえびの技術開発に努める。

六 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技術の開発に関する事項

新規対象種については、漁業者からの要望が強く経済性が認められる魚種について、基礎的知見の集積に努め、その上で放流効果が得られると判断した種に関して種苗生産の技術開発を行うこととする。

量産可能種については、種苗生産の技術水準の目標と解決すべき技術上の問題点を明らかにして、親魚養成、種苗生産及び種苗放流についての技術開発と、事業の一層の効率化に努めるものとする。

1 新規対象種の生産及び放流の技術開発

新規対象種の種苗の生産及び放流について、基礎的な技術開発を行う対象種は次のとおりとする。

はまぐり（東京湾）

（五）経済効果の把握方法

標識放流調査、市場調査、漁獲動向の解析等を通じ、放流魚混入率、年齢別採捕量等のデータを収集し、放流効果を常に把握する。

（六）経済効果の啓発普及方法

放流効果実証事業により得られた経済効果は、事業結果の報告会、研修会等を通じ、関係漁業者、遊漁者等に啓発普及するものとする。

五 特定水産動物育成事業に関する事項

特定水産動物育成事業に関する事項については、放流効果実証事業の実施結果に基づいて定めることとするが、本計画期間中はまだい、ひらめ及びくるまえびの技術開発に努める。

六 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技術の開発に関する事項

新規対象種については、漁業者からの要望が強く経済性が認められる魚種について、基礎的知見の集積に努め、その上で放流効果が得られると判断した種に関して種苗生産等の技術開発を行うこととする。

量産可能種については、種苗生産の技術水準の目標と解決すべき技術上の問題点を明らかにして、親魚養成、種苗生産及び種苗放流についての技術開発と、事業の一層の効率化に努めるものとする。

1 新規対象種の生産及び放流の技術開発

新規対象種の種苗の生産及び放流について、基礎的な技術開発を行う対象種及び当面の取組は次のとおりとする。

とらふぐ 種苗の中間育成及び放流効果試験

ばい 種苗生産技術の導入及び量産技術の開発

※新規対象種は、基礎的な技術開発に一定のめどがついた段階で、技術開発の内容を見直す。

第6次栽培漁業基本計画

第7次栽培漁業基本計画（案）

青字：国の方針に準拠し変更、赤字：国の方針の表現から変更または6次の記述から変更

2 種苗生産の技術水準の目標

水産総合研究センター及び財団法人千葉県水産振興公社種苗生産施設における種苗生産の技術水準は、次のとおりとする。

- まだい 飼育水槽1立方メートル当たり 2,000尾
(全長 30ミリメートル) 種苗生産回数 年1回
- ひらめ 飼育水槽1平方メートル当たり 2,000尾
(全長 30ミリメートル) 種苗生産回数 年1回
- くろだい 飼育水槽1立方メートル当たり 2,500尾
(全長 25ミリメートル) 種苗生産回数 年1回
- まこがれい 飼育水槽1平方メートル当たり 2,500尾
(全長 17ミリメートル) 種苗生産回数 年1回
- あわび 飼育水槽1平方メートル当たり 2,000個
(殻長 10ミリメートル) 種苗生産回数 年1回
- くるまえばい 飼育水槽1立方メートル当たり 7,500尾
(全長 30ミリメートル) 種苗生産回数 年2回
- あさり 飼育容器1平方メートル当たり 2,000,000個
(殻長 1ミリメートル) 種苗生産回数 年1回

3 解決すべき技術開発上の問題点

(一) 各水産動物における共通の技術開発上の問題点は以下のとおりである。

技術分野	技術開発上の問題点
親魚養成	一 遺伝的多様性を確保した健全な親魚の養成

2 種苗生産の技術水準の目標

水産総合研究センター及び公益財団法人千葉県水産振興公社種苗生産施設における種苗生産の技術水準は、次のとおりとする。

- まだい 飼育水槽1立方メートル当たり **2,250尾**
(全長 30ミリメートル) 種苗生産回数 年1回
- ひらめ 飼育水槽1平方メートル当たり 2,000尾
(全長 30ミリメートル) 種苗生産回数 **年2回**
- まこがれい 飼育水槽1平方メートル当たり 2,500尾
(全長 17ミリメートル) 種苗生産回数 年1回
- あわび 飼育水槽1平方メートル当たり 2,000個
(殻長 10ミリメートル) 種苗生産回数 年1回
- くるまえばい 飼育水槽1立方メートル当たり 7,500尾
(全長 30ミリメートル) 種苗生産回数 年2回

3 解決すべき技術開発上の問題点

(一) 各水産動物における共通の技術開発上の問題点は以下のとおりである。

技術分野	技術開発上の問題点
親魚養成	一 遺伝的多様性を確保した健全な親魚の養成

第6次栽培漁業基本計画

第7次栽培漁業基本計画（案）

青字：国の方針に準拠し変更、赤字：国の方針の表現から変更または6次の記述から変更

種苗生産 及び 中間育成	<ul style="list-style-type: none"> 一 良質卵の大量かつ安定的な確保 二 ウイルス性等疾病防除による安定生産 三 良質な種苗の育成 四 生産の効率化によるコストの低減及び平易な生産技術の開発
放流	<ul style="list-style-type: none"> 一 継続的なモニタリングに適した新しい標識技術の開発 二 適正な大きさ、放流量、放流適地、放流時期及び輸送方法 三 放流対象水域の生態系に及ぼす影響に配慮した放流

種苗生産 及び 中間育成	<ul style="list-style-type: none"> 一 良質卵の大量かつ安定的な確保 二 ウイルス性等疾病防除による安定生産 三 良質な種苗の育成 四 生産の効率化によるコストの低減及び平易な生産技術の開発
放流	<ul style="list-style-type: none"> 一 継続的なモニタリングに適した新しい標識技術の開発 二 適正な大きさ、放流量、放流適地、放流時期及び輸送方法 三 放流対象水域の生態系に及ぼす影響に配慮した放流

(二) 水産動物の種類ごとの技術開発上の問題点は、別表のとおりである。

(三) (一) 及び (二) の問題点については、独立行政法人水産総合研究センター、社団法人全国豊かな海づくり推進協会、大学、都道府県水産研究センター、民間会社等関係機関と協力して解決する。

4 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	目標年における技術開発段階

(二) 水産動物の種類ごとの技術開発上の問題点は、別表のとおりである。

(三) (一) 及び (二) の問題点については、独立行政法人水産総合研究センター、**公益**社団法人全国豊かな海づくり推進協会、大学、都道府県水産研究センター、民間会社等関係機関と協力して解決する。

4 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	目標年における技術開発段階

第6次栽培漁業基本計画

第7次栽培漁業基本計画（案）

青字：国の方針に準拠し変更、赤字：国の方針の表現から変更または6次の記述から変更

まだい	E	E
ひらめ	E	E
くろだい	D	D
まこがれい	C	D
あわび	E	E
くるまえび	E	E
あさり	B	C
すずき	C	C

まだい	E	E
ひらめ	E	E
まこがれい	C	D
あわび	E	E
くるまえび	E	E
あさり	B	C
はまぐり	A	B

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類について、種苗の量産技術開発を行う。
- 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、サイズ及び手法の検討を行う。
- D 事業化検討期 対象種の資源量及び加入量を把握し、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 種苗の生産及び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。

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類について、種苗の量産技術開発を行う。
- 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、サイズ及び手法の検討を行う。
- D 事業化検討期 対象種の資源量及び加入量を把握し、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 種苗の生産及び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6次栽培漁業基本計画

第7次栽培漁業基本計画（案）

青字：国の方針に準拠し変更、赤字：国の方針の表現から変更または6次の記述から変更

七 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 放流する水産動物について、放流後の効果を的確に把握するため成育状況、分布回遊状況、採捕状況等を調査する。
- 2 放流する水産動物の再捕状況の把握のため、関係の漁業者、漁業協同組合、遊漁船業者、遊漁船業団体、遊漁者等に、調査及び再捕魚の報告について協力を求める。
- 3 放流に係る水産動物の漁獲調査は、関係漁業の漁獲調査、農林水産省統計・情報センターの資料等を解析して行う。

八 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 推進体制の整備

- (一) 県が策定する基本計画及び毎年度の実施計画については、千葉県栽培漁業推進協議会等で協議する。
- (二) 老朽化した施設の更新、魚種の集中化や生産の一元化により、効率の良い生産体制を構築する。
- (三) 放流対象種の種苗生産、中間育成、放流及び資源管理について、財団法人千葉県水産振興公社と連携を図り、効率的推進に向け役割分担を進める。
- (四) 全国的な協議会の設置等による技術及び情報の交換、人材の交流等による都道府県の栽培漁業関係機関の連携を進め、効率的な推進体制の構築に努める。

七 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 放流する水産動物について、放流後の効果を的確に把握するため成育状況、分布回遊状況、採捕状況等を調査する。
- 2 放流する水産動物の再捕状況の把握のため、関係の漁業者、漁業協同組合、遊漁船業者、遊漁船業団体、遊漁者等に、調査及び再捕魚の報告について協力を求める。
- 3 放流に係る水産動物の漁獲調査は、関係漁業の漁獲調査、農林水産省統計・情報センターの資料等を解析して行う。

八 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 推進体制の整備

- (一) 県が策定する基本計画及び毎年度の実施計画については、**千葉県水産振興審議会栽培漁業・資源管理部会**等で協議する。
- (二) 老朽化した施設の更新、魚種の**重点化**や生産の一元化により、効率の良い生産体制を構築する。
- (三) 放流対象種の種苗生産、中間育成、放流及び資源管理について、**公益**財団法人千葉県水産振興公社と連携を図り、効率的推進に向け役割分担を進める。
- (四) **海域協議会**の下で関係都県及びその栽培漁業関係団体等との連携を強化するとともに、**公益**社団法人全国豊かな海づくり推進協会を事務局として設置される全国的な協議会において、技術及び情報の交換、人材の交流等を推進し、効率的かつ効果的な栽培漁業の推進体制の構築に努める。

第6次栽培漁業基本計画

第7次栽培漁業基本計画（案）

青字：国の方針に準拠し変更、赤字：国の方針の表現から変更または6次の記述から変更

2 指定法人について

本県栽培漁業を実験的段階から経済効果発現段階へ円滑に移行させるため、財団法人千葉県水産振興公社を放流効果実証事業の推進母体となる法人として指定することを検討する。

3 栽培漁業の普及指導及び費用負担

栽培漁業の円滑な推進のため、栽培漁業に対する理解の促進、開発した技術の普及と放流種苗の育成及び管理等の啓発に努め、漁業者、遊漁船業者の栽培漁業及び資源管理に対する参加を求めるとともに遊漁者等に対して必要な協力を求める。

また、栽培漁業の持続的展開のため、放流効果の範囲及び程度が明らかになった場合には、漁業者、遊漁船業者等を対象とした負担協力とともに、放流魚が流通することによる地域経済への経済波及効果や、消費者へ安全・安心な水産物が安定的に供給されるという面からも放流事業に係る負担協力の在り方を検討する。

4 関係機関との協力体制

栽培漁業の推進にあたっては、国、独立行政法人水産総合研究センター、近隣都県及びその栽培漁業関係機関、社団法人全国豊かな海づくり推進協会、漁業協同組合連合会、遊漁関係団体等の関係機関が相互に緊密な連携に努めることとする。

5 漁業操業及び公共事業等との関連

この基本計画については、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。

「別表」 水産動物の種類ごとの技術開発上の問題点

2 指定法人について

本県栽培漁業を実験的段階から経済効果発現段階へ円滑に移行させるため、**公益**財団法人千葉県水産振興公社を放流効果実証事業の推進母体となる法人として指定することを検討する。

3 栽培漁業の普及指導及び費用負担

栽培漁業の円滑な推進のため、栽培漁業に対する理解の促進、開発した技術の普及と放流種苗の育成及び管理等の啓発に努め、漁業者、遊漁船業者の栽培漁業及び資源管理に対する参加を求めるとともに遊漁者等に対して必要な協力を求める。

また、栽培漁業の持続的展開のため、放流効果の範囲及び程度が明らかになった場合には、漁業者、遊漁船業者等を対象とした負担協力とともに、放流魚が流通することによる地域経済への波及効果や、消費者へ安全・安心な水産物が安定的に供給されるという面からも放流事業に係る負担協力の在り方を検討する。

4 関係機関との協力体制

栽培漁業の推進にあたっては、国、独立行政法人水産総合研究センター、近隣都県及びその栽培漁業関係機関、**公益**社団法人全国豊かな海づくり推進協会、漁業協同組合連合会、遊漁関係団体等の関係機関が相互に緊密な連携に努めることとする。

5 漁業操業及び公共事業等との関連

この基本計画については、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。

「別表」 水産動物の種類ごとの技術開発上の問題点

第6次栽培漁業基本計画

第7次栽培漁業基本計画（案）

青字：国の方針に準拠し変更、赤字：国の方針の表現から変更または6次の記述から変更

水産動物の種類	技術分野	技術開発上の問題点	水産動物の種類	技術分野	技術開発上の問題点
まだい	種苗生産及び中間育成	一 健苗の安定生産 二 中間育成技術の向上	まだい	種苗生産及び中間育成	一 健苗の安定生産 二 中間育成技術の向上
	放流	一 地先ごとの放流適地、放流方法及び放流後の管理方法の検討 二 資源状況及び放流効果のモニタリング		放流	一 地先ごとの放流場所、放流方法及び放流後の管理方法の改良 二 資源状況及び放流効果の把握
ひらめ	親魚養成	一 天然親魚の養成技術の確立	ひらめ	親魚養成	一 天然親魚の養成技術の確立
	種苗生産及び中間育成	一 餌料及び育成環境による体色異常魚の出現防止対策 二 中間育成技術の向上		種苗生産及び中間育成	一 餌料及び育成環境による体色異常魚の出現防止 二 中間育成技術の向上
	放流	一 地先ごとの放流適地、放流方法及び放流後の管理方法の検討 二 資源状況及び放流効果のモニタリング		放流	一 地先ごとの放流場所、放流方法及び放流後の管理方法の改良 二 資源状況及び放流効果の把握
くろだい	放流	一 ALC 標識による成長、放流効果等の把握	まこがれい	親魚養成	一 年内採卵に向けた天然親魚の成熟技術の開発
まこがれい	親魚養成	一 早期採卵に向けた天然親魚の成熟技術の検討		種苗生産及び中間育成	一 異形魚の出現防止
	種苗生産及び中間育成	一 異形魚の出現防止対策		放流	一 尾びれ屈曲による放流効果(回収率)の把握 二 資源生態的知見に基づく放流方法の改良
	放流	一 移動、成長、適正放流時期、放流適地等の検討 二 尾びれ屈曲による放流効果の把握	あわび	種苗生産及び中間育成	一 まだかあわびの種苗生産技術の円滑な移転 二 付着板飼育における安定的な育成方法の改良 三 剥離直後と水温上昇期のへい死対策 四 安定生産の維持に向けた疾病対策
あわび	種苗生産及び中間育成	一 まだかあわびの種苗生産技術の円滑な移転 二 付着板飼育における安定的な育成方法の検討 三 剥離直後と水温上昇期のへい死対策		放流	一 一般漁場及び造成漁場(放流漁場)における回収率の把握
あわび	放流	一 一般漁場及び造成漁場(放流漁場)における回収量の把握			

第6次栽培漁業基本計画

第7次栽培漁業基本計画（案）

青字：国の方針に準拠し変更、赤字：国の方針の表現から変更または6次の記述から変更

		<ul style="list-style-type: none"> 二 造成漁場の適正な管理方法の検討 三 効率的放流技術の開発、改良及び普及 			<ul style="list-style-type: none"> 二 造成漁場の適正な管理方法の指導 三 放流方法の改良及び普及
くるま えび	種苗生産 及び 中間育成	一 安定生産及び早期採卵に向けた種苗生産体制の整備	くるま えび	種苗生産 及び 中間育成	一 安定生産及び早期採卵に向けた種苗生産体制の 確立
	放 流	<ul style="list-style-type: none"> 一 放流効果の検証 二 放流適期、放流適地及び放流方法の検討 		放 流	<ul style="list-style-type: none"> 一 資源状況の把握 二 放流時期、放流場所及び放流方法の改良
あさり	種苗生産 及び 中間育成	<ul style="list-style-type: none"> 一 経済性が高く効率的な中間育成技術の向上 	あさり	種苗生産 及び 中間育成	<ul style="list-style-type: none"> 一 天然採苗による種苗の大量確保技術の開発
	放 流	<ul style="list-style-type: none"> 一 放流適地、放流方法及び放流後の管理方法の検討 		放 流	<ul style="list-style-type: none"> 一 放流適地、放流方法及び放流後の管理技術の確立
			はまぐり	<ul style="list-style-type: none"> 種苗生産 及び 中間育成 	<ul style="list-style-type: none"> 一 着底期以降の稚貝の飼育技術の開発 二 中間育成技術の開発

栽培漁業基本計画の沿革

計画期間	第1次 昭和58～昭和62		第2次 昭和63～平成5		第3次 平成6～平成11		第4次 平成12～平成16		第5次 平成17～平成21		第6次 平成22～平成26		第7次 平成27～平成33	
水産動物の放流数の目標	マダアイ	700千尾 (30mm)	マダアイ	780千尾 (30mm)	マダアイ	820千尾 (60mm)	マダアイ	840千尾 (60mm)	マダアイ	940千尾 (60mm)	マダアイ	940千尾 (60mm)	マダアイ	1,000千尾 (60mm)
	ヒラメ	300千尾 (30mm)	ヒラメ	340千尾 (30mm)	ヒラメ	280千尾 (100mm)	ヒラメ	600千尾 (100mm)	ヒラメ	810千尾 (80mm)	ヒラメ	880千尾 (80mm)	ヒラメ	940千尾 (80mm)
技術開発水準の到達目標	スズキ	A → B1	スズキ	A → B1	スズキ	B1 → B2	スズキ	C → D	スズキ	C → C	スズキ	C → C	スズキ	C → C
	クロダイ	A → B1	クロダイ	A → B1	クロダイ	B1 → B2	クロダイ	C → D	クロダイ	C → D	クロダイ	D → D	クロダイ	D → D
技術開発上の問題点(共通課題)	マコガレイ	A → B1	マコガレイ	A → B1	マコガレイ	B1 → B2	マコガレイ	C → D	マコガレイ	C → D	マコガレイ	C → D	マコガレイ	C → D
	アワビ	C → C	アワビ	C → C	アワビ	C → C	アワビ	E → E	アワビ	E → E	アワビ	E → E	アワビ	E → E
主な事柄	カルマエビ	C → C	カルマエビ	C → C	カルマエビ	C → C	カルマエビ	E → E	カルマエビ	E → E	カルマエビ	E → E	カルマエビ	E → E
	ガザミ	A → B1	ガザミ	A → B1	ガザミ	B1 → B2	ガザミ	B1 → B2	ガザミ	E → E	ガザミ	E → E	ガザミ	E → E

○技術開発段階の分類

1～3次計画 A=新技術開発期
(基礎技術開発)

B1=量産技術開発第一期
(量産技術開発)

B2=量産技術開発第二期
(大量放流の実施)

C=事業化実証期
(経済的成立実証)

D=事業実施時期
(漁業者負担による経済的な成立)

4～7次計画 A=新技術開発期
(基礎技術開発)

B=量産技術開発期
(量産技術開発)

C=放流技術開発期
(量産技術改良・放流手法検討)

D=事業化検討期
(資源に応じた放流数量検討)

E=事業化実証期
(経費節減・経費負担検討)

F=事業実施期
(持続的栽培漁業成立)

栽培漁業対象魚種の生産高の推移

・・・各魚種の種苗放流実施年度

年 魚種・漁業対象・金額		H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	平均 (H20～24)
		ま だ い	漁獲量 トン	221	144	148	100	103	74	100	117	91	115	125	143	163	180	151	146	164	151
	金 額百万円	462	241	270	190	213	150	191	167	186	228	228	256	161	213	171	172	150	140	113	149
ひ ら め	漁獲量 トン	212	259	356	350	343	272	259	229	253	285	272	277	317	320	235	314	298	336	418	320
	金 額百万円	711	690	825	891	825	661	705	473	581	588	551	584	634	387	301	284	261	284	301	286
くろだい (へだい含む)	漁獲量 トン	36	31	33	32	32	36	35	41	41	49	48	42	42	47	37	54	39	47	49	45
	金 額百万円	59	33	41	38	30	28	26	36	31	38	34	36	30	59	62	76	66	78	84	73
かれい類	漁獲量 トン	833	837	853	1,187	778	519	447	406	412	356	464	555	494	509	476	368	293	268	263	334
	金 額百万円	1,269	1,021	1,281	1,579	844	690	535	421	424	385	397	509	420	401	458	318	299	324	274	335
すずき類	漁獲量 トン	915	841	1,524	1,936	2,009	1,820	1,919	2,527	2,388	2,000	1,965	2,427	2,893	2,806	2,660	2,146	2,324	2,054	2,158	2,268
	金 額百万円	920	539	1,379	1,761	1,045	794	828	954	864	788	733	876	1,293	1,291	966	779	827	857	803	846
くるまえば	漁獲量 トン	21	10	14	16	7	12	9	2	3	4	4	5	3	3	3	1	1	1	1	1
	金 額百万円	142	58	98	98	26	64	43	9	16	20	23	23	21	19	19	6	6	7	9	9
がざみ類	漁獲量 トン	12	11	9	7	23	7	18	12	16	7	3	3	2	1	3	3	3	7	5	4
	金 額百万円	25	21	18	14	48	14	32	25	33	13	6	5	2	2	4	5	5	11	8	7
あわび類	漁獲量 トン	212	149	105	97	97	96	114	118	163	175	109	115	118	157	126	79	133	124	141	121
	金 額百万円	1,435	1,151	846	721	629	675	773	811	975	1,041	768	940	831	1,571	937	474	1,125	1,463	887	977
あさり類	漁獲量 トン	8,416	9,393	10,567	8,709	8,029	8,330	8,943	5,868	8,873	10,664	8,644	5,300	4,135	2,665	907	370	666	762	374	616
	金 額百万円	2,314	2,229	2,568	2,038	2,529	2,799	2,450	1,666	2,751	2,730	2,325	1,336	1,298	1,063	345	59	244	282	140	214

資料：漁業・養殖業生産統計（属人）

- (注) 1. 養殖を除く
 2. 種苗放流開始年度：あわび（昭和43年度）、くるまえば（昭和47年度）、ひらめ・まだい・すずき（昭和57年度）
 くらだい・まこがれい・がざみ（平成3年度）
 3. くらだいは平成24年度から放流休止
 4. すずきは平成16年度から放流休止
 5. がざみは平成12年度から放流中止