

研究事業評価調書(平成19年度)

作成年月日	平成19年11月12日
主管の機関・科名	総合水試種苗量産センター 介藻類科・魚類科

研究区分	経常研究(途中評価)
研究テーマ名	第2期魚介類種苗量産技術開発研究(介類)

研究の県長期構想等研究との位置づけ

ながさき夢・元気づくりプラン (長崎県長期総合計画 後期5か 年計画)	重点目標: 競争力のあるたくましい産業の育成 重点プロジェクト: 6 農林水産業いきいき再生プロジェクト 主要事業: 水産業の生産性・収益性の向上
長崎県科学技術振興ビジョン	(2) 活力ある産業社会の実現のための科学技術振興
長崎県水産業振興基本計画 (後期5か年計画)	基本目標1 資源をはぐくむ海づくり 1 水産資源の管理と持続的利用の推進 基本目標2 魅力ある経営体づくり 1 社会情勢の変化に即応した経営構造への転換 重点プロジェクト 2 養殖業に関する構造改革 6 漁場造成, 種苗放流, 資源管理の一体化による早期資源回復の促進
長崎県総合水産試験場研究基本計 画	(1) 放流技術の向上による栽培漁業の充実 栽培漁業対象種の量産技術開発 (6) 養殖漁業の経営安定 新魚種の種苗量産および養殖技術開発

研究の概要

1 研究の概要

長崎県の漁業資源上重要な貝類であるマダカアワビ、トコブシ、クマサルボウの種苗量産技術を開発し、増養殖を図ることを目的とする。

マダカアワビ: 平成14年度は、殻長8~12mmサイズの稚貝約16万個、平成15年度は、殻長8~12mmサイズ11万個を生産。

トコブシ: H16年度は130千個体、17年度は180千個体を生産した。18年度はフォローアップ事業として加温早期採卵に取り組み、5月24日、6月21日に計500万粒を採卵し、稚貝約18千個(平均殻長15mm)を11月末までに生産。

クマサルボウ: 平成17年度は殻長2.5mm 稚貝約157千個を生産し、平成18年度は殻長2.6mm 稚貝約790千個を生産。

研究の必要性

1. 背景・目的

外洋性浅海（磯根）および内湾性浅海（有明海）における栽培漁業あるいは養殖業の対象魚種として取り組みを進めている。

研究成果に基づき、県漁業公社等の種苗生産機関に技術移転して生産された種苗は、共同漁業権漁場を持つ漁協およびその組合員ならびに区画漁業権行使者などが活用し、現在では資源の枯渇状態にある地域において、外洋性潮間帯域の磯根での徒歩採捕あるいは有明海域における貝類漁業（貝桁、潜水、養殖）などの場で漁獲されることを見込んでいる。

得られた成果による種苗量産および放流数の増大と、それに伴う資源の回復ならびに漁家所得の向上を目的としている。

長崎県のように沿岸が長く温暖な地域は、マダカアワビ、トコブシの漁場として有利な条件を有する。

また、有明海の特産種であるクマサルボウは、商品差別化等に有利である。

2. ニーズについて

マダカアワビ、トコブシについては、費用対効果の点を考慮する必要がある。クマサルボウは有明海という特殊な海域の数少ない有用種であり、資源回復が急務である。

漁業者は、より安価で最も効率の良い費用対効果を生む種苗を望んでいる。

3. 県の研究機関で実施する理由

いずれも本県の重要貝類資源である。

効率性

1. 研究手法の合理性・妥当性について

主要な研究段階と期間、各段階での目標値（定性的、定量的目標値）とその意義

研究項目	活動指標名	期間(年度～年度)	目標値	実績値	目標値の意義
種苗量産技術の開発	種苗量産	14～22	10万～20万個	種によって異なる	実用量産の目安となる。

2. 従来技術・競合技術との比較について

トコブシ： 早期採卵技術を軸に、可能な限りの効率化を検討した。

クマサルボウ： 有明海という特殊環境を考慮し、新技術を応用することで対応した。

栽培漁業において、これまでの積み上げでも費用対効果が不足すると判断される場合は、技術革新による生産オーダーの飛躍を待たねばならない。

3. 研究実施体制について

長崎県総合水産試験場： 介藻類科 量産技術の開発

普及指導センター、市町村： 経済行為の中での応用、普及

構成機関と主たる役割

4. 予算							
研究予算 (千円)	計	人件費	研究費	財源			
				国庫	県債	その他	一財
				全体予算	192,950	96,703	36,247
14年度	12,437	7,337	5,100				5,100
15年度	12,437	7,337	5,100				5,100
16年度	12,403	7,303	5,100				5,100
17年度	19,453	14,652	4,783				4,783
18年度	19,819	15,037	4,782				4,782
19年度	19,819	15,037	4,782				4,782
20年度	13,300	10,000	3,300				3,300
21年度	13,300	10,000	3,300				3,300
22年度	13,300	10,000	3,300				3,300

: 過去の年度は実績、当該年度は現計予算、次年度以降は案

有効性

- 期待される成果の得られる見通しについて
県内の地先における貝類増養殖を推進できる。
- 成果の普及、又は実用化の見通しについて
2種とも、量産のための技術移転が可能である。
漁業公社等での量産とともに放流あるいは養殖技術の開発を進め漁業者による実用化を目指す。
トコブシは潮間帯に生息し、高齢者でも漁獲が可能である。またクマサルボウは本県有明海海域での生息が激減しており、資源の維持回復に効果が期待される。

成果項目	成果指標名	期間(年度～年度)	目標数値	実績値	目標値の意義
マダカアワビ	量産技術の確立	14～15	放流サイズで10万個	H14以降 目標達成	技術移転できる量産の目処
トコブシ	量産技術の確立	15～19	放流サイズで10万個	H17以降 目標達成	技術移転できる量産の目処
クマサルボウ	量産技術の確立	17～19	殻長2mmで20万個	H18 79万個	技術移転できる量産の目処

【研究開発の途中で見直した内容】

トコブシについては、費用対効果を高めるためより短期間で大型種苗を生産する技術を検討するため超早期採卵技術による種苗生産技術を開発するため試験している。

研究評価の概要

種類	自己評価	研究評価委員会
事前	<p>(年度)</p> <p>評価結果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 必 要 性 ・ 効 率 性 ・ 有 効 性 ・ 総 合 評 価 	<p>(年度)</p> <p>評価結果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 必 要 性 ・ 効 率 性 ・ 有 効 性 ・ 総 合 評 価
	対応	対応
途中	<p>(19年度)</p> <p>評価結果</p> <p>(総合評価段階： A)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 必 要 性： 介類の栽培漁業、養殖業を振興する上で、必要不可欠な研究課題である。 ・ 効 率 性： 種苗生産関係情報を収集し効率的に取り組んでおり、計画を上回る種苗生産を行っている。 ・ 有 効 性： 基礎的な成果目標は達成されており、技術開発により生産された種苗を利用して試験放流や試験養殖に取り組まれており、今後の経済効果が期待される。 ・ 総合評価： 介類の栽培漁業、養殖業を振興する上で、必要不可欠な研究課題であり、基礎的な成果目標を達成しており、今後、放流や養殖技術の開発により経済効果が期待される。 	<p>(19年度)</p> <p>評価結果</p> <p>(総合評価段階： A)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 必 要 性： 貝類の栽培漁業や養殖業の振興を図る上で必要不可欠な課題である。研究の必要性、緊急性が高い。 ・ 効 率 性： 貝類の新規種苗量産技術は画期的成果で効率性が高いが、育成環境の整備も必要である。 ・ 有 効 性： 漁業者の漁獲量を確保する上でどう技術開発の有効性が認められた。今後の経済的効果が期待される。 ・ 総合評価： トコブシとクマサルボウで優秀な成果が得られており、計画以上の成果が得られたと判断される。引き続き積極的推進してほしい。
	対応	<p style="text-align: center;">対応</p> <p style="text-align: center;">今後とも積極的に取り組むとともに、漁場環境等の育成環境についても配慮しながら技術開発を進めていきます。</p>
事後	<p>(年度)</p> <p>評価結果</p> <p>(評価段階： 数値で)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 必 要 性 ・ 効 率 性 ・ 有 効 性 ・ 総 合 評 価 	<p>(年度)</p> <p>評価結果</p> <p>(評価段階： 数値で)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 必 要 性 ・ 効 率 性 ・ 有 効 性 ・ 総 合 評 価
	対応	対応

総合評価の段階

平成19年度以降

(事前評価)

- S = 着実に実施すべき研究
- A = 問題点を解決し、効果的、効率的な実施が求められる研究
- B = 研究内容、計画、推進体制等の見直しが求められる研究
- C = 不適當であり採択すべきでない

(途中評価)

- S = 計画を上回る実績を上げており、今後も着実な推進が適當である
- A = 計画達成に向け積極的な推進が必要である
- B = 研究計画等の大幅な見直しが必要である
- C = 研究費の減額又は停止が適當である

(事後評価)

- S = 計画以上の研究の進展があった
- A = 計画どおり研究が進展した
- B = 計画どおりではなかったが一応の進展があった
- C = 十分な進展があったとは言い難い

平成18年度

(事前評価)

- 1 : 不適當であり採択すべきでない。
- 2 : 大幅な見直しが必要である。
- 3 : 一部見直しが必要である。
- 4 : 概ね適當であり採択してよい。
- 5 : 適當であり是非採択すべきである。

(途中評価)

- 1 : 全体的な進捗の遅れ、または今後の成果の可能性も無く、中止すべき。
- 2 : 一部を除き、進捗遅れや問題点が多く、大幅な見直しが必要である。
- 3 : 一部の進捗遅れ、または問題点があり、一部見直しが必要である。
- 4 : 概ね計画どおりであり、このまま推進。
- 5 : 計画以上の進捗状況であり、このまま推進。

(事後評価)

- 1 : 計画時の成果が達成できておらず、今後の発展性も見込めない。
- 2 : 計画時の成果が一部を除き達成できておらず、発展的な課題の検討にあたっては熟慮が必要である。
- 3 : 計画時の成果が一部達成できておらず、発展的な課題の検討については注意が必要である。
- 4 : 概ね計画時の成果が得られており、必要であれば発展的な課題の検討も可。
- 5 : 計画時以上の成果が得られており、必要により発展的な課題の推進も可。