

研究事業評価調書(平成19年度)

作成年月日	平成19年11月6日
主管の機関・科名	総合水産試験場 漁業資源部 海洋資源科

研究区分	経常研究(途中評価)
研究テーマ名	地域型資源管理予測技術開発

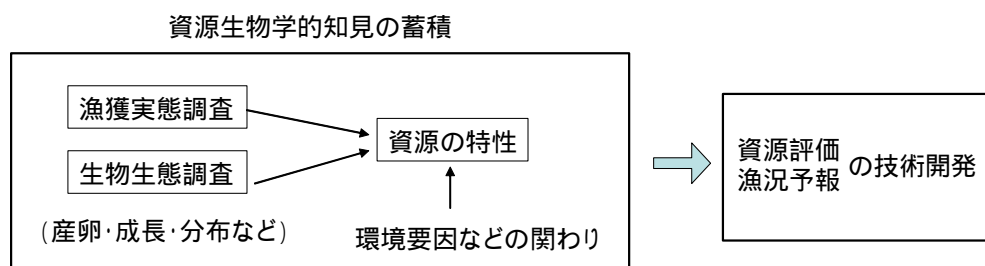
研究の県長期構想等研究との位置づけ

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 資源を育む海づくり 1 水産資源の管理と持続的利用の推進 重点プロジェクト 1 漁船漁業の構造改革 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試験研究基本計画	(2) 水産資源の的確な評価と有効かつ持続的利用 沿岸重要資源の的確な評価 水産資源の有効かつ持続的利用手法の検討

研究の概要

1. 研究開発の概要

本県沿岸における重要魚種の漁獲実態、産卵・成長・分布等の生態、資源の特性等を明らかにすることにより、的確な資源評価や漁況を予測する技術を開発する。



対象魚種: トビウオ類(ツクシトビウオ・ホソトビウオ・ホソアオトビ)
アオリイカ・キビナゴ・タチウオ・アカアマダイ
技術開発の進捗に伴い、他の対象魚種を順次追加

研究の必要性

1. 背景・目的

長崎県沿岸域における重要資源を持続的に有効利用していくためには、的確な資源評価や漁況予測が求められる。

一方、重要資源の中にはその状態が著しく悪化しているものがあり、公的規制を伴う資源回復計画を策定してその回復を図ることとしているが、このためには的確な資源の評価が必要不可欠である。

長崎県の沿岸漁業の対象資源としては、アジ・サバ・イワシ類やイカ類、ブリ・ヨコワなどで資源評価や漁況予測が実施されているが、長崎県における地域特産種としてキビナゴやアオリイカなど、資源評価や漁況予測の技術が十分に確立されていない魚種がある。

そこで、これら地域特産種について、的確な資源評価や漁況予測を行うために、漁獲実態、産卵・成長・分布等の生態、資源の特性等を明らかにすることを目的とする。

2. ニーズについて

沿岸漁業者のニーズ：資源の有効利用、資源の回復による漁業生産の増大や経営の安定・効率化
行政機関のニーズ：資源管理施策の展開・普及に必要な科学的知見・情報

長崎県の沿岸漁業者が利用している重要資源の中には資源生物学的な知見が不足し、資源の現状や将来の見通しが明らかでない魚種があるためこれらを明らかにするための調査・研究が必要である。

3. 県の研究機関で実施する理由

資源評価や漁況予測を行うためには、資源生物学に関する基礎的な知見が必要であると共に、その資源に関わりのある海洋環境や漁業生産の情報に基づいた総合的な解析が必要である。

広域的に分布する資源については独立行政法人水産総合研究センターの西海区水産研究所等が研究を実施しているが、地域的資源については総合水産試験場がこれらの課題を解明し、漁業者に提供する役割を担っている。

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
資源生物学的知見の蓄積	漁獲実態調査	H9～	12回/年	12回/年	漁獲実態を明らかにするための調査回数
	生物生態調査	H9～	12回/年	12回/年	成長や産卵などの生態を明らかにするための調査回数
	資源特性調査	H9～	1回/年	1回/年	資源状態や変動要因などを明らかにするための調査回数
資源評価・漁況予測の技術開発	資源診断	H9～	1回/年	1回/年	資源評価・漁況予測技術開発のための資源診断実施回数

2. 従来技術・競合技術との比較について

過去の研究等で確立された技術等を応用し、新たに得られた生物学的知見に基づいて研究を実施している。

本県海域における重要資源を調査対象としており、それにより得られた知見・情報に基づいて当該魚種の資源評価や漁況予報を行うことから競合するものはない。

3. 研究実施体制について

トビウオ類：九州大学との共同研究を実施（平成9～11年度、平成15～17年度）

キビナゴ：東京大学海洋研究所との共同研究を実施（平成14～16年度）

アオリイカ：総合水産試験場のみで研究を実施
 タチウオ：長崎大学との共同研究を実施（平成18～20年度）
 アカアマダイ：総合水産試験場のみで研究を実施

構成機関と主たる役割

以下の分野については共同研究機関によって研究を行った。
 九州大学：トビウオ類のDNA分析に基づく系群解析、流れ藻に付随する時期の生態解明
 東京大学海洋研究所：キビナゴ耳石日齢解析技術の開発、太平洋側のキビナゴとの生態比較
 長崎大学：タチウオの年齢査定技術の開発

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	20,263	9,351	10,912
平成17年度	4,207	1,831	2,376				2,376
平成18年度	4,228	1,880	2,348				2,348
平成19年度	4,228	1,880	2,348				2,348
平成20年度	3,800	1,880	1,920				1,920
平成21年度	3,800	1,880	1,920				1,920

：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

1. 期待される成果の得られる見通しについて

これまでの研究によりトビウオ類、アオリイカ、キビナゴについては概ね期待する成果が得られ、資源評価・漁況予測が実施されるようになった。

(1) 資源生物学的知見の蓄積

トビウオ類：成熟と産卵、日齢と成長、沖合分布など5課題で新たな知見が得られた。

アオリイカ：移動回遊や環境要因との関わりなど4課題で新たな知見が得られた。

キビナゴ：成熟と産卵、日齢と成長など4課題で新たな知見が得られた。

タチウオ：成熟と産卵、年齢と成長など3課題で新たな知見が得られた。

アカアマダイ：平成18年度より研究に着手し、新たな知見が得られつつある。

(2) 資源評価・漁況予測技術の開発

トビウオ類およびアオリイカについて漁況予測技術を開発した。

キビナゴについて資源評価技術を開発した。

現在、タチウオやアカアマダイの研究に着手しており、資源評価技術を確立する予定である。

資源評価・漁況予測の技術開発：資源生物学的な新たな知見が蓄積され、その知見を活用した資源評価・漁況予測の実施で判定する。

2. 成果の普及、又は実用化の見通しについて

本研究で得られた成果は別途実施している「資源管理に必要な情報提供事業」へ引き継がれ、トビウオ類、アオリイカ、キビナゴについては実際に漁業者へ漁況予報や資源評価の情報サービスを実施している。

- 9～10月に船曳網で漁獲されるトビウオ類未成魚の漁況予報を8月に発表している。

- 10～12月に漁獲されるアオリイカの漁況予報を9月に発表している。

- 長崎県周辺海域におけるキビナゴの資源評価を1月に発表している。

今後、その他の魚種についても研究の進捗に伴い、順次漁業者へ役立つ情報として提供する予定である。

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
資源生物学的知見の蓄積	研究課題数	H9～	3～5課題 /魚種	16課題 (5魚種)	資源生物学的知見が新たに明らかになった課題数
資源評価・漁況予測の技術開発	開発魚種数	H9～	1魚種 /3～5年	3魚種	資源評価・漁況予測が実施できる魚種数

【研究開発の途中で見直した内容】

研究評価の概要

種類	自己評価	研究評価委員会
事前	(年度) 評価結果 ・必要性 ・効率性 ・有効性 ・総合評価	(年度) 評価結果 ・必要性 ・効率性 ・有効性 ・総合評価
途中	(19年度) 評価結果 (総合評価段階： A) ・必要性： 沿岸の重要資源を持続的に有効利用するため、的確な資源評価や漁況を予測する技術が必要である。対象魚種については、その魚種の重要性やニーズに基づき優先的に取り組む必要がある。 ・効率性： 本県海域における重要資源を対象として研究を行っており競合する技術はほかにない。 また、技術開発をより効率良く行うため、大学等他の研究機関との共同研究に努めている。 ・有効性： これまでの研究により、新たな資源生物学的知見を数多く得て、3種の資源評価・漁況予測技術を開発し、予報を出している。今後、更に重要性の高い魚種について期待される。 ・総合評価： 沿岸の重要資源を持続的に有効利用するため、的確な資源評価や漁況を予測する技術が必要であり、概ね計画どおり着実な	(19年度) 評価結果 (総合評価段階： A) ・必要性： 本県特産魚種の生態を解明することは、地域漁業を支え維持していくため大事な事業であり必要性は高い。本技術は地道な成果の蓄積が必要である。 ・効率性： 共同研究体制を構築し、生産的な研究を展開している。また、各魚種の生態の解明と資源管理により持続的な漁業生産が行われることを期待したい。 ・有効性： 少ない予算の中で非常に有効性を発揮している。 今後の漁業経営に役立つことを期待する。 ・総合評価： 新知見が得られ、予測技術も新たに開発されており、計画を上回った成果が得られている。積極的に推進してほしい。

	成果を得ており、今後も継続して実施すべき課題である。	
	対応 対象魚種については、重要性やニーズに基づき優先的に取り組む。	対応 本県特産魚種の持続的な漁業生産が行われるよう積極的に取り組みます。
事後	(年度) 評価結果 ・必要性 ・効率性 ・有効性 ・総合評価	(年度) 評価結果 ・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 = 不相当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当である

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当である

(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 : 不相当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 : 概ね適当であり採択してよい。

5 : 適当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。