

研究事業評価調書(平成19年度)

作成年月日	平成19年11月27日
主管の機関・科名	総合水産試験場 環境養殖技術開発センター 養殖技術科

研究区分	経常研究(事後評価)
研究テーマ名	養殖衛生管理体制整備事業

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 養殖業の構造改革
長崎県総合水産試験場試験研究基 本計画	(6) 養殖業の経営安定 魚病の防疫及び被害抑制技術開発

研究の概要

1 研究の概要

本県の魚類養殖は全国的に高い地位を占めているが、魚病被害の大規模化、複雑化により経営が圧迫されていることから、魚病被害の軽減による漁家経営の安定化が必要となっている。

また、安全・安心な養殖魚の確保も重要な課題となっている。

このため以下の事項について取り組んだ。

魚病の防疫対策として、全国養殖衛生対策会議や九州・山口ブロック地域合同検討会等に参加し、得られた情報を県内魚類防疫対策会議等を通じて現場に伝達し反映させた。

全国会議、地域合同検討会等への出席、県内会議の開催、医薬品の適正使用指導、適正な養殖管理・ワクチン使用の指導、養殖衛生管理技術の普及・啓発、薬剤耐性菌の実態調査、疾病監視対策、疾病発生対策、特定疾病蔓延防止措置等を実施した。

安全・安心な養殖魚の確保に向けた医薬品残留検査を実施した。

なお、当該事業が国の補助事業から交付金に変更されたこと、当該事業(魚病の診断、防疫等)と魚介類健康管理技術開発(防疫技術の開発等)は事業内容の関連性が高いことから、平成19年度から養殖魚総合疾病対策事業(新規)に一本化した。

研究の必要性

1 背景・目的

平成16年の全国における長崎県の養殖魚種ごとの生産量は、フグ類1位、マダイ4位、ブリ類5位、ヒラメ5位と高い地位を占めている。

しかし近年、魚類養殖は魚病被害の大規模化、複雑化により、養殖経営が圧迫されるという深刻な問題を抱えている。

また、消費者は、食品として安全で安心な養殖魚を求めるようになってきており、養殖現場で使用される医薬品の使用状況や養殖漁場環境について、より高度な管理体制の整備が必要とされている。

さらに、平成15年以降、特定疾病であるコイヘルペスウイルス症（KHV）の全国的な発生を受け、本県においてもKHV対策やその他の重要疾病に対する対策が急務となっている。

そこで、魚病の効果的な防疫対策を実施するとともに、医薬品の適正使用指導、食品衛生や環境保全に対応した幅広い養殖衛生管理技術の普及、養殖場の調査・監視、薬剤耐性菌の実態調査等を行い、魚類養殖の発展の安定に資することを目的とした。

2 ニーズについて

魚価低迷に加え、燃油及び飼料価格が高騰する状況下で、計画的かつ安定的な養殖経営を行うためには、防疫対策及び疾病発生時の対応を的確に行い、養殖魚の損失をいかに抑えるかが重要な課題となっている。

従来大きな問題となっていた魚病でブリ属の連鎖球菌症は、ワクチンの普及により被害が大きく減少しており、今後ともワクチンの適正使用を行う必要がある。その他の魚病は依然多く発生しているため、対策が課題となっている。

平成18年度の魚病対策指導件数は271件、水産用ワクチンの使用指導書の交付件数は99件であった。

その他、魚病対策に対する問い合わせや健康診断の依頼も数十件あっており、発生する魚病は毎年変化し従来と異なる魚病も発生しうることから、最新の情報を収集する必要がある。

また、消費者ニーズの向上に伴い、これまで以上に安全・安心に配慮した養殖魚を供給する必要がある。

3 県の研究機関で実施する理由

魚病の原因にはウイルス、細菌、寄生虫等があり、魚種ごとに発生する疾病や症状が異なることから、診断には魚病に対する専門知識、疫学・症状等に関する最新情報の収集、正確な診断のための最新検査技術（PCR等）が不可欠であり、施設及び技術的に対応可能な機関は県総合水産試験場のみである。

さらに、周囲への被害が拡大する可能性がある疾病においては、公的機関が検査、指導することにより適切な対応が可能となる。

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
疾病対策等指導	指導を行った給餌 養殖経営体数	H16 ～18年度	100%	100%	最新の疾病情報や対策等を提供
医薬品の適正使用 指導	水産用医薬品適正 使用等の指導・会 議等の回数	H16 ～18年度	17回	17回	安全・安心な養殖魚の確保 (H18年度は1～3月に会議 を開催予定)

2. 従来技術・競合技術との比較について

研究・開発を目的とした事業ではない。

3. 研究実施体制について

独立行政法人水産総合研究センター養殖研究所、九州・山口ブロック等の魚病担当研究機関、県内の各水産業普及指導センター、県内の養殖関係漁協等と連携を取りながら事業を推進している。

構成機関と主たる役割

- (1) 独立行政法人水産総合研究センター養殖研究所：最新の診断技術の習得、新疾病の情報収集
- (2) 九州・山口ブロック等の魚病担当研究機関：最新の魚病発生動向、対応事例等の情報収集
- (3) 水産業普及指導センター：県内の魚病発生動向の情報収集、漁業者への情報発信等
- (4) 養殖関係漁協：養殖業者への情報の発信等

4. 予算

研究予算 (千円)	計	人件費		研究費			
		人件費	研究費	財源			
				国庫	県債	その他	一財
全体予算	27,679	13,843	13,836	6,918			6,918
H16年度	9,181	4,565	4,616	2,308			2,308
H17年度	9,189	4,579	4,610	2,305			2,305
H18年度	9,309	4,699	4,610	2,305			2,305

有効性

1. 期待される成果の得られる見通しについて

正確な魚病診断及び対策により、魚病被害の軽減、蔓延防止が可能となり、漁家経営の安定化に寄与できた。

また、適切な医薬品の使用により、安全・安心な養殖魚の供給が図られた。

2. 成果の普及、又は実用化の見通しについて

ワクチン接種技術の登録者は累計506人となり、1経営体当たり約1.4人がワクチン接種可能となった。

ワクチンの使用申請は年間約100件で、ブリ養殖における連鎖球菌用ワクチンの接種率は95%以上となり、ブリ養殖における連鎖球菌症の被害は非常に小さくなったことから、以前より計画的な養殖が可能となった。

魚病診断技術については、各病原体に対応したPCRの導入により、診断の迅速化に加え精度の向上が図られた。

また、医薬品の残留検査の実施により、出荷魚の安全性の確保に寄与した。

成果項目	成果指標名	期間(年度 ～年度)	目標値	実績値	目標値の意義
疾病対策等指導	指導を行った給餌養殖 経営体の割合	各年度	100%	100%	最新の疾病情報や対策等 を提供
医薬品の適正使用 指導	水産用医薬品適正使用 等の指導・会議等の回数	H16 ～18年度	17回	17回	安全・安心な養殖魚の確保

【研究開発の途中で見直した内容】

当該事業が国の補助事業から交付金に変更されたこと、当該事業(魚病の診断、防疫等)と魚介類健康管理技術開発(防疫技術の開発等)は事業内容の関連性が高いことから、養殖魚総合疾病対策事業(新規)に一本化した。

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 対応	(年度) 評価結果 ・必要性 ・効率性 ・有効性 ・総合評価 対応
途中	(年度) 評価結果 ・必要性 ・効率性 ・有効性 ・総合評価 対応	(年度) 評価結果 ・必要性 ・効率性 ・有効性 ・総合評価 対応
事後	(19年度) 評価結果 (評価段階： A) ・必要性： 本県養殖業の振興と養殖魚の安全・ 安心を確保する上で、魚病診断と対策 指導、水産用医薬品の適正使用指導等 は必要不可欠である。 ・効率性： 水研センター(養殖研究所)や各都 道府県水産試験場、県内水産普及セン ター、養殖関係漁協等と連携し、最新 の疾病・対策情報等の収集及び情報発 信を行った。	(19年度) 評価結果 (評価段階： A) ・必要性： 安定的な養殖経営と養殖魚 の安全安心を確保する上で、 魚類養殖の疾病対策は必要不 可欠な事業である。 ・効率性： 魚病は、日々変化している ので、各関係機関の連携・情 報収集が必要である。本事業 では、検査だけではなく、医 薬品の使用法、漁場環境につ

	<p>・有効性： 正確な魚病診断及び適切な指導による魚病被害の軽減、蔓延防止と、適正な医薬品の使用指導による安全・安心な養殖魚の供給が図られる。</p> <p>・総合評価： 本県養殖業の振興と養殖魚の安全・安心を確保するため、魚病診断と対策指導、水産用医薬品の適正使用指導等に取り組み、計画通りの実績を達成している。</p> <p>より効果的な事業展開を図るため、魚介類健康管理技術開発事業の終期に合わせ事業を見直して、平成19年度から養殖魚総合疾病対策事業に統合し実施する。</p>	<p>いても検査と指導を実施してきた。</p> <p>・有効性： ワクチンの普及により魚病被害を軽減できた点が有効であった。今後の指導と情報公開が養殖業の経営安定につながるものと思う。</p> <p>・総合評価： 魚病診断、ワクチン接種講習等現場に即した事業を含んでおり、大いに評価される事業である。</p>
対応		<p>対応</p> <p>養殖魚の疾病対策及び安全・安心の確保は重要な課題であることから、引き続き「養殖魚疾病総合対策事業」において対応していきます。</p>

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。