

平成 24 年度岡山県農林水産総合センター水産研究所試験研究課題評価票

<事前評価>

総合評価凡例 5：優先的に実施することが適当 4：実施することが適当
 3：計画等を改善して実施することが適当 2：実施の必要性が低い
 1：計画等を見直して再評価を受けることが必要

課題名	アキアミ及びシラウオの資源生態調査						
課題の概要	河口沿岸域に生息するアキアミ及びシラウオの生息実態調査を行う。アキアミでは資源量変動に影響を及ぼす要因を、シラウオでは資源量が減少した原因をそれぞれ明らかにし、資源管理手法や産卵場造成等の生息環境改善策を検討する。						
評価結果	区分	5点	4点	3点	2点	1点	平均点
	必要性	1人	4人	1人	－人	－人	4.0
	有効性	－人	5人	1人	－人	－人	3.8
	効率性・妥当性	－人	2人	4人	－人	－人	3.3
	総合評価	－人	4人	2人	－人	－人	3.7
助言・指摘事項等	<p>1 アキアミは岡山市＋牛窓町＝トータルになっており岡山市部分は安定していたので、牛窓漁獲量の変動する理由に絞って考えればよいのではないかと。気象因子（降水量や気温）との相関も考えるべきではないか。年降水量ではなく、収量の積算値と月降水量といった対応で見る必要はないか。シラウオでは、底質と卵サイズの関係で近年の底質細粒化が減少の一因という見方も示された。粒度分布測定結果の比較的良好な場所で放流などは検討できないか。</p> <p>2 アキアミは本県漁船漁業の重要魚種として位置付けられ、その持続的漁獲は漁業者の望むところである。漁獲量は近年右肩上がりだが、漁獲量の変動が大きく、その変動要因を解明し、資源管理の一助とする本研究は非常に期待される。しかし、3年間の調査で全てを明らかにすることは困難と考えられるのでポイントを押さえて集中的に調査し、目に見えた形で成果を出して欲しい。期待している。</p> <p>シラウオは環境変化に敏感な魚種であり、底質、水質変化に何処まで対応できるか等のデータは少ないと思われる。本研究において児島湾周辺のシラウオの生態が少しでも明らかになれば資源回復の可能性もある。本種は環境変化の指標種として重要であり、資源回復できれば児島湾の環境改善をアピールできる。ただ瀬戸内海、太平洋側では南限と思われるので、資源減少を温暖化との関連性も視野に入れて調査を進める必要がある。河川、海の高水温化が資源減少の大きな原因であれば、資源回復は困難かも知れない。</p> <p>3 シラウオについては、「南限」がすでに北に上がっているかどうかという疑念が表明されていたので、検討した上で、対象にするかどうか決定されると判断している。「べらた」は「アキアミ」と同様、今後減少を個人的に危惧している。瀬戸内海の水産物として、保護・管理を必要とする魚種等、対象としていくことも必要でないか。</p> <p>4 アキアミ夏世代の調査から冬の資源量の推定まで可能か。漁獲方法と漁獲エリアによる漁獲物の利用目的の違い（生鮮か保存・加工用）を考慮した調査をお願いしたい。</p> <p>5 アキアミとシラウオが岡山県民にとって豊かな食を支える「旬の地魚」であることがよくわかったが、この2種を具体的、政策的にどこに位置づけられているのか、「岡山県水産振興プラン 2008 改訂版」には掲げられていないようだし、今なぜこの2種を取り上げられたのかということを確認してほしい。これら2種の資源は自然の生産力によって作り出されるので、資源が低減している現状からすると、「資源量変動の原因解明に取り組む」</p>						

とか「資源回復策を講ずる必要がある」との指摘は当を得ているが、変動要因を解明するのは容易ではない。本課題が、「資源生態調査」とされているように、それぞれの「生活史や分布域、生息環境等が解明され」特に生活史のどこに資源を変動させる要因があるかを調査する=基礎的研究を行うことが重要である。本課題は自然に生息する漁業生物であるので簡単には成果が見込めない。目標設定は妥当であるが、達成の可能性は不確定な(=やってみないとわからない)側面がある。県民の「食」としての緊要性がそれほどあるのかという点と、達成の可能性を確定しにくい点を検討、改善してほしい。なお、県民のニーズは検討されてよくわかったが、漁業者の要望も強いと思うので、その側からの検討も明示してほしい。

6 アキアミ、シラウオの漁獲量が減少していること背景には、瀬戸内海沿岸海域がこれらの生息域の南限であることから、海水温の温暖化が関連しているように、説明を聞いて感じた。したがって、環境要素、とくに水温との関連性を強く意識した生態調査が望まれる。また、過去の漁獲量の変遷と環境要素の変化との関連性についても明らかにしておく必要がある。

課題名	海底情報高度利用調査						
課題の概要	内湾や浅海域における底質環境及び人工魚礁等の位置情報を詳細に把握する。これらは、今後の漁場環境修復事業の効果検証や漁場の高度利用を図るための基礎資料となる。						
評価結果	区分	5点	4点	3点	2点	1点	平均点
	必要性	3人	1人	1人	1人	-人	4.0
	有効性	2人	3人	1人	-人	-人	4.2
	効率性・妥当性	-人	3人	2人	1人	-人	3.3
	総合評価	2人	2人	1人	1人	-人	3.8
助言・指摘事項等	<p>1 緯線・経線、あるいは特定の等深線に沿って走査した情報、さらに格子点で得られた粒度分布に関する情報を整備して欲しい。大小を問わず、プロジェクト海域については高度情報を提供して頂きたい。夏と冬で浮泥の状況が異なる場合は、定期的な結果も示して欲しい。</p> <p>2 岡山県の海域は長年の海砂利採取による凹地形成、ダムによる浮泥の流入等により底質は大きく変化している。本研究は岡山県海域の海底を可視化することにより、海底の状況が一目瞭然に把握できる大きな利点がある。近年水質改善は進んでいるが、底質改善は進んでいないと考えられ、本研究の成果を活用することによって様々な漁場改善が可能となる。好漁場の海底地形が分かれば、魚礁設置条件が明らかになるだろうし、ピンポイントで構造物を海底に設置することで湧昇流を発生させ、好漁場を形成させることもいつか可能になるのではないかと夢を持たせてくれる、大きな可能性を感じさせる研究である。本研究は可視化できてからがスタートと考えねばならない。本成果を実際に事業に活用して初めて本当の成果と言える研究であることを忘れてはならない。</p> <p>3 アマモの減少等、過去の海底や環境の変化(水温も含む)のデータや漁師さんの記憶などとともに、水産物の種類・量などの変化の推移を合わせて、可能な範囲で検証することができると、今後の変化や対応をより考えやすくなるのではないと思う。小学生の子供たちは、海底の調査について、興味を持つと思われる。そのような調査をしていることや、調査結果、岡山の海についての情報、水産研究所の仕事など、県立図書館などでなんらかの情報提供があれば、夏休みの宿題として、岡山の海や海産物に興味を持つ子供たちや県民が増えないかと思う。</p> <p>4 新規導入の観測機器を有効に活用することに期待する。比較的狭い範囲での密な底質調査に役立ててほしい。ノリ漁場周辺の底質と漁場の生産性の関</p>						

	<p>連やカキ漁場の底質の漁場ごとの特性等の評価も期待する。</p> <p>5 「岡山県水産振興プラン 2008 改訂版」には「岡山の海と川の豊かな恵みを回復させる」として施策が述べられ、施策体系図も明らかにされている。そのことからすると、海底状況の把握がされているからその施策＝「海洋環境の修復・創造」実行の途上にあることになる。この計画書で計画されている海底情報の利用調査がなぜいま必要（緊要）なのか、判然としない。施策との関連や、施策の進捗状況との整合が検討されていなければならないと思える。新規の精密な調査機器で実施されて精密な海底状況が明らかになるのは良いが、研究所の研究計画としてはこれまでの施策状況との整合を検討してほしい。</p> <p>6 流れの遅い海域の底質は泥質で、貧酸素化と水質悪化を起こしやすい。底質は流れと海底地形に関連していると考えられるので、底質マップ作りの調査とともに、流れとの関連性についても明らかにされることが望まれる。里海づくりは底質の改善であるといつてよい。</p> <p>なお、これは単なるマップ作りではなく、海域環境の基礎資料として位置付けられるので、水質、濁度、生態系、また上記のように水の流れなど、いろいろな環境要素との関連性が注目され、研究の発展が期待される。そう考えると研究期間は短いように思われる。</p>
--	---

課題名	県産魚介類の成分特性の解明						
課題の概要	地魚の成分特性、旬と美味しさを科学的に解明することで、地魚の付加価値向上と消費拡大を図る。						
評価結果	区 分	5 点	4 点	3 点	2 点	1 点	平均点
	必要性	4 人	2 人	－人	－人	－人	4 . 7
	有効性	4 人	2 人	－人	－人	－人	4 . 7
	効率性・妥当性	1 人	5 人	－人	－人	－人	4 . 2
	総合評価	5 人	1 人	－人	－人	－人	4 . 8
助言・指摘事項等	<p>1 非破壊試験で個体追跡を実現して欲しい。調理後の総合評価にも活用されたい。他のプロジェクトでも適用して欲しい。</p> <p>2 魚体の化学成分を季節的に分析し、岡山県の魚介類の旬を明らかにする本研究は、新規性・独創性には欠けるところがあるが、消費者サイドにたった重要な研究である。今までこのような研究がなされてきていないのは従来の研究体制、研究目標に沿わなかったことが原因だと考えられる。新体制になってようやく消費者を意識した研究が開始されたことは評価できる。本研究も得られた成果を如何にして消費者に情報提供出来るかが重要なポイントであり、小売業者、漁連との連携を深めて戦略を考えて欲しい。水研、水産課、漁連、小売業者との役割を明確にし、チームとして役割分担して消費者に情報発信して欲しい。本研究終了後も魚種を拡大して旬を明らかにするような研究を継続して欲しい。分析だけというのも研究者としては物足りないであろうし、プラスアルファとなる研究も考えてはどうか。</p> <p>3 魚介類の成分特性を基に、旬や栄養価が科学的に提示されることは、消費者にとって、わかりやすく、説得性がある。また、もっともおいしい時期に漁獲され、消費されることが安定的な市場形成につながると思う。海産資源がなくならないように、漁獲量のセーブや漁場の環境の変化やその変化への対応などが検討されながら、持続可能な漁業が目指されていくように期待している。</p> <p>岡山県の消費者に、とれた魚介類が岡山ならではの、瀬戸内ならではのといつてよいほどのものであること（例えば「アキアミ」などは安定的な供給地の一つという情報など）、瀬戸内海特有の豊かさを実感でき、伝統的な郷土料理や今風にアレンジした料理法などにも興味や関心がもたれるように伝えていくことが効果的であると思う。県立大学などとの連携で、栄養、料理、</p>						

伝統行事など、文化的な要素を加え、中学、高校等の調理実習など考えられると面白そうである。

4 県産水産物の消費、普及や価値向上にとって欠くべからざる情報であるので、知見の累積とその活用に期待している。魚種ごとの漁期の情報と、調理方法、魚種にまつわるストーリー（古来からの地域での言い伝えや変わった食べ方など）とともに消費者に興味深く伝え、さらに販売促進の道具となるようなアイテムの制作を期待する。

5 全体として大いに結構と思う。“旬”を科学的に明らかにするので、多くの人々（生産者、販売者、消費者）にとって有効に活用され、高じて水産食品の消費拡大に結び付く可能性がある。成果の活用は関係諸団体とも連携して大いに図っていただきたい。成分特性を分析する魚種の体サイズはいわゆる商品サイズになるが、同一魚種でも商品サイズは多岐にわたっており、そのサイズの範囲を網羅できるように検体を選んでほしい。

6 地魚の旬とその特徴（太り、栄養学、うま味など）に関する情報を消費者にいち早く提供することは極めて重要である。また、県の海産物が成分からみてどういう特徴を有しているのかについて明確にしておくことも重要である。これらは、購買意欲の増進と水産業の発展につながるものであり、優先的に実施されることが望まれる。ただ、この場合、データの信頼性が重要であるので、統計処理に耐えうる数の分析が行われ、信頼度を表示する方法についても考慮されることが望まれる。