

公設試験研究機関評価実施報告

1 機関名

農林水産試験研究評価会議

水産試験研究評価会議

(水産試験場、栽培漁業センター、内水面総合センター)

2 開催日時

研究課題評価 平成18年8月23日(13:00~17:00、プラザ万象)

3 出席者

〔委員〕

廣石 伸互 (福井県立大学生物資源学部 教授)
中添 純一 (独立行政法人水産総合研究センター 日本海区水産研究所 所長)
森川 良子 (美浜町教育委員会 社会教育指導員)
高橋 治 (福井県漁業協同組合連合会 会長)
山本 忠 (福井県海水養魚協会 会長)
若林 健一 (福井県農林水産部水産課長：内部委員)

〔オブザーバー〕

杉田 顕浩 (水産課主任)

〔実施主体〕

伊藤 文成 (水産試験場場長)
鈴木 康仁 (栽培漁業センター所長)
石原 孝 (内水面総合センター所長)
岡部 健一 (栽培漁業センター主任研究員)
下中 邦俊 (内水面総合センター主任研究員)

〔説明者〕

家接 直人 (水産試験場主任研究員)
高垣 守 (水産試験場主任研究員)
畑中 宏之 (水産試験場主任研究員)
平瀬 数恵 (水産試験場技師)
山田 洋雄 (栽培漁業センター主任研究員)
田中 直幸 (栽培漁業センター研究員)
橋本 寛 (内水面総合センター研究員)

〔事務局〕

村本 昭市 (水産試験場海洋資源部長)
杉本 剛士 (水産試験場主任研究員)
川代 雅和 (水産試験場主任研究員)

4 評価範囲

(1) 研究課題評価

[事前評価課題名]

- 底魚類資源量推定手法の構築（水産試験場）
- アナゴかご・筒漁業の管理手法開発（水産試験場）
- アオリイカの養殖に関する研究（水産試験場）
- 藻場の維持・保全に関する研究（水産試験場）
- トラフグ種苗の家系選抜による優良品種作出技術の開発（栽培漁業センター）

[中間評価課題名]

- 魚類の優良遺伝子および遺伝的多様度に関する研究（栽培漁業センター）

[事後評価課題名]

- バフンウニ放流技術開発（栽培漁業センター）
- アラレガコ親魚養成技術の確立と海水を用いた循環養殖システムの技術開発（内水面総合センター）

[追跡評価課題名]

該当なし

5 総評概要

(1) 研究課題評価

事前評価 5 課題については、A 評価 4 課題、B 評価 1 課題であった。

中間評価 1 課題については、B 評価であった。

事後評価 2 課題については、80 点以上 2 課題であった。

評価結果

(1) 研究課題評価

①事前評価

研究課題名	研究期間	研究目的および必要性	総合評価	主な意見
底魚類資源量推定手法の構築	H19～23	本県の重要漁業対象種であるズワイガニ・アカガレイの生息密度を推定し資源量推定精度向上を図り、本県漁場に適した管理方策の検討・提言を行う。	A (82.2)	<ul style="list-style-type: none"> ズワイガニは、本県の底曳網漁業での代表的魚種であり、今後とも資源を持続的に利用するためには、大変重要な研究である。 解析精度がどの程度かによって、本法の底魚資源量の解析への有効性が決まる。将来、重要な手法になると思われるので、十分に検討して結果を出していただきたい。
地域漁業管理総合対策の推進（アナゴかご・筒漁業の管理手法開発）	H19～22	地域で営まれる各種漁業の関係を整理し、適正な漁獲サイズ、許可制度の見直し等、管理方策を確立する。	B (70.8)	<ul style="list-style-type: none"> 太平洋側におけるデータを十分に参考にして、太平洋側と日本海側の共通点と相違点を明確にして、資源量減少の原因を浮きぼりにしていただきたい。 実際にはアナゴとヌタウナギを漁獲することにより漁業収入を得ていると考えられる。アナゴのみでなく、ヌタウナギを含む管理を行うことが期待される。 行政上の問題点もあるようなので、これについては研究とは異なるが、報告書をまとめる時に問題点を指摘し、行政側にも伝わるようにしていただきたい。
アオリイカの養殖に関する研究	H19～23	若狭フグの単価が低迷している中、福井県の特産につながる海面養殖の新魚種開発は緊急課題である。そこで、イカ類中最もおいしく、およそ半年の短期養殖で商品化可能なアオリイカの養殖技術を開発する。	A (91.3)	<ul style="list-style-type: none"> 日本海の特性に考慮した養殖種が選択されており、実現した場合の効果は大きいと考えられる。 養殖対象の新魚種として、漁業者が取り組める様、早急に研究を始めてほしい。

研究課題名	研究期間	研究目的および必要性	総合評価	主な意見
藻場の維持・保全に関する研究	H19～23	全国的に藻場の減少が懸念されているが、藻場の減少は磯根資源の減少につながるため、藻場実態のモニタリングは重要である。そこで、磯根漁業の盛んな三国町をモデル海域として、藻場構造の年変動を把握するとともに、簡易藻場造成手法を検討する。	A (90.0)	<ul style="list-style-type: none"> 藻場は干潟・砂浜域と同様に水産資源に取り重要な役割を担っている。しかし、藻場の現状を解析するには多くの調査員のチームワークを保ち、地道に継続的に続ける必要がある。特に、現在は温暖化と言われるように海況が変化しつつある時期であり、今後の水産業に必要なデータが得られる意味でも重要である。 未利用海藻の生息状況を明らかにするとともに、未利用海藻の生産、流通、消費などについて普及員と連携し研究成果を県民に還元願う。
トラフグ種苗の家系選抜による優良品種作出技術の開発	H19～23	本県トラフグ養殖業は、近年、中国等他地域産トラフグとの競合による価格の低迷によって、一層の生産コストの削減を迫られている。そこで、早く大きくなり、病気に強く、生残の良いなど、トラフグ養殖に有利な形質を持つ種苗を養殖業者に提供するための技術を開発する。	A (88.8)	<ul style="list-style-type: none"> 「若狭フグ」に対しては県民、特に漁業者の大きな期待がある。これにしっかりと応えることを期待する。 魚価に関連する優良形質はどのような形質かを明確にした上で、研究を進めていただきたい。新しい手法がこの目的を実現化するのにどの程度有効であるのか、期待したい。 事業内容の特性から全てを評価会議に提示することは必要がない。

中間評価

研究課題名	研究期間	研究目的および進捗状況	総合評価	主な意見
魚類の優良遺伝子および遺伝的多様度に関する研究	H14～18	<p>[目的]</p> <p>福井県の重要魚種となっているヒラメをモデルとし、放流種苗として優れた特性を持ち、遺伝的多様性の高い種苗の作出技術を開発する。</p> <p>[進捗状況]</p> <p>DNA断片の同時複製による大量分析技術を開発</p>	B (81.7)	<ul style="list-style-type: none"> DNA大量分析・解析技術の開発は評価できる。 親子判別技術は応用範囲の広い技術であり、高く評価できる。 放流種苗の遺伝子多様度の確保は重要である。また、漁業資源として利

		<p>し、実験の効率化が図られた。</p> <p>親子同定解析システム（ソフト）を開発し、DNA 情報から親子関係を明らかにすることができた。</p> <p>人工授精試験の結果、子供の成長・生残の差が親由来であることが示唆されたことから、優良親魚を用いた優良種苗作出の可能性が裏付けられた。</p>		<p>用するからには、消費者のニーズに合致した資源を増やすことも必要である。この2者には相反する要素を含みうることを再認識し、県民及び国民の理解を得ながら進める必要がある。</p>
--	--	---	--	--

事後評価

研究課題名	研究期間	研究目的および研究成果	総合評価	主な意見
バフンウニ放流技術開発	H15～19	<p>〔目的〕 漁獲量が激減しているバフンウニについて、種苗放流による資源回復を図る。</p> <p>〔成果〕 通常の産卵期（2～3月）より4～5ヶ月早い10月に採卵し種苗生産することが可能となった。</p> <p>早期採卵種苗は、通常の産卵期のそれと比較して、1年間の飼育で殻径7mm大きくなることが明らかとなり、殻径20mmの個体を得ることが可能となった。</p> <p>アオサの大量培養が容易であるとともに、バフンウニにとって成長、生残率ともに良好であったことから、給餌コストの低減化が可能となった。</p> <p>10月に殻径20mmで放流された種苗は、翌年の漁期（7月）に27mmまで成長するとともに、再捕率19%を得たことから、栽培漁業種としての有効性が示唆された。</p>	85.2	<ul style="list-style-type: none"> 早期採卵による放流後1年の漁獲が可能となり、バフンウニの栽培漁業化の見通しが立ったものと考えられる。 放流ウニの生産コストや放流後の回収率から事業化の可能性を木目細かに解析し、事業者に提案して事業化を促進する努力が必要。
降河回遊魚の養殖技術の開発	H14～17	<p>〔目的〕 特産魚であるが漁獲量が減少し、高級魚となっているアラレガコ（カマキリ）の生理的特性の解明と飼育条件の解明を行い、養殖技術の開</p>	83.7	<ul style="list-style-type: none"> まだ少し検討すべき所が残っているように思うが、概ね技術は確立したように思う。 対象魚種の特長から、現時点で大量の養殖魚

研究課題名	研究期間	研究目的および研究成果	総合評価	主な意見
		<p>発を行う。</p> <p>[成果]</p> <p>飼育水、給餌率および飼育密度を変えた飼育試験を行い、飼育条件の違いによる成長ホルモンおよびプロラクチンの発現量の差を検討することで、生理的特性を明らかにしたうえで、至適飼育条件を明らかにした。</p> <p>飼育条件の違いによるアラレガコ筋肉中に含まれる遊離アミノ酸組成の変化および天然魚との組成の差を検討することで、養殖魚としての特性を明らかにし、天然魚に近い養殖魚を生産する方法を明らかにした。</p> <p>開発した飼育技術を基本として、民間機関が主体となった技術移転試験を現在実施中。</p>		<p>の生産ニーズがあるとは考えにくいですが、既に取り組んでいる2社に技術移転を行っているとのこと。現場での評価が期待される。</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業化しようとする企業が名のりをあげたことは心強い。産業化できるかどうかは生産コスト、価格設定、生産物の質(味など)にかかっていると思う。福井県の特産物の一つになればいい。