

水産試験場、栽培漁業センター、内水面総合センター

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 19 年 8 月 21 日 (9 : 30 ~ 12 : 00、嶺南振興局敦賀合同庁舎新館大会議室)

研究機関評価 平成 19 年 8 月 21 日 (13 : 00 ~ 17 : 00、嶺南振興局敦賀合同庁舎新館大会議室)

3 出席者

[委員]

廣石 伸互 (福井県立大学生物資源学部 教授)
白石 學 (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)
安達 辰典 (福井県農林水産部水産課長 : 内部委員)

[オブザーバー]

杉本 剛士 (水産課参事)
鈴木 聖子 (水産課主任)

[実施主体]

若林 健一 (水産試験場長)
村本 昭市 (水産試験場海洋・浅海部長)
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)
中島 輝彦 (栽培漁業センター主任研究員)
山田 洋雄 (栽培漁業センター主任研究員)
清水 弘明 (内水面総合センター主任研究員)
松崎 雅之 (内水面総合センター主任研究員)

[説明者]

(研究課題評価)

粕谷 芳夫 (水産試験場総括研究員)
平瀬 数恵 (水産試験場主事)
橋本 寛 (内水面総合センター研究員)

(研究機関評価)

若林 健一 (水産試験場長)
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)

[事務局]

岩谷 芳自 (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]

- 若狭ふぐにおける寄生虫抑制技術実用化事業 (水産試験場)
- ふくいアユあふれる河川創作事業 (内水面総合センター)

[中間評価課題名]
該当なし

[事後評価課題名]
○ 広域底魚資源量調査事業（水産試験場）
○ トラフグの性統御技術開発事業（水産試験場）
○ 地域漁業総合管理対策事業（水産試験場）

[追跡評価課題名]
該当なし

(2) 研究機関評価

[研究機関名]
○ 福井県水産試験場
○ 福井県栽培漁業センター
○ 福井県内水面総合センター

5 総評概要

(1) 研究課題評価

事前評価2課題については、全てA評価であった。

事後評価3課題については、80点以上が2課題、80点未満が1課題であった。

(2) 研究機関評価

- 福井県水産試験場 A（優れている）とする評価が2委員、B（ほぼ良好）とする評価が4委員、C（見直すべき点がある）とする評価はなかった。
- 福井県栽培漁業センター A（優れている）とする評価が1委員、B（ほぼ良好）とする評価が5委員、C（見直すべき点がある）とする評価はなかった。
- 福井県内水面総合センター A（優れている）とする評価が2委員、B（ほぼ良好）とする評価が4委員、C（見直すべき点がある）とする評価はいなかった。

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
若狭ふぐにおける寄生虫抑制技術実用化事業	H20～22	<p>近年、とらふぐの養殖生産量が減少傾向にある。また、水産試験場に持ち込まれるトラフグの疾病原因の過半数が寄生虫に起因するもので、マイナス要因の一つとして考えられる。寄生虫症を引き起こす寄生虫は種類も多く、これらを駆除薬に頼ることなく抑制することによって、良好な養殖環境を維持する必要がある。</p>	A (86.7)	<ul style="list-style-type: none"> • 寄生虫の数よりも魚に対する影響で評価する必要がある。 • アイゴの効果もウメの効果があれば、併用も含めて何をどれだけ投与すれば最も効果的かという結果が欲しい。 • ウメを与えるとコストがかかるのではないか。実際に用いることができるか。 • ウメのどの成分が効いているかの解析があるともっとよい。 • 薬を使用しない飼育方法を普及できる可能性がある研究 • 駆虫薬を使用せず規制中を抑制することは安心安全の上から、また、若狭ふぐとして成功すれば全国に誇れる研究。 • 寄生虫抑制による寄生循環の遮断効果に期待。 • コストや漁業者の労力を考慮して検討を進め、実用化が可能な手法を開発していただきたい。
ふくいアユあふれる河川創作事業	H20～24	<p>本県内水面漁業の最重要魚種であるアユについては、以前から種苗放流などによりその振興が図られてきた。しかし変動の激しい自然環境の影響により、河川毎あるいは年毎の漁獲量差が大きく、適切な増大対策が実施されても効果が現れないなど、アユ漁業の振興のためには解決すべき課題が多く残されている。</p> <p>よって本研究では、アユ遡上量に大きく影響を及ぼす仔稚魚の生態、およびアユの漁獲と河川環境との関連を明らかにし、海産系アユ資源の増大を図ることを目的とする。</p>	A (85.0)	<ul style="list-style-type: none"> • 内容が漠然としていて、何をどこまでやるのかをもう少し具体的に発表する必要がある。 • ポイントの絞り込みが必要（特に重点的項目） • 釣り客も増え、地域活性化にもつながる、県民に対する貢献度は高く、研究は必要である。 • 漁獲調査、漁場環境調査等で河川のことで分かったことは県民に報告してもらい共同で活性化につないでいくべきだと思う。 • 県内各河川漁協の健全な経営の為にも進めるべき事業と思う。 • 河川環境の改変や、海域の鮎仔魚の保護は、非現

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
				実的ではないか。

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
広域底魚資源量調査事業	H14～18	<p>〔目的〕 本県のズワイガニやアカガレイなどの資源状況を把握するために、曳航式VTRを用いた調査、資源状況を把握する。</p> <p>〔成果〕 曳航式VTRを用いて、生息密度および資源量を推定した。調査区域別の生息密度は、同じ調査区域においても年や調査時期により生息密度にばらつきが現れた。生息密度のばらつきには、幅があるが、経年的に同じ傾向を示す区域が確認された。</p> <p>調査海域全体での平均生息密度は、ズワイガニで3.2～6.3尾/1000m²、アカガレイでは、2.7～6.2尾/1000m²(表1)と求められた。</p>	87.0	<ul style="list-style-type: none"> ・生息量の違いを決定する環境要因が明らかになるともっと良い。それが明らかになれば、学会などで発表できる。 ・生息密度等の推定に有効。 ・漁場環境と密度との関連調査につなげてほしい。 ・底魚類生息量の推定、漁場環境の把握は、資源管理の上で重要である。ズワイガニ、アカガレイは本県に於いて重要な漁獲対象魚種、県民に対する貢献度は大きい。 ・毎年シーズン前に調査をすれば、どの区域にどの魚種が多量にいるかが、よく分かるので漁獲につながる。 ・休漁海域の設定も可能ではないか。 ・確認された魚の個体数とともに魚体の大きさとの関係把握が必要。 ・資源管理に資するという点での成果はどうなったのか？ ・漁場環境とカニやカレイの分布との関係（水温など）は。 ・海流および水温差の検討が必要。
トラフグ性統御技術開発事業	H16～18	<p>〔目的〕</p> <p>トラフグ養殖では雄の単価が高いために、雄の種苗または雄の選別方法が求められている。そこで魚類の雌雄が、水温などの生息環境条件で性転換することを応用して、雄への性転換を人為的に誘導する環境条件について検討するとともに、トラフグ種苗の雄の選別方法を開発する。</p>	77.5	<ul style="list-style-type: none"> ・白子の重量の増加効果に対する温度の影響を見ておいてもよかったのではないか。 ・トラフグでは、性統御が困難であることが判明した成果は大きい。 ・発展性のある基礎的研究成果で、貢献度は大きい（中国からの輸入は不安定であり、是非日本のトラフグ養殖をと望みます）。

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>〔成果〕</p> <ul style="list-style-type: none"> 超音波画像診断装置を用いた雌雄判別により、出荷前の10月には魚体を傷つけることなく、簡易に雌雄確認を行い得ることが判った。 雌雄の大きさに差があることを利用し、小型ふぐを選別飼育した後に触診することによって、白子を持ったふぐをより高率で選別することが可能である。 		<ul style="list-style-type: none"> 水産用小型ハンデータイプ機器開発を進めて欲しい。 販売価格の値下りにより経営は圧迫されている。全雄化によって価格向上につながれば、漁業者も喜ばしいことである。 ハンデータイプの超音波機器ができればいい。 成熟する雄としない雄ができる要因が判らないでしょうか？
地域漁業総合管理対策事業	H15～18	<p>〔目的〕</p> <p>アカアマダイの持続的な漁業生産を行うために、アマダイの漁業実態を整理するとともに、漁具の改善による低コスト化や混獲防止による品質の向上を目指し、アマダイの総合的な漁業管理を提言する。</p> <p>〔成果〕</p> <p>こぎ刺し網では、従来の網より軽く目合いの大きい網を開発した。</p> <p>試験網は、全長26cm未満の小型魚の漁獲割合が低い、ごみが網に絡む量が少なく作業時間が短くなるなどの効果がみられた。</p> <p>操業海域の異なる高浜地区、日向地区で試験を行い、海域が異なっても試験網の作業効果が高いことを確認した。</p>	88.5	<ul style="list-style-type: none"> ゴミがかかりにくいなどのメリットは評価に値する。 網目の大きさを大幅に変えた網(3種類くらい)を用いて、検討すると良い結果が得られるのではないか。 漁業者の評価も高い。 経済効果もからめ、漁業者講習を行うと普及効果も上がると思われる。 網との比較写真やゴミの絡みの違い等あると分かりやすいかと思った。 小型魚はなるべく水揚げしないようにするべき。漁獲量の減少は避けるべき。 ゴミ削減による作業効率と合わせた経営面からの考察も必要。 年齢別漁獲尾数を求めてコホート解析をしてみたらどうでしょうか。 アマダイは定着性があり、次の年につながる。

評価結果

(2) 研究機関評価

研究機関名：福井県水産試験場

評価項目	所見・指摘事項等
1 試験研究の背景と当該研究機関の役割	<ul style="list-style-type: none"> ・より実践的な試験研究が求められつつあり、研究機関の産業試験場としての役割が重要となっていると思われます。 ・試験研究のレベルをあげるために、他の県の情報を絶えず取り入れたり大学と共同しながら、学会等で発表できる内容を増やす必要がある。 ・地域への水産業に対する貢献は大である。 ・漁業者や県民にとって重要な機関である。 ・試験場と消費者との交流があるとまた新たな発見があるかもしれない。
2 前回評価での指摘事項に対する対応状況等	<ul style="list-style-type: none"> ・概ね、何らかの対応がなされていると思います。 ・前回の指摘事項に対してのフォローアップは適切である。
3 研究基本計画に基づく試験研究の進捗状況	<ul style="list-style-type: none"> ・一部で未着手のものがあるが、概ね進捗がみられます。
4 中・長期的視野に立った今後の試験研究の重点的推進方向	<ul style="list-style-type: none"> ・天然資源に頼らざるを得ない状況にあることから、資源の管理に基づく漁業管理が基本になる。さらに、低コスト・高品質化に向けた研究も必要であるとともに、流通部門への取り組みも求められる。 ・将来福井県特産の養殖種が増加するような試みが増えたと良い。 ・若手研究者の育成、研修等も明確化されており、中長期的な方向も明確。
5 試験研究の効率的運営管理	<ul style="list-style-type: none"> ・3機関（水試・栽培・内セ）の連携とともに、県立大学との一層の連携が必要と思われます。 ・人事にあたっては、すぐれた研究者の卵が短期間で職場を変更することのないよう考慮されたい。レベルの高い研究者が多いほど、他の研究者にも刺激になり効率的な運営ができる。 ・運営は効率的に管理され、研究等の実施に反映されている。 ・広報、情報発信も活発であるが、さらなる情報発信に期待。

研究機関名：福井県内水面総合センター

評価項目	所見・指摘事項等
1 試験研究の背景と当該研究機関の役割	<ul style="list-style-type: none"> ・アユの種苗センターとしての役割意識が高いのは評価できる。 ・試験研究のレベルをあげるために、他の県の情報を絶えず取り入れたり大学と共同しながら、学会等で発表できる内容を増やす必要がある。 ・内水面水産業発展、問題点解決への貢献は大きく、役割を十分に果たしている。
2 前回評価での指摘事項に対する対応状況等	<ul style="list-style-type: none"> ・概ね、何らかの対応がなされていると思います。 ・的確にフォローされている。 ・確実に対応研究が進んでいる。 ・漁場保全対策推進事業は今後とも継続実施願います。
3 研究基本計画に基づく試験研究の進捗状況	<ul style="list-style-type: none"> ・概ね進捗がみられます。 ・アユの総合的調査研究や外来魚問題等を中心として、順調且つ活発に進捗されている。 ・内水面は海より生活に身近な所、良い研究を今後とも願います。

4 中・長期的視野に立った今後の試験研究の重点的推進方向	
5 試験研究の効率的運営管理	<ul style="list-style-type: none"> ・3機関（水試・栽培・内セ）の連携とともに、県立大学との一層の連携が必要と思われます。 ・人事にあたっては、すぐれた研究者の卵が短期間で職場を変更することのないよう考慮されたい。レベルの高い研究者が多いほど、他の研究者にも刺激になり効率的な運営ができる。 ・運営は効率的に管理されており、その成果も大きいことから、調査費等の増額があっても良いと思われる（費用対効果が明確）。 ・広報も積極的であり評価できる。

研究機関名：福井県栽培漁業センター

評価項目	所見・指摘事項等
1 試験研究の背景と当該研究機関の役割	<ul style="list-style-type: none"> ・種苗放流効果と費用対効果も含めた栽培漁業の見直しが必要とされており、研究機関の役割を再検討すべき時期に来ていると思います。 ・他の県の情報を絶えず取り入れたり大学と共同しながら、学会等で発表できる内容を増やす必要がある。 ・種苗の供給については役割を十分に果たしている。 ・他研究機関とセンターとの役割分担の明確化が必要（福井県栽培漁業センターの特色が不明確）。
2 前回評価での指摘事項に対する対応状況等	<ul style="list-style-type: none"> ・概ね、何らかの対応がなされていると思います。 ・フォローアップは適当である。 ・確実に対応研究が進んでいると思う。
3 研究基本計画に基づく試験研究の進捗状況	<ul style="list-style-type: none"> ・一部で未着手のものがあるが、概ね進捗がみられます。
4 中・長期的視野に立った今後の試験研究の重点的推進方向	<ul style="list-style-type: none"> ・生産コストの見直しによる大幅なコスト削減が最重要課題と考えられます（民営化のためにも重要）。 ・福井ブランドの作出が期待される。 ・放流効果（特に回収率向上）については、中長期的視野に立った検討が必要（費用対効果含む）。 ・放流効果が上がる魚種のみでも良いのではないか。
5 試験研究の効率的運営管理	<ul style="list-style-type: none"> ・3機関（水試・栽培・内セ）の連携とともに、県立大学との一層の連携が必要と思われます。 ・人事にあたっては、すぐれた研究者の卵が短期間で職場を変更することのないよう考慮されたい。レベルの高い研究者が多いほど、他の研究者にも刺激になり効率的な運営ができる。 ・種苗生産の低コスト化の推進、水産試験場との連携。