平成２９年度　研究評価報告書【水産試験場】

１　概要

試験・研究開発の一層の効率化と研究ニーズに即応した新技術の早期開発を図るため、「福井県農林水産試験研究評価実施要領」および「福井県農林水産業活性化支援研究評価会議設置要領」に基づき、研究課題の選定、進捗状況および進行管理、研究成果および研究終了後の成果の普及状況等について検討・判断された。

（１）開催日時　平成２９年８月３１日　９時３０分 ～ １５時３０分

（２）開催場所　嶺南振興局敦賀合同庁舎　本館２階研修室

（３）評価会議出席者

①　評価委員

本多　仁　　国立研究開発法人水産研究・教育機構　日本海区水産研究所　所長

横山　芳博　　福井県立大学海洋生物資源学部　学部長

平野　仁彦　　福井県漁業協同組合連合会　代表理事会長

下亟　忠彦　　福井県海水養魚協会　会長理事

子末　とし子　福井県漁協女性部連合協議会　会長理事

鈴木　聖子　　福井県農林水産部水産課　課長

岡本　吉央　　福井県農林水産部食料産業振興課　課長

②　水産試験場

松﨑場長、担当職員

２　評価範囲

（１）事前評価

・ふくいの海藻増養殖技術開発事業

・九頭竜川サクラマスの資源管理対策

（２）事後評価

・ナマコ増産技術開発事業

・アユ資源適正利用対策事業

（３）中間評価

・磯根漁場の機能回復技術に関する研究

（４）機関評価

・水産試験場

・栽培漁業センター

・内水面総合センター

３　評価結果

各研究課題についてＡ～Ｅの５段階で評価し、さらに指導、意見をコメントとして受けた。

総合評価については次のとおり。

事前評価　：　１課題　Ａ評価　　１課題　Ｂ評価

事後評価　：　２課題ともＢ評価

中間評価　：　１課題　Ｂ評価

機関評価　：　３課題ともＡ評価

研究課題別の詳細は、研究課題別評価結果に記載し、今後の研究開発の推進、成果の普及方法等に活用する。

４　研究課題別評価結果

（１）事前評価

1	研究課題	ふくいの海藻増養殖技術開発事業	総合評価	A
	研究期間	平成３０年度～平成３３年度		
	研究目的および必要性	既存藻場の機能を評価し、磯根資源が増えるように漁場を改善する。ワカメ養殖を不安定化させる要因を特定し、収穫量の安定化につなげる。未利用の海藻の食品としての機能性を評価し、有効活用する。		
	主な意見	・海藻養殖は、磯根資源の利用として、生産者と消費者にとって福井県の将来的な魅力増大の鍵の一つと考えられ、必要かつ重要な技術開発課題である。 ・設定した導入効果、経済効果が見込めるよう技術普及計画も予め検討しておく必要がある。磯根漁場の機能回復にも成果の活用がなされていることを期待したい。 ・複数の課題が示されているが、いずれも重要なものと考えられる。実施内容が多いので、組織間の連携、分担が十分に行われることを期待します。 ・これからの水産に必要であると思います。アカモク、ワカメなど、魚食普及の一つとして取り組んでいけると思います。 ・磯根資源の回復、ワカメ養殖の安定、未利用資源の有効活用など、成果が出れば非常に効果が高いのでしっかりと進めてほしい。 ・機能性評価は良いが、その後の商品化も見据えて展開を考えていくべき。		

2	研究課題	九頭竜川サクラマスの資源管理対策	総合評価	B
	研究期間	平成３０年度～平成３２年度		

	研究目的 および必要性	九頭竜川では、天然サクラマスの自然再生産による資源増大が期待される一方、サクラマスとアマゴの交雑による魚体の小型化が懸念されるため、天然サクラマス親魚の保全と再生産を促す環境を整備する。
	主な意見	・一般県民へサクラマスの認知度の更なる向上と重要性を十分にアピールした上で、県内漁業者および県内外のサクラマス愛好家を対象とした普及の必要性道筋（結果的に誘客増につながること）をシンプルでわかりやすく示して頂ければありがたい。 ・得られた成果を確実に普及対象者へ伝えて、サクラマス資源管理を前提とした内水面振興策となることが期待されることから、技術普及面での県内の連携協力体制の強化も検討しておく必要がある。 ・九頭竜川はサクラマスの聖地とも呼ばれることからも本試験に対する期待は大きい。放流に伴う回帰率の把握と、サケでは近年明らかになりつつあるが、回帰率の向上に寄与するようなサクラマスの回帰分子機構の一端が明らかになることを期待します。 ・貴重な魚なので増産出来れば良いのではないか。トラウトサーモンみたいに養殖が可能かどうか？ ・内水面の特性ですが、「漁獲」の視点の効果も織り交ぜて考えてほしい。

（２）事後評価

1	研究課題	ナマコ増産技術開発事業	総合 評価	B
	研究期間	平成２６年度～平成２８年度		
	研究目的 および必要性	天然ナマコ幼生の発生時期や海域を特定することで、安定的に天然採苗を実施できる技術の導入、改良網等による有効な漁業管理手法について提案する。		
	主な意見	・ナマコは重要かつ価値の高い資源としてニーズが高く、その増産技術の必要性は高いと考える。 ・ナマコ幼生分布の定量化のために開発したＰＣＲ検出法の適用が物理的に困難であったことは残念であったが、漁獲対象ナマコの分布把握、天然採苗技術と漁獲管理のため改良網の開発に一定の見通しがついたことは評価に値する。 ・海域の幼生定量化の前には、ナマコの幼生分散に関する基礎的データの積み上げが必要であろうと思われる。今後に期待します。 ・現在、トラウトサーモン等の養殖への取組みが盛んになるにつれ海底の環境改善にもナマコに期待することも大いに考えられる。 ・中国市場の拡大につれ需要がのびると思われる。出来れば増産に取り組		

		むべきと思う。 ・ナマコの需要は高く、嶺北で放流要望があります。天然採苗技術を全県へ普及できるよう、普及指導員室と連携してください。

2	研究課題	アユ資源適正利用対策事業	総合評価	B
	研究期間	平成２６年度～平成２８年度		
	研究目的および必要性	アユの天然遡上量は年によって大きく変動する。河川において資源量を安定的に維持するために、天然遡上稚アユの変動要因の解明と遡上数予測手法を開発する。		
	主な意見	・海域における仔稚魚の動態が把握できなかったことは残念であるが、要因の分析とフォローアップ解析（水温との関係）ができたことには意義が認められる。今後の展開に期待する。関係機関への成果の普及には継続したモニタリングは必要と考える。 ・アユは重要魚種であり、遡上量の把握は極めて大切です。今後も調査を継続し、正確な遡上量の推定ができるようになることを期待します。 ・迅速な遡上状況の提供と精度の高い予測の提供を進めて欲しい。″ ・情報が一部に片寄っていないか。広く県民にアピールした方が良い。費用対効果が見えにくい。 ・海域調査において動態把握に至らなかった点があるが、溯上予測が可能となり、放流計画を効果的に実行できるようになれば効果が高い研究であるので、引き続き研究成果の精進に努められたい。		

（３）中間評価

1	研究課題	磯根漁場の機能回復技術に関する研究	総合評価	B
	研究期間	平成２７年度～平成３１年度		
	研究目的および必要性	「バフンウニの地蒔き式養殖」の実用化に向けた取り組みと、生産力の乏しい海域の漁場環境を人為的に改善してその効果を検証し、普及性のある手法を開発し磯根資源の回復を図る。		
	主な意見	・生産力の乏しい海域でのバフンウニの地蒔き式養殖の実用化は、当該海域の水産振興に必要な方策の一つと考えられ、効果が期待される。 ・当該海域の漁場環境の把握が進んだことは評価できるが、人為的な漁場環境の改善に係る手法の確立に向けて試みている手法（船舶を用いて流れを発生させる試験）の効果判定などを通じて、着実に成果が得られるよう進める必要がある。 ・より簡便で普及性のある環境改善手法について見通しが立てば適切な研		

		究展開になると考える。磯根資源の減少が深刻な状況の中で漁場の機能回復は急務と考えるので鋭意取り組みをお願いしたい。 ・海女漁場維持の為のバフンウニ放流手法として、現在行っている手法が最も妥当と思われる。難しいことではあるが、バフンウニやその他漁獲対象種の再生産に適して環境への効果的な改善方法が発現できることを期待します。 ・重要な磯根資源であるバフンウニの生息環境が増える手法の確立を期待する。研究だけで終わることなく現場への確実な普及につなげて欲しい。 ・バフンウニに限らず、アワビ、サザエ等磯根漁業は年々悪化している。磯焼け等、何が原因で悪化しているのか徹底研究してほしい。 ・温暖化である今は最適な漁場を調べることが必要である。

（４）機関評価

1	研究課題	水産試験場	総合評価	A
	研究期間	平成２５年度～平成２９年度		
	主な意見	・安全安心な水産物の安定供給と観光振興の両面で必要不可欠な試験研究の中核を担う重要な機関である。これらの役割を限られた人員、施設、予算で効率的、効果的に果たしていると認められる。 ・４つのプロジェクトともに研究基本計画に基づき適切な研究推進方向の下で確実に進捗しており、目標達成に向けて概ね見通しが得られていると認められる。 ・３つの基本的方針に基づき取り組みの柱を明確に設定しており、ブレのないしっかりとした重点的推進方向が示されていると考える。 ・献上品である「越前ガニ」の価格は上昇した。「越前ガレイ」の取り組みはどのような段階でしょうか？ ・魚病診断体制の強化を望みます。 ・今後ともより良い成果が出せるように、継続して研究をしていくとよい。特にマハタの養殖技術とＰＲを兼ねた同時進行は良い。		

2	研究課題	栽培漁業センター	総合評価	A
	研究期間	平成２５年度～平成２９年度		
	主な意見	・本県水産業の健全な発展を図るための重要な分野のひとつである栽培漁業を推進する中核機関であると考える。一年間を通じて多くの種苗生産		

		を行うとともに技術開発等にも適切に取り組んでおり、期待される役割を果たすべく対応していると認められる。 ・種苗生産を軸として技術指導や研修受入等、十分に役割を果たしていると思われます。 ・ＩＣＴの活用、技術開発への取り組みを期待します。 ・今後も越前もの（ズワイカニ、アカガレイ、バフンウニ）、若狭もの（マサバ、トラフグ、キダイ、ヤナギムシカレイ）など商品力のある種の種苗生産、技術開発を期待します。 ・福井県の養殖事業、放流事業に対する貢献度は最も大であると思う。 ・多種多様の養殖種苗ができるとよい（希望）。 ・安定的なトラフグ種苗の確立を目指してほしい。 ・マハタの生産に期待します。 ・種苗の大量供給に特化し、他機関との連携やアウトソーシングなどを活用し、効率的に業務を実施している。

3	研究課題	内水面総合センター	総合評価	A
	研究期間	平成２５年度～平成２９年度		
	主な意見	・ＩＣＴの活用については、十分な情報収集を行って適切かつ確実な計画立案をお願いしたい。 ・アユやサクラマスなど漁業者と遊漁者の双方が関わる課題や河川等の生活環境の改善に関する課題は多くの利害関係者が存在するテーマであり、県民の理解と関係機関との協力が不可欠と考えるので、この点についても配慮が必要である。 ・アユの生産がメインであると思いますが、今後はサクラマス、トラウトサーモンにも力を入れるとよい。 ・一般県民に対する普及、広報活動を活発に行うとよい。″ ・コイ、フナ、ウナギなどの食文化、サクラマスなどの水系独自の生物資源など、地域の独自性と密接に結び付く課題の多い機関であるので、柔軟な視点と手法が求められる。さらにアンテナを高くして役割の幅を広げることも考えてほしい。 ・長く課題であったアユの遡上予測が進捗を見ており成果をあげている。水系が狭い分、劇的な効果や影響もあるので、シグナルを見落とさず先を見た研究計画をたててほしい。 ・農林水産部内の機関として難しい立ち位置はあるが、環境や観光、教育など課題についても対象とする「人」についても、先駆的な視点での広がりを考えてほしい。		