

平成 28 年度岩手県水産試験研究評価結果報告

＜外部評価による研究機関評価結果及び研究課題評価結果報告＞

1 概要

岩手県試験研究評価ガイドライン及び岩手県水産試験研究評価実施要領に基づき、外部評価委員会の開催により、①水産技術センターの機関評価、②水産技術センターと内水面水産技術センターの主要研究課題に係る評価を実施しました。

2 評価の実施方法

(1) 水産技術センター及び内水面水産技術センターによる内部評価の実施（4～5月）

(2) 岩手県水産試験研究評価委員会幹事会による委員会開催内容の検討（6月1日）

(3) 研究機関評価、研究課題評価に係る資料の事前送付（7月6日）

水産試験研究機関評価に係る説明資料及び水産試験研究評価対象課題4件（中間評価2件、事後評価2件）に係る資料等を評価委員へ送付、事前検討を依頼。

(4) 岩手県水産試験研究評価委員会（7月22日開催）

ア 岩手県の水産試験研究概要と水産試験研究評価の仕組みについて事務局から説明。

イ 水産試験研究機関評価に係る説明資料について、①機関の運営方針・研究推進計画、②組織体制、③人員の配置及び研究員の育成、④予算の配分と研究施設・設備、⑤大学、企業等との連携、外部資金の導入、受託研究への対応、⑥研究開発、⑦研究成果の活用、⑧業務の情報発信、⑨総括的事項の各項目ごとに事務局から説明の上、総合所見について幹事長から報告。

ウ 水産試験研究評価対象課題ごとに、研究の背景・目的、課題構成、年次計画、到達目標、成果などについて、各研究担当者から説明。

エ 評価委員は、質疑等により、研究機関評価及び研究課題評価について検討。

(5) 評価シートの提出

評価委員は、研究機関評価及び研究課題評価に係る評価シートを水産技術センターへ提出。

3 評価項目〔[課題概要はこちら](#)〕

(1) 機関評価

評価項目及び評価の視点	
1	機関の運営方針・研究推進計画に関すること
	①県の政策・施策と業務運営方針との整合性
	②県の政策・施策と研究課題推進計画との整合性
	③研究課題推進計画等への県民、企業等のニーズの反映
2	組織体制に関すること
	①センターの意思決定のための適切な体制
	②研究現場の創意工夫や意見が活かされる体制
	③コンプライアンスの確立に向けた適切な取組
3	人員の配置及び研究員の育成に関すること
	①人員の適切な配置
	②大学院への入学、学会、研究等への参加等の推奨
	③試験研究開発に必要な技術の継承
4	予算の配分と研究施設・設備に関すること
	①経常的経費（人件費、施設維持管理費等）と政策的経費（研究費、事業費等）の適切な配分
	②研究に必要な施設・設備の確保、適切な維持管理、更新

5 大学、企業等との連携、外部資金の導入、受託研究への対応に関すること	
	①大学、企業等との効率的な共同研究の推進
	②受託研究への適切な対応、積極的な競争的研究資金への応募
	③共同研究の目的等に沿った適切な相手方との連携
6 研究開発に関すること	
	①県民や産業界及び行政等のニーズ等を反映した課題設定
	②研究課題の適切な進行管理
	③研究課題の評価結果の次年度への反映
7 研究成果の活用に関すること	
	①成果の適切な公表・広報
	②成果の十分な実用化・事業化
	③成果の知的財産権化の的確性
8 業務の情報発信に関すること	
	①情報発信の対象、内容の適切性
	②情報発信の時期、頻度の適切性
9 総括的事項	
	現在の業務と機関設立の意義・目的の整合性

(2) 中間評価

1	研究の進捗度	○研究目標の実現可能性
2	情勢変化への対応	○情勢変化への適合性
3	研究成績	○研究成績の妥当性
4	研究成果の発信	○研究成果の発信状況
5	当年度計画	○当年度計画の調整状況
6	実用化技術としての評価	○成果公表の予定時期
総合評価		
研究課題の取扱		

(3) 事後評価

1	目標の達成	○目標達成度
2	研究成果	○研究成果の水準
3	研究成果の波及効果	○波及効果
4	研究の発展	○研究の発展可能性
総合評価		
研究課題の取扱		

4 評価結果の概要

(1) 機関評価

評価項目 <主な意見>	評価	水技の対応方針
1 機関の運営方針・研究推進計画に関すること ○岩手県の政策・施策に非常に良くあった業務運営方針、研究課題推進計画がとられている。「農林水産技術立県いわて」を実現するためには人員・予算の増大が必須と考える。 ○水産技術センターが困難な状況の中で復興に果たしてきた役割は非常に大きく、高く評価できる。 ○発災後の水産業復興支援に特化した試験研究の見直しを行い、更なる復興支援強化を目指した、本県漁業関係者のニーズに基づく実態に即した調査・研究計画となっている。	①○67%、△33%、×0% ②○67%、△33%、×0% ③○67%、△33%、×0%	○県の政策や県民のニーズを反映し、引き続き本県水産業の復興と発展に向けた試験研究計画を立案していきます。
2 組織体制に関すること ○限られた人員が個々の能力を効率よく発揮するとともに、それぞれの意見が反映され、全体としてセンターの意思決定を取れる体制と評価する。 ○担当研究員による試験研究計画の作成から始まり、内部評価、外部評価を経て所長による評価結果の取り扱い方針決定に至るプロセスは、意思決定のための適切な体制であり、研究現場の意見が活かされる体制となっている。 ○研究一人当たりの課題数が1課題以上となりながらも、ほとんどの課題が順調に進捗していることから、組織体制は適切な体制がとられていると考えられる。	①○83%、△17%、×0% ②○83%、△17%、×0% ③○67%、△33%、×0%	○円滑な業務の推進が図られるよう、適切な組織体制の維持に努めていきます。
3 人員の配置及び研究員の育成に関すること ○研究員数は「農林水産技術立県いわて」を目指すには全く不足、県民のニーズに十分に応えられる体制になっていない。年齢構成が高齢に偏っており、試験研究開発に必要な技術の継承を考えると、若手研究員の数を増やす必要がある。そのなかで学会や研修会等への研究員の派遣は十分に考慮されており、個々人の能力向上に努力していることを評価する。 ○短い周期で研究職員を入れ替えているため、専門性の高い仕事が生辛い反面、行政との人材交流により視野の広いテーマに取り組むことを可能としている。 ○機関としてカバーすべき専門領域や活動領域を考慮すると十分な人的資源が確保できているとは言い難い現状であると判断せざるを得ない。未曾有の被害を受けた岩手県の漁業の再生と岩手県民計画の中で謳っている全国屈指の「農林水産技術立県」を実現するためには少なくとも水産技術センター開所当時の職員数を確保すべき。	①○17%、△50%、×33% ②○83%、△17%、×0% ③○33%、△50%、×17%	○人員の配置については主管課と協議していきます。また、関係機関との連携などによる研究員の育成や技術の継承について、強化を図っていきます。
4 予算の配分と研究施設・設備に関すること ○人員とともに、経常的経費、政策的経費のいずれも必要性に応じた配分にははるかに及ばない。研究施設や設備も果たしている役割から見て十分とは言えない。 ○課題ごとの細かい実験装置や設備などは研究員の創意工夫によって準備され対応できている。近隣の研究機関との連携を深めることによって、最新の研究機器を活用し、さらに専門的な研究も可能になると期待できる。 ○多くの岩手県技術開発方針に掲げられたミッションを遂行する業務があり、加えて、東日本大震災の被災地の水産業復興の業務を遂行している。	①○50%、△17%、×33% ②○50%、△50%、×0%	○より充実した試験研究を推進できるよう、適切な予算の確保に努めるとともに、近隣の研究機関の機器の利用についても積極的に依頼していきます。
5 大学、企業等との連携、外部資金の導入、受託研究への対応に関すること ○大学や企業と効率的に共同研究を実施しており、限られた人員で多くの業績を上げていることを高く評価する。競争的研究資金にも積極的に応募している。 ○大学など研究機関との連携を深め、センターだけで対応しきれない調査を分担して負担の軽減を図る必要がある。 ○大学等教育研究機関、企業との連携は可能な限りされていると評価する。外部資金に関しては積極的に応募することは推奨されるべきであるが、センターまたはセンター職員が主導的にミッション遂行のため研究開発代表者としての資金獲得にさらなる努力をすることが望ましい。	①○67%、△33%、×0% ②○83%、△17%、×0% ③○83%、△17%、×0%	○関係機関との連携の維持・強化を図るとともに、外部資金の導入を積極的に進めていきます。

6 研究開発に関すること	①○83%、△17%、×0% ②○67%、△33%、×0% ③○67%、△33%、×0%	○評価結果を十分に反映した試験研究に向けて継続して取り組むとともに、現場のニーズに即した課題設定に努めていきます。
○課題の設定に当たっては、事前に計画の内部評価及び外部評価がなされており、中期計画等を反映しているか否かのチェックシステムが機能している。 ○内外の専門家、関係者の意見を定期的に吸い上げて研究開発活動に反映する仕組みが整っており機能していると判断する。 ○漁業関係者のニーズを的確に把握した課題設定がなされており、現場との情報共有により次年度の研究への反映がなされている。	①○67%、△33%、×0% ②○67%、△33%、×0% ③○60%、△40%、×0%	○研究成果が現場で活かされるよう、技術支援や普及指導の充実に努めていきます。
7 研究成果の活用に関すること	①○67%、△33%、×0% ②○67%、△33%、×0% ③○60%、△40%、×0%	○研究成果が現場で活かされるよう、技術支援や普及指導の充実に努めていきます。
○成果の公表、広報、実用化、事業化はいずれも非常に適切に行われている。 ○活動の報告は講演会、学会活動、技術研修会、職員の派遣、指導や相談業務を通して活発に行われていると判断した。成果の実用化も行われているが、十分な段階に達していないものも散見される。 ○研究成果は出前フォーラムのほか、漁業関係者からの要請による各種研修会等での発表及び現場での指導などにより還元がなされており、震災からの早期復興に向けた現場の取組において大きな力となっている。	①○83%、△17%、×0% ②○67%、△33%、×0%	○HP及び大漁ナビ等による情報発信を継続していくとともに、より活用が図られるよう、改善とPRに努めていきます。
8 業務の情報発信に関すること	①○83%、△17%、×0% ②○67%、△33%、×0%	○HP及び大漁ナビ等による情報発信を継続していくとともに、より活用が図られるよう、改善とPRに努めていきます。
○大漁ナビに蓄えられたデータはユニークで貴重なものなので、これらのデータの存在をより県民に広め、様々な研究や教育、啓もう活動に大漁ナビに蓄積したデータを活用すべきだと思う。 ○情報発信の対象は明確であり、的確な情報を発信していると考えられる。HP等でタイムリーな情報を必要なクライアントに届けていると評価できる。 ○HP及び大漁ナビ等により発信される情報は、漁業関係者にとって非常に有用かつ迅速なものであることから、生産現場においてはなくてはならないものとなっている。	○83%、△17%、×0%	○関係機関との連携の強化とともに指導・相談業務等の充実に努め、「現場主義」の取組を推進していきます。
9 総括的事項	○83%、△17%、×0%	○関係機関との連携の強化とともに指導・相談業務等の充実に努め、「現場主義」の取組を推進していきます。
○業務そのものは機関設立の意義・目的によく合っているが、それを十分に行うための人員や経費、施設は大幅に不足している。 ○「現場主義」が貫かれていると感じられ、県の試験研究機関としての意義・目的に合っていると評価する。 ○水産業の現場、漁協、関連機関、大学、研究機関との連携をより強化し、岩手の水産業の担い手の育成に光明が見いだせるよう、さらなる奮闘を期待する。		

【評価項目以外に関する評価委員からの主なコメント】

- 常に、本県漁業において課題とされる現場ニーズにあったテーマの調査研究を実施しているとともに、現場に向けてその成果を積極的に発信しており、特に震災からの復興に向けた本県漁業の大きな力となっている。今後とも、本県漁業の発展に向け、更なる復興支援強化の取組や新たに生じることが想定される多くの課題解決に向け、取り組んでいくことを期待する。
- いわての水産業発展のために素晴らしい調査、研究、開発が活かされること、そのための予算が確保されること、そして水産業に携わる後継者、人材が育つようないわての取組に期待する。
- 研究評価シート（事後評価）の目標達成度は「達成」が最高の評価となっているが、目標以上に成果が得られた場合の評価を考慮する必要があると考える。
- 評価項目の1の評価に関しては評価者が既に県の政策・施策の内容を熟知している必要があり、評価会の実施の時間的制約もあり、十分な説明があったとは言い難い。次回の評価に際しては事前にこの点の説明を事務局から評価者にしておく必要があるのではと感じた。評価会の実施内容は機関評価実施要領に乗っ取って実施されており適切であった。

※評価区分の説明

区 分	○	△	×
評 価	評価できる	普通	改善が必要

(2) 中間評価

課題名	総合評価	研究課題の取扱	取扱方針	主なコメント
海藻類養殖の生産効率化に関する研究(人工種苗生産技術に関する研究)	A:5人	A:5人	計画どおり実施	<p>○現場のニーズ、情勢変化に良く適合した研究課題であり、大きな効果が期待できる。</p> <p>○漁業者が率先して取り組むような技術の確立を期待する。</p> <p>○震災後もワカメ王国岩手がゆるぎないことをアピールするためにも必要な技術開発である。技術を適用できる設備を持たない現場も含めて、広く普及するための体制づくりも含めて取り組んでいただきたい。</p> <p>○他の機関や企業の先行的研究開発の状況を正確に把握して知的財産権等で普及に障害が出ない配慮が望まれる。</p> <p>○本研究による新たな生産技術の確立は、減少を続ける本県わかめ生産者及び生産量を食い止める手立てとなるとともに、後継者対策としても有効なものとなるなど、本県わかめ養殖業の維持発展に期待が持てるものとなると考える。</p>
サクラマス増殖に関する研究	A:1人 B:4人	A:4人 B:1人	計画どおり実施	<p>○サクラマスの遡河回遊の実態やメカニズムの解明が必ずしも十分とは言えず、その点を考慮して遺伝的多様性の保全の観点から種苗生産・放流の仕組みを十分に検討すべきと考える。</p> <p>○目標が50万尾の稚魚放流であるならば、その数値の根拠と達成時期を示す必要がある。河川毎に遺伝的特性が異なる可能性を示唆しながら、安家川由来の種苗を他の河川に放流することは再考が必要と考える。</p> <p>○安家川などのモデル河川での種苗生産放流体制の確立に注力し、基礎的な技術を確認したうえで、他の河川に展開するという現在の計画は妥当である。</p> <p>○親魚育成、放流魚の河川、沿岸環境での生態学的、行動学的調査が同時に必要であり、その実施体制の整備が必要である。</p> <p>○限られた人数で課題の多い研究に取り組みされていることから、関係機関との連携強化が図られ、目標を達成されることを期待する。</p>

※評価区分の説明

区分	A	B	C	D
総合評価	順調であり問題なし	ほぼ順調だが改善の余地あり	研究方法を変更する必要がある	研究を中止する必要がある
研究課題の取扱	計画どおり実施	一部見直して実施	計画再考	廃止

(3) 事後評価

課題名	総合評価	研究課題の取扱	取扱方針	主なコメント
県産水産物の品質に関する研究(簡易・迅速品質評価技術開発)	B:5人	A:4人 B:1人	完了	<p>○技術としては確立し、有効性も確認されているが、それが実際に現場で活用されるようにすることが課題として残っている。</p> <p>○県内の現場への普及が最終目的であり、十分達成したとは言いがたい。</p> <p>○データは蓄積できたが、測定時間が一定規模以上の加工現場で求められるスピードに達しないことから、活用法について、一ひねりする必要がある。</p> <p>○応用分野の拡大と普及促進がさらに進むことを期待する。三陸の水産物の付加価値増大の手段としての定着を期待したい。</p> <p>○確立した技術の普及に力を入れる必要がある。</p>
漁家所得の向上と経営安定を目指した養殖漁場の環境収容力に関する研究	A:2人 B:3人	A:3人 B:2人	完了	<p>○目的は十分に達成したと評価するが、今後の発展に期待が大きい課題である。</p> <p>○所期の目的は達成したが、漁業者に分かりやすく説明し、推定から実証へのステップアップが望まれる。モデルの精緻化や他の水域での応用など、新規課題化を期待する。</p> <p>○わかりやすい形での漁場現場への情報の普及と活用方法の説明を進めていただきたい。</p> <p>○物質循環の正確な把握は単に養殖量の適正化だけでなく、湾内の生態系の総合的で持続的な利用と保全に欠かせない。今後のさらなる研究の深化を期待する。</p> <p>○マガキに関する適正養殖量の推定は達成されていることから、今後の試算により複数養殖種を想定した適正養殖量の推定を実施し、生産現場への情報提供と指導をしていただきたい。</p>

※評価区分の説明

区分	A	B	C	D
総合評価	目的を十分達成	ほぼ目的を達成	大きく目標を下回った	目標達成できなかった
研究課題の取扱	完了	新規課題化	廃止	

5 外部評価委員

区分	所属等	氏名
学識経験者	東京大学大気海洋研究所 国際沿岸海洋研究センター センター長	河村 知彦
	国立研究開発法人水産研究・教育機構 東北区水産研究所 業務推進部長	藤井 一則
	北里大学海洋生命科学部附属三陸臨海教育研究センター 特任教授	笠井 宏朗
	岩手大学三陸水産研究センター センター長	田中 教幸
漁業生産者	岩手県漁業士会 会長	吹切 守 (欠席)
水産加工業者	岩手県青年水産加工研究協議会監事 (有)リアス海藻店代表取締役	平野 嘉隆 (欠席)
水産団体役職員	岩手県漁業協同組合連合会 指導部振興課長	佐々木 安彦
一般消費者	マリンマザーズきりきり事務局	芳賀 カンナ (研究課題評価の部は欠席)

(順不同、敬称略)