

評 価 結 果 の 概 要

農 産 部 会	1
園 芸 部 会	5
畜 産 部 会	8
食品加工部会	1 2
森林・木材部会.....	1 5
水 産 部 会	1 9

様式9 〈評価結果の概要〉
農産関係

課 題 名 (試験研究機関)	試験研究の概要	評価 区分	評価結果			対応措置方向	備考	
			項目・総合評価		主な意見			
温暖化の進行による玄米品質低下に備えた品種の開発 (農業研究所)	登熟期間の高温による白未熟粒や胴割米、カメムシ類による斑点米の発生リスクが高まっており、米の品質低下につながるものが懸念される。 このため、本県の奨励品種に胴割耐性や難割粳性を付与した品種の育成を行う。 また、酒造好適米品種に高温登熟性を導入し、心白発現の安定性を高める。	事前		部会	外部評価委員会	(部会) ・ 温暖化の進行による玄米品質の低下に備えた品種開発は、大変重要である。 ・ 品種開発にあたっては、年次計画を明確化するとともに、栽培特性に加え、収量・品質・食味に及ぼす影響を十分に検証していただきたい。 ・ 酒造好適米の品種開発は、心白発現への影響の確認と生産現場からの要望(品種開発の優先順位)を聞き取りながら取り組んで頂きたい。 (外部委員会) ・ 温暖化が進む中、タイムリーで重要な課題。胴割耐性品種は収穫適期を拡大できる可能性もあり、大規模生産者対応としても期待したい。 ・ 胴割や割粳を低下させることは重要だが、栽培の容易性や収量、食味など総合的な評価のもと研究を進めてほしい。	・ 導入する形質が収量、品質、食味に及ぼす影響を検証するとともに、倒伏などの不良形質について栽培評価を厳に行う。 また、販売面でのニーズも把握するため、卸売業者との連携も視野に入れ研究を進めたい。 ・ 酒造好適米については、生産現場からの要望を聞き取りながら、心白発現の安定性と難胴割性の付与による改良を進めてまいりたい。	研究期間 R7～11
			必要性・貢献可能性	a	a			
			研究内容の妥当性	b	b			
			成果の活用方法の妥当性	b	b			
			総合評価	A	A			

様式9 〈評価結果の概要〉
農産関係

課 題 名 (試験研究機関)	試験研究の概要	評価 区分	評価結果			対応措置方向	備考	
			項目・総合評価		主な意見			
種もみ生産における肥効調節型肥料適用体系の検討 (農業研究所)	肥効調節型肥料を施用した種もみが、種子として求められる品質(発芽率、外観)が維持されることを確認する。 また、作業の省力化・軽労化につながる、肥効調節型肥料を施用した種もみの生産体系を検討する。	事前		部会	外部評価委員会	(部会) ・ 種子生産における肥効調節型肥料の適用は、高齢化やほ場集積が進む種子生産者からの要望も多く、基礎データの蓄積とともに、栽培管理の省力・軽労化の検討を進める必要性は高い。 ・ 肥効調節型肥料と品種の組合わせなど、具体的に計画を立てるとともに、種子場と連携し、効率的に進めていただきたい。 ・ 近年は高温傾向であるが、高温年に限らず年次変動の検証が行えるよう、研究期間についても柔軟に対応されたい。 ・ 既存の肥効調節型肥料やJコート肥料を適用する品種の範囲(小ロット品種等への適用の是非やその理由)についても検討いただきたい。	・ 現地で取り組まれている、Jコートやブラフリー肥料など、多様な肥効調節型肥料の試験サンプルや、小ロット品種の種子も現場から収集・供試するなど、現場との連携協力を密にして課題に取り組みたい。 ・ 異なる気象環境のもと、年次変動の検証をしっかりと行いたい。 ・ 肥効調節型肥料の施肥量と倒伏程度の照合は必須と考えている。特に溶出に影響する気温の年次変動を踏まえ、倒伏を回避する施用体系や肥料の種類などを検討したい。 (技術会議) ・ 当該肥料は、玄米の収量・品質の確保を目的として開発されており、種子として求められる品質(発芽率や健苗につながる充実度など)の確認は行われていない。 当課題では、サンプルの提供等、研究開始時から現場や関係団体と連携して試験を行う予定としており、種子として求められる品質の確認や使用する肥料の種類・量などが確認できた品種から速やかに現地試験や実用化につなげていきたい。	研究期間 R7～9
			必要性・貢献可能性	a	a			
			進捗状況	b	b			
			今後の計画の妥当性	b	b			
			総合評価	A	A			
						(外部委員会) ・ 富山県の種子ブランドを維持発展するため不可欠な研究と考える。また、種子協会等との連携が考えられており、成果の普及も期待できる。 ・ 生産量の多い奨励品種に絞りしっかり結果を出すことが重要と考える。 ・ 種子に必要な品質が確保できる生産条件が示せるよう、施肥水準等の検討や倒伏の診断と対応策の研究も必要ではないか。 (技術会議) 一般稲作で古くから肥効調節型肥料が使われている。現地試験で対応できるのではないかな。		

様式9 〈評価結果の概要〉
農産関係

課 題 名 (試験研究機関)	試験研究の概要	評価 区分	評価結果			対応措置方向	備考	
			項目・総合評価		主な意見			
水稻種子休眠打破技術の確立 (農業研究所)	登熟期間の高温により水稻種子の休眠が深くなり、育苗時に発芽不良や生育が不揃いになることが知られている。令和6年産の育苗では、複数の品種で発芽不良等による苗の不揃いがみられた。 今後も夏期の高温が続くことが予想されることから、種子販売者や生産者が取り組むことができる休眠打破方法や発芽揃いを良くする浸種方法を検討する。	事前		部会	外部評価委員会	(部会) ・ 品種ごとの休眠特性の把握や高温登熟を経過した種籾の出芽安定化技術の構築は喫緊の課題である。 ・ 種子主産県として発芽勢・率の高い健全種子の県内外への供給が求められており、休眠の状況や対処法などを幅広く情報提供することで、県外の供給先での対応も促すことが期待される。 ・ コストや労力も含め生産者が取り組みやすく効果の高い技術の構築に加え、保管方法や処理にあたっての留意点の整理もお願いしたい。	・ 生産者のみならず種子販売者も取り組み可能で、安定的な効果が得られる休眠打破方法を考案したい。 ・ 高温登熟であった令和5年産種子の発芽状況などから、休眠が深いとみられる「にじのきらめき」などの品種を対象とする。 ・ 品種育成については、本試験では取り組む予定はないが、一方では休眠性と穂発芽性はトレードオフの関係にあると考えられるため、糯品種など発芽しにくくする(＝休眠を深くする)方向で品種育成を進めている。 ・ 休眠打破処理を加えた種子予措全体の流れも示していきたい。 (技術会議) ・ 「富富富」は、やや休眠の深い品種であると認識しており、今回の研究対象とする予定である。 また、今後の面積拡大を見越し、関係機関と連携して低温倉庫等での1年保管についても検討する。	研究期間 R7～9
			必要性・貢献可能性	a	a			
			進捗状況	b	b			
			今後の計画の妥当性	a	a			
			総合評価	A	A			
						(外部委員会) ・ 高温で登熟した種子の休眠の問題は、現場のニーズが高く、緊急に検討すべき課題である。 ・ 年次変動や品種間差を明らかにして、これを情報提供できれば種子産地としての信用がより得られる。 ・ 休眠打破処理は種子損傷のリスクがあるので、休眠程度に応じた必要最低限の処理強度にすることが望ましい。また、休眠性の評価、休眠打破処理、処理効果の確認、保管、浸種と一連の作業の流れをスケジュールも含めて全体をシステムとして提示していただきたい。 ・ 生産者等が取り組みやすい方法が求められるが、負担が増えても稲作の安定化に繋がるのであれば、実施する価値がある。 (技術会議) 休眠が深いとされる富富富での取り組みもお願いしたい。		

様式9 〈評価結果の概要〉
農産関係

課 題 名 (試験研究機関)	試験研究の概要	評価 区分	評価結果			対応措置方向	備考	
			項目・総合評価		主な意見			
斑点米カメムシ抵抗性早生品種の開発 (農業研究所)	カメムシ類の吸汁による斑点米は、早生品種を中心に等級格下げの主要因となっている。本県では割籾部から加害するカスミカメ類が優占種であり、温暖化により発生が増加しており、さらなる被害拡大が懸念される。このため、「てんたかく」に割籾の発生を抑制する遺伝領域を導入した早生品種の育成を行う。	事後		部会	外部評価委員会	(部会) ・ 斑点米軽減による所得の安定や化学農薬低減につながる研究であり、貢献の可能性は高い。 ・ 農薬の使用を抑えた栽培方法が増えていることもあり、熟期を問わず斑点米が目立つことから、作付比率の高い中生品種でも斑点米カメムシ抵抗性品種開発に取り組んでいただきたい。 ・ 今後は目的とする遺伝領域を「てんたかく81」に導入し、品種開発を進めていただきたいが、倒伏や着粒数などの重要な形質や食味等について現行品種との相違点を十分確認して評価いただきたい。	・ 早生品種同様に、中生や晩生にも割籾抑制効果の高い遺伝領域を導入した品種の育成を進めていく。 ・ 割籾以外の形質が「てんたかく81」などの既存品種と差がないか慎重に確認してまいりたい。 ・ 育成系統について、実際の斑点米発生率から等級維持は期待できることがわかったが、防除回数の削減までの期待は不明のため、防除回数を変えた効果検証を行う予定である。 ・ 年次変動や多様な環境下での栽培試験を踏まえ、現行品種との相同性を慎重に精査したうえで、発信する。	研究期間 R1～5
			貢献可能性	a	a			
			計画の達成度	b	b			
			成果の活用方法の妥当性	b	b			
			総合評価	B	B			
						(外部委員会) ・ 今年も被害の大きい斑点米カメムシの抵抗性に関する遺伝領域を絞り込み、いくつかの系統が見出されたことは当初の目的を達成し、農業へ一定の貢献度を果たすものと考えられる。 ・ 防除回数や農薬使用が減少すれば、省力・低コストや消費者への安心感につながる。 ・ 育成した系統の効果の程度を、防除回数や等級維持などを用いてわかりやすく示せるとよい。 ・ 「てんたかく81」に斑点米抵抗性を導入した品種を育成し、普及を図る必要があるが、現行品種との相違点、やコストや食味などを十分に検討、確認したうえで混乱なく普及してほしい。		

様式9 〈評価結果の概要〉

園芸関係

課 題 名 (試験研究機関)	試験研究の概要	評価 区分	評価結果			対応措置方向	備考
			項目・総合評価		主な意見		
次世代に向けた チューリップの省 力的な栽培技術 開発 (園芸研究所)	・県花卉球根農業協同組合が 提唱するリレー生産方式の実現 に向け、ネットでの小球生産に おける高密植および無除根で の技術を、懸念される病害等の 対策を踏まえて検証する。また 摘花機の製造中止に伴い、後 継機として検討しているバリカン 式のフラワーカッターにおいて、 ウイルス伝染について詳細な検 証を行うとともにウイルス伝染を 抑制する技術の開発を目指す。	事前		部会	外部評価 委員会	(部会) ・リレー生産方式の早期確立・ 普及には、種球生産の省力化と 種球価格の低減が不可欠なた め必要性、貢献可能性は高い。 関係機関と連携し、早期技術確 立を願う。 ・種球生産では、未除根に加 え、無水洗の検討及び収穫後 調製(除根、腐敗選別等)の機 械化・省力化についても検討し ていただきたい。	・これまで小球は球根経営の 中で棚卸資産として扱われて おり、生産コストが不明瞭であ るがゆえに新規生産者の参入 を阻んできた。現地でもリレー 生産方式の実証が進められて おり、適切な種球供給価格と なるよう栽植密度や省力化 (無水洗・無除根)について、 球根の品質面も考慮しながら、 球根組合とも十分に連携 して取り組みたい。 ・摘花機についてはバリカン 式フラワーカッターのウイルス 対策として、耐病性品種や光 触媒の検討などに加えてマ ニュアル化を検討し、早期普 及に向けた解決策を探りたい。
			必要性・貢献 可能性	a	a		
			研究内容の妥 当性	a	a		
			成果の活用方 法の妥当性	a	a		
			総合評価	A	A		
						・摘花機については、ウイルス 病の伝染が懸念されることから、 感染しにくい運用方法について のマニュアルを作成していただ きたい。また、ウイルス罹病率に 品種間差があるとされているこ とから、系統等のグループ別にバ リカン式の使用可否が判別でき るようになることを期待する。 (外部委員会) ・ネット栽培については、今後、 圃場を集約化した上での普及を 考えているため、球根組合での 現地実証と連携して取り組んで 欲しい。また、調製作業の省力 化が重要であるため、より省力 的な技術確立を期待したい。 ・本技術開発によって、どの程 度の低コスト化や省力化が可能 となるのか数値目標を提示すべ き。 ・摘花機の研究内容は緊急性 が高い。光触媒コーティングに ついては病害伝染予防のため の新技术と考えられ、長期的な 研究が必要であると思われる。 (技術会議) 労力確保が大きな課題となっ ており、技術の確立を望む。除根 の有無、無水洗後の品質への 影響を調べてもらいたい。	

様式9 〈評価結果の概要〉

園芸関係

課 題 名 (試験研究機関)	試験研究の概要	評価 区分	評価結果			対応措置方向	備考
			項目・総合評価		主な意見		
水田農業における高収益作物の安定生産技術開発 (園芸研究所)	・加工用キャベツでは、内部褐変症状の対策技術について取り組み、初夏どり作型で2品種、10月どり作型で3品種が慣行品種に比べ内部褐変症状の発生が少なく、慣行品種と同等の収量、品質が確保できる品種であることを明らかにした。また、内部褐変症状について、発生リスクの判断指標と基準を設定し、定植時期ごとの対策技術を整理した。 ・白ネギでは、抽苔等により県内出荷量の少ない秋まき初夏どり作型において、本県の気象条件に適する2品種を選定した。また、夏秋及び秋冬どり作型で問題となっている黄色斑紋病斑対策として、耐病性及び収量性を有する1品種を選定した。	事後		部会	外部評価委員会	(部会) ・加工用キャベツの内部褐変症の発生リスクや有望品種が明らかになったこと、白ねぎの有望品種が明らかとなったことから貢献性や計画の達成度は高い。 ・本県キャベツ及び白ネギの出荷期間の拡大と安定生産を図る上で有用な成果である。 ・当該成果を活用し、栽培指導を実施しており、今後も水田での加工キャベツや白ネギの安定生産技術の開発に努めて欲しい。 ・白ネギの4～5月収穫の晩抽性品種も選定して欲しい。	・キャベツ内部褐変症の発生についての生理学的な研究については、今後、石川県立大のご協力も得ながら検討してまいりたい。 ・引き続き、水田での野菜の安定生産を図るため、近年の異常気象や機械化に対応した技術開発を進めるとともに、成果の公表については、生産者のみならず消費者に対しても迅速にわかりやすい形で公表するよう努める。
			貢献可能性	a	a		
			計画の達成度	a	a		
			成果の活用方法の妥当性	a	a		
			総合評価	A	A		
						(外部委員会) ・キャベツの内部褐変症について、生理学的な研究もすすめて欲しい。 ・本成果は水田におけるキャベツ、ネギの安定生産に貢献できると判断できる。 ・近年の異常気象や機械化への対応技術など引き続き研究をお願いしたい。 ・消費者など一般の方にも分かりやすく成果を伝えて広めて欲しい。	

様式9 〈評価結果の概要〉

園芸関係

課 題 名 (試験研究機関)	試験研究の概要	評価 区分	評価結果			対応措置方向	備考	
			項目・総合評価		主な意見			
リンゴ受粉専用品種における省力・効率的な花粉採取を目指した樹形の開発 (園芸研究所果樹研究センター)	りんご栽培において安定した結実を得るには、人工受粉が必要である。受粉に用いる花粉の自家採取には多くの労力を要するため、これまでは中国産の輸入花粉を使用する生産者が多かった。しかし、中国における火傷病の発生により花粉の輸入が禁止となり(令和5年8月以降)、他国産や国産花粉の流通もないことから、現在は花粉の確保が困難となっている。 本課題では、効率的かつ省力的に花粉を得ることができる、受粉専用品種に適した低樹高仕立て法を開発する。	事前		部会	外部評価委員会	(部会) ・ 中国での火傷病発生に伴う花粉の輸入停止から、受粉用の花粉を産地内や自園地内で安定的に確保する体制構築が急務となっている。 ・ リンゴ受粉専用品種における低樹高栽培技術は、高品質なリンゴ生産に大きく寄与するため早期の技術開発を願う。 ・ 花粉採取専用樹を用いて効率的に採花する手法は、現行の品種からの採取と比べて短時間に多くの花粉を確保できることから、大規模生産者の結実、品質の安定につながるものと期待できる。 (外部委員会) ・ 国産花粉を確実に生産できるシステムの開発が必要であり、低樹高、省力・効率的な花粉採取が可能な樹形開発は緊急に着手が必要である。 ・ 生産者の経営に直結する喫緊の課題であり、早急な技術開発を期待する。 ・ 花粉採取専用品種の樹を仕立てる発想は、現場にはなかったため、現状の花粉不足を劇的に解消できると期待している。 ・ 機械化に適した受粉専用樹形は大切である。	・ 高品質なりんご生産には、花粉を用いた人工受粉が不可欠である。 ・ 国産花粉を確実に生産するため、効率的かつ省力的に花粉採取が可能となる低樹高樹形の早期開発に努める。 ・ 花粉採取専用樹を用いて、機械化も視野に入れた樹形の開発に努める。	研究期間 R7～9
			必要性・貢献可能性	a	a			
			研究内容の妥当性	a	a			
			成果の活用方法の妥当性	a	a			
			総合評価	A	A			

様式9 〈評価結果の概要〉
畜産関係

課 題 名 (試験研究機関)	試験研究の概要	評価 区分	評価結果			対応措置方向	備考	
			項目・総合評価		主な意見			
暑熱期における 和牛の採卵成績 回復技術の確立 (畜産研究所)	近年、地球温暖化などの影響で夏期の平均気温が上昇傾向にある。牛への暑熱ストレスは、酸化ストレスや血中遊離脂肪酸(NEFA)の上昇によるアポトーシスや卵丘細胞の膨化不良などを引き起こすことで、受精卵品質を低下させ、受胎率を低下させる要因となっている。 暑さに弱い乳牛では、送風機や細霧装置など環境面からの対策が一般的に行われているが、乳牛に比べ暑さに比較的強いとされる黒毛和種繁殖雌牛では、暑熱対策が取られている例は少ない。近年の夏期における記録的な暑さを考慮すると黒毛和種繁殖雌牛についても暑熱対策が必要であると考えられる。しかし、環境面からの暑熱対策では機器導入などの場合、コスト面で負担が大きい。 生体側からの暑熱対策として、毛細血管を拡張させ皮膚からの体温放出を誘導することで体温上昇を抑えるバイパスナイアシン(RP-NA)製剤が開発されており、暑熱期のNEFAの低減にも効果があるとされている。また、アスタキサンチンの給与が酸化ストレスを低減し繁殖成績の改善につながったという報告がある。 そこで、これらを給与し暑熱ストレスの軽減効果、採卵成績について調査を行うとともに、過剰排卵処理プログラムについて検討することで、暑熱期における採卵成績の向上を図る。	事前		部会	外部評価委員会	(部会) ・試験環境のTHIを示してほしい。 ・成果は、暑熱条件に対応した添加剤の給与量や投薬方法など、暑熱時の採卵に対する総合的な対応方法を提示してほしい。 ・効果を検証するため、暑熱期だけではなく秋以降の成績も併せて調査してほしい。 ・新たな過剰排卵処理プログラムは、農家採卵の主流であるFSH1回投与を基本に開発してほしい。 ・より早く技術の普及拡大が図られるように、農家での実証試験にも取り組んでほしい。	(部会) ・暑熱ストレスの尺度として試験環境のTHIを示すとともに、暑熱条件に対応した添加剤の給与量や投薬方法について提示したい。 ・添加剤給与による暑熱期の採卵成績の向上効果を示すとともに、必要なコストや秋以降の成績についても調査する。 ・過剰排卵処理プログラムはFSH1回投与が開発の基本である。 ・遺伝的要因や飼養環境の違いによる農家での実証調査は、研究の推進による血液成分や添加剤投与量等の尺度が定まってから検討したい。	研究期間 R7～9
			必要性・貢献可能性	a	a			
			研究内容の妥当性	a	b			
			成果の活用方法の妥当性	a	b			
			総合評価	A	A			
					(技術会議) 受精卵を受ける側(受卵牛)の研究も必要ではないか	(技術会議) ・本県で受卵牛の大部分を占める乳用牛に対しては、当研究所の成果であるバイパスナイアシン給与による暑熱ストレス低減技術等を活用していきたい。引き続き、暑熱による受精卵移植への影響や農家要望等を踏まえて試験研究に取り組んでまいりたい。		

様式9 〈評価結果の概要〉
畜産関係

課 題 名 (試験研究機関)	試験研究の概要	評価 区分	評価結果			対応措置方向	備考	
			項目・総合評価		主な意見			
飼養管理方法の違いが繁殖母豚へのストレス及び生産性に及ぼす影響 (畜産研究所)	近年、国際的なアニマルウェルフェア(AW)の考え方を踏まえて、家畜の快適性に配慮した飼養管理の普及・推進が図られている。国では、令和5年7月に『豚の飼養管理に関する技術的な指針』を策定しており、養豚農家でも、新生子豚の切歯や断尾の取りやめ、免疫学的去勢の実施など苦痛を避ける飼養管理が徐々に広まっている。 しかし、その指針の中では、繁殖母豚に対するAWに基づいた飼養管理が推奨されているものの、具体的な取組内容まで指定されている項目は少ない。 また、新生子豚の切歯を行わない場合、哺乳により繁殖母豚の乳首を傷つけるとされ、これまでは切歯が推奨されてきたが、切歯を行わなくなったことによる繁殖母豚への影響は明らかとなっていない。 そこで、本研究では一定期間、異なる飼養管理を行った際の繁殖母豚のストレスマーカーを測定し、ストレス状況の実態を解明することで、AWに基づいた繁殖母豚の飼養管理の推進に資する。	事前		部会	外部評価委員会	(部会) ・すべてのストレス要因を解析することは困難と思われるので、他の試験等も参考にしながら、農家に対応可能な内容の提示を検討してほしい。 ・国は、AW実践状況を調査し、一部の項目で目標達成年の設定や補助事業の要件化を検討していることから、成果がまとまり次第、広く発信してほしい。 ・調査項目が多岐に渡り、繁殖母豚のストレス解明に期待がもたれる。また、もたらされる成果は、持続可能な畜産の行う上で非常に重要と推測される。	(部会) ・生産現場で取り組めるよう養豚農家に聞き取り、他の試験内容を見ながら内容を絞り込みたい。 ・母豚の飼養管理方法の違いや子豚の切歯によるストレス評価は、中間報告で畜産農家や関係機関にわかりやすく提示したい。 ・研究成果は国内関係機関に公表し、畜産農家の経営安定に資することとしたい。 ・本調査により母豚へのストレスに科学的説明ができれば、生産現場において、できることから始められるAWへの取組みのきっかけとなる可能性がある。	研究期間 R7～9
			必要性・貢献可能性	a	a			
			研究内容の妥当性	b	b			
			成果の活用方法の妥当性	a	b			
			総合評価	A	A			
						(外部委員会) ・妊娠ストールへの収容期間の短縮化がAWの観点で課題となるため、群飼の期間をより長期化した場合の検討も重要と考える。 ・生産者がAWの必要性を大きく認めたときに、すぐに資料提示できるよう研究方法を再検討してほしい。 ・AWや生産性の向上、手間の削減が両立できるとよい。 ・ストレスの原因の特定に考慮したほうがよい。 (技術会議) ・県内の養豚農家で群飼の飼育環境はできないのではないのか ・切歯する時に人が傷付かないよう注意して行ってもらいたい	(外部評価委員会) ・今回の調査は、離乳から種付けまでの期間に限り、ストール・単飼・群飼が母豚への影響を調査する計画である。したがって、離乳後群飼した場合でどのような違いが生じるかを検証したうえで、群飼期間については検討したい。 ・研究方法については、都度、学識者等の意見を頂戴しながら進めて参りたい。 ・子豚の歯切りや断尾等が生産性を向上させるとともに、作業時間を削減することができるが、これらの処置が母豚にどのような影響を与えるかはわかっていないため、母豚と子豚双方のストレスが緩和される処置について検討したい。 (技術会議) ・アニマルウェルフェアを推進するため、今後、群飼が可能な農家に対して研究成果が生かせるよう、将来を見据えて進めてまいりたい。 ・切歯等の飼養管理には、作業手順を十分確認するなどケガのないよう注意たい。	

様式9 〈評価結果の概要〉
畜産関係

課 題 名 (試験研究機関)	試験研究の概要	評価 区分	評価結果			対応措置方向	備考	
			項目・総合評価		主な意見			
「とやま牛」の美味しさを評価するための食味指標の開発 (畜産研究所)	近年、和牛の脂肪交雑の改良が急速に進み、県産牛肉のブランド力強化や差別化には現状の格付等級以外に食味の特徴の提示が必要と考えられる。当所の既往研究成果では、牛肉中の一価不飽和脂肪酸(MUFA)含量以外に、多項目の成分の相対的なバランスが牛肉の美味しさに影響することが示唆されている。 一方、本県では県酒造組合と県肉用牛協会の連携により、酒粕の給与による県産牛肉の新たなブランド化が進んでいる。 そこで、酒粕を給与した和牛の食味の特徴の指標としてMUFA以外の項目を分析・調査し、これらの「見える化」を図るとともに、肉質等級や食味成分とこれらに影響する各種要因(環境要因、遺伝的要因等)との関係性を明らかにすることとした。 その結果、①酒粕給与牛は対照牛と比べ、日増体量、BMSNo.、MUFA割合は差がなかったが、A-5等級割合、グリコーゲン(甘味)、イノシン酸(旨味)は高くなる傾向がみられた、②各調査項目の成績のレーダーチャート化により、肉質や食味の特徴を視覚的にとらえる「見える化」が図られた、③県内肉牛肥育農家、種雄牛、SCD遺伝子型の違いによるMUFA割合や肉質等級への影響は、各要素とも明確な関連性が認められなかった、④肥育期間中の飼料摂取量に差はなかったが、肥育末期における食欲は、対照牛で減退がみられたが、酒粕給与牛では維持された。	事後		部会	外部評価委員会	(部会) ・グリコーゲンやイノシン酸の成分が高くなる傾向を確認したことは、ブランド力の維持・向上を図る上で大きな指標になるものと考えられる。 ・関係機関とともに、生産者が出荷した「とやま和牛 酒粕育ち」についてもデータを蓄積してほしい。また、調査にあたっては、酒粕の給与量や給与期間とあわせ、グルタミン酸の評価を検討するなど、今回の成果とあわせてブランド力の向上に寄与してほしい。 ・酒粕を使って生産された牛肉の品質やおいしさを向上かつ、新たなブランド牛として確立させ、県内肉牛農家にもその技術が普及して今後生産の拡大が望め、本県の肉牛産業を十分に活性化させた意義は大きい。 (外部委員会) ・①グリコーゲン含量を調査した筋肉部位、②イノシン酸について、と畜から採取までの時間や保存条件を説明すると、よりわかりやすい成果になると思う。 ・酒粕の形状を示す必要があるのではないかと。 ・飼料費の削減効果を含めたデータを示すと、本技術がより普及すると思う。 ・レーダーチャートによる図示は、非常にわかりやすく、技術指導者にとっても使いやすいツールだと高く評価する。 ・今後もデータを採り、消費者にアピールしてほしい。	(部会) ・成果情報の発信により、「とやま和牛酒粕育ち」の良さを消費者が認知するよう努めるとともに、広域普及指導センターや家畜保健衛生所等と協力して、和牛肥育農家への酒粕給与を推進する。 (外部評価委員会) ・と畜後の試料採取の時間は研究所では調整できないが、保存条件については説明を追加したい。 ・酒粕の形状や飼料費の削減効果については、研究報告等に記載することとしたい。また、既に県産酒粕添加飼料が市販されていることを追加で説明することとしたい。 ・現在、酒粕給与の継続課題を実施中であることから、消費者にアピールできるデータが取れれば積極的に発信してまいりたい。	研究期間 R2～4
			貢献可能性	a	a			
			計画の達成度	a	a			
			成果の活用方法の妥当性	a	a			
			総合評価	A	A			

様式9 〈評価結果の概要〉
畜産関係

課 題 名 (試験研究機関)	試験研究の概要	評価 区分	評価結果			対応措置方向	備考	
			項目・総合評価		主な意見			
県内銘柄豚における肉質特徴の科学的解明 (畜産研究所)	県内の養豚業界においては、統一銘柄の「とやまポーク」を初めとして、「黒部名水ポーク」などの銘柄豚がそれぞれの特徴を活かした販売を行っており、その特徴として、肉の保水性を高め、ジューシーで美味しい豚肉に仕上げるため、飼料に「竹酢」の添加を行っている。 ・これに対し、肉質への給与効果が科学的に明らかにされている事例は少ないことから、県内で銘柄豚生産に活用されている「竹酢」を給与した際の飼料利用及び肉質への影響を調査した。 その結果、①肥育豚に竹酢粉末を0%、0.3%、0.6%混合した飼料を給与したところ、1日当たり平均増体量(DG)はそれぞれ1,013.8g、977.2g、1,020.6gであり、各区に差はみられず、竹酢給与による発育性への阻害はなかった、②竹酢粉末の給与によって、肉色・脂肪色・脂肪融点・破断応力においては有意差が認められなかったとは言え、保水性は有意に高くなり、加熱損失も有意差こそないものの、低くなる傾向が認められた、③官能評価試験では、「味(おいしさ)」や「ジューシーさ」、「脂っぽさ」、「硬さ」、「歯ごたえ」、「好ましい豚の香り」、「獣臭」のいずれの項目においても竹酢粉末給与の有無による有意差は認められなかったものの、「味(おいしさ)」及び「ジューシーさ」では、0.6%の竹酢粉末混合飼料を給与した豚肉の評価が高くなる傾向を示した。	事後		部会	外部評価委員会	(部会) ・肉の保水性と美味しさの関係を明確にするため、幅広い人を対象とした官能評価試験を実施することや、竹酢の科学的な作用機序についても追及してほしい。 ・竹酢給与銘柄豚の特徴が裏付けられたのに加え、「竹酢粉末」が嗜好性に影響しないことも実証でき、竹酢給与銘柄豚の販売促進や生産拡大への貢献性は高いと思われる。	(部会) ・成果情報を発信し、竹酢粉末の給与効果を広域普及指導センターや家畜保健衛生所等と連携して生産者への普及を図る。	研究期間 R2～4
			貢献可能性	a	a			
			計画の達成度	b	a			
			成果の活用方法の妥当性	a	a			
			総合評価	A	A			
						(外部委員会) ・供試豚の情報を含めて保水性を高める要因について、もう少し踏み込んだ考察があると、よりわかりやすい成果になると思う。 ・①富山県における「竹」の社会的意義、②竹酢の入手方法、入手コストと、豚肉保水性向上による付加価値化に伴う利益との収支バランスに言及すれば、普及へのイメージが、より高まると思われる。 ・ジューシーへの効果については保水性の結果と官能評価試験の結果と併せ、考察程度にとどめるのがよい。	(外部評価委員会) ・肉の保水性を高める機序について着目し考察に取り組む。	

様式9 〈評価結果の概要〉

食品関係

課題名 (試験研究機関)	試験研究の概要	評価 区分	評価結果			対応措置方向	備考
			項目・総合評価		主な意見		
富山県ブランド畜産物の品質評価と新たな加工品の開発(食品研究所)	現在我が国には多くの地域ブランド牛豚が存在しており、各産地では産地間競争に打ち勝つため、強いブランドを構築する重要性が高まっており、ブランド力の向上が急務となっている。このため県産ブランド畜産物の品質調査を行うとともに、スネ肉などの余剰部位を用いて、新たな用途が求められている酒粕や味噌、塩麴などの県産発酵食品を組み合わせることにより、栄養や味、食感に新たな特徴をもつ畜肉加工品を開発、提案することで、本県ブランド牛豚のブランド力向上と、近年横ばいで推移している本県肉用牛、豚の出荷量の拡大を目標とする。	事前		部会	外部評価委員会	(部会) ①加工品の対象が広すぎるので、絞るべき。また、業者とタイアップして加工品開発を進めてほしい。	研究期間 R7～10
			必要性・貢献可能性	a	a	②分析項目について、より消費者にとってわかりやすい項目に絞ったほうが良い。	
			研究内容の妥当性	b	a	③分析の対象が広すぎる。ブランド畜産物で独自の給与を実施する生産者は少なく、牛については酒粕給与に絞るべき。	
			成果の活用方法の妥当性	b	a	④食味についての分析以外に健康に関わる成分についての分析項目はあるのか。	
			総合評価	A	A	(外部委員会) ①発酵食品には地域性があり、地域ブランド肉を組み合わせた加工品は観光客への大きなアピールになると考えられる。 ②品質を比較する対象は他県ブランド畜産物になるのか。 ③品質の分析も重要だが官能評価も同時に実施する必要がある。 ④脂肪酸について、オレイン酸含量比較の他、グリセリド組成なども調べると、ロドケなどの差が明らかになるかもしれない。 ⑤加工品の開発について、飲食店で製造できる手ごろな加工手法があれば、もっと広く普及することができると考えられ	
						(部会) ①加工品の開発は、事業がスタートする前に連携先を決め、要望を調査し進めていきたい。 ②分析項目について、遊離アミノ酸組成、イノシン酸、脂肪酸組成など、消費者が求める味に関する成分を中心に分析したい。また、その結果を製品開発にも生かしていきたい。 ③牛については「とやま和牛酒粕育ち」の分析が中心になる。また、給与法以外に血統による特徴についても調査したい。 ④モモなど赤身部位の分析も行い、遊離アミノ酸であるカルバシンなど、健康性が期待できるデータも提供したい。 (外部委員会) ②「とやま和牛 酒粕育ち」については、酒粕の給与・非給与で比較を行い、次に他県地域ブランドとの比較検討を実施する。 ③分析と平行して、一般消費者や製造業者等を対象に官能試験を行い、分析値と味の関係を評価したい。 ④オレイン酸の割合だけでなく、グリセリド組成についても分析可能かを検討したい。 ⑤飲食店で容易に提供できる味噌漬けや麴漬けなどの加工手法を開発することで、地域ブランド畜産物の需要を増やしたい。	

様式9 〈評価結果の概要〉

食品関係

課 題 名 (試験研究機関)	試験研究の概要	評価 区分	評価結果			対応措置方向	備考	
			項目・総合評価		主な意見			
県産米を用いた 米飯の保存性向 上およびオリジ ナル加工品の開発 (食品研究所)	近年人口減少や消費量の減少により主食用米の需要が縮小しており、米飯以外の幅広い用途が求められている。近年需要が伸びているおにぎりなどのコメ日配品は、食品ロス削減の観点からも保存性の向上が望まれている。更に近年の国際情勢や気候変動を受けて、輸入小麦、脱脂粉乳をはじめ食品の原材料は価格が高騰している。このため食品業界では、代替原料の検討や価格転嫁に見合う新商品等の生産、開発等に取り組んでいる。本課題では県内外への流通に求められる保存性の向上など、本県オリジナルの新しい加工技術を付与することで、県外他メーカーとの差異化を図る。また、併せて麺やヨーグルトをはじめとするオリジナルコメ加工品を開発することで、本県産コメ加工品のさらなる展開を促進する。	事前		部会	外部評価 委員会	(部会) ①主要農産物の米に関する課題であり、必要性・貢献性は高く、大胆な研究を期待する。 ②微生物由来の酸を利用して保存性向上を図る計画だが、味への影響はないのか。 ③製品の差別化はどのように打ち出すのか。成果の活用で輸出の拡大には結び付かないのでは？ ④保存料などの食品添加物を使用しないことをアピールする際には、食品添加物の不使用表示に関するガイドラインがあるので、それを参照してもらいたい。	(部会) ②加熱前に酸を生成させ、その後加熱殺菌することにより、味への影響を少なくするよう検討する。 ③本課題では、当所が保有する微生物を利用し、保存性向上や物性改善を目指す点に独自性がある。大幅な輸出拡大には直結しないが、食品加工業者からは消費期限の短いコメ加工品について少しでも延長できればという要望がある。 ④表示については、適切に特徴をアピールできるようガイドラインを遵守するとともに、農産食品課食品安全係にも相談して進める。	研究期間 R7～10
			貢献可能性	a	a			
			計画の達成度	a	a			
			成果の活用方法の妥当性	b	a			
			総合評価	A	A			
						(外部委員会) ①米について主食以外の用途開発や、輸入に依存する小麦の代替として検討することは重要である。 ②米飯と乳酸菌の組み合わせはこれまでにない新たなものができる可能性があり面白い。 ③保存性を向上するために乳酸菌を用いるとのことだが、pH制御は可能か？ ④酸性下で炊飯すると物性に影響は無いか？ (技術会議) ・パックご飯について、スーパー等のニーズはあるのか。 ・食中毒の事例があるので、その観点からも検討してほしい。	(外部委員会) ③本研究では米の吸水時に乳酸菌を添加し、酸性にした後炊飯することを考えているので、炊飯時点で反応は止まることから、pHは制御できると考えている。 ④物性や食味などへの影響はあると考えられるため、食品加工業者など関係者の意見も随時取り入れながら取り組んでいきたい。 (技術会議) ・日持ち延長のニーズはある。 ・食品衛生法の基準も勘案し、必要に応じ関係機関と連携して検討したい。	

様式9 〈評価結果の概要〉

食品関係

課 題 名 (試験研究機関)	試験研究の概要	評価 区分	評価結果			対応措置方向	備考	
			項目・総合評価		主な意見			
富山県産農林水産物を活用したスマイルケア食品の開発(食品研究所)	介護食品市場が拡大する中、食品産業の活性化を図るとともに、国民の健康寿命の延伸に資するべく、「スマイルケア食」として新しい枠組みを整備した。県内企業からもこの分野をターゲットとした製品を開発したいとの要望がある。そこで、本研究では今後市場の拡大が見込まれるスマイルケア食品を富山県産農林水産物を用いて開発することで、県産農林水産物の高付加価値化、生産振興、利用拡大を図る。	事後		部会	外部評価委員会	(部会) ①評価ツールについては当初計画になかったものの、業界要望に応じ情報提供に活用されている点は評価できる。 ②当初計画と大きく異なる結果となっているが理由は？ ③評価ツールは正確性が高く、県内食品業界に貢献できる可能性があるので普及に努めてほしい。	(部会) ②当初計画では、食材ごとの軟化方法やとろみ付与について検討を行ったが、食品業者からスマイルケア「青」の相談が数多く寄せられたため、当初計画にはなかった評価ツールの開発を実施した。 ③評価ツールについては、今後評価事例を増やし信頼性を向上させるとともに、使い勝手の向上を図り、県内食品業界の商品開発に貢献したい。また、幅広く利用してもらうため、業務相談や成果発表会、広報誌等での普及に努めた	研究期間 R2～5
			貢献可能性	b	a			
			計画の達成度	c	b			
			成果の活用方法の妥当性	b	a			
			総合評価	C	A			

様式9 〈評価結果の概要〉

森林・木材関係

課 題 名 (試験研究機関)	試験研究の概要	評価 区分	評価結果			対応措置方向	備考	
			項目・総合評価		主な意見			
クマ剥ぎによる林業被害の特性把握と効率的な探索手法の開発 (森林研究所)	ツキノワグマによる樹木の剥皮被害(クマ剥ぎ)は夏季の初め頃に発生することが知られている。被害地ではツキノワグマが樹皮を剥いで、その内側にある形成層を摂食する他、剥皮部から滲出した樹液を舐め取る行動が観察される。剥皮が幹のほぼ全周に及ぶと、被害を受けた樹木は枯死に至ることが多い。剥皮が部分的な範囲に留まるときには樹冠の萎凋や変色は目立たないため、被害の早期発見や全容の把握は困難であり、実際にはより多くの被害が潜在する可能性が高い。被害は主にスギなどの針葉樹に集中しており、十分に成長し収穫期を迎えた個体加害されやすい傾向にある。その結果、被害が激しい場合には経済的に多大な損失を生じ、被害が限定的であったとしても腐朽菌や穿孔性害虫の侵入による材質劣化の影響が懸念される。本県における被害の事例はこれまでも報告されているが、近年は県西部を中心にスギの立ち枯れが顕著に見られることから、実態の解明と対策が強く求められている。 本研究ではこれらの背景を踏まえ、被害の状況を詳しく調査し、樹勢への影響や発生に関与する要因の把握を試みる。また、人工衛星やドローンなどのリモートセンシング技術を活用し、被害木の分布様式を明らかにするとともに、効率的な探索手法を開発し、被害への総合的な対策に資する知見を提供する。	事前		部会	外部評価委員会	(部会) ・現場では、被害が発生してから枯死に至るまでの経過(被害後何年程度で枯れるのか、樹齢やサイズによって枯れるか否かといった傾向があるか等)を解明することで、被害林分の森林管理(木材生産ではなく公益的機能維持の観点から)の方針に役立たせたいという要望がある。そのため被害林分における被害後の継続調査も必要と考えられ、当研究に引き続き、クマ剥ぎ被害に対する有効な防除方法についても研究成果を出してほしい。	・今課題の結果を踏まえ、次の課題として有効な防除方法について検討する予定である。	研究期間 R7～10
			必要性・貢献可能性	a	a			
			研究内容の妥当性	a	a	(外部委員会) ・クマがどこに分布してどのような被害を及ぼすか実態をつかむことは重要である。情報を共有し、林業に役立ててもらいたい。		
			成果の活用方法の妥当性	a	a	(技術会議) ・被害実態がはっきりしない状態かつ人手がない中で取り組む必要があるのか。現場の要望を受けて計画した課題か。		
			総合評価	A	A			
						・クマ被害の早期発見や実態把握につなげることで、森林所有者に早期収穫や被害対策等を提案し林業被害の拡大防止に貢献が可能となる。		
						・森林組合や農林振興センターから被害の実態把握、早期発見及び防除方法について対応してほしいと要望がでている。 また、外部評価委員からも実態を把握することが重要であるとの意見を頂いており、リモートセンシング技術等の活用を図り、効率的かつ効果的に研究を進めることとしたい。		

様式9 〈評価結果の概要〉

森林・木材関係

課 題 名 (試験研究機関)	試験研究の概要	評価 区分	評価結果			対応措置方向	備考
			項目・総合評価		主な意見		
精密切削技術を活用した木材の曲面成型技術の開発 (木材研究所)	木材は従来から建築材料として広く使用されており、その強度や美観から多くの分野で利用されてきた。しかし、木材の硬さと直線的な性質が製品設計の制約となり、曲面を含む多様な形状の製品を製造するためには、薄い単板を積層接着して曲げ加工する方法をはじめ、板に沢山の横ひき目を入れる切削処理、蒸煮処理による軟質処理などの複雑な工程を伴う加工をおこなうだけでなく、使用する材料には、曲面成型に適した樹種を選別することが必要であった。 一方、政府が目指す2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、金属や石油由来のプラスチック等の代替材料として建築物や日用品などへの木材利用が進められており、市場ニーズとして簡便に曲面成型可能な木質材料の開発が強く求められるようになった。 そこで本研究は、木材を簡便に曲面成型するための新技術を開発し、建築や家具、インテリアデザインなどの分野での応用を目指すことを目的とする。具体的には、これまで木材研究所で開発した木材の切削加工および改質処理技術を用いて、従来の木質素材に比べて優れた曲げ性と耐久性を持つ新素材を開発する	事前		部会	外部評価委員会	(部会) ・様々な形状の家具・建具をデザインするにあたり、木材の簡便な曲げ加工を可能とする部材の開発は、差別化を図るためにも必要なものとする。当技術を活用して、従来製品を木製品で代替(あるいは高機能化)する対象製品を、目標としていくつか設定すると思う。 (外部委員会) ・広葉樹の有効利用として重要な研究であると評価できる。成果について広く活用できるよう現場の要望をよく聞いて、企業や他機関と連携して進めて欲しい。	・精密切削パターンデザインを活かした製品開発も検討する。 ・研究の成果について具体的なものを提案できるように、今後も現場の意見を参考に研究を進めていく。
			必要性・貢献可能性	a	a		
			研究内容の妥当性	a	a		
			成果の活用方法の妥当性	a	a		
			総合評価	A	A		

様式9 〈評価結果の概要〉

森林・木材関係

課 題 名 (試験研究機関)	試験研究の概要	評価 区分	評価結果			対応措置方向	備考	
			項目・総合評価		主な意見			
ホオノキの更新技術の開発 (森林研究所)	富山県の里山コナラ林は、造林補助事業の更新伐等によって年約100haの伐採が行われており、きのこ栽培用オガ粉材やパルプ材、燃材として利用されている。これらの伐採跡地の多くは天然更新にゆだねられているが、コナラは高齢化によって萌芽力が低下しており、実生による更新も、ササが繁茂している場合や、伐採と結実豊作のタイミングが合わない場合には、適切な更新補助作業が必要となる。このようにコナラの更新実態から、コナラ以外の有用樹種の天然更新を促進する手法の検討が望まれている。 そこで、コナラ林において、コナラに次いで蓄積が多いホオノキに着目した。ホオノキは、原木市場において用材(内装材、器具材、家具材)としてサクラやクリと同等の価格(末口30cmで20,000円/m3以上)で取引される有用性の高い樹種である。従って、ホオノキをコナラとともに伐採跡地に積極的に更新させることによって、より価値が高く多様性のある里山林として循環利用が可能となる。このことから、本研究では、ホオノキの萌芽・実生更新の実態を調べ、更新促進手法を検討し、ホオノキの混交率がより高い林を再生させる技術を開発する。また、ホオノキの人工更新の可能性も検討する。	中間		部会	外部評価委員会	(部会) ・ホオノキの今後の需要見込みはあるのか。	・近年ホオノキ材は、内装材・造作材としての人気が高く、状態が良ければかなり高額(15万～30万円/立米)で取引きされていることから、今後の需要が期待できる。 ・付加価値の高いホオノキの更新技術を確立することで、更新伐による収益の向上が図られるよう取り組んでいきたい。	研究期間 R4～8
			必要性・貢献可能性	a	a	(外部委員会) ・高付加価値のある里山更新を図ることは現場のニーズに込えている。ササ刈りの効果についても具体的な成果を上げているが、経済性をどう評価するのが課題である。		
			進捗状況	a	a			
			今後の計画の妥当性	a	a			
			総合評価	A	A			

様式9 〈評価結果の概要〉

森林・木材関係

課 題 名 (試験研究機関)	試験研究の概要	評価 区分	評価結果			対応措置方向	備考	
			項目・総合評価		主な意見			
中大規模建築に 適した県産スギ材 の構造利用技術 の確立 (木材研究所)	中大規模建築における県産ス ギの需要拡大を目的として、設 計段階でアピールできる以下の 構造材製品を開発した。 ①「強くてきれいな」大断面芯 去り平角材、②「ムク材のような」 縦使い集成材、③長スパンに対 応する組合せ梁、これらの成果 について学会大会で発表すると ともに、県内の木材事業関係者 や建築設計士にむけて公開実 験を行った。	事後		部会	外部評価 委員会	(部会) ・大断面芯去り平角材および 縦使い集成材は、材面の意匠 性や材質を保持しつつ、強度 でもJASの基準値を満たして おり、実用性が高い。 (外部委員会) ・貢献度の高い研究である。 来年度の建築基準法の改正 を見越して、建築関係者と連 携して今後も研究を続けても らいたい。	・大断面スギ平角材の製品情 報集を作成、また、組合せ梁 についても改良を重ね県内の 建築設計者に公開実験等を通 して情報提供し、建築関係者 への普及を図ることとする。 ・この研究を引き継ぐテーマ (中大規模中高層建築に向け た県産材による架構技術の開 発)の研究を今年から進めてい る。	研究期間 R3～5
			貢献可能性	a	a			
			計画の達成度	a	a			
			成果の活用方 法の妥当性	a	a			
			総合評価	A	A			

様式9 〈評価結果の概要〉

水産関係

課 題 名 (試験研究機関)	試験研究の概要	評価 区分	評価結果			対応措置方向	備考
			項目・総合評価		主な意見		
ホタルイカ漁況変動要因調査研究 (水産研究所)	近年、ホタルイカ漁期の早期化・短期化のほか、県東部での漁獲量の減少が見られ、これらの漁況変動が漁業経営に影響を及ぼしている。 本研究では、要因解明のため、観測機器による漁場近傍での連続観測や、操業日誌による日別、漁場別のより詳細な漁獲データに基づき、機械学習等の解析手法も活用して漁況の変動要因を解明する。これにより、漁況見通しの精度向上と、漁期中の見通し情報の提供などにより、効率的な漁業経営に資する。	事前		部会	外部評価委員会	(部会) ・ホタルイカ漁況の近年の変化は、漁業経営に与える影響が大きいことから、その要因を調査することは緊急性が高いと思われる。得られたデータを速やかに解析し、漁業者に提供できるよう調査を行っていたきたい。	(部会) ・漁期の早期化について、要因が明らかになれば、今後、この傾向がどのように推移していくのか検討が可能になると考えており、漁業経営にも直結する漁期の前倒し等、漁業制度の変更に係る判断材料も提供できるよう取組を進めてまいりたい。
			必要性・貢献可能性	a	a		
			研究内容の妥当性	a	a		
			成果の活用方法の妥当性	a	a		
			総合評価	A	A		
						・漁獲予測に活用するだけでなく、次期の定置漁業権の更新の際に、3月1日より前に漁期を前倒しできるか議論できるようなデータをとりまとめたきたい。 (外部委員会) ・本種の富山湾内での来遊も流れに依存する可能性が高く、流れの観測に重きを置いて進めるのがよいのではないかと思われた。 ・海象、漁獲量の変動データをAIにて解析した予測がより精度が高いかもしれない。 (技術会議) 漁業者は、地域間差の把握を望んでいるのでよろしく願いたい。	(外部委員会) ・流れの観測について、観測機器の数量などは限られるため、流向・流速モデル等も活用するなど工夫しながらデータ収集を行い、効率的な研究推進に努めてまいりたい。 ・本研究では、日単位の漁獲量および漁場近傍の連続観測データなど、より解像度の高い情報が得られると考えていますが、取扱うデータ量も多くなることから、AIの技術領域の一つである機械学習による解析手法も活用し研究を推進してまいりたい。 (技術会議) 県西部と東部における漁獲量の差がどのような環境要因によって生じるか研究を進めたい。

様式9 〈評価結果の概要〉

水産関係

課 題 名 (試験研究機関)	試験研究の概要	評価 区分	評価結果			対応措置方向	備考	
			項目・総合評価		主な意見			
地場産サケ・マス 類の新規養殖手 法開発 (水産研究所)	全国的にサーモン養殖が盛ん になっており、県内でも小規模 の養殖が行われているが、富山 県産の魚を用いた事例はない。 本事業では、富山県の代表的 なサケ・マス類であるサクラマス について、代理親魚技法を活 用した三倍体の生産技術を開 発をするとともに、近年、資源の 減少が著しいサケ(シロザケ)に ついて、安定的な淡水飼育技 術を開発することで、本県産の 魚を用いた新たなご当地養殖 サーモンの確立を目指す。	事前		部会	外部評価 委員会	(部会) ・研究成果にある程度目途が 立った段階で、積極的に漁協 等と実証試験を行い、現場で 活用してもらうための下地づく りも考えてもらいたい。 ・先進研究を行う大学や漁 協、現場との情報交換を深 め、着実に研究を進めていた だきたい。 ・養殖用の種卵をサケ天然親 魚に依存する手法は将来性 に不安があるため、早熟の養 成親魚の作成等も視野に入れ るべきかも知れない。	(部会) ・三倍体サクラマスの種苗が 生産できた段階で、一部を内 水面漁協やイワナ養殖業者へ 配布、現場での生産に関する データを集めていく予定として おり、技術の現場実装に向け 研究を推進してまいりたい。 ・本事業の基礎となる研究を 発表した大学とは、共同研究 協定を締結することとしており、助言もいただきながら試験 を実施する予定としている。 ・サケは成熟年齢が2～6年と 幅広いため、早期成熟の要因 究明についても取り組んでま いりたい。	研究期間 R7～11
			必要性・貢献 可能性	a	b			
			研究内容の妥 当性	a	b			
			成果の活用方 法の妥当性	b	b			
			総合評価	A	B			
						(外部委員会) ・ご当地サーモンとして、淡水 養殖されたサケが商品・商材 としてどのように評価されるか は未知数 ・本県では先進性はあるのか もしれないが、全国的に見れ ば普通ではないのか？	(外部委員会) ・本研究では地場産サクラマ スやサケから得られる種苗に よる技術開発を目指しており、 こうした事例は他県では見ら れない取組みであることから、 本県養殖業の振興に資するよ う事業を推進してまいりたい。 また、養殖した魚については、 食品加工の観点も踏まえ、食 品研究所とも連携して原料特 性について検討する予定。	

様式9 〈評価結果の概要〉

水産関係

課 題 名 (試験研究機関)	試験研究の概要	評価 区分	評価結果			対応措置方向	備考	
			項目・総合評価		主な意見			
深海性有用生物 (ベニズワイガニ) の生態学的研究 (水産研究所)	水産資源を持続的に利用するには、その種の成長や寿命といった基本的な生態学的知見と、それに基づいた資源評価や適切な資源管理の実践が重要である。 本県の重要種であるベニズワイガニについては、漁獲可能サイズである甲幅90mm以上の大型個体に関する知見が乏しいことから、海洋深層水を活用した飼育試験により、脱皮・成長等についてデータ収集することで、資源評価の精度向上を図るとともに、適切な資源管理の実践に資する。	事後		部会	外部評価委員会	(部会) ・ベニズワイガニ雄における成長様式予想の精度が向上したのはそれなりに評価できる。 ・国の委託調査として長期間にわたり実施されてきた中で、より効果的な実験デザインへ修正すべき機会を逃してきたのではないかとと思われる点が残念である。 ・ベニズワイガニは近い将来TAC管理される予定であり、本種の生物学的情報は重要性を増してくると思われる。	(部会) ・ベニズワイの飼育研究は本事業で終了となるが、かにかご、桁網調査については別事業で継続されるため、本研究の成果を調査設計の見直しや、解析等に活用していきたい。	研究期間 H25～R5
			必要性・貢献可能性	a	b			
			研究内容の妥当性	b	b			
			成果の活用方法の妥当性	a	b			
			総合評価	B	B			