

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			
水稻普及品種へのカドミウム超低吸収性の付与  (農業研究所)	<ul style="list-style-type: none"> <li>コメのカドミウム濃度の基準が、平成23年に1.0ppmから0.4ppmに厳格化されるなか、本県では、以前より出穂後20日間の湛水管理によりカドミウムの吸収抑制を図っている。一方、基準改正の際には、一般消費者や国の薬事食品衛生審議会より、基準の達成はもとより、カドミウム低減対策を推進して、さらに安全性を高めることが求められている。</li> <li>DNAマーカー育種により、水稻普及品種(新大正糯、五百万石等)にカドミウム低吸収性に関する遺伝子を効率的に導入する。これにより、生産者が安全性についてより強い確信をもって生産に取り組むことができるとともに、本県産米の信頼を一層高めることができる。また、カドミウムの主たる摂取源であるコメの含有量を低減することは、消費者の健康保護に大きく寄与する。</li> </ul>	事前		部会	外部評価委員会	(部会) ・本県では出穂後20日間の湛水管理の徹底により米のカドミウム吸収抑制を図っているが、品種そのものにカドミウム低吸収性が付与されれば、より確実に低減することが可能となり、県産米の安全性確保への貢献は大きい。 ・とやまGAP規範において「安全な農産物の生産」が謳われており、この品種開発は重要である。売り込み戦略を立てながら全農・JA等の流通販売組織と十分に連携した品種開発をお願いしたい。 ・生産者にとって、出穂後20日間の湛水管理は容易ではないため、カドミウム低吸収性品種が導入されれば、水管理の省力化が図られる。  (外部委員会) ・緊急性、必要性ともに高い。DNAマーカーを使って効率的に取り組む計画となっており、確実に進めていただきたい。 ・カドミウムの吸収低減は栽培管理だけでは十分な対応ができない場合も想定されるため、低吸収品種の育成は非常に重要。今後、輸出を想定した場合にも重要性が高い。 ・カドミウムの低吸収性が、全ての品種に求められるのであれば、順次、必要な遺伝子を導入しなければならない。今後の展開については、慎重に取り組んでいただきたい。	(部会) ・カドミウム低吸収性の導入については、普及面積の大きい品種から順次取り組むこととし、他県育成の品種については育成地の対応等を見極めながら対応について検討していく。 ・カドミウム低吸収性を付与した品種の普及推進対策や流通・販売戦略については、行政部局や関係団体と協議・連携しながら進める。  (外部委員会) ・DNAマーカーを活用してカドミウム低吸収遺伝子を効率的かつ確実に導入するとともに、実際のカドミウム濃度と対象品種固有の諸形質を調査して、遺伝子導入の効果を確認していく。	研究期間 H27～31
			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			

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		
異常高温条件下における肥効調節型肥料栽培に対応した高品質米生産技術の確立  (農業研究所)	<p>・本県では平成15年以降、出穂後の高温を回避するために田植え時期の繰り下げを推進し、一定の成果を上げてきた。しかし、近年、従来を上回る登熟期間の異常高温に遭遇し、白未熟粒や胴割粒の多発により品質が低下している。</p> <p>・一方、近年、農作業の省力化を目的に肥効調節型肥料の利用が増加し、平成26年ではコシヒカリ栽培の約70%まで普及している。そのため、現場からは、高温条件下における肥効調節型肥料を用いた栽培に適した生育指標の提示が求められてきている。</p> <p>・肥効調節型肥料による栽培は追肥作業等の労働力を削減できる反面、気象や生育に応じた細かな施肥対応ができない。このことから、気象変動により水稻の生育と肥効発現が合致しないときは、初期分けつが不足し、穂数不足、1穂粒数過多となることによる弱勢穎果の増加や稲体の栄養状態が維持できないことによる登熟期の葉色の低下がみられ、白未熟粒や胴割粒の多発を招いていると考えられる。</p> <p>・さらに、米価が低迷し、農家心理では少しでも収益を確保したいという状況の中、肥効調節型肥料による栽培においても、収量を維持しながら高品質栽培を実現するための生育の推移や適正粒数の検証が求められている。</p>	事前		部会	外部評価委員会	<p>(部会)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・温暖化に対応した施肥方法と肥効調節型肥料の新たな生育指標は、地域からの要望も高い。これまでの知見や現地試験等を踏まえ成果の前倒しとともに、土壌や地域等に応じた成果もお願いしたい。</li> <li>・「コシヒカリ」において、m<sup>2</sup>当り穂数400本以上が確保されたほ場の割合は、毎年1～2割程度とみられる(総点検運動)。</li> <li>・肥効調節型肥料の肥効パターン等については、現状を踏まえた収量構成要素を前提として検討願いたい。</li> </ul> <p>(外部委員会)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・必要性は大変高い。技術の開発は簡単ではないが、イネの窒素吸収量と生育の関係など、様々な処理が最終的に品質に影響を及ぼすまでのプロセスを十分に考えて行っていただきたい。</li> <li>・現場では圃場による地力差が大きいので、地力に応じた肥効パターンの提示が必要。</li> <li>・ニーズは非常に高い。各生育ステージにおける適正な窒素量を明らかにして、溶出量を考える必要がある。基肥量の少ない場合が多いのではないかと。まずは、基肥量の適正化が重要。</li> </ul> <p>・3年間で、様々な品種や栽培方式に対応した試験を行なうことは困難なので、特に作付面積が大きく、品質が問題となっている移植コシヒカリについて課題を設定し、取り組む。</p> <p>・現地では、既に、施肥量を増加した試験に取り組んでおり、その結果から、来年の施肥量を増やす予定の農協もある。この課題についても成果が得られれば、速やかに情報を提供したい。</p> <p>・ポストコシヒカリにおける生育指標の策定や肥効調節型肥料の開発等は、本年度から別の事業で取り組んでいる。</p> <p>・本研究では、現状の収量構成要素(穂数360本/m<sup>2</sup>、1穂粒数80粒)を前提とした品質向上技術の解明ではなく、栽植密度や健苗育成、水管理の適正化など、生育の早い段階における技術対策により茎数を確保し、目標とする収量構成要素(穂数400本/m<sup>2</sup>、1穂粒数70粒)に誘導するためのポイントを明らかにしていく。</p> <p>(外部委員会)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・稲体の窒素吸収量は生育を判断するうえで重要な指標であることから、草丈、茎数、葉色等の生育指標とともに窒素吸収量の量的把握も行い、総合的に提示したい。</li> <li>・農林振興センターと連携しながら、現地試験にも取り組む。</li> </ul>	研究期間 H27～29
		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	a			
		総合評価	A	A			

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			
乾田V溝直播の安定栽培技術の確立  (農業研究所)	<p>・乾田V溝直播は、カルパーコーティングが不要であること、耐倒伏性が高いこと、鳥害を受けにくいことなどから、年々増加している。しかし、効率的除草体系の確立や春先の気象変動下での苗立ちの安定など、解明すべき点も多い。</p> <p>・そこで、本試験に取組んだところ、以下のことが明らかとなった。</p> <p>「非選択性除草剤を省き、選択性除草剤と入水後の体系是正剤の2剤体系にすることができる」、「日平均気温により、ノビエの最大葉齢が推定できる」、「播種後、少雨の場合、播種後1週間と2週間頃の2回通水を実施することで、苗立ちが安定する」、「コシヒカリの安定生産のための目標着粒数は27,000粒/m<sup>2</sup>であり、幼穂形成期の生育の目安は、草丈70cm、莖数450本/m<sup>2</sup>、群落葉色3.9である」、「苗立ち不足等により初期生育が確保できない場合、最高分けつ期前の追肥施用で穂数が増加し、増収が期待できる」</p> <p>・本試験は、本県に適した乾田V溝直播栽培法確立のための基礎資料となり、より一層の栽培面積の拡大、稲作の低コスト化に大いに貢献できる。</p>	事後		部会	外部評価委員会	<p>(部会)</p> <p>・乾田V溝直播は本県で着実に面積を増加させており、現場で問題となっている雑草対策等の課題について具体的な対応方法を明確にしたことは評価できる。</p> <p>・現状では、ほとんどの乾田V溝ほ場で非選択性除草剤が散布されているので、今後、研究成果に基づき本剤の削減を推進したい。2回目、3回目の除草剤については、多種類の剤について検討いただきたい。</p> <p>・播種後2回の通水処理は、省力化の観点から実行性に乏しい。苗立の向上については、浸種や播種時の覆土についても考慮してはいかかがか。</p> <p>・生育指標が策定されたこと、生育期間中の補完技術として追肥方法が提示されたことは、栽培指導にあたり大変参考になる。</p> <p>(外部委員会)</p> <p>・生産コスト低減に向けた重要な研究である。技術の具体的な体系化とその適用事例を示していただきたい。</p> <p>・稲作のコスト低減には重要な技術だが、面積拡大には、より安定性が求められる。</p> <p>・除草剤散布を3回から2回にするのは非常によい。安定的な収入につなげてほしい。</p>	<p>(部会)</p> <p>・非選択性除草剤の削減については、春先の雑草発生量が異なる場合でも効果があることから、周辺作物へのドリフトの回避や低コスト省力技術として、有効に活用していただきたい。</p> <p>・2回目の選択性茎葉処理除草剤について、4剤で検討したところ、クリンチャーバスが最も水稻に対する安全性が高く、効果も安定することが確認されている。</p> <p>・浸種した場合、播種後の低温や乾燥により、逆に苗立ちが不安定になるという報告があることから、実用的な技術とは言い難い。覆土については現在、作業機の開発も含め、研究を進めているところである。</p> <p>・基肥量が過剰になり、籾数が多くなったり、蛋白含有率が高くなる地域については、今回示した生育指標の確保に向けた栽培指導をお願いしたい。</p> <p>(外部委員会)</p> <p>・今年度から射水市の現地圃場で、今回得られた成果について体系的に実証試験を実施している。</p>	研究期間 H23～25
			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	b			
			総合評価	A	A			

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			
土壌診断法を活用したダイズ立枯性病害の防除技術の開発  (農業研究所)	<p>・ダイズ立枯性病害は富山県だけでなく、全国の転換畑で大きな問題となっている。一方で、これら病害の圃場診断法は確立されておらず、効率的な防除の妨げになっている。また、種子消毒剤の過剰防除も懸念されるため、より効果的な防除法を明らかにする必要がある。</p> <p>本研究では、茎疫病に対しては、土壌情報を中心として、過去の発生状況や栽培方法などから「土壌診断に基づく意思決定支援技術」を開発することを目的とした。また、黒根腐病に対しては、発生生態の解明と防除法の開発に取り組んだ。</p> <p>・この結果、茎疫病の発生生態に基づき土壌の危険度を推定する診断票を構築し、それを基に防除メニューを提示する対策マニュアルを策定した。また、黒根腐病の薬剤防除方法を明らかにした。</p> <p>・本研究は、土壌の排水性、土壌群、土壌の生物性など、現場で評価可能な項目を指標化することにより、土壌中の病害危険度を推定し、防除方法を選択するものである。立枯性病害を効率的に防除することにより県内の大豆生産振興に貢献するものである。</p>	事後		部会	外部評価委員会	<p>(部会)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・生産者自らの診断票を使った点検により、翌年度の管理や作業の改善につながり、収量等の向上につながるが、診断票の項目には改善の余地があるのではないかと。</li> <li>・ダイズ立枯性病害対策として、リスク管理手法を用いた事前対応を可視化(見える化)することは、生産者や産地の意識向上につながる。</li> <li>・茎疫病の発生しにくい環境条件を防除メニューとして位置づけることで、合理的な防除と安定生産に向けた基本技術の徹底が推進される。本成果は栽培指針にも掲載しており、貢献度は高い。</li> <li>・黒根腐病については、引き続き効率的な防除時期や処理方法等について検討をお願いしたい。</li> </ul> <p>(外部委員会)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ダイズ栽培に対する貢献の可能性は大きい。このマニュアルをどう使うのか、やってみて確かめることが必要。</li> <li>・実際に調査して対応していくのがよいが、団地化を図る場合、作付に適さないからといって止めることはできない。</li> <li>・土づくりを進め、農薬や化学肥料を減らすという事は良い。</li> </ul>	<p>(部会)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・茎疫病の防除マニュアルは、発生要因の抽出という自己点検と耕種的な対策をベースにしており、今後は年次変動や栽培様式の変化に対応するよう、発病の予測精度向上を図る。一方、地域の状況に応じた「地域版」の策定も可能なので、ユーザー側でも利用しやすいように改良いただきたい。</li> <li>・現段階では、費用対効果の提示は難しいので、今後、耕種的対策の増収効果や茎疫病による減収率が明らかとなれば、再度、検討を行う。</li> <li>・同様に、黒根腐病も含めた防除マニュアルの策定が望ましいが、現段階で黒根腐病は防除の決め手に乏しい。このため、実用的な防除法が作出された段階で、改めて課題化を検討する。</li> </ul> <p>(外部評価)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・マニュアルが使いやすいものとなるよう、必要に応じて診断票の改定を行ってゆく。</li> </ul>	研究期間 H23～25
			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	b			
			総合評価	A	A			

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		
低コストが実現できる大麦あと大豆の耕うん同時畝立て狭畦栽培技術  (農業研究所)	<p>・砂質浅耕土地帯の2年3作体系において、耕起から播種までを1工程で作業する耕うん同時畝立て狭畦栽培技術を活用することにより、労働時間の大幅な削減と大豆の増収を目指す。</p> <p>・試験の結果から、以下のことが明らかとなった。「土壌水分が高い場合でも、碎土率は60%を確保し、苗立率が高くなる」、「初期生育が早期に確保され、m<sup>2</sup>当たり節数や莢数が増えることにより、増収する」、「耕うんから播種作業が1工程となるうえ、中耕・培土作業が不要となるので、労働時間を大幅に短縮できる。増収効果と併せて、60kg当たり費用を2割程度削減できる」</p> <p>・県内各地で耕うん同時畝立て栽培技術の導入が進められ、現在の県内における普及台数は63台、大豆の播種面積は431ha(農林振興センター調べ)と、年々増加している。</p> <p>・また、実証経営体では大豆播種時の余剰労力を大麦の収穫などの他作業に活用することにより、大麦作付面積の拡大や園芸作物の導入など、経営規模の拡大が可能となった。</p> <p>・さらに、本研究により得られた技術体系は「寒冷地2年3作輪作地帯技術マニュアル」として取りまとめ、普及に活用されている。</p>	追跡		部会	外部評価委員会	<p>(部会)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・耕うん同時畝立て播種は、耕起から播種まで1工程で作業でき、碎土率が向上するため、播種期の降雨による湿害対策や乾燥対策に有効である。苗立ち安定化技術として栽培指針に掲載している。</li> <li>・生育量の不足が問題となる麦跡大豆では、狭畦栽培の導入は、安定生産、省力化、作期分散等を図る上で有効である。現地実証試験等を踏まえながら今後の普及が期待されるが、作業速度が遅いことから、現在、周囲の組織が機械を入れ替えるには至っていない。</li> </ul> <p>(外部委員会)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・低コスト化や収量ポテンシャルの向上に、成果が得られている。</li> <li>・培土しないが、雑草の問題がクリアできれば素晴らしい技術である。</li> <li>・省力化が図られれば、労働力を他に使用できる。</li> <li>・麦あとのダイズ栽培で問題となっている、「梅雨時の播種」、「麦わらの処理」、「生育量の確保」に対応する技術であり、評価できる。狭畦栽培でも倒伏しない品種の選定が課題である。</li> </ul>	研究期間 H20～23
			貢献度	a	a		

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		
タマネギ新作型開発と水田輪作におけるタマネギ栽培の体系化 (園芸研究所)	タマネギの作期拡大及び専用機械の利用度向上のため、新たな作型として、春まき夏どり等を開発するとともに、夏まきや初秋まき栽培についても検討する。さらに、タマネギの作型と水稲、畑作物、野菜を組み合わせた体系化を検討する。	事前		部会	外部評価委員会	<p>(部会)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・タマネギについては、試験研究機関との連携により、積雪地帯における機械化体系に対応した栽培技術に改善され、単収向上や作付面積の拡大につながっているところであるが、現在の秋まき栽培のみでは、定植や収穫作業の適期及び省力機械の利用が限られ、飛躍的な面積拡大は今後難しい状況にある。そのため、タマネギの作期を拡大し、機械の有効利用を図ることが求められる。</li> </ul> <p>また、たまねぎの跡作については、ニンジン等の作付けが増加しているが、跡作特有の問題点等もあり、単収、品質が低い状況にあることから、問題点と対策の検討や他品目も含めた栽培の体系化が必要である。</p> <p>(外部委員会)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・東北・北陸で、今までにない作型開発であり、学問的価値は高い。これまで、富山が先行して取り組んでおり、続けて精力的に課題をクリアしていつてもらいたい。</li> <li>・本研究課題は県の振興野菜タマネギの作型開発に取り組み、既に県が確立した機械化栽培技術を前提とし、稲作農家の複合経営の安定化を目指すもので、現場や行政等のニーズも高く、その成果が県の園芸振興に果たす役割は大きいと判断できる。</li> </ul> <p>(外部委員会)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・タマネギの春まき夏作型開発については、精力的に取り組み、富山県に適応する品種を活用することで栽培期間が短い問題を解決し早期の栽培技術確立を目指したい。</li> <li>また、生理生態の解明と合わせた技術開発により、機械利用度向上だけでなく、機械を保持できていない生産者にも活用できる技術としていきたい。</li> <li>・秋まき作型と春まき作型が併せて定着できるよう、単収及び品質の高位安定化のための技術開発を行うとともに、経営体に合う野菜品目を提案できる輪作体系化に取り組んでいきたい。</li> </ul>	研究期間 H27～29
			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	a		
			総合評価	A	A		

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			
リンゴ優良中生品種の各種わい性台木との親和性の解明  (園芸研究所果樹研究センター)	リンゴのJM7台木を利用したわい化栽培は、早期多収、省力化、高耐水性というメリットから、本県におけるリンゴの生産振興を図るため、平成15年頃から県内各地の水田転換畑で進められたが、近年、中生品種を中心に接ぎ木不親和とみられる樹勢衰弱が問題となっている。また近年、県内各産地で優良中生品種(県推奨品種)の導入が進み、さらに今年度、新たな優良中生品種を県推奨品種として選定することから、これら中生品種について、各種わい性台木との組み合わせが、樹体生育及び収量性、果実品質等におよぼす影響を明らかにする。	事前		部会	外部評価委員会	(部会) ・「秋陽」等の現場で期待されている品種において、本県に適したわい性台木を利用することで早期成園化を図ることは、普及上重要である。また、わい性台木の導入が停滞しているJM7台木「ふじ」での樹勢衰弱の課題も考慮し、安定した収量、品質が確保できるよう取り組んでいただきたい。 ・新たに優良中生品種が選定され、りんごの生産振興を図る上で、中生品種に対する栽培方法の確立は重要な課題となっており、優良中生品種に適したわい性台木の選定及びわい化栽培における目標樹形や栽植密度、着果管理等管理基準等について検討頂きたい。	(部会) ・近年、「秋陽」、「シナドルチェ」といった新たな中生品種の本県での適応性が明らかになっており、その普及が期待されている。 多様化する消費者ニーズに即応するためにも、これらの中生品種等について、各種わい性台木との親和性、果実品質特性等を明らかにする。	研究期間 H27～31
			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	a			
			総合評価	A	A			
			(外部委員会) ・本研究は早期成園化や省力低コスト生産といった、リンゴの産地育成の障壁となっている課題の解決に取り組むもので、その必要性や緊急性は高いと判断できる。また、将来的には選定したわい性台木品種に適した樹形の検討も実施することとしており、現場への出口を見据えた研究内容となっている。 ・研究期間内で親和性の良否が評価できるかが課題。他の要因も見極めながら期間内に成果を出してもらいたい。 ・本県のリンゴ生産は「ふじ」に特化していることから、リスク分散、ニーズ対応した品種構成の観点からも実用化に向け、早急に取り組んでいきたい。 ・わい化栽培が確立されれば面積拡大の可能性を秘めた研究である。	(外部委員会) ・供試品種は「秋陽」「シナドルチェ」「シナノゴールド」「シナノスイート」、台木品種は「JM7」「M26」で実施し、これらの中生品種と、各わい性台木との親和性、果実品質特性等を明らかにする。 親和性が明らかになった組み合わせについて、将来的に着果部位を2m以下にした「富山型ミニマルバ樹形」を確立する。				

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			
世界的に貴重な遺伝資源を活かしたチューリップ新品種の育成と新規需要の創出 (園芸研究所)	品種育成の当初計画は八重のユリ咲き「なごり雪」及び花色が紅白の八重咲き「春の火まつり」の2品種が目標であったが、その他に白に赤糸覆輪「赤い糸」及び赤色のユリ咲き「炎の恋」を育成した。八重咲きの促成栽培は、常温で花弁数が10枚以上分化下後に慣行の20℃中温処理を行うことで、花弁数を確保できることを明らかにした。短茎品種の茎長を伸長させるには、「黄小町」では、日没時から4時間、740nmの波長をピークに持つLED電球を照射することにより、照射しない場合より切り花長38cmの秀品率を10～40%増加させることができた。	事後		部会	外部評価委員会	<p>(部会)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・当初計画の2品種から加えてさらに2品種を育成し、本県球根生産に大きく寄与すると考える。また、八重品種の温度処理法やLED利用による品質改善効果を明らかにし、切り花産地としての地位向上にも貢献する。一方で、育成品種の球根生産性や品質向上に関する今後の情報提供やフォローが必要と考える。</li> </ul> <p>(外部委員会)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・チューリップは富山県の最重要基幹園芸品目で、本県が全国のチューリップ産地を牽引している。本研究で得られた4品種はいずれも消費動向や生産農家の栽培ニーズを踏まえ育成された品種でオリジナル性が高い。当初の研究目的は十分に達成できたと判断できる。</li> </ul>	<p>(部会)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・育成品種の早期増殖については、品種特性の情報を生産現場に伝えるとともに、生産者、球根組合、普及、行政機関の協力を得ながら効率的な増殖に努めたい。また、新技術の品種適応性については指摘を踏まえて今後の試験研究の中で対応していきたい。</li> </ul> <p>(外部委員会)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・育成した品種の特性については、説明会やニュース等を通じて情報発信に努めたい。現在進行しているプロジェクト研究では、民間の種苗会社や生産者団体に参画してもらっているため、消費者や生産者ニーズの把握ができるものと考えている。育成品種の増殖については、行政、普及と連携したシステムを本年度構築したので、適切に対応したい。</li> </ul>	研究期間 H23～25
			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			

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			
チューリップ土壤伝染性ウイルス病を抑制するための施肥技術の開発 (園芸研究所)	肥効調節栽培することで、慣行栽培と同程度の球根収量を確保しつつ土壤伝染性ウイルス病が抑制できることを現地圃場試験で実証した。そして、肥効調節を基幹に既存技術である抵抗性品種や薬剤処理を組み合わせた体系防除は、現地圃場を用いた複数年にわたる試験で有効性が実証された。	事後		部会	外部評価委員会	<p>(部会)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本試験により、土壤伝染性ウイルスの感染率を低下させる一連の技術体系が確立され、生産現場へ急速に普及している。</li> <li>・基肥の減肥については、一部、複数年連用した場合の球根品質への影響という課題は残るが、防除効果や球根の外観については、明確な効果が実感されている。</li> <li>・更には、より生産現場で取り組みやすい技術(粉剤散布→水和剤等の薬液散布、追肥用の散布機の導入)へと改善・改良が図られるなど、球根の安定生産に大きく寄与する技術となっている。</li> </ul> <p>(外部委員会)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・県内の農家の半数以上に普及している実績からも、実用化に向けた取り組みは妥当である。</li> <li>・対象病害の罹病の有無を診断する血清を用いた簡易検定法、病害抑制のための薬剤選定とその使用法、罹病を軽減する施肥技術などが明らかにされ、現場で適用可能な成果が十分に得られたと判断できる。</li> </ul>	<p>(部会)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・肥効調節栽培することで、慣行栽培と同程度の球根収量を確保しつつ土壤伝染性ウイルス病が抑制できることを現地圃場試験で確認している。この結果を総合防除マニュアルに反映させ、球根生産者に広く普及させるとともに、成果情報をホームページ等で公表したい。</li> </ul> <p>(外部委員会)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・フザリウム病の防除に関しては、今後の課題として研究を進めていく。</li> <li>・土壤伝染性ウイルス病害に関しては、汚染圃場の診断法を確立するため、土壤中のウイルス量の定量的検出やそれに伴う病害の発生程度などの調査を進めていく。総合的な防除対策については、防除マニュアルに反映させていきたい。</li> </ul>	研究期間 H23～25
			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			

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			
ニホンナシ「幸水」の摘心処理による生産安定  (園芸研究所果樹研究センター)	<p>・ニホンナシ「幸水」は短果枝の着生が少ないため、長果枝(えき花芽)に着果させる栽培方法が全国的に主流となっている。しかし、長果枝の花芽着生は年次変動が大きいことから、生産の不安定要因となっている。一方、摘心栽培は短果枝を確保でき生産の安定が期待できる技術として注目されているが、本県での効果は明らかになっていない。そこで、本県における摘心栽培の有効性を明らかにするとともに、本県に適した摘心栽培方法を開発する。</p> <p>・摘心処理を行った側枝は、長果枝にくらべると着果数の年次変動が小さく収量は安定している。</p> <p>・摘心処理を行った側枝は長果枝にくらべると収穫期は遅い傾向にあることを明らかにした。</p> <p>・摘心処理は、80～150cmのいずれの長さの側枝に対しても、着果数、果重、収量の違いがないため、側枝としては勢力が強く扱いにくい130～150cmの長大な枝も側枝として利用できることを明らかにした。</p> <p>・樹勢が旺盛で長果枝の花芽着生が不安定な樹では、摘心処理を導入することで着果数の確保が容易となり、収穫果数が増加し4～5t/10aの収量が期待できる</p>	事後		部会	外部評価委員会	<p>(部会)</p> <p>・本課題は、ニホンナシの主力品種「幸水」における摘心技術の有効性を明らかにするとともに、適切な処理時期や回数等を明確にし、実用性の高い技術として取りまとめられている。また、現地実証試験での技術展示等を通じて生産現場への普及も図られており、貢献の可能性・技術の普及性共に高い。</p> <p>・「幸水」の摘心栽培について、生産の安定化に対する効果および実施する側枝の長さや時期について明らかになったことにより、現地での技術導入が加速化することが期待できる。</p> <p>・摘心栽培については、既に生産者への技術普及を奨めているところであり、大玉生産技術としての導入効果は高いと考えられる。</p> <p>(外部委員会)</p> <p>・花芽着生が不安定な「幸水」について、摘心栽培技術の本県での有効性を確認するとともに、当該技術導入の際の留意点が明らかにされており、安定生産技術としての貢献度は高い。</p> <p>・多くの技術上の注意点や留意事項があるため、成果の普及には高齢者でも容易に理解できる簡易な絵を多用した栽培マニュアルの作成が望まれる。</p> <p>・古い側枝の更新を進めながら、摘心技術の普及に努めて欲しい。</p> <p>・収量が上がるだけではなく品質の向上も見込める技術であるので、本県で今後の主流な栽培法となっていく技術と考える。</p>	<p>(部会)</p> <p>・継続して、樹形改善(骨格枝の整理)による側枝の更新を併用した摘心栽培の導入効果を確認するとともに、主要作業時間のデータを蓄積することによって、摘心栽培を導入する場合の作業体系を明らかにし、その普及拡大のための技術指針(導入マニュアル)を作成する。</p> <p>(外部委員会)</p> <p>・継続して、樹形改善(骨格枝の整理)による側枝の更新を併用した摘心栽培の導入効果を確認するとともに、主要作業時間のデータを蓄積することによって、摘心栽培を導入する場合の作業体系を明らかにし、その普及拡大のための技術指針(導入マニュアル)を作成する。</p> <p>技術指針は、できるだけ画像やイラストを効果的に用い、梨栽培経験そのものが浅い生産者も含め、留意点が容易に理解できるものとする。</p>	研究期間 H21～26
			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			

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			
ドライエイジングによるプレミアム牛肉の生産技術の解明  (畜産研究所)	<ul style="list-style-type: none"> <li>近年、健康志向や高齢化、食の多様化などの観点から、牛肉についても、「霜降り牛肉」一辺倒でなく、「美味しい赤身肉」への関心も高まっている。</li> <li>特に、「ドライエイジング」については、「赤身肉」をより美味しく食べるための技術として開発されているが、県内においても「当該肉」について関心が高まりつつある。しかし、その作成手法等については明確な手順等が確立されておらず、試行錯誤の段階であるとともに、熟成に影響する因子やその成分変化などについても不明確な部分が多い。</li> </ul> 本課題が目指す内容は「ドライエイジングビーフ」の物理的・化学的性状の他、牛の品種・雌雄・年齢(分娩回数等)・飼養管理等の違いも含めて総合的に検証・評価することとしている。 本研究所において生産された牛肉を当該研究実施のための試料として活用することが可能であるとともに、当所には、牛肉の物理的な成分分析・評価に係る機材が揃っていることから、既存施設での対応が可能である。また、既に「ドライエイジング」に取り組む県内業者と連携・協力するとともに、脂肪酸やアミノ酸等の分析に当たっては農林水産総合技術センター食品研究所等との連携が可能であり、目標達成の可能性は高い。	事前		部会	外部評価委員会	(部会) ・高付加価値化による有利販売は理解できるが、一部のドライエイジング牛肉が県産牛肉全体の価値向上に貢献するとは考えにくい。「牛肉の味」に対する研究は必要と考えるが、飼養管理による牛肉中の「うま味」成分向上技術の検討ではなく、加工方法が重要とする根拠についてコメントが必要。 ・多種多様な条件での検討は意義深いと考えるが、調査労力も多大になると思われる。まずは、肉質等による部位別の傾向を見た上で、調査対象を限定する必要があるのではないか。 ・県産肉が有利販売される実現可能性について、ドライエイジングされた牛肉の需要や加工牛肉としての取引が生産者の販売価格にどの様に影響するかコメントが必要。  (外部委員会) ・健康志向や高齢化の観点から赤身肉が見直されてきている状況において、その味を追求するドライエイジング技術の開発は、赤身肉のブランド化と安定供給に貢献することが期待できる。但し、コスト高にならないような配慮や販路及び販売戦略を考えておく必要がある。	(部会) ・畜産研究所では「霜降り肉」や消費者に好まれる脂肪を含む肉生産技術開発に取り組んできた。しかし、消費者の指向は「霜降り肉」だけでなく、赤身肉にも広がっており、これを美味しく食べる技術開発は必要。 ・既存の成果を参考に、対象を絞る必要がある。その他、肉部位による熟成差も検討する。 ・食肉として評価の低い乳用種去勢牛、乳用牛や肉用牛の繁殖牛も肉質の高品質化が図られれば価格面で有利となり、生産者が取り組む6次産業化にもつながる。 ・研究実施にあたっては、関係機関と目指す研究成果について十分に検討する。  (外部) ・県内外の先進事例を調査するとともに、既に技術を持っている企業・大学等との連携を検討する。 ・魅力的なテーマだが、重量減少や廃棄部位などコスト高も想定される。品種や製造方法など独自性を出すことで研究成果を目指すべきである。 ・販路や販売戦略については、県内のレストラン、食肉業者を対象に研究成果の説明会や研修会を開催し、外食での販売を促進する。	研究期間 H27～29
			必要性・貢献可能性	a	a			
			研究内容の妥当性	b	a			
			成果の活用方法の妥当性	b	a			
			総合評価	A	A			

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			
肉用肥育牛向け 大麦わらサイレー ジ給与技術の開 発  (畜産研究所)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本県の水田化率(耕地面積の96%)は全国で最も高く、稲わらの粗飼料利用は必須とされているが、秋は連続した好天が持続しないため回収率がその年によって変化する。</li> <li>・一方、大麦は転作作物として県内で約3,000ha栽培されており、収穫時期は比較的天候が安定している。本県ではその副産物である大麦わらのサイレージ調製法、飼料特性及び牛での嗜好性等を調査し、新たな飼料資源として活用できる可能性を明らかにしてきた。</li> <li>・肉用肥育牛に対して大麦わらサイレージを活用する場合、ビタミンAの給与量を制限して牛肉中にサンを入れる必要があるが、肥育中期の粗飼料として当該飼料を給与できる可能性を検証する必要がある。</li> <li>・また、麦-大豆の二毛作体系において、麦刈取りから大豆播種までの作業期間が短いことから、迅速な麦わら回収が求められている。</li> </ul> 本課題が目指す内容は、地域未利用資源である大麦わらの肉用肥育牛の肥育中期用粗飼料として収穫時の作業性を調査するとともに、βカロテン等の飼料価値の評価や肉用牛への給与試験による発育性や肉質等の生産性を明らかにすることで、国産粗飼料の利用拡大に寄与できるものである	事前		部会	外部評価委員会	(部会) ・県内では飼料価格の高騰等により、安価な自給粗飼料が求められているとともに、大麦は県内で広く栽培されている。 ・このような中で肥育中期に問題となるβカロテン含量に着目し、肥育試験により大麦わらの飼料利用技術を開発することは、肉用牛経営に大きく寄与すると考えられる。 ・ただし、県内では、収穫は牽引式ロールベアラで、給与は濃厚飼料と粗飼料の分離給与が主流であり、これらについても併せて検討願いたい。  (外部委員会) ・粗飼料の自給率向上によるコスト低減に貢献する成果が期待できる。今後、大麦わらサイレージの特色を十分つかんだ上で、肉用牛農家に呈示できる技術開発が必要である。	(部会) ・大麦わらについては粗飼料自給率の向上に寄与するものであり、その回収・給与技術を含めて明らかにする。 ・給与面では、栄養含量の把握が必要があるが、稲わらとほぼ同等と事前に調査しており、給与技術の確立を目指す。 ・和牛の肥育中期については、ビタミンAを制限する時期であり、この時期に麦わらサイレージを給与する場合、その粗飼料中含量や血中含量についても経時的に把握しながら高品質牛肉生産につながるような給与法を提示する。  (外部) ・富山県内で豊富に存在する飼料資源として大麦わらの利用は必要不可欠。早急に肉用牛農家に呈示する技術開発を目指す。 ・農家が現実に実施している畜産用ロールベアラでの収集についても検討する。 ・回収を担う組織やこれを利用する対象等については研究段階から念頭に置いて進めることにより、成果が迅速に波及するよう計画する。	研究期間 H27～29
			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			

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			
マスキング資材等による畜産臭気抑制技術の開発  (畜産研究所)	<ul style="list-style-type: none"> <li>畜産施設から発生する臭気は、周辺環境の混住化等の進行から苦情発生の大きな部分(畜産に起因する苦情の約60%)を占めている。そのため、従前より、オガクズ等に吸着させる物理的方法、薬液洗浄やオゾン酸化等の化学的方法、バイオスクラバー等を用いた生物学的方法など様々な脱臭技術が開発、導入されている。しかし、依然として苦情の発生は続いている。</li> <li>一方、苦情対象となった畜産施設において、アンモニアや低級脂肪酸などを測定した場合、悪臭防止法上の規制基準については、遵守されているのが一般的である。そのため、現状の脱臭技術に加えて悪臭物質を芳香性物質の香料でマスキングする抑臭技術の併用も必要とされる。</li> <li>なお、県内においては、施設の周囲(窓等)に簡易に設置できるアンモニア消臭シートを設置している事例もあることから、その効果の検証も必要である。</li> <li>施設外に漏、排出する臭気について風向を加味した散布量、散布時間など効果的なマスキング資材の活用方法や畜産施設内におけるマスキング資材の悪臭抑制効果や環境改善効果の高いとされる消臭シートとの併用効果の検討などコスト試算も含めて検証する。</li> </ul>	事前		部会	外部評価委員会	(部会) ・畜産経営に対する苦情の大半は施設から発生する臭気によるものであり、臭気抑制のために様々な技術を導入し努力をしているが苦情の発生は続いている。一方、苦情対象の畜産施設においてアンモニア等を測定した場合でも規制基準をクリアしているケースが多く、悪臭軽減対策も限界に近い。 ・畜舎環境の改善や既に導入されている技術と併せ、新たにマスキング資材等の技術を組み合わせることで効果が得られることが期待される。 ・得られる成果は苦情の抑制につながることから活用方法の妥当性は高い。  (外部委員会) ・混住化が進展する状況において、これまで以上の畜産施設周辺の環境改善が求められており、重要度、緊急度の高いテーマであることから、本取り組みの成果が期待される。	(部会) ・混住化の進む環境の中で、畜産経営を持続的に展開するためには、臭気対策は必須であり、マスキング技術の開発についても期待する。しかし、ランニングコスト等の状況が経営の重荷にならないよう効果を検証する。 ・既存の悪臭対策との組合せについても効果を検証する。 ・マスキングの効果判定については、国研等と連携しながら、進める。  (外部) ・悪臭対策は、畜産業存立の基盤となる技術開発につながるもので、国研等においても力が注がれている。今回提案されたマスキングについては、その効果判定が難しい面もあるが、専門機関と連携し早急に技術開発に努める。	研究期間 H27～29
			必要性・貢献可能性	a	a			
			研究内容の妥当性	b	a			
			成果の活用方法の妥当性	a	a			
			総合評価	A	A			

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			
種豚の繁殖能力及び精液の耐凍能評価試験 (畜産研究所)	<p>・「タテヤマヨーク」の雌豚にS系L種を交雑利用することで、生産するF1子豚の良好な成績が期待できることを明らかにした。</p> <p>・「タテヤマヨーク」とS系及びN系L種を交配したF1母豚では、N系L種雌を利用したLW母豚において、やや離乳率が低下するものの、その他の交雑利用形態間では大きな差は見られず、良好な繁殖能力が期待されることを明らかにした。</p> <p>・異なる三品種(W、L、D)の各雄豚から精液を採取し、37℃条件下での単純塩類溶液による希釈処理後、遠心処理による精子運動性の変化を調査した結果、運動性の減衰率はどの品種も平均約30%前後と同様の傾向を示すことが明らかになった。</p> <p>・凍結保存に使用するOPEの代替にSDSを利用し、高濃度オリゴ糖と低濃度卵黄を組み合わせることで、豚精子を短時間で半急速凍結することが可能であることが明らかになった。</p> <p>・「タテヤマヨーク」とランドレース種の交雑母豚の能力が明らかになったことから、「タテヤマヨークⅡ」の利用を推進するにあたり重要な指針が得られた。</p>	事後		部会	外部評価委員会	<p>(部会)</p> <p>・タテヤマヨークとL種の組合せ試験を行いその繁殖能力を明らかにすることは、新たなタテヤマヨークの完成ともあいまって、現場からの交雑種豚供給要望に応じていく上で貢献の可能性は高い。また、豚精液の凍結保存方法の確立についても、新しいタテヤマヨークを長期間維持する上で貢献度が高い。</p> <p>・タテヤマヨークとどのL種の組合せが有効かを明らかにしていること、耐凍性に難がある豚精液を凍結保存できる保存方法を確立したことから計画は達成されている。</p> <p>(外部委員会)</p> <p>・長年にわたる研究の成果で、着実に成果をあげており、目標は概ね達成されたと評価できる。</p>	<p>(部会)</p> <p>・新たに系統認定された「タテヤマヨークⅡ」に、今回有効とされたL種などを交配し、繁殖データ等の精度を高めるとともに、農家の要望に応えるため交雑種雌豚の直接供給を行い、早急に研究成果の普及に努める。</p> <p>(外部)</p> <p>・目標はおおむね達成されたが、精液の凍結保存法の実用化・普及には授精試験を実施する必要がある。</p> <p>・今後、「タテヤマヨークⅡ」及びその交雑種豚の安定的供給に努める。</p>	研究期間 H23～25
			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			

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			
性選別精液活用による受精卵生産技術の確立  (畜産研究所)	<p>・過剰排卵処理による採卵では、選別していない通常精液の倍量を、子宮角深部に注入することにより、移植可能胚が通常精液と同程度の割合で得られる。また経産牛において、子宮角深部に1回の授精で良好な正常胚率が得られることを明らかにした。</p> <p>・体外受精胚生産において、性選別精液を60%パーコールにより選別処理すると、胚盤胞発生率が高まり、培精液にヘパリンを添加すると活性精子数が増加することを明らかにした。</p> <p>・本研究により、良好な正常胚率を上げることのできる過剰排卵処理プログラムや体外培養系が明らかになり、効率的に優良移植胚を生産することが可能となった。</p>	事後		部会	外部評価委員会	<p>(部会)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>能力の明らかな経産牛から雌の受精卵を効率よく採卵できる技術として、酪農家に対する貢献度は高いと考えられる。</li> <li>移植可能胚が通常精液と同程度の割合で得られる方法が確立されており、計画の達成度は高い。</li> </ul> <p>(外部委員会)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>性選別精液を用いた受精卵の生産効率を通常精液の場合に匹敵するレベルまで向上させたことは、高く評価できる。今後、技術の現場への普及に向けての取り組みが必要。</li> </ul>	<p>(部会)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>従来から酪農家からの要望の多い受精卵移植による後継雌牛生産に向けて、乳牛の採卵プログラムの作成等に広く活用を図る。</li> </ul> <p>(外部)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>性選別精液を用いた採卵での移植部位やパーコール処理など多方面から研究が行われており、その利用促進につながる研究となった。</li> <li>今後、現場への技術普及・定着に向けて、取り組みの強化を図る。</li> </ul>	研究期間 H23～25
			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			

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			
持続的な畜産臭 気低減システムの 開発  (畜産研究所)	<ul style="list-style-type: none"> <li>県内で入手が容易な農林副産物のモミガラとスギ林地残材が、生物脱臭法に利用する硝化細菌の担体として適していることを明らかにした。</li> <li>活性汚泥を添加したモミガラとスギ林地残材を脱臭資材とし、これを充填した装置でアンモニア臭気を持続的脱臭を行う条件は、アンモニア濃度500ppm、温度30℃、装置通過時間750秒であることを明らかにした。</li> <li>吸引通気方式により堆肥化初期の豚ふん堆肥から捕集する2000ppm以上の高濃度アンモニア臭気は、外気との混合で500ppmに希釈し、モミガラ/林地残材脱臭槽へ750秒で通過・排気することにより、4ヶ月間脱臭能力を持続できることを実証した。</li> <li>脱臭資材のモミガラやスギ林地残材は堆肥化副資材として利用されており、長期脱臭利用後の資材は堆肥に混合して処理できることから、既存施設の改修や更新等に合わせて現場へ普及できる。</li> <li>現在1戸の肥育牛農家で、堆肥発酵施設の改修時に本成果を活用した脱臭槽を設置し効果を上げている。また、既存の脱臭槽の脱臭資材としてモミガラやスギ林地残材を用いることを検討している農家もあり、畜産環境保全システムとして農家経営に貢献している。</li> </ul>	追跡		部会	外部評価 委員会	<p>(部会)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>実験室規模の成果を実規模プラントで実証することは、効果を具体的に示すことができない、実際の現場での設置にもつながっている。現場での苦情原因には臭気が多く、今後このシステムの普及が期待できることから貢献度は高いと言える。</li> <li>身近なモミガラとスギ林地残材に活性汚泥を添加するという、比較的低コストで効果的な生物脱臭法を開発した。本技術は県西部の堆肥センターで活用され成果をあげている。</li> </ul> <p>(外部委員会)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>安価で入手が用意な農林副産物(モミガラとスギ林地残材)を利用した脱臭処理技術の開発に成功し、その実用化に向けて適切な取り組みが行われていることや県外からも評価されていることから、貢献度は高いと評価できる。今後、この技術の普及に努める必要がある。</li> </ul>	<p>(部会)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>今後とも、持続的な畜産臭気低減システムを畜産環境保全システムとして普及拡大を図るため、関係機関との連携を図るとともに、畜産研究所で設置された実規模プラントでの実証状況のPRに努める。</li> </ul> <p>(外部)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>現在1戸の肥育牛農家で、堆肥発酵施設改修時に本成果を活用した脱臭槽を設置し効果を上げているが、その利用は現在までのところ限定的。</li> <li>今後は家保、広域センター等関係機関と連携を図り、県内での普及を推進する。</li> </ul>	研究期間 H19～22
			貢献度	a	a			

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			
地場産原料を利用した漬物製品の 高品質化と新製品の開発  (食品研究所)	県内の農産物・加工品直売施設数、販売額は順調に伸びており、販売設備についても施設の大型化に伴い冷蔵販売できる環境が整ってきている。さらに、1億円産地づくりなど大規模園芸産地育成の推進によって野菜等の生産量は年々増加し、営農組織等においては、6次産業化の促進により農産物を利用した漬物加工が盛んに行われている。しかし、漬物製品の品質については安定化する傾向にあるものの、低塩化商品や明るい色調の商品など、現代の嗜好の変化に製品開発が対応できていないのが現状である。また、漬物加工企業においても、地産地消を背景に、安定供給可能な農産物を地場産原料として利用した特徴ある製品開発への関心が高まっている。このことから、消費者ニーズに対応した、既存漬物の品質向上技術の開発と地場産原料を利用した新製品の開発を図る。	事前		部会	外部評価委員会	(部会) ・消費者ニーズに対応し、既存漬物の品質向上と地場産原料を利用した新製品の開発は重要である。是非、取り組んでほしい。 ・既存の漬物と比べてどの程度、低塩化を目指すのか。  ・漬物に乳酸菌を利用すれば、より機能性が高まるのではないか。 ・タマネギのような新しい素材を使って漬物を開発するのに3年という短い期間で商品化できるのか(もっと研究期間を長くした方がよいのでは)。  (外部委員会) ・漬物の高品質化と新製品の開発は、6次産業化を推進し、農業生産の振興に大きく貢献できる技術である。 ・本研究において目標とする低塩化と保存性の向上は、微生物からみると相反する関係にあるので、十分な注意が必要である。 ・タマネギやネギだけでなく、多くの種類の作物を対象とすべきである。	・可能なものは、低塩の強調表示を視野に入れて、低塩化を進めたい。また、色調、食感等の改善も併せて検討し、高品質化を図りたい。 ・当所が分離した植物性乳酸の利用も検討する。  ・新製品の開発は、業界等から強く望まれており、緊急性の高い課題である。このため、早急に製品化したい。  ・安全性を十分考慮し、低塩化等品質の向上に取り組んでいきたい。  ・県内で大量に生産され、地場産原料として安定供給が可能な作物であるタマネギ、ネギについて、まず、製品開発を行う。さらに他の作物についても取り組むこととする。	研究期間 H27～29
			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	a			
			総合評価	A	A			

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			
センサーを用いた米菓もち生地の硬化制御技術の開発 (食品研究所)	本県の米菓産業は、年間製造品出荷額が約74億円で、本県食品産業の約4%、全国の中では、8位(H24)と重要な位置を占めている。 もち米菓製造の一般的な工程は、製もち、冷蔵硬化、切断整形、乾燥、焙焼、調味であるが、切断整形工程においては、もち生地の適正な硬さが重要である。もち生地が柔らかすぎる時は、切断整形が不可能で、作業工程を大幅に変更せざるを得ないことになる。また、もち生地が硬すぎる時は、切断整形時のワレや、乾燥、焙焼時のワレの増加を招き、生産ロスとなる。現状では、経験を基に決めた予測硬化所要時間で作業計画を立てているだけで、硬化の制御は行っていない。その結果、もち生地の硬化不良が発生し問題となっている。 そこで、冷蔵硬化中の初期のもち生地の硬化度を、各種センサー(物性、音等)でモニタリングすることにより、適正な硬化状態に必要な時間を迅速に予想し、冷蔵条件を変えることにより硬化時間を制御する技術を開発する。	事前		部会	外部評価委員会	(部会) ・センサーは既存の製造工程に簡単に導入できるものが望ましい。 ・どのようなセンサーを用いて技術を開発するのか。  ・豆やコンブ等の副材料が入るなど、製造者によってもち生地が異なるので、どの企業でも活用できる技術を開発してほしい。  (外部委員会) ・本技術により、作業効率の向上、不良品の低減が図られ、県内米菓産業の県外企業に対する競争力が強化できる。 ・米菓もち生地の硬化速度は、糯米の銘柄等によって異なると考えられるので、このことにも対応できる技術にすべきである。 ・既存の設備で簡単に導入できる技術にすべきである。	・物性、音センサーなどを考えており、簡易な操作で冷蔵中の硬化状況をモニターできるよう取り組む。 ・豆やコンブ等の副材料が入ったもち生地でも、実用可能な技術開発を目指す。  ・糯米の銘柄等にとらわれない制御技術を開発する。  ・既存の冷蔵設備を利用し、簡易な操作でもち生地の硬化状況のモニタリングと制御ができる技術を開発する。	研究期間 H27～29
			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	a			
			総合評価	A	A			

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		
植物性乳酸菌の 探索・分離と食品 への利用  (食品研究所)	<p>乳酸菌は、整腸、免疫賦活、アレルギー低減、血中脂質低減などの健康機能を有し、近年乳酸菌飲料・ヨーグルトなど乳酸菌を使用した発酵飲料・発酵食品の人気の高まっている。植物性乳酸菌は、過酷な生育環境でも生き残り、健康機能も強いとされ、広く食品加工に利用されつつある。</p> <p>本研究では、本県の植物や伝統食品などから植物性乳酸菌を単離し、発酵飲料や漬物等への利用を検討した。</p> <p>その結果、①これまでに7属17菌種に属する乳酸菌計40菌株を単離・同定し保存した。②これらの分離菌株の中で麴から分離したLactococcus lactis SIY8株の機能性(免疫賦活活性)を、動物細胞系を用いて評価したところ、免疫賦活活性が高いとされる標準株(L. lactis H61株)の2倍以上の活性を示した。</p> <p>③また、SIY8株は脱脂粉乳の発酵性、風味、扱いやすさや安全性などから、乳発酵に適していた。④ SIY8株を代表的な乳発酵用乳酸菌であるL. bulgaricusと併用した場合、この、L. bulgaricusの生育を著しく促進し、混合培養した試作乳酸菌飲料の食味は非常に良好であり、実用化に向けて乳酸菌飲料を試作中である。</p>	中間		部会	外部評価委員会	<p>(部会)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・乳発酵性の高い植物性乳酸菌が分離・選抜されており、研究は計画通り順調に進捗している。</li> <li>・今後、食品の機能性表示が緩和されることもあり、機能性を裏付けるデータを取ってアピールしていけばよいのではないかと。</li> </ul> <p>(外部委員会)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・乳加工に適した植物性乳酸菌を分離し、免疫賦活など機能性の評価・確認もされている。また、分離した植物性乳酸菌を用いた乳製品も試作の段階にあることから、当初の計画通り進んでいる。今後もしっかり取り組んでほしい。</li> <li>・本研究で選抜した乳酸菌は、乳加工に適しているとのことであるが、さらに漬物への利用のほか広範囲な加工品に適した菌株の分離を期待する。</li> <li>・植物性乳酸菌の単独利用だけでなく、他の乳酸菌との複合的利用も検討してほしい。</li> </ul>	<p>研究期間 H24～28</p>
			必要性・貢献可能性	a	a		
			進捗状況	a	a		
			今後の計画の妥当性	a	a		
			総合評価	A	A		
					<p>・今後、新しい機能性の評価方法などを取り入れながら、さらに植物性乳酸菌の特性評価の研究を進め、これを積極的に公表していきたい。</p> <p>・現在も植物性乳酸菌の分離・選抜を継続しており、複数の有望な菌株も見つかってきている。乳製品をはじめとして、漬物など幅広い発酵食品に活用できるよう研究を進めていく。</p> <p>・今後とも、対象とする発酵製品に求められる乳酸菌の性質を明らかにしながら、植物性乳酸菌の分離・選抜を継続し、植物性乳酸菌の特性評価と利用の研究を進めていく。</p> <p>・植物性乳酸菌の単独利用と併せて複合利用も検討していく。</p>		

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			
県産大豆新品種「シュウレイ」の加工適性の解明  (食品研究所)	<p>本県産大豆は、その外観などから豆腐や煮豆として県内外で高い評価を得てきた。しかし、近年、生産量の約9割を占める主要品種「エンレイ」では、収量の低迷やしわ粒等の多発による品質低下が大きな問題となっている。そこで、本県の気候、土壌に適し、多収量が期待される新品種「シュウレイ」が平成23年度に奨励品種に採用された。</p> <p>本研究では、「シュウレイ」の豆腐および煮豆加工適性の詳細を明らかにするとともに、現場における実用化技術を確立する。その結果、①成分特性を分析したところ、シュウレイはエンレイに比べ、タンパク質、脂質、炭水化物、Ca、Mgについて差は見られなかった。また、甘味に関する糖量はエンレイと同等であった。②塩化マグネシウムを凝固剤として豆腐を試作し、シュウレイの凝固範囲を調査したところ、エンレイ、に比べて0.05%高い濃度で凝固が確認された。③レトルト煮豆加工適性について、実験室の少量試験と現地試験を行い、皮剥け、煮崩れの少ない正常粒の比率を調べたところ、シュウレイは正常粒比率が95%でありエンレイと同等であった。また、外観は、エンレイよりも大粒で県産大豆レトルト水煮の原料として十分に利用可能であると考えられた。</p>	事後		部会	外部評価委員会	(部会) ・新品種「シュウレイ」について豆腐および煮豆の加工適性を解明し、その結果、エンレイと遜色ないことを明らかにした。また、シュウレイの豆腐および煮豆の現場での製造条件を確立しており、その需要拡大に役立つ成果である。 ・県産大豆の県外利用拡大に役立つよう、積極的に情報提供すべきである。 ・シュウレイの価格が安いのであれば、本成果の情報提供は、シュウレイの販売拡大につながる。  (外部委員会) ・「シュウレイ」について豆腐および煮豆の加工適性を調査し、エンレイと同等の加工適性を有する大豆であることを明らかにした。また、現場での製造条件を確立しており、目標は十分に達成されている。 ・レトルト水煮については、既に利用されているが、豆腐についても広く情報提供を行い、需要拡大を期待する。	・成果を簡単に分かりやすくまとめ、県外利用者に向けて、全農とやまや流通業者を通じてのパンフレット配布や、インターネット発信などでの情報提供を行う。  ・成果発表会などの講習会や情報誌に加え、全農や全国の加工組合等に幅広く情報提供を行い、需要拡大を行う。	研究期間 H23～25
			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	b			
			総合評価	A	A			

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			
農業用機材を使用したスギ苗木生産の省力化技術の開発 (森林研究所)	スギ人工林の多くは主伐期に入り、これから森林資源の循環的な利用を図っていくためには、伐採後の再造林を低コストで進めていくことが求められている。そのためにも、苗木生産のコスト削減は、再造林の低コスト化にも貢献し、林業全体としても重要な課題といえる。また、富山県が開発した優良無花粉スギ「立山 森の輝き」は、スギ花粉症対策として皆伐後の植え替えに積極的に活用されており、その生産本数は、H27年に3万本、H28年に4万本、H32年に10万本と大幅な増産を予定している。 現在の育苗体系は、苗畑や灌水の準備から播種、苗の移植など春先に作業が集中しており、さらに作業の大半が手作業であることから、今後の生産量の増加に見合う人手の確保が困難となる恐れがある。 これらのことから、現在の育苗作業を抜本的に見直し、春に集中している播種や苗の移植作業の一部を冬や秋に分散するなど年間を通した作業量の平準化を進める。さらに、人力に頼っている苗の移植作業を農業用の移植機を用いて省力化を図り、新たな育苗体系を確立する。	事前		部会	外部評価委員会	(部会) ・研究期間が5年間となっているが、早く現場で利用できるように研究を進める必要がある。  (外部委員会) ・現在、多くの人工林が主伐時期を迎えようとしている中で、新たな苗木生産体制の構築については喫緊の課題であり、是非とも推進すべき課題と評価できる。 ・育苗体系の確立に5年かかることは理解できるが、機械化技術の確立については、3～4年を望む。	(部会) ・開発にあたっては生産者とも十分連携し、できるものから随時に技術移転することとする。 ・苗木の育成には1サイクル3年を要することから、3サイクル5年間で開発した技術の信頼性を担保し、確実な技術となるよう取り組む。  (外部委員会) ・移植作業の機械化については、その成果を早期に生産現場に反映できるよう、最優先で取り組むこととしたい。	研究期間 H27～31
			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			

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			
提案型集約化施業のための林業経営収支予測システムの開発  (森林研究所)	木材安定供給体制の構築が急務となるなか、間伐収支予測に基づく施業提案書(見積書)を作成・提示することにより、地域の森林所有者全体の合意形成ならびに施業地の集約化を図り、素材生産コストの縮減と生産量の拡大をめざす提案型集約化施業が全国的にすすめられている。 提案型集約化施業の要となる施業提案の作成にあたっては、間伐による一時的収支だけではなく、主伐までを考慮した総合的な収支を予測し、施業計画に反映させることが望ましいと考えられる。また、近年の長伐期化に伴う高齢級間伐への対応や、高密度路網の整備ならびに高性能林業機械の普及による搬出システムの生産性の向上および低コスト化についても対応する必要がある。 このため、長伐期にも対応した収穫予測と様々な搬出システムや立地条件における搬出コスト予測を統合し、合理的な施業提案の作成を支援する林業経営収支予測システムを開発した。	事後		部会	外部評価委員会	(部会) ・開発したシステムを配布するとともに、マニュアルを作成し林業技術者向けの研修等を行い、林業の現場で早く活用できるようにすること。  (外部委員会) ・多雪地帯という富山県の人工林での根元曲がり材にも対応した特徴ある林業経営収支予測システムを構築しており、現場での施業計画への貢献性も高く、計画目標は達成されていると判断できる。今後、このシステムが現場で利用されるように努め、その中で、さらにデータを蓄積し、より精度の高いシステムに改良を加えていくことが望まれる。	(部会) ・作成した『富山県林業経営収支予測システム』を、ソフトウェアとして県内森林組合・林業事業体および各農林振興センター等に配布する。また、このシステムの利用に関するマニュアルを作成するとともに林業技術者向けの研修を実施し普及を図る。  (外部委員会) ・今後とも研修等を通じて本システムを普及し、利用されるように努めるとともに、現場からの声に対応して、富山県の林業現場により適切に対応できるシステムに改良する。	研究期間 H23～25
			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			

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			
大径材の構造利用技術の開発 (木材研究所)	<p>県内のスギ人工林は長伐期化が進み、今後は大径材の出材の増加が見込まれる。このような中、現在の大径材の素材価格は中目材と同程度で推移している。また、合板工場においても製造ラインの関係上、敬遠されがちである。これは、大径材の利活用の方法が確立していないことによる影響と考えられる。</p> <p>一方、行政が推進している公共建築物等の木造化においては、部材の効率的な生産と供給が課題となっている。また、市場規模の大きな木造住宅では、大きな断面の梁桁材の使用量は多く、品質の優れた地域産製材品の供給が可能であれば、安定した市場流通が期待できる。</p> <p>こうしたことから、本研究では大径材が適正な価格で安定的に流通できるように、特に構造材としての利用に関する課題に取り組む。</p>	事前		部会	外部評価委員会	<p>(部会) 人工林の大径化が進む中、喫緊の課題である。製材工場の現状調査が必要である。ボカスギだけでなくタテヤマスギについても研究を進めてもらいたい。</p> <p>(外部委員会) 木材需要の拡大を図るためには、欠かせない課題である。大径材利用の一貫性の技術開発を目指しており、実施の意義は高い。この技術を利用するマニュアルを完成して欲しい。</p>	<p>(部会) 製材工場の現状調査を行う。ボカスギで得た知見をタテヤマスギに応用していく。</p> <p>(外部委員会) 技術成果をとりまとめた実務者向けマニュアルを作成し、関係業界への普及を図る。</p>	研究期間 H27～29
			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			

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			
公共施設用スギ 床材等内装材の 製造技術の開発  (木材研究所)	公共建築物等における木材の 利用の促進に関する法律(国 H22.5公布、H22.11施行)が策 定され、現在、国および地方公 共団体が整備する公共施設(庁 舎、学校、図書館、駅舎などの 公共性の高い建築物)の施工 において、国産スギ内装材(床 材、壁材)の需要が急増してい る。 本研究では、この行政施策お よび市場動向に対応し、公共施 設への施工に適した高機能ま たは高意匠の県産スギ内装材 の製造技術を開発することを目 的とした。なお、本研究の対象 は、開始当初は床材であった が、その後、壁材の開発に対し て県内業界ニーズが高まったこ とから、H24年度より内装材に拡 大して実施した。 研究の成果として、県産スギ 材から特色のある床材や壁材な どを製造する技術を開発すると ともに、県内の川上から川下の 企業、具体的には森林組合等 から建材メーカーなどと協力し て、開発製品の量産試作を実 施し、実生産可能であることを 確認した。	事後		部会	外部評価 委員会	(部会) 研究成果が、県内企業に技 術移転され、特に、北陸新幹 線駅舎や公共施設に施工さ れたことは、PR効果も期待で き高く評価できる。さらに、活 用が進むようPRに努めてもら いたい。 今回の成果をもとに県内企 業が取り組む内装材製品に関 する情報を逐次提供願いた い。  (外部委員会) 国の政策、時代のニーズに的 確に対応しており高く評価で きる。 公共建築物のほか一般住宅 等の内装の木質化にも展開 できると考えられ、木材利用の 拡大に広く貢献できると思わ れる。 すでに技術移転が進められて おり、実用化が期待できる。	(部会) 県木造公共建築物等推進会 議等において情報提供を図 る。	研究期間 H23～25
			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			

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			
内水面重要魚種資源管理推進調査研究 (水産研究所)	<p>○研究目的 内水面の重要魚種であるアユやサクラマスについては、国からの委託事業等により断続的に調査研究を行い、生態の解明や増殖事業の効率化、資源の増大に資してきたところである。しかし、委託事業等の研究期間は3～5年と短く、研究期間が終了しても未解決の課題が残される場合がある。 本研究では、アユ、サクラマスといった内水面の重要魚種において、緊急性が高く、その資源管理の推進に重要な課題を解決することにより、内水面重要魚種の資源増大および資源の有効利用に資するものである。</p> <p>○研究内容 アユでは、県内に放流される種苗および県内河川に生息する個体群について、ミトコンドリアDNAのPCR-RFLP分析により遺伝的多様性を調査する。 サクラマスでは、前事業の調査において見つかった純系魚(交雑の可能性が低いと考えられる)個体群について、さらに検証を進めるとともに、研究所内において飼育試験を行い、従来の深層水養成群との比較(成長、生残、スマルト化率、成熟等)し、採卵親魚としての可能性を検証する。</p>	事前		部会	外部評価委員会	<p>(部会) ・アユ、サクラマスともに本県にとって重要な漁業資源であり、今後の増殖事業を進めていく上で遺伝的な面からのアプローチは重要。効率的なデータの収集に努め、遺伝的な多様性を確保しつつ、適切な放流事業につながる結果が出ることを期待する。 ・特にサクラマスに関しては、県を代表する名産品「鱒のすし」の原材料として復活が望まれており、研究は妥当である。 ・採卵親魚としての適性の判断、採卵親魚としての利用方法などについて、より具体的な考え方を示すべきである。 (外部評価委員会) ・種苗の放流に際して、遺伝子の多様性を確保することは当然のこととなってきている。また、遺伝子の攪乱が起らないように地域の固有種を守ることは重要である。適切な種苗放流技術の開発に繋がることを期待する。 ・サクラマスに関しては、将来の増産も視野に入れて研究を進めていただきたい。 ・遺伝的多様性、種苗生産効率、放流効果(放流後の生存性等)は、時に相反するので、それらの状況を正確に把握した上で、将来計画を考慮することが必要。 ・遺伝的多様性のうち、地域間、河川間の差異を示すことができれば、地域の固有性のアピール(ブランド化)に繋がる。</p>	採集してきたサクラマス幼魚が、純系魚と遺伝学的な手法で判断されるまでの間の個体識別が可能な飼育方法や、純系魚の特性が明確になるような実験設定を検討してまいりたい。  助言いただいた点について十分に検討し、それらを考慮に入れて計画的に研究を進めたい。	研究期間 H27～31
			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			

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			
栽培漁業対象種 放流効果等調査  (水産研究所)	○研究目的 富山県では、栽培漁業対象種としてヒラメ、アワビ、クロダイ等の種苗放流が行われている。ヒラメについては、さらなる回収率の向上のために、放流場所や時期の検討など、一層の改善が必要である。アワビやクロダイについては放流効果の推定に至っていない。 ○研究内容 ヒラメ放流効果等調査では、放流魚の混入率、全長および価格を県内の各市場で調査する。ヒラメ適期・適地放流評価調査では、砕波帯等でソリネット等を曳網し、餌料生物量を調べ、放流したヒラメ稚魚を再捕し、胃内容物や肥満度等を把握する。また、市場調査によるヒラメ回収率のモニタリングを継続し、適期・適地放流との関係につなげる。 アワビ放流効果等調査では、滑川・魚津市場で放流魚の混入率、殻長および価格を把握する。 クロダイ放流効果等調査では、県内の各市場で、尾叉長、標識の有無および価格を調査し、購入サンプルを測定し、尾叉長と体重の関係式の算出、耳石の輪紋数解析による年齢査定により成長式を作成する。	中間		部会	外部評価委員会	<p>(部会)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>種苗生産・放流事業の継続のためにも放流効果のモニタリング、効果向上の調査は重要。</li> <li>ヒラメについては、餌料環境について明らかとなった部分を早急にとりまとめ、早期放流と夏季放流の効果の違いを明らかに。</li> <li>できるだけ早期に成果を漁業者へ還元し、水産資源の維持増加に努めていただきたい。</li> </ul> <p>(外部評価委員会)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>目標とした研究・調査をしっかりと進めており、成果も上がっていると評価する。</li> <li>ヒラメについては、年による回収率の差の要因を解析することが、効率的な放流に繋がると考えられることから、検討すべきと考える。</li> <li>クロダイについては、年齢査定は資源解析に必須であることからしっかりと計算式が得られるようデータの蓄積を進めるとともに、同時に回収率のデータも示していただきたい。</li> <li>他の取り組みとの関連、特に漁場整備や他魚種との関係(放流後のエサの競合等)についても、包括的に考えていけると相補的な効果が期待できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ヒラメの放流時期の変化に対応した調査等を効率的に進めてまいりたい。</li> <li>実際の放流事業に反映されることを考慮した取りまとめを行ってまいりたい。</li> <li>アミの量等をもとに設定したヒラメの放流適地・適期と回収率の関係を明らかにすることを中心に、回収率が年変動する要因を解析してまいりたい。</li> <li>クロダイの買い上げ調査を継続し、まずは耳石による年齢査定を行い、成長を明らかにし、放流効果を推定するための基礎的資料を蓄積したい。また、回収率については、標識放流を行っている富山県農林水産公社と協力して検討していきたい。</li> <li>放流種苗と他の生物との餌等の競合や捕食者による被食減耗についての調査は、現在計画中の調査研究の進捗状況を考慮しながら判断してまいりたい。</li> </ul>	研究期間 H24～28
			必要性・貢献可能性	a	a			
			進捗状況	a	a			
			今後の計画の妥当性	b	b			
			総合評価	A	A			