

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			
麦・大豆の新品種を核とした安定多収技術の構築 (農業研究所)	・富山県の大麦生産は、うるち性の「ファイバースノウ」が主力であるが、近年の健康志向を反映して、実需者より水溶性食物繊維(β-グルカン)を多く含む“もち性大麦”の供給が要望されている。 ・また、大豆の主力品種「エンレイ」の生産では、裂莢による収穫ロスや黒根腐病の被害等により収量が低迷している。 ・これらの情勢に対応するため、新たに普及が見込まれる“もち性大麦”や“エンレイの難裂莢性系統”について、安定多収技術を構築することが喫緊の課題となっている。 ・大麦では、播種時期および施肥法(分施肥および全量基肥施肥)を中心に、大豆では、狭畦栽培による収穫ロス低減技術および黒根腐病の罹病性評価などについて検討し、それぞれの安定多収技術を構築する。	事前		部会	外部評価委員会	(部会) ・実需者ニーズに的確に対応した「売れる大麦・大豆づくり」のため、新品種の導入及びその安定生産技術の確立は重要である。 ・もち性大麦については、農林振興センターの現地試験とも連携して、有望系統の選定や栽培特性の把握により、栽培技術の確立を加速化していただきたい。 ・大豆については、「収穫ロスが少なく、しわ粒・裂皮粒の発生が少ない」など優れた特性が確認されているが、一方では、「最下着莢位置がやや低い、黒根腐病対策」などの課題も残されていることから、さらに検討いただきたい。 (外部委員会) ・平成30年度の米政策見直しに向け、転作作物として重要性の高い麦・大豆の新品種の選定及び栽培技術の確立は重要性の高い課題と評価できる。 ・需要増が見込めるもち性大麦の選定や、大豆の生産安定のための難裂莢性系統の導入など、研究の加速化を期待する。 ・大規模化への対応では複数品種の作付けによる作業競合の回避も重要になる。県の特徴を生かして、研究成果の活用場面をよく認識して研究に取り組むとともに、実需者や消費者へのアピールも積極的に行って欲しい。	(部会) ・大麦新品種の実需評価等を踏まえた普及の可能性について、今後とも、関係部署と協議を継続し、生産普及方向に沿った技術開発を効率的に進めていく。 ・大豆新品種については、80cm条間の普通栽培によるこれまでの試験結果を踏まえ、狭畦栽培等による安定多収技術の構築に取り組む。 (外部委員会) ・生産現場の実態や実需者等のニーズを踏まえた普及の可能性について、今後とも、関係部署と協議を継続し、生産普及方向に沿った技術開発を効率的に進めていく。	研究期間 H29～31
			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	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		
新富山ブランド米の戦略的栽培技術の開発 (農業研究所)	<ul style="list-style-type: none"> ・現在、年度内に品種登録申請を予定している新品種において、品質・収量・食味の安定化を図るため、栽培マニュアルの策定を進めているところである。 ・一方、米政策の見直しや各県から相次ぐ独自品種の開発などにより、産地間競争はさらに激化しているが、本県でも新品種を活かした富山米のブランド力の一層の強化が必要である。 ・新品種はいもち病に抵抗性があることなどから、付加価値の高い特別栽培米の栽培技術の確立が望まれており、そのため、有機肥料を配合した全量基肥肥料の開発が求められている。 ・また、生産性や作業効率の向上に繋げるため、新品種の直播適性や病害虫抵抗性の解明も必要である。 ・本研究では、特別栽培米に利用可能な有機配合の全量基肥肥料の開発を行うとともに、いもち病抵抗性を活かした減化学肥料・減農薬の栽培実証を行う。 ・また、省力・低コスト栽培に必要な新品種の直播特性等を明らかにする。 	事前		部会	外部評価委員会	<p>(部会)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新品種の特性を活かした栽培方法及び販売戦略の展開として、特別栽培米(減農薬・減化学肥料栽培米)による高付加価値販売が期待される。 ・特別栽培における全量基肥肥料の開発は、現場からの要望が高い。 ・新品種は、販売戦略が第1であり、あくまでそれに応じた栽培法として技術の整合性を図るとともに、消費者の評価を受けるなど「消費者に選ばれる」技術の確立をお願いしたい。 <p>(外部委員会)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実需者や消費者のニーズに対応した品種の選定と特別栽培米生産を組み合わせ高付加価値化を図るもので、重要性が高く、期待も大きい。 ・担い手の多様な生産体系に対応するためにも、直播栽培や全量基肥の技術確立は重要となる。 ・有機肥料を主体とした全量基肥栽培では、圃場の地力の影響を受けやすくなると考えられるため、土壌診断や圃場選定のための指導も検討されたい。また、主食農産物の安定生産と環境保全の両立を図ることの県民へのアピールも重要となる。 	研究期間 H29～31
			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	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			
野菜を組み込んだ水稲・大麦・大豆の超省力作業体系の実証 (農業研究所)	土地利用型の水田作では、経営体の規模拡大が進められており、効率的な機械作業体系が必要となっている。また、生産コストの低減や大麦・大豆さらには野菜を組み込んだ作付体系の構築により、収益性を確保することが重要である。 本研究では、乾田V溝直播における播種作業の高速化と苗立ち安定化の実証、麦跡「シュウレイ」の高位安定生産のための適正栽植本数の検討、これらに汎用コンバインの導入等を加えた技術体系の経営評価を行うことを目的として以下の成果を得た。 ・乾田V溝直播の播種機に付けた覆土装置をかき棒型に改良することで、播種時の土壌が軟らかい条件でも、安定した覆土が可能となり、苗立ち率が向上する。 ・GPSデータを利用した自動操舵トラクタにより、直進時の横ブレを±4cmに維持しながら慣行の1.5倍の速度で播種作業ができる。 ・麦跡「シュウレイ」の狭畦栽培では、栽植本数20本/m ² 程度で子実重が高位安定となる。 ・水稲、大麦、大豆の2年3作体系にエダマメを導入した輪作体系において、省力化や汎用化が可能な機械装備を用いることにより、10a当たり約3割のコスト削減が実現できる。	事後		部会	外部評価委員会	(部会) ・エダマメ導入による複合化を検討しているが、より機械化・汎用化できる作物(ハトムギやキャベツ等)でも検討いただきたい。 ・運転支援システムは経験の浅い若手農業者への技術継承が課題となる中で、実用化が期待される。 ・新たな技術導入によるコストの3割削減という経営評価は、成果となる技術の普及を後押しし、今後の農業経営の展開方向を示すものであり評価できる。 ・開発した乾田V溝直播栽培における覆土装置は、出芽を安定する技術として有効である。今後、耐久性など、より完成された商品となるよう改良を望む。 ・大豆「シュウレイ」については、実需者からの要望も高く、高品質安定生産に向けた技術のひとつとして有効である。今後は、裂皮対策もお願いしたい。 (外部委員会) ・水稲・大麦・大豆の作付け体系に野菜作を組み込むことは、今後の土地利用型作物の大規模生産における経営の安定化に重要な視点である。 ・覆土装置の市販化の達成や自動操舵に関する成果は大規模生産の安定化に貢献する技術として評価できるが、現場への導入に際しては、省力化と導入コストの間での費用対効果の検証が必要になると考えられる。	(部会) ・無代かきなど、より省力的な手法について、技術シーズの情報収集を進めていく。 ・覆土装置の耐久性については、研究期間中にも改良を重ねてきたところであるが、要望についてメーカーに伝えていく。 ・エダマメ導入に関しては、アップカッターの汎用を計画していたが、都合により実証できなかった。複合品目の選定にあたっては、個別経営体の生産能力を踏まえた検討が必要と考える。 ・GPS自動操舵技術の更なる改良は、関連技術の進化を見極めながら検討していく。 ・大豆「シュウレイ」の裂皮対策については、別の試験(播種時期、栽植本数)で取組んできたが、有効な技術提案に至らず、新たな技術シーズからの再検討が必要である。 (外部委員会) ・自動操舵システムに関して、今後の関連技術の進展を注視するとともに、費用対効果も考慮しながら、実用化に向けたさらなる研究の取組みについて検討していく。	研究期間 H26～27
			貢献可能性	b	a			
			計画の達成度	b	b			
			成果の活用方法の妥当性	a	a			
			総合評価	B	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)	本県の水田転換畑ダイズでは、茎疫病や黒根腐病の発生が大きな安定生産阻害要因となっている。このような土壌病害は、防除が困難である一方で、無駄な防除を実施することも多い。そこで、事前にこれら病害の発生リスクを推定し、適切な防除を行うため、以下のことを明らかにした。 ・茎疫病に対する各種種子処理剤により、防除価70程度の効果が得られる。 ・客土田では、次第にT-CやT-Nが増加し、土壌の微生物相(細菌)が多様化する。また、多様性に乏しい土壌は茎疫病が発生しやすい。 ・県下の茎疫病では、①「圃場の排水性」、「種子処理剤の使用の有無」、「土性」、「播種様式」が発生に影響する。また、②地域によっては種子処理剤による防除が不要である。 ・茎疫病は播種深度が深くなると、極端に発生が多くなる、また平床播種より畝立て播種で発生が少ない。 ・以上を総合し、「圃場の健康診断に基づく土壌病害管理:ヘンデム」によるダイズ茎疫病防除マニュアルを策定した。 ・黒根腐病については、生育期の薬剤の株元処理の効果を明らかにした。さらに、本病の発生により、収量が減少するとともに、「しわ粒」が増加することを明らかにした。	追跡		部会	外部評価委員会	(部会) ・茎疫病は種子処理剤の普及もあり、発生は少なくなったが、輪作回数増加に伴う発生も懸念される。黒根腐病対策と併せてマニュアルの掲載やバージョンアップをお願いする。 ・茎疫病の発生しにくい環境づくり(排水対策や土壌pHの矯正など)は大豆の基本技術の指導強化につながり、近年の収量増加にも結び付いている。 ・茎疫病については、有効な種子処理剤の使用が優先され、本成果本来の目的である土壌診断に基づいた必要且つ無駄のない防除体系は必ずしも実践されていない。しかし、本研究で得られた知見は被害の発生抑制に大きく貢献している。 (外部委員会) ・茎疫病発生リスクを診断し、防除強度を設定できる対策マニュアルが策定され、リスク低減のための栽培技術の体系化を可能とする重要な成果である。 ・黒根腐病についても有効性の高い薬剤の農薬登録に結びついており、研究成果が順調に活用されている。 ・黒根腐病については薬剤のみでの完全防除は困難であり被害も拡大傾向にあることや、コストの面からも耕種的な対策技術の早急な開発が待たれる。	研究期間 H23~25
			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			
チューリップ球根ロボット栽培に対応した新たな病害対策の開発 (園芸研究所)	・本県のチューリップ球根は、生産者の高齢化等により作付面積はピーク時の約30% (H28:73ha、H5(ピーク):252ha)となっており、栽培面積の減少に歯止めがかかっていない。このことから、チューリップ球根生産を維持するには栽培の省力・低コスト化が必須と考え、チューリップ球根ネット栽培機械(球根ロボット)の開発が進められている。 この球根ロボットによる栽培は、球根をネットに挟み込んで栽培する方法のため、ウイルス感染球や腐敗球をネットから取り除くことができず、病害球が出荷球根へ混入するおそれがある。そこで、球根ロボット栽培に対応した新たな病害対策の開発が必要である。 ・現状のチューリップ球根栽培体系から球根ロボットを活用した栽培体系に転換する課程において発生が懸念されるウイルス感染球や腐敗球に対する新たな病害対策の開発は喫緊の課題である。	事前		部会	外部評価委員会	(部会) ・本県に適したネット栽培体系を確立するうえで、ウイルス罹病球根や腐敗球根の除去方法は解決すべき重要な課題の一つ。本課題では、球根品質はもとより、省力化や作業性を重視した技術となることを期待する。 ・研究内容のうち、「水洗時の比重選」については、除根後に行うなど、水洗時とは違うタイミングでの処理が現実的だと思われる。 ・県内チューリップ球根生産が大きく減少している中、低コスト化に向けたネット栽培機械化体系の確立が急務となっている。 ・ロボット栽培に対応した技術確立については緊急性が高く、病害対策についても、これまでの研究成果も踏まえつつ早期に現場で利用できる技術開発をお願いしたい。 (外部委員会) ・球根生産面から重要な課題であり、現場ニーズや貢献可能性、緊急性とも高い。球根ロボット栽培の有効性と生産コスト面も十分検討する必要がある。 ・本研究課題は、富山県が推進するチューリップ機械化栽培技術を補完する技術で、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。除草剤利用技術の開発に当たっては、天候の影響を加味した成果(指針)の構築が必要である。 ・球根ロボット栽培技術の障壁となる病害球根の圃場での枯殺法や収穫後の選別法を検討するもので、必要性、緊急性ともに高いと判断できる。 ・従来から行われてきた病害株の抜き取りに比べ、雨天等で除草剤が散布できない場合や圃場に残留する病害球根の期間や率が増えることが予想されるなど、天候によって除草効果に影響がでることも考慮した研究が必要である。	(部会) 超省力栽培用球根ロボットを活用した新たな栽培体系に不可欠な病害対策の開発を目標としており、生産現場で指導に当たっている農林振興センターや広域センターとの連携を図り、現場での優良事例を取り入れながら、できるだけ早く生産現場に普及できるよう努める。 (外部委員会) ・球根ロボットを活用するための補完技術であり、農林振興センター等指導機関との連携を図り、できるだけ早く生産現場に普及できるよう努める。 また、委員からご指摘のあった生産コスト面や天候の影響を加味した除草剤利用技術についても、関係機関と十分協議し、研究成果(指針)を示す。	研究期間 H29～32
			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			
富山型ポットイチジク栽培技術の確立 (園芸研究所果樹研究センター)	<p>・富山県でのイチジク栽培は、これまでの「柵井ドーフィン」の露地栽培から、近年は主穀作経営体を中心として、水稻育苗ハウスを利用した「コナドリア」のコンテナ栽培が増加している。しかし、現在の栽培では、①コンテナ容量が大きく、搬入搬出作業が重労働、②小容量ポットに適応した収量性の高い整枝せん定法が不明、③水稻育苗ハウスでの成熟特性や収穫適期判定に関する知見が無い、などが課題となっている。そこで、新規生産者や高齢者・女性にも取り組みやすく、早期収量確保と高品質果実生産が可能な富山型ポットイチジク栽培技術の確立が必要である。</p> <p>・主穀作経営体からは、経営安定化のため、既存施設・保有労力を活用した簡易で実需者ニーズに応じた生産技術の開発を求められている。</p> <p>・主穀作経営体の園芸複合化による経営体質強化と県の園芸生産拡大は喫緊の課題であり、当該技術の確立は、新規イチジク生産者の増加はもとより、既生産者の安定生産・生産拡大・定着化につながることから、当該技術の確立は急務である。</p>	事前		部会	外部評価委員会	<p>(部会)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・女性の生産者では、現状の450ポットは重く、搬入・搬出に苦勞している。また、必要な結果母枝を十分確保しきれず、収量が安定していない事例や収穫適期の判断が難しいといった課題がある。なお、新技術では軽量化した150ポットを利用予定であることから、より細かい施肥・水分管理が必要と思われる。 ・コンテナを活用した根域制限栽培を行い樹形は一文字整枝としているが、着果が不安定であり、また、果皮色が緑色であることから収穫適期判定が難しく収穫ロスが多い等、生産性に課題があるため、より生産性の高い栽培方法や収穫適期判定技術について、早期の技術確立をお願いしたい。 ・小粒イチジクの作業の省力化とともに、栽培管理技術(例えば水分管理等)、目標とすべき単収、作業時間なども明らかにし、導入メリットがしっかり打ち出せるよう技術開発をお願いしたい。 <p>(外部委員会)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本課題は果樹を取れ入れた複合経営を拡大、定着させていくためにも重要な技術体系である。育苗ハウスでの成熟特性の解明にも期待する。 ・「コナドリア」を用いた小容量ポット密植栽培についての知見は無く、過去に愛知県等で行われた「柵井ドーフィン」についての成果を応用することによって、目標達成の可能性は高いと判断される。 ・小容量の根域制限栽培は生産力の低下が早いことが懸念される。長期にわたって生産力を維持する根域制限栽培技術の開発が望まれる。 	<p>(部会)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・イチジクのポット栽培は、生産現場では関心が高く、新規導入の機運が盛り上がっている。 <p>主穀作経営体等の経営資源を有効に活用し得る品目、栽培体系であることから、さらに生産が拡大、定着するよう、早期の技術確立に努める。</p> <p>(外部委員会)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「コナドリア」の小容量根域制限栽培技術の開発は、生産現場、実需者双方からの要望である。 <p>主穀作経営体等に提案できる新たな品目・技術体系として、可能な限り、早期の技術確立に努める。</p>	研究期間 H29～32
			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			
秋まきタマネギの飛躍的な省力化と品質向上のための技術の開発 (園芸研究所)	<p>・タマネギは、JAとなみ野管内で作付面積が拡大し、平成28年産として約100haが平成27秋に植えつけられた。平成23年～25年にかけて、当園芸研究所では、秋まきタマネギの機械化体系に対応した栽培技術開発に取り組み、高温期育苗の安定化による健苗育成技術の開発、生育指標の開発、定植適期の解明、生育特性の解明と適応した施肥技術開発、分球・抽だい発生要因と対策の提示を行い、これらの技術が導入され、収量及び品質が向上している。</p> <p>そこで、本課題では、さらなる栽培技術の向上を目指して、育苗技術、施肥技術、圃場管理技術の開発を行うとともに機械化栽培技術体系の高度化を図った。</p>	事後		部会	外部評価委員会	<p>(部会)</p> <p>・タマネギの「ベンチ育苗」「畝間灌水」「りん酸施肥の減肥」については、いずれも、プロジェクトチームでの協議を経て、迅速に栽培マニュアル等に反映され、速やかに生産現場へと普及しており、機械化栽培技術体系の確立・高度化、単収・品質の向上に大きく貢献している。</p> <p>・今後、更なる産地拡大を図るうえで、大規模産地ならではの課題も想定されることであり、引き続き、更なる省力化やコスト低減、温暖化等の気象変動に対応した技術開発に取り組んで欲しい。</p> <p>(外部委員会)</p> <p>・育苗方法について、慣行を含めた3種類と比較し、簡易ベンチを提案・普及したことは評価できる。</p> <p>かん水基準等普及しやすい提案も必要。</p> <p>・タマネギの省力低コスト栽培と品質向上のための技術開発が行われており、当初計画の目標は十分に達成している。また、開発技術は栽培マニュアルに記載され、農家に利用されていることから、実用技術になったものと判断できるとともに、実用化に向けた取り組みも適切であったと判断できる。今後は、TPP対策が必要である。</p> <p>・りん酸肥料の必要性、また、かん水と肥大との関係を明確にするなど、達成度は高い。</p> <p>・開発した育苗技術は評価できる。今後、連作障害等の研究を願う。</p>	<p>(部会)</p> <p>・タマネギ栽培の省力化及び低コスト化については、現在、県単事業及び国委託事業で取り組んでいる。今後も引き続き関係機関と連携し、現地適応性の高い技術開発に努める。</p> <p>(外部委員会)</p> <p>・畝間かん水については、現在、根深ネギでも試験中であり、新たな効果も見つかっていることから、今後、当該データを示す。</p> <p>・TPP対策については、業務加工用需要に対応した省力低コスト化技術として、直播栽培に取り組んでいる。今後、現地適応性評価を行う予定である。</p> <p>・連作障害については、病害について、農業研究所病理昆虫課で研究中であり、協力して取り組む。</p>	研究期間 H26～27
			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			
地域由来粗飼料を活用した高泌乳牛の乾乳期低栄養管理技術の開発 (畜産研究所)	高泌乳牛の泌乳初期は泌乳量と飼料摂取量のバランスがとれず、代謝障害を起こしやすい時期とされる。特にFresh期の過剰な体脂肪の動員は、脂肪肝やケトosis等の代謝病や繁殖障害を引き起こし、結果的に生産性の低下につながる。また、泌乳初期の乾物摂取量の低下は卵子の成熟に悪影響を及ぼすため、間接的に繁殖成績に影響を与えと考えられている。富山県でも分娩前後の代謝病が原因と見られる死産率が16%と高く、また、分娩間隔も年々長期化し平均461日となっている。広島大学を中核とした協定試験では、高泌乳経産牛を乾乳後期20日間のTDN要求量を100%としつつ、乾乳前期40日間のTDN要求量を80%と低水準で管理した場合、子牛の出生時体重に影響せず、乾乳期間中に体脂肪にして20kg程度減少することにより、分娩後の血漿遊離脂肪酸、ケトン体濃度の増加抑制、分娩後のBCSの早期回復、初回排卵日の早期化、および泌乳持続性の向上することなどを明らかにしている。 そこで本研究では、通常の乾乳期の前半40日の飼料を地域資源由来粗飼料である大麦ワラ等を用いた低栄養飼料へ改変を行い、高泌乳牛の周産期の健全性向上を図ることを目的とする。	事前		部会	外部評価委員会	(部会) ・高泌乳牛は、分娩前後の事故や疾病が多く、この改善のため乾乳期の栄養管理技術の確立は、喫緊の課題であり、地域未利用資源を活用した方法は、低コスト技術であり酪農経営に貢献できる。 ・乾乳期の低栄養管理が推奨されることにより、代謝バランスの安定・適正なBCS管理が期待できる。 ・大麦わらの入手方法について関係機関と連携を取っていただきたい。	(部会) ・H29年度から新たに課題化することを適当とする。 ・大麦わらの入手に当たっては、関係機関と調整し、利用促進につとめる。	研究期間 H29～31
			必要性・貢献可能性	a	a	(外部評価委員会) ・H29年度から新たに課題化することを適当とする。 ・地域未利用資源である大麦わらが乾乳期における乳牛の適正な飼養管理に活用できるよう、その利用特性についても十分検討を行う。		
			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			
					(外部評価委員会) ・泌乳期から乾乳期にかけての過肥は、分娩後の代謝疾病や繁殖障害を起こしやすい。大麦ワラを利用した飼養管理技術の開発は、飼料費の低コスト化においても必要性・貢献度は高い。 ・乾乳期の栄養管理は重要なテーマである。			

課題名 (試験研究機関)	試験研究の概要	評価区分	項目・総合評価			主な意見	対応措置方向	備考
				部会	外部評価委員会			
ICT技術等を活用した黒毛和種の効率的な管理技術の確立 (畜産研究所)	近年、和牛農家においては、大規模化や高齢化による労力不足が進展し、牛1頭あたりの管理時間が減少する傾向がある。このため、繁殖牛個体の観察不足から、発情発見の遅延などにより受胎率が低下しており、繁殖牛1頭あたりの年間和子牛生産頭数も減少している。同様に、生産された和子牛の育成においても、観察不足などから事故などが増加し、収益性の低下をもたらしている。これらの状況に対応するためには、近年、畜産分野でも急速に普及しつつある「ICT(情報通信技術)」等の技術を活用し、「リアルタイムデータを利用した迅速かつ的確な繁殖牛の管理」及び「客観的な飼養環境評価に基づく和子牛の飼養環境の改善」による経営の効率化を図る。	事前				(部会) ・大規模な肉用牛繁殖経営では、繁殖牛の個体管理や子牛の育成管理を効率的に行うことは重要であり、必要性和貢献性は高い。 ・システムの実用化に当たっては、得られた情報を生産者が容易に判断できるものにしていただきたい。 ・タグやセンサーの装着に当たっては、牛に負担のかからない配慮が必要。	(部会) ・H29年度から新たに課題化することを適当とする。 ・実用化に当たって得られた情報を生産者が容易に判断できるようになるよう努める。	研究期間 H29～31
			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	b	b			
			総合評価	A	A	(外部評価委員会) ・ICT技術を活用して効率よく飼養管理ができるようになれば、発情発見や疾病・事故の防止も可能となることから牛の生産性改善に繋がる。 ・センサーの装着管理が容易でない点があると思われるが必要な技術である。 ・この技術の活用は、成績向上の手がかりとなり、事故率低減にもなる。低価格で利用できるのも良い。	(外部評価委員会) ・H29年度から新たに課題化することを適当とする。 ・ICT技術を活用することによって、個体に関する非常に多くの情報を得ることができると思われるが、その情報を農家が容易にかつ低コストで活用できる方法の開発が必要と思われる。	

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			
系統豚「タテヤマヨークⅡ」の連産性および生産子豚の離乳率向上技術の確立 (畜産研究所)	飼料価格の高騰やTPP問題における先行き不透明感等、養豚業界を取り巻く環境が厳しさを増す中、既存の施設および飼養規模においていかに生産効率の向上を図るかが重要な課題であり、これに対する繁殖母豚の高能力化と哺育子豚の育成率向上への要望が高まっている。 一方、平成26年度に認定された系統豚「タテヤマヨークⅡ」は、高い発育能力に加え繁殖能力に対する改良を施しながら造成された系統豚であるが、造成中は世代更新により初産成績のみでの評価に対し、系統維持により産次経過が進んできているところである。 そこで、「タテヤマヨークⅡ」維持集団における連産性に関する能力について調査解析を行うとともに繁殖成績および初生子豚の離乳率向上を目的に研究に取り組む。	事前		部会	外部評価委員会	(部会) ・本研究は「タテヤマヨークⅡ」造成後のフォローアップとして取り組むべき課題であり、現場において「タテヤマヨークⅡ」の能力を最大限発揮させるためにも必要と考える。 連産性や子豚の離乳率向上は、母豚1頭あたりの出荷頭数増加によるコスト低減が期待できることから、必要性、貢献可能性は高い。 ・連産性に関する能力評価については、系統豚の生涯生産性を明らかにするだけではなく、繁殖成績を向上させる観点からも取り組んでもらいたい。 (外部評価委員会) ・本研究の取組は、系統豚「タテヤマヨークⅡ」の生産現場での活用促進と生産効率向上に大いに貢献することが期待できる。 ・タテヤマヨークⅡの実用において重要なテーマと考えられる。 ・タテヤマヨークⅡの普及拡大に資するよう研究を進めていただきたい。	(部会) ・H29年度から新たに課題化することを適当とする。 ・「タテヤマヨークⅡ」の連産性に関する能力評価に当たっては、系統維持群のみならず、農家に供給した純粋種豚・交雑種豚を含めた総合的な評価が必要と思われる。 (外部評価委員会) ・H29年度から新たに課題化することを適当とする。 ・本研究の取組は、系統豚「タテヤマヨークⅡ」の生産現場での活用促進と生産効率向上に貢献すると期待できる。	研究期間 H29～31
			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			

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			
受精卵移植で生産した和子牛の健全哺育技術の確立 (畜産研究所)	近年、全国的な和子牛不足が起きていることから、受精卵移植技術の利用が増しており、酪農家における黒毛和種子牛の生産頭数が増加している。そのため、人工哺育の機会が増えているが、和子牛は高額で取引されることから、子牛の損耗に伴う経済的損失は非常に大きい。黒毛和種の人工哺育では、代用乳の定量給与(0.5-0.7kg/日)が一般的であったが、自然哺乳子牛と比べて低発育であることが多く、また、黒毛和種子牛は、人工乳の摂取量増加の遅いことが指摘されている。 そのため、和子牛をより大きく育てる代用乳の給与量と人工乳の摂取量増加時期を明らかにした。また、子牛を大きく健全に発育する哺育・育成技術の提示が必要であり、生時体重および人工哺育中の可消化養分総量(TDN)から人工哺育プログラムを作成する技術を開発した。	事後		部会	外部評価委員会	(部会) ・受精卵移植で生産した和子牛の哺育技術において、子牛の代用乳、人工乳の給与量、時期による発育への影響、移行抗体の消長を明らかにした有用な試験研究成果である。 ・ET産子哺育育成マニュアルニ反映し、酪農・肉牛農家にすぐ役立つ情報として関係機関と連携して普及願いたい。 (外部評価委員会) 貴重な和子牛を哺育期に損耗することなく育てることは、酪農・肉用牛農家相互の経営安定に重要である。従って、本研究成果を哺育マニュアルに反映させて活用し、関係機関と連携して普及させる必要がある。	(部会) ・和牛ET産子の初期発育を良好にする代用乳・人工乳の給与量・時期による、発育への影響を明らかにし、子牛の効率的で良好な発育を促すこととなり、質の高い肥育素牛確保に有益である。成果を哺育育成マニュアルニ反映し、関係機関と連携し普及に努める。 (外部評価委員会) ・今後、本研究の成果を哺育マニュアルに反映させて活用し、関係機関と連携して普及させる。	
			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			

課題名 (試験研究機関)	試験研究の概要	評価区分	項目・総合評価			主な意見	対応措置方向	備考
				部会	外部評価委員会			
種豚選抜に有効な経済形質マーカーの検討 (畜産研究所)	当研究所では、総産子数と背脂肪を改良形質とし、BLUP法アニマルモデルで推定された育種化を用いて大ヨークシャー種の系統豚「タテヤマヨークⅡ」を造成した。一般に、産子数に関与するとされる関連遺伝子は多数報告されているが、実際に系統造成の選抜過程における遺伝子頻度の推移や選抜形質の表型値、推定育種価との関連性についての報告はない。そのため、経済形質マーカーを用いて閉鎖群育種過程において選抜された種雌豚の第0世代(基礎豚)から第6世代(始祖豚)への遺伝的变化を調査し、遺伝子多型と形質との関連性について調査する。	事後				(部会) ・タテヤマヨークⅡの繁殖能力に関わる経済形質とDNAマーカーの関連性が明らかになり、種豚選抜の一助となって、優良種豚の供給や効率的な改良が可能となった本研究は高く評価できる。 ・本成果を活用することで、遺伝的能力による1次選抜が可能となり、精度の高い効率的な選抜につながる。 (外部評価委員会) ・タテヤマヨークⅡの産子数の経済形質とDNAマーカーとの関連性が明らかとなり、事前に繁殖母豚の繁殖能力をより正確に推測し、種豚選抜に活用できることから、優良種豚の供給体制と富山ブランドの確立に貢献できる可能性は高い。	(部会) ・系統造成過程における繁殖関連遺伝子の固定過程を調査した成果は、種豚選抜に利用できる。交雑母豚への能力評価についても引き続き検討を行う。 (外部評価委員会) ・本研究成果は遺伝的能力の高い種豚の供給や選抜に活用されることから、富山ブランドの確立に貢献することが期待できる。	
			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	b	b			
			総合評価	B	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			
河川堤防除草した刈草の飼料利用技術の開発 (畜産研究所)	富山県内の河川では、堤防除草作業を年2回程度行い、一部は集草して運搬後廃棄処分を行っている。この刈草を飼料として利用すれば資源の有効活用、飼料費の低減につながると考えられるが、牧草としての評価、安全性、供給体制の整備が課題となっている。 そこで、河川刈草を飼料として利用するため、牧草としての栄養価の評価、安全性の確認および調製貯蔵法の検討を行うことを目的として試験を行う。	事後		部会	外部評価委員会	(部会) ・河川堤防の刈草の栄養価・安全性が確認され、運搬方法や注意点が明確になり、刈草の飼料としての利用にかかる諸条件が判明したことにより、実用化が期待できる。 ・今後の現場利用での実用化に向けては、堤防の所在地により植生や生草量が変わることや国土交通省や除草業者との連携体制の構築などの課題を解決する必要があると考えられる。 ・未利用資源について飼料利用の可能性を明らかにしたもので、優れた成果が得られた。 ・河川堤防に自生する刈草を飼料として利用するための、栄養評価や安全性の確認、飼料調製貯蔵方法などが明らかとなり、河川管理サイド・畜産経営ともにメリットのある情報として活用が期待される。 (外部評価委員会) ・河川堤防の刈草の栄養価、安全性、そしてコストの負担が少ないことを明らかにしており、飼料としての有効活用に繋がる。 ・河川堤防の草種と栄養価を見る研究でユニークである。ただし、実用化という点では、有害な植物の混入の可能性などもあり、すぐにはいかないところもあると思う。	(部会) ・未利用資源として河川堤防の刈草の栄養価・安全性が確認され、利用に係る条件を明らかにしたことは、河川管理者・畜産農家双方にとって今後活用が期待される。実用化に向けて、堤防管理者や除草業者との連携体制の構築が重要と考えられる。 (外部評価委員会) ・実用化に向けて、畜産農家と河川管理者間の連携体制を構築することが必要である。	
			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	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			
県産紅ズワイガニの品質評価と新たな加工品の開発 (食品研究所)	本県の紅ズワイガニ漁業は漁場が近く、漁獲物の積載可能量が少ないため、日帰り操業である。このため、漁獲される紅ズワイガニは、鮮度が高いと考えられている。しかし、紅ズワイガニはズワイガニと比べて身入りが少なく、鮮度落ちが速いことなどから、その価格は半値以下と安く「格下」扱いである。また、県産紅ズワイガニの漁獲量は700t程度と少ないため、これを原料とした加工品もあまり見受けられない。そこで県と県漁連等は、鮮度の良さ等を売りにブランド化を進めているが、鮮度や呈味成分等の品質に関するデータはほとんどない。 本研究では、県産紅ズワイガニの鮮度を調べるとともに、ボイル後の呈味性との関係を把握し、ブランド化を裏付ける基礎データを収集する。また、県産紅ズワイガニの原料特性を活かした高品質な加工品を開発することにより、付加価値の向上や知名度の向上を図る。	事前		部会	外部評価委員会	(部会) ・他県ではカニを船上に引き上げてから漁港に到達するまでに3～4日要するのに対して、本県では当日に完了するので、鮮度の高さが期待できる。 ・本県のカニは鮮度が高いというようなデータが得られれば、漁業者の鮮度保持への意識が高まるので是非取り組んでほしい。 ・季節の違いによってカニの鮮度がどう変わるのか把握すべき。 ・本県のカニのブランド化が確立すれば、加工品への需要も高まるので、早急に商品化を図るべき。 (外部委員会) ・県や県漁連からの要望の高いテーマであり、また本県産の特徴を明確に示すための科学的裏付けを取る研究でもあり、その成果は県内の水産業、食品産業への貢献が高いので是非取り組んでほしい。 ・紅ズワイガニの加工品は具体的に、どのような製品を想定しているのか。 ・本研究の成果を活かすには、水揚げから加工までの流通における鮮度に関するデータや鮮度保持技術の開発などが必要であるため、他機関等との連携が重要である。	(部会) ・県産紅ズワイガニのブランド化を推進するため、季節による変動も含め、呈味成分や鮮度に関する基礎データをしっかりと蓄積する。 ・県内水産業者や加工業者等と連携して県産紅ズワイガニのブランドイメージにマッチした商品開発に取り組む。 (外部委員会) ・本研究で開発する紅ズワイガニの加工品には高品質の干物、ふりかけやお茶漬け等を考えている。 ・ブランド化のための鮮度管理や加工品開発については、研究の当初から漁業者、水産研究所や水産加工業者等と幅広く連携し研究を推進する。	
			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			
菌体外多糖を生産する微生物の分離と食品製造への利用 (食品研究所)	食品の健康機能が注目されており、微生物を利用した発酵食品は健康機能性の高い食品として注目が集まっている。近年、機能性メカニズムの解明も進められ、微生物が有する機能性物質の一つとして、免疫賦活能と菌体外多糖(EPS)との関連性が指摘されており、一部大企業ではEPSに注目した製品を上市している。県内業界においても、このような健康機能性を有する発酵食品や食品素材の開発が要望されている。しかし、既存の産業用菌株にはEPSを高生産するものが少なく、商品数も未だ多くはない。本研究では、既存ライブラリおよび自然界からEPS生産菌を見出し、その性質を解明して発酵食品へ利用する。また、EPS自体についても機能性等の性質を解明すると共に、食品素材やサプリメント等への応用も検討する。	事前		部会	外部評価委員会	(部会) ・有望な菌体ライブラリをすでに保有していることから、商品化の実現性は高い。 ・菌体外多糖の機能性を利用した商品は販売されているのか。 ・食品の大企業は、より多くの菌株を保有していると思うので競争するのは困難ではないか。 ・先進性の高い研究課題であり、将来、競争的研究資金等の獲得を期待している。 (外部委員会) ・食品研究所の持つ既存ライブラリおよび自然界からEPS生産菌を見出し、その性質を解明して発酵食品等へ利用する、県内食品産業に大きく貢献できる研究課題である。 ・研究成果の実用化に向けては、県内企業との連携だけでは不十分ではないか。	(部会) ・県外の大企業からは菌体外多糖が関与成分である免疫賦活作用のあるヨーグルトが市販されているが県内企業ではそのような商品がなく、その開発が強く望まれている。 ・県内で分離取得した乳酸菌を活用し、地域の独自性をアピールした商品を開発することで、大企業との差別化を図る。 (外部委員会) ・研究成果の実用化に向けては、県外企業への普及も想定し、国等の研究機関や大学、企業との産学官共同研究も視野に入れた研究開発に取り組む。	
			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	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			
膜利用技術を用いた乳化工品製造技術の開発 (食品研究所)	乳化工品は水と油のような混じり合わないもの同士が分散・共存した加工食品である。例えば、ドレッシングでは水(調味液)の中に油(植物油)が、逆にマーガリンでは植物油の中に水が小さな粒子となって存在している。この乳化を行う方式として、一般的には高圧ホモジナイザーや攪拌機が利用されている。これらの方式では乳化で生じた粒子のサイズが不均一で舌触り等の食感に影響を与えることから、食品企業では粒度の分布を制御する技術に大きな関心を寄せている。一方、膜乳化は粒子径を均一に揃えて製造できる乳化方式で、一部、化学工業や医療分野で利用され始めており、食品分野でも高圧ホモジナイザーや攪拌機を使用した乳化に比べ舌触りなどの食感向上、乳化状態の安定、乳化剤の使用量低減、賞味期限の延長等が期待されている。本研究では脂溶性機能成分(DHA、ビタミンEなど)を含有した、安定性と呈味性に優れた乳化工品(健康飲料など)製造技術の開発を行う。	事前				<p>(部会)</p> <ul style="list-style-type: none"> 化学工業や医療分野で利用されている先端機器を県内食品企業が導入できるのか。 県内農産物だけでは利用範囲が狭いのではないか。 エゴマを利用すると商品価格が高くなりすぎないか。 <p>(外部委員会)</p> <ul style="list-style-type: none"> 膜乳化技術を利用することにより脂溶性機能成分(DHA、ビタミンEなど)を含有した、食品の安定性と呈味性に優れた乳化工品製造技術の開発も可能になり、新規技術として食品業界への貢献度も大きい。 膜を利用した研究は膜の選定や膜処理条件の検討だけではなく、機能性成分の安定性等、品質評価も大事ではないか。 膜乳化が実用化されているのは化学工業や医療等の製品単価が高い分野であり、県内食品企業には設備導入コストが高すぎるのではないか。 	<p>(部会)</p> <ul style="list-style-type: none"> 膜乳化工品は製品の生産規模によってサイズ・価格が変わるが、実用機では300万円程度のものもあり、県内食品企業にも十分導入可能である。 県内産農産物を優先的に利用するが、脂溶性のビタミンEやDHA・EPAのような機能性成分も広く利用する。 膜乳化法を用いることで、従来にない高品質な高級健康食品を開発することにより、原料価格に対応できる。 <p>(外部委員会)</p> <ul style="list-style-type: none"> 乳化工品に含まれる油やそれに溶解した脂溶性機能成分の中には、非常に酸化されやすいものもあるため、その抑制方法の検討や品質評価も行う。 エゴマを原料とした高級健康飲料等、比較的製品単価の高い食品をターゲットとするため、県内食品企業においても設備導入コストを償却できる。 	
			必要性・貢献可能性	b	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			

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			
富山県オリジナル酵母の探索と改良 (食品研究所)	消費者ニーズの多様化と自然志向の高まりから、特徴ある天然酵母に高い関心が示されるようになってきている。食品研究所では、これまで県内の花や海洋深層水などから新たな酵母を分離・選抜し、特徴のある清酒や濁酒などの醸造に利用して製品化してきたが、依然として新酵母に対するニーズが多い。そこで、富山県独自の酵母の利用拡大によるさらなる新製品開発のために、引き続き県内の自然界の豊富な微生物資源から新たな酵母を分離するとともに、これらの酵母を育種・改良することにより実用酵母を取得し、清酒およびパンを開発することを目的とする。	事後		部会	外部評価委員会	<p>(部会)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・酒類、パンともに幾種類もの商品化がなされており、大変素晴らしい成果である。 ・今回も前回の事業と同様、新しい酵母が探索され、実用化されているが、今後、さらに富山の自然界から新しい優良酵母が得られる可能性はあるのか。 ・商品揃えがバラエティに富み、今後、商品のブランド化、シリーズ化により、大きなヒット商品となるのではないかと。 <p>(外部委員会)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・富山県内の桜やりんごの花、イワナ、海洋深層水から分離した酵母の安全性、特徴を明確にし、さらに改良を加え、清酒や濁酒、パンなどに利用して商品化に至ったことは大いに評価できる。 ・数多くの製品が開発されており、県内食品産業に対する貢献度は大きい。成果のさらなる普及と今後の研究継続を期待する。 	<p>(部会)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新規の優良酵母が得られる可能性は十分にあり、業界からの事業継続の要望も強いことから、次年度からの新規事業では、さらに新しい特徴のある酵母を探索する。 ・開発商品のPR、販路拡大等について、酒造組合などの酒造業界や農産食品課などの行政と連携を取りながら検討していく。 <p>(外部委員会)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現在、「とやま酵母を使用した新しいタイプの清酒の開発(平成28年～30年)」の事業で、県内の自然界から分離した酵母を育種・改良した酵母を用いた、低アルコール酒、発泡性清酒等の開発に取り組んでいる。 	
			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			

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			
コナラの実生更新技術の開発 (森林研究所)	富山県の民有林にはコナラ林がスギ人工林に匹敵する460km ² 分布している。コナラ林は、かつて薪炭材生産のため利用され、短伐期で萌芽更新により維持されていたが、現在ではその多くが50年生以上の高齢林となっている。近年、このようなコナラ林を伐採して、パルプ材やきのこ栽培用のオガ粉材として利用する事例が増加している。平成25年度からは造林補助事業の更新伐が導入され、平成27年度までの3年間に約120haが伐採されている。これらの伐採跡地は植栽などの施業は行われず、天然更新にゆだねられている。しかし、高齢化によるコナラの密度と萌芽力の低下のため、萌芽更新によってコナラの優占度が高い林を再生させるのは難しいと考えられ、低木樹種やササの繁茂による低質林化も懸念される。その一方で、高齢化によってコナラの堅果生産量が増大しているため、実生による更新の可能性は高まっている。コナラ林の伐採後に再びコナラ林を成立させ循環利用していくためには、コストのかかる人工更新(植栽)のみならず、実生による天然更新を促進する技術を検討する。	事前		部会	外部評価委員会	(部会) ・近年増加している高齢級のコナラ林の伐採に対し、この研究は低質林化を防ぎ、循環利用の促進に有効と考えられる。 ・コナラの実生更新にも低コスト化が求められていることを念頭において研究されたい。 (外部委員会) ・将来どのようなコナラ林を作りコナラ材をどう利用するか、全体計画を考えてもらいたい。 ・コナラ材の利用に向け、どのようなサイクルで循環利用を図っていくのか、全体計画を考えてもらいたい。	(部会) ・コナラ林の循環利用を進めるうえでも、低コスト化が基本であると考えており、その方向で研究を進めたい。 (外部委員会) ・すでに高齢・大径化したコナラ林の更新技術に関する課題があるので、今後、用材としての需要が拡大し、将来的にも継続するようであれば、そのような利用の可能性も考慮しながら研究を進めたい。	研究期間 H29～33
			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			
ドローン空撮画像を用いた新たな森林管理手法の開発 (森林研究所)	近年急速に低価格化し、普及しつつあるドローン(UAV, 無人航空機)を利用すれば、有人航空機や人工衛星よりも安価で容易に森林の空撮画像が取得できる。一方、カメラの視点を変えながら撮影した複数枚の写真から被写体の3次元形状とカメラ位置を同時に復元するSfM (Structure from Motion) 用ソフトウェアも比較的安価なものが普及してきた。この2つを組み合わせると、森林計測や森林管理が効率化できる可能性がある。そこで、本研究課題では、ドローンによる森林の空撮手法と3次元解析手法を確立し、3次元情報に基づく新たな森林管理手法を開発し提供することによって、林業事業者等が自ら、森林経営計画の樹立や収支予測に必要なデータを効率的に得られるようになる。	事前		部会	外部評価委員会	(部会) ・低コストな調査方法として、県内の森林組合等が行う小規模な林業生産活動に特化した今回の研究内容は重要である。 ・ドローンを活用した材積推定法は、他機関での研究事例があり新規性は少し低い、未だ標準化された手法は確立されていないことから、早急な開発を望む。 (外部委員会) ・研究することは必要であるがどのように活用していくのか位置づけが重要。専門外の分野はその分野の専門家と連携を図り、各方面の先端技術を取り入れながら研究を進めてもらいたい。また、これらに対応できる人材育成も必要である。さらに、外注先に技術的指導ができるよう、技術力を向上させて欲しい。	(部会) ・GISに精通した研究員が担当することから、研究期間内に完成する見込みである。 (外部委員会) 森林組合等の林業事業者が、自らデータの収集・活用ができるようになることを研究目的の基本として、機器の開発、データの収集方法や解析技術の進展について、他分野での活用状況などの情報も収集しながら研究を進めたい。	研究期間 H29～31
			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			
構造用部材の現場型非破壊検査システムの構築 (木材研究所)	富山県公共建築物等木材利用推進方針(H23.4)に伴い、県内では公共木造建築物が増加しており、木材供給者及び受入現場の両方で木材の品質確認のための非破壊検査が必要とされている。しかし、機材導入コストや検査知識の不足等の障壁があるため、汎用音響解析フリーウェア等と支援ツールを組み合わせた廉価で簡易な検査方法を開発した(H26～28)。この取組みは実務者の品質検査の意欲を向上させたものの、このフリーウェアが検査専用でないことや数値の読み取り、手入力をしなくてはならないなど課題が残っている。そこで、本課題では、地域の実務者が容易に利用できる支援ツールに測定プログラムを組込んだ作業性の良い一貫したシステムを構築する。このことにより、地域の実務者の品質管理能力を向上させ、県産製材品の品質確保が廉価で簡易に行われ、県産材を活用した公共物をより推進することが期待される。	事前		部会	外部評価委員会	(部会) ・支援ツールの開発後、自動一貫システムの構築は必要度が高い ・県産材公共建築の推進上、JAS材等の品質保証された木材の供給が必要とされている。	(部会) ・業界の要望に応え、システムの構築、普及が遅延しないよう努めたい。	研究期間 H29～31
			必要性・貢献可能性	a				
			研究内容の妥当性	a				
			成果の活用方法の妥当性	a				
			総合評価	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			
既存住宅に対応した制振パネルの開発 (木材研究所)	本研究は、これまでに開発した制振壁をベースに、施工性に配慮した既存住宅の耐震補強用制振壁の開発。また、新築住宅用の損傷抑止を目的として、より汎用性のある材料を用いた制振壁の開発を進めた。 既存住宅の耐震補強用制振壁として、天井や床を壊さずに施工できるようにパネルは梁・土台とは接合しない工法を開発した。 面材としては一般的で樹種指定の必要がない9mm厚のパーティクルボードについて検討し、振動試験を行ったところ、これまでと遜色のない高い性能が得られた。	事後		部会	外部評価委員会	(部会) ・減点する要素は見当たらない。 ・壁倍率を早く取得し、世の中に広めて欲しい。 (外部委員会) ・社会貢献性の大きな技術研究であるから、広く普及していただきたい。	(部会) ・県内企業において、壁倍率(大臣認定)取得のための準備を進めている。 ・壁倍率が大臣認定される予定であり、県内のみならず県外に向けて出荷されるようPRに努めたい。 (外部委員会) ・研究成果が広く普及されるよう関連企業等と検討していきたい。	研究期間 H25～27
			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			
圧縮木材の形状復元挙動を活用した耐震面格子壁の開発 (木材研究所)	県内に多く残る既存不適格木造住宅の耐震補強として、県産材を用いた面格子壁の増設などが挙げられるが、面格子接合部の隙間などから初期剛性が低くなる問題点を有している。地震による木造住宅の損傷を最小限とするため、県産圧縮木材を用いた高い初期剛性を有する面格子壁を開発した。 ・木材の圧縮について様々な条件で試作を繰り返し、耐震面格子壁に適した圧縮木材を開発した。 ・壁せん断試験等の要素試験により圧縮木材を用いた耐震面格子壁が普通面格子より高い耐震性能有することを評価した。	事後		部会	外部評価委員会	(部会) ・貢献可能性 計画の達成度とも十分当初の目的を達成している ・護国神社の施工を足掛かりに設計事務所への技術移転も図られており、成果の活用方法の妥当性も認められる。 (外部委員会) ・完成した技術であるが、利用方法及び経年変化については今後も追跡研究していただきたい。	(部会) ・今のところ一般の耐震工法に比べ価格が高価になるため、景観を重視する神社仏閣の部分的な使用に限定されるが、潜在的な需要があることから、一般住宅にも波及できるよう研究開発を進めたい。 (外部委員会) ・本年度の実施行結果等をふまえ、今後は現場での施工利用及びその後の追跡などについて、研究を深めて社会貢献性をより大きなものになりたい。	研究期間 H26～27
			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		
キジハタ等栽培漁業対象種モニタリング調査 (水産研究所)	<p>○研究目的 ヒラメについては、平成26年度から、種苗の主要な餌であるアミ亜科の量が多い7月の放流適期に早期放流が行われるようになったことから、回収率の向上が期待される。アワビは長期に渡り漁獲されることから、資源管理に必要なデータをさらに蓄積し、放流効果をより正確に推定する必要があることから、モニタリング調査を継続する必要がある。</p> <p>キジハタについては、本県における稚魚の生息場所についての知見は乏しく、放流効果は不明であることから、適地放流につなげるため生息場所を特定し、放流効果の推定技術を早急に確立する必要がある。</p> <p>○研究内容 ・ヒラメの放流効果等調査（市場調査）：現行のモニタリングを継続することで、平成26年度放流群以降の放流効果について明らかにする。 ・アワビの放流効果等調査（漁獲物調査）：現行の魚津地先におけるモニタリングを継続することで、アワビの放流効果を算出する。 ・キジハタの放流効果等調査：市場に水揚げされたキジハタを調べ、腹鰭除去標識のついた放流魚の割合を調べる。キジハタ稚魚を採集し、生息場所を明らかにする。また、キジハタに発信機を装着し、バイオテレメトリーにより行動追跡調査を行い、移動・分散を推定する。</p>	事前		部会	外部評価委員会	<p>(部会) ・ヒラメ、アワビについては、すでに放流が行われており、モニタリングの継続は必要と思われる。 ・ヒラメについては、早期放流の効果が明確になることを期待する。 ・キジハタの事業化に向けて、調査は必要不可欠の内容と考えられる。バイテレ調査については、放流先進県の知見を参考としつつ、調査内容を検討し、富山湾内の移動・拡散の解明に向けた調査を実施され、適地・適期放流への道筋となることを期待する。</p> <p>(外部委員会) ・ヒラメについては、早期放流の手法確立に向け効果の検証を迅速化して頂きたい。 ・アワビについては、継続的な長期モニタリングの必要性は理解できるが、放流効果の検証も合わせて迅速化して頂ければ、事業継続の意義を確認しつつ課題を推進できると考える。 ・キジハタについては、新たな取り組みとして期待するが、まずは成長、成熟、生息場などの基礎的知見の把握を確実に進めて頂くことが放流効果の検証等に必要手法の獲得につながると考える。将来的な展望としては、キジハタ漁獲物の販路など出口につながる課題も視野に入れて頂ければ、研究の意義が一層明確になるものと考えている。</p>	研究期間 H29～33
			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		