

平成28年度当初予算関係
研究評価結果報告書

山形県試験研究機関試験研究課題
山形県試験研究機関業務課題
山形県若手チャレンジ研究課題
山形県試験研究機関新規公募型研究課題

平成28年6月
山形県研究評価委員会

今回報告のあらまし

本報告書は、平成28年度に県試験研究機関が取り組む 1. 試験研究課題(一般研究課題、継続する公募型研究課題)、業務課題及び若手チャレンジ研究課題、2. 競争的外部資金への応募を予定している新規の公募型研究課題を対象とした事前評価結果を取りまとめたものである。

対象課題の内訳は、試験研究課題143課題、業務課題34課題、若手チャレンジ研究課題10課題、新規公募型研究課題17課題で、合計は204課題となる。

1 平成28年度県試験研究機関が実施する試験研究課題等の事前評価

1-1 評価対象及び評価方法

県試験研究機関が実施する試験研究課題143課題、調査・検査、普及指導等の研究以外の業務課題34課題、及び応募のあった若手チャレンジ研究課題10課題の合計187課題について、課題計画書等に基づいて書面評価を行った。新規課題のうち研究費50万円以上の32課題については、書面評価に加え、口頭発表と委員からの質疑内容を加味して評価を行った。次表に試験研究機関別の評価課題数を示す。

研究機関毎の評価課題数(平成27年度)

試験研究機関名	試験研究課題	業務課題	若手チャレンジ	計
環境エネルギー部				
環境科学研究センター	1 (1)			1
健康福祉部				
衛生研究所	6 (4)	4		10
商工労働観光部				
工業技術センター	21 (4)	9	1	31
工業技術センター置賜試験場	1		1	2
工業技術センター庄内試験場	3			3
農林水産部				
農業総合研究センター	16 (4)	6	2	24
農業総合研究センター園芸試験場	30 (4)	3		33
農業総合研究センター水田農業試験場	11 (1)		2	13
農業総合研究センター畜産試験場	13 (4)	1		14
農業総合研究センター養豚試験場	4 (2)			4
水産試験場	6 (1)	3		9
内水面水産試験場	4 (2)	2	2	8
森林研究研修センター	11 (1)	5	1	17
村山総合支庁 産地研究室	1	1		2
最上総合支庁 産地研究室	7 (3)			7
置賜総合支庁 産地研究室	2		1	3
庄内総合支庁 産地研究室	6 (1)			6
合計	143 (32)	34	10	187

※カッコ内は口頭発表課題数(内数)

1-2 評価の視点

各課題についての評価の視点は次表のとおりである。

(1) 試験研究課題(一般研究課題及び公募型研究課題)

評価項目	評価の視点
目的の明確性	地域ニーズ、社会的要請や行政施策を踏まえ、試験研究の目的や目標を明確にするとともに成果を測る指標等を設定し、定量的に進捗管理できるようになっているか。
研究進度に応じた熟度	当該研究目標が目指すべき最終目標に対して、適切な段階の設定となっているか。当該研究の研究段階に応じた知見、技術的課題、公募型研究プロジェクトなど連携・協働への展開可能性などが明確になっているか。
成果波及の可能性	研究成果の活用及び実現可能性の検討・検証がなされ実用化への道筋が明確になっているか。
試験研究手法の妥当性	アドバイザー・ボード等からの助言指導を受けての対応や、その他研究手法が効率的なものとして組み立てられているか。

(2) 業務課題

評価項目	評価の視点
業務の合目的性	試験研究機関全体として期待される具体的な使命の中で、当該業務の位置づけや必要性が明らかにされているか。
業務の発展性及び戦略性	当該業務が担う役割や個々の試験研究との関連及びその有用性や発展性について検討されているか。 相談や検査・調査、普及、指導等の業務を新たな研究開発への展開や地域経済、県民生活に還元しようとしているか。 他機関との連携・協働等について検討されているか。
業務実施体制の適切性	当該業務の内容が、試験研究機関の担っている役割分担や能力に見合っているか。効率的な運営、適切な実施方法が検討されているか。

(3) 若手チャレンジ研究課題

評価項目	評価の視点
研究目的の明確性	芽出し研究として目的が明確になっているか。 地域ニーズの把握が適切に行われているか。
研究の発展性	本芽出し研究後、研究としての発展性があるか。
成果波及の可能性	将来の実用化研究に向けた取組みとなる芽出し研究であるか。
研究手法の妥当性	芽出し研究として適切な研究手法が選択されているか。

1-3 評価結果の概要

提出された試験研究143課題、業務34課題、若手チャレンジ研究課題10課題についての評価結果は、次表のとおり研究内容は基本的にすべての課題について妥当であると評価した。なお、個別課題毎の評価結果及び評価委員会による助言・指導については表1(頁5～16)、表2(頁16)に示した。

(1) 試験研究課題

① 一般研究課題

評価結果		課題数
研究計画が適切で、研究の展開が大いに期待される課題	A	57
研究計画は概ね適切であり、研究の展開が期待される課題	B	56
研究計画は概ね適切であり、内容を精査することにより、研究の展開が期待される課題	C	5
研究計画の大幅な見直しが求められる課題	D	0

② 公募型研究課題

評価結果		課題数
計画が適切であり、提案を妥当とする課題	可	25
研究の内容や目標の設定など計画の見直しが求められる課題	不可	0

(2) 業務課題

評価結果		課題数
業務計画が適切であり、実施すべき課題	可	34
業務の内容や目標の設定など業務計画を見直したうえで実施すべき課題	不可	0

(3) 若手チャレンジ研究課題

評価結果		課題数
研究計画が適切で、研究の展開が大いに期待される課題	A	1
研究計画は概ね適切であり、研究の展開が期待される課題	B	4
研究計画は概ね適切であり、内容を精査することにより、研究の展開が期待される課題	C	5
研究計画の大幅な見直しが求められる課題	D	0

2 平成27年度県試験研究機関が応募する新規公募型研究課題の事前評価

2-1 評価対象及び評価方法

国等の競争的外部資金を活用する事業に新たに応募する17課題について、提出された課題別試験研究計画書等により書面評価を行った。これら応募機関別課題数は次表のとおりである。

研究機関毎の公募型新規課題数(平成28年度)

研究機関名	課題数
商工労働観光部	
工業技術センター	1
農林水産部	
農業総合研究センター	4
農業総合研究センター園芸試験場	5
農業総合研究センター水田農業試験場	2
農業総合研究センター畜産試験場	2
農業総合研究センター養豚試験場	1
置賜総合支庁 産地研究室	1
庄内総合支庁 産地研究室	1
合計	17

2-2 評価の視点

評価の視点は、1-2の(1)試験研究課題(一般研究課題及び公募型研究課題)と同じである。

2-3 評価結果の概要

提出された17課題の評価結果は、次表のとおりすべての課題について競争的外部資金への応募を可とすることとした。なお、個別課題毎の評価結果及び評価委員会による指導・助言については表3(頁17~18)に示した。

評価結果		課題数
計画が適切であり、提案を妥当とする課題	可	17
研究の内容や目標の設定など計画の見直しが求められる課題	不可	0

3 事前評価における全体的意見

- ・ 資料の記載内容に統一性があり、定量的な表現についてもよく書かれている。
- ・ 全体的に見やすかった。

表1 平成28年度県試験研究機関研究課題・業務課題 事前評価

整理番号	課題名	試験研究機関	課題区分	評価結果	評価委員会 指導・助言
1	野焼き等によるPM2.5高濃度発生状況の解明に関する研究	環境科学研究センター	一般	B	野焼きとPM2.5の関連はいくつかの地域でも研究されているようだが、山形県内の状況を定量評価することで、農家への説得力は増すと思われる。先行している他の研究機関とも是非連携していただきたい。
2	ダニ媒介感染症に関する総合的研究	衛生研究所	一般	A	学術的意義の大きい研究である。国内の環境の似た場所でも対応できるようなデータの蓄積を期待するとともに、得られた結果は積極的に県民に発信してほしい。
3	感染症媒介蚊の生息状況調査	衛生研究所	一般	A	重要な研究課題である。県内外に広く成果を発信すべき。酒田港からの有害動物の侵入リスクや病原微生物保有など検討されてはどうか。
4	自然毒の新規分析法開発及びそれを用いた自然毒食中毒の原因究明に関する研究	衛生研究所	一般	A	重要な研究課題である。県内外に広く成果を発信すべき。他機関との連携によるデータベース化を検討されてはどうか。標準品の確保と保存についても留意。
5	現場における食用キノコとツキヨタケの判別法の開発	衛生研究所	一般	A	着眼点も良く、推進すべきテーマである。成果の実用化に向け、詳細に検討し、戦略的に進めてほしい。迷信の検証についても、県民に広く、わかりやすく周知してほしい。
6	コロナウイルスの疫学研究	衛生研究所	一般	A	遺伝子発現量の迅速な測定方法を確立し、県民のみならず、国内外の公衆衛生の向上に貢献していただきたい。
7	ヒスタミンによる食中毒防止のための研究	衛生研究所	一般	A	着眼点も良く、推進すべきテーマである。成果の実用化に向け、詳細に検討し、戦略的に進めてほしい。
8	東北乳酸菌研究会との共同事業「サフォードウイルスの疫学研究」	衛生研究所	業務	可	整った研究環境と、これまでの成果を生かし、このまま研究を継続することで、疫学研究の大きな成果が得られると期待される。
9	マイコプラズマ培養受託	衛生研究所	業務	可	検体からのマイコプラズマの分離・培養法の確立、迅速診断キットの感度の向上、キットの特異性の解明に向けて更に検討を進め、医療現場での診断に貢献してほしい。
10	職員研修（3件）	衛生研究所	業務	可	新たな検査技術研修は必須であり、推進すべきである。
11	衛生研究所設備整備費	衛生研究所	業務	可	優先順位を検討した上で、更新を進めるべきである。
12	高速並列処理モジュールの開発によるOCTシステムの構築	工業技術センター	一般	A	様々な応用展開の可能性があり、成果が待ち望まれる。高速化や小型化などの優位性開発に取り組んでいただきたい。
13	ヘルスケアセンサ向け非真空ビルドアップMEMSプロセスの開発	工業技術センター	一般	B	技術開発の方向性と目標、実際の製品化における優位性について再確認しながら技術開発を行い、しっかりと成果を出していくことが最重要と思われる。
14	組織改質によるアルミニウム合金鋳物の機械的特性向上	工業技術センター	一般	A	品質向上につながる要素、特に製品への対応が可能なものを優先する等、技術移転を想定し、企業と連携して進めていただきたい。
15	麻及び絹の捲縮加工による春夏素材の開発	工業技術センター	一般	A	原糸開発と並行して、用途開発も進め、デザイン系との連携も検討して下さい。青苧の生産技術についても検討しながら、県産品を絶やさないという観点から長期的視野で開発を行なって下さい。
16	県産紅花加工技術の高度化と染色工業への応用	工業技術センター	一般	B	伝統技術である紅花染色を科学的視点から見直し、強制発酵技術の確立などを通して、染色衣料の安定生産に寄与できることを期待しております。県産品の高価値化を目指してもらいたい。

整理番号	課題名	試験研究機関	課題区分	評価結果	評価委員会 指導・助言
17	超音波楕円振動を活用したダイヤモンド切削工具の機上成形	工業技術センター	一般	A	広範囲の応用先が見込める課題である。1つ1つの課題をしっかりとクリアし、技術確立につなげていただきたい。
18	機械的信頼性向上に向けた熱可塑性樹脂の成形加工技術の開発	工業技術センター	一般	B	企業ニーズに応える取組みである。データベース化に際しては多くの知見を集積し、その上で県内企業の優位性を考慮していくべき。
19	めっき皮膜/母材界面組成が密着性に及ぼす影響	工業技術センター	一般	A	めっきの密着性はものづくりの基盤的課題である。先行している研究成果を参考にしながら、地域企業の現場ニーズにあった分析・評価を行い、高品質な製品開発につなげていただきたい。
20	県オリジナル酵母の開発と県産米とのマッチング研究	工業技術センター	一般	B	目的とする酵母をどのように取得するのか、その問題点と解決法も十分、検討された方がよい。また、味と香りのバランスと酒の嗜好に関する市場トレンドなどをしっかりと確認しながら、進めていただきたい。
21	金属・樹脂複合体の3Dプリンティング技術の開発	工業技術センター	一般	A	新しい技術開発を試みる内容で大変結構と思います。3Dプリンターで作った部品の機械的性質を厳しく評価し、3Dプリンターの問題点、現在のアプローチの先にある限界点を浮き彫りにすることも重要な観点であり、機能性3次元構造体への応用の道筋を付けることを期待します。
22	表面機能を創成する微細切削・転写加工技術の開発	工業技術センター	一般	B	表面に対する微細加工は応用範囲が広く、今後大きな展開が見込める分野であると思います。各種工具の実験やデータ化により、技術の高度化および県内企業の強みにつなげていただきたい。
23	切削技術支援強化に向けた「見える化」技術の調査と実証	工業技術センター	一般	B	「見える化」とは何かを明確にした上で、単にデータを集め検証するだけでなく、山形県ならではの加工技術開発に結び付くような示唆も含めた検証としていただきたい。
24	官能センシング評価を活用する県産酒のフレーバー成分分析	工業技術センター	一般	A	県産酒を全国的にアピールする上でも必要な研究と認識している。一般の消費者が直ぐに理解できるように表現する点で難しさがあるので、何がわかりやすい指標なのか、吟味して下さい。
25	県産資源を活用したタンパク系発酵食品の開発	工業技術センター	一般	A	更年期障害等への予防効果、マッピングの表現方法等吟味をしながら、新商品開発されることを期待します。
26	県産ワインの風味向上技術に関する研究	工業技術センター	一般	A	最適な収穫時期と最適な発酵方法を予測できる技術を確立できれば、品質の向上に直結し、市場への大きな効果が期待できる。ぶどうを用いた県外産ワインと比較した場合における、栽培法の違いによる山形県産ワインの特徴なども検討されてはどうか。
27	県産食用花の外観を生かした新規加工食品の開発	工業技術センター	一般	B	ユニークな取り組みだと思います。マーケット開拓にも併せて取り組んでいただきたい。
28	山形県産スギ材を活用した高性能WPCコンパウンドの開発	工業技術センター	一般	A	開発品の廃棄方法と安全性、リサイクル性についても十分に検討してください。コストの問題と、付加価値アピールが、最後の出口で重要なため、早い段階から大手WPCメーカーを巻き込んだ開発が必要ではないか。未利用の資源の有効利用のための重要な技術と考えられる。
29	太陽電池シリコンインゴット切断用高性能電着ワイヤーの開発	工業技術センター	一般	A	太陽電池シリコンインゴット切断以外の用途に応用できるワイヤーとしての展開も見込めるので、まずは基礎データを固めてください。今後の更なる展開を期待します。
30	エポキシ樹脂系塗料の低温硬化性向上	工業技術センター	一般	B	樹脂系塗料の硬化特性向上は、産業上大きなテーマです。是非、期間内での実用的な成果を期待します。

整理番号	課題名	試験研究機関	課題区分	評価結果	評価委員会 指導・助言
31	難削材の複雑形状加工を可能とするカーボンナノチューブ複合長寿命レジソンド砥石の開発	工業技術センター	公募	可	難切削材加工における一つのブレークスルーが生まれることを期待します。
32	鋳鉄の耐摩耗性の向上及び安定化技術の開発	工業技術センター	公募	可	焦点を絞って取り組み、是非早期実現目指して頑張ってください。
33	企画情報事業	工業技術センター	業務	可	工業技術センターが持っている様々な分野の情報の提供は重要な業務である。ホームページ等の様々な媒体を利用し、効果的な情報の発信に努めてほしい。
34	高度技術者育成支援事業	工業技術センター	業務	可	新たな研究開発の遂行に必要な先端領域の技術を習得してくる機会を与えることは、研究員にとって不可欠なものである。派遣先については長期的視野に立って戦略的に選定するようにしてほしい。
35	施設・試験研究機器保守検定事業	工業技術センター	業務	可	保有する機器等の維持は試験データ・研究データの信頼性の要であり、精度に保証を維持することが不可欠である。機器等を使う側である各事業の運営も含めて、効率的に進めてほしい。
36	ものづくり製品化支援事業	工業技術センター	業務	可	市場や専門の会合での調査、異分野との交流などに積極的に取り組んでいくこと。 また、これまで取り組んできたプロジェクト等の成果を有効に活用し、重点分野の研究の持つ課題と解決策を具体的にイメージして取り組んでいくこと。
37	ものづくり現場サポート事業	工業技術センター	業務	可	ものづくりの現場に出向くことは非常に重要であり、その実績も上がっている。今現在の各企業が何を必要としているか、現場の雰囲気や直接肌で感じることは、研究開発にも反映されるものであり、その意味で特に若い研究者が現場および企業経営について知る機会ともなる。
38	指導試験事業	工業技術センター	業務	可	企業ニーズを直接聞くことは、各企業が持つ技術の根幹に触れることで非常に重要である。研究開発等による技術課題の解決に発展していくことが望ましい。
39	デザイン振興事業	工業技術センター	業務	可	デザインに関する業務は幅広く対応する必要がある。外観だけではなく機能、性能をも考慮した検討が重要で、センター各部署と連携して効果的な企業支援を推進してほしい。
40	委託分析試験事業	工業技術センター	業務	可	公的試験機関として実施すべき重要な役割の一つで、工業技術センターの根幹をなす業務である。既存設備の整備・更新、新規設備の導入は不可欠である。どのように計画的に設備を維持・更新していくのか十分検討する必要がある。
41	次世代新素材評価・分析支援事業	工業技術センター	業務	可	県内企業と連携を密にしてどのような評価試験が必要とされているかをよく把握して支援を進めていくべきである。
42	トリアセートの改質による省エネ型染色加工技術の開発	工業技術センター 置賜試験場	一般	B	中長期的な県内繊維産業の維持成長を考慮した、高品質や高付加価値にもつながるような染色加工技術に発展させていきたい。
43	複合酵素・発酵技術とメタボロミクスを活用した高付加価値果実加工品開発	工業技術センター 庄内試験場	一般	B	資源の有効活用の観点から、その発展を期待したい。メロンの機能性についてのアピール方法等も考慮し製品化に近づけていきたい。
44	発酵と官能センシング評価を活用した新規低塩漬物開発	工業技術センター 庄内試験場	一般	B	低塩、無塩漬物開発は、市場ニーズにマッチしており、実現を期待したい。コストが、企業の実用化の感覚と乖離しないよう検討しながら進めていきたい。
45	トッパゲート効果による増幅効果を有する酸化物質半導体薄膜トランジスタ型イオンセンサの開発	工業技術センター 庄内試験場	公募	可	バイオセンサーの開発は、大変、競争の激しい分野かと思えます。性能とコストの追求も含め、スピード感を持って取り組んでいただきたい。

整理番号	課題名	試験研究機関	課題区分	評価結果	評価委員会 指導・助言
46	イネばか苗病に対する化学農薬を用いない防除対策技術の開発	農業総合研究センター	一般	A	環境保全型農業を推進するためにも、イネばか病対処法の早期の確立を期待したい。温湯浸法での種粒中の病原菌、農薬使用との合わせ技、コスト面での検討等も行って欲しい。
47	県産有機野菜の安定生産のための土壌管理技術構築	農業総合研究センター	一般	A	有機栽培向けの土壌管理技術の研究であり、農業の基盤技術向上に対して有効である。転換後の経年変化にも注目した方が良い。
48	県産米の低投入・低排出型生産技術体系の確立と付加価値の見える化手法の開発	農業総合研究センター	一般	B	二酸化炭素を実際、圃場で測定する技術と精度・問題点など、多くの条件が関与する複雑な系であるため、最終的に現場が確実に実施できるよう検討して欲しい。
49	斑点米発生のリスクの解明による効率的な斑点米カラムシ類の防除技術の開発	農業総合研究センター	一般	A	他県での検討結果等も十分参考にしつつ、周囲環境も含めて総合的な観点で解析し、コスト削減に繋がる防除技術を提案して下さい。
50	さくらんぼの素材特性を活かした加工技術の開発	農業総合研究センター	一般	A	さくらんぼの加工技術の開発と、加工品の実現は、ブランド化、生産振興の面から長期的に継続して確実な成果を出すべきテーマである。場合によっては検討事項を絞り込んで開発に取り組むのもよい。
51	すいかの食感・香りを活かす新しい加工技術の開発	農業総合研究センター	一般	B	瓜臭抑制技術の開発は評価できるが、まずは、その技術を利用・応用した加工食品の完成を期待したい。
52	第3期そば優良品種の開発	農業総合研究センター	一般	A	早生品種の育成を目指す点では結構と思います。良食味のメーカーの選択など工夫されて、再現性の高い、後にも残るようなデータの取り方をされたい。
53	大豆新品種「シュウリュウ」の高品質生産技術の確立	農業総合研究センター	一般	A	シュウリュウの栽培、加工特性を最大限活かせる栽培技術が確立しており、結構と思います。
54	大豆圃場における難防除雑草対策技術の開発	農業総合研究センター	一般	A	計画などもよく練られている課題と思います。大豆収量の拡大に向けての防除対策技術の開発が課題だが、先行事例や研究を調査の上、山形の事情にあった対策を検討し、早期に課題が解決されることを期待したい。
55	営農情報管理システム導入による大規模稲作経営支援技術開発	農業総合研究センター	一般	A	営農情報管理システムの課題も整理し、大規模経営の効率化や収益性を高めることを主眼に取組んでいただきたい。
56	ラ・フランスのピールカット加工・流通技術の開発	農業総合研究センター	一般	B	ピールカットにして新鮮な状態を生鮮品よりも、いかに長く保たせることができるかが基本であり、その手法を見出すことが一番大切のように思います。使用物質の適正使用については慎重に検討して欲しい。
57	水稲作におけるカリの適正施用指標の策定	農業総合研究センター	公募	可	広範な地域での調査であり、カリの影響や適正指標の策定を通じて、県産米の品質向上につなげていただきたい。
58	可給態窒素の迅速診断に基づく窒素施肥の適正管理	農業総合研究センター	公募	可	他地域とも情報を交換しながら、加給態窒素の診断法を開発するとともに、つや姫をはじめとする山形県産米の品質や生産性向上につなげていただきたい。
59	大豆多収阻害要因の把握指標の開発	農業総合研究センター	公募	可	全国平均に対する本県の収量の差が大きいため、明らかな多収阻害要因が仮定されるのではないかと。複数県の調査結果を参考にして、阻害要因の把握に必要な指標を整理・開発し、取りかかって欲しい。
60	高品質ブランド米の省力精密生産管理方式に向けたリモートセンシング最適利用技術の構築	農業総合研究センター	公募	可	リモートセンシングの結果を栽培のどの過程で生産者に伝え、栽培に役立たせることができるのかが、この研究の有用性のキーになると思います。

整理番号	課題名	試験研究機関	課題区分	評価結果	評価委員会 指導・助言
61	地域状況に対応した飼料用専用品種の低コスト多収栽培マニュアル確立	農業総合研究センター	公募	可	本県の地域ごとに適した多収・低コスト飼料米の栽培マニュアルが作成されることを期待したい。
62	農作物作柄診断解析調査	農業総合研究センター	業務	可	一定の栽培条件において同一品種を継続的に栽培して、生育データを蓄積することは重要である。品種間差の解析や栽培法の確立に結び付けられるようにして欲しい。
63	農産物加工開発技術指導	農業総合研究センター	業務	可	地域農産物の加工利用に大きな役割を果たす分野のため、発酵等の課題も含めて検討して欲しい。また、技能検定等の資格取得への支援も事業者との交流に有益である。
64	水稻・畑作物奨励品種決定調査	農業総合研究センター	業務	可	品種の選定は、生産者や実需にとって重要な課題であり、推進すべきである。
65	新農薬(殺虫剤・殺菌剤)の効果と使用法試験	農業総合研究センター	業務	可	新開発の殺虫剤や殺菌剤の当該地域における有効性や効果的な使用法について検討することは、必要な業務と考えます。現場のニーズを把握して推進して下さい。
66	新除草剤及び新植物調節剤に関する試験	農業総合研究センター	業務	可	新開発の除草剤や植物調節剤の当該地域における有効性や効果的な使用法について検討することは、新規剤の開発を促進するとともに、開発剤のスムーズな普及に有効となる。現場ニーズの把握に基づいて新規剤の選定や試験の推進を行う必要がある。
67	新肥料及び新資材に関する試験	農業総合研究センター	業務	可	新開発の肥料、生産資材の活用は当該地域における有効性、効果的な使用法について検討することは、新規剤や資材の開発、普及の促進に有効となる。省力性やコスト等の現場での有効性を考慮しながら資材の選定を行う必要がある。
68	第5期山形県りんごオリジナル優良品種の開発	園芸試験場	一般	B	県オリジナルの早生の品種開発はニーズが高いと思われる。高温適応性試験が容易にできるような方法の開発もあるとよい。
69	ももの立ち枯れ対策技術の開発	園芸試験場	一般	C	立ち枯れ問題を克服して、産地としての一定の地位を確保して頂きたい。他地域からの情報収集も重要である。
70	輸出向け果実に対応した防除体系の確立	園芸試験場	一般	B	輸出拡大はこれからの国内農業にとって必須であり早期の防除体系の確立を図っていただきたい。また輸出生産者が確実に対応できるよう、指導や普及方法も検討いただきたい。
71	山形県におけるカイガラムシ類の発生実態の解明と防除対策の確立	園芸試験場	一般	B	カイガラムシへの対策という点では、基礎データの集積が重要な時期だと思う。これまでのデータを精査して最終年度の研究を更に進展させて下さい。
72	りんどう育種素材の収集と親株のクローン増殖技術の確立	園芸試験場	一般	B	市場ニーズにあった品種開発に向けた取り組みとして成果も出てきているようであり、増殖技術の確立と県オリジナル品種の普及につなげていただきたい。
73	第7期西洋なしオリジナル優良品種の開発	園芸試験場	一般	A	ラフランスの欠点を補う品種の開発は重要な課題である。ラフランスと同じような食感が期待できそうで、その品種としての育成を大いに期待したい。
74	新規ゲノム情報を活用した果樹DNAマーカー選抜育種法の開発	園芸試験場	一般	A	DNAマーカーの開発による品種開発の効率化への取り組みは、山形県のサクランボブランドの一層の強化につながると考えられ、その成果に期待したい。
75	パラの秋冬季における局所加温と炭酸ガス施用技術の開発	園芸試験場	一般	B	省エネルギー技術であり、即時の実用化と普及が望まれる。同様の発想・技術が他の生産品種にも適用・展開できる可能性が感じられ、成果の発信も期待する。
76	スイカ高品質・多収化技術の開発	園芸試験場	一般	A	スイカブランドの維持向上のためにも、高品質多収栽培技術方法の確立は必須であり、コスト面の検証も踏まえて、生産者にもわかりやすい栽培技術の確立を期待したい。
77	米政策転換に対応した花きの露地新作型とハウス高度利用技術の開発	園芸試験場	一般	B	育苗ハウスの高度利用は、生産者の所得増加をもたらすため、是非推進してもらいたい。また、生産者が取り組みやすい指導や普及の方法も検討いただきたい。
78	ソーラーシェアリングの営農技術の開発と評価	園芸試験場	一般	A	再生可能エネルギーの活用のための実証は重要と思われるが、長期的な視点でのコストや効果、パネル下の作業性も検証が必要である。

整理番号	課題名	試験研究機関	課題区分	評価結果	評価委員会指導・助言
79	4L生産を目指した超大玉おうとう品種の開発	園芸試験場	一般	A	超大玉オウトウの実現は、山形のサクランボのブランド化をより強固にするものと考えられる。早い段階から市場評価やアピールを行っていただきたい。
80	将来の産地構造に対応した機械収穫技術の開発	園芸試験場	一般	A	ロボット収穫技術が成熟すれば、その応用範囲は広く、農業の就業形態を変化させる可能性がある。ぜひとも実用的な成果を期待したい。
81	小口輸出(国際宅配)に対応した輸出システムの開発	園芸試験場	一般	B	海外展開を可能とするための試みは非常に重要であり、パッケージ開発も進んでいる。今後はいかに売れる仕組みを作るかが最大の課題であり、是非輸出拡大に向けて頑張ってください。
82	おうとうの超大玉(4L)生産技術の確立	園芸試験場	一般	A	3L、4Lの栽培・生産技術を是非とも確立されたい。品種改良によって目指す4Lとの栽培面での違い、難易もわかるとよい。
83	次世代型おうとう生産のための基盤強化技術の開発	園芸試験場	一般	B	気象変化にあっても、高品質のものを安定に生産するために必要な剪定・肥培管理技術を確立されたい。
84	西洋なしの消費拡大のための生産・流通技術の開発	園芸試験場	一般	B	順調に進んできている研究課題と思います。輪紋病の対処法については検討事項を整理して下さい。
85	りんご早生・中生種の商品果率向上技術の開発	園芸試験場	一般	A	商品果率の低下は生産者にとっては死活問題であり、早急な対応技術の開発と、マニュアル化や指導を期待したい。
86	ねぎの大規模多収生産技術の開発	園芸試験場	一般	B	市場ニーズに合った品種と生産技術の開発は農家の経営安定にとってもメリットがあると思われる。稲とネギの作業競合の解消具合や、全体的なコストも検討いただきたい。
87	県内遺伝資源を活用した加工用なすの形質改善	園芸試験場	一般	A	薄皮丸ナス、魅力ある加工用材料とっております。特に薄皮のものをどんな時期にもつくることは、ハードルの高い研究課題とも思いますが、成果を期待したい。
88	高需要トマト産地強化のための品質低下要因の解明と品種選定	園芸試験場	一般	B	品質向上が期待できる品種の選定に留まらない検討を期待したい。その栽培特性の解明の他、糖度、その他の優れている点についても、検討手法を含めて検討されるとよい。
89	食用ぎく「山園K4号」の栽培技術の確立	園芸試験場	一般	A	栽培手法の確立についての計画がよく検討されている。安定した品質、高収量を実現することは、食用ぎく生産者にとって重要であり、早期の確立と生産者への指導、普及を期待します。
90	低温水を用いたオウトウ白紋羽病の温水治療技術の開発	園芸試験場	公募	可	環境と樹木にやさしい技術であり、産地活性化の支援技術として推進すべき開発課題である。生産者に作業の負担が少ない防除技術の早期確立を期待したい。
91	ぶどう「シャインマスカット」周年安定供給に向けた越年出荷技術の開発および輸出実証	園芸試験場	公募	可	これまでの取り組みで貯蔵期間延長技術の成果が出ており、海外輸出実証においても高評価につながる輸出方法の開発に期待したい。
92	特産花きの日持ち保証販売に対応した品質保持体系の確立	園芸試験場	公募	可	日持ち保証は消費者から見ると大きな付加価値であり、安定した技術として生産者に普及できるよう成果を期待したい。
93	第4-2期 おうとう新品种の開発	園芸試験場	一般	A	おうとうの品種開発についてはこれまでに相当の知見の蓄積があると思います。それらを活かし、さらに今後の気候変動、人口減少、担い手不足等々の多角的な視点をもとに、有望な品種を見つけて下さい。
94	日本海側の気象に対応したトマトの長期多収生産体系の開発	園芸試験場	一般	B	溶液栽培となりますのでトマト成分の変化も気になるところです。重要と思われる成分分析も平行して行い、品質の評価が落ちないように、食味も確認しながら進めていただきたい。
95	やまがた型特産野菜の省力高収益周年栽培技術の確立	園芸試験場	一般	C	在来作物の周年栽培への利用など興味ある課題と思います。施設の有効利用の点からも周年栽培技術の確立を期待したい。
96	老木園の若返りによるりんご産地基盤強化技術の開発	園芸試験場	一般	B	老木園の若返りは喫緊の課題と思うが、課題が多いので、個々の取組みの評価と、問題解決に向けた検討も十分行ない、確実に進めてほしい。品質の維持向上が高単価に繋がることから、やはり青森・秋田等の事例を研究し、連携して取り組んでいただきたい。

整理番号	課題名	試験研究機関	課題区分	評価結果	評価委員会 指導・助言
97	オウトウ芽枯病の原因ウイルスの解明	園芸試験場	公募	可	オウトウ芽枯病の原因ウイルスの解明とともに、その防除技術の開発にも是非取り組んでいただきたい。
98	温暖化に対応した果樹・野菜・牧草・林木の適応性調査	園芸試験場	業務	可	温暖化の進行をむしろ強みに活かす研究は、タイムリーな研究として評価される。東北のカンキツ、甘柿として、外観も含めた品質の特徴や、必要に応じて機能性成分の違いなども明らかにできれば、地場産地ということだけでなく、品質面での特徴も将来のブランド化に役立てればと思う。
99	園芸作物奨励品種決定調査	園芸試験場	業務	可	概ね適切である。 早い段階で実需者や消費者への試食評価も実施してはどうか。育成系統の早期品種化を期待する。
100	特産園芸作物の原種苗供給	園芸試験場	業務	可	各作物の原種苗の供給は、県産品種の維持及び原種や遺伝資源の維持・保存に寄与する重要かつ、基本的業務である。
101	温暖化に対応した水稲の安定生産技術の開発	水田農業試験場	一般	B	温暖化に対応し、作期拡大に適した品種の解明や土壌管理手法の開発は、継続的かつ広範な取組みが必要であると思われる。本成果が安定生産技術の開発に繋がることを期待します。
102	水稲有機栽培における家畜ふん堆肥等の利用を核とした循環型肥培管理の確立	水田農業試験場	一般	B	水稲栽培への家畜ふん堆肥利用により循環型の肥培管理技術の実現は、地域の水稲栽培と畜産業にメリットがあると思われる。コストや手間、安定性等の課題解決に向けて取り組んでいただきたい。
103	第Ⅴ期水稲主力品種の育成	水田農業試験場	一般	A	中山間地でなければとれない美味しい米は中山間地の美味しい水のイメージもかさなり、大変、魅力がありそうです。成果を期待したい。
104	第Ⅲ期地域特産型水稲品種の育成	水田農業試験場	一般	B	実証試験による、研究成果の確認は時間を要する課題と思いますが、成果を期待したい。採用する品種育成の手法についても簡単に記載が欲しい。
105	イネゲノム情報を用いたオリジナルDNAマーカーの開発と新育種体系の確立	水田農業試験場	一般	A	食味の嗜好にもトレンドがあると思うが、DNAマーカーの積極的利用により育成基盤の強化を図り、つや姫に続く新品種の効率的な開発につなげていただきたい。
106	新たな米の食味評価基準の確立	水田農業試験場	一般	A	美味しさに関する要因は多いため、いくつかの代表的なマーカーを見出し、そのマーカーに添った栽培技術の開発、品種の育成がなされることを期待しております。消費者の評価と対応させながら進めて欲しい。
107	大吟醸酒醸造に適した「雪女神」の栽培法の確立	水田農業試験場	一般	A	実証試験に基づく栽培マニュアルの作成を目指しており、結構と思います。安定した生産を確認するためには、多様な環境での試験が重要であると思います。
108	水稲新品種「山形112号」の栽培法の確立	水田農業試験場	一般	A	栽培マニュアルの作成に向けた内容であり、結構と思います。都会の消費者が「はえぬき」に対してもっているイメージ（食味）をさらに高める米の栽培となることを期待しております。
109	業務用東北オリジナル水稲品種の共同選定	水田農業試験場	公募	可	オール東北でのブランド確立とロットの確保という取組みは、今後の国内マーケットや生産者の状況を考えた場合に非常に重要であり、是非大きな成果をあげていただきたい。
110	SNPアレイを活用した出穂を早めた「つや姫」の早生同質遺伝子系統の育成	水田農業試験場	公募	可	ブランド米の生産拡大が期待されるが、品質への影響なども考慮し、早期の実現に向けて取り組んでいただきたい。
111	温暖化が水田地力に及ぼす影響と有機物連用効果の解明	水田農業試験場	公募	可	33年有機物連用水田等の試験区から得られる情報は非常に重要だと思います。今後も継続して維持し、気候変動などの研究に活かして下さい。
112	各種データの多変量解析による山形牛の生産性向上技術の開発	畜産試験場	一般	C	メタボローム解析における代謝産物の特徴と肉の品質との相関性をはじめ、得られたデータを詳細に解析して整理し、その結果を今後の研究の進行に十分役立てるとともに、生産者が取り組みやすい形で提供されることを期待する。
113	胚移植技術を活用した高能力牛増産技術の確立	畜産試験場	一般	B	投与するアミノ酸の特徴、投与量、投与期間と採卵数との関係等、どのようなデータを目指すか検討するとい。「アミノ酸」でなく「アルギニン」とした方がよいのではないか。早期の実用化、安定した技術としての普及を期待する。

整理番号	課題名	試験研究機関	課題区分	評価結果	評価委員会 指導・助言
114	特徴ある生乳生産技術の確立	畜産試験場	一般	B	食味と成分の相関解析について研究計画は十分か。季節や生産者によらず安定した味が保証されることが必要。ブランド戦略であれば、ばらつきは大きな障害であり、改善は必須。商品化に向けてはマーケティング戦略も重要なので、市場へのアピールも含めて検討してはどうか。
115	県産飼料資源活用によるやまがた地鶏の飼料給与技術の開発	畜産試験場	一般	B	山形の特産物を飼料にしたということが、どのように地鶏の食味に影響し、それをどう他県の消費者にアピールしていくのか。味自体に他地域にない特徴があり、長期にわたり「山形地鶏」として定着するよう、地道で丁寧な検討の継続を期待する。健康な地鶏の飼育という観点からポリフェノールが多いと予想される蕎麦殻、サクランボワイン残渣などの利用も検討してはどうか。
116	ゲノミック評価情報を活用した育成および初産時周産期における飼養管理技術の確立	畜産試験場	一般	A	活用されてこそそのゲノミック評価情報であるので、その管理技術の確立は重要である。個々の牛についても低コストでSNIPの測定ができる手法が開発できるとなるとよい。精度を上げるためには、データ量が多ければ多いほど良いと思われるので、他の機関との連携も検討してはどうか。
117	サイレージ調製用籾米の長期保管技術の確立	畜産試験場	一般	B	真空保管を中心に、先行例、文献等を十分に調査し取り組むべき。飼料用米の長期保管技術の確立は重要であり、コストも考慮し、早期の実用化、普及を期待する。
118	ケイ酸強化くん炭モミガラ堆肥生産技術の開発	畜産試験場	一般	B	堆肥化のメリットの解明を期待する。新しいモミガラの利用、有用な堆肥生産、水稲の安定生産につながる重要な実用研究である。くん炭モミガラだけを散布した場合との比較、ポット栽培レベルでの比較なども検討してはどうか。
119	夏季間の繁殖能力改善のための抗酸化作用等を活用した飼料給与技術の確立	畜産試験場	一般	B	発酵TMRの抗酸化能は酸素ラジカル吸収能(ORAC)、DPPH ラジカル消去能などで測定しておく、どこでも使用できるデータになる。大豆は、個々のイソフラボン含量と、受胎率、生産乳量との関係など、丁寧なデータをとるとよい。品質やコストも考慮し、成果があることを期待する。
120	肥育牛の飼料効率向上を実現する膨潤発酵飼料の低コスト化と給与効果の実証	畜産試験場	公募	可	処理した飼料の性状を分析する必要があるのではないかと、給与効果の検証の精度が、低コスト化の評価に直結するので、いかに定量化するか綿密な計画が必要。疾病の低減と低コスト化はいずれも生産者にとって重大な課題であり、本課題が目標を達成し生産者への普及が図られることを期待する。
121	和牛肉食味のNMRメタボロミクスに基づく迅速評価技術の実証	畜産試験場	公募	可	NMR分析の食味判定への利用の試みは興味ある課題とは思いますが、目的とする情報が得られるかどうかについても十分検討の上、開始して下さい。分析には精度の高い装置が必要と思われるので、小型NMRで対応が可能でしょうか。食味の見える化は、市場を意識した時に大きなポイントになるため、NMRによる評価指標の優れている点などを市場にアピールしていく試みも検討してはどうか。
122	和牛肉の優れた食味成分に関する網羅的分析と遺伝育種情報の収集	畜産試験場	公募	可	食味成分データと官能評価データの相関解析について研究計画は十分か。香気成分は加熱など調理の仕方によっても変動し、適正な濃度であれば良い香りであっても、少しでも過剰になれば悪臭と感ずるようになるものも多い。昨今は個人の嗜好にも幅があり、「おいしさ」よりは牛肉の特徴づけ評価や県外和牛との比較による山形牛の長所のアピールなども検討してはどうか。
123	乳用牛における泌乳中エネルギーバランスの総合的評価手法の開発	畜産試験場	公募	可	分娩前後の時期の気温等の環境条件による影響や食味低下の原因についても検討してはどうか。評価手法を確立し、その成果が現場で活用しやすい形で展開されることを期待する。
124	高品質多年生牧草の育成と利用年限延長のための技術確立	畜産試験場	公募	可	本県での特性調査をどこに焦点をあてて進めていくのか具体的に示す必要がある。他の研究機関と連携し、早期の栽培法確立を期待する。
125	飼料作物優良品種選定調査	畜産試験場	業務	可	山形県に適した牧草の優良品種の選定は、必要な業務である。オーチャードグラスの放牧への適用は、良く検討して下さい。

整理番号	課題名	試験研究機関	課題区分	評価結果	評価委員会 指導・助言
126	豚人工授精用精液の効率的利用方法の確立	養豚試験場	一般	A	これまでの研究成果をもとに、利用法等をマニュアル化し、現場での普及に努めてほしい。また、メーカーとの情報連携による効率的なデータ収集も検討してはどうか。人工授精技術の一層の普及に向け、更なる技術開発を期待する。
127	新規抗体検出法を用いたローソニア感染症の効果的な被害低減対策の検討	養豚試験場	一般	A	ローソニア感染症の発症要因そのものの究明が大切であり、新規の抗体検出法を用いて、感染や発症のパターンが解析できればこの病気の実態解明に繋がると思われる。また、対策として、市販ワクチン以外にも、環境整備等による予防の観点からも取り組むことができればなおよい。
128	水田資源活用飼料による養豚経営の安定化	養豚試験場	一般	A	地域資源の有効利用として意義ある研究であり、品質への影響やブランド化も見据えて取り組んでほしい。規格外大豆の供給体制や単にリジンを購入して添加した場合のコスト比較なども検討してはどうか。
129	カーボンナノチューブ含有成形体を用いた効率的な豚房温度管理技術の確立	養豚試験場	一般	B	具体的にCNTを使用してどのような暖房装置を開発するのか詳しい説明が必要。CNTの利用という異分野の技術を活用した新たな試みに期待する。
130	大型クロマグロの漁場形成要因の解明	水産試験場	一般	A	餌環境の解析の方法と問題点、調査地域についても記載があるとよいと思います。漁況モニタリングとクロマグロ調査は、山形県沖合だけにとどまらず、少し大きな範囲で捉えるべきです。
131	底魚類漁獲動向予測技術開発	水産試験場	一般	A	昨今の漁業資源は、環境変動や乱獲等によって不安定な状況であり、予測技術の実用化は漁業者にとってメリットがあると思われます。今後長期的な調査とデータ収集、追跡が必要です。
132	食用海藻増殖技術開発	水産試験場	一般	A	海藻類の増殖・養殖技術の開発は安定的な漁獲量にとって非常に有効であると思います。室内培養。水槽内で着生、生育など、規模の拡大を通してさらなる発展を期待します。
133	簡易閉鎖循環式種苗生産技術開発	水産試験場	一般	A	本研究課題は冬期の沿岸漁業がしにくい本県の冬期漁業を確保する上からも期待しています。止水方式に伴って予想される水環境の悪化を克服すべき研究も進展することを期待します。
134	栽培新魚種の種苗生産と放流に関する研究	水産試験場	一般	B	トラフグ、イシガレイとも、栽培漁業化が実現すれば、山形県水産資源の新たなブランドにつながることも期待できます。
135	庄内おぼこサワラのブランド力強化対策 魚介類の簡易的脂質測定手法の開発	水産試験場	一般	C	脂質測定とブランドがどう結びつくのか、「おいしさ」とブランドが結びつくのかの論理がハッキリしない。脂肪含有率では伝わらないのではないのでしょうか。すでにブランド化されている庄内おぼこサワラに対し、含有脂肪率の数値の必要性があるのかどうか、疑問を感じます。
136	底びき網漁業活性化対策調査	水産試験場	業務	可	調査により得られた情報の漁業者への提供は重要な業務であり、操業の効率化、未利用資源、未利用漁場の情報提供により、多様化等を推進し、漁業者からのニーズに応えて欲しい。
137	サケ・サクラマス資源調査	水産試験場	業務	可	資源状況、生息状況の把握について、これまで収集した膨大なデータの蓄積があるので、解析を進めていくことが重要である。幼魚のサイズや漁獲時の水温などの情報は貴重である。
138	増養殖技術指導	水産試験場	業務	可	多岐にわたる業務内容であり、いずれも現場対応として急を要するものと言える。取り組む際の優先度を良く検討する事。先行して実施した課題の成果を十分に活用する事。

整理番号	課題名	試験研究機関	課題区分	評価結果	評価委員会 指導・助言
139	地球温暖化に対応したコイ養殖期間短縮技術開発	内水面水産試験場	一般	B	水温コントロールによる早期採卵により給餌期間を長くすれば、これまで2年では300g程度にしか体重が増えなかったものがなぜ2 kgまで増加すると考えられるのか、より詳細な説明が必要。 目的は理解できたが、具体的な手段を明確にするべき。冷夏や猛暑に対応するシステムも考えた方がよい。
140	山形独自のブランドマス開発試験	内水面水産試験場	一般	A	3倍体の作出が可能に近づいており、成功を期待したい。嗜好性や市場ニーズの変化に応じた新品種開発は重要ですが、開発期間中から、市場へのアピールを通じて流通業者等と出口側と連携したブランド化への取り組みも必要だと思います。
141	最上川支流におけるアユ資源量調査技術の開発	内水面水産試験場	一般	B	アユ遡上数の推定法の確立に向けた、完成に近い研究課題と思います。今後も持続的に漁協などでモニターできる体制も確立して下さい
142	河川環境を総合的に利用したサクラマスの増殖手法の開発	内水面水産試験場	一般	A	実際のモデル河川を用いた検証により得られるデータは非常に重要なものであると期待できます。 天然産卵床を増やすための方法の構築もできるとよいと思います。
143	増養殖技術指導	内水面水産試験場	業務	可	いずれも大切な業務と考える。最新の技術を取り入れて、より効果的な魚病対策を進めた事等、今後も継続して進めて欲しい。
144	内水面重要魚種(アユ、サクラマス)の資源動向及び河川環境モニタリング	内水面水産試験場	業務	可	遡上アユやサクラマスの継続的モニタリングは、漁業関係者等にとって重要であり、推進すべき業務である。収集したデータは解析を行い、活用を図るべきである。
145	山形県スギ林分収穫予測の精度向上に関する技術開発	森林研究研修センター	一般	B	予測の精度向上のため、今回、どのような新しい試みが行われるのか、不明確のようにも思います。 森林資源の需要の高まりに応じて、各地で需要予測表や予測システムなどに取組んでいるようであり、山形県の特徴を考慮しつつ、他県との連携などによる効率化も検討されてはどうか。
146	伐採地の立地環境に応じた目標林型設定技術の開発	森林研究研修センター	一般	A	森林資源の利用と、それに伴う再造林は、森林経営も含めた長期的な展望のもとに適切な規模で進められることが必須だと思います。 森林管理、経営には目標林型の設定は不可欠であり、是非早期に技術を開発し、森林資源の確保につなげていただきたいです。
147	海岸林の低コスト育成管理技術の開発	森林研究研修センター	一般	A	植栽したクロマツが強風の冬期を乗り越えて生育していくのは本当に、大変なように見受けられます。広葉樹の植栽のほか、最適な暴風雨冊の開発も興味のあるところでは。
148	菌根菌(ショウロ)感染キャビティコンテナクロマツ苗生産技術の開発	森林研究研修センター	一般	B	ショウロとは別の菌根菌はショウロの感染を阻害してしまうのか、理解しにくい。将来的には基本的な実験はクリーンベンチ内で可能のように思いますので検討するのよいと思います。
149	漆安定生産のための育成技術の開発	森林研究研修センター	一般	B	これまでの結果と、問題点提起などの記載が欲しい。 伝統文化を守るという意味においても必要な研究課題と思われる。この成果をさらに山形漆器のブランド化につなげていられることも期待します。
150	県産スギ丸太材の乾燥スケジュールの開発	森林研究研修センター	一般	B	これまでの結果と今後の方法など考えているところの記載が欲しい。 割れのマイナスイメージがどの程度であり、どの程度までコストをかけても良いのかをまず明らかにする必要があると思われる。
151	薬剤使用の制約に対応する松くい虫対策技術の刷新	森林研究研修センター	公募	可	薬剤使用への懸念は、心理的なものなのかあるいは発がん性などのデータがあるためでしょうか。法令的な制限の範囲内で複数技術の合わせ技が必要ではないでしょうか。
152	国産漆の生産・利用技術の開発	森林研究研修センター	公募	可	漆産出判定技術の新規性、あるいは開発上の問題点などの記載があるとよい。

整理番号	課題名	試験研究機関	課題区分	評価結果	評価委員会 指導・助言
153	東北地方の多雪環境に適した低コスト再造林技術の実証研究	森林研究研修センター	公募	可	ワラビをカバークロップとして栽培し、その収穫から収益をはかろうとする試みは、非常に面白いと思います。
154	里山におけるナラ枯れ被害地を多角的アプローチで健全化を進める実証研究	森林研究研修センター	公募	可	利用しながら再生する手法は非常に魅力的であり、研究成果を早期に里山に展開できるよう取り組んでいただきたい。
155	成長の早いヤナギを利用した木質バイオマス圃場生産技術の開発	森林研究研修センター	一般	A	ヤナギチップにするためのコストがどの程度かも気になると思います。休耕田を田んぼに戻すことができるかどうかということも考えておいた方がよいと思います。
156	ナラ枯れ予防剤に関する試験	森林研究研修センター	業務	可	ナラ枯れ予防についての先進的な研究機関として、得られた成果を各地域の林業者に情報として提供したり、技術指導に活用して欲しい。
157	ナラ枯れ駆除用くん蒸剤試験	森林研究研修センター	業務	可	今後の発生抑制への取り組みを維持するためにも、安全で効率のよい技術開発とシステムの確立を一層期待します。
158	急激な被害をもたらす森林病虫害獣害の調査	森林研究研修センター	業務	可	モニタリングを継続する事によって、病虫害の動向を予測する上で、有用なデータが得られると思いますので、可能な限り支援すべき事業である。
159	タケノコ(孟宗竹)栽培林および放棄竹林の管理方法の調査	森林研究研修センター	業務	可	タケノコの生産拡大、収益増の方法が提示され、広く波及できることを期待します。管理して生産できる場所と放棄地については、区別して研究を進めて欲しい。
160	森林資源有効活用作業システム調査	森林研究研修センター	業務	可	バイオマス利用によって収益性が上がるような体系を考えていく必要がある。長期的視野に立って検討する事を望みます。
161	異常気象に左右されないブランドえだまめ生産技術確立	村山総合支庁産地研究室	一般	B	排水のよい水田を使用することがキポイントでしょうか。ある期間の温度及び降雨量に対応させた追肥マニュアルの作成により、ブランド枝豆の生産を安定かするという点でよいのでしょうか。
162	園芸作物地域産地形成技術実証指導	村山総合支庁産地研究室	業務	可	新戦略等に対応した新技術・新品目等について、技術実証や展示栽培を通じた普及拡大を目指し、地域にあった園芸作物のそれぞれの産地づくりのための基盤を確立することは有効である。
163	最上ニラの春夏期生産拡大技術の確立	最上総合支庁産地研究室	一般	A	品種の選定法なども記載が欲しい。長期間の安定供給を目指すために、出荷量が減少する時期に狙いを絞る対策を検討する合理的な計画であり、成果が期待できる。
164	国産需要に応えるニンニク栽培技術の確立	最上総合支庁産地研究室	一般	B	今までの結果を簡単にまとめられて結構ですが、その内容を記載するようにすること。国産にんには需要が高まっており特に青森県はブランド化で先行している。青森の技術等をしっかりと研究の上、山形ならではの成果につなげていただきたい。
165	長期どりアスバラガス栽培に対応した改植技術の確立	最上総合支庁産地研究室	一般	B	山形県に本当に適した技術の開発のためには、常に他県の状況と比較確認しながら行う必要があるのではないかと。
166	トマト土耕栽培における安定生産技術の確立	最上総合支庁産地研究室	一般	B	若苗のことを低コスト苗と言うのでしょうか(不明)。課題の設定が一般的だと感ずるが、最上地域としての独自の課題があるとすればそれを整理して示す必要がある。新規性がどこにあるのか、明示して欲しい。
167	タラノメ新品種の栽培技術の確立	最上総合支庁産地研究室	一般	B	タラの芽生産量が早急に回復するよう、新品種が良い成果をあげるよう期待します。タラの芽生産量のH25年度以降のデータを提示して欲しい。
168	市場ニーズの高い山菜オリジナル新品種開発	最上総合支庁産地研究室	一般	B	多収性に関する因子の特徴、マーカーなども想定し、その測定もあると内容が充実すると思います。市場ニーズと生産者の意向も十分に取り入れた上での対応を期待します。
169	オウトウ雪害回避技術の開発	最上総合支庁産地研究室	一般	B	いくつかの樹型と雪害との関連についても検討するとよい。オウトウの雪害が起きやすい条件としてこれまでにどんなことが知られているのか、また、ここでは早期剪定が雪害回避のための技術として選択されていると思うが、なぜ早期剪定が有望と考えられるのかといった点の説明が欲しい。

整理番号	課題名	試験研究機関	課題区分	評価結果	評価委員会 指導・助言
170	大型トンネルを利用したアスパラガス半促成栽培技術の確立	置賜総合支庁産地研究室	一般	B	どのような手法で研究をしようとしているのか記載が欲しい。用いる手法に期待しています。これまでに導入が進んでいない理由とその解決策の分析を充分に行って栽培法を確立して欲しい。
171	置賜地域に適した春まきタマネギの高収益安定生産技術の確立	置賜総合支庁産地研究室	一般	B	秋定植と春定植の品質の違い、用いる乾燥法の優位性などについても可能な限りデータを蓄積するとよいです。代替作物の栽培という選択肢もある中で、あえて、不利地で行う理由づけを明示して欲しい。
172	甘柿の安定生産技術の開発	庄内総合支庁産地研究室	一般	C	種のない甘柿も欲しいところです。柿の消費拡大が期待できるのか、甘柿のニーズがあるのかも意識してほしい。実際に甘柿の栽培を求めるニーズがどの程度あり、新たに甘柿栽培を開始することによる経済的な利益が得られるのかを明示して欲しい。
173	えだまめ葉汚損症状を減少させる栽培体系の確立	庄内総合支庁産地研究室	一般	B	H26、27年度の結果をどう分析して、その結果を今後はどう活かそうとしているのかについての記述が欲しい。
174	日本一えだまめ食味産地形成技術の開発	庄内総合支庁産地研究室	一般	B	近赤外法で、味と関ることが予想される特徴的アミノ酸、糖を定量的に測定できればよいと思います。本県枝豆のブランド価値を落とさないためにも、必要な研究だと思えます。
175	いちごオリジナル新品種の開発	庄内総合支庁産地研究室	一般	A	サマーティアラの現在の問題点を栽培技術の改善でどの程度、改善できるのかも興味あるところです。
176	育苗施設の高度利用によるパプリカの栽培技術実証研究	庄内総合支庁産地研究室	公募	可	パプリカは大規模栽培地も増えており、競争が激化しそうなことから、他の品目での検討もされるとよいのではないかと。育苗ハウスの高度利用は、庄内地域における大きな課題であるので、研究を進めてもらいたい。
177	温室群の保温性能をベースアップする省エネ推進システムの開発	庄内総合支庁産地研究室	公募	可	日照を妨げない程度の防風用の樹木(防風林)を植える、といった考え方は成り立たないのでしょうか。防風ネットに係るコストとの比較も重要ではないか。

表2 平成28年度 若手チャレンジ研究課題 事前評価

整理番号	研究課題名	試験研究機関	課題区分	評価結果	評価委員会 指導・助言
1	早期移植栽培に適した良食味水稲品種、技術の解明	水田農業試験場	若手	B	早期移植栽培に問題となる移植時期、および成熟期それぞれに対する最適な対応法が得られれば大きな成果となる。本研究で得られた結果を異なる気候条件の年にも応用できるような検討をして下さい。
2	森・川・海における生物生産の関連性究明研究－生物生産における落葉の役割－	内水面水産試験場	若手	B	海川森の生態的なつながりの科学的な解明は、環境全体に配慮した河川等の管理を可能とするために必要な研究である。最適な調査法や調査点の選出方法を検討するために有効となるデータをしっかりとって下さい。
3	山形県内におけるサクラマス(ヤマメ)の遺伝的特性の解明	内水面水産試験場	若手	A	漁協や生産者の切実なニーズに応え、サクラマスの資源量回復につなげるためにも、遺伝子マーカーでの高精度なデータを活用した、実態の解明は非常に重要と思われる。成果は漁協のみならず一般の県民にも伝えることも検討して下さい。
4	ブナ科堅果の長期貯蔵方法および育苗技術の開発	森林研究研修センター	若手	B	豊凶性に左右されない安定生産性の確保に向けた技術開発が期待できる。それぞれの植物個体の基礎的データを取っておく必要がある。
5	薬用作物ウコンの収量と品質の向上を目指した栽培技術に関する研究	置賜総合支庁産地研究室	若手	B	これからの市場拡大が期待できるウコンに着目した点は興味深い。機能性成分の含有量が高いウコンの栽培にチャレンジして欲しい。
6	メタボローム解析による県産わらびの品質評価法の検討	農業総合研究センター	若手	C	アドバイザーボードの助言にもあるように評価項目の基礎データと特性を整理して、戦略的に進めて欲しい。加工法の影響等も十分に考慮して下さい。

※評価した10課題のうち採択された6課題を掲載

表3 平成27年度応募の県試験研究機関新規公募型研究課題 事前評価

整理番号	研究課題名	試験研究機関	課題区分	評価結果	評価委員会指導・助言
1	果肉硬度に着目した果実加工品の開発	工業技術センター	公募	可	市場や食品企業のニーズを把握しながら進めてください。説得力のある予備データを付けて申請すると良いと思います。
2	カドミウム高吸収ソルガムを用いた土壌浄化法の迅速化技術の開発	農業総合研究センター	公募	可	再現性や効果の確認は簡単ではないと思うが、浄化年数の短期化は、農業の安定経営にとって重要な課題であり、目標の達成に向けて頑張っていたきたい。
3	新たな除草機械等を活用した水稻の高効率有機栽培体系の実証	農業総合研究センター	公募	可	高能率水田除草機を現場で総合的に実証するだけでなく、地域特性に合わせた効果的な利用方法を、生産者への指導や普及に是非生かしていただきたい。
4	消毒装置の高度利用化を目的とした農学的手法によるばか苗病の評価試験	農業総合研究センター	業務	可	温湯消毒に代わる加熱水蒸気を利用した種子消毒法の実用性を評価する課題。幅広い条件での防除効果の検証が重要となる。貯蔵試験では、現場で想定される多様な処理条件を設定して検証を行う必要がある。
5	大規模経営体の競争力強化に向けた先端的土地利用型作物栽培技術の実証研究	水田農業試験場	公募	可	大規模経営の在り方について体系的に検討するという点で意義あることだと思います。実行性の高い大規模経営体のモデルケースを多数示して頂くことを期待します。
6	ゲノム情報を活用した出穂を早めたつや姫」の同質遺伝子系統の開発	水田農業試験場	公募	可	栽培条件による食味への影響の可能性を克服し、つや姫食味のある早生品種を作成されることを期待したい。
7	世界基準オウトウ品種の第3世代(世代促進+ゲノミックセレクション)育種法の開発	園芸試験場	公募	可	ゲノミックセレクションによる育種には期待も大きく発展を期待したい。しかし、ゲノミックセレクションを成功させるためには、前提として既存の多様な保有遺伝資源のゲノム情報のさらなる獲得が必須であることにも留意されたい。消費者側の心理的抵抗への対応も考えていく必要がある。
8	オウトウにおける天敵を主体としたハダニ防除技術の確立	園芸試験場	公募	可	土着天敵の有効な利用は、健康に良い食品としての価値付けとしても重要であり、残留農薬の低減は輸出拡大を図るためにも重要である。ナミハダニの土着天敵の探索について、具体的な方法論も示して欲しい。
9	国際競争力と輸出拡大のための超大玉おうとう生産・加工技術開発	園芸試験場 農業総合研究センター 最上産地研究室 庄内産地研究室	公募	可	既存品種の栽培技術の改良等で、大玉生産をどこまで達成できるのかについて見極めておくことは有意義だと思われる。既存技術との違い、ねらいとする手法の特徴等を研究計画に明示すべきである。
10	おうとう生産の大幅な省力化に向けた樹形・施設の開発	園芸試験場	公募	可	他の果樹での先行事例も参考になると思います。既存の発想にとらわれない全く新しい樹形の創出を期待したい。
11	りんご半わい性台木を活用した積雪地帯型早期成園化技術の開発	園芸試験場	公募	可	なぜこの技術の組合せが耐雪性を持つのかという根拠の説明が必要である。また、初期コストや増収等について、生産者の立場に立った根拠あるプランの提示が必要である。
12	甘味と香りを活かした日本一えだまめ産地形成技術の開発	農業総合研究センター 園芸試験場 置賜産地研究室 庄内産地研究室	公募	可	非破壊評価システムによる簡易な食味の分析は、おいしさや安全性を科学的・定量的に保証することになり、グローバル化の流れの中で必須の技術となる可能性がある。他産地との差別化をはかる「甘味と香り」のマーカーの設定と普遍化も検討されるとよい。
13	耕畜連携の強化による飼料コスト低減化技術の現地実証	畜産試験場	公募	可	地域完結の生産消費体系の整備は、新たな付加価値を生む可能性もあり成果を期待したいが、それぞれの研究の関連性と全体像が不明瞭で具体性に乏しい。現実的な目標値を設定し、実現に向けた具体的な取組内容をしっかりと検討すべきである。
14	和牛肉の香気成分等の網羅的解析に基づく新たな食味評価技術の開発	畜産試験場	公募	可	山形牛の生産拡大、ブランド強化に有意義な研究と考えるので、和牛肉の香気についての設定を十分に検討してほしい。また、多くの機関が参加することから連携を強化し、現場が活用できるデータの蓄積に努めてほしい。

整理番号	研究課題名	試験研究機関	課題区分	評価結果	評価委員会 指導・助言
15	飼料用米、酒粕を活用した特色ある豚肉生産技術の確立	養豚試験場	公募	可	地域資源資料の活用は有意義な研究と考えるが、なぜ酒粕なのか、特色ある豚肉とは何か、具体性に乏しく、具体的に何の研究を行うのか不明瞭である。また、先行例もあることから差別化などの出口戦略も必要と考える。
16	薬用作物の国内生産の拡大に向けた技術の開発	置賜総合支庁産地研究室	公募	可	本研究で開発する低コスト栽培技術が、必ずしも有効成分量を高位安定させる栽培技術と一致しない可能性も考えられる。「耕作放棄地の活用や中山間地域の活性化につながる作物」という観点は非常に価値のある発想であり、本県で成功すれば、全国の中山間地域への波及効果も大きいと考えられる。
17	東北の水田地域への春まきタマネギ栽培技術確立と実証	庄内総合支庁産地研究室	公募	可	栽培検討する品種について、含有する化合物についても定性・定量的に把握すると良い。技術の開発と新品種・系統の選定を同時に並行して行うにあたり、新品種と最適な技術をうまくマッチさせていく工夫が必要となる。