

平成25年度事後評価等 研究評価結果報告書

平成25年度事後評価

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事業課題

平成26年度事前評価

山形県試験研究機関試験研究課題

山形県若手チャレンジ研究事業課題

平成26年9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25年度に完了した試験研究課題、業務課題、若手チャレンジ研究事業課題(以下、若手チャレンジ課題)についての事後評価結果及び平成26年度新たに研究等に取り組む課題で、これまで評価されていないものについての事前評価結果を取りまとめたものである。

事後評価については基本的には書面評価で行ったが、一部の課題では書面評価に加えプレゼンテーションとそれに対する質疑により評価を行った。また、研究内容が優れていると認められる5課題を優秀研究課題に選定した。

事前評価については、書面評価により行った。事前評価課題は、平成26年度県試験研究機関実施予定の試験研究課題、業務課題及び若手チャレンジ課題で、平成26年2月実施の研究評価以降に計画され、競争的資金などに応募等が行われたものを対象とした。

1 平成25年度試験研究課題、業務課題及び若手チャレンジ課題の事後評価

1-1 評価対象及び評価方法

平成25年度に県試験研究機関が実施した試験研究課題及び業務課題55課題、若手チャレンジ課題5課題の合計60課題について事後評価を実施した。

(1) 試験研究課題

平成25年度に実施した46課題について、提出された研究課題結果報告書により書面評価した。県が独自に実施している一般試験研究課題の実施段階A区分は26課題、B,C区分は7課題、また、競争的資金を活用した公募型研究課題の複数年実施が12課題、単年度実施が1課題である。

一般研究課題のうち、研究費30万円以上の実施段階A区分であった25課題については、書面評価に加えプレゼンテーションとそれに対する質疑により評価を行った。

(2) 業務課題

平成25年度に実施した9課題について、提出された業務課題結果報告書により書面評価した。

(3) 若手チャレンジ課題

平成25年度に実施された5課題について、提出された事業実施結果報告書により書面評価した。

研究機関毎の評価課題数(平成25年度)

研究機関名	試験研究課題				業務課題	若手 チャレンジ 課題
	一般課題		公募型課題			
	実施段階 A	実施段階 B, C	複数年 実施	単年度 実施		
環境科学研究センター						1
衛生研究所	1				5	1
工業技術センター	5	1		1	1	1
同 置賜試験場						
同 庄内試験場						
農業総合研究センター	3		2		1	
同 園芸試験場	5	1	4			1
同 水田農業試験場	2		2			
同 畜産試験場	4					
同 養豚試験場	1	2			1	
水産試験場	2 (1)					
内水面水産試験場		1				
森林研究研修センター		2	3		1	1
村山産地研究室						
最上産地研究室	1					
置賜産地研究室	1					
庄内産地研究室	1		1			
合計	26 (1)	7	12	1	9	5

※段階区分Aのカッコ内の数は予算30万円未満の課題（内数）

一般課題^{*1}（実施段階A+実施段階B,C）：33課題 *1:県独自の事業として取り組んでいる課題です。

公募型課題^{*2}（複数年実施+単年度実施）：13課題 *2:公募により外部資金を調達して取り組んでいる課題です。

業務課題^{*3}：9課題 *3:外部依頼による、あるいは県独自の経常的な課題です。

若手チャレンジ課題^{*4}：5課題 *4:若手研究者を対象とした県独自の課題です。

ただし、実施段階区分は次のとおり

A 区分:研究開発を実施していく段階にある研究

B 区分:フジビリティスタディ、マーケティング調査等を実施すべき段階にある研究

C 区分:事前調査等研究会レベルから実施すべき段階にある研究

1-2 評価の視点

以下に示す評価項目に基づいて、各課題の評価を行った。

(1) 試験研究課題、若手チャレンジ課題

評価項目	評価の視点
目標の達成度	成果指標に対する達成度はどうか。 目標設定は振り返って適切であったか。
計画・手法の妥当性	目標達成に向けた適正な進行管理がなされたか。
新規性・独創性	新規性、独創性のある研究または成果が得られたか。 成果の公表(成果発表、学会発表、論文、特許出願等 及びその準備状況)がなされたか。
成果の発展性	研究成果に展開可能性があるか。

(2) 業務課題

評価項目	評価の視点
業務の達成度	目標どおり達成されているか
業務の推進手法	効率的な体制で取り組んでいたか
業務の合目的性	目標に合致した業務内容であったか
業務の発展性	今後、実績が生かされていく可能性はあるか

1-3 評価結果の概要

概要については次表のとおりである。また、個別課題毎の評価と評価委員会による助言・指導意見については報告書巻末の資料(表1~4、頁8~11)のとおりである。

(1) 評価結果(試験研究課題、若手チャレンジ課題)

評価結果		試験研究 課題	若手チャレ ンジ課題
目標を大きく上回る成果を得ており、今後、成果の活用 や研究の発展が大いに期待できる課題	A	7	1
目標を上回る成果を得ており、今後、成果の活用や研 究の発展が期待できる課題	B	20	0
おおむね目標とした成果を得ており、今後の展開が求 められる課題	C	19	4
目標とした成果を得ることができず、今後の展開につい ては大幅な見直しが求められる課題	D	0	0
計		46	5

(2) 評価結果(業務課題)

評価結果		業務課題
目標設定を大幅に上回る成果と認められた課題	A	2
目標設定以上の成果と認められた課題	B	1
目標どおりの妥当な成果と認められた課題	C	6
目標を下回る成果と認められた課題	D	0
計		9

1-4 平成25年度優秀研究課題

1-4-1 選定方法

平成25年度に実施した試験研究課題、若手チャレンジ課題、研究性の高い業務課題53課題のうち、目標を大きく上回る成果を得た課題と今後の発展性に期待する課題として優れた5課題を選定した。

1-4-2 選定結果

優秀研究に選定した課題は次表の5課題である。

番号	課題名	所属・職・氏名	研究の概要
1	パレコウイルス 3 型による小児感染症と成人筋痛症の疫学研究	衛生研究所 所長 水田克巳 他 3名	“パレコウイルス 3 型が、2-3 年おきに夏季に小児において流行し、感染した小児が家庭にウイルスを持ち帰り、子供から感染した親の一部が成人筋痛症を発症しているのではないか”という仮説を裏付けるデータを論文として公表した。
2	カーボンナノチューブ水性ゲルの蓄電池材料への応用	工業技術センター 主任専門研究員 佐竹康史 他 2名	カーボンナノチューブを水に分散させた材料を用いて蓄電池部材の試作を行い、その特性を評価した。県内製造業が生産する中空糸膜を転用し、内外壁の表面を導電処理化したセパレーターを考案した。円筒膜型蓄電池を試作して、充電受入れ性の高い蓄電池部材へ変換できることを確認した。
3	光断層画像化法による精密形状計測技術の開発	工業技術センター 主任専門研究員 高橋義行 他 1名	エリアセンサやラインセンサなどを用いた低コヒーレンス干渉計(OCT)を構築し、形状計測に対応可能な光計測システムを開発し、微細金型やマイクロ流路などの形状計測を可能とした。

番号	課題名	所属・職・氏名	研究の概要
4	性フェロモンを利用したりんごのヒメボクトウ被害低減技術の開発	農業総合研究センター 園芸試験場 主任専門研究員 高部真典 他 1名	りんごで枝幹害虫ヒメボクトウによる被害が問題となっているが、樹体内部を食害するために、防除が困難な害虫である。そこで性フェロモンを利用した交信かく乱法による防除方法について検討し、その被害軽減効果を確認した。
5	地域特産作物「薄皮丸なす」の安定生産技術の確立	置賜総合支庁 産業経済部 農業技術普及課 産地研究室 主任専門研究員 二瓶由美子	置賜地域の特産野菜である「薄皮丸なす」は、出荷時期が夏期に集中することや収量性の低さが課題となっている。そこで出荷時期の前進化を目的とした新たな作型「トンネル早熟栽培」の確立、および草勢管理や肥培管理の検討により収量性向上技術を開発した。

2 平成26年度試験研究課題及び若手チャレンジ課題の事前評価

2-1 評価対象及び評価方法

(1)試験研究課題について、平成26年2月以降の計画で事前評価を受けていない公募型研究課題9課題を書面評価した。

(2)若手チャレンジ研究推進事業には7課題の応募があり、書面評価を行った。これらの機関別内訳を次表に示す。

研究機関毎の評価課題数(平成26年度)

研究機関名	公募型試験研究課題	若手チャレンジ課題
工業技術センター	3	1
農業総合研究センター	2	2
農業総合研究センター 園芸試験場	2	2
農業総合研究センター 水田農業試験場	1	
農業総合研究センター 畜産試験場	1	
水産試験場		1
森林研究研修センター		1
合計	9	7

2-2 評価の視点

評価の視点については次表のとおり。

(1)公募型試験研究課題

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。
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) 若手チャレンジ課題

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。

2-3 評価結果

概要については次表のとおり。個別課題毎の評価結果と評価委員会による助言・指導意見については、資料(表5～6、頁11～12)のとおりである。

なお、公募型課題については採択が決まったのは2課題であり、若手チャレンジ課題においては、評価結果を踏まえて6課題が採択された。

(1) 公募型試験研究課題

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	9
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
計		9

(2) 若手チャレンジ課題

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	0
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	3
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	4
研究計画の大幅な見直しが求められる課題	D	0
計		7

表1 平成25年度 一般研究課題 事後評価

番号	課題名	試験研究課題	外部評価結果	研究評価委員会指導・助言
1	アレルギー様食中毒防止のための研究	衛生研究所	C	分析手法の開発については一定の成果があったと考えますが、ヒスタミンの生成、食中毒防止も含め、研究成果についての具体的な指標を明示する必要があると考えます。
2	機械加工による微細構造光学素子用金型の開発	工業技術センター	A	形状精度ならびに欠陥率について実用レベルの成果が得られており、今後の複雑形状金型加工への展開に大いに期待します。
3	片状黒鉛鋳鉄の肉厚感受性低減に関する研究	工業技術センター	B	強度と肉厚感受性ともに狙った性能が達成されており、良い成果が得られたと評価できます。応用先が明確なテーマですので、指標達成の再現性を明確にするとより良いと思います。
4	カーボンナノチューブ水性ゲルの蓄電池材料への応用	工業技術センター	A	目標に対する達成度は概ね良いと判断できます。技術移転が進行しつつあるので、数値がどの程度の再現性を持つのか併記する必要があると思います。今後有望な蓄電装置分野の県内産業界への広がりに大いに期待します。
5	微生物・酵素処理(発酵処理)による新規食肉加工食品の開発	工業技術センター	A	加工品開発の視点からは成果がみれると思います。一層の高付加価値商品開発に取り組まれることを期待します
6	光断層画像化法による精密形状計測技術の開発	工業技術センター	A	更なる発展が期待できるような結果と思います。数年にわたり蓄積されてきた技術であり、早期の実用化に向けた支援と、次の展開への着手を期待します。
7	高分子材料(プラスチック・WPC)の耐候性能評価に関する研究	工業技術センター	B	高分子材料の耐候性評価について具体的な成果を得ています。この結果を基に、特に山形県産木質資源を利用した、耐久性に富む上質な材料を開発してください。
8	べにばな若菜を主とした食用栽培技術及び染色用高品質加工技術の確立	農業総合研究センター	B	温湯種子消毒、ブランチング処理後加工など、今後応用できる技術を見出していると思います。栽培者と加工業者双方への情報展開による紅花の生産拡大、新規加工品開発につなげていただきたい。
9	やまぶどうの高付加価値商品開発のための加工技術の開発	農業総合研究センター	C	成分分析による一次加工品の特徴等、よく把握されていると思います。山ブドウジュースだけから酢の製造が可能ならば、オリジナリティーが出るため、検討してください。また、一次加工品は、多くの食品企業に活用してもらうことができるので、今後も成果波及の努力をしてください。
10	酒米白糠の特性解明と高付加価値活用技術の開発	農業総合研究センター	B	2段階の酵素処理で、糖臭のあまりない糖化液を製造できるようになり、良い成果をあげたと思います。他地域の先行事例の研究や差別化要素の検討も含めて新規食品の開発につなげていただきたい。
11	ぶどうのクビアカスカシバ防除対策の確立	農業総合研究センター 園芸試験場	B	クビアカスカシバの生態観察と、それに基づく防除法の検討などよく行われていると思います。効果的な防除対策を、早く広く生産者に展開していただきたい。
12	りんどうオリジナル新品種の開発	農業総合研究センター 園芸試験場	C	オリジナル新品種の開発という観点で、どこまで到達したのかが分かりにくい。オリジナルを熱望している生産者に応えるためにも、系統維持技術の追求とフィードバックを期待します。
13	県内有用遺伝資源活用による特産ナス品種開発に向けた系統選抜	農業総合研究センター 園芸試験場	C	薄皮丸なすの系統選抜がなされており、結構と思います。歯触りなどの物性、味などの面でも従来のものと同じ、あるいはそれを上回る優れた品種として選抜されると、更によかったと思います。
14	すいか産地の競争力強化生産技術の確立	農業総合研究センター 園芸試験場	B	計画に沿ってしっかりした検討が行われたと思います。小粒種無しスイカは、食べやすく、今後、市場も拡大しそうに思います。
15	サマーティアラ緊急産地拡大技術の開発	農業総合研究センター 園芸試験場	C	生産技術の追求とともに、ブランド化のための要素も検討項目に加えて、推進していかれることを期待します。
16	りんご「ファーストレディ」の高品質安定生産技術の確立	農業総合研究センター 園芸試験場	B	現場で起こっている問題に対して効果的な解決方法を見つけることができたことを評価します。
17	水稻新品種「山形95号」の栽培法の確立	農業総合研究センター 水田農業試験場	C	美味しさについては、マーカーなどの測定による客観的データも取れていればよいと思います。
18	「つや姫」のブランド向上技術の構築	農業総合研究センター 水田農業試験場	B	目標も大方、達成されており、よいと思います。ブランドマーカーに使用できるマーカーになることを期待しております。

番号	課題名	試験研究課題	外部評価結果	研究評価委員会指導・助言
19	肥育牛の飼料効率改善効果の高い穀類加工形態の解明	農業総合研究センター畜産試験場	C	飼料特性と飼料効率の関係性、枝肉品質への影響等について追求されることを期待します。
20	優良種雄牛造成効率向上のための枝肉重量関連遺伝子活用技術の開発	農業総合研究センター畜産試験場	C	枝肉重量関連遺伝子を持つと診断された牛の実際の飼育における枝肉重量はどうか。飼育条件と遺伝子発現との関連や食味の評価なども検討されることを期待します。
21	自給飼料主体の飼料給与が生乳の成分及び食味等に及ぼす影響について	農業総合研究センター畜産試験場	B	どのような味のことを最高と設定するかが重要になってくるので、その辺りについても検討されると良いかと思えます。独自性のある、山形ならではの商品開発を進めていただきたいと思います。
22	増体改良型やまがた地鶏における飼料費低減技術の開発	農業総合研究センター畜産試験場	C	飼料米の最適給与法を明らかにしており、一定の成果をえているように思えます。コスト削減や飼料用米について明確に説明できるようにするとともに、肉質の高付加価値化についても検討し、ブランド化につなげることを期待します。
23	豚凍結精液の効率的利用技術の確立	農業総合研究センター養豚試験場	C	カテーテルの検討により、精子数を低減しても効果が変わらないことを示したのは大きな成果であると思えます。今後、凍結精子融解に有効な精子希釈液の特徴、必須因子がわかるとよいと思えます。
24	未利用資源炭化物を活用した豚飼養効率改善技術の検討	農業総合研究センター養豚試験場	B	有効性が示されていると思えます。この炭化物は、この毒素だけを特異的に吸着するという訳でもないと思えますが、この炭化物が効果を示すメカニズムも今後さらに解明して下さい。
25	豚慢性疾病対策を目的とした抗体検出法の開発	農業総合研究センター養豚試験場	A	生産を阻害する2種類の感染症に対する抗体の検出に成功したことは大きな成果であると思えます。低コスト化と普及に期待します。
26	ガザミ周年採苗技術開発	水産試験場	C	一定の成果は得られていると思えます。水温と種苗、真菌症について詳細な説明があれば良かったかと思えます。
27	藻場変化予測技術の開発	水産試験場	C	藻場変化を予測する必要性が分りにくいですが、基礎データとして重要な結果が得られていると思えます。より一般性を持たせると、利用する範囲が広がると考えられます。
28	イワナ在来個体群の保全及び利用技術の開発	内水面水産試験場	C	成果を得にくい研究課題と思えますが、イワナの保全と利用という、ある意味で相反する課題に取り組んでいる訳で、将来にわたって標準となるような方向性が見出されることを期待します。
29	スギ過密人工林の管理手法の確立	森林研究研修センター	B	計画通り調査や検討が行われたと思えます。今後現場での検証を経て、良質なスギの生産に貢献して下さい。
30	コシアブラ・ネマガリタケの効率的育成技術の開発	森林研究研修センター	B	苗をポットで栽培するにあたって工夫された点など、新規性も含め、分り易く記載されていると良かったと思えます。今後生ずると思われる栽培上の問題も同様に解決して下さい。
31	最上への夏秋期生産拡大技術の確立	最上総合支庁産地研究室	C	栽培技術を確立されており結構と思えます。更なる生産拡大へのチャレンジとともに、コスト競争力についての検討もしていただきたいと思えます。
32	地域特産作物「薄皮丸なす」の安定生産技術の確立	置賜総合支庁産地研究室	A	技術開発から迅速な普及活動まで、総合的によい成果をあげたと思えます。
33	えだまめのさや汚損軽減対策技術開発	庄内総合支庁産地研究室	C	病斑から分離された菌類と病気との関係が不明です。発生原因の解明に関しては今後抜本的な工夫が必要と思われる。

表2 平成25年度 公募型研究課題 事後評価

1	ダイヤコート超硬工具による橋円振動切削加工技術の開発	工業技術センター	B	安価なダイヤコート工具利用の新展開として、現場への応用性も含めて有意義な成果であると思います。今後の普及と生産性の向上に期待します。
2	大豆等畑作物における有用微生物の解析および効果検証	農業総合研究センター	C	有用微生物の探索手法の新規性、分離された微生物の有用性の説明が不足しています。
3	水田土壌におけるリン酸施肥削減技術の開発	農業総合研究センター	B	希少なリン酸資源の節約方法に一定の指針を与える結果をえており、資源・経費の節約の面でも貢献できる内容と思っております。
4	性フェロモンを利用したりんごのヒメボクトウ被害低減技術の開発	農業総合研究センター 園芸試験場	A	交信かく乱剤の開発まで結びついたことは大きな成果であると思います。現場での実際の効果の検証結果に期待します。
5	抵抗性誘導型微生物資材によるトマト青枯病防除技術の開発	農業総合研究センター 園芸試験場	B	成果が得られている内容と思います。接ぎ木苗の収量にさらに近づける手法として開発されることを期待したい。
6	果実が大きくなる機構解明のための大果変異西洋なしのゲノム解析	農業総合研究センター 園芸試験場	B	基礎データとしては重要な多くのデータが得られたと思います。得られたデータベースが有効に機能することを期待します。
7	きく等主要花き類の光応答解析に基づく効率的生産・出荷技術の開発	農業総合研究センター 園芸試験場	C	特定の花卉の開花時期抑制などといった特定の目的のための最適な光源種、照射手法の検討など、手間のかかる実験があってもよかったですように思います。
8	温暖化に対応した水稻の高温耐性検定法の確立	農業総合研究センター 水田農業試験場	B	高温耐性品種の遺伝面での特徴の解明、分子生物学的応答特性解析などへと発展されることを期待しております。
9	水稻用豚ふん堆肥ペレットの製造と効率的省資源型施用技術の確立	農業総合研究センター 水田農業試験場	C	開発ペレット利用による収量の低下もなく、よいと思います。また、豚糞が実際に有効利用されるようになることを期待します。
10	温暖化がもたらす時間的隠れ家の増大によるカイガラムシのエスケープの検証	森林研究研修センター	C	寄生数推定回帰式を定式化したことは、成果の有効利用に対して有益であると思います。この成果をどのように活かすかが明確かつ具体的に記述されていません。
11	カツラマルカイガラムシ被害における天敵-寄主関係への温暖化影響予測技術の開発	森林研究研修センター	B	被害の対処法の一つとして、農薬の使用方法など確立されており、結構と思います。
12	震災後の海岸林再生に向けた広葉樹の津波に対する耐性の評価と海岸林造成方法の提案	森林研究研修センター	B	非常に貴重なデータだと思います。広葉樹の海岸林への導入についてはいろいろな議論があるようです。海岸林の造成方法と共に、その長期にわたる維持管理という視点からもデータの慎重な解析をお願いします。
13	カラーピーマンの照射追熟技術を利用した増収栽培技術の開発	庄内総合支庁 産地研究室	B	光照射後の日持ちなど、品質の持続性などについても十分、検討の上、品質面でも通常収穫のものに劣らないことなどを確認しておいた方がよいかと思います。

表3 平成25年度 業務課題 事後評価

番号	課題名	試験研究課題	外部評価結果	研究評価委員会指導・助言
1	東北乳酸菌研究会との共同事業 パレコウイルス3型による小児感染症と成人筋痛症の疫学研究	衛生研究所	A	県内から得られた株を用いて、明確な結論を得ており、十分に目的を達成したと考えます。継続的なデータの蓄積を期待します。
2	中ヨークシャー種交雑銘柄豚の適正出荷体重の検討	農業総合研究センター 養豚試験場	C	試験データと得られた知見をどのような形で生産者に伝え、どのように活かす計画かを具体的にして下さい。

※評価した9課題のうち研究性の高い2課題を掲載

表4 平成25年度 若手チャレンジ課題 事後評価

番号	課題名	試験研究課題	外部評価結果	研究評価委員会指導・助言
1	高濃度PM2.5の成分濃度に関する研究	環境科学研究センター	C	山形県内への大気の流れ経路は時によって全く異なり、PM 2.5濃度が高くなる理由の解析はかなり難しいことかと思えます。これを出発点に今後も観測と解析を継続して下さい。報告書については考察のロジックがよくわかりません。表の結果をどのように分析したのか、論理を簡潔に述べてください。
2	花粉計測装置(KP-2000)を用いた花粉種識別の検討	衛生研究所	C	アレルゲンとしての花粉ですので、正確な識別ができる技術として確立することが大切かと思えます。種類判別できなかったケースの原因を究明し、是非改良して下さい。
3	平面ゲージを用いた画像処理による高精度寸法計測システムの開発	工業技術センター	A	安価な装置でマイクロスケールの計測精度を有するシステムを開発しており、実用的かつ有意義な研究である。今後の展開として、高解像度+GPU計算などの最新技術を取り入れようとしており、取り組みとして高く評価できる。
4	ばらアーチング栽培における加温部位が生育に及ぼす影響の解明	農業総合研究センター園芸試験場	C	実験の組み合わせを考えると、組み合わせ数が多く、大変なように思えます。まずはラボスケールから検討をはじめ、効果のある加温箇所、温度などを設定できればよいように思えます。この加温実験の期間、何をいつ測定したのか(測定項目と時期)など、基本的な点が分かりにくい。
5	高度循環利用が期待されるカラマツ資源量の把握	森林研究研修センター	C	基礎データが整理された段階だと思います。今後は、主なカラマツ林について個別に現状を把握する必要があるのではないのでしょうか。優良林分の基準をどのように設定するかも気になることです。

表5 平成26年度 公募型研究課題 事前評価

番号	課題名	試験研究機関	外部評価結果	評価委員会指導・助言
1	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	可	波及効果の大きいテーマである。緻密なデータを収集しつつ、高いレベルへ発展させてください。
2	楕円振動切削による金型の高精度・高エネルギー加工	工業技術センター	可	新規性があり十分に実用化が見込める研究と思いますが、耐久性の評価に関してもある程度の定量的な目標があった方がよいのではないのでしょうか。また、申請書では、楕円振動切削法の開発も同時に行うのかどうかなど、不明な部分もありますので、誤解を与えないように作成するとよいと思います。
3	酸化半導体薄膜トランジスタを用いたヒータレス二酸化炭素センサの開発	工業技術センター	可	計画書に、これまでの取り組みの経過と準備状況、新規性、ターゲットを決めるに至った経緯、類似品との比較で特に優れている点などがあると課題の目指すところが一層理解されやすい。 これまで工業技術センターが取り組んで来たMEMS技術を、空調管理用途へ展開するための基礎技術を扱うテーマであり、県として推進すべき課題と言えます。事業化や特許出願を意識して取り組んでください。
4	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	可	リモートセンシング技術をつや姫の生産管理等に利用しようとする試みは大変結構と思います。リモートセンシングは民間企業でもサービス提供等が行われていることから、開発の効率化を図るという点では活用や連携も考慮されてはどうでしょうか。
5	ALSVベクターを利用したオウトウの世代期間短縮技術の開発	農業総合研究センター園芸試験場	可	品種育成期間の大幅な短縮を可能にする技術であり、果実形質DNAマーカー開発へ向けての有益な基礎研究であると思えます。 遺伝子導入の影響は次世代以降では消える可能性があるとしても、「想定外」のことが起きていないか注意して取り組む必要があると思えます。成果を期待します。

※評価した9課題のうち応募先より不採択とされた4課題を除いた5課題を掲載

表6 平成26年度 若手チャレンジ課題 事前評価

番号	課題名	試験研究課題	外部 評価 結果	研究評価委員会指導・助言
1	金型用鋼材の微細溝切削加工技術の研究開発	工業技術センター	C	企業ニーズに基づいたテーマであり評価できる。アドバイザー・ボードの助言を活かし、先行研究の調査を行うなどして、最適な工具要件についての研究を進めてください。
2	食品加工研究開発に資する山形県産農作物の機能性成分分析	農業総合研究センター	C	基礎的研究としての意義は評価できる。単なる網羅的分析とならないよう、市場調査を通じて対象を具体化するとともに、今後の展開として加工手法等の開発も検討してください。
3	抑制すいか省力高品質栽培技術の確立	農業総合研究センター 園芸試験場	C	高い品質を維持しつつ省力化を目指す姿勢は評価できる。輸出を視野に入れるのであれば、嗜好調査や輸出に向けた評価指標の設定等も検討して研究を進めてください。
4	遺伝子解析によるオウトウ芽枯病の原因推定	農業総合研究センター 園芸試験場	B	オウトウ芽枯病の原因ウイルスを特定出来れば、波及効果は大きい。芽枯れに至るプロセスの解明や対処方法も念頭に研究を進めてください。
5	サクラマス海面養殖に関する研究	水産試験場	B	将来にわたってサクラマス資源を確保する上でも、また本県の養殖事業の可能性を探る上でも興味ある課題である。他の地方でも同様の試みが行われているので、それらを参考にしつつ、オリジナリティを見出して行ってください。
6	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	B	木質バイオマスの促進につながる内容で期待できる。食糧供給の基盤である水耕田を利用することもあり、その生産コストや活用手法については十分検討し、先行研究等も参考にして研究を進めてください。

※評価した7課題のうち採択された6課題を掲載