

平成21年度事後評価等 研究評価結果報告書

平成21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

山形県価値創造型研究開発推進事業課題

平成22年度事前評価

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

山形県分野融合・萌芽研究推進事業課題

平成22年10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21年度完了した試験研究課題、業務課題、価値創造型研究開発推進事業課題について事後評価結果を、及び平成22年度以降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、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、書面評価と一部の課題ではプレゼンテーションとそれに対する質疑を加えて評価を行った。また、この中から研究内容が優れていると認めた3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。平成22年度県試験研究機関が実施予定の試験研究課題と業務課題及び分野融合・萌芽研究推進事業課題について、平成22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行われたものである。

1 平成21年度県試験研究機関試験研究課題、業務課題および価値創造型研究開発推進事業課題の事後評価

1-1 評価対象及び評価方法

県試験研究機関が実施した試験研究および業務46課題と価値創造型研究開発推進事業4課題の合計50課題について事後評価を実施した。これら実施機関別内訳を次頁に示す。

(1) 県試験研究機関試験研究課題

平成21年度に実施した41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。熟度A区分は18課題、熟度B,C区分は7課題、競争的資金を活用した公募型研究課題は複数年実施が11課題、単年度実施が5課題である。

熟度A区分および公募型研究のうち複数年実施課題については、書面に加えプレゼンテーションとそれに対する質疑を加えて評価を行った。

(2) 県試験研究機関業務課題

平成21年度に実施した研究的要素が高い5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) 価値創造型研究開発推進事業課題

平成21年度は4課題が実施された。研究区分は、若手研究者スタートアップ推進枠が2課題、戦略的研究プロジェクト創出枠が2課題である。これらの課題については、事業実施結果報告書により書面評価した。さらに、戦略的研究プロジェクト創出枠2課題については、書面に加えプレゼンテーションとそれに対する質疑を加味して評価を行った。

機関名	H21年度試験研究課題				価値創造型研究課題		
	一般課題		公募型課題		業務課題	若手枠	戦略枠
	熟度A	熟度B, C	複数年実施	単年実施			
生活環境部 環境科学センター							
健康福祉部 衛生研究所	1				2		
商工観光部 工業技術センター	8	1	2	4			
工業技術センター置賜試験場	1						
工業技術センター庄内試験場							
農林水産部 農業総合研究センター	1	3 [*]	2		1	1	
農業総合研究センター園芸試験場	1		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	2	1			1		
農業総合研究センター養豚試験場							
水産試験場	1		1			1	2
内水面水産試験場		2	1				
森林研究研修センター	1				1		
村山総合支庁農業技術普及課産地研究室							
最上総合支庁農業技術普及課産地研究室			1				
置賜総合支庁農業技術普及課産地研究室	1		1				
庄内総合支庁農業技術普及課産地研究室		(1) [*]	1	1			
合計	18	7(1)	11	5	5	2	2

※一般熟度B, Cの農業総合研究センターと庄内産地研究室の課題は共同で実施、1課題として評価

ただし、熟度区分は次のとおり

A区分：研究開発を実施していく段階にある研究

B区分：フィ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

平成21年度に県試験研究機関が実施した(1)試験研究課題、(2)業務課題、および(3)県価値創造型研究開発推進事業課題における各々の評価の視点を次表に示す。

(1) 県試験研究機関試験研究課題

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) 県試験研究機関業務課題

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

(3) - 1 県価値創造型研究開発推進事業課題 (若手研究者スタートアップ推進枠)

評価項目	評価の視点
研究の創造性・明確性	○新規性、創造性があるか ○研究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なわれているか
研究の発展性	○本研究期間終了後の展開方向性が明確であるか
成果波及の可能性	○研究成果活用の見通しを明確に保持しているか ○将来の実用化研究に向けた取組みとなる研究であるか
研究手法の妥当性	○今後、実績が生かされていく可能性はあるか

(3) - 2 県価値創造型研究開発推進事業課題 (戦略的研究プロジェクト創出枠)

評価項目	評価の視点
目的の明確性	○本県への社会還元が可能か ○研究目的が県内産業及び県民生活との関連性があり、本県の経済・社会ニーズに対応した内容であるか
成果活用の見通しと実現可能性	○研究成果の実用化や普及展開が期待できるか ○研究の進捗に応じた技術課題や競合研究等に対する具体的優位性の検証が行なわれているか
研究計画の戦略性	○研究計画の戦略化が明確であり、次ステージにおいて、競争的外部資金への獲得等を視野に入れているか ○プロジェクト化への展開可能性があるか
研究手法の妥当性	○研究計画において適正な目標が設定されており、目標達成に向けた各課題に見合った研究体制、進行管理がなされているか ○目的に至るための様々な手法について検討したうえで、適切な研究手法が組み込まれているか

1-3 評価結果の概要

概要を次表に示す。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9～12)のとおりである。

(1) 評価結果（県試験研究課題、県価値創造型研究開発推進事業課題）

評 価 結 果		県試験研究課題	県価値創造型研究課題
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	◎	5	0
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	○	34	2
おおむね目標とした成果を得ているが、今後の展開については点検が求められる課題	△	2	1
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求められる課題	×	0	1

(2) 評価結果（県試験研究機関業務課題）

評 価 結 果		県試験研究業務課題
目標設定を大幅に上回る成果と認められた課題	◎	2
目標設定以上の成果と認められた課題	○	3
目標どおりの妥当な成果と認められた課題	△	0
目標を下回る成果と認められた課題	×	0

1-4 平成21年度優秀研究課題

1-4-1 選定方法

平成21年度に実施した試験研究、業務課題、価値創造型研究開発推進事業課題の50課題すべてを书面評価し、さらにこのうち熟度A区分の18課題、公募型研究のうち複数年度実施の11課題、価値創造型研究開発推進事業課題のうち戦略的研究プロジェクト創出枠2課題についてプレゼンテーションを行い、その中から優れた3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3課題である。

No	課題名	所属・職・氏名	研究の概要
1	植物性自然毒による健康被害防止のための毒性研究	衛生研究所 研究員 和田章伸 研究主幹 笠原義正	食中毒の原因植物であるトリカブトとツキヨタケの毒成分を様々なサンプルで定量可能にし、食中毒の原因究明と毒性評価をより確実に行えるようにした。
2	新規金型材料を用いた精密成形技術の開発	工業技術センター 開発研究専門員 中野 哲	自由な温調配管が可能な新規金型材料を用いて、大型のプラスチック部品やアルミダイキャスト部品の製造に適用可能な金型技術を開発した。

3	トウガラシ用台木品種によるパプリカの土壌病害回避技術の確立	庄内総合支庁産地研究室 専門研究員 古野伸典	トウガラシ用抵抗性台木をパプリカに用い、青枯病菌に強い抵抗性を確認した。また、接ぎ木栽培に適した品種組み合わせ、接ぎ木条件を明らかにした。
---	-------------------------------	---------------------------	---

2 平成22年度県試験研究機関試験研究課題、業務課題および 県分野融合・萌芽研究推進事業課題の事前評価

2-1 評価対象及び評価方法

(1)試験研究課題、(2)業務課題については、前回(平成22年2月実施)の研究評価以降の計画に基づいて、競争的資金など応募等が行なわれ、事前評価を受けていない課題を対象とする。課題内訳は、県試験研究機関試験研究(公募型研究)4課題、業務課題が4課題で、書面評価した。

(3)県分野融合・萌芽研究推進事業については、戦略的研究プロジェクト創出枠2課題の応募があった。これらの機関別内訳を次表に示す。

機関名	県試験研究機関		県分野融合研究課題	
	試験研究課題	業務課題	若手枠	戦略枠
健康福祉部 衛生研究所		1		
商工観光部 工業技術センター	1			1
農林水産部 農業総合研究センター	1	1		
農業総合研究センター園芸試験場		1		1
森林研究研修センター	2	1		

2-2 評価の視点

平成22年度県試験研究機関が実施する予定の(1)試験研究課題、(2)業務課題、(3)県分野融合・萌芽研究推進事業課題について、各々、評価の視点を次表に示す。

(1) 県試験研究機関試験研究課題

評価項目	評価の視点
目標の明確性	<input type="checkbox"/> 目的が明確になっているか <input type="checkbox"/> 本県の事情、時代の要請に合っているか <input type="checkbox"/> 行政施策との整合性は取られているか <input type="checkbox"/> ニーズの把握は適切か <input type="checkbox"/> 県が実施すべき研究であるか
研究進度に応じた熟度	<input type="checkbox"/> 研究の進捗に応じて以下の点が適正に行なわれているか <ul style="list-style-type: none"> ・ 関連する知見や技術的課題の明確化 ・ 新規性、独創性等の確認 ・ 競合する研究や特許等に対する優位性の検証

成果波及の可能性	<input type="checkbox"/> 成果の活用方向の検討、検証がなされているか <input type="checkbox"/> 実現可能性の検討、検証がなされているか <input type="checkbox"/> 研究成果の実用化や普及展開、波及効果が十分に期待できるか <input type="checkbox"/> プロジェクト化への展開可能性があるか <input type="checkbox"/> 知的財産権の取得見通しはあるか <input type="checkbox"/> 費用対効果の検証が適正に行なわれているか
研究手法の妥当性	<input type="checkbox"/> 適正な目標が設定されているか <input type="checkbox"/> 目標達成に向けた進行管理がなされているか <input type="checkbox"/> 目的に至るための様々な手法について検討したうえで適切な研究手法が選択されているか <input type="checkbox"/> 課題に見合った研究体制が組まれているか <input type="checkbox"/> 外部との連携および共同研究体制は適切か

(2) 県試験研究機関業務課題

評価項目	評価の視点
業務の合目的性	<input type="checkbox"/> 試験研究機関全体としてのミッション(期待される具体的な使命)のなかで、当該業務の位置づけが明らかにされているか
業務の発展性	<input type="checkbox"/> 当該業務が個々の試験研究とどのように関連し、どのような役割を担っているのかについて検討されているか
業務の戦略性	<input type="checkbox"/> 相談や普及、指導等の業務が、地域ニーズと研究シーズをどうコーディネートし、研究成果をどう技術移転・社会還元しようとしているのかについて明らかにされているか
業務の機関適格性	<input type="checkbox"/> 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、他機関との連携・協働等について検討されているか

(3) 県分野融合・萌芽研究推進事業課題 (戦略的研究プロジェクト創出枠)

評価項目	評価の視点
目的の明確性	<input type="checkbox"/> 本県への社会還元が可能か <input type="checkbox"/> 研究目的が県内産業及び県民生活との関連性があり、本県の経済・社会ニーズに対応した内容であるか
成果活用の見通しと実現可能性	<input type="checkbox"/> 研究成果の実用化や普及展開が期待できるか <input type="checkbox"/> 研究の進捗に応じた技術課題や競合研究等に対する具体的優位性の検証が行なわれているか
研究計画の戦略性	<input type="checkbox"/> 研究計画の戦略化が明確であり、次ステージにおいて、競争的外部資金への獲得等視野に入れているか <input type="checkbox"/> プロジェクト化への展開可能性があるか
研究手法の妥当性	<input type="checkbox"/> 研究計画において適正な目標が設定されており、目標達成に向けた各課題に見合った研究体制、進行管理がなされているか <input type="checkbox"/> 目的に至るための様々な手法について検討したうえで、適切な研究手法が組まれているか

2-3 評価結果

各々、概要を次表に示す。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報告書巻末の資料(表5～7、頁13)のとおりである。

なお、評価結果を踏まえ県分野融合・萌芽研究推進事業に農業総合研究センター園芸試験場の1課題が採択された。

(1) 県試験研究機関試験研究課題

評価項目		県試験 研究 課題数	県分野 融合研究 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 (公募型研究課題にあつては、提案を妥当とする課題)	◎	0	1
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 (公募型研究課題にあつては、提案を妥当とする課題)	○	4	1
研究の手法や目標の設定など研究計画の一部を見直すべ き課題 (公募型研究課題にあつては、計画の一部を見直したうえ で提案すべき課題)	△	0	0
研究計画の大幅な見直しが求められる課題	×	0	0

(2) 県試験研究機関業務課題

業務評価結果		業務 課題数
業務計画が適切であり、実施すべき課題	可	4
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

表1 平成21年度 県試験研究機関試験研究課題（一般研究課題） 事後評価

整理番号	研究課題名	試験研究機関	外部評価結果	評価委員会助言・指導
1	植物性自然毒による健康被害防止のための毒性研究	衛生研究所	◎	地域性のある課題であり、十分な成果があがっています。毒成分の含有量だけでなく、効能も研究するとさらに発展が期待できます。
2	超精密加工技術・評価技術の開発	工業技術センター	○	形状精度の高い溝や曲面研削創成について開発した今回の技術はニーズも高いと思います。地場企業でも活用できるように指導していただきたい。
3	高硬度金型材・脆性材料の超精密微細加工技術の開発	工業技術センター	◎	ダイヤモンド工具の機上成形技術の開発など当初の目標に到達しており、良い成果が得られていると思います。県内企業に充分活用されることを期待します。
4	特殊加工による微細堆積加工技術の開発	工業技術センター	○	カーボンナノチューブ複合めっきによる放電加工用電極の開発、大気圧マイクロプラズマによる硬質被膜の形成についての目標は達成されています。今後は、成果の具体的応用について検討していただきたい。
5	低コスト赤外光学素子製造技術の開発	工業技術センター	△	赤外線用レンズの樹脂化が目標ですが、達成度は低いようです。問題点を整理し、解決に向けた取組みが望まれます。
6	新規金型材料を用いた精密成形技術の開発	工業技術センター	◎	アルミダイカスト金型への鑄ぐるみ温調配管の応用は、当初の目標を達成しています。山形発の金型製作技術として企業と連携し、実用化を推進していただきたい。
7	「出羽の里」を使用した吟醸酒・純米酒の試験試験	工業技術センター	○	「出羽の里」を使用した醸造試験ですが、品種特性を活かした製造方法の検討経過について明示していただきたい。また、品集特性を活かす商品展開をイメージし、戦略的に開発に取り組んでいただきたい。
8	県産農産物を利用した地域性の高い高齢者用食品の開発	工業技術センター	○	県産農産物を利用した食品に新たな物性を付与する研究ですが、食品の評価基準があいまいで新規性がやや乏しいと考えられます。得られた成果のPRに工夫が必要と思われる。
9	県産紅花の加工と活用技術の開発	工業技術センター	△	紅花加工品に含まれる赤色素含有量を測定していますが、どう活用していくのか不明確です。戦略を明確にし取組む必要があります。
10	捺染柄・緋柄複合織物の開発	工業技術センター 置賜試験場	○	面白い試みであり、生地の特徴を生かした用途の開発が重要と思います。ただ、市場に受け入れられる製品につなげることも重要であり、需要の把握は不可欠であると考えます。
11	転換畑大豆の収量と品質を向上させる新たな生産技術の開発	農業総合研究センター	○	転換畑大豆の収量向上技術で成果を得ていると思います。今後、現地実証試験を行なうとともに農家への普及に努めていただきたい。
12	西洋なしオリジナル優良品種の開発	園芸試験場	○	新しい品種の開発として一定の成果を得ていると思います。しかし、品質の評価については科学的指標もあつた方がよいと思います。長期的な展望に立ち、優良品種の選抜に努めていただきたい。
13	おらがやまがた地域特産型水稲品種の育成	水田農業試験場	○	品種改良によって、どの程度改善されたのかが明確でないように思われます。米の品質改良には多大な時間と労力を要しますので、計画的に取り組み、革新的な品種改良技術等を確立することを期待します。
14	フィールドでの黒毛和種牛肉の食味成分と関連遺伝子の調査	畜産試験場	○	脂肪酸合成分素遺伝子が枝肉成績及び牛筋内脂肪のオレイン酸含有率に関する影響は、系統によって異なることが解明されたことは評価できます。オレイン酸含有率をコントロールする方法が解明されることを期待します。
15	和牛子牛の粗飼料給与体系の違いが発育指標及び血液成分に及ぼす影響	畜産試験場	○	子牛の成長において、乾草や人工乳等の影響よりも哺乳量が大きく影響することが解明されたことは重要であり、今後、成長に伴う初期条件の影響を追跡調査されることを期待します。
16	カニ類養殖実用化のための技術開発	水産試験場	○	ソフトシェルクラブの需要と供給の情報を把握しながらの生産手法の確立は評価できますが、需要についてしっかりした調査を求めます。飼育密度と正残率の部分の関係について、より詳細に実験を行い、生残率をもう少し高める工夫をすべきです。
17	里山広葉樹二次林の形成過程の解明と管理手法の開発	森林研究研修センター	○	山形県の里山再生の基礎調査として価値があります。時間のかかる研究分野であり、継続的に調査研究をしていただきたい。今後里山管理技術の確立に活かしていただきたい。
18	特産加工野菜「山形青菜」の出荷時期拡大技術の開発	置賜産地研究室	○	青菜の収穫時期を初夏から初秋でも可能とする技術の確立は、周辺に対し大きな弾みとなる成果と考えます。葉の色がやや淡くなることについて、消費者の意識調査等を行ってみたいかどうか。

19	組込み技術をベースにした省エネ診断システムの開発	工業技術センター	○	ワイヤレス小型電力計測センサーを試作し、製造現場での実証試験を行い、企業での省エネを進める計画ですが、その際には、関連技術情報の収集や実際の効果も明らかにしていただきたい。
20	米ぬかを利用した土壌病害対策と肥培管理技術の確立	農業総合研究センター 庄内産地研究室	○	米ぬかの効果が検証できたとと思います。今後、気象条件や実際の窒素動態について検討するとともに、実施に当たっては経済性も考慮していただきたい。
21	県特産果実を利用したオリジナル果実酢製造技術の開発	農業総合研究センター	○	果実酢の製造及び特徴について一定の成果が得られています。今後、効能の解明や、特色ある製品の開発を期待します。
22	県特産果実ラ・フランス周年利用のための高品質加工保存技術の開発	農業総合研究センター	○	果実のペースト製造技術及び乾燥加工品の製造技術で一定の成果が得られています。今後、コスト面も考慮し、ターゲットを絞って開発に取り組まれると良いと思います。
23	和牛肉のおいしさに及ぼす糖の効果	畜産試験場	○	牛肉の食味に注目し、味の指標として甘みに着目した点は評価できません。今後、甘みに関する重要な成分は、単糖類以外にはないのか究明するとともに、評価法を確立していただきたい。
24	関東系ヤマメと地場産サクラマス の交雑による影響調査	内水面水産試験場	○	地場産サクラマスの回帰率が交雑により低下することを明らかにした点を評価します。今後、サクラマス回帰への影響を定量的に評価できればさらに有意義なものになると考えます。
25	河川生産力を生かした魚類増殖手法の開発研究（サクラマス）	内水面水産試験場	○	サクラマス稚魚の生育環境調査として一定の成果を得ています。人工産卵場の造成技術の開発も進化しており、今後の活用を期待します。

表2 平成21年度 県試験研究機関業務課題 事後評価

整理番号	研究課題名	試験研究機関	外部評価結果	評価委員会助言・指導
1	VNTRによるレジオネラの解析	衛生研究所	◎	レジオネラ菌における感染が増加しており、正確で迅速な菌の同定が必要となっています。VNTRによる同定法が培養における菌の同定より信頼度が高いことを明らかにした点が評価できます。
2	小児感染症研究	衛生研究所	◎	コクサッキーウィルスの時間経過に伴う遺伝子変異を明らかにする研究として評価できます。得られたデータの論文化はもちろん、現場への迅速な適用を期待します。
3	水田転換畑におけるテンサイ黒根病抵抗性品種・系統の栽培実証試験	農業総合研究センター	○	栽培実証試験として成果が得られており、今後の社会情勢とも運動し期待される取組みです。一方、山形県においてテンサイがバイオ燃料として適しているかどうかについての戦略的検討が必要かと思えます。
4	地域副産物の飼料価値解明と調製技術の検討	畜産試験場	○	廃棄物を有効利用し、また、非常に多くの食品廃棄物が焼却されている現状を明らかにし、それをエコフィードとして利用し、豚の成長と肉質を評価した点は、高く評価できます。今後も、なんらかの形で検討を継続していただきたいと思えます。
5	木質バイオマス効率利用調査	森林研究研修センター	○	バイオマスの有効利用に関して成果が出ていると思えます。地域のニーズに応じて低コストのバイオマス利用社会の構築に発展することを期待します。

表3 平成21年度 県試験研究機関試験研究課題（公募型課題） 事後評価

整理番号	研究課題名	試験研究機関	外部評価結果	評価委員会助言・指導
1	高品位高速非球面ガラスレンズ成形装置並びに金型の開発と事業化（経産省：地域イノベーション）	工業技術センター	○	光学素子用非球面ガラスレンズの低コスト化に向け、金型のコーティング技術開発はほぼ達成されています。県内企業への技術普及に努めていただきたい。
2	高機能めっき被膜を用いた信頼性の高い電子基板の実用化（東経連：FSマッチング）	工業技術センター	○	鉛フリーはんだに対応した電子基盤の実用化に向け、接合試験、信頼性試験を実施し成果が得られています。今後は、実用化への展開を明示し研究を進めていただきたい。
3	田畑輪換が温室効果ガス発生量に及ぼす影響の総合評価	農業総合研究センター	○	重要度の高い研究と考えます。さらに、作業効率や経済性も考慮し総合的に検討するとともに、土壌特性や気候との関連にも着目した解析が必要と思います。
4	野菜等の品目別カドミウム濃度の解明と吸収抑制技術の開発	農業総合研究センター	○	野菜等へのカドミウム吸収について詳細なデータが得られています。今後は吸収抑制のメカニズムの解明と栽培に適した野菜の選択が課題になると考えます。
5	東北地域における農業50%削減りんご栽培技術体系の確立	園芸試験場	○	農業散布量の削減は、環境調和型農業としても重要です。りんごに対する影響を総合評価する必要があるとともに、目標達成に向けて試験計画や手法についてさらに緻密な検討を進めていただきたい。
6	国産果実の輸出促進に向けた低コスト生産・流通システムの開発	園芸試験場	○	輸出に関するコストの部分や効率について、海外集荷時の結果が明確に示されていません。今後、包装など低コストの実用化の早期実現に向けて、成果を期待します。
7	漁港及び周辺海域の海藻群落の活用と基礎生産力の増大に関する研究	水産試験場	○	海藻の分布と海の物理特性との関係を明らかにし、また、実際に、藻場再生を試みている点を評価します。これらの成果をあわびなどの養殖に活かしていただきたい。
8	河川の適正利用によるサクラマス資源管理技術の開発	内水面水産試験場	○	課題の整理ができましたので、今後の取り組みに期待します。資源回復のためにも研究のスピードアップを期待します。
9	日本海側気候を活用した新しい省エネルギー型施設栽培体系の構築と導入	最上産地研究室	○	山形の気象環境を考慮した研究で、省エネルギー型かつ収量アップの技術として普及が望まれます。今後は、得られた結果がどの程度一般性があるのかを検証し、さらなる検討が必要と考えます。
10	雪冷熱利用によるいちごの夏期高温対策と安定生産	置賜産地研究室	○	雪国山形の特徴を活かした省エネ型の研究であり、実証規模での試験が行われている点を評価します。コストについて十分検討するとともに、様々な場所や野菜などにも適用可能なデータが得られることを期待します。
11	トウガラシ用台木品種によるパブリカの土壌病害回避技術の確立	庄内産地研究室	◎	トウガラシ用の台木を用いた新たなパブリカ栽培法の取り組みにより、生産性の向上に成果を上げたことを評価します。今後も引き続き生産性の改善に取り組み、さらに良い成果が出ることを期待します。
12	フェライト系ステンレス鋼の高機能化に係る技術の開発（経産省：サポイン）	工業技術センター	○	フェライト系ステンレス鋼の高機能化を目的に鑄造組織の微細化についての技術開発は目標どおり達成されています。今後は実用化に向けた成果が出ることを期待します。
13	星型イオウポリマーによる高屈折率フォトレジスト材料の開発（JST：シーズ発掘）	工業技術センター	○	高感度フォトレジスト材料について高感度化、高屈折率化、高密着性の開発を行い、目標はほぼ達成されています。今後の発展を期待します。
14	ナノポーラスシリコンの創成（ニューウェーブ）	工業技術センター	○	ポーラスシリコンの形成条件について検討され、特性評価を実施し、目標は達成されています。今後は、各種センサ材料として使用した場合の性能向上に関する定量化が必要と考えられます。
15	無線型スマートセンサによる中小工場向け可搬型省エネ診断システムの実証（経産省：低炭素）	工業技術センター	◎	無線型スマートセンサと統合監視システムの実証では、有効な成果が得られています。企業の省エネ対策として、今後の普及に期待します。
16	地域資源活用によるブルーベリー安定生産技術の確立	庄内産地研究室	○	ピートモスに代わる土壌改良資材として安価な地場産チップに注目した興味ある研究です。チップのロットによる安定性などを検討し、代替資材として実用可能かどうかを明らかになることを期待します。

表4 平成21年度 県価値創造型研究開発推進事業 事後評価

整理番号	区分	研究課題名	試験研究機関	外部評価結果	評価委員会助言・指導
1	戦略	水産生物の年齢形質の研究	水産試験場	×	耳石に換わる年齢決定法の確立についての研究ですが、研究目標に対する達成度が低いようです。採取部位が異なると年齢が異なるなど、まだ検討が必要な課題もあり、今後、論理的な取り組みが求められます。
2	戦略	性ホルモンを用いたマダラ簡易雌雄判別法の開発	水産試験場	○	一定の成果が出たと評価します。簡易な雌雄判別法とはいうものの、検出にはコストがかかることから、低コストの判別法の検討も必要と思われます。
3	若手	そば殻を利用した苗立枯病防除技術の開発	農業総合研究センター	△	そば殻の抗菌物質探索では、熱に弱い物質だと、オートクレーブ滅菌をした実験の場合、成果が得られないと考えられます。しっかりとした研究計画を組み、より科学的に取り組んで頂きたい。
4	若手	シロギスの日齢形質に関する研究	水産試験場	○	魚の年齢推定に関する研究は、耳石を使ったり、今回のような礫石を利用するといった解剖が前提となった手法がありますが、あまり進展していないように思われます。しっかりとした研究計画を立て、取り組むことを期待します。

表5 平成22年度 県試験研究機関試験研究課題（公募型課題） 事前評価

整理番号	区分	研究課題名	試験研究機関	外部評価結果	評価委員会助言・指導
1	公募	ステンレス鋼製品の信頼性向上に係る技術の開発	工業技術センター	○	腐食原因の絞込等難しい課題が含まれていますので、研究計画を工夫して取組み、特許取得を目指していただきたい。
2	公募	メタン発生量低減のための稲わら腐熟促進技術の確立	農業総合研究センター	○	研究の新規性や手法を明確にし、成果に結び付けてください。メタン発生量の低減と米の収量・品質の安定化に期待します。
3	公募	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	○	非常に重要な研究内容です。プロジェクトの1テーマということで、その他の研究分野との密な連携を望みます。精度の高いシミュレーションを期待します。
4	公募	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	○	カイガラムシにおける被害のメカニズム解明という点で評価できる研究と判断します。現場との相関性を十分に考慮し、実用化に結びつく成果を出していただきたい。

表6 平成22年度 県試験研究機関業務課題 事前評価

整理番号	区分	研究課題名	試験研究機関	外部評価結果	評価委員会助言・指導
1	業務	稲民間育成品種の評価試験	農業総合研究センター	可	開発者による知見も取り入れながら、本県での生育・生産力等の特性を把握し、生産者へ情報提供を行っていただきたい。
2	業務	果樹民間等育成品種の特性調査	園芸試験場	可	品種評価による特性把握の情報がより生産者に還元されるよう期待します。
3	業務	非選択性除草剤による除伐・下刈の省力化試験	森林研究研修センター	可	育林コストの高騰や労務不足が問題であることはよく分かりますが、海岸防風林が多様な動植物の棲息環境として重要ですし、現在の社会状況もありますので、除草剤を使うとしても、特に根絶の必要な植物の個体に対して限定的に散布する等の工夫が必要と思われる。
4	業務	小児感染症研究	衛生研究所	可	本研究は、手足口病の感染経路解明のためウイルスの遺伝子解析を行うもので、データの蓄積が重要です。研究成果は、将来、ウイルスの変異と病気の症状との関連性の解明に大いに役立つものと期待されます。

表7 平成22年度 県分野融合・萌芽研究推進事業 採択結果

整理番号	区分	研究課題名	所属名 研究者名	外部評価結果	評価委員会助言・指導
【戦略的研究プロジェクト創出枠】					
1	戦略	おうとう病害抵抗性品種の早期選抜技術の開発	園芸試験場	◎	新規の病害抵抗性品種の選抜技術として、得られる成果がわかりやすく期待ができる研究内容であると思われます。