

平成29年度完了課題事後評価等 研究評価結果報告書

平成29年度完了課題事後評価

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30年度実施課題事前評価

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30年12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29年度末で事業が終了した一般研究課題、公募型研究課題、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と、平成30年1月から5月にかけて競争的外部資金に応募した公募型研究課題及び平成30年度実施の若手チャレンジ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。

1 平成29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

平成29年度で完了した一般研究課題、公募型研究課題、業務課題、若手チャレンジ課題の合計46課題について事後評価を実施した。業務課題については、特に研究性が高い課題を事後評価の対象とした。

研究機関毎の評価課題数(平成29年度完了課題)

研究機関名	一般研究課題	公募型研究課題	業務課題	若手チャレンジ課題
環境科学研究センター				
衛生研究所	2	1	1	1
工業技術センター	9	2		1
置賜試験場				
庄内試験場	2			2
農業総合研究センター	4	1	1	1
園芸試験場	3	2		
水田農業試験場	1	1		
畜産試験場	1	1		
養豚試験場	1			
水産試験場				
内水面水産試験場	1			
森林研究研修センター	2	1		1
村山産地研究室				
最上産地研究室	1			
置賜産地研究室				
庄内産地研究室		2		
合計	27	11	2	6

- ・一般研究課題 : 県独自の事業として取り組んでいる試験研究課題
- ・公募型研究課題 : 公募により競争的外部資金を調達して取り組んでいる試験研究課題
- ・業務課題 : 県が経常的に取り組む、試験研究課題以外の課題や、外部の依頼により実施する課題(研究性の高い課題について事後評価を実施)
- ・若手チャレンジ課題 : 40歳未満の研究員を対象にした県独自の試験研究課題

1-2 評価方法

書面評価を行い、その評価の高かった上位12課題について口頭発表とそれに対する質疑応答を行った。その結果、特に研究内容と成果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。

1-3 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) 一般研究課題、公募型研究課題、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。

1-4 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、個別課題毎の評価については報告書巻末の資料(表1~4、頁7~8)のとおりである。

(1) 評価結果(一般研究課題、公募型研究課題、若手チャレンジ課題)

評価結果		一般研究課題	公募型研究課題	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	4	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	13	3	3
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	7	4	2
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	0
計		27	11	6

(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	0
目標設定以上の成果と認められた課題	B	0
目標どおりの妥当な成果と認められた課題	C	1
目標を下回る成果と認められた課題	D	1
計		2

1-5 平成29年度優秀研究課題

1-5-1 選定方法

平成29年度で完了した一般研究課題、公募型研究課題、若手チャレンジ課題及び研究性の高い業務課題の計46課題のうち、目標を大きく上回る成果を得て今後の発展性が期待される課題として特に優れた5課題を選定した。

1-5-2 選定結果

優秀研究課題に選定した5課題は、次表のとおりである。

番号	課題名	機関名	研究の概要
1	コロナウイルスの疫学研究－迅速定量遺伝子検出系及びウイルス分離方法の確立－	衛生研究所	ヒトコロナウイルスについて、長期的かつ詳細な疫学解析を視野に、迅速に同定・定量を可能とするリアルタイムPCR法による新たな遺伝子検出系、ならびにヒトコロナウイルス 229E の効率的な分離法を確立した
2	誤食が多い有毒植物トリカブトに特異的な検出法の確立	衛生研究所	トリカブト食中毒の原因究明に利用可能な検査手法の確立を目指した。PCR法によるトリカブト遺伝子の特異的検出法を確立した。また、食中毒検体として想定される様々な試料で検出可能であることを確認した。
3	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ンボンド砥石の開発	工業技術センター	カーボンナノチューブ複合レジンボンド砥石を開発し、耐熱合金などのハイレシプロ加工において課題であった砥粒脱落の抑制及び超硬合金などの工具研削において課題であった耐熱性・放熱性・高温耐摩耗性の改善を実現した。

番号	課題名	機関名	研究の概要
4	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	青苧のマーセル化加工及び絹の塩縮加工に取り組み、これをもとに青苧と絹(きびそ)の混紡糸を作成し、春夏向けのニット製品を試作した。
5	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	クロマツ苗の耐病性を高め、かつ「きのこ」としての価値が高い菌根菌の感染特性を明らかにし、効率的にクロマツ苗に感染させる技術を開発した。

2 平成30年度公募型研究課題、業務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)平成30年度に実施する課題のうち、事前評価を受けていない公募型研究課題11課題及び業務課題1課題について書面評価を行った。
- (2)若手チャレンジ研究推進事業には、「分野融合または先導的分野」に14課題、「先端枠」に1課題の合計15課題の応募があり、書面評価を行った。

研究機関毎の事前評価課題数(平成30年度)

研究機関名	公募型研究課題	業務課題	若手チャレンジ課題
衛生研究所	2		1
工業技術センター	2	1	2
農業総合研究センター	3		5
園芸試験場			1
水田農業試験場			3
水産試験場	1		
内水面水産試験場	1		
森林研究研修センター	1		1
最上産地研究室	1		1
庄内産地研究室			1
合計	11	1	15

2-3 評価の視点

評価の視点については次表のとおりである。

(1) 公募型研究課題

評価項目	評価の視点
研究目的の明確性	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) 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。
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。

2-4 評価結果

概要については次表のとおりである。個別課題毎の評価結果については、資料(表5～6、頁9)のとおりである。

なお、公募型研究課題については8課題が採択された。若手チャレンジ課題においては、評価結果を踏まえ、「分野融合または先導的分野」で5課題、「先端枠」で1課題の合計6課題を採択した。

(1) 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	11
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		11

(2) 業務課題

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	1
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		1

(3) 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	2
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	10
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	3
研究計画の大幅な見直しが求められる課題	D	0
計		15

評価結果一覧

表1 平成29年度完了課題(一般研究課題)事後評価

整理番号	課題名	試験研究機関名	評価結果
1	コロナウイルスの疫学研究ー迅速定量遺伝子検出系およびウイルス分離方法の確立ー	衛生研究所	A
2	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	B
3	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	B
4	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	C
5	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	A
6	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	C
7	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	B
8	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	A
9	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	B
10	官能センシング技術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	C
11	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	B
12	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	A
13	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	B
14	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	C
15	斑点米発生のリスクの解明による効率的な斑点米カメムシ類の防除技術の開発	農業総合研究センター	B
16	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	B
17	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	B
18	水稻新品種「山形112号(雪若丸)」の栽培法の確立	水田農業試験場	B
19	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	B
20	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	C
21	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	B
22	長期どりアスパラガス栽培に対応した改植技術の確立	最上産地研究室	A
23	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	B
24	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	C
25	山形独自のブランドマス開発試験	内水面水産試験場	A
26	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	A
27	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	C

表2 平成29年度完了課題(公募型研究課題)事後評価

整理番号	課題名	試験研究機関名	評価結果
1	コクサッキーウイルス A6 型の疫学研究	衛生研究所	C
2	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ンボンド砥石の開発	工業技術センター	A
3	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	A
4	伝統豆類の加工適性の解明と機能性評価	農業総合研究センター	C
5	SNPアレイを活用した出穂を早めた「つや姫」の準同質遺伝子系統の育成	水田農業試験場	A
6	ぶどう「シャインマスカット」の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	A
7	オウトウ白紋羽病の温水を用いた治療技術の開発	園芸試験場	B
8	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	庄内産地研究室	C
9	暖房効率が高い温室によるパプリカの半促成栽培体系の実証	庄内産地研究室	C
10	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	B
11	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	B

表3 平成29年度完了課題(業務課題)事後評価

整理番号	課題名	試験研究機関名	評価結果
1	マイコプラズマ培養受託	衛生研究所	D
2	消毒装置の高度利用化を目的としたばか苗病の評価試験	農業総合研究センター	C

表4 平成29年度完了課題(若手チャレンジ研究課題)事後評価

整理番号	課題名	試験研究機関名	評価結果
1	誤食が多い有毒植物トリカブトに特異的な検出法の確立	衛生研究所	A
2	鋳型用セラミックススラリーの品質評価技術開発	工業技術センター	B
3	果樹剪定枝を活用した燻製用チップ及び燻製商品の開発	工業技術センター庄内試験場	B
4	プラズマガスバブルによる食品非加熱殺菌技術の開発	工業技術センター庄内試験場	B
5	メタボローム解析による県内地域特産物の成分評価	農業総合研究センター	C
6	木質バイオマス発電に適する樹種の選抜	森林研究研修センター	C

表5 平成30年度実施課題(公募型研究課題)事前評価

整理番号	課題名	試験研究機関名	評価結果
1	山形県産のきびそと青苧を素材とする紡績糸の開発	工業技術センター	可
2	初冬播き水稲直播栽培法における苗立ち向上技術の確立	農業総合研究センター	可
3	寒冷地中部向きのCd低吸収性主力品種の育成	農業総合研究センター・水田農業試験場	可
4	サケ稚魚の回遊生態、成長・減耗に関する環境要因の解明	水産試験場	可
5	サケ稚魚移殖放流による銀毛資源造成技術の開発	内水面水産試験場	可
6	日本の漆文化を継承する国産漆の増産、改質・利用技術の開発	森林研究研修センター	可
7	食品に残留する農薬等の成分である物質の試験法開発・検証業務	衛生研究所	可
8	ポーラス超硬による機能性金型の開発	工業技術センター	可

※評価した11課題のうち採択された8課題を掲載

表6 平成30年度実施課題(若手チャレンジ研究課題)事前評価

整理番号	課題名	試験研究機関名	評価結果
1	ミニトマト栽培における通称「ぶらぶら」症状の発生要因に関する研究	最上産地研究室	A
2	土壌マイクロバイオーームが水稲の食味に与える影響の検証	農業総合研究センター	A
3	アルミニウム合金鋳物の金属組織の違いが超音波特性に及ぼす影響	工業技術センター	B
4	ストックの花芽分化前の高温処理による開花抑制効果の検討	庄内産地研究室	B
5	新食感加工食品製造に向けた県産穀物の糊化特性解明	農業総合研究センター	B
6	水稲の酒米品種系統における環境ストレスに対応した代謝変化の解明	農業総合研究センター	C

※評価した15課題のうち採択された6課題を掲載