

令和5年度

包括外部監査報告書

「試験研究機関の財務事務の執行及び
管理運営について」

山形県包括外部監査人
公認会計士 大嶋 雄生

目次

第1 包括外部監査の概要	3
1. 監査の種類	3
2. 選定した特定の事件（テーマ）	3
3. 監査の対象期間	3
4. 事件を選定した理由	3
5. 監査の実施期間	3
6. 監査の方法	3
(1) 監査の要点	3
(2) 主な監査手続	4
7. 包括外部監査人を補助した者	4
8. 利害関係	5
第2 試験研究機関の概要	6
1. 国内の試験研究機関の概要	6
(1) 試験研究機関とは	6
(2) 国内の試験研究機関に関する施策	7
2. 監査対象となる試験研究機関の概要	8
(1) 監査対象となる試験研究機関と所管課	8
(2) 県の試験研究機関の概況	9
(3) 県の試験研究機関の施策	13
3. 監査対象の各試験研究機関の概況	22
第3 個別の監査結果及び意見	74
1. 県の試験研究機関に係る管理・運営	74
(1) 実施した監査手続き	74
(2) 監査の結果	77
2. 各試験研究機関への往査	81
(1) 実施した監査手続き	81
(2) 監査の結果	85

【本報告書の記載内容に関する留意事項】

報告書中の表の数値は、端数未満の金額は切り捨て、比率は四捨五入している。
従って、端数処理の関係上、合計とその内訳が一致しない場合がある。

第1 包括外部監査の概要

1. 監査の種類

地方自治法（昭和22年法律第67号）第252条の37第1項に基づく包括外部監査

2. 選定した特定の事件（テーマ）

試験研究機関の財務事務の執行及び管理運営について

3. 監査の対象期間

令和4年度（令和4年4月1日から令和5年3月31日まで）

ただし、必要がある場合には他の年度分も対象とした。

4. 事件を選定した理由

新型コロナウイルス感染症の長期化、不安定な国際情勢に伴う原油価格と物価の高騰、大規模な自然災害の頻発といった事象により、県民の生活や県内産業の各セクターは大きな影響を受けている。さらに、本県が直面する構造的な問題である人口減少について、今後も加速化することが予想される。

このような状況において、第4次山形県総合発展計画に則り、時代の変遷に対応し、持続可能な発展を達成する社会を構築するために、県が設置する試験研究機関が産業の育成及び振興、県民生活の質の向上、衛生環境の保全等に寄与することが求められている。また、新型コロナウイルスと共存する新たな生活様式や未来の県の発展を推進する役割がこれら試験研究機関には一層期待されている。

本件の試験研究機関を対象とした前回（H17年度）の監査から相当期間が経過しており、社会経済環境や各種技術の大幅な進展を受け、試験研究機関における研究活動の適切性や県民ニーズへの対応状況、試験研究機関同士の連携などの再評価が必要となっていた。

また、試験研究機関の行う研究等は極めて専門的であり、評価が定まるまでに長期間を要するものがあるなど成果が見えづらい部分があるため、適切に設定した目標達成がなされているかの検証についても対応が必要である。

上記を踏まえ、各試験研究機関が実施する取組みが、総合発展計画や県民ニーズ、地域課題を反映した適切な内容となっているか、研究成果の有効性、効率性及び経済性、試験研究機関に関連する組織との連携効果、施設・設備等の管理体制などの観点から改めて検証する必要があると考え、本テーマを包括外部監査の対象として選定した。

5. 監査の実施期間

令和5年4月から令和6年3月まで

6. 監査の方法

（1）監査の要点

試験研究機関の財務事務の執行及び管理運営について、合規性の他、3E（経済性、効率性、有効性）の視点に着目し、以下を監査要点とした。

【監査要点】

- ① 試験研究の明確な目的設定・達成状況が適切に評価されているか

- ② 試験研究内容が地域・産業・県民のニーズに適切に応えているか
- ③ 収入・支出・契約事務・資産・物品管理の適切性が確保されているか
- ④ コスト管理と費用対効果が適切に考慮されているか
- ⑤ 関係法令に準拠した適法適切な実施が行われているか
- ⑥ 情報の記録、保管、開示が適切に行われているか
- ⑦ 組織横断的な運営が適切になされているか

(2) 主な監査手続

(1) に記載した監査要点を検証するため、主に以下の監査手続を実施した。

【監査手続】

- ① 関連する法令・規則・上位計画を閲覧し、試験研究機関の体制や業務内容などがそれらに準拠しているかを確認
- ② 組織や事務についての概要把握、試験研究機関や所管部署の組織形態、運営方針、基本施策、計画などの整合性の確認
- ③ 各評価委員会の評価内容、財務事務及び組織運営等の概要の確認及び担当者や職員へのアンケート調査やヒアリングの実施
- ④ 研究課題の選定、試験研究の進捗管理、評価、成果普及及び事後検証などのプロセスの確認
- ⑤ 文書、関係台帳、帳簿、契約書、証拠証憑などの閲覧と照合、事務マニュアルやフローチャートの正確性・効率性の確認、研究課題の事前評価と事後評価の適切性と結果の確認
- ⑥ 各試験研究機関や事業場所への視察、現地でのヒアリングや書類の確認、公有財産の台帳整備状況と現品照合による管理状況の確認、固定資産・備品・貯蔵品などの現物確認
- ⑦ 各種財務・事務手続きの妥当性の確認、競争状況の確認、知的財産管理の適切性の検討
- ⑧ 問題点の指摘と報告、アンケートやヒアリング結果分析、対策や改善策の意見

なお、サンプルに関しては、担当部署へのヒアリングや県が作成する試験研究機関に関連する資料を確認したうえで、監査人が必要と認めたサンプルを抽出した。

7. 包括外部監査人を補助した者

浅野 和宏 (公認会計士)
 嶋田 有吾 (公認会計士)
 渡部 淳一 (公認会計士)
 片桐 将人 (公認会計士)
 奥野 敦士 (公認会計士試験合格者)
 森園 陽介
 菊谷 健介

8. 利害関係

包括外部監査の対象とした事件につき、地方自治法第 252 条の 29 に規定する利害関係はない。

第2 試験研究機関の概要

1. 国内の試験研究機関の概要

(1) 試験研究機関とは

公設試験研究機関は固有の定義が確立されているわけではないが、例として「広義には国または都道府県などの地方公共団体が設置した試験所・研究所・指導所及びその他の機関を指し、また狭義には地方公共団体が設置した試験所などのみを指す。」(2021年「地域産業の活性化を促す公設試験研究機関の役割」岩田史郎)とされている。また、経済産業省は、「地方自治体等が工業の振興や技術開発の拠点として運営するモノづくりの支援機関で、企業への技術指導、依頼試験や共同研究等の機能を有する機関である。また、産業界が求める技術開発ニーズに対応し、イノベーションの創出を支援することも目的としている。」と定義づけしている。

地方公共団体が設置した試験研究機関の数については、600程度あるとされ、その多くは国の省庁と深い関わりがあり、主導する省庁に沿って、保健衛生系(厚生労働省)、環境系(環境省)、農林水産系(農林水産省、水産庁、林野庁)、鉱工業系(経済産業省)と類別されることもある。

また、公設試験研究機関が提供する支援内容と機能は以下のように整理されることが多い。

	支援内容	機能
1	技術相談・技術指導	各専門分野の研究員が課題をヒアリングし、課題解決に向けた助言や公設試の支援メニューの提案を行う。
2	機器・設備の利用	専門の機器や設備を開放しており、試作や分析、測定等に利用することができる。機器の操作やデータの解釈についても専門の研究員がサポート。
3	依頼試験・分析	依頼に基づき、公設試の専門の研究員が分析・測定・評価・加工・鑑定等を実施。試験結果をまとめた報告書・成績書を提供する。
4	受託・共同研究	企業の応用開発や試作・製品化の支援。公設試の研究成果を元に企業への普及や技術移転を行う。
5	人材育成	技術講習会やセミナーの開催、研究会を通じた産官学の交流、技術者養成のための研修制度等の用意。
6	情報提供	公設試の研究成果を発表するシーズ発表会の開催、刊行物の発行やインターネットを活用した情報発信。公設試のさまざまな機器・設備を見学可能な施設見学会の開催。
7	連携機関	全国の公設試で組織される産業技術連携推進会議(産技連)を通じ、会員機関の連携。また、大学、高専、公設試、産総研、各種産業技術機関及び金融機関との連携。自施設で対応不可の場合等は、利用者に連携機関を紹介。

なお、公設試験研究機関の設置は義務ではないことから、法的根拠となる定義は存在しない。一方で、衛生研究所は、厚生省3局長通達で設置要綱はあるが、大阪府と大阪市は各衛生研を統合して地独法人化したケースもある。さらに、近年で

は、組織のスリム化（行財政改革の一環としての地方公務員定数や予算等の削減）や直営の出先機関から公益財団法人への組織移管、地方独立行政法人化された機関もあり、公設試験研究機関の形態は変化しつつある。

（２）国内の試験研究機関に関する施策

日本国内の公設試験研究機関において、多様な施策が展開されており、それらの取組みは試験研究と産業の連携を活性化させ、イノベーションに寄与している。以下に紹介する施策は、現在日本国内で実施されている事例の一部である。

① 全国鉱工業公設試験研究機関保有機器・研究者情報検索システム

経済産業省が運営する「全国鉱工業公設試験研究機関保有機器・研究者情報検索システム」は、研究者や企業が試験機器や専門家を容易に見つけられるよう設計されており、新製品の開発や既存製品の改善を効率的に進める助けとなっている。



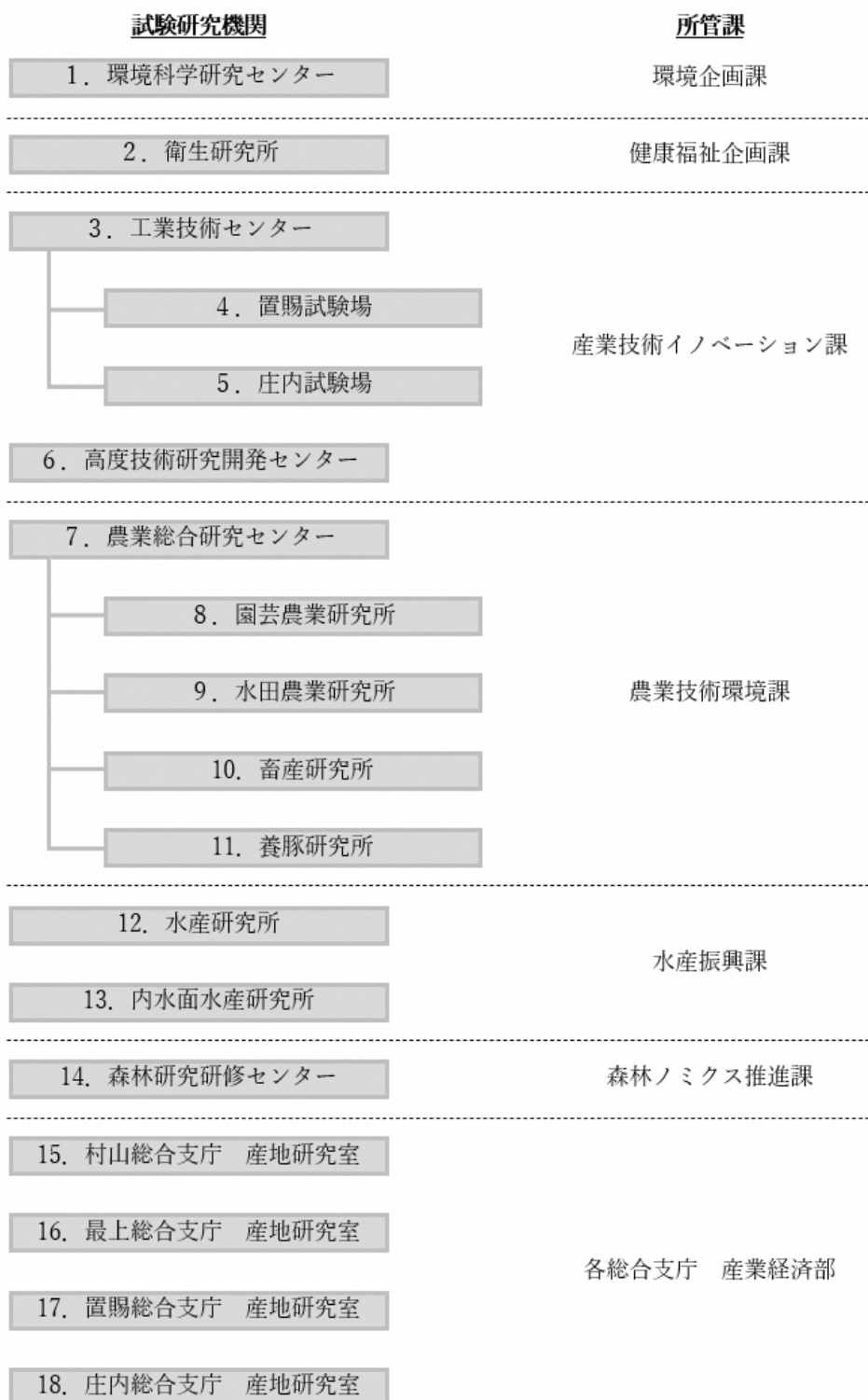
② 公設試利用ガイドブック『公設試のすすめ』

「公設試利用ガイドブック『公設試のすすめ』」は、近畿経済産業局が2018年に発行したガイドブックであり、公設試験研究機関を効果的に利用するための手引きを提供し、特に初めて利用する研究者や事業者向けのリソースとなっている。



2. 監査対象となる試験研究機関の概要
 (1) 監査対象となる試験研究機関と所管課

R4年度体制図



(2) 県の試験研究機関の概況

① 試験研究機関の業務概要

機関名・セクション	業務概要
1. 環境科学研究センター 総務課 環境企画部 大気環境部 水環境部 環境化学部	【所管：環境企画課】 ・環境情報の提供、環境学習の推進支援、地球温暖化防止活動支援、自然環境調査等 ・環境大気常時監視・調査、PM2.5 汚染機構解明研究、ばい煙測定、騒音・振動・悪臭調査、酸性雨調査 技術指導等 ・公共用水域常時監視、地下水水質調査、事業場排水検査、廃棄物放流水検査、水質汚濁事故対応、技術指導等 ・環境中ダイオキシン類常時監視、発生源ダイオキシン検査、微量化学物質の実態解明に関する研究、放射性物質の測定、技術指導等
2. 衛生研究所 総務課 生活企画部 理化学部 微生物部	【所管：健康福祉企画課】 ・花粉症予防対策、公衆衛生情報の提供、感染症情報センター、医薬品・食物アレルギー物質の検査等 ・農産物中の残留農薬検査、環境放射能水準調査 ・県内感染症防疫業務、微生物学的検査、血清学的検査
3. 工業技術センター 総務課 連携支援部 精密機械金属技術部 電子情報システム部 化学材料表面技術部 食品醸造技術部	【所管：産業技術イノベーション課】 ・研究企画調整、知財振興、技術相談、分野融合支援、産学官連携、情報提供、研修、デザイン ・超精密機械加工、機械加工、精密測定、鋳造、溶接、非破壊検査及び熱処理に関する技術支援及び研究 ・電気・電子（回路、画像処理）・光計測、組込み技術、ソフトウェア開発及びロボットに関する技術支援及び研究 ・めっき、表面加工、化学分析、コンクリート、プラスチック、木材、繊維ニット及び塗装に関する技術支援及び研究 ・食品飲料分析・加工、清酒、ワイン及びバイオに関する技術支援及び研究
4. 置賜試験場 総務課 特産技術部 機電技術部	【所管：産業技術イノベーション課】 ・化学及び繊維に関する技術支援及び研究 ・機械、金属及び電子に関する技術支援及び研究
5. 庄内試験場 総務課 特産技術部 機電技術部	【所管：産業技術イノベーション課】 ・食品試験・分析・加工及び木材加工に関する技術支援及び研究 ・機械、金属、電子及び化学に関する技術支援及び研究
6. 高度技術研究開発センター 総務調整課 指導課	【所管：産業技術イノベーション課】 ・産学官による高度な研究開発の中核支援拠点として研究施設、研究交流施設、各種計測分析装置や加工設備等を県内企業に広く開放 ・産学官共同研究開発プロジェクトが入居し、高度で先端的かつ独創的な研究の実施
7. 農業総合研究センター 総務課 研究企画部 土地利用型作物部 食の安全環境部 食品加工開発部	【所管：農業技術環境課】 ・産学官連携研究の推進、重点プロジェクト研究推進、農業関係試験研究に関する研究課題・事業調整、研究成果の普及広報、知的所有権の管理調整 ・水稻・畑作物生産技術の開発、原々種等種子生産業務 ・環境保全型農業技術の開発、病虫害防除技術の開発、土壌肥料に関する研究、重金属等汚染土壌対策技術の開発 ・食品加工技術の開発、食品加工及び商品化に関する指導
8. 園芸農業研究所 総務課 バイオ育種部 果樹部	【所管：農業技術環境課】 ・園芸作物品種の育成、園芸作物のバイオテクノロジー研究、優良種苗の育成 ・果樹の品種選抜、栽培技術及び貯蔵技術の開発

野菜花き部 園芸環境部	<ul style="list-style-type: none"> 野菜花きの品種選抜、栽培技術、施設栽培技術 園芸作物の土壌肥料・病害虫防除技術、発生予察
9. 水田農業研究所 総務課 水稲部	【所管：農業技術環境課】 <ul style="list-style-type: none"> 水稲品種の育成、栽培技術の開発
10. 畜産研究所 総務課 家畜改良部 飼養管理部 草地環境部	【所管：農業技術環境課】 <ul style="list-style-type: none"> 種雄牛、肉用牛の試験研究及び肉用牛の産肉能力検定 乳用牛、鶏の試験研究 牧草、飼料作物及び畜産環境の試験研究
11. 養豚研究所 庶務担当 養豚研究担当	【所管：農業技術環境課】 <ul style="list-style-type: none"> 養豚に関する試験研究
12. 水産研究所 総務課 海洋資源調査部 資源利用部 浅海増殖部	【所管：水産振興課】 <ul style="list-style-type: none"> 漁海況予報、資源生態、資源評価・管理技術利用、加工技術の開発、品質評価 栽培漁業、増養殖技術開発、漁場造成技術開発・環境保全
13. 内水面水産研究所 庶務係 内水面水産振興部	【所管：水産振興課】 <ul style="list-style-type: none"> 生産技術、養殖技術、魚類防疫対策等 増殖技術、漁場環境保全、外来魚管理対策等
14. 森林研究研修センター 総務課 研究企画部 森林生態保全部 森林資源利用部 森林経営指導部	【所管：森林ノミクス推進課】 <ul style="list-style-type: none"> 試験研究の企画、予算調整、他試験研究機関・行政との連絡調整 森林病虫獣害の防除、健全な森林の育成、低コストで生産性の高い林業技術等の研究開発 県産木材の利用拡大、特用林産物の生産、造林木の新品種開発等の研究開発 森林・林業技術の普及、研修の企画運営、森林経営を担う人材の育成、森林情報及び試験研究情報の収集と提供
15. 村山総合支庁産業経済部 農業技術普及課産地研究室 庶務係 園芸研究担当	【所管：各総合支庁 産業経済部】 管内の園芸産地化支援技術の開発等
16. 最上総合支庁産業経済部 農業技術普及課産地研究室 庶務担当 園芸研究担当	【所管：各総合支庁 産業経済部】 野菜の品種育成・栽培技術・施設栽培技術、果樹の栽培技術開発
17. 置賜総合支庁産業経済部 農業技術普及課産地研究室 庶務担当 園芸研究担当	【所管：各総合支庁 産業経済部】 野菜・花きの栽培技術開発
18. 庄内総合支庁産業経済部 農業技術普及課産地研究室 庶務担当 園芸研究担当	【所管：各総合支庁 産業経済部】 <ul style="list-style-type: none"> いちごの品種育成、野菜栽培技術、施設栽培技術開発 花きの栽培技術、施設栽培技術開発 果樹の栽培技術開発、かんきつ類の地域適応性検討

② 研究者数の推移

分野・区分		研究者数（人）														
		H16			R1			R2			R3			R4		
		研究職員	研究職員以外	合計	研究職員	研究職員以外	合計	研究職員	研究職員以外	合計	研究職員	研究職員以外	合計	研究職員	研究職員以外	合計
生活系	環境	23	-	-	19	3	22	19	3	22	19	3	22	19	3	22
	衛生	27	-	-	20	2	22	22	2	24	22	2	24	22	2	24
産業系	工業	86	-	-	81	12	93	81	12	93	81	12	93	80	12	92
	農業	94	-	-	90	65	155	92	64	156	92	63	155	92	60	152
	畜産業	24	-	-	21	20	41	21	20	41	21	20	41	21	20	41
	水産業	17	-	-	17	15	32	17	15	32	17	15	32	17	15	32
	林業	17	-	-	11	7	18	11	7	18	11	7	18	11	7	18
合計		288		-	259	124	383	263	123	386	263	122	385	262	119	381

※過去の試験研究機関をテーマとした県包括外部監査（監査対象である平成16年度）における研究職員以外のデータはないため空白としている。

③ 事業費

ア 試験研究関連事業費の推移

（千円）

	H16	R1	R2	R3	R4
人件費	-	2,683,299	2,810,176	2,725,378	2,737,948
調査研究費	103,798	300,464	330,140	257,399	284,893
依頼試験検査費	130,742	139,338	115,181	107,920	132,116
指導普及費	138,919	95,970	91,586	83,640	90,462
施設整備費	74,561	2,239,046	228,950	45,227	101,315
庁舎改修費	-	1,069,754	6,007	0	4,812
維持運営費	-	513,027	512,195	504,055	463,085

※過去の試験研究機関をテーマとした県包括外部監査（監査対象である平成16年度）における人件費・庁舎改修費・維持運営費のデータはないため空白としている。

イ 試験研究関連事業費の構成と研究職員一人あたりの事業費 (R4 年度)

(千円)

分野・区分		人件費		調査研究費		依頼試験検査費		指導普及費		試験研究関連事業費計	研究者1人あたり事業費
		計	構成比	計	構成比	計	構成比	計	構成比		
生活系	環境	163,161	6.0	1,416	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	164,577	8,662
	衛生	160,322	5.9	27,772	9.7	27,014	20.4	2,305	2.5	217,413	9,882
産業系	工業	635,348	23.2	46,050	16.2	75,778	57.4	52,545	58.1	809,721	10,122
	農業	1,105,178	40.4	76,921	27.0	20,981	15.9	2,905	3.2	1,205,985	13,109
	畜産業	313,569	11.5	70,786	24.8	0.0	0.0	28,069	31.0	412,424	19,639
	水産業	221,043	8.1	57,644	20.2	7,043	5.3	2,241	2.5	287,971	16,939
	林業	139,327	5.1	4,304	1.5	1,300	1.0	2,397	2.6	147,328	13,393
合計(平均)		2,737,948	100.0	284,893	100.0	132,116	100.0	90,462	100.0	3,245,419	12,387

(参考) 試験研究関連事業費の構成と研究職員一人あたりの事業費 (H16 年度)

(千円)

分野・区分		研究開発費		調査・検査費		指導普及費		試験研究関連事業費計	研究者1人あたり事業費
		計	構成比	計	構成比	計	構成比		
生活系	環境	2,138	1.2	107,333	45.8	4,944	3.6	114,415	4,975
	衛生	2,897	1.6	39,367	16.8	3,030	2.2	45,294	1,678
産業系	工業	43,959	23.7	40,093	17.1	80,044	57.6	164,096	1,908
	農業	85,684	46.3	28,012	11.9	1,329	1.0	115,025	1,224
	畜産業	17,182	9.3	1,660	0.7	35,989	25.9	54,831	2,285
	水産業	24,214	13.1	14,562	6.2	3,352	2.4	42,128	2,478
	林業	9,064	4.9	3,513	1.5	10,231	7.4	22,808	1,342
合計(平均)		185,138	100.0	234,540	100.0	138,919	100.0	558,597	1,940

※過去の試験研究機関をテーマとした県包括外部監査(監査対象である平成16年度)においては、調査研究費と依頼試験検査費を合算し集計されている。

(3) 県の試験研究機関の施策

① 試験研究機関に係る主な計画

対象	計画書の名称	策定年度
県全体	第4次山形県総合発展計画（実施計画）	R1年度
	第4次山形県科学技術政策総合指針	R2年度
	第4次山形県環境計画	R2年度
	山形県ものづくり連携支援計画	H30年度
	山形県産業振興ビジョン	R1年度
	山形県ものづくり産業振興戦略	R1年度
	山形県農林水産業振興計画	H28年度
	山形県農業農村整備長期計画（中間見直し）	R3年度
	第4次農林水産業元気創造戦略	R2年度
	山形県花き振興計画	R3年度
	山形県山村振興基本方針	H28年度
	山形県果樹農業振興計画	R2年度
	水田農業高収益化推進計画	R2年度
	麦・大豆生産性向上計画	R3年度
	農林水産研究開発方針	R3年度
	第5次山形県農産物等流通戦略推進指針	R4年度
	やまがた森林（モリ）ノミクス加速化ビジョン	R2年度
試験研究機関	山形県試験研究機関機能強化基本戦略	H15年度
	山形県試験研究機関機能強化基本戦略Ⅱ	H16年度

② 特徴的な取組み

ア 県の研究評価に係る外部組織と評価システムの概要

県は、研究手法の適正化、研究内容の充実を図るため、外部委員による研究評価を踏まえた部局横断的な予算調整を実施するマネジメントシステムを導入している。

各分野の専門的立場からの指導・助言を受けるアドバイザー・ボードと研究開発資源の効率的効果的活用を図るために学識経験者からの総合的な評価と指導助言を受ける研究評価委員会による評価体制としている。

i) 研究評価委員会

研究開発資源の効率的かつ効果的な活用を図ることを目的として、平成16年5月25日に設置された。学識経験者、マーケティングの専門家など8名の委員で構成されており、若手チャレンジ研究の応募選定、実施研究課題の事前・事後評価及び優秀課題の選定等を行い、事後評価報告書、事前評価報告書を作成している。

ii) アドバイザリー・ボード

研究者が研究を始める、または進めていくなかで疑問点や不安などが起きることも考えられ、また、研究機関をマネジメントする立場としても判断が難しい場合があることも予想される。そのため、研究機関、研究課題、研究者すべてを対象とした、アドバイザリー・システムの確立を図り、試験研究機関の研究水準の向上と効果的・効率的な業務推進を図ることを目的として設置された。各研究分野の大学や国の研究者数十名より、専門的な立場から各試験研究機関が取り組む研究課題等に対して助言・指導を受けている。

iii) 事後評価及び成果の顕彰

研究期間が満了した研究課題について、研究成果（目標の達成度、費用対効果、技術移転・実用化の見通し等）に係る事後評価が行われ、次期研究計画の企画・作成等に反映させる。また、特に優れていると研究評価委員会において認められた課題の研究者や山形県科学技術奨励賞受賞者、新たに博士号を取得した研究者等から、知事等に対し研究成果について発表する機会が設けられ、研究者の励みとなっている。

イ 部局横断的予算調整

試験研究経費については、平成16年度予算編成方針を踏まえ、「平成16年度試験研究経費に関する予算調整の基本方針」に示した基本的考え方に従い、横断的予算調整が実施されている。

「平成16年度試験研究経費に関する予算調整の基本方針」では、①各試験研究機関の研究内容やこれまでの経過について、状況の把握と理解に努めるものとする。②前記①をふまえつつ、平成16年度の予算調整に当たっては、「価値創造型研究への転換、フルセット型からの脱却と「選択と集中」、インクリメンタリズム研究からの脱却とブレークスルー型研究への転換」に向けて、各部局に対し、予算要求に際しての必要要件や予算調整の際の重視事項を示すなど、今後の方向性を明示しつつ、予算調整を進めるものとする。とされており、令和5年度現在でも当方針が採用されている。

なお、i) 研究評価委員会は、各試験研究機関の一般研究課題、公募型研究課題、業務課題及び若手チャレンジ研究事業課題(以下、若手チャレンジ課題)についての事前・事後評価結果を取りまとめた報告書を公表しており、令和3年度の事後評価・令和4年度の事前評価結果の一部について、以下参考として掲載する。

<令和3年度の事後評価>

令和3年度で完了した試験研究機関における一般研究課題、公募型研究課題、業務課題及び若手チャレンジ課題の合計 38 課題について、研究課題計画書等により書面評価が実施されている。

事後評価の視点については次表のとおりである。

	評価項目	評価の視点
一般研究 課題 ・ 公募研究 課題	目的の達成度	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。 投入した研究経費に対し、十分な研究成果が得られたか。
	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。 適切な研究手法が選択され、最適な努力が払われたか。 必要な外部との連携がなされたか。
	科学的・技術的意義	科学的・技術的意義（新規性、独創性、優位性、先導性等）のある 研究成果が得られたか。 成果の公表（学会発表、論文、特許出願、成果発表、又はその準備）がなされているか。
	成果の発展性	成果の発展性 研究成果に展開可能性があるか。
業務課題	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。目標設定は適切であったか。必要な機関等と連携して実施されたか。
	業務の合目的性	目的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。 新たな業務や研究に発展していく可能性があるか。

評価委員会による評価の対象となった38課題について、試験研究機関別の課題数は下表のとおりである。研究課題は基本的に一般研究課題となっており、公募型研究課題は5件と少ない状況である。

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	計
環境科学研究センター	1				1
衛生研究所	3(1)	1(1)		1	5
工業技術センター	2(1)	2(1)			4
置賜試験場					
庄内試験場	1(1)				1
農業総合研究センター	4			1(1)	5
園芸農業研究所	5(1)			1	6
水田農業研究所	1				1
畜産研究所	3(1)				3
養豚研究所	1				1
水産研究所	2				2
内水面水産研究所	1(1)			2	3
森林研究研修センター		2	4		6
村山総合支庁産地研究室					
最上総合支庁産地研究室					
置賜総合支庁産地研究室					
庄内総合支庁産地研究室					
合計	24(6)	5(2)	4	5(1)	38

括弧内の数値は口頭発表課題数（内数）

- ・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

評価委員会による評価の対象となった38課題についての課題名と評価は下表のとおりである。なお、評価については「A：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」「B：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」「C：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」「D：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」として評価委員が基準を設定している。評価についてD評価となるものは無かった。

	課題名	試験研究機関名	評価
一般研究 課題	1 県内の光化学オキシダント実態調査	環境科学研究センター	C
	2 非結核性抗酸菌症の疫学研究	衛生研究所	C
	3 ドクササコの固有成分探索及び分析法開発	衛生研究所	A
	4 山形県における人獣共通感染症の疫学研究	衛生研究所	C
	5 5軸加工機による工程集約能力の検証	工業技術センター	C
	6 追熟型果実の加工適熟判定と凍結果実の加工技術開発	工業技術センター 庄内試験場	B
	7 「雪女神」を使用した純米大吟醸酒の高品位化	工業技術センター	B
	8 イネばか苗病の感染リスクに対応した総合的な防除対策の構築	農業総合研究センター	B
	9 大豆圃場における難防除雑草アレチウリの防除技術の確立	農業総合研究センター	C
	10 高密度播種苗栽培を用いた省力低コスト技術の確立	農業総合研究センター	C
	11 多様なニーズに対応する輸出米等の低コスト多収生産技術の確立	農業総合研究センター	C
	12 水稻出穂前高温リスク条件の解明	水田農業研究所	C
	13 温暖化に対応したもも栽培技術の開発	園芸農業研究所	C
	14 りんどうオリジナル新品種の開発とクローン増殖技術の確立	園芸農業研究所	C
	15 バラのスマートハウスを用いた複合環境制御技術の確立	園芸農業研究所	C
	16 将来の産地構造に対応したおうとう新樹形の栽培技術開発	園芸農業研究所	B
	17 食味指標活用によるえだまめの良食味生産流通技術の確立	園芸農業研究所	C
	18 黒毛和種における暑熱ストレス軽減技術の開発	畜産研究所	C
	19 乳牛改良スピードアップのための胚生産技術の確立	畜産研究所	B
	20 黒毛和種一貫経営に適した子牛の飼養管理技術の確立	畜産研究所	C
	21 県産飼料を活用したスマートフィーディングが豚肉の食味特性に及ぼす影響	養豚研究所	C
	22 トラフグの放流技術高度化研究	水産研究所	C

	23	食用海藻利用促進と漁港内での藻類簡易増殖技術の開発	水産研究所	B
	24	アユ友釣り漁場に適する河川環境の解明	内水面水産研究所	A
公募型研究課題	1	コクサッキーウイルス A21 型の血清疫学研究	衛生研究所	A
	2	超音波噴霧解析と MEMS 精密電鍍技術によるマイクロミスト発生用金属メッシュの開発	工業技術センター	B
	3	形状評価及び外観検査機能を有するプラスチックペレット品質検査システム開発	工業技術センター	B
	4	成長の優れた無花粉スギ苗を短期間で効率的に作出・普及する技術の開発	森林研究研修センター	C
	5	広葉樹利用に向けた林分の資産価値および生産コストの評価	森林研究研修センター	C
業務課題	1	森林への竹侵入防止に向けた調査	森林研究研修センター	B
	2	ナラ枯れ予防剤に関する基礎試験	森林研究研修センター	B
	3	クマハギの忌避剤に関する基礎試験	森林研究研修センター	C
	4	カラマツの種子生産とコンテナ育苗試験	森林研究研修センター	C
若手チャレンジ課題	1	ヨウシュヤマゴボウにおける致死的毒成分の分析法確立	衛生研究所	C
	2	登熟期高温が酒米の代謝成分に与える影響の解明	農業総合研究センター	B
	3	赤色 LED 照明のリンドウ培養増殖への効果の検証	園芸農業研究所	C
	4	フグ毒保有生物を活用したフグはえ縄漁業餌料の開発	内水面水産研究所	C
	5	ワムシを活用したワカサギ種苗生産技術開発	内水面水産研究所	C

<令和4年度の事前評価>

令和4年度に県試験研究機関が取り組む一般研究課題、公募型研究課題及び業務課題を対象とした事前評価結果について、研究課題計画書等により書面評価が実施された。

対象課題の内訳は、一般研究課題 108 課題、公募型研究課題 22 課題、業務課題 34 課題で、合計 164 課題であり、すべての課題について、研究内容は適切又は妥当であると評価されている。

事前評価の視点については次表のとおりである。

	評価項目	評価の視点
一般研究 課題 ・ 公募研究 課題	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。
業務課題	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。

評価委員会による評価の対象となった164課題について、試験研究機関別の課題数は下表のとおりである。

機関名	一般研究課題	公募型研究課題	業務課題	計
環境科学研究センター	2(2)	1		3
衛生研究所	6(4)	1	3	10
工業技術センター	13(1)	2	8	23
置賜試験場	2(1)	1		3
庄内試験場	3(1)			3
農業総合研究センター	13(2)	2	6	21
園芸農業研究所	20(2)	1	3	24
水田農業研究所	6(2)	2		8
畜産研究所	7(2)	3	1	11
養豚研究所	4(0)	1		5
水産研究所	6(1)	1	3	10
内水面水産研究所	5(0)	1	2	8
森林研究研修センター	6(1)	4	7	17
村山総合支庁産地研究室	2(0)		※1	3
最上総合支庁産地研究室	5(1)	1		6
置賜総合支庁産地研究室	4(1)	1		5
庄内総合支庁産地研究室	4(0)			4
合計	108(21)	22	34	164

括弧内の数値は口頭発表課題数（内数）

※業務課題「地域園芸技術支援事業」は各総合支庁産地研究室において実施するが、この表では1課題として扱い、主務研究機関である村山総合支庁産地研究室のみ計上している。

- ・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

提出された試験研究課題及び業務課題について評価結果の集計は以下のとおりである。すべての課題について、研究内容は適切又は妥当であると評価されている。なお、課題毎の評価結果は以下のとおりである。

【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 11
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 43
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 54
研究計画の大幅な見直しが求められる課題	D 0

【公募型研究課題】

公募型研究課題については、応募先で評価を受けることから県で実施するのに適切かどうかを見る「可、不可」による評価とされている。

評価結果		課題数
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	22
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

【業務課題】

業務課題は提案どおり実施してよいか、あるいは計画を見直して実施する必要があるか「可、不可」による評価とされている。

評価結果		課題数
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
研究の内容や目標の設定など業務計画を見直した上で実施すべき課題	不可	0

3. 監査対象の各試験研究機関の概況

県の試験研究機関は全 18 施設あり、当該すべての施設への往査を行い、監査手続きを実施した。各施設の概要について本章で整理する。

(1) 環境科学研究センター



(写真：施設全景)

① 所在地

〒995-0024 村山市楯岡笛田 3-2-1

② 主な業務内容

業務 一覧	<ul style="list-style-type: none"> ・環境情報の提供、環境学習の推進支援、地球温暖化防止活動支援、自然環境調査等 ・環境大気常時監視・調査、PM2.5 汚染機構解明研究、ばい煙測定、騒音・振動・悪臭調査、酸性雨調査、技術指導等 ・公共用水域常時監視、地下水水質調査、事業場排水検査、廃棄物放流水検査、水質汚濁事故対応、技術指導等 ・環境中ダイオキシン類常時監視、発生源ダイオキシン検査、微量化学物質の実態解明に関する研究、放射性物質の測定、技術指導等
----------	--

③ 土地及び建物

敷地	合計(m ²)
面積	11,847

主な 建物	名称	面積(m ²)
	事務棟	888
	研究棟	1,416

	環境情報・自然 環境棟	917
	付属棟	424

④ 職員数等

(令和4年4月1日時点)

研究職	事務職	技能労務職	会計年度任用職員	合計
19名	3名	-	4名	26名

(参考：平成16年度)

研究職	事務職	技能労務職	嘱託	合計
23名	4名	-	2名	29名

⑤ 収支の推移

(単位：千円)

歳入	平成16年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
受託研究収入	-	0	0	0
国庫支出金	-	0	0	0
手数料収入	-	0	0	0
使用料収入	-	8	60	8
生産物売払収入	-	0	0	0
その他	649	54	48	5
歳入合計	649	62	108	13

(単位：千円)

歳出	平成16年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
人件費	-	154,021	160,850	163,161
調査研究費	-	899	827	1,416
依頼試験検査費	-	0	0	0
指導普及費	-	0	0	0
施設整備費	-	15,809	6,057	36,960
庁舎改修費	-	0	0	0
維持運営費	-	36,241	34,701	36,929
歳出合計	383,839	206,970	202,435	238,466

※令和2年度から令和4年度の歳出は当初予算の額。

⑥ 令和4年度の研究成果

研究課題名	内容	期間
県内の揮発性有機化合物(VOC)の実態調査	光化学オキシダントやPM2.5の原因物質であるVOC(88成分)について、一日の変動や季節ごとの変動を詳細に調査し、その結果をレセプター解析(PMF法)によりVOCの主要な発生源の同定と定量的な寄与率を算出する。	令和4～6年度

	各発生源の地域別・季節別の寄与を解明することで、期間や業種を限定した効果的な排出抑制対策を提案する。	
アンモニア脱臭装置循環水の窒素処理へのANAMMOX処理法適用	堆肥化施設に設置してある脱臭装置の循環水の浄化（アンモニアの処理）に、県の気候に合ったANAMMOX菌種を培養し、循環水の処理条件を確立する。 実際に企業に設置してある脱臭装置に適用し、低コストな維持管理による悪臭の低減を図る。	令和4～6年度
公共用水域（河川）中のマイクロプラスチック実態調査	海洋プラスチックごみやマイクロプラスチックの発生抑制及び流出抑制対策に資するため、河川における実態調査を行い、発生源の把握や流出量の推計を行う。	令和4～5年度

⑦ 施設概況

環境分野における調査・研究機能の拠点施設として昭和48年4月に山形県公害センター（山形市）が設置され、平成15年4月に山形県環境科学研究センターとして村山市に移転設置された。県民の安全で良好な生活環境を確保するため、生活環境や自然環境について監視や調査研究に取組み、県民生活に深く関わる環境全般の施策に活かされている。

県の環境については、光化学オキシダントやPM2.5による大気汚染、河川や港湾内の水質汚濁、有害物質による地下水汚染や土壌汚染、また、悪臭や騒音等の従来の環境問題に加え、地球温暖化による影響と考えられる異常気象やこれに伴う災害が頻発し、気候変動対策が喫緊の課題であり、地球温暖化以外にも海洋プラスチックごみ汚染や生物多様性の損失など環境問題は多岐に渡っている。

このような環境問題に対して的確に対応するために、環境中の大気汚染、水質汚濁及び空間放射線の常時監視、排ガスや排水等の行政検査による事業場及び最終処分場の監視、ダイオキシン類の環境調査、山岳や湖沼等に生息する動植物の調査等に加えて、①センター独自の視点に立ったVOC（揮発性有機化合物）の実態調査や悪臭低減の処理法の研究等、②地方環境研究所、国立環境研究所、国と連携した災害時環境調査の手法の開発やマイクロプラスチックの実態調査等に取り組んでいる。

また、環境教育の拠点として、SNS・動画等を活用した「空気がきれいな山形県」といった環境情報の積極的な発信を行うとともに、行政、企業、NPO等と連携・協力しながら環境教室や出前講座、環境アドバイザーや地球温暖化防止活動推進員の派遣など「人づくり」の事業を実施している。

(2) 衛生研究所



(写真：施設全景)

① 所在地

〒990-0031 山形市十日町1-6-6

② 主な業務内容

業務 一覧	<ul style="list-style-type: none"> ・花粉症予防対策、公衆衛生情報の提供、感染症情報センター、医薬品・食物アレルギー物質の検査等 ・農産物中の残留農薬検査、環境放射能水準調査 ・県内感染症防疫業務、微生物学的検査、血清学的検査
----------	---

③ 土地及び建物

敷地 面積	合計(m ²) 16,036
----------	-------------------------------

主な 建物	名称	面積(m ²)
	本館	643

④ 職員数等

(令和4年4月1日時点)

研究職	事務職	会計年度任用職員	合計
22名	2名	2名	26名

(参考：平成16年度)

研究職	事務職	会計年度任用職員	合計
-	-	-	-

※過去の試験研究機関をテーマとした県包括外部監査(監査対象である平成16年度)における当該施設の職員数データはないため空白としている。

⑤ 収支の推移

(単位：円)

歳入	平成16年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
受託研究収入	-	0	0	0
国庫支出金	-	0	0	0
手数料収入	-	60	39	34
使用料収入	-	6	5	3
生産物売払収入	-	0	0	0
その他	-	1,950	560	1,638
歳入合計	-	2,016	604	1,675

(単位：千円)

歳出	平成16年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
人件費	-	169,627	160,322	160,322
調査研究費	-	24,572	28,717	27,772
依頼試験検査費	-	9,651	7,896	27,014
指導普及費	-	2,303	2,422	2,305
施設整備費	-	9,040	9,011	9,044
庁舎改修費	-	0	0	0
維持運営費	-	18,557	10,475	14,671
歳出合計	-	233,750	218,843	241,128

※令和2年度から令和4年度の歳出は当初予算の額。

※過去の試験研究機関をテーマとした県包括外部監査(監査対象である平成16年度)における当該施設の歳入・歳出データはないため空白としている。

⑥ 令和4年度の研究成果

No.	調査研究テーマ	調査研究の目的、内容	研究期間
1	コロナウイルスの疫学研究	コロナウイルス感染症の実態解明に寄与するため、本研究では山形県での検出データの蓄積と流行状況の解明を継続していく。ウイルス遺伝子の塩基配列解析を中心に、詳細な疫学解析を試みる。	R3～R5年度
2	フグ毒分析法及び遺伝子鑑別法の確立と交雑フグ有毒部位調査	LC-MS/MSによるフグ毒(TTX)分析と遺伝子解析によるフグの鑑別法を確立し、食中毒発生時に原因究明できるようにする。また、県内で散見される交雑フグについて親種を特定し部位ごとのTTX含有量を調査する。	R3～R5年度
3	ドクササコ固有成分一斉分析法の実用性に関する研究	確立した単離精製法で得られたドクササコ固有の3成分が、標準品として安定な保存条件を検討し、常備できる体制を整える。併せて、確立した機器分析法が、調理品等の多様な検体に適応できる前処理方法を確立し、検査対象を拡大する。	R4～R5年度

4	感染症媒介蚊の生息状況と防除に関する研究	蚊媒介感染症対策として、県内各地での蚊の生息状況と発生源について調査する。また、容易に実行可能な蚊の発生源対策方法について検討する。	R4～R6 年度
5	ゲノム解析を用いた結核・非結核性抗酸菌症分子疫学調査	結核菌・非結核性抗酸菌のゲノム解析を実施し、その解析結果と疫学情報を突合することにより、結核感染伝播の特徴の解明、非結核性抗酸菌症の感染源に関する知見を取得する。	R4～R6 年度
6	ヨウシュヤマゴボウに含有される毒性成分の分析法確立	ヨウシュヤマゴボウに多く含まれる毒性成分フィトラッカサポニンB・E及びGを単離精製し、これらを標準品として機器分析法を確立し、科学的に食中毒原因の特定を可能とする。	R4～R6 年度

⑦ 施設概況

衛生研究所は、「地域保健対策を効果的に推進し、公衆衛生の向上・増進を図るため、都道府県又は指定都市における科学的かつ技術的中核として、関係行政部局、保健所等と緊密な連携の下に、調査研究、試験検査、研修指導及び公衆衛生情報等の収集・解析・提供を行うこと」という設置目的のもと、様々な取組みを実施しており、山形県科学技術大綱（平成28年3月）では、「安全・安心な社会構築に向けた調査研究の推進」の中で、主な取組みとして、新興感染症危機管理への対応、突発的な健康被害発生に際しての迅速で的確な対応と情報発信のための研究開発の充実、キノコ等誤食による中毒発生時の原因究明や毒性評価による中毒防止を掲げている。

本県は、ツキヨタケやトリカブトによる植物性自然毒食中毒の発生が過去10年間全国最多（厚生労働省の2012-2021年食中毒統計による）であることから、自然毒をテーマに調査研究を実施し、食中毒の検査体制の進歩・改善・迅速化に取り組み、また食中毒防止にむけたパンフレット作成やマスメディアへの情報提供など予防啓発に努めている。

また、感染症関連では、県内の患者発生数を収集し、ホームページを通してその動向を毎週提供（感染症発生動向調査（週報））するとともに、どのような病原体が流行しているのか、病原体の探索を行っている。ノロウイルスやインフルエンザ、結核に加え、近年では、高病原性鳥インフルエンザA/H5及びA/H7、マラリアなど、海外からの帰国者の検査も増加しており、平成21年（2009年）の新型インフルエンザ、平成26年（2014年）のデング熱の検査、平成29年（2017年）のジカ熱の検査、平成29年（2017年）3月県内で発生した麻疹、令和2年（2020年）から発生し未曾有の危機に直面した新型コロナウイルスの検査を担当しつつ、調査研究を通じて、防疫業務としての危機管理に対応できるように準備を進めている。一方、研究としては、感染症に国境・県境はないという考えのもと、成果を学会や論文で公表し、世の中の感染症対策に貢献することを目指した取組みも実施している。

(3) 工業技術センター



(写真：施設全景)

① 所在地

〒990-2473 山形市松栄2-2-1

② 主な業務内容

業務
一覧

- ・ 研究企画調整、知財振興、技術相談、分野融合支援、産学官連携、情報提供、研修、デザイン
- ・ 超精密機械加工、機械加工、精密測定、鋳造、溶接、非破壊検査及び熱処理に関する技術支援及び研究
- ・ 電気・電子（回路、画像処理）・光計測、組込み技術、ソフトウェア開発及びロボットに関する技術支援及び研究
- ・ めっき、表面加工、化学分析、コンクリート、プラスチック、木材、繊維ニット及び塗装に関する技術支援及び研究
- ・ 食品飲料分析・加工、清酒、ワイン及びバイオに関する技術支援及び研究

③ 土地及び建物

敷地面積	合計(m ²)
	64,740

	名称	面積(m ²)
主な建物	研究本館	4,466
	展示ホール	225
	エネルギー棟	699
	醸造食品棟	899
	繊維木工棟	1,254

	鑄造窯業棟	1,325
	金属棟	678
	機械棟	745
	国際情報サポートセンター	242
	IoT イノベーションセンター	385
	その他	906

④ 職員数等

(令和4年4月1日時点)

研究職	行政職	技能労務職	合計
59名	7名	1名	67名

(参考：平成16年度)

研究職	行政職	技能労務職	合計
59名	7名	1名	67名

⑤ 収支の推移

(単位：千円)

歳入	平成16年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
受託研究収入	7,158	11,040	10,811	11,968
国庫支出金	4,953	0	0	0
手数料収入	27,263	26,919	30,757	30,502
使用料収入	2,641	18,672	19,925	24,635
生産物売払収入	7,246	8,867	8,582	9,447
その他	3,505	2,140	2,800	3,788
歳入合計	52,765	67,638	72,875	80,340

(単位：千円)

歳出	平成16年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
人件費	-	679,755	635,851	635,348
調査研究費	-	38,673	48,734	46,050
依頼試験検査費	-	48,639	69,285	75,778
指導普及費	-	58,018	49,963	52,545
施設整備費	-	0	0	0
庁舎改修費	-	0	0	0
維持運営費	-	175,825	122,550	117,946
歳出合計	-	1,000,910	926,383	927,667

※令和2年度から令和4年度の歳出は当初予算の額。(置賜試験場及び庄内試験場を含む。)

※過去の試験研究機関をテーマとした県包括外部監査(監査対象である平成16年度)における当該施設(置賜試験場及び庄内試験場を含む)の歳出データはないため空白としている。

⑥ 令和4年度の研究成果

事業名	研究課題名	研究期間
自動車キーテクノロジー支援研究開発事業	切削加工におけるびびり振動抑制と加工能率改善	R2～R4
	オニオンライクカーボンを固体潤滑材として用いた摺動部材の研究	R3～R4
	チタン合金の高能率研削加工技術及び工具の開発	R3～R5
環境・エネルギー関連技術研究開発事業	生産性向上のための IoT 工程測定システムの構築	R2～R4
	セルロースナノファイバ複合材料を感応膜に用いたフレキシブルマルチセンサの開発	R3～R5
	ゼロエミッションを目指した半芳香族ポリアミド樹脂の成形技術に関する研究	R3～R5
ロボット応用システム開発事業	生産性向上のための治具・ロボットハンドの効率的な作製	R3～R5
やまがたフードセンシング活用事業	やまがたオリジナル乳酸菌を活用した発酵イノベーションの創出	R3～R6
	サクランボらしさを追求したプレミアム天然素材開発と普及事業	R3～R6
	醸造環境由来微生物を活用した発酵方法の開発	R3～R5
技術開発・改善	漏洩電磁波の分析手法確立	R2～R4
	山形県産早生樹の有効利用技術の開発	R2～R4
	不燃化とメンテナンスフリーを実現するアルカリシリケート完全無機塗装建築用金属パネルの開発	R2～R4
	高視野角・高解像度マイクロレンズアレイの研究開発	R2～R4
	新たな県産硬質米による“濃醇辛口酒”の開発	R4～R6
	家具・内装材における国産の早生広葉樹等の活用技術の開発	R4～R6
	高アスペクト 3 次元微細ナノ構造転写技術によるバイオミメティクスシートの開発	R4～R6

⑦ 施設概況

大正 7 年 3 月に山形工業試験場が設立され、昭和 55 年 4 月に山形工業試験場が山形県工業技術センター、米沢繊維工業試験場が山形県工業技術センター置賜試験場、庄内工業試験場が山形県工業技術センター庄内試験場と改称された。

近年では、県内企業が顧客や社会のニーズを的確に捉えた高付加価値な製品や事業を創出するための支援を行う指針として『山形県工業技術センター長期ビジョン（令和 2～6 年度）』を策定。ビジョンの中では、4 つの「目指す姿」を設定し、それを達成するための戦略（方向性）を掲げ企業支援を行うこととしてい

る。具体的な取組みの一つとして、ロボットや IoT、AI などのデジタル技術の活用による企業の生産性向上への取組みなどを支援している。

また、令和2年度には「IoT イノベーションセンター」を当センター敷地内に新たに整備し、IoT 関連分野への参入促進へ向けて、県内企業の新製品開発や不具合解析等をワンストップで支援できる体制を構築している。さらに、令和3年5月には「発酵試作支援センター」をオープンし、経済産業省地域イノベーション基盤整備事業で導入した発酵食品関連装置を企業へ開放するとともにその活用を図り、発酵食品・日本酒・ワインなど県内食料品製造業の新たなイノベーション創出を支援している。

これまで蓄積された技術を背景に、技術相談と情報提供、受託試験、技術者養成及び研究開発を通して、県内企業の付加価値額増大に向け県内企業の課題解決・製品開発を積極的に支援している。

(4) 置賜試験場



- ① 所在地
〒992-0003 米沢市窪田町窪田 2736-6

② 主な業務内容

業務 一覧	<ul style="list-style-type: none"> ・化学及び繊維に関する技術支援及び研究 ・機械、金属及び電子に関する技術支援及び研究
----------	---

③ 土地及び建物

敷地 面積	合計(m ²) 16,491
----------	-------------------------------

	名称	面積(m ²)
主な 建物	本館	1,045
	実験棟	1,755
	その他	34

④ 職員数等

(令和4年4月1日時点)

事務職	技術職	技能労務職	合計
1名	11名	1名	13名

(参考：平成16年度)

事務職	技術職	技能労務職	合計
-	-	-	-

※過去の試験研究機関をテーマとした県包括外部監査(監査対象である平成16年度)における当該施設の職員数データはないため空白としている。

⑤ 収支の推移

(単位：千円)

歳入	平成16年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
受託研究収入	-	0	0	0
国庫支出金	-	0	0	0
手数料収入	-	2,963	3,136	2,651
使用料収入	-	6,993	4,598	5,042
生産物売払収入	-	0	0	0
その他	-	483	481	392
歳入合計	-	10,439	8,215	8,085

※歳出は工業技術センターを含む。

※過去の試験研究機関をテーマとした県包括外部監査(監査対象である平成16年度)における当該施設の歳入・歳出データはないため空白としている。

⑥ 令和4年度の研究成果

事業名	新規/継続	期間	R4当初 予算 (千円)	事業の概要
オントロジー工学を応用した中小企業イノベーションの解析手法の開発	継続	R3~R4	305	県内中小企業でなされたイノベーション事例を調査してオントロジー工学を用いた解析手法を開発する。「制約」と「新価値」の関係を明らかにし、それらを環境制約下で新たなイノベーションを促進するために用いる。
ポリイミド部材の3D造形技術の開発	新規	R4~R6	1,827	サポイン成果物であるイミド化率を任意に調整可能な球状ポリアミック酸(県単独特許出願済)を原料に用いて、3Dプリンティング技術を活用した高耐熱ポリイミドの造形体を得る技術を開発する。

⑦ 施設概況

工業技術センターの中でも、産地支援機能を担う地域技術開発部門として置賜地域を中心に中小企業の技術開発や技術力の向上を支援する試験研究機関として、研究開発、技術指導・相談、依頼分析等の支援業務を行っている。

「化学及び繊維に関する研究・技術支援及び受託試験」を担当する特産技術部と「機械、金属、電子に関する研究・技術支援及び受託試験」を担当する機電技術部があり、それぞれの分野において高度な試験研究を行っており、特定の分野では全国的にも最先端の技術力を確立している。

県内企業を対象に、産業発展に寄与できるよう、新技術開発、新製品開発について、人材や技術等の面で企業と連携して課題の解決に当たっている。

(5) 庄内試験場



(写真：施設全景)

① 所在地

〒997-1321 東田川郡三川町大字押切新田字桜木 25

② 主な業務内容

業務 一覧	<ul style="list-style-type: none"> ・食品試験・分析・加工及び木材加工に関する技術支援及び研究 ・機械、金属、電子及び化学に関する技術支援及び研究
----------	--

③ 土地及び建物

敷地 面積	合計(m ²) 15,344
----------	-------------------------------

主な 建物	名称	面積(m ²)
	本館	990
	実験棟	1,299
	その他	165

④ 職員数等

(令和4年4月1日時点)

事務職	技術職	技能労務職	合計
1名	11名	1名	13名

(参考：平成16年度)

事務職	技術職	技能労務職	合計
-	-	-	-

※過去の試験研究機関をテーマとした県包括外部監査(監査対象である平成16年度)における当該施設の職員数データはないため空白としている。

⑤ 収支の推移

(単位：千円)

歳入	平成16年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
受託研究収入	-	0	0	0
国庫支出金	-	0	0	0
手数料収入	-	2,396	2,834	2,442
使用料収入	-	3,182	2,760	3,024
生産物売払収入	-	0	0	0
その他	-	15	0	0
歳入合計	-	5,593	5,594	5,466

※歳出は工業技術センターを含む。

※過去の試験研究機関をテーマとした県包括外部監査(監査対象である平成16年度)における当該施設の歳入・歳出データはないため空白としている。

⑥ 令和4年度の研究成果

事業名	新規・継続	期間	R4当初 予算 (千円)	事業の概要
ブラシ加工によるピーニング処理技術の開発	継続	R3～ R5	4,405	金属表面におけるブラシ加工とピーニング効果の関係を明らかにし、加工条件や被加工材による影響を解明する。ブラシ加工によるピーニング処理技術の有効性を確認し、加工技術を確立する。
IoTセンサの自律駆動を実現する静電誘導型環境発電デバイスの開発	継続	R3～ R5	1,106	環境中の微小な振動エネルギーを回収して発電する静電誘導型環境発電デバイスを開発する。温湿度センサ、無線モジュールを組み合わせたIoTセンサを開発し、温湿度の無給電自律駆動を実現する。
食物繊維を高含有する県特産品を活用した高付加価値食品開発	新規	R4～ R6	1,643	食物繊維を高濃度で含有する県特産物(農林水産物および加工食品)の健康機能性を明らかにし、これを活用した高付加価値加工食品の開発を行う。

⑦ 施設概況

工業技術センター庄内試験場は、地域産業の振興と技術の革新を目的とし、特に地域の産業ニーズに応えるための技術開発サービスを提供しており、新しい技術の研究や製品開発のサポートを行うことで、中小企業の競争力強化を支援している。

主な活動は、庄内地域の特性に応じた独自の研究開発が特徴で、地域の農産物を使用した新しい食品製品の開発や、IoTセンサ給電用のマイクロ発電デバイス、金属表面処理技術の研究開発などが行われている。

また、この施設は情報提供、技術相談、人材教育といった形で地域の企業や個人に対する技術支援サービスを提供しており、それを通じて、地域社会と緊密に連携しながら、地域産業の成長と発展に寄与できるよう取組みを進めている。

(6) 高度技術研究開発センター



① 所在地
〒990-2473 山形市松栄 2-2-1

② 主な業務内容

業務 一覧	・産学官による高度な研究開発の中核支援拠点として研究施設、研究交流施設、各種計測分析装置や加工設備等を県内企業に広く開放
----------	--

③ 土地及び建物

延床 面積	合計(m ²) 8,758
----------	------------------------------

	名称	面積(m ²)	室数
主な 建物	研究室	115	5
		50	5
	特別研究室 (クリーンルーム)	294	1
	共通機器室	640	1
	多目的ホール	361	1
	研修室	88	2
	事業化支援室	14~23	3

④ 職員数等

(令和4年4月1日時点)

事務職	研究指導員	合計
6名	13名	19名

※職員は工業技術センターと兼務

(参考：平成16年度)

事務職	研究指導員	合計
7名	17名	24名

⑤ 収支の推移

(単位：千円)

歳入	平成16年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
受託研究収入	-	-	-	-
国庫支出金	-	-	-	-
手数料収入	-	-	-	-
使用料収入	36,065	20,866	21,955	26,097
生産物売払収入	-	-	-	-
その他	601	-	-	-
歳入合計	36,666	20,866	21,955	26,097

(単位：千円)

歳出	平成16年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
人件費	-	-	-	-
調査研究費	-	-	-	-
依頼試験検査費	-	-	-	-
指導普及費	-	-	-	-
施設整備費	-	-	-	-
庁舎改修費	-	-	-	-
維持運営費	-	121,143	149,196	109,907
歳出合計	189,212	121,143	149,196	109,907

※令和2年度から令和4年度の歳出は当初予算の額。

⑥ 令和4年度の使用実績一覧

ア 施設

No	名称	使用料	使用実績
1	研究室	217,700	9,796,500
2	研究室	94,700	3,409,200
3	研究室	56,800	681,600
4	研究室	37,900	454,800
5	特別研究室	1,029,300	0
6	第1研修室	910	254,800
7	第2研修室	910	244,790
8	特別会議室	910	81,900
9	多目的ホール	3,870	650,160

10	第1事業化支援室	1,070	0
11	第2事業化支援室	650	0
12	第3事業化支援室	790	0
計		-	15,573,750

イ 計測分析設備

No	名称	使用料	使用実績
1	非接触三次元測定装置	3,250	35,750
2	環境制御型電子顕微鏡	4,770	286,200
3	コンフォーカル顕微鏡	2,730	19,656
4	微小部応力測定装置	7,020	196,560
5	平面度測定解析装置	3,580	39,380
計		-	577,546

ウ 加工設備

No	名称	使用料	使用実績
1	超精密非球面研削盤	15,080	108,576
2	超精密複合マイクロ加工機	16,010	371,432
3	超高速加工機	6,570	233,892
4	高精度溝加工機	5,660	352,052
計		-	1,065,952

エ 視聴覚設備

No	名称	使用料	使用実績
1	拡声装置	100	44,200
2	液晶データプロジェクター装置	100	9,500
3	ビデオプロジェクター装置（多目的ホール用）	610	17,690
計		-	71,390

⑦ 施設概況

産学官連携による共同研究開発を実施する中核拠点施設として設置し、工業技術センターと連携して、共同研究開発の積極的な支援を行うため、施設及び研究設備を県内企業に開放し、地域企業の技術高度化、新産業の創出に資する取組みを実施している。

(7) 農業総合研究センター



(写真：施設全景)

- ① 所在地
〒990-2372 山形市みのりが丘 6060-27

② 主な業務内容

業務 一覧	<ul style="list-style-type: none"> ・産官学連携研究の推進、重点プロジェクト研究推進、農業関係試験研究に関する研究課題・事業調整、研究成果の普及広報、知的所有権の管理調整 ・水稲・畑作物生産技術の開発、原々種等種子生產業務 ・環境保全型農業技術の開発、病虫害防除技術の開発、土壌肥料に関する研究、重金属等汚染土壌対策技術の開発 ・食品加工技術の開発、食品加工及び商品化に関する指導
----------	---

③ 土地及び建物

敷地面積	宅地(m ²)	農地等(m ²)			合計(m ²)
		田	畑	その他	
	60,536	53,972	52,297	218,210	385,015

主な建物	名称	面積(m ²)
	本館	3,989
	本館附属施設	6,206

④ 職員数等

(令和4年4月1日時点)

技術職	事務職	技能 労務職	合計

29名	6名	11名	46名
-----	----	-----	-----

(参考：平成16年度)

研究職	事務職	技能 労務職	合計
33名	8名	22名	63名

⑤ 収支の推移

(単位：千円)

歳入	平成16年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
受託研究収入	-	16,375	8,947	8,485
国庫支出金	-	0	0	855
手数料収入	-	0	0	0
使用料収入	-	3	62	0
生産物売払収入	16,508	16,571	15,908	15,464
その他	2,732	925	447	1,204
歳入合計	19,240	33,874	25,364	26,008

(単位：千円)

歳出	平成16年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
人件費	-	360,506	360,506	352,690
調査研究費	-	16,204	14,279	17,224
依頼試験検査費	-	6,479	6,829	6,385
指導普及費	-	1,052	840	1,052
施設整備費	-	7,876	8,019	4,398
庁舎改修費	-	0	0	4,812
維持運営費	-	40,178	40,082	34,496
歳出合計	523,719	432,295	430,555	421,057

※平成16年度は、農業試験場のデータ。

※令和2年度から令和4年度の歳出は当初予算の額。

⑥ 令和4年度の研究成果

予算事業名	研究課題名
地球温暖化対応プロジェクト総合戦略事業	・農作物作柄診断解析調査(業務)
有機農業推進事業費	・県産有機野菜の安定生産技術の構築
環境と調和した農業技術開発事業	・水田土壌の低pH化のリスク評価と改善技術の確立 ・温暖化等に対応した斑点米カメムシ類防除技術の開発 ・温暖化等に対応した水稻主要病害の化学農薬低減防除技術の開発
農林水産物食品加工利用技術開発事業	・農産物加工開発技術指導(業務) ・大粒種ぶどうのセミドライ加工技術の開発 ・米粉麺における製麺品質向上技術の開発 など
オリジナル新品種開発事業	・水稻・畑作物奨励品種決定調査(業務) ・第4期そば優良品種の開発
土地利用型作物技術開発事業	・雑草イネの出芽動態にもとづいた効率的防除技術の開発 ・大豆大規模栽培における効率的作業技術体系の確立 ・経営拡大に対応する早生品種を活用した食味・品質安定化技術の確立 など

試験研究受託事業	<ul style="list-style-type: none"> ・新農薬（殺虫剤・殺菌剤）の効果と使用法試験（業務）（日植防） ・新肥料及び新資材に関する試験（業務） など
山形「つや姫」「雪若丸」ブランド化推進事業	<ul style="list-style-type: none"> ・「雪若丸」ブランド確立に向けた高品質・良食味米の低コスト・安定生産技術の開発
環境保全型農業推進事業費	<ul style="list-style-type: none"> ・土壌機能増進対策調査 ・農耕地土壌炭素蓄積実態調査

⑦ 施設概況

農業総合研究センターは、本県における農業研究の中核機関として本所（山形市）と四つの研究所で構成されており、本所には、センター全体の研究管理を担当する研究企画部と、各分野の基盤的な研究開発を担当する三つの部がある。

水稻・畑作物生産技術の開発、環境保全型農業技術の開発、土壌肥料に関する研究、病害虫防除技術の開発、県産農産物を素材とした食品加工技術の開発など、本県の基盤産業である農畜産業の持続可能な発展のための研究開発に取り組んでいる。

(8) 園芸農業研究所



(写真：施設全景)

① 所在地

〒991-0043 寒河江市大字島字島南 423

② 主な業務内容

業務 一覧	<ul style="list-style-type: none"> ・園芸作物品種の育成、園芸作物のバイオテクノロジー研究、優良種苗の育成 ・果樹の品種選抜、栽培技術及び貯蔵技術の開発 ・野菜花きの品種選抜、栽培技術、施設栽培技術 ・園芸作物の土壌肥料・病虫害防除技術、発生予察
----------	--

③ 土地及び建物

敷地面積	合計(a)
	1,851

(単位：a)

試験 ほ場	果樹	野菜花き	病虫害	育種	合計
	685	202	45	340	1,272

主な 建物	名称	面積(m ²)
	本館	3,934

④ 職員数等

(令和4年4月1日時点)

技術職	事務職	研究技能員	合計
-----	-----	-------	----

29名	4名	9名	42名
-----	----	----	-----

(参考：平成16年度)

技術職	事務職	研究技能員	嘱託	派遣研究員	合計
30名	4名	14名	3名	1名	52名

⑤ 収支の推移

(単位：千円)

歳入	平成16年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
受託研究収入	-	6,804	8,926	6,810
国庫支出金	-	902	593	1,845
手数料収入	-	-	-	-
使用料収入	30	282	62	148
生産物売払収入	6,791	9,848	9,613	10,556
その他	2,735	1,556	418	791
歳入合計	9,556	19,392	19,612	20,150

(単位：千円)

歳出	平成16年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
人件費	-	355,645	341,905	337,106
調査研究費	-	55,167	26,995	26,610
依頼試験検査費	-	6,978	5,381	5,204
指導普及費	-	0	0	0
施設整備費	-	184,687	882	0
庁舎改修費	-	0	0	0
維持運営費	-	24,647	53,250	38,902
歳出合計	442,711	627,124	428,413	407,822

※平成16年度は、園芸試験場のデータ。

※令和2年度から令和4年度の歳出は当初予算の額。

⑥ 令和4年度の研究成果

事業名	研究課題名
地球温暖化対応プロジェクト総合戦略事業	1. 温暖化に対応した果樹野菜牧草の適応性調査
	2. 第6期山形県りんごオリジナル優良品種の開発
	3. 凍害に強いもも多主枝仕立ての省力・安定生産技術の開発
	4. 農作物作柄診断解析調査
環境と調和した農業技術開発事業	1. 化学合成農薬に依存しすぎない果樹のハダニ防除体系の構築
オリジナル新品種開発事業	1. 第5期おうとう新品種の開発
	2. 第8期西洋なしオリジナル優良品種の開発
	3. ぶどうオリジナル優良品種の開発
	4. オリジナルりんどう品種「ハイネス」シリーズのラインナップ増強
	5. 園芸作物の奨励品種決定調査
バイオテクノロジー実用化事業	1. 特産園芸作物の原種苗供給
	2. 第2期DNAマーカー利用による果樹育種支援システムの開発
園芸作物基盤技術開発事業	1. 省力大規模生産を可能にするすいか栽培技術の開発
	2. 高収益型ハウレンソウ周年栽培技術の開発

	3. 積雪寒冷地におけるトマトの新たな栽培体系の確立とスマートハウスによる環境制御技術の最適化
	4. 環境制御と電解次亜塩素酸水を利用したばらの灰色かび病発生軽減技術の開発
	5. 「シャインマスカット」の春節輸出向け防除暦の作成と長期貯蔵技術の開発
第3期さくらんぼ世界一プロジェクト事業	1. 第3期4L生産を目指した超大玉おうとう品種の開発
山形さくらんぼ生産力・ブランド力強化推進事業	1. 元気創出！おうとうの新たな省カ・安定生産技術の開発 2. おうとうオリジナル新品種「山形C12号」の高品質安定生産技術の確立
第3期山形枝豆日本一産地化プロジェクト事業	1. えだまめの山形県版食味指標と品種・地域に合わせた栽培技術の確立
りんご産地生産力強化プロジェクト事業	1. 将来の産地強化に向けたりんごの軽労・省力的栽培法の開発
西洋なし産地ブランド力強化プロジェクト事業	1. 将来の産地維持に向けた西洋なし新樹形の開発
ぶどう産地強化プロジェクト事業	1. 果樹複合経営に対応したぶどう栽培技術の開発
技術革新による「園芸大國やまがた」加速化事業	1. さくらんぼの長期貯蔵技術の開発と「山形C12号」の輸出実証 2. ICTを活用したアルストロメリアの環境制御技術の開発
試験研究受託事業	1. 新農薬(殺虫剤・殺菌剤)の効果と使用法試験 2. 新除草剤及び植物調節剤に関する試験 3. 新肥料及び新資材に関する試験
環境保全型農業推進事業	1. ライシメーターによる果樹園土壌養水分の数値化
有害動植物防除対策推進事業	1. りんご黒星病防除対策
発生予察事業	1. 新病害虫発生と防除対策

⑦ 施設概況

園芸農業研究所は、研究開発に関連する計画として「園芸試験場の研究開発の方向性（平成31年3月作成）」や「山形県農林水産研究開発方針（令和3年8月策定）」に沿って取り組むべき研究の方向を示している。

「園芸大國やまがた」の実現に向け、農業者当たり産出額の目標指標を掲げ、若い農業者に魅力ある園芸の実現と高い競争力を持つ園芸の実現を目指し、実施する主要な研究を体系付けて整理し、農業情勢の変化に対応しながら、この方向性に基づいて研究開発を進めている。

なお、研究開発にあたっては、農業総合研究センターの機能を十分に活用するとともに、大学や国立研究開発法人等の研究機関、農業者、民間団体、企業等との連携により総合的に研究をすすめることとしている。

(9) 水田農業研究所



- ① 所在地
〒999-7601 鶴岡市藤島字山ノ前 25

- ② 主な業務内容

業務 一覧	水稲品種の育成、栽培技術の開発
----------	-----------------

- ③ 土地及び建物

土地	水田 (m ²)	宅地 (m ²)	道水路等 (m ²)	合計 (m ²)
	56,280	14,096	945	71,321

主な 建物	名称	面積 (m ²)
	本館	1,395

- ④ 職員数等

(令和4年4月1日時点)

事務職	技能労務職	技術職	合計
3名	7名	11名	21名

(参考：平成16年度)

事務職	技能労務職	技術職	合計
2名	8名	11名	21名

⑤ 収支の推移

(単位：千円)

歳入	平成16年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
受託研究収入	-	0	0	0
国庫支出金	-	0	0	0
手数料収入	-	0	0	0
使用料収入	-	0	0	74
生産物売払収入	-	2,704	1,923	3,476
その他	-	404	25	106
歳入合計	-	3,108	3,108	3,656

(単位：千円)

歳出	平成16年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
人件費	-	161,247	155,773	158,333
調査研究費	-	75,851	15,578	16,780
依頼試験検査費	-	5,263	5,696	5,829
指導普及費	-	0	0	0
施設整備費	-	4,921	3,694	5,517
庁舎改修費	-	0	0	0
維持運営費	-	10,514	10,097	9,773
歳出合計	-	257,796	190,838	196,232

※令和2年度から令和4年度の歳出は当初予算の額。

※過去の試験研究機関をテーマとした県包括外部監査(監査対象である平成16年度)における当該施設の歳入・歳出データはないため空白としている。

⑥ 令和4年度の研究成果

事業名	研究課題名	研究期間
地球温暖化対応プロジェクト総合戦略事業	1. 農作物作柄診断解析調査	S45~ S57~
	(1) 水稲作況解析調査	
	(2) 畑作物作況解析調査(大豆)	
オリジナル新品種開発事業	2. 水田土壌強還元による初期生育阻害要因の解明と対策技術の確立	R2~R4
	3. 出穂前高温に対応した水稲の安定生産技術の確立	R4~R6
	1. 第Ⅵ期水稲主力品種の育成	H30~R4
バイオテクノロジー実用化事業	2. 第Ⅳ期地域特産型水稲品種の育成	R2~R6
	3. 水稲・畑作物奨励品種決定調査	S29~ S51~
	(1) 水稲奨励品種決定調査	
土地利用型作物技術開発事業	(2) 畑作物奨励品種決定調査(大豆)	
	1. 第Ⅲ期イネゲノム情報を用いた新育種選抜システムの構築	R4~R8
山形「つや姫」「雪若丸」ブランド化推進事業	2. 寒冷地中部向きのCd低吸収性主力品種の育成	H30~R4
	1. 初冬直播き水稲栽培法の確立	R3~R5
試験研究受託事業	2. 水稲無コーティング湛水直播による業務用米の低コスト生産技術の確立	R2~R4
	1. 「雪若丸」ブランド確立に向けた高品質・良食味米の低コスト・安定生産技術の開発	R3~R5
試験研究受託事業	1. 新除草剤及び植物生育調節剤に関する試験 ((公財) 日本植物調節剤研究協会)	R4
	2. 新農薬の効果と使用法試験 ((一社) 日本植物防疫協会)	R4

	3. 新肥料及び新資材に関する試験 ((公財) やまがた農業支援センター)	R4
--	--	----

⑦ 施設概況

本県の稲作は、食味・品質・収量ともに全国トップクラスにあり、令和4年産米についても日照不足等の影響を受けつつ、単収は全国第2位で、1等米比率は水稲うるち玄米で第3位となっている。当研究所は、水稲の生産性の向上を主眼とし、主力品種「はえぬき」やブランド品種「つや姫」「雪若丸」等の育成とともに、高品質、良食味米の安定生産に係る技術開発を進めている。

今後も水田農業活性化の起爆剤となる新品種の育成や「みどりの食料システム戦略」や地球温暖化等も踏まえ、県内水田農業の発展に寄与する研究開発の推進を目標とし取組みを進めてく方針である。

(10) 畜産研究所



(写真：施設全景)

① 所在地

〒996-0041 新庄市大字鳥越字一本松 1076

② 主な業務内容

業務 一覧	<ul style="list-style-type: none"> ・種雄牛、肉用牛の試験研究及び肉用牛の産肉能力検定 ・乳用牛、鶏の試験研究 ・牧草、飼料作物及び畜産環境の試験研究
----------	---

③ 土地及び建物

	名称	合計 (ha)
敷地 面積	本場（施設用地、飼料作物ほ場、ふれあい広場等）	40.6
	放牧試験地（放牧・採草用草地）	39.4
	合計	80.0

	名称	面積 (m ²)
主な 建物	本館、牛舎、飼料倉庫、農機具格納庫など 28 棟	17,903

④ 職員数等

(令和4年4月1日時点)

事務職	研究職	研究技能員	会計年度 任用職員	合計

7名	17名	15名	12名	51名
----	-----	-----	-----	-----

※事務職は農林大学校職員の兼務

(参考：平成16年度)

研究職	事務職	研究員	会計年度任用職員	合計
-	-	-	-	-

※過去の試験研究機関をテーマとした県包括外部監査(監査対象である平成16年度)における当該施設の職員数データはないため空白としている。

⑤ 収支の推移

(単位：千円)

歳入	平成16年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
受託研究収入	-	0	0	0
国庫支出金	-	0	0	0
手数料収入	-	0	0	0
使用料収入	-	102	105	223
生産物売払収入	-	59,633	64,122	63,453
その他	-	2,642	642	582
歳入合計	-	62,379	64,870	64,260

(単位：千円)

歳出	平成16年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
人件費	-	253,612	217,322	251,799
調査研究費	-	47,389	33,871	47,847
依頼試験検査費	-	0	0	0
指導普及費	-	24,824	24,830	28,022
施設整備費	-	2,928	6,087	5,333
庁舎改修費	-	0	0	0
維持運営費	-	78,161	77,054	79,450
歳出合計	-	406,914	359,164	412,451

※令和2年度から令和4年度の歳出は当初予算の額。

※過去の試験研究機関をテーマとした県包括外部監査(監査対象である平成16年度)における当該施設の歳入・歳出データはないため空白としている。

⑥ 令和4年度の研究成果

ア 令和4年度の新しい技術情報一覧

NO	新しい技術名	成果の要約
1	県産種雄牛「幸紀陸」の能力と特長	「幸紀陸」は気高系の県産種雄牛で、脂肪交雑及び牛肉のおいしさに関連する一価不飽和脂肪酸(MUFA)において高い能力を有している。
2	県産種雄牛「美勝喜」の能力と特長	「美勝喜」は但馬系の県産種雄牛で、脂肪交雑および牛肉のおいしさに関連する一価不飽和脂肪酸(MUFA)において高い能力を有している。
3	黒毛和種におけるゲノミック評価技術を用いた育種価予測の精度	ゲノミック評価による育種価は、期待育種価との間に有意な正の相関がある。実際の枝肉成績のうち、枝肉重量、BMSにおいて特に強い正の相関を示したことから、ゲノム育種価は期待育種価以上の精度で遺伝的能力の予測が可能である。
4	乳用種未経産牛OPU(生体内卵子吸引)由来胚に	新成熟培養液(bOTM-1:IFP)を乳用種未経産牛のOPU由来胚の成熟培養に用いると、既存成熟培養液(IVMD101:IFP)に比べて卵割率

	おける胚盤胞発生率を向上させる成熟培養液の開発	が高くなり、5 細胞分割率、胚盤胞率の培養成績も向上する。このことは、乳用種未経産牛 OPU 由来未成熟卵子に対する新成熟培養液の効果が示唆される。
5	分娩前後の牛体表温度の触診による潜在性愛知カルシウム血症の予測指標	3産以上の乳用牛において触診による潜在性低カルシウム血症の予測が可能であり、触診時期は分娩前後 12 時間が有効である。
6	飼料の統一化に向けた地鶏用飼料の開発	開発した地鶏用飼料は、従来飼料と同等の産肉性を示し、食味評価では高評価が得られた。
7	フェストロリウム早生品種「那系 1 号」の品種特性	「那系 1 号」は、乾物収量が多く、早春の草勢に優れ本県に適した品種である。
8	ソルゴー型ソルガム早生品種「雪印ハイブリッドソルゴー」の品種特性	「雪印ハイブリッドソルゴー」は、乾物収量、並びに栄養収量が多く、耐病性、耐倒伏性に優れ本県に適した品種である。
9	ソルゴー型ソルガム中早生品種「タキイハイブリッドソルゴー」の品種特性	「タキイハイブリッドソルゴー」は、乾物収量、並びに栄養収量が多く、耐病性、耐倒伏性に優れ本県に適した品種である。
10	スーダンライグラス早生品種「リッチスーダン」の品種特性	「リッチスーダン」は、乾物収量、並びに栄養収量が多く、耐病性、耐倒伏性に優れ本県に適した品種である。
11	飼料用トウモロコシ（子実利用型）極早生品種「KD420」の品種特性	「KD420」は、折損が少なく、子実乾物収量が良好である。

⑦ 施設概況

当所施設は平成 7 年度に、東根市より現在地の新庄市に移転した。それ以前、昭和 27 年度に東根市内に総合種畜場として開設、昭和 41 年度には畜産試験場として設置された。その後、2 回の組織・名称変更を経て、令和 2 年度より現在の畜産研究所となった。

研究内容として、家畜生産管理技術の確立、バイオテクノロジー等先端技術の開発、草地・飼料作物に関する研究などを行っているおり、地球温暖化に対応した総合戦略事業の推進、ICT 技術を駆使した乳牛の暑熱ストレスモニタリングや果樹・野菜・牧草の適応性調査などの取り組みも行っている。

さらに、子牛の体温監視システム開発、黒毛和種の甘い香り特性の育種改良、環境負荷低減型の家畜生産システム構築など、先進的な研究を数多く手掛けており、これらの成果を県内生産者や事業者に対し広く普及し、持続可能な畜産業への寄与を目的とし、様々な取り組みを実施している。

(11) 養豚研究所



(写真：施設全景)

- ① 所在地
〒998-0112 酒田市浜中字八窪 1

③ 主な業務内容

業務 一覧	・養豚に関する試験研究
----------	-------------

③ 土地及び建物

敷地	合計(m ²)
面積	26,100

主な 建物	名称	面積(m ²)
	本館	934

④ 職員数等

(令和4年4月1日時点)

研究職	事務職	研究技能員	会計年度 任用職員	合計
4名	3名	5名	1名	13名

(参考：平成16年度)

研究職	事務職	技能職	会計年度任用職員	合計
6名	3名	7名	-	16名

⑤ 収支の推移

(単位：千円)

歳入	平成16年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
受託研究収入	-	-	-	-
国庫支出金	-	-	-	-
手数料収入	-	-	-	-
使用料収入	-	-	-	-
生産物売払収入	10,219	28,465	25,022	29,844
その他	-	1,112	635	700
歳入合計	10,219	29,577	25,657	30,544

※その他の内訳：動物（種豚）売払収入、不用品売払収入、一般社会保険料

(単位：千円)

歳出	平成16年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
人件費	-	57,182	61,107	61,770
調査研究費	-	16,882	20,223	22,939
依頼試験検査費	-	0	0	0
指導普及費	-	129	47	47
施設整備費	-	1,159	3,475	4,212
庁舎改修費	-	0	0	0
維持運営費	-	21,886	24,296	26,154
歳出合計	124,495	97,238	109,148	115,122

※令和2年度から令和4年度の歳出は当初予算の額。

※平成16年度は、養豚試験場のデータ。

⑥ 令和4年度の研究課題

	研究事業名
1	暑熱期における簡易的な豚体冷却手法と種雌豚へのLED照射効果の検討
2	県産飼料を活用したスマートフィーディング飼料のサイレージ化の検討
3	地域飼料資源を活用したサプライチェーン構築の検討
4	画像解析による各繁殖ステージの母豚飼養管理手法の確立
5	豚増殖性腸炎の感染診断に基づく効果的ワクチネーション技術の確立

⑦ 施設概況

県は養豚産業の生産性向上を目指し、積極的にデジタル技術を取り入れた研究開発を進めている。この取組みには、地域飼料資源の活用を通じた飼料コストの削減や県産豚肉のブランド力強化も含まれており、これにより産地間の競争での優位性を確立し、養豚経営をさらに支援していく方針を持っている。

また、養豚振興においては、ランドレース種やデュロック種などの主要品種の改良を継続的に行っており、優良種雄豚の精液の供給や配布を行うことで、種豚

の質を向上させ、県産豚肉の品質も高める活動が行われている。特に、H30年度までに開発された改良型ガッサンエルやデュロック種は、開放型育種手法によるものであり、その利用の拡大が推進されている。

なお、最新技術の導入も進められており、豚産肉能力検定の実施に加えて、豚のDNA情報の分析と活用が行われており、効率的に優れた種豚を選抜する取組みが実施されている。ほかにも、高能力種豚からの人工授精用精液や種雄豚の提供を通じて、県内養豚場の種豚の品質向上を図りつつ、生産コストの低減や管理作業の軽減も進められている。

試験や研究を通じて得られた知見をもとに、養豚に関する技術指導も行われ、関係機関との連携を深めながら、繁殖成績の改善を含む様々な技術指導が実施されている。

(12) 水産研究所



(写真：施設全景)

① 所在地

〒997-1204 鶴岡市加茂字大崩 594

② 主な業務内容

業務 一覧	<ul style="list-style-type: none"> ・漁海況予報、資源生態、資源評価・管理技術利用、加工技術の開発、品質評価 ・栽培漁業、増養殖技術開発、漁場造成技術開発・環境保全
----------	---

③ 土地及び建物

敷地 面積	合計(m ²) 3,319
----------	------------------------------

主な 建物	名称	面積(m ²)
	本館、漁労室等	1,136
	おいしい魚加工支援ラボ	260

④ 職員数等

(令和4年4月1日時点)

研究職	事務職	技術職	技術労務職	合計
10名	2名	12名	2名	26名

(参考：平成16年度)

研究職	行政職	船舶職員	会計年度任用職員	合計
9名	2名	12名	-	23名

⑤ 収支の推移

(単位：千円)

歳入	平成16年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
受託研究収入	9,100	21,110	22,863	23,812
国庫支出金	4,803	8,398	12,899	13,420
手数料収入	-	-	-	-
使用料収入	-	-	-	3
生産物売払収入	1,367	615	155	261
その他	-	642	534	410
歳入合計	15,270	30,765	36,451	37,906

(単位：千円)

歳出	平成16年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
人件費	-	147,841	148,000	153,230
調査研究費	-	18,478	42,153	48,906
依頼試験検査費	-	25,995	0	0
指導普及費	-	171	80	110
施設整備費	-	0	0	0
庁舎改修費	-	0	0	0
維持運営費	-	39,540	45,991	40,869
歳出合計	225,226	232,025	236,224	243,115

※令和2年度から令和4年度の歳出は当初予算の額。

※平成16年度は、水産試験場のデータ。

⑥ 令和4年度の研究課題

研究開発方向	事業名・研究課題名
漁船漁業の生産性向上技術の研究開発	1. 庄内浜の漁業活性化対策調査
	2. 最上丸デジタルデータ収集発信事業
	3. 庄内北前ガニ漁場開拓事業
	4. 活紅エビ出荷技術の実証事業
	5. 暖海性魚種を対象とする新漁業技術開発
資源の持続的利用管理技術の研究開発	1. 資源評価調査
	2. 資源管理調査事業
水産物の付加価値向上技術の開発	1. 「冷やし」に特化した鮮度保持技術の開発
	2. 水産資源活用強化事業
	3. 若手チャレンジ研究事業
栽培漁業推進技術の研究開発	1. アカムツ（ノドグロ）稚魚の新しい生産技術開発
	2. 地場産マナマコ放流技術開発～マナマコ牧場造成～
	3. 増養殖技術指導
	4. サケ・サクラマス資源調査
	5. サケ稚魚の回遊生態、成長・減耗に関する環境要因の解明
	6. イガイ資源の有効利用調査

	7. サクラマス等有用マス類における閉鎖循環式陸上養殖技術の開発
漁場環境の保全に関する研究	1. 漁業公害等対策事業（生物モニタリング調査）
	2. 大型クラゲ被害防止緊急総合対策事業

⑦ 施設概況

本県の海域は、日本海北部に位置するものの対馬暖流の影響を受けて暖水性から冷水性まで多様な好漁場が存在し、漁船漁業を中心として約 130 種の魚介類が水揚げされている。しかし、海面漁業を取り巻く情勢は厳しく、漁獲量の減少や地球温暖化に伴う魚類相の変化が見られ、多くの魚種で価格の低迷が続き、漁業生産の担い手である漁業従事者の減少に歯止めかからない状況にある。県では令和 3 年 3 月に定めた「山形県水産振興条例」、「山形県水産振興計画」により、水産物の安定的供給や付加価値向上・販路拡大、担い手の確保・育成に関して具体的な取組みを示し、水産業の再興を図ることとしている。

水産研究所では「漁船漁業の生産性向上技術の研究開発」、「資源の持続的利用管理技術の研究開発」、「水産物の付加価値向上技術の開発」、「栽培漁業推進技術の研究開発」、「漁場環境の保全に関する研究」の 5 分野の研究開発に取り組んでおり、平成 30 年度に県産魚介類のブランド化や付加価値向上を推進する「おいしい魚加工支援ラボ」を施設整備し、令和元年度には、これまでより高度な調査研究に対応できる漁業試験調査船「最上丸」の代船建造を行うなど、研究体制の強化を図っている。

令和 4 年度の研究課題のうち「最上丸デジタルデータ収集・発信事業」、「庄内北前ガニ漁場開拓事業」、「活紅エビ出荷技術の実証事業」、「（新規）『冷やし』に特化した鮮度保持技術の開発」、「アカムツ（ノドグロ）稚魚の新しい生産技術開発」、「地場産マナマコ放流技術開発」、「サクラマス等有用マス類における閉鎖循環式陸上養殖技術の開発」の 7 題を重点課題として研究開発を推進している。

(13) 内水面水産研究所



(写真：施設全景)

① 所在地

〒992-0063 米沢市泉町1-4-12

② 主な業務内容

業務 一覧	<ul style="list-style-type: none"> ・養殖技術、魚類防疫対策等 ・増殖技術、漁場環境保全、外来魚管理対策等
----------	--

③ 土地及び建物

土地	合計(m ²)
	18,379

主な 建物	名称	面積(m ²)
	本館	748
	実験棟	1,037
	光度調整棟	300
	隔離実験池施設	139
	調餌室兼倉庫	119
	作業室兼漁具倉庫	118
	稚魚棟	345
	ろ過・殺菌棟	140

④ 職員数等

(令和4年4月1日時点)

研究職	事務職	日々雇用職員	警備員 (日々雇用職員)	合計
7名	1名	2名	4名	14名

(参考：平成16年度)

研究職	事務職	日々雇用職員	警備員 (日々雇用職員)	合計
-	-	-	-	-

※過去の試験研究機関をテーマとした県包括外部監査(監査対象である平成16年度)における当該施設の職員数データはないため空白としている。

⑤ 収支の推移

(単位：千円)

歳入	平成16年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
受託研究収入	-	8,370	7,106	6,698
国庫支出金	-	226	296	223
手数料収入	-	0	0	0
使用料収入	-	15	0	0
生産物売払収入	-	821	1341	2,602
その他	-	84,492	79,990	83291
歳入合計	-	93,924	88,733	92,813

(単位：千円)

歳出	平成16年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
人件費	-	63,333	63,671	61,477
調査研究費	-	2,954	3,484	7,358
依頼試験検査費	-	8,371	7,231	6,794
指導普及費	-	1380	635	3,149
施設整備費	-	0	0	0
庁舎改修費	-	4,840	0	0
維持運営費	-	12,209	12,370	14,034
歳出合計	-	93,087	88,732	92,812

※令和2年度から令和4年度の歳出は当初予算の額。

※過去の試験研究機関をテーマとした県包括外部監査(監査対象である平成16年度)における当該施設の歳入・歳出データはないため空白としている。

⑥ 令和4年度の研究成果

研究開発方向	事業名・研究課題名
魚類生息環境保全対策調査等	1. 漁場環境保全推進事業調査
	2. 河川中流域の栄養塩濃度がアユに及ぼす影響の評価
増養殖技術開発研究等	1. 大型マス安定生産技術開発
	2. 飼料用米を利用したコイ養殖技術の開発
	3. ニジサクラ魚病克服事業

	4. 増養殖技術指導（業務課題）
	5. 飼料用米を給餌した高脂質コイの特性評価（若手チャレンジ研究）
重要資源増殖に関する研究等	1. 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
	2. 低コスト放流手法がサクラマス成魚資源に与える効果推定
	3. サクラマス資源調査事業
地球温暖化対応プロジェクト 総合戦略事業費	1. 置賜白川におけるダム湖産アユ資源の造成に関する調査

⑦ 施設概況

県における内水面漁業は、恵まれた水資源と漁場環境を利用して行われてきた。しかし、外来種の繁殖や河川構築物設置による生態系や自然環境の変化に伴い、現在では決して恵まれているとは言い難い状況となっている。その中で、本県の重要魚種であるアユやサクラマスにおける資源の回復・維持など持続的利用のための技術開発、カワウによる食害対策、河川環境を評価したうえでの増殖技術指導が必要となっている。また、河川の水質の影響を調べるため、アユとの関連を把握する研究や、最上川の2定点における生物学的な水質階級のモニタリングを行っている。

養殖業では、業界を支えるため、マス類、コイなどの種苗供給はもとより、消費者の安全安心意識の高まり、食生活の多様化などに対応するため、独自性のある大型マス類など付加価値の高い魚種・品種の開発普及に加え、6次産業として注目されるフナなど休耕田養殖について技術的支援が求められている。また、コイ養殖技術については、飼料価格の高騰による経営の圧迫を低減するため低コストで効率的な養殖技術およびコイの新たな活用に関する研究を行っている。更に、陸上養殖に適したサクラマス種苗作出に取り組んでいる。

魚病の発生は養殖業に大きな影響があり、近年は薬剤耐性菌による疾病が発生するなど、薬剤の使用について一層の指導が必要とされている。また内水面漁業に影響を与える冷水病やコイヘルペスウイルス病の他、他県で発生しているエドワジエラ・イクタルリ感染症の侵入にも注意が必要であり、魚病の検査や疫学的調査に関して迅速な対応が求められている。このほか、県では内水面養殖業の経営安定化を図る為にニジマスとサクラマスとを掛け合わせて作出した「ニジサクラ」を生産・ブランド化を図っているが、ニジサクラがIHN(伝染性造血器壊死症)を発症することが明らかになったため、発症する業者において被害を低減する試験を行っている。

(14) 森林研究研修センター



(写真：施設全景)

① 所在地

〒991-0041 山形県寒河江市大字寒河江丙 2707

② 主な業務内容

業務 一覧	<ul style="list-style-type: none"> ・試験研究の企画、予算調整、他試験研究機関・行政との連絡調整 ・森林病虫獣害の防除、健全な森林の育成、低コストで生産性の高い林業技術等の研究開発 ・県産木材の利用拡大、特用林産物の生産、造林木の新品種開発等の研究開発 ・森林・林業技術の普及、研修の企画運営、森林経営を担う人材の育成、森林情報及び試験研究情報の収集と提供
----------	---

③ 土地及び建物

(単位：ha)

土地	本場	林木育種園	実習林
	4.3	31.2	59.6

主な 建物	名称	面積(m ²)
	本館	1,498.8
	林業研修館	845.5
	林業機械実習棟	243.0
	木材加工実験棟	198.4
	きのこ研究棟	141.8
その他	625.7	

④ 職員数等

(令和4年4月1日時点)

研究職	事務職	普及職	技能労務職	会計年度任用職員	合計
11名	3名	3名	1名	9名	27名

(参考：平成16年度)

研究職	事務職	普及職	技能労務職	嘱託	合計
12名	3名	5名	2名	4名	26名

⑤ 収支の推移

(単位：千円)

歳入	平成16年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
受託研究収入	5,345	3,979	3,298	1,646
国庫支出金	12,795	2,002	2,726	2,421
手数料収入	-	-	-	-
使用料収入	-	-	-	8
生産物売払収入	1,675	1,055	2,171	1,636
その他	773	-	-	-
歳入合計	20,588	7,036	8,195	5,711

(単位：千円)

歳出	平成16年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
人件費	-	134,890	135,011	139,327
調査研究費	-	6,964	6,400	4,304
依頼試験検査費	-	1,205	1,700	1,300
指導普及費	-	2,630	2,577	2,397
施設整備費	-	0	0	35,851
庁舎改修費	-	1,017	0	0
維持運営費	-	24,567	44,539	18,899
歳出合計	262,761	171,273	190,227	202,078

※令和2年度から令和4年度の歳出は当初予算の額。

⑥ 令和4年度の研究成果

本県は、森林業の発展を支えるさまざまなプロジェクトと技術開発に取り組んでおり、特定母樹の育成、新しい苗木の生産技術、次世代のスギ品種の開発、きのこや特用樹の研究などが含まれている。また、林業者の収入向上や経営安定、競争力強化、SDGsへの寄与、先端技術の活用など、多岐にわたる取組みが実施されている。

事業名	概要	期間
特定母樹等緊急育成事業	特定母樹の選抜	R4～新規
特定母樹等苗木生産技術実証普及事業	キャビティコンテナ苗木の開発	R4～新規

次世代型スギ品種の開発	無花粉スギの開発	H24～継続
省力化再造林・育林技術の体系化	省力化再造林技術の体系化	H30～R4 継続
県産広葉樹の伐採時期及び乾燥方法研究	伐採時期や乾燥方法の利用特性調査	R2～R4 継続
急激な被害をもたらす森林病虫獣害の調査	病虫獣害の調査と対策の提案	R1～R5 継続
庄内海岸林のグリーンインフラ研究	クロマツ海岸林の現状の可視化	R1～R5 継続

⑦ 施設概況

平成 25 年に宣言された「やまがた森林ノミクス」は、本県の森林・林業の進むべき方向として定められている。技術的支援や、県民の生活と森林環境を守る目的で、試験研究部門では 5 つの主要な課題に取り組んでいる。

その中には、本県独自の樹木の品種開発や、林業者の経営の安定化を促す技術の開発、社会や経済の変化に応じて新しい価値を生み出す技術、自然環境への対応と SDGs への貢献を目指す技術、そして最新の技術を利用して森林保護を進める手法が含まれている。具体的には、ワラビやタケノコの新しい利用方法の研究や、森林の病気や害虫を防ぐ技術、先端技術を使用した保全手法などが研究テーマとして挙げられている。

一方、普及研修部門では、この「やまがた森林ノミクス」の発展と推進を目的として、研修活動が実施されている。毎年『山形県森林研究研修センター研修実施方針』をもとに、森林経営の効率向上や高度化を目的とした技術研修を実施している。研修の内容は、林業経営者や新入社員、森林技術職員のスキルアップを目的としたものが含まれ、これにより、持続可能な森林経営とその技術の継承・発展が期待されているところである。

(15) 村山総合支庁産業経済部農業技術普及課産地研究室



(写真：施設全景)

- ① 所在地
〒991-0043 寒河江市大字島字島南 423

- ② 主な業務内容

業務 一覧	・管内の園芸産地化支援技術の開発等
----------	-------------------

- ③ 土地及び建物
圃場や建物、施設、農業機械等のすべてが園芸農業研究所所有

- ④ 職員数等

(令和4年4月1日時点)

研究職	事務職	合計
7名	3名	10名

※職員は、すべて農業総合研究センター園芸農業研究所職員の兼務。

(参考：平成16年度)

研究職	事務職	合計
-	-	-

※過去の試験研究機関をテーマとした県包括外部監査(監査対象である平成16年度)における当該施設の職員数データはないため空白としている。

- ⑤ 収支の推移

(単位：千円)

歳入	平成16年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
受託研究収入	-	0	0	0

国庫支出金	-	0	0	0
手数料収入	-	0	0	0
使用料収入	-	0	0	0
生産物売払収入	-	0	0	0
その他	-	0	0	0
歳入合計	-	0	0	0

(単位：千円)

歳 出	平成 16 年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度
人件費	-	0	0	0
調査研究費	-	817	760	733
依頼試験検査費	-	0	0	0
指導普及費	-	0	0	0
施設整備費	-	0	0	0
庁舎改修費	-	0	0	0
維持運営費	-	0	0	0
歳出合計	-	817	760	733

※過去の試験研究機関をテーマとした県包括外部監査(監査対象である平成16年度)における当該施設の歳入・歳出データはないため空白としている。

⑥ 令和4年度の研究成果

研究開発方向	事業名・研究課題名	研究期間
農林水産業の構造・生産基盤の変化に対応した農林漁業者の収入向上・経営安定を目指す技術の開発	(業務課題) 地域園芸産地技術開発・支援事業 「地域園芸産地技術支援」	平成 29～
	(研究課題) 地域園芸産地技術開発・支援事業 「いちご「おとめ心」の高設栽培技術の確立」	令和 2～4 年
	(研究課題) やまがた野菜産地再生プロジェクト 事業「ミニセルリー「若竹」の安定 生産技術体系の確立」	令和 2～4 年

⑦ 施設概況

研究開発の方向性として、生産現場が直面する課題を速やかに解決するとともに、若い農業者にとって希望の持てる魅力ある農業となるよう、「山形県農林水産研究開発方針(令和3年8月改定)」を基に様々な取組みを実施している。

産地研究室は、産地支援機能を担う地域技術開発部門として地域の園芸産地を支援するため、地域や農業者の身近な技術的課題に対して普及活動と一体的に迅速な技術開発と技術移転を進めている。

(16) 最上総合支庁産業経済部農業技術普及課産地研究室



(写真：施設全景)

- ① 所在地
〒996-0052 新庄市角沢字駒場 1366

- ② 主な業務内容

業務 一覧	・野菜の品種育成・栽培技術・施設栽培技術、果樹の栽培技術開発
----------	--------------------------------

- ③ 土地及び建物

(単位：ha)

土地	施設用地	試験畑	果樹園	道水路	その他	合計
	0.72	1.53	1.29	1.61	0.08	5.23

主な 建物	名称	棟数	面積(m ²)
	本館	1	1,375
	本館付属施設	3	92
	農作業舎	1	734
	サンプル網室	1	182
	果樹管理舎	1	114
	床土室	1	50
	堆肥舎	1	84
	ガラス温室	4	656
	雪利用実験施設	1	90
	合計	14	3,377

試験 関連 施設	名称	棟数	面積(m ²)
	パイプハウス	9	1,119

④ 職員数等

(令和4年4月1日時点)

研究職	事務職	技能労務職	会計年度職員	合計
7名	7名	4名	8名	26名

※事務職は農林大学校職員の兼務

(参考：平成16年度)

研究職	事務職	技能労務職	嘱託	合計
-	-	-	-	-

※過去の試験研究機関をテーマとした県包括外部監査(監査対象である平成16年度)における当該施設の職員数データはないため空白としている。

⑤ 収支の推移

(単位：千円)

歳入	平成16年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
受託研究収入	-	0	0	0
国庫支出金	-	0	0	0
手数料収入	-	0	0	0
使用料収入	-	113	113	123
生産物売払収入	-	519	556	355
その他	-	284	437	324
歳入合計	-	917	1,108	803

※各項目は千円未満切捨てのため合計額と一致しない。

(単位：千円)

歳出	平成16年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
人件費	-	81,354	86,142	76,288
調査研究費	-	5,527	2,630	2,743
依頼試験検査費	-	1,033	1,958	2,044
指導普及費	-	1,601	1,601	1,551
施設整備費	-	2,014	0	0
庁舎改修費	-	0	0	0
維持運営費	-	11,813	11,155	13,229
歳出合計	-	103,342	103,486	95,855

※令和2年度から令和4年度の歳出は当初予算の額。

※過去の試験研究機関をテーマとした県包括外部監査(監査対象である平成16年度)における当該施設の歳入・歳出データはないため空白としている。

⑥ 令和4年度の研究成果

事業名	課題名	実施期間
やまがた野菜産地ランクアッププロジェクト事業	1. 大玉トマト栽培の見える化と安定栽培技術の確立	R2~4
	2. への機械化一貫体系による省力栽培技術の開発	R2~4

やまがた山菜産地基盤強化プロジェクト事業	3. 日本一たらの芽産地強化のための技術確立	R3～6
山形さくらんぼ生産力・ブランド力強化推進事業	4. おうとうオリジナル新品種「山形C12号」の高品質安定生産技術の確立	R3～5
園芸作物基盤技術開発事業	5. 多雪地域における水稻育苗ハウス等を活用したぶどうのコンテナ栽培技術の開発	R4～6
	6. ドローンを利用した軽労的融雪剤散布技術の開発	R3～4
地域園芸産地技術開発・支援事業	7. 市場ニーズの高い山菜オリジナル品種の開発	R3～7
試験研究受託事業	8. 新資材の実用化技術開発・新農薬実用化試験	R4

⑦ 施設概況

最上地域では、今後、園芸作物の産出額がさらに伸びる可能性があるため、そのポテンシャルを引き出す技術開発が期待されている。

そのため、産地支援機能を担う地域技術開発部門として現場に軸足を置き、地域の特徴を活かした品目の選定、栽培技術及び作型の開発等現場の課題を解決することにより地域の更なる産地拡充につなげていく取組みが実施されている。

(17) 置賜総合支庁産業経済部農業技術普及課産地研究室



(写真：施設全景)

- ① 所在地
〒992-0472 南陽市宮内 2090

- ② 主な業務内容

業務 一覧	・野菜・花きの栽培技術開発
----------	---------------

- ③ 土地及び建物

土地	露地圃場	合計(m ²)
	8,000	32,839

主な 建物	名称	面積(m ²)
	本棟、機械庫、 倉庫、鉄骨ハウ ス2棟他	1,407

- ④ 職員数等

(令和4年4月1日時点)

研究職	行政職	技能労務職	会計年度任用 職員	合計
5名	1名	2名	4名	12名

(参考：平成16年度)

研究職	行政職	技能労務職	会計年度任用職員	合計
5名	1名	3名	2名	11名

⑤ 収支の推移

(単位：千円)

歳入	平成16年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
受託研究収入	-	0	0	0
国庫支出金	-	0	0	0
手数料収入	-	0	0	0
使用料収入	-	0	0	0
生産物売払収入	-	173	102	58
その他	-	1	3	6
歳入合計	-	174	105	64

(単位：千円)

歳出	平成16年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
人件費	-	70,274	79,258	66,094
調査研究費	-	8,221	4,463	4,741
依頼試験検査費	-	0	0	0
指導普及費	-	0	0	0
施設整備費	-	0	7,902	0
庁舎改修費	-	0	0	0
維持運営費	-	4,573	4,454	4,759
歳出合計	-	83,068	96,077	75,594

※令和2年度から令和4年度の歳出は当初予算の額。

※過去の試験研究機関をテーマとした県包括外部監査(監査対象である平成16年度)における当該施設の歳入・歳出データはないため空白としている。

⑥ 令和4年度の研究成果

事業名	研究課題名	実施期間
園芸作物基盤技術開発事業	1. 担い手減少に対応した花きの省力生産性向上技術の開発	R3~R5
	2. 日持ち保証販売に対応した品質保持技術	R4
第3期山形枝豆日本一産地化プロジェクト事業	3. えだまめの山形県版食味指標と品種・地域に合わせた栽培技術の確立	R4~R6
野菜産地ランクアッププロジェクト事業	4. 置賜アスパラガス新栽培体系の確立	R2~R4
やまがた山菜産地基盤強化プロジェクト事業	5. 日本一たらの芽産地強化のための技術確立	R3~R6
地球温暖化対応プロジェクト総合戦略事業	6. 温暖化に対応した野菜(ラッカセイ)の適応性調査	R3~R6

地域園芸産地技術開発・支援事業	7. わさびなの冬期無加温栽培技術の確立	R2～R4
	8. アルストロメリアの有望品種の選定	R4
	9. ダリアの有望品種の選定	R4
	10. 置賜地域の園芸産地化の支援	R4

⑦ 施設概況

産地支援機能を担う地域技術開発部門として、地域の野菜・花き分野において、地域や農業者の身近な技術的課題に対して普及活動と一体的に迅速な技術開発と技術移転が行われている。

具体的には、野菜産地の支援として、置賜アスパラガス新栽培体系の確立、えだまめの食味指標と品種・地域に合わせた栽培技術の確立、わさびなの冬期無加温栽培技術の確立、日本一たらの芽産地強化のための技術確立、温暖化に対応した適応性調査等を中心に実施されている。

また、花き産地の支援として、アルストロメリアの環境制御による省力生産性向上技術の開発、アルストロメリア・ダリアの新品種比較、ダリアの隔離床栽培技術・収穫期平準化技術の開発、花きの品質保持体系の確立等を中心に実施されている。

(18) 庄内総合支庁産業経済部農業技術普及課産地研究室



(写真：施設全景)

① 所在地

〒998-0112 酒田市浜中字八窪 1

② 主な業務内容

業務 一覧	<ul style="list-style-type: none"> ・いちごの品種育成、野菜栽培技術、施設栽培技術開発 ・花きの栽培技術、施設栽培技術開発 ・果樹の栽培技術開発、かんきつ類の地域適応性検討
----------	--

③ 土地及び建物

(単位：ha)

土地	建物、農道、防風林	野菜、花き畑作ほ場	果樹ほ場	合計
	6.0	2.3	2.4	10.7

主な建物	名称	面積(m ²)
	本館、付属棟等	2,667
	ハウス関連	7,056

④ 職員数等

(令和4年4月1日時点)

事務職	研究技能員	技能員	農林業務補助員	警備員	研究職	合計
4名	5名	1名	1名	4名	7名	22名

(参考：平成16年度)

事務職	研究 技能員	技能員	農林業務 補助員	警備員	研究職	合計
-	-	-	-	-	-	-

※過去の試験研究機関をテーマとした県包括外部監査(監査対象である平成16年度)における当該施設の職員数データはないため空白としている。

⑤ 収支の推移

(単位：千円)

歳入	平成16年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
受託研究収入	-	0	0	0
国庫支出金	-	0	0	0
手数料収入	-	0	0	0
使用料収入	-	0	0	0
生産物売払収入	12,660	1,383	1,946	2,167
その他	71,501	125	148	790
歳入合計	84,161	1,508	2,094	2,957

※その他の内訳：土地建物貸付収入、不用品売払収入、一般社会保険料

(単位：千円)

歳出	平成16年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
人件費	-	120,325	118,991	114,667
調査研究費	-	10,536	8,297	8,392
依頼試験検査費	-	1,468	1,259	1,519
指導普及費	-	0	0	0
施設整備費	-	0	0	0
庁舎改修費	-	0	0	0
維持運営費	-	14,981	12,828	13,931
歳出合計	157,327	147,310	141,375	138,509

※令和2年度から令和4年度の歳出は当初予算の額。

※平成16年度は、砂丘地農業試験場のデータ。

⑥ 令和4年度の研究成果

事業名	課題名	実施期間
オリジナル新品種開発事業	1. 第3-2期 いちごオリジナル新品種の開発	H30～R4
やまがた野菜産地ランクアッププロジェクト事業	2. 庄内砂丘地域に適したハウスアスパラガスの新栽培体系	R3～R6
第3期山形えだまめ・すいか日本一産地化プロジェクト事業	3. えだまめの山形県版食味指標と品種・地域に合わせた栽培技術の確立	R4～R6
山形さくらんぼ生産力・ブランド力強化推進事業	4. おうとうの元気創出！新たな省力・安定生産技術の開発	R4～R6

	5. おうとうオリジナル新品種「山形 C12 号」の高品質安定生産技術の開発	R3～R5
園芸作物基盤技術開発事業	6. 担い手減少に対応した花きの省力・生産性向上技術の開発	R3～R5
地球温暖化対応プロジェクト総合戦略事業	7. 温暖化に対応した果樹・野菜・牧草の適応性調査	R3～R6
地域園芸産地技術開発・支援事業	8. 甘柿「甘秋」のジョイント仕立てにおける安定生産技術の開発	R3～R5
	9. 庄内地域における効率的なさといも早掘り栽培体系の確立	R2～R4
地域園芸産地技術開発・支援事業 (業務課題)	10. 水稻育苗ハウスを活用したぶどう「シャインマスカット」の高品質生産技術の開発	R4～R6
	11. ネット系メロンのハウス早熟栽培における安定生産技術開発	R2～R4
	12. 砂丘地におけるさくら「啓翁桜」の栽培技術開発	R2～R4
	13. 庄内地域の園芸産地化の支援	R4
試験研究受託事業	14. 新資材の実用化技術開発・新農薬実用化試験	R4

⑦ 施設概況

産地支援機能を担う地域技術開発部門として、農産物の生産振興、園芸産地づくりの強化など庄内地域の農畜産業の強化を目的として様々な取組みが実施されている。

また、技術開発だけでなく、農業を支える人材・基盤の強化として、地域農業の担い手の育成・確保、農地の保全・有効活用の指導、災害対策、危機管理、安全・安心対策等の取組みも実施されている。