

---

# 令和元年度 包括外部監査の結果報告書

---

試験研究機関及び関連機関における  
財務事務の執行及び管理運営について

岡山県包括外部監査人

上坂 岳大

# 目次

第1 包括外部監査の概要 .....	2
1. 監査の種類 .....	2
2. 監査の対象 .....	2
3. 監査テーマの選定理由と具体的な監査のチェック項目 .....	2
4. 監査の実施期間 .....	3
5. 監査の実施状況 .....	3
6. 外部監査人及び補助者 .....	4
7. 利害関係 .....	4
第2 外部監査対象の概要 .....	5
1. 試験研究機関の組織上の位置づけ .....	5
2. 試験研究機関の分類 .....	5
3. 試験研究機関に対する岡山県の重点政策 .....	6
第3 包括外部監査の結果（総論） .....	8
1. 指摘事項及び意見の件数一覧 .....	8
2. 各センター共通の意見 .....	9
第4 包括外部監査の結果（各論） .....	12
1. 環境保健センター .....	12
2. 工業技術センター .....	28
3. 農林水産総合センター 農業研究所 .....	56
4. 農林水産総合センター 生物科学研究所 .....	79
5. 農林水産総合センター 畜産研究所 .....	99
6. 農林水産総合センター 森林研究所 .....	114
7. 農林水産総合センター 水産研究所 .....	131
第5 包括外部監査の結果（まとめ） .....	147

## 第1 包括外部監査の概要

### 1. 監査の種類

地方自治法第252条の37第1項に基づく包括外部監査

### 2. 監査の対象

#### (1) 選定した特定の事件（テーマ）

試験研究機関及び関連機関における財務事務の執行及び管理運営について

#### (2) 対象機関

以下の岡山県が所管する3機関（7分野）の試験研究機関を監査対象とした。

- ・環境保健センター
- ・工業技術センター
- ・農林水産総合センター 農業研究所
- ・農林水産総合センター 生物科学研究所
- ・農林水産総合センター 畜産研究所
- ・農林水産総合センター 森林研究所
- ・農林水産総合センター 水産研究所

#### (3) 監査対象年度

原則として平成30年度（平成30年4月1日から平成31年3月31日まで）  
ただし、必要に応じて他の年度についても監査の対象とした。

### 3. 監査テーマの選定理由と具体的な監査のチェック項目

#### (1) 監査テーマ選定の理由

岡山県には、衛生環境、産業技術、農林水産系の県立試験研究機関があり、幅広い分野において、県民生活への貢献、地域産業の振興等に資するため、様々な試験研究や技術支援業務等を行っている。

また、岡山県では「新晴れの国おかやま生き生きプラン」における重点戦略に「地域を支える産業の振興」を掲げており、ここでの行動計画としての「企業の「稼ぐ力」強化プログラム」や「攻めの農林水産育成プログラム」等において各試験研究機関の役割は重要であると考えられる。

一方で、各種試験研究機関が、それぞれの専門分野での試験研究を行っているが、その成果がどのような形で県民に還元されているのかが見えづらい面がある。

そのため、岡山県の試験研究機関で行っている試験研究業務、技術開発業務、技術普及業務等の内容とそのコストを分析・検討し、試験研究業務等が目的とした成果や効果をあげているか、効率的に実施されているかを検討することが有意義であると考え、「試験研究機関及び関連機関における財務事務の執行及び管理運営について」を特定の事件として選定した。

## (2) 具体的な監査のチェック項目

具体的な監査のチェック項目は以下の通りである。( ) 内は各論項目を記載。

- ・試験研究業務等が目的とした成果や効果をあげているか、効率的に実施されているか。(研究活動管理事務)
- ・手数料等の収入に係る事務処理が適切に行われているか。(収入事務)
- ・支出及び契約に関する事務処理が適切に行われているか。(支出及び契約事務)
- ・事務機器等の物品の管理事務は適切に行われているか。(財産及び物品管理)
- ・勤怠管理、人事評価を含む職員の人事関係事務が適切に行われているか。(人事評価及び勤怠管理)

## 4. 監査の実施期間

平成31年4月1日から令和2年3月31日まで

## 5. 監査の実施状況

監査対象となる各試験研究機関への往査日は以下の通りである。

No.	施設名	往査日
1	農林水産総合センター 農業研究所（1回目）	令和元年7月29日
2	環境保健センター	令和元年7月31日
3	農林水産総合センター 畜産研究所	令和元年8月2日
4	農林水産総合センター 森林研究所（林業研究室）	令和元年8月9日
5	農林水産総合センター 森林研究所（木材加工研究室）	令和元年8月20日
6	農林水産総合センター 水産研究所	令和元年8月26日
7	農林水産総合センター 生物科学研究所	令和元年9月3日
8	農林水産総合センター 農業研究所（2回目）	令和元年9月4日
9	工業技術センター（1回目）	令和元年9月9日
10	工業技術センター（2回目）	令和元年10月15日

## 6. 外部監査人及び補助者

包括外部監査人	公認会計士	上坂岳大
同補助者	公認会計士	奥谷恭子
同補助者	公認会計士	難波 徹
同補助者	公認会計士	平野幸代
同補助者	公認会計士	宮本 豪
同補助者	公認会計士	鯉沼孝至
同補助者	公認会計士	森 雄彦
同補助者		中桐孝幸

## 7. 利害関係

包括外部監査人及び補助者は、いずれも監査の対象とした事件について地方自治法第252条の29に規定する一切の利害関係を有していない。

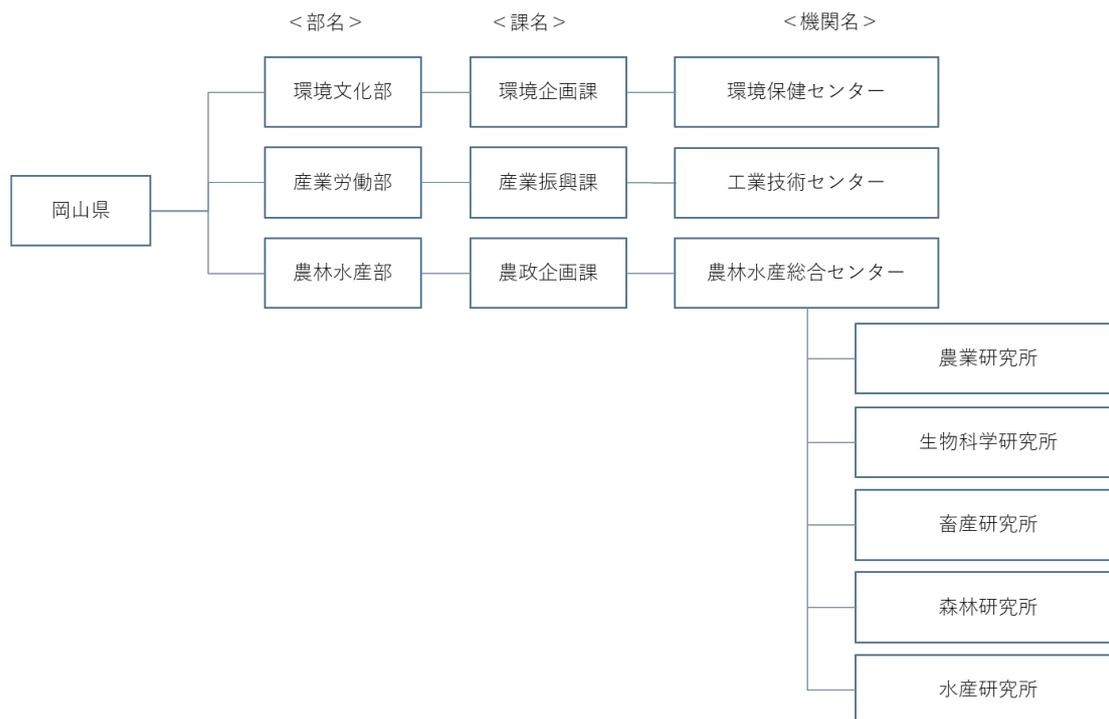
（注）本報告書の金額表示について

本報告書に含まれている表の内訳金額については、原則として表示単位未満を切り捨てて表示しているため、合計金額と一致しない場合がある。

## 第2 外部監査対象の概要

### 1. 試験研究機関の組織上の位置づけ

岡山県は、3つの部（3つの課）に、3機関（7分野）の試験研究機関を設置している。各試験研究機関の組織上の位置づけは次の通りである。



### 2. 試験研究機関の分類

岡山県が設置する試験研究機関は、その目的及び役割から、衛生・環境系、工業系及び農林水産系の3つに区分することができる。このうち、衛生・環境系は広く県民一般の公益に資することを目的とし、工業系及び農林水産系は産業振興を直接的な目的としている。

岡山県の試験研究機関の平成30年度職員数、歳出総額、保有財産額及び分類をまとめると、次の通りとなる。

機関名	職員数 (名)	歳出総額(百万円)			保有財産額 (百万円)	分類
		歳出額	人件費	合計		
1.環境保健センター	39	308	320	628	986	衛生・環境系
2.工業技術センター	50	345	401	747	5,468	産業振興系 農林水産系
3.農林水産総合センター 農業研究所	117	303	409	713	1,693	
4.農林水産総合センター 生物科学研究所	9	179	76	256	3,191	
5.農林水産総合センター 畜産研究所	38	387	348	736	1,267	
6.農林水産総合センター 森林研究所	12	67	111	178	290	
7.農林水産総合センター 水産研究所	18	80	150	231	1,050	
(合計)	283	1,672	1,819	3,491	13,949	

(注) 3.農林水産総合センター/農業研究所には総務課、普及連携部、農大を含む

### 3. 試験研究機関に対する岡山県の重点政策

岡山県政において、最上位に位置付けられる総合的な計画が「新晴れの国おかやま生き生きプラン」であり、県政推進の羅針盤として、将来の目指すべき岡山の姿を描く長期構想と、その実現に向けて、令和2年度までに重点的に取組む行動計画という2つの性格を併せ持っている。

「新晴れの国おかやま生き生きプラン」では、「教育県岡山の復活」、「地域を支える産業の振興」、「安心で豊かさが実感できる地域の創造」という3つの重点戦略を定め、各種の施策を推進している。このうち「地域を支える産業の振興」では、「企業の『稼ぐ力』強化プログラム」「攻めの農林水産業プログラム」を、「安心で豊かさが実感できる地域の創造」では「快適な生活環境保全プログラム」を施策に含めている。

「企業の『稼ぐ力』強化プログラム」では、新たな事業展開につながる新技術・新製品の開発支援として、岡山県の基幹産業として重点的に育成している自動車関連分野や、今後成長が期待される新エネルギー、医療・福祉機器、航空機、新素材などの分野における県内企業の新たな事業展開を促進するため、産学金官の連携や知的財産の活用等による新技術・新製品の開発を支援している。また、研究開発拠点である工業技術センターにおいて、情報技術等異分野の技術トレンドを岡山県のものづくり技術に取り入れ、先端技術分野から地域産業まで幅広く対応できるよう、公設試験研究機関、大学等と連携してオープンイノベーションを推進するとともに、科学技術の振興に取り組み、地域への研究成果の迅速な展開を図っている。

「攻めの農林水産業プログラム」では、岡山県の強みである最高品質の白桃やぶどう等のトップブランド化を進めるため、品質や商品としての魅力をより高める新技術の開発・普及に取り組むとともに、戦略的な情報発信やプロモーションを通じ、県産農林水産物のブランディングを推進している。林業分野では CLT (Cross Laminated

Timber) 等新製品の利用促進等により県産材の需要拡大と林業収益性向上対策を推進している。畜産分野では家畜改良や飼養管理技術の高度化による生産性の向上により、安全で高品質な畜産物の安定供給に努めている。水産分野でも、水産資源を増やすため、漁業者等と連携した藻場の造成、海底の底質改善、稚魚の放流、栄養塩の管理技術の開発を進めるほか、漁場環境データの情報発信、カキの衛生対策の充実、ノリの色落ち対策等を進めることにより、安全で高品質な製品の制作体制を構築し、水産物の安定供給に努めている。

「快適な生活環境保全プログラム」では、生活の基盤となる河川・湖沼・海域等の水質、大気、土壌等の環境の状況を的確に把握し、関連する各種計画などに基づき必要な対策を講じることにより、安心して快適な生活環境の保全を推進しているとともに、豊かな瀬戸内海の実現や微小粒子物質（PM2.5）対策などの新たな課題にも対応している。

### 第3 包括外部監査の結果（総論）

具体的な監査のチェック項目にかかる監査手続を実施した結果、以下の件数の指摘事項及び意見を取り上げることとした。

「指摘事項」とは、岡山県の試験研究機関及び関連機関の財務に関する事務の執行に関して、合規性、透明性、公平性、合理性等の観点に照らし、問題があると判断されるものであり、「意見」とは、「指摘事項」には該当しないが、岡山県の試験研究機関及び関連機関の財務に関する事務の執行をより効果的・効率的に実施するための改善提案である。

#### 1. 指摘事項及び意見の件数一覧

##### 【環境保健センター】

監査チェック項目	共通指摘事項	共通意見	指摘事項	意見	計
研究活動管理事務	—	1	—	2	3
収入事務	—	—	—	—	—
支出及び契約事務	—	1	—	1	2
財産及び物品管理	—	—	—	—	—
人事評価及び勤怠管理	—	—	—	—	—
計	—	2	—	3	5

##### 【工業技術センター】

監査チェック項目	共通指摘事項	共通意見	指摘事項	意見	計
研究活動管理事務	—	1	—	1	2
収入事務	—	—	1	3	4
支出及び契約事務	—	1	—	—	1
財産及び物品管理	—	—	—	2	2
人事評価及び勤怠管理	—	—	—	—	—
その他	—	—	—	1	1
計	—	2	1	7	10

【農林水産総合センター】

監査チェック項目	共通指摘事項	共通意見	指摘事項	意見	計
研究活動管理事務	—	1	—	2	3
収入事務	—	—	—	4	4
支出及び契約事務	—	1	—	2	3
財産及び物品管理	—	—	2	14	16
人事評価及び勤怠管理	—	—	—	—	—
計	—	2	2	22	26

2. 各センター共通の意見

(1) 研究活動管理事務

【意見】調査研究計画書等における研究コストには、事業費及び常勤職員人件費以外の直接費用及び間接費用も含めるべきである。

(発見事項)

各センターにおける研究計画書等において、研究予算金額が記載されているが、当該予算の範囲は、事業費及び常勤職員の人件費のみが研究コストとして積算されている。

(問題点)

研究コストの範囲については定型的なものがあるわけではなく、コスト概念についてはその研究計画書等における目的（研究管理事務の目的）と合致していれば、一般的に問題はないと考えられる。

ここでの目的は、研究の「費用対効果」の最適化にあると考える。つまり、公設の試験研究機関の研究活動の効果は、対象産業の売上増加等の産業発展などで直接的または間接的に把握すると考えられるが、このような効果は、当該研究にかけたコストとの関係すなわち「費用対効果」の観点から評価されなければならない。

効果については、岡山県の試験研究機関については、限られた行政資源を有効に活用し、試験研究を効率的・効果的に推進するため、「試験研究評価に関する指針」に基づき、試験研究機関毎に外部有識者で構成する外部評価委員会を設置し、所管部局において外部評価を実施しており、その評価過程等について今回の包括外部監査で特段の問題等は認められていない。

一方、実際の研究には非常勤職員の関与や当該研究のみに使用する機械や設備

の使用が不可欠な場合もあり、さらに実際に研究を実施する建物の減価償却費や総務部門等の間接部門の人件費などの間接費用についても不可避免的に発生するが、これらが費用（研究コスト）に含まれておらず、適切ではない。各センターの研究計画書等における研究予算の範囲が、事業費及び常勤職員の人件費のみである現在の状況では、効果と比較衡量すべき費用（研究コスト）が網羅されず、適切に研究の費用対効果が評価できなくなるおそれがある。

(意見)

「費用対効果」とは、ある費用（コスト）を消費したとき、どれだけ効果があるかということ測定する概念であり、逆に言えば、ある効果をあげるのにどれだけ費用（コスト）を消費したかを把握する概念ともいえる。研究活動に「費用対効果」という発想は馴染まないという考えもあるが、「限られた行政資源を有効に活用し、試験研究を効率的・効果的に推進するため」という岡山県の「試験研究評価に関する指針」の趣旨からしても「費用対効果」と無関係に研究活動を実施することはできないといえる。個々の研究成果の顛末を明らかにし、期待される成果はでたのか（効果面）、成果がでたのであれば費用（コスト）はそれに見合っているかどうか（費用面）を評価するために、まずは各研究の研究計画書等において、研究の費用（コスト）を適切に把握しなければならないと考える。

企業会計審議会が設定した「原価計算基準」第1章原価計算の目的と原価計算の一般的基準3原価の本質において、「原価」は、経済価値の消費であり、経営において作り出された一定の給付に転嫁される価値であり、その給付にかかわらせて把握されたものとされている。また、企業会計審議会が設定した「研究開発費等に係る会計基準」二 研究開発費を構成する原価要素では、研究開発費には、人件費、原材料費、固定資産の減価償却費及び間接費の配賦額等、研究開発のために費消されたすべての原価が含まれるとされている。

この企業会計の考え方を参考にするならば、研究開発機関における費用（コスト）は、この研究成果に転嫁される価値であり、それを適切に評価しようとするならば、直接原価のみならず、非常勤職員の人件費や当該研究のみに使用する機械設備の減価償却費などのその研究の直接費用（コスト）であるものについては当然のことながら、研究所建物等の共用資産の減価償却費や事務職員の給与などの間接費用（コスト）についても研究計画書等におけるの予算の範囲に含めるべきである。

## (2) 支出及び契約事務

【意見】 物品以外の重要な修繕費の特命随意契約についても公表すべきである。

(発見事項)

岡山県では、ホームページにて、次の特命随意契約を公表している。

「業務委託契約（建設工事に係る特命随意契約）」

100万円を超える特命随意契約について公表

「業務委託契約（建設工事に係るものを除く）」

100万円を超える特命随意契約について公表

「物品の売買、修理等の契約」

(1) 160万円を超える物品の購入（印刷の請負は250万円）

(2) 100万円を超える物品の修繕

(3) 80万円を超える物品の借入

以上より、100万円を超える「物品の修繕」は公表されているが、「物品以外の修繕」については、公表する取扱いにはなっていないとのことである。

(問題点)

物品の修繕については、100万円以上の特命随意契約について公表されているが、建物や建物附属設備、構築物など、物品以外の修繕については、公表されていない。一般的に物品の修繕よりも、多額になるケースが多いと思われる。

特命随意契約の場合は、競争性がなく、高い価格で決定される可能性が高いことから、特命随意契約に至った理由等を公表するものであり、物品の修繕か、物品以外の修繕かで区別するものではない。

(意見)

現在、岡山県では、特命随意契約について、物品の修繕については100万円以上の契約が公表されているが、物品以外の建物等の修繕については、公表されていない。一般的に建物等の修繕の方が金額も大きく、重要な契約が多いと思われることから、同様に公表することが望まれる。

## 第4 包括外部監査の結果（各論）

### 1. 環境保健センター

#### (1) 環境保健センターの概要

##### ① 根拠条例等、設置目的等

根拠条例等	岡山県環境保健センター条例第1条、 岡山県行政組織規則第168条
所管課	環境文化部環境企画課
設置年月	昭和51年4月 (公害防止センターと衛生研究所を統合し設立)
設置目的	環境保全及び保健衛生に関する調査研究、試験検査、研修指導、情報の提供等を総合的に実施し、もって県民の健康の保持増進及び生活環境の保全に資する。

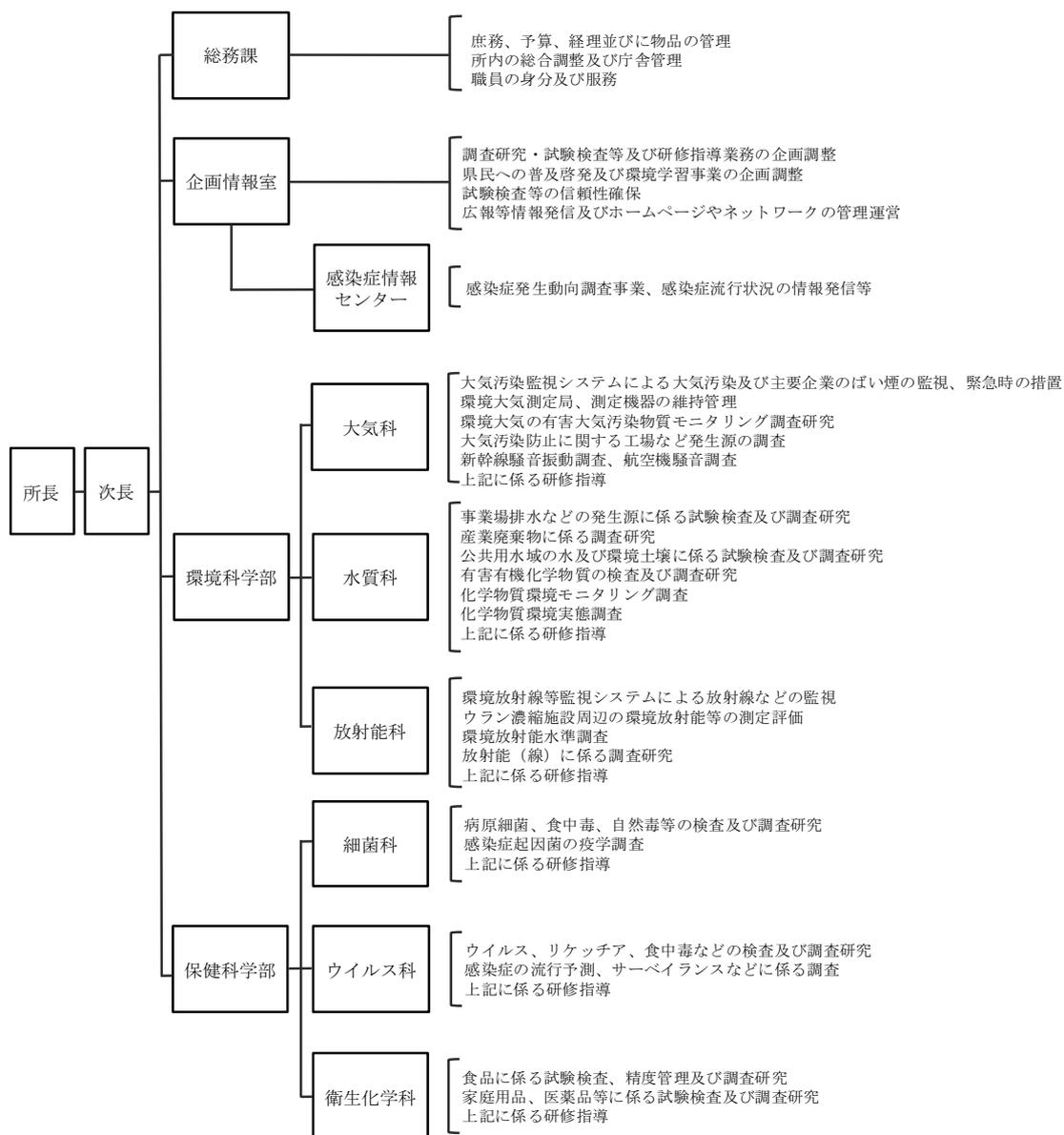
##### ② 所在地

施設	所在地
環境保健センター	岡山市南区内尾739-1

##### ③ 沿革

年月	概要
昭和51年4月	公害防止センターと衛生研究所を統合し環境保健センターとなる。
昭和56年9月	庁舎増築竣工。保健科学部を内尾に移転
昭和63年5月	監視統制室を監視情報室に組織変更
平成元年3月	庁舎増築竣工
平成4年3月	灰化炉棟竣工
平成14年3月	超微量化学物質等分析施設竣工
平成16年3月	新排水処理施設竣工
平成17年4月	監視情報室を企画情報室に組織変更
平成20年4月	試験研究に関する外部評価制度を導入
平成23年4月	感染症情報センターを本庁から移管設置

④ 組織（平成30年4月1日現在）



⑤ 主な業務

1. 環境保健に関する調査研究
2. 環境保健に関する試験検査及び測定分析
3. 環境保健に関する試験検査機関等の研修指導
4. 環境保健に関する文献、資料等の収集、解析及び提供
5. 大気環境監視テレメーターシステムによる監視
6. 前各号に掲げるもののほか、センターの目的の達成に必要な業務

⑥ 人員の状況

・過去5年間の職員数の推移（単位：人）

		平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
職員	事務	6	5	5	4	5
	技術	35	35	35	35	34
	計	41	40	40	39	39
その他	再任用職員	3	3	4	3	3
	その他	1	1	1	1	1
	計	4	4	5	4	4
合計		45	44	45	43	43
非常勤職員		3	3	4	4	4

⑦ 主な研究課題とその内容（平成30年度外部評価委員会における評価課題）

	研究課題	内容	研究期間	外部評価の実施
1	災害等の発生時における環境モニタリング手法に関する研究	災害等の発生に伴い、大気中に拡散された化学物質（揮発性有機化合物等）について、迅速性及精度、災害時での活用性等を踏まえた環境モニタリング手法を検討する。	‘19～’21	事前評価 ‘18.9.5
2	農薬類の河川生態系への影響調査と一斉分析法に関する研究	県下河川における農薬類の存在状況の把握や生態リスク評価を行うとともに、一次生産者である付着藻類の消長を調査し、その関連性を検討する。併せて農薬類の一斉分析法を開発し、本調査に活用する。また、これらの研究成果を水質事故時等の緊急時にも活用できるようにする。	‘19～’21	事前評価 ‘18.9.5
3	児島湖の汚濁負荷に関する調査研究	児島湖の流入河川のうち、倉敷川では汚濁負荷量の削減に比べて水質の改善が低調なため、倉敷川の中で汚濁負荷が高い中・下流域で汚濁負荷の状況を詳細に調査し、発生源ごとの影響の度合いを評価する。このほか、流出水対策地区の汚濁負荷量調査や水生生物による水質等への影響調査を実施し、児島湖の水質保全に資する調査研究等を推進する。	‘19～’21	事前評価 ‘18.9.5
4	感染症及び食中毒起因菌の汚染実態に関する研究	レジオネラ等の感染症等起因菌の感染源となる食品等の汚染状況や流行株の汚染実態を把握する調査を行い、行政施策を実行する上で重要な科学的根拠を提示する。	‘19～’21	事前評価 ‘18.9.5
5	ウイルス・リケッチア感染症の包括的流行疫学に関する研究	地域全体としての病原体の分布を包括的に把握・解析し、感染症流行の拡大防止、さらには発生自体の抑制の一助とする。	‘19～’21	事前評価 ‘18.9.5
6	畜産物に含まれる抗菌性物質等の分析技術の開発に関する研究	畜産物（はちみつ、牛の筋肉等）において、現在開発中の一斉分析法での検査が不可能なテトラサイクリン系及びアミノグリコシド系の抗菌性物質等の系統別分析法を開発する。	‘19～’21	事前評価 ‘18.9.5

⑧ 収支の状況（単位：千円）

歳入（款）	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
使用料及び手数料	4,128	3,908	5,927	4,604	4,402
財産収入	186	5	287	172	3
諸収入	34	32	136	438	83
歳入合計	4,348	3,946	6,351	5,216	4,489

歳出（款）	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
総務費	277,494	294,843	322,692	273,586	271,878
民生費	-	-	-	-	8
衛生費	25,971	28,027	29,568	33,243	35,769
農林水産費	476	482	783	563	479
教育費	-	-	42	-	-
下水特会（土木費）	47	-	-	-	-
歳出合計	303,988	323,354	353,086	307,393	308,137
職員人件費	335,806	326,734	323,884	323,709	320,590

⑨ 財産の状況（基準日：平成30年4月1日）

			単位	金額/数量
1	有形固定資産	土地	㎡	17,413
			百万円	615
		建物	㎡	6,094
			百万円	120
		工作物	百万円	57
物品	百万円	149		
2	無形固定資産	ソフトウェア	百万円	42
		その他	百万円	-
保有財産計			百万円	986
3	知的財産権	著作権	件	1

## (2) 研究活動管理事務

### ① 概要

#### a 研究活動概要

環境保健センターは、環境保全及び保健衛生に関する総合的な試験研究機関であり、「県民の安全・安心を科学的・技術的側面から保障する機関」を目指し、大気汚染、水質汚濁、放射能汚染、感染症、食中毒、食品衛生などに関する試験検査や調査研究、監視測定を行っている。また、環境について幅広く学べる情報コーナーを設置するとともに、研修指導や一般県民等を対象とした公開講座の開催などを行っている。

活動の中心は行政検査及び監視測定であり、研究活動は「試験方法の研究（調査コストの削減、測定の迅速化等）」、「環境調査（感染経路の解明等）」など、行政調査に関連のある範囲内で実施されている。

#### b 研究活動管理プロセス

研究活動は以下のプロセスによって管理されている。

- i. 研究課題の選定
- ii. 研究チームの編成
- iii. 研究の進捗管理
- iv. 研究成果の評価
- v. 研究成果等の普及

環境保健センターにおけるこれらのプロセスの概要について以下記載する。

##### i. 研究課題の選定について

研究課題の選定プロセスの主な流れは以下のとおりとなる。

1	各科での情報収集や検討等を経て選定された課題と調査研究計画（素案）を所内で協議
2	調査研究等検討協議会を開催し、各課題及び調査研究計画を本庁関係各課等と協議（6～8月）
3	外部評価委員会の開催（9月）
4	意見等を踏まえ、調査研究計画書（案）の変更

5	予算要求 (9月)
6	研究実施

ii. 研究チームの編成について

選定された研究テーマごとに各部科にて編成される。

iii. 研究の進捗管理について

環境保健センター内にて年 2 回の頻度で、「研究進捗ヒアリング」が実施され、各研究の進捗管理がなされている。

iv. 研究成果の評価について

岡山県の試験研究機関については、限られた行政資源を有効に活用し、試験研究を効率的・効果的に推進するため、「試験研究評価に関する指針」に基づき、試験研究機関毎に外部有識者で構成する外部評価委員会を設置し、所管部局において外部評価を実施している。

なお、評価結果は、今後、試験研究の目標や手法等の変更、組織体制の見直しなどに反映させていくこととなっている。

試験研究業務等が目的とした成果や効果をあげているか、効率的に実施されているかという監査の視点については、上述の評価機能を通じて確認した結果、特段の指摘事項及び意見は発見されていない。

v. 研究成果等の普及について

研究成果等の普及は、学術雑誌発表・学会発表・講演等や、センターの年報・広報誌「環境センターだより」・ホームページへの掲載、公開講座・研修指導・環境学習等での発表・指導により実施している。

② 監査要点

- 試験研究機関の組織形態及び運営方針は、県の基本施策や計画と整合しているか。
- 研究課題の選定手続は適切か。
- 試験研究の進捗管理は適切になされているか。

- 研究課題の評価は適切になされているか。
- 研究成果は有効に活用され、PR されているか。

### ③ 監査手続

- 試験研究機関の組織形態及び運営方針等について質問し、県の基本施策や計画との整合性を検討
- 関連する法令規則及び内部資料等を閲覧し、研究課題の選定プロセスを検討
- 関連する法令規則及び内部資料等を閲覧し、試験研究の進捗管理プロセスを検討
- 関連する法令規則及び内部資料等を閲覧し、研究課題の評価プロセスを検討
- 関連する法令規則及び内部資料等を閲覧し、研究課題の成果普及及び事後検証プロセスを検討

### ④ 指摘事項及び意見

【意見】 情報化推進会議について、開催頻度等あり方を再検討するべきである。

(発見事項)

環境保健センター内の各種業務の情報化を推進するため、各科課室ごとに情報化推進担当者を置き、情報化推進会議を定期的に開催している。「情報化推進要領」の4.執務体制(1)には「情報化を推進するメンバーは、業務の推進を図るため、原則として1ヶ月に1回の会議を行う。」と規定されているが、平成30年度における情報化推進会議の開催は平成30年5月28日の1回のみであった。

(問題点)

情報化推進会議の実際の開催頻度が「情報化推進要綱」と不整合となっている。

(意見)

情報化推進会議について、要綱には「原則として1ヶ月に1回の会議を行う。」こととなっているが、平成30年度における情報化推進会議の開催は平成30年5月28日の1回のみであった。また、「情報化推進要綱」の最終改訂施行日は平

成 21 年 4 月 1 日になっており、最終改訂からすでに 10 年以上経過していることから、要綱内容についてその見直しの要否について再検討することが望まれる。

【意見】 環境保健センター調査研究等検討協議会の開催手法を検討すべきである。

(発見事項)

環境保健センターにおける調査研究業務及び試験検査業務等を適切かつ効果的に実施し、研究の質の向上を図るため、環境保健センター調査研究等検討協議会が設置されており、構成委員にはセンター所長や本庁関係課長の他、各県民局地域政策部環境課長等の地理的に遠方からの出席者も含まれている。当該会議について、平成 30 年度は、構成員委員の日程が合わず会議の開催はなく、書面会議となっていた。

(問題点)

環境保健センター調査研究等検討協議会の実際の開催方式が「環境保健センター調査研究等検討協議会設置要綱」と不整合となっている。設置要綱と実態が不整合の場合、協議会の運営目的が達成されないリスクがある。また、メールによる書面会議で十分な協議がなされたのか否かが不明である。

(意見)

今後も、要綱どおりの会議自体の開催が日程調整等の都合上難しい場合があるのであれば、書面会議よりも協議の活性化が期待されるテレビ会議や電話会議等による開催方法を検討すべきである。

### (3) 収入事務

#### ① 収入の概要

平成 30 年度一般会計歳入予算執行状況調より、環境保健センターの主な収入は、「環境保健センター各種試験検査手数料」であり、4,138 千円が計上されている。これは、環境保全（水質）及び保健衛生（細菌・ウイルス）に関する試験検査の手数料収入である。この手数料については、「岡山県環境保健センター条例」に規定されており、同条例の別表において、各種試験検査の単価の上限額が定められている。

なお、環境保健センターでの検査については、①行政検査、②委託検査、③依頼検査、④調査研究の 4 種類がある。この内、他からの依頼により実施し、収入があるのは、②委託検査と③依頼検査であるが、上記の 4,138 千円の収入は、③の依頼検査であり、倉敷市など岡山県内の市町村から、上記の条例に基づき検査依頼を受けたものである。

岡山市からは、②委託検査を受けており、収入はあるが、この収入は「環境保健センター」ではなく、「本庁」で計上されているとのことであった。

また、「環境保健センター」の平成 30 年度の収入全体について、調定額に対し 100%収入済みであり、不納欠損額、収入未済額はゼロとなっているため、未収金管理についてのヒアリングは省略した。

#### ② 実施した手続

(ア) 依頼検査の単価の決定について、担当者への質問を実施するとともに、関係書類を閲覧した。

毎年、本庁からの指示により、単価の見直しが検討されるが、人件費と物件費の「指数上昇率表」を参照し、前回改定年度からの上昇率が 1%以上となっている使用料・手数料について、物価動向等を基準に見直しを行うとされている。平成 31 年度については、消費税増税に伴うものであり、原則としてすべての使用料・手数料を見直し対象とし、現行単価または見直し後の単価に 110/108 を乗じる（端数処理は 10 円未満を切り捨てとする。）とされている。調査票の中で、サンプルで計算チェックを実施した。

前回改訂年度の単価からの指数の上昇率と、消費税の増税を見込むだけの見直しだけで、大きく単価を見直す必要はないか質問したところ、平成 25 年度の単価見直しの際に、コストとして係る人件費、光熱水費、備品費、消耗品費を積算し、単価改定の要否を検討したとのことである。その際のコスト積算資料を一部、閲覧した。

(イ) 依頼検査の調定決議書より、2件、サンプルテストを実施した。

	倉敷市積極的疫学調査 風疹ウィルス PCR 検査	倉敷市 事業用排水の水質検査
金額	42,360 円	134,190 円
単価及び金額 計算チェック	単価表と一致 金額計算一致	単価表と一致 金額計算一致
調定決議書	平成 30 年 11 月 29 日 (承認)環境保健センター総務 課長	平成 30 年 9 月 18 日 (承認)環境保健センター総務 課長
収入伺	平成 30 年 11 月 29 日 (承認)環境保健センター次長	平成 30 年 9 月 18 日 (承認)環境保健センター次長
試験検査等依 頼書	平成 30 年 11 月 19 日 (承認)環境保健センター所長	平成 30 年 8 月 22 日 (承認)環境保健センター所長
結果報告	試験検査成績書 平成 30 年 11 月 29 日 (承認)環境保健センター所長	試験検査成績書 平成 30 年 9 月 18 日 (承認)環境保健センター所長

③ 指摘事項及び意見

指摘事項及び意見は、特段なし。

#### (4) 支出及び契約事務

##### ① 支出の概要

平成 30 年度一般会計歳出予算令達及び執行状況調より、環境保健センターの  
人件費以外の主な支出は、次のとおりである。

- ・総務費－環境対策費－需用費 44,751 千円
- ・総務費－環境対策費－委託料 33,747 千円
- ・総務費－環境保健センター費－需用費 55,039 千円
- ・総務費－環境保健センター費－委託料 93,652 千円

以上の他、総務費以外では、ウィルス検査に係る支出が、衛生費に計上されて  
いる。

##### ② 実施した手続

(ア) 需用費調を閲覧し、担当者にヒアリングを実施した。

需用費の中で一番、金額的に大きいものは電気料金で平成 30 年度 34,200 千  
円であった。前年度から 2,040 千円、増加している。他の部署は複数の電力会  
社から安いところを選定しているが、環境保健センターの場合、電気は非常時  
に備え、2 系統からの受電を確保する必要があるため、供給可能な 1 社から電  
気の供給を受けているとのことであった。

(イ) 修繕料調を閲覧し、担当者にヒアリングを実施した。

平成 30 年度の修繕料は、全部で 121 件、38,625 千円あり、明細に個別で表  
示されているものは、15 件で 24,664 千円であった。他の少額のものまとめて  
表示されている。

修繕料調には、特命随意契約、競争随意契約など、契約方法も記載されてい  
る。明細に個別で表示されている 15 件は、いずれも随意契約であった。この  
内、特命随意契約が 9 件、競争による随意契約が 6 件である。

特命随意契約の理由が適切か検討するため、この中から 3 件のサンプルテス  
トを実施した。

	名称	金額	特命随意契約の業者選定理由
①	P3 安全検査室安全キャビネットの更新	8,780,400 円	当該設備は、病原体の外部への漏洩を防止する特殊な機能・装置を有している P3 安全検査室の主要な機能を担っており、製造業者においてのみ修理が可能のため。
②	P3 安全検査室のボイラー用設備の修繕（更新）	5,238,000 円	同上
③	P3 安全検査室（動物室）インターロックシステム修繕	1,105,920 円	同上

上記①～③の修繕費は、特命随意契約ではあるものの、ホームページには公表されていない。100 万円を超える「物品の修繕」は公表されているが、「物品以外の修繕」については、公表することとする取扱いはない、とのことであった。

- (ウ) 委託料調を閲覧し、事務手続を把握するため、サンプルテストを 1 件実施した。環境大気測定機保守管理業務委託 33,318,918 円（追加契約 54,918 円を除いた原契約についてサンプルテストを実施。）

	日付	金額
支出負担行為決議書	平成 30 年 4 月 1 日 (承認) 環境保健センター次長	33,264,000 円
契約締結の決裁書	平成 30 年 3 月 23 日 (承認) 環境保健センター所長	33,264,000 円
委託契約書	平成 30 年 4 月 1 日	33,264,000 円
入札経過及び結果表	平成 30 年 3 月 20 日	(税抜き) 30,800,000 円

(エ) 県有財産貸付、使用許可調を閲覧し、減免額について、必要な決裁がなされているか、2件、サンプルテストを実施した。

名称	面積	金額	理由	決裁書
庁舎	3.00 m <sup>2</sup>	20,104 円	緊急時モニタリングセンター設置のため。	使用許可・全額減免の決裁書 平成 30 年 4 月 1 日決裁
庁舎	14.70 m <sup>2</sup>	90,146 円	清掃作業員控室設置のため	使用許可・全額減免の決裁書 平成 30 年 4 月 1 日決裁

### ③ 指摘事項及び意見

【意見】 岡山県と岡山市の地方衛生研究所の効率的な事業の実施について再考すべきである。

#### (発見事項)

環境保健センターが所管する設備・機器等については、平成 30 年度で総額 38,625 千円の修繕料が発生する等多額の経費が発生している。

また、岡山市においても国の「地方衛生研究所設置要綱」に基づき、地方衛生研究所を設置しているが、平成 25 年度から岡山市と県で協定を締結し、市の応分の負担のもと、環境保健センターで、市の検査を行っているとのことであった。

#### (問題点)

地方衛生研究所は都道府県と政令市に設置することとされており、岡山市にも設置されていることから、本来は岡山市で環境保全・保健衛生の検査を実施するという建前になっていると思われる。しかし、設備等が十分でないため、高度な検査は県に依頼しているとのことである。そのこと自体に問題ないが、それならば、他のそれぞれで実施している検査も合同で実施した方が、今後の設備の更新を考えると、効率的なものがあるのではないかと思われる。

#### (意見)

大阪では、大阪府立公衆衛生研究所と大阪市立環境科学研究所が統合し、地方独立行政法人大阪健康安全基盤研究所を設立した。大阪府と大阪市のエリア内で

の二重行政の観点から統合したもののだが、統合かつ地方独立行政法人への移行により、パンデミックへの対応、機動性、自立的経営による機能強化なども検討されていた。

岡山県環境保健センターと岡山市保健所衛生検査センターについて、現状では役割分担がなされているとのことであるが、一つの法人とすることで、危機事象発生時において柔軟な対応が可能になるのではないかとと思われる。また、現状においても多額の設備・機器等の修繕料が発生している中、今後はさらに設備・機器等の老朽化が進み更なる財政負担が発生すると思われるが、統合により、検査機器等の重複がなくなり、費用削減効果も期待できる。大阪府と大阪市のように統合することは難しいということであれば、検査や感染症への対応、環境汚染への対応などについて、岡山市と合同又は連携して実施した方が効率的、効果的に実施できる事業はないか、更なる検討が望まれる。

## (5) 財産及び物品管理

### ① 財産及び物品管理の概要

岡山県物品会計事務取扱要綱によれば、備品とは、形状又は性質を変えることなく長期間の使用に耐えるもので、原則として一品の取得価格が3万円以上のものをいうとされている。

また、取得価格が160万円以上のものは重要物品とされており、県事務所（環境保健センター）で管理・使用するために本庁で購入手続を実施する場合、県事務所に直接納入され、県事務所で管理する。

なお、重要物品については毎年度、現物を確認し本庁用度課に報告を行っている。

毒劇物は「毒劇物の管理に係る運用管理要領」に沿って管理されている。

### ② 実施した手続

(ア) 当期購入した物品のうち、任意抽出した下記2件のサンプルについて現物の管理状況及び管理台帳との照合を実施した。

品名	ロータリーエバポレーター装置	ガスクロマトグラフ 四重極型質量分析計
金額	1,285,200 円	10,654,200 円
実施手続	・ 備品整理簿との照合：○	・ 指定重要物品台帳との照合：○ ・ 現物の管理状況：○ ※物品には管理シールが貼

		付され、管理状況にも特段問題は発見されなかった。
--	--	--------------------------

(イ) 重要物品の現物確認についてヒアリング及び関連資料の閲覧を実施した。

重要物品については毎年度、現物確認を実施し、本庁用度課への報告が行われているが、「平成 30 年度物品会計決算等に係る報告について」（令和元年 5 月 9 日）を閲覧し、環境保健センターが管理している重要物品一覧について、登録されている内容に誤りがないかどうか確認されていることを確かめた。

(ウ) 金庫内視察を実施した。

(エ) 毒劇物の管理状況について視察、ヒアリング及び関連資料の閲覧を実施した。

毒劇物は「毒劇物の管理に係る運用管理要領」に従い、管理されていることを確かめた。

毒物については四半期毎に棚卸が実施され、責任者（ウィルス科長、保健科学部長）による確認が実施されていることを確かめた（H30 年度のウィルス科での棚卸報告日は 4/20、8/13、11/26、2/6）。

毒物及び劇物取締法に規定された特定毒物の保管状況を視察し、施錠された部屋もしくは冷蔵庫において管理されていることを確かめた。

（特定）毒物に限らず、全ての薬品類が表計算ソフト「エクセル」で管理されており、法規制の有無、保管場所等の必要な情報が管理されていることを確かめた。

### ③ 指摘事項及び意見

指摘事項及び意見は、特段なし

## (6) 人事評価及び勤怠管理

### ① 勤怠管理の概要

環境保健センターの歳出として計上されている主な人件費は下記であり、非常勤職員の人件費である（常勤職員については県の歳出で賄われている）。

- ・総務費－環 境 費－環境対策費 5,332,080 円
- ・総務費－総務管理費－人事管理費 818,452 円

職員の勤怠管理は県共通のサービス管理システムで管理されているが、毎月職員の残業時間が集計され、直近の実績推移を含めて所長に報告されている。所長は報告をもとに職員の業務負荷の調整が必要か判断し、必要があれば毎月実施されている部科長会議で協議を行う。

② 実施した手続

サービス管理システムから抽出したサンプル1件について、3月度の残業時間実績と給与明細との照合を行った。残業時間実績から算出した残業代は給与明細の時間外勤務手当（及び休日勤務手当）と一致した。

③ 指摘事項及び意見

指摘事項及び意見は、特段なし。

## 2. 工業技術センター

### (1) 工業技術センターの概要

#### ① 根拠条例等、設置目的等

根拠条例等	岡山県工業技術センター条例第1条、岡山県行政組織規則第202条
所管課	産業労働部産業振興課
設置年月	大正7年4月（岡山県工業試験場設立）
設置目的	鉱工業に関する相談指導、研究、試験等を行い、鉱工業の生産技術の向上とその成果の普及を図る。

#### ② 所在地

施設	所在地
工業技術センター	岡山市北区芳賀5301

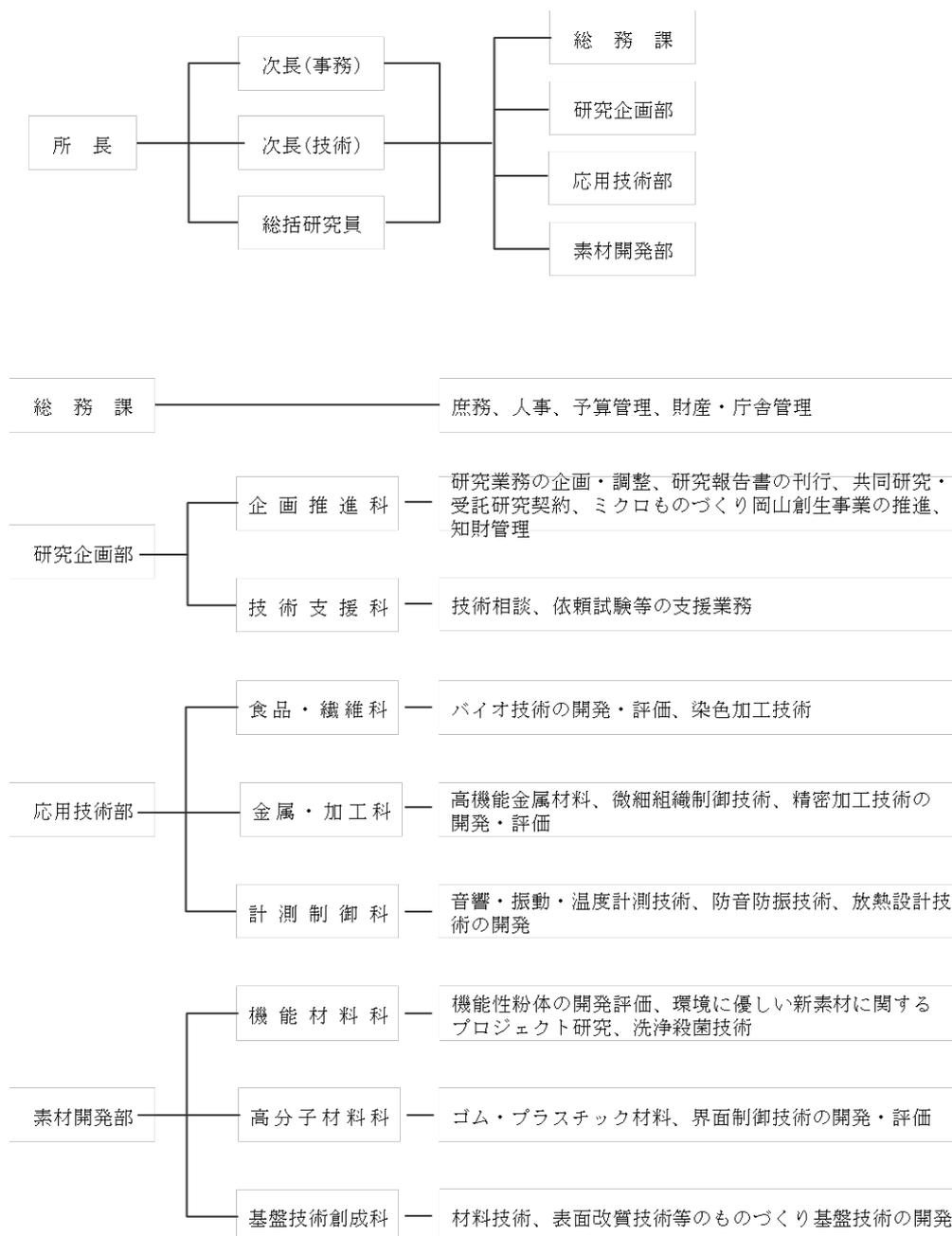
#### ③ 沿革

年月	概要
大正7年4月	岡山県物産館附属調査部工業試験室が独立、岡山市弓之町に岡山県工業試験場が設立され分析、化学、染色、図案、庶務にわたる業務を開始
大正13年4月	岡山市南方に庁舎完成
昭和13年4月	岡山市平野に岡山県工業試験場い製品試験所設置
昭和14年5月	備前市三石に岡山県工業試験場窯業試験所設置
昭和15年7月	後月郡井原町に岡山県備中輸出織物指導所設置
昭和25年5月	岡山市島田に岡山県機械金属指導所設置
昭和25年12月	児島郡琴浦町に岡山県工業試験場児島繊維工業指導所設置
昭和26年3月	津山市大谷に岡山県工業試験場美作分場設置
昭和28年4月	備前市伊部に岡山県工業試験場陶磁器指導所設置

昭和 35 年 12 月	岡山市伊福町に庁舎完成
昭和 36 年 4 月	岡山県機械金属指導所、岡山県備中織物指導所、岡山県児島繊維指導所を改組統合し、総務、化学、繊維雑貨、機械金属の 1 課（2 係）、3 部（10 科）、6 指導所となる
昭和 41 年 3 月	業務の円滑化のため科制を廃止し、陶磁器指導所は窯業指導所備前分室と改称し、1 課（2 係）、3 部、5 指導所、1 分室となる
昭和 45 年 3 月	岡山市今保に機械金属部新庁舎完成、倉敷市児島下の町に児島繊維指導所新庁舎完成
昭和 45 年 4 月	公害分析部を新設し、1 課（2 係）、4 部、5 指導所、1 分室となる
昭和 45 年 7 月	備前市伊部に窯業指導所備前分室作業棟完成
昭和 46 年 4 月	公害分析部を廃止、窯業指導所備前分室は備前陶芸センターと改称し、1 課（2 係）、3 部、5 指導所、1 センターとなる
昭和 46 年 8 月	備前陶芸センター本館完成
昭和 48 年 3 月	い製品指導所を岡山市今保に移転
昭和 49 年 3 月	窯業指導所管理棟を改築
昭和 50 年 7 月	津山繊維雑貨指導所を廃止し、1 課、3 部、4 指導所、1 センターとなる
昭和 51 年 4 月	窯業指導所、児島繊維指導所、井原繊維指導所、い製品指導所を廃止、総務課、技術相談部、研究部、試験部、備前陶芸センターの 1 課、3 部、1 センターとし岡山県工業技術センターと改称
昭和 59 年 4 月	総務企画課、情報相談部、技術第一部、技術第二部、分析試験センター、備前陶芸センターに改組
昭和 60 年 4 月	岡山県バイオテクノロジー研究所発足、工業技術センター分室を併設
平成 2 年 7 月	三石窯業材料開放試験室を閉鎖

平成 7 年 1 月	岡山市芳賀に新庁舎完成
平成 7 年 4 月	新庁舎にて業務開始。総務課、研究企画室、材料技術 部、製品開発部、システム技術部、プロジェクト室、 備前陶芸センターに改組
平成 8 年 9 月	岡山県生物科学総合研究所の新設に伴って、岡山県バ イオテクノロジー研究所工業技術センター分室を廃止
平成 17 年 3 月	岡山県工業技術センター内にマイクロものづくりセンタ ーが完成
平成 19 年 4 月	総務課、研究企画室、化学系技術部、機械系技術部、 備前陶芸センターに改組
平成 21 年 4 月	総務課、研究企画室、技術支援部、研究開発部、備前 陶芸センターに改組
平成 22 年 3 月	備前陶芸センターを廃止
平成 30 年 4 月	総務課、研究企画部、応用技術部、素材開発部に改組

④ 組織（平成 30 年 4 月 1 日現在）



⑤ 主な業務

1. 鋳工業生産技術の相談及び指導に関すること
2. 鋳工業生産技術の調査並びに情報の収集及び提供に関すること
3. 鋳工業生産技術の研究及び改良に関すること
4. 鋳工業製品及びその原材料の試験及び分析に関すること
5. その他鋳工業生産技術の向上及び普及に必要な業務

⑥ 人員の状況

・過去5年間の職員数の推移（単位：人）

		平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
職員	事務	6	6	6	6	6
	研究	44	45	45	46	44
	計	50	51	51	52	50
その他	再任用職員	1	1	1	1	0
	その他	0	0	0	0	0
	計	1	1	1	1	0
合計		51	52	52	53	50
非常勤職員		2	2	2	1	2

⑦ 主な研究課題とその内容（平成30年度外部評価委員会における評価課題）

	研究課題	内容	研究期間	外部評価の実施
1	金属加工製品の環境対応・高機能化を可能とする製造プロセス技術の開発	金属加工製品のリサイクル性、小型軽量性、易加工性、耐久性の向上を目的に、下記の素材および製造プロセス技術の開発を目指す。 1) 製造プロセスの異なる難加工材料での組織制御技術 2) 自動車向け熱処理プレス製品の高機能化 3) 表面コーティング技術の開発	'19~'21	事前評価 '18.8.21
2	ものづくりの高度化に向けた計測技術の開発	製造現場では国際競争が激化し、生産性の向上とともに製品の付加価値化が求められている。その対策の一つとして、各機器の状態を監視し、異常診断や運転管理の高度化を図ることが有効と考えられる。しかし、センサの設置制限のため、真に必要な情報を取得できないという問題が生じている。そこで、本研究では、直接測定できない必要な情報を周囲の複数センサの信号から求める計測技術を開発する。	'19~'21	事前評価 '18.8.21
3	地域資源を活用した高付加価値繊維製品の開発	岡山県においては、ジーンズ、組紐、い草等のセルロース系繊維素材を核とした繊維産業が、倉敷市や井原市を中心に地域産業のクラスターを形成しており、セルロースナノファイバーやオリーブ等といった岡山ならではの地域資源も数多く存在している。そうしたなか、県内の繊維産業においては、海外製品との差別化を図るため、環境に優しい染色技術や製品の開発、県内の地域資源を活用した製品の開発（オリーブオイルによる保湿性の付与等）など、岡山ブランドとしての付加価値の向上が望まれており、さらには消費者のニーズを追求した研究開発の基盤強化が求められている。	'19~'21	事前評価 '18.8.21
4	食品製造環境の清浄化技術の高度化に関する研究開発	食の安心・安全に関する県民の関心は高く、食品製造環境の清浄度の向上が求められている。これを実現するためには、既存の洗浄・殺菌技術の高度化・効率化を図ることに加えて、食品加工装置そのものが「洗い易い」構造であることが必須となる。洗浄技術を高度化させるためには、洗浄後に表面に残る汚れを定量的かつ簡便に評価する技術が重要となるが、これらの技術は十分に確立されていない。本研究では、汚れの定量技術の簡便化・迅速化、微生物除去技術の向上、食品加工装置の洗浄適性（洗い易さ）評価法の確立に取り組んだ。	'15~'17	事後評価 '18.8.21

⑧ 収支の状況（単位：千円）

歳入（款）	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
使用料及び手数料	39,365	43,963	38,422	41,195	44,979
財産収入	2,778	2,009	1,769	1,397	1,055
諸収入	21,847	25,003	20,270	19,437	18,453
歳入合計	63,991	70,977	60,462	62,030	64,488

歳出（款）	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
総務費	36,687	26,483	6,009	11,361	691
商工費	344,466	333,031	328,563	352,963	345,097
歳出合計	381,153	359,514	334,572	364,325	345,789
職員人件費	412,054	400,677	402,478	413,577	401,776

⑨ 財産の状況（基準日：平成30年4月1日）

			単位	金額/数量
1	有形固定資産	土地	㎡	54,855
			百万円	1,285
		建物	㎡	13,186
			百万円	3,653
		工作物	百万円	-
物品	百万円	484		
2	無形固定資産	ソフトウェア	百万円	46
		その他	百万円	-
保有財産計			百万円	5,468
3	知的財産権	特許権 (出願を含む)	件	75

(知的財産権…出典：平成29年度業務報告書)

## (2) 研究活動管理事務

### ① 概要

#### a 研究活動概要

工業技術センターは、地域産業の中核的技術支援機関として、鉱工業分野の先導的技術開発や産学官共同研究に取り組むとともに、企業ニーズに基づく技術相談や研究・試験等を行い、岡山県内企業の創造的活動を積極的に支援している機関である。さらに開かれた工業技術センターとして、施設設備を産学官の研究者や技術者に開放し、地域における研究開発及び技術交流を支援している。

活動の中心は業務の3本柱である「技術相談」、「依頼試験・設備利用」、「研究開発」を通じた技術支援であり、研究活動は主に新技術・新製品の開発に係る研究が実施されている。

#### b 研究活動管理プロセス

研究活動は以下のプロセスによって管理されている。

- i. 研究課題の選定
- ii. 研究チームの編成
- iii. 研究の進捗管理
- iv. 研究成果の評価
- v. 研究成果等の普及

工業技術センターにおけるこれらのプロセスの概要について以下記載する。

##### i. 研究課題の選定について

研究課題の選定プロセスの主な流れは以下のとおりとなる。

1	関係機関及びセンター内各科との協議を経て課題提案
2	研究ヒアリングの開催（5月）
3	研究ヒアリングにて外部評価対象とする課題選定（5月）
4	外部評価委員会の開催（8月）
5	意見等を踏まえ、計画書や報告書の変更

6	予算要求（9月）
7	研究実施

ii. 研究チームの編成について

選定された研究テーマごとに各部科にて編成される。

iii. 研究の進捗管理について

岡山県工業技術センター事務処理細則に基づき、前年度の研究成果の報告（第51条）、当年度の研究実施計画並びに経過報告（第50条）が所定の様式により実施されている。

iv. 研究成果の評価について

岡山県の試験研究機関については、限られた行政資源を有効に活用し、試験研究を効率的・効果的に推進するため、「試験研究評価に関する指針」に基づき、試験研究機関毎に外部有識者で構成する外部評価委員会を設置し、所管部局において外部評価を実施している。

なお、評価結果は、今後、試験研究の目標や手法等の変更、組織体制の見直しなどに反映させていくこととなっている。

試験研究業務等が目的とした成果や効果をあげているか、効率的に実施されているかという監査の視点については、上述の評価機能を通じて確認した結果、特段の指摘事項及び意見は発見されていない。

v. 研究成果等の普及について

研究成果等の普及は、学術誌上発表・学協会口頭発表・講演等や、技術指導、技術者研修、岡山県工業技術センター報告・業務報告書・技術情報誌の発行及びこれらのホームページでの掲載により実施している。

② 監査要点

- 試験研究機関の組織形態及び運営方針は、県の基本施策や計画と整合しているか。

- 研究課題の選定手続は適切か。
- 試験研究の進捗管理は適切になされているか。
- 研究課題の評価は適切になされているか。
- 研究成果は有効に活用され、PR されているか。

### ③ 監査手続

- 試験研究機関の組織形態及び運営方針等について質問し、県の基本施策や計画との整合性を検討
- 関連する法令規則及び内部資料等を閲覧し、研究課題の選定プロセスを検討
- 関連する法令規則及び内部資料等を閲覧し、試験研究の進捗管理プロセスを検討
- 関連する法令規則及び内部資料等を閲覧し、研究課題の評価プロセスを検討
- 関連する法令規則及び内部資料等を閲覧し、研究課題の成果普及及び事後検証プロセスを検討

### ④ 指摘事項及び意見

【意見】出前講座の提供件数を増やすための仕組みを検討するとともに、出前講座の必要性について、再検討すべきである。

#### (発見事項)

平成 30 年度の出前講座件数が年間 20 件の枠に対して、実際提供件数が半分程度であった。また実際提供先も同会社へ複数回提供しているケースも見受けられた。

#### (問題点)

ものづくり基盤技術の解説、材料の評価方法、先端技術の動向などを紹介するために行う工業技術センターの成果の普及手段でもある出前講座の提供が、想定キャパシティに達していない状況にある。このような状況では、工業技術センターの出前講座活動を広く周知するという目的が効率的に達成できないおそれがある。

ある。

(意見)

工業技術センターの成果の普及手段の1つでもある出前講座について、より広く均等にサービス提供するためのさらなる仕組みづくりが必要である。また、同時にその必要性についても再検討し、年間20件の枠が需要に対して過大であると判断されるならば、当該枠を削減し、削減分の人的資源等を他の重点業務にあてるべきと考える。

(3) 収入事務

① 収入の概要

平成30年度一般会計歳入予算執行調より、工業技術センターの主な収入は次のとおりである。

- ・ 使用料及び手数料－使用料－総務使用料－建物使用料 6,573 千円

⇒工業技術センターに入居している団体の建物使用料である。

- ・ 使用料及び手数料－使用料－商工使用料－工業技術センター施設使用料 32,834 千円

⇒工業技術センターでは、設備の開放利用を実施しており、この使用料である。

- ・ 諸収入－雑入－雑入－中小企業技術指導料 15,173 千円

⇒企業と契約を締結し、共同で技術開発事業を実施するもの。

なお、平成30年度の工業技術センターの収入全体について、年度末の平成31年3月末時点では若干の未収があるものの、平成31年4月末時点では調定額に対し100%収入済みであり、不納欠損額、収入未済額はゼロとなっていた。設備の開放利用については、当日に現金で回収しているとのことである。よって、未収金管理についてのヒアリングは省略した。

② 実施した手続

(ア) 収入の減免額について、明細を閲覧すると共に、担当者へのヒアリングを実施した。

平成 30 年度の使用料及び手数料の減免額が 69,371 千円である。

この内、63,427 千円が、工業技術センターの建物使用料の減免である。減免の理由としては、岡山県行政財産使用料徴収条例第 5 条第 1 項と記載されている。

岡山県行政財産使用料徴収条例より

(使用料の減免)

第五条 次の各号のいずれかに該当するときは、第二条又は前条に規定する使用料を減免することができる。

一 国、他の地方公共団体その他公共団体又は公共的団体において、公用若しくは公共用又は公益事業の用に供するとき。

二 学術調査、研究その他公共目的のため、講演会、研究会等の用に短時間使用させるとき。

三 地震、火災、水害等の災害により、使用目的に供しがたいと認めるとき。

四 その他県の事務又は事業の遂行上知事が特に必要があると認めるとき。

2 前項の規定にかかわらず、前条第一項第三号から第五号までに規定する使用料は、知事が別に定めるところにより減免することができる。

63,427 千円の内訳を見ると、5 つの団体に対し、減免がなされていた。この中の 1 件について、使用許可の決裁書を閲覧した。使用許可は毎年、決裁の上、「行政財産使用許可書」により、許可をしている。減免の理由としては、近隣に同様の施設がないこと、施設利用者の利便性確保などが挙げられている。

減免金額は 1 年間で 38,699 千円、使用許可面積は 726 平米である。面積は広いが、工業技術センターの立地場所を考えると、使用料としてはかなり高額である。そこで減免金額の計算方法をヒアリングしたところ、県の「行政財産の使用許可に係る事務取扱基準」の計算式によっているとのことであった。

(当該建物敷地の時価×3/1000+建物時価×5/1000)

×12 か月×1.08 (消費税)

これに、建物延べ面積に対する使用面積で按分計算を実施している。こちらの施設については、土地部分の金額は少なく、ほとんどが建物部分であり、上

記計算式の「建物時価」は、ほぼ建設に要した費用であった。

(イ) 工業技術センター施設使用料 32,834 千円（設備の開放利用の使用料）について、利用開放している機器の状況をヒアリングした。

平成 30 年度の「設備使用機器実績一覧表」を閲覧したところ、機器は全部で 205 台あり、この内、平成 30 年度に外部利用者による設備使用の制度に基づく利用実績のないものが、64 台（31.2%）あった。

外部利用者による設備使用の制度に基づく利用実績がないものについて、有効活用できないか質問したところ、研究開発の推進を第一目的として機器導入しており、基本的には工業技術センターが自ら実施する研究に使っているとのことであった。最近の機器の異動について聞いたところ、平成 29 年度、30 年度について、貸出用機器の廃棄や管理替えはない。平成 28 年度は 1 件、廃棄を実施したものの、数年に 1 回でも利用することが見込まれるものについては、維持費は要さず、場所もあるので置いてあるとのことであった。

また、新たに機器を購入する場合、どのように決定するかヒアリングを実施した。予算策定期間に、センター内の各科から要望を聞き、検討会議（工業技術センター所長、技術次長、事務次長、統括研究員（研究企画部長）、応用技術部長、素材開発部長の 6 名）で採点し、優先順位を決める。維持管理に必要な経費も考慮して決定するとのことであった。

(ウ) 工業技術センター施設使用料 32,834 千円について、利用者が偏っていないかどうかを把握するために、利用者の状況をヒアリングした。

平成 30 年度「業務報告書」に次のとおり、実績が記載されている。

4-2-2 業種別取扱状況

分 類	件数	百分率	分 類	件数	百分率
食 料 品 製 造 業	203	1.50	輸 送 用 機 械 器 具 製 造 業	1,247	9.19
織 維 工 業	255	1.88	精 密 機 械 器 具 製 造 業	292	2.15
衣服その他繊維製品製造業	84	0.62	そ の 他 の 製 造 業	2,421	17.84
木 材 ・ 木 製 品 製 造 業	4	0.03	農 業	0	0.00
家 具 ・ 装 備 品 製 造 業	150	1.11	林 業	0	0.00
パ ル プ ・ 紙 ・ 紙 加 工 製 造 業	230	1.69	漁 業	0	0.00
出 版 ・ 印 刷 ・ 同 関 連 産 業	30	0.22	鉱 業	204	1.50
化 学 工 業	2427	17.88	建 設 業	155	1.14
石 油 製 品 ・ 石 炭 製 品 製 造 業	53	0.39	卸 売 ・ 小 売 業	143	1.05
プ ラ ス チ ッ ク 製 品 製 造 業	864	6.37	金 融 ・ 保 険 ・ 不 動 産 業	0	0.00
ゴ ム 製 品 製 造 業	874	6.44	電 気 ・ ガ ス ・ 水 道 業	55	0.41
な め し か わ ・ 同 製 品 毛 皮 製 造 業	0	0.00	サ ー ビ ス 業	458	3.37
窯 業 ・ 土 石 製 品 製 造 業	135	0.99	公 務	2	0.01
鉄 鋼 業	238	1.75	大 学 等 ・ 教 育 機 関	195	1.44
非 鉄 金 属 製 造 業	5	0.04	分 類 不 能 の 産 業	0	0.00
金 属 製 品 製 造 業	1083	7.98	そ の 他	730	5.38
一 般 機 械 器 具 製 造 業	486	3.58	個 人	70	0.52
電 気 機 械 器 具 製 造 業	479	3.53	合 計	13,572	100.00

(出所：平成 30 年度業務報告書 岡山県工業技術センター)

4-2-3 地域別取扱状況

部門	地域										
	岡山	東備	倉敷	井笠	高梁	阿新	真庭	津山	勝英	県外	
応用技術部	728社 100%	218社 29.95%	62社 8.52%	200社 27.47%	90社 12.36%	14社 1.92%	2社 0.27%	3社 0.41%	9社 1.24%	12社 1.65%	118社 16.21%
素材開発部	1,417社 100%	648社 45.73%	151社 10.66%	104社 7.34%	161社 11.36%	10社 0.71%	84社 5.93%	9社 0.64%	41社 2.89%	21社 1.48%	188社 13.27%
研究企画部	1,107社 100%	656社 59.26%	26社 2.35%	218社 19.69%	90社 8.13%	3社 0.27%	25社 2.26%	7社 0.63%	12社 1.08%	17社 1.54%	53社 4.79%
計	3,252社 100%	1,522社 46.80%	239社 7.35%	522社 16.05%	341社 10.49%	27社 0.83%	111社 3.41%	19社 0.58%	62社 1.91%	50社 1.54%	359社 11.04%

(出所：平成 30 年度業務報告書 岡山県工業技術センター)

上記の「業種別取扱状況」によると、総取扱件数は 13,572 件となっており、これは、単価が設定された 1 単位となる「項目数」を集計したものである。

「地域別取扱状況」によると、企業数では 3,252 社となっているが、企業数

については、1日単位の延べ数を集計しているとのことである。よって、同じ企業が別の日に5日利用すると、5社ということになり、実際に利用している企業の数ではなく、それらが延べ何回利用したかを表す数字が社数として示されており、誤解を招きやすい開示となっている。

利用者が偏っていないかどうかを把握するため、実際の利用者数を集計して頂いたところ、工業技術センターからの回答は、410社とのことであった。

(エ) 工業技術センター施設使用料 32,834 千円について、使用単価の決定方法をヒアリングした。

新たに機器を開放する際に、材料費、水道光熱費、償却費（購入額から残存価額1割を引き、補修費2割を上乗せし、耐用年数に対応する時間数で除したものの）、事務費をコストとして集計し、耐用年数に対応する時間数で除して、1時間当たりの単価を計算している。平成30年度に開放した機器1件について、計算過程を閲覧した。

その後は、毎年、指数の上昇率から、改定の可否を判断し、改定が必要なものは改定している。「平成30年度開放予定機器の使用料等について」の決裁書を閲覧し、平成30年3月30日付けでセンター所長が決裁している。

(オ) 工業技術センター施設使用料 32,834 千円の回収の手続について、ヒアリングを実施し、サンプルテストを実施した。

使用料については、利用者がセンター内で設備を利用し、当日に現金で使用料を支払う。設備の利用、入金についてはシステムで管理している。以下、サンプルテストを実施した。

	日付	金額
設備使用申請書	平成30年10月31日 (承認：総務課長)	91,000 円 (@1,820×50) 単価について単価表と一致。
公金領収書副本	平成30年10月31日	91,000 円

上記を含む平成 30 年 10 月 31 日の合計について

	日付	金額
調定決議書	平成 30 年 10 月 31 日	297,110 円
公金領収書（金 銭出納簿）集計 の引継ぎ	平成 30 年 10 月 31 日	297,110 円  （この中に 91,000 円を 含む。）
納入通知書兼領 収書	平成 30 年 10 月 31 日	297,110 円  （銀行の出納済み印は 平成 30 年 11 月 1 日） 翌日に入金するため。

(カ) 中小企業技術指導料 15,173 千円について、サンプルテストを実施した。

工業技術センターでは、企業と契約を締結して、実用化技術開発事業の共同研究を実施している。前年度の 3 月から、当該年度の企業の公募を開始し、実用化技術開発事業審議委員会で研究内容を審議の上、実施の可否を決定する。

平成 30 年度の一覧表を閲覧した。全部で 48 テーマの共同研究が実施されている。その中から 1 件抽出し、収入手続が適切になされているかどうか、サンプルテストを実施した。

	日付等	金額
共同研究契約の締 結についての決議 書	(所長決裁)  平成 30 年 5 月 1 日	598,500 円  （以下、この内の 1 テ ーマ 199,500 円につい て実施。）
実用化開発事業申 請書	平成 30 年 4 月 20 日	200,000 円  （この時点では概算で 決定している。）
共同研究契約書	平成 30 年 5 月 1 日	199,500 円
研究費概算	技術料、消耗品費、光 熱水費、設備維持管 理費、役務費を積算	左記、合計額の千円未 満は切り上げ、研究費 概算額とし、2 分の 1

	し、398,384 円。 それぞれの単価について、単価表と一致した。	を負担概算額とする。 199,500 円
平成 30 年度実用化技術開発事業報告書	平成 31 年 3 月	研究結果の報告と精算がなされている。当初の契約金額どおりである。

(キ) 中小企業技術指導料 15,173 千円の単価の決定について、ヒアリングを実施した。

この実用化技術開発事業の共同研究における企業の負担額は、研究費積算額の 2 分の 1 である。研究費積算額は、「岡山県工業技術センター受託研究費徴収規程」を元に工業技術センターで決定された該当年度の受託研究費単価を用いて決定している。

平成 30 年度の工業技術センター受託研究単価決定についての決裁書を閲覧した。平成 30 年 3 月 23 日に所長決裁となっている。

項目	金額		(参考) 平成 29 年度
技術料 (人件費)	1 人 1 時間当たり	3,328 円	3,420 円
消耗品費	1 人 1 時間当たり	629 円	685 円
光熱水費	1 人 1 時間当たり	678 円	660 円
設備維持 管理費	1 台 1 時間当たり	101 円	89 円
役務費 (郵便料金)		560 円	560 円

それぞれの積算の内訳を閲覧した。

- a) 技術料は、平成 29 年度の工業技術センターの正職員の給与総額を、正職員全員の総勤務時間数で除して、算出している。
- b) 消耗品費については、平成 29 年度の需用費合計から光熱水費を差し引いた金額を、上記と同じ正職員全員の総勤務時間数で除して、算出している。なお、需用費合計は、集計が間に合わないため、平成 29 年 1 月～12 月の実績を使用している。
- c) 光熱水費についても、平成 29 年度の実績金額を、上記と同じ正職員全員の総勤務時間数で除して、算出している。

以上、a)から c)においては、「岡山県工業技術センター受託研究費徴収規程」に沿って算出されている。

- d) 設備維持管理費については、「岡山県工業技術センター受託研究費徴収規程」によると、次のとおりである。なお、工業技術センターの受託研究で使用する機器は、測定機械または備品工具で耐用年数が 4 年のもののみであるため、耐用年数 7 年のものについては、計算式から除外して記載した。

前年度までに購入した設備のうち 前年度末に管理しているものの総購入価格
$4\text{年} \times 2,000\text{時間} \times \text{前年度までに購入した設備のうち}$ 前年度末に管理しているものの数

工業技術センターでは、上記の計算式の 2,000 時間のところを、平成 29 年度の実績時間である 1,891 時間を使用していた。

また、上記の計算式の総購入価格には、「特別電源所在県科学技術振興事業補助金」により購入した設備は除外されている。同補助金で購入した設備は、「補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律」の適用を受け、耐用年数が経過するまでは受託研究に使用できないためである。

### ③ 指摘事項及び意見

#### 実施手続（ア）について

指摘事項及び意見は、特段なし。

#### 実施手続（イ）について

【意見】工業技術センターの設備開放利用について、利用促進のために利用者の意見を取り入れることが望ましい。

#### (発見事項)

平成 30 年度の「設備使用機器実績一覧表」を閲覧したところ、機器は全部で 205 台あり、この内、平成 30 年度に外部利用者による設備使用制度に基づく利用実績のないものが、64 台 (31.2%) あった。

また、新たに機器を購入する場合、センター内の各科から要望を聞き、共同研究を含め、機器導入の第一目的である研究開発での必要性や維持費等を考慮し、センター内の検討会議において採点、優先順位を決めて決定するとのことであった。

#### (問題点)

利用開放している機器の約 3 分の 1 について、平成 30 年度の設備使用制度に基づく利用実績がなかった。

また、新たに機器を購入する場合、特に利用者の意見は取り入れられていない。

#### (意見)

設備開放利用について、設備使用制度に基づく利用実績がない機器が見受けられることから、利用促進のために、利用者の意見を取り入れることが望まれる。例えば利用者アンケートなどを実施して、要望を分析し、利用促進に繋がる方法を検討することが考えられる。

また、毎年、機器についての棚卸を実施しているとのことなので、現物を確認すると同時に、より一層、機器の利用状況も詳細に把握し、利用されていないものについては、今後センターとして必要かどうか検討し、必要性がないと判断したものについては、別の部署への異動や、売却を検討することが望ましい。

#### 実施手続 (ウ) について

【意見】工業技術センター業務報告書における「設備利用業務」の「地域別取扱状況」の企業数について実態を表す社数を記載すべきである。

#### (発見事項)

「地域別取扱状況」において、企業数は3,252社となっているが、企業数については、1日単位の延べ数を集計しているとのことである。よって、同じ企業が別の日に5日利用すると、5社ということになる。

利用者が偏っていないかどうかを把握するため、実際の利用企業数を集計して頂いたところ、工業技術センターからの回答は、410社とのことであった

#### (問題点)

実際に利用している企業の数でなく、それらが延べ何回利用したかを表す数字が社数として示されており、誤解を招きやすい開示となっている。

#### (意見)

設備開放利用については、使用料を徴収しているものの、県で実施しているサービスであることから、偏りなく広く利用されることが望ましい。そのためには、利用企業数の実績を把握する必要がある。「業務報告書」には、利用企業数の実態がわかるデータを集計して、実績として報告すべきと思われる。

#### 実施手続 (エ)、(オ)、(カ) について

指摘事項及び意見は、特段なし。

#### 実施手続 (キ) について

【指摘事項】受託研究費の単価の積算は規程通りに計算すべきである。

【意見】受託研究費の単価の計算基礎と設備利用の機器の単価の計算基礎はあわせることが望ましい。

#### (発見事項)

研究費積算の内、設備維持管理費（実際は設備の取得原価の償却費相当額である）について、1時間当たりの単価を算出する際に、「岡山県工業技術センター受

託研究費徴収規程」では、2,000 時間を使用するところを、平成 29 年度の職員の延べ勤務時間数の実績時間である 1,891 時間を使用していた。

(問題点)

使用する数値として、考え方は規程に沿ったものであるが、規程では実績時間ではなく、一律 2,000 時間で計算することとなっている。

(指摘事項)

規程どおりの計算式で単価を計算すべきである。

(意見)

なお、設備開放利用の機器の使用料の単価の計算においても、設備の償却費相当額が積算されるが、その「平成 29 年度使用料・手数料単価表」においては、「1,900 時間とする。(1,891 時間を切り上げ。）」となっており、それぞれの規程等々で、実績の 1,891 時間を使用するか、1,900 時間か、2,000 時間か異なっているため、誤りが生じやすいと思われる。統一することが望まれる。

(4) 支出及び契約事務

① 支出の概要

平成 30 年度一般会計歳出予算令達及び執行状況調より、工業技術センターの主な支出は次のとおりである。

- ・ 商工費－工鉦業費－工業技術センター費－委託料 138,889,016 円
- ・ 商工費－工鉦業費－工業技術センター費－需用費 127,025,557 円
- ・ 商工費－工鉦業費－工業技術センター費－使用料及び賃借料 43,238,062 円

② 実施した手続

委託料調を閲覧し、各契約形態から 1 件ずつサンプルテストを実施した。

委託内容	光電子分光装置保守	設備点検業務委託	動的応力解析システム保守
契約方法	公募特命随意契約	一般競争入札	特命随意契約
金額	2,646,000 円	32,940,000 円	972,000 円
契約年月日	平成 30 年 4 月	平成 30 年 4 月 1	平成 30 年 4 月 1

	1日	日	日
委託期間	平成30年4月1日～平成31年3月31日	平成30年4月1日～平成31年3月31日	平成30年4月1日～平成31年3月31日
支払年月日	平成31年4月15日	平成30年6月8日～平成31年4月19日	平成30年10月15日 平成31年4月15日

各契約形態の業務プロセスについて総務課担当者にヒアリングを実施するとともに、関連する証憑書類を閲覧し、当該プロセスに従って運用されているかを確かめた。

### ③ 指摘事項及び意見

指摘事項及び意見は、特段なし。

## (5) 財産及び物品管理

### ① 財産及び物品管理の概要

岡山県物品会計事務取扱要綱によれば、備品とは、形状又は性質を変えることなく長期間の使用に耐えるもので、原則として一品の取得価格が3万円以上のものをいうとされている。

また、取得価格が160万円以上のものは重要物品とされており、県事務所（工業技術センター）で管理・使用するために本庁で購入手続を実施する場合、県事務所に直接納入され、県事務所で管理する。

なお、重要物品については毎年度、現物を確認し本庁用度課に報告を行っている。毒劇物は「毒物及び劇物の管理要領」に沿って管理されている。

### ② 実施した手続

(ア) 物品の管理についてヒアリングを実施した。

工業技術センターは複数の機関が合併してできた経緯もあり、管理する物品の数が多く、往査時点では古いものを除き備品台帳を表計算ソフト「エクセル」で作成し、管理を行っていた。ただし、ウィンドウズのバージョンアップにより、エクセルの備品台帳から備品出納簿及び備品整理簿の出力が行えない状態であった。しかし、現在は新システムの開発（外部委託）を行い、この状態は解消さ

れている。

備品台帳に登録されている個別の物品はそれぞれ物品供用管理員が登録されており、当該管理員は各部（研究企画部、応用技術部、素材開発部）の部長及び総務課総括副参事の4名となっている。

(イ) 重要物品の管理について、ヒアリングを実施するとともに関連資料を閲覧した。

重要物品について、本庁用度課宛の報告書「平成30年度物品会計等に係る報告について」（令和元年6月7日）を閲覧し、重要物品一覧表に記載されているものについては、物品供用管理員のもと現物確認が行われていた。（工業技術センター全体では350件程度）。

(ウ) 金庫内視察を実施した。

(エ) 現金実査を実施した。

現金実査を行い、残高43,780円は、つり銭30,000円と当日収入伝票合計13,780円の合計に一致した。

(オ) 知的財産の管理について質問表により質問を行うとともに関連資料を閲覧した。

（質問表は「公的試験研究機関 知的財産管理活用ガイドブックー公設試における知的財産管理活用の手引きー平成28年3月 特許庁」の付録2を用いている）

### ③ 指摘事項及び意見

実施手続 (ア) (イ) (ウ)、(エ) について

指摘事項及び意見は、特段なし。

実施手続 (オ) について

【意見】 実施料算定基準について再考すべきである。

(発見事項)

県有特許権等の実施許諾に関する取扱要領に従い、岡山県が所有する特許権等の実施許諾の申請を行う企業より一時金を徴収しているが、当該一時金の算定方

法を定めた実施料算定基準は以下の点において課題がある。

一時金は、出願費用等の回収を目的としているが、実施許諾を複数の企業へ行う場合、それぞれの企業へ請求する一時金は、一社へ実施許諾した場合と同じ金額であり、実際に発生した出願費用を超えて徴収している。

・実施料算定基準

2 一時金

実施許諾に対する経常実施料とともに対価の一部として、ノウハウ開示、実施担保金、出願費用の回収を目的とするものであり、次式により算定する。

$$\begin{aligned} \text{一時金} &= \text{基本料金} \times \text{利用率} \times \text{増減率} \times \text{開拓率} \\ &\quad + \text{消費税及び地方消費税の額} \end{aligned}$$

(1) 基本料金

出願費用を基準とする。(出願手数料・出願審査請求料・明細書作成費用・弁理士手数料・登録料)

(2) 利用率

発明等がその製品に占める割合であって、発明等がその製品の全部であるときは、100パーセントとする。

ただし、方法又は方式の応用が製品の一部であっても、その製品全体が創意的で装置又は物として特許価値が認められるときは、利用率を100パーセントとする。

改良発明等又は部分発明等の利用率は、次の方法で定める。

(ア) 発明の応用部分の価格を基礎とすることが適当であるものは、その部分の価格に対して100パーセントとする。

(イ) 製品全部の価格を基礎とすることが適当であるものは、発明の応用部分と製品全体の価格との割合を利用率とする。

(3) 増減率

増減率は100パーセントを基準とするが、次の場合には50パーセント以内を増し、又は50パーセント未満を減ずることができる。

(ア) 公益上特に必要であるとき。

(イ) 実施価値が特に大であるか小であるとき

(ウ) 既に実施され相当高度に実用化されたものを、更に他に実施許諾するとき

(エ) その他特殊の事情があるとき。

(4) 開拓率

100パーセントを基準とする。ただし、次の場合には、50パーセント以内を減ずることができる。

(ア) 工業化研究に多額の費用を要するとき。

(イ) 普及宣伝に多額の費用を要するとき。

(問題点)

- ・現状の算定基準では、一時金の金額を経常実施料と同じく増減率と開拓率等の係数によって算定しており、一時金のみを減額する仕組みになっていない。
- ・知的財産を活用して売上増加を検討している中小企業からすれば、一時金の支払いは売上増加により回収可能かどうかわからないコストであり、実際に一時金の徴収が原因で実施許諾に至らなかったケースが発生している。
- ・複数の企業に実施許諾する場合、実際に発生した出願費用を超えて徴収することになる。

(意見)

他県の試験研究機関では一時金を徴収するところが少なく、知的財産を県内企業等が利用しやすくなっている。岡山県においてもこれに倣い、一時金を徴収せず、別の方法で出願費用等を回収することを検討すべきである。やむを得ず一時金の制度を残すのならば、一時金のみにも適用する実用化率等の係数を導入するなど、一時金の大幅減額が可能となるよう実施料算定基準（一時金の算定基準）を見直すべきである。

【意見】 実施補償金について事務負担を考慮し、算定方法を再考すべきである。

(発見事項)

平成 30 年度の特許権に係る実施料収入は 1,453 千円であり、これは 11 件の特許権に係る実施料収入となっている。実施料収入の一部は、岡山県職員の職務発明等に関する規程に基づき、権利を有する発明者（職員）に対して発明に対する報償として、実施補償金が支払われる。しかし、実施料収入の中には収入額が

70 円、187 円といった少額のものもあり、これを発明者の持ち分に応じて実施補償金を職員に支払う必要がある。

・岡山県職員の職務発明等に関する規程

第 12 条（実施補償金）

県は、県が特許を受ける権利又は特許権の運用又は処分により収入を得たときは、当該発明者の申請により毎年 1 月 1 日から 12 月 31 日までの収入額を次の各号により区分し、それぞれ当該各号に掲げる率を乗じて得た金額の合計額の範囲内の実施補償金を当該発明者に支払うものとする。

(1)100 万円以下の金額…100 分の 50

(2)100 万円を超える金額…100 分の 25

第 13 条（補償金の支払）

前 2 条の規定による補償金は、当該権利を有する発明者が 2 人以上あるときは、それぞれの持分に応じて支払うものとする。

第 14 条（退職又は死亡したときの補償等）

第 10 条の規定による費用の支払並びに第 11 条及び第 12 条の規定による補償金の支払を受ける権利は、当該権利を有する発明者が退職した後も存続する。

2 前項の権利を有する発明者が死亡したときは、当該権利は、その相続人が承継する。

(問題点)

・少額の実施料収入に対して、規定通り持分を計算し、支払通知書等の作成、送付、補償金の入金といった事務作業に加えて、収入額を超える手数料が発生している。

・実施補償金の支払先には退職した職員も含まれているが（実際には現職員より退職した職員への支払件数の方が多い）、補償金支払事務負担や手数料負担の他、（まだ現実には発生していないが）当該職員が死亡した場合に、補償金の権利も相続されるため、手続がなお一層負担となる。

・特許権を（例えば共同出願企業に）譲渡する場合、譲渡収入の一部が実施補償金として発明者（職員）に持ち分に応じて支払われる。譲渡される特許権は、出

願から一定年数が経過しても、特許権の実施（利用）実績や実施（利用）見込みがないため、特許権の維持に係る費用を回収できる見込みがない場合が多い。しかし、譲渡価格は当該特許権の出願・維持等に要した経費を基準として算定しており、譲渡収入の一定割合が発明者である職員に支払われているため、県の歳出により行われた研究の成果（実施）の有無にかかわらず、出願・維持等に要した経費の一定割合が発明者（職員）に支払われることとなる。

#### （意見）

- ・少額（一定額、例えば1件/1発明者あたりの金額が1千円）の実施料収入については、実施補償金を支払わないようにする等により事務負担、手数料負担の軽減を検討すべきである。
- ・開発者である職員が退職する際には、定額（例えば登録補償金と同額）あるいは過去の実施料収入をもとに計算した金額（年間平均収入額×特許権の残り年数）等を支払うことにより、退職者に退職以降の実施補償金の請求を放棄させることを検討すべきである。
- ・実施補償金についてはその実施（利用）状況に着目し、譲渡収入・実施料収入から当該特許権の出願・維持等に要した経費を除いた金額を基準にする等の検討をすべきである。
- ・なお、上記については、開発者である職員個人の意向や研究意欲に留意して実施すべきである。

### （6）人事評価及び勤怠管理

#### ① 勤怠管理の概要

平成30年度一般会計歳出予算令達及び執行状況調より、工業技術センターの  
人件費に係る支出は次のとおりである。

- ・商工費－工鉦業費－工業技術センター費－報酬 4,000,000 円
- ・商工費－工鉦業費－中小企業振興費－報酬 3,959,000 円

正職員の人件費については、本庁で計上され、管理されている。よって上記は  
非常勤職員2名に係る支出である。

#### ② 実施した手続

勤怠管理の具体的な方法について質問し、関連証憑の閲覧を行った。

超過勤務手当について、残業時間が多い1名の任意月に関して、時間外勤務時

間数及び給与支給明細書と照合し、時間と勤務手当支給の妥当性、資料相互間の整合性を確かめた。

③ 指摘事項及び意見

指摘事項及び意見は、特段なし。

(7) 中国 5 県との連携について

① 概要

中国 5 県との連携については、設備の開放利用において、岡山県と同じ単価で設備の利用ができるとのことであった。それ以外の県の企業などが利用する場合は、2 倍の金額になるとのことである。

これ以外にも、産業技術総合研究所中国センターを核として、産業技術連携推進会議中国地域部会の各分科会（企画、環境エネルギー、食品・バイオ、機械・金属）において情報の共有を図るとともに、精密加工分野における共同研究を推進している、また、中国 5 県の公設試が保有する機器のデータベースを構築し、地域内利用者の利便性向上を図っているとのことであった。

② 実施した手続

近隣 5 県との連携について、ヒアリングを実施した。

③ 指摘事項及び意見

【意見】他県の研究機関とのさらなる連携を検討すべきである。

大阪府では、地方独立行政法人大阪府立産業技術総合研究所と、地方独立行政法人大阪市立工業研究所が平成 29 年 4 月に統合され、地方独立行政法人大阪産業技術研究所となった。主に大阪府と大阪市の二重行政の観点から統合したものであるが、統合の検討結果の報告を見ると、統合してスーパー公設試になることにより、国際基準対応の推進、産学官連携によるオープンイノベーションの推進、技術力の結集による成長分野の研究開発が可能になると検討されていた。

多くの地方公設試は、限られた人数で、多岐にわたる技術相談や設備の開放利用、共同研究等の業務の遂行にあたっており、ものづくり企業の技術支援には専門性の高い知識と経験が必要とされ、地域に根差した地場産業の存在についても様々であり、各々の公設試ですべての分野を網羅して支援を行うことは難しいとのことである。また、試験研究や開放利用に供する設備についても、限られた予

算のなか、求められるすべてのものを独自に整備することは現実的ではないとのことである。

このような状況において、まずは、中国 5 県をはじめとする近隣公設試との連携を実施していくことが重要であると思われる。各公設試が保有する技術や設備に関する情報を共有して有効活用を図るとともに、公設試が協力して効率的に技術開発をすすめる広域的な共同研究に取り組むことも有効である。以上より、他県の公設試とのさらなる連携を検討していくことが望ましい。

### 3. 農林水産総合センター 農業研究所

※以下総務課、普及連携部、農業大学校を含む

#### (1) 農林水産総合センター 農業研究所の概要

##### ① 根拠条例等、設置目的等

根拠条例等	岡山県農林水産総合センター条例第1条、岡山県行政組織規則第210条及び第210条の5
所管課	農林水産部農政企画課
設置年月	明治34年（農事試験場設立）
設置目的	農林水産業を取り巻く国際化、情報化、その他の社会経済情勢の変化に即応した農林水産業に関する試験、研究、普及指導、教育等を行い、農林水産業の総合的な振興を図る。

##### ② 所在地

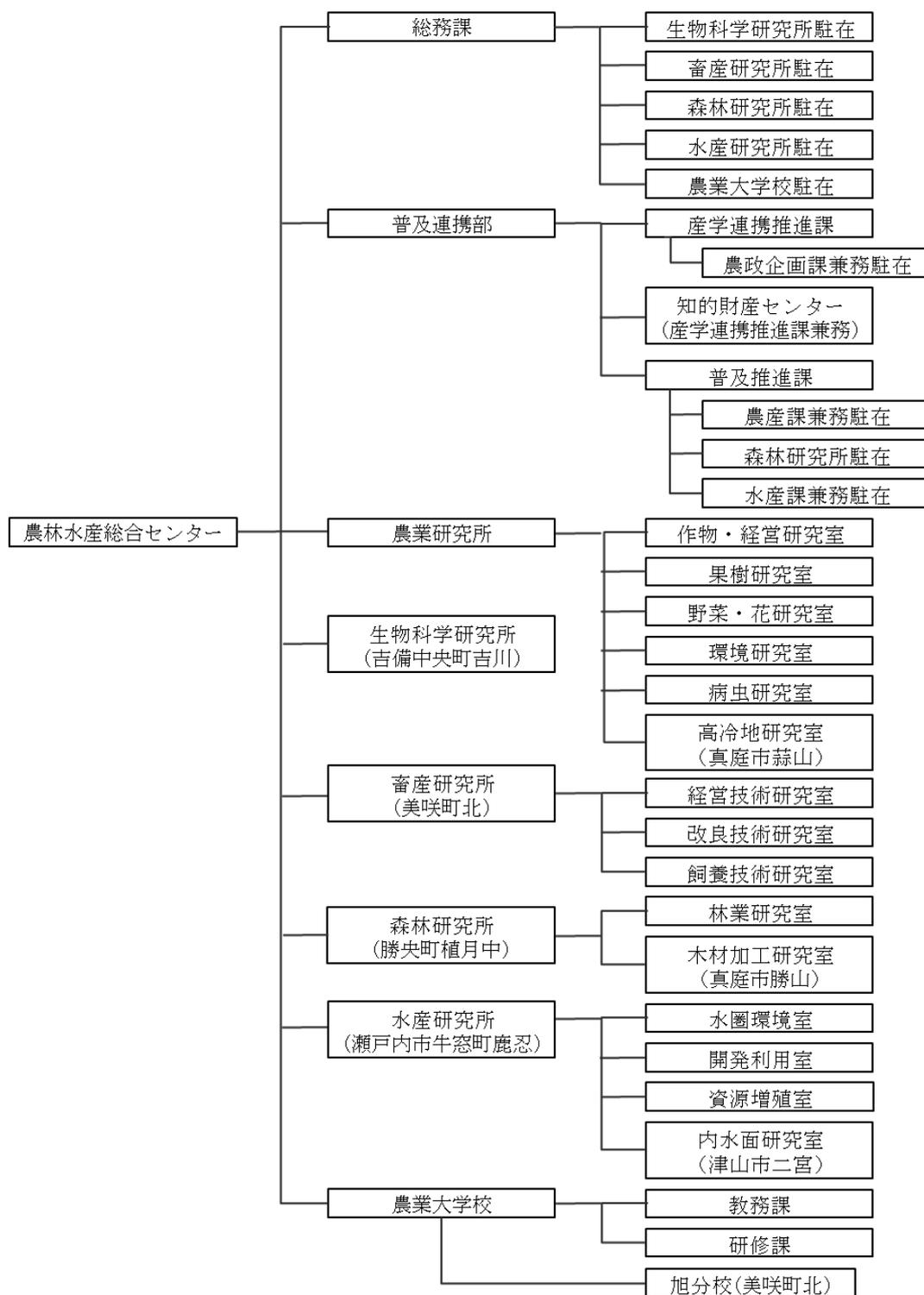
施設	所在地
農林水産総合センター 農業研究所	岡山県赤磐市神田沖 1174-1
農林水産総合センター 農業研究所 高冷地研究室	岡山県真庭市蒜山東茅部 1188

##### ③ 沿革

年月	概要
明治34年	吉備郡高松村（現岡山市北区高松原古才）に農事試験場を設立 稲、麦類、蔬菜、特用作物等の栽培法、病虫害試験開始
明治37年	蚕業部（後に一時蚕業試験場として独立）を設置
明治43年	農事試験場果樹園（後の果樹分場）を設置
大正13年	本場を吉備郡高松町から岡山市北方に移転
昭和11年	薄荷試験地（後の倉敷はっか分場）、藺草試験地（後の早島

	藺草分場) 発足
昭和 16 年	美作分場 (後の津山分場)、馬鈴薯試験地 (後の牛窓ばれいしよ試験地) を設置。病虫害発生予察事業を開始
昭和 24 年	高冷地試験地、島嶼試験地を設置
昭和 26 年	農業試験場と改称。津山分場、倉敷分場、果樹分場、藺草種苗場設置。 昭和 32 年にかけて牧野試験地、果樹母樹園、畑地灌漑試験地、茶業試験地を設置。昭和 41 年に蚕業試験場を蚕業部として統合
昭和 43 年	本場を岡山市北方から赤磐郡山陽町 (現赤磐市) に移転。果樹分場、倉敷はっか分場、早島藺草分場、笠岡母樹園、島嶼試験地及び牛窓ばれいしよ試験地を本場に統合。病虫害発生予察観察所業務が本場に移管
昭和 48 年	津山分場、蚕業部、美作原種圃を統合し、北部支場を設置。
昭和 49 年	茶業試験地を統合、高冷地試験地を高冷地農業センターとして分離
昭和 60 年	本場内にバイオテクノロジー研究所農業試験場分室を設置
平成元年	岡山県病虫害防除所を本場に併置
平成 8 年	バイオテクノロジー研究所試験場分室を生物科学総合研究所に移管
平成 11 年	農業総合センターの設立に伴い、農業総合センター農業試験場と改称
平成 22 年	農業総合センターの改編に伴い、農林水産総合センター農業研究所と改称。北部支場を廃止し高冷地研究室を設置

④ 組織（平成 30 年 4 月 1 日現在）



⑤ 主な業務

1. 農林水産業に関する試験、研究及び調査
2. 農林水産技術に関する知識の普及指導、教育及び啓発
3. 農林水産業に関する情報の収集及び提供
4. 上記に掲げるもののほか、総合センターの目的の達成に必要な業務

⑥ 人員の状況

・過去5年間の職員数の推移（単位：人）

		平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
職員	事務	33	32	31	26	23
	技術	88	92	91	94	94
	計	121	124	122	120	117
その他	再任用職員	2	3	4	8	14
	その他	1	1	2	1	1
	計	3	4	6	9	15
合計		124	128	128	129	132
非常勤職員		9	44	43	44	47

（注）総務課、普及連携部、農業大学校を含む

⑦ 主な研究課題とその内容（平成30年度外部評価委員会における評価課題）

	研究課題	内容	研究期間	外部評価の実施
1	麦栽培における除草剤抵抗性スズメノテッポウ総合防除体系の確立	晩生水稲後の麦作で、実用性の高い除草剤抵抗性スズメノテッポウの総合防除体系を確立する。	'19~'21	事前評価 '18年度
2	水田土壌における硫黄欠乏の実態解明と対策技術の確立	県内水田土壌の硫黄含量の実態を明らかにするとともに、硫黄診断基準を策定し水田土壌の硫黄欠乏予防技術及び欠乏水田の改善対策技術を確立する。	'19~'21	事前評価 '18年度
3	準高冷地での「シャインマスカット」安定生産技術の確立	準高冷地では秋期の日照不足等、気象条件の影響で「シャインマスカット」が年により糖度不足になることがあるため、準高冷地でも安定して糖度上昇する栽培技術を確立する。	'19~'21	事前評価 '18年度
4	天候対応型炭酸ガス施用による施設栽培ナス多収技術の確立	晴天及び曇天に対応した費用対効果の高い炭酸ガス施用方法を明らかにする。さらに晴天時の炭酸ガス施用時間の延長、曇天時の炭酸ガス施用と日中加温等による増収を図る。	'19~'21	事前評価 '18年度
5	水田転換畑における野菜安定生産のための排水対策技術選択手法の確立	粘質土壌等の水田転換畑において、野菜の安定生産のための低コスト排水対策技術の選択手法を確立する。	'19~'21	事前評価 '18年度
6	準高冷地に適した加工・業務用キャベツ安定生産技術の確立	準高冷地の気象条件を活かした7~10月収穫の加工・業務用キャベツ栽培において、現状平均4.4t/10aの収穫量を、6tに引き上げる安定生産技術を確立する。	'19~'21	事前評価 '18年度
7	ブランド米「朝日」の生産性向上を目指した品種改良	将来の担い手不足や耕作放棄地対策として、大規模稲作経営体の育成が急務であり、生産性向上や省力化を目指した研究開発が必要とされている。人口減少社会における国内米市場の縮小、米価の下落、家庭用需要の減少が予想される反面、業務用需要の拡大に対応できる米生産が求められている。県ブランド米「朝日」は業務用として実需者ニーズが高いものの、収穫時の脱粒による作業効率の低下や5~10%の収量減が課題であり生産性の向上が必要である。	'15~'19	中間評価 '18年度
8	ブランド米「アケボノ」の安定多収生産技術の確立	岡山県のアケボノは業務用として需要が多く、供給が不足しており、早急な増産が求められている。アケボノの安定多収や低コスト生産に関する要望は強い。本課題では、これまで移植栽培での安定多収に関する技術開発を目指してきた。しかし、近年、担い手農家の大規模化の中で、農繁期の労力分散のため見直されている乾田直播栽培での安定多収を求める要望が高まった。	'16~'20	中間評価 '18年度
9	モモのオリジナル新品種の高品質安定生産技術の確立	県オリジナル品種のシリーズ化を目指して、早生の「さきがけはくとう（岡山モモ5号）」に続いて、中生の「岡山PEH9号」、極晩生の「白皇（岡山PEH7号）、白露（岡山PEH8号）」を育成した。農家経営の安定と『岡山白桃』のブランド強化のため、オリジナル品種の高品質安定生産技術の確立が、ますます急務となっている。	'12~'20	中間評価 '18年度
10	岡山オリジナルフラワーの次世代品種の開発	本県花き生産の維持・発展を図るため、主要花きのスイートピーとラークスパーについて、本県独自の品種を育成する。	'13~'17	事後評価 '18年度

⑧ 収支の状況（単位：千円）

歳入（款）	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
使用料及び手数料	7,490	6,846	8,588	8,185	6,108
国庫支出金	1,142	758	782	760	727
財産収入	40,989	40,839	41,093	46,351	40,441
諸収入	25,962	23,173	32,751	24,401	26,351
歳入合計	75,584	71,617	83,216	79,698	73,628

歳出（款）	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
総務費	867	1,146	1,767	858	-
民生費	-	-	-	-	79
農林水産業費	273,613	250,194	272,310	283,378	303,810
歳出合計	274,481	251,341	274,077	284,237	303,889
職員人件費	1,018,388	1,016,291	1,007,721	947,473	912,559

（注）総務課、普及連携部、農業大学校を含む

⑨ 財産の状況（基準日：平成30年4月1日）

			単位	金額/数量
1	有形固定資産	土地	m <sup>2</sup>	517,857
			百万円	1,044
		建物	m <sup>2</sup>	26,885
			百万円	513
		工作物	百万円	2
物品	百万円	132		
2	無形固定資産	ソフトウェア	百万円	-
		その他	百万円	-
保有財産計			百万円	1,693
3	知的財産権	育成者権	件	(県単独) 17
		商標権	件	(県単独) 4
		特許権	件	(県単独) 21 (共有) 39
		実用新案権	件	(県単独) 3

（注）総務課、普及連携部、農業大学校を含む

## (2) 研究活動管理事務

### ① 概要

#### a 研究活動概要

農林水産総合センター農業研究所は、岡山県産農産物のブランド化を推進するため、高品質で作りやすい県独自品種の育成や、一層の高付加価値化、省エネ、省力・低コスト化、環境負荷低減、地球温暖化対策及び消費者ニーズに対応した新技術等の研究を行い、普及可能な技術や情報に関する研究を行っている。

#### b 研究活動管理プロセス

研究活動は以下のプロセスによって管理されている。

- i. 研究課題の選定
- ii. 研究チームの編成
- iii. 研究の進捗管理
- iv. 研究成果の評価
- v. 研究成果等の普及

農業研究所におけるこれらのプロセスの概要について以下記載する。

#### i. 研究課題の選定について

研究課題の選定プロセスの主な流れは以下のとおりとなる。

1	ホームページでの一般公募、関係機関及びセンター内との協議を経て課題提案
2	農林水産技術連絡会議（分科会・部会・幹事会）の開催（5月）
3	農林水産技術連絡会議にて外部評価対象とする課題選定（6月）
4	外部評価委員会の開催（7月）
5	意見等を踏まえ、計画書や報告書の変更
6	予算要求（9月）
7	研究実施

ii. 研究チームの編成について

選定された研究テーマごとに各研究室にて編成される。

iii. 研究の進捗管理について

農業研究所内にて年4回の頻度（4月、10~11月、2月、3月）で、「農業研究所試験研究打合せ会議」が実施され、各研究の進捗管理がなされている。

iv. 研究成果の評価について

岡山県の試験研究機関については、限られた行政資源を有効に活用し、試験研究を効率的・効果的に推進するため、「試験研究評価に関する指針」に基づき、試験研究機関毎に外部有識者で構成する外部評価委員会を設置し、所管部局において外部評価を実施している。

なお、評価結果は、今後、試験研究の目標や手法等の変更、組織体制の見直しなどに反映させていくこととなっている。

試験研究業務等が目的とした成果や効果をあげているか、効率的に実施されているかという監査の視点については、上述の評価機能を通じて確認した結果、特段の指摘事項及び意見は発見されていない。

v. 研究成果等の普及について

研究成果等の普及は、主要成果として取りまとめて公表、研究報告、学会誌上発表・学会協会発表・講演等や、農家への技術指導、農業研究所研究年報の発行、報道機関への情報提供及びこれらのホームページでの掲載により実施している。

② 監査要点

- 試験研究機関の組織形態及び運営方針は、県の基本施策や計画と整合しているか。
- 研究課題の選定手続は適切か。
- 試験研究の進捗管理は適切になされているか。
- 研究課題の評価は適切になされているか。

- 研究成果は有効に活用され、PR されているか。

### ③ 監査手続

- 試験研究機関の組織形態及び運営方針等について質問し、県の基本施策や計画との整合性を検討
- 関連する法令規則及び内部資料等を閲覧し、研究課題の選定プロセスを検討
- 関連する法令規則及び内部資料等を閲覧し、試験研究の進捗管理プロセスを検討
- 関連する法令規則及び内部資料等を閲覧し、研究課題の評価プロセスを検討
- 関連する法令規則及び内部資料等を閲覧し、研究課題の成果普及及び事後検証プロセスを検討

### ④ 指摘事項及び意見

【意見】 ふるさと納税における返礼品が農産物の場合の申請受付時期を再考すべきである。

#### (発見事項)

昨今、各自治体はふるさと納税の寄附者に地場産品の返礼品を送付することで地場産業を PR しているところであるが、令和元年 12 月下旬に岡山県のホームページでふるさと納税を見たところ、返礼品の白桃やシャインマスカット、ニューピオーネなど、夏に出荷時期を迎える県産品が「受付終了」となっていた。他の自治体では、次の夏に出荷予定としてふるさと納税を受付している。

ふるさと納税に関する事務は、農業研究所の業務ではないが、岡山県の農産物を全国に PR し、農業振興を図るという観点から下記のとおり、問題点及び意見を提起する。

#### (問題点)

ふるさと納税を検討する人が多い 12 月に受付していないことで、岡山県の代表的な県産品である白桃やシャインマスカット、ニューピオーネなどの PR がで

きていない。

#### (意見)

ふるさと納税における返礼品は、あくまでも寄附に対するお礼であるものの、県産品を返礼品とすることは県産品の PR になる。年末で全国的にふるさと納税を検討する人が多い時期に、夏に出荷時期を迎える県産品が対象外となっていることで、当該県産品の PR 機会が十分に確保されていない。次の夏に出荷時期を迎える県産品についても返礼品とすることを検討すべきである。

### (3) 収入事務

#### ① 収入の概要

平成 30 年度一般会計歳入予算執行状況調より、農業研究所（農業研究所の他、普及連携部、農業大学校を含む）の主な収入は次のとおりである。

- ・ 使用料及び手数料－使用料－農林水産業使用料－農業大学校授業料 5,464,800 円
- ・ 財産収入－財産売払収入－生産物売払収入－農業研究所生産物売払収入 28,724,171 円
- ・ 財産売払収入－生産物売払収入－農業大学校生産物売払収入 11,543,855 円
- ・ 諸収入－受託事業収入－農林水産業費受託事業収入－農業研究所費 22,634,830 円
- ・ 諸収入－雑入－雑入－庁舎分担金 3,174,948 円

なお、普及連携部・農業研究所・農業大学校の平成 30 年度の収入の調定額については、「一般会計歳入予算執行状況調」より、100%収入済みとなっている。滞納は全く発生しないのか、尋ねたところ、農業大学校授業料で一時的に滞納があっても、年度内（翌年 4 月・5 月までの出納整理期間を含む。）には入金されているとのことであった。また、受託事業収入については、相手先が公的な機関であり、滞納はなく、生産物売払収入については、主に、米を農協に売払するか、個人に現金で売払するため、滞納は発生しないとのことであった。よって未収金の管理についての監査手続は省略した。

#### ② 実施した手続

(ア) 生産物売払収入について、2件のサンプルを抽出し、規程に準拠して事務処理がなされているか、サンプルテストを実施した。

	平成 30 年産の米の売 払いについて（農研・ 農大）	農業研究所の生産物 の売払いについて （桃）
収入伺い	次長決裁：平成 31 年 2 月 5 日  収入金額：7,738,366 円	次長決裁：平成 30 年 8 月 6 日  収入金額：158,700 円
生産品払下伺書	見積書（数量*単価）  合計で 7,738,366 円	該当なし  （単価は1パック当 たり 500 円と 300 円、1 箱当たり 3,000 円と 3,500 円である。）
生産品引継伝票	生産量、払出数量、売 払数量  払出・売払数量は上記 の生産品払下伺書と 一致。	生産量、払出数量、売 払数量  生産品の数量＝売払 数量であり、金額の合 計は 158,700 円で一 致。
調定決議書  ① 執行機関の決裁  ② 出納機関の決裁  ③ 調定年月日  ④ 金額	① 次長他 3 名  ② 出納員他 3 名  ③ 平成 31 年 2 月 5 日  ④ 3 件 合 計 で 7,738,366 円	① 次長他 3 名  ② 出納員他 3 名  ③ 平成 30 年 8 月 6 日  ④ 158,700 円

(イ) 受託事業収入について、1件のサンプルを抽出し、規程に準拠して事務処理がなされているか、サンプルテストを実施した。

	平成 30 年度日植防農薬委託試験に係る受託試験
--	--------------------------

調定決議書	調定年月日：平成 30 年 5 月 25 日 収入金額：4,568,400 円 承認：次長
収入伺い	次長決裁：平成 30 年 5 月 25 日 収入金額：4,568,400 円
受託研究契約書	平成 30 年 5 月 25 日 金額：4,568,400 円
受託研究申請書 誓約書	期間：平成 30 年 5 月 25 日から平成 31 年 3 月 31 日まで 金額：4,568,400 円

(ウ) 農林水産総合センターが管理する特許権等について、収支の集計表を閲覧した。

平成30年度 特許権及び実用新案権 (H31. 3. 1現在) (単位：円)

	収入		支出					支出計
	実施料	出願～審査～登録		維持・管理（年金等）		微生物 保管料	その他	
		国内	外国・国際	国内	外国			
農業	9,794		191,354	35,712		3,600		230,666
生物科学	3,567,148	1,908,218	895,482	421,950	1,441,135			4,666,785
畜産								0
森林	1,468,636			68,136				68,136
水産								0
計	5,045,578	1,908,218	1,086,836	525,798	1,441,135	3,600	0	4,965,587

平成30年度 育成者権 (H31. 3. 1現在) (単位：円)

	収入		支出					支出計
	利用料	出願等		維持等（年金）		微生物 保管料	その他	
		国内	外国	国内	外国			
農業	144,829	94,400		297,000				391,400
生物科学								0
畜産								0
森林								0
水産								0
計	144,829	94,400	0	297,000	0	0	0	391,400

(出所：農林水産総合センターより入手した「農業水産総合センターが管理する知的財産の出願・管理経費 集計表」)

なお、農業研究所には「農業」の欄の収支のみ計上されている。この他にについては、それぞれ生物科学研究所、畜産研究所、森林研究所、水産研究所に計上されている。

平成 30 年度は、収入額合計 5,190,407 円（上記 2 つの表の合計）に対し、支出額合計は、5,356,987 円であった。しかし、支出額として計上されているのは、出願、審査、登録に係る費用や、維持、管理に係る費用であり、研究開発に係る費用は集計されていない。収入額で、これらの登録料や維持費用さえ、賄えない状態なので、毎年、特許権について、このまま維持するか、登録を辞めるか、内容を精査して検討しているとのことであった。

また、特許の使用料の単価の決定方法について、ヒアリングを実施した。「県有特許権等の実施許諾に関する取扱要領」の「別紙 1」に「実施料算定基準」が規定されている。

経常実施料＝基本額×実施料率＋消費税及び地方消費税の額

実施料率＝基準率×利用率×増減率×開拓率

計算式の中のそれぞれの率についても表などで定められている。

特許権実施料収入について、サンプルテストを実施した。

	県有特許権実施料の収入について (平成 30 年 10 月－12 月)
調定決議書	調定年月日：平成 31 年 1 月 30 日 金額 13,155 円
収入伺い	平成 31 年 1 月 30 日：次長決裁
計算式	1,218,184 円×2%×0.5＝12,181 円 12,181 円×8%（消費税率）＝974 円 合計 13,155 円
実施状況報告書	平成 30 年 12 月 31 日 上記 1,218,184 円の内訳が記載されていた。

また、平成 31 年 3 月 31 日現在の所有知的財産権の一覧表を入手した。

○農林水産総合センター関係 所有知的財産権一覧 平成31年3月31日 現在

<特許権>

研究所	発明の名称	県の持分	共有者 (共有者持分)	登録日	特許番号	国	許諾有無	
農業	無核ブドウの房作り方法、及びその方法によって生産される生食用ぶどう	100%	—	H27.5.29	5751507	日本		
	新菌株、該新菌株を用いた根頭がんしゅ病防除剤及び／又は植物種子発芽率向上剤	90%	クミアイ化学工業(株)	H27.12.18	5854517	日本		
	果実袋		50%	テイカ株式会社	H28.2.5	5877441	日本	有
			30%	テイカ株式会社	H29.3.17	10-1719289	韓国	
			30%	テイカ株式会社	H29.5.21	I583300	台湾	
非病原性キサントモナス属細菌菌株及び該菌株を用いた植物病害防除剤	1/6	(国)農研機構(5/6)	H28.11.11	6035605	日本			
森林	樹皮粉砕物を含む壁面緑化ボードの製造方法	1/3	(株)大林環境技術研究所、(株)クラレ(各1/3)	H25.6.7	5283181	日本	有	
	炭化炉	100%	—	H25.9.6	5354769	日本	有	
	木材の乾燥方法、および木材用の乾燥装置	1/3	院庄林業(株)、(株)大井製作所(各1/3)	H28.3.18	5900793	日本	有	
	マツタケ菌糸体培地用添加剤及びマツタケ菌糸体の培養方法	100%	—	H29.10.13	6221039	日本		
生物科学	細胞または器官の分化調節剤およびそれを用いる形態形成の調節法	100%	—	H20.2.1	4074092	日本	有	
	植物の生育状態を測定する方法、及びそのためのキット	40%	(独)科学技術振興機構(60%)	H20.3.14	4094971	日本		
	植物の生育状態を測定する方法、及びそのためのキット	40%	(独)科学技術振興機構(60%)	H20.3.14	4095112	日本		
	パラコート耐性遺伝子並びに維管束及びトライコーム特異的プロモーター	60%	トヨタ自動車(株)(40%)	H20.7.22	US 7,402,732	米国		
	細胞または器官の分化調節剤およびそれを用いる形態形成の調節法	100%	—	H21.1.20	US 7,479,267	米国	有	
	アミノペプチダーゼ	50%	長瀬産業(株)(50%)	H21.11.13	4406298	日本		
	ホスホリバーゼDおよびその製造法	60%	備前化成(株)(40%)	H21.12.18	4426664	日本	有	
	プロモーターおよびその活性化方法	50%	長瀬産業(株)(50%)	H22.9.17	4586149	日本	有	
	環境ストレス耐性を付与する方法	50%	トヨタ自動車(株)(50%)	H23.3.11	4699199	日本		
	細胞または器官の分化調節剤およびそれを用いる形態形成の調節法	100%	—	H23.9.9	4817397	日本	有	
	植物生長調整補助剤を使用した再分化植物体の作製方法	50%	興人ライフサイエンス(株)(50%)	H23.11.11	4858790	日本		
	成長性および病虫害抵抗性が向上した植物、並びにその作出方法	40%	(独)科学技術振興機構(60%)	H24.1.17	US 8,097,770	米国	有	
	種子収量が向上した植物	50%	(独)科学技術振興機構(50%)	H24.5.8	US 8,173,865	米国	有	
	細胞または器官の分化調節剤およびそれを用いる形態形成の調節法	100%	—	H24.6.13	EP 1277404	オランダ	有	
	植物の品種改良の時間を短縮するための方法及びキット	50%	(独)科学技術振興機構(50%)	H24.8.3	5051415	日本		
	糖度が向上した植物体を作成するための組成物及びその利用	50%	(独)科学技術振興機構(50%)	H24.9.18	US 8,268,748	米国	有	
	成長性および病虫害抵抗性が向上した植物、並びにその作出方法	40%	(独)科学技術振興機構(60%)	H25.3.1	5205563	日本	有	
	植物のバイオマス量を増産させる遺伝子及びその利用方法	50%	トヨタ自動車(株)(50%)	H25.3.8	5212955	日本		
	アブラナ科野菜類炭疽病菌に抵抗性を示す新規遺伝子及びその利用	100%	—	H25.4.19	5246910	日本		
植物のバイオマス量及び／又は種子量を増産させる方法、バイオマス量及び／又は種子量を増産できる植物の製造方法	50%	トヨタ自動車(株)(50%)	H25.4.26	5250807	日本			
トリプシン様酵素	50%	長瀬産業(株)(50%)	H25.6.7	5283154	日本			
形質転換植物及びその作出方法	100%	—	H25.7.12	5311539	日本			

研究所	発明の名称	県の持分	共有者 (共有者持分)	登録日	特許番号	国	許諾有無
	糖度が向上した植物体を作成するための組成物及びその利用	50%	(独)科学技術振興機構(50%)	H25.8.23	5344621	日本	有
	植物のバイオマス量及び／又は種子量を増産させる遺伝子及びその利用方法	50%	トヨタ自動車㈱(40%) ㈱豊田中央研究所(10%)	H25.11.8	5403628	日本	
	植物のバイオマス量及び／又は種子量を増産させる遺伝子及びその利用方法	50%	トヨタ自動車㈱(50%)	H25.12.12	2010222106	オーストラリア	
	複数の病害に対して抵抗性を示す植物及びその作出法	80%	(独)理化学研究所(20%)	H26.4.11	5516993	日本	
	植物のバイオマス量を増産させる遺伝子及びその利用方法	50%	トヨタ自動車㈱(50%)	H26.9.2	US 8,822,758	米国	
	植物のバイオマス量及び／又は種子量を増産させる遺伝子及びその利用方法	50%	トヨタ自動車㈱(50%)	H26.9.5	5604657	日本	
	ピリジルピリミジン誘導体を有効成分とする植物病害防除剤	100%	—	H26.9.26	5618235	日本	
	クローン苗の生産方法	100%	—	H27.1.6	US 8,927,286	米国	
	植物生長調整剤及びその利用	50%	(国研)科学技術振興機構(50%)	H27.4.7	US 8,999,888	米国	有
	植物に環境ストレス耐性を付与する方法	50%	トヨタ自動車㈱(50%)	H27.9.4	5799345	日本	
	植物のアミノ酸含量を高めるための化合物およびその利用	100%	—	H27.10.21	ZL201280061106.1	中国	
	花序形態が制御された植物体の生産方法、開花時期が制御された植物体の生産方法、およびこれらを用いて得られる植物体	100%	—	H27.11.13	5835832	日本	
	植物のアミノ酸含量を高めるための化合物およびその利用	100%	—	H28.1.21	I517790	台湾	
	ジペプチジルペプチダーゼー I V 阻害剤及びその製造方法	100%	—	H28.2.26	5887630	日本	
	植物のバイオマス量を増産させる遺伝子及びその利用方法	50%	トヨタ自動車㈱(50%)	H28.3.29	US 9,297,020	米国	
	植物のアミノ酸含量を高めるための化合物およびその利用	100%	—	H28.7.15	5967780	日本	
	植物生長調整剤及びその利用	50%	(国研)科学技術振興機構(50%)	H29.1.3	US 9,532,519	米国	有
	植物のバイオマス量及び／又は種子量を増産させる遺伝子及びその利用方法	50%	トヨタ自動車㈱(50%)	H29.1.17	US 9,546,376	米国	
	細胞または器官の分化調節剤およびそれを用いる形態形成の調節法	100%	—	H29.3.1	EP 2204087	オランダ	有
	植物のアミノ酸含量を高めるための化合物およびその利用	100%	—	H29.1.31	10-1703180	韓国	
	高密度植栽に好適な植物体およびその利用	50%	トヨタ自動車㈱(50%)	H29.3.10	6103607	日本	
	植物のバイオマス量を増産させる遺伝子及びその利用方法	50%	トヨタ自動車㈱(50%)	H29.6.27	284590	インド	
	植物のバイオマス量及び／又は種子量を増産させる遺伝子及びその利用方法	50%	トヨタ自動車㈱(40%) ㈱豊田中央研究所(10%)	H29.7.4	US 9,695,435	米国	
	植物に環境ストレス耐性を付与する方法	50%	トヨタ自動車㈱(50%)	H29.10.31	US 9,803,213	米国	
	連続光障害を発生する植物に対する植物栽培方法及び植物栽培装置	100%	—	H29.11.24	6244574	日本	
	クローン苗の生産方法	100%	—	H29.10.9	IDP000048022	インドネシア	
	植物のアミノ酸含量を高めるための化合物およびその利用	100%	—	H30.4.3	US 9,903,887	アメリカ	

<実用新案権>

研究所	考案の名称	県の持分	共有者 (共有者持分)	登録日	実用新案 登録番号	国	許諾有無
森林	炭化炉	100%	—	H25.7.10	3185152	日本	有
農業 森林	樹木の寒害防止材	100%	—	H27.9.2	3200112	日本	
森林	分解組立式バイオマス暖房機	100%	—	H29.4.26	3210473	日本	

＜育成者権＞								
研究所	植物の種類	品種名称	県の持分	共有者 (共有者持分)	登録日	登録番号	国	許諾 有無
農業	もも	白麗	100%	—	H11.7.21	7264	日本	有
	ゆり	アフロ	100%	—	H13.2.9	8688	日本	
	ぶどう	オーロラブラック	100%	—	H15.2.20	10989	日本	有
	もも	おかやま夢白桃	100%	—	H17.3.14	12851	日本	有
	ゆり	アルテミス	100%	—	H17.3.14	12898	日本	
	ゆり	カリステ	100%	—	H17.3.23	13141	日本	
	稲	ふっくらももこ	100%	—	H17.9.13	13297	日本	
	稲	あかおにもち	100%	—	H18.7.13	14298	日本	有
	あずき	夢大納言	100%	—	H18.7.13	14305	日本	有
	ゆり	あかねの舞	100%	—	H18.7.13	14732	日本	
	スイピー	岡山農試ピー3号 (愛称:おかピー)	100%	—	H22.3.17	19406	日本	
	もも	さきがけはくとう	100%	—	H25.6.18	22584	日本	有
	もも	岡山PEH7号	100%	—	H28.3.22	24980	日本	有
	もも	岡山PEH8号	100%	—	H28.3.22	24981	日本	有
	イチゴ	岡山STB1号	100%	—	H29.2.8	25608	日本	有
	あずき	岡山ADZ1号	100%	—	H29.4.12	25965	日本	
	もも	岡山PEH9号	100%	—	H30.2.8	26556	日本	

この一覧表は、岡山県のホームページでも公表されているが、監査実施中の令和元年8月9日現在、一覧表の中の「マツタケ菌糸体培地用添加剤及びマツタケ菌糸体の培養方法（登録日）平成29年10月13日」が、ホームページには掲載されていなかった。ホームページの一覧表の更新がなされていなかったとのことである。

### ③ 指摘事項及び意見

#### 実施手続（ア）（イ）について

指摘事項及び意見は、特段なし。

#### 実施手続（ウ）について

【意見】 ホームページの所有知的財産権の一覧表は適時に更新すべきである。

（発見事項）

岡山県のホームページの所有知的財産権の一覧表について、少なくとも平成29年10月13日以降は更新されていなかった。

(問題点)

事業者が、岡山県の知的財産を利用する機会を逃すおそれがある。また、岡山県にとっても、実施料収入を得る機会を逃すおそれがある。

(意見)

ホームページの所有知的財産権の一覧表は適時に更新する必要がある。

【意見】 知的財産の請求管理方法を再考すべきである。

(発見事項)

知的財産権の利用許諾契約の収入の入金については、様々なパターンがあり、契約が 1 つでも内訳が分かっていたり、年 4 回に分けて請求しているもの等がある。

(問題点)

請求を失念する懸念がある。

(意見)

請求もれのミス防止策として、例えば契約の一覧表に、それぞれの契約の請求月を記載しておき、利用者からの実施状況報告書が来て調定の手続をしたらチェックを付けるなど、請求管理を実施することが望まれる。

(4) 支出及び契約事務

① 支出の概要

平成 30 年度一般会計歳出予算令達及び執行状況調より、農業研究所（農業研究所の他、普及連携部、農業大学校を含む）の人件費以外の主な支出は、次のとおりである。

- ・農林水産業費－農業費－農業総務費－需用費 71,873 千円
- ・農林水産業費－農業費－農業総務費－委託料 54,811 千円
- ・農林水産業費－農業費－農業総務費－備品購入費 28,571 千円
- ・農林水産業費－農業費－農業研究所費－需用費 34,361 千円

② 実施した手続

(ア) 需用費の支出負担行為決議書のファイルをレビューすると共に、その中から

サンプルテストを 2 件実施した。

	(a)需用費その他－消耗品 (文房具など)	(b)修繕料－庁用器具 (農業機械整備)
支出負担行為決議書兼 支出命令書	執行機関：班長他 2 名の承認  出納機関：出納員他 3 名の承認  金額：3,996 円	執行機関：次長他 2 名の承認  出納機関：出納員他 2 名の承認  金額：220,046 円
① 支出負担行為年月日	① 平成 31 年 2 月 14 日	① 平成 31 年 3 月 4 日
② 確認入力欄	② 平成 31 年 2 月 15 日	② 平成 31 年 3 月 5 日
③ 支払予定日	③ 平成 31 年 2 月 25 日	③ 平成 31 年 3 月 15 日
請求書	平成 31 年 2 月 12 日  3,996 円	① 平成 31 年 2 月 25 日 17,245 円  ② 平成 31 年 2 月 26 日 51,023 円  ③ 平成 31 年 2 月 25 日 45,460 円  ④ 平成 31 年 2 月 21 日 33,029 円  ⑤ 平成 31 年 2 月 22 日 31,904 円  ⑥ 平成 31 年 2 月 22 日 41,385 円  合計 220,046 円

「支出負担行為」と「支出命令」について、原則として契約書の作成が必要なものは、別々に決裁を取る必要があるが、それ以外は「支出負担行為」と「支出命令」を 1 つにまとめて決裁が可能である。上記のサンプル 2 件は、1 つにまとめて実施したものである。

しかしこれとは別に、物品要求については、物品要求票の決裁も必要であり、1つの物品を購入するのに複数の決裁が必要である。

また、サンプル(a)については、同じ業者から、1件あたり数千円のを月に何度も購入しており、その都度、支出決裁を取っていた。

サンプル(b)の整備費用については、「支出負担行為決議書兼支出命令書」は1件だが、1業者について、債権者内訳書に1請求書ずつ入力している。

(イ) 物品要求票のサンプルを1件、閲覧した。

	果樹資材の購入
物品要求票：最終決裁	校長：平成 30 年 8 月 29 日
：金額	26,665 円
納品書：金額	26,665 円
：納品書日付	平成 30 年 8 月 29 日
：受領済み日付	平成 30 年 8 月 29 日

校長の決裁日と納品書の日付、受領（確認）済の日付が同じである。

(ウ) 契約方法について、需用費調、修繕料調、委託料調を閲覧した。

契約方法について、特命随意契約が一部あるものの、公募やプロポーザル方式なども用いて業者選定をされていた。

警備、清掃の委託などは、各研究所で個別でなく、まとめたの契約を検討をしているか聞いたところ、各事業所の場所が離れていることもあり、地場の業者が入る方がいいという判断でしていないとのことであった。警備については複数年契約にすることにより、より経済的に契約できるようにしているとのことであった。

### ③ 指摘事項及び意見

【意見】 同じ業者に対する少額の発注が多い場合、発注方法を再考すべきである。

(発見事項)

抽出した支出取引について、同じ業者から、1件あたり数千円のを月に何

度も購入しており、その都度、「支出負担行為決議書兼支出命令書」にて決裁を取っていた。

また、別の支出取引について、「支出負担行為決議書兼支出命令書」は1件にまとめているが、債権者内訳書には、請求書ごとに入力していた。

(問題点)

「支出負担行為決議書兼支出命令書」の決裁には、複数の担当者の承認手続き(押印)が必要であり、件数が多いと時間がかかる。また、システムへの入力にも手間がかかっている。

(意見)

業者に対する支払について、地方公共団体としては、法の規制により支払い遅延を防止することが重要であり、県の支払ルールに沿った支払方法を実施している。しかし、文房具や消耗品など、少額のを月に何度も同じ業者に発注している場合は、毎月定期的な日にちを決めて、とりまとめて発注するなど、決裁の件数やシステムへの入力作業を減らして効率的に手続きが実施できるよう検討することが必要と思われる。

**【意見】** 決裁手続及び物品要求手続についてシステム化の検討が望まれる。

(発見事項)

需用費関連の決裁書ファイルを閲覧したところ、件数が膨大であり、決裁のための押印の数も非常に多い。また、各研究所で受け取った請求書等を農林水産総合センターに持ち込み、支払い手続を実施している。研究所の中には遠方のところもあり、ゆうパックを利用したり、他の業務と併せて請求書等の書類を持ち込んだりしている。

(問題点)

紙資料が膨大で、決裁のための押印の数も多く、また請求書等の書類の配送や持ち込みが必要で、事務が煩雑となっている。

(意見)

決裁手続を電子化して、請求書等の書類のPDF化を認めることにより、決裁

書類を削減することが可能となり、また書類をセンターに持ち込む手間も省ける。以前、一度実施されたことがあるということだが、時期をみて再度、決裁手続の電子化について、検討することが望まれる。

## (5) 財産及び物品管理

### ① 財産及び物品管理の概要

岡山県物品会計事務取扱要綱によれば、備品とは、形状又は性質を変えることなく長期間の使用に耐えるもので、原則として一品の取得価格が3万円以上のものをいうとされている。

また、取得価格が160万円以上のものは重要物品とされており、県事務所（農林水産総合センター）で管理・使用するために本庁で購入手続を実施する場合、県事務所に直接納入され、県事務所で管理する。

なお、重要物品については毎年度、現物を確認し本庁用度課に報告を行っている。

### ② 実施した手続

(ア) 重要物品の棚卸について、ヒアリングを実施するとともに関連資料を閲覧した。

(イ) 物品の処分について当期処分したサンプル1件について、関連資料を閲覧した。

備品除却処分調	品名：大型特殊自動車 数量：1 購入年月日：H7.10.27 購入金額：3,586,500円 除却した理由：老朽化 除却年月日：H31.3.1
処分申請伺い	平成31年3月1日：次長決裁
備品整理簿	廃棄処分が記録されている。

(ウ) 金庫内視察を実施した。

(エ) 毒劇物の管理状況についてヒアリングするとともに、管理簿等の閲覧を実施

した。

(オ) 知的財産の管理について質問表により質問を行うとともに関連資料を閲覧した。

(質問表は「公的試験研究機関 知的財産管理活用ガイドブックー公設試における知的財産管理活用の手引きー平成 28 年 3 月 特許庁」の付録 2 を用いている)

### ③ 指摘事項及び意見

**【意見】** 除却処理にあたっては備品整理簿を正確に更新する必要がある。

(発見事項)

手続(イ)で対象となったサンプルは大型特殊自動車のため、備品整理簿には機体番号として、登録番号が記録されている。処分申請伺いで処分対象としている標識番号が「真庭た 1068」であるのに対し、備品整理簿では「岡山 99 ひ 2972」のままとなっていた。

備品整理簿には平成 22 年 3 月に「高冷地研究室に配置換え」と記録されており、当該記録時に標識番号を岡山から真庭に更新していたなかったのが、上記の原因と推定される。

(問題点)

処分申請に従って正確に備品整理簿を記録していない。

(意見)

処分申請に従って正確に備品整理簿を記録すべきである。また誤った記録が継続しないよう定期的に備品整理簿の正確性を検証する必要がある。

**【意見】** 金庫内保管物一覧表を作成し、定期的に現物と照合すべきである。

(発見事項)

金庫内保管物一覧表が作成されていなかった。

(問題点)

金庫には小口現金や領収書の他、個人情報を含む書類等が保管されているが、保管物一覧表を作成していない場合、盗難等により紛失しても気付かずに問題の発見が遅れることが考えられる。

(意見)

金庫内保管物一覧表を作成し、定期的に金庫内の現物確認を実施することが望まれる。

## (6) 人事評価及び勤怠管理

### ① 勤怠管理の概要

農林水産総合センターの歳出として計上されている主な人件費は下記であり、非常勤職員の人件費である（常勤職員については本庁の歳出で賄われている）。

- ・農林水産業費－農業費－農業総務費－報酬 29,338,627 円
- ・農林水産業費－農業費－農業改良普及費－報酬 2,600,940 円

職員の勤怠管理は県共通のサービス管理システムで管理されているが、毎月職員の残業時間が集計され、直近の実績推移を含めて所長に報告されている。所長は報告をもとに職員の業務負荷の調整が必要か判断し、必要があれば毎月実施されている部課長会議に諮り協議を行う。

### ② 実施した手続

- ・担当者にヒアリングし、出退勤管理は県内共通システムであるサービス管理システムにより管理されていることを確かめた。
- ・サービス管理システム上で管理されている時間外勤務実績について、サンプル1件について次長が承認した残業時間実績の合計と一致していることを確かめた。

### ③ 指摘事項及び意見

指摘事項及び意見は、特段なし。

#### 4. 農林水産総合センター 生物科学研究所

##### (1) 農林水産総合センター 生物科学研究所の概要

###### ① 根拠条例等、設置目的等

根拠条例等	岡山県農林水産総合センター条例第4条、岡山県行政組織規則第210条及び第210条の6
所管課	農林水産部農政企画課
設置年月	昭和60年4月（岡山県バイオテクノロジー研究所設立）
設置目的	農林水産業を取り巻く国際化、情報化その他の社会経済情勢の変化に即応した農林水産業に関する試験、研究、普及指導、教育等を行い、農林水産業の総合的な振興を図る。

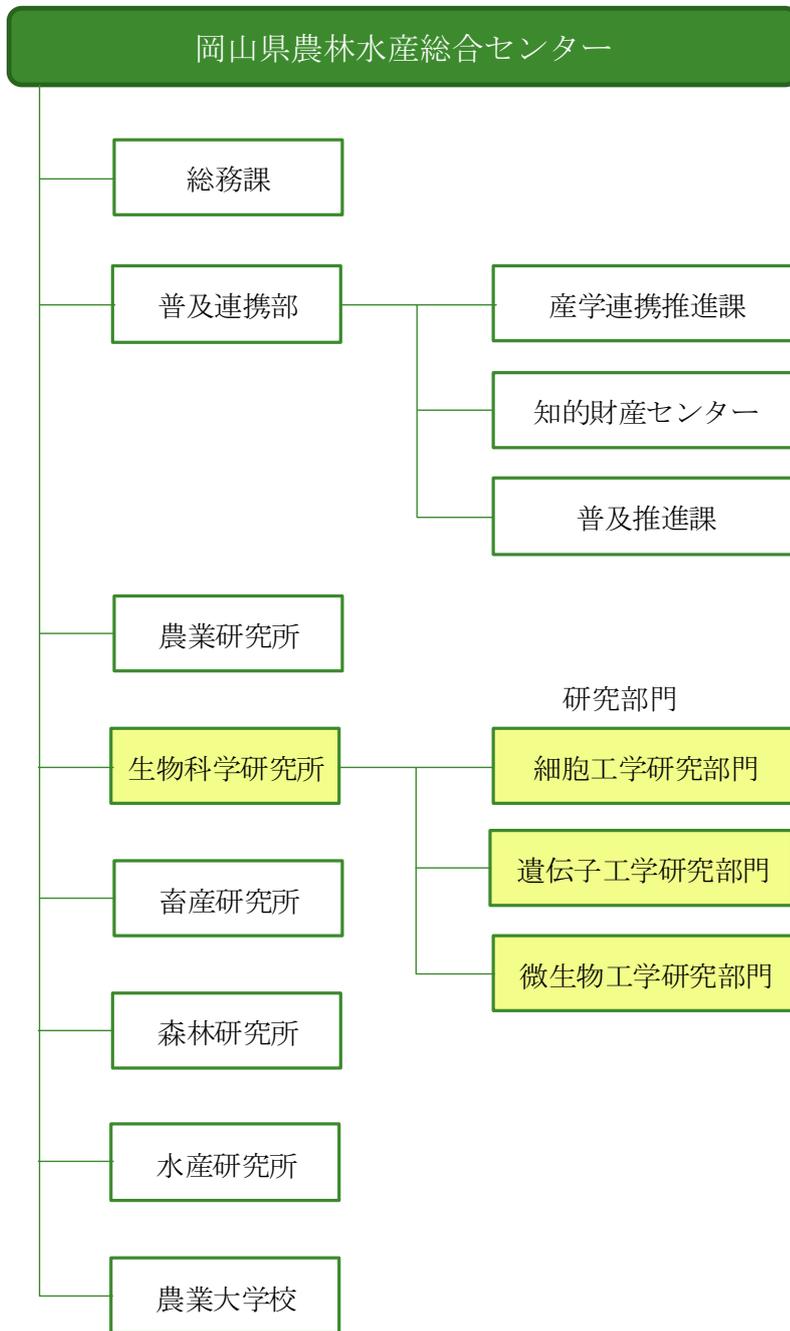
###### ② 所在地

施設	所在地
農林水産総合センター 生物科学研究所	岡山県加賀郡吉備中央町吉川 7549-1

###### ③ 沿革

年月	概要
昭和59年5月	「岡山県バイオテクノロジー研究所懇話会」答申
昭和60年4月	岡山県バイオテクノロジー研究所設立（農業試験場へ併設）
平成3年12月	新研究所設置基本設計書策定
平成8年10月	岡山県生物科学総合研究所業務開始
平成12年4月	日本育英会第1種学資金返還免除職を置く研究所に指定
平成13年9月	文部科学省 科学研究費補助金申請対象研究所に指定
平成17年3月	植物バイオ育成施設増設
平成22年4月	岡山県農林水産総合センター生物科学研究所に改組

④ 組織（平成 30 年 4 月 1 日現在）



⑤ 主な業務

農林水産総合センター農業研究所の概要参照

⑥ 人員の状況

・過去5年間の職員数の推移（単位：人）

		平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
職員	事務	1	1	1	1	1
	技術	8	8	8	8	8
	計	9	9	9	9	9
その他	再任用職員	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0
	計	0	0	0	0	0
合計		9	9	9	9	9
非常勤職員		14	14	28	24	21

⑦ 主な研究課題とその内容（平成30年度外部評価委員会における評価課題）

	研究課題	内容	研究期間	外部評価の実施
1	植物バイオマス生産性向上技術およびその管理技術の開発	革新的な植物（藻類を含む）の生産管理技術を開発し、植物バイオマスの安定高生産を可能にし、さらに代謝工学的手法を活用することで、植物を有用物質生産のプラットフォームとするための基盤技術を確立することを目指す。	'12~'16	事後評価 '18年度
2	分子マーカーを用いた革新的育種技術の開発と新品種の育成（Ⅰ）	・植物工場での栽培に適した果菜新品種として高品質・多収量のミニトマトの開発を行う。従来、完全人工光型の植物工場での栽培が難しいとされている果菜類、特にミニトマトを栽培可能にし、生産コストに見合う付加価値を持った、高品質な品種を開発する。 ・トマトを主としたナス科作物から、農業的有用形質を探索し、育種に利用可能な遺伝子を特定する。その遺伝子を利用した育種目標を評価し、育種の素材を提供すると共に、分子マーカーの作製や、育種期間を短縮する技術の開発を行う。	'12~'16	事後評価 '18年度
3	分子マーカーを用いた革新的育種技術の開発と新品種の育成（Ⅱ）	県主要農作物であるブドウやナスの優良品種選抜のための分子マーカーの開発を行う。これらの農作物が抱えている諸課題のうち、ブドウの着色や病害の二つを優先的に取り組む研究対象とする。	'12~'16	事後評価 '18年度
4	環境にやさしい革新的病害防除技術の開発研究	県の重要農産物であるイチゴ、アブラナ科作物及びナス科作物に被害を与える病害を防除するための環境負荷低減型の病害防除資材の開発や、病害抵抗性品種を開発するための育種ツールを取得することを目指す。	'12~'16	事後評価 '18年度
5	酵素によるバイオマス有効利用法の研究開発	(1)バイオマス由来機能性素材の研究開発 (2)バイオマス関連有用酵素の研究開発	'12~'16	事後評価 '18年度

⑧ 収支の状況（単位:千円）

歳入（款）	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
使用料及び手数料	31	31	31	31	22
国庫支出金	-	75,885	41,586	50,500	-
財産収入	601	532	262	367	3,567
諸収入	144,795	102,169	72,054	43,854	58,687
歳入合計	145,428	178,619	113,934	94,754	62,277

歳出（款）	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
総務費	-	-	-	2	870
農林水産業費	262,235	304,767	252,727	241,034	178,470
歳出合計	262,235	304,767	252,727	241,036	179,340
職員人件費	79,998	77,240	76,964	76,763	76,756

⑨ 財産の状況（基準日：平成30年4月1日）

			単位	数量/金額
1	有形固定資産	土地	m <sup>2</sup>	203,734
			百万円	2,221
		建物	m <sup>2</sup>	3,885
			百万円	856
		工作物	百万円	18
物品	百万円	93		
2	無形固定資産	ソフトウェア	百万円	0
		その他	百万円	1
保有財産 計			百万円	3,191
3	知的財産権	特許権	件	49
		実用新案権	件	0
		意匠権	件	0
		商標権	件	0
		品種登録	件	0
		著作権	件	0

## (2) 研究活動管理事務

### ① 概要

#### a 研究活動概要

農林水産総合センター生物科学研究所ではバイオテクノロジーを駆使し県下の農林水産業の振興に資する問題解決型の基礎・基盤研究を実施している。この成果を基に農林水産総合センター内の研究所や県内の企業、大学等と連携しながら、実用化を見据えた研究を推進することで、他にはない革新的技術を開発している。

#### b 研究活動管理プロセス

研究活動は以下のプロセスによって管理されている。

- i. 研究課題の選定
- ii. 研究チームの編成
- iii. 研究の進捗管理
- iv. 研究成果の評価
- v. 研究成果等の普及

農林水産総合センター生物科学研究所におけるこれらのプロセスの概要について以下記載する。

#### i. 研究課題の選定について

研究課題の選定プロセスの主な流れは以下のとおりとなる。

1	ホームページでの一般公募、関係機関及びセンター内との協議を経て課題提案
2	農林水産技術連絡会議（分科会・部会・幹事会）の開催（5月）
3	農林水産技術連絡会議にて外部評価対象とする課題選定（6月）
4	外部評価委員会の開催（7月）
5	意見等を踏まえ、計画書や報告書の変更
6	予算要求（9月）

7	研究実施
---	------

ii. 研究チームの編成について

選定された研究テーマごとに各研究グループにて編成される。

iii. 研究の進捗管理について

生物科学研究所内にて年4回（四半期ごと）の頻度で、各研究の進捗管理が実施され、これを農林水産総合センターに報告し、同センターから本庁農政企画課に報告がなされるとともに、「農林水産総合センター所長会議」の場において各研究所長から議題として報告されている。

iv. 研究成果の評価について

岡山県の試験研究機関については、限られた行政資源を有効に活用し、試験研究を効率的・効果的に推進するため、「試験研究評価に関する指針」に基づき、試験研究機関毎に外部有識者で構成する外部評価委員会を設置し、所管部局において外部評価を実施している。

なお、評価結果は、今後、試験研究の目標や手法等の変更、組織体制の見直しなどに反映させていくこととなっている。

試験研究業務等が目的とした成果や効果をあげているか、効率的に実施されているかという監査の視点については、上述の評価機能を通じて確認した結果、特段の指摘事項及び意見は発見されていない。

v. 研究成果等の普及について

研究成果等の普及は、研究報告、学会誌上発表・学会協会発表・講演等や、生物科学研究所研究年報の発行、報道機関への情報提供、学生の見学受入及びこれらのホームページでの掲載により実施している。

② 監査要点

- 試験研究機関の組織形態及び運営方針は、県の基本施策や計画と整合しているか。

- 研究課題の選定手続は適切か。
- 試験研究の進捗管理は適切になされているか。
- 研究課題の評価は適切になされているか。
- 研究成果は有効に活用され、PR されているか。

### ③ 監査手続

- 試験研究機関の組織形態及び運営方針等について質問し、県の基本施策や計画との整合性を検討
- 関連する法令規則及び内部資料等を閲覧し、研究課題の選定プロセスを検討
- 関連する法令規則及び内部資料等を閲覧し、試験研究の進捗管理プロセスを検討
- 関連する法令規則及び内部資料等を閲覧し、研究課題の評価プロセスを検討
- 関連する法令規則及び内部資料等を閲覧し、研究課題の成果普及及び事後検証プロセスを検討

### ④ 指摘事項及び意見

指摘事項及び意見は、特段なし。

### (3) 収入事務

#### ① 収入の概要

平成 30 年度一般会計歳入予算執行状況調より、生物科学研究所の歳入は全体で 62,277 千円、このうち「受託事業収入」が 57,783 千円 (92.7%) を占め、主な収入源となっている。受託事業収入は、国（農業・食品産業技術総合研究機構等）から受託した事業（研究）や民間企業との共同研究における受託研究費、共同研究負担金収入である。

なお、督促を含む債権管理は農林水産総合センター（赤磐）で行っているが、平成 30 年度の生物科学研究所の収入全体について、年度末時点で入金遅れ、滞納は発生していないとのことから未収金管理についてのヒアリングは省略した。

#### ② 実施した手続

(ア) 受託事業収入 57,783 千円について、サンプルテスト 2 件を実施した。また、当該事業において発生した経費一覧、別紙人件費内訳を閲覧し、事業ごとに掛かった経費が集計されており、収支管理が行われていることを確かめた。

##### 1. バイオスティミュラントを活用した革新的作物保護技術の実用化

	日付等	金額
収入伺い	平成 30 年 4 月 2 日 (承認：次長)	8,000,000 円 相手方：国立大学法人京都大学
試験研究委託契約書	平成 30 年 4 月 2 日	18,000,000 円 ※契約はコンソーシアムが締結し、京都大学が代表機関、生物科学研究所（岡山県）はコンソーシアムの一員として参加。構成員の試験研究計画において、生物科学研究所の研究費の限度額が上記収入伺いと一致することを確認した。
調定決議書	平成 30 年 10 月 22 日 (承認：次長)	8,000,000 円
領収済通知書	平成 30 年 11 月 27 日	8,000,000 円

	日	
実績報告提出伺 い	平成 31 年 4 月 22 日	予算額 8,000,000 円に対 し、積算額 8,018,248 円で 問題なし

## 2. 共同研究 (JXTG)

	日付等	金額
実施伺い	平成 30 年 10 月 15 日 承認：次長	756,000 円 (平成 30 年度分)
共同研究申請書	平成 30 年 10 月 15 日 申請者：JXTG エネルギー 一(株)	—
共同研究契約書	平成 30 年 10 月 15 日	756,000 円
領収済通知書	平成 31 年 2 月 28 日	756,000 円

(イ) 施設利用料についてヒアリングした。

下表に生物科学研究所が保有し、外部に貸出ししている施設機器一覧を示す。微量たんぱく質分取装置や電子顕微鏡等の高額機器を保有しているが、平成 29 年度、平成 30 年度の貸出実績はゼロであった。基本的には、生物科学研究所の研究員が利用するために購入したものであるが、常時使用するわけではないため外部に貸出しを行っているものである。利用実績がゼロであるのは、外部に公表されている（岡山県ホームページにて公開）ものの、認知されていないか、あるいは利用しづらい（施設の場所が遠い、利用料が高い等）かのいずれかであると推察される。

岡山県農林水産総合センター生物科学研究所 利用可能設備 一覧表

区 分	種 別	単 位	金額(円)
雑機器	ドラフトチャンバー	1時間につき	530
測定機器	マイクロプレート専用オートリーダー	1時間につき	940
理化学機器	パーティクルガン	1回につき	1,300
	超遠心分離機	1回につき	19,420
	エックス線照射装置	1時間につき	1,020
	高速液体クロマトグラフ	1時間につき	1,940
	ガスクロマトグラフ	1時間につき	600
	真空蒸着装置	1時間につき	540
	急速凍結装置	1時間につき	1,240
	凍結置換装置	1時間につき	830
	マイクローム(ウルトラ型)	1時間につき	2,250
	細胞融合装置	1時間につき	770
	微量たんぱく質分取装置	8時間につき	15,780
	たんぱく質分取装置	8時間につき	14,360
	マイクロマニピュレーター	1時間につき	1,460
	キャピラリー電気泳動装置	1時間につき	1,730
	パルスフィールドゲル電気泳動装置	1時間につき	1,000
	フレンチプレス	1時間につき	620
	蛍光式DNAシーケンサー	24時間につき	26,630
	抗原抗体結合分析装置 BIACORE	4時間につき	17,380
安全キャビネット	2時間につき	970	
写真光学機器	原子間力顕微鏡	4時間につき	28,180
	顕微分光分析装置	1時間につき	5,900
	透過電子顕微鏡	1時間につき	4,790
	走査電子顕微鏡	1時間につき	3,740
	倒立蛍光顕微鏡	2時間につき	2,820
	蛍光顕微鏡	2時間につき	2,220
	万能写真顕微鏡	2時間につき	2,160
	倒立顕微鏡	1時間につき	1,450
	顕微鏡写真撮影装置	4時間につき	1,690
	電子顕微鏡用引き伸ばし機	1時間につき	800

### ③ 指摘事項及び意見

【意見】貸出施設機器の利用方法や利用実績を公開すべきである。

#### (発見事項)

生物科学研究所において外部に貸出ししている施設機器一覧は岡山県のホームページにて利用料とともに公開されているが、平成 29 年度、平成 30 年度は利用実績がゼロであった。

#### (問題点)

試験研究機関において保有する機器の中には電子顕微鏡等、高額で中小企業では購入が困難と考えられるものも多く存在する。またそうした高額な機器の利用は一般的でないため、利用方法そのものが周知されていない可能性も考えられる。

#### (意見)

県の歳出で購入した高額な機器等を有効に活用し、県内産業の活性化に寄与するためにも、具体的な利用方法や利用実績の公開等により県内企業が利用しやすい環境整備に努める必要がある。

## (4) 支出及び契約事務

### ① 支出の概要

平成 30 年度一般会計歳出予算令達及び執行状況調より、生物科学研究所の歳出は全体で 179,340 千円、このうち人件費（農林水産業費－農業費－農業総務費－報酬 41,530 千円、農林水産業費－農業費－農業総務費－賃金 2,013 千円）を除く 135,796 千円のうち、主な支出は次の通りである。

- ・農林水産業費－農業費－農業総務費－需用費 79,717 千円
- ・農林水産業費－農業費－農業総務費－役務費 14,415 千円
- ・農林水産業費－農業費－農業総務費－委託料 23,178 千円
- ・農林水産業費－農業費－農業総務費－備品購入費 8,828 千円

需用費のうち、最も金額が大きいのは光熱水費で 36,464 千円。特に電気を使用する機器が多く、電気代が 33,735 千円となっている。役務費については手数料 12,925 千円が多くを占め、これは主に特許権の出願・維持費用となっている。

② 実施した手続

委託料のうち、1件、サンプルテストを実施した。

	日付等	金額等
実施伺い（平成30年度 生物科学研究所 DNA シーケンサーシステム 保守業務の実施につい て）	平成30年2月27日 契約方法：一般競争 入札（条件付） 承認：次長	6,607,656円（税込） ※予定価格算定書による 積算資料あり
上記保守業務に係る一 般競争入札の実施伺い	平成30年2月27日 承認：次長	6,607,656円（税込）
入札資格事前審査伺い	平成30年3月22日 承認：次長	平成30年3月9日公告 により1者より入札参加 申出書を受理したため、 業務委託等に係る一般競 争入札（条件付）実施要 領第9条に基づき入札資 格の事前審査を実施。
契約締結伺い	平成30年3月27日 承認：次長	契約締結日：平成30年4 月1日
経費支出伺い	平成30年4月1日 承認：次長	4,978,800円（税込）
支出負担行為決議書	支出負担行為年月 日： 平成30年4月1日	4,978,800円（税込）
委託業務完了確認書	平成31年3月31日 承認：総務課副参事	4,978,800円（税込）
請求書	平成31年4月2日	4,978,800円（税込）
支出命令書	支出命令年月日 平成31年4月9日 支払予定年月日 平成31年4月15日	4,978,800円（税込）

③ 指摘事項及び意見

指摘事項及び意見は、特段なし。

(5) 財産及び物品管理

① 財産及び物品管理の概要

岡山県物品会計事務取扱要綱によれば、備品とは、形状又は性質を変えることなく長期間の使用に耐えるもので、原則として一品の取得価格が3万円以上のものをいうとされている。

また、取得価格が160万円以上のものは重要物品とされており、県事務所（農林水産総合センター）で管理・使用するために本庁で購入手続を実施する場合、県事務所に直接納入され、県事務所で管理する。

なお、重要物品については毎年度、現物を確認し本庁用度課に報告を行っている。

また、毒劇物は岡山県生物科学研究所の「毒劇物及び危険物の保管に関する規則」に沿って管理する必要がある。

② 実施した手続

(ア) 「備品受入調」より、当期購入したサンプル2件について、現物及び管理台帳との照合を実施した。

	ガラス温室	アミノ酸分析装置
受入年月日	平成30年12月20日	平成31年2月14日
金額	19,926,000円	8,402,400円
現物との照合	○	○
備品出納簿への計上	○	○
指定重要物品台帳への計上	○	○

(イ) 倉庫の備品・消耗品の保管状況を視察した。

次のような状況が見受けられた。

- ・ 研究員ごとに棚を割り振っているが、棚がいっぱいになっている。



- ・ 消火ポンプの入り口に段ボールが置かれている。



(ウ) 備品の現物確認についてヒアリングを実施した。

本庁の用度課より、160万円以上の重要物品については、毎年6月に現物確認の指示があるので、特に、紙での資料などは残していないが、全件、現物確認を実施しているとのことである。

(エ) 利用可能設備についてヒアリングを実施した。

生物科学研究所には、理化学機器など有料で利用可能な設備があるが、岡山県HPの一覧表が更新できていないとのことであった。(令和元年12月26日にHPを確認したところ、更新年月日は平成22年6月14日であり、古いままであった。) 問合せがあっても使えないものもあり、最近では問合せもないとのことである。

なお、岡山県農林水産総合センター条例について、利用可能設備の情報が更新されているかどうか、確認したところ、別表第一、二 設備の使用料について、最新の情報に更新されていた。

(オ) 毒劇物の管理についてヒアリングを実施した。

毒劇物の管理について、平成26年度から、バーコードの数字を利用した管理を始めたとのことである。平成26年度以降、購入したものについて、バーコードを貼り付けており、それ以前に購入したものについては、バーコードは貼り付けられていない。

また、バーコードリーダーは所有していない。

パソコンで乱数とバーコードをとり、これをセットにすることで、もし、別の研究所で毒劇物の盗難があった場合に、岡山県生物科学研究所から盗まれたものでないことを証明できるとのことである。しかし、このようなことはこれまで発生していないとのことであった。

一般的に、物品の管理にバーコードを利用するのは、バーコードリーダーにより、受払表への入力の手間を省いたり、棚卸の数量カウントの際に、棚卸表への記載や入力の手間を省くことを目的として利用されると思われるが、バーコードリーダーは無く、このような利用はなされていない。

また、薬品の購入データから、毒劇物の購入データを抽出してリストにし、廃棄の際にこのリストから削除して、残ったものを現在の在庫一覧としているが、これについて、日々の受払を記録している手書きの受払表との照合や現物確認はしていない。

さらに、生物科学研究所の「毒劇物及び危険物の保管に関する規則」について、管理上、重要な手続である現物確認の手続が規定されていなかった。

毒劇物は、共通の保管場所 1 か所と、各研究グループの部屋に保管されている。共通の保管在庫については、手書きの受払表を付けているが、各研究グループの部屋にある在庫について受払表は付けていない。

共通の保管場所と、研究グループの保管場所の内、1 か所について視察をしたところ、次の状況があった。

- ・ 2.5 リットルのアセトニトリルの瓶が 1 瓶単位でカウントされている。使用については、1 瓶単位ではないので、もっと細かい単位で受払管理が必要でないか聞いたところ、青酸カリ、ヒ素、アジ化ナトリウムなど、一般的に危険性が高いと言われているものについては、瓶単位ではなく、重量で管理しているとのことであった。

- ・ 研究グループの部屋の保管場所について、劇物のメタノール、アセトニトリルが、普通の試薬といっしょに保管されており、施錠もされておらず、受払簿もなかった。

### ③ 指摘事項及び意見

**【指摘事項】** 生物科学研究所の毒劇物の管理規則を見直し、現物確認を定期的に実施する必要がある。

(発見事項)

毒劇物について、定期的な現物確認の手続がなされていない。定期的に管理台帳の数量と照合することが必要である。

また、生物科学研究所の「毒劇物及び危険物の保管に関する規則」については、管理上重要な手続である、現物確認の手続が規定されていなかった。

(問題点)

盗難や不正使用があっても、発見できない状況である。

(指摘事項)

毒劇物については、定期的な現物確認を実施する必要がある。

また、毒劇物の管理規則には、定期的な現物確認の手続を規定すべきである。

さらに、県立の各研究所ではそれぞれ独自に管理規則を作成しているが、例えば管理台帳の作成や、現物確認などの基本的かつ重要な手続については、共通とするか、欠落している研究所がないか確認する必要がある。

**【意見】** 各研究グループの部屋に保管されている毒劇物についても受払表を作成し管理する必要がある。

(発見事項)

毒劇物は、共通の保管場所 1 か所と、各研究グループの部屋に保管されている。共通の保管在庫については、手書きの受払表が作成されているが、各研究グループの部屋にある在庫については、受払表は作成されていない。また、各研究グループでの保管状況について、1 か所視察したところ、毒劇物の薬品が、他の一般の薬品と同じキャビネットに置かれており、施錠もされていなかった。

(問題点)

盗難や不正使用があっても、発見できない状況である。

(意見)

各研究グループの部屋で保管している毒劇物についても、受払表を作成し、適切な場所に保管すべきである。また、「毒劇物及び危険物の保管に関する規則」第 5 条 (2) に定める「分有」であれば、試験、実験単位での必要最小量、最短期間とすべきである。

**【意見】** 倉庫の備品・消耗品について整理が必要である。

(発見事項)

倉庫の備品・消耗品の保管状況を視察したところ、消火ポンプの入り口に段ボールが置かれていたり、研究員ごとに棚を割り振っているが、棚がいっぱいになっている状況である。

(問題点)

整理整頓されていないと、在庫があることに気が付かず、同じ備品や消耗品を

購入する可能性がある。また、本来、物を置くべきでない消火ポンプ前に段ボールを置いておくと、災害時等に適時に対処できない可能性もある。

(意見)

備品・消耗品の管理の効率化等のため、倉庫内を整理整頓するべきである。

**【意見】** 毒劇物の台帳管理を網羅的かつ正確なものにする必要があり、バーコード管理の適切な利用を検討すべきである。

(発見事項)

毒劇物の管理について、平成 26 年度から、バーコード管理を始めたとのことであるが、一般的に、物品の管理にバーコードを利用するのは、バーコードリーダーにより、受払表への入力の手間を省いたり、棚卸の数量カウントの際に、棚卸表への記載や入力の手間を省くことが目的と思われるが、バーコードリーダーが無く、効果的な利用がなされていない。

また、薬品の購入データから、毒劇物購入データを抽出してリストにし、廃棄の際に、このリストから削除して、残ったものを現在の在庫一覧としているが、これについて、日々の受払を記録している手書きの受払表との照合や現物確認は実施していない。

(問題点)

バーコードの利用が効果的になされていない。

購入データから作成した在庫一覧のリストについて、正確性が保持されていない可能性がある。

(意見)

できるだけ現状の管理方法を変えずに、網羅的かつ正確な管理を実施するには、以下の方法が考えられる。

(ア) まずは先の意見のとおり、共有在庫だけでなく、各研究グループの在庫についても、日々の受払を管理する手書きの受払表を作成する。

(イ) (ア) の手書きの受払表について、定期的な現物確認を実施する。

(ウ) 定期的に、手書きの受払表と、購入データ等から作成した、研究所全体の在

庫一覧表を照合する。

さらに、効率的な管理を検討するのであれば、在庫管理のパッケージソフトを準備し、受払入力と現物確認の際にバーコードリーダーを利用して、手書き受払表をシステム化することが考えられる。

**【意見】** 生物科学研究所の利用可能設備についてホームページの一覧表を適時に更新すべきである。

(発見事項)

生物科学研究所には、理化学機器など有料で利用可能な設備がある。岡山県農林水産総合センター条例においては、利用可能設備の情報が更新されているが、岡山県ホームページの一覧表については更新できていない。(令和元年12月26日にホームページを確認したところ、更新年月日は平成22年6月14日である。)

(問題点)

利用者がホームページを見て問合せしても、使えない設備がある。

(意見)

ホームページの一覧表を利用可能な設備の情報となるよう適時に更新すべきである。

## (6) 人事評価及び勤怠管理

### ① 勤怠管理の概要

生物科学研究所の歳出として計上されている主な人件費は、下記であり、非常勤職員の人件費である。

・農林水産業費－農業費－農業総務費－報酬 41,530,480 円

正職員の人件費 76,756 千円については、本庁で計上され、管理されている。よって以下の手続は、非常勤職員について実施する。生物科学研究所の非常勤職員は、変動はあるものの 20 名程度である。給与計算は日額で単価が決まっている。

### ② 実施した手続

非常勤職員の給与計算、勤怠管理について、ヒアリングと資料の閲覧を実施した。

勤怠管理は、紙ベースの「出勤簿」でなされており、出勤日に本人が押印する。出勤簿を閲覧したところ、1 名について、1 年分が 1 ページになっており、出勤、出張、休暇、時間休などの押印、記入がある。これを事務担当者が毎月、何日出勤しているか集計している。(出勤簿には特に承認印はなし)

休暇取得については、紙ベースの「年次休暇届出簿」により、管理している。本人が届け出て、副所長と副参事が承認していた。(センターの権限規程によっている。)

給与計算は、表計算ソフト「エクセル」の(本人からセンターへの)「請求書」のシートにより、日額\*勤務日数、源泉徴収などの控除額、差引支給額の計算を実施していた。源泉徴収などの控除額は自動で計算されるとのことである。

上記の「請求書」とは別に、農林水産総合センターにて、本庁から配布された「賃金台帳」(エクセルシート)にも入力し、双方の計算結果が一致していることを確認の上、「支出負担行為決議書兼支出命令書兼歳入歳出外現金受入命令書」で支出の決裁を取り、給与を支払っている。

### ③ 指摘事項及び意見

指摘事項及び意見は、特段なし。

## 5. 農林水産総合センター 畜産研究所

### (1) 農林水産総合センター 畜産研究所の概要

#### ① 根拠条例等、設置目的等

根拠条例等	岡山県農林水産総合センター条例第4条、岡山県行政組織規則第210条及び第210条の7
所管課	農林水産部農政企画課
設置年月	明治37年6月（種畜場開場）
設置目的	農林水産業を取り巻く国際化、情報化その他の社会経済情勢の変化に即応した農林水産業に関する試験、研究、普及指導、教育等を行い、農林水産業の総合的な振興を図る。

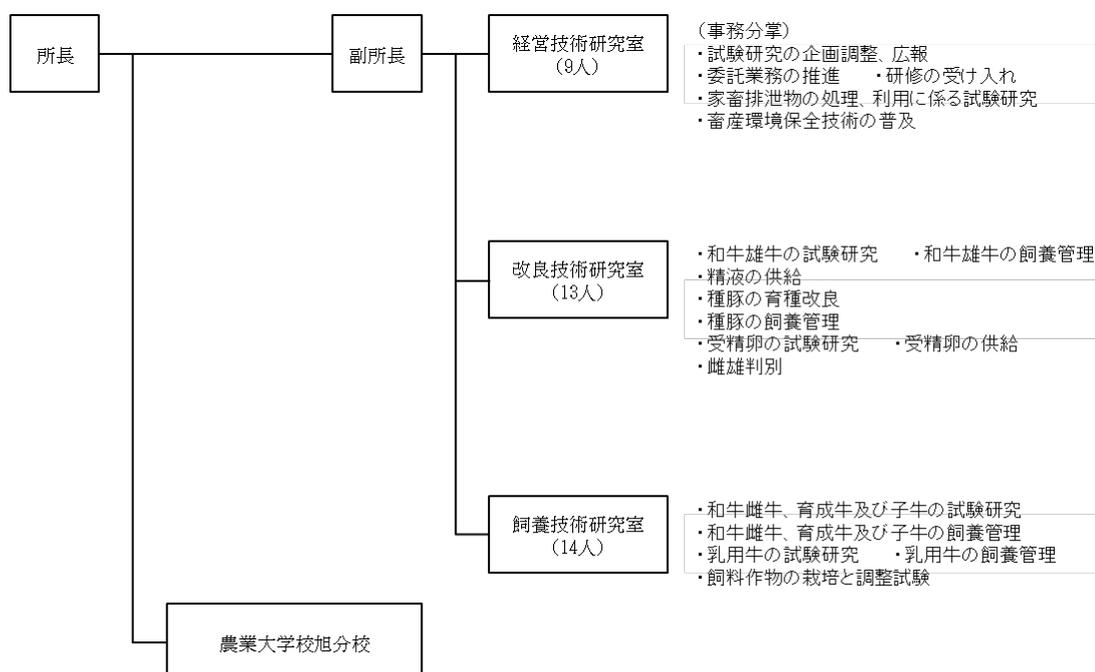
#### ② 所在地

施設	所在地
農林水産総合センター 畜産研究所	岡山県久米郡美咲町北 2272

#### ③ 沿革

年月	概要
明治37年6月	種畜場開場（岡山市）
昭和31年4月	養鶏（岡山市）、酪農（津山市）、和牛（新見市）の3試験場を開設
昭和42年10月	和牛試験場を大佐町に移転
昭和47年4月	養鶏試験場を御津町に移転
平成元年4月	養鶏・酪農・和牛の各試験場を再編整備し、岡山県総合畜産センターを開設
平成3年4月	総合畜産センター大佐支所を統合
平成22年4月	組織再編により岡山県農林水産総合センター畜産研究所に改組

④ 組織（平成 30 年 4 月 1 日現在）



⑤ 主な業務

農林水産総合センター農業研究所の概要参照

⑥ 人員の状況

・過去 5 年間の職員数の推移（単位：人）

		平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
職員	事務	15	15	15	14	13
	技術	24	24	26	26	25
	計	39	39	41	40	38
その他	再任用職員	3	3	3	4	4
	その他	0	0	0	0	0
	計	3	3	3	4	4
合計		42	42	44	44	42
非常勤職員		24	29	29	30	33

⑦ 主な研究課題とその内容（平成30年度外部評価委員会における評価課題）

	研究課題	内容	研究期間	外部評価の実施
1	家畜尿汚水浄化処理における窒素除去技術の開発	3年ごとに見直しが行われている詳細性窒素等は、平成31年に新たな基準が示される。暫定基準から一律基準の100ppmに向かって順次基準が厳しくなることが予想され、早急な技術開発が必要であり、新設浄化処理施設や既存の浄化処理施設に適用できる窒素除去技術を開発し、一律基準の適応に向けた対策を検討する。	'19~'21	事前評価 '18年度
2	「おいしさ」を指標とする岡山和牛の改良事業	県では、平成28年2月に、岡山県酪農及び肉用牛生産近代化計画を定め、その中で、畜産研究所において、産肉能力と種牛能力の高い種雄牛づくりに努め、消費者ニーズに適応する岡山和牛の改良を推進することとしている。平成29年には、「おいしさ」を指標とする岡山和牛の改良が県の重点施策に取り上げられ、平成30年度から農林水産部の重点事業として取り組むこととなった。	'18~'20	事前評価 '18年度
3	ICTによる異常子牛早期発見技術の検討	和牛繁殖雌牛頭数や子牛出荷頭数は、規模拡大や繁殖・肥育一貫経営への移行により概ね維持されているものの、高齢化や後継者不足により小規模農家の減少が続いている。このような状況の中、「岡山県酪農・肉用牛生産近代化計画」では、新規参入や規模拡大受精卵移植技術の活用により繁殖雌牛頭数を維持拡大する方針が示されている。こうした中、自動ほ乳機、加速度センサ、温度センサ等、複数のICT機器を活用して得られるほ乳頻度、ほ乳量、行動量、体温等のデータを複合的に解析し、疾病等異常子牛の早期発見技術について検討する。	'19~'21	事前評価 '18年度

⑧ 収支の状況（単位：千円）

歳入（款）	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
使用料及び手数料	7	135	29	7	144
財産収入	152,817	176,097	191,143	188,061	183,036
諸収入	6,988	5,145	8,353	10,168	16,583
歳入合計	159,812	181,377	199,526	198,236	199,765

歳出（款）	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
総務費	79	73	-	185	-
民生費	-	-	-	-	37
農林水産業費	344,530	350,242	341,322	399,446	387,553
歳出合計	344,609	350,315	341,322	399,632	387,590
職員人件費	339,300	351,279	348,858	360,315	348,778

⑨ 財産の状況（基準日：平成30年4月1日）

			単位	数量/金額
1	有形固定資産	土地	m <sup>2</sup>	1,596,236
			百万円	436

		建物	m <sup>2</sup>	33,176
			百万円	645
		工作物	百万円	82
		物品	百万円	103
2	無形固定資産	ソフトウェア	百万円	-
		その他	百万円	-
保有財産 計			百万円	1,267
3	知的財産権		件	-

## (2) 研究活動管理事務

### ① 概要

#### a 研究活動概要

農林水産総合センター畜産研究所は、岡山県における畜産の技術開発及び普及の拠点として、畜産物の安全・安心はもとより、消費者ニーズに対応した高度な技術を迅速に開発普及するため、「ブランド力の強化」、「環境との調和と気象変動への対応」、「生産性の向上」を重点分野と定め、国、大学等の研究機関と連携しながら研究を進めている。

#### b 研究活動管理プロセス

研究活動は以下のプロセスによって管理されている。

- i. 研究課題の選定
- ii. 研究チームの編成
- iii. 研究の進捗管理
- iv. 研究成果の評価
- v. 研究成果等の普及

農林水産総合センター畜産研究所におけるこれらのプロセスの概要について以下記載する。

i. 研究課題の選定について

研究課題の選定プロセスの主な流れは以下のとおりとなる。

1	ホームページでの一般公募、関係機関及びセンター内との協議を経て課題提案
2	農林水産技術連絡会議（分科会・部会・幹事会）の開催（5月）
3	農林水産技術連絡会議にて外部評価対象とする課題選定（6月）
4	外部評価委員会の開催（7月）
5	意見等を踏まえ、計画書や報告書の変更
6	予算要求（9月）
7	研究実施

ii. 研究チームの編成について

選定された研究テーマごとに各研究室にて編成される。

iii. 研究の進捗管理について

畜産研究所内にて年4回（四半期ごと）の頻度で、「試験研究事業進捗管理会議」が実施され、各研究室長が所長報告し、各研究の進捗管理がなされている。

iv. 研究成果の評価について

岡山県の試験研究機関については、限られた行政資源を有効に活用し、試験研究を効率的・効果的に推進するため、「試験研究評価に関する指針」に基づき、試験研究機関毎に外部有識者で構成する外部評価委員会を設置し、所管部局において外部評価を実施している。

なお、評価結果は、今後、試験研究の目標や手法等の変更、組織体制の見直しなどに反映させていくこととなっている。

試験研究業務等が目的とした成果や効果をあげているか、効率的に実施されているかという監査の視点については、上述の評価機能を通じて確認した結果、特段の指摘事項及び意見は発見されていない。

#### v. 研究成果等の普及について

研究成果等の普及は、研究報告、学会誌上発表・学会協会発表・講演等や、酪農家への技術指導、牛乳や肉牛精液等の売り払い、農業研究所研究年報の発行、報道機関への情報提供及びこれらのホームページでの掲載により実施している。

#### ② 監査要点

- 試験研究機関の組織形態及び運営方針は、県の基本施策や計画と整合しているか。
- 研究課題の選定手続は適切か。
- 試験研究の進捗管理は適切になされているか。
- 研究課題の評価は適切になされているか。
- 研究成果は有効に活用され、PR されているか。

#### ③ 監査手続

- 試験研究機関の組織形態及び運営方針等について質問し、県の基本施策や計画との整合性を検討
- 関連する法令規則及び内部資料等を閲覧し、研究課題の選定プロセスを検討
- 関連する法令規則及び内部資料等を閲覧し、試験研究の進捗管理プロセスを検討
- 関連する法令規則及び内部資料等を閲覧し、研究課題の評価プロセスを検討
- 関連する法令規則及び内部資料等を閲覧し、研究課題の成果普及及び事後検証プロセスを検討

#### ④ 指摘事項及び意見

指摘事項及び意見は、特段なし。

(3) 収入事務

① 収入の概要

平成 30 年度一般会計歳入予算執行状況調より、畜産研究所の歳入は全体で 199,765 千円となり、主な内容は下記の通りである。

- ・ 財産収入－財産売払収入－物品売払収入－畜産研究所生産品及び畜類売払収入 181,802 千円
- ・ 諸収入－受託事業収入－農林水産業費受託事業収入－畜産研究所費 12,642 千円

なお、督促を含む債権管理は農林水産総合センター（赤磐）で行っているため、未収金管理についてのヒアリングは省略した。

② 実施した手続

(ア) 物品売払収入について、サンプル 1 件を抽出し、規程に準拠して事務処理が行われているか、サンプルテストを実施した。

試験子牛の処分について（雌牛 3 頭、去勢 10 頭）	
処分伺い	次長決裁：平成 31 年 1 月 29 日 売却予定金額：6,716,744 円以上（税込）
収入伺い	標題：試験牛売払代金の収入について（生産） 次長決裁：平成 31 年 3 月 8 日 収入金額：1,836,311 円 （販売額 1,898,640 円－手数料等 62,329 円）… 雌牛 3 頭分
調定決議書	① 執行機関の決裁 次長他 3 名  ② 出納機関の決裁 出納員他 3 名  ③ 調定年月日 平成 31 年 3 月 8 日  金額：9,572,747 円…肉用牛委託売買分
納入通知書	日付：平成 31 年 3 月 29 日  金額：9,572,747 円  （収納総額 9,892,800 円－繰替払額 320,053 円 （別途調定決議書あり））…繰替払額=委託売買 手数料

(イ) 受託事業収入について、サンプル 1 件を抽出し、規程に準拠して事務処理が行われているか、サンプルテストを実施した。

平成 30 年度革新的技術開発緊急展開事業（うち経営体強化プロジェクト）課題名：府県における自給飼料生産利用技術の開発と実証について	
収入伺い	次長決裁：平成 30 年 4 月 2 日 収入金額：1,250,000 円
調定決議書	① 執行機関の決裁 次長他 3 名  ② 出納機関の決裁 出納員他 3 名  ③ 調定年月日 平成 30 年 4 月 2 日  金額：1,250,000 円

③ 指摘事項及び意見

指摘事項及び意見は、特段なし。

(4) 支出及び契約事務

① 支出の概要

平成 30 年度一般会計歳出予算令達及び執行状況調より、畜産研究所の歳出は全体で 387,590 千円となっており、人件費（農林水産業費－畜産業費－畜産研究所費－報酬）62,479 千円を除く 325,111 千円の主な支出は次の通りである。

- ・農林水産業費－農業費－農業総務費－需用費 23,703 千円
- ・農林水産業費－畜産業費－畜産研究所費－需用費 179,248 千円
- ・農林水産業費－畜産業費－畜産研究所費－役務費 34,032 千円
- ・農林水産業費－畜産業費－畜産研究所費－委託料 36,446 千円

② 実施した手続

需用費よりサンプル 1 件を抽出し、規程に準拠して事務処理がなされているか、証憑の閲覧とヒアリングを実施した。

	堆肥化装置搬送用チェーンの交換
見積書徴取伺い	次長決裁：平成 30 年 9 月 26 日

農林水産総合センター業務委託等入札・契約事務審査会	開催日時：平成 30 年 9 月 26 日 ※地方自治法施行令第 167 条の 2 第 1 項第 2 号に基づき、随意契約の適否等を審査
見積書	日付：平成 30 年 10 月 15 日 金額：1,404,000 円
実施伺い	次長決裁：平成 30 年 10 月 15 日 金額：1,404,000 円 契約方法：随意契約
支出負担行為決議書	執行機関：次長他 3 名の承認 出納機関：出納員他 3 名の承認 金額：1,404,000 円 支出負担行為年月日：平成 30 年 11 月 30 日
契約書	平成 30 年 11 月 30 日
検査調書	平成 31 年 1 月 17 日
請求書	平成 31 年 1 月 17 日 金額：1,404,000 円 担当者の検査（確認）印あり
支出命令書	支出命令年月日：平成 31 年 1 月 28 日 金額：1,404,000 円

### ③ 指摘事項及び意見

指摘事項及び意見は、特段なし。

## (5) 財産及び物品管理

### ① 財産及び物品の概要

#### (ア) 公有財産について

畜産研究所の土地、建物はすべて県所有のものである。

研究所建物の他、養豚、和牛、乳牛、堆肥化の施設があり、各種の研究がなされている。また、「まきばの館」という畜産に対する理解醸成を進めるためのふれあいゾーンがある。

#### (イ) 備品について

岡山県物品会計事務取扱要綱によれば、備品とは、形状又は性質を変えること

なく長期間の使用に耐えるもので、原則として一品の取得価格が3万円以上のものをいうとされている。

また、取得価格が160万円以上のものは重要物品とされており、県事務所（農林水産総合センター）で管理・使用するために本庁で購入手続を実施する場合、県事務所に直接納入され、県事務所で管理する。

なお、重要物品については毎年度、現物を確認し本庁用度課に報告を行っている。

備品は備品出納簿で管理されているが、和牛等についても購入価額で備品出納簿に記帳されている。なお、備品出納簿に記帳されているものは、外部から購入した牛であり、研究所で生まれたものは、金額的な評価がなされず、備品出納簿には記帳されない。生産物の受払表に、生産数量として、頭数が記載されている。

なお、和牛は、個体識別情報の届け出が必要であり、個体ごとに管理されている。

## ② 実施した手続

(ア) 研究所建物、養豚、和牛、乳牛、堆肥化の施設、まきばの館の視察を実施し、施設の概要の説明を受けた。

(イ) 備品の管理について、ヒアリングすると共に備品出納簿を閲覧した。また「備品購入費調」から1件サンプル抽出し、備品出納簿に記帳されていることを確かめた。

・細胞破碎装置 667,440円 平成30年8月7日取得

(ウ) 和牛の購入決定について1件、サンプルテストを実施した。

	黒毛和種雄子牛の購入について
産肉能力検定の検定牛購入の決裁書	平成31年2月6日 次長決裁 対象牛の選定理由、業者選定理由が記載されており、予定価格の積算と市況の資料が添付されている。
産肉能力検定の検定牛の購入決定並びに売買契約の決裁書	平成31年2月21日 次長決裁 業者からの見積書が添付され、予定価格の範囲内である。

	<p>契約は特命随意契約である。</p> <p>随意契約の理由は、予定価格が県の規則で定める額を超えないときに該当することによる。(岡山県財務規則第 149 条別表 6 の②財産の購入について 160 万円以下)</p> <p>請書案が添付されている。</p>
物品要求票	<p>平成 31 年 2 月 6 日 所長決裁</p> <p>平成 31 年 2 月 21 日 次長決裁</p> <p>発注 2 月 21 日、納期 2 月 28 日、納入月日 2 月 28 日</p>
請書	平成 31 年 2 月 21 日
納入届	平成 31 年 2 月 28 日

(エ) 備品の現物確認について、ヒアリングを実施した。

現物確認は本庁の用度課から、サンプルで提出を求められた数件の重要物品のみ実施しており、令和元年 6 月には 4 件実施して、写真を本庁に送っている。

本庁用度課からの依頼書「平成 30 年度物品会計決算等に係る調査等について(依頼)」によると、重要物品一覧表(サンプルではなく当該課所の全件)が添付されており、「当該書類をもとに、物品供用管理員若しくは使用責任者において現品の保管場所及び使用状況を確認し、備え付けの台帳類等、関係書類との照合を行い、記載漏れや誤記載がある場合は添付書類に朱書きで追記又は訂正して提出すること。」と指示があった。畜産研究所では、用度課からの重要物品一覧表と、畜産研究所の台帳類等、関係書類との照合は実施できているが、現物確認の観点からは、認識の相違があり、一部のみの実施になったと思われる。物品の把握はできているとのことであった。

(オ) 遊休資産の有無、備品の廃棄についてヒアリングを実施した。

平成 30 年度は備品の廃棄は無いとのことであった。また、廃棄については、ある程度ためておいてまとめて廃棄しており、決められた手順に沿って実施しているとのことであった。

遊休資産の有無についてヒアリングしたところ、備品としては、例えば遺伝子の分析装置で古いものがある。分析自体は外部に委託しており、現在、使用して

いない状態である、しかし今後、他の用途で使える見込みがあり、廃棄せずに置いてある。このような状態のものがあると判断しているが、網羅的な調査はしていないとのことであった。

建物としては、職員寮がある。部屋数は 36 部屋だが、使用しているものは 10 人程度で、空き部屋があるとのことである。

(カ) 毒劇物の管理について、ヒアリングを実施した。

毒劇物については、畜産研究所の「毒物及び劇物の管理に係る運用管理要領」に沿って管理しているとのことである。

特に、現物数量と管理台帳の数量の照合について聞いたところ、毎年、6 月と 2 月に実施しており、6 月は担当者が現物確認して、総務担当者は管理台帳に押印するだけであるが、2 月は担当者が現物確認すると共に、総務担当者も現物を確認するとのことであった。

なお、「毒物及び劇物の管理に係る運用管理要領」によると、管理担当職員が現物数量と管理台帳の数量を照合し、その結果を畜産研究所長に報告するとなっており、1 人で現物との照合を実施することになっている。

### ③ 指摘事項及び意見

【指摘事項】 160 万円以上の重要物品の現物確認について実施されていない。

(発見事項)

本庁用度課からの依頼書「平成 30 年度物品会計決算等に係る調査等について(依頼)」によると、重要物品一覧表をもとに、物品供用管理員若しくは使用責任者において現品の保管場所及び使用状況を確認し、備え付けの台帳類等、関係書類との照合を行い、記載漏れや誤記載がある場合は添付書類に朱書きで追記又は訂正して提出すること、と指示があるが、畜産研究所では、本庁に報告する 4 件のみの現物確認を実施し、その他については、現物確認ができていなかった。

(問題点)

160 万円以上の重要物品について、網羅的な現物確認ができておらず、長年の間、紛失や廃棄手続もれがあっても把握できていない可能性がある。

(指摘事項)

本庁用度課からの依頼書「平成 30 年度物品会計決算等に係る調査等について

(依頼)【調査上の留意事項】に基づき、160万円以上の重要物品については、年に1度、現物確認を実施する必要がある。

【意見】まきばの館のレストラン内の物品販売について販売物品を再考する必要がある。

(発見事項)

まきばの館について、ラベンダーの時期には賑わうとのことであるが、それ以外の平日は客数も少なく、レストラン内の売店では、ハム、ヨーグルト、クッキーなどの食料品が少ししか陳列されていない。

(問題点)

購買意欲が湧かない。またリピーターを取り込むことが難しいと思われる。

(意見)

まきばの館は、畜産に対する理解醸成を進め、畜産物の消費拡大を図るため、ふれあいゾーンとして整備されたものではあるが、売店には、畜産物の加工品だけでなく、例えば、森林研究所で制作された木材加工品や、工業技術センターの備前焼きなど、県産品をアピールするような物品を置くことが考えられる。物品管理が無理な場合は、逆に売店のスペースを縮小するなど、工夫することが望まれる。

【意見】未使用機械を把握し有効活用を検討すべきである。

(発見事項)

遊休資産の有無についてヒアリングしたところ、現在、未使用だが他の用途で使える見込みがあるため、廃棄せずに置いてある機械があるとのことである。しかし、網羅的な調査はしていないとのことであった。

(問題点)

資産の有効活用を逃している可能性がある。

(意見)

160万円以上の重要物品について、年に1度、現物調査を実施する際に、使用

状況も同時に把握し、使っていないものがあれば、他の部署での有効活用や売却処分などを検討することが望まれる。

【意見】「毒物及び劇物の管理に係る運用管理要領」における現物と管理台帳の数量の照合を複数人で実施する必要がある。

(発見事項)

「毒物及び劇物の管理に係る運用管理要領」によると、管理担当職員が年に2回、現物数量と管理台帳の数量を照合し、その結果を畜産研究所長に報告するとなっており、管理担当職員1人で現物との照合を実施することになっている。

現実には、畜産研究所においては、毎年、6月と2月に実施しており、6月は担当者が現物確認して、総務担当者は管理台帳に押印するだけであるが、2月は担当者が現物確認すると共に、総務担当者も現物を確認することであった。

(問題点)

1人で現物確認を実施する場合、もし、紛失や不正使用、横流し等があっても、担当者が変わらない限り、発覚しない可能性がある。

(意見)

毒劇物の管理要領において、現物数量と管理台帳の数量を照合する手続きについては、担当者が1人で現物確認し、所長に報告することとなっているが、その中で例えば年1回は複数名で現物確認するなど、定期的に複数名で現物確認を実施する規程にすることが望まれる。これについては、畜産研究所以外の研究所についても同様である。

## (6) 人事評価及び勤怠管理

### ① 勤怠管理の概要

畜産研究所の歳出として計上されている主な人件費は、下記であり、非常勤職員の人件費である。

・農林水産業費－畜産業費－畜産研究所費－報酬 62,479,360円である。

一方、正職員の人件費 348,778千円については、本庁で計上され、管理されて

いる。よって以下の手続は、非常勤職員について実施する。畜産研究所の非常勤職員は、33名である。給与計算は日額で単価が決まっている。

## ② 実施した手続

非常勤職員の給与計算、勤怠管理について、ヒアリングと資料の閲覧を実施した。

勤怠管理は、紙の「出勤簿」でなされており、出勤した後に、該当日の押印欄に本人が押印する。出勤簿を閲覧したところ、押印欄の下に、毎月、総務担当者が勤務を要する日数、出勤日数、休暇日数を集計していた。時間外勤務は一切ないとのことであった。(必要な場合は正職員が対応するとのこと。)

休暇取得については、紙の「年次休暇届出簿」により、管理している。本人が届け出ることにより、副所長、室長、グループ長が承認していた。(センターの権限規程によっている。)総務担当者は届出簿の承認を確かめ、出勤簿に「有休」印を押している。

給与計算について、総務担当者が出勤簿に基づき、単価×日数の計算を実施して、非常勤職員からセンターへの「請求書」を作成する。非常勤職員本人は内容を確認し押印することで正の請求書となる。1名について、サンプルテストを実施した結果、単価は職種に応じたものであり、出勤日数は出勤簿に一致しており、計算は正しくなされていた。

## ③ 指摘事項及び意見

指摘事項及び意見は、特段なし。

## 6. 農林水産総合センター 森林研究所

### (1) 農林水産総合センター 森林研究所の概要

#### ① 根拠条例等、設置目的等

根拠条例等	岡山県農林水産総合センター条例第4条、岡山県行政組織規則第210条及び第210条の8
所管課	農林水産部農政企画課
設置年月	昭和18年（岡山県農民道場三徳塾植月分場開設）
設置目的	農林水産業を取り巻く国際化、情報化その他の社会経済情勢の変化に即応した農林水産業に関する試験、研究、普及指導、教育等を行い、農林水産業の総合的な振興を図る。

#### ② 所在地

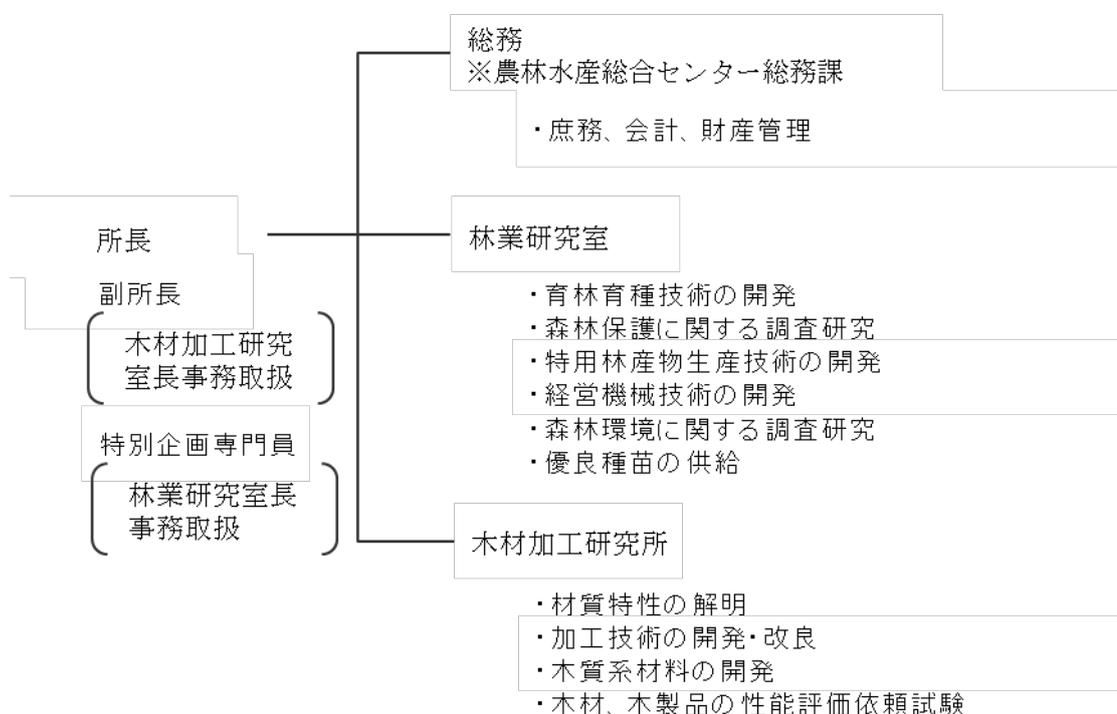
施設	所在地
農林水産総合センター 森林研究所	岡山県勝田郡勝央町植月中1001(林業研究室) 岡山県真庭市勝山1884-2(木材加工研究室)

#### ③ 沿革

年月	概要
昭和18年	岡山県農民道場三徳塾植月分場開設
昭和25年	岡山県林産種苗場に用途を変更
昭和27年	岡山県林業試験場を設置
昭和46年	岡山県林業試験場本館完成
昭和60年	岡山県木材加工試験研究指導体制整備基本構想の提言
昭和62年	岡山県木材加工技術センター施設の完成
昭和63年	岡山県木材加工技術センターを設置
平成2年	岡山県林業試験場整備基本構想の提言
平成4年	生物工学研究室の完成
平成7年	研修棟「森の館」の完成

平成 22 年	岡山県農林水産総合センター森林研究所を設置 農林水産部関係 6 試験研究機関の再編統合により、岡山県農林水産総合センターが設置され、林業試験場と木材加工技術センターは、新たに農林水産総合センター森林研究所となった。
---------	--

④ 組織（平成 30 年 4 月 1 日現在）



⑤ 主な業務

農林水産総合センター農業研究所の概要参照

⑥ 人員の状況

・過去5年間の職員数の推移（単位：人）

		平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
職員	事務	2	2	1	0	0
	技術	12	12	12	12	12
	計	14	14	13	12	12
その他	再任用職員	0	0	0	3	3
	その他	0	0	0	0	0
	計	0	0	0	3	3
合計		14	14	13	15	15
非常勤職員		1	1	6	6	5

⑦ 主な研究課題とその内容（平成30年度外部評価委員会における評価課題）

	研究課題	内容	研究期間	外部評価の実施
1	(林業研究室) コンテナ苗を用いた低コスト造林技術の確立	近年、従来の裸苗（普通苗）より、植栽しやすいマルチキャビティコンテナ苗（以下コンテナ苗）が開発された。そこで、岡山県内において、コンテナ苗の植栽箇所における生育状況を把握し、今後のコンテナ苗による低コスト造林を推進するための基礎資料とする。	'15~'17	事後評価 '18年度
2	(林業研究室) 岡山甘栗の栽培技術の確立	「岡山甘栗」は当研究所が育成した、甘みが強く、渋皮離れがよい品種である。また、従来の日本栗栽培に比べ、省力栽培が可能であることから、現在、全国的に大きな問題となっている耕作放棄地対策にも非常に有効であると考えられる。そこで、「岡山甘栗」の栽培技術を早急に確立するとともに、現在JA勝英や市町村等が進めている勝英地域を中心とした産地化を支援し、早期の安定生産・供給を実現する。	'16~'20	中間評価 '18年度
3	(林業研究室) 高齢級人工林の資源量推定に関する研究	「21おかやま森林・林業ビジョン」では、豊富な森林資源の循環利用による林業の成長化に向けて、木材の利用推進が重点戦略の一つに掲げられている。本研究は、標準伐期齢を超えたスギ・ヒノキ人工林について、資源量の把握とともにその多寡に影響する成林過程における因子の解明を目的とする。	'19~'21	事前評価 '18年度
4	(木材加工研究室) リンドウの連作障害を回避する木質栽培床の開発	本県の特産として県北部で取り組まれているリンドウ栽培は、連作による生育障害が発生するため、継続して同一圃場で栽培できない。そのため、促成栽培、半促成栽培ではハウスを移動する必要がある。また、露地栽培では、管理しやすい適当な圃場は限られており、生産者からは同一圃場で栽培できる技術開発が望まれている。そこで、リンドウの連作障害を回避するために、樹皮等木質バイオマスを利用した木質栽培床の開発を行った。	'13~'17	事後評価 '18年度
5	(木材加工研究室) 岡山県産材による熱圧処理技術の開発	ヒノキ、スギは材質が軟らかく表面が傷つきやすいという欠点がある。さらに一般住宅では、施主の洋風志向や住宅様式によっては色調がニーズに合わない場合が見受けられる。したがって、今後、県産材の更なる需要拡大を図るためには、材面の高硬度化や材色の調整は重要であり、これらの課題を解決するための熱処理と圧密化を同時に行う熱圧処理技術を確立する。	'19~'20	事前評価 '18年度
6	(木材加工研究室) 香りを評価指標とするヒノキ材人工乾燥条件の検討	岡山県の主要造林木であるヒノキは、特有の香りが製品価値として国内外で認知されているが、この香りは主にテルペン類を中心とした揮発性抽出成分に起因するものであり、主に木材の乾燥工程で失われ、あるいは変質しやすい。したがって、ヒノキ本来の香りをよりよく残す技術が付加価値向上のために必要であり、他製品との差別化による需要拡大へ繋がる。	'19~'21	事前評価 '18年度

⑧ 収支の状況（単位:千円）

歳入（款）	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
使用料及び手数料	121	78	35	112	89
財産収入	2,399	3,100	2,732	2,616	2,580
諸収入	8,406	9,218	4,750	5,708	6,266
歳入合計	10,927	12,397	7,518	8,437	8,937

歳出（款）	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
民生費	-	-	-	-	15
農林水産業費	71,161	68,133	64,657	67,045	67,455
歳出合計	71,161	68,133	64,657	67,045	67,471
職員人件費	125,542	126,029	129,714	109,110	111,075

⑨ 財産の状況（基準日：平成30年4月1日）

			単位	数量/金額
1	有形固定資産	土地	m <sup>2</sup>	537,225
			百万円	155
		建物	m <sup>2</sup>	5,669
			百万円	56
		工作物	百万円	0
物品	百万円	64		
2	無形固定資産	ソフトウェア	百万円	-
		その他	百万円	13
保有財産 計			百万円	290
3	知的財産権	特許権	件	3
		実用新案権	件	2
		意匠権	件	0
		商標権	件	0
		品種登録	件	0
		著作権	件	0

## (2) 研究活動管理事務

### ① 概要

#### a 研究活動概要

農林水産総合センター森林研究所は、岡山県の林業・木材産業の発展と森林のもつ多面的な機能の持続的な発揮に資するため、地域における自然的条件や林業生産技術等の特性を踏まえ、長期的な展望に立った試験研究を行っている。研究課題は森林・林業施策における新たな行政課題に的確に対応するとともに、森林・林業・木材関係者等から広く公募するなど、地域の要請に沿った実用的な試験研究を行っている。

#### b 研究活動管理プロセス

研究活動は以下のプロセスによって管理されている。

- i. 研究課題の選定
- ii. 研究チームの編成
- iii. 研究の進捗管理
- iv. 研究成果の評価
- v. 研究成果等の普及

農林水産総合センター森林研究所におけるこれらのプロセスの概要について以下記載する。

##### i. 研究課題の選定について

研究課題の選定プロセスの主な流れは以下のとおりとなる。

1	ホームページでの一般公募、関係機関及びセンター内との協議を経て課題提案
2	農林水産技術連絡会議（分科会・部会・幹事会）の開催（5月）
3	農林水産技術連絡会議にて外部評価対象とする課題選定（6月）
4	外部評価委員会の開催（7月）
5	意見等を踏まえ、計画書や報告書の変更
6	予算要求（9月）

7	研究実施
---	------

ii. 研究チームの編成について

選定された研究テーマごとに各研究室にて編成される。

iii. 研究の進捗管理について

森林研究所内にて年 4 回（四半期ごと）の頻度で、「林業研究室進行管理」又は「木材加工研究室進行管理」が実施され、各研究の進捗管理がなされている。

iv. 研究成果の評価について

岡山県の試験研究機関については、限られた行政資源を有効に活用し、試験研究を効率的・効果的に推進するため、「試験研究評価に関する指針」に基づき、試験研究機関毎に外部有識者で構成する外部評価委員会を設置し、所管部局において外部評価を実施している。

なお、評価結果は、今後、試験研究の目標や手法等の変更、組織体制の見直しなどに反映させていくこととなっている。

試験研究業務等が目的とした成果や効果をあげているか、効率的に実施されているかという監査の視点については、上述の評価機能を通じて確認した結果、特段の指摘事項及び意見は発見されていない。

v. 研究成果等の普及について

研究成果等の普及は、研究報告、学会誌上発表・学会協会発表・講演等や、林業・木材加工業者等への技術指導、森林研究所研究年報の発行、報道機関への情報提供及びこれらのホームページでの掲載により実施している。

② 監査要点

- 試験研究機関の組織形態及び運営方針は、県の基本施策や計画と整合しているか。
- 研究課題の選定手続は適切か。
- 試験研究の進捗管理は適切になされているか。

- 研究課題の評価は適切になされているか。
- 研究成果は有効に活用され、PR されているか。

### ③ 監査手続

- 試験研究機関の組織形態及び運営方針等について質問し、県の基本施策や計画との整合性を検討
- 関連する法令規則及び内部資料等を閲覧し、研究課題の選定プロセスを検討
- 関連する法令規則及び内部資料等を閲覧し、試験研究の進捗管理プロセスを検討
- 関連する法令規則及び内部資料等を閲覧し、研究課題の評価プロセスを検討
- 関連する法令規則及び内部資料等を閲覧し、研究課題の成果普及及び事後検証プロセスを検討

### ④ 指摘事項及び意見

【意見】木材加工研究室におけるヒノキ製品等の PR について積極的に実施すべきである。

#### (発見事項)

森林研究所木材加工研究室の展示研修・加工棟には木材加工品の展示がななされているが、その他の研究所の PR 施設（例えば畜産研究所のまきばの館）では木材加工品の展示はない状況である。

#### (問題点)

岡山県農林水産総合センターにおいては、毎年「農林水産総合センターフェア」を実施し、同センターに5つある研究所の研究成果の紹介や農作物の栽培技術相談などを行うほか、農業大学の学生が丹精を込めて育てた新鮮な野菜や果物等の即売等を行い広く県民に PR しているが、常時ある研究所の PR 施設において合わせて他研究所の展示品等を PR するといった共同 PR が不十分であると考えられる。

(意見)

例えば、木材加工研究室の PR 製品である木材加工品を畜産研究所のまきばの館にて常時、展示販売するといった各研究所の相互 PR 活動をより積極的に実施することが望まれる。

### (3) 収入事務

#### ① 収入の概要

平成 30 年度一般会計歳入予算執行状況調より、森林研究所の主な収入は次のとおりである。

- ・財産収入－財産運用収入－特許権等運用収入－特許権実施料収入 1,468,636 円
- ・財産収入－財産売払収入－生産物売払収入－森林研究所生産物売払収入 1,112,323 円
- ・諸収入－受託事業収入－農林水産業費受託事業収入－森林研究所費 6,266,880 円

なお、森林研究所の平成 30 年度の収入の調定額については、翌年 4 月・5 月までの出納整理期間を含むと、100%収入済みとなっている。よって未収金の管理についての監査手続は省略した。

#### ② 実施した手続

(ア) 売払収入と特許権実施料収入について各 1 件、サンプルテストとヒアリングを実施した。

	森林研究所生産物売払収入 種子の売却処分	特許権実施料収入 炭化炉
調定決議書		
1. 執行機関の承認印	① 次長他 3 名	① 班長他 2 名
2. 出納機関の承認印	② 出納員他 3 名	② 出納員他 3 名
	③ 平成 31 年 3 月 20 日	③ 平成 30 年 9 月 3 日

3. 調定年月日 4. 金額	④ 985,355 円	④ 17,415 円
売却または実施料収入のの決裁書	平成 31 年 3 月 20 日 : 次長決裁  985,355 円	平成 30 年 9 月 3 日 : 次長決裁  (平成 30 年 1 月～6 月分)  17,415 円
契約書	売買契約書 :  平成 31 年 3 月 25 日  985,355 円	県有特許権等実施契約書  平成 28 年 7 月 11 日  (3 年契約で半期ごと に精算)
申請書等	売払申請書  平成 31 年 3 月 18 日	実施状況報告書 (平成 30 年 1 月～6 月分)  平成 30 年 7 月 31 日  予約実施料 17,415 円
単価決定資料	平成 30 年度樹種別売 払単価積算表	平成 28 年度に決定さ れたものであり、省 略

種子の売払いの単価については、前年度の単価をベースに発芽率で調整して今年度の単価を計算し、相手方に積算根拠を伝えて契約を締結する。

また、種子は生産物であるため、受払表を閲覧したところ、監査資料の農林漁業生産物調の受払表の残量は 130.79kg、業務年報の種子の樹種別の受払表の次年度繰越量(残量)は、130.29kg であった。監査資料には、廃棄 0.50kg が反映されていなかった。

サンプルテストを実施した種子の売払収入については、契約を締結し、入金は納入通知書による金融機関での納付で、売払をしている、しいたげや栗については、現金収入とのことであった。そのような場合、すべての収入が適切に入金されていることを、どのように確認するか聞いたところ、先に販売するパックをセ

ットして販売個数を確定し、生産物の引継ぎ書を作成し、販売後、現金収入と照合することにより、確認を実施している。

(イ) 受託事業収入について以下のサンプルテストを実施した。

	森林研究所受託事業収入 コンソーシアムによる研究受託収入
調定決議書	
1. 執行機関の承認印	① 次長他 3 名
2. 出納機関の承認印	② 出納員他 3 名
3. 調定年月日	③ 平成 31 年 3 月 29 日
4. 金額	④ 2,522,880 円
契約書	先端バイオマス利用コンソーシアム協 定書：  平成 28 年 12 月 22 日
請求書	先端バイオマス利用コンソーシアム代 表者 静岡大学宛て  平成 31 年 3 月 29 日  金額 2,522,880 円

### ③ 指摘事項及び意見

指摘事項及び意見は、特段なし。

### (4) 支出及び契約事務

#### ① 支出の概要

平成 30 年度一般会計歳出予算令達及び執行状況調より、森林研究所の人件費以外の主な支出は次のとおりである。

- ・農林水産業費－農業費－農業総務費－需用費 7,899,234 円
- ・農林水産業費－林業費－森林研究所費－需用費 22,030,595 円

・農林水産業費－林業費－森林研究所費－委託料 20,207,114 円

② 実施した手続

(ア) 需用費調、修繕料調、委託料調を閲覧し、各契約形態から 1 件ずつサンプルテストを実施した（林業研究室）。

	修繕料	委託料	委託料
	凍害防止シート 製造装置修繕	森林研究所下刈 作業	減花粉ヒノキ伐 採
契約方法	特命随意契約	一般競争入札	競争随意契約
支出負担行為決議書	① 平成 30 年 10 月 9 日	① 平成 30 年 6 月 19 日	① 平成 30 年 6 月 1 日
① 支出負担行為年月日	② 999,000 円	② 8,640,000 円	② 899,000 円
② 金額	③ 平成 30 年 10 月 11 日	③ 平成 30 年 6 月 29 日	③ 平成 30 年 6 月 29 日
③ 確認入力欄	④ 執行機関:次長他 3 名	④ 執行機関:次長他 3 名	④ 執行機関:次長他 3 名
④ 承認印	出納機関:出納員他 3 名	出納機関:出納員他 3 名	出納機関:出納員他 3 名
契約書	修繕請書 平成 30 年 7 月 23 日 999,000 円	下刈作業委託契約書 平成 30 年 6 月 19 日 8,640,000 円	委託契約書及び委託変更契約書（委託期間の変更） 変更後:平成 30 年 6 月 20 日 899,000 円
契約締結の決裁書	平成 30 年 7 月 23 日次長決裁 随意契約の理由:財務規則で	平成 30 年 6 月 19 日次長決裁 入札経過及び結	平成 30 年 5 月 28 日次長決裁 見積合せ経過及

	定める随意契約 によることができ る限度額を下 回るため。	果表  (1 社の入札だ が予定価格以内 である。)	び結果表  (3 社の中で低 額のところに決 定)
入札または見積 合せ実施の決裁 書	見積徴取  平成 30 年 6 月 29 日次長決裁  見積書	平成 30 年 5 月 28 日次長決裁  予定価格算定書	平成 30 年 4 月 27 日次長決裁  予定価格の業務 委託設計書と見 積り徴収業者を 4 社決定。

(イ) 需用費及び委託料から各 1 件サンプル抽出し、規程に準拠して事務処理がなされているか、証憑の閲覧とヒアリングを実施した（木材加工研究室）。

	需用費  ブロック塀改修	委託料  消防設備保守点検業 務委託
契約方法	随意契約	随意契約
実施伺い/契約締 結伺い	次長決裁:平成 30 年 12 月 18 日  金額:2,478,600 円以内	次長決裁:平成 30 年 3 月 28 日  金額:43,200 円
検査調書	平成 31 年 3 月 15 日	該当なし
支出負担行為決 議書	支出負担行為年月日: 平成 31 年 1 月 10 日  金額:2,376,000 円  確認入力欄: 平成 31 年 1 月 10 日  執行機関:次長他 3 名 出納機関:出納員他 3 名	支出負担行為年月日: 平成 30 年 4 月 1 日  金額:43,200 円  確認入力欄: 平成 30 年 4 月 11 日  執行機関:班長他 2 名 出納機関:出納員他 3 名

### ③ 指摘事項及び意見

指摘事項及び意見は、特段なし。

## (5) 財産及び物品管理

### ① 財産及び物品の概要

#### (ア) 公有財産について

森林研究所の土地、建物はすべて県所有のものである。林業研究室には、本館の他に、生物工学研究室などの施設があり、各種の研究がなされている。また、施設の中には各種の展示園・実証園・育種用地・育苗用地などがある。また、木材加工研究室には事務所棟の他に、試験研究棟、製材試験棟、乾燥試験棟、高温乾燥試験棟、展示研修・加工棟などがある。

#### (イ) 備品について

岡山県物品会計事務取扱要綱によれば、備品とは、形状又は性質を変えることなく長期間の使用に耐えるもので、原則として一品の取得価格が3万円以上のものをいうとされている。

また、取得価格が160万円以上のものは重要物品とされており、県事務所（農林水産総合センター）で管理・使用するために本庁で購入手続を実施する場合、県事務所に直接納入され、県事務所で管理する。

なお、重要物品については毎年度、現物を確認し本庁用度課に報告を行っている。

林業研究室では、直近の数年で重要物品の購入は行われていない。

### ② 実施した手続

#### (ア) 施設の視察を実施した。

林業研究室では、生物工学研究室、スギ・ヒノキの育種用地の視察を実施し、施設の概要の説明を受けた。また木材加工研究室では、試験研究棟他各施設の概要の説明を受けた。

#### (イ) 備品の管理についてヒアリングを実施した。

備品の管理について、ヒアリングするとともに備品出納簿を閲覧した。また「備品購入費調」から1件サンプル抽出し、備品出納簿に記帳されている

ことを確かめた（林業研究室）。

- ・DNA増幅装置 996,216円 平成6年11月24日取得

また、備品整理簿を閲覧し、物品の使用責任者が平成29年4月1日に異動等により交代した際に、新たな使用責任者が現物を確認して備品整理簿に押印していることが確かめられたが、以下の物品については押印がなく、その理由をヒアリングしたところ、実際には廃棄処分済みであるが、備品整理簿へ廃棄処分の記録がなされていないことが確かめられた（木材加工研究室）。

- ・フィンガージョイント加工機 7,350,000円（重要物品）平成元年3月31日取得
- ・柄取器日立工機 456,100円、平成元年3月31日取得

(ウ) 重要物品の管理についてヒアリングを実施した。

「平成30年度物品会計決算等に係る報告について」（令和元.5.15 決裁）をレビューし、毎年度本庁からの指示に基づいて実施している重要物品の棚卸が実施され報告されていることを確かめた。

(エ) 備品の廃棄についてヒアリング及び関連資料の閲覧を実施した。

除却申請の書面により、農林水産総合センター次長の承認を得ていることを確認した。林業研究室の研修宿舎「那岐寮」、林業普及展示館、林業技術実習舎などを取り壊し予定である。取り壊した跡地には、新規の研修施設を建設する予定である（林業研究室）。

また、下記指定重要物品の処分について、サンプルテストを実施した（木材加工研究室）。

処分備品	ロータリーマイクロトーム他3件
処分申請伺い	平成30年5月18日：次長決裁 (森林研究所長の承認あり)
備品出納簿	廃棄処分が記録されている。

(オ) 金庫内を視察した。

(カ) 毒劇物の管理方法について、ヒアリング及び関連資料の閲覧を実施した。

毒劇物は、平成29年1月18日に全て処分をされており、保有していない

い(「平成 28 年度試薬・農薬の廃棄処分について」で確かめた。次長の承認有り)。日本産業廃棄物処理(株)の見積書も廃棄処分の上記書面の内容を同一のものであることを確かめた(林業研究室)。

また、毒劇物保管庫を視察し、施錠管理されていることを確かめるとともに、「監視記録簿(毒劇物用)」を閲覧し、月次で施錠・表示が適切にされているか、漏洩がないかの点検が行われ、副所長の確認印が押印されていることを確かめた。また、「管理台帳(劇毒物及び PRTR)」を閲覧し、受払管理が適切に行われていることを確かめた(木材加工研究室)。

### ③ 指摘事項及び意見

【意見】備品の廃棄処理について備品整理簿に反映されていない。(木材加工研究室)

(発見事項)

以下の備品については既に廃棄処分がされているものの、備品整理簿に廃棄処分した旨が記録されていなかった。

- ・フィンガージョイント加工機 7,350,000 円、平成元年 3 月 31 日取得
- ・柄取器日立工機 456,100 円、平成元年 3 月 31 日取得

(問題点)

備品整理簿が適時に更新されない場合、実態と帳簿の乖離が発生する。

(意見)

取得・廃棄等の都度、備品整理簿は適時に更新することが望まれる。

【意見】薬品用ケースのシールについて実態にあわせるべきである。(林業研究室)

(発見事項)

当時劇薬の保管に使用されていたケースが通常の薬品用に使用されており、現在は当該ケースに劇薬の保管はされていないが、劇薬の保管時に利用されていたシールが貼られたままとなっていた。

(問題点)

劇薬を保管していると誤解により、過大な管理コストが発生する可能性がある。

(意見)

薬品用ケースの用途が変更となった時点で、ケースに貼付しているシールを貼り替え、内容物の実態に合ったシールを貼付する必要がある。

(6) 人事評価及び勤怠管理

① 勤怠管理の概要

林業研究室の歳出として計上されている主な人件費は、非常勤職員の人件費である。正職員の人件費については、本庁で計上され、管理されている。よって以下の手続は、非常勤職員について実施する。給与計算は日額で単価が決まっている。

勤怠管理は独自のシステムで管理されているが、出退勤の時刻管理は行われていない。残業を行う場合は、上長に事前に残業申請し承認を得て行うのが原則となる。また残業実績は再度上長に承認を得て、残業時間が確定する。

また、木材加工研究室については、9名全員が県の職員であり、時間外勤務を含めて総務事務システムで勤怠管理が行われていることを確かめた。

② 実施した手続

非常勤職員の給与計算は、総務担当者が出勤簿より出勤日数を集計し、単価を乗じることで算出する。計算結果は本人が確認・押印後、農林水産総合センターへ請求書を送付している。

上記給与計算のサンプルテストを1件実施し、出勤日数の出勤簿との一致、及び再計算により給与計算に問題がないことを確かめた。

③ 指摘事項及び意見

指摘事項及び意見は、特段なし。

## 7. 農林水産総合センター 水産研究所

### (1) 農林水産総合センター 水産研究所の概要

#### ① 根拠条例等、設置目的等

根拠条例等	岡山県農林水産総合センター条例第 4 条、岡山県行政組織規則第 210 条及び第 210 条の 9
所管課	農林水産部農政企画課
設置年月	明治 35 年 4 月（水産試験場を設置）
設置目的	農林水産業を取り巻く国際化、情報化その他の社会経済情勢の変化に即応した農林水産業に関する試験、研究、普及指導、教育等を行い、農林水産業の総合的な振興を図る。

#### ② 所在地

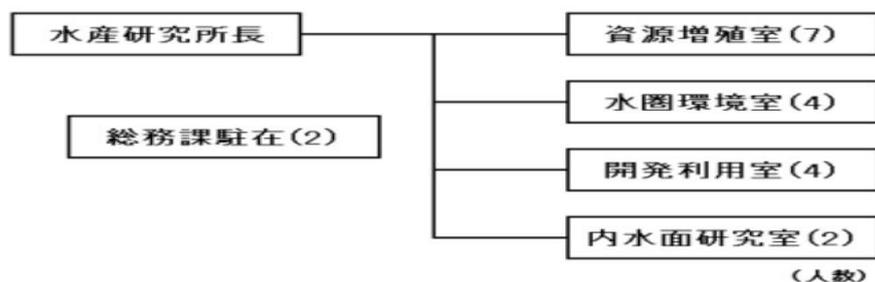
施設	所在地
農林水産総合センター 水産研究所	岡山県瀬戸内市牛窓町鹿忍 6641-6
内水面研究室	岡山県津山市二宮 1878-1

#### ③ 沿革

年月	概要
明治 35 年 4 月	児島郡八浜町八浜（現玉野市八浜町）に水産試験場を設置
大正 5 年 5 月	県庁内へ事務所の移転
昭和 3 年 4 月	真庭郡久世町久世（現真庭市久世）に久世養殖場を設置
昭和 12 年 4 月	邑久郡牛窓町牛窓（現瀬戸内市牛窓町）に事務所を移転
昭和 20 年 3 月	県庁内へ事務所を移転
昭和 21 年 12 月	岡山県水産試験場を廃止して県庁内に岡山県水産指導

	所を設置
昭和 22 年 4 月	玉野市乙島（現倉敷市玉島乙島）に水産指導所玉島支所を設置
昭和 24 年 8 月	久世養魚場庁舎落成
昭和 25 年 12 月	玉島支所庁舎落成
昭和 28 年 4 月	新見市唐松に新見養魚場を設置
昭和 31 年 3 月	児島郡藤田村（現岡山市南区藤田）に児島養魚場を設置
昭和 32 年 4 月	岡山県水産指導所を廃止して玉島市乙島に岡山県水産試験場を設置
昭和 39 年 4 月	久世養魚場を廃止
昭和 40 年 6 月	邑久郡牛窓町鹿忍に庁舎を移転
昭和 41 年 4 月	児島・新見両養魚場を廃止
昭和 49 年 3 月	庁舎 2 階を一部増築
昭和 53 年 4 月	邑久郡牛窓町鹿忍に栽培漁業センターを設置
昭和 57 年 8 月	津山市二宮に魚病指導センターを設置
平成 22 年 4 月	農林水産試験研究機関の再編統合により岡山県農林水産総合センター水産研究所となる
平成 23 年 4 月	資源増殖室（旧栽培漁業センター）敷地内に新研究棟を整備して水園環境室と開発利用室を移転

④ 組織



⑤ 主な業務

農林水産総合センター農業研究所の概要参照

⑥ 人員の状況

・過去5年間の職員数の推移（単位：人）

		平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
職員	事務	0	0	0	0	0
	技術	18	18	18	18	18
	計	18	18	18	18	18
その他	再任用職員	1	1	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0
	計	1	1	0	0	0
合計		19	19	18	18	18
非常勤職員		0	4	4	3	3

⑦ 主な研究課題とその内容（平成30年度外部評価委員会における評価課題）

	研究課題	内容	研究期間	外部評価の実施
1	モクズガニ資源回復研究	モクズガニは近年漁獲量が減少しており、内水面漁業関係者等から資源回復に対する要望が強い。そこで、抱卵親ガニの実態調査から親ガニの安定確保を行い、種苗生産に寄与するとともに、環境DNA等の新技术を用いて放流効果の把握と検証を行う。	'16~'20	中間評価 '18年度
2	岡山県産天然アユを用いた資源回復研究	アユの漁獲量は近年大きく減少しており、資源減少の一因として冷水病の蔓延が挙げられている。そこで、冷水病耐性が知られている天然アユ由来の種苗を放流し、放流効果を検証するとともに、岡山県産天然アユ種苗を普及することで資源回復を図る。	'19~'21	事前評価 '18年度

⑧ 収支の状況

歳入（款）	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
使用料及び手数料	17	13	12	326	20
財産収入	9,670	8,596	8,540	8,540	12,855
諸収入	14,704	11,450	12,151	11,417	16,286
歳入合計	24,393	20,060	20,703	20,284	29,162

歳出（款）	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
農林水産業費	89,378	75,751	76,345	72,727	80,410
歳出合計	89,378	75,751	76,345	72,727	80,410
職員人件費	152,713	148,665	149,164	148,682	150,816

⑨ 財産の状況

			単位	数量/金額
1	有形固定資産	土地	m <sup>2</sup>	29,658
			百万円	395
		建物	m <sup>2</sup>	10,950
			百万円	441
		工作物	百万円	174
物品	百万円	38		
2	無形固定資産	ソフトウェア	百万円	-
		その他	百万円	-
保有財産 計			百万円	1,050
3	知的財産権		件	-

## (2) 研究活動管理事務

### ① 概要

#### a 研究活動概要

農林水産総合センター水産研究所は、世界的にも生産性が高い瀬戸内海と県内の湖沼河川の水産資源を、有効かつ持続的に利用していくため、魚介類の生息場所である海・河川環境の監視と変動予測、水産資源の持続的利用に関する研究、ノリ・カキ養殖の振興に関する調査研究、低利用水産資源の製品化技術に関する調査研究などを実施している。

#### b 研究活動管理プロセス

研究活動は以下のプロセスによって管理されている。

- i. 研究課題の選定
- ii. 研究チームの編成
- iii. 研究の進捗管理
- iv. 研究成果の評価
- v. 研究成果等の普及

農林水産総合センター水産研究所におけるこれらのプロセスの概要について以下記載する。

##### i. 研究課題の選定について

研究課題の選定プロセスの主な流れは以下のとおりとなる。

1	ホームページでの一般公募、関係機関及びセンター内との協議を経て課題提案
2	農林水産技術連絡会議（分科会・部会・幹事会）の開催（5月）
3	農林水産技術連絡会議にて外部評価対象とする課題選定（6月）
4	外部評価委員会の開催（7月）
5	意見等を踏まえ、計画書や報告書の変更
6	予算要求（9月）
7	研究実施

ii. 研究チームの編成について

選定された研究テーマごとに各室にて編成される。

iii. 研究の進捗管理について

水産研究所内にて年月の頻度で、「室長会議」が実施され、各研究の進捗管理がなされている。

議事メモ及び会議資料については各室長確認後、保管されている。

iv. 研究成果の評価について

岡山県の試験研究機関については、限られた行政資源を有効に活用し、試験研究を効率的・効果的に推進するため、「試験研究評価に関する指針」に基づき、試験研究機関毎に外部有識者で構成する外部評価委員会を設置し、所管部局において外部評価を実施している。

なお、評価結果は、今後、試験研究の目標や手法等の変更、組織体制の見直しなどに反映させていくこととなっている。

試験研究業務等が目的とした成果や効果をあげているか、効率的に実施されているかという監査の視点については、上述の評価機能を通じて確認した結果、特段の指摘事項及び意見は発見されていない。

v. 研究成果等の普及について

研究成果等の普及は、研究報告、学会誌上発表・学会協会発表・講演等や、養殖業者への技術指導・魚病診断、水産研究所研究年報の発行、報道機関への情報提供、小中学校の見学受入及びこれらのホームページでの掲載により実施している。

② 監査要点

- 試験研究機関の組織形態及び運営方針は、県の基本施策や計画と整合しているか。
- 研究課題の選定手続は適切か。
- 試験研究の進捗管理は適切になされているか。

- 研究課題の評価は適切になされているか。
- 研究成果は有効に活用され、PR されているか。

### ③ 監査手続

- 試験研究機関の組織形態及び運営方針等について質問し、県の基本施策や計画との整合性を検討
- 関連する法令規則及び内部資料等を閲覧し、研究課題の選定プロセスを検討
- 関連する法令規則及び内部資料等を閲覧し、試験研究の進捗管理プロセスを検討
- 関連する法令規則及び内部資料等を閲覧し、研究課題の評価プロセスを検討
- 関連する法令規則及び内部資料等を閲覧し、研究課題の成果普及及び事後検証プロセスを検討

### ④ 指摘事項及び意見

指摘事項及び意見は、特段なし。

### (3) 収入事務

#### ① 収入の概要

一般会計歳入予算執行状況調より、水産研究所の主な収入は次のとおりである。

- ・ 財産収入－財産売払収入－生産物売払収入－資源増殖室生産物売払収入  
12,855,240 円
- ・ 諸収入－受託事業収入－農林水産業費受託事業収入－水産研究所費  
13,783,000 円

なお、水産研究所の平成 30 年度の収入の調定額については、翌年 4 月・5 月までの出納整理期間を含むと、100%収入済みとなっている。よって未収金の管理についての監査手続は省略した。

#### ② 実施した手続

(ア) 生産物売払収入についてサンプルテストを実施した。

	サンプル(a) アユ種苗売払い	サンプル(b) ガザミ生産物売払い
調定決議書		
① 金額	① 8,640,000 円	① 3,240,000 円
② 承認	② 執行機関：次長ほか 2名  出納機関：出納員ほ か3名	② 執行機関：次長ほか3 名  出納機関：出納員ほ か3名
③ 調定年月 日	③ 平成30年12月3日	③ 平成30年4月9日
④ 確認入力 欄	④ 平成30年12月19 日	④ 平成30年5月2日
売買契約書	8,640,000 円  平成30年12月3日	3,240,000 円  平成30年4月9日
売買契約の	決裁印：平成30年12	決裁印：平成30年4月

決裁書	月 3 日 契約書案他	9 日 契約書案他
売却に係る 見積書徴取 の決裁書	決裁印：平成 30 年 11 月 26 日  契約方法は随意契約に よる。  積算内訳あり。	決裁印：平成 30 年 4 月 6 日  契約方法は随意契約に よる。  積算内訳あり。

### サンプル(a)について

随意契約の理由として、この種苗生産事業は岡山県の内水面漁業の振興に資する目的で実施しており、県内内水面漁協を統括する団体は 1 つしかないため、競争入札に適さない、となっている。

価格決定の際には、水産研究所が売却予定価格を積算したうえで、別途相手方から見積書を徴している。積算内訳によると、作業員の人件費、卵の購入費、餌料費、光熱水費等を集計している。計算方法をヒアリングしたところ、それぞれ、実際の単価や使用量を元に集計されているが、光熱水費（電気料金と水道料金）の計算方法については、概算とのことであった。水産研究所の中で按分計算などはなされておらず、適切な金額かどうかは不明である。

そこで、前年度の平成 29 年度の積算内訳も閲覧した。毎年、種苗売却を実施しているが、平成 30 年度は豪雨被害のため、多く売却しているとのことである。

- ・平成 29 年度 500,000 尾 4,590,000 円
- ・平成 30 年度 800,000 尾 8,640,000 円

平成 30 年度は電気料金と水道料金が量の増加以上に増えていた。価格は近隣の取引価格の影響を受けて決まるため、どこかで調整しないといけないとのことであった。また、この種苗育成のコストとなる電気料金や水道料金を厳密に把握することは難しいとのことであった。

また、人件費については、作業員補助しか入っておらず、正職員については積算に入っていない。実際の原価を把握するためには、作業に関わる正職員の人件費も含めるべきである。しかし、積算について

は、正職員の人件費の計上はしていないとのことであった。

#### サンプル(b)について

随意契約の理由として、ガザミ種苗は、中間育成業者により一定の大きさまで生育したうえで漁業者へ売りさばくことになるが、業務可能な者は同法人のみであるため、競争入札に適さないとのことである。

価格決定の際には、サンプル(a)と同様、水産研究所が売却予定価格を積算したうえで、別途相手方から見積書を徴している。積算内訳を見たところ、親ガザミ、餌料費、消耗品の費用が集計されており、人件費や光熱水費は集計されていなかった。理由を聞くと、コスト積み上げの価格では売却できないため、とのことであった。

(イ) 受託事業収入についてサンプルテストを実施した。

	マダコ養殖の事業化に向けた基盤技術の開発
調定決議書	
① 金額	① 5,070,000 円
② 承認	② 執行機関：次長ほか 2 名 出納機関：出納員ほか 3 名
③ 調定年月日	③ 平成 30 年 8 月 29 日
④ 確認入力欄	④ 平成 30 年 12 月 13 日
事業実施についての 決裁書	決裁印：平成 30 年 8 月 29 日 ・委託費の配分通知書 平成 30 年 8 月 29 日 5,070,000 円 ・実施計画書

イノベーション創出強化研究推進事業として、国立研究開発法人水産研究・教育機構から配分された事業であり、委託費の内訳として、物品費、旅費、外注費、間接経費が積算されている。

### ③ 指摘事項及び意見

【意見】 種苗等の売払い価格の積算について適正なコストを集計することが望まれる。

#### (発見事項)

種苗売払い価格決定の際には、水産研究所が売却予定価格を積算したうえで、別途相手方から見積書を徴している。積算内訳によると、人件費、卵等の購入費、餌料費、光熱水費等を集計しているが、正職員の人件費は集計されておらず、光熱水費で調整をしているもの、また人件費や光熱水費を集計していないものがあった。

#### (問題点)

正しい原価の把握ができていない。

#### (意見)

種苗売払い価格については、近隣の取引価格の影響を受けて決まるため、掛かったコストをすべて転嫁できるものではないが、適正なコストを算出することは、原価を管理する上で重要である。適切な原価を計算した上で、売却額との差額を把握しておくことが望まれる。

光熱水費についても、厳密な計算は難しいとのことであるが、一定の按分計算で算出し、コスト計算に含めることが望ましい。

(4) 支出・契約事務

① 支出の概要

一般会計歳出予算令達及び執行状況調より、水産研究所の主な支出は次のとおりである。

- ・農林水産業費－水産研究所費－需用費 44,912,316 円

② 実施した手続

(ア) 支出決議書のファイルを開覧すると共に、担当者へのヒアリングを実施した。

平成 30 年度のファイルを開覧したところ、支出についての更正決議書が多い。予算策定時にはまだ決定していなかったコンソーシアムの受託研究が、後日、決定し、当該事業については支出予算が取れていなかったため、他の予算から支出をしておき、当該事業についての補正予算が付いた後に、費目を訂正しているとのことである。

受託研究が取れる可能性がある程度予想できるのであれば、当初予算策定時に、予算を取っておくべきではなかったか質問したところ、予算策定段階では、まだ受託研究の申請もしておらず、予算を取るのには難しかったとのことである。また、他の予算からの支出については、本庁経理担当部局へ「執行協議」を実施し、適切な手続を実施した上で、支出したとのことであった。

(イ) 支出についてサンプルテストを実施した。

	(a)水槽底掃除機 修繕	(b)G 棟 2 階三方弁 及び湿度機器修繕	(c)底生生物等調査
支出負担行為決議書	① 1,890,000 円	① 2,430,000 円	① 2,876,040 円
① 金額	② 平成 30 年 8 月 6 日	② 平成 30 年 12 月 7 日	② 平成 30 年 5 月 21 日
② 年月日	③ 次長他 3 名	③ 次長他 3 名	③ 次長他 3 名
③ 執行機関承認	④ 出納員他 3 名	④ 出納員他 3 名	④ 出納員他 3 名
④ 出納機関承認	⑤ 平成 30 年 8 月 6 日	⑤ 平成 31 年 1 月 18 日	⑤ 平成 30 年 7 月 13 日
⑤ 確認入力日			

契約書等	修繕契約書 1,890,000 円 平成 30 年 8 月 6 日	修繕契約書 2,430,000 円 平成 30 年 12 月 7 日	委託契約書 2,876,040 円 平成 30 年 5 月 21 日
契約等についての 決裁書	次長決裁：平成 30 年 8 月 6 日  特命随意契約である。他に修繕可能な業者がないため。	次長決裁：平成 30 年 12 月 7 日  随意契約で 2 者見積り。低い方に決定。	次長決裁：平成 30 年 5 月 21 日  特命随意契約である。当該調査ができる専門知識を持った潜水士を有している県内唯一の業者であるため。

③ 指摘事項及び意見

指摘事項及び意見は、特段なし。

(5) 財産及び物品管理

① 財産及び物品管理の概要

(ア) 公有財産について

水産研究所の土地、建物はすべて県所有のものである。新餌料生産棟、種苗生産棟（D,G棟）などの施設があり、各種の研究がなされている。また、お魚学習室という学生などが訪れる見学用展示施設がある。

(イ) 備品について

岡山県物品会計事務取扱要綱によれば、備品とは、形状又は性質を変えることなく長期間の使用に耐えるもので、原則として一品の取得価格が 3 万円以上のものをいうとされている。

また、取得価格が 160 万円以上のものは重要物品とされており、県事務所（農林水産総合センター）で管理・使用するために本庁で購入手続を実施する場合、県事務所に直接納入され、県事務所で管理する。

なお、重要物品については毎年度、現物を確認し本庁用度課に報告を行っている。

る。

## ② 実施した手続

(ア) 施設の視察を実施した。

新餌料生産棟、種苗生産棟(D,G棟)などの施設、お魚学習室の視察を実施し、施設の概要の説明を受けた。

(イ) 知的財産活動に関してヒアリングを行った。

過去に特許権として「餌料生物の殺菌方法及び殺菌装置(H19年登録)」を保有していたが、現在は手放していることを資料の閲覧により確認した。

(ウ) 備品の管理を確認した。

備品の管理について、ヒアリングすると共に備品出納簿を閲覧した。また「備品購入費調」から1件サンプル抽出し、備品出納簿に記帳されていることを確かめた。

- ・ 恒温乾燥機（器具乾燥機） 286,860 円 平成 23 年 12 月 7 日取得

(エ) 重要物品の棚卸について、ヒアリングを実施した。

「固定資産台帳(物品)の更新について(回答)」をレビューし、毎年度本庁用度課からの指示に基づいて実施している重要物品の棚卸が実施され報告されていることを確かめた。平成 30 年度は重要物品の購入は行われていない。平成 29 年度は 2 件あり「指定重要物品管理台帳の作成について」を作成し、農林水産総合センター及び県庁の用度課に報告していることを確認した。

(オ) 金庫内視察を実施した。

(カ) 毒劇物の現物確認について、ヒアリングを実施した。

表計算ソフト「エクセル」で管理をされており、月 1 回の頻度で棚卸管理をし、所長に報告している。棚卸を行うことで、不明な棚卸差異は発生したことはない。

## ③ 指摘事項及び意見

【意見】 資産管理シールについては現物に適切に貼付けるべきである。

(発見事項)

味認識装置（平成 27 年 9 月 10 日購入）に資産管理用のシールが貼付されていなかった。

(問題点)

資産管理用シールは、固定資産台帳に計上されている資産を識別するために貼付しているものであり、固定資産台帳の管理と併せて現物管理する上で必要である。

(意見)

資産管理用シールは固定資産台帳に計上時に貼付し、剥がれや破損等が発生した場合は適時に貼り直しすべきである。

**【意見】** 栈橋跡について早急に撤去すべきである。

(発見事項)

除却に多額の費用を要するため、水産研究所横の栈橋跡（県所有）が取り除かれておらず海内で浸食している状況にある。

(問題点)

水産研究所は水圏環境及び生態系の保全などを主な活動内容としているにもかかわらず、海の景観や環境に悪影響を与える栈橋跡が適時に取り除かれていない。この状況は水産研究所自体の目的と反している。

(意見)

水産研究所の事業意義を尊重し、海の景観や環境に悪影響を与える当該栈橋跡を適時に取り除くべきである。

**【意見】** 金庫のテンキーは定期的に変更すべきである。

(発見事項)

金庫はテンキー式のものであるが、約 3 年間パスワードの変更をしていない。また、金庫内の一覧表等の作成もしておらず、定期的な実査も行っていない。

(問題点)

パスワードの更新が長期間行われていないため、漏えいした場合、不適切な者が自由に金庫を開閉できる期間が長くなる。また、実査が行われていないため、紛失や盗難があった場合に発覚が遅くなる可能性がある。

(意見)

金庫内の物品管理のためにも、年に1度は実査を行い、パスワードも定期的に変更をすることが望まれる。

(6) 人事評価及び勤怠管理

① 勤怠管理の概要

水産研究所の歳出として計上されている主な人件費は、非常勤職員の人件費である。正職員の人件費については、本庁で計上され管理されている。よって以下の手続は、非常勤職員について実施する。水産研究所の非常勤職員は、3名である。給与計算は日額で単価が決まっている。非常勤職員の勤怠管理は出勤簿により管理されている。

② 実施した手続

非常勤職員の給与計算、勤怠管理について、ヒアリングと資料の閲覧を実施した。

勤怠管理は、紙の「出勤簿」でなされており、出勤したら出勤日に本人が押印する。時間外勤務は行われていない(必要な場合は正職員が対応するとのこと)。

非常勤職員の報酬及び交通費は請求書、辞令書、非常勤職員の交通費相当額に係る確認及び決定簿により再計算を実施し、3名分の妥当性を確認した。

③ 指摘事項及び意見

指摘事項及び意見は、特段なし。

## 第5 包括外部監査の結果（まとめ）

岡山県では「地域を支える産業の振興」を重点戦略の1つとしており、施策として「企業の『稼ぐ力』強化プログラム」「攻めの農林水産業プログラム」を掲げているが、これらは「技術」なくしては成り立たない。工業分野において、企業が稼いでいくためには他社に真似できない独自の「技術」が必要である。農林水産業分野においても、真に魅力のあるモノを市場に提供し攻めていくためには、生産者には必ず「技術」が存在する。岡山県ではまた、「安心して豊かさが実感できる地域の創造」も重点戦略の1つとしており、「快適な生活環境保全プログラム」を施策として含めている。

岡山県には各種の研究機関が存在するが、工業技術センター、農林水産総合センターは製造業者・生産者が「技術」を獲得し、成果を上げていくことをサポートしていく機関である。また、環境保健センターでは県民の生活環境を支えるための研究が行われている。

本年度の包括外部監査では、研究開発機関の財務事務の執行が法令等に準拠しているか、また、その事務が地方自治法第2条第14項及び第15項の趣旨（住民福祉の増進、最少経費で最大効果、組織及び運営の合理化、規模の適正化）を達成しているか、その管理運営の実態を監査した。

具体的には、環境保健センター、工業技術センター、農林水産総合センターに係る財務事務管理を対象としている。

本文では、研究機関ごとに指摘事項ないし意見を述べているが、研究コストの管理、研究成果の活用、リスク管理の観点で取りまとめた。

### 研究コストの管理

研究活動の成果は対象産業の売上増加等により直接的または間接的に把握されると考えられるが、このような評価は費用対効果の観点から評価されなければならない。研究コストの調査研究については予算設定がなされているが、その範囲は事業費及び常勤職員の人件費に限定されている。実際の研究には、非常勤職員の関与や当該研究のみに使用する機械や設備が不可欠な場合もあり、更に実際に研究を実施する建物の減価償却費や維持管理の費用などの間接費用もかかっている。これらの費用も個々の研究の予算においてもそれらを反映させるべきである。適切な費用対効果を把握するためには、目先の費用だけではなく、間接費がどれだけかかっているのかということも十分に意識する必要がある。

## 研究成果の活用

研究開発活動には相応の費用がかかることから、得られた成果は十分に活用される必要がある。知的財産の実施料は研究開発費回収の一手段であるが、一時金の徴収に起因し利用を断念されたケースがあるとのことであった。また、岡山県農林水産総合センターのホームページには所有知的財産権の一覧があるが、適時に更新されていなかった。実施料の再考と情報の適時の更新により、研究成果の活用拡大のための工夫を期待したい。

## リスク管理

研究開発活動の過程では毒劇物を扱うことがあるが、生物科学研究所においては、法令には明記されていないものの、現物確認が適切になされていない、管理場所が区分されていない、単位が大きすぎるという問題が識別された。適切な管理が行われていないことに起因して、不測の事態が生じた場合、その対応に時間を要し、想定外の損失が生じるとともに、本来の研究が妨げられるおそれがある。リスクを認識し、費用対効果を考慮のうえ、適切なレベルでの管理を行う必要がある。

各研究機関は、適切な財務事務を遂行することで、県下の製造業者・生産者の技術力向上に寄与していくことを期待したい。

以 上