

2 機器の活用状況

(1) 使用状況

平成19年度の監査対象機器の使用状況については表24のとおりである。年間を通して使用実績のないものが25台(約19%)ある一方で、年間使用日数が100日を超えるものも24台(約18%)ある。年間平均使用日数は、森林総合研究所の6.5日から衛生公害研究所の141.6日まで幅があり、機関全体の平均は59.3日となっている。年間使用日数が10日未満のものに係る使用頻度の低い理由としては、①機器の老朽化や故障②機器そのものに対するニーズの減少③研究テーマの終了に伴う利用減などとなっている。向上に向けての対応策としては、試験研究機関の相互利用の推進などを挙げている。なお、使用記録簿による機器の管理については、ほとんどの機関で全部又は一部について実施されていない。

表24 監査対象機器の使用状況(19年度)

監査対象機関	使用実績なし	左の貸付日数別内訳										年間平均使用日数		
		1～10日	11～20日	21～30日	31～40日	41～50日	51～60日	61～70日	71～80日	81～90日	91～100日		101日～	
衛生公害研究所	1											1	3	5141.6日
環境科学研究所	8	5	3	3	2	1	2	1	1	1			1	2835.6日
森林総合研究所	1		1											26.5日
山梨県工業技術センター	11	4	10	6	3	3	6	4	1	4	1	16	69	63.0日
富士工業技術センター	2		3		4	1	2					4	2	2356.8日
総合農業技術センター	1					1								217.0日
果樹試験場		1												2110.0日
農試験場	2		1											496.3日
合 計	25	9	19	12	10	5	10	5	4	6	6	24	135	59.3日

(2) 外部開放の状況

監査対象機器(取得価格1,000万円以上のもの)に限らず、機関として機器の利用開放を実施しているのは、環境科学研究所、山梨県工業技術センター、富士工業技術センター、水産技術センター、総合農業技術センター、果樹試験場、畜産試験場及び酪農試験場の8機関で、このうち、総合農業技術センターを除く7機関で外部開放に関する内規を整備している。また、利用者負担の状況については、山梨県工業技術センター及び富士工業技術センターでは、山梨県工業技術センター諸収入条例により機器ごとの使用料が定められており、平成19年度の使用料収入は、山梨県工業技術センターが約1,976万円、富士工業技術センターが約1,599万円となっている。また、環境科学研究所では、機器使用に伴う消耗品等の経費を利用者負担としている。

なお、本県と山梨大学とは、物的資源の相互活用のための協定を締結し研究機器の相互利用を図っているところである。

監査対象機器に係る外部開放の状況については表25のとおりであり、機器全体の約42%に当たる57台について貸付実績がある。外部の者の使用に供した日数は年間100日以下のものが最多で17台となっている一方で、外部使用が100日を超えるものも4台ある。なお、1年以上の長期貸付けを行っている事例は確認されていない。

表25 監査対象機器の外部開放状況(19年度)

監査対象機関	監査対象機器a	左のうち外部へ貸付実績のある機器b	左の貸付日数別内訳					貸付実績のある機器の割合b/a
			1～10日	11～20日	21～40日	41～60日	61～80日	
衛生公害研究所	5	-						
環境科学研究所	28	8	5	2	1			28.6%
森林総合研究所	2	-						-
山梨県工業技術センター	69	33	7	6	9	1	1	47.8%
富士工業技術センター	23	16	5	6	2	2	1	69.6%
総合農業技術センター	2	-						-
果樹試験場	2	-						-
農試験場	4	-						-
合 計	135	57	17	14	12	3	2	42.2%

3 機器の管理体制

(1) 管理体制

機器管理に係る内規を整備しているのは環境科学研究所のみである。また、機器の取り扱いに資格が必要なものは、衛生公害研究所に3台(第3種放射線取扱主任者)、山梨県工業技術センターに1台(第1種圧力容器取扱作業主任者)あり、それぞれ有資格者が配置されている。

(2) 保守点検

平成19年度の監査対象機器に係る保守点検契約の状況は表26のとおりである。保守点検契約を行っているのは5機関で、契約台数は山梨県工業技術センターの34台が最多で契約額は約2,134万円となっている。機関全体の契約台数は47台、契約額は約3,137万円で、1台あたりの平均契約額は約66万7千円となっている。契約方法は、県内唯一の代理店であることや当該機器の製造者であることを理由として単独随意契約によるものが大部分を占め、落札率は機関全体でみると99.6%となっている。

表26 監査対象機器の保守点検契約の状況(19年度)

監査対象機関	監査対象機器台数	左のうち、保守点検契約を行っている機器台数a	契約方法別内訳		予定価格(円)b	契約額(円)c	1台当たり契約額(円)c/a	落札率c/b
			随意契約(見積り単独)	随意契約(単独)				
衛生公害研究所	5	3	3		4,671,219	4,671,219	1,557,073	100.0%
環境科学研究所	28	3		3	3,108,000	3,066,682	1,022,227	98.7%
森林総合研究所	2	-						
山梨県工業技術センター	69	34		34	21,344,736	21,344,736	627,786	100.0%
富士工業技術センター	23	6		2	2,122,575	2,046,208	341,035	96.4%
総合農業技術センター	2	-						
果樹試験場	2	-						
農試験場	4	1		1	241,500	241,500	241,500	100.0%
合 計	135	47		2	45,31,488,030	31,370,345	667,454	99.6%

第5 監査結果及び意見等

平成19年度末に故障中で未修理の機器の状況は表27のとおりであり、監査対象機器135台のうち6台(約4%)が未修理となっている。未修理の主な理由は、①修繕予算の不足②他に同機能の機器がある③メーカーの修理保証責任年限を経過し補修部品がないとなっている。

表27 故障中で未修理の機器の状況(19年度末現在)

監査対象機関	監査対象機器の台数	左の故障期間別内訳					未修理の主な理由
		不明	5年5年以上未調	3～5年未調	2～3年未調	1～2年未調	
衛生公害研究所	5	-	-	-	-	-	
環境科学研究所	28	2	2	1	1	他に同程度の機能を有する機器あり、メーカーの修理保証責任年限を経過し補修部品なし	
森林総合研究所	2	-	-	-	-	-	
山梨県工業技術センター	69	1	1	-	-	修繕予算の不足	
富士工業技術センター	23	3	2	1	1	使用頻度が少なく、修理費が高額、同等機能を有する機器が山梨県工業技術センターにある	
総合農業技術センター	2	-	-	-	-	-	
果樹試験場	2	-	-	-	-	-	
畜産試験場	4	-	-	-	-	-	
合計	135	6	2	1	2	1	

(3) 処分状況

平成17～19年度に処分した100万円以上の機器の状況は表28のとおりである。処分台数は山梨県工業技術センターの30台が最多で全体の約70%を占めており、監査対象機関全体では43台となっている。処分された機器の使用期間はすべて耐用年数を超えており、主な処分理由は、①老朽化や故障による修理不能②機種更新となっている。処分方法はすべて廃棄処分で売却によるものはなく、処分費用は機関全体で約38万9千円を要している。

表28 機器の処分状況(17～19年度、100万円以上)

監査対象機関	処分台数			主な処分理由	処分費用(円)
	17年度	18年度	19年度		
衛生公害研究所	1	1	2	4 機器更新	99,000
環境科学研究所	-	-	-	-	-
森林総合研究所	-	-	-	-	-
山梨県工業技術センター	-	-	30	老朽化により修理不能	128,499
富士工業技術センター	3	2	2	5 老朽化・故障により修理不能	161,700
総合農業技術センター	-	-	1	3 機器更新、故障により修理不能	-
水産技術センター	-	-	-	-	-
果樹試験場	-	-	-	-	-
畜産試験場	-	-	-	-	-
畜産試験場	-	-	1	1 老朽化により修理不能	-
合計	4	2	37	43	389,199

監査対象機関における研究活動の状況及び高額機器の活用等の状況は、前述のとおりである。

監査を実施した結果、各監査対象機関において多様化、高度化する研究ニーズに柔軟に対応し、研究テーマの選定や研究業務の外部評価が実施されており、研究成果については、広く技術移転・普及が図られるなど、研究活動については、概ね適切に実施されていた。また、高額機器の選定・導入、活用、管理及び処分については、山梨県財務規則等に基づき概ね適切に実施されており、平成10年度行政監査の指摘事項(主要備品台帳に記載されている高価備品が現存していない。高価備品の取得時期が第4四半期と非常に遅い等)についても概ね改善が図られていた。

なお、今回の監査を通じて試験研究機関の機能強化等を図るため積極的な取り組みが必要な事項について、次のとおり述べる。

1 中長期計画の策定と積極的な情報発信について

監査対象機関11機関のうち中長期計画・方針等を策定しているのは8機関であるが、中には基本理念や業務指針などを大まかに記載しているだけのものもある。今後は、試験研究機関としての存在意義を高め、アカウンタピリテの向上を図っていくためにも、県民が理解しやすい内容で、具体的に評価が可能な指標を設定した中長期計画(5年程度)を策定し、県ホームページ等により研究の姿勢、目標、計画等を積極的に情報発信し、知的創造力を促す施設として県民の関心を引き起こすよう努められたい。

2 機関評価の実施について

機関評価とは、組織管理、事業内容、予算配分、施設整備、普及啓発活動など当該試験研究機関の運営全般について、各機関が、その目的に照らして効果的、効率的な運営を行い、時代に即して業務改善を図っているかを、外部の有識者等により客観的に評価するものである。本県では、平成14年度に全監査対象機関が外部評価実施要領を制定し、課題評価(研究テーマの評価)及び機関評価の実施について規定しているが、機関評価については、経過措置により当該機関の長が定める日から実施することとされているもの、同要領制定から約7年が経過した現在に至っても全機関で未実施のままとなっている。また、機関評価は既に他県においても実施されているところであり、試験研究機関がその活動内容について県民に対するアカウンタピリテを果たす上で必要であることから、その実施について検討されたい。

3 研究員の資質向上と柔軟な研究体制の構築について

研究機能を向上させるためには、個々の研究員の資質向上を図ることが重要であることから、独立行政法人研究機関等が行う長期研修への派遣や大学院への社会人入学などが実施されており、これにより平成17～19年度に博士号を取得した研究員も6人見受けられる。今後は、研究員の能力開発をより計画的かつ効果的に進めるため、必要な研修機会を提供するとともに、幅広い視野を持った研究員を育成するため、他県の試験研究機関、大学及び民間との多様な交流を推進するなど、更なる研究員の資質向上に努められたい。

また、本監査の結果、約半数の監査対象機関で行政課題に対応した研究活動を展開するなどの人的体制が不十分であるとの認識があることが確認された。このため、任期付研究員の採用や他の試験研究機関との人的交流等による優秀な人材の確保、あるいは共同研究の充実など、研究ニーズに応じて柔軟に研究グループを編成し対応できるような流動的かつ戦略的な研究体制を構築されたい。

4 外部資金の導入と研究予算の確保について

本県の厳しい財政状況を反映して、多くの監査対象機関で公募型の競争的研究資金や受託研究などの外部資金の獲得に取り組みが確認されている。しかし、県財政がさらに逼迫することが予想される中で、全監査対象機関の研究費の総額に占める外部資金の割合はわずかに16.1%であり、人件費を含めたトータルコストではさらにその割合は低くなると推定されるため、積極的に外部資金の導入を図られたい。

ただ、公募型の競争的研究資金については、募集内容が必ずしも県民や産業界からのニーズに適合しない場合もあり、受託研究については、研究成果の公表に制約を受けるなど外部資金の獲得には難しい側面もある。さらに、受託研究については、研究予算が外部資金も含め一括して枠計上されている場合、研究を受託することにより受託料収入を確保しても、当該受託研究に係る経費は既存予算の枠内で対応することとなり、実質的に他の研究テーマに配分できる経費が減少してしまうことから、外部資金の導入を阻害する要因となっている。

このため、研究活動に係る予算については、研究費の財源確保の観点から積極的に外部資金の導入を図りつつ、県民や産業界からのニーズに対応した研究に取り組むためにも、必要額を確保できるよう十分に配慮されたい。

また、公募型の競争的研究資金の公募情報の収集に当たっては、情報の共有化及び情報収集の効率化の観点から一元的に公募情報を収集し提供できるような体制の整備を図られたい。

5 研究に係る外部評価の適切な実施について

外部評価については、研究テーマごとに、事前、中間及び事後の各評価が実施されているが、次の4点で改善が必要と認められる。

- (1) 外部評価の結果を取りまとめて総合判定を行う方法は概ね次のとおりであるが、判定方法にはばらつきが見られるため、今後は取扱い基準の標準化を図り総合判定方法を統一されたい。

- ① 総合判定を行うに当たり、個別評価項目とは別に総合的な評価項目である「総合評価」を設け、各評価者が評価した「総合評価」（5段階評価）による整数値の平均値を算出して当該テーマの総合判定値としている機関（4機関）

- ② 総合判定を行うに当たり、個別評価項目とは別に総合的な評価項目である「総合評価」を設け、全評価者の総意又は委員長の判断により決定された「総合評価」の数値（基本的には5段階評価による整数値）を当該テーマの総合判定値としている機関（6機関）

- ③ 総合判定を行うに当たり、総合的な評価項目である「総合評価」を設けずに、各評価者が評価した個別評価項目の評価（5段階評価）による整数値の平均値を評価者ごとに算出した上で、さらに、各評価者の当該平均値を平均して総合判定値としている機関（1機関）

- (2) 平成19年度に事前評価を受けた全てのテーマが20年度の研究テーマとして採択されており、中には5段階評価による評価結果が2点台のものが採択されたケースも確認されている。監査対象機関11機関のうち評価結果の取扱い基準を定めていないのは2機関のみであるため、今後は評価結果の取扱い基準の標準化を図り、採択・不採択の判断基準を明確にされたい。また、中間評価についても同様に取扱いされたい。

- (3) 事前評価の実施時期が遅い事例が確認されている。同評価については、次年度に実施予定の新規研究テーマが適切であるかの評価を行うことから、次年度当初予算に評価結果が反映されるよう予算編成の時期を考慮して、できるだけ早期に実施されたい。

- (4) 追跡評価については、実施要領上は必要に応じて実施することとされているものの、全監査対象機関で未実施となっている。同評価は、研究終了から一定期間経過後の成果の普及・活用状況などについて検証し、その後の研究成果の技術移転・普及を推進する上で重要であることから、今後、積極的に実施されたい。

注1 事前評価：次年度に実施を予定する新規研究テーマの評価

注2 中間評価：研究期間が2～5年以上の研究テーマについて、その期間の中間年度等における研究の進捗状況等の評価

注3 事後評価：研究期間の終了時に行う研究の目標達成度等の評価

注4 追跡評価：研究終了から一定期間経過後、成果の普及・活用状況などについて評価を実施し、その後の研究活動に反映させるもの

6 研究成果の広報と技術移転・普及について

研究の成果については、全監査対象機関においてホームページ、業務報告書等への掲載のほか、学術論文、学会報告、研究成果発表会など様々な手段により公表されることにも、技術講習会や現地指導などを通じて技術の移転・普及が図られているところである。今後は、技術の移転・普及を行った研究成果について、一定期間経過後の普及・活用状況を検証することにより、より効果的な研究成果の技術移転・普及に努められたい。また、技術移転・普及のための講習会、現地指導等については、一律無料としないで技術の移転・普及の対象や内容等を勘案して、必要があれば受益者負担を求めることも検討されたい。

7 知的財産権の積極的な取得と保全・活用について

知的財産権の取得及び活用の状況は前述（表20）のとおりであり、平成19年度の知的財産権の許諾実施等による収入は約9万2,000円と少額である。知的財産権は多額の研究費を投じて得られた県民共通の財産であることに鑑み、その取得・活用については、積極的に取り組まされたい。また、監査対象機関の主務課へ照会したところ、取得後の知的財産権を維持保全するため、平成19年度に支払われた特許料（更新手数料）は約45万円であるが、取得後活用されないまま2年以上経過したもののや、全く活用されずに権利が消滅した事例も確認されたことから、登録されている知的財産権の継続の可否に係る取扱い基準を定め適正に管理されたい。

8 薬品の適切な管理について

本監査を執行する中で、①硝酸銀などの毒劇物が、他の一般薬品と區別して管理されていない②毒劇物が施設可能な薬品保管庫に保管されていない③毒劇物の現物と管理簿上の在庫量が一致しないなど、薬品管理上、不適切な事例が確認された。薬品の管理に当たっては、毒劇物の紛失等を防止し重複購入を避けるため、薬品管理規程を整備し薬品管理責任者を設置するなどして、毒劇物の種類ごとの在庫量、購入量、使用量を記録して管理簿と保有する現物の照合を定期的に行ない、適切な薬品の管理に努められたい。

9 機器の選定・導入について

平成 17～19 年度に 1,000 万円以上の高額機器を導入したのは 3 機関で導入台数は合計 8 台となっており、それぞれ競争性を確保する中で適切に契約が行われ導入されている。リース契約による導入はなかったが、機器の選定・導入を図るに当たり技術革新の進展が早い機器の最新機種への更新が容易であることや、年度間の経費負担を平準化できること、費用対効果などを勘案して、賃借による導入や機器を保有している民間への業務委託についても積極的に検討されたい。また、機器の導入に当たっては、導入効果が早期に発揮されるよう、事前の準備作業を十分に行うなどとして、可能な限り予算の早期執行に努められたい。

10 機器の有効活用について

監査対象機関が保有する取得価格 1,000 万円以上の高額機器で、年間使用日数が 10 日未満の機器や研究テーマの終了に伴い利用されなくなった機器が相当数確認された。機器の有効利用を図ることはもちろんであるが、導入の際には研究上の必要性のみならず、使用頻度や研究終了後の活用方法等を十分に考慮されたい。また、分析機器など複数の監査対象機関に共通する機器については、共同利用も検討されたい。さらに、機器の外部開放については、監査対象機器の約 42% について貸付実績があったが、今後とも、県有の機器に関する情報を積極的に提供し、全監査対象機関において外部開放を推進されたい。

11 機器の適切な管理について

監査対象機器に使用記録簿等が備え付けられておらず、使用状況が的確に把握されていないものが確認された。監査対象機器は、より適切な管理を求められる主要備品であり、また、使用状況の記録は、機器の更新や処分の際に必要な性を判断する上で有用であることから、使用記録簿を作成するなどして使用状況の把握に努められたい。また、老朽化等により今後の使用が見込まないものや故障中で修理不能なものについては、今後の使用見込みについて十分に検討を行った上で、早期に修理又は処分されたい。

12 機器の更新、保守点検に係る予算の確保について

監査対象機関においては、機器の老朽化や予算上の制約により修理や保守点検が十分に行われておらず、故障の発生や精度の低下が懸念されることである。このため、機器の更新、保守点検に係る予算については、その必要性を十分に検討することは当然のことであるが、試験研究機能に支障を来さないようするため、必要な額を確保できるよう十分に配慮されたい。

おわりに

平成 19 年度においては、燃料電池の実用化に向けた技術開発をはじめとする新エネルギー分野、農畜産物の新品種・新栽培技術の開発などの地域特産品の優位性創出分野、富士山及び周辺地域の自然環境と生態系に関する研究をはじめとする環境資源の保全・活用分野など、それぞれの分野において積極的な取り組みが確認されたところである。また、分野横断的研究テーマについては、総合理工学研究機構が企画し進行管理する中で、複数の試験研究機関の連携による取り組みが行われている。さらに、県の厳しい財政状況を反映して公募型の競争的研究資金や受託研究など外部資金の獲得に取り組む姿勢も確認されたところである。今後、県立試験研究機関においては、業務の不断の見直しなど、より一層の合理化・効率化に向けた取り組みを行うとともに、行政目的に沿った研究テーマの設定や研究成果の行政施策への反映など、試験研究機能の政策面への活用をより一層進めることが重要である。各試験研究機関においては、本監査の結果及び意見等に留意の上、引き続き本県の産業経済の発展や県民生活の向上に向けて貢献することを期待するものである。