

総合理工学研究機構（上記（1）の7のみ対象）
 衛生公害研究所
 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
 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
 酪農試験場

4 監査の実施方法

監査対象機関に対して監査調査に基づき書類審査及び聞き取り調査を基本とした往査を行った。

5 監査の着眼点

- (1) 研究活動について
 - ア 組織運営は適切に行われているか。
 - イ 他の試験研究機関、他県の試験研究機関、大学及び民間等との連携が図られているか。
 - ウ 外部資金を積極的かつ有効に導入しているか。
 - エ 研究テーマの選定は適切に行われているか。
 - オ 研究の外部評価は適切に行われているか。
 - カ 研究の成果は適切に技術移転・普及が行われているか。
 - キ 研究の成果をもとに特許を取得し有効に活用されているか。
 - (2) 機器について
 - ア 機器の選定及び導入の手続は適切に行われているか。
 - イ 機器は有効に利用されているか。
 - ウ 機器は外部に開放し有効に活用されているか。
 - エ 機器の保守点検は適切に行われているか。
 - オ 機器の処分は適切に行われているか。
 - (3) 平成10年度行政監査に係る指摘事項等について、適切な措置が講じられているか。
- ※ 平成10年度テーマ：試験研究機関の高額備品の取得及び利用状況について

第3 研究活動の状況

1 実施体制等について

(1) 実施体制と研究業務の概要

現在、山梨県には11の試験研究機関が設置目的に応じて知事部局の5つの部に所属し、県民生活の向上や地域産業の発展に向け、それぞれの役割を果たしている。このうち、総合理工学研究機構については企画部に所属し、試験研究機関として位置付けられているものの、主たる業務は県立試験研究機関の人的資源、設備、研究ノウハウの横断的連携のコーディネートで直接研究業務には携わっていない。所属する研究職職員（以下「研究員」という。）は、森林環境部、商工労働部及び農政部の試験研究機関から管理職クラスが1人ずつ計3人配置され、この他に分野横断的研究に携わる研究員20人が、それぞれ自己の所属する機関と兼務している。

平成19年4月1日現在の職員数は表1のとおりである。職員数の最大は総合農業技術センターの96人、最少は総合理工学研究機構の8人で、監査対象機関全体では453人となっている。このうち、研究員についてみると、最大は山梨県工業技術センターの49人、最小は総合理工学研究機構の3人で機関全体では177人が配置されており、女性研究員は24人で研究員全体の約14%を占めている。

研究員の平均年齢は、管理職クラスを配置している総合理工学研究機構を除くと、森林総合研究所の44.6歳が最高で、最低は山梨県工業技術センターの39.3歳で、機関全体の平均は40.9歳となっている。これは、全県職員の平均年齢42.8歳と比べるとやや低い数値となっている。

また、過去の在職期間を推算した研究員の当該機関における平均在職年数は、森林総合研究所の16年10月が最長で、最短は総合理工学研究機構の1年と機関によりかなりのばらつきが見られる。なお、機関全体の平均在職年数は9年11月である。

表1 職員数の状況(平成19年4月1日現在)

(単位:人)

監査対象機関	研究職	行政職(事務系)	行政職(技術系)	現業職	臨時職員	非常勤職員	合計
企画部 総合理工学研究機構	3	2			1	2	8
福祉保健部 衛生公害研究所	18	3	1	1	1	2	26
森林環境部 環境科学研究所	12	6			10	18	46
森林環境部 森林総合研究所	11	4	10	4	1	10	40
商工労働部 山梨県工業技術センター	49	5		2	8	5	69
商工労働部 富士工業技術センター	14	3				6	23
水産技術センター	9	3	1	4	8	4	29
総合農業技術センター	27	4	31	7	25	2	96
農政部 果樹試験場	21	3	17	7	11	1	60
畜産試験場	6	1	3	3	13		26
酪農試験場	7	2	1	8	11	1	30
合 計	177	36	64	36	89	51	453

※ 総合理工学研究機構については、上記研究職3人以外に研究スタッフとして他の監査対象機関の研究員20人が兼務を合されている。

研究員相互の人事交流については、同一部内の監査対象機関や総合工学研究機構等との交流がみられる。研究員の質向上への主な取り組みとしては、独立行政法人研究機構等が行う長期研修への派遣、大学院への社会人入学などが行われており、これにより博士号を取得した研究員も見受けられる。ただ、人材の確保・育成に関しては、約半数の機関で当該機関の研究活動に対応した人材が十分に確保されていないと考えている。不十分な点としては、①退職不補充による研究員の不足②専門性の高いニーズへの対応が難しい③行政部門との異動が多く専門の人材が育たないなどの理由を挙げている。

平成 19 年度の研究業務の概要については表 2 のとおりである。監査対象機関全体の研究テーマ数は、県単独研究が 149 件、国等の補助・助成金による研究が 9 件、大学や民間企業等との共同研究が 24 件、民間企業等からの受託研究が 40 件で、テーマ総数は 222 件、研究費の総額は 3 億 4,009 万円となっている。研究テーマ数の最多は山梨県工業技術センターの 44 件、次いで総合農業技術センターの 34 件、環境科学研究所の 31 件の順となっている。研究費は総合工学研究機構の 5,586 万 9 千円が最高で、次いで山梨県工業技術センターの 5,440 万 1 千円の順で、1 機関当たりの研究費の平均額は 3,091 万 7 千円である。また、1 テーマ当たりの研究費は総合工学研究機構の 79 万 8 千円が最高で、最少は衛生公害研究所の 39 万 1 千円であり、機関全体の平均額は 15 万 3 千円となっている。

なお、総合工学研究機構の研究費は分野横断的テーマに係るもので、実際に研究を実施する監査対象機関に配分され、それぞれ執行している。(別添資料 2 参照)

表 2 研究業務の概要 (19 年度)

監査対象機関	研究テーマ数				研究費 (千円)	1テーマ当たりの研究費 (千円)
	県単独研究	補助・助成研究	共同研究	受託研究		
総合工学研究機構	3		4		7	55,869
衛生公害研究所	6				6	2,343
環境科学研究所	27	2	1	1	31	40,378
森林総合研究所	21			3	24	15,666
山梨県工業技術センター	9	6	12	17	44	54,401
富士工業技術センター	6		4	12	22	12,320
水産技術センター	9			1	10	12,329
総合農業技術センター	30		2	2	34	18,814
果樹試験場	15	1		3	19	47,202
畜産試験場	13				13	32,994
酪農試験場	10		1	1	12	47,774
合 計	149	9	24	40	222	340,090

※ 研究テーマ数は、平成 19 年度中に研究を行ったテーマとして、各監査対象機関から報告のあった件数を集計したものである。
 ※ 研究費の額は、平成 19 年度中に研究に要した費用として、各監査対象機関から報告のあった金額を集計したものである。
 ※ 複数の監査対象機関が共同で行った研究は、「県単独研究」に分類している。

各監査対象機関の中長期の運営計画・方針の策定状況は表 3 のとおりである。同計画等を策定していないのは 3 機関で、策定しない理由については、それぞれ①当機構の設置目的に沿った運営を行っている。(総合工学研究機構)②地域保健、環境行政のための調査、試験及び検査業務の比重が高い。(衛生公害研究所)③「やまなし農業ルネサンス大綱」に基づき業務を実施しているため支障がない(水産技術センター)としている。

表 3 中長期の運営計画・方針の策定状況

監査対象機関	名	称	策定年月	見直し
総合工学研究機構	なし		-	-
衛生公害研究所	なし		-	-
環境科学研究所	環境科学研究所基本計画		平成 5 年 3 月	なし
森林総合研究所	山梨県森林総合研究所研究基本計画		平成 16 年 3 月	5 年毎
山梨県工業技術センター	工業技術センター事業計画		平成 19 年 4 月	毎年
富士工業技術センター	山梨県富士工業技術センターの使命		平成 19 年度	3 年毎
水産技術センター	なし		-	-
総合農業技術センター	山梨県農業の試験研究推進構想		平成 19 年 2 月	5 年毎
果樹試験場	山梨県農業の試験研究推進構想		平成 19 年 2 月	5 年毎
畜産試験場	山梨県農業の試験研究推進構想		平成 19 年 2 月	5 年毎
酪農試験場	山梨県農業の試験研究推進構想		平成 19 年 2 月	5 年毎

機関評価については、平成 14 年度に全監査対象機関において外部評価実施要領を制定し、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が、要領制定から約 7 年を経過した現在に至っても、いずれの機関においても未実施となっている。

(2) 他の試験研究機関等との連携

監査対象機関相互においては、総合工学研究機構を中心に複数機関が連携を図る中で、分野横断的研究が行われており、国の試験研究機関、他県の試験研究機関、独立行政法人試験研究機関、大学及び民間企業等とは、共同研究、全国及びフロンティア会議、外部の競争的研究資金獲得のための情報交換、研究発表会、客員研究員の招へいなど様々な交流が図られている。また、産学官連携の一例としては、山梨県、山梨大学及び山梨県機械電子工業会を構成員とする産学官連携推進会議が組織され、やまなし産学官連携研究交流事業が実施されており、燃料電池技術に関する研究開発に寄与しているところである。

平成 17～19 年度に実施した共同研究の実施状況は表 4 のとおりである。共同研究のテーマ数は山梨県工業技術センターの 26 件が最大で、次いで富士工業技術センターの 13 件で機関全体では 54 件となっている。共同研究の相手先としては、大学、民間企業等の複数と連携して共同研究体を形成しているケースが 23 件と最も多く、次いで民間企業等の 20 件となっている。

表4 共同研究の実施状況(17～19年度)

監査対象機関	共同研究 テーマ数	相手先別内訳			左記の機関との共同研究体※
		大学	独立行政法人	民間企業等	
総合理工学 研究機構	4				4
衛生公害 研究所	5		3		2
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	26	3			13
富士工業技術センター	13	4			9
水産技術 センター					
総合農業技術センター	3		1		1
果樹試験 農場					
畜産試験 農場					
酪農試験 農場	3				3
合 計	54	10	1	20	23

※ 国、独立行政法人、大学又は民間企業等のいずれか、複数と連携して共同研究体を形成するもの。

(3) 外部資金の導入

平成19年度の外部資金導入状況は表5のとおりである。導入率は森林総合研究所の3.8、2%が最高で、総合理工学研究機構、衛生公害研究所及び畜産試験場においては導入されていない。監査対象機関全体で見ると外部資金の額は5,489万6千円であり、導入率は16.1%と低調で研究費の財源が果費に大きく依存している状況が確認できる。導入先としては、独立行政法人が2,114万円で外部資金全体の約38.5%を占め、次いで国の1,913万円(34.8%)となっている。

表5 外部資金導入状況(19年度)

監査対象機関	研究費 (千円)a	うち外部資金			外部資金導 入率 b/a
		国	独立行政法人 公益法人	民間 外部資金計	
総合理工学 研究機構	55,869				0.0%
衛生公害 研究所	2,343				0.0%
環境科学 研究所	40,378		6,609	2,000	21.3%
森林総合 研究所	15,666		5,990	5,990	38.2%
山梨県工業技術センター	54,401	3,444	1,597	4,628	17.8%
富士工業技術センター	12,320			2,492	20.2%
水産技術 センター	12,329		3,985	3,985	32.3%
総合農業技術センター	18,814		2,798	1,331	21.9%
果樹試験 農場	47,202		9,589	2,257	25.8%
畜産試験 農場	32,994				0.0%
酪農試験 農場	47,774		6,097	1,758	16.4%
合 計	340,090	19,130	21,140	5,185	16.1%

※ 研究費及び外部資金の額は、各監査対象機関から報告のあった金額を集計したものである。

平成17～19年度の公募型競争的研究資金の申請・採択状況は表6のとおりである。採択件数は森林総合研究所と山梨県工業技術センターのそれぞれ7件が最大で、この3年間に公募型競争的研究資金の申請が行われていない監査対象機関も3機関ある。機関全体では、申請件数52件の内19件が採択され、採択率は約37%となっており、各機関とも、各種研究会、フロンティア会議等を通じて情報交換等を行い、公募型競争的研究資金獲得に向けて取り組む姿勢が見受けられる。

表6 公募型競争的研究資金の採択状況

監査対象機関	平成17年度		平成18年度		平成19年度		合計
	申請(採択)	採択	申請(採択)	採択	申請(採択)	採択	
総合理工学 研究機構							
衛生公害 研究所							
環境科学 研究所	3		5(1)		3(1)		11(2)
森林総合 研究所	6(2)		5(2)		6(3)		17(7)
山梨県工業技術センター	5(1)		8(4)		3(2)		16(7)
富士工業技術センター							
水産技術 センター					1(1)		1(1)
総合農業技術センター					1(1)		3(1)
果樹試験 農場					1		1
畜産試験 農場					1		1
酪農試験 農場			1		1(1)		2(1)
合 計	16(3)		19(7)		17(9)		52(19)

(単位:件)

平成17～19年度の受託研究の実施状況は表7のとおりである。受託件数は山梨県工業技術センターの57件が最大で、次いで富士工業技術センターの39件で、商工系の2機関で全体の約78%を占め、監査対象機関全体では123件となっている。一方、受託研究が行われていないのは、総合理工学研究機構、衛生公害研究所及び畜産試験場の3機関である。受託元は民間企業等が108件で全体の約88%を占めている。

表7 受託研究の実施状況(17～19年度)

監査対象機関	受託件数	受託元別内訳		
		国	独立行政法人	民間企業等
総合理工学 研究機構				
衛生公害 研究所				
環境科学 研究所	5			5
森林総合 研究所	3			3
山梨県工業技術センター	57			57
富士工業技術センター	39			39
水産技術 センター	1			1
総合農業技術センター	2			2
果樹試験 農場	12			9
畜産試験 農場	4			1
酪農試験 農場				
合 計	123	6		108

※ 平成17～19年度の間、受託実績のあるテーマをカウントしてある。

2 研究テーマの選定と外部評価について

(1) 研究テーマの選定

研究テーマを選定するに当たり、研究ニーズの収集は非常に重要である。各監査対象機関の研究テーマを選定するに当たり、主なものは、業界・企業・生産者等との意見交換会及びこれらへの訪問、各機関が所属する部内の各課、各出先機関を通じた要望調査などである。また、研究テーマの選定に当たっては、国や他県の試験研究機関等の研究内容を把握して、内容の重複を避けたり共同研究の実施を検討するなどの調整を行っている。

なお、どの機関も収集した研究ニーズを研究テーマの選定に積極的に反映させている。

表8 研究ニーズの収集方法(19年度)

監査対象機関	業界・企業・生産者等		市町村		県内部		先行研究の発展・派生
	会議(意見交換会等)	書面調査(アンケート等)	訪問	陳情	会議(意見交換会等)	書面調査(意見交換会等)	
総合理工学研究機構			●		●	●	
衛生公害研究所							●
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	●		●	●		●	
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	●	●				●	
酪農試験場	●	●				●	

(2) 研究テーマの外部評価

研究業務を行うに当たっては、平成14年度に全監査対象機関において外部評価実施要領を定め、県職員以外の外部の有識者等による評価を受けた後に研究テーマが決定されている。平成19年度の外部評価の実施状況は表9のとおりであり、どの機関も事前評価、中間評価及び事後評価を制度として実施している。しかし、追跡評価については、実施要領上、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することとされているものの全く実施されていない。評価テーマ数は山梨県工業技術センターの23件が最多で、次いで総合農業技術センターの20件で、機関全体では112件について外部評価が実施されている。また、事前評価を受けた研究テーマ43件については、全て平成20年度の研究テーマとして採択されており不採択となったテーマはない。

なお、事前評価とは、次年度に実施を予定する新規研究テーマの評価、中間評価とは研究期間が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、事後評価とは研究期間の終了時に行う研究の目標達成度等の評価、追跡評価とは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ための評価のことである。

表9 外部評価実施テーマ数(19年度)

監査対象機関	事前評価	中間評価	事後評価	追跡評価	合計
総合理工学研究機構	2		2		4
衛生公害研究所	3		3		6
環境科学研究所	4		12		16
森林総合研究所	3		5		11
山梨県工業技術センター	10	3	12		23
富士工業技術センター	6	1	6		14
水産技術センター	1	2	1		2
総合農業技術センター	8	1	11		20
果樹試験場	3	2	4		9
畜産試験場	1	1	2		3
酪農試験場	2	2	2		4
合計	43	9	60		112

各監査対象機関の外部評価基準の概要は表10～13のとおりである。全機関で事前、中間、事後及び追跡の各評価について評価項目を定め、研究テーマごとに5段階評価を実施することとされている。評価項目数は1～7項目と機関によりばらつきが見られるが、評価内容は類似しており、各々の機関が個別評価の結果等をもとに総合判定を行っている。なお、農政部に所属する5機関では統一の評価基準を定めている。

表10 事前評価基準(19年度)

監査対象機関	評価方法	評価項目					
		研究の背景	研究目的の妥当性	研究内容の合理性・新規性	研究予算の妥当性	目標達成の可能性	期待される研究成果
総合理工学研究機構	5段階評価	研究の背景	研究目的の妥当性	研究内容の合理性・新規性	研究予算の妥当性 <td>目標達成の可能性</td> <td>期待される研究成果</td>	目標達成の可能性	期待される研究成果
衛生公害研究所	〃	妥当性	学術的意義	研究計画、方法	衛生・環境行政への寄与	ニーズへの対応	期待・成果の妥当性
環境科学研究所	〃	研究の背景・ニーズ	目的・目標の妥当性	達成の可能性	研究手法の妥当性	研究体制の妥当性	期待・成果の妥当性
森林総合研究所	〃	研究の背景・ニーズの必要性	研究目的の妥当性	研究内容の妥当性	期待される成果	期待される成果	期待・成果の妥当性
山梨県工業技術センター	〃	研究目的	研究内容の妥当性	期待される成果			
富士工業技術センター	〃	研究目的の確実性	研究内容の合理性・新規性	目的達成の可能性	期待される効果	予備的研究の状況	
水産技術センター	〃	課題設定の必要性(背景、社会的ニーズ)	課題の新規性・独創性	目的内容の整合性・妥当性	研究手法の確実性・技術的可能性	成果の期待度	
総合農業技術センター	〃						
果樹試験場	〃						
畜産試験場	〃						
酪農試験場	〃						