

4 課題の選定、研究成果及び他の機関等との連携状況

試験研究課題は、県内企業の技術力、研究開発に関する企業ニーズ等を十分に勘案して選定し、研究で得られた成果は、企業等に移転し、事業化につなげるなど有効に活用されるべきものである。

また、試験研究機関の予算や業務の効率的な執行を図るため、試験研究機関相互の連携が求められることから、試験研究課題の選定、研究成果の技術移転の状況及び他の試験研究機関等との連携の状況についても併せて監査を実施した。

(1) 課題の選定・成果の評価

対象機関（木材高度加工研究所及び生物工学研究所を除く。）が実施する研究課題については、「秋田県試験研究開発評価チーム」（外部委員を含む。）が研究評価マニュアルに基づき、政策的妥当性、研究開発効果、研究結果の有効性などについて、事前評価、中間評価、事後評価を行っており、課題の選定から成果まで一貫して評価する体制が整えられている。

また、対象機関においても、それぞれ独自に課題と研究成果について評価を行っている。

(2) 特許権等の状況

特許権等の取得状況は、次のとおりである（表7）。

特許権等については、研究成果の権利保護や研究機関に対する評価、研究員のモラル向上に大きな効果を持つものであり、今後とも必要なものについては積極的に取得することが望まれる。

ただし、出願等には費用を要することから、取得の必要性については十分に検討することが望まれる。

表7 特許権等の取得・出願状況(平成14年3月31日現在)

機 関 名	取 得 状 況			出 願 状 況		
	特許権	商標権	品種登録	特許権	商標権	品種登録
生物工学研究所	5					
総合食品研究所	2	1		3	8	
農業試験場			8	2		9
森林技術センター			4			
工業技術センター	2			9		
高度技術研究所	1	1		1	6	
計	2	0	1	2	6	5
						9

(3) 成果の公表・周知及び技術移転の状況

各対象機関とも試験研究成果については、学会、研究会等での発表を初め、報告書、年報、機関誌等で公表しているほか、新聞、専門誌への資料提供、各種研修会、講習会等を活用して周知に努めている。

さらに、インターネットの普及に伴い、多くの対象機関ではホームページを開設して研究成果を積極的に公開している。

また、これまで多くの研究成果・技術が企業等に移転され、事業化されているが、その主なものは次のとおりである。

表8 技術移転の主なもの(平成14年3月31日現在)

移 転 し た 内 容	移 転 先
モノクローン抗体を用いたウイルス病の診断技術	種苗センター
新規酵母及びこれを用いた清酒の製造方法	県内清酒製造業者
白神こだま酵母の開発と利用	県内外パンメーカー
水稻品種「めんこいな」の育成	県内作付け農家
メロン品種「秋田甘えんぼ」の育成	県内作付け農家
広葉林の造林と育林施業技術	県内各森林組合、県内森林所有者
高硬度金型材料の切削加工技術	県内民間企業
3次元CAD/CAM技術	県内民間企業
スパッタ装置等の精密機械製造	県内民間企業
HDD記録再生評価装置の開発	県内民間企業

(4) 他の試験研究機関等との共同研究の状況

試験研究機関における研究を効率的に進めるとともに、経費や人員、設備等の有効活用を図るためにも、国や他の地方公共団体、大学、企業等と活発な情報交換を行い、共同研究を一層推進することが望まれる。

監査を行った対象機関における平成11年度から13年度の共同研究の実施状況は次のとおりである(表9)。

共同研究の実施件数は42件で、相手先は他の地方公共団体、県の機関、国、大学、民間企業、外国の研究機関となっている。

表9 共同研究の実施状況 (平成11年度～13年度)

機 関 名	件数	相 手 先
木材高度加工研究所	15	県の機関、秋田大学、県木連、民間企業
生物工学研究所	2	県の機関
衛生科学研究所	3	国立感染症研究所、岩手大学、愛知県衛生研究所など
環境センター	1	青森県
総合食品研究所	6	民間企業
農業試験場	3	青森県、岩手県、宮城県、新潟県、石川県、富山県
森林技術センター	1	森林総合研究所
工業技術センター	3	岩手県、山形県、鹿児島県、広島市、民間企業
高度技術研究所	8	県の機関、東北大学、秋田大学、民間企業、 韓国先端科学技術院、三星総合技術院
計	42	

第3 まとめ

今回の監査は、高額試験研究機器の導入、利用、管理が適正かつ効率的・経済的に行われているかどうかについて実施した。

その結果、おおむね適正に行われていると認められたが、次の事項については、改善・検討する必要がある。

I 改善を要する事項

- 1 使用実績の無い機器があったので、今後、導入に当たっては十分検討すること。
(総合食品研究所、農業試験場)
- 2 損傷した機器について、財務規則に基づく一連の報告手続きが執られていなかったため、今後は適切な処理を行うこと。(環境センター)
- 3 使用不能な機器を数年にわたって保有しているため、処分すること。
(衛生科学研究所)
- 4 機器の貸付契約において、貸付料の算定基礎となる機器の価格が、備品台帳の価格と相違しているものがあったので、改善すること。(木材高度加工研究所)
- 5 備品原簿への記載誤りがあったので、改善すること。(生物工学研究所、農業試験場、工業技術センター、高度技術研究所) また、備品表示票の貼付漏れがあったので、改善すること。(木材高度加工研究所)

II 検討を要する事項

- 1 機器の導入に当たっては、使用目標値を設定し、機器が有効に活用されているかどうかを客観的・定量的に評価するシステムを構築すること。また、リースや外部委託、機関相互の共同利用の可能性などについても検討すること。
(全機関)
- 2 今後とも使用が見込まれない機器や使用実績の少ない機器（実績の無いものも含む。）については、処分方法や今後の有効活用について検討すること。
(生物工学研究所、総合食品研究所、農業試験場、森林技術センター、工業技術センター、高度技術研究所)

- 3 機種を選定等に当たっては、客観的妥当性と責任の明確化が求められることから、機関内共通の選定基準、決定方法などを定めた要綱等に基づく、機種選定組織の設置について検討すること。(衛生科学研究所、環境センター、農業試験場、畜産試験場、森林技術センター、高度技術研究所)
- 4 一定額以上の機器については使用記録簿等の作成について検討すること。
(全機関)
- 5 条例に基づき機器等を開放している機関において、使用料の算定方法に相違があるので、算定方法の統一について検討すること。(総合食品研究所、工業技術センター、高度技術研究所)
- 6 機器の効率的利用と企業等の技術水準の向上を図るため、貸付対象機器の拡大について検討すること。(総合食品研究所、高度技術研究所)
- 7 特定の団体への貸付のみを目的とする機器を保有しているので、その処理について検討すること。(木材高度加工研究所)

最後に、試験研究機関における研究の推進は、県民生活の向上や企業の技術力の向上による産業経済活動の活性化に果たす役割が大きいが、昨今の厳しい県財政の中で試験研究の円滑な推進を図るためには、より一層経済的、効率的、効果的に試験研究を行うことが求められており、各試験研究機関における機器導入に当たっては、経済性に十分配慮するとともに、機器の有効な利用とその評価、管理の適正化に一層留意されることを期待する。

参 考 資 料

資料 1	監査対象機関の概要	16
資料 2	監査対象機器一覧	20

資料 1 監査対象機関の概要

1. 県立大学木材高度加工研究所

分 掌 事 務	<ul style="list-style-type: none"> ・木材の特性及び利用技術の研究 ・木質材料の開発及び応用の研究
職 員 数	職員 35 人 うち研究職(教職を含む) 14 人
主な研究テーマ	<ul style="list-style-type: none"> ・高性能木質構造の探求 ・新しい木質複合材料の製造方法と適用技術の開発 ・木材の新しい加工原理とその応用技術の開発
監査対象保有機器の台数、金額及び主な機器の名称	50 台、 1,046,302 千円 高温高圧木材熱処理プレス成形装置、水平振動試験装置、核磁気共鳴装置、木材実大強度試験機、他

2. 県立大学生物資源科学部附属生物工学研究所

分 掌 事 務	<ul style="list-style-type: none"> ・農業上有用な生物の遺伝子の基礎的研究 ・遺伝子操作及び細胞培養等による農業上有用な生物の作出及び利用技術の開発
職 員 数	職員 23 人 うち研究職 8 人
主な研究テーマ	<ul style="list-style-type: none"> ・イネ耐冷性に関与する遺伝子の研究 ・植物のウイルス抵抗性に関する研究 ・植物の成長と分化 ・植物のストレス応答 ・核マトリックスの構成タンパク質の研究
監査対象保有機器の台数、金額及び主な機器の名称	6 台、 79,606 千円 透過型電子顕微鏡、バイオテクノロジー実験用機器、光学顕微鏡、アミノ酸分析装置、他

3. 衛生科学研究所

事 務	県民の保健衛生の向上に関する試験検査及び調査研究
職 員 数	職員 35 人 うち研究職 19 人
主な研究テーマ	<ul style="list-style-type: none"> ・介入による生活習慣改善手法に関する調査研究 ・腸管出血性大腸菌の感染疫学解明に関する調査研究 ・卵の脂質に関する調査研究
監査対象保有機器の台数、金額及び主な機器の名称	7 台、 98,865 千円 電子顕微鏡、オートアナライザー、液体シンチレーションカウンター、キャピラリーGL/MSシステム装置、他

4. 環境センター

事 務	<ul style="list-style-type: none"> ・ 環境の保全に関する施策の策定に必要な調査研究 ・ 環境の状況を把握し、及び環境の保全に関する施策を適切に実施するために必要な監視等 ・ 環境の保全に関する情報の提供
職 員 数	職員 20 人 うち研究職 13 人
主な研究テーマ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 森林地帯における酸性成分の乾性沈着に関する調査研究 ・ 八郎湖アオコ発生機構解明調査
監査対象保有機器の台数、金額及び主な機器の名称	6 台、 127,974 千円 ガスクロマトグラフ質量分析計、水質自動分析装置、無停電電源装置、他

5. 総合食品研究所

事 務	<p>食品加工業及び酒類製造業の振興並びに農水産業の振興に資するため、次の事務を行う</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 農水産物等の食品の加工及び酒類の製造に関する技術の研究開発 ・ 民間企業等による上記の研究開発等に対する支援 ・ 農水産物等の食品の加工及び酒類の製造に関する知識及び技術の普及指導及び研修
職 員 数	職員 49 人 うち研究職 33 人
主な研究テーマ	<ul style="list-style-type: none"> ・ しょつつるを用いた特産品の開発 ・ きりたんぼ製造における連続生産システムの開発 ・ 米の食味に関する要因の解明 ・ 県産農水産資源の機能解明と健康志向性食品の開発 ・ 吟醸酒などの火入れ方法及び装置の開発
監査対象保有機器の台数、金額及び主な機器の名称	40 台、 672,782 千円 超電導核磁気共鳴装置、二軸押出機、高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計、CDI高周波プラズマ発光分光分析装置、他

6. 農業試験場

事 務	<p>農業生産の増大及び農業経営の改善を図るため、農業に関する試験研究及び研究成果の普及を行う</p>
職 員 数	職員 149 人 うち研究職 67 人
主な研究テーマ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 閉鎖水系水田地帯における環境負荷物質の動態と環境保全機能の定量的解明 ・ 寒冷地北部地域における超省力水稻生産技術と地域農業シ