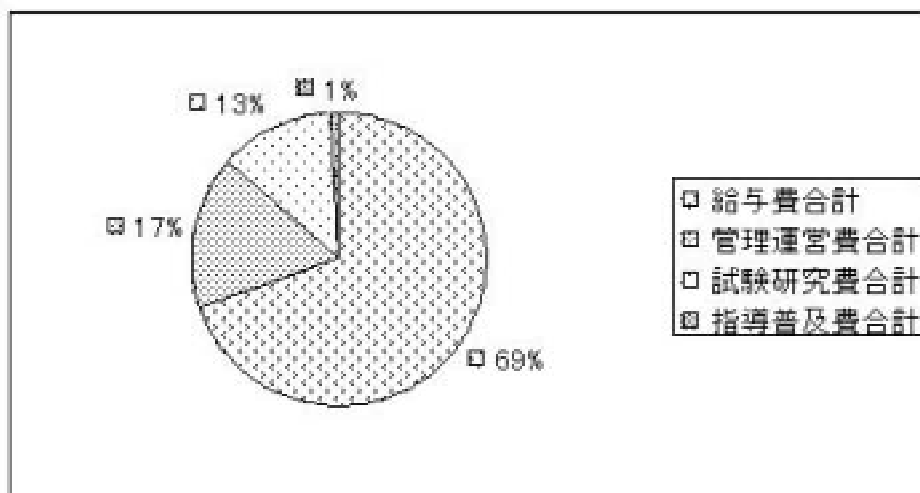


	H10年度	H11年度	H12年度	H13年度	H14年度
[構成比]					
給 与 費 合 計	71.1%	73.3%	71.7%	71.8%	69.8%
管 理 運 営 費 合 計	15.0%	14.3%	15.5%	15.7%	16.6%
試 験 研 究 費 合 計	13.0%	11.5%	11.8%	11.6%	12.7%
指 導 普 及 費 合 計	0.9%	1.0%	0.9%	0.9%	1.0%
計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
[趨勢比]					
給 与 費 合 計	100.0%	99.5%	100.1%	101.8%	98.9%
管 理 運 営 費 合 計	100.0%	92.0%	102.7%	105.4%	111.5%
試 験 研 究 費 合 計	100.0%	85.1%	89.7%	89.9%	97.9%
指 導 普 及 費 合 計	100.0%	104.6%	104.6%	102.9%	107.6%
計	100.0%	96.5%	99.2%	100.8%	100.7%

- (注) 1. 衛生科学研究所は資料を一部入手し得なかったため、除外している。  
2. 指導普及費には森林技術センターにおける林木育種管理事業費を含めている。  
3. 平成12年度から管理運営費が増加したのは、農業試験場の新築移転によるものである。  
4. 試験研究費が平成11年度において急減しているのは、高度技術研究所において、平成10年度の研究推進費の諸収入241,273千円（中小企業事業団から委託された「ものづくり試作開発支援センター整備事業」により、研究用機器等の購入に充当）が事業終了したことによる。

図2-2 平成14年度一般財源の構成図



## (2) 費用構成率の特徴

他県の試験研究機関の同種の資料が不明のため、類似の独立行政法人の損益計算書に試験研究機関との比較可能性をできる範囲で確保するため、修正を加えた上で比較した（添付資料参照）。各数値の計算内容、規模等が異なるため、必ずしも正確な比較とはならないものの、試験研究機関の費用構造の特徴は次の2点に集約できる。

- ① 平成14年度の行政コスト計算書において10機関の人にかかるコストは54.7%となっており、独立行政法人9機関（「添付資料 II 6独立行政法人（平成13年度1）、7独立行政法人（平成13年度2）」参照）の合計の38.6%に比し、人にかかるコストの構成割合が高い。
- ② 決算書による管理運営費の占める比率は、16.2%（「表2-1 決算支出合計推移」参照）であり独立行政法人の一般管理費の比率4.8%（「添付資料 II 7独立行政法人平成13年度2」参照。なお、減価償却費を除く計に対する比率は5.9%である。）に比して構成割合が高くなっている。

人にかかるコストが高いのは、試験研究機関が研究にとどまらず、実施指導・普及も含めた事業を行っていることが要因として挙げられる。また、研究者が使用する研究機器等の施設整備が相対的に劣っていることを示すものであり、研究テーマの制約につながるものである。

管理運営費が高い理由については、研究に係る光熱水費が独立行政法人においては研究業務費に計上される一方、試験研究機関では管理運営費に計上されること、独立行政法人の減価償却費が大きく、経費合計が多額になっていることも一因である。

このように独立行政法人は規模が大きいこと、比較する数値が正確には対応しないこと、業務内容も異なることを考慮すると人件費及び管理費の割合が業務量に比し、高いとは一概には言えないものの、単純比較での数値が高いことは否めない事実である。行政コスト計算書を有効に活用するためには、他県の同種機関の数値と比較して効率的か否かを判定することが必要である。判定にあたっては、同種機関の平均値あるいは最も良い数値をベンチマークとし、具体的に目標達成の指標となるように利用すべきである。

表2-3 平成14年度行政コスト計算書構成率

区 分	衛生科学 研 究 所	環 境 セ ン ター	農 業 試 験 場	果 樹 試 験 場	畜 産 試 験 場	
I 人にかかるコスト	77.3%	46.4%	47.1%	72.6%	65.1%	
人件費	68.0%	50.4%	45.7%	69.7%	83.4%	
退職給与引当金（注）	9.3%	△4.0%	1.4%	2.9%	△18.4%	
II ものにかかるコスト	22.6%	53.5%	46.4%	27.4%	34.9%	
物件費	11.5%	28.3%	12.2%	20.3%	20.3%	
維持修繕費	0.4%	0.5%	1.1%	0.7%	4.8%	
減価償却費	9.4%	15.8%	29.0%	4.9%	7.3%	
委託費	1.3%	8.9%	4.0%	1.6%	2.5%	
III 移転的なコスト	0.1%	0.1%	0.3%	0.0%	0.0%	
IV その他	0.0%	0.0%	6.3%	0.0%	0.0%	
公債費	0.0%	0.0%	6.3%	0.0%	0.0%	
その他	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
A 行政コスト計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
B 収入計	1.6%	3.3%	4.5%	10.2%	17.0%	
純行政コスト	98.4%	96.7%	95.5%	89.8%	83.0%	
	水産振興 セ ン ター	森林技術 セ ン ター	総合食品 研 究 所	工業技術 セ ン ター	高度技術 研 究 所	計
I 人にかかるコスト	62.6%	59.8%	55.9%	51.6%	38.1%	54.7%
人件費	55.1%	57.9%	53.8%	43.8%	38.5%	53.5%
退職給与引当金	7.5%	1.8%	2.1%	7.8%	△0.4%	1.2%
II ものにかかるコスト	37.3%	40.2%	24.8%	47.8%	58.0%	41.1%
物件費	18.2%	18.3%	15.3%	11.0%	23.6%	16.3%
維持修繕費	12.0%	1.2%	1.3%	9.2%	1.8%	3.7%
減価償却費	5.8%	9.6%	7.7%	27.6%	25.1%	17.8%
委託費	1.4%	11.1%	0.5%	0.0%	7.5%	3.4%
III 移転的なコスト	0.2%	0.1%	0.2%	0.5%	0.3%	0.2%
IV その他	0.0%	0.0%	19.1%	0.1%	3.6%	4.0%
公債費	0.0%	0.0%	19.1%	0.1%	3.6%	4.0%
その他	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
A 行政コスト計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
B 収入計	6.1%	7.1%	3.9%	3.4%	2.6%	5.7%
純行政コスト	93.9%	92.9%	96.1%	96.6%	97.4%	94.3%

（注）退職給与引当金は県職員の退職金要支給額増加額を示すが、「作成対象前年度末所要額－作成対象年度末要支給額」で算出するため、マイナスとなる場合がある。

表2-4 独立行政法人 費用構成率平成12年度（H12.4.1～H13.3.31）

	酒類総合研究所	産業安全研究所	産業医学 総合研究所	国立環境研究所	計
研究業務費	20.1%	30.3%	30.4%	49.6%	43.8%
その他業務費	3.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%
一般管理費	4.7%	8.7%	6.3%	4.5%	5.0%
人件費	32.5%	34.6%	42.3%	24.0%	27.3%
減価償却費	39.5%	26.3%	21.0%	21.9%	23.6%
合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

表2-5 独立行政法人 費用構成率平成13年度（H13.4.1～H14.3.31）

	物質・材料 研究機構	国立健康・ 栄養研究所	農業生産物 資源研究所	農業環境 技術研究所	農業工学研究所
研究業務費	31.0%	34.7%	51.5%	33.4%	26.5%
その他業務費	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%
一般管理費	6.2%	4.1%	3.7%	4.7%	2.4%
人件費	31.7%	54.5%	30.0%	48.8%	44.0%
減価償却費	31.0%	6.7%	14.8%	13.2%	27.1%
計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	食品総合研究所	森林総合研究所	水産総合 研究センター	計	
研究業務費	36.9%	23.2%	39.3%	36.1%	
その他業務費	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
一般管理費	3.2%	1.2%	7.3%	4.8%	
人件費	43.7%	54.2%	38.9%	38.6%	
減価償却費	16.2%	21.5%	14.5%	20.6%	
計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

## 2 研究員の年代別状況

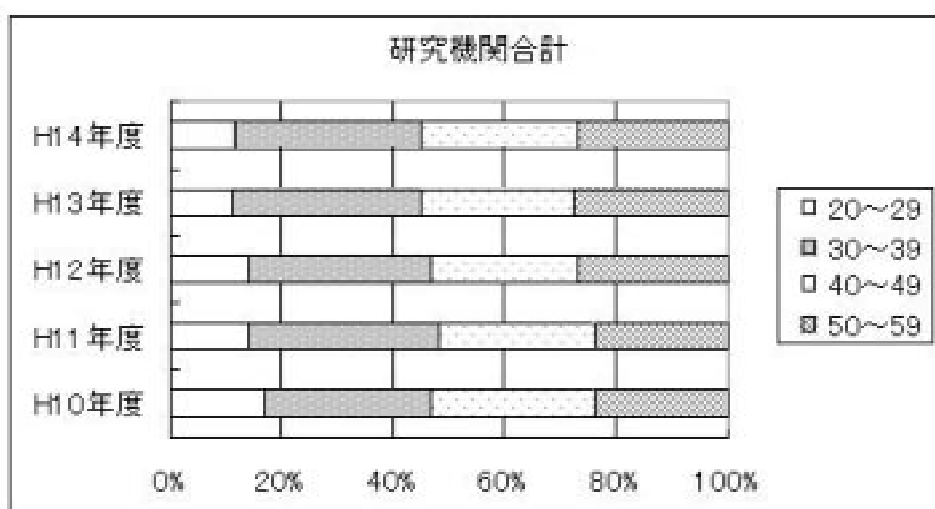
直近5年間の研究員数に大きな変動はないものの全体として平均年齢は上昇する傾向にある。衛生科学研究所、森林技術センター、総合食品研究所、工業技術センター、高度技術研究所においてこの傾向は顕著であり、特に衛生科学研究所では保健所等との人事交流があるとはいえ、40代、50代の研究員が全研究員の87.5%を占め、20代、30代の研究員は3人と高齢化が進んでいる（「添付資料 III 人員の状況（年代別研究員の推移）」参照）。

表2-6 研究員の年代別状況推移

(単位：人)

年代	H10年度	H11年度	H12年度	H13年度	H14年度
20～29	43	37	36	29	30
30～39	77	89	84	88	86
40～49	74	72	68	71	72
50～59	61	62	68	71	69
合計	255	260	256	259	257

図2-3 研究員の年代別状況推移



### 3 研究課題の評価

#### (1) 評価制度の概要

試験研究機関が行う研究（開発、試験、調査、分析を含む。）課題に対する評価は、秋田県政策等の評価に関する条例に基づいて策定した「知事が行う政策等の評価に関する実施計画」に基づき、研究の着手前（事前評価）、実施途中（中間評価）及び終了後（事後評価）において、実施することとされている。研究課題については、平成12年度から評価制度が試行され、13年度から事前評価制度が導入され、14年度から中間評価が一部実施、事後評価が試行実施された。

表2-7 評価導入状況

	観 点	12 年 度	13 年 度	14 年 度	15 年 度	16 年 度
事前評価	評価実施年度の翌年度予算に、新たに予算計上しようとする研究課題について、予算要求前に、政策的な妥当性、期待される効果、技術的な達成可能性等の観点から着手すべきかどうかを判断する。	試行	実施 9機関 27課題	実施 9機関 26課題	実施	実施
中間評価	評価実施年度に予算計上して研究している継続研究課題について、これまでの進捗状況や目標達成可能性、研究を取り巻く状況の変化等の観点から、引き続き研究を続けることの適否を判断する。		試行	一部 実施	実施	実施
事後評価	評価実施年度の前年度に研究期間が終了した研究課題について、政策への貢献度、目標の達成度、研究の成果等の観点から研究結果を評価し、次期研究計画の策定等に活用する。			試行	実施	実施

評価は、秋田県試験研究開発評価チーム（以下「評価チーム」という。）によって行われ、その構成員は次のとおりである。

- ① 内部の委員（学術振興課政策監、関係課室長等）
- ② 試験研究機関の研究分野に関連する外部の有識者（一般ユーザー等）
- ③ 試験研究機関の研究分野に関連する外部の専門家（大学・独立行政法人の研究者等）

なお、評価チームの事務局は学術振興課に置かれている。

評価は、大きく政策的妥当性、研究開発効果、技術的達成可能性について内部委員、外部有識者、外部専門家によってそれぞれ評価し得る項目について、主観的、定性的に評価を行ったうえで、点数化し、総合評価される。

表2-8 各評価者の評価し得る項目

	評 価 項 目	内部委員	外部有識者	外部専門家
政策的妥当性	政策への適合性	○		
	公共性・公益性	○	○	○
	民間セクターでの実現困難性	○	○	○
研究開発効果	経済効果	○	○	○
	県民生活上の効果	○	○	○
	費用対効果	○	○	○
	利用可能性、応用可能性	○	○	○
	技術の性能		○	○
	新規性・革新性・独創性・先行性		○	○
	技術移転・普及に関するリスク		○	○
技術的達成可能性	到達技術水準に関するリスク			○
	周辺・援用技術に関するリスク			○
	目標設定とブレークスルーポイント		○	○

## (2) 平成14年度事前評価の評価結果

平成14年度に実施した事前評価の評価結果（表2-9参照）によれば、技術的達成可能性について、最大値100、最小値53と他の項目に比し大きな幅が見られる。中間評価及び事後評価は、A、B、C、Dによる評価ではあるが、当初から困難な課題に挑戦したときの達成度と実現可能性の高い課題を実施したときの達成度に、差異は設けていない。今後、課題評価にあたって留意すべき項目といえる。

平成14年度に評価した課題として県のホームページで公表されている課題は25件であるが、評価は26件実施されている。公表された課題が1課題少ないのは、予算査定時に評価チームに実施と判定されたものの予算が付されなかったことから、試験研究機関が自ら課題を取り下げたことによるものである。事前評価は翌年度予算に新たに予算計上するものについて実施するものであるが、評価が実施と判定されたからといって、来年度の予算措置に結びつくものではない。

また、平成16年度から執行される予算は部局別となり、研究予算を一元化して管理する体制とはなっていないことから、評価時の予算要求が各部局の他の予算との関連で削減される可能性もある。

表2-9 評価結果

	政策的妥当性	研究開発効果	技術的達成可能性	総合評価
平均	74.32	69.88	73.92	72.44
中央値（メジアン）※	75	69	70	73
最頻値（モード）	75	77	67	73
最小	63	51	53	57
最大	90	83	100	83

※中央値（メジアン）：データを小さい順（大きい順）に並べたときときの中央の値

### (3) 研究成果との関連

事前評価にあたっては研究計画提案書が提出され、評価を受けることとなる。研究計画提案書では、県の施策との位置づけが明示され、研究計画と到達目標が記載されている。到達目標については具体的に成果を示しているものと示していないものが認められる。県の施策目標が数値で示されているにもかかわらず、その関連性が明確でないものも認められる。また、試験研究機関の設置目的のほとんどは、業界の振興を目的としているものの研究成果がどのように業界に普及され（普及率が一指標となる）、業界の振興をもたらすかにつき因果関係を明らかにしたものは認められない。

研究成果の指標を設定する場合、数値の把握が容易なものを成果指標とすると研究課題との関係が薄くなりがちである。指標設定に当たっては、研究課題に十分に対応したものを創出する必要があるが、そのような指標も認められなかった。

具体例として、任意に3点を抽出して成果との関連性を見ると次のようである。

#### ① 成果の数値はあるものの達成困難と思われるもの

評価種類	事前評価
機関名	総合食品研究所
課題名	小規模食品工場向けの高度加工技術の開発
政策名	豊かな自然と調和した個性あふれる農林水産業の振興
施策名	地域農業との連携強化による秋田らしい食品産業の振興
施策目標名	新製品開発累積件数
最終到達目標	1) プログラム加熱法を導入したジュール加熱技術を完成させる。本技術により、玄米の早炊、豆腐のゲル強度増強、難消化性デンプン製品の製造が可能になる実用レベルの装置として処理量100～300kg/hで300万円以下を想定する。 2) 高機能発芽玄米製品を開発する。有効成分であるギャバ含量が従来品の1.5倍で賞味期限は2倍以上を目標とする。



<p>研究開発効果</p>	<p>○経済効果、県民生活上の効果</p> <p>普及導入先として、豆腐製造業（業界出荷額30億円）、製粉業（同8億円）、総菜加工業（同）、乳製品製造業（同70億円）などが、見込まれる。このうち、当該技術の普及率として最小5%、最大15%と推定（根拠：豆腐用ジュール加熱技術の普及率が約10%）すると、平均出荷額で22.8億円に相当する製品の製造加工にプログラム加熱技術が使用されるものと計算される。</p> <p>従来法に替わり、プログラム加熱法によって導入することによって得られる利益（製品売上増、工程合理化、エネルギーコスト削減）は約3億円／年と推計される（根拠：豆腐用ジュール装置導入の実績では粗付加率14.5%、売上増、工程合理化、省エネ効果の合算が従来比1.03であるので、<math>22.8 \times 0.145 \times 1.03 = 3.4</math>億円）。発芽玄米製品の本県での出荷額は過去数年の短期間で約2億円（平成13年）に達するまでに成長している。</p> <p>○費用対効果</p> <p>1) プログラム加熱技術の完成による効果</p> <p>装置の耐用年数を9年とすれば、企業利益は27億円（3億円×9年）である。</p> <p>2) 高機能発芽玄米の完成による効果</p> <p>本県における発芽玄米の出荷額伸長率は前年比約50%である。従って、高機能発芽玄米が市場に出る平成19年の予想出荷額は約22.5億円であり、このうち高機能発芽玄米が20%を占めるとすると約4.5億円の出荷額となる。</p> <p>3) 全体の費用対効果は、研究開発費が3ヵ年で300万円であるので、<math>(27億円 + 4.5億円) \div 300万円 = 1050</math>倍。ただし高機能発芽玄米の出荷額は平成19年のみ計上。</p>
<p>予算</p>	<p>300万円（総額）</p>
<p>評価結果</p>	<p>A：優先実施</p>

（課題）

当研究課題については、研究開発効果として、定量的な経済効果を記載している点は高く評価できるものの、次の疑問が残る。

ア 経済開発効果としての数値は普及率100%として計算している。最大理想数値である旨を記載しなければ、評価に誤解を生ずるおそれがある。

イ 粗付加率をもって利益を計算しているものの、粗付加率がどのような概念であるか不明である。

ウ 3%ポイント利益増に貢献するとあるが、売上増加は考慮されていない。

エ 費用対効果の検討でプログラム加熱法は利益、高機能発芽玄米は売上（＝出荷額）を加算した上で、費用と対比している。利益と売上は概念が異なり、これを加算して費用と対比しても意味ある数値とはならない。