

以上、研究完成後の普及活動を通じて経済的効果が生じたときも、比較すべき指標となっていない。今後、成果指標となり得る評価基準を整備する必要がある。

② 経済的効果をうたいながら、数値記載がないもの

評価種類	中間評価
機関名	森林技術センター
課題名	ニュータイプきのこ資源の利用と生産技術の開発
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	豊富な森林資源の循環利用による林業の推進
施策目標名	林業技術の開発促進
最終到達目標	山林農家の現金収入の増大を図ることを目的に、独自性の高い新しいキノコ品種の作出とともに、コストの極力かからない栽培方法の開発
効果	全国に先駆けての栽培開発であり、高収益をあげる新規キノコの主産地になることによって、農林所得の向上につながり経済的効果も大きい。
予算	一般 6,145千円、国庫5,812千円、その他17千円 計11,974千円（総額）
評価結果	B：継続

(課題)

「あきた21総合計画」において戦略作目（きのこ類を含む）の総販売額の目標値が示されているが、この研究結果によりどの程度総販売額に寄与するかが示されていない。

さらに、きのこの生産は、国の補助事業として他県でも実施されている事業である。秋田県においても県産きのこ生産振興対策事業として平成14年度において195百万円の補助が行われている。当研究によるきのこの生産も菌床栽培によるものもあり、研究目標が達成し得たとしても生産に結びつけるためには、菌床設備培養設備の整備及び選別設備の整備等について、さらなる補助金出費が予測される。

最終的な成果は特用林産物生産量、すなわち、きのこの生産量の増加であり、これによる林産農家の所得の向上のはずである。この研究計画提案書からは、どのようにしてきのこの生産量が増加するか、またその生産量の増加の数量が明示されていない。きのこについては輸入及び国内大手企業との厳しい競合が予測され、「安くておいしい」かまたは「高くて医事効果がある」に消費が二極化する中で、研究成果が価格競争、市場競争にどのように対処し得ているかの記述は見られない。

「全国に先駆けての栽培開発」であることをもって「農林所得の向上につながり経済的効果も大きい」と言える根拠の記載はない。少なくともウルグアイラウンド対策事業として行われたきのこ生産への補助事業が、現在どのような結果をもたらしているかの現況把握を踏まえたうえで、経済的効果を数値として示すべきである。

(参考) 平成14年度継続事業に係る事業評価

事業コード	事業名	14年度事業費	事業種類	施策名	施策目標名
N540604	県産きのこ生産振興対策事業 (特用林産振興対策事業)	195,944千円	補助	豊富な森林資源の循環利用による林業の推進	特用林産物生産量

評価：必要性A、全体妥当性A 有効性、効率性の記載は空白

(参考) あきた21総合計画

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	消費者に安心と満足を届ける生産・販売体制の構築			
施策目標	安全・安心を基軸とする県産農産物の流通・販売戦略の転換			
	戦略作目（きのこ類を含む） の総販売額	現状（13年） 475億円	平成17年 680億円	平成22年 872億円

③ 数値目標の記載はあるものの仮定であるもの

評価種類	中間評価
機関名	工業技術センター
課題名	インターフェースを考慮した歩行支援機器の開発と評価
政策名	産業の技術力・競争力の源となる科学技術基盤の形成
施策名	科学技術を支える産・学・官それぞれの機能強化
施策目標名	年間特許出願件数
最終到達目標	超高齢社会に対応するためには、高齢者の自立が重要であり、自立を促すための機器が必要とされる。ただし、高齢者の自立支援用機器においては、何もかも機械が代わってくれるのではなく、機能低下した身体特性を配慮し、足りない部分だけを機械が補助するパワーアシストの考え方が重要となる。 本研究では、高齢者の自立と活動の場を拡張し、社会参加を円滑に実現するための機器として歩行支援用機器の実用化を目指す。
研究開発効果	経済産業省の福祉用具市場規模調査（全国）によると1995年度8,641億円、1997年度1兆409億円、1998年度1兆785億円（対前年度比3.6%増）と、堅調な伸びを示している。3～4%/年の成長と仮定すると5年後の2005年度の福祉用具市場規模は、約1兆3,260億円～1兆4,200億円と推定される。本事業の中核研究において対象とする機器は、主として移動支援機器であることから、現状の高齢者福祉施策を基盤として、3～4%/年の成長と仮定すると5年後の2005年度の移動新機器の市場規模（全国）は、390億円～420億円と推定される。よって、本事業成果が技術移転され、他県にさがけて福祉関連製品が製品化、商品化された場合、全国市場規模の約1%/社を占めるとすると、2005年度の移動支援機器に関しては、約3億円～4億円/社の市場が見込まれる。
予算	B：：継続

(課題)

研究開発効果として、“商品化された場合、全国市場規模の約1%／社を占めるとすると、2005年度の移動支援器に関しては、約3億円～4億円／社の市場が見込まれる”との記載がある。これは秋田県の企業1社が約3億円～4億円の販売高を占められるというものではなく、1社の市場占有率が1%としたときのまったくの仮定計算を示しているにすぎない。研究開発効果は仮定計算ではなく、この研究によって秋田県の産業競争力が全国でどのような地位を占めることになるのか等を検討し、目標を設定すべきである。

4 生産事業と原価計算

畜産試験場は比内鶏、牛の精液等の生産・販売を、水産振興センターはマダイ、ヒラメ等の稚魚の種苗生産・販売事業を実施している（「添付資料 V生産高、販売高推移」参照）。

研究費用と生産事業費用は、予算を策定する上では区分されているものの実際に発生した費用につき、それぞれ分離して費用を把握することはしていない。県の総合計画では、比内鶏の生産増強、つくり育てる漁業の推進がうたわれており、生産量の増加に対応して賃金等の費用の増加が見込まれるが、生産事業費を区分して把握できないとシーリング予算のもとで、研究費等が圧迫されるおそれがある。また、自助努力としての成果を把握する上でも原価計算は必要である。

表2-10 畜産試験場 一般財源負担分試験研究費の推移（決算数値による）

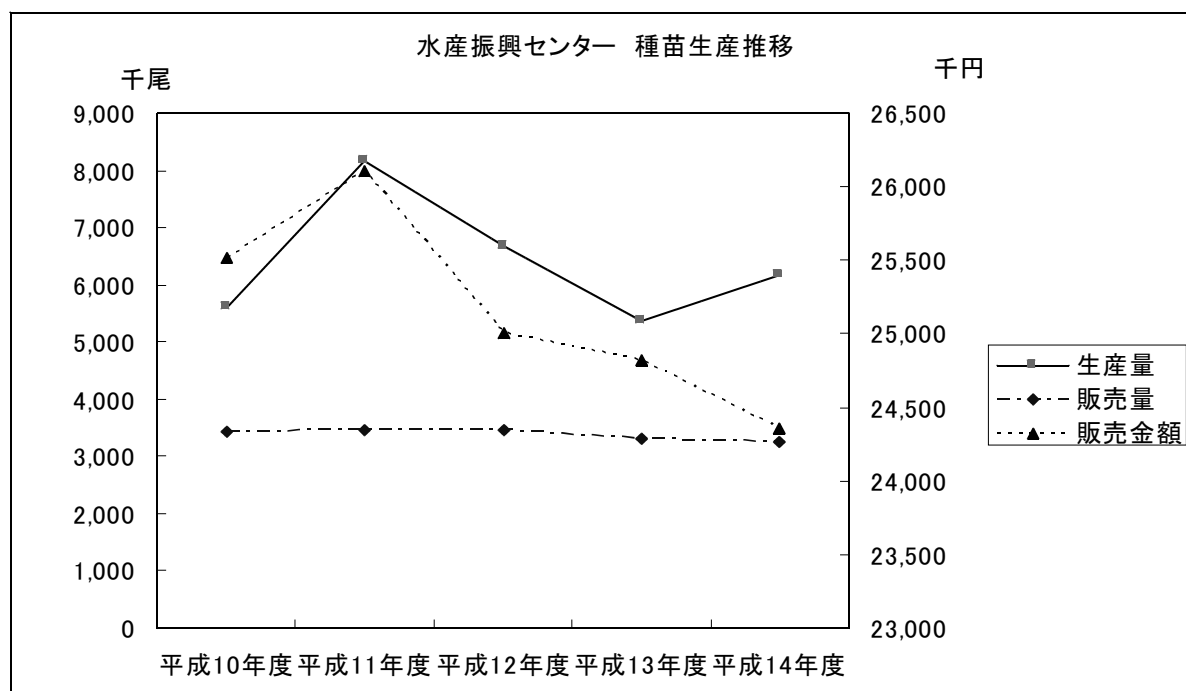
（単位：千円）

	H10年度	H11年度	H12年度	H13年度	H14年度
試験研究費 A	104,161	93,098	92,471	91,402	94,302
収入 B					
畜産試験場手数料	375	0	0	324	138
財産受払収入：畜産試験場分	79,480	80,294	76,861	76,681	79,410
国庫補助事業 C	1,200	1,200	1,200	1,200	2,767
計 B + C = D	81,056	81,494	78,061	78,206	82,315
差引：県一般財源試験研究費分A-D	23,105	11,604	14,409	13,196	11,987
趨勢比	100.0%	50.2%	62.4%	57.1%	51.9%

(参考) あきた 2 1 総合計画施策：資源を守り生かす漁業の推進

施策目標	単位	年	現状	平成17年	平成22年
つくり育てる漁業の推進 (ハタハタ、マダイ、ヒラメ、アユの4種)	トン	13	2,081	3,080	4,650
漁業生産基盤の計画的整備 (漁業就業者1人あたりの漁業収入)	千円	13	3,743	4,135	4,586

図2-4 マダイ、ヒラメ、アユ、ガザミ、クロソイの種苗生産量、販売量、販売金額の推移



5 成果の把握（普及現況）

農業関係では、「あきた 2 1 総合計画」、「新世紀あきたの農業・農村ビジョン」が策定されており、これらの早期実現に向け、効率的・実用的な試験研究を目指している。個々の試験研究課題は研究目標達成のための具体的手法や、短期、中期、長期の各期間ごとの達成目標が明示される。

各試験研究機関では、確立された試験研究成果を実用化させるため、農業改良普及センター、農協、普及員、営農指導員、認定農業者等に情報提供や技術指導を実施したり、直接、農業者を対象とした講習会を開催することで、現場農業者に対して有用な技術を迅速に普及させている。

また、この一環として、農業試験場、果樹試験場、畜産試験場及び総合食品研究所においては、前年度の研究成果の中から、「農家へ普及できる事項」と、関係者が「参考として利用できる事項」に分類し、「実用化できる試験研究成果」として毎年公表している。

県の試験研究機関は各々、担当する産業の振興を目的としており、研究の成果は単に研究結果の公表に止まらず、各業界に研究成果の移転及び普及によって初めてその成果が見られるものである。

畜産試験場では、発表された研究報告（成果）のうち、実践されている事例報告がなされており（表2-11参照）、その中には、アンケート結果、普及数、普及率等の各種数値を用いて成果の記載がされている例もあった。全ての研究課題について、普及の度合、それによる成果の把握が必要である。

表2-11 実践された研究課題

	分野	課題名	研究期間	普及の数値記載の有無	普及の現況（数値）記載
1	飼料	堆肥の施用量がサイレージ用トウモロコシの収量並びに硝酸体窒素含有量に及ぼす影響	H元～H2	無	無
2		牧草及び飼料作物の品種選定試験	H元～H2	有	アンケート結果による認知率45%
3		重粘土状における牧草の高位生産体制－施肥の施用効果－	H元～H3	無	無
4	乳牛	地域飼料をベースとした混合飼料による乳牛飼養試験	S62～H2	有	普及率（規模別に多数記載あり）
5		高品質牛乳の生産管理技術の確立試験	H3～H5	無	無
6		乳成分向上のための飼料給与改善試験	H7～H9	無	無
7		屋外簡易施設での哺乳、哺育期における混合飼料給与が発育に及ぼす影響	H6	有	戸数
8	肉用牛	低コスト牛肉生産技術システム確立試験	H元～H5	無	無
9		肥育牛の出荷適期判明技術の開発試験	H2～H3	無	無
10		肉用牛における肥育期間短縮に関する試験	H4～H7	無	無
11		基幹種雄牛の系統間交配と生産性に関する試験	H6～H10	無	無
12	養豚	系統豚の組合せ試験	H元～H5	無	無
13	養鶏	比内交雑鶏の技術実証試験	H元～H4	無	無
14		秋田比内地鶏の冬季飼養試験	H4	無	無
15		ヤマドリ増殖性向上試験	H6～H7	無	無
16		特用家禽等の特産的素材開発試験	H9～H10	無	無
17		秋田比内地鶏雄雛の有効活用技術の確立	H11～H13	無	無
18	受精卵移植	牛受精卵移植の簡易化に関する試験	H4～H8	無	無
19		PCR法を用いた牛胚の雌雄生み分け	H9～H11	無	無

表2-12 研究期間別実用化数

研究期間	実用数	研究期間	実用数
昭和 62 年	1	平成 7 年	5
昭和 63 年	1	平成 8 年	3
平成 元年	7	平成 9 年	4
平成 2 年	8	平成 10 年	3
平成 3 年	6	平成 11 年	2
平成 4 年	7	平成 12 年	1
平成 5 年	5	平成 13 年	1
平成 6 年	5	計	59

Ⅲ 成果目標の設定と責任の明確化

1 成果目標の設定

あらゆる組織にはその目的があり、組織目的を達成するためには、組織の構成員が理解でき行動の規範となる具体的な組織目標を設定し、組織目標の達成に向けて効率的に業務を遂行する必要がある。秋田県の公設試験研究機関の目的は、「表3-2 各試験研究機関の主な目的」に記載したとおりであるが、これらの目的を達成するための個々の試験研究活動内容等については、その結果得られる成果とそのために要するコストを明確にし、県民に対する貢献度を自ら積極的に説明することが要求されてきており、県の総合計画に示されている施策及び施策目標指標値に整合する中長期的・具体的な組織目標を定め、当該組織目標達成のために短期的目標を設定し、試験研究活動等を計画的・効率的に遂行することが求められている。

試験研究活動についてはその数値目標の設定にあたり、発表論文数や技術移転数などを採用する機関が多いが（「表3-4 各試験研究機関の研究成果の計数的把握方法及び研究によって期待される成果量」参照）、これらは①県の総合計画に示されている施策目標指標値と直接的に関連づけることが困難であり（「表3-6 県の施策と研究あるいは普及活動における成果との関連づけ」参照）、また、②試験研究活動の結果を示すものであり、試験研究活動の結果得られた成果（その試験研究の成功によりどれだけの受益者に対してどれだけの貢献度があつたか）を示すものではないため組織目標として適切とはいえない。各試験研究機関は県の総合計画に示されている施策と整合性のある成果目標値を設定し、その成果を獲得するためにはどれだけのコストが必要となるのかを対比して示し、試験研究の有用性（成果量の大きさ）と効率性（一定のコストでより大きな成果量）を説明する必要がある。

試験研究機関によっては県の総合計画に示されている施策目標指標値と直接的に関連づけられる成果目標値を設定することが困難な場合もあるが、その場合であっても施策目標指標値と整合する成果目標値を設定することが必要である。成果目標値を設定する際には、受益対象者とその数を明確にし、受益対象者全員に対してどれくらいの成果量が期待できるのかという観点から適切な目標値を選定し、試験研究活動等の有用性を成果量として測定可能な数値とする必要がある。なお、企業の売上・利益の増大、経済効果等、その数値の把握が困難なものについては、施策目標達成に密接に関連する活動に焦点を当て、その活動量を成果目標値とする等の工夫が求められる。

また、その成果量を達成するためにどれだけのコストが必要となるのかを予定行政コスト計算書によって明らかにし、試験研究活動等の効率性を測定することも必要である。試験研究活動等の有用性と効率性を測定することにより、試験研究活動等の順序づけが可能となり、試験研究テーマの選定を合理的に行うことができるようになると考えられる。

これにより、試験研究の重要度にかかわらず実施されがちであった一律的な研究経費の削減や

試験研究期間の設定から、試験研究の重要度に応じた研究経費の割り当てや試験研究期間の設定が可能になり、県民への貢献度合いの高い試験研究分野に予算が重点的に配分されることが期待できる。

2 研究成果量の測定方法と研究の評価方法

研究成果量は試験研究機関の目的に応じて適切なものを設定する必要がある。したがって、一律的な成果量の測定方法を示すことはできないが、産業の振興を目的とする試験研究機関の成果量としては「県内純付加価値」を設定することが考えられる。「県内純付加価値」を成果量として設定した場合の研究の評価方法試案は以下のとおりである。

<前提>

研究の採択基準（事前の研究評価）は次の順位による。

- ① 成果量（成果量3百万円以上の研究を採択する。）
- ② 成果量率（成果量率10%以上のものを採択する。）
- ③ 研究の成功確率（研究の成功確率60%以上のものを採択する。）

表3-1 研究成果量による採択の可否

（単位：百万円）

	項 目	研 究 A	研 究 B	研 究 C
①	研究が成功した場合に期待される 県内純付加価値の現在価値	50	40	30
②	研究が成功する確率（%）	70	80	90
③	研究が成功する確率を考慮した県 内純付加価値の現在価値 （③＝①×②）	35	32	27
④	研究費総額の現在価値	40	30	20
⑤	期待される成果量 （⑤＝③－④）	△5	2	7
⑥	成果量率（%） （⑥＝⑤÷④×100）	△12.5	6.7	35
⑦	採択の可否	不可	不可	可
⑧	⑦の理由	期待される成果量 がマイナスである。	期待される成果量 が採択基準の3百万 円を下回っている。	採択基準の全てを 満たしている。

	項 目	研 究 D	研 究 E	研 究 F
①	研究が成功した場合に期待される 県内純付加価値の現在価値	60	40	30
②	研究が成功する確率 (%)	40	60	80
③	研究が成功する確率を考慮した 県内純付加価値の現在価値 (③=①×②)	24	24	24
④	研究費総額の現在価値	20	20	20
⑤	期待される成果量 (⑤=③-④)	4	4	4
⑥	成果量率 (%) (⑥=⑤÷④×100)	20	20	20
⑦	採択の可否	不可	可	可
⑧	⑦の理由	研究の成功確率が 60%未満である。	採択基準の全てを 満たしている。	採択基準の全てを 満たしている。

研究Cの成果量が最も大きいため、「①成果量」の採択基準により研究Cを最優先し、研究Fの成功確率は研究Eの成功確率よりも高いため、「③研究の成功確率」の採択基準により研究Fを優先して採択する。

3 責任の明確化

試験研究機関の役職員は目標達成に対して責任を負っていることを明確にし、毎年度達成された成果と実際行政コスト計算を実施して目標値と比較し、その結果を役職員の評価に反映させることにより、役職員の行動を目標達成に向けて動機づけることが必要である。ただし、試験研究の結果が失敗に終わった場合には、その理由に関する合理的説明があれば適切な評価がなされるように手当てしておく必要がある。