

# 地方独立行政法人青森県産業技術センター

平成29年度 業務実績報告書



あおもりの未来、技術でサポート

平成30年6月



# 目 次

<b>□ 法人の概要</b>	<b>1</b>
1. 基本的情報	1
2. 組織・人員情報	2
3. 外部有識者による審議機関情報	3
<b>□ 全体評価（全体的実施状況）</b>	<b>4</b>
<b>□ 項目別実施状況</b>	<b>7</b>
1. 県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置（本県産業の未来を支える試験・研究開発の推進と成果の移転・普及）	7
業務の実績および計画の進捗状況	7
特記事項・大項目評価（大項目の進捗状況）	47
2. 県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置（産業活動への総合的な支援）	49
業務の実績および計画の進捗状況	49
特記事項・大項目評価（大項目の進捗状況）	58
3. 県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置（試験・研究開発の取組状況等の情報発信）	60
業務の実績および計画の進捗状況	60
特記事項・大項目評価（大項目の進捗状況）	63
4. 県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置（緊急事態への迅速な対応）	64
業務の実績および計画の進捗状況	64
特記事項・大項目評価（大項目の進捗状況）	65
5. 業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するためとるべき措置	66
業務の実績および計画の進捗状況	66
特記事項・大項目評価（大項目の進捗状況）	73
6. 財務内容の改善に関する目標を達成するためとるべき措置	75
業務の実績および計画の進捗状況	75
特記事項・大項目評価（大項目の進捗状況）	78
7. その他業務運営に関する重要目標を達成するためとるべき措置	79
業務の実績および計画の進捗状況	79
特記事項・大項目評価（大項目の進捗状況）	82

□ 法人の概要

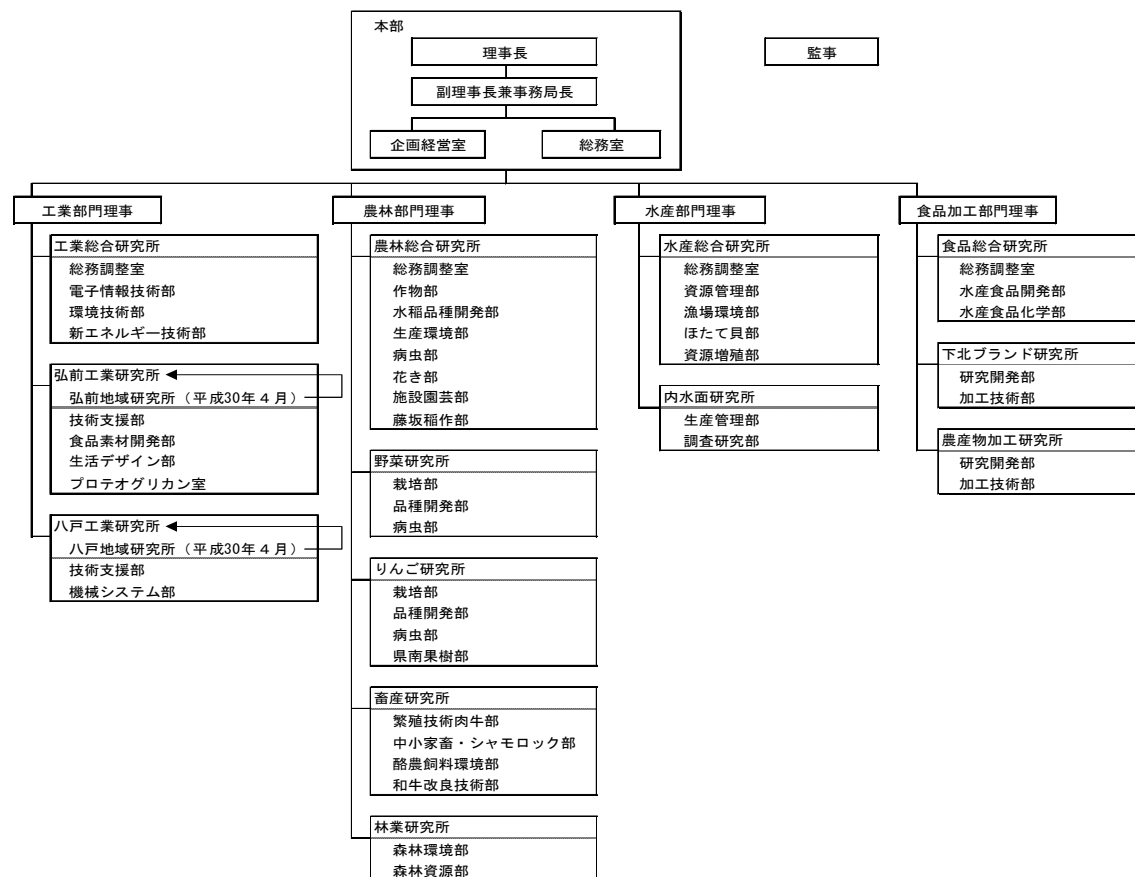
1. 基本的情報

法人名	地方独立行政法人青森県産業技術センター	
所在地	青森県産業技術センター本部	黒石市田中82-9
	同 工業総合研究所	青森市大字野木字山口221-10
	同 弘前地域研究所 (平成30年4月1日に弘前工業研究所に改称)	弘前市扇町1丁目1-8
	同 同 生活デザイン部	青森市第二問屋町4丁目11-6
	同 八戸地域研究所 (平成30年4月1日に八戸工業研究所に改称)	八戸市北インター工業団地1丁目4-43
	同 農林総合研究所	黒石市田中82-9
	同 同 藤坂稲作部	十和田市大字相坂字相坂183-1
	同 野菜研究所	上北郡六戸町大字犬落瀬字柳沢91
	同 りんご研究所	黒石市大字牡丹平字福民24
	同 同 県南果樹部	三戸郡五戸町大字扇田字長下タ2
	同 畜産研究所	上北郡野辺地町字枇杷野51
	同 同 和牛改良技術部	つがる市森田町森田月見野558
	同 林業研究所	東津軽郡平内町大字小湊字新道46-56
	同 水産総合研究所	東津軽郡平内町大字茂浦字月泊10
	同 内水面研究所	十和田市大字相坂字白上344-10
	同 食品総合研究所	八戸市築港街2丁目10
	同 下北ブランド研究所	むつ市大畑町上野154
	同 農産物加工研究所	上北郡六戸町大字犬落瀬字柳沢91
設立団体	青森県	
設立年月日	平成21年4月1日	
沿革	<p>平成21年4月1日 青森県が地方独立行政法人青森県産業技術センターを設立</p> <p>平成22年4月1日 農林総合研究所花き部を青森市合子沢から黒石市田中に移転 農林総合研究所植物工場プロジェクトチームを設置</p> <p>平成23年3月28日 工業総合研究所を青森市問屋町から青森市野木字山口に移転</p> <p>平成23年4月1日 農林総合研究所水稻栽培部と転作作物部を作物部に統合</p> <p>平成24年3月31日 畜産研究所和牛改良資源部を廃止</p> <p>平成24年4月1日 八戸地域研究所エレクトロニクス部を機械システム部に統合 農林総合研究所の植物工場プロジェクトチーム機能を含めて施設園芸部を新設</p> <p>平成25年10月1日 弘前地域研究所にプロテオグリカンプロジェクトチームを設置</p> <p>平成26年4月1日 工業総合研究所ものづくり技術部を電子情報技術部に改称</p> <p>平成27年4月1日 弘前地域研究所及び八戸地域研究所の分析技術部を技術支援部に改称 弘前地域研究所の生命科学部を食品素材開発部に改称 弘前地域研究所のバイオテクノロジー部をプロテオグリカンプロジェクトチーム機能も含めたプロテオグリカン室に改組 弘前地域研究所の生活技術部を生活デザイン部に改称 (林業研究所の木材加工部 (青森市問屋町) を弘前地域研究所生活デザイン部に移管) 林業研究所の木材加工部に森林環境部の業務の一部を移管し、森林資源部に改組</p>	

	平成27年 7月 1日 平成27年10月30日 平成30年 3月20日 平成30年 4月 1日	弘前地域研究所を弘前市袋町から弘前市扇町に移転 漁業試験船「開運丸」の竣工 工業総合研究所 I o T 開発支援棟の竣工 弘前地域研究所を弘前工業研究所に、八戸地域研究所を八戸工業研究所に改称
法人の目的	地方独立行政法人青森県産業技術センターは、工業、農林畜産業、水産業及び食品加工（以下「産業」）に関する試験研究及び調査並びにそれらの成果の普及を行うとともに、産業に関する技術支援を行うことにより、地域産業の活性化を図り、もって青森県における産業の振興及び経済の発展に寄与することを目的とする。	
法人の業務	(1) 産業に関する試験研究及び調査並びにそれらの成果の普及に関すること。 (2) 産業に関する技術支援に関すること。 (3) 依頼試験等及び機械の貸付けに関すること。 (4) 上記 (1)～(3)に掲げる業務に附帯する業務に関すること。	
資本金	9, 479, 810, 000円（前年度末からの増減なし、全額青森県出資）	

## 2. 組織・人員情報

### (1) 組織 (平成30年4月1日)



## (2) 役員

役職名	定数	氏名	任期	職業等	備考
理事長	1	渋谷 義仁	平成29年4月1日～平成31年3月31日		
副理事長	1	小野 正人	平成29年4月1日～平成31年3月31日	本部事務局長兼務	
理事	5以内	奈良岡 哲志	平成29年4月1日～平成31年3月31日	工業総合研究所長兼務	
		津川 秀仁	平成29年4月1日～平成31年3月31日	農林総合研究所長兼務	
		野呂 恭成	平成29年4月1日～平成31年3月31日	水産総合研究所長兼務	
		川村 俊一	平成29年4月1日～平成31年3月31日	食品総合研究所長兼務	
監事	2以内	鈴木 崇大	平成29年4月1日～平成31年3月31日	公認会計士・税理士	
		瓜田 文宏	平成29年4月1日～平成31年3月31日	税理士	

## (3) 職員数

区分		H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	増減の主な理由	備考
プロパー職員	副理事長							1	1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プロパー職員の新採用</li> <li>・退職者の不補充</li> <li>・再雇用者の辞退</li> <li>・県派遣職員の引上げ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人数は各年度4月1日現在</li> <li>・日々雇用職員は除く</li> <li>・正職員でハーフタイム勤務の再雇用職員は、1人当たり0.5人に換算</li> </ul>
	理事	5	5	5	5	5	5	4	4	4		
	一般職員	73	68	63	70	75	83	179	180	170		
	再雇用職員	8.5	9	12	10.5	9	9.5	8.5	10	18		
県派遣職員		290	284	280	267	258	251	156	151	149		
小計		376.5	366	360	352.5	347	348.5	348.5	346	342		
非常勤職員等		78	87	113	87	86	90	100	102	111		
合計		454.5	453	473	439.5	433	438.5	448.5	448	453		

※平成29年度の常勤職員の平均年齢：45.7歳

## 3. 外部有識者による審議機関情報

機関の名称	区分	氏名	任期	職業等
研究諮問委員会	会長	小山内 良一	平成29年5月17日～平成31年3月31日	豊産管理株式会社 顧問
	委員	内山 大史	平成29年5月22日～平成31年3月31日	国立大学法人弘前大学 研究・イノベーション推進機構 教授
	委員	関 秀 廣	平成29年5月17日～平成31年3月31日	八戸工業大学 工学部 電気電子システム学科 教授
	委員	中川 一 徹	平成29年5月18日～平成31年3月31日	青森中央学院大学 地域マネジメント研究所 客員研究員
	委員	永 澤 量	平成29年5月17日～平成31年3月31日	青森県内水面漁場管理委員会 委員
	委員	加藤 哲也	平成29年5月25日～平成31年3月31日	青森県よろず支援拠点 チーフコーディネーター
	委員	林 博 美	平成29年5月18日～平成31年3月31日	NPO法人青森県消費者協会 青森県消費生活センター 次長

## □ 全体評価（全体的実施状況）

### 全体概要

- ・平成29年度の業務実績報告における全体の54の小項目（評価対象は予算、短期借入金の限度額等5項目を除く49項目）を報告する。
- ・全体的な実施状況は下表のとおりであり、年度計画を上回って実施しているS評価が8項目（16%）、年度計画を十分に実施しているA評価が41項目（84%）、年度計画を十分には実施していないB評価と年度計画を実施していないC評価は無かった。
- ・すべての項目をS評価またはA評価と判定したことから、平成29年度の業務は計画どおりに実施したと判断した。

### 1 県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置 （本県産業の未来を支える試験・研究開発の推進と成果の移転・普及）

- ・本県産業の持続的な発展を支えるため、本県の産業振興における重要性や緊急性・波及効果の大きさ及び生産者や関係団体等との情報交換等を通じて把握したニーズ等を踏まえて設定した「試験・研究開発の推進事項」に基づき、145課題を重点的に取り組んだ。
- ・地域の農水産物を用いた商品開発として、りんごの未熟果を用いたポリフェノールが豊富に含まれたシードル、赤肉系りんごの花エキス、幼果エキス及びプロテオグリカン（以下、「PG」という）を配合したクリーム、スキンローションと幼果の乾燥物及びPGを配合した錠剤、PGを配合したせっけん、地元の米を用いた地酒を造りたいという酒造会社、農業者の声を形にした水稲品種「吟烏帽子」の品種登録出願とこの品種を用いた日本酒、燃焼効率を高めた高性能な薪ストーブ、ロボットの関節を1軸から4軸までモーター制御できる専用回路の構築などについては、生産事業者とセンターが連携しながら、商品の試作・改良を進めた結果、生産事業者の計画、想定より早く技術開発が進み、商品化の実現もしくは実現の目処をつけることができた。  
ぶどう「スチューベン」の果皮やごぼうの皮等とPGの相乗効果により、培養細胞の炎症に関与する遺伝子の発現が抑制されることを明らかにしたほか、PG抽出残渣の鮭鼻軟骨から保湿効果や細胞増殖促進効果を高めた改変PGを製造するなど、PGに関連して5件の技術や物質を特許出願した。  
黒毛和種種雄候補牛及び後代検定用肥育牛を飼育管理し、発育等の直接検定と産子の肉質を調査する後代検定を4頭の種雄牛について行ったところ、「春待白清」が基幹種雄牛の指定基準を満たし、本県10頭目の基幹種雄牛として指定を受けた。  
ニホンウナギの北限域である小川原湖において、天然シラスウナギの来遊と親魚産卵回遊が確認され、再生産サイクルの一端が示された。この知見は、全国内水面漁場管理委員会連合会により、ウナギの漁獲規制の科学的根拠として採用され、全国規模でのウナギ資源保護を推進するための動機づけとなった。  
キアンコウ刺網の目合拡大、ミズダコ籠への小ダコ脱出口の取付けが、漁家収入を維持しながら資源保護できることを実証し、この結果をそれぞれの資源管理協議会で発表した結果、漁業の現場への技術普及が進んだ。  
黒にんにくのシクロアリン(GA)、S-アシルシステイン(SAC)、 $\gamma$ -アミノ酪酸(GABA)の3成分の一斉分析法を確立し、新たな製品規格基準を設定した。この製品規格基準により、黒にんにく国際会議では「黒にんにく国際会議推奨商品認定制度」の運用を開始し、本県産黒にんにくの品質・信頼度向上に大きく貢献した。  
これらについては、年度計画どおりの研究成果だけでなく、生産現場での活用成果も得られたことから「年度計画を上回って実施した」と判断してS評価とした。
- ・部門間連携による試験・研究開発については、工業部門、農林部門が連携したPGを応用した新たな家畜繁殖技術、りんごのDNAマーカーの開発、工業部門と食品加工部門が連携したPGのカプセル化技術など、各部門の技術を結集したほか、企業との共同でりんごの未熟果を用いたシードルや酒造好適米「吟烏帽子」を用いた日本酒の開発を進めるなど、効率的に研究成果を得た。
- ・生産現場の要望に応じて、研究員が現場の抱える課題を解決する「現場解決型ドクター制度」については、「雪付着対応型LED信号機の評価方法」、「寒冷地対応型門扉の構造とセキュリティ強化」、「いちご高設ベンチ管理方法」、「休耕田を利用したそばの安定生産」等31件の課題に対応した。
- ・試験・研究開発の成果・技術は、ホームページへの掲載、報告書・成績書の発行、現地実証ほの設置等により提供した。特に、農林水産分野においては、112件の情報を「普及する技術」、「指導参考資料」、「農業関係資料」等として提供しており、数値目標達成率は165%となった。また、試験・研究開発の成果を活用した商品づくりを生産事業者と一緒に進めた結果、五所川原産の果肉まで赤いりんご品種「御所川原」の低温真空乾燥した摘花を固液抽出した「りんご花水」をフレグランス成分として、PGを保湿成分として配合したクリーム、スキンローション、マメ科の青い花「チョウマメ」に含まれる色素「デルフィニジン」のpH変化による色素の変化を抑えつつ濃縮したエキスなど、64件が商品化・実用化され、数値目標達成率は213%となった。

## 2 県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置（産業活動への総合的な支援）

- ・ 依頼試験・分析・調査は、農産物加工研究所の黒にんにく等に含まれる有用成分「s-アリルシステイン」、「シクロアリン」など8項目を追加して150項目で、設備利用・機器貸出は、八戸地域研究所のMicroFocusX線CTシステムなど8項目の増と機器の廃止による3項目の減により計146項目で実施した。この結果、依頼試験・分析は4,412件で目標達成率192%、設備利用・機器貸出は特需的な対応を除いて2,480件で目標達成率43%となり、設備利用・機器貸出は、自己評価でS評価の基準としている「200%」を超えた。
- ・ 研究目標の早期達成等のために、大学、金融機関、市町村等11機関と交わした連携協定に基づき、星薬科大学と「薬学的評価技術を活用した県産農林水産素材の機能性評価研究」、黒石市に対する水稻品種「ムツニシキ」、そば品種「牡丹そば」の栽培指導、水稻直播栽培研修会への講師派遣、岩手大学、県立保健大学の客員教員としての学生指導などを行った。
- ・ 牛の一卵性分離受精卵の生存胚率の向上に寄与するPG、PGの抽出残渣から製造した高保水ポリマー、低コストな二枚貝類の餌料などの特許、水稻品種「吟烏帽子」、基幹種雄牛「春待白清」などの知的財産・優良種苗の出願・認定は23件、目標達成率115%となった。
- ・ 新商品の開発や研究開発に取り組む事業者32件、事業者に対する指導助言に取り組む産業支援機関2件の計34件に対し、あおもり農商工連携助成事業費を助成した。また、6次産業化サポートセンターが受け付けた相談は延べ235件で、アドバイザー及び企画推進員が計画の策定や実現に向けた現地指導を行った。

## 3 県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置（試験・研究開発の取組状況等の情報発信）

- ・ センター主催の展示会「青森産技わくわくフェア」を青森市のイトーヨーカドーで6日間開催し、研究成果の展示や試食等により買い物客にも広くPRを行った。また、動画サイト「YouTube」で公開しているセンターの取組を紹介する動画は、研究員の熱意を紹介するものを4件作成・追加し、内容が古くなった7件を削除したことにより、合計158件となった。
- ・ ホームページに農業者が利用する県の「青森県農業情報サービスネットワーク」へのリンクの貼りつけ、漁業関係者が利用する「青森県海況気象情報総合提供システム（海ナビ@あおもり）」のホームページトップからの容易なアクセス、研究活動状況や公開デー等の動画を随時追加するなど、効果的な情報発信のためのターゲットに応じた効果的な情報発信方法の工夫をした。
- ・ 「海ナビ@あおもり」により、自動観測ブイによる水温、塩分、溶存酸素などの観測情報や気象情報、水温予測値などのリアルタイム配信のほか、各地の表面水温情報や関連トピックなど、陸奥湾に関する総合的な情報を発信した。このアクセス数は、平成26年度が135,558件、平成27年度が165,174件、平成28年度が182,220件、平成29年度が195,322件と年々増加している。

## 4 県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置（緊急事態への迅速な対応）

- ・ 県との「緊急時における業務連携に関する協定書」にある4項目に関して、県関係各課との対応方針等に関する情報交換、県が行う防疫机上演習、防疫実動演習への参加等、万全の体制をとった。
- ・ 松くい虫被害が疑われるマツ類についてDNA検査を実施し、深浦町広戸地区、追良瀬地区、風合瀬地区で36本の被害木を確認し県に報告するとともに、適時適確な防除方法などについて、県や関係機関に対し技術指導を行った。また、ナラ枯れ被害木は、深浦町で1,951本確認され、被害木の鑑定、防除対策について、県や関係機関と連携して取り組んだ。

## 5 業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

- ・ 理事会は5回開催し、平成28年度決算及び業務実施報告、目的積立金で行う事業の計画、平成30年度当初予算などの審議を行った。所長会議は4回開催し、各研究所の取組方針、目玉研究、第3期中期計画における研究推進事項などについて意見交換した。
- ・ 企画経営監会議と戦略プロジェクト検討委員会では、第3期中期計画で取り組む研究分野などについて検討し、センターとして戦略的に進める研究分野を検討した。
- ・ 利用歴のある生産事業者を対象に青森産技への満足度や要望等について、企業訪問、成果発表会、郵送アンケート調査を行った。回答は、4部門合計で317件あり（回収率75%）、青森産技の対応に対して「満足」、「ほぼ満足」の回答が212件（67%）、残りは「どちらでもない」が多く、「やや不満」、「不満」とする回答はほとんど無かった。また、利用歴のない企業等16社に対して、利用していない理由等の聞き取り調査を行ったところ、青森産技の業務内容、保有技術の周知不足、利用方法が分からないことが挙げられたことから、訪問時に持参したパンフレット等で業務、研究、支援の内容を説明した。



## 6 財務内容の改善に関する目標を達成するためとるべき措置

- ・グループウェアシステムやファイルサーバの利用で機器・設備や会議室の使用情報を共用化し、19機種の機器・設備、会議室・研修室等を共同利用した。また、スケールメリットを生かした一括発注など、運営経費の執行の効率化をより一層推進した。
- ・企業等からの受託研究費は35課題61,570千円、国の省庁や科学技術振興機構等で実施している公募型研究資金は30課題117,780千円であった。依頼試験手数料や設備使用料の自己収入約22,100千円、生産物収入は、生乳、牛の売却など約179,800千円であった。このうち、観賞用稲の種子代金は、平成26年度が1,999千円、27年度が3,484千円、28年度が3,980千円、29年度が4,029千円と年々増加している。
- ・剰余金のうち、目的積立金をりんご研究所の冷蔵施設冷却装置、工業総合研究所の紫外可視近赤外光自動絶対反射率測定装置の自己資金分13,932千円に充てた。残額のうち11,300千円は、平成30年度でサポートが終了するグループウェアシステムの更新に充てることとした。

## 7 その他業務運営に関する重要目標を達成するためとるべき措置

- ・地方独立行政法人法の改正に伴い、内部統制の強化を目的として、業務方法書と「役員及び職員の倫理指針及び行動指針」、「中期計画の策定及び評価に関する規程」、「内部統制の推進に関する規程」等、12の関連規程、要綱の改正、整備を行った。日々雇用を除く全ての職員を対象に、日本学術振興会が運用している「研究倫理e-ラーニング」等を用いて「研究活動上不正行為防止要領」に基づくコンプライアンスに関する研修を実施するとともに、不正行為を行わない旨の誓約書を提出させた。
- ・安全衛生管理規程に基づき、総括安全衛生管理責任者を定めて安全衛生管理責任者および安全衛生管理者を指揮させるとともに、安全衛生管理者が衛生管理者3人・衛生推進者17人・衛生管理員21人を選任し、安全衛生管理チェックリストを用いて、対象となる機器の定期自主検査、特定自主検査を実施した。また、安全衛生推進委員会による安全衛生パトロールを4研究所で実施し、労働災害の防止に努めた。
- ・施設・設備の長寿命化と計画的更新のため、昨年度策定した各施設の長期保全計画を基に、工事費の圧縮と予算の平準化の視点から、施設・設備を第3期中期計画期間に修繕するもの、第4期中期計画期間に修繕するものに仕分け、施設全体を計画的・効率的に整備するための「施設整備計画」の原案をとりまとめた。

大項目	小項目数	評価対象数	S評価	A評価	B評価	C評価
全体	54	49	8 (16%)	41 (84%)	0 (0%)	0 (0%)
1 県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置（本県産業の未来を支える試験・研究開発の推進と成果の移転・普及）	19	19	7 (37%)	12 (63%)	0 (0%)	0 (0%)
2 県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置（産業活動への総合的な支援）	11	11	1 (9%)	10 (91%)	0 (0%)	0 (0%)
3 県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置（試験・研究開発の取組状況等の情報発信）	2	2	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
4 県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置（緊急事態への迅速な対応）	1	1	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
5 業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するためとるべき措置	6	6	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
6 財務内容の改善に関する目標を達成するためとるべき措置	10	5	0 (0%)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
7 その他業務運営に関する重要目標を達成するためとるべき措置	5	5	0 (0%)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

□ 項目別実施状況

1. 県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置（本県産業の未来を支える試験・研究開発の推進と成果の移転・普及）

- 注) 自己評価の基準 S: 年度計画を上回って実施している。  
 A: 年度計画を十分に実施している。  
 B: 年度計画を十分には実施していない。  
 C: 年度計画を実施していない。

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己評価	自己評価の理由
(1) 試験・研究開発の重点化					
<p>試験・研究開発について、本県の産業振興における重要性や緊急性、波及効果の大きさ等の視点から重点化を図り、課題解決の迅速化につなげる。</p> <p>試験・研究開発の推進事項は、今後の発展が期待される医療・健康・福祉分野等の産業振興に向けた素材や技術、本県の農林畜産業の成長産業化を支援する技術、全国有数の水産県として安定的な漁業生産を維持する技術、安全・安心で利便性や健康志向に対応する食品づくり等、別紙1のとおりとし、具体的な試験・研究開発の実施課題は、生産事業者や関係団体等との情報交換等を通じて把握したニーズを踏まえて設定する。</p>	<p>本県産業の持続的な発展を支えるため、関係団体等と連携して地域資源や研究資源を有効に活用し、重点化した試験・研究開発に取り組む。</p> <p>平成29事業年度における試験・研究開発の推進事項は、本県の産業振興における重要性や緊急性・波及効果の大きさ及び生産事業者や関係団体等との情報交換等を通じて把握したニーズ等を踏まえて以下のとおり設定し、センター全体で11項目（132課題）を実施する。</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 本県産業の発展を支えるため、関係団体等と連携して地域資源や研究資源を有効に活用し、工業や農林、水産、食品加工の4研究部門が一体となって178課題に取り組んだ。そのうち、本県の産業振興における重要性等から重点化した試験・研究開発は、年度途中からの追加課題等を加えて145課題となった。以下に、重点化した試験・研究開発について記す。</li> </ul>		
<p>*別紙1とは、「第二期中期計画」のp.11~12</p>	<p>&lt;工業部門&gt;</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 製造業の下請け体質からの脱却、低炭素型ものづくりへの変換、短命県返上等の本県を取り巻く社会的背景に基づき、今後の発展が期待される、医療・健康・福祉分野の産業振興に向けた素材や技術の開発、低炭素型ものづくり産業及び循環型社会を支える素材や技術の開発、本県伝統技術の興隆と新分野進出に向けた素材や技術の開発に焦点を絞り、大学や企業と連携して19課題について重点的に取り組んだ。主な内容は次のとおりである。</li> </ul>		

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
	<p>ア 「医療・健康・福祉分野の産業振興に向けた素材や技術の試験・研究開発」</p> <p>（ア）県産農水産物の栄養と機能を引き出す食品素材化技術、加工技術及び発酵技術に関する試験・研究開発</p>	1	<p>（ア）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 摘果したりんごを用いたシードルについて、製造方法を検討し、事業者と連携しながら実地試験に取り組んだ結果、事業者の想定より早く商品化できた。また、酒造好適米「吟烏帽子」については、酒造会社と共同で酒造特性が十分なことを確認し、平成30年産米を用いた商品づくりが行われることとなった。なお、品種名「吟烏帽子」は、生産地のイメージを基に、酒造組合とセンターと一緒に検討し、決定した。</li> <li>・ 新たなシードルの商品開発については、香味が良好な弘前大学所有の酵母を用いてシードルを製造できることを、パイロットスケールで確認して、弘前大学に情報提供した。この結果、弘前大学から酵母の提供を受けた企業が、シードルを商品化した。 また、白神から採取し、分離した102株（種類）の酵母について、酵母の生育を阻害するキラー性、低窒素条件（リンゴ果汁は低窒素）での発酵性、不快臭の原因となる硫化水素の生産性、小仕込みしたシードルのGCMSによる香気成分を調査し、これらの結果とH28年度に調査したエタノール耐性、亜硫酸耐性、低温発酵性の結果を合わせ、醸造特性を一覧にまとめた。</li> <li>・ 酒米「華さやか」を用いた日本酒のブランド化にむけて、この清酒を元酒とし、炭酸ガス強度のみを変化させたスパークリング清酒3種の試作を行い、試作酒を所内一般公開来所者の試飲に供し、アンケート調査を行い嗜好性等の検討を行った。その結果、スパークリング清酒の飲用経験者は多く、強炭酸タイプに対する支持が高い傾向がみられた。 また、酒造会社がスパークリング清酒の製造設備を導入する際の参考として、従来の炭酸ガス吹込み法より省力なガス混入法として、ビン内二次発酵法と常圧型炭酸ガス吹込法（微炭酸）の2種類の試作を行い、情報提供した。この結果、酒造会社は、ビン内二次発酵法を採用し、設備を導入して製造を開始した。</li> </ul>	<p>S</p> <p>(S)</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p>	<p>水稲品種「吟烏帽子」を用いた日本酒、摘果したりんごを用いたシードル、県産素材にPGを配合したクリーム、スキンローション、錠剤、せっけんについて、生産事業者とセンターが連携しながら、商品の試作・改良を進めた結果、生産事業者の計画、想定より早く技術開発や商品化できたこと、PGに関連して化学分野の物質特許を出願したことから、これらの試験研究をSとした。また、その他の試験研究についてもA評価であることから、本項目の自己評価をSとした。</p>

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
	<p>(イ) プロテオグリカン関連物質等の美容と健康増進に寄与する素材の探索と利用に関する試験・研究開発</p>		<p>(イ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 美容機能性素材の探索と生産及びその利用に関する研究において、カタクリ草葉部抽出エキスの抗炎症、抗酸化の作用機序を明らかにして特許出願した。また、県産素材の商品化については、県内企業と一緒に試作、改良を繰り返すことで、企業の想定より早く、赤肉系りんごの花エキス、幼果エキス及びプロテオグリカン（以下、「PG」）を配合したクリーム、スキンローションと幼果の乾燥物及びPGを配合した錠剤、PGを配合したせっけんの4品を商品化した。また、年度計画に掲げた研究開発だけでなく、企業が化粧品製造販売を行う際に必要な許可の取得を支援した。</li> <li>・ PG関連バイオマテリアルの開発と応用に関する研究において、改変PG配合クリームを試作し、官能評価、化学的及び物理的安定性評価、ヒトパッチテストによる安全性評価の面から最適処方を見出した。特にカリウムイオン化改変PGは、べたつき感がなく、肌へのなじみ、のび、広がりによって優れていると評価が高く、好評であった。</li> </ul> <p>ぶどう「スチューベン」の果皮やごぼうの皮等に含まれる機能性成分レスベラトロールとPGの相乗効果を検討し、培養細胞において炎症に関与する遺伝子発現が抑制されることを明らかにした。</p> <p>PG抽出残渣である鮭鼻軟骨には、PG以外の細胞増殖能を有する低分子化合物が含有されていることを見出した。また、鼻軟骨から水保持能が高い不溶性の固体を調製する方法を開発し、その化学組成を明らかにした。</p> <p>本研究により、保湿効果や細胞増殖促進効果を高めた改変PGに関する物質など、5件を特許出願した。化学分野の物質特許は、製造法特許や用途特許に比べ、侵害されるおそれ少なく強力な特許であることから、このことを「計画を上回って実施した」と判断した。</p>	<p>(S)</p> <p>(S)</p>	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
			<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ライフプロダクト開発技術に関する研究において、技術ステップアップ講座を、健康食品分野では2回、化粧品分野では3回の研修会、個別相談会を開催した。これらの研修を通じて、2社が商品企画書を作成した。</li> <li>・ 化粧水及び美容液について、種類や主成分とその特徴、注目されている最新の成分等の情報をテキストに整理した。</li> <li>・ PGに関連する機能性表示食品の届出を支援するために、PGを定量できる高速液体クロマトグラフを導入した。</li> <li>・ 商品化支援分析技術の開発に関する研究において、固形石鹸とファンデーションを分析する前処理として、マイクロウェーブ分解法を用い、使用する酸の種類、加熱温度、加熱時間等、高い精度の測定条件を決定し、依頼分析等で活用した。</li> </ul>	(A)	
	<p>イ 「低炭素型ものづくり産業及び循環型社会を支える素材や技術の試験・研究開発」</p> <p>（ア）IT等の工業技術の活用による農業分野の省エネルギー・省力化に向けた試験・研究開発</p> <p>（イ）本県製造業の生産性向上と環境対策を支援する技術の試験・研究開発</p>	2	<p>（ア）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 農業分野ICTシステムに関する研究において、「農業用トラクター転倒事故通報システム」に過剰傾斜とブレーキの警告機能を追加し、機能が目的どおりに動作することを確認した。この商品化に向けた企業訪問で、システムの技術提供を依頼されたので、共同研究等での技術移転を検討している。</li> </ul> <p>（イ）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 金属機械加工業の低炭素型基板技術の開発に関する研究において、切削油を用いないドライ切削で用いる工具の寿命予測方法は、静岡県工業技術研究所の方法が実用であることを、炭素鋼の切削で確認した。</li> <li>・ 防錆剤添加水を用いた鋼の穴あけ加工は、工具摩耗や被削材の表面粗さが悪いことや発錆などの問題があり、現状では実用でないことが判明した。また、工場床のべとつき改善等の企業ニーズがあるので、切削液の種類変更について提案し、その検証を行っている。</li> </ul>	S	<p>燃焼効率を高めた高性能な薪ストーブ、ロボットの関節を1軸から4軸までモーター制御できる専用回路の構築などについて、生産事業者とセンターが連携しながら、商品の試作・改良を進めた結果、生産事業者の計画、想定より早く技術開発、商品化を実現できたことから、これらの試験研究をSとした。</p> <p>また、その他の試験研究についてもA評価であることから、本項目の自己評価をSとした。</p>

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
			<ul style="list-style-type: none"> <li>・ FPGAの活用による電子機器の高性能化に関する研究において、ロボットの関節をモーターで制御するために、当初計画の1軸だけでなく、4軸まで制御する専用回路を構築でき、ロボットの制御に必須な協調動作の実現が可能となった。これにより、複雑かつ精密なロボット関節に求められる10軸制御の達成まで、大幅な期間短縮となり、共同研究企業の製品化に向けた取組が加速された。 また、紙枚数計数機の統計処理機能プログラムを設計しFPGA電子回路内に組み込んだ。これにより実証試験に着手できる段階に到達した。</li> <li>・ 非破壊形状計測評価基盤技術に関する研究において、寸法計測技術の高度化のためのX線CT画像とCMM寸法測定値の比較検証用に「アルミ製段差形状試料」を作製し、CMMの測定値を基準としてX線CTの測定値を検証した結果、測定条件の最適化により誤差0.1mm程度の測定が可能であることを確認した。また、自立できない複雑形状試料の固定法として、X線への影響が少なく加工性が良い発泡スチロール治具による固定法を確立し、依頼試験等での測定に反映させた。さらに、CMM性能診断評価装置の外部貸出に際し、輸送時振動が精度に与える影響をJIS Z0200に準拠した振動試験で検証した結果、長距離輸送でも影響がでないことを確認した。</li> <li>・ LED信号灯器着雪・凍結対策に関する研究において、光学性能、消費電力及び着雪防止効果で着雪評価する技術を開発し、企業3社の着雪・凍結対策品は着雪が落下しやすいことを確認した。また、光度低下は着雪によるものだけではなく、対策カバーの厚み及び、ヒータや振動素子による遮蔽によっても、大きくなることを確認し、着雪・凍結対策品の実用化には、対策カバーの厚み及び、ヒータや振動素子の面積を調整し、信号灯器の光度を確保することが重要であることを確認した。</li> </ul>	<p>(S)</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p>	



中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
	<p>(ウ) エネルギーの効率的利用に向けた光触媒やエネルギー管理システム等の新素材及び新技術の試験・研究開発</p> <p>(エ) 木質バイオマス等の本県未利用・低利用資源の活用促進及び環境保全に寄与する技術の試験・研究開発</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・被災地域の技術を結集した新規通信線材の開発に関する研究において、直径0.1mmレベルの樹脂線の表面に4か所の溝を設け、その溝を銅めっきで埋めて導線にする通信線と、その専用コネクタを試作した。この場合、溝以外に金属が成膜されると4本の導線にならないことから、めっきの前にプラズマ処理を行って表面改質する製造プロセスを確立した。さらに、樹脂線を連続的に処理できる装置を試作し、この実用性を確認した。</li> </ul> <p>(ウ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・エネルギー高効率活用技術に関する研究における人工知能を活用した測定制御システムの開発では、太陽光パネルの発電量を予測できる人工知能プログラムを計画どおり開発し、これを県内企業に技術移転した。これにより、同社製品の高付加価値化と信頼性向上につながった。 また、熱の利活用を総合的に検討できる計算アルゴリズムの構築では、地中熱を含む中低温排熱を融雪、給湯、暖房などに利用するためのシミュレーションソフトウェアを開発した。 さらに、企業と共同で行っている薪ストーブの性能向上では、再燃焼機構の追加により、計画どおり熱効率を向上させただけでなく、薪ストーブの課題である熱量の安定化にも取り組んだ。これにより企業は、計画を前倒してこの2点を改良した薪ストーブを製品化でき、売上を向上できた。</li> </ul> <p>(エ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地域資源の高度利用技術（活性炭化）に関する研究において、5種類の条件で調製した活性炭を用いたキャパシタの寿命信頼性を評価し、県内キャパシタ製造事業者の使用品と同等の信頼性を有する調製条件を見出すことができた。 収集年の異なる剪定枝を用いて、実機レベルの装置で活性炭を調製し、それぞれの細孔物性に関して評価したところ、収集年に関わらず、同等の物性を有していた。このことより、保管した剪定枝を用いて活性炭を安定的に生産できると推定された。</li> </ul>	<p>(A)</p> <p>(S)</p> <p>(A)</p>	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
			<ul style="list-style-type: none"> <li>未利用有機材料の活用・処理技術の開発に関する研究において、平成28年度に試作したスチレン除去低減試作機の強度、重量、処理風量などを改善した装置を試作し、十分な除去能力を有することを現場で確認した。また、スチレン除去剤の特許出願を行った。低ホルムアルデヒド木酢液の製造に関する研究成果の実施を希望する事業社1社と特許実施契約を締結した。</li> </ul>	(A)	
	<p>ウ 「本県伝統技術の興隆と新分野進出に向けた素材や技術の試験・研究開発」</p> <p>(ア) 異分野技術の融合等による新たな工芸品製造技術・素材の試験・研究開発</p>	3	<p>(ア)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>前年度作成した現代の生活空間を想定した「製品化構想シート」と顧客層のニーズの差異を商品企画支援ツール「V-Cup」を活用して整理し、専門家（建築士・インテリアコーディネーターなど）の意見を聞いたところ、製品の形状・配色・ターゲット像について、現代の住空間に合う商品開発につながるとの評価を得た。この結果を踏まえ、漆器製品の試作及びプロモーションツールを考案した。これらは、平成30年度に研修会等を行い、漆器業界に普及する予定である。三次元木工技術研究会による試作品のアンケート調査を県内外の観光客を対象に行った結果、スツール、板膳は商品化できると評価された。スマートフォンスタンドについては、機種ごとのスピーカー位置の違いに対応し、かつオブジェ的なデザインという要望があり、これに対応する三次元曲面成型技術を考案した。平成30年度は加工技術を視覚化した資料にまとめ、木工業界に技術普及する予定である。</li> </ul>	A  (A)	<p>本項目で実施した試験研究の全てが計画を十分に実施したと判断できることから、自己評価をAとした。</p>



中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己評価	自己評価の理由
	<p>〈農林部門〉</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 本県の農林畜産業の成長産業化を支援するため、生産事業者等との情報交換や先導的農業者、農協、普及指導機関、行政機関への新規研究課題要望に関するアンケートから得たニーズを踏まえ、競争力の高い優良な品種及び種畜の開発・育成、競争力のある低コスト・省力技術や高品質な農林畜産物の生産技術の試験・研究開発、環境負荷に配慮した安全・安心な農林畜産物の生産管理技術と環境の変動に対応した試験・研究開発として、73課題に重点的に取り組んだ。主な内容は次のとおりである。</li> </ul>		
	<p>ア 「競争力の高い優良な品種及び種畜の試験・研究開発」</p> <p>（ア）高品質で安定栽培が可能な優良水稻品種の試験・研究開発</p>	4	<p>（ア）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 主食用として特性が優れる良食味系統3系統、直播栽培向け系統2系統、各種用途向け系統として高アミロース米1系統を育成した。また、酒造好適米品種「吟烏帽子」については、地元の米で地酒を造り品種という県南地域の酒造会社、生産者と共同で酒造適性と当該地域への栽培上の適応性を判断し、品種登録出願に結びつけた。なお、品種名「吟烏帽子」は、酒造組合とセンターと一緒に、生産地のイメージと一緒に検討し、決定しており、平成30年産米を原料とした酒が酒造会社3社から商品化される予定である。</li> <li>・ これまでに育成したふ系系統の業務用米としての適性を明らかにするため、炊き増え（ご飯を炊いたときの体積増加量で増加量が多いほど良い）、白度（精米した米の白さで白い方が良い）及びその他特性の調査を行った。「まっしぐら」に比べ炊き増えは明確な差がなかったが、白度は「ふ系245号」「ふ系248号」がやや高かった。交配、集団の養成、生産力検定予備試験等を行い、業務用米として早生系統に「ふ系250号」、中生系統に「ふ系251号」と付名した。また、新品種「あさゆき」、「えみゆたか」の栽培マニュアル作成に向け、施肥反応等の基礎資料を得た。</li> </ul>	<p>S</p> <p>(S)</p> <p>(A)</p>	<p>酒造好適米「吟烏帽子」を品種登録出願したこと、「春待白清」が基幹種雄牛に認定されたことから、これらの試験研究をSとした。また、その他の試験研究についてもA評価であることから、本項目の自己評価をSとした。</p>

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
	<p>(イ) りんご等果樹及び特産野菜の優良品種の試験・研究開発</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 岩手県農業研究センター（岩手農研）との共同研究「ゲノム育種により有用形質を集積したイネ品種の低コスト生産技術」において、ひとめぼれ熟期の「スーパーひとめぼれ」系統の耐冷性、葉いもちほ場抵抗性、早生化した「早生スーパーひとめぼれ」系統の生育特性を調査し、岩手農研に報告した。</li>   <li>・ 温暖化の進行に適応する品種・育種素材の開発に関する研究において、高温登熟耐性及び耐冷性の検定を行うとともに、生産力、いもち病抵抗性等の検定も行い、高温登熟耐性と耐冷性を兼ね備えた系統として5系統選抜した。</li>   <li>・ 本県に適する優良品種の選定に関する研究において、県内外の研究機関が開発した水稻、小麦、大豆などの系統について、研究所内、及び現地に地域適応性を把握するための調査ほ場を設置し、県内における各系統の有望度を評価し、選定の資料とした。水稻では、酒造好適米品種「吟烏帽子」の品種登録を出願し、県による認定品種の指定を受けたほか、指導者や生産者向けの資料として「普及する技術」をとりまとめた。なお、この品種を用いた酒については、県内の酒造会社3社が平成30年産米での商品づくりを行うことになっている。</li>   <li>(イ)</li> <li>・ りんご優良品種の育成に関する研究において、りんごの4月以降の販売向け品種開発及び良食味・耐病性向け品種の開発では、平成26年の交雑から得られた933個体の苗木を藤崎圃場に定植した。また、平成27年の交雑から145個体の苗木を確保した。平成21年以降に交雑した組合せでは、1次選抜で新規に調査可能な個体が増え、180個体を調査し、1個体を「1次選抜」、13個体を「注目」とした。平成21年以前から継続している良食味品種や省力栽培向け品種の開発に向けたその他の選抜試験では、655個体を調査、10個体を「1次選抜」、39個体を「注目」とした。2次選抜試験では耐病性2系統、ふじクラスの晩生1系統を「注目」、15系統を「淘汰対象」とした。</li> </ul>	<p>(A)</p> <p>(A)</p> <p>(S)</p> <p>(A)</p>	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
			<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1211 209 1870 630">・ りんご品種の商品力を引き出す鮮度保持法の探索と普及支援に関する研究において、昨年度までに後期販売向けとして可能性がある判断した9品種の貯蔵性評価試験を行い、1-MCP処理後にCA貯蔵した「秋陽」、「ジョナゴールド」及び「シナノゴールド」、また、1-MCP処理後に普通冷蔵で貯蔵した「春明21」で、日持ち性向上を期待できる結果が得られた。新品種の栽培特性については、「紅鶴」、「華宝」などの国内育成品種7品種を導入するとともに、「紅ロマン」「Regina」などの国内外育成品種11品種の栽培特性を把握したほか、「恋空」、「千雪」などの普及に移した品種等の基礎データを蓄積し、普及支援に活用した。現地栽培の「紅はつみ」果実について、収穫直後の1-MCP処理によって冷蔵1か月後まで日持ち性が向上することを確認した。</li> <li data-bbox="1211 719 1870 858">・ りんご育成系統特性調査に関する研究において、国立研究開発法人農業・食品産業技術研究機構果樹茶業研究部門（農研機構果樹茶業研究部門）で育成したりんごの系統について、本県での適応性を検討し、その結果を農研機構果樹茶業研究部門に報告した。</li> <li data-bbox="1211 919 1870 1225">・ 実需者等のニーズに対応した園芸作物のDNAマーカーの開発に関する研究において、りんご「千雪」のF1集団について褐変性に関するQTL解析から判明した難褐変性と関連する主要な遺伝子領域とその原因遺伝子について、発現解析から当遺伝子の重要性を確認し、非褐変と対応する遺伝子の由来と型を明らかにした。また、94品種の褐変特性を評価し、GWAS解析によって新たに果肉褐変と関連する遺伝子領域と、非褐変と対応する型を明らかにした。これまでに開発した2つの褐変関連領域の非褐変型のDNAマーカーで、非褐変・難褐変品種の選抜を可能とした。</li> </ul>	<p data-bbox="1892 209 1930 236">(A)</p> <p data-bbox="1892 719 1930 746">(A)</p> <p data-bbox="1892 919 1930 946">(A)</p>	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
	<p>(ウ) バイオテクノロジー技術を駆使した優良牛増産技術の試験・研究開発</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ りんご「パシフィックローズ」の品種特性に関する研究において、当品種が「えそ斑点病」を発症することから、海外での報告例を基に亜鉛の散布を行ったが、軽減効果は判然としなかった。また、初成り果実の特性調査の結果等を委託元のJA全農あおもりに報告した。</li> <li>・ 特産野菜優良品種の育成に関する研究において、ながいもでは、肥大性・形状良好なものを育種目標とし放射線照射した「園試系6」由来から6系統を選抜し、「つくなが1号」由来については2系統を選抜した。また、「つくなが1号」と「園試系6」を交雑した8系統を増殖し、一部の系統は特性を調査した。にんにくでは、球の肥大性の良好なものを育種目標とし「福地ホワイト（黒石A系統）」由来の2系統について、優良な球を種子として栽培したものから、更に良い球を厳選して種子とし、品質向上に取り組んでいる。いちごでは、商品化収量の高いものを育種目標とし農研機構が育成した四季成り性系統から2系統を「有望」と判定した。</li> </ul> <p>(ウ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 凍結未受精卵子へ顕微授精を実施したところ、「成熟後」に凍結した場合に、受精卵の生産が可能であることを確認した（生産率16.7%）。なお、この成果は国内初と思われる。今後、受精卵移植による子牛生産を試みる。</li> <li>・ 産肉能力の高い優良種雄牛を選抜するため、黒毛和種種雄候補牛及び後代検定用肥育牛を飼育管理し、発育等の直接検定と産子の肉質を調査する後代検定を4頭の種雄牛について行ったところ、「春待白清」が基幹種雄牛の指定基準を満たし、本県10頭目の基幹種雄牛として指定を受けた。</li> </ul>	<p>(A)</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p> <p>(S)</p>	





中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
	<p>(イ) 特産野菜の高品質安定生産・貯蔵技術の試験・研究開発</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水稲品種「青天の霹靂」について、過去3年分の延べ2,000名分の栽培データを解析した。土壌条件を基に栽培ほ場を選定することや、基肥を減らし過ぎないようにすることで、一層の食味向上と収量の安定が可能であることを明らかにした。成果を普及資料や栽培マニュアルに取りまとめ、研修会等で周知を図った。</li>   <li>労働力不足に対応した生産技術として、自動操舵機能付きトラクター、直進機能付き田植機、自動走行機能付き高機動畦畔草刈機等の性能調査を行い、運転者のハンドル操舵への集中が軽減される、熟練者でなくとも直進できる、騒音をたてずに草刈りができるなどの導入メリットや経済的な導入規模等を明らかにした。</li>   <li>(イ)</li> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ながいもでは、種いもの大きさに応じた栽培体系について検討し、40g程度の1年子についても、芽付き早植えでは60gと同等の生産力が認められた。にんにくでは、珠芽の種子利用について検討し、珠芽から効率的に種子りん片を得るためには、低温処理、9月上中旬植付け、秋期トンネル被覆、4月上旬の追肥が有効と考えられた。夏秋いちごでは、作業分散と省力採苗技術を検討し、着果花房数の制限、定植時期を1か月遅らせることにより、収穫ピークをずらし作業分散できることを明らかにした。また、ランナー子株を冷蔵後に挿し苗する方法が省力的なこと等を指導参考資料にまとめた。</li>   <li>・ ながいもについて、近接リモートセンシングで茎葉の生育量を把握し、収量等を推計する方法の開発に取り組み、被植率カメラで撮影した画像から茎葉展開状況を数値化したネット面植被率で茎葉重の推計が可能ながことが示唆された。</li> </ul> </ul>	<p>(A)</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p>	



中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
	<p>(ウ) りんご等果樹の高品質安定生産技術の試験・研究開発</p>		<p>(ウ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 気象変動に対応したりんごの高品質安定生産のため、花粉の低温時の伸長性が良い品種の検索を行い、「はるか」と「シナノゴールド」が低温下でも花粉管の発芽率・伸長が良いことや溶液授粉で結実効果が示唆されたことから、これらを成果発表会で関係機関や生産者等に情報提供した。また、果実の日焼け防止については、遮光資材の樹上被覆による軽減を指導参考資料とし、葉面散布肥料による陽向面やけの軽減を研究発表会や講演会で生産者等に情報提供した。</li> <li>・ おうとう「ジュノハート」の摘芽処理では、4Lサイズ果実の比率は向上しなかった。台木別の収量及び3L以上の果実は、コルト&gt;ダーレン&gt;アオバの順で高い傾向であった。日持ち性（貯蔵性）は、25℃で2～4日程度、5℃で4～6日程度であることを明らかにした。病虫害防除は、現在の防除対策で概ね対応可能と判断した。また、これらの結果は、おうとう「ジュノハート」普及促進研究会や栽培マニュアルの改訂により、生産者や関係機関に周知した。</li> <li>・ ぶどう「シャインマスカット」の摘芯や摘粒方法、被袋時期を明らかにした。また、水分補給を伴う貯蔵方法については、4か月間貯蔵でき、食味も変わらないことを明らかにした。病虫害防除は、現在の防除対策で概ね対応可能と判断した。</li> <li>・ もも「川中島白桃」の選果前冷蔵条件を検討し、果実の0℃冷蔵で4日～8日間、冷蔵後の20℃定温で3日間の品質保持が可能であることを明らかにし、中南地域も生産推進連絡会議で報告した。</li> </ul>	<p>(A)</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p>	



中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
	<p>(エ) 寒冷地型植物工場等施設野菜の高品質安定栽培技術の試験・研究開発</p> <p>(オ) 花き重点品目の高品質生産技術の試験・研究開発</p> <p>(カ) 食味に優れる畜産物生産の試験・研究開発</p>		<p>(エ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>トマトの土耕による低段密植栽培の9月10月どりには、品種「桃太郎ワンダー」が適し、収量は831kg/aであった。マルチ資材のタイベックシートやアルミ蒸着シートは、底面給水簡易養液栽培の培地温度上昇を抑制し、収量600～641kg/aを確保した。ミニトマトの養液栽培による年2作体系では、品種「サンチェリーピュアプラス」が適し、2作合計の収量981kg/aを確保した。</li> </ul> <p>いちごの周年栽培では、四季成り性品種、一季成り性品種を合わせた収量が110kg/10aであった。また、青ジソでは9月から4月までの収量性は430kg/10aで、これを基に経営モデルを作成した。</p> <p>(オ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>全国的に栽培が増えている輪ぎく「精の一世」では、実需期の7月または9月に採花するため、開花調整について検討したところ、冬期の親株加温処理では開花調整できなかったが、定植以降の長日・短日処理で、7月採花、9月採花、いずれの作型も処理後50～60日後が採花期となることを明らかにした。</li> </ul> <p>デルフィニウムでは、強遮光栽培により夏秋期収穫の開花期間を2～4週間程度延長できることを確認した。また、定植時期については6月定植より5月定植が有効であることを確認した。</p> <p>トルコギキョウの強遮光栽培は、葉の温度が低下する傾向が見られた。また、朝夕2回の灌水は土壌水分の適性保持と切り花品質に効果的なことを確認した。</p> <p>アルストロメリアについては、価格の高い秋に栽培できる種苗の入手が可能となったことから、本県に適する品種を選定した。</p> <p>(カ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>鶏肉のおいしさや機能性成分の含量に関する遺伝子解析結果、アラキドン酸とDHA含量が有意に多くなり、味にも違いがある青森シャモロックの遺伝子の塩基配列を明らかにした。</li> </ul>	<p>(A)</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p>	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
	<p>(キ) 高泌乳牛の栄養管理技術の試験・研究開発</p> <p>(ク) 森林づくりの低コスト化と木材高度利用技術の試験・研究開発</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 黒毛和種について、飼料用米を給与しながら肥育期間の短縮を行うため、ビタミンA剤の定期投与を行い、血中ビタミンAの濃度を概ね想定どおりに維持できることを確認した。投与した牛は、ビタミンA欠乏症状もなく、体重は発育標準値の平均を上回り順調に発育している。</li> <li>・ タンパク質含量が高い飼料作物を生産するため、飼料用ダイズ及びガレガ等の栽培技術を検討した。飼料用ダイズの栽培では、ライムギはリビングマルチ（LM）として適さないことを確認した。また、イタリアンライグラスをLMとした場合、ダイズ播種期に地表処理を加えることで、ダイズの割合が向上した。ガレガは、5～6月が播種適期であることを確認した。</li> </ul> <p>(キ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 初産乳牛の死産事故を低減するため、県内酪農家に死産状況について聞き取り・現地調査を行うとともに、試験牛を用いて分娩・搾乳環境におけるストレスを計測した。その結果、経産牛と未経産牛とを隣り合わせで飼養する混飼は横臥（寝ている）時間の減少、分娩後の発情遅延を生じ、横臥時間と発情出現日数には相関性がみられた。助産は乳量・発情日数で自然分娩と比較し有意に劣ることを明らかにした。血中ストレスレベルでは混飼でコルチゾル値が高く、助産では分娩後10日目以降に白血球数の上昇がみられた。これらの結果は、研修会等で県内酪農関係者へ情報提供した。</li> </ul> <p>(ク)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ コンテナ苗を用いた一貫作業システムによる森林施業（伐採+造林）の功程調査を4箇所を実施し、施業データの蓄積を行った。また、植栽されたコンテナ苗の生存率は良好であった。下刈りは計画どおり実施し、功程調査を行った。低コスト除間伐は、植栽本数ごとに除間伐のシミュレーションを行った。これらの成果は、研究発表会で関係機関に情報提供した。</li> </ul>	(A)  (A)  (A)  (A)	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
			<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ロングスパン部材等県産材の公共建築物等への利用促進に向けて、公共建築部材をとしての基準をクリアできる強度選別方法（丸太選別）の実証データを取り、その実用性を確認した。また、スギの芯持ち材と芯去り材は、強度に実用上の違いがないことを確認した。さらに、強度試験データ集（暫定版）、公共建築部材製造方法の手引き（暫定版）を作成し、森林組合の製材部門等の生産現場に情報提供した。</li> <li>・ 林業・木材関係事業者とコンソーシアムを組織し、マンションリノベーション向け大型木製家具の製品開発検討会を7月、8月、10月、1月、2月の5回開催し、製品の課題や生産・販売体制を検討した。また、製品の主要部品となる木製パネルを試作し、木材（無垢材）の乾燥収縮に伴う変形特性等を把握した。さらに、室内環境試験として、試作品を東京都内の生活空間（事務室）に置いて乾燥条件による製品の不具合を検証した。これらの取組に加えて、事業者の連携構築を助言したことにより、製品の販売体制（初期段階）が整った。また、開発した製品の意匠登録出願を行った。</li> </ul>	(A)	
	ウ 「環境負荷に配慮した安全・安心な農林畜産物の生産管理技術と環境の変動に対応した技術の試験・研究開発」  (ア) 農産物・飼料作物の土壌管理技術と栄養生理に基づく施肥管理技術の試験・研究開発	6	(ア)  <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 春の気温や降水量が乾土効果による水田の土壌窒素の発現程度に及ぼす影響を検討したところ、6月時点の土壌アンモニア態窒素量は、春の降水量と負の相関、幼穂形成期の窒素吸収量と正の相関がみられた。また、土壌腐植含量及び施肥窒素量と成熟期窒素吸収量には正の相関がみられた。</li> </ul>	A  (A)	本項目で実施した試験研究の全てが計画を十分に実施したと判断できることから、自己評価をAとした。

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
	<p>(イ) 農産物の病害虫防除技術と森林被害対策技術の試験・研究開発</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 転炉スラグ施用による土壌高pH及び養分付加条件でのにんにくの生育・収量に及ぼす影響を検討したところ、土壌の石灰量が不足している場合には高pH処理による増収効果は大きい、適正な場合には増収効果が小さいことを明らかにした。また、転炉スラグを用いた高pH処理をしても微量元素の吸収が抑制されないことを明らかにし、指導資料にまとめた。</li> <li>・ 水稲でのケイ酸質資材の施用時期を、従来の春施用でなく秋施用とした場合のケイ酸質資材施用効果を検討したところ、春施用と同様、タンパク質含有率がケイ酸を使わない場合より低く、収量も春施用と同程の水準であることを確認し、指導資料に取りまとめ、研修会等で情報提供した。</li> </ul> <p>(イ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水稲の高密度苗栽培のいもち病防除対策、農業用ドローンを利用した水稲病害虫防除法、「青天の霹靂」のいもち病に対する防除体系別リスク評価を指導資料にまとめ、生産現場に情報提供した。</li> <li>・ だいこんのキスジノミハムシ防除は粒剤処理7日後から7日間隔の茎葉散布が有効であること、ゴボウ黒条病を県内で初確認したこと、クロピク処理時のガス難透過性フィルム被覆は農ポリと同等の効果であること、イモグサレセンチュウ多発圃場ではにんじん、ごぼう、えだまめを作付すると線虫密度が減少することを明らかにした。これらのうちキスジノミハムシ防除及びゴボウ黒条病については、指導資料にとりまとめ、成果発表会・栽培講習会等で情報提供した。</li> </ul>	<p>(A)</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p>	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
			<ul style="list-style-type: none"> <li>・ りんご黒星病の子のう胞子の飛散状況を調査してアップルネットで情報提供し、適期防除や防除の反省・評価に利用された。黒星病の新しい防除体系の有効性を実証した。QoI剤耐性の炭疽病菌には、QoI剤にキャプタン剤も併用することで防除できることを明らかにした。クワコナカイガラムシ及びナシマルカイガラムシの新しい防除法の現地における有効性を実証し、普及に移した。殺ダニ剤に対するナミハダニの感受性を明らかにし、感受性低下の認められた薬剤を普及から外した。</li> <li>・ マツノマダラカミキリの発生予察情報を県に提供し、関係機関に周知した。ナラムレナメクジハバチ被害及びニホンジカの生息状況を調査し、被害状況や生息状況等についても情報提供した。また、特定外来生物に指定されたクビアカツヤカミキリに対する情報提供及び啓発を行った。その他、シロスジカミキリ被害等、突発的被害に対し、有効な対策方法を技術指導した。また、深浦町広戸・追良瀬地区で発生したマツ類枯死木等の材片805検体について診断を行った結果、35検体が陽性であった。さらに、陽性木10本について穿入昆虫の調査を行ったところ、マツノマダラカミキリ幼虫73個体を確認した。これらの結果を取りまとめ、県に報告し、今後の対策について検討した。</li> </ul>	(A)  (A)	
	<水産部門>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 全国有数の水産県として安定的な漁業生産を維持するために、生産事業者等との情報交換等を踏まえ、つくり育てる漁業及び内水面増養殖の推進に関する技術の試験・研究開発、水産資源の評価・変動予測及び管理技術の試験・研究開発、海洋・漁場環境モニタリングの実施と効率的漁業生産技術の試験・研究開発に焦点を絞って38課題を重点的に取り組んだ。主な内容は次のとおりである。</li> </ul>		

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
	<p>ア 「つくり育てる漁業及び内水面増養殖の推進に関する技術の試験・研究開発」</p> <p>（ア）ホタテガイ等養殖、サケ等種苗生産・放流及び増殖場・魚礁に関する技術の試験・研究開発</p>	7	<p>（ア）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 蓬田村、平内町小湊の2地区の養殖施設における養殖ホタテガイのモニタリング及び新貝へい死予測手法の開発では、7～3月のホタテガイの生残・成長をとりまとめるとともに水温、流れ、施設の上下動を収集した。新貝籠替試験は、15m層の日平均水温が23℃以上の高水温とならなかったため、31年度に再検証を行う。</li> <li>・ サケ親魚を離れた採卵場まで運搬していたために捕獲から採卵・受精まで時間がかかっていたふ化場において、近場の採卵場において採卵・受精し、受精卵で運搬する方法を指導した。河川遡上サケ親魚の年齢を調べ、データを整理した。サクラマスを増殖している3河川で稚魚の追跡調査を行い、生残率、降海率を推定した。尻労、関根浜におけるサクラマス幼魚は10℃前後で最も回遊量が多いことを把握し、放流適期に関する知見を得た。</li> <li>・ 今別町、佐井村、深浦町沖合に設置された20m級の高層魚礁について、計量魚探調査では高層魚礁の側面と上部に多くの魚群反応がみられた。釣獲調査では季節別の魚種組成が明らかになり、ウスメバルが最も多いことが確認された。過去の結果と比較すると、調査対象である高層魚礁は設置後数年を経過して蝟集効果が徐々に向上していると考えられた。</li> </ul>	<p>S</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p>	<p>全国的なウナギ資源保護推進の動機づけとなる、小川原湖における天然シラスウナギの来遊と産卵親魚の降海を確認したことから、この試験研究をSとした。また、その他の試験研究についてもA評価であることから、本項目の自己評価をSとした。</p>

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
	<p>(イ) 内水面におけるニジマス等養殖及びシジミ等種苗生産・放流に関する技術の試験・研究開発</p>		<p>(イ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ブランド化に取り組んできたクローンニジマス全雌三倍体魚について、「神経質で餌食いが悪い」との指摘がマス類養殖業者からあったため、再度、ブランド化候補系統の選定を行った。全雌三倍体ニジマス4系統について成長比較試験と食味試験を実施し、本県産の淡水養殖大型サーモンの種苗系統として、青森系ニジマス×海水耐性系ドナルドソンニジマス全雌三倍体魚を選定した。ヤマメの性転換雄の作出を確認し、ヒメマス×ヤマメ全雌三倍体魚を作出した。</li> <li>・ 天然シラスウナギの来遊と産卵親魚の降海が確認され、ニホンウナギの北限域である小川原湖において再生産サイクルの一端が示された。この知見は、全国内水面漁場管理委員会連合会により、ウナギの漁獲規制の科学的根拠として採用され、全国規模でのウナギ資源保護を推進するための動機づけとなった。また、新聞、テレビ等で県内外に発信され、高い関心を集めたほか、担当研究員が日本水産学会東北支部長賞を受賞した。</li> </ul>	<p>(A)</p> <p>(S)</p>	
	<p>イ 「水産資源の評価・変動予測及び管理技術の試験・研究開発」</p> <p>(ア) イカナゴ・ハタハタ等海面水産資源の水準と動向等の評価、変動予測及び管理技術の試験・研究開発</p>	8	<p>(ア)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 青鵬丸の調査データ、本県の漁獲データから、来遊するハタハタの漁獲対象資源量を推定し、漁期（11月以降）開始前の9月に漁況予測第1報とした。また、沿岸水温、潮汐から接岸日を予測し、接岸前の青鵬丸調査や近県情報と合わせて、11月に第2報とした。これらの情報提供は、関係者への資料送付、ホームページ掲載、漁業者への学習会により行った。</li> </ul>	<p>S</p> <p>(A)</p>	<p>キアンコウ刺網の目合拡大、ミズダコ籠への小ダコ脱出口の取付けが、漁家収入を維持しながら資源保護できることを実証した結果、漁業の現場への技術普及が進んだことから、この試験研究をSとした。また、その他の試験研究についてもA評価であることから、本項目の自己評価をSとした。</p>



中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
	<p>(イ) シジミ・ヒメマス等内水面水産資源の水準と動向等の評価、変動予測及び管理技術の試験・研究開発</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ サワラ狙いの曳釣仕掛けを数種類作製して漁獲試験を行った結果、錘を付けて沈めた引角針仕掛けによりサワラが14尾漁獲され、この仕掛けが最も良いと推察された。活締め脱血処理の鮮度保持効果、-30℃急速冷凍・流水解凍によるドリップ量減少及び破断強度(歯ごたえ)の維持を確認した。また、5月と11月のサワラについて、アニサキスの寄生と粗脂肪量に季節差がないことを確認した。</li> <li>・ キアンコウ刺網の目合拡大、ミズダコ籠への小ダコ脱出口の取付けが、漁家収入を維持しながら資源保護できることを実証し、それぞれの資源管理協議会で発表した。この結果、キアンコウでは、主要の蛇浦漁協で約半数が改良網に切り替え、ミズダコでは、県が脱出口リングを佐井、易国間、石持、尻労、野牛の5漁協と東通村漁業連合会漁業に4,000個以上配布した。このほか、キアンコウの年齢形質の発見と雌雄判別法の開発が、資源管理を行う上での基礎的な技術開発であると、学術的にも高く評価された。</li> <li>・ 定置網に入網したクロマグロ小型魚の選別放流技術を開発するため、本県日本海の定置漁場における漁獲実態と水温環境のデータ収集、クロマグロとブリの標識放流調査を行った。体重30kg未満のクロマグロ小型魚は6/14-26、8/6-22に漁獲され、その漁場水温は水深1mで15.8-25.8℃であった。クロマグロ小型魚と同時に漁獲される重要魚種はブリとクロマグロ大型魚であった。標識放流調査では、クロマグロ小型魚が翌日までに定置網内から逃避する割合は69%であった。</li> </ul> <p>(イ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ヤマトシジミの大型種苗生産については、閉鎖循環型システムによる飼育技術を小川原湖漁業協同組合の現場に普及し大型種苗を生産した。育成用の新たな餌料を発見し生産コスト削減に目途が立った。食害減耗対策は、事業規模への拡大が難しいことがわかった。小型貝を蓄養、育成するための浮きカゴ式蓄養方法は、波浪の影響が少ない水域では良好な成長、生残が認められた。</li> </ul>	<p>(A)</p> <p>(S)</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p>	



中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
			<ul style="list-style-type: none"> <li>十和田湖において、ヒメマスの漁獲量、魚体測定及び年齢査定調査を行い、今期の資源動向や特徴を整理した。ヒメマス漁獲量は17トン(対前年比75%)で前年を下回った。漁獲の主体は3歳魚(出現割合65%)と4歳魚(出現割合32%)で大部分を占めた。これらについて漁協や秋田県等との会議で報告した。</li> </ul>	(A)	
	ウ 「海洋・漁場環境モニタリングの実施と効率的漁業生産技術の試験・研究開発」 (ア) 沖合・沿岸域の海洋環境、陸奥湾・内水面の漁場環境等のモニタリングの実施と海況予測技術の試験・研究開発	9	(ア) <ul style="list-style-type: none"> <li>これまで経験したことのない環境変動にも対応可能な「新・水温予測システム」を作成するため、データ処理能力の向上と水温予測ルーチンを改良し、予測の範囲拡大と精度検証の高度化を実現した。また、簡易プイも平年比較したいという要望に応じて、気象庁の平年値計算方法をカスタマイズして観測年数が少なくても見やすい滑らかな平年値を得る手法を開発した。これらを実現するためにシステム全体の再開発を行いリレーショナルデータベースを構築した。</li> <li>陸奥湾の沿岸域漁獲対象生物にとって良好な漁場環境を維持するため長期的な漁場環境の変化を監視した。その結果、水深20m層の水温は9.4~23.0℃とおおむね平年並に推移した。塩分は5月に最低値33.46を示した。溶存酸素も6.6~9.3mg/lとおおむね平年並で推移し、水産用水基準の内湾夏季底層の貧酸素基準4.3mg/lを下回ることはなかった。pHは8月が8.3前後と平年より高めで推移したが、水産用水基準7.8~8.4をおおむね満たしていた。これらを県に報告し、事業報告書等としてホームページに掲載した。</li> </ul>	A  (A)	本項目で実施した試験研究の全てが計画を十分に実施したと判断できることから、自己評価をAとした。
	(イ) いか釣漁業の効率的漁業生産技術の試験・研究開発		(イ) <ul style="list-style-type: none"> <li>北海道大学にシステムの精度向上を委託し、利用者となる中型いか釣漁業者等と協議を重ね、アカイカ漁場予測システムを実用化した。特に冬漁の三陸沖予測漁場図と試験船の操業結果を配信した結果、予測した海域で中型いか釣漁船の操業が行われ、アカイカ漁場予測システムの有用性が示された。</li> </ul>	(A)	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
	<p data-bbox="577 209 763 236">〈食品加工部門〉</p> <p data-bbox="539 459 1043 512">ア 「多様化する要望に対応した加工技術や食品の試験・研究開発」</p> <p data-bbox="577 531 1043 612">（ア）競争力のあるものづくりに対応した加工技術・食品に関する試験・研究開発</p> <p data-bbox="577 879 1043 960">（イ）消費者の健康志向に対応した農林水産物の機能性成分の利活用、減塩・低カロリー食品に関する試験・研究開発</p>	<p data-bbox="1077 459 1122 486">10</p>	<p data-bbox="1205 209 1865 405">● 安全・安心で優れた青森県産品づくり、連携・協働による「地域の6次産業化」の推進等、本県を取り巻く社会的背景に基づき、多様化する要望に対応した加工技術や食品の開発、生産事業者の商品開発への支援に向けた試験・研究に焦点を絞り、加工事業者や行政機関等と連携して、15課題に重点的に取り組んだ。主な内容は以下のとおりである。</p> <p data-bbox="1167 531 1223 558">（ア）</p> <ul data-bbox="1211 571 1865 791" style="list-style-type: none"> <li>・ 食品色素の安定性に基づいた赤色りんごジャムや青色りんごコンセントレイト、地サイダー等の開発支援など、商品化については、計画の10品目に対して13品目の実績となった。このうち、赤色りんごジャムと青色りんごコンセントレイトは、平成28年度の青色りんごジャムをシリーズ化した商品で、このシリーズの平成29年度販売額（卸価格）は約1,800万円（うち赤いジャム180万円、コンセントレイト290万円）となった。</li> </ul> <p data-bbox="1167 879 1223 906">（イ）</p> <ul data-bbox="1211 919 1865 1398" style="list-style-type: none"> <li>・ 黒ごぼうの製造段階における糖、分子量分布及び有機酸を分析した結果、フルクトース及びグルコース量、有機酸量が増加することを確認した。弘前大学との共同研究で、70℃48時間および40℃96時間加温処理したごぼうをマウスに供試したところ、処理により糞の排出量が増加することが明らかとなった。これらの成果を活用し、(有)柏崎青果が「黒ごぼう入り野菜だし」を開発・商品化した。</li> <li>・ 黒にんにくの成分含量の規格化については、シクロアリイン(CA)、S-アシルシステイン(SAC)、<math>\gamma</math>-アミノ酪酸(GABA)の3成分の一斉分析法を確立して機能性成分の分析体制を整え、黒にんにく国際会議による「推奨商品認定制度」の運用に大きく貢献した。この制度は、海外企業が応募を検討するなど、国内外から高い関心が寄せられている。その中で本県企業9社の商品が推奨商品として認定されており、本県産黒ニンニクの品質に対する信頼度は大きく向上した。</li> </ul>	<p data-bbox="1899 459 1928 486">S</p> <p data-bbox="1899 571 1928 598">(A)</p> <p data-bbox="1899 919 1928 946">(S)</p>	<p data-bbox="1962 459 2186 1018">黒にんにくのシクロアリイン(CA)、S-アシルシステイン(SAC)、<math>\gamma</math>-アミノ酪酸(GABA)の3成分の一斉分析法を確立し、黒にんにく国際会議の「黒にんにく国際会議推奨商品認定制度」の運用と本県産黒にんにくの品質・信頼度向上に大きく貢献したことから、この試験研究をSとした。また、その他の試験研究についてもA評価であることから、本項目の自己評価をSとした。</p>

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
	<p>(ウ) 水産物の鮮度保持技術、品質測定技術に関する試験・研究開発</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1211 209 1872 327">・ 下北地域の特徴ある食材で試作した「うにだれ」が商品化され、発売5か月で4,000本の売上げがあり、好評を得た。東通村産の食材を使用したブルーベリーアイス、昆布塩が商品化された。</li>   <li data-bbox="1211 368 1872 486">・ 黒にんにくを製造する際、温度処理の違いにより、甘味に關与する糖の量及び生成に違いが見られた。また、味覚の数値化を図るために、味覚センサーでの分析を試み、前処理条件を確立した。</li>   <li data-bbox="1167 568 1223 600">(ウ)</li> <li data-bbox="1211 608 1872 975">・ 冷凍履歴のあるサバの粗脂肪非破壊測定を試みたところ、完全解凍、半解凍、冷凍の順に実測と高い相関が得られ、さらに、装置別の精度を比較したところ、散乱反射型より透過型の方がより精度が高いことが分かった。この結果を基に、現在、簡易測定機を開発している企業に情報提供を行い、実用機の販売の支援を行っているところである。 また、サバ鮮度の非破壊型測定技術向上においては、鮮度指標の一つであるK値の非破壊型測定について試みたところ、それぞれの方法において相関の高い検量線モデルを作成できたことから、当所で使用している連続式測定機への追加機能としての搭載の目的が立った。</li>   <li data-bbox="1211 1031 1872 1342">・ 粗脂肪測定及びマサバ・ゴマサバ魚種判別装置に、測定結果に基づき作動する分別装置を連結させ、加工企業での運用時に必要とされる表示画面及びデータ排出等の細部の改良と動作確認を行った。これにより、毎分100尾程度の選別処理に加え、個体毎の品質評価及びタンク内の原料の粗脂肪組成のモニターが可能であることを確認した。 また、装置全体を八戸市内の加工企業に移設し、通常製品の製造ラインの中間に組み入れることで、加工製造現場で目標とする機器での選別及び選別基準の数値化の機能を果たせることを確認した。</li> </ul>	<p>(A)</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p>	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
	<p>(エ) 未・低利用資源の有効活用に関する試験・研究開発</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ミズダコ内臓を粉末化することにより、粗たんぱく質で約70%、タウリンで約3.9%と高濃度に濃縮できた。また、アミノ酸スコアが87であり、大豆製品とともに摂取すればさらに栄養価が高まることを確認した。ミズダコ内臓を使用したホルモン風炒め物及び唐揚げは、県と「青森県産品及び青森県観光の情報発信に係る連携協定」を締結している関西の居酒屋チェーン店が通常メニューに採用し、売れ筋商品となっている。また、2月末の展示試食会で県内加工業者にも紹介し、数社から商品化に向けた問い合わせを受けた。海藻のマツモ及びダルスについては、食物繊維、タンパク質、アミノ酸が豊富に含有し、抗酸化力等の機能性を有すること、フリーズドライ処理若しくは重曹を加えてボイル処理した後の冷風乾燥で、緑色の退色防止に効果があることを確認した。</li> </ul> <p>(エ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 未利用資源である地域由来微生物について、下北地域由来酵母の保存技術を開発した。地域由来乳酸菌9株について、ヨーグルトへの利用に適した株を選抜し、ヨーグルトを試作し、マニュアル化した。下北地域由来酵母を用いて、香り成分に特徴のあるパンを製造し、そのノウハウを製パン事業者に指導した。規格外品のアピオスを従来の凍結乾燥に比べ、約98%の電気料金、約96%の時間を低減させた粉末加工技術の開発に成功した。アピオス入りリンゴジュース、アピオスカスタードクリーム、アピオス入りどら焼きを試作し、マニュアル化した。その他、ツルアラメ昆布茶が商品化された。</li> </ul>	<p>(A)</p> <p>(A)</p>	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
	イ 「生産事業者の商品開発への支援に向けた試験・研究開発」  （ア）生産事業者の売れる商品づくり・高付加価値化の支援に関する試験・研究開発	11	（ア） <ul style="list-style-type: none"> <li>生産事業者の売れる商品づくり・高付加価値化のため、有識者による推進委員会を2回開催し、研究所の試作品について、味や色調等、商品化に必要な点を検討した。また、技術普及のため、展示試食会（八戸、深浦）を開催し、企業等との意見交換や加工マニュアルの配布を行った。さらに企業等からの要望に基づく技術支援、商品化支援を実施するとともに、技術研修会を開催し技術や技能の映像化と若手の育成を行った。</li> </ul>	A  (A)	本項目で実施した試験研究の全てが計画を十分に実施したと判断できることから、自己評価をAとした。
(2) 連携による試験・研究開発の推進					
研究目標の早期達成及び効果的な対策の提供に向け、センターの各研究部門の連携をはじめ、生産事業者や関係団体、他の試験研究機関、連携協定を締結した大学等との情報交換等により、技術力の向上とノウハウの蓄積を図るとともに、地域資源及び研究資源を効率的に活用しながら試験・研究開発に取り組み、生産事業者等が抱える諸課題を解決する。さらに、生産・製造現場等（以下「生産現場」という。）に出向く等により、生産事業者が抱える個々の課題の解決に努めるほか、外部からの研究資金を活用した受託研究や共同研究等に積極的に取り組むなどして、試験・研究開発を推進する。	ア 部門間連携による試験・研究開発（6課題）  研究目標の早期達成及び効果的な対策の提供に向け、役員特別枠研究を活用する等、センターの各研究部門の連携による試験・研究開発を実施する。	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 部門間連携による試験・研究開発については、6課題の年度計画に対して、9課題を実施した。その主な実績は次のとおりである。</li> <li>・ プロテオグリカンを応用した新たな家畜（牛）繁殖技術及びプロテオグリカンのカプセル化技術の開発では、PG溶液をホルモンの溶媒とすることで、頸部筋肉内への1回注射のみで、生理食塩水に溶かした場合に比べ血液中のホルモン濃度は維持され、過剰排卵が誘起できた。培養液にPGを添加することで、双子受精卵の発生成績の向上がみられ、PGを用いた生産効果が認められた。PGは生理食塩水よりホルモンが血中で穏やかに、かつ、持続的に作用し、牛での結果を裏付けるデータが得られた。 トウモロコシタンパクであるツェインを用いることで、カプセル化PGを作成することができた。（工業部門と農林部門）</li> </ul>	A	試験研究の必要性に応じた部門間連携が十分に行われたことから、計画を十分に実施したと判断し、自己評価をAとした。

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
			<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 農業分野ICTシステムに関する研究において、「農業用トラクター転倒事故通報システム」に過剰傾斜とブレーキの警告機能を追加し、機能が目的どおりに動作することを確認した。この商品化に向けた企業訪問で、システムの技術提供を依頼されたので、共同研究等での技術移転を検討している。（工業部門と農林部門）</li>   <li>・ 遺伝子検査を取り入れた次世代りんご新品種の効率的作出技術に関する研究では、日持ち性（果肉粉質化）を判定する遺伝子マーカーについて、現場で利用可能なアガロースゲルで判定できる方法を開発し、多品種に適用可能であることを確認した。 美容・健康成分として注目されているウルソール酸に着目し、前年度と同様にリンゴ果皮ウルソール酸量の比較試験を実施し、多く含まれる国内品種を確認した。（工業部門と農林部門）</li>   <li>・ にんにくの非破壊検査装置の開発において、検知器及び制御器の試作と機械学習を用いたイモグサレセンチュウの認識方法を確立し、実用性の高い検査装置を試作した。今後、実証試験を行い実用化を目指す。（工業部門と農林部門）</li>   <li>・ 水田転換畑でにんにくを安定生産する技術と水稲の低コスト生産技術等を組み合わせ、水田地帯における省力的大規模輪作体系の実証を行った。その中で、にんにく生産拡大の核となる加工品として黒にんにくの高品質生産を支援するため、シクロアリン(CA)、S-アシルシステイン(SAC)、γ-アミノ酪酸(GABA)Aの3成分の一斉分析系を確立し、新たな製品規格基準を設定した。なお、黒にんにく国際会議では、この黒にんにくの製品規格基準により、世界初の「黒にんにく国際会議推奨商品認定制度」の運用を開始した。加工研は、依頼に応じて分析を行っており、この制度の運用による本県産黒にんにくの品質・信頼度向上に大きく貢献した。（農林部門と食品加工部門）</li> </ul>		



中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
			<ul style="list-style-type: none"> <li>ながいもについて、近接リモートセンシングで茎葉の生育量を把握し、収量を推計する方法の開発に取り組み、被植率カメラで撮影した画像から茎葉展開状況を数値化したネット面植被率で茎葉重の推計が可能なのが示唆された。（工業部門と農林部門）</li> </ul>		
	<p>イ 受託研究による試験・研究開発 (34課題)</p> <p>生産事業者や関係団体、他の試験研究機関、大学等からの要望に応えるために、外部からの研究資金を活用した受託研究を実施する。</p>	13	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 受託研究による試験・研究開発については34課題の年度計画に対し、34課題を実施した。主な実績は次のとおりであった。</li> <li>・ 本県における密苗と疎植栽培を組み合わせた作業体系を確立するために基礎的調査を行ったところ、使用苗箱数が大幅に削減される反面、枯死苗や欠株の発生が多いこと、苗が老化すると分けつ始期の茎数が減ること、密苗と疎植栽培を組み合わせても慣行と有意な収量差が認められないことなどのデータを蓄積した。また、育苗時被覆資材の利用方法を検討した。</li> <li>・ 日本周辺水域資源評価のため、27魚種の漁獲状況、11魚種の年齢組成、マダラ、ハタハタの新規加入量調査、ヒラメの稚魚分布密度調査を実施し、国立研究開発法人水産研究・教育機構（以下、水産研究・教育機構）と共同で資源評価を行った。資源評価結果は国の水産資源管理に役立てられている。</li> </ul>	A	生産事業者等の要望に応じた受託研究が十分に行われたことから、計画どおりと判断して、自己評価をAとした。
	<p>ウ 共同研究による試験・研究開発 (55課題)</p> <p>センターと他の試験研究機関等がお互いの強みを生かすべく、生産事業者や関係団体、他の試験研究機関、大学等との共同研究を実施する。</p>	14	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 共同研究による試験・研究開発については、55課題の年度計画に対し、61課題を実施した。主な実績は次のとおりであった。</li> <li>・ 県産素材を用いたシードルについて、製造方法の検討のほか、事業者と連携しながら試験に取り組んだ結果、早期商品化につながった。また、酒造好適米「吟烏帽子」については、酒造会社と共同で酒造特性が十分なことを確認し、平成30年産米を用いた商品づくりが行われることとなった。なお、品種名「吟烏帽子」は、生産地のイメージを基に、酒造組合と青森産技と一緒に検討し、決定した。</li> </ul>	A	生産事業者等の要望に応じた共同研究が十分に行われたことから、計画を十分に実施したと判断し、自己評価をAとした。

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
			<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 新たなシードルの商品開発については、香味が良好な弘前大学所有の酵母を用いてシードルを製造できることを、パイロットスケールで確認して、弘前大学に情報提供した。この結果、弘前大学から酵母の提供を受けた企業が、シードルを商品化した。</li> <li>・ 新たな機能性を発見することを目的に、星薬科大学による薬学的な機能性評価試験の供試材料として、本県産のりんご、ごぼうなど27種の材料から、水や各種有機溶剤により成分を抽出し、171のサンプルを得た。そのうち59サンプルを星薬科大学に送付した。</li> <li>・ りんごの温暖化対応策として、気温と施肥量が果実着色に及ぼす影響を明らかにするため、農研機構果樹研究所を中心とする研究グループに参画して、りんごわい性台「ふじ」において窒素施肥レベルが異なる樹体を設置し、処理3年目の樹体の生育及び果実着色への影響を把握し、調査データは解析のため農研機構果樹茶業研究部門へ提供し、農研機構などで構成する気候変動プロコンソーシアムが、特定期間の気温と果実着色の相関式を構築し、気温が上昇した場合の果実着色向上に有効な窒素施肥量の目安を決定した。</li> <li>・ カワウによる内水面資源の食害状況を把握するため、新井田川、奥入瀬川で捕獲されたカワウの胃内容物調査により、サケ稚魚の食害実態を初めて明らかにするとともに、本県のカワウ適正管理指針を作成した。</li> </ul>		



中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
	<p data-bbox="539 209 1048 240">エ 現場解決型ドクター派遣制度による支援</p> <p data-bbox="539 264 1048 376">研究者が「現場解決型ドクター」として生産・製造現場等（以下「生産現場」という。）に出向いて生産事業者が抱える個々の課題を解決する。</p>	15	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1205 240 1870 320">● 研究者が「現場解決型ドクター」として生産現場に出向いて生産事業者が抱える個々の課題31件（平成28年度31件）を解決した。具体的には以下のとおりである。</li> <li data-bbox="1205 360 1870 687">● 工業部門では、「雪付着対応型LED信号機の評価方法」、「寒冷地対応型門扉の構造とセキュリティ強化」等、12課題を実施した。主な内容は以下のとおりである。 <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1218 488 1870 600">・ 県内企業から相談のあった雪付着対応型LED信号機の評価方法を指導した。表面温度及び消費電力による性能把握が可能となり自社による製品改良が可能となった。</li> <li data-bbox="1218 608 1870 687">・ 県内企業から相談のあった寒冷地対応型門扉の構造解析と設計及びセキュリティ強化システムを技術指導し、ビジネスEXPOへの出展をサポートした。</li> </ul> </li> <li data-bbox="1205 727 1870 807">● 農林部門では、「いちご高設ベンチ管理方法」、「休耕田を利用したそばの安定生産」等の9課題を実施した。主な内容は以下のとおりである。 <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1218 847 1870 959">・ 弘前市の農業者から、新たに設置したいちご高設ベンチ管理方法について相談があり、溶液管理、ハウス温度の適正な設定など、細やかな管理を徹底したところ、粗収益は県の経営指標を大きく上回った。</li> <li data-bbox="1218 999 1870 1078">・ 黒石市から相談のあった休耕田を利用した「牡丹そば」を安定的に生産するため、播種量・時期、雑草処理等について検討し、昨年に比べ収量が向上した。</li> </ul> </li> <li data-bbox="1205 1126 1870 1190">● 水産部門では、鱒ヶ沢町から既存施設を利用してアユ種苗用のL型ワムシの連続培養技術を指導した。</li> </ul>	A	<p data-bbox="1966 240 2190 408">生産事業者等の要望に応じた取組が十分に行われたことから、計画を十分に実施したと判断し、自己評価をAとした。</p>

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己評価	自己評価の理由																		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>● 食品加工部門では、「生鮮で出荷するイワシの輸送」、「旋網で漁獲されたサバの凍結前冷却」等の9課題について実施した。主な内容は以下のとおりである。</li> <li>・ 県内企業から生鮮で出荷するイワシについて、輸送時に使用する冷媒の塩分・温度推移についての確認したい旨の要望があったので、想定される輸送時間内の魚体温、冷媒及び塩分濃度の変化を確認した。</li> <li>・ 県内企業から旋網で漁獲されたサバの凍結前冷却について、冷媒として使用するスラリーアイスの従来法に対する優位性を処理後のサバの品質評価により確認したい旨の要望があり、冷媒、保管容器ごとの各層における魚体温の経時変化を確認した。</li> </ul>																				
(3) 試験・研究開発の成果の移転・普及																							
<p>試験・研究開発の成果について、ITの活用等により生産事業者や関係団体等に速やかに提供して移転・普及を図るほか、その効果を高めるため、行政機関や関係団体等と連携して生産現場における検証等を行い、技術改良等のフォローアップを通じて、生産事業者が抱える課題の解決を図る。</p>																							
ア 生産現場に有益な技術・情報の提供																							
<p>生産事業者の収益力向上等を推進するため、試験・研究開発の成果について、電子メールやホームページなどのITの活用等により、有益な技術・情報として速やかに提供するほか、行政機関・関係団体等と連携した研究会や意見交換会の開催等を通じて技術改良等を行い、生産現場において迅速に活用できるようにする。特に、農林水産分野においては、普及指導機関等と連携し、生産現場に提供した技術・情報等の活用状況を把握するほか、生産現場が抱える諸課題を解決する。</p>	<p>生産事業者の収益力向上等を推進するため、重点化した試験・研究開発の成果、育成品種等の情報、調査結果等のホームページへの掲載や、報告書、技術マニュアル等の発行、現地実証ほの設置等により生産事業者等に速やかに提供するほか、行政機関・関係団体等との意見交換や、研究会を通じて生産現場が抱える課題を把握し、技術の改良等を行う。特に、農林水産分野においては、普及指導機関等と連携し、生産現場に提供した技術・情報等の活用状況を把握し、個々の生産現場の要望に対応する。</p>	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 試験・研究開発等によって蓄積した青森産技の技術とノウハウは、生産現場のニーズに応じて以下のように提供した。</li> </ul> <p>特に、農林水産分野においては、新たに普及する技術・指導参考資料として36件、農薬関係資料33件、水産関係資料41件、水産加工関係資料2件の合計112件を提供し（平成28年度合計71件）、目標達成率は165%であった。</p> <p>普及する技術・指導参考資料等に選定される技術等(件)</p> <table border="1" data-bbox="1240 1362 1812 1458"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>H26</th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>件数</td> <td>79</td> <td>84</td> <td>71</td> <td>112</td> <td>346</td> </tr> <tr> <td>目標</td> <td>68</td> <td>68</td> <td>68</td> <td>68</td> <td>272</td> </tr> </tbody> </table>	年度	H26	H27	H28	H29	合計	件数	79	84	71	112	346	目標	68	68	68	68	272	A	<p>数値目標に掲げた「普及する技術・指導参考資料に選定される技術等の件数が112件（目標達成率165%）であったこと、開発技術や調査結果等に関する情報がホームページ等により速やかに提供したことから、計画どおりと判断して、自己評価をAとした。</p>
年度	H26	H27	H28	H29	合計																		
件数	79	84	71	112	346																		
目標	68	68	68	68	272																		

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
<p>（中期計画の期間に達成すべき数値目標1） 普及する技術・指導参考資料に選定される技術等の件数：340件</p>	<p>（平成29事業年度に達成すべき数値目標1） 普及する技術・指導参考資料に選定される技術等の件数：68件</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「水稻酒造好適米認定品種候補『吟烏帽子』の特性」、「黒毛和種雄牛「春待白清」の現場後代検定成績」、「疎植栽培による飼料用米の多収・高品質生産技術」、「にんにくにおける連続乾燥とテンパリング乾燥の最適な組合せ」など36件を「普及する技術・指導参考資料」として取りまとめ、普及指導員や農協等に提供したことにより、収益力の向上を図った。 なお、これの作成にあたり、農業革新支援専門員、普及指導員と検討し、資料のブラッシュアップを行った。</li>   <li>・ 生産現場のニーズがあり青森県の環境条件に適合した農薬について、その安定性・安全性を試験し、効果が確認された33件の情報を「農作物病害虫防除指針」に掲載し普及に移すことで、農作物の高品質安定生産による収益力の維持・向上を図った。</li>   <li>・ 「ホタテガイ養殖管理情報」6件、「ホタテガイ採苗速報」21件、「付着生物ラーバ情報」12件をホームページ上で公開したほか、印刷物として漁協等に配布した。また、青森県の主要魚種の漁獲状況や資源状態を評価した「未来につなぐ資源管理」、ヤマトシジミ漁獲量制限の基本的情報となる調査結果を各1件発行し、県内の漁協に配布した。 また、水産業普及指導員が使用する水産加工関係資料として、「サバの脱血手法とその効果」、「サワラの品質保持技術」を発信した。これらの情報提供で、ホタテガイのへい死予防や水産物の鮮度保持による収益力の向上を図った。</li>   <li>● 研究成果・育成品種、陸奥湾の観測情報等を関係者が見易いように整理し、以下のとおりホームページにより情報発信した。</li>   <li>・ 水田農業の低コスト化・省力化に役立つ技術、飼料用米品種「えみゆたか」の特性等に関する情報など、最新の研究成果に関する情報を58回（平成28年度79回）にわたってホームページに掲載した。</li> </ul>		

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
			<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 陸奥湾の水温、塩分、溶存酸素等の観測情報や気象情報、水温予測値などのリアルタイム配信のほか、陸奥湾に関する総合的な情報をホームページ「青森県海況気象情報総合提供システム（海ナビ@あおもり）」で発信した。</li> <li>● 水稻の生育状況、りんごの開花予測、特産果樹の生育ステージ等、農作物の生産・生育情報を県が運用する「青森県農業情報サービスネットワーク」で161回（平成28年度164回）発信した。</li> <li>● 水産物に関する調査や観測の結果等、迅速に事業者へ情報を提供すべきものについては、以下のとおり、電子メールで合計289回情報提供した（平成28年度328回）。</li> <li>・ 陸奥湾海況情報、ホタテガイ採苗速報、八戸前沖サバ粗脂肪データ等について、漁協、八戸前沖サバブランド推進協議会等へ電子メールで発信した。</li> <li>● 業務の報告書、広報誌、成績書や技術マニュアルは、以下のとおり、各部門または研究所から47件（平成28年度33件）発行した。</li> <li>・ 農林水産物に関する研究成果として、各研究所「業務報告書」、広報誌「水と漁」、「土づくりマニュアル」、「ホタテガイ採苗器の間引きマニュアル」等を取りまとめた。</li> <li>● 「水稻V溝乾田直播栽培普及事業報告会」、「養殖ホタテガイ実態調査説明会」など、行政機関、関係団体、研究会等との意見交換の場に222回参加し（平成28年度186回）、研究要望等の把握に努めた。</li> <li>● 青森産技の研究成果などをPRするために「見える化」を意識して、次のとおり、新聞、テレビ・ラジオ等の媒体を積極的に活用した。</li> </ul>		

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
			<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 研究成果を広く事業者に情報提供するとともに、広く県民に認知してもらうため、研究所の一般公開、研修会の案内等で県政記者クラブに34回（平成28年度38回）情報提供した。</li> <li>・ 青森産技の業務や研究成果を紹介するため、新聞、テレビ、ラジオ等を利用して、「津軽地方の大規模水田作経営体にニンニクを導入して収益3割向上をめざす実証研究の現地検討会」、「小川原湖における北限域のニホンウナギの生物学的特性」、「淡水養殖サーモンのブランド化に向けた研究」等、226回情報発信した。</li> <li>・ ラジオを利用して、りんごの春季病害虫防除、ながいもの高品質・多収生産技術、水稻直播栽培の要点等、農業技術情報を21回（平成28年度23回）発信した。</li> <li>● 雑誌や学会（学会誌を含む）を通じた研究成果等の情報発信は以下のとおりである。</li> <li>・ 雑誌には、「果実日本」に「青森県産リンゴの周年供給の安定化に向けた1-MCPの活用」、「現代農業」に「りんご剪定枝チップの地表面施用」等、合わせて31回掲載した。</li> <li>・ 学会等における発表は103件（平成28年度は69件）行った。また、研究開発の過程で生じた学術性の高い成果は技術論文にまとめて学会誌に37件（平成28年度は41件）投稿し掲載された（24件が外部専門家の査読付）。</li> <li>● センターを今まで以上に利用してもらうため、生産事業者を訪問し、利用するメリットや成果の活用を含めた具体的な利用方法について説明を行った。その主なものは以下のとおりである。</li> <li>・ 研究成果を生産事業者に移転するために、32回（平成28年度42回）訪問して指導、助言を行った。</li> </ul>		

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由																		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>各研究所の参観、視察は194回（平成28年度205回）、延べ約3,372人（平成28年度3,700人）に開発技術の紹介、研究所の取組や最新の研究成果等をPRした。</li> <li>大豆の県認定品種「シュウリュウ」、低アミロース米「あさゆき」、りんご「青り26号（紅はつみ）」、「黒毛和種肥育牛に対する粳米SGSの給与」等の実証試験を県内35か所で実施し、成果の早期普及に努めた。</li> <li>農林部門では、開発技術の活用状況調査を把握するため、「普及する技術」、「指導参考資料」として発信し、2年を経過した29事項の活用状況について、地域県民局地域農林水産部を対象に調査した。その結果、約9割が指導資料等として活用されており、活用していないとする約1割については、回答した地域で技術の対象となる農作物がないことなどによるものであった。</li> </ul>																				
イ 商品化・実用化の推進																							
<p>生産事業者が試験・研究開発の成果を活用した商品づくりを進めるため、企画段階から生産事業者と共同して試験・研究開発に取り組むほか、生産現場に向いて生産事業者の状況に即した技術改良等を行うなど、これまでに移転した技術等のフォローアップを行う。</p> <p>（中期計画の期間に達成すべき数値目標2） 成果の商品化・実用化の件数：150件</p>	<p>生産事業者が試験・研究開発の成果を活用した商品づくりを進めるため、企画段階から生産事業者と共同して試験・研究開発に取り組む。</p> <p>さらに、生産事業者・関係団体等に移転した技術等の競争力強化、生産事業者との共同による既製品等の改良等、試作品の展示会・試食会等の開催による商品化・実用化を推進する。</p> <p>（平成29事業年度に達成すべき数値目標2） 成果の商品化・実用化の件数：30件</p>	17	<ul style="list-style-type: none"> <li>試験・研究開発の成果を活用した商品づくりについて生産事業者と共同で効率的な研究開発に努めた結果、64件が商品化・実用化され、目標達成率は213%（平成28年度43件）であった。主な商品化実績は以下のとおりである。</li> </ul> <table border="1" data-bbox="1265 901 1848 1029"> <caption>成果の商品化・実用化の件数(件)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>H26</th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>件数</td> <td>44</td> <td>42</td> <td>43</td> <td>64</td> <td>193</td> </tr> <tr> <td>目標</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>120</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>五所川原産の果肉まで赤いりんご品種「御所川原」の低温真空乾燥した摘花を固液抽出した「りんご花水」をフレグランス成分として、プロテオグリカンを保湿成分として配合したクリーム、スキンローションの商品化を支援した。</li> <li>カテキンなどのポリフェノールや環境ホルモン様化学物質などの低分子有機化合物を選択的に吸着（包接）する材料「シクロデキストリンポリマー複合材料」の商品化を支援した。</li> <li>弘前城の桜から分離した酵母を使用した、和食に合う香味が特徴的なシードルの商品化を支援した。</li> <li>保湿成分として、プロテオグリカン・フコイダンエキスと白神山地の湧水を加えた手作り化粧石鹸の商品化を支援した。</li> </ul>	年度	H26	H27	H28	H29	合計	件数	44	42	43	64	193	目標	30	30	30	30	120	S	<p>数値目標に掲げた「成果の商品化・実用化の件数が64件（目標達成率213%）となり、当センターの評価基準である「200%」を超えたことから、自己評価をSとした。</p>
年度	H26	H27	H28	H29	合計																		
件数	44	42	43	64	193																		
目標	30	30	30	30	120																		

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
			<ul style="list-style-type: none"> <li>・ マメ科の青い花「チョウマメ」に含まれる色素「デルフィニジン」のpH変化による色素の変化を抑えつつ濃縮したエキスの商品化を支援した。この商品は、県内百貨店、JR等で販売され、840万円を売り上げた。</li>   <li>● 生産事業者等と一体となって技術や商品の開発を進める研究会は、20件が活動した。主な内容は以下のとおりである。</li> <li>・ 難削加工について、「青森県難削加工研究会」を組織し、企業、官、学の交流を通じて情報の収集、課題の抽出を行った。</li>   <li>・ 大豆の県認定品種「シュウリュウ」の早期普及を目的として、「シュウリュウ研究会」を組織し、立毛調査、市場調査及び加工品の試食会を行った。</li>   <li>・ 県産材の新規需要開拓を目指し、「マンションリノベーション製品開発事業コンソーシアム」を組織し、マンションリノベーション向けの大型木製家具の開発を支援した。</li>   <li>● 生産事業者・関係団体に移転した技術や公開した技術をフォローアップした実績は26件（平成28年度12件）であった。主な指導内容は、シードルの商品化に向けた酵母の培養、酒母製造指導、青森シャモロック種鶏のケージ飼育技術指導などである。</li>   <li>● 青森産技が開発した試作品の展示会、試食会等を19回（平成28年度17回）開催して消費者の意見を聴取し、商品化、実用化の推進に役立てた。主な開催は次のとおりである。</li> </ul>		



中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
			<ul style="list-style-type: none"> <li>センター主催の青森産技わくわくフェア（イトーヨーカドー青森店）において、下北地域で採取した酵母のパン、地サイダー、ひめますの山椒炊き、キクラゲの醤油漬け、水稻品種「あさゆき」、米粉で作った麺、大型サーモンの7品について、美味しさ、価格などのアンケートを行い、その結果を出展業者に伝えるとともに、技術支援の参考とした。</li> <li>このほか、ユートリー（八戸市）、カルチャーロード2017（弘前市）において、PGを配合した黒リンゴ酢、ハンドクリーム、地サイダー等の試食と研究成果のパネル展示を行った。</li> </ul>		
<b>(4) 試験・研究開発の進行管理及び評価</b>					
<p>試験・研究開発の課題設定と実施課題の進捗状況は、センターの内部評価を行って管理するほか、有識者等で構成する外部評価の結果を反映させ、諸課題の早期解決を図る。</p>					
<b>ア 中期計画ロードマップの作成</b>					
<p>中期計画の期間に実施する試験・研究開発について、課題毎の実施内容を明確に整理したロードマップを作成し、毎事業年度の取組実績を反映させ、実施課題の達成状況を把握しながら進行を管理する。</p>	<p>試験・研究開発の課題毎の実施内容を明確に整理したロードマップについて、平成29事業年度の試験・研究開発に対する内部評価・外部評価の結果を反映させて見直した上で、中期目標の達成に向けた進行管理を行う。</p>	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 中期計画の期間に実施する試験・研究開発について、課題毎の実施内容を内部評価・外部評価等、昨年の結果を反映させて年度毎の実実施計画を整理し、中期計画の達成に向けた進行管理を行うロードマップを作成した。</li> </ul>	A	<p>計画どおりロードマップを作成しながら、試験研究の進行管理を行ったことから、計画を十分に実施したと判断し、自己評価をAとした。</p>
<b>イ 内部評価と外部評価の実施</b>					
<p>理事長及び理事等で構成する研究推進会議において、予定する研究課題の計画を精査するとともに、実施している研究課題の進捗に即して実施計画等の見直しや、終了した研究課題を評価してフォローアップ等の方向付けを行うほか、緊急に実施すべき研究課題は、役員特別枠研究課題として、理事長及び理事で構成する会議において選定し、即時に開始する。</p>	<p>理事長及び副理事長・理事等で構成する研究推進会議を開催し、実施中の研究課題に対する評価を翌年度の計画に反映させ、終了した研究課題に対する評価を今後のフォローアップにつなげるほか、予定する研究課題の計画を精査する。</p>	19	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 県内産業の振興と県民生活の向上に貢献できる研究を効果的・効率的に実施していくため、センター内部の研究開発評価として、理事長、副理事長、部門理事、企画経営室長、総括企画経営監、企画経営監の12人で構成する「研究推進会議」を1月に開催し、継続53課題、終了7課題、新規2課題について以下を実施した。</li> <li>・ 研究成果の波及効果については、可能な限り経済効果を試算するよう試みた。この試みは、将来、研究成果を広く県民に分かりやすくPRするため、研究員の訓練を兼ねて行った。</li> </ul>	A	<p>試験研究について、計画どおり、研究推進会議による内部評価、研究諮問委員会による外部評価を行い、その結果を試験・研究開発の実施内容等に反映させるとともに公表したことから、計画を十分に実施したと判断し、自己評価をAとした。</p>

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
<p>また、外部の有識者で構成する研究諮問委員会において、事前・継続・事後の各段階における評価を行い、その結果を試験・研究開発の実施内容等に反映させるとともに公表し、県民に開かれた試験研究機関としての中立性・公平性を確保する。</p>	<p>また、緊急に実施すべき研究課題は、役員特別枠研究課題として、理事長及び副理事長・理事で構成する会議において選定し、即時に開始する。</p> <p>さらに、外部の有識者で構成する研究諮問委員会を開催し、事前・継続・事後の各段階における評価を行い、その結果を試験・研究開発の実施内容等に反映させるとともにセンターのホームページで公表する。</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 終了課題について、提案シートに具体的な「フォローアップ計画・実績」を整理して実施した。</li>   <li>● 県重点研究事業の進行管理として、企画経営監会議において「平成29年度課題内部評価」を行ったほか、平成26～28年度に終了した課題に関して、開発技術の普及状況や商品の販売実績等の追跡調査を行い、その後の普及・活用等に向けた計画を確認した。</li>   <li>● 役員特別枠で実施すべき緊急的な研究課題は無かった。</li>   <li>● 外部有識者7名による研究諮問委員会を2回開催し、平成28年度終了事業3課題、新規事業2課題・継続事業8課題を評価した。終了事業については、「実用化または実用化研究に結びつく」と判定されたものが2課題、「概ね実用化または実用化研究に結びつく」と判定されたものが1課題であった。また、新規課題および継続課題については、「計画どおり実施すべき」と判定されたものが5課題、「内容を若干修正して実施」と判定されたものが5課題あった。これらについては、ホームページで公表した。</li> </ul>		

1. 県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置（本県産業の未来を支える試験・研究開発の推進と成果の移転・普及）	構成する細項目別評価の結果	自己評価	S又はAの構成割合
	S : 年度計画を上回って実施している。	7	100%
	A : 年度計画を十分に実施している。	12	
	B : 年度計画を十分には実施していない。	0	
	C : 年度計画を実施していない。	0	

特記事項	備考
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 県産素材を用いたシードルについて、製造方法の検討のほか、事業者と連携しながら試験に取り組んだ結果、事業者の想定より早く商品化できた。また、酒造好適米「吟烏帽子」については、地元の米で地酒を造りたいという県南地域の酒造会社、生産者と共同で酒造特性と当該地域への栽培上の適応性を確認して品種登録に結びつけたほか、平成30年産米を用いた酒づくりが行われることとなった。なお、これまでの酒造好適米の品種名は、センターと県の協議により決定していたが、今回の「吟烏帽子」は、酒造組合とセンターが生産地のイメージを基にして協議し、決定した。</li> <li>・ 美容機能性素材の探索と生産及びその利用に関する研究において、カタクリ草葉部抽出エキスの抗炎症、抗酸化の作用機序を明らかにして特許出願した。また、県産素材の商品化については、県内企業と一緒に試作、改良を繰り返すことで、企業の想定より早く、赤肉系りんごの花エキス、幼果エキス及びPGを配合したクリーム、スキンローションと幼果の乾燥物及びPGを配合した錠剤、PGを配合したせっけんの4品を商品化した。このほか、年度計画に掲げた研究開発だけでなく、企業が化粧品製造販売を行う際に必要な許可の取得を支援した。</li> <li>・ ぶどう「スチューベン」の果皮やごぼうの皮等に含まれる機能性成分レスバトロールとPGの相乗効果を検討し、培養細胞において炎症に関与する遺伝子発現が抑制されることを明らかにした。また、PG抽出残渣である鮭鼻軟骨には、PG以外の細胞増殖能を有する低分子化合物が含有されていることを見出したほか、鮭鼻軟骨から水保持能が高い不溶性の固体を調製する方法を開発し、その化学組成を明らかにした。これらについて、保湿効果や細胞増殖促進効果を高めた改変PGに関する物質など5件を特許出願した。</li> <li>・ FPGAの活用による電子機器の高性能化に関する研究において、ロボットの関節をモータで制御するために、当初計画の1軸から4軸まで制御する専用回路を構築でき、ロボットの制御に必須な協調動作の実現が可能となった。これにより、複雑かつ精密なロボット関節に求められる10軸制御の達成まで、大幅な期間短縮となり、共同研究企業の製品化に向けた取組が加速された。</li> <li>・ エネルギー高効率活用技術に関する研究における人工知能を活用した測定制御システムの開発では、太陽光パネルの発電量を予測できる人工知能プログラムを計画どおり開発し、これを県内企業に技術移転した。これにより、同社製品の高付加価値化と信頼性向上につながった。さらに、企業と共同で行っている薪ストーブの性能向上では、再燃焼機構の追加により、計画どおり熱効率を向上させただけでなく、薪ストーブの課題である熱量の安定化にも取り組んだ。これにより企業は、計画を前倒してこの2点を改良した薪ストーブを製品化でき、売上を向上できた。</li> <li>・ 黒毛和種種雄候補牛及び後代検定用肥育牛を飼育管理し、発育等の直接検定と産子の肉質を調査する後代検定を4頭の種雄牛について行ったところ、「春待白清」が基幹種雄牛の指定基準を満たし、本県10頭目の基幹種雄牛として指定を受けた。</li> <li>・ ニホンウナギの北限域である小川原湖において、天然シラスウナギの来遊と親魚産卵回遊が確認され、再生産サイクルの一端が示された。この知見は、全国内水面漁場管理委員会連合会により、ウナギの漁獲規制の科学的根拠として採用され、全国規模でのウナギ資源保護を推進するための動機づけとなった。</li> <li>・ キアンコウ刺網の目合拡大、ミズダコ籠への小ダコ脱出口の取付けが、漁家収入を維持しながら資源保護できることを実証し、この結果をそれぞれの資源管理協議会で発表した結果、漁業の現場への技術普及が進んだ。また、キアンコウの年齢形質の発見と雌雄判別法の開発は、資源管理を行う上での基礎的な技術開発であると、学術的にも高く評価された。</li> <li>・ 黒にんにくのシクロアリン(CA)、S-アシルシステイン(SAC)、<math>\gamma</math>-アミノ酪酸(GABA)の3成分の一斉分析法を確立し、新たな製品規格基準を設定した。なお、黒にんにく国際会議では、この製品規格基準により、「黒にんにく国際会議推奨商品認定制度」の運用を開始した。農産物加工研究所では、依頼分析として制度運用に関わり、本県産黒にんにくの品質・信頼度向上に大きく貢献した。</li> </ul>	<p>補足資料2 全体No. 1、20、25 参照 補足資料3参照</p> <p>補足資料2 全体No. 5参照 補足資料3参照</p> <p>補足資料2 全体No. 6参照 補足資料3参照</p> <p>補足資料2 全体No. 12参照 補足資料3参照</p> <p>補足資料2 全体No. 16参照 補足資料3参照</p> <p>補足資料2 全体No. 36参照 補足資料3参照</p> <p>補足資料2 全体No. 107参照 補足資料3参照</p> <p>補足資料2 全体No. 110参照 補足資料3参照</p> <p>補足資料2 全体No. 41、133参照 補足資料3参照</p>

大項目評価（大項目の進捗状況）	備 考
<p>(1) 試験・研究開発の重点化（No.1～11）</p> <p>本県産業の持続的な発展を支えるため、本県の産業振興における重要性や緊急性・波及効果の大きさ及び生産者や関係団体等との情報交換等を通じて把握したニーズ等を踏まえて設定した「試験・研究開発の推進事項」に基づき145課題を重点的に取り組み、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・白神山地等から採取した酵母の特性調査による酵母カタログの作成と新たな酵母を用いたシードルの商品化</li> <li>・毒性溶剤ステレンが揮散するFRP施工現場の作業環境を改善するステレン除去装置の開発</li> <li>・にんにくへ混入するイモグサレセンチュウの有無を調べる非破壊非接触検出器及び検出率を高める人工知能プログラムの開発</li> <li>・リンゴの果肉褐変性に関する選抜DNAマーカーの開発</li> <li>・全国初となる養殖ウスメバルの地域特産化に向けた養殖技術の高度化と高付加価値化</li> <li>・淡水養殖大型ニジマス（スーパートラウト）の地域特産化に向けた養殖系統の確立</li> </ul> <p>などの成果を得た。</p>	<p>補足資料 1、 2、3 参照</p>
<p>(2) 連携による試験・研究開発の推進（No.12～15）</p> <p>センターの部門連携課題は「プロテオグリカンを応用した新たな家畜（牛）繁殖技術及びプロテオグリカンのカプセル化技術」等9課題、受託研究は「寒冷地における密苗・疎植による低コスト水稻栽培技術の確立」、「日本周辺水域資源評価のための海面資源に関する調査研究」等34課題、共同研究は「地域農水産物と微生物を活用した機能性素材・食品の開発に関する研究」等61課題であり、それぞれ計画どおりに進められた。また、研究者が「現場解決型ドクター」として生産現場に向いて生産事業者が抱える課題31件を解決し、生産事業者による実用化、収益向上につながった。</p>	<p>補足資料 2 参照</p>
<p>(3) 試験・研究開発の成果の移転・普及（No.16～17）</p> <p>試験・研究開発等によって蓄積した青森産技の技術とノウハウは、生産現場のニーズに応じて提供した。特に、農林水産分野においては、新たに普及する技術・指導参考資料として36件、農薬関係資料33件、水産関係資料41件、水産加工関係資料2件の合計112件を提供し、目標達成率は165%であった。また、試験・研究開発の成果を活用した商品づくりについて生産事業者と共同で効率的な研究開発に努めた結果、64件が商品化・実用化され、目標達成率は213%であった。</p>	<p>補足資料 4 参照</p>
<p>(4) 試験・研究開発の進行管理及び評価（No.18～19）</p> <p>中期計画の期間に実施する試験・研究開発について、平成28年度の内部評価・外部評価の結果を反映させ、実施内容を明確に整理し直したロードマップを作成し、中期計画の達成に向けた進行管理を行った。また、内部評価として研究推進会議を2回開催し、県からの交付金で実施する継続53課題、終了7課題、新規2課題を評価した。外部評価として研究諮問委員会を2回開催して終了事業3課題、新規2課題・継続8課題を評価し、結果をホームページに公表した。</p> <p>※以上のように、S又はAの構成割合が100%であることから、「県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置（本県産業の未来を支える試験・研究開発の推進と成果の移転・普及）」は計画どおりに進捗した。</p>	<p>補足資料 1 参照</p>



□ 項目別実施状況

2. 県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置（産業活動への総合的な支援）

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
<p>生産事業者や関係団体等の生産活動を下支えするため、技術相談や試験・分析の依頼、設備の貸出等に的確に対応する。また、積極的に関係団体・産業界等と情報交換しながら、知的財産の創造と活用や優良な種苗の生産と供給、商品化や事業化の支援等を行う。</p>					
(1) 技術相談・指導					
<p>生産事業者や関係団体等から受けた技術的な相談や指導の要望に対して、ITの活用等によって対応するほか、生産現場へ出向く等により、個々の生産事業者が抱える課題を把握し、その場で指導するなど、迅速かつ的確な解決策を提供する。また、農林水産分野においては、普及指導機関と連携して生産現場に出向き、生産事業者や関係団体等の要望に応える。</p>	<p>ア 技術相談への対応・指導の実施</p> <p>生産事業者や関係団体等の生産活動を下支えするため、生産事業者や関係団体等からの技術相談に対しては、面談のほか、電子メール等も活用して対応する。また、加工食品・酒造等に関する現地指導等、生産現場に出向いた技術指導等を実施する。</p>	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 生産事業者および関係団体等からの技術相談は5,057件（平成28年度4,993件）であった。相談の手段は、来所が39%、電話が35%、生産現場・相談会の利用が15%、メールが11%であった。また、相談内容は、センター内部のシステムで研究員が共有できるようにした。相談内容の主なものは次のとおりである。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工業部門では、農作業へのドローンの利用、信号灯器着雪・凍結対策評価システム、軽量コンクリート塗装の強度試験方法などであった。</li> <li>・ 農林部門では、「あさゆき」の栽培方法、「転炉スラグの使用法」、マメコバチの管理、にんにくの病害診断、ながいもの切りいもの消毒法、いちごの生育不良原因、現場後代検定成績、アラゲキクラゲの栽培方法などであった。</li> <li>・ 水産部門では、ホタテの成育状況、ホタテガイのへい死や異常貝発生原因などであった。</li> <li>・ 食品加工部門では、イカ軟骨の燻煙処理、アンコウを解凍した際のドリップ処理、黒ニンニクの製造法などであった。</li> </ul> </li> <li>● 生産事業者に出向いた指導は、食品会社や加工施設等における加工技術や保存方法、酒造メーカーにおける酒の製造・管理方法を74回（平成28年度96回）実施した。</li> </ul>	A	<p>生産事業者に対して技術相談や生産現場での指導を行ったことなどから、計画を十分に実施と判断して、自己評価をAとした。</p>
	<p>イ 普及指導機関と連携した生産事業者や関係団体等からの要望への対応</p> <p>農林水産分野においては、普及指導機関と連携して、生産事業者や関係団体等からの要望に応じた現地指導を行う。</p>	21	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 農林水産分野における地域県民局と連携した現地指導は、水稲「青天の霹靂」、輪ギク、トルコギキョウ、アルストロメリアの栽培指導、「シャインマスカット」品質向上のための栽培管理、黒星病被害葉のすき込み指導、青森シャモロックの飼養管理指導、稚貝採取指導、ナマコ天然採苗指導等を65回（平成28年度97回）実施した。</li> </ul>	A	<p>県民局からの要望に応じた現場での指導を行ったことなどから、計画を十分に実施と判断して、自己評価をAとした。</p>

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由																		
(2) 依頼試験・分析・調査及び設備・機器の利用																							
生産事業者や関係団体等から受けた試験・分析・調査の依頼に対して、保有する設備・機器を有効に活用して適切に対応し、成績書の発行や考察を附した結果の提供等を行う。																							
ア 依頼試験・分析・調査の実施																							
<p>生産事業者や関係団体等からの依頼による材料試験・機器分析・デザイン・木材加工等は、技術相談時や生産事業者への訪問時等において積極的にPRするとともに適切に対応する。</p> <p>また、設備・機器の導入に合わせて実施する項目の多様化に努めるほか、機器等の取扱に習熟している研究員によるOJTや機器メーカーが開催する講習会への参加等を通じて対応する職員のスキルアップを図り、高度化するニーズに応える。</p> <p>（中期計画の期間に達成すべき数値目標3） 依頼試験・分析・調査の件数：11,500件</p>	<p>生産事業者や関係団体等から受けた鋼材等の引張・曲げ・圧縮試験、工業材料の元素分析・物性試験、デザイン、木材強度試験等の依頼試験・分析・調査を実施し、成績書を発行する。</p> <p>（平成29事業年度に達成すべき数値目標3） 依頼試験・分析・調査の件数：2,300件</p>	22	<p>● 依頼試験・分析・調査は、農産物加工研究所が黒にんにく等に含まれる有用成分「s-アリルシステイン」、「シクロアリン」など4項目、林業研究所が木材の含水率を追加して150項目で実施し、4,412件（平成28年度4,727件）、目標達成率192%の実績、収入は10,242千円（平成28年度8,054千円）となった。主な実施内容は、「MicroFocusX線CTシステムによるCT試験・透視試験」749件（平成28年度805件）、「鋼材等の引張・曲げ・圧縮試験」348件（平成28年度254件）、「飲食物中の有機分析」211件（平成28年度194件）であり、依頼者の要望により、成績書の発行、電子ファイル等による試験結果の提供を行った。</p> <p style="text-align: center;">依頼試験・分析・調査の件数(件)</p> <table border="1" data-bbox="1178 778 1733 874"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>H26</th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>件数</td> <td>2,655</td> <td>2,864</td> <td>4,727</td> <td>4,412</td> <td>14,658</td> </tr> <tr> <td>目標</td> <td>2,300</td> <td>2,300</td> <td>2,300</td> <td>2,300</td> <td>9,200</td> </tr> </tbody> </table> <p>・ 「非破壊試験」に属し、機械部品等の内部欠陥を非破壊で計測する「MicroFocusX線CTシステムによるCT試験・透視試験」は、平成24年度に新規導入して以来、平成26年度までの3年間で合計211件の利用であったが、平成27年度は367件、平成28年度は865件、平成29年度は749件と大幅に増加した。これは装置利用の研修会を積極的に開催するとともに、研究所を来訪した企業技術者に実演を含めて説明することで装置の機能の理解を促し、測定可能な対象物とその測定データ例を示したことにより具体的な利用方法が浸透し、ニーズが掘り起こされたことが主な要因であった。</p> <p>・ その他、主な項目では、「飲食物の微生物試験（一般生菌数又は大腸菌群）」は72件（平成28年度93件）、「土壌の水素イオン濃度測定・置換酸度、りん酸吸収係数又は炭酸カルシウム所要量の測定」は94件（平成28年度61件）であった。</p> <p>・ このほか、米のタンパク質、アミロース含有率測定等、県行政機関等からの依頼によるものや共同研究を進める上で必要な試験・分析・調査は、センターが費用を負担して行っており、その件数は184件（平成28年度259件）であった。</p>	年度	H26	H27	H28	H29	合計	件数	2,655	2,864	4,727	4,412	14,658	目標	2,300	2,300	2,300	2,300	9,200	A	<p>「依頼試験・分析・調査」について、積極的なPRを行って周知したことで、件数が4,412件（目標達成率192%）となったことから、計画を十分に実施と判断して、自己評価をAとした。</p>
年度	H26	H27	H28	H29	合計																		
件数	2,655	2,864	4,727	4,412	14,658																		
目標	2,300	2,300	2,300	2,300	9,200																		

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由																		
	<p>また、利用者の拡大に向けて、生産事業者への訪問、ホームページや利用手引き等の印刷物等を用いたPRを実施するほか、設備・機器の導入に合わせた実施項目の追加等の見直しを行い、適宜利用拡大に向けた取組を行う。</p> <p>職員のスキルアップを図るため、機器等の取扱に関して、習熟している研究員によるOJTやメーカーが開催する講習会等に参加する。</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 依頼試験・分析・調査の項目は、生産事業者への訪問時、研究会、研究会に資料で説明したほか、メールマガジン、研究所公開デーなどでも紹介した。さらに、主な項目については、ホームページに料金、申込書の記入例や動画を掲載して利用拡大を図った。</li> <li>・ 申込は、来所による申込書記入だけでなく、郵送、FAX、電子メールでも受け付けた。また、測定サンプルの持ち込みを宅配便でも可能にするなど、利用しやすくしている。また、現金払いや請求書払い（後納制度）のほか、必要と認められた場合には受託通知書を発送している。</li> <li>● 依頼試験・依頼分析のスキルアップを図るための職場研修は、機器取扱方法の早期習得等のため、分析装置メーカー社員や機器の取扱に慣れた職員を講師に26回行った。</li> <li>・ 工業総合研究所では走査電子顕微鏡、促進耐候性試験機等、八戸地域研究所では金属の破面解析、溶接技能実習、アーム三次元測定機等、弘前地域研究所ではモーションキャプチャー、AR技術等、下北ブランド研究所ではアミノ酸、脂肪酸分析等について職場研修を行った。</li> </ul>																				
イ 設備利用・機器貸出の実施																							
<p>生産事業者や関係団体等からの依頼による材料加工関連機械や分析・計測関連機械等の利用・貸出は、技術相談時や生産事業者への訪問時等において積極的にPRするとともに適切に対応する。 （中期計画の期間に達成すべき数値目標4） 設備利用・機器貸出の件数：2,850件</p>	<p>生産事業者や関係団体等から依頼された金属材料関連および分析・計測関連等の設備利用・機器貸出を実施する。  （平成29事業年度に達成すべき数値目標4） 設備利用・機器貸出の件数：570件</p>	23	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 設備利用・機器貸出は、工業総合研究所の減圧濃縮装置、粒子分布測定装置、八戸地域研究所のMicroFocusX線CTシステムなど8項目の増と機器の廃止による3項目の減により計146項目について、これを訪問やメルマガ等で積極的に事業者に周知しながら実施した。この結果、件数は12,983件（平成28年度9,577件）、目標達成率は2,277%、収入は約10,617千円（平成28年度約8,000千円）となった。このうち、八戸地域研究所の超低温恒温恒湿器と浸漬複合腐食試験機は、7,927件、2,576件と突出していた。これは特定の電子機器メーカーが新製品販売に向けて継続的に利用する特殊な事例であったことから、数値目標の達成状況は、これを除いて判断することとした。この場合の実施件数は2,480件（平成28年度2,446件）、目標達成率は435%であり、製品に振動を与えて耐久性を評価する振動試験機（458件）、小型電波暗室（217件）などの利用実績が多かったことが要因であった。</li> <li>・ 「金属材料関連機械」、「非金属材料関連機械」等受付項目別の利用件数は、「金属材料等関連機械」は特別な要因を除いて527件（平成28年度940件）、「非金属材料関連機械」は367件（平成28年度309件）、「木材加工関連機械」は47件（平成28年度34件）、「分析・計測関連機械」は1,539件（平成28年度1,163件）件であった。</li> </ul> <p style="text-align: center;">設備利用・機器貸出の件数(件)</p> <table border="1" data-bbox="1301 1362 1767 1445"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>H26</th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>件数</td> <td>893</td> <td>696</td> <td>2,446</td> <td>2,480</td> <td>6,515</td> </tr> <tr> <td>目標</td> <td>570</td> <td>570</td> <td>570</td> <td>570</td> <td>2,280</td> </tr> </tbody> </table>	年度	H26	H27	H28	H29	合計	件数	893	696	2,446	2,480	6,515	目標	570	570	570	570	2,280	S	<p>「設備利用・機器貸出」について、積極的なPRを行って周知したことで、件数が2,480件（目標達成率435%）となり、当センターの評価基準である「200%」を超えたことから、自己評価をSとした。</p>
年度	H26	H27	H28	H29	合計																		
件数	893	696	2,446	2,480	6,515																		
目標	570	570	570	570	2,280																		



中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
	また、利用者の拡大に向けて生産事業者訪問、ホームページや印刷物等を用いたPRを実施する。		● 設備利用・機器貸出の項目については、生産事業者への訪問時に資料の配布や口頭で説明したほか、メルマガ、研究所公開デーなどで積極的に紹介した。		
(3) 関係団体、産業界等との連携・協力					
<p>試験・研究開発等により蓄積したセンターの技術とノウハウを広く活用してもらうため、商品化技術研修会や研究成果発表会、技術展示等を開催するほか、県産素材の利活用に向けた研究会の活動等を通じて関係団体や産業界等と積極的に情報交換する。</p> <p>また、青森県営農大学の講師等として研究員を派遣し、産業界や教育機関、行政機関等からの要望に応えるほか、研究成果の展示・試食を主体に測定機器の実演や子供向けの体験講座等を組み合わせた公開デーを開催し、地域産業の担い手の育成や子供たちの産業技術に対する理解の増進等を図る。</p>	<p>ア 発表会・会議・研究会等の開催、産業界等との情報交換の実施</p> <p>試験・研究開発等により蓄積したセンターの技術とノウハウを広く活用してもらうため、各種の発表会・会議・研究会等を開催するほか、関係団体等が開催する各種の催事に参加し、産業界等と積極的に情報交換する。</p>	24	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 開発技術及び手法等の研究成果を活用してもらうため、各研究所の「成果発表会」を10回（出席者約1,030人）、「革新技術緊急普及事業に係る水稲V溝乾田直播の生育状況検討会」、「美容健康分野技術ステップアップ講座」等の研修会・講演会を34回（出席者約1,250人）、研究会等を13回（出席者約500人）の合計57回（平成28年度は91回）を開催して意見交換した。</li> <li>● 開発技術の迅速な普及を目的として、研究開始当初から生産事業者と意見交換しながら開発を進める「研究会」は、大豆品種「シュウリュウ」の早期普及に向けた「シュウリュウ研究会」、にんにくの重要害虫「イモグサレセンチュウ」の生態と防除に関する研究を検討する「にんにくイモグサレセンチュウ研究連携会議」などで活動した。</li> <li>● 「県産酒造好適米・酒研究会」、「「青天の霹靂」指導者研修会」、「ジュノハート接ぎ木研修会」、「風間浦村きあんこう資源管理協議会」など外部機関主催の研究会・研修会等への講師として、310回（平成28年度は283回）、延べ426人を派遣した。</li> <li>● 外部機関との情報交換として、関係団体主催の検討会・会議である「三八地域未利用熱エネルギー活用研究会」、「あおもりリンゴ酒推進協議会」、「八戸前沖サブランド力向上検討会」等に1,095回（平成28年度1,026回）参加した。</li> <li>● 研究目標の早期達成等のために、大学、金融機関、市町村等11機関と交わした連携協定に基づき、次の活動を行った。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 星薬科大学とは、課題名「薬学的評価技術を活用した県産農林水産素材の機能性評価研究」で、本県産りんご、ごぼうなど27種の材料から新たな機能性を発見することを目的に共同研究を行った。</li> <li>・ 弘前大学とは、弘前大学が事務局となる「あおもりダイバーシティ研究環境推進ネットワーク」に加入したほか、同大学地域資源利活用研究センターシンポジウムに17名の研究員が参加し、22課題のポスター発表を行った。</li> <li>・ 岩手大学、同大学大学院連合農学研究科から4人、青森県立保健大学から1人が客員教員に委嘱され、岩手大学の学生を受け入れて「バイオコークス化における木材の物性」に関する研究、りんごの病害虫防除を指導した。</li> </ul> </li> </ul>	A	<p>各種の発表会・会議・研究会等の開催、関係団体等が開催する催事での情報交換を行ったことなどから、計画を十分に実施と判断して、自己評価をAとした。</p>

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
	<p>イ 地域産業の担い手の育成や子供たちの産業技術に対する理解の促進</p> <p>地域産業の担い手の育成や子供たちの産業技術に対する理解の増進等を図るため、青森県営農大学校等各種学校への講師派遣、研修生の受入、インターンシップ等への対応、地域の高等学校等が実施する教育プログラムへの協力のほか、小中高等学校等へセンターを積極的にPRして参観を促すとともに、研究所公開デー等を開催してセンターの設備等を県民に対して公開する。</p>	25	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 黒石市に対しては、水稻品種「ムツニシキ」、そば品種「牡丹そば」の栽培指導、水稻直播栽培研修会への講師派遣等を行った。</li> <li>・ （独）海洋研究開発機構むつ研究所一般公開デーに参加し、青森産技の紹介用DVDの放映、研究パネルなどを展示した。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 小学校、高校、大学に37回（平成28年度51回）、延べ46人（平成28年度77人）の講師を派遣し、将来の地域の担い手に産業技術に対する理解を深めてもらった。特に、青森県営農大学校への講師として28回（平成28年度20回）対応し、農業を目指す学生などに講義を行った。また、県の新規就農総合支援事業を活用した花きの就農者に対しては、59日間の栽培技術指導を行った。</li> <li>● 中学校、高校、大学等から13回（平成28年度11回）、延べ26人（平成28年度24人）の研修を受け入れた。このうち、高校、大学のインターンシップ対応として11人（平成28年度5人）を受け入れた。</li> <li>● スーパーサイエンスハイスクール等学校教育プログラムへは、8研究所が延べ10日間、科学実験の実施などで協力した。</li> <li>● 各研究所において公開デー等を設け、所内の設備等を一般公開した。来場者は合計約22,400人（平成28年度約26,000人）であった。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 公開デー等は、各研究所の見どころを強調して周知した。  工業総合研究所（ドローン飛行体験、子供向け科学体験）  弘前地域研究所（AR体験、子供向け科学体験）  八戸地域研究所（電波のない世界体験、子供向け科学体験）  農林総合研究所（最先端省力化農業機械の展示・実演）  野菜研究所（にんにくの病害虫防除）  りんご研究所（りんご病害虫防除暦100年の歴史）  林業研究所（きのこ試食、木を利用した小物づくり）  水産総合研究所（海の生き物タッチ、魚の年齢調べ体験）  内水面研究所（ニジマスのつかみ取り体験、シジミ釣りゲーム）  農産物加工研究所（食品加工と色～黒にんにくと地サイダー～）</li> </ul>	A	<p>学校の教育プログラムへの協力や、センター各研究所の公開デー等を行ったことなどから、計画を十分に実施と判断して、自己評価をAとした。</p>
(4) 知的財産等の創造・管理・活用					
<p>試験・研究開発等によって得られた新たな技術の優位性を高め、それを活用する生産事業者の収益力向上等を図るため、知的財産等の創造と権利化を促進し、適正な維持管理のもと有効に活用する。</p>					

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由																		
<b>ア 創造と権利化の促進</b>																							
<p>県産素材を活用した商品開発や開発した技術等の優位性及び独自性を高めるため、各種研修会の開催はもとより、関係機関が開催する研修会への参加や弁理士への個別相談等を通じて、特許等の取得に向けた研究員のスキルを向上させるとともに、生産事業者等との共同研究による取組を進め、新たな製品・製法等や優良な品種・種畜等の創造と権利化を促進する。</p> <p>（中期計画の期間に達成すべき数値目標5） 知的財産・優良種苗の出願等の件数：100件</p>	<p>特許等の創造、取得に向けた研究員のスキルアップを図るため、知的財産に関する研修会等の開催・参加や弁理士への個別相談等を行う。また、試験・研究開発によって得られた新たな製品・製法等の特許出願および優良品種の育成・種畜等の改良と、それらの知的財産化を行う。</p> <p>（平成29事業年度に達成すべき数値目標5） 知的財産・優良種苗の出願等の件数：20件</p>	26	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 知的財産・優良種苗の出願等の件数は、特許15件、意匠6件、農作物品種1件、基幹種雄牛の認定1件により合わせて23件（目標達成率115%）となった。その主なものは、牛の一卵性分離受精卵の生存胚率の向上に寄与するプロテオグリカン、プロテオグリカンの抽出残渣から製造した高保水ポリマー、低コストな二枚貝類の餌料、有害成分を低減した木酢液、通信・電線などのケーブルをより細く、軽くする技術等である。</li> </ul> <table border="1" data-bbox="1198 459 1720 577"> <caption>知的財産・優良種苗の出願等の件数(件)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>H26</th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>件数</td> <td>21</td> <td>20</td> <td>21</td> <td>23</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>目標</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>80</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 特許、著作権、商標及びセンターの職務発明制度に関する職場研修を水産総合研究所、下北ブランド研究所で行い、21人の研究員が参加した。</li> <li>● 一般社団法人青森県発明協会が開催する知的財産権に関する無料相談日の予定を各研究所に通知することで、開発技術の出願可能性等を探った。（相談件数15件、延べ17回）</li> <li>● 特許庁、県知的財産支援センター等が開催する知的財産研修には、16回、延べ25人の研究員が参加した。</li> </ul>	年度	H26	H27	H28	H29	合計	件数	21	20	21	23	85	目標	20	20	20	20	80	A	<p>知的財産・優良種苗の出願等の件数が23件（目標達成率115%）となったことから、自己評価をAとした。</p>
年度	H26	H27	H28	H29	合計																		
件数	21	20	21	23	85																		
目標	20	20	20	20	80																		
<b>イ 適正管理と有効活用</b>																							
<p>外部有識者を交えた職務発明審査会等において定期的な検証を行い、権利を適正に維持・管理するとともに、生産事業者への訪問時及び各種イベントの開催時において、技術内容や活用について積極的にPRするほか、ホームページへの掲載等を通じて権利の実施許諾を促進する。</p>	<p>知的財産等を適正管理するため、職務発明等審査会を開催し、外部有識者の意見を聴きながら、特許出願した発明の審査請求や取得した権利の更新等を行う。</p> <p>また、知的財産等の実施許諾を促進するため、ホームページや生産事業者訪問等を通じて開放特許・オリジナル品種・基幹種雄牛等の内容や活用メリットなどについて積極的なPRを行う。</p>	27	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 外部の有識者で構成する「職務発明等審査会」を2回開催し、特許権の更新等を適正に行った。取得した特許、出願中の特許についても、実施中・実施見込みがあるかどうかを重点的に審査し、放棄・譲渡した知的財産数22件、登録済の知的財産権は47件（平成28年度57件）、出願中のものは67件（平成28年度63件）となった。</li> <li>● センターホームページに、平成29年度時点での公開済み知的財産、登録品種、基幹種雄牛等を掲載した。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 知的財産権の実施許諾を進めるため、青森産技が単独で所有している19件の知的財産権（特許権15件（平成28年度15件）、特許出願1件（平成28年度1件）、意匠登録3件（平成28年度3件））について、ホームページで公開した。</li> <li>・ 品種登録出願した水稻「めんこもち」、水稻「吟烏帽子」の品種特性に関する情報をホームページに追加した。</li> </ul>	A	<p>職務発明等審査会の開催による知的財産権の適正管理、実施許諾を進めるためのPR活動を行ったことなどから、計画を十分に実施と判断して、自己評価をAとした。</p>																		

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
			<ul style="list-style-type: none"> <li>登録品種（育成者権）は、水稲「つがるロマン」、「まっしぐら」、「あさゆき」、「青天の霹靂」、「華さやか」、りんご「星の金貨」など35件（平成28年度36件）、出願中の品種は、水稲「えみゆたか」、りんご「紅はつみ」、など4件であり、HPで品種データベースとして公開したほか、農林水産省から出願公開された品種のプレスリリースを行うなど、積極的にPRした。 なお、りんごの「あおり9」、「あおり12」は実施の見込がないことから登録を更新しなかった。</li> <li>● 権利の実施許諾を促すため、各研究所の参観デー、成果発表会及び広報PR委員会の「青森産技わくわくフェア」等のイベントや企業訪問により、青森産技所有の開放特許・登録品種を紹介した。</li> <li>● 育成した品種については、水稲「つがるロマン」、「青天の霹靂」、「華想い」、りんご「はつ恋ぐりん」などの33件を生産事業者に対して実施許諾した。</li> </ul>		
ウ 優良な種苗・種畜等の生産と供給					
<p>農林漁業者が安全・安心で高品質な農林水産物を安定的に生産するため、水稲・にんにく・ニジマス等の優良な種苗を生産して供給する。</p>	<p>農林漁業者が安全・安心で高品質な農林水産物を安定的に生産するため、（公社）青森県農産物改良協会等からの要望に応じた水稲、にんにく等の種苗、「青森シャモロック」・「あすなる卵鶏」のヒナ、優良種雄牛の凍結精液の製造と供給、養殖業者からの要望に応じたニジマス種苗等を生産して供給する。</p>	28	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 優良な種苗・種畜等の供給については、青森県、（公社）青森県農産物改良協会及び養殖業者等からの依頼に応じて適切に対応し、本県農林水産物の安定生産に貢献した。</li> <li>・ 農作物の種苗については、水稲36,400kg、大豆4,410kg、にんにく400kg等の11種類を供給し、約40,000haの水稲、4,800haの大豆等の安定生産に貢献した。</li> <li>・ 種子生産の効率化と研究開発の強化のため、水稲、大豆について、一部の原種生産を種場農協に委託した。委託に当たっては、病害による種子の汚染や混種が生じないように指導を徹底した。</li> <li>・ ひな供給量は35,753羽であり、その内訳は「青森シャモロック」31,370羽（平成28年度36,395羽）、「あすなる卵鶏」3,155羽（平成28年度3,654羽）、「青森シャモロック種鶏」1,228羽（平成28年度1,200羽）であった。</li> <li>・ 優良種雄牛の凍結精液供給本数は5,654本（平成28年度10,283本）であり、その内訳は、「第1花園」3,323本（平成28年度3,643本）、「第2花園」800本（平成28年度900本）、「平安平」1,100本（平成28年度2,500本）等であった。</li> <li>・ 養鱒業者に対して、ニジマスの成魚160kg（平成28年度129kg）、ニジマスおよびイワナの稚魚12,000尾（平成28年度18,000尾）、ニジマスおよびイワナの卵（普通卵、早期卵等）890,000粒（平成28年度805,000粒）を提供した。</li> </ul>	A	<p>優良な種苗・種畜等について、生産現場からの要望に応じた供給を行ったことなどから、計画を十分に実施と判断して、自己評価をAとした。</p>

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
(5) 事業化及び商品化への支援					
センターが取り組む試験・研究開発のほか、県の「攻めの農林水産業推進基本方針」や「あおり農工ベストミックス新産業創出構想」等に示されている方向性に沿って、生産事業者が取り組む商品の開発や販路の開拓等に対する支援を推進する。					
ア あおり農工商連携助成事業による支援					
<p>県内の農林漁業者と中小企業者とが連携し、それぞれの経営資源を活用して新商品や新技術を開発するなど、経営革新に向けた取組に対して助成し、農工商連携を支援・推進する。</p> <p>事業の実施にあたっては、県や関係団体と連携した相談会等において効果的なPRを行い、農林漁業者への利活用を働きかけるほか、計画の実現に向けてフォローアップする。</p>	<p>県内の農林漁業者と中小企業者とが連携し、それぞれの経営資源を活用して新商品や新技術を開発するなど、経営革新に向けた取組に対して助成する。</p> <p>「あおり農工商連携助成事業」を運営するため、事業者の募集と審査会の開催（上期・下期の2回）、事前相談会の開催、ホームページやリーフレット等によるPRを行う。さらに、関係研究所による取組事業者への技術支援を行う。</p> <p>また、中間検査を実施し、事業の進捗状況の把握に努めるとともに、適切な指導を行う。</p>	29	<ul style="list-style-type: none"> <li>● あおり農工商連携助成事業の利用率向上を目指し、助成率を2/3から4/5にアップする特認条件を追加した。「八戸港産サバを使った新商品開発と販路開拓」、「ガマズミを活用したサイダーの開発と販路開拓」など、商品開発や販売チャネル拡大に取り組む事業32件（平成28年度は17件）、「国立大学法人弘前大学研究・イノベーション推進機構」など、事業者に対する指導助言に取り組む産業支援機関2件（平成28年度は3件）の計34件（平成28年度は20件）に対し助成した。</li> <li>・ 助成金額の48,088千円は、ファンドの運用益35,821千円に平成28年度からの繰越金70,805千円を合わせて捻出した。</li> <li>・ 株式会社マルヌシが八戸みなと漁業協同組合とタイアップし、秋に水揚げされた脂ののった八戸前沖さばを使用したさば缶を開発した。味は、津軽海峡の塩を使った水煮をはじめ、ゆずこしょう、アヒージョ、トムヤムクン、グリーンカレー、ハバネロの6種類あり、ラベルはさばの横顔をあしらったカラフルでポップなデザインを採用し、味だけでなく見た目も楽しめる商品として注目を集めている。</li> <li>・ このほか、青森県産フジナマコを使用したサプリメントや摘果したりんごを使用したシードル、ながいもの成分を配合した口腔用スプレー、ガマズミの実を使ったクエン酸配合の地サイダーなど幅広い商品が開発され、それぞれが特徴を前面に出した販売活動を展開している。</li> <li>・ 事業の募集と審査会は、平成29年度下期分と30年度上期分の2回行った。審査は、平成29年度下期分11件、30年度上期分8件の合わせて19件行い、17件を採択した。</li> <li>・ 事業のPRは、リーフレットやポスター配布、農工商連携ビジネスセミナー等各研修会や事業相談会での周知、東奥日報、陸奥新報、デーリー東北への募集広告、生産事業者訪問での紹介により行った。また、募集期間は、これまでより半月延長し、2か月とした。</li> <li>・ 事業の事前相談会は、平成29年度下期分と平成30年度上期分について、昨年に引き続いて行った弘前市、八戸市、むつ市に、青森市を加えて行った。また、事業希望者からの相談には随時対応して、事業計画の組立などをアドバイスした。</li> </ul>	A	あおり農工商連携助成事業による支援を行ったことなどから、計画を十分に実施と判断して、自己評価をAとした。



中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
			<ul style="list-style-type: none"> <li>助成事業実施者に対しては、その進捗状況を7月、10月、1月の中間検査等で把握し、適宜、相談、助言した。また、商品の試作等については、事業内容に関連のある3研究所が延べ68回対応した。</li> </ul>		
イ 6次産業化に取り組む生産事業者の支援					
<p>「地域資源を活用した農林漁業者等による新事業の創出等及び地域の農林水産物の利用促進に関する法律」（六次産業化・地産地消法）に基づく施策を活用し、農林漁業者が行う6次産業化に係る各種の計画作りや実現に向けた取組を支援する。</p> <p>また、農林漁業者が抱える技術的な課題については、センターの各研究所が相談に応じて、相談者と一緒に解決を図る。</p>	<p>「地域資源を活用した農林漁業者等による新事業の創出等及び地域の農林水産物の利用促進に関する法律」（六次産業化・地産地消法）に基づく施策を活用し、「青森県6次産業化サポートセンター」を開設して、農林漁業者が行う6次産業化に係る各種の計画作りや実現に向けた指導、研修会の開催等のほか、アドバイザー等による計画作りや計画実現に向けた指導等を行い、取組を支援する。</p> <p>また、ホームページやリーフレット等によるPR、関係研究所による取組事業者への技術支援を行う。</p>	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>6次産業化サポートセンターが受け付けた相談は延べ235件（平成28年度256件）、このうち6次産業化アドバイザー15人（平成28年度14人）及び企画推進員2人が計画の策定や実現に向けた現地指導件数は延べ210件（平成28年度は224件）であった。研修会については、座学が4回の開催で延べ143人の参加者（平成28年度6回、延べ177人）、6次産業化に取り組んでいる事業者へのインターンシップ研修が6日間の開催で延べ28人の参加者（平成28年度6日間、延べ11人）であった。</li> <li>農林漁業者等を対象とした研修会4回（平成28年度6回）、インターンシップを2回（平成28年度2回）、個別相談会6回（平成28年度9回）を開催し、6次産業化の取組を総合的に支援した。これら研修会等への参加者は延べ171人（平成28年度191人）であった。</li> <li>企画推進員による電話等での問合せに対する助言や訪問等の具体的な対応は143件あり、アドバイザーによる計画立案作業に結び付いている。</li> <li>アドバイザーは、6次産業化案件発掘のために、総合化事業計画の策定で48回、販路拡大で105回の合計153回の現地訪問等を行った。</li> <li>青森産技ホームページのトップページに、「青森県6次産業化サポートセンター」のバナーを設け、リーフレットや研修会の案内、相談申込み等の情報を適時に更新してPRした。</li> <li>醸造所の開設を目指した事業者に対しては、弘前地域研究所がアップルブランデーの製造法を指導した。また、ブラックベリーのペースト化やフルーツソースの開発を希望した事業者に対しては、農産物加工研究所が指導した。</li> </ul>	A	<p>「青森県6次産業化サポートセンター」を開設して、6次産業化に取り組む生産事業者の支援を行ったことなどから、計画を十分に実施と判断して、自己評価をAとした。</p>

2. 県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとするべき措置（産業活動への総合的な支援）	構成する項目別評価の結果	自己評価	S又はAの構成割合
	S : 年度計画を上回って実施している。	1	100%
	A : 年度計画を十分に実施している。	10	
	B : 年度計画を十分には実施していない。	0	
C : 年度計画を実施していない。	0		

特記事項	備考
<p>依頼試験・分析・調査は、農産物加工研究所の黒にんにく等に含まれる有用成分「s-アリルシステイン」、「シクロアリン」、林業研究所の木材の含水率など8項目を追加して150項目で、設備利用・機器貸出は工業総合研究所の減圧濃縮装置、粒子分布測定装置、八戸地域研究所のMicroFocusX線CTシステムなどの導入による8項目の増と機器の廃止による3項目の減により計146項目で実施し、生産事業者への訪問、メルマガ等により、利用法、追加機器を事業者へ周知するなどの積極的なPRに努めた。この結果、依頼試験・分析は4,412件で目標達成率192%、設備利用・機器貸出は特需的な対応を除いて2,480件で目標達成率435%となった。</p>	

大項目評価（大項目の進捗状況）	備考
<p>(1) 技術相談・指導（No. 20～21）</p> <p>生産事業者および関係団体等からの技術相談は5,057件あり、迅速かつ的確に対応し生産事業者の課題解決に役立った。また、県地域県民局と連携した農林水産物に関する現地指導は、水稲「青天の霹靂」、輪ギク、トルコギキョウ、アルストロメリアの栽培指導、「シャインマスカット」品質向上のための栽培管理、黒星病被害葉のすき込み指導、青森シャモロックの飼養管理指導、稚貝採取指導、ナマコ天然採苗指導等を65回実施した。</p> <p>(2) 依頼試験・分析・調査及び設備・機器の利用（No. 22～23）</p> <p>依頼試験・分析・調査は、農産物加工研究所の黒にんにく等に含まれる有用成分「s-アリルシステイン」、「シクロアリン」、林業研究所の木材の含水率など8項目を追加して150項目で、設備利用・機器貸出は工業総合研究所の減圧濃縮装置、粒子分布測定装置、八戸地域研究所のMicroFocusX線CTシステムなど8項目の増と機器の廃止による3項目の減により計146項目で実施し、生産事業者への訪問、メルマガ等により、利用法、追加機器を事業者へ周知するなどの積極的なPRに努めた。この結果、依頼試験・分析は4,412件で目標達成率192%、設備利用・機器貸出は特需的な対応を除いて2,480件で目標達成率435%となり、設備利用・機器貸出は、自己評価でS評価の基準としている「200%」を超えた。</p> <p>(3) 関係団体、産業界等との連携・協力（No. 24～25）</p> <p>得られた研究成果、開発技術及び手法などを活用してもらうため、各研究所の成果発表会を10回、「革新技術緊急普及事業に係る水稲V溝乾田直播の生育状況検討会」、「美容健康分野技術ステップアップ講座」等の研修会・講演会を34回、研究会等を13回の合計57回を開催して意見交換した。また、「県産酒造好適米・酒研究会」等、外部機関主催の研究会・研修会等に310回、延べ426人を講師として派遣した。</p> <p>研究目標の早期達成等のために、大学、金融機関、市町村等11機関と交わした連携協定に基づき、星薬科大学と「薬学的評価技術を活用した県産農林水産素材の機能性評価研究」、黒石市に対する水稲品種「ムツニシキ」、そば品種「牡丹そば」の栽培指導、水稲直播栽培研修会への講師派遣、岩手大学、県立保健大学の客員教員としての学生指導などを行った。</p> <p>小学校、高校、大学に37回、延べ46人の講師を派遣し、将来の地域の担い手に産業技術に対する理解を深めてもらった。特に、スーパーサイエンスハイスクールに対しては、8研究所が延べ10日間、科学実験の実施などで協力した。</p>	



(4) 知的財産等の創造・管理・活用 (No. 26~28)

牛の一卵性分離受精卵の生存胚率の向上に寄与するプロテオグリカン、プロテオグリカンの抽出残渣から製造した高保水ポリマー、低コストな二枚貝類の餌料などの特許、水稻品種「吟烏帽子」、基幹種雄牛「春待白清」などの知的財産・優良種苗の出願・認定は23件、目標達成率115%となった。

青森県や（公社）青森県農産物改良協会等から要求があった水稻・野菜等の種苗11種類、養鱒業者から要求があったニジマス、イワナの成魚、稚魚、卵を供給し、本県農林水産物の安定生産に貢献した。

(5) 事業化及び商品化への支援 (No. 29~30)

あおもり農商工連携助成事業により、「八戸港産サバを使った新商品開発と販路開拓」、「ガmazミを活用したサイダーの開発と販路開拓」など、商品開発や販売チャネル拡大に取り組む事業32件、「国立大学法人弘前大学研究・イノベーション推進機構」など、事業者に対する指導助言に取り組む産業支援機関2件の計34件に対し助成した。

6次産業化サポートセンターが受け付けた相談は延べ235件、このうち6次産業化アドバイザー15人及び企画推進員2人による現地指導件数は延べ210件であった。研修会については、座学が4回の開催で延べ143人の参加者、6次産業化に取り組んでいる事業者へのインターンシップ研修が6日間の開催で延べ28人の参加者であった。

※以上のように、S又はAの構成割合が100%であることから、「県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置（産業活動への総合的な支援）」は計画どおりに進捗した。

□ 項目別実施状況

3. 県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置（試験・研究開発の取組状況等の情報発信）

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
(1) 多様な広報媒体を利用した情報発信					
<p>生産事業者や県民の身近な試験研究機関として活用されるため、試験・研究開発や技術支援等の取組状況をホームページや広報誌、マスメディア等の多様な広報媒体を利用して広く発信する。</p> <p>ホームページについては、図表はもとより動画等を掲載するほか、WEBフォームを用いて生産事業者等の意見を聴くなど、コンテンツの充実を図る。</p>	<p>生産事業者や県民の身近な試験研究機関として活用されるため、試験・研究開発や技術支援等の取組状況をホームページほか、YouTube公式チャンネルや広報誌・メールマガジン等の発行、センター総合パンフレット等の更新等により広く発信し、ホームページのアクセス状況の確認やWEBフォームへの問い合わせ等により、活用状況を調査する。</p>	31	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 青森市、弘前市、八戸市で青森産技が開発・支援した商品のPRを行った。</li> <li>・ イトーヨーカドー青森店（青森市）で、販売の現場で支援技術等をPRするとともに、消費者の評価を今後の開発等に反映させるために、「青森産技わくわくフェア」を6日間開催し、1,763人の消費者が訪れた。 フェアでは、センターが開発を支援した商品の展示、木のおもちゃで遊べるキッズコーナーの設置、水稻品種「あさゆき」、アラゲキクラゲの新品種、及び大型サーモンの試食を行った。また、青森産技が開発支援した商品の下北地域の酵母を用いたパン、地サイダーの「十和田湖ブルーサイダー」、加工品「ひめます山椒炊き」の試食を行い、売れる商品づくりの参考とするため、価格、味付けのアンケート調査を行い、1商品当たり400～600件の意見を回収して、これを生産事業者に伝えた。 なお、このアンケートは、調査結果のとりまとめをスムーズに行うことを目的に、タブレット端末活用の検討を兼ねて行った。アンケートを行った職員がタブレットに不慣れという側面が見られたが、十分に活用可能と判断された。また、展示ブース内にカメラを設置し、県内ベンチャー企業が開発したソフトを用いて、試食者の反応を画像解析装置で判別する手法も併せて行った。この結果から判別プログラムが改良されれば、表情による嗜好調査が可能になると思われる。</li> <li>● センターの取組を動画で作成し、平成25年度から動画サイトYouTubeで公開している。公開している動画数は、新たに研究員の熱意を紹介するものを4件作成・追加し、内容が古くなった7件を削除したことにより、合計158件となった。</li> <li>● 13研究所のリーフレットの内容を更新し、各1,000部を印刷した。また、パンフレットの英語版については、平成30年度の発行に向けて、文章、研究部の英名標記の修正等を行っている。</li> <li>● 広報誌は、農林部門の「農研フラッシュ」、「野菜研ニュース」、「りんご研究所ニュース」、「畜産研究所ニュース」、水産部門の「水と漁」、「内水面研究所だより」、食品部門の「食品総合研究所だより」等、12種類、35回をWEBまたは冊子で発行した。メールマガジンは工業部門で33回発信した。冊子の広報誌は、関係機関だけでなく、公開デー、研究会、研修会・成果発表会等、研究所の主催行事や関係機関によるイベントの参加者等にも配布した。</li> <li>● 関係の深い生産事業者、農協指導員等をメールリストにまとめ、研修会、成果発表会等、青森産技主催行事の情報等を発信した。</li> </ul>	<p>A (A)</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p>	<p>多様な広報媒体を利用して、試験・研究開発や技術支援等の取組状況を広く発信したことから、計画を十分に実施と判断して、自己評価をAとした。</p>

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
			<ul style="list-style-type: none"> <li>● ホームページは、大型のアイコンによる表示、タブレットやスマートフォンへの対応等、利用者がほしい情報を得られやすく、かつ、見やすくするための工夫を平成27年度から継続している。</li> <li>・ 視覚障害者に配慮して、色づかいの工夫や読み上げソフトへの対応を一部のページで行った。</li> <li>● ホームページの「ご意見・ご感想」への問い合わせは、「花からの香り成分抽出方法」、「自社試作品の耐久性試験」、「黒にんにくの成分」等129件あり、これらについては各研究所が適切に対応した。</li> <li>● 事業報告書、業務年報、試験成績概要集、研修会資料などの主な報告書は、全体で31件、8,550冊（平成28年度は33件、約8,950冊）を発行した。</li> <li>● 開発技術の活用状況については、電話や企業訪問時の聴取り、郵送によるアンケートなどの手法で行った。</li> <li>・ 工業部門では、開発を支援した商品、開発した技術28件について、販売や活用の状況を追跡調査した。その結果、24件の販売、利用が継続されていた。また、4件の販売・利用されていない理由は、期間限定品として生産・販売したことなどによることを確認した。</li> <li>・ 農林部門では、「普及する技術」、「指導参考資料」として発信し、2年を経過した29事項の活用状況について、地域県民局地域農林水産部を対象に調査した。その結果、約9割が指導資料等として活用されており、活用していないとする約1割については、回答した地域で技術の対象となる農作物がないことなどによることを確認した。</li> <li>・ 水産部門では、研究成果の広報手段についてアンケート調査を行った。この結果から、情報入手の手段は、ホームページ、広報紙、報告会等の順に多く、「海ナビ@あおもり」による情報提供が有効なこと、広報紙の認知度が69%と高めであることを確認した。</li> <li>・ 食品加工部門では、研究報告書、加工マニュアル、展示試食会で発信した開発技術や試作品等について調査した。その結果から、これらは回答者の9割から参考にされていることを確認した。</li> </ul>	(A)  (A)  (A)  (A)	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
(2) 迅速な情報提供					
<p>農作物の生育状況等の調査結果について、センターのホームページや県が運営する青森県農業情報サービスネットワークに掲載するほか、マスメディアの取材や業界誌を通じて迅速に情報発信する。</p> <p>また、陸奥湾の海況情報を、センターが保有する陸奥湾海況自動観測システムによって、ホームページに掲載するほか、携帯電話でも利用可能とするなど、最新のデータを迅速に提供する。</p>	<p>県が運営するホームページ「青森県農業情報サービスネットワーク」における農作物の生育状況等の調査結果や、センターが運営するホームページ「青森県海況気象情報総合提供システム（海ナビ@あおもり）」によるリアルタイムな情報のほか、ラジオ放送による農業技術の発信、情報誌への寄稿等、マスメディアの取材や業界誌を通じて迅速に情報発信する。</p> <p>さらに、「青森県農業情報サービスネットワーク」や「青森県海況気象情報総合提供システム（海ナビ@あおもり）」の活用状況について、追跡調査する。</p>	32	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ホームページに農業者が利用する県の「青森県農業情報サービスネットワーク」へのリンクの貼りつけ、漁業関係者が利用する「青森県海況気象情報総合提供システム（海ナビ@あおもり）」のホームページトップからの容易なアクセス、研究活動状況や公開データ等の動画を随時追加するなど、効果的な情報発信のためのターゲットに応じた情報発信方法の工夫をした。</li> <li>・ ホームページへのアクセス数は、約2,377千件（平成28年度、約2,347千件）であった。昨年度同様、トップページのアクセス数の20倍程度あったことから、繰返しの利用が多いことが伺えた。また、5～10月のアクセス数が多いことから、農業者、漁業者等の生産事業者に多く情報が活用されていると推察された。</li> <li>・ 林業研究所のホームページに掲載している森林病害虫発生予測（マツノマダラカミキリ発生予測）は、発生期間中（5月～7月末まで）毎日更新した。</li> <li>● ホームページ「海ナビ@あおもり」により、自動観測ブイによる水温、塩分、溶存酸素などの観測情報や気象情報、水温予測値などのリアルタイム配信のほか、各地の表面水温情報や関連トピックなど、陸奥湾に関する総合的な情報を発信した。これらの情報は、ホタテガイ養殖で重要な水温と成長等を踏まえているので、採苗器投入、間引き、稚貝採取等の時期や施設水深の判断材料として用いられている。「海ナビ@あおもり」のアクセス数は、平成26年度が135,558件、平成27年度が165,174件、平成28年度が182,220件、平成29年度が195,322件と年々増加している。また、利用者の端末は、パソコンが36%、スマートフォンやタブレットが52%、従来型の携帯電話が12%であった。</li> <li>● 水稲作況、りんごの開花予測、りんごの生育ステージなどの農作物の生育情報は、県が運営する「青森県農業情報サービスネットワーク」で161回発信し、県関係課による指導情報の作成・発行や生産者の農作物栽培管理の参考として利用された。</li> <li>● ラジオ放送による農業技術情報として、りんごの春季病害虫防除、ながいもの高品質・多収生産技術、水稲直播栽培の要点等21回発信した。</li> <li>● 雑誌には、「果実日本」に「青森県産リンゴの周年供給の安定化に向けた1-MCPの活用」、「現代農業」に「りんご剪定枝チップの地表面施用」等、合わせて31回掲載した。</li> <li>● プレスリリースは、生産現場で行った実証試験、研究所主催の研究会、成果発表会の開催案内など34件（平成28年38件）行い、取材件数はプレスリリースによるものを含めて172件であった（平成28年度154件）。</li> </ul>	<p>A (A)</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p>	<p>陸奥湾の海況情報や農作物の生育状況等の調査結果、技術情報を多様な広報媒体で迅速に発信したことから、計画を十分に実施と判断して、自己評価をAとした。</p>

3. 県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとすべき措置（試験・研究開発の取組状況等の情報発信）	構成する項目別評価の結果		自己評価	S又はAの構成割合
	S	: 年度計画を上回って実施している。	0	100%
	A	: 年度計画を十分に実施している。	2	
	B	: 年度計画を十分には実施していない。	0	
C	: 年度計画を実施していない。	0		

特記事項	備考
特になし	

大項目評価（大項目の進捗状況）	備考
<p>(1) 多様な広報媒体を利用した情報発信（No. 31）</p> <p>イトーヨーカドー青森店（青森市）で、販売の現場で支援技術等をPRするとともに、消費者の評価を今後の開発等に反映させるために、「青森産技わくわくフェア」を6日間開催し、1,763人の消費者が訪れた。フェアでは、センターが開発を支援した商品について、価格、味付けのアンケート調査を行い、1商品当たり200～300件の意見を回収して、これを生産事業者に伝えた。</p> <p>広報誌は、農林部門の「農研フラッシュ」、「野菜研ニュース」、「りんご研究所ニュース」、「畜産研究所ニュース」、水産部門の「水と漁」、「内水面研究所だより」、食品部門の「食品総合研究所だより」等、12種類、35回をWEBまたは冊子で発行した。メールマガジンは工業部門で33回発信した。冊子の広報誌は、関係機関だけでなく、公開デー、研究会、研修会・成果発表会等、研究所の主催行事や関係機関によるイベントの参加者等にも配布した。</p> <p>(2) 迅速な情報提供（No. 32）</p> <p>ホームページに農業者が利用する県の「青森県農業情報サービスネットワーク」へのリンクの貼り付け、漁業関係者が利用する「青森県海況気象情報総合提供システム（海ナビ@あおもり）」のホームページトップからの容易なアクセス、研究活動状況や公開デー等の動画を随時追加するなど、効果的な情報発信のためのターゲットに応じた情報発信方法の工夫をした。</p> <p>「海ナビ@あおもり」により、自動観測ブイによる水温、塩分、溶存酸素などの観測情報や気象情報、水温予測値などのリアルタイム配信のほか、各地の表面水温情報や関連トピックなど、陸奥湾に関する総合的な情報を発信した。このアクセス数は、平成26年度が135,558件、平成27年度が165,174件、平成28年度が182,220件、平成29年度が195,322件と年々増加している。</p> <p>水稲作況、りんごの開花予測、りんごの生育ステージなどの農作物の生育情報は、県が運営する「青森県農業情報サービスネットワーク」で161回発信した。</p> <p>プレスリリースは、生産現場で行った実証試験、研究所主催の研修会、成果発表会の開催案内など34件行い、取材件数はプレスリリースによるものを含めて172件であった。</p> <p>※以上のように、S又はAの構成割合が100%であることから、「県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとすべき措置（試験・研究開発の取組状況等の情報発信）」は計画どおりに進捗した。</p>	



□ 項目別実施状況

4. 県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置（緊急事態への迅速な対応）

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
<p>県との緊急時における業務連携に関する協定に基づき、気象災害や高病原性鳥インフルエンザ等の重要家畜伝染病、病害虫や魚病の発生等の緊急事態に備えて県と情報交換し、これらが発生した場合は、技術的対策の情報提供や職員の動員等、被害の拡大防止対策に迅速に対応する。</p>	<p>県との緊急時における業務連携に関する協定に基づき、気象災害や重要家畜伝染病、病害虫や魚病の発生等の緊急事態に備えるため、県関係各課との対応方針等に関する情報交換、重要家畜伝染病に対する動員職員名簿の提出及び派遣協力、気象災害等における技術対策資料の提供を行う。なお、これらが発生した場合は、県が行う被害の拡大防止対策に迅速に協力する。 また、県から受託する「県産農林水産物の放射性物質モニタリング調査業務」・「県産牛肉安全性確認検査業務」により、県産農林水産物の安全性を確認し、速やかに県に報告する。</p>	33	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 県との緊急時における業務連携に関する協定書にある(1)緊急事態に対応する試験研究に関すること、(2)緊急事態に対応する人的支援に関すること、(3)家畜伝染病や病害虫等の診断・知見情報の提供に関すること、(4)その他双方が必要と認めること、に対応できるよう、以下の準備を整えている。             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高病原性鳥インフルエンザなど重要家畜伝染病に対する平成29年度の動員職員名簿（畜産研究所職員を除く83人）を県に提出し、県関係課との対応方針等に関する情報交換・打合せの実施、「青森県高病原性鳥インフルエンザ防疫机上演習」、「高病原性鳥インフルエンザ防疫実動演習」への参加など、緊急時に派遣できる体制を整えた。</li> <li>・ 県主催の青森県火傷病侵入警戒連絡会議で、輸入りんごモニタリング調査に協力することとした。</li> <li>・ 火傷病等、農作物の重要病害虫については、発生が疑われる場合の連絡体制を整えている。</li> <li>・ 魚病については、河川でのコイヘルペスのモニタリング調査や養魚場を対象とした巡回指導時に監視を行った。緊急事態が発生した場合に備え、魚病へい死事故調査指針を整備している。</li> <li>・ 松くい虫被害が疑われるマツ類についてDNA検査を実施し、深浦町広戸地区、追良瀬地区、風合瀬地区で36本の被害木を確認し県に報告するとともに、適時適確な防除方法などについて、県や関係機関に対し技術指導を行った。また、ナラ枯れ被害木は、深浦町で1,951本確認され、被害木の鑑定、防除対策について、県や関係機関と連携して取り組んだ。</li> <li>・ 二枚貝の下痢性貝毒については、測定結果速報等をホームページに掲載した。</li> </ul> </li> <li>● 東京電力福島第一原子力発電所の放射線漏れ事故に起因する放射線モニタリング調査「県産農林水産物の放射性物質モニタリング調査事業業務」と「県産牛肉安全性確認検査業務」を県から受託し、以下を行った。             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 牛肉以外の県産農林水産物に関しては、農林総合研究所、食品総合研究所、下北ブランド研究所の3研究所において、61検体の放射線量を測定した。いずれも放射線が検出されないことを県に報告した。</li> <li>・ 県産牛肉に関しては、農産物加工研究所で240検体の放射線量を測定し、いずれも放射線が検出されないことを県に報告した。</li> </ul> </li> </ul>	<p>A (A)</p> <p>(A)</p>	<p>県と交わした「緊急時における業務連携に関する協定書」に基づいて、緊急事態へ対応できる体制を整えたこと、松くい虫被害木の確認と防除方法の指導を行ったことなどから、計画を十分に実施と判断して、自己評価をAとした。</p>

4. 県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとすべき措置（緊急事態への迅速な対応）	構成する項目別評価の結果		自己評価	S又はAの構成割合
	S	: 年度計画を上回って実施している。	0	100%
	A	: 年度計画を十分に実施している。	1	
	B	: 年度計画を十分には実施していない。	0	
	C	: 年度計画を実施していない。	0	

特記事項	備考
特になし	

大項目評価（大項目の進捗状況）	備考
<p>(No. 33)</p> <p>県と「緊急時における業務連携に関する協定書」を交わし、気象災害や重要家畜伝染病、病害虫や魚病等について、県関係各課との対応方針等に関する情報交換、重要家畜伝染病に対する動員職員名簿の提出、県が行う防疫机上演習、防疫実動演習への職員派遣等を行い、万全の体制をとった。</p> <p>松くい虫被害が疑われるマツ類についてDNA検査を実施し、深浦町広戸地区、追良瀬地区、風合瀬地区で36本の被害木を確認し県に報告するとともに、適時適確な防除方法などについて、県や関係機関に対し技術指導を行った。また、ナラ枯れ被害木は、深浦町で1,951本確認され、被害木の鑑定、防除対策について、県や関係機関と連携して取り組んだ。</p> <p>東京電力福島第一原子力発電所の放射線漏れ事故に起因する放射線モニタリング調査「県産農林水産物の放射性物質モニタリング調査事業業務」と「県産牛肉安全性確認検査業務」については、県産農林水産物では61検体、県産牛肉では240検体の放射線量を測定し、いずれも放射線は検出されないことを県に報告した。</p> <p>※以上のように、「県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとすべき措置（緊急事態への迅速な対応）」は年度計画を十分に実施した。</p>	



□ 項目別実施状況

5. 業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
(1) 業務運営					
<p>技術の実用化や売れる商品づくり等の出口を見据えた取組を戦略的かつ重点的に推進するため、費用対効果を踏まえた業務の見直しを適時適切に行う。</p> <p>また、センターを利用する生産事業者等を対象にアンケート調査等を実施し、その結果を業務運営に反映させるほか、共同研究や受託研究等については、研究所長の決定により即時に開始するなどして、迅速かつ質の高いサービスを効率的に提供する。</p>	<p>ア 出口を見据えた取組を推進するためのアンケート調査等の実施</p> <p>技術の実用化や売れる商品づくり等の出口を見据えた取組を戦略的かつ重点的に推進するにあたり、センターを利用する生産事業者や成果発表会の来場者等を対象にアンケート調査等を実施し、必要な業務の改善に取組む。また、生産事業者への訪問等により、未利用者ニーズの把握に努め、利用者拡大を図る。</p>	34	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 農作物の品種開発力の強化について総合的に検討し、その一環として、野菜、果樹の育種を強化した。また、農林総合研究所水稻品種開発部と藤坂稲作部の2か所で行っている水稻の品種開発を水稻品種開発部に集約することにした。</li> <li>● 種子生産の効率化と研究開発の強化のため、水稻、大豆について、一部の原種生産を種場農協に委託した。委託に当たっては、病害による種子の汚染や混種が生じないように指導を徹底した。</li> <li>● 309回の実産事業者への訪問でニーズを把握することにより、「寒冷地における密苗・疎植による低コスト水稻栽培技術の確立」、「冷凍りんご花弁の適性加工方法の研究」等35件（生産事業者訪問以外の手法で把握した要望を含む）を共同研究や受託研究として対応した。</li> <li>● 出口を見据えた試験課題を設定するため、生産者、関係団体等を対象に試験研究課題の設定等に関する要望を調査した。その結果、56課題の要望があり、このうち、「ベトナム向け輸出りんごの検疫対象病害虫の防除に係る調査研究」、「にんにく土壌消毒に関する研究」など3課題を「平成30年度から取り組む」、「水稻育苗マットを利用した育苗法」、「りんご栽培における本県に適した次世代農業機械の早期実用化」など14課題を「できるだけ早期に取り組む」、「りんご越冬落葉の収集による黒星病の発生軽減」など39課題を「取組中」もしくは「試験事例あり」と整理し、要望者に回答した。</li> <li>● 各部門において、成果発表会等の機会を利用して行ったアンケートの結果は以下のとおりである。             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工業部門では、成果発表会において、出席者81名に対して発表内容や工業部門に対する要望などのアンケート調査を行った。回収件数は40件で回収率は49%であった。発表内容については、8割が理解できたとしたが、内容が難しいとの回答がみられたことから、分かりやすく伝える工夫が必要と判断した。このほか、先端研究、人材育成、マーケティング調査などへの支援の強化についての要望があった。</li> <li>・ 農林部門では、各研究所の成果発表会等への出席者561人に対し、発表内容等に関するアンケート調査を行い、回収件数376件、回収率67%であった。発表内容については、大半が「参考になった」と評価されたが、研究中の課題リストの紹介について要望があった。</li> </ul> </li> </ul>	A	<p>費用対効果を踏まえた業務の見直しや、センターの利用者に対するアンケート調査の実施など効率的な業務運営を行うための活動を行ったことなどから、計画を十分に実施と判断して、自己評価をAとした。</p>



中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
(2) 組織運営					
ア 企画経営機能の発揮					
<p>役員で構成する理事会や役員及び研究所長等で構成する所長等会議を定期的 に開催し、各研究所における業務の進 捗状況を的確に把握するとともに、業 務の改善要望については規程類の見直 しを行うなど、迅速かつ適切な措置を 講ずる。</p> <p>また、生産事業者を取り巻く環境や ニーズの変化等に対応し、新たな試 験・研究開発を着実に実施していくた め、適時に組織体制の見直し等を行う など、企画経営機能を発揮したセン ター運営を行う。</p>	<p>役員で構成する理事会や役員及び研究 所長等で構成する所長等会議の定期開 催を通じて各研究所における業務の進 捗状況や要望等を的確に把握し、迅速 かつ適切な措置を講ずる。</p> <p>また、各研究部門・各研究所において は、関係する生産事業者を取り巻く環 境やニーズの変化等を把握し、チャレ ンジ研究等による新たな試験と研究 シーズの発掘や日常業務の改善等を実 施する。</p>	36	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 理事会は5回開催し、平成28年度決算及び業務実施報告、目的積立金 で行う事業の計画、平成30年度当初予算などの審議を行った。所長会 議は4回開催し、各研究所の取組方針、目玉研究、第3期中期計画に おける研究推進事項などについて意見交換した。</li> <li>● 将来性のある内容について、本格的な研究を行う前に予備的、試行的 に取り組む「チャレンジ研究」には23課題の応募があり、「燻製麴を 用いた発酵食品の開発」、「防錆効果の高い簡単な洗浄法の確立」、 など15課題を採択した。部門別では、工業部門2件、農林部門8件、 水産部門1件、食品加工部門4件となった。</li> <li>● 企画経営監会議と戦略プロジェクト検討委員会では、平成31年度から の第3期中期計画で取り組む研究分野の検討を進めた。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工業部門では、3研究所7名の研究員で第3期中期計画検討委員会を 組織し、取り組むべき分野・事業を検討した。</li> <li>・ 農林部門では、野菜研究の強化に向けて、県関係者からの要望を聴き 取り、部門の企画経営担当、野菜研究所が対応を検討した。</li> </ul> </li> <li>● 成果「見える化」委員会が、研究成果の波及効果を経済効果等で現す ことの必要性を「成果『見える化』マニュアル」に整理した。1月の 研究推進会議では、研究成果を分かりやすくPRするための訓練を兼 ねて、研究員に可能な限り、経済効果を試算させた。</li> </ul>	A	<p>理事会、所長会議、 企画経営監会議や成 果「見える化」推進 委員会の活動など、 企画経営機能を発揮 した取組を行ったこ となどから、計画を 十分に実施と判断し て、自己評価をAと した。</p>
イ 各試験研究部門による一体性の確保					
<p>ITの活用等により、職員間のコミュ ニケーションを活発化させ、センター 全体で情報を共有するほか、試験・研 究開発を実施する部門横断的なプロ ジェクトチームを設置するなど、各研 究部門による一体性の確保を図りなが ら、生産事業者や関係団体等に対して 専門分野の垣根を越えた質の高いサ ービスを継続的に提供する。</p>	<p>各試験研究部門による一体性の確保 情報システムを活用したセンター全体 の情報共有をはじめ、研究部門の技術 的業務を取りまとめる企画経営監等 による調整を行うため企画経営監会議 を開催するほか、必要に応じてプロ ジェクトチームを設置して研究部門一 体となって、質の高いサービスを提供 する。</p>	37	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 理事会や所長等会議等の結果や各種規程等、共有化すべき情報につ いては、グループウェアシステムやファイルサーバーなどに格納し、青 森産技で登録したパソコン上から法人職員が閲覧できる状態にしてい る。</li> <li>● 企画経営監会議は6回行い、業務実績報告書の作成、活動相談記録の 共有、第3期中期計画で取り組む研究分野などについて検討した。こ のうち、第3期中期計画で取り組む研究分野については、戦略プロ ジェクト検討委員会と協議して、センター内部の部門や外部の研究機 関との連携等により戦略的に進める事項を整理した。</li> <li>● 部門間連携で取り組む課題を対象とする「役員特別枠研究」は、県内 産業への大きな波及効果が期待される研究として「高品質なサワラ漁 獲の新技術開発事業」、「薬学的評価技術を活用した県産農林水産素 材の機能性評価」の2件を平成28年度に引き続き実施した。</li> </ul>	A	<p>グループウェアシ ステム等による情報 の共有化、部門連携 で行う役員特別枠研 究の実施、各種委員 会の活動により、一 体性が確保できたこ とから、計画を十分 に実施と判断して、 自己評価をAとした。</p>

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
<p>また、生産事業者を訪問して試験・研究開発のニーズを把握する委員会をはじめ、商品づくりを促進する委員会等を設置し、各研究部門の職員が参画して、事業年度毎の取組を企画・立案・実施するなど、職員の主体性を引き出す。</p>	<p>また、支援商品をPRする委員会をはじめ各種委員会を設置し、活動計画を企画・立案して実施する。</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 研究所の運営に研究員の意見を反映させるために設置している各種委員会については、平成29年度、以下の5つを設置した。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 戦略プロジェクト検討委員会：15人 委員会を5回開催し、本県が抱える課題等を検討し、センターが戦略的に取り組むべき4課題を整理し、企画経営監会議と協議して、戦略推進事項、重点推進事項の案に盛り込んだ。</li> <li>・ 成果「見える化」推進委員会：13人 委員会を4回開催し、成果の波及効果を見える化することの必要性、手順をマニュアルにとりまとめた。このマニュアルに基づき、研究課題が達成された場合の波及効果等を「成果見える化計画シート」にとりまとめ、試験的に研究評価で活用した。</li> <li>・ 情報システム委員会：16人 委員会を4回開催し、平成30年度に更新する情報システムのあり方、情報セキュリティの高度化、情報セキュリティ規程の改定案を検討し、とりまとめた。このほか、各研究所の担当者を対象にホームページ管理に係る留意点等の講習会を行ったほか、ウェブアクセシビリティ対応（視覚障害者、高齢者等の情報弱者対応）として、ホームページの文字画像の文字化等を行い、読み上げソフトに対応させた。</li> <li>・ 広報PR委員会：15人 委員会を5回開催し、リーフレットの更新・配布した。また、パンフレットの英語版、広報に関する基本方針（案）を検討し、平成30年度に決定する予定である。このほか、売れる商品づくりを推進するため、センターが開発支援した商品のPRとして青森産技わくわくフェア（青森市）、展示即売会（八戸市）を開催したほか、弘前市の歩行者天国で試食展示を行った。</li> <li>・ 人材育成委員会：11人 委員会を4回開催し、センターを支える人財を長期的な視点で育成するとともに第3期中期計画における地域の多様なニーズに対応する人財を育成するため、「青森産技を支える人財の育成方針」を策定した。また、国内長期研修希望の審査を行い、工業部門3件、農林部門3件、食品加工部門2件の派遣を決定した。このほか、職位別職員研修として、所長研修、研究部長研修を各1回、専門研修として「SWOT分析研修（初級、中級）」、「プレゼンテーション研修」、知的財産研修（訪問研修）2回、職員自主研修3回を実施した。</li> </ul> </li> </ul>		



中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
(3) 職員の確保と能力の向上					
ア 職員の資質向上					
<p>中期計画の期間における人員適正化に関する計画を作成し、県からの派遣職員の削減を図るほか、従事する業務に応じた専門性の高い職員を計画的に採用するとともに、外部からの研究資金の獲得に合わせて任期付研究員や非常勤職員等を採用するなど、業務に応じた職員を弾力的に確保する。</p> <p>また、職員に対しては、各種研修等により従事する業務の遂行に必要な能力を向上させる。</p> <p>特に、研究員に対しては、試験・研究開発の成果を知的財産化する能力やプレゼンテーションする能力をはじめ、マーケティングや商品開発に関する知識を高めるため、各種研修を計画的に実施するほか、国内外の大学や試験研究機関等への派遣や学会等への参加を通じて、試験・研究開発に必要な技術力を向上させ、業務の遂行に必要な資格や学位等の取得を支援する。</p>	<p>中期計画の期間における人員適正化に関する計画の見直しを行い、適正な人員管理を行うほか、従事する業務に応じた専門性の高い職員を採用するとともに、外部からの研究資金の獲得等に合わせて外部資金研究員や非常勤職員等の必要な職員を弾力的に確保する。</p> <p>また、職員に対して、各種研修等により従事する業務の遂行に必要な能力を向上させる。特に研究員に対しては、研究計画の提案や成果のプレゼンテーション能力の向上をはじめ、実用化研究の促進に向けたマーケティングや商品開発に関する知識の向上を図るための各種研修を実施する。</p> <p>さらに、国内外の大学や試験研究機関等への派遣や学会等への参加を通じた試験・研究開発に必要な技術力向上、大学院派遣による学位取得、業務の遂行に必要な「有機溶剤作業主任者」等の資格の取得を支援する。</p>	38	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 「地方独立行政法人青森県産業技術センター人員適正化計画」に基づいて、県からの派遣職員の削減と専門性の高い職員の採用を進めた。平成30年4月1日の人員数は、人員適正化計画で定めた目標人数344人に対して337.5人となった。</li> <li>・ 県からの派遣職員5人を削減するとともに、各専門に応じたプロパー職員7人を採用した。平成30年4月1日現在、県からの派遣職員144人（平成29年度149人）、プロパー職員193.5人（平成29年度193人）（内、再雇用職員19.5人）となった。この結果、プロパー率は、研究職員が75.5%、職員全体が57.3%となった。</li> <li>・ 外部資金研究員の雇用は、「地域イノベーション戦略支援プログラム」で2人、「青森県資源管理基礎調査事業」などの水産関連事業で2人、平成27年度からの震災復興関連事業で2人となった。</li> <li>・ 非常勤事務員については、雇用期間の更新、試験採用により、25人を確保した。</li> <li>● センターを支える人財を長期的な視点で育成するとともに第3期中期計画における地域の多様なニーズに対応する人財を育成するため、「青森産技を支える人財の育成方針」を策定した。なお、職員の業務遂行に必要な能力向上のための主な研修は次のとおりである。</li> <li>・ 研究所長クラスの幹部を対象に、研究現場のマネジメント力を一層高めることを目的として、平成28年度までセンターの監事であった公認会計士の宮下氏を講師に「所長が説明する産技センターの価値」と題した講演を行った（受講者17人）。また、研究現場を直接管理する研究部長クラスを対象として、コミュニケーションスキルの向上に関する研修（受講者28人）を行った。</li> <li>・ 生産現場に即した研究課題の設定等に向けて、SWOT分析研修を初級、中級に分けて実施した。全研究職員を受講対象としている初級は、平成29年度に31人が受講したことで、年度末時点の未受講者は23人となった。初級を受講したことのある研究管理員を対象とした中級は、13人が受講した。講義と演習をセットで行ったことから、研修生全員が「理解できた」、「だいたい理解できた」との反応であった。</li> <li>・ 必要な技術を身につけるため、研究員自身が企画、実施する「自主研修」は、「森林におけるリモートセンシング・ICT技術の活用研修」、「人を対象とした研究における倫理を考える研修」、「植物光合成計測に関する研究会」の3つを実施した。</li> <li>・ 有機溶剤作業主任者、高所作業車運転業務特別教育、家畜人工授精師、総菜管理士2級等の業務に必要な資格については、18種類で28人の取得・受講に要する費用等を支援した。</li> </ul>	A	<p>人員適正化計画に基づいた職員確保、センターを支える人財の育成方針の策定、各種研修の実施などを行ったことなどから、計画を十分に実施と判断して、自己評価をAとした。</p>

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
			<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 総務・経理事務担当者に対して、毎月、独立行政法人の経営に詳しい公認会計士が経理全般に関する専門的な指導を行ったほか、総務・経理担当者会議で事務に関する知識習得と情報共有を図った。</li> <li>・ このほか、技術伝承を目的とした研修、新たに導入した機器の利用に関する研修、光合成の計測手法に関する研修、航空レーザー、地上レーザーの活用法に関する研修といった研究を進める上で必要な技術の習得に関する研修などは、研究所単位で開催内容を検討した上で、合計32回実施した。</li> <li>● 国内長期研修については、電磁妨害波測定技術、遺伝子解析手法を用いた森林害虫の種判別技術、数理統計などに関する内容で、8件10人を国の研究所等に派遣した。</li> <li>● 博士学位取得を支援する大学院派遣制度では、岩手大学、弘前大学、芝浦工業大学、筑波大学に7人を派遣した。</li> <li>● 個人、団体で受賞した賞は以下である。</li> <li>① 日本デザイン学会 グッドプレゼンテーション賞 受賞者：工藤洋司（弘前地域研究所） 内容：公設試験研究機関におけるモノづくり中小企業の商品開発を目的とした商品企画支援ツールの開発研究</li> <li>② 平成29年度優良研究・指導業績表彰 受賞者：内沢秀光（弘前地域研究所） 内容：シジミエキスの機能性研究による青森県産シジミ加工食品の開発・高付加価値化</li> <li>③ 第3回宇宙開発利用大賞 農林水産大臣賞 受賞者：境谷栄二（農林総合研究所） 小野浩之（工業総合研究所） 内容：水稲品種「青天の霹靂」について、津軽全域で衛星情報を生産指導に利用するための技術を開発し、これを利用するための体制を構築</li> <li>④ 果汁協会技術奨励賞 受賞者：澤田歩ほか（りんご研究所） 内容：りんごの蜜部分に香気成分であるエチルエステル類が多く存在することを解明</li> <li>⑤ 日本食品科学工学会論文賞 受賞者：澤田歩ほか（りんご研究所） 内容：「りんごみつ入り果の官能特性と香気成分プロファイルおよびその形成メカニズム」で、りんごの蜜部分に香気成分であるエチルエステル類が多く存在することを解明</li> <li>⑥ 日本植物病理学会地域貢献賞 受賞者：荒井茂充（りんご研究所） 内容：りんご黒点病の発生生態と防除法に関する研究で、有効な防除体系を確立し被害軽減・良果生産に寄与</li> <li>⑦ 平成29年度畜産研究功労者表彰 受賞者：小原孝博（畜産研究所） 内容：青森シャモロックの食味向上に関する研究</li> </ul>		



中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
			⑧ 平成29年度日本水産学会東北支部大会支部長賞 受賞者：松谷紀明（内水面研究所） 静一徳（内水面研究所） 内容：青森県小川原湖における北限域のニホンウナギの生物学的特性に関する研究		
イ 適正な人事評価					
<p>人事評価制度については、評価者研修等を通じて評価の精度を高めるとともに、評価結果を適正な人事配置や処遇に反映させる。</p> <p>また、顕著な業績等を挙げた職員やグループを表彰し、表彰された職員等はいもとより、センター全体のモチベーションを高める。</p>	<p>人事評価（前期・後期の2回）を実施するほか、評価者研修を通じて評価の精度を高めるとともに、評価結果を適正な人事配置や処遇に反映させる。</p> <p>また、顕著な業績等を挙げた職員やグループを表彰する。</p>	39	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 人事評価は、制度を円滑に運用するため、外部講師による人事評価制度の基本、人事評価（能力評価・業績評価）の進め方などに関する評価者研修を行いながら、理事長及び非常勤職員を除く全職員を対象に、前期・後期の2回実施した。この結果は、勤勉手当の支給に反映させた。</li> <li>● 職員表彰については、個人、グループ合わせて5件で、研究員17人を表彰した。表彰された研究課題や取組は以下のとおりである。</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 複合環境試験装置（振動試験機）による企業支援への貢献</li> <li>② 施肥設計システム「施肥なび」の開発</li> <li>③ 歯応えや旨みを高めたプレミアムな青森シャモロックの生産技術の開発</li> <li>④ アカイカ漁場予測システムの開発・実用化</li> <li>⑤ あおもり地サイダーの多品目開発・商品化支援</li> </ol>	A	<p>評価者研修を通じて評価の精度を高めながら、人事評価を実施し、処遇等に反映させたことなどを行ったことなどから、計画を十分に実施と判断して、自己評価をAとした。</p>

5. 業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するためとるべき措置	構成する小項目別評価の結果	自己評価	S又はAの構成割合
	S : 年度計画を上回って実施している。	0	100%
	A : 年度計画を十分に実施している。	6	
	B : 年度計画を十分には実施していない。	0	
	C : 年度計画を実施していない。	0	

特記事項	備考
<p>水稲品種「青天の霹靂」について、津軽全域で衛星情報を生産指導に利用するための技術を開発し、これを利用するための体制を構築したことが評価され、農林総合研究所と工業総合研究所の研究職員が「第3回宇宙開発利用大賞 農林水産大臣賞」を受賞した。</p>	

大項目評価（大項目の進捗状況）	備考
<p>(1) 業務運営 (No. 34~35)</p> <p>309回の生産事業者への訪問でニーズを把握することにより、「寒冷地における密苗・疎植による低コスト水稲栽培技術の確立」、「冷凍リンゴ花卉の適性加工方法の研究」等35件を共同研究や受託研究として対応した。</p> <p>生産者、関係団体等を対象に行っている試験研究課題の設定等に関する要望の調査では、56課題の要望があり、このうち3課題を「平成30年度から取り組む」、14課題を「できるだけ早期に取り組む」、39課題を「取組中」もしくは「試験事例あり」と整理し、要望者に回答した。</p> <p>開発した技術の実用化促進のために、開発段階から関係者と意見交換しながら試験研究を進める「研究会」は、「シュウリユウ研究会」、「マンションリノベーション製品開発事業コンソーシアム」など20研究会について、延べ46日間行った。</p> <p>農作物の品種開発力の強化について総合的に検討し、その一環として、野菜、果樹の育種を強化した。また、農林総合研究所水稲品種開発部と藤坂稲作部の2か所で行っている水稲の品種開発を水稲品種開発部に集約することにした。</p> <p>利用歴のある生産事業者を対象に青森産技への満足度や要望等について、企業訪問、成果発表会、郵送アンケート調査を行った。回答は、4部門合計で317件あり（回収率75%）、青森産技の対応に対して「満足」、「ほぼ満足」の回答が212件（67%）で、残りは「どちらでもない」が多く、「やや不満」、「不満」とする回答はほとんど無かった。また、利用歴のない企業等16社に対して、利用していない理由等の聞き取り調査を行ったところ、この理由として青森産技の業務内容、保有技術の周知不足、利用方法が分からないことが挙げられたことから、訪問時に持参したパンフレット等で業務、研究、支援の内容を説明した。</p> <p>(2) 組織運営 (No. 36~37)</p> <p>理事会は5回開催し、平成28年度決算及び業務実施報告、目的積立金で行う事業の計画、平成30年度当初予算などの審議を行った。所長会議は4回開催し、各研究所の取組方針、目玉研究、第3期中期計画における研究推進事項などについて意見交換した。</p> <p>将来性のある内容について、本格的な研究を行う前に予備的、試行的に取り組む「チャレンジ研究」には23課題の応募があり、「燻製麴を用いた発酵食品の開発」、「防錆効果の高い簡単な洗浄法の確立」、など15課題を採択した。部門別では、工業部門2件、農林部門8件、水産部門1件、食品加工部門4件となった。</p> <p>企画経営監会議と戦略プロジェクト検討委員会では、第3期中期計画で取り組む研究分野などについて検討し、センターとして戦略的に進める研究分野を検討した。</p> <p>成果「見える化」委員会が、研究成果の波及効果を経済効果で現すことの必要性を「成果『見える化』マニュアル」に整理した。1月の研究推進会議では、研究成果を分かりやすくPRするための訓練を兼ねて、研究員に可能な限り、経済効果を試算させた。</p>	

(3) 職員の確保と能力の向上 (No. 38~39)

「地方独立行政法人青森県産業技術センター人員適正化計画」に基づいて、県からの派遣職員の削減と専門性の高い職員の採用を進めた。平成30年4月1日の人員数は、人員適正化計画で定めた目標人数344人に対して337.5人となった。

センターを支える人財を長期的な視点で育成するとともに第3期中期計画における地域の多様なニーズに対応する人財を育成するため、「青森産技を支える人財の育成方針」を策定した。

職位別職員研修として、研究現場のマネジメント力を一層高めることを目的とした所長研修、研究部長研修を各1回、専門研修として、生産現場に即した研究課題の設定等に向けた「SWOT分析研修（初級、中級）」、必要な技術を身につけるため、研究員自身が企画、実施する「職員自主研修」などを実施した。

事務部門の知識習得と事務職員の情報共有を図ることなどを目的として、総務・経理事務担当者会議を年4回開催したほか、独立行政法人経営に詳しい公認会計士に経理全般の指導を委託し、毎月1回以上の指導を受けた。

外部機関からの表彰は、水稲品種「青天の霹靂」について、津軽全域で衛星情報を生産指導に利用するための技術を開発し、これを利用するための体制を構築したことが評価された「第3回宇宙開発利用大賞 農林水産大臣賞」など8件あった。センター内の職員表彰で「複合環境試験装置（振動試験機）による企業支援への貢献」、「施肥設計システム「施肥なび」の開発」など個人、グループ合わせて5件で、研究員17人を表彰した。

人事評価は、制度を円滑に運用するため、実施方法の見直しや評価者研修を実施しながら、前期・後期の2回実施し、結果は12月の勤勉手当の支給に反映させた。

※以上のように、S又はAの構成割合が100%であることから、「業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するためとるべき措置」は計画どおりに進捗した。

□ 項目別実施状況

6. 財務内容の改善に関する目標を達成するためとるべき措置

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
(1) 運営経費の執行の効率化					
<p>各研究所が保有する機器・設備や会議室等の共同利用をはじめ、消耗品や研究資材等を一括発注するほか、節電等による省エネルギー化や資料の簡素化等による省資源化を積極的に推進する。 また、理事会をはじめ、各研究部門における会議等によって、毎月の各研究所に関する予算の執行状況を全職員に周知するほか、財務事務に関する研修等を通じて職員のコスト意識の向上を図り、運営経費を適正かつ効率的に執行する。</p>	<p>ア 省資源化の促進</p> <p>各研究所が保有する機器・設備や会議室等の共同利用をはじめ、消耗品や研究資材等を一括発注するほか、節電や資料の簡素化等による省エネルギー・省資源化を積極的に推進する。</p>	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>● グループウェアシステムやファイルサーバの利用で機器・設備や会議室の使用情報を共有化し、機器・設備は22機種については、研究所を越えた共同利用を行った（平成28年度19機種）。また、会議室・研修室等については、33回の共同利用があった（平成28年度18回）。これらにより、設備・機器の重複所有や会議室使用料の削減に寄与した。</li> <li>● 消耗品等の一括発注については、本部が窓口になって2回行った。一括発注の対象は、単価の高いレーザプリンタトナー、数量が多いコピー用紙等の事務用品（1回目22品目、2回目27品目）とした。</li> <li>● 簡易な書類は、印刷して郵送せずに、電子メールに添付するなど、ペーパーレス化を推進した。また、印刷時は、両面、裏紙の利用、カラー印刷の節減などを促進した。</li> <li>● 電力、A重油、石油及びガスなどの消費量を毎月管理し、業務や健康に支障のない範囲で徹底して省エネに取り組んだが、平成29年度は例年に比べ低温の日が続いたことなどから、1～3月のエネルギー使用量が多くなり、平成28年度に比べて原油換算値で2.7%増となった。</li> </ul> <p>・ 各部署において、昼休み、トイレ不使用時、業務に差し支えない範囲での消灯に努めた。毎年注意を喚起してきたことにより、各研究所とも徹底されている。</p>	A	<p>機器・設備の共同利用、消耗品の一括発注を進めたことから、計画を十分に実施と判断して、自己評価をAとした。</p>
	<p>イ 職員のコスト意識の向上、運営経費の適正かつ効率的執行</p> <p>理事会をはじめ、各研究部門における会議等によって、毎月の各研究所に関する予算の執行状況を全職員に周知するほか、総務担当者会議等を通じて職員のコスト意識の向上を図り、運営経費を適正かつ効率的に執行する。</p>	41	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 各研究部門における会議等によって、各研究所予算の執行状況等を全職員に周知した。年4回の総務・経理担当者会議等では、毎回、支出業務注意事項等について議題とし注意を喚起することでコスト意識の向上を図るとともに、運営経費の適正かつ効率的執行を推進した。</li> </ul>	A	<p>予算の執行状況の職員周知等により、職員のコスト意識の向上を図ったことから、計画を十分に実施と判断して、自己評価をAとした。</p>

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
(2) 外部からの研究資金の導入と自己収入の確保					
<p>日頃から国等が公募する研究事業等の情報収集に努めるとともに、企業や国等の試験研究機関、大学等の教育機関と連携し、外部からの研究資金を積極的に導入するほか、保有する機器等の積極的なPRにより依頼試験手数料等の自己収入の確保を図る。</p> <p>また、外部からの研究資金を積極的に獲得するため、実績のある研究者がそのノウハウを伝授する研修会等を開催する。</p>	<p>ア 公募型研究資金の申請等に関する研修会の開催及び応募</p> <p>獲得実績のある研究者が応募・申請等に関するノウハウを伝授する研修会等を開催する。</p> <p>また、府省庁が開催する公募説明会への参加等を通じて、生産事業者や公的試験研究機関、大学等と連携し、公募型研究資金へ応募する。</p>	42	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 企業等からの受託研究費は35課題61,570千円（平成28年度は45課題140,638千円）、国の省庁や科学技術振興機構等で実施している公募型研究資金は、30課題117,780千円（平成28年度は32課題130,350千円）であった。このうち、平成29年度からの新規研究は6課題（平成28年度は17課題）であった。</li> <li>● 公募型研究資金の採択に向けた取組としては、採択実績のある職員を講師にした申請書の作成研修を農林部門で開催した。</li> <li>● 公募型研究資金に応募する研究課題については、生産事業者、国や他県の研究機関の共同研究者等と研究内容の詳細について、事前検討を十分に重ねて研究計画を作成した。</li> </ul>	A	<p>申請書の作成研修の実施等により公募型研究に応募を促し、外部からの研究資金を確保したことから、計画を十分に実施と判断して、自己評価をAとした。</p>
	<p>イ 依頼試験手数料等の自己収入の確保</p> <p>保有する機器等の積極的なPRにより依頼試験手数料等の自己収入の確保を図る。</p>	43	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 保有する機器については、生産事業者の訪問時、技術相談や依頼試験の対応時、研修会や発表会の開催時に、制度の説明や料金リストの配布等を行った。その結果、依頼試験手数料や設備使用料の自己収入約22,100千円（平成28年度約16,000千円）を確保した。</li> <li>● 生産物収入は、生乳、牛の売却など179,785千円（平成28年度約213,000千円）であり、このうち、観賞用稲の種子代金は、平成26年度が1,999千円、27年度が3,484千円、28年度が3,980千円、29年度が4,029千円と年々増加している。</li> </ul>	A	<p>依頼試験、機器貸出、生産物の売上げによる収入を確保したことから、計画を十分に実施と判断して、自己評価をAとした。</p>
(3) 剰余金の有効な活用					
<p>剰余金が発生した場合は、職員の資質向上、施設・設備の計画的な導入・更新等に有効に活用し、試験・研究開発の推進と成果の移転・普及の促進、生産事業者に対するサービスの向上につなげる。</p>	<p>試験・研究開発の推進と成果の移転・普及の促進、生産事業者に対するサービスの向上につなげるため、剰余金が発生した場合は、職員の資質向上、施設・設備の計画的な導入・更新等に有効に活用する。</p>	44	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 剰余金のうち、目的積立金をりんご研究所の冷蔵施設冷却装置、工業総合研究所の紫外可視近赤外光自動絶対反射率測定装置の自己資金分13,932千円に充てた。残額のうち11,300千円は、平成30年度でサポートが終了するグループウェアシステムの更新に充てることとした。</li> </ul>	A	<p>目的積立金を有効に活用したことから、計画を十分に実施と判断して、自己評価をAとした。</p>
(4) 予算（人件費の見積りを含む。）、収支計画及び資金計画					
(省略)	(別添)	45	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 別添のとおり。</li> </ul>		
(5) 短期借入金の限度額					
<p>ア 短期借入金の限度額 280百万円</p> <p>イ 想定される理由 運営費交付金の受け入れ遅延及び事故等の発生により、緊急に支出をする必要が生じた際に円滑な業務の運営を図るため。</p>	(同左)	46	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 計画的に資金管理を行った結果、平成29年度においては短期借入を行う事態は発生しなかった。</li> </ul>		

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
(6) 重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画					
なし	(同左)	47	● 該当事項なし。		
(7) 剰余金の使途及び積立金の処分に関する計画					
ア 剰余金の使途					
中期目標の期間の毎事業年度の決算において剰余金が発生した場合は、地方独立行政法人法第40条第3項に基づく承認を受けた金額について、生産事業者支援の充実強化、研究員等職員の資質向上及び施設・設備の改善等に充てる。	決算において剰余金が発生した場合は、地方独立行政法人法第40条第3項に基づく承認を受けた金額について、生産事業者支援の充実強化、研究員等職員の資質向上及び施設・設備の改善等に充てる。	48	● 平成28年度決算の利益剰余金のうち「会計上の利益」を除いた額を、生産事業者支援の充実・強化の一環として、中期計画で定めた目的に活用した。		
イ 積立金の処分に関する計画					
第一期中期目標の期間の最後の事業年度の決算において積立金が発生した場合は、地方独立行政法人法第40条第4項に基づく承認を受けた金額について、生産事業者支援の充実強化、研究員等職員の資質向上及び施設・設備の改善等に充てる。	積立金は、地方独立行政法人法第40条第4項に基づく承認を受けた金額について、生産事業者支援の充実強化、研究員等職員の資質向上及び施設・設備の改善等に充てる。	49	● 地方独立行政法人法第40条第4項に基づく積立金は、あおり農商工連携支援資金のために使用することとして積み立てた。		



6. 財務内容の改善に関する目標を達成するためとるべき措置	構成する小項目別評価の結果	自己評価	S又はAの構成割合
	S : 年度計画を上回って実施している。	0	100%
	A : 年度計画を十分に実施している。	5	
	B : 年度計画を十分には実施していない。	0	
	C : 年度計画を実施していない。	0	

特記事項	備考
特になし	

大項目評価（大項目の進捗状況）	備考
<p>(1) 運営経費の執行の効率化（No. 40～41）</p> <p>グループウェアシステムやファイルサーバの利用で機器・設備や会議室の使用情報を共有化し、19機種の機器・設備、会議室・研修室等を共同利用した。また、スケールメリットを生かした一括発注など、運営経費の執行の効率化をより一層推進した。</p> <p>(2) 外部からの研究資金の導入と自己収入の確保（No. 42～43）</p> <p>企業等からの受託研究費は35課題61,570千円、国の省庁や科学技術振興機構等で実施している公募型研究資金は30課題117,780千円であった。依頼試験手数料や設備使用料の自己収入約22,100千円、生産物収入は、生乳、牛の売却など179,785千円であった。このうち、観賞用稲の種子代金は、平成26年度が1,999千円、27年度が3,484千円、28年度が3,980千円、29年度が4,029千円と年々増加している。</p> <p>(3) 剰余金の有効な活用（No. 44）</p> <p>剰余金のうち、目的積立金をりんご研究所の冷蔵施設冷却装置、工業総合研究所の紫外可視近赤外光自動絶対反射率測定装置の自己資金分13,932千円に充てた。残額のうち11,300千円は、平成30年度でサポートが終了するグループウェアシステムの更新に充てることとした。</p> <p>※以上のように、S又はAの構成割合が100%であることから、「財務内容の改善に関する目標を達成するためとるべき措置」は計画どおりに進捗した。</p>	

□ 項目別実施状況

7. その他業務運営に関する重要目標を達成するためとるべき措置

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
(1) 法令遵守					
<p>県民から高い信頼を得るため、新採用研修や階層別研修を開催するほか、県との協定に基づき、県職員を対象として青森県自治研修所等において実施される各種研修等にセンター職員を参加させ、高い倫理観を維持し、法令遵守の徹底と業務執行に対する中立性と公平性を確保するとともに、試験・研究開発においては、研究活動上不正行為防止要領等に基づき、データの取りまとめや経費の執行を適正に行う。</p>	<p>高い倫理観を維持し、法令遵守の徹底と業務執行に対する中立性と公平性を確保するため、新採用研修と階層別研修を開催する。 また、県との協定に基づき、青森県自治研修所等において実施される各種研修等にセンター職員を参加させる。 労働安全衛生管理に関して、法に基づく安全衛生委員会を開催し、職員の健康の保持増進や安全対策について検討するほか、安全衛生パトロールを実施し、事故等の未然防止に努める。</p> <p>試験・研究開発においては、研究活動上不正行為防止要領等に基づき、データの取りまとめや経費の執行を適正に行うほか、最高管理責任者をはじめ、コンプライアンス推進責任者等を置き、研究倫理、コンプライアンス遵守等の考え方を徹底させるための教育・研修を行う。 さらに、競争的資金等による研究に関わる職員には、不正行為を行わないことを誓約した誓約書を提出させる。</p>	50	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 地方独立行政法人法の改正に伴い、内部統制の強化を目的として、業務方法書と「役員及び職員の倫理指針及び行動指針」、「中期計画の策定及び評価に関する規程」、「内部統制の推進に関する規程」等、12の関連規程、要綱の改正、整備を行った。</li> <li>・ 整備、改正を行った規程、要綱は次のとおりである。             <ol style="list-style-type: none"> <li>①法人の運営基本理念及び運営方針</li> <li>②役員及び職員の倫理指針及び行動指針</li> <li>③中期計画の策定及び評価に関する規程</li> <li>④内部統制の推進に関する規程</li> <li>⑤リスク管理規程</li> <li>⑥情報システムの整備及び利用に関する規程</li> <li>⑦情報セキュリティ規程</li> <li>⑧監事及び監事監査規程</li> <li>⑨内部通報及び外部通報に関する規程</li> <li>⑩入札監視委員会設置要領</li> <li>⑪談合情報対応マニュアル</li> <li>⑫懲戒処分の基準及び公表に関する要綱</li> </ol> </li> <li>● 法令遵守を徹底し、業務遂行に対する中立性・公平性を確保するため、新採用者に対する研修を行ったほか、青森県自治研修所で実施された研修へ対象者を参加させた。</li> <li>・ 社会人・法人職員としての自覚と意識をもたせ、基本的な業務知識を習得させるため、新採用研究職員4人、事務職員1人、技能職員1人に対し、2日間の研修を6月に実施した。</li> <li>・ 県が青森県自治研修所で実施する平成29年度基本研修には、県派遣職員8人、プロパー職員5人の計13人が受講した。また、プロパー職員の4月採用の研究職員2人に対しては、平成29年度新採用者研修（前期・後期）を受講させた。なお、6月採用の研究職員2人に対しては平成30年度に実施する予定である。このほか、平成29年度選択研修を県派遣職員5名が受講した。</li> <li>● 日々雇用を除く全ての職員を対象に、日本学術振興会が運用している「研究倫理eラーニング」等を用いて「研究活動上不正行為防止要領」に基づくコンプライアンスに関する研修を実施するとともに、不正行為を行わない旨の誓約書を提出させた。</li> <li>● 「研究機関における公的研究費の管理・監査のガイドライン」に基づき、平成29年度に採択された科学研究費助成事業2件に対し内部監査を行い、不正がないことを確認した。</li> </ul>	A	<p>業務方法書と関連規程等の整備、法令遵守や研究倫理の確保に向けた研修の実施などから、計画を十分に実施と判断して、自己評価をAとした。</p>

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
(2) 情報管理・公開					
<p>情報セキュリティ規程に基づき、取り扱う内外の情報や情報システムのセキュリティを確保することはもとより、ITの活用等においては、情報システムに接続するパソコン端末等を適正に管理するなどして情報漏えい等の防止策を講ずるほか、業務内容や業務運営の状況等に関する情報開示請求に対して適切に対応する。</p>	<p>情報セキュリティ規程に基づき、総括情報セキュリティ責任者を定め、情報システムに接続するパソコン端末等を適正に管理するなどして情報漏えい等の防止策を講ずるほか、ホームページ・YouTubeに掲載する情報の適正な取扱いを行う。</p> <p>業務内容や業務運営の状況等に関する情報開示請求については、適切に対応する。</p>	51	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 「情報セキュリティ規程」に基づき、総括情報セキュリティ責任者（副理事長）、情報セキュリティ管理者1人、情報システム管理者17人（13研究所及び4単独部）、ホームページ担当者13人（13研究所）が、迅速な情報発信、情報漏えい防止などに努めた。具体的な取組は以下のとおりである。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ホームページ担当者を対象に専門知識を有する職員が講師となって、ホームページ・システムの構成や注意点などの講習会を開催し、担当職員の啓発を図った（10研究所21人出席）。</li> <li>・ 平成26年度に導入した「SKYSEA」により、接続端末にインストールされているアプリケーション（オフィス、一太郎等）のライセンス情報、バージョン情報等を本部で一元管理を継続した。</li> <li>・ マイナンバーは、平成27年12月に策定した「特定個人情報等取扱規程」に基づき、適正に管理した。</li> </ul> </li> <li>● 平成29年度の情報開示請求はなかった。</li> </ul>	A	<p>情報セキュリティ規程に基づき、取り扱う内外の情報や情報システムのセキュリティを確保に努めたことから、計画を十分に実施と判断して、自己評価をAとした。</p>
(3) 労働安全衛生管理					
<p>職員安全衛生管理規程に基づき、総括安全衛生管理責任者を定めた労働安全衛生管理体制により、安全な労働環境で業務に従事できるよう配慮するとともに、安全管理に関する研修等を行い、事故等の未然防止に努める。</p>	<p>ア 安全衛生管理チェックリストによる各種点検および労働安全衛生に関する研修等の実施</p> <p>職員の事故等を未然に防止するため、職員安全衛生管理規程に基づき、総括安全衛生管理責任者を定め、安全衛生管理チェックリストによる各種点検の実施や労働安全衛生に関する研修等を開催する。</p>	52	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 安全衛生管理規程に基づき、総括安全衛生管理責任者を定めて安全衛生管理責任者および安全衛生管理者を指揮させるとともに、安全衛生管理者が衛生管理者3人・衛生推進者17人・衛生管理員21人を選任し、安全衛生管理チェックリストを用いて、対象となる機器の定期自主検査、特定自主検査を実施した。また、安全衛生推進委員会による安全衛生パトロールを4研究所（野菜研究所、農産物加工研究所、畜産研究所、下北ブランド研究所）で実施し、労働災害の防止に努めた。</li> <li>・ 業務中の事故については、作業中の熱中症、剪定枝細断中のチェーンソーによる左手創傷など4件あったことから、注意喚起を促すため、共用データベースに掲載し、全職員への周知徹底を図った。</li> <li>・ 農林総合研究所、りんご研究所で労働基準監督署の立入検査で、安全衛生計画の策定や作業場への手すり設置等の指導を受け、適切に対応した。</li> </ul>	A	<p>安全衛生管理規程に基づいて労働災害の防止に努めたことから、計画を十分に実施と判断して、自己評価をAとした。</p>

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
<p>また、定期健康診断やメンタルヘルス研修、こころの健康相談を実施するなど、職員の心身の健康を増進する。</p>	<p>イ 職員の心身の健康の保持増進</p> <p>職員の心身の健康の保持増進のため、定期健康診断やメンタルヘルス研修、専門医によるこころの健康相談を実施する。</p>	53	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 全職員に対し定期健康診断を実施したほか、産業医及びメンタルヘルス担当医を選任し、以下について取り組んだ。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 定期健康診断の結果、「要指導」の判定を受けた職員79人に対し、産業医による事後面談を実施した。</li> <li>・ メンタルヘルス担当医、青森県総合健診センター副診療所長を講師とするメンタルヘルス研修及び安全衛生研修会を実施した。</li> <li>・ メンタルヘルス担当医による「こころの健康相談」は、窓口を通年で設置した。</li> <li>・ 労働安全衛生法の改正により義務づけられた「ストレスチェック制度」を実施した。</li> </ul> </li> </ul>	A	<p>定期健康診断やメンタルヘルス研修、専門医によるこころの健康相談を実施したことから、計画を十分に実施と判断して、自己評価をAとした。</p>
(4) 施設・設備の計画的な整備					
<p>施設・設備については、適切な維持管理による長寿命化に努めるとともに、県と協議しながら、計画的な整備を行う。</p>	<p>施設・設備については、適切な維持管理による長寿命化に努めるとともに、県と協議しながら、計画的な整備を行う。</p> <p>また、ICTの進化による変革の時代に対応した県内産業支援のための施設を整備する。</p>	54	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 施設・設備の長寿命化と計画的更新のため、昨年度策定した各施設の長期保全計画を基に、工事費の圧縮と予算の平準化の視点から、施設・設備を第3期中期計画期間に修繕するもの、第4期中期計画期間に修繕するものに仕分け、施設全体を計画的・効率的に整備するための「施設整備計画」の原案をとりまとめた。平成30年度に県と協議を進めて成案化する。</li> <li>● 施設機器整備については、38件73,773千円を執行した。この内訳は、新規導入が1件5,400千円、更新が13件45,851千円、修繕が19件16,950千円、施設除去1件972千円を行った。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 研究機器の更新は、紫外可視近赤外線自動絶対反射率測定装置など6件で19,580千円を、このほかの機器更新は湛水直播機など7件で26,271千円を支出した。</li> <li>・ 建物設備については、りんご研究所県南果樹部の電気設備改修等、9,962千円を支出した。</li> </ul> </li> <li>● 県からの特別経費により、野菜研究所の外壁とながいも育苗ハウスを工事費36,313,920円（建築設計、施工管理業務含む）で修繕した。</li> <li>● 県が策定した「青森県IoT開発支援拠点整備計画」に基づき、IoT、ビッグデータ、AI、ロボット技術等の基盤技術習得と研究開発支援のための「IoT開発支援棟」を、国の事業費175,981千円で工業総合研究所に整備し、平成30年3月に竣工した。</li> </ul>	A	<p>施設全体を計画的・効率的に整備するための「施設整備計画」の原案をとりまとめたこと、「IoT開発支援棟」を整備したことから、計画を十分に実施と判断して、自己評価をAとした。</p>

7. その他業務運営に関する重要目標を達成するためとるべき措置	構成する小項目別評価の結果	自己評価	S又はAの構成割合
	S : 年度計画を上回って実施している。	0	100%
	A : 年度計画を十分に実施している。	5	
	B : 年度計画を十分には実施していない。	0	
	C : 年度計画を実施していない。	0	

特記事項	備考
特に無し	

大項目評価（大項目の進捗状況）	備考
<p>(1) 法令遵守 (No. 42)</p> <p>地方独立行政法人法の改正に伴い、内部統制の強化を目的として、業務方法書と「役員及び職員の倫理指針及び行動指針」、「中期計画の策定及び評価に関する規程」、「内部統制の推進に関する規程」等、12の関連規程、要綱の改正、整備を行った。</p> <p>法令遵守を徹底し、業務遂行に対する中立性・公平性を確保するため、法人職員としての自覚と意識の確立を目的とした新採用研修と階層別研修を開催するとともに、青森県自治研修所で実施される研修へ参加させた。</p> <p>日々雇用を除く全ての職員を対象に、日本学術振興会が運用している「研究倫理e-ラーニング」等を用いて「研究活動上不正行為防止要領」に基づくコンプライアンスに関する研修を実施するとともに、不正行為を行わない旨の誓約書を提出させた。</p> <p>(2) 情報管理・公開 (No. 43)</p> <p>「情報セキュリティ規程」に基づき、総括情報セキュリティ責任者（副理事長）、情報セキュリティ管理者1人、情報システム管理者17人（13研究所及び4単独部）、ホームページ担当者13人（13研究所）が、迅速な情報発信、情報漏えい防止などに努めた。</p> <p>(3) 労働安全衛生管理 (No. 44)</p> <p>安全衛生管理規程に基づき、総括安全衛生管理責任者を定めて安全衛生管理責任者および安全衛生管理者を指揮させるとともに、安全衛生管理者が衛生管理者3人・衛生推進者17人・衛生管理員21人を選任し、安全衛生管理チェックリストを用いて、対象となる機器の定期自主検査、特定自主検査を実施した。また、安全衛生推進委員会による安全衛生パトロールを4研究所で実施し、労働災害の防止に努めた。</p> <p>(4) 施設・設備の計画的な整備 (No. 45)</p> <p>施設・設備の長寿命化と計画的更新のため、昨年度策定した各施設の長期保全計画を基に、工事費の圧縮と予算の平準化の視点から、施設・設備を第3期中期計画期間に修繕するもの、第4期中期計画期間に修繕するものに仕分け、施設全体を計画的・効率的に整備するための「施設整備計画」の原案をとりまとめた。</p> <p>施設機器整備については、34件69,173千円を執行した。この内訳は、新規導入が1件5,400千円、更新が13件45,851千円、修繕が19件16,950千円、施設の除去が1件972千円であった。このほか、4台の車両更新（10,000千円）を行った。</p> <p>県が策定した「青森県IoT開発支援拠点整備計画」に基づき、IoT、ビッグデータ、AI、ロボット技術等の基盤技術習得と研究開発支援のための「IoT開発支援棟」を、国の事業費175,981千円で工業総合研究所に整備し、平成30年3月に竣工した。</p> <p>※以上のように、S又はAの構成割合が100%であることから、「その他業務運営に関する重要目標を達成するためとるべき措置」は計画どおりに進捗した。</p>	

平成29年度予算、収支計画、資金計画

1 予算

(単位:百万円)

項目	平成29年度 予算(A)	平成29年度 決算(B)	増減額 (B)-(A)
収入			
運営費交付金	3,949	4,027	78
施設費	0	176	176
自己収入	248	262	14
売払収入	191	180	△ 11
使用料及び手数料収入	10	23	13
助成金	2	11	9
農商工連携ファンド運用益収入	39	39	0
雑収入	6	9	3
受託研究費等収入	185	206	21
補助金	83	51	△ 32
寄附金	0	0	0
目的積立金取崩収入	0	36	36
計	4,465	4,758	293
支出			
業務費	3,624	3,551	△ 73
試験研究費	1,231	1,076	△ 155
農商工連携ファンド補助金経費	39	57	18
人件費	2,354	2,418	64
一般管理費	573	638	65
(内人件費)	(454)	(449)	-(5)
受託研究等経費	185	206	21
施設費	0	176	176
補助金	83	51	△ 32
寄附金事業	0	0	0
計	4,465	4,622	157
収入-支出	0	136	136

2 収支計画

(単位:百万円)

項目	平成29年度 収支計画(A)	平成29年度 実績(B)	増減額 (B)-(A)
費用の部	4,531	4,557	26
経常経費	4,531	4,550	19
業務費	3,654	3,631	△ 23
試験研究費	1,016	923	△ 93
受託研究等経費	185	202	17
施設費	0	0	0
補助金等経費	63	31	△ 32
農商工連携ファンド助成経費	36	57	21
職員人件費	2,354	2,418	64
一般管理費	573	623	50
財務費用	0	0	0
雑損	0	0	0
減価償却費	304	296	△ 8
臨時損失	0	7	7
収益の部	4,531	4,542	11
経常収益	4,531	4,536	5
運営費交付金	3,755	3,657	△ 98
受託研究等収益	185	206	21
補助金等収益	63	31	△ 32
寄附金収益	0	0	0
農産物等売払収益	191	180	△ 11
使用料及び手数料収益	10	23	13
農商工連携ファンド運用収益	36	36	0
雑益	6	22	16
施設費収益	0	22	22
財務収益	0	0	0
資産見返運営費交付金等戻入	215	282	67
資産見返物品受贈額戻入	24	34	10
資産見返補助金等戻入	43	40	△ 3
資産見返寄附金戻入	3	3	0
臨時収益	0	6	6
純損失	0	15	15
目的積立金取崩額	0	30	30
総利益	0	15	15

3 資金計画

(単位:百万円)

項目	平成29年度 資金計画(A)	平成29年度 実績(B)	増減額 (B)-(A)
資金支出	4,465	5,292	827
業務活動による支出	4,232	4,282	50
投資活動による支出	233	276	43
財務活動による支出	0	0	0
次期中期目標期間への繰越金	0	734	734
資金収入	4,465	5,292	827
業務活動による収入	4,426	4,488	62
運営費交付金による収入	3,949	3,903	△ 46
売払収入	191	176	△ 15
使用料及び手数料収入	10	23	13
助成金収入	2	11	9
雑収入	6	49	43
受託研究等による収入	185	244	59
補助金等による収入	83	82	△ 1
寄附金による収入	0	0	0
投資活動による収入	39	188	149
財務活動による収入	0	0	0
前事業年度からの繰越金	0	616	616



平成28年度予算、収支計画、資金計画

1 予算

(単位:百万円)

項目	平成28年度 予算(A)	平成28年度 決算(B)	増減額 (B)-(A)
収入			
運営費交付金	4,240	4,295	55
施設費	0	0	0
自己収入	248	282	34
売払収入	193	212	19
使用料及び手数料収入	10	23	13
助成金	2	2	0
農商工連携ファンド運用益収入	39	39	0
雑収入	4	6	2
受託研究費等収入	199	219	20
補助金	92	81	△ 11
寄附金	0	0	0
目的積立金取崩収入	0	4	4
計	4,779	4,881	102
支出			
業務費	3,719	3,735	16
試験研究費	1,202	1,182	△ 20
農商工連携ファンド補助金経費	39	24	△ 15
人件費	2,478	2,529	51
一般管理費	769	678	△ 91
(内人件費)	(498)	(455)	-(43)
受託研究等経費	199	214	15
施設費	0	0	0
補助金	92	81	△ 11
寄附金事業	0	0	0
計	4,779	4,708	△ 71
収入－支出	0	173	173

2 収支計画

(単位:百万円)

項目	平成28年度 収支計画(A)	平成28年度 実績(B)	増減額 (B)-(A)
費用の部	4,865	4,770	△ 95
経常経費	4,865	4,764	△ 101
業務費	3,769	3,768	△ 1
試験研究費	982	942	△ 40
受託研究等経費	199	210	11
施設費	0	0	0
補助金等経費	74	63	△ 11
農商工連携ファンド助成経費	36	24	△ 12
職員人件費	2,478	2,529	51
一般管理費	769	660	△ 109
財務費用	0	0	0
雑損	0	0	0
減価償却費	327	336	9
臨時損失	0	6	6
収益の部	4,865	4,820	△ 45
経常収益	4,865	4,814	△ 51
運営費交付金	4,044	3,840	△ 204
受託研究等収益	199	219	20
補助金等収益	74	63	△ 11
寄附金収益	0	0	0
農産物等売払収益	193	212	19
使用料及び手数料収益	10	23	13
農商工連携ファンド運用収益	36	36	0
雑益	4	10	6
施設費収益	0	0	0
財務収益	0	0	0
資産見返運営費交付金等戻入	231	313	82
資産見返物品受贈額戻入	20	45	25
資産見返補助金等戻入	52	51	△ 1
資産見返寄附金戻入	2	2	0
臨時収益	0	6	6
純利益	0	50	50

3 資金計画

(単位:百万円)

項目	平成28年度 資金計画(A)	平成28年度 実績(B)	増減額 (B)-(A)
資金支出	4,779	5,264	485
業務活動による支出	4,582	4,374	△ 208
投資活動による支出	197	274	77
財務活動による支出	0	0	0
次期中期目標期間への繰越金	0	616	616
資金収入	4,779	5,264	485
業務活動による収入	4,740	4,718	△ 22
運営費交付金による収入	4,240	4,147	△ 93
売払収入	193	212	19
使用料及び手数料収入	10	23	13
助成金収入	2	2	0
雑収入	4	47	43
受託研究等による収入	199	175	△ 24
補助金等による収入	92	112	20
寄附金による収入	0	0	0
投資活動による収入	39	1	△ 38
財務活動による収入	0	0	0
前事業年度からの繰越金	0	545	545

平成27年度予算、収支計画、資金計画

1 予算

(単位:百万円)

項目	平成27年度 予算(A)	平成27年度 決算(B)	増減額 (B)-(A)
収入			
運営費交付金	4,318	4,511	193
施設費	451	894	443
自己収入	248	275	27
売払収入	193	185	△ 8
使用料及び手数料収入	10	17	7
助成金	2	4	2
農商工連携ファンド運用益収入	39	39	0
雑収入	4	30	26
受託研究費等収入	189	207	18
補助金	61	135	74
寄附金	0	0	0
目的積立金取崩収入	30	47	17
計	5,297	6,069	772
支出			
業務費	3,651	3,976	325
試験研究費	1,311	1,432	121
農商工連携ファンド補助金経費	39	30	△ 9
人件費	2,301	2,514	213
一般管理費	945	667	△ 278
(内人件費)	(489)	(485)	-(4)
受託研究等経費	189	211	22
施設費	451	894	443
補助金	61	135	74
寄附金事業	0	0	0
計	5,297	5,883	586
収入－支出	0	186	186

2 収支計画

(単位:百万円)

項目	平成27年度 収支計画(A)	平成27年度 実績(B)	増減額 (B)-(A)
費用の部	4,993	4,845	△ 148
経常経費	4,993	4,841	△ 152
業務費	3,745	3,846	101
試験研究費	1,161	1,004	△ 157
受託研究等経費	189	198	9
施設費	7	0	△ 7
補助金等経費	51	126	75
農商工連携ファンド助成経費	36	30	△ 6
職員人件費	2,301	2,488	187
一般管理費	945	670	△ 275
財務費用	0	0	0
雑損	0	0	0
減価償却費	303	325	22
臨時損失	0	4	4
収益の部	4,993	4,857	△ 136
経常収益	4,993	4,852	△ 141
運営費交付金	4,223	3,847	△ 376
受託研究等収益	189	209	20
補助金等収益	51	97	46
寄附金収益	0	0	0
農産物等売払収益	193	184	△ 9
使用料及び手数料収益	10	17	7
農商工連携ファンド運用収益	36	36	0
雑益	4	10	6
施設費収益	7	15	8
財務収益	0	0	0
資産見返運営費交付金等戻入	198	315	117
資産見返物品受贈額戻入	33	71	38
資産見返補助金等戻入	48	49	1
資産見返寄附金戻入	1	2	1
臨時収益	0	5	5
純利益	0	12	12

3 資金計画

(単位:百万円)

項目	平成27年度 資金計画(A)	平成27年度 実績(B)	増減額 (B)-(A)
資金支出	5,297	6,418	1,121
業務活動による支出	4,694	4,339	△ 355
投資活動による支出	603	1,534	931
財務活動による支出	0	0	0
次期中期目標期間への繰越金	0	545	545
資金収入	5,327	6,460	1,133
業務活動による収入	4,807	4,958	151
運営費交付金による収入	4,318	4,418	100
売払収入	193	190	△ 3
使用料及び手数料収入	10	16	6
助成金収入	2	4	2
雑収入	4	36	32
受託研究等による収入	189	201	12
補助金等による収入	61	93	32
寄附金による収入	0	0	0
目的積立金取崩収入	30	0	△ 30
投資活動による収入	490	918	428
財務活動による収入	0	0	0
前事業年度からの繰越金	0	584	584

平成26年度予算、収支計画、資金計画

1 予算

(単位:百万円)

項目	平成26年度 予算(A)	平成26年度 決算(B)	増減額 (B)-(A)
収入			
運営費交付金	3,988	3,995	7
施設費	792	619	△ 173
自己収入	249	242	△ 7
売払収入	193	174	△ 19
使用料及び手数料収入	10	14	4
助成金	3	5	2
農商工連携ファンド運用益収入	39	39	0
雑収入	4	10	6
受託研究費等収入	153	205	52
補助金	97	78	△ 19
寄附金	0	0	0
目的積立金取崩収入	0	10	10
計	5,279	5,149	△ 130
支出			
業務費	3,473	3,447	△ 26
試験研究費	1,124	1,057	△ 67
農商工連携ファンド補助金経費	39	25	△ 14
人件費	2,310	2,365	55
一般管理費	764	676	△ 88
(内人件費)	(409)	(475)	(66)
受託研究等経費	153	204	51
施設費	792	619	△ 173
補助金	97	78	△ 19
寄附金事業	0	2	2
計	5,279	5,026	△ 253
収入-支出	0	123	123

2 収支計画

(単位:百万円)

項目	平成26年度 収支計画(A)	平成26年度 実績(B)	増減額 (B)-(A)
費用の部	4,646	4,473	△ 173
経常経費	4,646	4,468	△ 178
業務費	3,556	3,458	△ 98
試験研究費	968	851	△ 117
受託研究等経費	153	187	34
施設費	4	0	△ 4
補助金等経費	85	61	△ 24
農商工連携ファンド助成経費	36	25	△ 11
職員人件費	2,310	2,334	24
一般管理費	764	681	△ 83
財務費用	0	0	0
雑損	0	0	0
減価償却費	326	329	3
臨時損失	0	5	5
収益の部	4,646	4,510	△ 136
経常収益	4,646	4,505	△ 141
運営費交付金	3,855	3,599	△ 256
受託研究等収益	153	204	51
補助金等収益	85	70	△ 15
寄附金収益	0	2	2
農産物等売払収益	193	174	△ 19
使用料及び手数料収益	10	14	4
農商工連携ファンド運用収益	36	36	0
雑益	4	16	12
施設費収益	4	0	△ 4
財務収益	0	0	0
資産見返運営費交付金等戻入	203	244	41
資産見返物品受贈額戻入	54	98	44
資産見返補助金等戻入	48	47	△ 1
資産見返寄附金戻入	1	1	0
臨時収益	0	5	5
純利益	0	37	37

3 資金計画

(単位:百万円)

項目	平成26年度 資金計画(A)	平成26年度 実績(B)	増減額 (B)-(A)
資金支出	5,279	5,512	233
業務活動による支出	4,321	4,188	△ 133
投資活動による支出	958	740	△ 218
財務活動による支出	0	0	0
次期中期目標期間への繰越金	0	584	584
資金収入	5,279	5,512	233
業務活動による収入	4,448	4,513	65
運営費交付金による収入	3,988	3,995	7
売払収入	193	171	△ 22
使用料及び手数料収入	10	14	4
助成金収入	3	5	2
雑収入	4	36	32
受託研究等による収入	153	213	60
補助金等による収入	97	79	△ 18
寄附金による収入	0	0	0
投資活動による収入	831	667	△ 164
財務活動による収入	0	0	0
前事業年度からの繰越金	-	332	332