

地方独立行政法人青森県産業技術センター

平成30年度 業務実績報告書



あおもりの未来、技術でサポート

令和元年 6 月

目 次

□ 法人の概要	1
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
□ 全体評価（全体的実施状況）	4
□ 項目別実施状況	7
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）	
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）	41
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）	
業務の実績および計画の進捗状況	43
特記事項・大項目評価（大項目の進捗状況）	52
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）	
業務の実績および計画の進捗状況	54
特記事項・大項目評価（大項目の進捗状況）	57
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）	
業務の実績および計画の進捗状況	58
特記事項・大項目評価（大項目の進捗状況）	59
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	
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）	67

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

業務の実績および計画の進捗状況 ----- 68

特記事項・大項目評価（大項目の進捗状況） ----- 71

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

業務の実績および計画の進捗状況 ----- 72

特記事項・大項目評価（大項目の進捗状況） ----- 75

□ 予算、収支計画、資金計画 76

平成30年度 ----- 76

平成29年度 ----- 77

平成28年度 ----- 78

平成27年度 ----- 79

平成26年度 ----- 80

□ 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 同 工業総合研究所 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） 同 生活デザイン部 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） 同 農林総合研究所 同 同 藤坂稲作部 同 野菜研究所 同 りんご研究所 同 同 県南果樹部 同 畜産研究所 同 同 和牛改良技術部 同 林業研究所 同 水産総合研究所 同 内水面研究所 同 食品総合研究所 同 下北ブランド研究所 同 農産物加工研究所	黒石市田中82－9 青森市大字野木字山口221－10 弘前市扇町1丁目1－8 青森市第二問屋町4丁目11－6 八戸市北インター工業団地1丁目4－43 黒石市田中82－9 十和田市大字相坂字相坂183－1 上北郡六戸町大字犬落瀬字柳沢91 黒石市大字牡丹平字福民24 三戸郡五戸町大字扇田字長下タ2 上北郡野辺地町字枇杷野51 つがる市森田町森田月見野558 東津軽郡平内町大字小湊字新道46－56 東津軽郡平内町大字茂浦字月泊10 十和田市大字相坂字白上344－10 八戸市築港街2丁目10 むつ市大畑町上野154 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	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 平成22年 4月 1日 農林総合研究所の花き部を青森市合子沢から黒石市田中に移転 農林総合研究所に植物工場プロジェクトチームを設置 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 平成23年 4月 1日 農林総合研究所の水稲栽培部と転作作物部を作物部に統合 平成24年 3月31日 畜産研究所の和牛改良資源部を廃止 平成24年 4月 1日 八戸地域研究所の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を施設園芸部に改組 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 平成26年 4月 1日 工業総合研究所のものづくり技術部を電子情報技術部に改称 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とプロテオグリカンプロジェクトチームをプロテオグリカン室に改組 弘前地域研究所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	

	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 平成31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 工業総合研究所に技術支援部を新設 工業総合研究所の環境技術部と新エネルギー技術部を素材エネルギー技術部に統合 弘前工業研究所の食品素材開発部を発酵食品開発部に、生活デザイン部をデザイン推進室に、プロテオグリカン室を機能性素材開発部に改称 農林総合研究所の生産環境部を農業 I C T 開発部に改称 農林総合研究所の花き部と施設園芸部を花き・園芸部に統合 農林総合研究所の藤坂稲作部を廃止 内水面研究所の生産管理部を養殖技術部に改称
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, 4 7 9, 8 1 0, 0 0 0 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31年4月1日）



(2) 役 員

役職名	定数	氏 名	任 期	担 当	経 歴	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		元本部事務局長	
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	本部業務担当	本部事務局長	
理事	5以内	櫛 引 正 剛	平成30年4月1日～平成31年3月31日	工業部門担当	工業総合研究所長	
		成 田 智 昭	平成30年4月1日～平成31年3月31日	農林部門担当	農林総合研究所長	
		野 呂 恭 成	平成29年4月1日～平成31年3月31日	水産部門担当	水産総合研究所長	
		川 村 俊 一	平成29年4月1日～平成31年3月31日	食品加工部門担当	食品総合研究所長	
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	監査担当	鈴木崇大公認会計士・税理士事務所	
		瓜 田 文 宏	平成29年4月1日～平成31年3月31日	監査担当	瓜田文宏税理士事務所	

(3) 職員数

区 分		H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	増減の主な理由	備 考
プロパー職員	副理事長							1	1	1	1	・プロパー職員の新採用 ・退職者の不補充 ・再雇用者の辞退 ・県派遣職員の引上げ	・人数は各年度4月1日現在 ・日々雇用職員は除く ・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
	理事	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4		
	一般職員	73	68	63	70	75	83	179	180	170	169		
	再雇用職員	8.5	9	12	10.5	9	9.5	8.5	10	18	19.5		
県派遣職員		290	284	280	267	258	251	156	151	149	144		
小 計		376.5	366	360	352.5	347	348.5	348.5	346	342	337.5		
非常勤職員等		78	87	113	87	86	90	100	102	111	89		
合 計		454.5	453	473	439.5	433	438.5	448.5	448	453	426.5		

※平成30年度の常勤職員の平均年齢：43.0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	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	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	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30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6頁の表のとおりであり、年度計画を上回って実施しているS評価が7項目（14%）、年度計画を十分に実施しているA評価が42項目（86%）となっており、年度計画を十分には実施していないB評価、年度計画を実施していないC評価は無かった。
- ・S評価とA評価が全体の100%であったことから、平成30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、「試験・研究開発の推進事項」に基づき、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た141課題を重点的に取り組んだ。
- ・ロボットハンドに必要な10軸以上のモータを同時に制御する回路、紙の印刷ずれ等を高速で検出する機能を紙枚数計数機に付与する高速FPGA検査モジュールについては、生産事業者とセンターが連携しながら、試作・改良を進めた結果、共同研究企業の計画、想定より早く開発し、技術移転できた。
黒毛和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、「広清」が基幹種雄牛の指定基準を満たし、本県11頭目の基幹種雄牛として指定を受けた。
「青天の霹靂」の出荷実績や衛星画像などを一元管理し、水田1枚ごとの施肥管理を自動でアドバイスする機能を備えたシステムを開発したほか、令和元年産の栽培に活用するための研修会を2月に行った。
おうとう「ジュノハート」のブランド化に向け、生産者が現場で収穫期や高品質な果実を容易に判断できる専用カラーチャートを開発、意匠登録した上で、令和元年産果実の収穫に活用できるよう、2月にブランド化推進協議会等に配布した。
ヤマトシジミの種苗生産では、殻長1mmの稚貝を安価に生産できる技術を開発し、小川原湖漁業協同組合に普及した。
ICTを活用して日本海と太平洋のスルメイカ漁の操業に関する情報を収集・解析し、刻一刻と変化するスルメイカの漁場情報を遅滞なく漁業者に提供するシステムを構築した。
商品開発や品質管理等の技術支援を継続している県内企業による八戸前沖さばの缶詰が、平成30年度優良ふるさと食品中央コンクールにおいて最高賞の農林水産大臣賞を受賞した。
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などから「年度計画を上回って実施した」と判断してS評価とした。
- ・連携による試験・研究開発は、「農業分野ICTシステムの開発に関する研究」等12課題をセンターの部門間連携課題として、「NDVI測定を活用した水稻栄養診断技術の確立と可変施肥機による収量・食味向上の実証」、「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43課題を受託研究として、「FPGAの活用による電子機器の高性能化に関する研究」等61課題を共同研究として実施した。
- ・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、「地中熱を利用した園芸施設の加温能力の把握」、「白神山地から採取した酵母を用いた日本酒の製造」、「休耕畑を利用した小麦作における雑草の防除方法」、「民間が育成したりんごの自家不和合性遺伝子の分析」等の42件を解決し、生産事業者による実用化、収益向上につなげた。
- ・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、110件の情報を「普及する技術」、「指導参考資料」、「農薬関係資料」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、白神山地の湧水と乳酸菌にプロテオグリカンを配合して肌への浸透性を上げた美容マスク、10軸以上のモータを同時に制御できる「手のひらサイズ」の回路、透明なゲルに県産りんごの果肉と花弁を入れたジャム製品、下北地域のブドウから分離した酵母「きたさやか」を使用した高級食パン、県内企業製の焼き肉のタレとコラボした八戸前沖さばの缶詰製品など49件が商品化・実用化され、数値目標達成率は163%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、弘前工業研究所の遊離アルカリ分析、製品デザイン等3項目を追加し、全体で153項目を実施し、4,386件、目標達成率191%の実績、収入は11,621千円となった。
設備利用・機器貸出は、工業総合研究所のプリント基板加工機、卓上小型リフロー、紫外可視近赤外分光光度計の3項目増と、弘前市と青森市問屋町に分かれていた弘前工業研究所の生活デザイン部統合に伴う木材加工関連機械の利用・貸出の終了（26項目の減）により123項目を実施し、4,752件となった。目標達成率は、昨年度同様、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していた八戸工業研究所の超低温恒温恒湿器1,461件を特殊な事例と捉え、これを実施件数4,752件から控除して算出することとした。この結果、控除後の実施件数を3,291件、目標達成率を577%となり、自己評価S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、赤い果肉のりんご品種「黒石1号」の特性調査、岩手大学の客員教員としての学生指導などを行った。
- ・ 知的財産・優良種苗の出願等の件数は、「超音波診断装置下での外科的処置を練習するための生体モデル」「牛の分娩を検出して通知するシステム」などの特許、田んぼアートに活用される観賞用稲品種「青系観174号」、基幹種雄牛「広清」など20件、目標達成率100%となった。
- ・ あおもり農商工連携助成事業では、「Sigfoxを利用した環境計測機器開発及びIoTトマト販路開拓」、「リンゴジュースを使用した畜肉加工製品の開発」など、商品開発や販売チャネル拡大に取り組む事業20件を助成した。また、助成事業実施者による商品の試作等に対しては、事業内容に関連がある2研究所が26回の技術支援を行った。

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3日間開催し、研究成果の展示や試食等を行った。
- ・ 県政記者クラブへの情報提供を31回行い、「人工衛星を活用した青天の霹靂の栽培」、「おうとう『ジュノハート』の特性」など、216回報道された。
- ・ 水稻作況、りんごの生育ステージなど農作物の生育情報は、「青森県農業情報サービスネットワーク」を利用して161回発信した。
- ・ 「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、平成30年度が230,416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」に基づき、重要家畜伝染病、病虫害や魚病等について、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を提出した。
- ・ 松くい虫被害が疑われるマツ類のDNA検査では、三八地域で初めての被害木を南部町で5本確認し、県や関係機関と連携して適時的確な防除方法を指導し、被害の拡大防止に寄与した。また、深浦町で2,113本確認されたナラ枯れ被害に対しては、県や関係機関と連携して被害木の鑑定、防除指導を実施した。

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

- ・ 第3期中期計画で取り組む試験研究課題は、企画経営監会議が取組方向を整理し、各研究部門・研究所が内容案を策定し、研究推進会議等で審議して決定した。
- ・ 理事会は5回開催し、平成29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31年度から始まる第3期中期計画、平成31年度の当初予算・業務運営に関する計画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期に向けた職員の資質向上などについて意見交換した。
- ・ 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582件あり（回収率78%）、青森産技の対応に対して「満足」、「ほぼ満足」の回答が472件（81%）で、残りは「どちらでもない」が多く、「やや不満」、「不満」とする回答はなかった。また、利用歴のない企業等3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、この理由は「青森産技の利用方法が分からないこと」であったことから、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。
- ・ 「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ほか、県職員を対象としたプロパー職員の募集を行った。平成31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336.5人（プロパー率：研究職員82.7%、職員全体72.4%）となった。

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、11種類の機器・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43課題119,005千円、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28課題89,804千円であった。依頼試験手数料や設備使用料の自己収入20,300千円、生産物収入は、生乳、牛の売却など189,536千円であった。
- ・ 剰余金の目的積立金は、林業研究所のトラクタ（5,337千円）と、下北ブランド研究所の高速液体クロマトグラフ分析装置（8,513千円）、センターの情報システム更新の一部（11,200千円）に充てた。

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

- ・ 「内部統制の推進に関する規程」に基づいて9月に「内部統制委員会設置要領」を定め、10月に内部統制委員会を開催して「内部統制の整備及び運用に係る基本方針」を策定した。
- ・ 安全衛生管理規程に基づき、総括安全衛生管理責任者（事務局長）を定めて安全衛生管理責任者（本部総務室長）および安全衛生管理者（各所長）を指揮させるとともに、安全衛生管理者により衛生管理者・衛生推進者・衛生管理員に選任された職員が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、安全衛生コンサルタントとともに研究所を巡回したほか、労働災害の防止に向けて文書や「ヒヤリハット集」により注意喚起した。このほか、下北ブランド研究所が時間外勤務の管理不足をむつ労働基準監督署から指摘されたので、この要因、今後の対応を整理して適切に対応した。
- ・ 県が策定した「青森県きのこ育種・栽培研究生産性革命拠点施設整備計画」「青森県造林用林木育種研究・種子生産性革命拠点施設整備計画」に基づき、林業研究所に国の事業費168,510千円で「きのこ育種・栽培研究拠点」、「造林用林木育種研究・種子生産拠点」を整備し、平成31年3月に竣工した。また、施設・設備の長寿命化と計画的更新のため、平成28年度に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て平成29年度にまとめた「施設整備計画」の原案について、成案化に向けた県との協議を継続した。

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	7 (14%)	42 (86%)	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	6 (32%)	13 (68%)	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					
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。 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。 *別紙1とは、「第二期中期計画」のp.11～12	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。 平成30年度における試験・研究は、中期計画に定めた以下の推進事項に基づき、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122課題実施する。		● 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て174課題に取り組んだ。 このうち、年度計画の「試験・研究開発の推進事項」に基づいて重点的に取り組んだ試験・研究開発は、年度の途中で19課題を追加し141課題となった。		
	<工業部門> 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」 （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	1	● 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を中心とした16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。 （ア） ・ りんご果皮の色素については、保管試験と色調評価を行った結果、トッピングソース等の試作、色度の変化から、短期に消費される商品に使用可能であることが分かった。りんごの未熟果を利用した商品開発については、事業化を希望する生産事業者の園地から酵母を分離し、その特性を評価し、実用化に見通しをつけた。酒造好適米「吟烏帽子」については、平成30年産米の酒造適性を試験し、各年度のデータと合わせて講習会で情報提供した。「吟烏帽子」を用いた酒は、平成30年度に4社で実地製造を開始しており、令和元年度に商品化される。	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
		(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	- 県内農林水産物の新たな機能性を発見することを目的とした抗酸化能測定では、りんご、ごぼうなど27種類について、異なる手法で抽出した112個の試料を測定した。抗酸化能が高い素材、抽出法などの結果は、共同研究先の星薬科大学と共有した。 - 清酒の輸出拡大に向け、カナダ等で規制成分となっているカルバミン酸エチル低減のため、県酵母を尿素非生産型に改変した株を4種70株を作出した。 (イ) - 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、赤肉りんごの幼果等計22種類の県産素材を収集し、乾燥粉末化及びエキス抽出処理により素材化、抗酸化能評価を行ったほか、県産素材65種類の機能性評価結果を整理した。また、化粧石鹸の各種添加剤の石鹸特性に及ぼす効果、バスソルトの安定性、美容液の肌への効果、テクスチャー等を解明して県内企業の県産素材配合美容健康製品づくりを支援した。 - 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2回開催し、食品抗酸化能評価とその利用、健康食品市場の展望と課題、県産機能性素材に関する弘工研での取組について情報提供したほか、県内企業2社の機能性表示食品届出を支援した。化粧品分野の講座として、講義と実習による集合研修2回と、個別相談会を開催し、この結果、商品企画書が参加した企業2社で作成された。また、化粧品製造業への参入を促すマニュアルを作成した。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を定量できる装置（高速液体クロマトグラフ）での分析条件を確立した。 - 商品化支援分析技術の開発に関する研究において、前年度までに確立した石鹸の分析方法をマニュアル化した。本技術を応用した石鹸、食品、飲料の分析などの依頼分析は40件、技術相談は4件であった。また、保湿クリーム類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、高精度測定のための条件を決定した。	(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
	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」 （ア） I T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 （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	2	（ア） ・ 農業分野ICTシステムに関する研究において、「農業機械転倒・転落事故予防システム」に、高所作業車からの転落を想定して、気圧センサとマイコンモジュールによる重力落下での転落を認知する機能と転落を通報する機能を付与した。本システムは、県内企業からの希望により、技術移転中である。 また、広域ほ場の温湿度をモニタリングするため、省電力広域無線を使用した温湿度センサ端末と、測定結果をスマホ等によりで確認できるシステムを試作した。企業と共同で試作した複数の端末をトマトハウスに設置し実証試験を継続している。 （イ） ・ 金属機械加工業の低炭素型基盤技術の開発に関する研究において、自動車・航空宇宙産業で使用する鋼材、アルミ、チタンなど14種類の材料を選定し、材料ごとのドライ切削加工の工具寿命予測線図を作成し企業に公表した。 また、金属の切削油による作業現場の床等のべたつき改善については、べたつきの少ない切削油を低濃度で用いて検討したが、切削加工性がやや劣り、べたつきも改善できないことが分かった。このため、切削油の代わりに水を用い、これに電気防錆と超音波を組み合わせる方法を検討し、効果があることを確認した。 ・ 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、10軸以上のモータに対応した制御回路を設計開発し、12軸のモータで指関節を動かすロボットハンドでモータを同時制御できることを実証した。この結果、共同研究企業が自社の計画を前倒して商品化でき、年度明けから販売することを決定した。 また、高速FPGA検査モジュールを紙枚数計数機に搭載し、2,500枚/分の高速（世界最速）で紙の並び順及び印刷ずれの統計処理を行ったところ、並び順と印刷ずれの両方に対応できることを確認した。この結果、共同研究企業は、この検査モジュールを組み込んだ装置の製造と統計処理の結果をパソコンで表示する機能の付与に、自社の計画より早く見通しを立てることができた。	S (A) (A) (S)	10軸以上のロボットハンドの関節を制御できる専用回路の構築、高速FPGA検査モジュールを搭載した紙枚数計数機による印刷ずれ等の高速なチェック技術について、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、想定より早く商品化に目処を付けたことから、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。

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
		(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		- 非破壊形状計測評価基盤技術に関する研究において、「アルミ製段差形状試料」を三次元座標測定機（CMM）により精密測定した値を基準とし、八工研のX線CTで測定したアナログデータをCADデータ化して三次元計測ソフトにより解析した値と比較検証した結果、撮影条件や試料の設置状態の最適化により、基準値との測定誤差を0.05mm以内に収めることができることを確認した。なお、本研究の成果は依頼試験、機械使用の計測関連試験に反映させるとともに非破壊計測講習会や成果報告会で成果普及を行った。 - LED式信号灯器の着雪・凍結対策品の実用性評価については、企業の試作品を光学性能、消費電力及び着雪防止効果の3項目で評価した。この結果、試作品は交通信号灯器仕様書を満たす光学性能を有すること、消費電力は青森県警察の指示を満たすことを確認した。ただし、着雪防止効果に関しては、着雪防止対策の効果が見られたものの、電球式信号灯器より劣った。この評価の結果から、電球式と同等の着雪防止効果を得るためには、消費電力を現在の8Wから20～30Wに上げる必要性が判明したので、それに伴う電気料金の上昇を圧縮する方法を企業に提案した。 - 未熟練工の溶接技術向上に使用できる溶接動作矯正システムとして、溶接時のトーチ高さの異常をリアルタイムで作業者に通知する溶接動作矯正システムを試作し、溶接トーチ高さのばらつきの矯正により、溶接品質が改善する傾向にあることを確認した。 (ウ) - エネルギー高効率活用技術に関する研究における温度駆動アクチュエータを用いたマイクロポンプとして、ペルチェ素子と温度応答性高分子ゲルを組み込み、0.6Vの低電圧で作動するマイクロポンプを試作した。このほか、人工知能（AI）で推定演算と認識判断の処理ができるソフトウェアを開発した。また、AI認識技術を組込んだ異物検査装置の試作品が、カップ麺の内部に混入する毛髪や虫の検出、及び海苔に混入する羽毛の検出に高い相関を得ることを確認した。	(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
	(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			(エ) - 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、りんご剪定枝を原料に、条件を変えて製造した5種類の活性炭からシート電極を作製し、コインセル型の電気二重層キャパシタ（φ18.55mm×1.95mm）を試作した。キャパシタとしての寿命信頼性を1000時間まで評価した結果、県内企業の従来品と同等の耐久性を有する調製条件を見出し、「電気二重層キャパシタ及び活性炭製造方法」の特許出願した。 - 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29年度に開発したスチレン低減除去試作装置の可搬性能を向上させるため、部品を接続する治具を開発し、サイズダウン（幅29%減）、軽量化（41%減）と組立・分解、低減剤交換作業の簡素化を図った。また、共同研究企業が、スチレンを発生する繊維強化プラスチック（FRP）施工工事対策として、実用化することとなった。このほか、開発したスチレン低減除去装置が揮発性危険物であるガソリンに対しても有効なことを確認した。	(A)	
	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」 （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	3		（ア） 漆の配色データと試作品をまとめたテキストを作成し、漆器及び工芸企業に対する講習会で技術普及を図った。また、開発品や商品を消費者目線で改善して売れるものに仕上げることを手法化した「商品企画支援ツール（V-Cup、弘前工業研究所開発）」に基づいて平成29年度に聴き取り調査を行った製品（試作品）の特徴を漆器及び工芸企業に提示し、消費者の本物志向とインバウンドを考慮した製品開発を促した。このほか、企業の製品に対するプロモーション支援として、首都圏展示会等への出展によるテストマーケティングを行い、商品化を支援した。	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
		＜農林部門＞ <				

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) りんご等果樹及び特産野菜の優良品種の試験・研究開発		- 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（17系統）、小麦（1系統）、大豆（2系統）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、選定の資料を集積した。 (イ) - りんご優良品種の育成に関する研究において、平成27年に交雑した良食味耐病性向け130個体の苗木を藤崎圃場に定植した。一次選抜試験では、1,135個体を調査、7個体を次の段階に進む「有望」とした。二次選抜試験では、青り番号を付する「選抜系統」はないが、3系統を「有望」とした。このうち晩生1系統については、特に注目して長期貯蔵性、障害等の評価を継続する。また、自家摘果性を有し、省力栽培に向く5系統を有望な遺伝資源と評価した。 - 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、「秋陽」、「シナノゴールド」、「こうたろう」及び「ジョナゴールド」は、鮮度保持剤「1-MCP」とCA貯蔵の組み合わせた場合に無袋果で長期貯蔵が可能なことを明らかにし、これら4品種を後期販売向けの有望品種として選定した（指導参考資料）。県外育成品種等3品種を含む10品種の栽培特性を把握した。育成新品種等の基礎データを蓄積し、普及支援に活用した。「春明21」の優良着色系統の二次選抜試験では、2系統について特性を調査した。「紅はつみ」の品種評価試験では、1-MCP処理した果実を実際の流通体系で関東へ輸送し、販売段階での日持ち性の効果を確認した。 - 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。 - JA全農あおもりから委託を受けたりんご「パシフィックローズ」の品種特性に関する研究において、本品種が「えそ斑点病」様症状を発現することから、海外での報告例を基に亜鉛の散布を行ったところ、軽減効果が確認された。この結果と昨年度産の貯蔵果実、本年度産果実の特性を報告した。	(A) (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
		（エ）優良林木等の育種に関する試験・研究開発		（エ） - ヒバ挿し木優良品種候補木8系統について、挿し木増殖により、植栽試験及び採穂園造成用苗木を確保した。カラマツ採種園の効果的な着花促進技術として、植物生長調整物質BAP溶液の枝注入方法の有効性を明らかにし、カラマツ種苗安定供給マニュアルにまとめた。 - マツ材線虫病抵抗性家系については、平成26年に人工交配して育成した6家系の抵抗性候補家系にマツノザイセンチュウを接種したが抵抗性を確認できなかった。また、マツ材線虫病被害地から11個体の候補母樹を選定して球果採種した。 - アラゲキクラゲについて、官能評価及び現地栽培試験等により1系統を選抜し、「栽培の手引」を作成した。来年度の品種登録出願に向けて特性調査等を継続中である。ツバヒラタケについては、殺菌原木栽培方法を「栽培マニュアル」に追記した。 - 無花粉スギの種子増産技術の開発に向け、植物ホルモンの雌花増加効果を検証するため、各種処理試験を実施した。その結果、8月中旬に植物ホルモンGA3を葉面散布処理することにより、雌花着花量が従来の2.5倍になることが確認された。また、植物ホルモンBAPとKinetinは、種子を肥大させる効果が認められたが、種子の発芽率や充実率を低下させることが分かった。	（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
		イ 「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」 （ア） 水稻・麦・大豆の低コスト・省力高品質安定生産技術の試験・研究開発	5	（ア） ・ 水稻では、高密度播種苗に対し、保温効果が高い被覆資材の利用法を検討した結果、播種後はラブリートとシルバーポリトウの二重被覆とし、出芽揃い時にシルバーポリトウを除覆し、ラブリートの被服を5日間継続する方法が有効であることを確認し、指導参考資料に取りまとめた。 大豆では、「シュウリュウ」の晩播栽培での栽植密度が、6月中旬播種では25本/㎡、6月下旬播種では20本/㎡の場合に収量性が高いことを確認し、「「シュウリュウ」栽培法」として指導参考資料にまとめた。 ・ 大豆の低収要因である難防除雑草対策として、石灰窒素を秋に施用することで、大豆より雑草種子を早く出芽させると、比較的安価な除草剤で防除できる可能性が示唆された。大豆の立枯性病害の液状亜リン酸施用の効果を検討し、茎疫病では2葉期までの処理、黒根腐病では6葉期までの処理が効果的なことを確認した。また、黒根腐病は、中耕作業で発病が高まる傾向が見られた。 ・ 大規模水田営農の収益向上に関する研究では、津軽地域の50ha規模の水稻生産大規模経営体に、プラウ耕・グレーンドリル乾田直播栽培、衛星画像を利用した「青天の霹靂」の作付け、にんにくの省力機械化体系を導入する実証試験を行った。この結果、プラウ耕・グレーンドリル乾田直播栽培では、施肥管理を工夫することで、実証農家の生産コストを11%低減できること、衛星画像を利用した「青天の霹靂」の栽培指導は効果的なこと、にんにくの省力機械化体系の導入で、実証農家はにんにく面積を60 a まで拡大でき、水田転換畑の硬い土壌でも収穫作業機が適用可能なことを実証した。	S (A) (A)	「青天の霹靂」について、出荷実績や衛星画像などを一元管理して施肥管理をアドバイスするシステムを開発と活用に向けた研修、おうとう「ジュノハート」の高品質化、高級化に貢献できるカラーチャートの開発について、県産農産物の評価向上に貢献できる成果として生産現場から期待されていることから、これらを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。

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
			・「青天の霹靂」について、出荷実績や衛星画像などのデータを一元管理し、水田1枚ごとの状況に応じて施肥管理を自動でアドバイスする機能を備えたシステムを開発したほか、令和元年産米の栽培に活用するための研修会を2月に行った。 ・労働力不足に対応した生産技術として、圃場水管理システム、密苗対応自動直進・旋回機能付き田植機、農業用ドローン、電動リモコン式草刈機の性能調査を行い、作業精度とともに導入効果や経済的な導入規模等を明らかにし、成果発表会で報告した。 （イ） ・これまで利用されなかった50gのながいもの1年子は、催芽させると種子にできることを確認し、指導参考資料にまとめた。 ・ながいもの採種用むかごは、銀色の反射シートを萌芽期頃～10月末頃まで展張することで1.5倍程度、催芽処理により1.5～2倍程度に増収することを明らかにし、指導参考資料にまとめた。この結果は、令和元年度に県の重点枠事業で現地実証することとした。 ・ミニトマトの「サマー千果」及び「キャロルスター」は、中南地域の主力品種「サンチェリーピュア」より糖度、糖酸比、グルタミン酸等の食味品質が優れることを明らかにし、指導参考資料にまとめた。 （ウ） ・気象変動に対応したりんごの高品質安定生産のため、低温下でも結実させる花粉を2品種で確認し、この品種の花粉量が通常より多いことを園芸学会で発表した。りんごの樹相診断と土壌診断による簡易な施肥量の決定方法を日本土壌肥料学会及び寒冷地果樹研究会土壌・肥料分科会で発表した	(S) (A) (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
		（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		・ おうとう品種「ジュノハート」のブランド化に向け、りんご研究所と弘前工業研究所が共同で、生産者が現場で収穫期と高品質な果実を同時に判定できる専用カラーチャートを初めて開発し、意匠登録した。このカラーチャートは、着色程度と3L以上の大きさを判断でき、県と生産者が一体となって売り込みを進めている高級品「青森ハートビート」（4Lサイズの高品質果実）の選別を容易にしたことから、ブランド化推進協議会や生産者から期待されている。また、りんご研究所では、令和元年産果実での活用に向けてカラーチャートを500枚作成し、2月からブランド化推進協議会等に配布した。 ・ 「シャインマスカット」の花穂整形は、花穂整形器を利用して花穂の蕾が8～10割分離した時に摘蕾することで摘粒時間を短縮できた。病害虫防除では、べと病や黒とう病及びアザミウマ類の発生が安定生産上問題になることが明らかになったものの、現在の防除対策で概ね対応可能と評価できた。これらの結果は、「シャインマスカット」栽培マニュアルに反映させた。 （エ） ・ 大玉トマトは栽植密度を3,700枝/10a、追肥開始を第2花房開花期とした場合、収量が目標の6,500kg/10aを超える674kg/aとなることを明らかにした。夏秋ミニトマト養液栽培の培地に十和田砂を用いた試験では、収量が6,740kg/10aと、土耕栽培の目標を超え、十和田砂を養液栽培の培地に利用できることを明らかにした。いちごの周年栽培では、四季成り性品種と一季成り性品種を合わせた栽培体系の収量は目標である10t/10aを上回る10.5tとなったことから、この栽培体系をモデル化した。	（S） （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
		（オ）花き重点品目の高品質生産技術の試験・研究開発		（オ） 全国的に栽培が増えている輪ぎく「精の一世」は、季咲き栽培で開花時期が9月中旬から10月上旬なること、7月に採花する場合は短日処理が必要であることを確認した。 デルフィニウムでは、セルサイズと育苗日数について確認し、288穴セルトレイの7週間育苗で200穴セルトレイを使用する従来と同等の品質となり、省力・低コストにつながることを確認した。 トルコギキョウの遮光栽培は、葉の温度が若干低下する傾向が見られ、開花時期も1週間程度抑制できることを確認し、指導参考資料にまとめた。 アルストロメリアについては、夏秋期を中心とした本県の栽培に適する7品種を選定した。また、「LED補光による品質向上に関する試験」を前倒しで着手し、定植2年目では赤色LED電照区で品質が向上し、採花本数が増加することを確認した。	（A）	
		（カ）食味に優れる畜産物生産の試験・研究開発		（カ） - 遺伝子選抜を実施した種鶏由来の青森シャモロックにおいて、アラキドン酸を含むn-6系脂肪酸含量が増加した。また、官能評価試験を実施した結果、「旨味」「後味」「全体の味の強さ」が高く評価され、食味性が向上することを確認した。 - 飼料用米を利用した黒毛和種早期肥育におけるビタミンA剤の定期投与が、個体を検査してビタミンAをコントロールしながら投与する方法と遜色ない枝肉成績が得られ、経済的にも同等であったことから、検査の手間と牛のストレスを軽減できる定期投与が有利なことを明らかにした。 - タンパク質含量が高い飼料作物を生産するため、ダイズWCS（ホールクロップサイレージ）を大豆粕のCP（粗タンパク質）3割代替量を混合したTMR（混合飼料）を所内搾乳牛46頭に対して給与したところ、一部にルーメンアシドーシスの症状が見られたことから、ダイズWCSの大豆粕3割代替給与はロールベアによる収穫、精密な飼料設計及び馴致期間の確保が必須と判断された。 ガレガの播種適期は、チモシーとの混播であれば5月上旬～6月下旬、単播であれば5月中旬～6月下旬であることを明らかにした。	（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
		（キ）高泌乳牛の栄養管理技術の試験・研究開発 （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		（キ） - 初産牛の隣に経産牛を繋留しない配置改善の効果を検討したところ、初産牛の横臥（寝ている）時間が増加し、その後の排卵が早まるなど成績向上が見られた。また、2次破水直後、まだ産道が開ききっていない状態で子牛をけん引する等の不適切な助産が行われた乳牛の経過観察を行い、乳量、その後の繁殖成績に悪影響を及ぼすことを確認した。 （ク） - コンテナ苗の生産試験等の結果から、スギ及びヒバのコンテナ苗生産技術マニュアルを作成した。下刈り省力化試験として、毎年下刈り区と隔年下刈り区を設けたところ、植栽木の初期成長には違いは見られなかったことから、これまでの研究成果を取りまとめ、低コスト施業マニュアルを作成した。 - 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、生産現場の課題となっている大断面材の乾燥について、丸太段階で重量を測定し、重いものと軽いものを分けて乾燥スケジュールを組むことを検討し、この方法が含水率基準を満たす乾燥方法として有効であることを確認した。また、これまで蓄積してきたデータをまとめて「強度試験データ集」と「公共建築部材製造方法の手引き」を作成した。 - 大型木製家具に使う原板の製作（木材乾燥）と供給に関して事業者にも助言し、移動式間仕切り家具2種類が開発された。また、製品開発検討会を主催し、木材供給から製品製作、施工・販売までの事業者連携や、顧客獲得に必要な販売ツール作成（木製品の取扱やメンテナンスなどの情報整理など）などに助言した。さらに、首都圏の大規模展示会における消費者ニーズ調査及び販路調査に協力した。これにより、生産・販売体制が構築され首都圏において販売可能な体制が整った。	（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
		6	（ア） ・ 春期（3～4月）の降水量が少ない年ほど、水田で発現する土壌窒素量が増加することを明らかにし、土壌窒素量の増加に応じた水稲の基肥の低減目安を作成した。衛星画像から判定した水田の土壌腐植含量は、水稲の生育初期では影響が小さいが、生育後半では腐植含量が多いほど窒素吸収量が増加する傾向が見られた。これらは、指導参考資料及び平成31年3月改訂の「青天の霹靂」栽培マニュアルにまとめた。 ・ 転作田（沖積土）圃場におけるにんにく栽培では、りん酸の施肥量を減じても総収量は慣行施肥とほぼ同等で、A品の収量は慣行施肥を上回った。黒ボク土圃場におけるにんにく栽培では、りん酸施肥量を減ずると総収量は少なくなるが、品質別に見るとBC品が減り、A品収量は慣行と同等を確保できた。これらの結果から、にんにく栽培では、りん酸肥沃度に応じたりん酸施肥基準の引き下げが可能であると判断できた。 （イ） ・ 水稲の疎植栽培で紋枯病の被害が少なくなること、直播栽培でイネミズゾウムシの被害が多くなること、また、発生拡大する斑点米カメムシ（アカスジカスミカメ）の発生時期が従来よりも早まっていることを明らかにし、指導参考資料にまとめた。さらに、水稲の高密度播種苗栽培での病虫害防除法や農業用ドローンの利活用について試験を行い、結果を防除指導に活用した。 ・ 野菜類土壌病害に対し、土壌pH矯正と併用して被害軽減効果を高める技術として、ホウレンソウ萎凋病では夏どりの耐病性品種、トマト青枯病では白黒マルチの後張り効果を確認し、指導参考資料にまとめた。転炉スラグ活用技術について、県内でシンポジウム（参加約170名）を開催し、生産者や指導員に技術普及を図った。ネギアザミウマの薬剤抵抗性の県内発生状況を明らかにし指導参考資料とするとともに、ねぎ及びたまねぎの新農薬について農薬関係資料にまとめた。	A (A) (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
				・ にんにくのイモグサレセンチュウ多発ほ場において、だいこん、ねぎ、クロルピクリン消毒を行ってごぼうを作付した後のにんにく作付で被害が軽減すること、チューリップサビダニは5月中旬頃からにんにくの葉から葉鞘内部へ侵入を始めることを明らかにした。また、ナス根腐疫病を県内で初確認して発生状況、防除対策等を指導参考資料にまとめたほか、成果発表会を行った。 ・ 適期防除を判断するため、りんご黒星病の子のう胞子の飛散状況を調査して青森県農業情報サービスネットワークで情報提供した。平成28年以降、多発が続いているりんごの黒星病は、DMI剤及びQoI剤に対する耐性菌の出現が主な要因であることを遺伝子診断、培地検定、生物検定により明らかにした。また、平成30年度産の貯蔵りんご、令和元年度産りんごでの発生防止には、平成30年度から防除対策を進めておく必要があることから、DMI剤及びQoI剤を使用しない防除体系を指導するとともに、普及する技術にまとめた。 ・ マツノマダラカミキリのモニタリング調査により、深浦町岡崎大間及び鱸作地区のトラップからマツノマダラカミキリ成虫2個体を確認した。また、深浦町広戸・追良瀬地区を除くマツ類枯死木及びモニタリング用マツ類餌木の材片500検体について診断を行い、三戸郡南部町小向地区の5検体の陽性を確認し、県に報告した。 このほか、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県に情報提供した。また、ヒバてんぐ巣病被害等、突発的被害に対し、有効な対策方法を技術指導した。	(A) (A) (A)	
		<水産部門>		● 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・研究開発を中心に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。		

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
		7	（ア） - 蓬田村、平内町小湊の2地区の漁業者施設における養殖ホタテガイの成育状況および漁場環境をモニタリングした。新貝へい死予測の基礎データ収集のため、新貝の成育状況および水温をモニタリングし、新貝簗替時の付着物除去による負荷がホタテガイの成育に与える影響を確かめた。 - マツカワの養殖技術の開発では、親魚の餌料として栄養価の高い不飽和脂肪酸を多く含むイカナゴを使用したことなどにより、受精率がこれまでの約1.5倍、生残率が約6倍向上し、目標尾数に匹敵する9,200尾の養殖用種苗を生産する技術を見出した。養殖用種苗は、竜飛地区と小泊地区に収容し、養殖試験を開始した。また、鮮度保持技術開発試験では、脱血と併せて延髓を切断することにより即殺する方法が有効であることが分かった。 - サケふ化場において未浮上の仔魚を日光及び紫外線から簡易的に守る方法として遮光幕の使用を指導した。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℃以上で、また関根浜では13℃以上で漁獲されない傾向があった。 - 今別、白糠沖合に設置された高層魚礁では、計量魚探調査により高層魚礁の側面と上部に多くの魚群反応がみられた。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蛸集効果が徐々に向上していると考えられた。 （イ） - 新サーモン候補魚と市販サーモン（海峡サーモン、チリ産トラウトサーモン、ノルウェー産アトランティックサーモン）の色、脂肪分、水分、灰分、アスタキサンチン量について比較した結果、色とアスタキサンチンについてはチリ産のトラウトサーモンが高く、脂肪分についてはノルウェー産のアトランティックサーモンが高いことを確認した。	A (A) (A) (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
				天然シラスウナギの来遊、産卵回遊へと向かう下リウナギの出現、小川原湖における雌の優占、再採捕された放流魚の良好な成長についてデータが蓄積された。成果は、東アジア鰻学会公開シンポジウム「うな井の未来Ⅵ」、世界北限漁場小川原湖のニホンウナギに学ぶ会、平成30年度青森県水産試験研究成果報告会、平成30年度内水面研究所研修会で発表したほか、新聞、テレビ等で計29回報道された。	(A)	
		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」 （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	8	（ア） - サワラ狙いの延縄試験によりサワラ29個体を漁獲し、サワラの漁期、漁場、漁獲水深及び魚体サイズのデータを収集した。漁獲したサワラに県内向けの処理、遠隔地向けの処理を行って、それぞれテスト出荷したところ、臭みが少なく、味が良いことが評価された。また、アニサキスの寄生が確認されたが、冷凍保存方法の確立により十分に刺身食材となることを確認した。 - マダイの資源管理手法と高鮮度処理技術の確立に向けて、2000年まで遡って県全域の銘柄別漁獲データの整理や活け締め脱血後の神経抜き処理の検討などを行った。年齢査定の方法として、鱗と耳石を用いた方法を比較し、輪紋が明瞭で高齢まで査定できる耳石薄片観察が最も優れていることを明らかにした。活締め脱血後神経抜き処理を行うことで体表の色を1週間程度は維持できることが分かった。築地市場関係者などからの聞き取り調査を実施し、価格形成要因について整理した。 - 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。1歳魚は16.9℃～26.5℃、2歳魚は15.4℃～26.4℃、3歳魚は15.7℃～26.4℃、4歳以上は16.4℃～22.8℃で漁獲されていた。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、クロマグロ小型魚の69%が翌日までに定置網内から逃避していたことから、定置網の操業を1日休むことでクロマグロ小型魚の自然逃避を促すことができることを確認できた。	S (A) (A)	閉鎖循環システムと安価な餌料を用いた低コストなヤマトシジミの大型種苗生産を計画どおり実証したほか、技術を生産現場へ普及させたことから、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。

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) 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			(イ) - ヤマトシジミの大型種苗生産では、研究所の500ℓ閉鎖循環システムで、前年開発の安価な餌料を用いて1mm稚貝112万個生産の実証試験を行い、餌料コストが1/200に低減されることで5.9万円（うち人件費4.5万円）で生産できることを確認した。研究所では、この生産技術を小川原湖漁業協同組合に普及し、同組合では1mm稚貝210万個を安価に生産できた。 - また、畜養手法では、水を掛け流し状態にした自然池に稚貝を入れたカゴを浮かべる方法の生存率が高く活用が見込まれることを確認した。 - 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12トン(対前年比70%)で前年を下回っていた。	(S)	
	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) - 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」について、気象データのリレーショナルデータベース化と水温予測モデル式の再構築を行い、運用を開始した。 - 陸奥湾の漁場環境は、観測結果と平年値との比較を行った結果、これまでと同様の範囲で水産用水基準をおおむね満たしており、陸奥湾の環境は保全されていると考えられた。 小川原湖の水温は7月の表層でやや高かったのを除き、全般的に低めで推移した。5m層の塩分は平年より0.4～0.5‰低く推移し、6月から11月までの期間1.0‰を超えることはなかった。糸状藍藻類の増殖はなかった。 十三湖の水温は平年並みからやや低め、塩分は低い状態が続いた。特に7月～9月の塩分は、最深部と日本海と繋がる地点を除いて1‰を越えなかった。	S	スルメイカ漁の操業情報を共有し、リアルタイムで情報共有できるシステムを開発し、運用開始したことから、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。

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）いか釣漁業の効率的漁業生産技術の試験・研究開発		（イ） 日本海と太平洋のスルメイカ漁に関する情報をICT（情報通信技術）を活用して収集・解析し、県内イカ釣り漁業者に迅速に提供する手法として、漁業者から操業情報を収集するためのデータ収集フォームとユーザー認証システムを作成した。さらに、当初計画していた送信フォームだけでなく、集計・情報提供までの自動処理を加えることにより、一連の作業を全自動で行えるようになった。これにより、漁業者から送信された漁獲情報をリアルタイムに集計情報を提供でき、刻一刻と変化するスルメイカの漁場情報を、遅滞なく漁業者にフィードバックすることが可能となった。また、データベースを構築したことにより、今後の漁場解析（令和元年～開発研究）を容易にした。	（S）	
		＜食品加工部門＞		● 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・研究を中心に13課題を重点的に取り組んだ。主な内容は以下のとおりである。		
		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」 （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 （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	10	（ア） - ドライフルーツに加工する際の乾燥程度と品質の関係を調査し、最適な乾燥程度を確認した。また、りんごやももをドライフルーツ加工に用いる調味用糖類のロスを軽減する製造方法を開発し、指導参考資料にまとめた。 冷凍したおうとうの褐変しにくい解凍方法として、アスコルビン酸溶液中での解凍が効果的であることを明らかにした。 青色りんごジャムシリーズから派生した赤色りんごジュースやりんご花びら入りジャムなど12品目の商品化を支援した。 （イ） - 特産野菜等の機能性成分評価等と高度利用技術の開発に関する研究で、加温処理で加工したごぼうは、血糖値の上昇抑制効果があることをマウスへの摂取で確認した。また、加工前のごぼうよりマウスの糞重量が増加したことから、加温処理で加工したごぼうの腸内環境改善効果が示唆された。	A (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
		（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		- 下北地域の特徴ある食材を活用した食品の開発に関する研究では、低カロリーでヘルシーな惣菜を生産事業者に技術移転し、ヘルシー弁当として２種類が商品化された。また、「菜の花漬け」が商品化されたほか２種類のアンコウ缶詰の商品化が内定している。このほか、これまで実用化されなかった製品のレシピから、「特徴ある素材」をキーワードに「ハマナスジャム」「マグロレトルト炊き込みご飯のもと」を掘り起こして新たなレシピを作成し、生産事業者に紹介した。これらは商品化に向けて支援中である。 - 黒にんにくの適正製造条件の確立に関する研究では、製造温度により甘みに関与する糖類、機能性に関与する含硫アミノ酸の含有量が増えることを突き止め、目標とする成分が高まる黒にんにくの製造条件を整理し、県内事業者に指導した。人による官能検査と味覚センサーのデータを数値化した結果、美味しいと感じる黒にんにくは「甘みが強く、酸味が弱い」ものであることを確認した。	(A)	
			（ウ）	サケ類の粗脂肪含有率等の非破壊測定法を開発するため、海峡サーモン、内水面研究所開発の新サーモン、市販品サーモンの近赤外吸収スペクトルを検討したところ、脂質に対応した赤外線の吸収ピークが確認できたことから、データ数を積み上げることで、実用化可能な技術となることが示唆された。また、これまで水産物で一般的に使用されていた手持ち型近赤外線測定装置が製造中止になったことから、より性能の高い別のメーカーの手持ち型近赤外線分光装置によるサバの粗脂肪測定について検討し、今後市場等現場で使えるようにするためのデータを収集した。	(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
		（エ）未・低利用資源の有効活用に関する試験・研究開発		県産高級魚の活締め等による効果的、効率的な鮮度保持技術の開発に向けて、ヤリイカ、アイナメ、カレイ類等について検討した。 ヤリイカについて活締めの有無や梱包方法の違いによる品質の違いを評価し、活締めして氷に触れないようにマットを敷くことが鮮度、透明度、食感を良好に保つ上で有効であることを明らかにした。また、カレイ類の処理方法による鮮度の違いを検討し、延髄・脳天刺殺及び神経締め処理が鮮度保持に有効であることを明らかにした。さらに、サバについては脱血処理により臭気成分を低減できることが明らかになった。これらの研究成果をもとに現地での報告会開催などの技術普及を行い、改善点などの助言を行った。	(A)	
		（エ）		地域由来の乳酸菌を利用したヨーグルト及びチーズの製法をマニュアル化し、それに基づいて県内事業者が商品化を検討中である。また、低利用資源であるアピオス粉末の抗酸化力を明らかにし、アピオスのレトルト加工品を開発した。	(A)	
		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） - 再成形のしイカ等製造技術、イカ・ホタテ酢じめ蒲鉾製造技術、魚肉入りハッシュドポテト製造技術等を開発し、新規加工品25品目をマニュアル化した。このうち、年度内に7品目が商品化されたほか、6品目の商品化が決定している。また、昨年度から継続して商品開発や品質管理等を支援している県内企業による八戸前沖さばの缶詰が、平成30年度優良ふるさと食品中央コンクールにおいて最高賞の農林水産大臣賞を受賞した。 - 生産事業者の売れる商品づくり・高付加価値化のため、有識者による検討会を2回開催し、研究所の試作品について、風味や外観、製造のしやすさなど商品化する際に重要な点を検討した。また、技術普及のため、展示試食会（八戸、鰺ヶ沢）を開催し、試作品の紹介を行うとともに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、若手育成のための技術研修会を開催した。	S (S) (A)	水産加工技術・製品開発に関する研究については、新規加工品の開発だけでなく、昨年度技術移転した「八戸サバ缶バーシリーズ」のフォロアップを行い、この商品の高い評価に貢献したことから、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。

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) 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	● 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、12課題を実施した。その主な実績は次のとおりである。 ・ 「農業機械転倒・転落事故予防システム」に、高所作業車からの転落を想定して、気圧センサとマイコンモジュールによる重力落下での転落を認知する機能と転落を通報する機能を付与した。本システムは、県内企業からの希望により、技術移転中である。また、広域ほ場の温湿度をモニタリングするため、省電力広域無線を使用した温湿度センサ端末と、測定結果をスマホ等によりで確認できるシステムを試作した。企業と共同で試作した複数の端末をトマトハウスに設置し実証試験を継続している。（工業部門と農林部門） ・ 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、品種開発段階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） ・ 津軽地域の水稲作を主体とする大規模水田作経営体に、にんにくの省力機械化技術や水稲乾田直播栽培などを導入する実証試験では、50ha規模の水稲生産大規模経営体ににんにく面積を60aまで拡大できることや、水田転換畑の硬い土壌でも収穫作業機が使用可能なことを実証した。また、栽培実証試験で生産されたにんにくを基に黒にんにく製造コスト、原料にんにくの保存期間と加工時の処理温度が機能性成分に与える影響や海外産黒にんにくと差別化できる機能性成分を明らかにした。（農林部門と食品加工部門） ・ おうとう「ジュノハート」のブランド化に向け、生産者が現場で収穫期の判定に利用できる専用カラーチャートを開発し、その形状を意匠登録した。（工業部門と農林部門）	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
		イ 受託研究による試験・研究開発 （31課題） 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。	13	● 受託研究による試験・研究開発については31課題の年度計画に対し、43課題を実施した。主な実績は次のとおりであった。 ・ ドローンに搭載した専用のカメラで測定したNDVI（植生の有無や活性度を示す指標）と生育量（草丈×㎡当たり茎数）、生育指標（生育量×SPAD）、乾物重、窒素吸収量、精玄米重との間には有意な正の相関関係が認められ、NDVIは生育指標の代替となり得ることが示唆された。 ・ 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・教育機構と共同で資源評価を行った。資源評価結果は本県及び我が国の水産資源管理に役立てられている。	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。
		ウ 共同研究による試験・研究開発 （44課題） 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。	14	● 共同研究による試験・研究開発については、44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。 ・ 「吟烏帽子」の平成30年産米の酒造適性を試験し、各年度のデータと合わせて講習会で情報提供した。「吟烏帽子」を用いた酒は、平成30年度に4社で実地製造を開始しており、令和元年度の商品化予定となった。 また、八甲田山から分離した酵母を用いて小仕込み試験を行い、日本酒が製造可能なことを確認して、共同研究を行った企業に留意点等を伝えた。この企業では、平成31年2月に商品化に向けた仕込が行われ、令和元年度の商品化予定となった。 ・ 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、10軸以上のモータに対応した制御回路を設計開発し、12軸のモータで指関節を動かすロボットハンドでモータを同時制御できることを実証した。また、高速FPGA検査モジュールを紙枚数計数機に搭載し、2,500枚/分の高速（世界最速）で紙の並び順及び印刷ずれの統計処理を行ったところ、並び順と印刷ずれの両方に対応できることを確認した。	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
				- 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、ごぼうなど平成29年に抽出した27種類112個の試料の抗酸化能を測定したところ、エタノールで抽出したカワラケツメイや熱水で抽出したごぼうの抗酸化能が高いことを確認した。 - 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4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た。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。 - 水産研究・教育機構等12の研究機関が参画した「河川及び海域での鰻来遊・生息に関する調査研究」において、小川原湖及び高瀬川を中心にウナギの生態に関する研究を担当し、天然シラスウナギの来遊、産卵回遊へと向かう下りウナギの出現、小川原湖における雌の優占、再採捕された放流魚の良好な成長について、資源保護の推進に向けてデータを蓄積した。		
		エ 現場解決型ドクター派遣制度による支援 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。	15	● 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42件（平成29年度31件）を解決した。具体的には以下のとおりである。 ● 工業部門では、「地中熱を利用した園芸施設の加温能力の把握」、「白神山地から採取した酵母を用いた日本酒の製造」等、31課題を実施した。主な内容は以下のとおりである。 ・ 地中熱を利用した園芸施設の加温能力の確認の相談について、温湿度センサを用いて測定し、当該システムの暖房能力を提示した。 ・ 白神山地から採取した酵母を用いた清酒の製造の相談について、酒母、もろみの発酵管理を生産現場で指導し、前年度より順調に醸造できたことを確認した。	A	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。

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
				● 農林部門では、「休耕畑を利用した小麦作における雑草の防除方法」、「民間が育成したりんごの自家不和合性遺伝子の分析」等の4課題を実施した。主な内容は以下のとおりである。 ・ 田舎館村農業者から休耕畑に作付けした小麦の雑草防除を相談され、播種前に発生した雑草の種類と量に基づいた防除法を指導し、越冬前までの雑草量に問題がないことを確認した。 ・ 県内企業から民間が育成したりんごの自家不和合性遺伝子の分析を依頼され、3種類の自家不和合性遺伝子の型を特定して回答した。 ● 水産部門では、鰯ヶ沢町から既存施設を利用したアユ種苗用のL型ワムシの培養法の相談を受け、指導した。 ● 食品加工部門では、「天然岩のりを用いた加工品」、「サケの加工品」等の6課題について実施した。主な内容は以下のとおりである。 ・ 県内漁協から天然岩のりを用いた加工品開発の相談を受け、佃煮の製造方法等について支援した。 ・ 県内事業者からサケの商品開発について相談を受け、サケとばほかの製造方法等について支援した。		

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																												
(3) 試験・研究開発の成果の移転・普及																																		
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。																																		
ア 生産現場に有益な技術・情報の提供																																		
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。 （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		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。 （平成30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	16	● 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。 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41件、農薬関係資料26件、水産関係資料40件、水産加工関係資料3件の合計110件を提供し（平成29年度合計112件）、目標達成率は162%であった。 <table><tr><td colspan="7">普及する技術・指導参考資料等に選定される技術等（件）</td></tr><tr><td>年度</td><td>H26</td><td>H27</td><td>H28</td><td>H29</td><td>H30</td><td>合計</td></tr><tr><td>件数</td><td>79</td><td>84</td><td>71</td><td>112</td><td>110</td><td>456</td></tr><tr><td>目標</td><td>68</td><td>68</td><td>68</td><td>68</td><td>68</td><td>340</td></tr></table> ・ 「水稻中生低アミロース米品種あさゆきの栽培」、「黒毛和種雄牛「広清」号の現場後代検定成績」、「県南地域におけるながいも早植栽培の生育特性、収量及び品質」、「おうとうジュノハートにおける摘芽と摘果の併用処理の効果」など41件を「普及する技術・指導参考資料」にまとめ、普及指導員や農協等に提供し、生産事業者の収益力の向上を図った。 なお、この作成に当たっては、生産現場で活用されやすい情報にするため、農業革新支援専門員、普及指導員と内容や表現を検討した。	普及する技術・指導参考資料等に選定される技術等（件）							年度	H26	H27	H28	H29	H30	合計	件数	79	84	71	112	110	456	目標	68	68	68	68	68	340	A	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110件（目標達成率162%）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、計画を十分に実施したと判断し、自己評価をAとした。
普及する技術・指導参考資料等に選定される技術等（件）																																		
年度	H26	H27	H28	H29	H30	合計																												
件数	79	84	71	112	110	456																												
目標	68	68	68	68	68	340																												

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
			・ 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26件の情報を「農作物病害虫防除指針」に掲載し、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。 ・ 「ホタテガイ養殖管理情報」7件、「ホタテガイ採苗速報」19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、「ウスメバル品質保持処理技術」、「マイワシ焼き魚製品製造時の前処理法」、「イカ類の取扱方法による品質の違い」をまとめた。 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。 ● 研究成果・育成品種、陸奥湾の観測情報等を関係者が利用しやすいように整理し、以下のとおりホームページにより情報発信した。 ・ 県産木材の強度試験データ、日本海沖合のハタハタ分析調査結果など、最新の研究成果、調査結果に関する情報を78回（平成29年度58回）掲載した。 ・ 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「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。 ● 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171回（平成29年度161回）発信した。 ● 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357回情報提供した（平成29年度289回）。		

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
			・ 陸奥湾海況情報、ホタテガイ採苗速報、八戸前沖さばの粗脂肪データ等について、漁協、八戸前沖さばブランド推進協議会等へ電子メールで情報提供した。 ● 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回（平成29年度47回）発行した。 ・ 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」、「おうとうジュノハートの栽培マニュアル」、「シャインマスカット栽培マニュアル」、「スギ低コスト施業技術マニュアル」、「ホタテガイ採苗器の間引きマニュアル」等をまとめた。 ● 「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188回参加し（平成29年度222回）、研究要望等の把握に努めた。 ● 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。 ・ 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31回（平成29年度34回）情報提供した。 ・ 「人工衛星を活用した青天の霹靂の栽培」、「おうとうジュノハートの特性」、「最先端省力化農業機械実演会」、「畜養ウニの成分分析」、「小川原湖におけるウナギの生態」等、青森産技の業務や研究成果は、新聞、テレビ、ラジオ等で216回紹介された。 ・ りんごの春季病虫害防除、ながいもの高品質・多収生産技術、水稻直播栽培の要点等、ラジオによる農業技術情報の発信は21回行った。		

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
				● 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。 ・ 学会等における発表は85件（平成29年度は103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34件（平成29年度は37件）投稿し掲載された（28件が外部専門家の査読付）。 ・ 雑誌には、「農耕と園芸」の「青森県のリンゴ栽培における干ばつの影響とその耕種的対策」等、21回掲載された。 ● 研究成果の技術移転を目的とした生産事業者の訪問は30回（平成29年度22回）であった。 ● 各研究所の参観、視察は223回（平成29年度194回）、3,216人（平成29年度3,372人）であった。 ● 早生飼料用米品種「えみゆたか」、低アミロース米「あさゆき」、トマトの養液土耕、りんご「青り26号（紅はつみ）」、飼料用大豆の生産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。 ● 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」として発信してから2年を経過した34事項について、地域県民局地域農林水産部を対象に活用状況を調査し、全ての技術が対象となる地域で活用されていることを確認した。		

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																					
イ 商品化・実用化の推進																										
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。 （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	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。 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。 （平成30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	17	● 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、49件が商品化・実用化され、目標達成率は163%であった。主な商品化実績は以下のとおりである。 成果の商品化・実用化の件数(件) <table><tr><td>年度</td><td>H26</td><td>H27</td><td>H28</td><td>H29</td><td>H30</td><td>合計</td></tr><tr><td>件数</td><td>44</td><td>42</td><td>43</td><td>64</td><td>49</td><td>242</td></tr><tr><td>目標</td><td>30</td><td>30</td><td>30</td><td>30</td><td>30</td><td>150</td></tr></table> ・ 白神山地の湧水にプロテオグリカンと白神山地から採種した乳酸菌を機能性成分として配合して、肌への浸透性を上げた美容マスクが商品化された。 ・ FPGA電子回路を搭載し、手のひらにのるサイズで、10軸以上のモータを同時に制御できる回路の実用化された。 ・ 冷凍りんご花弁を加工食品に添加するための処理方法を開発するとともに、透明なゲルに県産りんごとりんごの花弁を入れた新たなジャム製品の商品化された。 下北地域で栽培されているブドウから分離した酵母「きたさやか」を使用した甘く特徴的な香りの高級食パンが商品化された。 ・ 八戸前沖さばを使用し、県内企業製の焼き肉のタレとコラボした缶詰製品が商品化された。 ● 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、17件が活動した。主な内容は以下のとおりである。 ・ 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。 ・ おうとう「ジュノハート」の早期普及を目的とした「おうとう「ジュノハート」普及促進研究会」では、生産技術の研修会を行った。	年度	H26	H27	H28	H29	H30	合計	件数	44	42	43	64	49	242	目標	30	30	30	30	30	150	A	数値目標に掲げた「成果の商品化・実用化の件数が49件（目標達成率163%）であったことから、計画を十分に実施したと判断し、自己評価をAとした。
年度	H26	H27	H28	H29	H30	合計																				
件数	44	42	43	64	49	242																				
目標	30	30	30	30	30	150																				

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
				・ 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。 ・ 青森県「新サーモン」生産・販売対策協議会では、内水面研究所が開発した淡水養殖大型ニジマス（新サーモン）の地域特産化に向けて、その特徴の情報共有と試食を行った。 ● 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33件（平成29年度26件）であった。主な指導内容は、「青天の霹靂」の酒造特性に基づいた日本酒の醸造、林業用種子の採種方法などである。 ● 青森産技が開発した試作品の展示会、試食会等を15回（平成29年度19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。 ・ 青森産技の研究成果や開発を支援した商品をPRするために開催している「青森産技わくわくフェア（イトーヨーカドー青森店、11月3～5日）」において、八戸前沖さばの缶詰、津軽海峡で水揚げされるミズダコの燻製、林業研究所が開発したキクラゲ品種の醤油漬、下北産アピオスのビスコッティ、水産研究所が養殖試験を行っている「マツカワ」の刺身、りんご研究所開発のりんご品種「千雪」、「星の金貨」、「はつ恋ぐりん」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。 このほか、はちのへホコテン（八戸市、10月28日）、カルチャーロード弘前2018（弘前市、9月16日）において、地サイダー、りんご品種「紅はつみ」の試食と研究成果のパネル展示を行った。		

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
(4) 試験・研究開発の進行管理及び評価					
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。					
ア 中期計画ロードマップの作成					
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。	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30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。	18	● 中期計画の期間に実施する試験・研究開発について、内部評価・外部評価の結果を反映させたロードマップを作成した。	A	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。
イ 内部評価と外部評価の実施					
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。	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。	19	● 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」を次のとおり実施した。 ・ 第三期中期計画で運営費交付金を用いて実施する研究課題、部門を越えた連携・協力で実施する研究課題については、12月、1月で64課題の事前評価を行い、実施を決定した。 ・ 平成30年度で終了する53の研究課題について、1月に事後評価を行った。この結果、「青天の霹靂」、「あさゆき」等を育成した研究課題「特性が優れ安定栽培可能で良質な水稻品種の開発に関する研究」を「目標以上の成果が得られた」と評価した。このほかについては、47課題を「目標どおりの成果が得られた」、5課題を「概ね目標どおりの成果が得られた」と評価した。	A	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。

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、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。	また、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。 なお、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。		● 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29年度に終了した7課題、平成31年度から開始する13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」と評価されたものが3課題、「概ね実用化または実用化研究に結びつく」と評価されたものが3課題、「ある程度実用化または実用化研究に結びつく」と評価されたものが1課題であった。また、平成31年度から開始する課題については、「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8課題あった。これらの結果は、ホームページで公表した。 ● ナマコ漁の持続に向けて、陸奥湾におけるナマコの生態等の把握が急務になっていることから「持続可能なナマコ漁業確立のための生態解明と資源管理に関する試験・研究開発」を役員特別枠研究課題として決定し、即時に予算を配分した。		

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）	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。	6	100%
	A : 年度計画を十分に実施している。	13	
	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
・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、10軸以上のモータを制御できる回路を開発し、12軸のモータで指を動かすロボットハンドの制御を計画どおり実証し、共同研究企業に技術移転した。この結果、共同研究企業では、自社の計画を前倒しで商品化し、年度明けから販売することを決定した。 紙の並び順及び印刷ずれを2,500枚/分の高速（世界最速）で判別できる機能を紙枚数計数機に付与する高速FPGA検査モジュールを計画どおり開発し、共同研究企業に対して、技術移転を行った。この結果、共同研究企業では、この検査モジュールを組み込んだ装置の製造と統計処理の結果をパソコンで表示する機能の付与に、自社の計画より早く見通しを立てることができた。 ・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、「広清」が基幹種雄牛の指定基準を満たし、本県11頭目の基幹種雄牛として指定を受けた。 ・「青天の霹靂」について、出荷実績や衛星画像などのデータを一元管理し、水田1枚ごとの状況に応じて施肥管理を自動でアドバイスする機能を備えたシステムを開発したほか、令和元年度産米の栽培指導に活用するため、県や集荷団体を対象にシステムの操作研修会を2月に行った。 ・おうとう「ジュノハート」のブランド化に向け、生産者が現場で収穫期や高品質な果実を容易に判断できる専用カラーチャートを開発、意匠登録した。このカラーチャートは県と生産者が一体となって売り込みを進めている高級品「ハートビート」（4Lサイズの高品質果実）の選別を容易にしたことから、ブランド化推進協議会や生産者から期待されている。 ・ヤマトシジミの大型種苗生産では、研究所の500ℓ閉鎖循環システムで、前年開発の安価な餌料を用いて1mm稚貝112万個生産の実証試験を行い、餌料コストが1/200に低減されることで5.9万円（うち人件費4.5万円）で生産できることを確認した。研究所では、この生産技術を小川原湖漁業協同組合に普及し、同組合では1mm稚貝210万個を安価に生産できた。 ・日本海と太平洋のスルメイカ漁に関する情報をICT(情報通信技術)を活用して収集・解析し、県内イカ釣り漁業者に迅速に提供する手法として、漁業者から操業情報を収集し、集計・情報提供するシステムを構築した。これにより、刻一刻と変化するスルメイカの漁場情報を、遅滞なく漁業者に提供することが可能となった。さらにデータベースを構築したことにより、今後の漁場解析研究を容易にした。 ・商品開発や品質管理等の技術支援を継続している「八戸サバ缶バーシリーズ」が、平成30年度優良ふるさと食品中央コンクールにおいて最高賞の農林水産大臣賞を受賞し、事業者から研究所の貢献を高く評価された。	補足資料2 全体No. 9参照 補足資料3参照 補足資料2 全体No. 33参照 補足資料3参照 補足資料2 全体No. 43参照 補足資料3参照 補足資料2 全体No. 54参照 補足資料3参照 補足資料2 全体No. 114参照 補足資料3参照 補足資料2 全体No. 128参照 補足資料3参照 補足資料2 全体No. 138参照 補足資料3参照

大項目評価（大項目の進捗状況）	備 考
(1) 試験・研究開発の重点化（No.1～11） 本県産業の持続的な発展を支えるため、「試験・研究開発の推進事項」に基づき、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た141課題を重点的に取り組み、 ・県産農産物と地域微生物資源による食品素材、酒類の開発 ・農業機械転倒・転落事故予防システム、省電力広域無線を活用した広域ほ場モニタリングシステムの技術移転 ・寒冷地における水稻の密苗栽培の実用化 ・ながいもの1年子小種子の利用方法と種苗用むかご生産性向上技術の開発 ・造林ニーズに対応した林業用優良種子の生産に向けた採種園の造成 ・小川原湖における糸状藍藻類の発生メカニズムの解明 ・黒にんにくの製造条件が機能性成分や甘みに及ぼす影響の解明などの成果を得た。 (2) 連携による試験・研究開発の推進（No.12～15） センターの部門連携課題は「農業分野ICTシステムの開発に関する研究」等12課題、受託研究は「NDVI測定を活用した水稻栄養診断技術の確立と可変施肥機による収量・食味向上の実証」、「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43課題、共同研究は「FPGAの活用による電子機器の高性能化に関する研究」等61課題であり、それぞれ計画どおりに進められた。また、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、「地中熱を利用した園芸施設の加温能力の把握」、「白神山地から採取した酵母を用いた日本酒の製造」、「休耕畑を利用した小麦作における雑草の防除方法」、「民間が育成したりんごの自家不和合性遺伝子の分析」等の42件を解決し、生産事業者による実用化、収益向上につなげた。 (3) 試験・研究開発の成果の移転・普及（No.16～17） 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41件、農薬関係資料26件、水産関係資料40件、水産加工関係資料3件の合計110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、49件が商品化・実用化され、目標達成率は163%であった。 (4) 試験・研究開発の進行管理及び評価（No.18～19） 中期計画の期間に実施する試験・研究開発について、平成29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した53課題、第三期中期計画で実施する64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7課題、新規13課題を評価し、結果をホームページに公表した。 ※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（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。	補足資料2、3参照 補足資料2参照 補足資料4参照 補足資料1参照

□ 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
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。						
(1) 技術相談・指導						
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。	ア 技術相談への対応・指導の実施	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などを実施する。 さらに、技術相談への対応・指導は、経緯、結果等を取りまとめて研究員が共有する。	20	● 生産事業者および関係団体等からの技術相談は3,810件（平成29年度5,057件）であり、その手段は、来所が33%、電話が44%、生産現場・相談会の利用が15%、メールが8%であった。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、その主なものは次のとおりである。 ・ 工業部門では、プロテオグリカンの分析、工業総合研究所IoT開発支援棟の利用方法、商品のパッケージデザイン、地域資源を生かした化粧品づくりなどであった。 ・ 農林部門では、りんごの黒星病対策、にんにく、ながいもの病害診断、メロン栽培等への転炉スラグ利用方法、基幹種雄牛「春待白清」の産肉能力、ツバヒラタケとフサハリタケの栽培方法などであった。 ・ 水産部門では、ホタテガイの成育状況、ホタテガイのへい死や異常貝発生の原因などであった。 ・ 食品加工部門では、サバ、イカ、サケ等の加工法、黒にんにくの成分分析、加工品の菌検査などであった。 ● 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、生コンクリートの品質管理監査の立会い等、73回（平成29年度74回）であった。	A	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。
	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	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。	21	● 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、水稻「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、乳牛の飼養管理指導、ホタテの稚貝採取指導、ナマコ天然採苗指導等を140回実施した。	A	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。

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																										
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。 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。 （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	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。 また、生産事業者への訪問、ホームページや利用手引き等を用いたPRの実施、設備・機器の導入に合わせた実施項目の追加等、利用拡大に向けた取組を適宜行う。 （平成30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	22	● 依頼試験・分析・調査は、弘前工業研究所の遊離アルカリ分析、製品デザイン等3項目を追加し、全体で153項目を実施し、4,386件、目標達成率191%の実績、収入は11,621千円（平成29年度10,242千円）となった。また、依頼試験・分析・調査の結果は、依頼者の要望に応じて、成績書、電子ファイル等に整理して提供した。 依頼試験・分析・調査の件数（件） <table><tr><td>年度</td><td>H26</td><td>H27</td><td>H28</td><td>H29</td><td>H30</td><td>合計</td></tr><tr><td>件数</td><td>2,655</td><td>2,864</td><td>4,727</td><td>4,412</td><td>4,386</td><td>19,044</td></tr><tr><td>目標</td><td>2,300</td><td>2,300</td><td>2,300</td><td>2,300</td><td>2,300</td><td>11,500</td></tr></table> ・ 「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、平成30年度は438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。 ・ その他、主な項目では、「鋼材等の引張・曲げ・圧縮試験」324件（平成29年度348件）、「排水等の分析」が365件（平成29年度321件）、「精密万能試験機」・「輪郭形状測定機」による精密測定試験が395件（平成29年度125件）、飲食物中の有機分析136件（平成29年度211件）であった。 ・ 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178件（平成29年度184件）であった。	年度	H26	H27	H28	H29	H30	合計	件数	2,655	2,864	4,727	4,412	4,386	19,044	目標	2,300	2,300	2,300	2,300	2,300	11,500	A	「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4,386件（目標達成率191%）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。
年度	H26	H27	H28	H29	H30	合計																				
件数	2,655	2,864	4,727	4,412	4,386	19,044																				
目標	2,300	2,300	2,300	2,300	2,300	11,500																				

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																					
				● 依頼試験・分析・調査の項目は、生産事業者への訪問時、研修会、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。 ・ 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。 ● 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52回行った。 ・ 工業総合研究所では電気CAD、機械CAD、基板製造装置、高精細3Dプリンタ促進耐候性試験機等、八戸工業研究所ではアーム型三次元測定機、溶接技能実習等、弘前工業研究所では硬化時間測定法、光沢度測定法等について職場研修を行った。																							
イ 設備利用・機器貸出の実施																											
	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	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。 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。 （平成30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	23	● 設備利用・機器貸出は、工業総合研究所のプリント基板加工機、卓上小型リフロー、紫外可視近赤外分光光度計の3項目増と、青森市問屋町の弘前工業研究所生活デザイン部統合に伴う木材加工関連機械の利用・貸出の終了による26項目の減により、計123項目となった。 生産事業者への訪問やメルマガ、公開デー等で積極的に事業者に周知しながら実施した結果、件数は4,752件、収入は8,694千円（平成29年度10,617千円）となった。 数値目標の達成率は、昨年度同様、特定の電子機器メーカーが、八戸工業研究所の超低温恒温恒湿器を新製品の販売に向けて継続的に利用していたことから、この実績1,461件を特殊な事例と捉えて控除し、実施件数3,291件、目標達成率を577%とした。 このような高い実績は、製品に振動を与えて耐久性を評価する振動試験機（1,155件）、小型電波暗室（663件）などの利用が多いことによるものであった。 ・ 「金属材料関連機械」、「非金属材料関連機械」等受付項目別の実績は、「金属材料等関連機械」は特別な要因とした「超低温恒温恒湿器」を除いて1,298件（平成29年度527件）、「非金属材料関連機械」は392件（平成29年度367件）、「分析・計測関連機械」は1,601件（平成29年度1,539件）件であった。 設備利用・機器貸出の件数（件） <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th><th>H26</th><th>H27</th><th>H28</th><th>H29</th><th>H30</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>3,291</td><td>9,806</td></tr> <tr> <td>目標</td><td>570</td><td>570</td><td>570</td><td>570</td><td>570</td><td>2,850</td></tr> </tbody> </table>	年度	H26	H27	H28	H29	H30	合計	件数	893	696	2,446	2,480	3,291	9,806	目標	570	570	570	570	570	2,850	S	「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3,291件（目標達成率577%）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。
年度	H26	H27	H28	H29	H30	合計																					
件数	893	696	2,446	2,480	3,291	9,806																					
目標	570	570	570	570	570	2,850																					

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) 関係団体、産業界等との連携・協力					
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。 また、青森県営農大学校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。	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 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。	24	● 開発技術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11回（出席者1,198人）、「転炉スラグの活用」、「にんにくの酸性フクシンによるイモグサレセンチュウ侵入時期の把握」、「IOT関連製品の試作品開発に必要な機器の操作」等の研修会・講演会・研究会を46回（出席者1,111人）の合計57回（平成29年度は57回）を開催して情報交換した。 ● 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、おうとう「ジュノハート」普及促進研究会、りんご生産者や酒造事業者などによる「弘前シードル研究会」、白神山地から分離した酵母の活用に向けた「白神酵母研究会」など17の研究会や研究コンソーシアムが活動した。 ● 「県産酒造好適米・酒研究会」、「『青天の霹靂』指導研修会」、「ながいも省力技術検討会」、「りんご病害虫マスター養成講座」、「『ジュノハート』生産技術研修会」など外部機関主催の研究会・研修会等の講師として、217回、329人を派遣した。 ● 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「あおもりPG推進協議会」、「あおもりりんご酒推進協議会」、「八戸前沖さばブランド推進協議会」等に1,041回（平成29年度1,095回）参加した。 ● 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。 ・ 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会議（6月4日）」に参画したほか、りんごの病害対策や作業の省力化などについて、お互いの技術を確認するための情報交換会（7月9日）をりんご研究所で開催した。 ・ 岩手大学、同大学大学院連合農学研究科から3人、青森県立保健大学から1人が客員教員に委嘱され、8月から9月に岩手大学大学院連合農学研究科の学生1名を受け入れてりんご黒星病の調査手法と防除法を指導した。 ・ 北海道大学大学院水産科学研究院と「ミズダコと魚類の行動解析による最適な改良籠の実用化に関する研究」、「陸奥湾マダラ稚魚発生量と回帰親魚量のモニタリング」など4課題を連携して行い、「タコ籠漁業と陸奥湾の貧栄養化に関する研究成果」を学会で共同発表した。 ・ 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、赤い果肉のりんご品種「黒石1号」の特性調査等を行ったほか、青年農業経営塾に参加して農商工連携助成事業の紹介を行った。	A	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。

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 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 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。	25	・（独）海洋研究開発機構むつ研究所一般公開デー（9月9日）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。 ● 小学校、高校、大学に17回（平成29年度37回）、40人（平成29年度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。このほか、青森県営農大学校への講師として40回（平成29年度28回）対応し、農業を志す学生などに講義を行った。 ● 研修生は、りんごのポリフェノール抽出・分析法の習得、漆塗りの配色・調色方法、シードル・ブランデーの製造技術の習得を目的としたものや中学校、高等学校、大学等の実習やインターンシップに対する協力などで、23回、180人を受け入れた。 ・ 中学校、高校、大学等から16回（平成29年度13回）、151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13人（平成29年度11人）を受け入れた。 ・ スーパーサイエンスハイスクールには、3研究所が6日間、科学実験の実施などで協力した。 ● 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。台風等により、りんご研究所、内水面研究所を中止したほか、農林総合研究所の開催日を1日減じたことから、来場者は合計19,490人と平成29年度の22,400人より少なくなった。 ・ 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（IoT開発支援棟、子供向け科学体験） 弘前工業研究所（子供向け科学体験） 八戸工業研究所（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（ドローン、自動操舵トラクタの実演会） りんご研究所県南果樹部（ブルーベリー害虫に関する講演） 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） 農産物加工研究所（桃加工あれこれ）	A	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。
(4) 知的財産等の創造・管理・活用						
	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。					

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																											
ア 創造と権利化の促進																																	
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。 （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	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・製法等の特許等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。 （平成30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	26	- 知的財産・優良種苗の出願等の件数は、「超音波診断装置下での外科的処置を練習するための生体モデル」「牛の分娩を検出して通知するシステム」などの特許、田んぼアートに活用される観賞用稲品種「青系観174号」、基幹種雄牛「広清」など20件、目標達成率100%となった。 <table><tr><td colspan="7">知的財産・優良種苗の出願等の件数(件)</td></tr><tr><td>年度</td><td>H26</td><td>H27</td><td>H28</td><td>H29</td><td>H30</td><td>合計</td></tr><tr><td>件数</td><td>21</td><td>20</td><td>21</td><td>23</td><td>20</td><td>105</td></tr><tr><td>目標</td><td>20</td><td>20</td><td>20</td><td>20</td><td>20</td><td>100</td></tr></table> - 特許、著作権に関する職場研修を弘前工業研究所で行い、19人が参加した。 - 知的財産に関する集合研修として、青森県知的財産支援センター、文化庁、特許庁が開催する「知的財産研修」を活用した。これらには合わせて14回、36人（平成29年度16回、25人）が参加した。 - 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13件、延べ22回）	知的財産・優良種苗の出願等の件数(件)							年度	H26	H27	H28	H29	H30	合計	件数	21	20	21	23	20	105	目標	20	20	20	20	20	100	A	知的財産・優良種苗の出願等の件数が20件（目標達成率100%）となったことから、自己評価をAとした。
知的財産・優良種苗の出願等の件数(件)																																	
年度	H26	H27	H28	H29	H30	合計																											
件数	21	20	21	23	20	105																											
目標	20	20	20	20	20	100																											
イ 適正管理と有効活用																																	
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。	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、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。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。	27	- 外部の有識者で構成する「職務発明等審査会」を6月と12月の2回開催し、特許権の更新等を適正に行った。また、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た。この結果、放棄・譲渡した特許権が16件、登録済の知的財産権は49件（平成29年度47件）、出願中のものは66件（平成29年度67件）となった。 - 登録品種（育成者権）は、水稻「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33件（平成29年度35件）、品種登録出願中の品種は、水稻「えみゆたか」、「めんこもち」など4件であり、HPで品種データベースとして公開した。 なお、稲の「つぶゆき」、りんご「あおり25」、キクの「レモンスマイル」は実施の見込がないことから登録を更新しなかった。 - 知的財産権の実施許諾や生産者による作付け等を進めるため、「新規トリペプチド及びその製造方法」等12件の知的財産権や品種登録・品種登録出願中の37品種、基幹種雄牛9頭をホームページでの公開、各研究所の参観デー、成果発表会及び「青森産技わくわくフェア」等のイベントや訪問により紹介した。	A	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。																												

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
				● 実施許諾等により利用されている知的財産権は、「シジミ貝殻粉末対を有効成分とする肝臓機能障害改善用組成物、及びその製造方法」、「物体のカロリー測定方法及びカロリー測定装置」などの特許権等が25件、水稻「つがるロマン」、「青天の霹靂」、「華想い」、りんご「あおり15」などの品種登録・品種登録出願中の品種が33件であった。		
ウ 優良な種苗・種畜等の生産と供給						
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、水稻・にんにく・ニジマス等の優良な種苗を生産して供給する。	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や養殖業者等からの要望に応じた水稻、にんにく、ニジマス等の種苗、「青森シャモロック」・「あすなろ卵鶏」のヒナ、優良種雄牛の凍結精液等を生産して供給する。	28	● 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鱒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。 ・ 農作物の種苗については、水稻40,150kg、大豆6,570kg、にんにく450kg等の11種類を供給し、40,000haの水稻、4,800haの大豆等の安定生産に貢献した。 ・ 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。 ・ ひな供給量は34,806羽であり、その内訳は「青森シャモロック」30,350羽（平成29年度31,370羽）、「あすなろ卵鶏」3,206羽（平成29年度3,155羽）、「青森シャモロック種鶏」1,250羽（平成29年度1,228羽）であった。 ・ 優良種雄牛の凍結精液供給本数は5,394本（平成29年度5,654本）であり、そのうち、「第1花国」は3,499本（平成29年度3,323本）、新たな基幹種雄牛の「春待白清」は1,040本であった。 ・ 養鱒業者に対して、ニジマスの成魚230kg（平成29年度160kg）、イワナの成魚984kg（平成29年度0kg）、ニジマスおよびイワナの稚魚20,000尾（平成29年度12,000尾）、ニジマスおよびイワナの卵（普通卵、早期卵等）980,000粒（平成29年度890,000粒）を供給した。	A	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。	

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「あおもり農工ベストミックス新産業創出構想」等にある方向性に沿って、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 あおもり農商工連携助成事業による支援						
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、農商工連携を支援・推進する。 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。		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「あおもり農商工連携助成事業」を運営し、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、関係研究所による取組事業者への技術支援を行う。 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。	29	● あおもり農商工連携助成事業の利用率向上を目指し、助成率を通常の1/2から4/5にアップする特認条件で実施した。「Sigfoxを利用した環境計測機器開発及びIoTトマト販路開拓」、「リンゴジュースを使用した畜肉加工製品の開発」など、商品開発や販売チャネル拡大に取り組む事業20件（平成29年度は32件）に対し助成した。 ・ 助成金額の34,033千円は、ファンドの運用益35,820千円から捻出した。 ・ (株)ジョイ・ワールド・パシフィックは、(株)興業ファームあおもり、農林総合研究所、工業総合研究所と連携し、低消費電力で長距離通信が可能な新しい無線技術「Sigfox」を用いた農業用環境センサデバイスを開発し、トマトのハウス内の温度や湿度等のデータをスマートフォン等で一元管理する仕組みづくりを行った。見学会や展示会等を通じて本取組について情報発信したところ、県内外の企業から多くの引き合いがあり、令和元年度に販売される見込みである。 ・ このほか、プロテオグリカンを配合したミスト型のサプリメント、「吟鳥帽子」を使用したスパークリング日本酒、トマトのL-グルタミン酸含有量を非接触・非破壊で分析する装置等が試作され、全国規模の展示会において市場調査やPR活動を行った。 ・ 事業の募集と審査会は、平成30年度下期分と31年度上期分の2回行った。審査は、平成30年度下期分1件、31年度上期分4件の合わせて5件行い、4件を採択した。 ・ 事業のPRは、リーフレットやポスター配付、農商工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（5月、11月）、生産事業者訪問での紹介により行った。 ・ 事業の事前説明会は、青森市、弘前市、八戸市、むつ市の4か所で行った。また、事業希望者からの相談には随時対応し、事業計画の組立などをアドバイスした。	A	あおもり農商工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
				・ 助成事業実施者に対しては、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、事業内容に関連がある2研究所が26回対応した。		
イ 6次産業化に取り組む生産事業者の支援						
	「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。 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。	「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）に基づき県が開設する「青森県6次産業化サポートセンター」が行う農林漁業者の6次産業化に係る計画の作成や実現に向けた指導、研修会の開催等を支援する。	30	● 六次産業化認定事業者が開発した商品のブラッシュアップを行うことを目的に県が開催した「六次産業化・地産地消法認定事業者の商品改善支援会・意見交換会」に企画経営室と農産物加工研究所が出席し、参加した認定事業者1名に対してトマトジャムの加工指導を行った。	A	「青森県6次産業化サポートセンター」と連携して6次産業化に取り組む生産事業者の支援を行ったことから、計画を十分に実施と判断して、自己評価をAとした。

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すべき措置（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
設備利用・機器貸出は、工業総合研究所のプリント基板加工機、卓上小型リフロー、紫外可視近赤外分光光度計の3項目増と、青森市問屋町の弘前工業研究所生活デザイン部統合に伴う木材加工関連機械の利用・貸出の終了による26項目の減により、計123項目となった。 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に努めながら実施した結果、特需的な対応を除いて3,291件で目標達成率577%となった。	

大項目評価（大項目の進捗状況）	備 考
(1)技術相談・指導（No. 20～21） 生産事業者および関係団体等からの技術相談は3,810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、水稻「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、乳牛の飼養管理指導、ホタテの稚貝採種指導、ナマコ天然採苗指導等を140回実施した。 (2)依頼試験・分析・調査及び設備・機器の利用（No. 22～23） 依頼試験・分析・調査は、弘前工業研究所の遊離アルカリ分析、製品デザイン等3項目を追加し、全体で153項目を実施し、4,386件、目標達成率191%の実績、収入は11,621千円となった。 設備利用・機器貸出は、工業総合研究所のプリント基板加工機、卓上小型リフロー、紫外可視近赤外分光光度計の3項目増と、弘前市と青森市問屋町に分かれていた弘前工業研究所の生活デザイン部統合に伴う木材加工関連機械の利用・貸出の終了（26項目の減）により123項目を実施し、4,752件となった。目標達成率は、昨年度同様、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していた八戸工業研究所の超低温恒温恒湿器1,461件を特殊な事例と捉え、これを実施件数4,752件から控除して算出することとした。この結果、控除後の実施件数を3,291件、目標達成率を577%となり、自己評価Sの基準としている200%を超えた。 (3)関係団体、産業界等との連携・協力（No. 24～25） 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11回、「転炉スラグの活用」、「にんにくの酸性フクシンによるイモグサレセンチュウ侵入時期の把握」、「IoT関連製品の試作品開発に必要な機器の操作」等の研修会・講演会・研究会を46回の合計57回を開催して情報交換した。また、「県産酒造好適米・酒研究会」等、外部機関主催の研究会・研修会等の講師として217回、329人を派遣した。 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、赤い果肉のりんご品種「黒石1号」の特性調査、岩手大学の客員教員としての学生指導などを行った。 小学校、高校、大学に対しては、17回40人の講師派遣、23回180人の実習やインターシップの受入を行い、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、3研究所が延べ6日間、科学実験の実施などで協力した。	

(4) 知的財産等の創造・管理・活用（No. 26～28） 知的財産・優良種苗の出願等の件数は、「超音波診断装置下での外科的処置を練習するための生体モデル」「牛の分娩を検出して通知するシステム」などの特許、田んぼアートに活用される観賞用稲品種「青系観174号」、基幹種雄牛「広清」など20件、目標達成率100%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では、「Sigfoxを利用した環境計測機器開発及びIoTトマト販路開拓」、「リンゴジュースを使用した畜肉加工製品の開発」など、商品開発や販売チャネル拡大に取り組む事業20件を助成した。また、助成事業実施者による商品の試作等に対しては、事業内容に関連がある2研究所が26回の技術支援を行った。 ※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						
	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。 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。	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。	31	● 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。 ・ センターの研究成果や開発を支援した商品をPRするために開催している「青森産技わくわくフェア（イトーヨーカドー青森店、11月3～5日）」において、八戸前沖サバの缶詰、津軽海峡で水揚げされるミズダコの燻製、林業研究所が開発したキクラゲ品種の醤油漬け、下北産アピオスのビスコッティ、水産研究所が養殖試験を行っている「マツカワ」の刺身、りんご研究所開発のりんご品種「千雪」、「星の金貨」、「はつ恋ぐりん」について、美味しさ、価格などのアンケート（回答数60～350件）を行い、その結果を出展業者に伝えとともに、技術支援の参考とした。 このほか、はちのへほコテン（八戸市、10月28日）では地サイダーの試飲・アンケート（回答数331件）、カルチャーロード弘前2018（弘前市、9月16日）ではりんご品種「紅はつみ」の試食・アンケート（回答数561人）と研究成果のパネル展示を行った。 ● センターの取組を紹介するため、ぶどう「シャインマスカット」の無核処理、りんご植付前の緑肥栽培、ウスメバルの標識放流、成果発表会、商品化技術研修会、参観デー・公開デーなど、158件の動画を公開している。 ● 弘前工業研究所、八戸工業研究所の名称変更に伴い、センターの総合パンフレットを更新し、7月に5,000部印刷した。また、パンフレットの英語版については、必要に応じて研究所が印刷して使用することとし、A4サイズ両面1枚の原稿を作成して各研究所に配付した。 ● 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」、「林業研究所広報」、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」、「農産加工だより」の9種類をWEBまたは冊子で21回発行した。工業部門は「オンラインニュース」をメールマガジンで45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。 ● 実証試験を担当している生産事業者、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、センター主催行事の情報等を発信した。	A (A)	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。

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
				● ホームページは、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拡大した。 ・ ホームページへのアクセス数は、2,591千件（平成29年度、2,377千件）であった。昨年度同様、トップページのアクセス数は、この1/20程度となっており、目的のページを直接開く傾向が見られることから、繰返しの利用が多いと考えられた。 ● ホームページの「ご意見・ご感想」への問い合わせは、「八戸工業研究所が所有する恒温恒湿試験機の性能」、「農林総合研究所が開発した施肥ナビの使い方」、「りんご剪定枝活性炭の活用方法」等144件あり、担当する研究所が適切に対応した。 ● 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23件、6,245冊を発行した。 ● 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。 ・ 工業部門では、開発を支援した商品、開発した技術51件について、販売や活用の状況を追跡調査し、46件の販売・利用の継続を確認した。また、販売・利用されていない5件については、期間限定品として生産・販売したことなどによる。 ・ 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34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、全ての技術が対象となる地域で活用されていることを確認した。 ・ 水産部門では、生産者向けに発行している情報（「ホタテガイ養殖管理情報」、「ホタテガイ採苗速報」、「付着生物ラーバ情報」、「未来につなぐ資源管理」、「糸状藍藻類モニタリング結果」）についての活用状況を漁協等に調査し、全てが「大変参考になる」、「まあまあ参考になる」との回答であり、操業計画の作成等に有効活用されていることを確認した。 ・ 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8割が参考にしていることを確認した。	(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						
	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。 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。	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。 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。	32	● 農作物の生育状況は県の「青森県農業情報サービスネットワーク」に、漁海況情報は水産総合研究所の「青森県海況気象情報総合提供システム（海ナビ@あおもり）」といった生産事業者が利用するWebページを通じて迅速に発信した。また、林業研究所のホームページに掲載している森林病虫害発生予測（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。 ・ 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。 ・ 「海ナビ@あおもり」では、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、水温予測値などリアルタイム情報、各地の表面水温情報や関連トピックなどの陸奥湾に関する総合的な情報を発信した。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、平成30年度が230,416件と年々増加しており、これらの情報は、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利用された。なお、利用者の使用端末は、パソコンが32%、スマートフォンやタブレットが55%、従来型の携帯電話が13%であった。 ● ラジオによる農業技術情報の発信は、りんごの春季病虫害防除、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回行った。 ● 県政記者クラブへの情報提供は、研究成果の生産事業者への周知と一般県民のセンター認知向上を目的に、主な研究成果、研修会、研究所の一般公開の案内等で31回行い、「人工衛星を活用した青天の霹靂の栽培」、「おうとうジュノハートの特性」、「顕微授精と割球分離技術を組み合わせた肉用牛における一卵性双子の誕生」、「最先端省力化農業機械実演会」、「畜養ウニの成分分析」、「小川原湖におけるウナギの生態」等で216回報道された。 ● 雑誌による情報発信は、「農耕と園芸」の「青森県のリンゴ栽培における干ばつの影響とその耕種的対策」等、21回行った。	A (A) 	

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）	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
(1) 多様な広報媒体を利用した情報発信（No. 31） 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3日間開催した。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60～350件の意見を回収して、これを生産事業者に伝えた。 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」、「林業研究所広報」、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」、「農産加工だより」の9種類、21回をWEBまたは冊子で発行した。メールマガジンは、工業部門が45回の「オンラインニュース」を配信した。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。 (2) 迅速な情報提供（No. 32） 水稻作況、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、県の「青森県農業情報サービスネットワーク」で161回発信した。 水産総合研究所の「青森県海況気象情報総合提供システム（海ナビ@あおもり）」では、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、平成30年度が230,416件と年々増加している。 県政記者クラブへの情報提供は、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31回行い、報道はプレスリリースによるものを含めて216回行われた。 ※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（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。	

□ 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
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。	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。	33	● 県との緊急時における業務連携に関する協定書に基づき、緊急事態に対応する試験研究、緊急事態に対応する人的支援、家畜伝染病や病害虫等の診断・知見情報の提供等について、以下の対応をした。 ・ 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）を県に提出して緊急時に派遣できる体制を整えた。 ・ 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た。 ・ 松くい虫被害が疑われるマツ類のDNA検査では、三八地域で初めての被害木を南部町で5本確認し、県や関係機関と連携して適時的確な防除方法を指導し、被害の拡大防止に寄与した。 また、深浦町では、45本の松くい虫の被害木を確認して防除指導を行ったほか、町内で2,113本確認されたナラ枯れ被害に対しては、県や関係機関と連携して被害木の鑑定、防除指導を行った。 ・ 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。 ・ 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うとともに、県が定めている「魚病へい死事故調査指針」により緊急事態の発生に備えた。 ● 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。 ・ 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、46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。 ・ 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。	A (A)	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。

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）	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
(No. 33) 県と交わした「緊急時における業務連携に関する協定書」に基づき、重要家畜伝染病、病虫害や魚病等について、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を行った。 松くい虫被害が疑われるマツ類のDNA検査では、三八地域で初めての被害木を南部町で5本確認し、県や関係機関と連携して適時的確な防除方法を指導し、被害の拡大防止に寄与した。また、深浦町で2,113本確認されたナラ枯れ被害に対しては、県や関係機関と連携して被害木の鑑定、防除指導を実施した。 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46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。 ※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るべき措置（緊急事態への迅速な対応）」は年度計画を十分に実施した。	

□ 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					
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。 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。	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 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り組む。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。	34	● 農林部門では、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、79課題の要望があり、このうち、「水稻新系統候補のいもち病に対する防除体系別リスク評価」、「ながいも園試系6の高品質多収生産技術」など12課題を「平成31年度から取り組む」、「黒星病対策を考慮した管理ポイントを盛り込んだりんごのIPM実践指標の作成」、「ICT技術等を活用した新たな森林調査手法」など8課題を「できるだけ早期に取り組む」、「水田への野菜導入に向けた排水対策の確立」など41課題を「取組中」もしくは「試験事例あり」、「畑地の衛星画像利用による土壌腐植マップの作成」等の18課題を基礎的な知見がないことなどから「現時点では実施困難」と整理して要望者に回答した。 ● 工業部門143回、食品加工部門15回の生産事業者への訪問等によりニーズを把握することで、八甲田山から分離した酵母を用いた清酒製造を「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」として、省電力広域無線通信技術を活用して離れた圃場の気象条件等を計測する機器の開発を「農業分野ICTシステムの開発に関する研究」として、近赤外分光装置を用いた水産物の品質の計測を「水産物の鮮度・呈味性等の品質評価とその非破壊測定法に関する研究」として対応するなど、17件を年度の途中から共同研究や受託研究として対応した。 ● 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。 ・ 工業部門では、成果発表会において、出席者62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を行い、28件の回答を得た（回収率45%）。内容が盛りだくさんであったことから時間が短いとする意見があったが、従来からの研究成果報告だけでなく、「国際化」をテーマに国際認証に係る専門家による講演とパネルディスカッションを内容に加えた内容は、概ね「満足」と評価された ・ 農林部門では、各研究所の成果発表会等への出席者819人に対し、発表内容等に関するアンケートを行い、441件の回答を得た（回収率54%）。この結果、発表内容については、大半が「参考になった」と評価された。また、成果発表会の開始前に研究成果のポスターを掲示し、担当研究員が説明する時間を設けた研究所に対しては、生産事業者からこの取組を評価する声が寄せられた。	A	センター利用者、未利用者に対するアンケート調査など、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。

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
				- 水産部門では、県内漁業者や養鰯業者、水産関係機関等、成果報告会の参加者52人に対して研究成果の広報手段に対する要望をアンケート調査し、13件の回答を得た（回収率25%）。この結果、漁業者等の情報入手手段は、定期刊行誌、ホームページ、説明会・報告会の順で多いこと、定期刊行誌とホームページの両方で発行している「ウオダス」、「陸奥湾海況情報」、「水と漁」が約9割の生産事業者に認知されていることを確認した。 - 食品加工部門では、展示試食会で加工業者等349人に対し、試作品の評価、加工マニュアルや研究報告書といった発行資料の活用に関するアンケートを行い、288件の回答を得た（回収率83%）。この結果、これら食品加工部門の支援業務については、約8割が「満足」、「ほぼ満足」で、「不満」とする回答はなかった。 ● 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、企業訪問や郵送等により、アンケート調査を行った。回答は、4部門合計で582件あり（回収率78%）、青森産技の対応に対して「満足」、「ほぼ満足」の回答が472件（81%）で、残りは「どちらでもない」が多く、「やや不満」、「不満」とする回答は無かった。 ● 利用歴のない企業等3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、この理由は「青森産技の利用方法が分からない」であったことから、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。	(A) (A)	
		イ 研究会による技術の実用化促進、研究推進会議による研究の進捗管理および見直し 技術の実用化を促進するため、生産者を含む研究会を設立・開催する。また、研究推進会議等により研究の進捗管理および見直しを行う。共同研究や受託研究等については、生産事業者の要望に基づいて研究所長が決定し、即時に開始するとともに理事会に報告する。	35	● 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、おうとう「ジュノハート」普及促進研究会、りんご生産者や酒造事業者などによる「弘前シードル研究会」、白神山地から分離した酵母の活用に向けた「白神酵母研究会」など17の研究会や研究コンソーシアムが活動した。 ● 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人で構成される「研究推進会議」では、第三期から実施する試験・研究開発の事前評価を行い、64課題の実施を決定した。また、平成30年度で終了する53課題の事後評価では、水稻品種「青天の霹靂」、「あさゆき」等を育成した「特性が優れ安定栽培可能で良質な水稻品種の開発に関する研究」を「目標以上の成果が得られた」とした。このほかについては、47課題を「目標どおりの成果が得られた」、5課題を「概ね目標どおりの成果が得られた」と評価した。 ● 「八甲田山から分離した酵母を利用した清酒製造」、「DMI剤感受性低下菌対策を主眼としたリンゴ黒星病防除体系の確立に関する研究」、「ホタテガイ・マボヤ及び養殖用簀・ロープに付着する生物の特質に関する基礎的研究」、「センシング技術・ICTによる漁獲物および加工の省力化・見える化技術の開発」等36件の共同研究や受託研究については、各研究所が内容を調査・評価した上で実施を決定し、理事会に報告した。	A	研究会による実用化促進、研究推進会議等による試験・研究開発の進行管理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。

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						
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。 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。		理事会や所長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や要望等を的確に把握し、迅速かつ適切な措置を講ずる。 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。 さらに、平成31年度から始まる第3期中期計画で取り組む試験研究課題等を取りまとめる。	36	● 理事会は5回開催し、平成29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31年度から始まる第3期中期計画、平成31年度の当初予算・業務運営に関する計画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期に向けた職員の資質向上などについて意見交換した。 ● 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17課題の応募があり、「高硬度・高融点材料と汎用金属材料の高効率接合技術の開発」、「ながいも群落の葉群構造と光環境の解明による光合成同化量推定の試行」、「マダイの種苗生産試験による生態解明のための研究」、「漁獲直後のサバ鮮度に及ぼす酸素供給の影響」など14課題の実施を決定した。部門別では、工業部門3件、農林部門8件、水産部門1件、食品加工部門2件となった。 ● 第3期中期計画で取り組む試験研究課題は、企画経営監会議が取組方向を整理し、各研究部門・研究所が内容案を策定し、研究推進会議等で審議して決定した。このうち、戦略推進事項に基づく試験研究課題の策定に当たっては、工業部門の研究員がりんご研究所、野菜研究所、水産研究所の主要作業を視察する機会を5回設けて（5月2回、6月1回、10月2回）農林・水産の生産現場に工業の先端技術導入の可能性を探った。 ● 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し、藤坂稲作部を年度末で廃止した。	A	理事会、所長会議、企画経営監会議など、企画経営機能を発揮した取組を行って、平成31年度からの第3期中期計画を策定したことなどから、計画を十分に実施と判断して、自己評価をAとした。
イ 各試験研究部門による一体性の確保						
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。		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。	37	● 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。 ● 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、理事会で審議する第3期中期計画案や平成31年度計画案の検討などを行った。 ● 部門間の連携・協力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」2件を平成29年度に引き続き実施したほか、「リモートセンシングやICT技術を活用した森林資源調査手法に関する試験・研究開発」、「「青森版」革新的冷凍技術に関する試験・研究開発」、「ナガイモ原原種増殖の効率化と母本形状の3Dデータ化に関する試験・研究開発」について、平成31年度からの実施を決定した。	A	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。

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、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。	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。		● 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、以下の3つを設置した。 ・ 成果「見える化」推進委員会：16人 委員会を3回開催し、昨年度に委員会がまとめた手法に基づいて各研究所が整理した研究成果を基に、県民に分かりやすい情報の作成手順をマニュアルにとりまとめた。 ・ 情報システム委員会：16人 委員会を4回開催し、新情報システムの入札に向けた仕様、情報システムを活用した研究情報管理の方針案を整理したほか、情報セキュリティへの理解を深めるため、11月と12月に講習会を開催した（参加者103人）。また、ホームページの運用管理については、情報システムの更新に伴い、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、読み上げソフトに対応できるようにホームページの文字画像の文字化等を行うこと）を進めたほか、各研究所の担当者15人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。 ・ 広報PR委員会：15人 委員会を4回開催し、パンフレットの更新案と英語版の検討・配布、「広報に関する基本方針（案）」の取りまとめ等を行った。このうち、「広報に関する基本方針（案）」については、企画経営室で内容を検討した上で、理事長がセンターの方針として決定した。また、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（11月、青森市）を開催したほか、弘前市（9月）、八戸市（10月）の歩行者天国で試食展示等を行った。		

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
(3) 職員の確保と能力の向上					
ア 職員の資質向上					
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。 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。 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。	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。 また、平成29年度に制定した「青森産技を支える人財の育成方針」に基づいた各種研修や資格取得支援等の実施により業務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・コミュニケーション能力、試験・研究開発や依頼試験・分析等に必要な技術力、組織マネジメント能力の向上を図るため、各種研修を実施する。削作業主任者」等の資格の取得を支援する。	38	● 「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31年4月1日の人員数は336.5人となった。 ・ 試験採用（14人）と県職員からの身分切替（52人）でプロパー職員の確保を進めた結果、平成31年4月1日現在でプロパー職員が243.5人（平成30年度193.5人）（内、再雇用職員15.5人）、県からの派遣職員が93人（平成30年度144人）となった。（プロパー率：研究職員82.7%、職員全体72.4%） ・ 外部資金研究員は、「高層魚礁の効果に関する調査研究」、「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」の2事業を活用し、水産総合研究所で1人雇用した。 ・ 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、26人を確保した。 ● 「青森産技を支える人財の育成方針」に基づいた各種研修や資格取得支援の実績は次のとおりである。 ・ 基本的な資質の向上を目的とした研修として、県が実施する基本研修を活用し、新採用者研修（5人）、主事・技師研修（8人）、主査研修（2人）、主幹研修（3人）、管理者入門研修（2人）、課長研修（1人）を実施した。このほか、センターの業務内容等を学ぶため、センター独自の新採用者研修を6月に行った。 - 新採用者5人のうち4人に対して、職場の先輩をトレーナーとして定め、早期育成を図るOJT研修を実施した。（1人は臨時職員として研究所での勤務経験があることから、研修対象外とした。）なお、OJT研修の実施に当たり、5月にトレーナーの指導力向上を図るための「OJTトレーナー研修」を実施した。 ・ 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」として、「STP研修（6月、18人、内水面研究所）」、「科学コミュニケーション研修（8月、18人、弘前工業研究所）」、「鮮度保持技術研修（9月、1月、2日合計24人、下北ブランド研究所）」、「中小企業の経営及び製品マーケティング（10月、27人、工業総合研究所）」を実施した。 ・ 総務・経理基礎研修として、企画経営室の職員を講師に、「財務諸表を読む～数字で読む青森産技の現在形（2月、28人）」を実施した。 ・ 専門研修として、コミュニケーション研修（8月、20人）、クレーム対応研修（8月、20人）を実施したほか、青森県知的財産支援センター等が実施する知的財産に関する研修を周知して参加を促した。	A	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に基づいて各種研修を実施したことなどから、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
				- 国内長期研修として、農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センターで9月に開催された「次世代シーケンサーのデータ解析技術に関する研修」にりんご研究所研究員1人を派遣した。 - 海外長期研修として、9月に6日間、八戸工業研究所の研究員1人をベトナムで行われた加工、材料、機械技術分野の国際学会「2018 International Conference on Machining, Materials and Mechanical Technologies」に派遣した。 - 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、北里大学、北海道大学に8人を派遣した。 - 管理マネジメント能力の向上を目的とした研修として、研究現場を直接管理する研究部長クラスを対象に、部門間連携と広報能力の向上に関する研修を2月（受講者30人）に行った。 - 高所作業車運転業務特別教育、刈り払い機取扱作業教習、特定化学物質及び四アルキル鉛等作業主任者等の業務に必要な講習、資格（10種類で15人）については、取得・受講に要する費用を負担した。 - 研究の記録と成果の広報に必要な「写真撮影スキル向上研修（8月、23人）」、先進技術の活用に向けた研修として「衛星データ等を活用したリモートセンシング技術に関する研修（12月、18人）」を実施した。 - これらのほか、「原子吸光分光光度計の操作」、「高詳細3Dプリンタ操作」、「医療デザイン」、「浮き魚の活締め脱血、神経抜き」などの試験研究開発に必要な専門技術等に関しては、各研究所が必要に応じて職場研修を行った（8研究所、47回）。 ● 個人、団体で受賞した賞は以下のとおりである。 ① 科学技術分野文部科学大臣賞 創意工夫功労者賞 受賞者：沢目司（内水面研究所） 内容：長年の飼育データを基に、ニジマスの給餌量を調整して採卵予定魚の小型化と高品質な卵採取の両立に成功 ② 全国農業関係試験研究場所長会研究功労者表彰 受賞者：野沢智裕（農林総合研究所） 内容：寒冷な本県では普及困難とされていた水稻乾田直播栽培を、省力・低コストと収量・品質を両立できる技術を再構築して実用化 ③ 平成30年度日本水産学会東北支部大会支部長賞 受賞者：杉浦大介（水産総合研究所） 内容：陸奥湾産アサリは北海道と長崎県の間サイズのサイズで成熟するなど、資源管理の基礎知見 ④ 第72回北日本病害虫研究会賞（報文部門） 受賞者：倉内賢一ほか（農林総合研究所） 内容：北日本病害虫研究会報第68号に掲載された「東北日本海側地域におけるいもち病発生予察システムを活用した無人ヘリによるイネいもち病効率的防除の現地実証～秋田県能代市の実証事例を中心に～」（共著）がICTを活用した効率的・低コスト防除法として、地域の産業振興に貢献するとの評価		

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 適正な人事評価						
	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。 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。	人事評価（能力評価及び業績評価、前期・後期）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公正な処遇に反映させ、組織力の向上を図る。 また、顕著な業績等を挙げた職員やグループを表彰する。また、顕著な業績等を挙げた職員やグループを表彰する。	39	● 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（５月、新たに評価者となった９人）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。 ● 職員表彰については、個人、グループ合わせて７件で、研究員４２人を表彰した。表彰した取組は以下のとおりである。 ① 津軽塗の重要無形文化財指定及び保持団体認定に関する支援 ② 新事業創出に向けた磁着性塗料の開発・実用化支援 ③ 衛星画像を利用したブランド米生産支援 ④ 酒造好適米「吟烏帽子」の育成と実用化 ⑤ 県基幹種雄牛「春待白清」の開発 ⑥ 北限漁場小川原湖におけるニホンウナギの生態解明 ⑦ 天然青色りんごジャムシリーズの開発	A	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。

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
特になし	

大項目評価（大項目の進捗状況）	備 考
(1) 業務運営（No. 34～35） 工業部門143回、食品加工部門15回の生産事業者への訪問等によりニーズを把握することで、八甲田山から分離した酵母を用いた清酒製造を「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」として、省電力広域無線通信技術を活用して離れた圃場の気象条件等を計測する機器の開発を「農業分野ICTシステムの開発に関する研究」、近赤外分光装置を用いた水産物の品質の計測を「水産物の鮮度・呈味性等の品質評価とその非破壊測定法に関する研究」としてとして対応するなど、17件を年度の途中から共同研究や受託研究として対応した。 農林部門が生産者、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、79課題の要望があり、このうち12課題を「平成31年度から取り組む」、8課題を「できるだけ早期に取り組む」、41課題を「取組中」もしくは「試験事例あり」、18課題を基礎的な知見がないことなどから「現時点では実施困難」と整理し、要望者に回答した。 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、「おうとう「ジュノハート」普及促進研究会」、りんご生産者や酒造事業者などによる「弘前シードル研究会」、白神山地から分離した酵母の活用に向けた「白神酵母研究会」など17研究会が活動した。 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582件あり（回収率78%）、青森産技の対応に対して「満足」、「ほぼ満足」の回答が472件（81%）で、残りは「どちらでもない」が多く、「やや不満」、「不満」とする回答は無かった。また、利用歴のない企業等3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、この理由は「青森産技の利用方法が分からないこと」であったことから、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。 (2) 組織運営（No. 36～37） 理事会は5回開催し、平成29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31年度から始まる第3期中期計画、平成31年度の当初予算・業務運営に関する計画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期に向けた職員の資質向上などについて意見交換した。 第3期中期計画で取り組む試験研究課題は、企画経営監会議が取組方向を整理し、各研究部門・研究所が内容案を策定し、研究推進会議等で審議して決定した。 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17課題の応募があり、「高硬度・高融点材料と汎用金属材料の高効率接合技術の開発」、「ながいも群落の葉群構造と光環境の解明による光合成同化量推定の試行」など14課題の実施を決定した。部門別では、工業部門3件、農林部門8件、水産部門1件、食品加工部門2件となった。 このほか、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し、藤坂稲作部を年度末で廃止した。 (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ほか、県職員を対象としたプロパー職員の募集を行った。平成31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336.5人（プロパー率：研究職員82.7%、職員全体72.4%）となった。 センターを支え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」に基づき、基本的な資質の向上、知識・技術の習得、マネジメント能力の向上に必要な研修を実施した。 外部機関からの表彰は、本県では普及困難とされていた水稻の乾田直播栽培を、省力・低コストと収量・品質を両立できる技術として再構築したことを評価された研究員が受賞した「全国農業関係試験研究浄書懲戒研究功労者表彰」など4件あった。センター内の職員表彰では「津軽塗の重要無形文化財指定及び保持団体認定に関する支援」、「衛星画像を利用したブランド米生産支援」、「北限漁場小川原湖におけるニホンウナギの生態解明」など個人、グループ合わせて7件、42人を表彰した。 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、人事評価の進め方などに関する評価者研修を行いながら、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。 ※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					
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	ア 省資源化の促進 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。	40	● 機器・設備や会議室等は、情報システムで空き状況を共有して、利用することとした。機器・設備は11種類（平成29年度22種類）で、会議室・研修室等は29回（平成29年度33回）の共同利用実績があった。 ● 消耗品等の一括発注については、総務室が窓口になって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。 ● 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。 ● 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。エネルギー使用量は、原油換算値で平成29年度と比較して92.9%であった。 ・ 各部署において、昼休み、トイレ不使用时、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。	A	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。
	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 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等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。	41	● 総務・経理事務について、業務の処理水準の維持・向上と適正執行を図るため、各職員の対応力の育成・強化と、緊密な連絡・連携体制の充実を図ることを目的に経理・事務担当者会議を4月と2月の2回開催し、内部監査の結果を共有するとともに、郵便切手等の適正管理の徹底を促した。このほか、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。	A	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。

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						
	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。 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。	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 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。 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。	42	● 企業等からの受託研究費は43課題119,005千円（平成29年度は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、28課題89,804千円（平成29年度は30課題117,780千円）であった。このうち、平成30年度からの新規研究は15課題（平成29年度は6課題）であった。 ・ 日本学術振興会の科学研究費助成事業（科研費）については、12月に応募に向けた説明会を開催した。7件の応募に対して採択は0件であった。 ● 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。	A	応募に向けた説明会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。
		イ 依頼試験手数料等の自己収入の確保 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。	43	● 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20,300千円（平成29年度22,100千円）を確保した。 生産物収入は、生乳、牛の売却など189,536千円（平成29年度179,785千円）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、30年度が5,102千円と年々増加している。	A	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。
(3) 剰余金の有効な活用						
	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。	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。	44	● 剰余金の目的積立金は、林業研究所のトラクタ（5,337千円）と、下北ブランド研究所の高速液体クロマトグラフ分析装置（8,513千円）、センターの情報システム更新の一部（11,200千円）に充てた。	A	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。
(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	● 別添のとおり。		
(5) 短期借入金の限度額						
	ア 短期借入金の限度額 280百万円 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。	ア 短期借入金の限度額 280百万円 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。	46	● 計画的に資金管理を行った結果、短期借入を行う事態は発生しなかった。		

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
(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	なし	47	● 該当事項なし。		
(7) 剰余金の使途及び積立金の処分にに関する計画						
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29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
(1) 運営経費の執行の効率化（No. 40～41） 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、11種類の機器・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。 (2) 外部からの研究資金の導入と自己収入の確保（No. 42～43） 企業等からの受託研究費は43課題119,005千円、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28課題89,804千円であった。依頼試験手数料や設備使用料の自己収入20,300千円、生産物収入は、生乳、牛の売却など189,536千円であった。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、30年度が5,102千円と年々増加している。 (3) 剰余金の有効な活用（No. 44） 剰余金の目的積立金は、林業研究所のトラクタ（5,337千円）と、下北ブランド研究所の高速液体クロマトグラフ分析装置（8,513千円）、センターの情報システム更新の一部（11,200千円）に充てた。 ※以上のように、S又はAの構成割合が100%であることから、「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。	

□ 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					
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。	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、「役職員の倫理指針及び行動指針」を役職員に周知するとともに、「青森産技を支える人財の育成方針」に基づき、新採用研修を実施するとともに、基本研修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職員を参加させる。 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、研究に関わる全職員に不正行為を行わないことを誓約させるとともに、研究倫理、コンプライアンス遵守等を徹底するための教育・研修を行う。	50	● 4月の所長会議で「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、平成29年度に内部統制に関連する規程、要綱の改正、整備を行ったことを報告したほか、情報システムの掲示板で周知した。また、「内部統制の推進に関する規程」に基づいて9月に「内部統制委員会設置要領」を定め、10月に内部統制委員会を開催して「内部統制の整備及び運用に係る基本方針」を策定した。 ● 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、「青森産技を支える人財の育成方針」に基づいた基本的な資質の向上に関する研修として、県が実施する基本研修を活用し、新採用者研修（5人）、主事・技師研修（8人）、主査研修（2人）、主幹研修（3人）、管理者入門研修（2人）、課長研修（1人）を実施した。 ・ 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、新採用職員5人（研究職員2人、事務職員1人、技能職員2人）に対し、センター独自の新採用者研修を6月に実施した。 ・ このほか、県が実施する平成30年度選択研修を研究員2人が受講した。 ● 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。 ● 「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、科学研究費助成事業2件に対して2月に内部監査を行い、不正がないことを確認した。	A	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。
(2) 情報管理・公開					
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。	情報セキュリティ規程に基づき、最高情報セキュリティ責任者等を定め、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を行う。	51	● 「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。 ・ 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、ホームページ管理に関する留意点やウェブアクセシビリティの講習会を開催し、担当職員の啓発を図った（9研究所15人出席）。 ・ 情報セキュリティの基礎的な内容の講習会を2回開催した（11月、30人、農林総合研究所）（12月、40人、野菜研究所）。また、非常勤職員等には講習会資料の簡易版を配布して情報セキュリティリスクに対する理解を促した。	A	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。

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、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。		- 平成31年4月運用開始のスケジュールで、センターの情報システムを更新して、ウィルスチェック機能を強化した。 - 企画経営室が平成26年度に導入した情報資産管理システム「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、バージョン情報等の一元管理を行った。 - 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。 ● 平成30年度の情報開示請求はなかった。		
(3) 労働安全衛生管理						
	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。	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 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及び労働安全衛生法に基づき、総括安全衛生管理責任者を定め、安全衛生パトロール、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。	52	● 「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19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1研究所、2部（内水面研究所、りんご研究所県南果樹部、畜産研究所和牛改良技術部）で実施し、労働災害の防止に努めた。 7月に青森労働局労働基準部健康安全課長を講師に、労働災害の発生要因と対策についての研修会（メンタルヘルス及び労働安全衛生研修会）を開催した。 - 業務中の事故は、草刈り鎌による指の自傷、分析薬品が白衣と作業ズボンにかかったことによる火傷の2件があり、注意喚起を促すため、共用データベースに掲出し、全職員への周知徹底を図った。 - 下北ブランド研究所が、むつ労働基準監督署の立入検査で時間外勤務の管理不足を指摘されたので、改善方法を明確にして適切に対応した。また、指摘の要因が、36（サブロク）協定の周知不足にあったことから、全研究所長及び職員に対して36協定の再周知等を行った。	A	むつ労働基準監督署からの指摘事項に対して改善方法を明確にして適切に対応した。また、これ以外についても「安全衛生管理規程」に基づき実施したことから、計画を十分に実施と判断して、自己評価をAとした。

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、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。	イ 職員の心身の健康の保持増進 職員の心身の健康の保持増進のため、職員安全衛生管理規程及び労働安全衛生法に基づき、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等を実施する。	53	● 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。 ・ 定期健康診断の結果、「要指導」の判定を受けた職員82人に対し、産業医による事後面談を12月に実施した。 ・ メンタルヘルス担当医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7月に実施した。 ・ 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。 ・ 労働安全衛生法に基づく「ストレスチェック制度」を実施した。 ● セクハラ・パワハラ相談員を所属ごとに選任し、職員に周知した。	A	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。
(4) 施設・設備の計画的な整備					
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。	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。	54	● 施設・設備の長寿命化と計画的更新のため、平成28年度に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て平成29年度にまとめた「施設整備計画」の原案について、成案化に向けた県との協議を継続した。 ● 施設・設備の整備は46件117,386千円を執行した。この内訳は、新規導入が2件2,603千円、更新が28件78,644千円、修繕が16件36,139千円であった。 ・ 研究機器では原子吸光分光光度計など12件38,604千円を、このほかの機器では除雪機やトラクタなど16件で32,937千円を支出した。 ・ 建物等では、農林総合研究所の肥料・農薬等保管庫屋根改修工事など12件28,498千円を支出した。 ● 県からの特別経費で、畜産研究所の煙突解体工事（7,366千円、設計委託、施工監理業務委託を含む）、弘前工業研究所の生活デザイン部（問屋町駐在）の移転に伴う大規模共同研究室動力機器用電源工事（1,836千円）、情報システムの更新（総額22,200千円、うち特別経費11,000千円）を行った。 ● 県が策定した「青森県きのこ育種・栽培研究生産性革命拠点施設整備計画」「青森県造林用林木育種研究・種子生産性革命拠点施設整備計画」に基づき、新品種きのこの開発や本県の気候に適した造林用の林木品種の開発、種子増産のための「きのこ育種・栽培研究拠点」、「造林用林木育種研究・種子生産拠点」を、国の事業費168,510千円で林業研究所に整備し、平成31年3月に竣工した。	A	「きのこ育種・栽培研究拠点」「造林用林木育種研究・種子生産拠点」を県と協議しながら、計画的に整備したことなどから、計画を十分に実施と判断して、自己評価をAとした。

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
(1) 法令遵守（No. 50） 「内部統制の推進に関する規程」に基づいて9月に「内部統制委員会設置要領」を定め、10月に内部統制委員会を開催して「内部統制の整備及び運用に係る基本方針」を策定した。 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、「青森産技を支える人財の育成方針」に基づいた基本的な資質の向上に関する研修として、県が実施する基本研修を活用し、新採用者研修、主事・技師研修、主査研修、主幹研修、管理者入門研修、課長研修を実施した。 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ーラーニング」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。 (2) 情報管理・公開（No. 51） 「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。 (3) 労働安全衛生管理（No. 52～53） 安全衛生管理規程に基づき、総括安全衛生管理責任者（事務局長）を定めて安全衛生管理責任者（本部総務室長）および安全衛生管理者（各所長）を指揮させるとともに、安全衛生管理者により衛生管理者・衛生推進者・衛生管理員に選任された職員が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、安全衛生コンサルタントとともに研究所を巡回したほか、労働災害の防止に向けて文書や「ヒヤリハット集」により注意喚起した。 下北ブランド研究所が時間外勤務の管理不足をむつ労働基準監督署から指摘されたので、この要因、今後の対応を整理して適切に対応した。 (4) 施設・設備の計画的な整備（No. 54） 施設・設備の長寿命化と計画的更新のため、平成28年度に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て平成29年度にまとめた「施設整備計画」の原案について、成案化に向けた県との協議を継続した。 施設・設備の整備は46件117,386千円を執行した。この内訳は、新規導入が2件2,603千円、更新が28件78,644千円、修繕が16件36,139千円であった。 県が策定した「青森県きのこ育種・栽培研究生産性革命拠点施設整備計画」「青森県造林用林木育種研究・種子生産性革命拠点施設整備計画」に基づき、林業研究所に国の事業費168,510千円で「きのこ育種・栽培研究拠点」、「造林用林木育種研究・種子生産拠点」を整備し、平成31年3月に竣工した。 ※以上のように、S又はAの構成割合が100%であることから、「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。	

□予算、収支計画、資金計画

平成30年度予算、収支計画、資金計画

1 予算

(単位:百万円)

項 目	平成30年度 予算(A)	平成30年度 決算(B)	増減額 (B)－(A)
収入			
運営費交付金	3,786	3,816	30
施設費	174	169	△ 5
自己収入	247	268	21
売払収入	191	190	△ 1
使用料及び手数料収入	10	23	13
助成金	1	1	0
農商工連携ファンド運用益収入	39	39	0
雑収入	6	15	9
受託研究費等収入	172	224	52
補助金	40	22	△ 18
寄附金	0	0	0
目的積立金取崩収入	11	25	14
計	4,430	4,524	94
支出			
業務費	3,434	3,355	△ 79
試験研究費	1,062	1,041	△ 21
農商工連携ファンド補助金経費	39	36	△ 3
人件費	2,333	2,278	△ 55
一般管理費	610	660	50
(内人件費)	420	457	37
受託研究等経費	172	222	50
施設費	174	169	△ 5
補助金	40	22	△ 18
寄附金事業	0	0	0
計	4,430	4,428	△ 2
収入－支出	0	96	96

2 収支計画

(単位:百万円)

項 目	平成30年度 収支計画(A)	平成30年度 実績(B)	増減額 (B)－(A)
費用の部	4,492	4,381	△ 111
経常経費	4,492	4,378	△ 114
業務費	3,553	3,419	△ 134
試験研究費	836	890	54
受託研究等経費	172	194	22
施設費	174	16	△ 158
補助金等経費	2	4	2
農商工連携ファンド助成経費	36	36	0
職員人件費	2,333	2,279	△ 54
一般管理費	609	660	51
財務費用	0	0	0
雑損	0	1	1
減価償却費	330	298	△ 32
臨時損失	0	3	3
収益の部	4,492	4,491	△ 1
経常収益	4,492	4,424	△ 68
運営費交付金	3,588	3,522	△ 66
受託研究等収益	172	224	52
補助金等収益	2	4	2
寄附金収益	0	0	0
農産物等売払収益	191	190	△ 1
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	17	11
施設費収益	174	16	△ 158
財務収益	0	0	0
資産見返運営費交付金等戻入	240	312	72
資産見返物品受贈額戻入	23	34	11
資産見返補助金等戻入	47	43	△ 4
資産見返寄附金戻入	3	3	0
臨時収益	0	67	67
純利益	0	110	110
目的積立金取崩額		11	11
総利益	0	121	121

3 資金計画

(単位:百万円)

項 目	平成30年度 資金計画(A)	平成30年度 実績(B)	増減額 (B)－(A)
資金支出	4,430	5,118	688
業務活動による支出	4,174	4,231	57
投資活動による支出	256	383	127
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	504	504
資金収入	4,430	5,118	688
業務活動による収入	4,217	4,214	△ 3
運営費交付金による収入	3,786	3,703	△ 83
売払収入	191	189	△ 2
使用料及び手数料収入	10	22	12
助成金収入	1	1	0
雑収入	6	52	46
受託研究等による収入	172	226	54
補助金等による収入	40	21	△ 19
寄附金による収入	0	0	0
目的積立金取崩額	11	0	△ 11
投資活動による収入	213	170	△ 43
財務活動による収入	0	0	0
前事業年度からの繰越金	0	734	734

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
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