

地方独立行政法人青森県産業技術センター

令和4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5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	3
3 外部有識者による審議機関情報	4
□ 全体評価（全体的実施状況）	5
□ 項目別実施状況	9
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）	
業務の実績及び計画の進捗状況	9
特記事項	58
大項目評価（大項目の進捗状況）	59
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）	
業務の実績及び計画の進捗状況	61
特記事項	72
大項目評価（大項目の進捗状況）	72
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）	
業務の実績及び計画の進捗状況	74
特記事項	77
大項目評価（大項目の進捗状況）	77
4 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	
業務の実績及び計画の進捗状況	78
特記事項	86
大項目評価（大項目の進捗状況）	86

5 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	
業務の実績及び計画の進捗状況 -----	88
特記事項 -----	91
大項目評価（大項目の進捗状況） -----	91
6 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	
業務の実績及び計画の進捗状況 -----	92
特記事項 -----	96
大項目評価（大項目の進捗状況） -----	96

□ 予算、収支計画、資金計画	98
令和4年度 -----	98
令和3年度 -----	99
令和2年度 -----	100
令和元年度 -----	101

□ 法人の概要

1 基本的情報

法人名	地方独立行政法人青森県産業技術センター	
所在地	青森県産業技術センター本部	黒石市田中82-9
	同 工業総合研究所	青森市大字野木字山口221-10
	同 弘前工業研究所	弘前市扇町1丁目1-8
	同 八戸工業研究所	八戸市北インター工業団地1丁目4-43
	同 農林総合研究所	黒石市田中82-9
	同 野菜研究所	上北郡六戸町大字犬落瀬字柳沢91
	同 りんご研究所	黒石市大字牡丹平字福民24
	同 同 県南果樹部	三戸郡五戸町大字扇田字長下タ2
	同 畜産研究所	上北郡野辺地町字枇杷野51
	同 同 和牛改良技術部	つがる市森田町森田月見野558
	同 林業研究所	東津軽郡平内町大字小湊字新道46-56
	同 水産総合研究所	東津軽郡平内町大字茂浦字月泊10
	同 内水面研究所	十和田市大字相坂字白上344-10
	同 食品総合研究所	八戸市築港街2丁目10
	同 下北ブランド研究所	むつ市大畑町上野154
	同 農産物加工研究所	上北郡六戸町大字犬落瀬字柳沢91
設立団体	青森県	
設立年月日	平成21年 4月 1日	
沿革	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稻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	弘前地域研究所を弘前市袋町から弘前市扇町に移転
	平成27年10月30日	漁業試験船「開運丸」の竣工
	平成30年 3月20日	工業総合研究所 I o T 開発支援棟の竣工

	<p>平成30年 4月 1日 平成31年 4月 1日</p> <p>令和 4年 3月18日 令和 4年 4月 1日</p>	<p>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</p> <p>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</p> <p>農林総合研究所の生産環境部を農業ICT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</p> <p>漁業試験船「なつどまり」の竣工</p> <p>農林総合研究所に土壌環境部とスマート農業推進室を新設 農林総合研究所の農業ICT開発部を廃止 農林総合研究所の病虫部を病害虫管理部に改称 野菜研究所の病虫部を病害虫管理部に改称 りんご研究所の病虫部を病害虫管理部に改称</p>
法人の目的	<p>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」という。）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。</p>	
法人の業務	<p>(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。</p> <p>(2) 産業に関する技術支援に関すること。</p> <p>(3) 依頼試験等及び機械の貸付けに関すること。</p> <p>(4) 上記 (1)～(3)に掲げる業務に附帯する業務に関すること。</p>	
資本金	<p>9, 479, 810, 000円（前年度末からの増減なし、全額青森県出資）</p>	

2 組織・人員情報

(1) 組織(令和5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	坂田 裕治	令和3年4月1日～令和5年3月31日			
副理事長		近藤 幹三	令和4年4月1日～令和5年3月31日	本部業務担当	本部事務局長	
理事	5以内	内沢 秀光	令和3年4月1日～令和5年3月31日	工業部門担当	工業総合研究所長	
		須藤 充	令和4年4月1日～令和5年3月31日	農林部門担当	農林総合研究所長	
		長崎 勝康	令和4年4月1日～令和5年3月31日	水産部門担当	水産総合研究所長	
		中田 健一	令和3年4月1日～令和5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	令和3年7月14日～令和4年度財務諸表の承認の日	監査担当	鈴木崇大公認会計士・税理士事務所	
		鳴海 晋也	令和3年7月14日～令和4年度財務諸表の承認の日	監査担当	鳴海晋也税理士事務所	

(3) 職員数

区分		H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	増減の主な理由	備考
プロパー職員	副理事長		1	1	1	1	1	1	1	1	1	<ul style="list-style-type: none"> ・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 	<ul style="list-style-type: none"> ・人数は各年度4月1日現在 ・日々雇用職員は除く ・正職員でパート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	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
	一般職員	83	179	180	170	169	223	227	223	236			
	再雇用職員	9.5	8.5	10	18	19.5	15.5	19	25	24			
県派遣職員		251	156	151	149	144	93	89	86	80			
小計		348.5	348.5	346	342	337.5	336.5	340	339	345			
非常勤職員等		90	100	102	111	89	89	80	88	85			
合計		438.5	448.5	448	453	426.5	425.5	420	427	430			

※令和4年度の常勤職員の平均年齢：45.7歳

3 外部有識者による審議機関情報

機関の名称	区分	氏名	任期	職業等
研究諮問委員会	会長	内山 大史	平成31年4月1日～令和5年3月31日	国立大学法人弘前大学 大学院 地域社会研究科 教授
	委員	建部 礼仁	平成31年4月1日～令和5年3月31日	株式会社町田アンド町田商会 代表取締役副社長
	委員	関 秀廣	平成31年4月1日～令和5年3月31日	八戸工業大学 工学部 工学科 電気電子通信工学コース 教授
	委員	永澤 量	平成31年4月1日～令和5年3月31日	青森県内水面漁場管理委員会 委員
	委員	加藤 哲也	平成31年4月1日～令和5年3月31日	公益財団法人 21 あおもり産業総合支援センター チーフプロジェクトマネージャー
	委員	林 博美	平成31年4月1日～令和5年3月31日	特定非営利活動法人青森県消費者協会 青森県消費生活センター 業務部 次長
	委員	小田桐 聡	令和4年4月1日～令和5年3月31日	全国農業協同組合連合会青森県本部 営農購買部 次長

□ 全体評価（全体的実施状況）

全体概要

- ・ 地方独立行政法人青森県産業技術センター事業年度評価実施要領（令和2年3月30日改正）により、大項目1～6について、年度計画に定めた事項（以下「小項目」という。）ごとに、令和4年度における業務の実績を明らかにし、小項目の業務の実施状況を5段階により自己評価した。なお、大項目1については、各研究部門について5段階により自己評価した。
- ・ 全体的な実施状況は8頁の表のとおりであり、年度計画を大幅に上回って実施している評価5が4項目（5%）、年度計画を上回って実施している評価4が17項目（21%）、年度計画どおり実施している評価3が60項目（74%）、年度計画を十分に実施していない評価2及び業務の大幅な見直し、改善が必要な評価1は無かった。
- ・ 大項目1の研究部門ごとの自己評価は、工業部門、農林部門、水産部門、食品加工部門とも評価4であった。
- ・ 以上のことから、コロナ禍にあっても、令和4年度の業務は計画どおり実施されており、中期計画の達成に向けて順調に進捗しているものと判断した。

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124の研究課題を重点的に取り組んだ。その主な研究成果は次のとおりである。
 - ◇ 地域性と機能性の強化による県産酒類の高付加価値化に関する研究開発において、県産酒類の高付加価値化を図るため、清酒、果実酒について、オリジナル麹菌の実用化、青森生酏製造法の改良等について実施した。また、共同研究により、三内丸山遺跡から分離された酵母「ユメカモス」の清酒利用における特性の解明のほか、果実酒が商品化され、県産品の特徴を活かしたオリジナリティーとストーリー性に溢れた商品の開発に貢献した。（工業部門）
 - ◇ 多様な用途に対応した水稻の品種に関する研究開発において、米粉需要の高まりに対応した、米粉に向く高アミロース米品種「あおもりっこ」を品種登録出願し、令和5年2月に品種登録出願が公表された。栽培特性や製麺・製パン適性に優れ、米粉用米の速やかな生産拡大を可能にする専用品種であり広域普及が見込まれる。
 - ◇ 高品質で収量性の高い青森特産野菜の品種に関する研究開発において、従来のにんにく「福地ホワイト」に比べ、りん片が大きく多収の新品種「青森福雪」を開発し、令和4年7月19日に品種登録出願、令和4年10月17日に出版が公表された。他県との差別化が可能であり、本県の優位性の確保に貢献が見込まれる。
 - ◇ マツ材線虫病抵抗性クロマツについて、本県で選抜した個体が（国研）森林総合研究所林木育種センターにより、本県で初めての一次検定合格木に選ばれた。また、無花粉スギ3品種が優良品種として（国研）森林総合研究所林木育種センターに認定され、種子及び穂木の配布により苗木生産が開始されており、今後、普及が期待される。
 - ◇ ICT利用によるホタテガイ養殖作業の効率化技術の研究開発において、ホタテガイのへい死に与える影響についてデータベースを作成し、冬季の水温が平年並～高い年は成長後のへい死が少ないこと、冬季の水温が低い年は成長後にへい死が増加すること、その際のへい死予測式を明らかにした。これらから、陸奥湾の西湾と東湾のそれぞれにおける成長後のへい死率を予測するフローチャートを初めて作成し、生産量予測技術への活用が図られた。
 - ◇ 小川原湖の水産物で問題となっているカビ臭着臭による被害軽減のため、原因となっている糸状藍藻類のモニタリング調査を実施し、藍藻類発生の予察モデルを新たに開発した。発生の予測を事前に漁協に報告し操業判断に役立ててもらった結果、漁業被害を回避することができ、本県の内水面漁業に貢献することができた。
 - ◇ 農産物の新品種などの加工技術では7品の製造方法を開発、県内事業者へ情報提供したほか、農産加工食品の開発・改良では10品が商品化された。消費者や企業の既存ニーズに即応した食品加工技術では8品が商品化されたほか、計27品の製法を開発し「水産物加工研講習資料」にまとめた。「水産物加工講習資料」を県内の約300事業者へ配布し、関連産業の技術的課題の解決や新商品開発支援に貢献した。
 - ◇ 試験・研究開発の成果を活用した商品づくりについて、工業部門と食品加工部門が生産事業者と共同で効率的な研究開発に努めた結果、57件が商品化・実用化され、30件の年度計画に対する目標達成率は190%（内訳：工業部門173%、食品加工部門207%）となった。

- ・ 部門間連携による試験・研究開発については、9課題を実施した。
- ・ 受託研究による試験・研究開発については、51課題を実施した。
- ・ 共同研究による試験・研究開発については、39課題を実施した。
- ・ 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、21件(工業部門10件、農林部門6件、水産1件、食品加工部門4件)に対応し、生産事業者による実用化、収益向上につなげた。
- ・ 生産現場のニーズに応じ、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を提供した。農林部門においては、普及に移す研究成果・参考となる研究成果として23件、農薬関係資料20件、食品加工部門では新規加工品の製造方法64件、参考となる研究成果2件、合計109件を提供し、115件の年度計画に対する目標達成率は95%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について、工業部門と食品加工部門が生産事業者と共同で効率的な研究開発に努めた結果、57件が商品化・実用化され、30件の年度計画に対する達成率は190%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)

- ・ 生産事業者及び関係団体等からの技術相談には、3,470件に対応した。
- ・ 生産事業者に出向いた指導は、企業、食品会社等における3Dプリンタ導入、ドローン製作、レイアウトデザイン、製造技術や保存方法等について計239回実施した。
- ・ 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、「青天の霹靂」・「はれわたり」生産指導、牛調教技術、青森きくらげ栽培指導、ホタテの稚貝採取、サクラマス幼魚の飼育等について102回実施した。
- ・ 依頼試験・分析・調査は、全体で157項目を実施し、2,904件と、2,750件の年度計画に対する目標達成率は106%となった。
- ・ 生産事業者等による設備・機器の利用件数は5,336件と、1,500件の年度計画に対する目標達成率は356%となった。
- ・ 成果の発表会・展示会は、協働ロボット等操作体験会、青森産技わくわくフェア、弘前工業研究所100周年記念展示及び一般公開、「新・津軽塗/木工の建材展」、「デザイン推進室のおしごと展」、スマート農業機械実演会、各研究所の研究成果発表会等、全研究所合計で38回開催した。
- ・ 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30件が活動した。
- ・ 外部機関主催の研究会・研修会等の講師として、「第64回青森県発明くふう展審査会」、「酒造講習会」、「青天ナビ操作研修会」、「つがる市良食味米研究会」、「土づくり指導力向上研修」、「りんご病害虫マスター養成講座」、「りんご学校」、「家畜人工授精講習会」、「サケ放流体験」、「ホタテガイ採苗勉強会」、「黒にんにくサミット」、などに352回、延べ562人を派遣した。
- ・ 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、共同研究や特性調査、学生指導などを行った。
- ・ 小学校、中学校、高校、大学に44回延べ48人の講師派遣、小学校、中学校、大学に対して14回延べ41人の実習やインターンシップの受入れを行った。
- ・ 知的財産等については、産業財産権(特許権、意匠権等)の出願が9件、優良種苗等の育成が10件の合計19件で、21件の年度計画に対する目標達成率は90%となった。新たに実施許諾を開始した産業財産権・優良種苗等は、「高保水性プロテオグリカン」、「組立式テーブル」、「水稻「あおもりっこ」」等の4件で、2件の年度計画に対する目標達成率は200%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13種類、養鱒業者から要求があったニジマスの成魚、稚魚、卵及びイワナの稚魚を供給した。
- ・ 県と交わした「緊急時における業務連携に関する協定」に基づき、横浜町、三沢市、蓬田村の養鶏場で発生した鳥インフルエンザの防疫対応として、延べ516人が県の防疫措置作業にあたった。

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)

- ・ ホームページによる情報発信は、成果発表会、研修会、公開デーの開催案内、新品種の特長、研究部の紹介、漁海況情報など389回行った。また、新型コロナウイルス感染拡大防止対策及び台風対応として、Webによる公開デー・参観デーを各研究所で開催した。
- ・ YouTubeで青森産技の取組を紹介する動画配信を行い、令和4年度末に公開している動画は239件となった。
- ・ 青森産技の研究成果などをPRするため、県政記者クラブへの情報提供を21回行った。青森産技の業務や研究成果は、新聞、テレビ、ラジオ等で239回紹介された。
- ・ 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(アップルネット)」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。

- ・ 農作物生育調査、主要魚類の漁獲情報、海況情報等の発信回数の実績は387回で、359回の年度計画に対する目標達成率は108%となった。農作物生育調査、主要魚類の漁獲情報、海況情報等のWebページアクセス数は合計459,596回で、200,000回の年度計画に対する目標達成率は230%となった。

4 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

- ・ 令和4年度に実施する研究課題については、57課題の内部評価（研究推進会議）、6課題の外部評価（研究諮問委員会）を行って、当初予算に反映させた。役員特別枠で実施する課題は、2課題を選定し、予算を配分した。
- ・ 理事会は臨時会を含め5回開催し、令和3年度決算及び業務実績報告、目的積立金で行う事業の計画、令和5年度の当初予算・業務運営に関する計画など審議・報告を行った。所長会議は3回開催し、業務実績報告書の確認、第4期戦略推進事項及び重点推進事項の進捗状況確認、第3期見込業務実績報告書、次年度業務運営に関する計画などについて意見交換した。
- ・ 研究所の枠を越えた対応が必要な、にんにくの病害虫対策、スマート農業推進、冷凍食品産業振興は、それぞれプロジェクトチームを設置して対応した。
- ・ 研究所の運営に職員の意見を反映させるために、「「経済を回す」委員会」、「広報PR委員会」、「情報システム委員会」を設置して活動した。
- ・ 「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（12人）でプロパー職員の確保を進めた結果、令和5年4月1日現在でプロパー職員が268.5人となった。（プロパー率：研究職員85.6%、職員全体78.2%）
- ・ 「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職員の業務遂行に必要な能力の向上を図った。特に、研究員については、国内長期研修に2人を派遣し、博士学位取得を支援する大学院派遣制度では8人を国内の大学に派遣し、試験・研究開発に必要な技術力を向上させた。
- ・ 顕著な業績等を挙げた職員やグループを表彰する職員表彰を実施し、個人、グループ合わせて7件（17人と1研究所）を表彰した。

5 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

- ・ 消耗品等の一括発注を2回行い、単価の高いプリンタートナー、数量が多いコピー用紙等の事務用品を調達し、経費の削減を図った。
- ・ 電力、A重油、灯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、原油換算値で令和3年度と比較して95.3%であった。
- ・ 令和元年度から、電気供給契約について高圧電力に係る契約を施設ごとの個別契約から青森産技一括契約に変更し、継続している。
- ・ 人件費や物価の上昇等により厳しくなった第3期の運営費交付金の状況を踏まえ、令和5年度当初予算では、管理費のマイナスシーリング、選択と集中の観点に立った予算編成に取り組んだ。
- ・ 生産事業者や関係団体等からの受託研究費は51課題123,407千円、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23課題24,965千円であった。
- ・ 依頼試験手数料や設備使用料の自己収入は17,266千円で、生乳、米の売却などの生産物収入は154,425千円であった。
- ・ 剰余金の目的積立金は、設備等の更新費用に充てたほか、物価高騰の影響に対する措置として目的積立金から45,886千円を財源の一部にあてて対応した。

6 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

- ・ 高い倫理観で業務執行に対する中立性と公平性を図り、業務の有効性及び効率性、財務報告の信頼性等を確保するため、「内部統制の推進に関する規程」による業務の自己点検として、令和4年度監査年度計画に基づき、内部監査を実施した。また、「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等7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。
- ・ 「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（副理事長）、総括情報セキュリティ責任者（企画経営室長）、情報セキュリティ委員4人（各部門理事）、情報セキュリティ責任者15人（本部事務局、13研究所）、システム管理者17人（本部事務局、13研究所及び2単独部）を定め、迅速な情報発信、情報漏えい防止などに努めた。
- ・ 職員の事故等を未然に防止するため、「職員安全衛生管理規程」に基づき、総括安全衛生管理責任者を定めて安全衛生管理責任者及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18人・衛生管理員19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5か所（工業総合研究所、弘前工業研究所、農林総合研究所、りんご研究所、下北ブランド研究所）で実施し、労働災害の防止に努めた。また、労働安全コンサルタントを講師に、労働安全衛生法の改正に伴う安全衛生活動の取り組みについての研修会を開催した。
- ・ 全職員を対象に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、メンタルヘルス研修会を実施した。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。

- ・新型コロナウイルス感染症対応計画を令和2年4月15日に策定し、職員感染時の対応手順や連絡体制等を定めた。また、基本的な感染防止対策の徹底、職員のマスク着用の対応等を計4回、職員に周知した。
- ・施設・設備の計画的な整備に向けて、畜産研究所の総合庁舎整備について、仮設駐車場の整備工事を令和4年7月に契約(9,680千円)し、同年9月に完成した。また、庁舎建築工事については同年11月に建築工事の外、委託業務2件の2か年契約(総額860,200千円)を締結し、うち令和4年度分工事(48,158千円)は令和5年3月に完了した。令和5年度は、残工事(812,042千円)を行い、令和6年3月に完了予定。令和4年7月の落雷による損壊した林業研究所の非常用発電機更新については、令和5年1月に工事請負契約を締結(19,690千円)した。また、工事期間中の代替発電機リース料(916千円)を執行した。なお、非常用発電機は工期を延長し、令和5年度に納品予定である。

大項目	小項目数	評価対象数	評価5	評価4	評価3	評価2	評価1	
全体	58	81	4 (5%)	17 (21%)	60 (74%)	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)	工業部門 [評価4]	23	13	0 (0%)	5 (38%)	8 (62%)	0 (0%)	0 (0%)
	農林部門 [評価4]		14	0 (0%)	5 (36%)	9 (64%)	0 (0%)	0 (0%)
	水産部門 [評価4]		12	0 (0%)	3 (25%)	9 (75%)	0 (0%)	0 (0%)
	食品加工部門 [評価4]		12	1 (8%)	4 (33%)	7 (59%)	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	2 (18%)	0 (0%)	9 (82%)	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	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	
4 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	7	7	0 (0%)	0 (0%)	7 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	
5 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%)	0 (0%)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	
6 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%)	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）

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	自己評価の理由等
項目及び内容	項目及び内容				
<p>本県産業の持続的な発展を支えるため、社会経済情勢、環境の変動等に即応しつつ、県民からの要望に的確に対応した試験・研究開発の課題（以下、「研究課題」という。）を設定し、工業や農林、水産、食品加工の4研究部門が一体となって戦略的に取り組む。</p> <p>また、産学官が連携して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行い、その成果を速やかに生産や製造等の担い手（以下「生産事業者」という。）や関係団体等に提供する。特に、農林水産分野においては、研究要望の把握や研究の計画・実施、生産・製造現場（以下「生産現場」という。）への普及等に当たって、普及指導機関と連携に努める。</p>					
(1) 試験・研究開発の重点化					
<p>多様化・高度化する生産事業者や関係団体等からの要望、及び環境の変動への対応等の行政施策上の課題に的確に対応するため、中期目標に示された試験・研究開発の推進方向とアンケートや訪問による研究要望調査の結果、重要性、緊急性、波及効果の大きさ等を考慮しながら、研究課題を設定する。</p> <p>また、研究課題は、その迅速な解決に向けて、研究部門や研究所間の枠を超えて連携・協力して進める「戦略推進事項」に基づく「戦略課題」、研究部門が重点的に取り組む「重点推進事項」に基づく「重点課題」、支援的・基礎的な課題に区分して取り組む。</p> <p>「戦略推進事項」、「重点推進事項」の具体的な内容は別紙1のとおりである。</p> <p>※別紙1とは、「中期計画」のP10～17を示す。</p>	<p>多様化・高度化する生産事業者や関係団体等からの要望及び環境の変動への対応等の行政施策上の課題に的確に対応するため、中期目標に示された試験・研究開発の推進方向とアンケートや訪問による研究要望調査の結果、重要性、緊急性、波及効果の大きさ等を考慮しながら、研究課題を設定する。</p> <p>また、研究課題は、その迅速な解決に向けて、研究部門や研究所間の枠を超えて連携・協力して進める「戦略推進事項」に基づく「戦略課題」、研究部門が重点的に取り組む「重点推進事項」に基づく「重点課題」、支援的・基礎的な「一般課題」に区分して取り組む。令和4年度当初に設定する「戦略課題」、「重点課題」は、111課題とする。</p>		<ul style="list-style-type: none"> ● 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201課題に取り組んだ。 ・ 研究課題のうち、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13課題を追加し124課題となった。 ・ このうち、戦略課題の18課題については、工業、農林、水産、食品加工の研究部門や研究所間の枠を超えて連携・協力して研究開発を進めるため、青森産技全体で試験設計、進捗状況、成績の検討を行う「戦略課題推進会議」を、それぞれ4月、9月及び12月に開催した。 ・ 研究ニーズの把握は、生産事業者訪問、関係機関等に対する研究要望調査によって行った。各研究部門における実施状況は次のとおりである。 工業部門は、108件の生産事業者訪問を行った。 農林部門は、17件の生産事業者訪問と関係機関や先進農業者に対する研究要望調査を行った。 水産部門は、6件の生産事業者訪問を行った。 食品加工部門は、36件の生産事業者訪問を行った。 		

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由等
			<ul style="list-style-type: none"> ・ [デジタル技術活用によるあおり米競争力強化事業] 「まっしぐら」の収穫適期を衛星画像から推定するために、収穫時期前の9月1日に、津軽地域全域の収穫適期マップを作成した。マップの推定誤差は、従来法の約半分程度と小さく、実用上十分な精度を得られた。また、農総研と工総研が連携し、同マップを表示する専用アプリ「まっしナビ」を開発した。（農総研、工総研） 「青天の霹靂」の生育診断を行うためのアプリ開発では、衛星画像から判定した窒素吸収量を基に生育状況の把握や生育診断を行う際の自動化プログラム機能を試作した。（農総研、工総研） ・ [施設園芸へのスマート農業技術の導入] 「青森型イチゴ高設栽培システム」の栽培ベンチに適した養液管理に関する研究では、給液EC濃度を前半、後半で分けて管理した結果、所内試験、現地試験とも目標収量4t/10aを達成した。また、培地の種類により月別収量の安定性に影響を及ぼすことを明らかにした。（農総研） 冬春イチゴの加温同時CO₂施用技術の研究では、所内試験ではCO₂施用及び地温制御により収量3割増を達成した。また現地実証試験では、CO₂局所施用について、設置、運用等の作業面を確認し、実用性を確認した。（農総研） 低コストで簡易な自動かん水装置に関する研究では、熟練生産者のかん水技術のデータ化、センサー類の絞り込みのため、夏秋トマト篤農家のかん水関連データを収集・分析した。その結果、かん水量は気温よりも日射量との関連性が高いことを明らかにし、日射センサーのみで高度なかん水が可能であることを確認した。（農総研） ・ [ICT利用によるホタテガイ養殖作業の効率化技術] ホタテガイのへい死予測技術を開発するために、へい死に与える影響が大きい項目を基に湾内6地区12地点に試験区を作成し、漁場環境、ホタテガイ成育状況、養殖作業状況に関する情報を収集し、データベースを作成した。また、へい死を稚貝分散直後と成長後に分けて解析した結果、<u>成長後のへい死について、冬季の水温が平年並～高い年は少ないこと、冬季の水温が低い年は成長後に増加すること、その際のへい死予測式を明らかにした。これらから、陸奥湾の西湾と東湾における成長後のへい死率を予測するフローチャートを作成した。</u>（水総研） 	<p>農 林 (3) 工 業 (3)</p> <p>農 林 (3)</p> <p>水 産 (4)</p>	

中期計画		年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由等
項目及び内容		項目及び内容				
		<p>（イ）ICT等を活用した農林水産物の効率的生産システムの構築に関する試験・研究開発</p> <p>民間企業や国の研究機関等が開発した技術を実証し、本県で実践できる生産システム（生産体系）を組み立てる。</p>		<p>・ [スマート農業機械を活用した農林畜産物生産の省力化と効率化]</p> <p>1 水田作のスマート農業</p> <p>a スマート農機を利用した水稻の省力作業体系の実証では、V溝乾田直播栽培でスマート農機を体系利用し、オペレーターの作業時間を15%短縮できた。また、スマート農機別にV溝乾田直播栽培で導入メリットが見込める経営規模を明らかにした。（農総研）</p> <p>b スマート農機の測定データを活用した可変施肥の実証では、前年度の収量マップ及びタンパクマップを参考に可変施肥を行い、収量及びタンパク質含有率とも、施肥量調整部分において変動係数が低下し、可変施肥によるバラツキの低減を確認できた。（農総研）</p> <p>c 自動水管理装置の高度化による新たな省力水管理システムの開発では、自動水管理装置に「日平均積算気温により水管理スケジュールを自動で調整」、「低温を予測し冷害対策」、の2つの機能を追加し、両者ともに問題なく作動することを確認した。（農総研）</p> <p>2 農地・林地管理のスマート農業</p> <p>a 多目的造林機械を用いた下刈り作業の実証では、緩傾斜での作業の効率性試験及びこれまでの試験の作業経費の算定を行った結果、作業時間で約1/3の削減になるとともに、作業経費では20パーセント以上の削減になることを確認した。また、当機械の利用解説資料を作成するとともに、関係者に向けた研修会を開催した。（林業研）</p>	農 林 (3)	

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由等
			<p>3 畜産のスマート農業</p> <p>a 自動運転トラクタによる作業効率は、手動運転の場合と同程度であるが、オペレーションの効率化により年間137万円の人員削減が可能になると試算された。また、手動運転トラクタと自動運転トラクタの差額500万円を回収できる圃場面積は最低150haで、使用年数は6.9年であると算出された。（畜産研）</p> <p>b フリーストール牛舎における多回餌寄せによる生乳生産量増加と省力化技術の開発では、餌寄せロボットにより餌寄せ回数を5回から9回に増やしたところ、搾乳牛1頭当たりの採食量が1.4%、乳量が1.5%増加し、搾乳牛30頭規模では、1頭当たり8,700円の増収、4,700円の労働費削減が見込め、搾乳頭数39頭以上で所得向上が期待できると試算された。（畜産研）</p> <p>c 生産性を向上させるためのウェアラブルセンサーによる牛群管理技術の開発では、搾乳牛42頭について発情発見装置の精度を調査したところ、正常通知76.9%、誤通知20.5%、非通知2.6%であった。誤通知は他の発情牛との接触によるもので、20.5%のうち7.0%は発情周期から容易に発情ではないと判断されたことから、正常通知と合わせた83.9%が本装置によって、発情確認が可能であることを明らかにした。また、本装置利用により搾乳牛30頭規模で約42万円の所得向上と試算された。（畜産研）</p> <p>d 黒毛和種肥育牛における飼料自動給餌器を用いた飼養管理技術の開発では、自動給餌器の有効性を確認するため、濃厚飼料給与の個別給餌及び多回給餌について調査したところ、省力性の向上及び肥育中期までにおける胸囲の発育が42%向上することを確認した。（畜産研）</p>		

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由等
<戦略推進事項> イ 健康的な生活に寄与する県産素材を活用した付加価値の高い製品に関する試験・研究開発					
	<p>(ア) 機能性成分を含む県産素材の探索、選定及び高付加価値化に関する試験・研究開発</p> <p>県産素材の高付加価値化を進めるため、県産農水産物に含まれている美容健康機能性成分の解析や新たな分析技術・加工技術等の開発を進める。</p>	2	<ul style="list-style-type: none"> ・ [美容・健康機能性に優れた青森県ブランド素材] 機能性を有する県産素材の探索や利用のために、新たに14種類の県産素材について評価を実施し、優れた抗酸化作用を持つ素材としてスチューベン未熟果を見出した。更に、アワコガネギクに抗糖化作用を見出した。また、表面洗浄したりんご果皮からの低濃度ブチレングリコール（BG）抽出では、水酸化ナトリウムの添加で有毒なクロロホルムとメタノールを使わずに機能性物質ウルソール酸が抽出できることを明らかにした。 培養による新たな県産機能性素材選抜においては、りんご液体培養系でトルメンティック酸やコロソリン酸などが主なトリテルペノイドとして着目できること、トリテルペノイド合成経路上の複数の酵素遺伝子はカルス系統間で発現量に差があることが分かった。 (弘工研) <u>機能性素材としてカタクリの量産について、増殖細胞塊から培養によって成熟球根を養成する方法を確立し、特許出願を行った。</u>アワコガネギクでは越冬性を確認、露地で越冬栽培でき、十分な材料を供給することが可能である事を明らかにした。(農総研) ・ [県産素材由来食品・芳香性商品開発支援に向けた新規分析法] 食品表示基準の栄養成分として記載されている元素の分析用試料を迅速かつ高精度に調製することを目的に、ナマコとモズク（モズクは令和5年度予定を前倒して実施）の元素を迅速に分析する前処理法として、マイクロウェーブ分解法を検討した。使用する酸の種類、加熱温度、加熱時間等の条件を検討した結果、従来のピーカーによる湿式分解法と比較して使用する酸の種類と使用量の削減、前処理時間の2分の1の短縮を可能とした。また、ICP分析装置によるナトリウム等の12種類の元素分析について、内標準法を採用して比較検証した結果、従来法と同等の定量結果が得られることを確認した。(弘工研) 	<p>工業：4 農業：4 水産：- 食品加工：4</p> <p>工業 (3) 農業 (4)</p> <p>工業 (3)</p>	<p>工業部門では、あおりブランド美容製品及び製造支援の研究開発において、1件商品化された。また、地域性と機能性の強化による県産酒類の高付加価値化の研究開発において、三内丸山遺跡から分離された酵母「ユメカモス」による果実酒が1件商品化された。農林部門では、美容・健康機能性に優れた青森県ブランド素材の研究開発において、カタクリの増殖法の特許出願した。食品加工部門では、県産農産物の新規加工技術による健康機能性素材・食品において、黒ニンニク、赤キクイモで機能性表示食品届出支援を実施し、受理された。未・低利用資源を利用した健康に寄与する加工品の開発研究において、3件の製造マニュアルを作成した。これらから、工業部門、農林部門、食品加工部門の自己評価を4とした。</p>

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由等
			<ul style="list-style-type: none"> ・ [冷凍野菜産地づくりに向けた省力・多収栽培] 本県における冷凍加工に適したブロッコリーの品種を選定するため、3品種について秋収穫の収量、収穫時期を把握した。可販品質を保った限界で収穫する大型区で、総収量の3～5割増加を確認した。最も収量が多かったのは「グランドーム」で、大型区の収量は1.8t/10a（青森県の経営指標の1.8倍）であった。（農総研） 冷凍加工原料用カボチャについては、「くりひかり」、「味平DX」、「えびす」の収量性が高いが、1球重に品種間差があることを確認した。また、増収技術の検討では、密植及び畝内施肥の両処理により、増収する可能性があることを確認した。（野菜研） ・ [産地で作る冷凍食品産業振興事業] 県産農産物の凍結解凍試験を実施し、品質評価及び成分分析を行った結果、以下の成果が得られた。 品質を保持したまま冷凍するため、メロンでは非加熱冷凍を行う場合、衛生面の観点からカット前の次亜塩素酸ナトリウムによる殺菌が有効であることを確認し、適期収穫前、適期収穫、追熟と経時的に果肉が軟化することと、収穫後の追熟を行った場合は糖組成が変化しないことを確認した。ブロッコリーでは、3品種、2サイズ（普通サイズ、大型サイズで収穫）の組み合わせで試験を行った結果、大型サイズの試料（茎部）では、凍結前には硬さがあつたが、解凍後には普通サイズより軟化が進み、品種による差異は見られなかった。還元性ビタミンCは加熱工程を経るごとに減少した。エダマメ、ナガイモ、ダイコンを-10℃環境下で緩慢凍結することで機能性物質GABA含有量が増加し、凍結前加熱によってGABAが変化しないこと、時間の経過に伴いGABAが増加することを見出した。ブロッコリー等の冷凍技術を県内事業者へ技術指導し、青森県フェア等でテスト販売を実施しており、今後商品化が見込まれる。（弘工研） カボチャの冷凍前加熱処理条件は、角切り、スライスともに沸騰水中で30秒以上が適当であることを確認した。（農加研） 冷凍試験用材料として、ブロッコリー3品種（おはよう、SK9-099、グランドーム）について、普通サイズ及び可販品質を保った限界で収穫する大型サイズのサンプルを作成し、弘工研に提供した。（農総研） 冷凍試験用材料として、カボチャ5品種の試験用サンプルを作成し農加研に提供した。（野菜研） 	<p>農 林 (3)</p> <p>工 業 (3) 農 林 (3) 食品加工 (3)</p>	

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由等
	<p>(イ) 県産素材の機能性や特徴を生かした美容製品・加工食品に関する試験・研究開発</p> <p>オリジナリティーとストーリー性に溢れた製品の開発を進めるため、県産素材を配合した安全・安心や健康志向等に対応する美容製品及び既存の技術要素を補完する新技術等の開発を進める。</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・ [県産農産物の新規加工技術による健康機能性素材・食品] ネギやニンニクの葉や茎では、加温処理によりシクロアリインなどの機能性成分が増加することを明らかにした。 廃棄されるニンニク外皮やナガイモのガंकに抗炎症作用があることを確認した。 黒ニンニク成分が新型コロナウイルス等による肺炎の重症化や皮膚の老化に関与している好中球エラストラーゼ活性を阻害することを確認した。 <u>GABAを機能性表示成分として黒ニンニクで5者、イヌリンを成分として赤キクイモで1者の機能性表示食品届出支援を実施し、受理された。</u>（農加研） ・ [あおりブランド美容製品及び製造支援] ヘアケア製品を簡素な設備で製造するため、前年度に開発した骨格処方に県産素材として水溶性素材（プロテオグリカン、オオヤマザクラエキス）又は油溶性素材（ヒバ油、菜の花油）を配合し、試験用毛髪への効果を調べた。配合した油溶性素材は乳化粒子径に影響を与えることが分かった。また、本処方で製造したヘアクリームにより毛髪保湿性が向上すること、配合する県産素材によって更に向上することが分かった。 <u>これまでの処方技術の取組成果と支援により1件商品化された。</u>アワコガネギクについて、抗糖化能のある生体水を高濃度配合した化粧水処方を作成した。（弘工研） ・ [地域性と機能性の強化による県産酒類の高付加価値化] 県産酒類の高付加価値化を図るため、清酒については青森生酏の開発、麴菌の普及、果実酒については冷凍濃縮及び高機能果実酒の開発、ブランデーの貯蔵試験を行った。青森生酏については、速やかな目的酵母の増殖を導くため、早い昇温と追い水による低糖度化が有効であることを明らかにした。県麴菌ゴールドG、プラチナGはそれぞれ使用希望蔵による実地試験を実施し、酵素力価を測定したところ良好な製麴が行われていることを確認した。果実酒の原料である果汁について、冷凍濃縮技術を最適化し、希薄果汁の活用も含めて実用化の目処がついた。 また共同研究により、三内丸山遺跡から分離された酵母「ユメカモス」を利用し、ぶどう、りんご原料のワインを試作したほか、醸造特性の調査等の支援を行い、<u>果実酒が1件商品化された。</u>また、乳酸無添加の希薄酒母により、酸度の高い特徴的な清酒製造が可能であることを明らかにした。試作酒の試飲会を開催し、今後酒造メーカーにより商品化の見込みである。（弘工研） 	<p>食品加工 (4)</p> <p>工 業 (4)</p> <p>工 業 (4)</p>	

中期計画 項目及び内容		年度計画 項目及び内容	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由等
				<ul style="list-style-type: none"> ・ [未・低利用資源を利用した健康に寄与する加工品の開発] 機能性成分の評価として、規格外夏秋いちごのアスコルビン酸は、原料の凍結の有無で減少しないこと、ドライフルーツ加工で冷凍原料を用いると減少することを確認した。海峡サーモン胃袋に含まれるタウリンは、長時間加熱で煮汁に流出することを確認した。ワイン搾汁残渣に含まれる総ポリフェノール含量は、加熱後に3～5割減少することを確認した。 機能性成分を多く含む加工品の開発として、タウリンを煮汁ごと摂取出来る「海峡サーモン胃袋もつ煮込み」など、<u>3品目の製造マニュアルを作成した。</u>（下北研） 	食品加工 (4)	
<戦略推進事項> ウ 温暖化等の気候変動に対応できる農林水産物の生産技術等に関する試験・研究開発						
			3		工 業：- 農 林：4 水 産：- 食品加工：-	農林部門では、農林水産物の気候変動に対応した安定生産技術に関する試験研究において、高温性病害で問題となりつつあるメロン炭腐病に対する、農薬を用いない生物的・耕種的被害軽減対策や、有効な防除薬剤を明らかにした。安定生産技術に貢献し、2件の参考となる研究成果を得たことから自己評価を4とした。
	<p>（ア）農林水産物の気候変動に対応した安定生産技術に関する試験・研究開発</p> <p>作柄の不安定、病害虫の発生時期の変動、新たな病害虫の発生や拡散、水産資源の変化等に対応した生産技術の開発を進める。</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・ [気候変動に対応した安定生産技術の開発] ながいもの大雨対策のための、サブソイラの施工は多雨の場合に排水の効果が継続せず、穴落ち抑制効果は判然としなかったが、下層の土壤水分を低下させる効果は持続することを確認した。穴落ち抑制効果はホイール式トレンチャーがチェーン式よりもあったが、走行速度等により効果に違いがあることを確認した。レーザーレベラーは作業労力と土壤の緊密化が課題となることを明らかにした。表層の最大容水量時の土壤重量が軽いと土壤沈降が高まる傾向がみられ、表層と次層の土壤の密度が小さい場合も穴落ちリスクが高まると考えられた。（野菜研） 	農 林 (3)		

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由等
	<p>(イ) 気候変動に対応した新たな農産物の探索に関する試験・研究開発</p> <p>野菜については、新たに導入する品目・品種の本県における栽培技術の開発、果樹については経済栽培の北限上昇を想定し、ももやぶどう等の品種の探索と生産管理技術の開発を進める。</p>		<ul style="list-style-type: none"> <p>〔気候変動に対応した病害虫防除技術〕 温暖化により高温性病害虫の発生が顕在化し、県の特産作物に被害が拡大するのを防ぐため、以下の研究を行い成果を得た。 メロン炭腐病の発生生態と防除技術の研究では、耕種法（湛水処理、定植時期、緑肥）の影響、微生物資材及び化学農薬の効果について検討し、<u>生物的・耕種的被害軽減対策及び、キルパーによる防除法について「参考となる研究成果」を提出した。</u>また、微生物資材、化学農薬、緑肥の効果を実地発生圃場で実証し実用性を確認した。（農総研） にんにく、ながいものウイルス病に対する総合防除技術の研究では、選抜した弱毒ウイルス株を感染させたながいものは露地栽培でも発病程度が軽いことを確認した。また、弱毒ウイルス株を「園試系6」へ導入開始した。また、遺伝子診断による弱毒ウイルス株の干渉効果の確認については、感染当代ではウイルスが検出されにくかったため、次世代を栽培して検討する。（野菜研） リンゴうどんこ病の発生生態と防除技術の研究では、うどんこ病の耕種的防除法である芽しぶの摘みとりの効果を「つがる」と「ジョナゴールド」で検討し、少発生条件ながら発病率の減少傾向を確認した。新規系統薬剤カッシーニフロアブルの薬害試験では、「つがる」を含む54品種において「落花10日後頃」の適期散布で薬害は認められず、実用性が高いことを明らかにした。（りんご研）</p> <p>〔気候変動に対応した新作物・新品種の探索〕 野菜では、これまでの試験で有望だったサツマイモ、サトイモの安定生産技術を開発するため、栽培方法や品種特性について調査し、さつまいも「ベニアズマ」、サトイモ「土垂」について本県に適した植付時期、施肥量、収穫時期等を明らかにした。（野菜研） 果樹では、温暖化により本県でも経済栽培が可能となる優良品種を探索するため、令和元年以降に導入したぶどう8品種（うち1品種は令和4年導入）、もも8品種及びすもも4品種について検討した。いずれの品種とも生育は概ね順調であり、ぶどう及びももでは結実に達した品種について果実品質を調査した。このうち、ももでは果実重、糖度、栽培性から判断し、「つきかがみ」、「かぐや」及び「幸茜」を「有望」と判断した。（りんご研）</p> <p>〔自家摘果性を有し、着色管理の不要な黄色を主としたりんご品種の育成〕 選抜母集団を育成するため、令和3年度に得られた穂木958個体のうち、903個体について接木して養成した結果、836個体の健全な接木苗を得た。（りんご研）</p> 	<p>農 林 (4)</p> <p>農 林 (3)</p> <p>農 林 (3)</p>	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由等
項目及び内容	項目及び内容				
<重点推進事項・工業部門> ウ 「スマート社会」の実現に向けた省エネルギー技術等に関する試験・研究開発					
		6		工 業 : 4 農 林 : - 水 産 : - 食 品 加 工 : -	快適な雪国生活の実現を目指した融雪システムの研究開発では、住宅の換気排熱を利用する、放熱部の構造に関して特許出願した。
	(ア) 県民の快適生活に向けた熱利用の効率化に関する試験・研究開発 環境問題等に対応したスマート社会の実現に向けて、換気や暖房の排熱、ごみの焼却熱等の未利用熱について、カスケード利用や熱輸送による活用の可能性を評価し、ランニングコストを抑えた省エネ型熱利用技術の開発を進める。		・ [快適な雪国生活の実現を目指した融雪システム] 住宅で換気により発生する10℃前後の排熱を利用する融雪システムを開発するために、屋根面への温風の吹き出し口を令和3年度の1点から多点にする改良を行い、屋外試験により70W/m ² 前後の放熱量が得られたことから「除雪作業をしなくて済む」程度の能力（青森市において1.2cm/時の降雪量まで対応可能な熱量=60W/m ² 前後）を有していることを明らかにした。また考案した放熱部の構造に関して特許出願を行った。 (工総研)	工 業 (4)	熱利用の効率化による、融雪に要する燃料費の節減や、CO ₂ 排出量の削減による環境負荷の低減、県民の快適生活などに寄与し、今後の産業振興に貢献する成果を得たことから、自己評価を4とした。

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由等
<重点推進事項・農林部門> ア 国内外で競争力の高い優良な品種及び種畜に関する試験・研究開発					
	<p>(ア) 多様な用途に対応した水稻の品種に関する試験・研究開発</p> <p>消費動向の変化や輸出等に対応した国内外で競争力の高い良食味品種や多収品種などの開発等を進める。</p>	7	<ul style="list-style-type: none"> ・ [高品質・安定生産が可能な水稻品種の育成] 優良品種を開発するため、人工交配と系統選抜を進め、特性が優れる極良食味1系統、業務用1系統、直播向け1系統、各種用途向け1系統の計4系統の品種候補系統を育成した。また、小麦粉の価格上昇により需要が高まっている米粉に向く高アミロース米品種「あおりっこ」が、栽培特性や製麺・製パン適性に優れることを明らかにし、令和4年9月26日に認定品種に指定され、品種登録を出願し、令和5年2月21日に品種登録の出願が公表された。（農総研） ・ [本県に適する優良品種の選定] 水稻・小麦・大豆の優良品種選定のため、本県での系統適応性を評価した。 水稻では、県内外の研究機関が開発した系統について、研究所内及び現地で特性を把握し、県内における各系統の有望度を評価し、選定の資料とした。米粉に向く高アミロース米の「あおりっこ」については、<u>広域普及が見込まれることから、その生育特性を取りまとめ「普及に移す研究成果」に提出した。</u> 大豆では今年度配布系統は無かった。 小麦では（国研）農研機構東北農業研究センターが育成した2系統について標肥・多肥条件で基本調査を行い、ともに再検討と評価した。（農総研） 	工 業 : - 農 林 : 4 水 産 : - 食 品 加 工 : - 農 林 (4) 農 林 (4)	<p>多様な用途に対応した水稻の品種に関する研究開発において、米粉需要の高まりに対応した、米粉に向く高アミロース米品種「あおりっこ」を品種登録出願した。米粉用米の速やかな生産拡大を可能にする専用品種であり、広域普及が見込まれ、普及に移す研究成果とした。</p> <p>また、高品質で収量性の高い青森特産野菜の品種に関する研究開発において、りん片が大きく多収のみにく新品種「青森福雪」を開発し、品種登録出願した。</p> <p>また、種雄牛や優良雌牛を効率的に生産する研究開発において、培養器養器を用いずに体外受精卵の生産が可能であることを明らかにし、「参考となる研究成果」とした。</p> <p>また、マツ材線虫病抵抗性クロマツについて、本県で選抜した個体が（国研）森林総合研究所林木育種センターにより一次検定合格木に選ばれたほか、無花粉スギ3品種が優良品種として認定され、種子及び穂木の配布により苗木生産が開始された。</p> <p>これら産業振興への貢献が見込まれる研究進展がみられたことから自己評価を4とした。</p>

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由等
項目及び内容	項目及び内容				
	<p>(イ) 高品質で収量性の高い青森特産野菜の品種に関する試験・研究開発</p> <p>品質が安定し、肥大性が良いながいもやにんにく等、青森特産野菜の品種の開発等を進める。</p> <p>(ウ) 競争力が高く、消費者ニーズに合うりんごや特産果樹の品種に関する試験・研究開発</p> <p>りんごでは、作業者の高齢化・人員の不足を解決できる無袋栽培でも高い貯蔵性を有する品種、病害抵抗性を有する品種等の開発等を進める。特産果樹では、競争力が強く消費者ニーズに合う、自家結実性や大玉のおうとう、無核で良食味なぶどう品種の開発等を進める。</p>	<p>・ [青森特産野菜の優良品種] ながいもについては、高品質多収系統を育成するため、所内及び現地試験を行い、「青野ながいも1号」はいも長が短く、平いもが少なくAB品収量が「園試系6」を上回ることから、本系統を品種候補として選定した。また、次世代品種の育成材料として養成していたながいも自然突然変異6系統を調査し、3系統を選抜した。「青野ながいも1号」の放射線照射変異個体については、増殖し子いも8,000個を得た。 にんにくについては、りん片が大きく多収の新品種「青森福雪」が青森県特産野菜品種・育成懇談会において、広く普及が見込まれる品種として認められ、令和4年7月19日に品種登録を出願し、令和4年10月17日に出願が公表された。また、次世代品種の育成材料として「福地ホワイト」に放射線照射した系統から2系統を選抜、「青森福雪」に放射線照射した個体を増殖し528球を得た。また、収集系統4系統について、生産力を検討した。（野菜研）</p> <p>・ [青森りんごの「優位性」を高める品種] 各育種目標の選抜母集団を育成するために、後期販売向けでは、令和3年度に作成した474個体の接木苗のうち健全な467個体を定植し、また、令和3年度に定植した240本を管理、養成した。良食味耐病性では、令和3年度に得た穂木48個体のうち健全な47個体の接木苗を作成し、また、令和3年度に得た2,950粒の種子からの幼苗をDNAマーカー選抜後、養成した376個体の穂木を採取した。難果肉褐変では、令和3年度に養成した234個体の接木苗を定植した。 品種育成試験第5期までの一次選抜試験では、46個体を調査し、3個体を選抜し、終了とした。二次選抜試験では37系統を調査したが、選抜された系統はなかった。 二次選抜系統の品種評価試験では、「青り30号」の栽培特性を調査し、また、果実の貯蔵性等のデータを蓄積した。（りんご研）</p> <p>・ [多様なニーズに対応したりんご品種の評価] 国内外新品種の導入と評価では、35品種の栽培特性を調査、うち2品種を終了とし、新たに9品種を導入した。 育成新品種等の評価では、「春明21」着色系統7系統の特性調査、「紅はつみ」に対する鮮度保持剤（1-MCP）の効果の確認及び日焼け対策のための遮光資材の効果判定した。また、「はつ恋ぐりん」の斑点性障害の軽減方法について明らかにするとともに技術情報資料に反映した。（りんご研）</p>	<p>農 林 (4)</p> <p>農 林 (3)</p> <p>農 林 (3)</p>		

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由等
	<p>(工) 種雄牛や優良雌牛を効率的に生産する試験・研究開発</p> <p>種雄牛の開発期間の短縮に向けた雌雄産み分け技術を組み入れた一卵性双子生産技術、体外受精と過剰排卵処理を併用した効率的な優良受精卵の生産技術、種雄牛や雌牛が持つ産肉性に関する遺伝的能力を生まれた直後から遺伝的に推測可能なDNA情報を活用した「ゲノム育種価」による能力検定の効率化技術等の開発を進める。</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・ [特色ある特産果樹の新品種等の育成・選定] おとう交雑実生の一次・二次選抜試験では合計92個体を調査し、7個体を一次選抜個体の候補とした。また、一次選抜個体「06-5S-8」は大玉で食味良好、二次選抜系統「オウトウ青森6号」は着色ムラが例年より多かったものの、自家結実性があり大玉で食味が良好であることを確認した。 ぶどう交雑実生の二次選抜試験では4個体を調査し、いずれの個体とも果房及び果粒が小さいこと、黒とう病の発生が多く、凍害が見られること等から「中止」と判断した。 ぶどう、もも及び西洋なしの国内外育成品種については、ぶどう2品種、もも3品種及び西洋なし5品種の特性調査を行った。このうち、ぶどう「スイートレディ」は果房及び果粒が小さく、収量性が劣ること等から「中止」と判断した。(りんご研) ・ [雌雄産み分け技術を組み入れた一卵性双子生産] 雌雄判別を行う一卵性双子受精卵について、マイクロマニピュレーション技術を用いない簡易作成方法を検討したところ、実体顕微鏡下で凝集作用を持つタンパク質(フィトヘマグルチニン)を用いて凝集させる方法により、移植可能な双子受精卵を作製可能であることを明らかにした。(畜産研) ・ [ゲノム育種価解析による優良種畜の生産] ゲノム育種価の精度向上のために肥育牛600頭のDNA及び枝肉データを収集し、ゲノム育種価解析用のデータベースを拡充した。そのデータベースを用いて種雄牛29頭のゲノム育種価の解析を行ったところ、現行の選抜指標との相関係数は前年度解析時よりも向上し、ゲノム育種価をより高い精度で解析できることを明らかにした。また、若雌及び雄子牛のゲノム育種価を解析し、供卵牛及び直接検定牛を選定する際の参考データとした。(畜産研) ・ [培養器不要の体外受精と過剰排卵処理を併用した受精卵生産技術] 培養器を用いずに牛の体外受精卵を生産する技術を開発するため、卵子を入れた培養用試験管に注射器で簡易に作製した気相を注入後、簡単かつ衛生的な自作器具で牛体温を利用して培養し、受精ではお湯入りの保温ボトルを利用して培養したところ、<u>培養器を用いずに体外受精卵の生産が可能であることを明らかにした。</u>また、この技術により生産した受精卵の受胎も確認した。本成果は令和5年度「参考となる研究成果」に採択された。 体外受精卵と体内受精卵を同時期に生産するため、体外受精卵に供する卵子吸引後、6日目に過剰排卵処理をしたところ、体内受精卵を効率よく生産できることを明らかにした。(畜産研) 	<p>農 林 (3)</p> <p>農 林 (3)</p> <p>農 林 (3)</p> <p>農 林 (4)</p>	

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由等
<重点推進事項・農林部門> イ 産地活力を向上させる高品質で収益性の高い農林畜産物等の生産技術等に関する試験・研究開発					
	<p>(ア) 土地利用型作物の高品質安定生産技術に関する試験・研究開発</p> <p>水稻の低コスト生産技術や品質を安定化させる大規模水田管理技術、作付けを長期間継続した転作大豆等の収量・品質低下対策技術等の開発を進める。</p>	8	<ul style="list-style-type: none"> ・ [稲作の大規模経営を支える省力・高位安定生産技術の確立] 飼料用米新品種「ゆたかまる」の省力多収栽培技術及び大規模ほ場での省力的な雑草防除技術を検討した。また、雑草防除ネットワークの試験運用を開始した。 <u>「ゆたかまる」の省力多収栽培技術では、疎植栽培において、速効性肥料と緩効性肥料を組み合わせた全量基肥一発体系が省力的で、かつ多収栽培に有効であることを明らかにし、「参考となる研究成果」として提出した。</u> 大規模ほ場での省力雑草防除技術の開発では、異なる播種方法での除草効果及び水稻への安全性を検討し、代かき後に不耕起播種を行う作業体系で、除草効果と安全性が高いことを明らかにした。 また、生産現場の雑草防除を支援するため、産技センターのメーリングリストを活用して、雑草情報を提供するネットワークの試験運用を開始した。（農総研） ・ [水田営農における収益性向上技術] 大豆の収益性向上技術及び省力性向上技術について検討した。 収益性向上技術では、大豆作の前作を水稻乾田直播栽培とすることで、排水性向上により水稻移植栽培跡と比べて15%増収することを確認した。また、昨年度に「参考となる研究成果」として提出した「ツユクサ対策技術」について現地1カ所で導入、県と連携して現地検討会を2回開催し、十分な効果を農協営農指導員や県普及指導員にPRした。 省力性向上技術では、高精度な衛星測位システム（RTK-GNSS）を利用した自動直進による均一な条間の播種によりその後の機械除草、除草剤部分散布の作業精度・能率が向上すること、近年使用可能となった除草剤を利用した雑草防除の試験体系が慣行体系に比べて雑草発生量を大きく抑制できる可能性を確認した。（農総研） 	工 業：－ 農 林：4 水 産：－ 食 品 加 工：－ 農 林 (4) 農 林 (3)	<p>土地利用型作物の高品質安定生産技術に関する研究開発において、飼料用米「ゆたかまる」の省力多収栽培技術を明らかにしたほか、栽培管理に利用できる水稻品種「はれわたり」の生育予測式を作成した。</p> <p>また、高収益作物の高品質安定生産技術に関する研究開発では、デルフィニウムを5月に出荷するための作型を開発した。また、りんごの無袋栽培で長期保存が可能な有望品種「秋陽」の栽培特性を明らかにした。また、西洋なし「リーガル・レッド・コムス」の長期貯蔵技術を明らかにした。また、おうとうの害虫ウメシロカイガラムシ、核果類の害虫コスカシバ防除薬剤、すももの害虫シンクイムシ類の防除開始適期を明らかにした。</p> <p>これらの成果について「参考となる研究成果」とし、産地活力を向上させる高品質で収益性の高い農林畜産物等の生産技術等に係る研究進展がみられたことから、自己評価を4とした。</p>

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由等
			<p>・ [あおり米新品種「はれわたり」スタートダッシュ事業] 水稻新品種「はれわたり」の省力栽培技術についての検討した。 「はれわたり」の穂発芽性が極難であるため、加温出芽の有効性を検討したところ、高密度播種においても、加温出芽することにより生育不良の個体が減少し、出芽揃いが良好になることを明らかにした。品種比較では「まっしぐら」に対して、品質は優る傾向であった。 高密度播種苗と育苗箱全量施肥（苗箱まかせ）を組合せた栽培法では、慣行に比べ25%減肥しても同等の収量を得られることを明らかにした。 直播栽培では「まっしぐら」との比較検討を行った。乾田直播栽培（V溝播種）では収量が劣るものの、品質は同程度～優ることを明らかにした。湛水直播栽培（鉄コーティング種子）では、5月上旬及び5月下旬の播種時期とも倒伏の影響を大きく受け、結果が判然としなかった。 また、令和4年度までに得られた生育データを基に「はれわたり」の生育予測式を作成し、「参考となる研究成果」として提出したほか、青森県農業・就農情報サイト「農なび青森」の水稻生育予測にも反映させた。（農総研）</p>	農 林 (4)	

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	自己評価の理由等
項目及び内容		項目及び内容				
		<p>（イ）高収益作物の高品質安定生産技術に関する試験・研究開発</p> <p>水田転換畑に導入する野菜の安定生産技術、普通畑での経営規模拡大に向けたながいも等の高品質安定生産に向けた機械化などの省力技術、いちご、トルコギキョウ等施設園芸作物の省力・低コストな環境制御による高品質安定生産技術、りんごの省力栽培樹形やおうとう「ジュノハート」、ぶどう「シャインマスカット」等果樹の省力的かつ高品質生産及び安定供給技術等の開発を進める。</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・ [大規模経営に向けた野菜の高品質安定生産技術] ながいもの省力的な栽培技術開発のために、畝幅130cmで機械管理作業が可能な広畝栽培について、最適な株間を検討した。その結果、株間は18cmが最も多収となることを明らかにした。（野菜研） ・ [魅力ある花き生産技術] トルコギキョウでは、9月、10月出荷に適する品種を選定するために、19品種を供試し、4品種を有望品種候補とした。また、夏秋期出荷における補光や光環境改善の研究では、7月中旬定植作型における赤色LED電照の効果について検討し、晩生の2品種では10月中～下旬まで採花可能であること、多くの品種で切り花品質が向上することを明らかにした。 アルストロメリアでは生産性及び品質の高い新品種を選定するために、16品種を導入して調査を行い、9品種で採花本数が上回ることを確認し、また規格以上割合では12品種が優れていた。高品質生産のための散乱光フィルムの効果については、採花本数は対照の透過光区の方が多く、葉焼けや花梗の障害は散乱光区の方が少ない傾向を明らかにした。 デルフィニウムを5月出荷するため、秋植え定植の作型について検討し、種子冷蔵処理により8～9月の高温期播種でも高い成苗率が得られること、冷蔵育苗した苗を10月に定植することで、5月中旬から6月上旬に採花可能となり、切り花品質も優れることを明らかにした。冬季でも無加温で栽培可能な新作型として「参考となる研究成果」を提出した。育成品種の品質向上では、栄養系品種と当所保有の交配花粉親を交配して9系統の新規花色個体を作成し、5系統で花色・形質が優れていることから、育種素材として保存・維持した。（農総研） 	<p>農 林 (3)</p> <p>農 林 (4)</p>	

中期計画 項目及び内容		年度計画 項目及び内容	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由等
				<p>・ [担い手不足に対応したりんごの省力技術及び安定供給技術] 省力的かつ高品質生産が可能な栽培技術を確立するため、省力樹形の検証、効率的な着果管理法及び施肥体系について調査した。 トールスピンドル仕立ては、慣行の細がた紡錘形と比較すると、収量は4.7t/10aと約5倍多く、年間の作業時間は70hr/tと約4割少なかった。早期開心形は慣行の開心形と比較すると、収量は0.4t/10aと約1.3倍多く、年間の作業時間は87hr/tと約1割少なかった。 静電風圧式受粉機と摘花剤を組み合わせた場合、授粉時間は慣行（梵天）の半分程度、摘果時間は36%削減できるほか、摘果に集中する作業時間の分散が可能であった。 土壌診断と樹相診断を活用した新たな施肥（減肥）体系の現地実証4年目では、処理開始時の樹勢が「強」及び「中」の樹は、概ね樹勢は適正範囲にあり、減肥の悪影響は見られなかった。 安定的な周年供給技術を確立するため、鮮度保持技術の開発及び有望品種の栽培特性の把握を行った。 1-MCP処理+CA貯蔵により無袋栽培で長期貯蔵が可能な品種について、CA貯蔵の好適気体組成を検討したところ、酸素2.2%、二酸化炭素2.0%が適していた。長期貯蔵可能な品種として新たに「モーレンズ」（ジョナゴールドの優良着色系統）を追加した。 無袋栽培で長期貯蔵が可能な有望品種「秋陽」の栽培特性を調査し、「参考となる研究成果」として提出した。（りんご研）</p>	農 林 (4)	

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	自己評価の理由等
項目及び内容	項目及び内容				
	<p>（ウ）畜産物の高品質安定生産技術に関する試験・研究開発</p> <p>県産地鶏の青森シャモロックの種鶏の管理技術や遺伝資源の保存技術、泌乳能力の高い乳用牛の能力を最大限に引き出すための飼養管理技術等の開発を進める。</p> <p>（エ）立地環境に適した森林の施業技術、効率的な製材技術等に関する試験・研究開発</p> <p>立地環境に適したカラマツの施業技術マニュアル、低コストな製材技術や付加価値の高い木製品等の開発を進める。</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・ [県産地鶏の安定生産に向けた飼養管理技術] 青森シャモロック種鶏に対する適正な飼料給与方法及び給与量を明らかにするため、所内試験結果に基づいて県内民間種鶏場で現地実証を行った。体重、産卵率、卵質や受精率、ふ化率は研究所の成績と同等であり、設定した給与量等が適正であるほか、産卵率が向上したことを確認した。 始原生殖細胞（PGC）による遺伝資源保存技術を確立するため、共同研究先の農研機構でPGCの保存及び個体再生技術等を習得し、令和3年度に誕生したキメラニワトリの後代検定を実施し、ドナー由来の後代率を明らかにした。（畜産研） ・ [乳用牛のベストパフォーマンスを引き出す飼養管理技術] 乳用牛の受胎率向上のため、分娩後35日の乳用牛の子宮にプロテオグリカンを注入したところ、潜在性子宮内膜炎陰性牛において、受胎率が向上する可能性を確認した。 暑熱対策のため、ミスト噴霧器の設置方法を変更したところ、牛舎内の温度湿度指数が80以上となった日が減少し、乳量低下が抑制されたほか受胎率も向上したことを確認した。（畜産研） ・ [カラマツ人工林の施業技術] カラマツ施業技術の開発に向けて、カラマツ林の生育状況、倒伏や樹形の欠陥などの被害発生状況、立地環境、施業履歴を調査し（45か所）、県内全域でカラマツ人工林の成長は良好で、生育不良木の発生は少ないことを明らかにした。また、地位指数（40年生時の上層木平均樹高）を算定し、調査地の林地生産力の評価を行い、適地不適地マップのベースを試作した。（林業研） ・ [生産性を高める製材技術と高付加価値製品] 公共建築物等に使用する建材を効率的に生産するための技術として開発した「簡易的な丸太測定方法」を製材事業者等（10件）に情報提供した。また、更に効率化を図るため、丸太の直径を画像認識アプリで測定することを検討し、測定時間の14%短縮効果を確認した。 集成材に使用するひき板（ラミナ）強度の推定に向け、強度試験を実施し、丸太とラミナの関係及び丸太内部の詳細な強度分布を把握した。 住宅外構部材（木塀、ウッドデッキ等）開発可能性を検討するため、住宅関係事業者と意見交換しながら、木材を使用する場合のメリットや課題を把握した。（林業研） 	<p>農 林 (3)</p> <p>農 林 (3)</p> <p>農 林 (3)</p> <p>農 林 (3)</p>	

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由等
<重点推進事項・農林部門> ウ 環境負荷の軽減等に対応した安全・安心な農林畜産物の生産管理技術に関する試験・研究開発					
	<p>(ア) 土地利用型作物の安全・安心な生産管理技術に関する試験・研究開発</p> <p>農薬だけに依存しない病虫害防除法、高密度播種苗等の省力・低コスト技術に対応した水稻の病虫害防除法、土地利用型作物の環境負荷軽減に対応した技術等の開発を進める。</p> <p>(イ) 高収益作物の安全・安心な生産管理技術に関する試験・研究開発</p> <p>連作によって病虫害被害が増加している野菜や花きの耕種的な防除や輪作等を組み合わせた総合的な対策技術等の開発、及び転作野菜の高品質安定生産に向けた土づくり指標の策定を進める。</p> <p>りんご等果樹では、りんご黒星病の防除体系に追加できる新農薬の検索と防除効果の検証、これまで問題視されていなかった病虫害のモニタリングと防除法等の開発を進める。</p>	9	<p>・ [水田農業における人と環境にやさしい病虫害管理技術]</p> <p>「はれわたり」のいもち病防除体系別リスク評価では、県内7地点での穂いもち調査により、評価の妥当性が改めて確認された。高密度播種苗栽培における病虫害防除では、ブーンレパード箱粒剤の紋枯病防除効果は慣行の50gでは低下し、75gで中苗慣行と同等であった。また、直播栽培ではエバーゴールドFSの種子塗沫による紋枯病防除効果は高く、省力的な防除が可能であることを確認した。<u>育苗期病害に対する温湯種子消毒では、もみ枯細菌病に対する防除効果と、県内7品種の発芽率への影響を明らかにし、「参考となる研究成果」として提出した。</u></p> <p>「はれわたり」での斑点米カメムシの発生様相は、発生ピーク、散布適期ともに既存品種と変わらないことを確認した。箱施用剤による斑点米カメムシ防除は、デジタルメガフレア箱粒剤の効果はイネミズゾウムシやイネドロオイムシには高かったが、斑点米カメムシには低いことを確認し、現場での防除指導に活用した。</p> <p>だいたいのカメムシ類の被害と発生状況では、津軽地域7地点におけるホソヘリカメムシの発生様相・ピークを確認するとともに、県内新発生種のイチモンジカメムシを確認した。（農総研）</p> <p>・ [ニンクイモグサレセンチュウ等の総合的防除技術]</p> <p>イモグサレセンチュウの土壌消毒に頼らない防除法を開発するため、緑肥作物を組み入れた輪作のポット試験を行い、被害低減効果は認められないことを確認した。（野菜研）</p> <p>イモグサレセンチュウに対する田畑輪換の被害低減持続期間を明らかにするため、高密度圃場において水稻作付け1作後の土壌ににんにくを植付けたところ、被害が減少した。水稻作付け2作後の土壌から線虫は検出されなかった。（農総研）</p>	<p>工 業：－ 農 林：4 水 産：－ 食 品加工：－</p> <p>農 林 (4)</p> <p>農 林 (3)</p>	<p>土地利用型作物の安全・安心な生産管理技術に関する研究開発において、水稻の育苗期病害であるもみ枯細菌病に対する温湯種子消毒法の防除効果と、県内品種での発芽率への影響を明らかにした。</p> <p>また、高収益作物の安全・安心な生産管理技術に関する研究開発において、ながいもの腐敗症状株から新しい土壌病である「ヤマノイモ腐敗細菌病」を明らかにした。</p> <p>また、りんごの殺ダニ剤は土着天敵フツウカブリダニの産卵に影響することを明らかにした。</p> <p>これらの成果について「参考となる研究成果」とし、環境負荷の軽減等に対応した安全・安心な農林畜産物の生産管理技術に係る研究進展が見られたことから、自己評価を4とした。</p>

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由等
項目及び内容	項目及び内容				
	<p>（ウ）飼料作物の安全・安心な粗飼料生産技術に関する試験・研究開発</p> <p>乳用牛の長命連産性を高めるため、嗜好性が高く、乾物摂取量を確保できる粗飼料の生産技術、化学肥料の使用量を減らし、家畜排せつ物を適正に活用した低投入型牧草生産技術等の開発を進める。</p> <p>（エ）森林病虫害対策技術の高度化に関する試験・研究開発</p> <p>本県において被害拡大が懸念される松くい虫やナラ枯れ等の森林病虫害について、被害発生危険度によるゾーニングやハザードマップの作成等による効率的な監視技術や防除技術等の開発を進める。</p>	<p>・ [長命連産につながる粗飼料生産技術] 高品質・高機能粗飼料の生産技術を確立するため、短草利用栽培・給与試験等を実施した。短草利用試験では、実規模生産においても高品質な飼料成分が得られ、嗜好性も良好であることを確認した。雑草防除試験では、強害雑草3種類の経年推移から定着・繁茂条件の特徴を把握した。また、ハルガヤの防除には、石灰の表層施用が一定の効果を示すことを明らかにした。 Low-DCAD牧草栽培・給与試験では、塩安施用加里無施肥でDCADの低い牧草が生産できたが、加里含有率の高い土壌ではその効果が十分ではなく、給与試験においても乾乳牛尿pHの低下は判然としなかった。スラリー施用試験では、スラリーを連用しても窒素肥効率は概ね50%と変わらず、残効はほぼ無いことを明らかにした。低窒素栽培試験では、肥料施用量を4段階に減じたプロット試験を継続し、無施肥であっても収量は低下するものの栄養濃度は低下しないことを明らかにした。（畜産研）</p> <p>・ [森林の公益的機能を守る病虫害対策技術] ナラ枯れ被害対策としてカシノナガキクイムシの生息適地解明に向けた飼育試験を行い、発育零点及び初発気温の計測調査を継続した。また、その結果を基にハザードマップを試作した。 ナラ枯れ被害材を有効活用するための薪加工試験を実施し、ミズナラ被害木を薪に加工することで、長さ1mの丸太と比較して、羽化個体数を約98%減少させることを確認した。また、秋に被害木を伐採した場合と春に伐採した場合では、羽化個体数に差がみられないことから、春までに伐採し、薪に加工すれば、駆除と利用が両立可能であることを明らかにした。（林業研）</p>	<p>農 林 (3)</p> <p>農 林 (3)</p>		

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由等
<重点推進事項・水産部門> ア 浜の活性化を支える水産資源の維持・増大等に関する試験・研究開発					
	<p>(ア) 環境変動等に対応したホタテガイの安定生産技術に関する試験・研究開発</p> <p>漁場環境や生産構造の変化に対応した、持続可能なホタテガイの安定生産技術等の開発を進める。</p> <p>(イ) サケ、シジミ等の資源増大に関する試験・研究開発</p> <p>近年、海洋環境や湖沼環境の変化により漁獲量が落ち込んでいるサケ、シジミ等の水産資源を増大させる技術等の開発を進める。</p>	10	<ul style="list-style-type: none"> ・ [ホタテガイへい死原因の解明とへい死軽減技術] ホタテガイへい死軽減のための研究では、養殖ホタテガイの生残に及ぼす水温、波浪、潮の流れ等の影響を明らかにするために、陸奥湾の漁業者施設で養殖ホタテガイの成育状況及び漁場環境の定点モニタリングにより各種データの蓄積を行った。（水総研） ・ [ホタテガイ成貝づくりによる生産体制強化] 安定的な成貝づくりを行うため、湾内6地区に試験区を作成し、各種作業を行うとともに漁場環境、ホタテガイ成育状況に関する情報を収集した。成貝づくり推進のための漁協・支所別座談会に春14回、秋11回、研修会に4回出席し、親貝となる成員を保有するよう指導した。 また、ホタテガイ養殖に悪影響を及ぼす付着生物を軽減するため、付着生物ラーバ情報を令和4年度は14回発行した。（水総研） ・ [シジミの大型種苗生産技術と放流手法] 天然水域における筏と蓄養籠を用いた育成施設の有効性を確認するために、小川原湖水域において中間育成試験を実施し、強度に問題がなく、また小川原湖と接続する姉沼では生残率が92%と極めて高いことを確認した。 大型種苗の健苗性を確認するために、令和3年に小川原湖に標識放流した人工種苗及び天然稚貝を回収して測定し、人工種苗の成長・生残が同サイズの天然稚貝と遜色ないことを確認した。 冬期の稚貝管理方法を検討するために、閉鎖循環飼育及び屋外水槽での越冬試験を1月から開始し、4月まで継続予定である。（内水研） ・ [サケ、サクラマス資源増大対策] サケ親魚の捕獲から採卵・ふ化飼育管理及び放流稚魚サイズ等増殖実態を把握するとともに適正種苗生産・放流指導を行った。また、河川回帰親魚の年齢査定、回帰動向を把握した。近年サケ来遊数の減少が続いていることから、回帰率向上対策として、半循環飼育システムの設置や、優良種苗育成のためのフィードオイル添加飼料給餌(飢餓耐性強化)の実施と大型種苗生産(目標1.3g)を推奨した。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った。（内水研） 	<p>工 業 : - 農 林 : - 水 産 : 3 食品加工 : -</p> <p>水 産 (3)</p> <p>水 産 (3)</p> <p>水 産 (3)</p> <p>水 産 (3)</p>	<p>環境変動等に対応したホタテガイの安定生産技術に関する試験研究、サケ、シジミ等の資源増大に関する試験研究に関する全ての研究課題について、年度計画どおり実施していることから、自己評価を3とした。</p>

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由等
<重点推進事項・水産部門> イ 漁業経営の安定・発展に向けた水産資源の持続的利用に関する試験・研究開発					
	<p>(ア) マダイ、ウスメバル等の資源管理技術に関する試験・研究開発</p> <p>漁業経営が悪化している本県沿岸漁業の経営基盤を底上げするため、マダイやウスメバル等の資源管理技術の開発を進める。</p>	11	<ul style="list-style-type: none"> ・ [マダイの資源管理手法と高鮮度処理技術] 本県マダイの資源量を推定した結果、現状は高位水準と見られた。資源管理手法として、若齢魚の保護・漁獲割合の低減による資源管理手法を開発し、その効果をVPA前進法でシミュレーションした結果、漁獲開始年齢を4歳以上にするか、漁獲割合を現状の8割以下にすることで資源量が持続的に維持されると試算された。(水総研) マダイの活魚出荷のための長期蓄養技術を開発するために、釣獲時に腹部が膨らんだ個体を空気抜き用の道具でうきぶくろから空気を抜くことにより、長期蓄養できることを確認した。(水総研) 高鮮度処理技術を開発するために、延髄切断脱血＋神経抜き処理による効果を鮮度指標値である硬直指数を測定し科学的に立証した。また、開発した高鮮度処理によるマダイの飲食店による試食評価を行い、高評価が得られた。(下北研) ・ [県内資源管理のための海面資源] 対象3魚種の資源評価・資源管理効果の検証のために、漁獲統計調査、生物測定調査、分布調査、資源量推定を行った。ウスメバルは、コホート解析による資源量推定結果から、資源量が低位水準で減少傾向にあることを明らかにした。イカナゴは、稚魚・成魚分布調査結果から、稚魚及び成魚の分布密度が極めて低い状態にあることを明らかにし、その結果、令和5年度も禁漁措置が決定した。陸奥湾マダラは、コホート解析による資源量推定、稚魚分布調査の結果から、資源水漁は高位水準で、横ばいにあることを明らかにした。(水総研) 	工 業 : - 農 林 : - 水 産 : 4 食品加工 : - 水 産 (3) 水 産 (3)	<p>日本周辺水域資源評価において、81種に大幅増となったがこれに対応し調査を実施した。また、イカ等資源の効率的利用に関する研究開発では、スルメイカの漁況予測において、データを収集し、好漁場だけでなく広範囲の不漁海域も予測することが可能となった。操業の効率化で大幅な燃油削減が期待できる技術成果を得られた。</p> <p>漁場環境等に関するモニタリング及び研究開発では、小川原湖で問題となっている糸状藍藻類のモニタリングにより、予察モデルを新たに開発した。操業判断に利用することで、対策をとることができるようになった。</p> <p>これらの成果について、漁業経営の安定・発展に向けた水産資源の持続的利用に係る研究進展が見られたことから、自己評価を4とした。</p>

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由等
	<p>(イ) イカ等資源の効率的利用に関する試験・研究開発</p> <p>海洋環境の変化や資源量の減少により低水準にある本県のイカ類等について、限られた資源を効率的かつ確実に漁獲する技術の開発を進める。</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・ [日本周辺水域資源評価] 対象81魚種の資源評価のために、漁獲統計調査、生物測定調査、分布・資源量調査等を計画どおり実施し、(国研)水産研究・教育機構を代表とする都道府県の水産試験研究機関等と共同実施機関(JV)とで資源の評価を取りまとめ、水産庁へ報告した。なお、資源評価結果は水産資源管理に役立てられた。本県沿岸の重要魚種について、漁獲量の水準が高位であった魚種はブリ、マダラ、低位であった魚種はマガレイ、ハタハタ、ウスメバル、ヤリイカであり、漁獲量が増加傾向にある魚種はマダラ、減少傾向にある魚種はウスメバル、ハタハタ、ムシガレイ及びマガレイであった。対象魚種について、令和3年の30魚種から令和4年の67魚種へ拡大予定であったが、水産庁、(国研)水産研究・教育機構との協議の結果、81魚種まで大幅に増加した。それらの増加した魚種についても、各種調査を実施し、結果を報告した。(水総研) ・ [アイナメの資源管理] アイナメの資源管理手法の検討に必要な成長様式や成熟等の生態を解明するために、津軽海峡で漁獲されたアイナメの魚体測定調査、年齢査定、漁獲量調査及び標識放流調査を行い、0歳から10歳まで漁獲され、11月～1月に雄は1歳から、雌は2歳から成熟すると推定された。(水総研) ・ [スルメイカの漁況予測] 漁況予測のためのデータとして、県漁連取扱の日計表データ(約700件)、中型いか釣標本船データ(約3,000件)、FRA-ROMS IIの海況過去再現データ(約1,200件)、2022年のJAXAの衛星「しきさい」データを収集した。操業効率の向上のために、<u>好漁場だけでなく広範囲の不漁海域の予測が可能となり、大幅な燃油節約が期待できるようになった。</u>(水総研) ・ [アカイカの資源評価] 6～7月に北太平洋公海域で実施した流網による資源調査では、19調査点中16点でアカイカが漁獲され、有漁率は84.2%であった。また、11～1月に三陸沖で実施したいか釣による漁場調査結果を月別に見ると、11月は9調査点中8点でアカイカが漁獲され、有漁率は89%、1月は5調査点のいずれでもアカイカは漁獲されなかった。(水総研) 	<p>水産 (4)</p> <p>水産 (3)</p> <p>水産 (4)</p> <p>水産 (3)</p>	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由等
項目及び内容	項目及び内容				
	<p>(イ) 大型マス類等の地域特産品化技術に関する試験・研究開発</p> <p>大型マス類等の本県が有する水産資源を有効活用して地域特産品にする技術の開発を進める。</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・ [大型マス類の地域特産品化技術] 海面養殖サーモン種苗の効率的な生産方法を開発するために、標準の150%の給餌によって淡水育成期間を約10か月間に短縮し、海面養殖用種苗サイズ(平均体重500g以上)に成長したスチールヘッド系ニジマスについて海水育成試験を行った。海水育成終了時でスチールヘッド系ニジマス全雌二倍体では出荷サイズ(平均体重が2,000g以上)に成長することを確認した。 山口養魚場(むつ市)にて海面養殖用種苗の淡水育成期間を短縮する技術について実証試験を行った。養魚場レベルでも淡水育成期間を短縮し、淡水育成終了時の平均体重が500g以上となり海面養殖用種苗サイズまで成長できることを確認した。(内水研) ・ [「青い森 紅サーモン」生産力強化] サケふ化場の一部を紅サーモン養殖へ活用し増産を検討するために、水質等環境調査及び成長段階別の養殖試験を行った。飼育水に地下水を使用するサケふ化場では、水温の変動が少ないため、卵のふ化～稚魚期、成魚の飼育や成長が良好であることを確認した。 また、飼育状況を監視し減産防止のために、工総研と連携し飼育環境モニタリングシステムの試作機を作製した。内水研試験池で溶存酸素量や水温等をモニタリングし、クラウド上でのデータ収集など動作確認した。(内水研) 	<p>水産 (3)</p> <p>水産 (3)</p>	
<p><重点推進事項・食品加工部門></p>					
<p>ア 原料に関わる状況の変化に対応できる食品加工技術に関する試験・研究開発</p>					
	<p>(ア) 主要原料代替として有望な魚種に関する試験・研究開発</p> <p>主要原料のスルメイカ、サバ等が極端な不漁にある中で、ブリ・イワシ等の代替原料として有望な魚種の成分特性及び加工特性を把握するとともに、これらの魚種に適した品質保持技術の開発を進める。</p>	13	<ul style="list-style-type: none"> ・ [多獲性魚種の品質向上等] 八戸沖等で漁獲されたブリ及びマイワシの脂質量及び脂肪酸量を測定し、漁獲時期や年次により脂質量に違いが見られ、個体差が大きいことを明らかにした。ブリ水煮では、原料と加工後の脂肪酸量に違いが無いこと、ブリ生ハム風では、加工後の脂肪酸(EPA、DHA)が減少することを明らかにした。 横浜市場へのブリ輸送試験を行い、スラリーアイスを用いることで、低温管理を行いながら高品質な出荷が可能であることを確認した。 ハンディ型近赤外分光装置専用のブリ及びマイワシの脂質測定モデルを作成した。サバ類についてのデータを収集し、令和2年度に別事業で開発したサバ類の脂質測定モデルに追加し、本測定モデルを高精度化した。八戸前沖さばの認定時期決定に必要な脂質測定をハンディ型近赤外分光装置で行い、測定結果を八戸前沖さばブランド化推進協議会に提供した。(食総研) 	<p>工業：- 農業：- 水産：- 食品加工：4</p> <p>食品加工 (4)</p>	<p>主要原料代替として有望な魚種に関する研究開発において、サバ類のデータを収集し、サバ類の脂質測定モデルを高精度化した。また、八戸前沖さばの認定時期決定に必要な脂質測定をハンディ型近赤外分光装置で行い、結果を協議会に提供することで、八戸前沖さばのブランド化を支援した。 また、県産農産物の活用技術に関する研究ではクイモボーロや鴨ジャーキーなど7品の製造法を開発し、県内事業者へ情報提供した。また、かぼちゃの効率的なペースト加工方法等を参考となる研究成果に提出、普及に移した。 関連産業の技術的課題の解決や新商品開発支援に貢献する研究進展がみられたことから、自己評価を4とした。</p>

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由等
	<p>（イ）県内で導入が進んでいる農産物及び新開発品種の加工技術に関する試験・研究開発</p> <p>県内で栽培面積が増加してきている作物・品種等の加工特性を解明し、加工技術の開発を進める。</p>		<p>・ [農産物の新品種等の加工技術] 新品種等の活用技術に関する研究では、春堀りキクイモの一次加工（粉末・ペースト）について検討し、加工条件の違いによるイヌリン含有量の変動を明らかにした。また、キクイモボーロや炊き込みご飯の素など4品を開発した。県産農産物の活用技術に関する研究では、鴨肉の冷凍方法の違いによる品質への影響を明らかにしたほか、コーンド鴨や鴨ジャーキーなど3品を開発した。合計7品の製造法を開発し、県内事業者へ情報提供した。また、かぼちゃの効率的なペースト加工方法、高アミロース米「あおもりっこ」を配合したパンの特性を明らかにし、参考となる研究成果に提出、普及に移した（農加研）</p>	食品加工 (4)	
<p><重点推進事項・食品加工部門> イ 社会情勢やライフスタイルの変化に対応した食品に関する試験・研究開発</p>					
		14		<p>工 業：- 農 林：- 水 産：- 食品加工：3</p>	この項目の全ての課題について年度計画どおり実施していることから自己評価を3とした。
	<p>（ア）食の簡便化等ライフスタイルの変化に対応できる食品加工技術に関する試験・研究開発</p> <p>世帯構成の変化や家事時間の減少、消費者の簡便志向等に対応するための加工技術や製品の開発を進める。</p> <p>（イ）消費者の高級志向等に対応するための高付加価値化技術に関する試験・研究開発</p> <p>消費者の高級志向等に対応するため、高鮮度・高品質な県産魚介類を消費者に提供できる技術の開発を進める。</p> <p>（ウ）県産素材による健康補助食品・高齢者向け等食品の試験・開発研究</p> <p>生活習慣病予防にも効果があるDHA等の成分と県産素材を組み合わせた新たな食品の開発を進める。</p>		<p>・ [ライフスタイルの変化に対応できる食品加工技術] ニンニクなどの県産野菜に含まれる抗酸化物質や、DHAやEPAなどの機能性脂質を含むスプレータイプのサプリメントの開発に向け乳化剤を検討し、高圧ホモジナイザーによる高圧処理で安定性を確認した。（農加研）</p> <p>・ [高級魚種の品質保持技術] フグ類の活締め脱血による鮮度保持の技術を開発した。 ムシガレイは、灌水式活締め脱血し冷凍前に0℃で2日間熟成することでグルタミン酸含量等が増加し、ドリップ量が減少するなど品質が向上することを明らかにした。（下北研）</p> <p>・ [機能性成分と県産素材を組み合わせた食品に関する試験・研究開発] 県産農産物由来の健康補助食品、高齢者向け食品の開発に向け、特産野菜の抗酸化活性を調査し、ニンニク関連物質及び抽出物について抗酸化活性を確認した。酸化防止効果について、ニンニクの成分別に魚油で調査し、アリシン、アホエン、ジチインの効果を確認した。また、ニンニク成分を添加した魚油10%を含むエマルジョンを調製し、魚油の酸化を抑制することを確認した。（農加研）</p>	<p>食品加工 (3)</p> <p>食品加工 (3)</p> <p>食品加工 (3)</p>	

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由等
<重点推進事項・食品加工部門> ウ 意欲ある食品関連産業の技術的課題の解決や新商品開発支援に関する試験・研究開発					
	<p>(ア) 消費者・生産事業者のニーズに対応した製品に関する試験・研究開発</p> <p>消費者や企業の既存ニーズに即応した食品加工技術や製品の開発を進める。</p> <p>(イ) 新規製品の提案に向けた試験・研究開発</p> <p>生産事業者の潜在的開発ニーズに対応するための食品加工技術や製品の開発を行い、提案する。</p>	15	<ul style="list-style-type: none"> ・ [農産加工食品の開発・改良] 事業者のニーズに基づき製品開発・改良を実施した結果、「とわだ短角牛こだわり牛丼の素」、「ごぼう茶ソフトクリーム」など10品が商品化された。（農加研） ・ [消費者や企業の既存ニーズに対応した食品加工技術・製品] 企業の開発ニーズに即応した技術・製品開発のため企業に対する技術指導を実施し「燻製堂『八戸前沖さば』」、「FUKAURA HIMONO」など8品が商品化された。（食総研） ・ [北浜海域ほっきがい資源増大・評価向上支援] ホッキガイを一定の温度で蒸煮し凍結することで、解凍後も生に近い食感で見ても優れた冷凍刺身を開発した。これを県内、首都圏及び関西圏の流通関係者等に求評し、生に近く優れた食味である等の高い評価が得られた。この他、ホッキ液浸カップ、ホッキ炙り浸し、ホッキピラフの素、ホッキ冷凍押し寿司（各冷凍保存）の製法を開発、マニュアル化し「水産物加工講習資料第26号」に掲載し、県内300余りの事業者配布し、県内加工企業等への普及を図った。 高鮮度出荷技術としてむき身出荷試験を行い、酸素封入による食感向上効果と臭気抑制効果を確認した。来年度も、砂抜き試験、むき身出荷試験を行い、出荷技術を確立する（食総研）。 ・ [生産事業者の潜在的開発ニーズに対応するための食品加工技術・製品開発] 加工原料代替候補魚種を活用した製法の提案や、内食化・個食化などに対応した製品の開発に向け、イナダ（ブリ未成魚）、イワシ、クジラ等のレトルト製品、惣菜製品等27品の製法をマニュアル化し、「水産物加工講習資料第26号」にまとめ、県内300余りの事業者配布し、県内加工企業等への普及を図った。（食総研） 	工 業：－ 農 林：－ 水 産：－ 食品加工：4 食品加工 (4) 食品加工 (4) 食品加工 (4) 食品加工 (4)	<p>消費者・生産事業者のニーズに対応した製品に関する試験研究において、食品加工技術や製品の開発を進めるとともに県内業者に積極的な提案を行い、18品が商品化された。また、ホッキガイ加工品の4品について製法を開発したほか、計27品の加工品の製法をマニュアル化し「水産物加工講習資料」にまとめた。「水産物加工講習資料」を県内の事業者配布し、関連産業の技術的課題の解決や新商品開発支援に貢献した。関連産業の技術的課題の解決や新商品開発支援に貢献する研究進展がみられたことから、自己評価を4とした。</p>

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由等
(2) 連携による試験・研究開発の推進					
<p>研究課題の速やかな達成に向け、センター内部はもとより、生産事業者や関係団体等との情報交換により、それぞれの技術とノウハウの蓄積を図り、外部資金の活用を視野に入れながら、共同研究や受託研究に積極的に取り組むとともに、戦略課題については、戦略推進事項ごとに進捗状況や試験・研究開発の結果等を管理する。</p> <p>また、生産事業者が抱える課題については、「現場解決型ドクター派遣制度」を活用し、生産現場に積極的に向かい解決する。</p>					
ア 部門間連携による試験・研究開発					
	<p>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による試験・研究開発を実施する。 （9課題）</p> <p>特に、冷凍食品及びスマート農業関係については、部門を横断した研究推進プロジェクトにより、重点的に研究を進める。また、戦略推進事項に基づいて設定した「戦略課題」については、戦略推進事項ごとの試験設計・成績検討により試験の進捗状況や結果等を確認し、研究の進行を管理する。</p>	16	<p>● 部門間連携による試験・研究開発は9課題を実施した。主な研究実績は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ [工業部門と農林部門の連携] 牛の分娩開始通知システムの実用化促進に係る研究について3DCADを用いた破水検知センサ形状の改良設計及び3Dプリンタを用いたセンサ形状の試作を行うとともに、被験牛に対するセンサの挿入及び取出実験を行い、センサ形状を確定した。確定したセンサ形状について、意匠登録出願を行った。破水検知信号の中継機及び受信機の試作開発を行い、昨年度出願した特許に関する国内優先権主張出願を行った。 ・ [工業部門と農林部門と食品加工部門の連携] 産地で作る冷凍食品産業振興事業において、県農産物を産地で冷凍する優位性をセールスポイントした高品質な冷凍食品の開発のため、県産農産物であるメロン、ブロッコリー、エダマメ、ナガイモ、ダイコン、カボチャの凍結解凍試験、品質評価及び成分分析などを弘前工業研究所、農産物加工研究所で行った。また、農林総合研究所、野菜研究所では試験用野菜の栽培とサンプルの提供を行った。県内事業者の冷凍加工にアドバイスしながら、一部の品目では試験販売に着手しており、順次技術移転を進めた。 	<p>工業 業：3 農 林：3 水 産：3 食品加工：3</p> <p>工業 業 農 林 水 産 食品加工 (3)</p>	<p>部門間連携による研究が年度計画どおり行われ、研究部門の枠を越えた戦略課題の検討や戦略課題設定に向けたワークショップも十分行われたことから、計画どおりと判断して、各部門の自己評価を3とした</p>

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由等
			<ul style="list-style-type: none"> ・ [農林部門と食品加工部門の連携] 青森きくらげ普及事業において、高品質・安定栽培に向けた栽培技術の検討を林業研究所が、利用拡大に向けた一次加工方法の検討、新規加工品の開発を農産物加工研究所がそれぞれ担当して行い、青森きくらげの普及に連携して取り組んだ。栽培技術においては、形態不良などに影響するCO₂濃度の日変化を把握し、生産現場の技術指導にあたった。加工品開発においては、佃煮、ジャーキーを始めとした6種類のレシピを開発した。 ・ [農林部門と工業部門の連携] デジタル技術活用によるあおもり米競争力強化事業において、「まっしぐら」の収穫適期での衛星画像データ活用のために、津軽地域全域の収穫適期マップを作成するとともに、農総研と工総研が連携し、同マップを表示する専用アプリ「まっしナビ」を開発した。また、「青天の霹靂」の生育診断を行うためのアプリ開発では、衛星画像から判定した窒素吸収量を基に生育状況の把握や生育診断を行う機能を試作した。 ・ [水産部門と食品加工部門の連携] マツカワ養殖を県内に広く普及するために、水総研では陸上養殖並みの成長を目指した海面養殖技術の開発について検討し、種苗生産期間の短縮や、夜間給餌による成長などの実用化に優れた知見を得、青森県栽培漁業振興協会へ技術移転した。また、下北研では、海面養殖マツカワの市場ニーズ調査として、東京都内の飲食店にフィレー（皮付き）を送付し、アンケート調査を実施したほか、豊洲市場でニーズ等の聞き取り調査を行い、知名度向上が課題であること等を明らかにした。 ● 戦略課題については、試験設計を4月、中間の進捗状況を9月、試験成績を12月に、研究部門や研究所の枠を越えて検討した。参加者した研究員からアンケートにより意見を集め、研究課題の担当者に配布し、試験研究を行う上で参考にした。 ● 知識・技術の習得と新たな研究課題の設定に向けた研究員の情報共有・意見交換の場としてワークショップを開催した。公益財団法人21あおもり産業総合支援センターの岡山プロジェクトマネージャーを講師に招き、「DXリテラシー」、「DXの現状と実施」をテーマに9月及び2月に開催した。 		

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由等
イ 受託研究による試験・研究開発					
	<p>受託研究は、生産・製造及び商品開発等の産業技術に関する研究課題を生産事業者や関係団体等からの依頼により、「受託研究実施規程」に基づいて実施する。 (28課題)</p>	17	<p>● 受託研究による試験・研究開発については、51課題を実施した。主な研究実績は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 県内企業からの受託研究で、事業者が試作したブラックベリー果汁について、抗酸化物質であるエラグ酸の定量分析を実施した。（弘工研） ・ 農機メーカーからの受託研究で、ロボットトラクターによる完全無人走行による道路走行の実証を所内で行った。メーカー開発の経路マッチングソフトをロボットトラクターに導入し、無人で待機場所→圃場→待機場所への移動と圃場作業が可能であることを実証した。また、障害物に対する自動停止機能も、問題なく作動することを確認した。（農総研） ・ （国研）農研機構からの受託研究で、作業者の農薬被ばく低減、作業効率化及び省人化のため、自動運転スピードスプレーヤ（SS）の開発に係る自動運転による散布性能を評価した。有人散布と、走行経路及び散布パターンを学習させた自動運転散布では、りんごへの薬液付着及び周辺への誤飛散（ドリフト）に差がないことを確認した。（りんご研） ・ 水産庁（国研）水産研究）からの受託研究で、本県沿岸の重要魚種について、資源評価のため81種を対象とし、漁獲統計調査、生物測定調査、分布・資源量調査等を行った。漁獲量の水準が高位であった魚種はブリ、マダラ、低位であった魚種はマガレイ、ハタハタ、ウスメバル、ヤリイカであり、漁獲量が増加傾向にある魚種はマダラ、減少傾向にある魚種はウスメバル、ハタハタ、ムシガレイ及びマガレイであった。（水総研） ・ 食品容器開発メーカーからの受託研究で、ヒバ粉製造方法について、素材の微細粉末化において障害となっていた試料の詰まりについて検討し解消した結果、時間当たり処理量を1.5倍に改善することができた。（農加研） 	<p>工業：3 農業：3 林業：3 水産：3 食品加工：3</p> <p>工業：3 農業：3 林業：3 水産：3 食品加工：3 (3)</p>	<p>生産事業者や関係団体等の要望に応じた受託研究が、年度計画どおり行われたことから、各部門の自己評価を3とした。</p>

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由等
			<ul style="list-style-type: none"> 県内企業からの受託研究で、昆虫の機能性素材化について検討した。素材昆虫の内在酵素の至適条件の酸度、温度を明らかにし、同条件下で処理することで血圧上昇抑制機能（ACE阻害活性）を有する素材を開発した。（農加研） 		
ウ 共同研究による試験・研究開発					
		18		工 業 : 3 農 林 : 3 水 産 : 3 食品加工 : 3	青森産技と生産事業者や関係団体等がお互いの強みを生かす共同研究が、年度計画どおり行われたことから、各部門の自己評価を3とした。
	共同研究は、センターと生産事業者や関係団体等がお互いの強みを生かすべく、「共同研究実施規程」に基づいて実施する。（30課題） また、連携協定を締結している大学等の研究機関と生産現場の課題や研究ニーズを共有し、新たな共同研究を掘り起こすために、研究情報の交換会を開催する。		<ul style="list-style-type: none"> ● 共同研究による試験・研究開発については、39課題を実施した。主な研究実績は以下のとおりである。 <ul style="list-style-type: none"> 日本酒の製造について、県内酒造メーカーと共同研究を実施し、青森生酏については、速やかな目的酵母の増殖を導くため、早い昇温と追い水による低糖度化が有効であることを明らかにした。また、県麹菌ゴールドG、プラチナGは実地試験を実施し、酵素力価で良好な製麹が行われていることを確認した。果実酒については、原料である果汁について、冷凍濃縮技術を最適化し、希薄果汁の活用も含めて実用化の目処がついた。（独）八戸工業高等専門学校と（株）青い森工房との共同研究により、三内丸山遺跡から分離された酵母「ユメカモス」を利用した果実酒1件商品化された。また、酸度の高い特徴的な清酒製造が可能であることを明らかにし、試作酒の試飲会を開催、今後複数社による商品化の見込みである。（弘工研） （大）岩手大学及び（大）弘前大学や県内の農業生産団体と共同研究を実施し、水稻栽培の春期の作業分散を図るため、根雪前の初冬期に種籾を播種する技術を検討した。種籾にキヒゲンを塗抹することにより出芽・苗立率が向上した。播種時期は、10月下旬～11月中旬に播種することで苗立率が高くなること、また早春湛直では鉄コーティング処理で苗立ちが安定することを明らかにした。緩効性肥料の組合せによる基肥一発施肥体系や、硫安による追肥体系を明らかにした。現地実証試験では、収量と作期拡大の両面において生産者の評価は良好であった。（農総研） 	工 業 : 3 農 林 : 3 水 産 : 3 食品加工 : 3 (3)	施肥法では、一発体系では緩効性肥料であるLPS60とLPS80を組み合わせること、追肥体系ではLPS60と速効性肥料の硫安を組み合わせることの有効性を明らかにした。現地実証試験では、収量と作期拡大の両面において生産者の評価は良好であった。（農総研）

中期計画 項目及び内容		年度計画 項目及び内容	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由等
				<ul style="list-style-type: none"> ・ サクラマスの資源評価のために、（国研）水産研究・教育機構水産資源研究所と共同研究を実施し、沿岸漁獲量の集計、老部川での野生魚分布調査及び産卵床調査、新たなモニタリング河川探索を行い、資源評価に関するデータを蓄積した。漁獲量は、令和4年は6月までに昨年比88%であった。野生魚分布調査では、老部川の0才の稚魚の分布密度は過去5年間で最低であった。産卵床調査は9月～10月に3回実施し、10月上旬に20床を確認した。平成27年～令和4年の産卵床密度は、10月上旬に高い傾向を確認した。（内水研） ・ 県産農産物の加工技術による健康機能性向上を目的として、（大）弘前大学や県内企業と共同研究を行った。ネギやニンニクの加温処理によりシクロアリンなどの機能性成分が増加することを明らかにした。ニンニク外皮やナガイモのガンクに抗炎症作用があることを確認した。GABAを機能性表示成分として黒ニンニクで5者、イヌリンを成分として赤キクイモで1者の機能性表示食品届出支援を実施し、受理された。（農加研） ・ 連携協定を締結している（大）弘前大学とは、「弘前大学研究交流カフェ」、「青森糖質研究会」、「カタクリ共同研究報告会」などを通じて、生産現場の課題や研究ニーズを共有し、情報交換を行った。 		
エ 現場解決型ドクター派遣制度の実施						
			19		工 業：3 農 林：3 水 産：3 食品加工：3	生産事業者等の要望に応じた取組を計画どおり実施したことから各部門の自己評価を3とした。
		生産事業者が抱える課題について、研究者が生産・製造現場（以下「生産現場」という。）等に出向いて解決する「現場解決型ドクター派遣制度」を実施する。		<ul style="list-style-type: none"> ● 研究者が「現場解決型ドクター」として生産現場に向き、生産事業者が抱える個々の課題21件（工業部門10件、農林部門6件、水産部門1件、食品加工部門4件）に対応した。主なものは以下のとおりである。 ・ 県内企業からサウナ用薪ストーブの燃焼性能について相談を受け、内部構造の改良により排ガス中のCO濃度を大幅に減少できた。（工総研） ・ 県内企業から3Dソフトによる画像マッピング方法について相談を受け、複数回の指導により使い方を習得してもらった。（弘工研） ・ 県内精密加工企業から鋼板の変形シミュレーションについての相談を受け、CAD/CAEを用いた変形量のシミュレーションを行い、精密加工に反映させた。（八工研） 	工 業 農 林 水 産 食品加工 (3)	

中期計画 項目及び内容		年度計画 項目及び内容	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由等
				<ul style="list-style-type: none"> ・ 弘前市の農業者から水稲V溝乾田直播栽培での雑草の防除対策について相談があり、有効な耕種的防除と化学的防除による除草方法を提示した。（農総研） ・ 県内の木材関連企業から林業用の無花粉スギのコンテナ苗生産について相談があり、生産方法を指導したことで、同企業では初めての生産であったが、コンテナ苗生産を養生することができた。（林業研） ・ 県内漁協に対し、マナマコの人工種苗生産について指導を行い、受精卵及びふ化幼生の放流を支援した。（水総研） ・ 添加物を使用しない、ヒラメ生ハムの商品化について相談を受け、熟成法や昆布粉を使用した製造法について技術指導し商品化された。（食総研） ・ 低利用魚種であるロウソクホッケ（痩せたホッケ）を活用したフライ製品の製造について現地指導を行い、製造工程を確立できた。（下北研） ・ 山菜を使ったアイスクリームと惣菜の開発について相談があり、それぞれレシピを作成し、試作品とともに提供した。（農加研） 		

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由等																												
(3) 試験・研究開発の成果の移転・普及																																	
試験・研究開発の成果は、ICTの活用等により生産事業者や関係団体等に速やかに情報提供する。また、その効果を高めるため、行政機関や関係団体等との連携により、移転・普及の成果を生産現場等で検証し、必要に応じて技術改良等を行う。																																	
ア 生産現場に有益な技術・情報の提供																																	
		20		工 業 : 3 農 林 : 3 水 産 : 3 食品加工 : 4	数値目標に掲げた「生産現場に有益な技術・情報の提供」の実績において、食品加工部門で目標達成率120%と年度計画を上回ったことから、自己評価を4とした。																												
<p>生産現場に有益な試験・研究開発の成果は、電子メールやホームページ等により、速やかに提供する。また、生産現場に提供した技術・情報等については、関係団体や生産事業者等の協力を得ながら活用状況を調査し、必要に応じて技術の改良等を行う。</p> <p>（中期計画の期間に達成すべき数値目標1） 生産現場に有益な技術等の提供の件数：575件</p>	<p>生産現場に有益な試験・研究開発の成果は、動画、電子メール、ホームページ及び印刷物の発行等の手段を用いて速やかに提供する。また、生産現場に提供した技術・情報等については、関係団体や生産事業者等の協力を得ながら活用状況を調査するとともに、技術の改良等が必要な場合は速やかに対応する。</p> <p>（令和4年度に達成すべき数値目標I） 生産現場に有益な技術等の提供の件数：115件</p>		<p>● 生産現場のニーズに応じた試験・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を、以下のように提供した。</p> <p>また、生産現場に有益な技術等として、農林部門では普及に移す研究成果・参考となる研究成果23件、農薬関係資料20件、食品加工部門では新規加工品の製造方法64件、参考となる研究成果2件、合計109件を提供した。目標達成率は95%（内訳：農林部門72%、食品加工部門120%）であった。農林部門目標の60件に対して43件と少なかった理由として、来年度とりまとめの成績が多く本年度の「普及に移す研究成果、参考となる研究成果」が23件と少なかったこと、近年、農薬メーカーによる試験が減少傾向にあるため「農薬関係資料」が20件と少なかったことによる。次年度はとりまとめの成績が多いことから、目標を達成できる見込みである。</p> <table border="1"> <caption>生産現場に有益な技術等の提供の件数(件、%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>R1</th> <th>R2</th> <th>R3</th> <th>R4</th> <th>R5</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>件数</td> <td>121</td> <td>119</td> <td>131</td> <td>109</td> <td>—</td> <td>480</td> </tr> <tr> <td>目標</td> <td>115</td> <td>115</td> <td>115</td> <td>115</td> <td>—</td> <td>460</td> </tr> <tr> <td>達成率</td> <td>105</td> <td>103</td> <td>114</td> <td>95</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>・ 「米粉に向く高アミロース米新品種「あおりっこ」の特性」、「ながいも根腐病に対するアゾキシストロビン・メタラキシルM粒剤(ユニフォーム粒剤)の施薬機同時トレンチャー耕による防除法」、「無袋果で長期貯蔵可能なりんご中生種「秋陽」の特性」、「牛体温を利用した体外受精卵生産方法」など23件を「普及に移す研究成果・参考となる研究成果」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。</p>	年度	R1	R2	R3	R4	R5	合計	件数	121	119	131	109	—	480	目標	115	115	115	115	—	460	達成率	105	103	114	95	—	—	農 林 (2) 食品加工 (4)	農林部門では、生産現場に有益な技術等の提供の件数が72%であり、80%を下回ったため(2)としたが、農林部門の(3)の割合が91%であり、80%以上であったことから、自己評価を3とした。 他部門は年度計画どおりの実績であったため自己評価を3とした。
年度	R1	R2	R3	R4	R5	合計																											
件数	121	119	131	109	—	480																											
目標	115	115	115	115	—	460																											
達成率	105	103	114	95	—	—																											

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由等
			<ul style="list-style-type: none"> ・ 生産現場のニーズがあり本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20件の情報を「農作物病害虫防除指針」に掲載した。 ・ 新規加工品の製造方法として、子供にも受け入れられるように、イカ漬し肉の乾燥シートでチョコをサンドした「イカチョコサンド」、冷凍の夏秋いちごを使用した、加熱を行わず簡単に調味出来る「夏秋イチゴセミドライフルーツ」、キクイモパウダーを活用した「キクイモボーロ」など64件の製造方法をレシピ化し、情報提供した。 ● 農林部門、食品加工部門では、開発技術の活用状況を把握するため、発信してから2年を経過した34件の「普及する技術・指導参考資料」に採用された技術や、30件の「新規加工品の製造方法」について活用状況を調査した。その結果、農林部門では約9割で活用されていること、食品加工部門では3品が商品化されたことを確認した。また、農総研、畜産研では県が主体の現地実証等に活用されていることを確認した。 ・ 情報提供した技術について以下のフォローアップを実施した。雑草ツユクサ対策技術について、県と連携して現地検討会を開催し、農協営農指導員や県普及指導員にPRした。また、トルコギキョウの赤色LED電照栽培について、設置方法、リーフレットの作成など県にアドバイスした。青AK1号（青森きくらげ）の菌床について、発生処理のタイミング等を青森きくらげ生産販売振興会に情報提供した。 ● 生産現場に有益な試験・研究開発の成果は、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。 ・ 青森産技マルシェホームページによる開発品種等の紹介、農作物品種のデータ、種雄牛開発のための直接検定の実施状況など、最新情報を77件掲載した。 ・ 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197回発信した。 	<p>農 林 (3)</p> <p>食品加工 (3)</p> <p>工 業 農 林 水 産 食 品 加 工 (3)</p> <p>農 林 (3)</p>	

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由等
			<ul style="list-style-type: none"> ● 電子メールによる情報提供は、水産物に関する調査や観測の結果、県内農協に対する害虫発生調査の結果等、239回行った。 ・ 陸奥湾海況情報、ホタテガイ採苗速報、小川原湖の糸状藍藻類モニタリング結果等について、漁協等へ電子メールで情報提供した。 ● 水稻の新品種、有望系統、ながいも育成系統の現地適応性、オウトウ「ジュノハート」の大玉生産技術、無花粉スギの実生苗養成実証試験など県内169か所（令和3年度110か所）で実施し、成果の早期普及に努めた。 ● 業務報告書、広報誌、成績書や技術マニュアルを各部門又は研究所から46回発行した。 ・ 工業製品及び農林水産物に関する研究成果として、各研究所の「業務報告書」、「研究報告」、「おうとうジュノハートの栽培マニュアル（追録）」、「青森きくらげ（青AK1号）栽培の手引き 第3版」、「水産物加工講習資料第26号」、広報誌「水と漁」等をまとめた。 ● 青森産技の研究成果などをPRするために、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へ情報提供するとともに、広く県民に認知してもらうため、研究所の一般公開のほか、研修会の案内等を県政記者クラブに21回情報提供した。 ・ 「イノベーションアワード2022『農林水産大臣賞』受賞『青天の霹靂』の生産支援評価 青森産技に農水大臣賞」、「弘前工業研究所の創立100周年」、「米粉に向く高アミロース米新品種『あおもりっこ』の紹介」、「サーモン種苗の短縮化」、「マツカワの研究内容」、「商品化技術研修（アピオス館）」等の研究成果について、新聞、テレビ、ラジオ等で239回（令和3年度227回）紹介された。 ・ りんごの春季病害虫防除、ながいもの高品質・多収生産技術、春植えたまねぎの管理等、ラジオによる農業技術情報の発信を24回行った。 	<p>農 林 水 産 (3)</p> <p>農 林 (3)</p> <p>工 業 農 林 水 産 食 品 加 工 (3)</p> <p>工 業 農 林 水 産 食 品 加 工 (3)</p>	

中期計画 項目及び内容		年度計画 項目及び内容	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由等
				<ul style="list-style-type: none"> ● 学会（学会誌を含む）や雑誌を通じた研究成果等の情報発信は以下のとおりである。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 学会等における発表は43件であった。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35件に投稿し掲載された（34件が外部専門家の査読付）。 ・ 雑誌には、「人工知能を用いた金属機械加工工程の評価」、「八戸工業研究所のロボット試験室」、「青森県におけるドローン散布を活用した病害虫防除に向けた取り組み」、「高栄養トウモロコシの栽培と収穫調製技術」等、18件掲載された。 ● 各研究所の参観、視察は166回（令和3年度91回）、1,574人（令和3年度476人）で、新型コロナの影響が少なくなったことで、前年度より回復した。県内企業、生産者、県関係、市町村、大学、一般消費者など、幅広い業種・分野から訪問があった。 ● 成果の発表会・展示会は、各研究所成果発表会、参観デー、IoTワークショップ成果報告会、ロボットトラクタ等のスマート農業機械実演会、青森産技わくわくフェアの他、コロナ感染防止対策によりWebで開催した各研究所の研究成果発表会等、全研究所合計で38回（令和3年度35回）開催した。 	<p>工 業 農 林 水 産 食品加工 (3)</p> <p>工 業 農 林 水 産 食品加工 (3)</p> <p>工 業 農 林 水 産 食品加工 (3)</p>	

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由等																												
イ 商品化・実用化の推進																																	
<p>試験・研究開発の成果が生産事業者の商品づくりや実用化に生かされるよう、企画段階から生産現場に出向き、その状況に応じた開発を行うほか、独自で開発した技術を含め、その速やかな移転に向けて、生産事業者の訪問や研究成果の発表、展示等を行う。</p> <p>また、移転済みの技術については、生産現場の状況に応じた改良等を行う。</p> <p>（中期計画の期間に達成すべき数値目標2） 成果の商品化・実用化の件数：150件</p>	<p>試験・研究開発の成果が生産事業者の商品づくりや実用化に生かされるよう、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、独自で開発した技術を含め、その速やかな移転に向けて、生産事業者の訪問、研究成果発表会の開催、各種展示会への出展等により、技術の内容を周知する。</p> <p>また、移転済みの技術については、生産現場の状況に応じた改良等を行う。</p> <p>（令和4年度に達成すべき数値目標Ⅱ） 成果の商品化・実用化の件数：30件</p>	21	<p>● 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、57件（工業部門26件、食品加工31件）が商品化・実用化され、<u>目標達成率は190%</u>（内訳：<u>工業部門173%、食品加工部門207%</u>）であった。主な商品化実績は以下のとおりである。</p> <table border="1" data-bbox="1469 751 2211 934"> <caption>成果の商品化・実用化の件数(件、%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>R1</th> <th>R2</th> <th>R3</th> <th>R4</th> <th>R5</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>件数</td> <td>46</td> <td>46</td> <td>61</td> <td>57</td> <td>—</td> <td>210</td> </tr> <tr> <td>目標</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>—</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>達成率</td> <td>153</td> <td>153</td> <td>203</td> <td>190</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ・ 細胞等の診断に適用可能なデジタル顕微鏡について、ハードウェア、プログラムの技術支援を行い、全自動顕微鏡の製品化につなげた。 ・ （独）八戸工業高等専門学校と（株）青い森工房が三内丸山遺跡から分離した酵母「ユメカモス」の利用したワインを試作、醸造特性調査などの支援を行い、果実酒が1件商品化された。 ・ エコーにより神経部分が白く見えるような臓器モデル材料の配合や神経部分を別に作製する方法についてアドバイスし、これを基に業者が製造法を確立し商品化に至った。 ・ 燻煙材の選定、燻煙方法、レトルト処理条件などを指導し、八戸前沖さばを使った燻製サバのレトルト食品の商品化につなげた。 ・ りんご缶詰のレシピについて、実習を通して開発、指導し、カシス果汁を使ったりんご缶詰が商品化された。 	年度	R1	R2	R3	R4	R5	合計	件数	46	46	61	57	—	210	目標	30	30	30	30	—	120	達成率	153	153	203	190	—	—	<p>工業：4 農業：3 水産：3 食品加工：5</p> <p>工業 (4) 食品加工 (5)</p>	<p>数値目標に掲げた「成果の商品化・実用化の実績が、工業部門で目標達成率173%と年度計画を上回り、食品加工部門では目標達成率207%と年度計画を大幅に上回ったため、工業部門の自己評価を4、食品加工部門の自己評価を5とした。他部門は年度計画どおりの実績であったため自己評価を3とした。</p>
年度	R1	R2	R3	R4	R5	合計																											
件数	46	46	61	57	—	210																											
目標	30	30	30	30	—	120																											
達成率	153	153	203	190	—	—																											

中期計画 項目及び内容		年度計画 項目及び内容	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由等
				<ul style="list-style-type: none"> ● 青森産技以外の機関が開催した各種展示会について、東京都で開催された「青森県内企業と首都圏医療機器メーカー等とのマッチング会」に臓器モデルを展示したほか、青森市で開催された「青森DX推進フォーラム×21あおり産業創造フォーラム」において、産技センターの紹介と企業と共同開発した多目的かん水制御盤、ハウス自動換気システムなどを展示、青森市で開催された「青森県菊芋協会セミナー」において、菊芋加工品の展示及び試作品の提供を行った。青森産技が開発した試作品等を9回出展し、技術内容を周知した。 ● 商品化や実用化に向けて生産事業者・関係団体等に移転した技術や公開した技術のフォローアップでは、アピオスの花ドレッシングソースについて、退色してしまう花色を補うための方法をいくつか提案し、次年度にリニューアルして販売予定のほか、燻製製品のシリーズ化に向け新規試作品の開発を指導するなど2件を行った。 	工 業 農 林 食品加工 (3)	
					食品加工 (3)	

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由等
(4) 試験・研究開発の進行管理及び評価					
研究課題は、設定時、実施中、終了後の各段階において、センターの内部評価を行い、必要性、進捗状況等を整理するほか、有識者等による外部評価を反映させる。					
ア 中期計画ロードマップの作成					
		22		工業：3 農業：3 水産：3 食品加工：3	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、各部門の自己評価を3とした。
中期計画の期間に実施する試験・研究開発について、課題ごと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る。	中期計画の期間に実施する試験・研究開発について、課題ごとの実施内容を明確に整理したロードマップを作成し、取組実績を反映させる。		● 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。	工業：3 農業：3 水産：3 食品加工：3 (3)	
イ 内部評価と外部評価の実施					
		23		工業：3 農業：3 水産：3 食品加工：3	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各部門の自己評価を3とした。
理事長及び理事等で構成する研究推進会議により、研究計画を精査するとともに、研究課題の進捗に応じた見直しや、得られた成果の普及・活用方針を決定する。（内部評価）	理事長及び理事等で構成する研究推進会議で研究課題の内部評価を実施し、研究計画を精査するとともに、進捗に応じた見直しや、得られた成果の普及・活用方針を決定する。		● 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、青森産技内部の研究開発評価の場として、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。 ・ 令和5年度に実施予定の戦略課題18件と運営交付金を用いた重点課題39件、合わせて57課題を対象に、事前評価（2課題）及び中間評価（55課題）を1月に行った。この結果、全ての課題において、令和5年度の実施を「計画どおり」認める「A評価」であった。	工業：3 農業：3 水産：3 食品加工：3 (3)	

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由等
<p>また、外部の有識者で構成する研究諮問委員会により、設定時、実施中、終了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する。（外部評価）</p> <p>なお、上記以外に緊急に実施すべき研究課題が発生した場合は、役員特別研究課題として、理事長及び理事で構成する審査会において選定し、即時に開始する。</p>	<p>また、外部の有識者で構成する研究諮問委員会を開催し、設定時、実施中、終了後の各段階における評価を行い、その結果を試験・研究開発の実施内容等に反映させるとともにセンターのホームページで公表する。</p> <p>なお、上記以外に緊急に実施すべき研究課題が発生した場合は、役員特別研究課題として、理事長及び理事で構成する審査会において審査・決定し、即時に開始するとともに、試験の実施状況、試験結果は、内部評価、外部評価を実施する。</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・ 令和4年度で終了する戦略課題と運営費交付金を用いて実施した重点課題、合わせて7課題全てを対象に、3月に事後評価を行った。この結果、「信頼度を高める異物分析のための前処理技術に関する試験・研究開発」など6課題をA評価（目標どおりの成果が得られた）、1課題がB評価（概ね、目標どおりの成果が得られた）と判定した。 ● 外部評価の枠組みとして、有識者7人による研究諮問委員会を2回（6月、2月）開催し、令和3年度に終了した4課題の事後評価、令和5年度に継続、実施予定の6課題を評価した。終了事業については、3課題がA評価（目標どおりの成果が得られた）、1課題がB評価（概ね目標どおりの成果が得られた）と判定された。また、令和5年度に継続及び実施予定の課題については、6課題全てがA評価（計画どおり実施）と判定された。 これらの結果はセンターのホームページで公表した。 ● 次年度から実施する「役員特別研究課題」の、審査会を2月に開催した。「分娩検知及び体外受精卵生産に関するハイブリット型動物用医療機器の研究開発」ではA判定（計画どおり実施することを認める）とし、「サーモン冷凍刺身に関する試験・研究開発」では、B判定（内容を若干修正して実施することを認める）とした。 ・ 過年度に実施を決定した2課題については、前述の戦略課題、重点課題の一部として内部評価を行い、令和4年度も継続することとした。 	<p>工 業 農 林 水 産 食品加工 (3)</p> <p>工 業 農 林 水 産 食品加工 (3)</p>	

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すべき措置（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）	構成する小項目別評価の結果	自己評価	備考
	5：年度計画を大幅に上回って実施している。	工業：0% 農林：0% 水産：0% 食品加工：8%	
	4：年度計画を上回って実施している。	工業：38% 農林：36% 水産：25% 食品加工：33%	
	3：年度計画どおり実施している。	工業：62% 農林：64% 水産：75% 食品加工：59%	
	2：年度計画を十分には実施していない。	工業：0% 農林：0% 水産：0% 食品加工：0%	
	1：業務の大幅な見直し、改善が必要。	工業：0% 農林：0% 水産：0% 食品加工：0%	

特記事項	備考
地域性と機能性の強化による県産酒類の高付加価値化に関する研究開発において、県産酒類の高付加価値化を図るため、清酒、果実酒について、オリジナル麹菌の実用化、青森生酏製造法の改良等について実施した。また、共同研究により、三内丸山遺跡から分離された酵母「ユメカモス」の清酒利用における特性の解明のほか、果実酒が商品化され、県産品の特徴を活かしたオリジナリティーとストーリー性に溢れた商品の開発に貢献した。（工業部門）	
多様な用途に対応した水稻の品種に関する研究開発において、米粉需要の高まりに対応した、米粉に向く高アミロース米品種「あおもりっこ」を品種登録出願し、令和5年2月に品種登録出願が公表された。栽培特性や製麺・製パン適性に優れ、米粉用米の速やかな生産拡大を可能にする専用品種であり広域普及が見込まれる。（農林部門）	
高品質で収量性の高い青森特産野菜の品種に関する研究開発において、従来のにんにく「福地ホワイト」に比べ、りん片が大きく多収の新品種「青森福雪」を開発し、令和4年7月19日に品種登録出願、令和4年10月17日に登録が公表された。他県との差別化が可能であり、本県の優位性の確保に貢献が見込まれる。（農林部門）	
マツ材線虫病抵抗性クロマツについて、本県で選抜した個体が（国研）森林総合研究所林木育種センターにより、本県で初めての一次検定合格木に選ばれた。また、無花粉スギ3品種が優良品種として（国研）森林総合研究所林木育種センターに認定され、種子及び穂木の配布により苗木生産が開始されており、今後、普及が期待される。（農林部門）	
ICT利用によるホタテガイ養殖作業の効率化技術の研究開発において、ホタテガイのへい死に与える影響についてデータベースを作成し、冬季の水温が平年並～高い年は成長後のへい死が少ないこと、冬季の水温が低い年は成長後にへい死が増加すること、その際のへい死予測式を明らかにした。これらから、陸奥湾の西湾と東湾のそれぞれにおける成長後のへい死率を予測するフローチャートを初めて作成し、生産量予測技術への活用が図られた。（水産部門）	
小川原湖の水産物で問題となっているカビ臭着臭による被害軽減のため、原因となっている糸状藍藻類のモニタリング調査を実施し、藍藻類発生の予察モデルを新たに開発した。発生の予測を事前に漁協に報告し操業判断に役立ててもらった結果、漁業被害を回避することができ、本県の内水面漁業に貢献することができた。（水産部門）	
農産物の新品種等の加工技術では7品の製造方法を開発、県内事業者へ情報提供したほか、農産加工食品の開発・改良では10品が商品化された。消費者や企業の既存ニーズに即応した食品加工技術では8品が商品化されたほか、計27品の製法を開発し「水産物加工研講習資料」にまとめ、県内の約300事業者へ配布し、関連産業の技術的課題の解決や新商品開発支援に貢献した。（食品加工部門）	

試験・研究開発の成果を活用した商品づくりについて、工業部門と食品加工部門が生産事業者と共同で効率的な研究開発に努めた結果、57件が商品化・実用化され、30件の年度計画に対する目標達成率は190%（内訳：工業部門173%、食品加工部門207%）となった。

大項目評価（大項目の進捗状況）	研究部門評価
<p>(1) 試験・研究開発の重点化（No.1～15）</p> <p>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124課題を重点的に取り組んだ。研究課題の実施に当たっては、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、室内での人員の分散配置などの濃厚接触の回避等に努めた。主な研究成果は下記のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ICT利用によるホタテガイ養殖作業の効率化技術（水産部門） ◇美容・健康機能性に優れた青森県ブランド素材（工業部門・農林部門） ◇県産農産物の新規加工技術による健康機能性素材・食品（食品加工部門） ◇あおりブランド美容製品及び製造支援（工業部門） ◇地域性と機能性の強化による県産酒類の高付加価値化（工業部門） ◇未・低利用資源を利用した健康に寄与する加工品の開発（食品加工部門） ◇気候変動に対応した病害虫防除技術（農林部門） ◇AI・IoTを活用した県内産業のスマート化推進（工業部門） ◇先端医療に対応する高機能臓器モデル（工業部門） ◇県内工芸の輸送機産業等に対する製品（工業部門） ◇快適な雪国生活の実現を目指した融雪システム（工業部門） ◇高品質・安定生産が可能な水稻品種の育成（農林部門） ◇本県に適する優良品種の選定（農林部門） ◇青森特産野菜の優良品種（農林部門） ◇培養器不要の体外受精と過剰排卵処理を併用した受精卵生産技術（農林部門） ◇林業用優良材木の育種・増産技術（農林部門） ◇稲作の大規模経営を支える省力・高位安定生産技術の確立（農林部門） ◇あおり米新品種「はれわたり」スタートダッシュ事業（農林部門） ◇魅力ある花き生産技術（農林部門） ◇担い手不足に対応したりんごの省力技術及び安定供給技術（農林部門） ◇青森ブランド特産果樹の安定生産技術及び環境負荷の少ない病害虫防除技術の開発（農林部門） ◇水田農業における人と環境にやさしい病害虫管理技術（農林部門） ◇野菜の難防除病害虫に対する総合的防除技術（農林部門） ◇多様化するリンゴ病害虫の発生に対応した防除技術（農林部門） ◇日本周辺水域資源評価（水産部門） ◇スルメイカの漁況予測（水産部門） ◇小川原湖における糸状藍藻類のモニタリング（水産部門） ◇マツカワの漁港内における海面養殖技術（水産部門） ◇多獲性魚種の品質向上等（食品加工部門） ◇農産物の新品種等の加工技術（食品加工部門） ◇農産加工食品の開発・改良（食品加工部門） ◇消費者や企業の既存ニーズに対応した食品加工技術・製品（食品加工部門） ◇北浜海域ほっきがい資源増大・評価向上支援（食品加工部門） ◇生産事業者の潜在的開発ニーズに対応するための食品加工技術・製品開発（食品加工部門） 	<p>工業部門 : 4 農林部門 : 4 水産部門 : 4 食品加工部門 : 4</p> <p><備考> 研究部門評価は、小項目別の自己評価に、試験・研究開発の推進事項別のウェイト（戦略推進事項：3、重点推進事項：2、その他：1）を置いて加重平均した値を基準として評価した。</p>

<p>(2) 連携による試験・研究開発の推進 (No. 16~19)</p> <p>部門間連携による試験・研究開発については、9課題を実施した。 受託研究による試験・研究開発については、51課題を実施した。 共同研究による試験・研究開発については、39課題を実施した。 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、21件(工業部門10件、農林部門6件、水産部門1件、食品加工部門4件)に対応し、生産事業者による実用化、収益向上につなげた。</p>	
<p>(3) 試験・研究開発の成果の移転・普及 (No. 20~21)</p> <p>生産現場のニーズに応じ、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を提供した。農林部門においては、普及に移す研究成果・参考となる研究成果として23件、農薬関係資料20件、食品加工部門では新規加工品の製造方法64件、参考となる研究成果2件の合計109件を提供し、115件の年度計画に対する目標達成率は95%(内訳:農林部門72%、食品加工部門120%)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について、工業部門と食品加工部門が生産事業者と共同で効率的な研究開発に努めた結果、57件が商品化・実用化され、30件の年度計画に対する達成率は190%(内訳:工業部門173%、食品加工部門207%)となった。</p>	
<p>(4) 試験・研究開発の進行管理及び評価 (No. 22~23)</p> <p>中期計画の期間に実施する試験・研究開発について、令和3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。</p> <p>内部評価としては、戦略課題と運営費交付金を用いて令和4年度に実施した重点課題、合わせて57課題について事前及び中間評価を行い、令和4年度の実施を「計画どおり」認める「A評価」が全57課題とした。2回目の研究推進会議では、令和4年度で終了する7課題について事後評価を行い6課題をA評価(目標どおりの成果が得られた)、1課題をB評価(概ね目標どおりの成果が得られた)と判定した。</p> <p>外部評価として研究諮問委員会を2回開催した。1回目の研究諮問委員会では令和3年度に終了した4課題の事後評価を行い、3課題がA評価、1課題がB評価と評価された。2回目の研究諮問委員会では令和5年度に継続及び実施予定の6課題の評価を諮問し、全課題A評価「計画どおり実施」と評価された。これらの結果は、青森産技のホームページで公表した。</p>	
<p>※ 以上のように、研究部門の自己評価は全ての部門が評価4(年度計画を上回って実施している)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)」は計画を上回って進捗した。</p>	

□ 項目別実施状況

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

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	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
農商工連携や6次産業化による事業化・商品化等、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、生産事業者や関係団体等と積極的に情報交換しながら商品化や事業化の支援等を行うほか、知的財産の創造と活用や優良な種苗の生産と供給に取り組む。					
(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は、ICTの活用や生産現場へ出向いた指導等により、迅速かつ適切に対応する。 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。 なお、技術相談・指導の記録は、対応の高度化、迅速化を図るため、センター内で共有する。					
ア 技術相談への対応					
	生産事業者や関係団体等からの技術的な相談は、インターネットなどICTの活用や面談等により、迅速かつ適切に対応し、その経緯、結果等をセンター内で共有する。	24	<ul style="list-style-type: none"> ● 生産事業者及び関係団体等からの技術相談は3,470件（令和3年度3,563件）であった。その手段は、電話が39%、来所が31%、メールが18%、生産現場・相談会の利用が8%、その他が4%であった。相談内容は、青森産技内部のシステムで研究員が共有できるようにした。技術相談の主なものは次のとおりである。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 工業部門では、工業総合研究所IoT開発支援棟の利用方法、ITシステム、設備、機器の相談、成分や物性の測定方法、商品のパッケージデザインなどであった。 ・ 農林部門では、「はれわたり」、「ジュノハート」、「青森きくらげ」などに関すること、追肥時期や収穫時期など栽培管理に関すること、生育障害や病害虫に関すること、気象災害（長雨、増水）への対策に関すること、草地管理などであった。 ・ 水産部門では、漁獲状況や要因、海況状況、海水温、ホタテガイラーバの出現状況、紅サーモン、サクラマス稚魚の飼育指導などであった。 ・ 食品加工部門では、サバ、イカ、サーモン、ホタテガイ、にんにく、きくいも等の加工法、加工品の開発などであった。 	3	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、計画どおり実施と判断して、自己評価を3とした。

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由																												
イ 生産現場における指導																																	
	生産事業者や関係団体等から生産現場での技術指導を求められた場合には、迅速かつ適切に対応する。 特に農林水産分野においては、指導効果が持続されるよう、普及指導機関等と連携して行う。	25	<ul style="list-style-type: none"> ● 生産事業者に出向いた指導は、企業による3Dプリンタ導入、ドローン製作、レイアウトデザインなどの相談、食品会社等における製造技術や保存方法などの相談、生産者への栽培指導、飼育管理指導等について239回（令和3年度270回）実施した。 ● 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、「青天の霹靂」・「はれわたり」生産指導、牛調教技術、青森きくらげ栽培指導、ホタテの稚貝採取、サクラマス幼魚の飼育等について102回（令和3年度144回）実施した。 	3	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、計画どおり実施と判断して、自己評価を3とした。																												
(2) 依頼試験・分析・調査及び設備・機器の利用																																	
生産事業者から依頼された試験、分析及び調査に適切に対応するとともに、生産事業者の試作品の製造等を支援するため、センターが有する設備・機器について要望に応じた利活用の拡大を図る。																																	
ア 依頼試験・分析・調査																																	
<p>材料試験、機器分析、デザイン等の依頼試験・分析・調査は、「依頼試験等及び機械の貸付けに関する規程」に基づき、適切に対応するとともに、技術相談や生産事業者の訪問等の機会を利用して積極的に周知する。</p> <p>また、実施項目については、設備・機器の導入や生産事業者の技術力の向上等を勘案しながら適時適切に見直す。</p> <p>（中期計画の期間に達成すべき数値目標3） 依頼試験・分析・調査の件数：13,750件</p>	<p>材料試験、機器分析、デザイン等の依頼試験・分析・調査は、「依頼試験等及び機械の貸付けに関する規程」に基づき、適切に対応するとともに、技術相談や生産事業者の訪問等の機会を利用して積極的に周知する。</p> <p>また、実施項目については、設備・機器の導入や生産事業者の技術力の向上等を勘案しながら適時適切に見直す。</p> <p>（令和4年度に達成すべき数値目標Ⅲ） 依頼試験・分析・調査の件数：2,750件</p>	26	<ul style="list-style-type: none"> ● 依頼試験・分析・調査は、全体で157項目を実施し、5,904件の実績があった。このうち、数値目標にしていない「肉用牛人工授精用精液の採取及び凍結処理」を除いた件数は2,904件で、目標達成率106%の実績となった。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。 <table border="1"> <caption>依頼試験・分析・調査の件数(件、%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>R1</th> <th>R2</th> <th>R3</th> <th>R4</th> <th>R5</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>件数</td> <td>5,082</td> <td>3,292</td> <td>3,674</td> <td>2,904</td> <td>—</td> <td>14,952</td> </tr> <tr> <td>目標</td> <td>2,750</td> <td>2,750</td> <td>2,750</td> <td>2,750</td> <td>—</td> <td>11,000</td> </tr> <tr> <td>達成率</td> <td>185</td> <td>120</td> <td>134</td> <td>106</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>※肉用牛人工授精用精液の採取及び凍結処理を除く</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 主な項目は、工総研の「フーリエ変換赤外分光光度計（TG-IR）システム」による熱重量測定が268件、八戸工業研究所の「引張、曲げ及び圧縮の材料試験」が512件、機械部品等の内部欠陥を非破壊で計測する「MicroFocusX線CTシステムによる観察」によるCT試験・透視試験が249件、弘工研の排水などの分析361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、青森産技が費用を負担して行っており、その件数は146件であった。 	年度	R1	R2	R3	R4	R5	合計	件数	5,082	3,292	3,674	2,904	—	14,952	目標	2,750	2,750	2,750	2,750	—	11,000	達成率	185	120	134	106	—	—	3	「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2,904件（目標達成率106%）となったことから、計画どおり実施と判断して、自己評価を3とした。
年度	R1	R2	R3	R4	R5	合計																											
件数	5,082	3,292	3,674	2,904	—	14,952																											
目標	2,750	2,750	2,750	2,750	—	11,000																											
達成率	185	120	134	106	—	—																											

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
			<ul style="list-style-type: none"> ● 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、研究会の際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、申込書の記入例を掲載して利用拡大を図った。 ・ 工業部門の依頼試験、機器貸出に用いる装置の内容を詳細に紹介するパンフレット、リーフレット、成果集、機器一覧などの資料を企業訪問先や機器貸出等での来所者に配布した。工業総合研究所のIoT開発支援棟に整備した各種設備について、利用促進を図るため、無料で体験できる「無料開放デー」を3回開催した。 ・ 視察を受けた際や、企業訪問の際に印刷物の配布、設備紹介をした。出前トークやセミナー、研修会の講演などにおいて紹介した。ホームページにおいて、設備概要・支援内容・貸出機器・主なイベント等を紹介した。 ● 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いに慣れた職員を講師に14回行い、延べ45人が参加した。 ・ 工業総合研究所では電子CAD、弘前工業研究所では視線測定装置、八戸工業研究所ではX線回折装置ロックングカーブ測定方法、ワイヤ放電加工機、ロックウェル硬さ試験機、食品総合研究所では食品異物の検査に用いられるX線顕微鏡の操作方法などについて職場研修を行った。 ● 依頼試験等及び機械の貸付けに関する規程について、令和4年度末に改定を行い、機器を新規購入したことによる対象試験及び分析の項目を新たに追加するとともに、近年利用実績がない項目の削除等を行った。 		

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	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 設備・機器の利用																																	
<p>生産事業者や関係団体等による材料加工関連機械や分析・計測関連機械等の利用は、「依頼試験等及び機械の貸付けに関する規程」に基づき、適切に対応するとともに、技術相談や生産事業者の訪問等の機会を利用して積極的に周知する。</p> <p>また、対応する設備・機器については、その導入や老朽化等を勘案しながら適時適切に見直す。</p> <p>（中期計画の期間に達成すべき数値目標 4） 設備・機器の利用の件数：7,500件</p>	<p>生産事業者や関係団体等による材料加工関連機械や分析・計測関連機械等の利用は、「依頼試験等及び機械の貸付けに関する規程」に基づき、適切に対応するとともに、技術相談や生産事業者の訪問等の機会を利用して積極的に周知する。</p> <p>また、対応する設備・機器については、その導入や老朽化等を勘案しながら適時適切に見直す。</p> <p>（令和4年度に達成すべき数値目標 IV） 設備・機器の利用の件数：1,500件</p>	27	<p>● 生産事業者等による設備・機器の利用項目は、工業総合研究所のラマン分光光度計、デジタルマイクロスコープ、弘前工業研究所の超遠心破碎機、スチームコンベクションオーブン、八戸工業研究所のアーム型協働ロボット、ワイヤ放電加工機、農産物加工研究所の塩分計などの19項目の増と、機器の廃止等により終了した3項目（弘前工業研究所）の減により、計158項目となった。</p> <p>材料加工関連機械や分析・計測関連機械等の利用は、生産事業者への訪問やメールマガジン、公開デー等で積極的に事業者へ周知した結果、件数は5,336件と数値目標達成率356%の実績となった。</p> <p>利用実績の多い設備・機器は、複合腐食試験機（1,971件）、振動試験機（1,002件）、超低温恒温恒湿器（756件）、電波暗室試験設備（259件）などであった。利用件数の増加は、コロナ禍（ロックダウンやコンテナ不足等により入手困難となった資材の代替品の品質確認）による影響も考えられた。</p> <p>設備・機器の利用の件数（件、%）</p> <table border="1" data-bbox="1528 955 2383 1129"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>R1</th> <th>R2</th> <th>R3</th> <th>R4</th> <th>R5</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>件数</td> <td>3,190</td> <td>4,053</td> <td>5,404</td> <td>5,336</td> <td>—</td> <td>17,983</td> </tr> <tr> <td>目標</td> <td>1,500</td> <td>1,500</td> <td>1,500</td> <td>1,500</td> <td>—</td> <td>6,000</td> </tr> <tr> <td>達成率</td> <td>213</td> <td>270</td> <td>360</td> <td>356</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	年度	R1	R2	R3	R4	R5	合計	件数	3,190	4,053	5,404	5,336	—	17,983	目標	1,500	1,500	1,500	1,500	—	6,000	達成率	213	270	360	356	—	—	5	<p>「設備・機器利用」について、積極的なPRを行って周知したことで、件数が5,336件（目標達成率356%）となったことから、計画を大幅に上回って実施と判断し、自己評価を5とした。</p>
年度	R1	R2	R3	R4	R5	合計																											
件数	3,190	4,053	5,404	5,336	—	17,983																											
目標	1,500	1,500	1,500	1,500	—	6,000																											
達成率	213	270	360	356	—	—																											

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	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					
<p>試験・研究開発等により蓄積したセンターの技術とノウハウを広く活用してもらうため、研究成果発表会や商品化技術研修会、技術展示等を開催するほか、連携協定を締結した機関を始めとする関係団体等と積極的に情報交換する。</p> <p>また、関係団体等からの要望に応じて、講師等として研究員を派遣するほか、公開デーの開催や学校の教育プログラムへの協力等を通じて、地域産業の担い手の育成や子供たちの産業技術に対する理解の増進等を図る。</p>					
ア 研究成果発表会、研修会等の開催					
	<p>試験・研究開発等により蓄積したセンターの技術とノウハウを広く活用してもらうため、研究成果発表会や商品化技術研修会、令和3年度に八戸工業研究所に導入した協働ロボットの操作体験会等を開催する。</p>	28	<ul style="list-style-type: none"> ● 成果の発表会・展示会は、協働ロボット等操作体験会、「青森産技わくわくフェア」、「新・津軽塗/木工の建材展」、「デザイン推進室のおしごと展」、スマート農業機械実演会、各研究所の研究成果発表会等、全研究所合計で38回（令和3年度35回）開催した。 ● 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の活動は、「医療福祉デザイン研究会」、「青森特産野菜新品種研究会」、「青森きくらげ生産・販売振興会」、「マツカワ研究会」等30件となった。 ● 新型コロナウイルスの感染拡大防止対策を講じ、各研究所で一般公開、公開デーを開催、もしくはWebによる公開デー・参観デーを開催した。さらに、動画をYouTube等で公開するなど積極的に活用し、研究成果、施設・設備の紹介等、研究所の情報発信に努めた。 	3	<p>各種の発表会・会議・研究会、青森産技各研究所の公開デー（Web開催）等を開催した。計画どおり実施と判断して、自己評価を3とした。</p>

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	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 関係団体等との情報交換	センターの技術やノウハウの活用と情報交換等のため、連携協定を締結した機関を始めとする関係団体等が開催する各種催事に参加する。	29	<ul style="list-style-type: none"> ● 外部機関との情報交換の場となっている関係団体主催の検討会・会議については、「青森DX推進フォーラム×21あおり産業創造フォーラム」、「青森糖質研究会」、「青い森の食材研究会セミナー」、「弘前大学研究交流カフェ」、「東北農業試験研究推進会議」、「青森きくらげ栽培講習会」、「冷凍食品セミナー」、「ホタテガイ採苗に関する学習会」等1,459回（令和3年度1,107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。 <ul style="list-style-type: none"> ・（大）弘前大学とは、「産地で作る冷凍食品産業振興事業に関する試験・研究」、「カタクリ草の大量増殖技術確立と美容健康産業への応用」など13課題を共同研究し、1課題の学会発表を行った。また、冷凍食品産業振興プロジェクトチーム会議により情報交換会を行った。 ・（大）岩手大学とは、「初冬期播種による乾田直播栽培技術の確立」、「リンゴの果実発達に及ぼす外的・内的要因の解明」の2課題について共同研究を実施したほか、農林部門で2課題の学会発表を行った。 ・（大）北海道大学大学院水産科学研究院とは、「陸奥湾のマダラ資源の評価」について共同研究を行った。 ・ 階上町に対しては、階上アブラメブランド化推進事業に係る養殖試験アブメの脂質等分析等を行った。 ・（大）岩手大学大学院連合農学研究科から5人、青森県立保健大学から1人が客員教員に委嘱された。 	3	連携協定を締結した機関を始めとする関係団体等が開催する各種催事に参加したことから、計画どおり実施と判断して、自己評価を3とした。

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	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 地域産業の担い手の育成や子供たちの産業に対する理解の増進					
	<p>地域産業の担い手の育成や子供たちの産業技術に対する理解の増進等を図るため、講師派遣、研修生の受入、学校の教育プログラムへの協力を行う。また、公開デー・参観デーについては、新型コロナウイルス感染症の拡大状況に応じて、感染防止に最大限の配慮をしながら開催するとともに、小中高等学校等に積極的にPRして参加を促す。</p>	30	<ul style="list-style-type: none"> ● 「第64回青森県発明くふう展審査会」、「酒造講習会」、「青天ナビ操作研修会」、「つがる市良食味米研究会」、「土づくり指導力向上研修」、「りんご病害虫マスター養成講座」、「りんご学校」、「家畜人工授精講習会」、「サケ放流体験」、「ホタテガイ採苗勉強会」、「黒にんにくサミット」、など外部機関主催の研究会・研修会等の講師として、352回、延べ562人を派遣した（令和3年度264回、406人）。 ● 小学校、中学校、高校、大学に44回（令和3年度19回）、延べ48人（令和3年度40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19回（令和3年度19回）対応し、農業を志す学生などに講義を行った。 ● シードル製造実習、りんごのポリフェノール量の分析、産業用ロボットに係る安全教育、夏秋・冬春イチゴの生産技術習得、ニジマス採卵作業の習得などを目的として13回、延べ49人（令和3年度3回、9名）の研修生を県内企業等から受け入れた。 ● 小学校、中学校、大学から14回（令和3年度9回）、延べ41人（令和3年度56人）の実習を受け入れた。このうち、18人（令和3年度15人）は、インターンシップ対応として受け入れた。 ● 新型コロナウイルスの感染拡大防止対策を講じ、各研究所で一般公開、公開デーを開催、もしくはWebによる公開デー・参観デーを開催した。研究成果、施設・設備の紹介等、研究所の情報発信に努めた。開催に当たっては、産業技術に対する理解の増進を図るため、地域の保育園、小中高等学校、大学等に積極的に通知し、参加を促すとともに、YouTube等の動画配信等を最大限活用し、研究成果、施設・設備の紹介等、研究所の情報発信に努めた。 ・ 青森市のショッピングモールで、感染防止対策を講じた上で「青森産技わくわくフェア」を開催（489人参加）し、ステージイベントや体験コーナー、開発品種等の試食品配布等を実施し、子供たちの産業技術に対する理解の増進等を図った。また、周辺の小学校17校にチラシ、ポスターを配布し積極的にPRして参加を促した。 	3	<p>研修会等への講師派遣、学校の教育プログラムへの協力をを行うとともに、新型コロナウイルス感染症拡大防止に配慮して公開デー・参観デー（Web開催含む）を開催したほか、「青森産技わくわくフェア」を開催するなど、計画どおり実施と判断して、自己評価を3とした。</p>

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	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) 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し、適切な維持管理を行うとともに有効に活用する。																																	
ア 創造と有効活用																																	
<p>県産素材を活用した商品開発や開発した技術等の優位性及び独自性を高めるため、新たな製品・製法等や優良な種苗・種畜等の創造と権利化を促進する。</p> <p>また、権利の有効活用を促進するため、技術内容や活用方法について、生産事業者への訪問や展示等で積極的に周知するほか、その概要をホームページに掲載する。</p> <p>（中期計画の期間に達成すべき数値目標5） 産業財産権（特許権、意匠権等）の出願、優良種苗等の育成件数：105件</p> <p>（中期計画の期間に達成すべき数値目標6） 利用開始した産業財産権・優良種苗等の件数：10件</p>	<p>県産素材を活用した商品開発や開発した技術等の優位性及び独自性を高めるため、試験・研究開発によって得られた新たな製品・製法等や優良な種苗・種畜等の創造と権利化を促進する。</p> <p>また、産業財産権、優良種苗・種畜等を有効活用するため、技術内容や活用方法について、生産事業者への訪問や展示等で積極的に周知するほか、その概要をホームページに掲載する。</p> <p>（令和4年度に達成すべき数値目標V） 産業財産権（特許権、意匠権等）の出願、優良種苗等の育成件数：21件</p>	31	<p>● 産業財産権（特許権、意匠権等）の出願、優良種苗等の育成件数は、「プロテオグリカンの精製法」、「屋根融雪構造、屋根融雪装置、屋根、および建築物」、「大型哺乳動物用膈内挿入器筐体」、「カタクリの培養球根の育成方法」、などの産業財産権が9件、優良種苗が水稲4件、無花粉スギ3件、直接検定で有望と判断した種雄牛が3頭、合計19件で目標達成率90%となった。</p> <p>産業財産権（特許権、意匠権等）の出願、優良種苗等の育成件数（件、%）</p> <table border="1" data-bbox="1525 915 2332 1075"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>R1</th> <th>R2</th> <th>R3</th> <th>R4</th> <th>R5</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>件数</td> <td>27</td> <td>22</td> <td>20</td> <td>19</td> <td>—</td> <td>88</td> </tr> <tr> <td>目標</td> <td>21</td> <td>21</td> <td>21</td> <td>21</td> <td>—</td> <td>84</td> </tr> <tr> <td>達成率</td> <td>129</td> <td>105</td> <td>95</td> <td>90</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>● 知的財産に関する研修として、「出願チャレンジ研修」を開催したほか、「特許制度基礎研修」、東北経済産業局主催の「知財活用基礎セミナー」、JATAFF主催の「農業知財勉強会」等を周知し、延べ72人が参加した。</p> <p>● （一社）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会等を活用し、開発技術の出願可能性等を探った。（相談件数17件、延べ18回）</p> <p>● 産業財産権の実施許諾や有望品種の生産者による作付け等を促進するため、観賞用稲6品種、デルフィニウム3品種、「ジュノハート」、基幹種雄牛等の産技センター育成品種（稲、果樹、花き、野菜、きのこ類）の紹介をホームページ、各研究所の公開デー・参観デー等のイベントで行った。</p>	年度	R1	R2	R3	R4	R5	合計	件数	27	22	20	19	—	88	目標	21	21	21	21	—	84	達成率	129	105	95	90	—	—	5	<p>利用開始した産業財産権・優良種苗等の件数が4件で目標達成率200%となったことから、計画を大幅に上回って実施と判断し、自己評価を5とした。</p>
年度	R1	R2	R3	R4	R5	合計																											
件数	27	22	20	19	—	88																											
目標	21	21	21	21	—	84																											
達成率	129	105	95	90	—	—																											

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	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																												
	（令和4年度に達成すべき数値目標 VI） 利用開始した産業財産権・優良種苗等 の件数：2件		<ul style="list-style-type: none"> ● 新たに実施許諾を開始した産業財産権・優良種苗等は、「高保水性プロテオグリカン」、「組立式椅子」、「組立式テーブル」、「水稲「あおりっこ」」の4件で、<u>目標達成率200%であった。</u> また、産業財産権の実施許諾締結件数は29件、優良種苗等は水稲「青天の霹靂」、「はれわたり」、にんにく「青森福雪」、りんご「あおり15（星の金貨）」などの登録・登録出願中の品種が34件となった。 利用開始した産業財産権・優良種苗等の件数(件、%) <table border="1" data-bbox="1516 653 2288 810"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>R1</th> <th>R2</th> <th>R3</th> <th>R4</th> <th>R5</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>件数</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>—</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>目標</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>—</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>達成率</td> <td>100</td> <td>250</td> <td>250</td> <td>200</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	年度	R1	R2	R3	R4	R5	合計	件数	2	5	5	4	—	16	目標	2	2	2	2	—	8	達成率	100	250	250	200	—	—		
年度	R1	R2	R3	R4	R5	合計																											
件数	2	5	5	4	—	16																											
目標	2	2	2	2	—	8																											
達成率	100	250	250	200	—	—																											
イ 適正管理																																	
産業財産権は、外部有識者等で構成する職務発明審査会において、活用状況等を定期的に検証し、権利を適切に維持・管理する。 品種登録出願した品種については、実施許諾状況等を基に、県と協議しながら、維持・管理する。	産業財産権は、権利を適切に維持・管理するため、外部有識者等で構成する職務発明等審査会において、活用状況等を定期的に検証する。 品種登録出願した品種は、実施許諾状況等を勘案して維持するとともに、県外に対する種苗の譲渡及び権利の廃止は、県と協議して決定する。	32	<ul style="list-style-type: none"> ● 外部の有識者で構成する「職務発明等審査会」を5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・譲渡した産業財産権等が16件となり、登録済みは65件、出願中のものは41件となった。 ● 登録品種（育成者権）は、水稲「まっしぐら」、「あさゆき」、「青天の霹靂」、「華さやか」、りんご「あおり15」、「あおり16」、おうとう「ジュノハート」など28件、品種登録出願中の品種は、水稲「白穂波」、「ゆたかまる」、「あおばまる」、「はれわたり」、「あおりっこ」、にんにく「青森福雪」、の6件であり、青森産技ホームページで品種データベースとして公開した。なお、登録品種のうち、水稲「みなゆたか」、「うしゆたか」、「アメジストスピアー」は、県と協議して登録を更新しないこととした。 	3	産業財産権、育成者権を適正に管理したことなどから、計画どおり実施と判断して、自己評価を3とした。																												

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	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 優良な種苗・種畜等の生産と供給					
<p>農林漁業者が安全・安心で高品質な農林水産物を安定的に生産するため、水稲、麦類、大豆、ながいも、にんにく、優良種雄牛の凍結精液、ニジマス等の優良な種苗・種畜等を生産して供給する。</p>	<p>農林漁業者が安全・安心で高品質な農林水産物を安定的に生産するため、（公社）青森県農産物改良協会や養殖業者等からの要望に応じて、水稲、麦類、大豆、ながいも、にんにく、スギ、ヒバ、カラマツ、ニジマス等の種苗、「青森シャモロック」・「あすなる卵鶏」のヒナ、優良種雄牛の凍結精液等を生産して供給する。</p>	33	<ul style="list-style-type: none"> ● 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、水稲29,272kg、小麦6,240kg、大豆8,480kg、デルフィニウム51,500株、にんにく400kg、アラゲキクラゲ種菌416本、スギ種子84kg等の13種類を供給し、39,600haの水稲、5,390ha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、水稲、小麦、大豆について、一部の原種生産を種子生産を行っている農協に委託した。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。 ・ 鶏の雛供給量は23,711羽であり、その内訳は「青森シャモロック」17,440羽（令和3年度14,890羽）、「あすなる卵鶏」5,029羽（令和3年度4,378羽）、「青森シャモロック種鶏」1,242羽（令和3年度1,191羽）であった。 ・ 優良種雄牛の凍結精液供給本数は3,526本（令和3年度3,813本）であり、そのうち、「第1花園」は470本（令和3年度829本）、「広清」は220本（令和3年度150本）、令和3年度に県基幹種雄牛に指定された「幸紀花」と「寿優福」はそれぞれ385本、1,926本（令和3年度290本、1,817本）であった。 ・ 養鱒業者に対して、ニジマスの成魚1,650kg（令和3年度1,275kg）、ニジマス及びイワナの稚魚11,000尾（令和3年度16,000尾）、ニジマスの卵1,050,000粒（令和3年度390,000粒）を供給した。 	3	<p>優良な種苗・種畜等について、生産現場からの要望に応じた供給を行ったことなどから、計画どおり実施と判断して、自己評価を3とした。</p>

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	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) 緊急事態への迅速な対応					
<p>県との「緊急時における業務連携に関する協定」に基づき、気象災害や高病原性鳥インフルエンザ等の重要家畜伝染病、病害虫や魚病の発生等の緊急事態に備えて県と情報交換し、これらが発生した場合は、技術的対策の情報提供や職員の動員等、被害の拡大防止対策に迅速に対応する。</p>	<p>県との「緊急時における業務連携に関する協定」に基づき、気象災害や重要家畜伝染病、病害虫や魚病の発生等の緊急事態に備えるため、県関係各課との対応方針等に関する情報交換、重要家畜伝染病に対する動員職員名簿の提出及び派遣協力、気象災害等における技術対策資料の提供を行うとともに、これらが発生した場合、県が行う被害の拡大防止対策に迅速に協力する。</p>	34	<ul style="list-style-type: none"> ● 県との「緊急時における業務連携に関する協定」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。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 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令和4年度の動員職員名簿（畜産研究所職員を除く103人）を県に提出して緊急時に派遣できる体制を整えた。 ・ 令和4年4月8日に横浜町の養鶏場で発生した鳥インフルエンザの防疫対応として、延べ195人が県の指示に従い防疫措置に係る作業にあたった。 ・ 令和4年11月20日に横浜町の養鶏場で発生した鳥インフルエンザの防疫対応として、延べ43人が県の防疫措置作業にあたった。 ・ 令和4年12月15日に三沢市の養鶏場で発生した鳥インフルエンザの防疫対応として、延べ208人が県の指示に従い防疫措置に係る作業にあたった。 ・ 令和5年3月24日に蓬田村の養鶏場で発生した鳥インフルエンザの防疫対応として、延べ70人が県の指示に従い防疫措置に係る作業にあたった。 ・ 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。 ・ 森林病害虫対策において、松くい虫被害が疑われるマツ類のDNA検査を行い、深浦町の被害木93件を確認した。その結果を速やかに県及び関係機関へ報告したことで、現場の迅速な駆除作業につながった。また、拡大傾向にあるナラ枯れ被害では、現地調査等を行った結果を随時県及び関係機関に報告した。これら森林病害虫対策について、県及び関係機関に各種情報を提供するとともに、防除方法の助言を行った。 ・ 二枚貝の下痢性貝毒については、陸奥湾2定点において周年モニタリングを実施し、その結果をホームページに掲載した。 ・ 魚病については、河川で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。 	3	<p>県と交わした「緊急時における業務連携に関する協定」に基づいて、緊急事態へ対応できる体制を整えたこと、鳥インフルエンザ発生に迅速に対応したことから、計画どおり実施と判断して、自己評価を3とした。</p>

2 県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置（産業活動への総合的な支援）	構成する項目別評価の結果	自己評価	備考
	5 : 年度計画を大幅に上回って実施している。	2	評価4以上の割合 18%
	4 : 年度計画を上回って実施している。	0	
	3 : 年度計画どおり実施している。	9	評価3以上の割合 100%
	2 : 年度計画を十分に実施していない。	0	
	1 : 年度計画を実施していない。	0	

特記事項	備考
<p>依頼試験・分析・調査及び設備・機器の利用について、生産事業者等に積極的なPRを行いながら実施した結果、依頼試験・分析・調査は2,904件と、2,750件の年度計画に対する目標達成率は106%となった。設備・機器の利用は5,336件と、1,500件の年度計画に対する目標達成率は356%となった。新たに実施許諾を開始した産業財産権・優良種苗等は、「高保水性プロテオグリカン」、「組立式椅子」、「組立式テーブル」、水稻「あおもりっこ」の計4件で、2件の年度計画に対する目標達成率は200%となった。</p>	

大項目評価（大項目の進捗状況）	備考
<p>(1) 技術相談・指導（No. 24～25）</p> <p>生産事業者及び関係団体等からの技術相談は3,470件あり、その手段は、電話が39%、来所が31%、メールが18%、生産現場・相談会の利用が8%、その他が4%であった。相談内容は、青森産技内部のシステムで職員が共有できるようにした。</p> <p>生産事業者に出向いた指導は、企業などにおける3Dプリンタ導入、ドローン製作、レイアウトデザインなどの相談、食品会社等における製造技術や保存方法などの相談、生産者への栽培指導、飼育管理指導など239回実施した。</p> <p>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、「青天の霹靂」・「はれわたり」生産指導、牛調教技術、青森きくらげ栽培指導、ホタテガイの稚貝採取、サクラマス幼魚の飼育等について102回実施した。</p> <p>(2) 依頼試験・分析・調査及び設備・機器の利用（No. 26～27）</p> <p>依頼試験・分析・調査は、全体で157項目を実施し、2,904件と、2,750件の年度計画に対する目標達成率は106%となった。</p> <p>生産事業者等による設備・機器の利用は、全体で158項目となり、積極的に事業者にも周知した結果、件数は5,336件と、1,500件の年度計画に対する目標達成率は356%となった。</p>	

(3) 関係団体、産業界等との連携・協力 (No. 28~30)

成果の発表会・展示会は、協働ロボット等操作体験会、青森産技わくわくフェア、「新・津軽塗/木工の建材展」、「デザイン推進室のおしごと展」、スマート農業機械実演会、各研究所の研究成果発表会等、合計で38回開催した。

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の活動は、「医療福祉デザイン研究会」、「青森特産野菜新品種研究会」、「青森きくらげ生産・販売振興会」、「マツカワ研究会」等30件となった。

外部機関主催の研究会・研修会等の講師として、「第64回青森県発明くふう展審査会」、「酒造講習会」、「青天ナビ操作研修会」、「つがる市良食味米研究会」、「土づくり指導力向上研修」、「りんご病害虫マスター養成講座」、「りんご学校」、「家畜人工授精講習会」、「サケ放流体験」、「ホタテガイ採苗勉強会」、「黒にんにくサミット」、などに352回、延べ562人を派遣した。

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、(大)弘前大学とは、「産地で作る冷凍食品産業振興事業に関する試験・研究」など13課題を共同研究した。(大)岩手大学とは、「初冬期播種による乾田直播栽培技術の確立」など2課題について共同研究を実施した。

(大)岩手大学大学院連合農学研究科から5人、(公)青森県立保健大学から1人が客員教員に委嘱され、学生指導などを行った。

小学校、中学校、高校、大学に44回延べ48人の講師派遣、小学校、中学校、大学に対して14回延べ41人の実習やインターンシップの受入れを行った。

(4) 知的財産等の創造・管理・活用 (No. 31~33)

産業財産権(特許権、意匠権等)の出願、優良種苗等の育成件数は、「プロテオグリカンの精製法」、「屋根融雪構造、屋根融雪装置、屋根、および建築物」、「大型哺乳動物用腔内挿入器筐体」、「カタクリの培養球根の育成方法」、などの産業財産権が9件、優良種苗が水稻4件、無花粉スギ3件、直接検定で有望と判断した種雄牛が3頭、合計19件で標達成率90%となった。

新たに実施許諾を開始した産業財産権・優良種苗等は、「高保水性プロテオグリカン」、「組立式椅子」、「組立式テーブル」、「水稻「あおもりっこ」」の4件で、2件の年度計画に対する目標達成率は200%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13種類、養鱒業者から要求があったニジマスの成魚、稚魚、卵及びイワナの稚魚を供給した。

(5) 緊急事態への迅速な対応 (No. 34)

県と交わした「緊急時における業務連携に関する協定」に基づき、緊急事態に対応する試験研究や緊急事態に対応する人的支援の体制を整え、家畜伝染病や病害虫等の診断・知見情報の提供等を行った。

横浜町、三沢市、蓬田村の養鶏場で発生した鳥インフルエンザの防疫対応として、延べ516人が県の防疫措置作業にあたった。

森林病害虫対策において、松くい虫被害が疑われるマツ類のDNA検査を行い、深浦町の被害木93件を確認した。その結果を速やかに県及び関係機関へ報告したことで、現場の迅速な駆除作業につながった。また、拡大傾向にあるナラ枯れ被害では、現地調査等を行った結果を随時県及び関係機関に報告するとともに、防除方法の助言を行い、対策を支援した。

※ 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(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 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
(1) 多様な広報媒体を利用した情報発信					
<p>生産事業者や県民の身近な試験研究機関として活用されるため、試験・研究開発や技術支援等の取組状況をホームページや広報誌、マスメディア等の多様な広報媒体を利用して広く発信する。</p> <p>ホームページについては、コンテンツの充実を図るほか、多くの人々が快適に閲覧できるようウェブアクセシビリティの向上に努める。</p>	<p>試験・研究開発や技術支援等の取組状況の発信は、ホームページ、YouTube公式チャンネル、広報誌、メールマガジン、マスメディア等の多様な広報媒体により行う。また、活用状況は、ホームページのアクセス状況等により把握する。</p> <p>なお、ホームページについては、コンテンツの充実を図るほか、多くの人々が快適に閲覧できるよう、読み上げソフトへの対応を拡大し、ウェブアクセシビリティを向上させる。</p>	35	<ul style="list-style-type: none"> ● ホームページによる情報発信は、成果発表会、研修会、公開デーの開催案内、新品種の特長、研究部の紹介、漁海況情報など389回行った。また、新型コロナウイルス感染拡大防止対策及び台風対応として、Webによる公開デー・参観デーを各研究所で開催した。 ・ ホームページへのアクセス数は、541千件（令和3年度553千件）で前年比98%であった。 ・ 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、ウェブアクセシビリティを向上させた。 ● 青森産技の取組を紹介するためにYouTubeで配信している動画は、「オシロスコープMXR254Aの紹介」、「引張・曲げ試験片の作製方法」、「衛星画像を利用した水稻の生育診断」、「ナガイモの植付けから収穫まで」、「りんご研究所圃場案内—県南果樹部編—」、「2つのアイテムで丸太測定を簡易に!」、「サクラマス産卵床調査」、「シメサバ製造」、など25件の動画を新たに加え、令和4年度末に公開している動画は、239件（令和3年度末203件）となった。 ● 青森産技の研究成果などをPRするため、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へ情報提供するとともに、広く県民に認知してもらうため、研究所の一般公開のほか、研修会の案内等を県政記者クラブに21回情報提供した。 ・ 「イノベーションアワード2022『農林水産大臣賞』受賞『青天の霹靂』の生産支援評価 青森産技に農水大臣賞」、「弘前工業研究所創立100周年記念新聞連載」、「全自動顕微鏡 大幅低価格化」、「協働ロボット操作体験会」、「新品種『はれわたり』の紹介」、「米粉に向く高アミロース米新品種『あおもりっこ』の紹介」、「ニンニク『青森福雪』」、「冠水被害りんご樹の次年度への影響について」、「ハタハタの漁獲量」「ジュノハートを使った欧州デザートの開発」等、青森産技の業務や研究成果は、新聞、テレビ、ラジオ等で239回（令和3年度218回）紹介された。 ・ 各研究所の取り組みについて、新聞の連載企画「挑め！壁の向こうへ～青森県産業技術センターの研究」として7回情報発信した。 ・ 農業技術情報の発信は、水稻・りんごの栽培管理・病虫害防除、ながいもの高品質・多収生産技術、飼料用とうもろこしの春作業等について、ラジオで23回（令和3年度38回）、農業共済新聞で14回（令和3年度13回）行った。 	3	<p>多様な広報媒体を利用して、試験・研究開発や技術支援等の取組状況を広く発信したことから、計画どおりに実施と判断して、自己評価を3とした。</p>

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
			<ul style="list-style-type: none"> ・ 農作物に関する試験結果の雑誌への寄稿は、「大豆雑草ツクサの防除対策」（現代農業7月号）、「青森県におけるドローン散布を活用した病害虫防除に向けた取り組み」（植物防疫5月号）について、15回（令和3年度2回）行った。 ● 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、各部門又は研究所から46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」栽培マニュアル」の追録、「下北ブランド研究所試験研究報告第21号」等をまとめた。 ● 青森産技のパンフレットの内容を更新し、4,000部を印刷して各研究所に配付した。 ● 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、乾田直播栽培の生育情報を発信した。 ● ホームページの「ご意見・ご感想」への問合せは、「分析機器の相談、使用」、「鑑賞稲種子の入手」、「青天ナビ」、「農作物病害虫の診断、対策」、「りんごの品種」、「ハタハタの漁獲量推移」、「食品の分析」など358件（令和3年度286件）あり、担当する研究所が適切に対応した。 ● 農林部門、食品加工部門では、開発技術の活用状況を把握するため、発信してから2年を経過した34件の「普及する技術・指導参考資料」に採用された技術や、30件の「新規加工品の製造方法」について活用状況を調査した。その結果、農林部門では約9割で活用されていること、食品加工部門では3品が商品化されたことを確認した。また、農総研、畜産研では県が主体の現地実証等に活用されていることを確認した。 ● 商品化や実用化に向けて生産事業者・関係団体等に移転した技術や公開した技術のフォローアップでは、アピオスの花ドレッシングソースについて、退色してしまう花色を補うための方法をいくつか提案し、次年度にリニューアルして販売予定のほか、燻製製品のシリーズ化に向け新規試作品の開発を指導するなど2件行った。 		

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由																																																								
(2) 迅速な情報提供																																																													
<p>センターが長年に亘ってデータを積み重ねている水稲、果樹等の生育調査結果や、主要魚類の漁獲情報、海況情報については、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への掲載、マスメディアの活用により、迅速に発信するとともに、イカ類の漁獲情報や自動で観測した海況情報は、最新情報を即時に配信する。なお、これらについては、情報の主な受け手を対象としたアンケート等を実施し、必要に応じて発信方法等の改善を行う。</p> <p>（中期計画の期間に達成すべき数値目標7） 農作物生育調査、主要魚類の漁獲情報、海況情報等の発信回数：1,795回</p> <p>（中期計画の期間に達成すべき数値目標8） 農作物生育調査、主要魚類の漁獲情報、海況情報等のWebページアクセス数：合計1,000,000回</p>	<p>センターが長年に亘ってデータを積み重ねている水稲、りんご、特産果樹等の生育調査結果については、県が運営する「青森県農業情報サービスネットワーク」への掲載、マスメディアの活用等により、迅速に発信する。また、イカ類の漁獲情報や自動で観測した海況情報は、センターが運営するホームページ等により、最新情報を即時に配信する。なお、これらについては、情報の主な受け手を対象としたアンケート等の調査を実施し、必要に応じて発信方法等の改善を行う。</p> <p>（令和4年度に達成すべき数値目標VII） 農作物生育調査、主要魚類の漁獲情報、海況情報等の発信回数：359回</p> <p>（令和4年度に達成すべき数値目標VIII） 農作物生育調査、主要魚類の漁獲情報、海況情報等のWebページアクセス数：合計200,000回</p>	36	<ul style="list-style-type: none"> ● 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（アップルネット）」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害虫発生予測（マツノマダラカミキリ発生予測）は、発生期間中（5月～7月末まで）毎日更新した。 ・ 水稲、花き、野菜の生育状況、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（アップルネット）」で197回発信した。 ・ ホタテガイ採苗速報、ホタテガイ養殖管理情報、付着生物ラーバ情報、ヤマトシジミ現存量調査報告、陸奥湾海況情報、貝毒発生状況等速報、ウオダス漁海況情報を合わせて190回発信した。 このほか、「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457,578件（令和3年度404,613件）の実績であった。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20%、モバイル端末が80%あった。 ・ 農作物の生育調査結果の提供については、情報の主な受け手である指導機関や生産者団体に対するアンケート調査で、情報がすべての機関で広く活用されていることを確認した。要望があった水稲生育状況情報へのグラフや写真の追加について昨年に引き続き対応した。また、ホタテガイ関連の各種情報やウオダス漁海況情報の提供については、情報の主な受け手である漁業関係者に対するアンケート調査で、ホタテガイ関連情報、ウオダス魚海況情報ともに7割で活用されていることを確認した。 ・ 農作物生育調査、主要魚類の漁獲情報、海況情報等の発信回数の実績は387回（達成率108%）、農作物生育調査、主要魚類の漁獲情報、海況情報等のWebページアクセス数は合計459,596回（達成率230%）であった。 <table border="1" data-bbox="1484 1533 2255 1732"> <caption>農作物生育調査、主要魚類の漁獲情報、海況情報等の発信回数(回、%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>R1</th> <th>R2</th> <th>R3</th> <th>R4</th> <th>R5</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>件数</td> <td>399</td> <td>420</td> <td>378</td> <td>387</td> <td>—</td> <td>1,584</td> </tr> <tr> <td>目標</td> <td>359</td> <td>359</td> <td>359</td> <td>359</td> <td>—</td> <td>1,436</td> </tr> <tr> <td>達成率</td> <td>111</td> <td>117</td> <td>105</td> <td>108</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="1484 1753 2433 1942"> <caption>農作物生育調査、主要魚類の漁獲情報、海況情報等のWebページアクセス数(回、%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>R1</th> <th>R2</th> <th>R3</th> <th>R4</th> <th>R5</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>件数</td> <td>370,366</td> <td>417,362</td> <td>447,066</td> <td>459,596</td> <td>—</td> <td>1,694,390</td> </tr> <tr> <td>目標</td> <td>200,000</td> <td>200,000</td> <td>200,000</td> <td>200,000</td> <td>—</td> <td>800,000</td> </tr> <tr> <td>達成率</td> <td>185</td> <td>209</td> <td>224</td> <td>230</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	年度	R1	R2	R3	R4	R5	合計	件数	399	420	378	387	—	1,584	目標	359	359	359	359	—	1,436	達成率	111	117	105	108	—	—	年度	R1	R2	R3	R4	R5	合計	件数	370,366	417,362	447,066	459,596	—	1,694,390	目標	200,000	200,000	200,000	200,000	—	800,000	達成率	185	209	224	230	—	—	5	<p>陸奥湾の海況情報や農作物の生育状況等の調査結果を計画どおり発信し、アクセス件数が目標達成率230%であったことから、計画を大幅に上回って実施と判断し、自己評価を5とした。</p>
年度	R1	R2	R3	R4	R5	合計																																																							
件数	399	420	378	387	—	1,584																																																							
目標	359	359	359	359	—	1,436																																																							
達成率	111	117	105	108	—	—																																																							
年度	R1	R2	R3	R4	R5	合計																																																							
件数	370,366	417,362	447,066	459,596	—	1,694,390																																																							
目標	200,000	200,000	200,000	200,000	—	800,000																																																							
達成率	185	209	224	230	—	—																																																							

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	備考
	5 : 年度計画を大幅に上回って実施している。	1	評価 4 以上の割合 50%
	4 : 年度計画を上回って実施している。	0	
	3 : 年度計画どおり実施している。	1	評価 3 以上の割合 100%
	2 : 年度計画を十分に実施していない。	0	
	1 : 年度計画を実施していない。	0	

特記事項	備考
<p>農作物生育調査、主要魚類の漁獲情報、海況情報等のWebページアクセス数は合計459,596回で、200,000回の年度計画に対する目標達成率は230%となった。</p>	

大項目評価（大項目の進捗状況）	備考
<p>(1) 多様な広報媒体を利用した情報発信 (No. 35)</p> <p>ホームページによる情報発信は、成果発表会、研修会、公開デーの開催案内、新品種の特長、研究部の紹介、漁海況情報など389回行った。また、新型コロナウイルス感染拡大防止対策及び台風対応として、Webによる公開デー・参観デーを各研究所で開催した。青森産技の取組を紹介するためにYouTubeで、「衛星画像を利用した水稻の生育診断」、「2つのアイテムで丸太測定を簡易に！」などの動画配信を行い、令和4年度末に公開している動画は、239件となった。</p> <p>青森産技の研究成果などをPRするために、県政記者クラブへの情報提供を21回行い、新聞、テレビ・ラジオ等の媒体を積極的に活用した。青森産技の業務や研究成果は、「イノベーションアワード2022『農林水産大臣賞』受賞『青天の霹靂』の生産支援評価 青森産技に農水大臣賞」、「弘前工業研究所創立100周年記念新聞連載」、「協働ロボット操作体験会」、「新品種『はれわたり』の紹介」、「米粉に向く高アミロース米新品種『あおもりっこ』の紹介」、「ニンニク『青森福雪』」、「挑め！壁の向こうへ～青森県産業技術センターの研究」等、新聞、テレビ、ラジオ等で239回紹介された。</p> <p>青森産技のパンフレットの内容を更新し、4,000部を印刷して各研究所に配付した。</p> <p>農林部門、食品加工部門では、開発技術の活用状況を把握するため、発信してから2年を経過した34件の「普及する技術・指導参考資料」に採用された技術や、30件の「新規加工品の製造方法」について活用状況を調査した。その結果、農林部門では約9割で活用されていること、食品加工部門では3品が商品化されたことを確認した。また、農総研、畜産研では県が主体の現地実証等に活用されていることを確認した。</p> <p>(2) 迅速な情報提供 (No. 36)</p> <p>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（アップルネット）」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。</p> <p>農作物生育調査、主要魚類の漁獲情報、海況情報等の発信回数の実績は387回で、359回の年度計画に対する目標達成率は108%となった。農作物生育調査、主要魚類の漁獲情報、海況情報等のWebページアクセス数は合計459,596回で、200,000回の年度計画に対する目標達成率は230%となった。</p>	

※ 以上のように、「県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置（試験・研究開発の取組状況等の情報発信）」は計画を上回って進捗した。

□ 項目別実施状況

4 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 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	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) 業務の見直し等					
<p>試験・研究開発を効率的に推進するため、内部評価、外部評価及び役員特別枠研究の仕組みを用いながら予算配分等を行う。</p> <p>また、効率的かつ効果的な業務運営のため、PDCAサイクルの手法を用いて、県が行う業務実績評価やセンターの利用者等を対象としたアンケート調査に基づいた業務の見直しを適時適切に行う。</p> <p>このほか、情報システム等を有効に活用し、業務を効率的に進める。</p>	<p>ア 内部評価、外部評価等に基づいた資源配分</p> <p>令和5年度に運営費交付金で行う研究課題の予算等については、内部評価、外部評価の結果を反映して配分する。また、役員特別枠研究で実施する課題は法人内部の審査会、チャレンジ研究は各研究部門の審査会の結果に基づき、予算を配分する。</p>	37	<ul style="list-style-type: none"> ● 令和5年度に運営交付金で行う研究課題については、1月に57課題（事前及び中間評価）の内部評価（研究推進会議）、2月に6課題（事前及び中間評価）の外部評価（研究諮問委員会）を行って、予算額を査定した。 ● 役員特別枠で実施する研究課題は、「分娩検知及び体外受精卵生産に関するハイブリット型動物用医療機器の研究開発」、「サーモン冷凍刺身に関する試験・研究開発」の2課題を採択し、予算配分した。 ● 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16課題の応募があり、「異種金属接合材料の切削加工に関する研究」、「果樹病害虫防除剤のアプリ開発に関する研究」、「太陽光発電を用いた湖面かけ流し式シジミ中間育成システムに関する研究」、「植物由来の成分が牛肉の理化学特性およびテクスチャー特性に及ぼす影響」など16課題の実施を決定し、予算配分した。部門別では、工業部門5件、農林部門5件、水産部門4件、食品加工部門2件であった。 ● 令和5年度当初予算編成方針においては、令和4年度に引き続き、運営費交付金を財源とする管理費の5%のマイナスシーリングを実施し、令和6年度でサポートが終了する人事給与・庶務事務システムの更新に備えたほか、新型コロナウイルス感染症の終息が見通せない状況にあっても、第3期中期計画の目標の達成に向けた取組が部門間の連携・協力の下で、効率的かつ着実に進めることができるよう、また、限られた資源で最大限の成果が得られるよう、選択と集中の観点に立った年間総合予算として編成した。 	3	<p>内部評価結果、外部評価結果の反映した予算査定等を行ったことから、計画どおり実施と判断して、自己評価を3とした。</p>

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
	<p>イ 業務実績評価やアンケート調査等に基づいた業務の見直し</p> <p>効率的かつ効果的な業務運営のため、PDCAサイクルの手法を用いて、県が行う業務実績評価の意見や指摘事項、センターの利用者を対象としたアンケートの結果に基づいた業務の見直しを適時・適切に行う。</p>	38	<ul style="list-style-type: none"> ● 令和3年度の業務実績は、県から「中期計画の達成に向けて、計画どおり実施した」と評価され、「業務運営の改善その他の措置命令事項」が無かった。 ● 各部門において、視察対応、公開デー・参観デー、成果発表会等の機会を利用して、青森産技の業務に対するアンケート調査を行い、業務の改善に役立てた。主な結果は次のとおりである。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 工業部門では、IoT開発支援棟無料開放デー、成果発表会、講習会、セミナー等25件の業務について、利用者に対するアンケート調査を行った。工業総合研究所の「IoT開発支援棟無料開放デー」では、参加者から、参加してよかった、今後装置を試したい、また利用したい等の感想があり、各種設備について、利用促進を図るため12回開催した。弘前工業研究所の「化粧品処方講習会」では、回答者全員が満足したと回答し、ハンドクリームの仕組みや作る過程を学ぶことができたという意見が多かったことから、次年度以降も講習会を行うこととした。 ・ 農林部門では、視察対応、技術指導、成果発表会等8件の業務について利用者に対するアンケート調査を行った。農林総合研究所の成果発表会では、わかりやすい説明であったとして、92%の満足度を得た。また新たに試みたポスターセッションでは93%の満足度であった。野菜研究所のWEB開催での成果発表会、りんご研究所の成果発表会とも100%の満足度であった。県南会場では対面での開催を望む声もあることから、次年度も対面での開催を行うこととした。 ・ 水産部門では、海ナビ@あおもり、ホタテガイ養殖関連の情報等6件の業務について利用者に対するアンケート調査を行った。ホタテガイ採苗速報情報、ホタテガイ養殖情報について8割の満足度であったが、早めの情報要望に対応して、FAXにより迅速に情報提供することとした。 ・ 食品加工部門では、技術指導、試作品の評価、研修会等7件の業務について利用者に対するアンケート調査を行った。試作品に関しては100%の満足度を得たほか、職員が異動しても技術指導レベルを下げないでほしいとの要望があったことから、スキルアップ研修等で研究員への技術の伝達を実施することとした。 	3	<p>青森産技利用者を対象としたアンケート調査を行い、結果を業務の見直しに活用したことから、計画どおり実施と判断して、自己評価を3とした。</p>

中期計画 項目及び内容		年度計画 項目及び内容	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 情報システム等の有効活用 電子メールやスケジュール及び各種共有情報の管理を行う情報システムを始めとする各種システムを有効に活用し、業務を効率的に進めるため、電子決裁の拡大に向けた検討を行う。	39	<ul style="list-style-type: none"> ● 理事会や所長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、情報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青森産技の職員が閲覧できる状態にした。また、各研究所の行事予定、会議室や機器の利用状況を情報システムで共有し、会議室や機器の利用予約をシステムで行った。 ● 電子決裁の拡大に向けて、情報システム委員会で2回検討し、カスタマイズ費用についてシステム運用企業に確認した。引き続き電子決裁が必要な案件抽出とその仕様を検討することとした。 ● コロナ感染防止対応と業務効率化のため、会議でのWeb利用を積極的に進めた。10室設けたWeb会議室の延べ利用回数は342回に上った。 	3	情報システム等の有効活用や電子決裁の拡大に向けた検討を計画どおり実施したことから、自己評価を3とした。
(2) 組織運営						
ア 企画経営機能の発揮						
	理事会や所長会議により、業務の進捗状況を的確に把握し、迅速かつ適切な措置を講ずる。また、適時適切な組織体制の見直し等を行う等、企画経営機能を発揮したセンター運営を行う。	業務の進捗状況を的確に把握し、迅速かつ適切な措置を講ずるため、理事会や所長会議を開催する。また、研究開発業務の調整等を行うため、企画経営監会議等を開催する。	40	<ul style="list-style-type: none"> ● 理事会は臨時会を含め5回開催し、令和3年度決算及び業務実績報告、目的積立金で行う事業の計画、令和5年度の当初予算・業務運営に関する計画など審議・報告を行った。所長会議は3回開催し、各研究所長の取組方針、第4期における研究推進方向性、各研究所の研究成果、物価高騰等による影響と対応などについて、情報・意見交換した。企画経営監会議は5回開催し、業務実績報告書の確認、第4期戦略推進事項及び重点推進事項の進捗状況確認、第3期中期目標終了時見込業務実績報告書、次年度業務運営に関する計画などを検討した。 	3	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計画どおり実施したことから、自己評価を3とした。

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	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 各試験研究部門による一体性の確保					
<p>理事会や所長会議での決定事項等、組織運営に関する情報は、情報システムで共有する。</p> <p>また、特に必要と認められる業務についてはプロジェクトチームを設置する等、各研究部門による一体性の確保を図りながら、生産事業者や関係団体等に対して専門分野の垣根を越えた質の高いサービスを継続的に提供する。</p> <p>このほか、効果的な広報等、センターの運営に職員の意見を反映するため、本部及び各研究部門の職員による委員会を設置する。</p>	<p>理事会や所長会議での決定事項等、組織運営に関する情報は、情報システムで共有する。</p> <p>また、冷凍食品、スマート農業、にんにくの病害虫対策など、特に重要かつ緊急的な取組が求められる業務については、関係部門によるプロジェクトチームを設置して対応する。</p> <p>さらに、事業者との結びつき強化や効果的な情報発信、業務の情報システム化など、センターの経営効率化や円滑な事業推進に職員の意見を反映させるため、本部及び各研究部門の職員による委員会を設置して対応する。</p>	41	<ul style="list-style-type: none"> ● 理事会や所長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、情報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青森産技の職員が閲覧できる状態にして共有した。 ● 平成28年度に設置した「にんにくの病害虫対策等プロジェクトチーム」では、研究の進捗状況、新たに取組が必要な事項等について検討し、試験設計や調査方法に反映させた。 令和3年度に設置した、「スマート農業研究推進プロジェクトチーム」では、戦略課題「スマート農業機械を活用した農林畜産物生産の省力化と効率化を推進する試験研究」を推進し、スマート農業機械等の実演会や研修会を開催するとともに、セミナー等を受講、スマート農業の動画を公開するなど、スマート農業の情報発信に努め、本県への早期適応を図った。 令和3年に設置した、「冷凍食品産業振興プロジェクトチーム」では、県重点「産地で作る冷凍食品産業振興事業」による冷凍試験・品種選定試験や県内事業者への技術支援の実施、研究成果報告会の開催などに取り組み、県産冷凍食品の研究開発の一層の推進と研究成果の早期社会実装を図った。 ● 研究所の運営に職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。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 「経済を回す」委員会：26人 委員会を3回開催し、「事業化推進（Aチーム）」、「マーケティング（Bチーム）」及び「青森産技のブランディング（Cチーム）」の3チームに分かれて活動した。Aチームは、「美容健康素材」、「ナガイモ新系統」、「マツカワ」などのモデル研究会活動を進め、サプリメントの商品化や「青野ながいも1号」の品種登録出願候補選定につなげた。Bチームは、研究員のマーケティング感覚を磨くため、研究成果に関連するアンケート調査、トップセールス等の県販売促進活動への参加を行った。Cチームは、青森産技ブランドの定義と目指すべきイメージの共有を図り、青森産技の「強み」、「キーワード」を整理したほか、先進事例調査を実施した。 ・ 広報PR委員会：15人 委員会を5回開催し、「青森産技わくわくフェア」の企画・開催、青森産技パンフレットの作成、YouTube動画の新規作成、青森産技研究開発物語の作成を行った。「青森産技わくわくフェア」は青森市で開催し、体験型などの展示、開発品種等の試食品の提供とアンケート調査など行い489名もの参加で盛況であった。 ・ 情報システム委員会：16人 委員会を4回開催し、グループウェアシステム及びCMSの改善検討や情報セキュリティ、ホームページの運用管理等に係る活動について意見交換・検討を行った。 	3	<p>システム等による情報の共有、プロジェクトチームによる病害虫対策、各種委員会の活動を計画どおり実施したことから、自己評価を3とした。</p>

中期計画 項目及び内容		年度計画 項目及び内容	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
		生産現場の一層の省人化を可能にするスマート農業研究や持続的な農業生産を推進する「みどりの食料システム戦略」等への取組を強化するため、必要な組織改正を行う。		・ 生産現場の一層の省力化を可能にするスマート農業研究や持続的な農業生産を推進する「みどりの食料システム戦略」等への取組を強化するため、農林総合研究所において、農業ICT開発部を廃し、スマート農業推進室、土壌環境部を新設した。農林総合研究所、野菜研究所、りんご研究所において、病虫部を病害虫管理部に改称した。		
(3) 職員の確保と能力の向上						
ア 職員の資質向上						
<p>職員の確保は、従事する業務の専門性を考慮しながら、定数の範囲で行うほか、外部からの研究資金の獲得に合わせて外部資金研究員や非常勤職員等を採用する。</p> <p>職員に対しては、多様な要望に対応できるように「青森産技を支える人財の育成方針」に基づいた研修を実施する。特に研究員に対しては、産業の動向、県の施策等に関する研修を実施するほか、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る。</p>		<p>職員の確保は、従事する業務の専門性を考慮しながら、定数の範囲で行うほか、外部からの研究資金の獲得に合わせて外部資金研究員や非常勤職員等を採用する。</p> <p>特に、優秀な人材の確保に向けては、センターの業務内容を大学生等に広く周知する必要があることから、大学等が開催する合同企業説明会等への参加や、募集する研究職種に関連する大学の訪問、インターンシップ実習生の受入れを行う。</p>	42	<ul style="list-style-type: none"> ● 令和5年4月1日まで青森産技の定員347人程度を維持することを目標とする「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」に基づき、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。その結果、令和5年4月1日の人員数は343.5人となった。 ・ 県からの派遣職員の削減と専門性の高い職員の採用（12人）によりプロパー職員の確保を進めた結果、令和5年4月1日現在でプロパー職員が268.5人、うち再雇用職員24.5人（令和4年度265.0人、うち再雇用職員24.0人）となった。また、県からの派遣職員が75.0人（令和4年度80.0人）となった。（プロパー率：研究職員85.6%、職員全体78.2%） ・ 外部資金研究員は、令和5年度イノベーション創出強化研究推進事業および、令和5年度食料安全保障強化に向けた革新的新品種開発プロジェクトのうち食料安全保障強化に資する新品種開発事業において、令和5年4月に1名採用した。 ・ 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、24人を確保した。 ・ 令和2年4月1日から施行された「パートタイム・有期雇用労働法」において、企業内における正規社員と非正規社員間の不合理な待遇差が禁止されたことから、県が実施する「会計年度任用職員制度」を青森産技でも準用して、非常勤事務員の待遇改善を図った。 ・ 優秀な人材の確保に向けて、大学主催のオンラインによる合同企業説明会（弘前大学3月、青森公立大学3月）に参加し、大学生に青森産技の業務内容を紹介した。 	3	<p>人員適正化計画の策定、これに基づいた職員確保、青森産技を支える人財の育成方針に基づいた各種研修の実施を計画どおり実施と判断して、自己評価を3とした。</p>

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
	<p>職員に対しては、「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、産業の動向、県の施策等に関する研修、大学や試験研究機関への派遣等を行う。さらに、研究員相互の情報共有や意見交換、研究能力向上への意識付けの場として部門間の枠を越えた「ワークショップ」等を開催し、試験研究の充実・強化を図るとともに、第4期の研究課題設定につなげる。また、会計事務の担当者や管理監督者には、企業会計の知識を習得するための研修を行うほか、会計事務の担当者には、簿記、ビジネス会計等の資格取得を支援する。</p>		<ul style="list-style-type: none"> ● 「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（15人）、主事・技師研修（4人）、主査研修（13人）、主査第二部研修（1名）、主幹研修（2人）、管理者入門研修（4人）、課長研修（2人）を実施した。このほか、青森産技の業務内容等を学ぶため、青森産技独自の新採用者研修を6月に行った。 ・ 新採用者に対して、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。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。 ・ 知識・技術の習得を目的とした研修として、国内長期研修では、（国研）家畜改良センター中央畜産研修施設の「中央畜産技術研修会（畜産環境保全（堆肥処理・利用技術））」に畜産研究所研究員1人（9月）、麻布大学生命・環境科学部環境科学科でのアニサキスDNA分析研修に水産総合研究所研究員1名（10月）、の計2名を派遣した。 ・ 博士学位取得を支援する大学院派遣制度では、（大）岩手大学、（大）北海道大学、（大）宮城大学に8人を派遣した。 ・ 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、工業総合研究所が、同研究所研究員を講師に「IoT技術研修会」を実施し10名が受講した。また、八戸工業研究所が、民間企業を講師に「XRD（X線回折）応用測定研修」を実施し28名が受講した。 ・ 総務・経理研修として、企業会計の知識習得や事務能力向上と不適切な事務処理の未然防止を目的とした地独会計研修（10月、11月延べ102人）を実施した。 ・ 組織や部門間の枠を超えて研究職員が互いに情報共有や意見交換を行いながら、組織マネジメントのスキルを習得するために組織力向上研修（7月、23名）を実施した。 ・ Webを活用した情報発信のため動画作成等に関する基本的な知識や技術を習得するための「動画作成基礎研修」を実施した。（7月、23人） ・ 『攻めの農林水産業』や県議会について学び、研究業務と行政の関係について理解を深めるための「産業振興に向けた本県施策に関する研修」を実施した。（6月、16人） 		

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
			<ul style="list-style-type: none"> ・ 職員の特許出願に係るスキルアップを図るため、特許制度の基礎や研究業務との関係性等の習得に向けた「特許基礎研修」及び、「出願チャレンジ研修」を実施した。（6～12月、延べ54人） ・ 研究分野でのDX推進に向けて、DXの基本的な概念や活用事例について知見を深め、意見交換を行うため、ワークショップ「DXリテラシー」（9月）、「DXの現状と実施」（2月）を実施した。（9、2月、延べ62人） ・ これらのほか、「AI・IoT技術研修会」、「デザイン経営講習会」、「農林部門品種開発に関する研修会」、「ロボットトラクタの使用者訓練講習」、「分析技術習得研修」、「麴・味噌加工研修」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（13研究所、67回）。 ・ 第一種圧力容器取扱作業主任者、有機溶剤作業主任者、刈払機取扱作業安全衛生教育講習会等の業務に必要な講習、資格（29種類で48人）については、取得・受講に要する費用を負担した。 ・ 戦略課題の効率的な推進と研究員の資質向上を兼ねて、部門や研究所の枠を越えて試験設計、進捗状況、成績検討を行う「戦略課題推進会議」を、4月、9月、12月に開催した。 <p>● 個人、団体に受賞した賞は以下のとおりである。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 令和4年度東北地方発明表彰 発明協会会長賞(ア)、実施功績賞(イ) 受賞者：(ア)高橋 匡・小笠原 敦子(弘前工業研究所(当時)) (他機関等と共同受賞)、(イ)坂田 裕治(青森県産業技術センター) 内容：「りんごの搾汁残渣を原料とする留出液と濃縮液」を評価 ② イノベーションネットアワード2022(地域産業支援プログラム表彰) 農林水産大臣賞 受賞者：青森県産業技術センター 内容：「青天ナビ」によるブランド米の生産支援の取組が、地域産業の振興で大きな波及効果をもたらしたとして評価 ③ 第15回北日本病害虫研究会賞「防除技術開発・技術普及部門」 受賞者：青森県産業技術センターりんご研究所 病害虫管理部 内容：DMI剤耐性りんご黒星病に対する防除体系の確立を評価 ④ 東北農業研究第75号論文賞(果樹部会) 受賞者：赤平知也(りんご研究所)(他機関等と共同受賞) 内容：多雪地帯における落葉収集機を利用した省力的な落葉除去とりんご黒星病に対する発生低減効果を評価 ⑤ 第12回全国和牛能力共進会 優等賞 受賞者：青森県産業技術センター畜産研究所 和牛改良技術部 内容：牛の部第1区(若雄)、第5区(高等登録群)への出品牛が、それぞれ優等7席、優等10席を受賞 		

中期計画 項目及び内容		年度計画 項目及び内容	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 令和4年度全国水試場長会会長賞 受賞者：静 一徳（内水面研究所） 内容：カワウ食性解析へのDNAメタバーコーディング法の活用による食害対策を評価 ⑦ 令和4年度日本水産学会東北支部長賞 受賞者：静 一徳（内水面研究所）（遠藤尠寛ほか共著者と共同受賞） 内容：小川原湖における2-MIBの増加に関与する因子の推定を評価		
イ 適正な人事評価						
人事評価は「人事評価実施マニュアル」に基づき実施し、この結果は職員の能力開発、人事配置や処遇に反映させ、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し、表彰された職員等のもとより、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））は、「人事評価実施マニュアル」に基づいて実施し、この結果を適正な人事配置や公正な処遇に反映させる。評価初任者については、評価の精度を高めるため、評価者研修を行う。また、顕著な業績等を挙げた職員やグループを表彰する。	43	<ul style="list-style-type: none"> ● 人事評価は、制度を円滑に運用するため、県が実施す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、8人）を活用し、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（特別賞1件を含む）で、17人と1研究所を表彰した。表彰した取組は以下のとおりである。 <ol style="list-style-type: none"> ① 薪ストーブの開発による企業の新分野進出への貢献 ② 横型プレスの変形防止技術支援による商品化への貢献 ③ 特産野菜でのドローンを活用した登録農薬の拡大 ④ 青森県内の造林に適した無花粉スギの開発と種苗供給 ⑤ 標識放流によるブリの移動範囲の解明 ⑥ 黒ニンニクの機能性表示食品届出支援 ⑦ 令和3年度豪雨災害に係る復旧ボランティアへの参加 [特別賞] 	3	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から、計画どおりに実施と判断して、自己評価を3とした。	

4 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	備考
	5 : 年度計画を大幅に上回って実施している。	0	評価3以上の割合 100%
	4 : 年度計画を上回って実施している。	0	
	3 : 年度計画どおり実施している。	7	
	2 : 年度計画を十分に実施していない。	0	
	1 : 年度計画を実施していない。	0	

特記事項	備考
特になし	

大項目評価（大項目の進捗状況）	備考
<p>(1)業務の見直し等 (No. 37~39)</p> <p>令和5年度に運営交付金で行う研究課題については、1月に57課題の内部評価（研究推進会議）、2月に6課題の外部評価（研究諮問委員会）を行って、予算額を査定した。役員特別枠で実施する課題は、「分娩検知及び体外受精卵生産に関するハイブリット型動物用医療機器の研究開発」、「サーモン冷凍刺身に関する試験・研究開発」の2課題を採択し、予算配分した。「チャレンジ研究」には16課題の応募があり、「異種金属接合材料の切削加工に関する研究」、「果樹病害虫防除剤のアプリ開発に関する研究」、「太陽光発電を用いた湖面かけ流し式シジミ中間育成システムに関する研究」、「植物由来の成分が牛肉の理化学特性およびテクスチャー特性に及ぼす影響」など16課題の実施を決定した。</p> <p>令和5年度当初予算編成方針においては、令和4年度に引き続き、運営費交付金を財源とする管理費の5%のマイナスシーリングを実施し、令和6年度でサポートが終了する人事給与・庶務事務システムの更新に備えたほか、新型コロナウイルス感染症の終息が見通せない状況にあっても、第3期中期計画の目標の達成に向けた取組が部門間の連携・協力の下で、効率的かつ着実に進めることができるよう、また、限られた資源で最大限の成果が得られるよう、選択と集中の観点に立った年間総合予算として編成した。</p> <p>業務実績評価やアンケート調査等に基づいた業務の見直しについて適切に行った。なお、令和3年度の業務実績は県から「業務運営の改善その他の措置命令事項」が無かった。視察対応、公開デー・参観デー、成果発表会等の機会を利用して、青森産技の業務に対するアンケート調査を行い、業務の改善に役立てた。</p> <p>理事会や所長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、情報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青森産技の職員が閲覧できる状態にした。また、各研究所の行事予定、会議室や機器の利用状況を情報システムで共有し、会議室や機器の利用予約をシステムで行った。電子決裁の拡大に向けて、情報システム委員会で検討し、カスタマイズ費用についてシステム運用企業に確認した。引き続き電子決裁が必要な案件抽出とその仕様を検討することとした。</p> <p>コロナ感染防止対応と業務効率化のため、会議でのWeb利用を積極的に進めた。</p> <p>(2)組織運営 (No. 40~41)</p> <p>理事会は臨時会を含め5回開催し、令和3年度決算及び業務実績報告、目的積立金で行う事業の計画、令和5年度の当初予算・業務運営に関する計画など審議・報告を行った。所長会議は3回開催し、各研究所長の取組方針、第4期における研究推進方向性、各研究所の研究成果、物価高騰等による影響と対応などについて、情報・意見交換した。企画経営監会議は5回開催し、業務実績報告書の確認、第4期戦略推進事項及び重点推進事項の進捗状況確認、第3期中期目標終了時見込業務実績報告書、次年度業務運営に関する計画などを検討した。</p> <p>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、情報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青森産技の職員が閲覧できる状態にして共有した。</p> <p>研究所の枠を越えた対応が必要な、にんにくの病害虫対策、スマート農業推進、冷凍食品産業振興は、それぞれプロジェクトチームを設置して対応した。</p> <p>研究所の運営に職員の意見を反映させるために、「「経済を回す」委員会」、「広報PR委員会」、「情報システム委員会」を設置して活動した。</p>	

(3) 職員の確保と能力の向上 (No. 42~43)

「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（12人）によりプロパー職員の確保を進めた結果、令和5年4月1日現在でプロパー職員が268.5人となった。（プロパー率：研究職員85.6%、職員全体78.2%）

青森産技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。特に、研究員については、国内長期研修に2人を派遣し、博士学位取得を支援する大学院派遣制度で国内の大学に8人を派遣した。

外部機関からの表彰は、「イノベーションネットアワード2022（地域産業支援プログラム表彰）農林水産大臣賞」、「第12回全国和牛能力共進会 優等賞」、「令和4年度全国水試場長会会長賞」、「第15回北日本病害虫研究会賞「防除技術開発・技術普及部門」」、「令和4年度東北地方発明表彰 発明協会会長賞」、「東北農業研究第75号論文賞（果樹部会）」、「令和4年度日本水産学会東北支部長賞」の7件あった。

人事評価は、制度を円滑に運用するため、県が実施す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活用し、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。また、職員表彰については、顕著な業績等を挙げた職員やグループを7件（17人と1研究所）表彰した。

※ 以上のように、「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

5 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 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	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、消耗品等の一括発注、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、毎月の各研究所に関する予算の執行状況を全職員に周知するほか、財務事務に関する研修等を通じて職員のコスト意識の向上を図り、運営経費を適正かつ効率的に執行する。	ア 省資源化の推進 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。	44	<ul style="list-style-type: none"> ● 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、効率的に共同利用した。また、コロナ感染防止対応と業務効率化のため、会議のWeb化を積極的に行い、Web会議実施回数は342回であった。機器・設備は9種類12回、会議室・研修室は10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回行い、経費の節減につながった。一括発注の対象は、単価の高い消耗品（プリンタートナー）、数量が多い消耗品（コピー用紙等）の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、原油換算値で令和3年度と比較して95.3%であった。（R4エネルギー実績集計） ・ 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。恒温機などの実験機器も使用しない時は電源を切り、最少台数での運転に努めた。蛍光灯の一部をLED管に変更した。ボイラーの運転時間を短縮した。 	3	機器・設備の共同利用、消耗品の一括発注を計画どおり実施したことから、自己評価を3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 各研究所の予算執行状況を情報システムの掲示板等で周知するほか、財務事務に関する研修等を通じて職員のコスト意識の向上を図り、運営経費を適正かつ効率的に執行する。	45	<ul style="list-style-type: none"> ● 運営経費を適正かつ効率的に執行することに努めるほか、財務会計システムにより、毎月、定期的に研究所の予算の執行状況を把握し、研究所内で情報を共有する旨を情報システムの掲示板等で周知した。また、青森県産業技術センター職員の企業会計に関する知識を深め、実務能力の向上、不適切な事務処理の未然防止を目的に、公認会計士を講師に迎え、地独会計研修を10月、11月に実施した。 ● 令和元年度から、電気供給契約について高圧電力に係る契約を施設ごとの個別契約から青森産技一括契約に変更し、継続している。 	3	予算の執行状況の職員周知等を計画どおり実施したことから、自己評価を3とした。

中期計画 項目及び内容		年度計画 項目及び内容		小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
					<ul style="list-style-type: none"> ● 厳しくなった第3期の運営費交付金の状況を踏まえ、令和5年度当初予算では、令和4年度に引き続き、運営費交付金を財源とする管理費の5%のマイナスシーリングを実施し、令和6年度でサポートが終了する人事給与・庶務事務システムの更新に備えたほか、選択と集中の観点に立ったメリハリのある予算編成に取り組んだ。 		
(2) 外部からの研究資金の導入と自己収入の確保							
国が公募する研究事業等、外部の研究資金に関する情報収集を積極的に行い、企業や国等の試験研究機関、大学等の教育機関と連携しながら応募する。また、保有する設備・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。		ア 公募型研究資金の獲得		46	<ul style="list-style-type: none"> ● 生産事業者や関係団体からの受託研究費は51課題123,407千円（令和3年度は41課題111,686千円）、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23課題24,965千円（令和3年度は17課題24,006千円）であった。 ・ 公募型研究資金の募集情報は、情報システムの掲示板で周知した（45回）。また、日本学術振興会の科学研究費助成事業については、説明会を開催し、職員9人が参加した。 ・ 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。 ・ 研究員の事務負担の軽減等に向け、公募型資金獲得チームを立ち上げ、チーム会議を5月、10月、12月に3回行い、「公募型資金獲得に向けた支援体制の構築について」を取りまとめ、支援体制を再構築した。 	3	応募に向けた情報の周知等により公募型研究資金の獲得を促し、資金獲得を支援する体制を整えたことから、計画どおり実施と判断して、自己評価を3とした。
		イ 依頼試験手数料、農林水産物販売収益等の自己収入の確保		47	<ul style="list-style-type: none"> ● 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17,266千円（令和3年度17,922千円）を確保した。生乳、米の売却などの生産物収入は、154,425千円（令和3年度155,807千円）であった。 	3	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、計画どおり実施と判断して、自己評価を3とした。
(3) 剰余金の有効な活用							
剰余金が発生した場合は、研究員等職員の資質向上、施設・設備の改善、試験・研究開発の推進と成果の移転・普及の促進、生産事業者支援の充実強化等に活用する。		剰余金が発生した場合は、研究員等職員の資質向上、施設・設備の改善、試験・研究開発の推進と成果の移転・普及の促進、生産事業者支援の充実強化等に活用する。		48	<ul style="list-style-type: none"> ● 剰余金の目的積立金は、設備等の更新費用に充てたほか、物価高騰の影響に対する措置として目的積立金から45,886千円を財源の一部にあてて対応した。 	3	目的積立金を計画どおり活用したことから、自己評価を3とした。

中期計画 項目及び内容		年度計画 項目及び内容		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) 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)		49	● 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 275百万円	ア 短期借入金の限度額 275百万円	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。	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。	50	● 計画的に資金管理を行った結果、短期借入れを行う事態は発生しなかった。		
(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		51	● 該当なし		
(7) 剰余金の使途及び積立金の処分に関する計画							
ア 剰余金の使途							
中期目標の期間の毎事業年度の決算において剰余金が発生した場合は、地方独立行政法人法第40条第3項に基づく承認を受けた金額について、生産事業者支援の充実強化、研究員等職員の資質向上及び施設・設備の改善等に充てる。	決算において剰余金が発生した場合は、地方独立行政法人法第40条第3項に基づく承認を受けた金額について、研究員等職員の資質向上、施設・設備の改善、試験・研究開発の推進と成果の移転・普及の促進、生産事業者支援の充実強化等に充てる。			52	● 令和3年度決算の利益剰余金のうち「会計上の利益」を除いた額を、生産事業者支援の充実・強化の一環として、中期計画で定めた目的に活用した。		
イ 積立金の処分に関する計画							
平成26年4月1日から平成31年3月31日までを期間とする中期目標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、研究員等職員の資質向上、施設・設備の改善、試験・研究開発の推進と成果の移転・普及の促進、生産事業者支援の充実強化等に充てる。			53	● 該当なし		

5 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	備考
	5 : 年度計画を大幅に上回って実施している。	0	評価3以上の割合 100%
	4 : 年度計画を上回って実施している。	0	
	3 : 年度計画どおり実施している。	5	
	2 : 年度計画を十分に実施していない。	0	
	1 : 年度計画を実施していない。	0	

特記事項	備考
特になし	

大項目評価（大項目の進捗状況）	備考
<p>(1) 運営経費の執行の効率化 (No. 44~45)</p> <p>省エネルギー・省資源化を積極的に推進するために、各研究所が保有する機器・設備や会議室等の空き状況を情報システムで共有し、共同利用を推進した。</p> <p>消耗品等の一括発注を2回行い、単価の高いプリンタートナー、数量が多いコピー用紙等の事務用品を調達し、経費の削減を図った。</p> <p>電力、A重油、灯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、原油換算値で令和3年度と比較して95.3%であった。</p> <p>各研究所の予算執行状況を情報システムの掲示板等で周知したほか、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った。</p> <p>令和元年度から、電気供給契約について高圧電力に係る契約を施設ごとの個別契約から青森産技一括契約に変更し、継続している。</p> <p>厳しくなった第3期の運営費交付金の状況を踏まえ、令和5年度当初予算では、令和4年度に引き続き、運営費交付金を財源とする管理費の5%のマイナスシーリングを実施し、令和6年度でサポートが終了する人事給与・庶務事務システムの更新に備えたほか、選択と集中の観点に立ったメリハリのある予算編成に取り組んだ。</p> <p>(2) 外部からの研究資金の導入と自己収入の確保 (No. 46~47)</p> <p>生産事業者や関係団体等からの受託研究費は51課題123,407千円、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23課題24,965千円であった。</p> <p>依頼試験手数料や設備使用料の自己収入は17,266千円で、生乳、米の売却などの生産物収入は154,425千円であった。</p> <p>(3) 剰余金の有効な活用 (No. 48)</p> <p>剰余金の目的積立金は、設備等の更新費用に充てたほか、物価高騰の影響に対する措置として目的積立金から45,886千円を財源の一部に充てて対応した。</p>	

※ 以上のように、「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

6 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 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	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) 内部統制の強化及び法令遵守の徹底					
<p>公的試験研究機関として県民から高い信頼を得られるよう、「役員及び職員の倫理指針及び行動指針」の遵守、「内部統制の推進に関する規程」に基づいた業務の自己点検や「青森産技を支える人財の育成方針」に定めた基本研修等の実施により、業務執行に対する中立性と公平性を図り、業務の有効性及び効率性、財務報告の信頼性等を確保する。</p> <p>また、試験・研究開発においては、「研究活動上不正行為防止要領」等に基づき、データの取りまとめや経費の執行を適正に行う。</p>	<p>高い倫理観で業務執行に対する中立性と公平性を図り、業務の有効性及び効率性、財務報告の信頼性等を確保するため、「役員及び職員の倫理指針及び行動指針」の周知を徹底するほか、「内部統制の推進に関する規程」に基づいた業務の自己点検、「青森産技を支える人財の育成方針」に基づいた基本研修を実施する。</p> <p>また、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・研修を行うとともに、定期監査を実施する。</p>	54	<ul style="list-style-type: none"> ● 「内部統制の推進に関する規程」に基づいた業務の自己点検として、令和4年度監査年度計画に基づき、内部監査を実施した。自己検査は、本部事務局、全研究所が自己検査結果報告書を作成して、監査担当者が内容を確認して実施した。定期監査として、本部事務局総務室、全研究所の資産管理状況等を確認した。 ● 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（15人）、主事・技師研修（4人）、主査研修（13人）、主査第二部研修（1人）、主幹研修（2人）、管理者入門研修（4人）、課長研修（2人）、再任用者研修（4人）を実施した。 ・ 社会人・青森産技の職員としての自覚と意識を持たせ、基本的な業務知識を習得させるため、新採用職員19人に対し、産技センター主催の新採用者研修を6月に実施した。 ・ このほか、県が実施する令和4年度選択研修を6人が受講した。 ● 日本学術振興会「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、日々雇用を除く研究に関わる職員を対象に受講させ、不正行為を行わない旨の誓約書を提出させた。 ・ 令和4年度は、新規に58人に「研究倫理eラーニング」による研修を受講させ、不正防止に係る誓約書を提出させた。 ・ コンプライアンス・研究倫理に係る普及活動として、競争的研究費等の運営・管理に関わる全ての者を対象に、GWSメール、全庁掲示板及び所長会議において計8回周知し、コンプライアンス遵守等の意識向上と浸透を図った。 ● 「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等7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。 	3	<p>業務の自己点検等を計画どおり実施したことから自己評価を3とした。</p>

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	自己評価の理由
(2) 情報管理・公開					
<p>「情報セキュリティ規程」に基づき、センターが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、ICT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の適正管理による情報漏えい防止策等を講ずる。</p> <p>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対しては、「保有する行政文書等の開示に関する規程」、「保有する行政文書の開示等に関する事務取扱要綱」に基づき、適切に対応する。</p>	<p>情報漏えい等を防止するため、「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、ホームページ・YouTubeに掲載する情報の適正管理を行う。</p> <p>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、「保有する行政文書等の開示に関する規程」、「保有する行政文書の開示等に関する事務取扱要綱」に基づき、適切に対応する。</p>	55	<ul style="list-style-type: none"> ● 「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（副理事長）、総括情報セキュリティ責任者（企画経営室長）、情報セキュリティ委員4人（各部門理事）、情報セキュリティ責任者15人（本部事務局、13研究所）、システム管理者17人（本部事務局、13研究所及び2単独部）を定め、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。 ・ センターのネットワークに接続する端末のセキュリティを確保するため、無断で接続している端末を排除することとし、接続している端末のIPアドレスを一括で管理した。 ・ ホームページ担当者及びホームページを作成・修正を行う職員を対象に、ホームページ管理に関する講習会を開催し、担当職員の啓発を図った（延べ32人参加）。 ・ センターのネットワークに接続する全端末を対象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調査を行った。 ・ 情報システムの運用保守業務は県内企業に委託し、適正に運用した。情報システムに関するヘルプデスクでは269件に対応した。 ・ 当センターのセキュリティ強化のため、運用保守委託業者と定例会を4回開催した。 ・ 青森産技の取組を紹介するためのYouTube配信動画は、25件の動画を新たに加え、令和4年度末に公開している動画は239件となり、適正に管理した。 ● 情報開示請求は、請求実績がなかった。 	3	<p>情報セキュリティ規程に基づき、取り扱う内外の情報や情報システムのセキュリティの確保に努めたことから、自己評価を3とした。</p>

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	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) 労働安全衛生管理					
<p>「職員安全衛生管理規程」に基づいた安全衛生管理体制により、職員が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、安全衛生管理に関する研修、安全衛生パトロール等を行い、事故等の未然防止に努める。</p>	<p>ア 安全衛生管理チェックリストによる各種点検及び労働安全衛生に関する研修等の実施</p> <p>職員の事故等を未然に防止するため、「職員安全衛生管理規程」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、安全衛生パトロール等を実施する。</p>	56	<ul style="list-style-type: none"> ● 「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て安全衛生管理責任者及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18人・衛生管理員19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5か所（工業総合研究所、弘前工業研究所、農林総合研究所、りんご研究所、下北ブランド研究所）で実施し、労働災害の防止に努めた。 ・ 11月に労働安全コンサルタントを講師に、労働安全衛生法の改正に伴う安全衛生活動の取り組みについての研修会（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、コンテナ持ち上げ時の急性腰痛症（ぎっくり腰）、梯子で降りる際にぶつけたことによる左膝裂創、路面凍結での転倒による背中打撲での3件があったことから、注意喚起を促すため、安全衛生推進委員会で事例を報告し、各研究所への周知徹底を図った。また、2研究所において、労働基準監督署からの立入調査・是正勧告（局所排気装置の自主点検、有機溶剤に係る表示及び貯蔵時の蒸気排出設備）、指導（薬品保管場所の集約と保管場所表示の適正化、倉庫の棚への荷の上げ下ろし、労働時間の把握適正化）に対し、是正・改善報告書を提出し、再発防止対策を実行した。 	3	<p>「職員安全衛生管理規程」に基づき実施したことから、計画どおり実施と判断して、自己評価を3とした。</p>
<p>また、定期健康診断やメンタルヘルス研修、こころの健康相談の実施等、職員の心身の健康を増進する。</p>	<p>イ 職員の心身の健康の保持増進</p> <p>職員の心身の健康の保持増進のため、「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。</p>	57	<ul style="list-style-type: none"> ● 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80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11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。 ● 新型コロナウイルス感染症発生時における職員及び事業者の安全確保のため令和2年4月15日に策定した新型コロナウイルス感染症対応計画を引き続き実行し、職員感染時の対応手順や連絡体制等を定めた。また、基本的な感染防止対策の徹底、職員のマスク着用の対応等を計4回、職員に周知した。 	3	<p>定期健康診断やメンタルヘルス研修、専門医によるこころの健康相談を実施したことから、計画どおり実施と判断して、自己評価を3とした。</p>

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	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) 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。	58	<ul style="list-style-type: none"> ● 畜産研究所の総合庁舎整備については、仮設駐車場の整備工事を令和4年7月に契約（9,680千円）し、同年9月に完成した。また、庁舎建築工事については同年11月に建築工事の外、委託業務2件の2か年契約（総額860,200千円）を締結し、うち令和4年度分工事（48,158千円）は令和5年3月に完了した。 令和5年度は、残工事（812,042千円）を行い、令和6年3月に完了予定である。 ● 令和4年7月の落雷により損壊した林業研究所の非常用発電機更新については、令和5年1月に工事請負契約を締結（19,690千円）した。また、工事期間中の代替発電機リース料（916千円）を執行した。なお、非常用発電機は工期を延長し、令和5年度に納品予定である。 	3	畜産研究所の総合庁舎整備計画及び落雷による非常用発電機更新において、いずれも県と協議しながら適切に進めたことから、計画どおり実施と判断して、自己評価を3とした。

6 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	備考
	5 : 年度計画を大幅に上回って実施している。	0	評価3以上の割合 100%
	4 : 年度計画を上回って実施している。	0	
	3 : 年度計画どおり実施している。	5	
	2 : 年度計画を十分に実施していない。	0	
	1 : 年度計画を実施していない。	0	

特記事項	備考
特になし	

大項目評価（大項目の進捗状況）	備考
<p>(1) 内部統制の強化及び法令遵守の徹底 (No. 54)</p> <p>高い倫理観で業務執行に対する中立性と公平性を図り、業務の有効性及び効率性、財務報告の信頼性等を確保するため、「内部統制の推進に関する規程」による業務の自己点検として、令和4年度監査年度計画に基づき、内部監査を実施した。</p> <p>また、研究倫理、コンプライアンス遵守等を徹底するため、「研究活動上不正行為防止要領」等に基づき、日々雇用を除く研究に関わる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等7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。</p> <p>(2) 情報管理・公開 (No. 55)</p> <p>情報漏えい等を防止するため、「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（副理事長）、総括情報セキュリティ責任者（企画経営室長）、情報セキュリティ委員4人（各部門理事）、情報セキュリティ責任者15人（本部事務局、13研究所）、システム管理者17人（本部事務局、13研究所及び2単独部）を定め、迅速な情報発信、情報漏えい防止などに努めた。</p> <p>情報開示請求は、請求実績がなかった。</p> <p>(3) 労働安全衛生管理 (No. 56~57)</p> <p>職員の事故等を未然に防止するため、「職員安全衛生管理規程」に基づき、総括安全衛生管理責任者を定めて安全衛生管理責任者及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18人・衛生管理員19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5か所（工業総合研究所、弘前工業研究所、農林総合研究所、りんご研究所、下北ブランド研究所）で実施し、労働災害の防止に努めた。また、労働安全コンサルタントを講師に、労働安全衛生法の改正に伴う安全衛生活動の取り組みについての研修会を開催した。</p> <p>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、メンタルヘルス研修会を実施した。</p> <p>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。</p> <p>令和2年4月15日に策定した新型コロナウイルス感染症対応計画を引き続き実行し、職員感染時の対応手順や連絡体制等を定めた。また、基本的な感染防止対策の徹底、職員のマスク着用の対応等を計4回、職員に周知した。</p>	

(4) 施設・設備の計画的な整備 (No. 58)

畜産研究所の総合庁舎整備については、仮設駐車場の整備工事を令和4年7月に契約(9,680千円)し、同年9月に完成した。また、庁舎建築工事については同年11月に建築工事の外、委託業務2件の2か年契約(総額860,200千円)を締結し、うち令和4年度分工事(48,158千円)は令和5年3月に完了した。令和5年度は、残工事(812,042千円)を行い、令和6年3月に完了予定である。

令和4年7月の落雷により損壊した林業研究所の非常用発電機更新については、令和5年1月に工事請負契約を締結(19,690千円)した。また、工事期間中の代替発電機リース料(916千円)を執行した。なお、非常用発電機は工期を延長し、令和5年度に納品予定である。

※ 以上のように、「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

令和4年度予算、収支計画、資金計画

1 予算

(単位:百万円)

項目	令和4年度 予算(A)	令和4年度 決算(B)	増減額 (B)-(A)
収入			
運営費交付金収入	3,791	3,709	△ 82
施設費収入	365	58	△ 307
自己収入	214	184	△ 30
売払収入	196	154	△ 42
使用料及び手数料収入	11	21	10
助成金収入	2	5	3
雑収入	5	4	△ 1
受託研究費等収入	139	162	23
寄附金収入	2	2	0
補助金収入	14	15	1
目的積立金取崩収入	54	72	18
計	4,579	4,202	△ 377
支出			
業務費	3,347	2,796	△ 551
試験研究費	1,037	447	△ 590
人件費	2,310	2,349	39
一般管理費	658	1,040	382
(内人件費)	(463)	(344)	-(119)
受託研究等経費	139	161	22
施設費	365	58	△ 307
寄附金事業費	2	4	2
補助金事業費	14	15	1
目的積立金事業費	54	72	18
計	4,579	4,146	△ 433
収入-支出	0	56	56

2 収支計画

(単位:百万円)

項目	令和4年度 収支計画(A)	令和4年度 実績(B)	増減額 (B)-(A)
費用の部	4,942	6,111	1,169
経常経費	4,942	4,290	△ 652
業務費	3,921	3,309	△ 612
試験研究経費	1,037	747	△ 290
受託研究等経費	139	157	18
施設費	365	1	△ 364
補助金等経費	14	2	△ 12
寄附金事業	2	4	2
職員人件費	2,310	2,349	39
目的積立金事業	54	49	△ 5
一般管理費	658	645	△ 13
財務費用	0	0	0
雑損	0	1	1
減価償却費	363	335	△ 28
臨時損失	0	1,821	1,821
収益の部	4,888	6,087	1,199
経常収益	4,888	4,266	△ 622
運営費交付金	3,791	3,240	△ 551
受託研究等収益	139	162	23
補助金等収益	14	2	△ 12
農産物等売払収益	196	154	△ 42
使用料及び手数料収益	11	21	10
雑益	7	9	2
施設費収益	365	1	△ 364
寄附金収益	2	4	2
財務収益	0	0	0
資産見返運営費交付金等戻入	290	311	21
資産見返物品受贈額戻入	29	18	△ 11
資産見返補助金等戻入	42	39	△ 3
資産見返寄附金戻入	2	1	△ 1
建設仮勘定見返負債戻入	0	0	0
賞与引当金見返に係る収益	0	165	165
退職給付引当金見返に係る収益	0	112	112
修繕引当金見返りに係る収益	0	27	27
臨時収益		1,821	1,821
純利益	△ 54	△ 24	30
目的積立金取崩額	54	49	△ 5
総利益	0	25	25

3 資金計画

(単位:百万円)

項目	令和4年度 資金計画(A)	令和4年度 実績(B)	増減額 (B)-(A)
資金支出	4,579	4,605	26
業務活動による支出	4,214	3,962	△ 252
投資活動による支出	365	146	△ 219
財務活動による支出	0	0	0
繰越金	0	497	497
資金収入	4,579	4,605	26
業務活動による収入	4,214	4,059	△ 155
運営費交付金による収入	3,791	3,709	△ 82
売払収入	196	156	△ 40
使用料及び手数料収入	11	19	8
助成金収入	2	5	3
雑収入	5	5	0
受託研究等による収入	139	149	10
補助金等による収入	14	14	0
寄附金による収入	2	2	0
目的積立金取崩収入	54	0	△ 54
投資活動による収入	365	58	△ 307
財務活動による収入	0	0	0
前事業年度からの繰越金	0	488	488

□ 予算、収支計画、資金計画

令和3年度予算、収支計画、資金計画

1 予算

(単位:百万円)

項目	令和3年度 予算(A)	令和3年度 決算(B)	増減額 (B)-(A)
収入			
運営費交付金収入	4,319	4,220	△ 99
施設費収入	362	352	△ 10
自己収入	215	187	△ 28
売払収入	196	156	△ 40
使用料及び手数料収入	10	21	11
助成金収入	4	1	△ 3
雑収入	5	9	4
受託研究費等収入	152	144	△ 8
寄附金収入	1	3	2
補助金収入	18	17	△ 1
目的積立金取崩収入	16	39	23
計	5,083	4,962	△ 121
支出			
業務費	3,641	3,345	△ 296
試験研究費	1,060	1,014	△ 46
人件費	2,581	2,331	△ 250
一般管理費	893	1,008	115
(内人件費)	(111)	(342)	(231)
受託研究等経費	152	143	△ 9
施設費	362	352	△ 10
寄附金事業費	1	1	0
補助金事業費	18	17	△ 1
目的積立金事業費	16	39	23
計	5,083	4,905	△ 178
収入－支出	0	57	57

2 収支計画

(単位:百万円)

項目	令和3年度 収支計画(A)	令和3年度 実績(B)	増減額 (B)-(A)
費用の部	5,508	4,117	△ 1,391
経常経費	5,508	4,115	△ 1,393
業務費	4,190	3,194	△ 996
試験研究経費	1,060	717	△ 343
受託研究等経費	152	133	△ 19
施設費	362	2	△ 360
補助金等経費	18	4	△ 14
寄附金事業	1	1	0
職員人件費	2,581	2,331	△ 250
目的積立金事業	16	6	△ 10
一般管理費	893	612	△ 281
財務費用	0	0	0
雑損	0	0	0
減価償却費	425	309	△ 116
臨時損失	0	2	2
収益の部	5,492	4,192	△ 1,300
経常収益	5,492	4,186	△ 1,306
運営費交付金	4,319	3,464	△ 855
受託研究等収益	152	143	△ 9
補助金等収益	18	4	△ 14
農産物等売払収益	196	156	△ 40
使用料及び手数料収益	10	21	11
雑益	9	6	△ 3
施設費収益	362	2	△ 360
寄附金収益	1	1	0
財務収益	0	0	0
資産見返運営費交付金等戻入	325	329	4
資産見返物品受贈額戻入	53	21	△ 32
資産見返補助金等戻入	44	38	△ 6
資産見返寄附金戻入	3	1	△ 2
臨時収益	0	6	6
純利益	△ 16	75	91
目的積立金取崩額	16	6	△ 10
総利益	0	81	81

3 資金計画

(単位:百万円)

項目	令和3年度 資金計画(A)	令和3年度 実績(B)	増減額 (B)-(A)
資金支出	5,083	5,726	643
業務活動による支出	4,721	3,996	△ 725
投資活動による支出	362	1,243	881
財務活動による支出	0	0	0
繰越金	0	487	487
資金収入	5,083	5,726	643
業務活動による収入	4,721	4,528	△ 193
運営費交付金による収入	4,319	4,220	△ 99
売払収入	196	160	△ 36
使用料及び手数料収入	10	22	12
助成金収入	4	1	△ 3
雑収入	5	4	△ 1
受託研究等による収入	152	101	△ 51
補助金等による収入	18	17	△ 1
寄附金による収入	1	3	2
目的積立金取崩収入	16	0	△ 16
投資活動による収入	362	363	1
財務活動による収入	0	0	0
前事業年度からの繰越金	0	835	835

□予算、収支計画、資金計画

令和2年度予算、収支計画、資金計画

1 予算

(単位:百万円)

項目	令和2年度 予算(A)	令和2年度 決算(B)	増減額 (B)-(A)
収入			
運営費交付金	4,873	4,274	△ 599
施設費	364	251	△ 113
自己収入	164	205	41
売払収入	144	177	33
使用料及び手数料収入	11	20	9
助成金	3	3	0
雑収入	6	5	△ 1
受託研究費等収入	170	169	△ 1
補助金	18	16	△ 2
目的積立金取崩収入	33	17	△ 16
計	5,622	4,932	△ 690
支出			
業務費	4,599	3,994	△ 605
試験研究費	2,118	1,518	△ 600
人件費	2,481	2,476	△ 5
一般管理費	469	430	△ 39
(うち人件費)	166	162	△ 4
受託研究等経費	170	168	△ 2
施設費	364	251	△ 113
補助金	18	16	△ 2
寄附金事業	2	1	△ 1
計	5,622	4,860	△ 762
収入－支出	0	72	72

2 収支計画

(単位:百万円)

項目	令和2年度 収支計画(A)	令和2年度 実績(B)	増減額 (B)-(A)
費用の部	5,001	4,310	△ 691
経常経費	5,001	4,308	△ 693
業務費	3,919	3,375	△ 544
試験研究経費	963	706	△ 257
受託研究等経費	154	155	1
施設費	364	35	△ 329
補助金等経費	36	2	△ 34
寄附金事業	2	1	△ 1
職員人件費	2,400	2,476	76
一般管理費	703	653	△ 50
財務費用	0	0	0
雑損	0	0	0
減価償却費	379	280	△ 99
臨時損失	0	2	2
収益の部	5,001	4,407	△ 594
経常収益	5,001	4,404	△ 597
運営費交付金	3,776	3,631	△ 145
受託研究等収益	154	169	15
補助金等収益	36	2	△ 34
農産物等売払収益	196	176	△ 20
使用料及び手数料収益	11	20	9
雑益	107	7	△ 100
施設費収益	364	35	△ 329
寄附金収益	2	1	△ 1
財務収益	0	0	0
資産見返運営費交付金等戻入	284	290	6
資産見返物品受贈額戻入	23	29	6
資産見返補助金等戻入	48	42	△ 6
資産見返寄附金戻入	0	2	2
臨時収益	0	3	3
純利益	0	97	97
目的積立金取崩額	0	5	5
総利益	0	102	102

3 資金計画

(単位:百万円)

項目	令和2年度 資金計画(A)	令和2年度 実績(B)	増減額 (B)-(A)
資金支出	4,768	5,522	754
業務活動による支出	4,258	4,003	△ 255
投資活動による支出	510	684	174
財務活動による支出	0	0	0
繰越金	0	835	835
資金収入	4,768	5,522	754
業務活動による収入	4,404	4,660	256
運営費交付金による収入	3,898	4,275	377
売払収入	196	174	△ 22
使用料及び手数料収入	11	19	8
助成金収入	104	3	△ 101
雑収入	5	7	2
受託研究等による収入	154	162	8
補助金等による収入	36	20	△ 16
寄附金による収入	0	0	0
目的積立金取崩額	0	0	0
投資活動による収入	364	245	△ 119
財務活動による収入	0	0	0
前事業年度からの繰越金	0	617	617

□予算、収支計画、資金計画

令和元年度予算、収支計画、資金計画

1 予算

(単位:百万円)

項目	令和元年度 予算(A)	令和元年度 決算(B)	増減額 (B)-(A)
収入			
運営費交付金	3,722	3,734	12
施設費	175	169	△ 6
自己収入	248	250	2
売払収入	192	189	△ 3
使用料及び手数料収入	10	22	12
助成金	0	3	3
農商工連携ファンド運用益収入	39	19	△ 20
雑収入	7	17	10
受託研究費等収入	174	184	10
補助金	38	12	△ 26
寄附金	0	2	2
目的積立金取崩収入	10	10	0
農商工連携ファンド取崩収入	2,800	2,760	△ 40
計	7,167	7,121	△ 46
支出			
業務費	3,358	3,530	172
試験研究費	1,050	1,116	66
農商工連携ファンド補助金経費	39	19	△ 20
人件費	2,269	2,395	126
一般管理費	622	345	△ 277
(内人件費)	421	156	△ 265
受託研究等経費	174	184	10
施設費	175	169	△ 6
補助金	38	12	△ 26
借入金返済支出	2,800	2,800	0
計	7,167	7,040	△ 127
収入-支出	0	81	81

2 収支計画

(単位:百万円)

項目	令和元年度 収支計画(A)	令和元年度 実績(B)	増減額 (B)-(A)
費用の部	4,519	4,317	△ 202
経常経費	4,519	4,314	△ 205
業務費	3,580	3,374	△ 206
試験研究経費	888	773	△ 115
受託研究等経費	174	165	△ 9
施設費	175	18	△ 157
補助金等経費	38	4	△ 34
農商工連携ファンド助成経費	36	19	△ 17
職員人件費	2,269	2,395	126
一般管理費	622	631	9
財務費用	0	0	0
雑損	0	0	0
減価償却費	317	309	△ 8
臨時損失	0	3	3
収益の部	4,509	4,375	△ 134
経常収益	4,509	4,372	△ 137
運営費交付金	3,581	3,507	△ 74
受託研究等収益	174	184	10
補助金等収益	38	4	△ 34
寄附金収益	0	0	0
農産物等売払収益	192	189	△ 3
使用料及び手数料収益	10	22	12
農商工連携ファンド運用収益	39	17	△ 22
雑益	7	7	0
施設費収益	175	18	△ 157
財務収益	0	0	0
資産見返運営費交付金等戻入	217	325	108
資産見返物品受贈額戻入	22	52	30
資産見返補助金等戻入	54	44	△ 10
資産見返寄附金戻入	0	3	3
臨時収益	0	3	3
純利益	△ 10	58	68
前期中期目標期間繰越積立金取崩額	10	0	△ 10
総利益	0	58	58

3 資金計画

(単位:百万円)

項目	令和元年度 資金計画(A)	令和元年度 実績(B)	増減額 (B)-(A)
資金支出	7,167	7,643	476
業務活動による支出	4,205	3,936	△ 269
投資活動による支出	162	290	128
財務活動による支出	2,800	2,800	0
繰越金	0	617	617
資金収入	7,167	7,643	476
業務活動による収入	4,357	4,170	△ 187
運営費交付金による収入	3,722	3,734	12
売払収入	192	187	△ 5
使用料及び手数料収入	10	24	14
助成金収入	0	3	3
雑収入	7	23	16
受託研究等による収入	174	187	13
補助金等による収入	38	11	△ 27
寄附金による収入	0	1	1
目的積立金取崩額	0	0	0
施設費による収入	175	0	△ 175
農商工連携ファンド運用益収入	39	0	△ 39
投資活動による収入	2,800	2,969	169
財務活動による収入	0	0	0
前中期目標期間からの繰越金	10	504	494