

地方独立行政法人青森県産業技術センター

平成28年度 業務実績報告書



あおもりの未来、技術でサポート

平成29年6月

目 次

□ 法人の概要	1
1. 基本的情報	1
2. 組織・人員情報	2
3. 外部有識者による審議機関情報	3
□ 全体評価（全体的実施状況）	4
□ 項目別実施状況	7
1. 県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置（本県産業の未来を支える試験・研究開発の推進と成果の移転・普及）	7
業務の実績および計画の進捗状況	7
特記事項・大項目評価（大項目の進捗状況）	43
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）	45
業務の実績および計画の進捗状況	45
特記事項・大項目評価（大項目の進捗状況）	53
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）	55
業務の実績および計画の進捗状況	55
特記事項・大項目評価（大項目の進捗状況）	59
4. 県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置（緊急事態への迅速な対応）	60
業務の実績および計画の進捗状況	60
特記事項・大項目評価（大項目の進捗状況）	62
5. 業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するためとるべき措置	63
業務の実績および計画の進捗状況	63
特記事項・大項目評価（大項目の進捗状況）	68
6. 財務内容の改善に関する目標を達成するためとるべき措置	69
業務の実績および計画の進捗状況	69
特記事項・大項目評価（大項目の進捗状況）	72
7. その他業務運営に関する重要目標を達成するためとるべき措置	73
業務の実績および計画の進捗状況	73
特記事項・大項目評価（大項目の進捗状況）	76

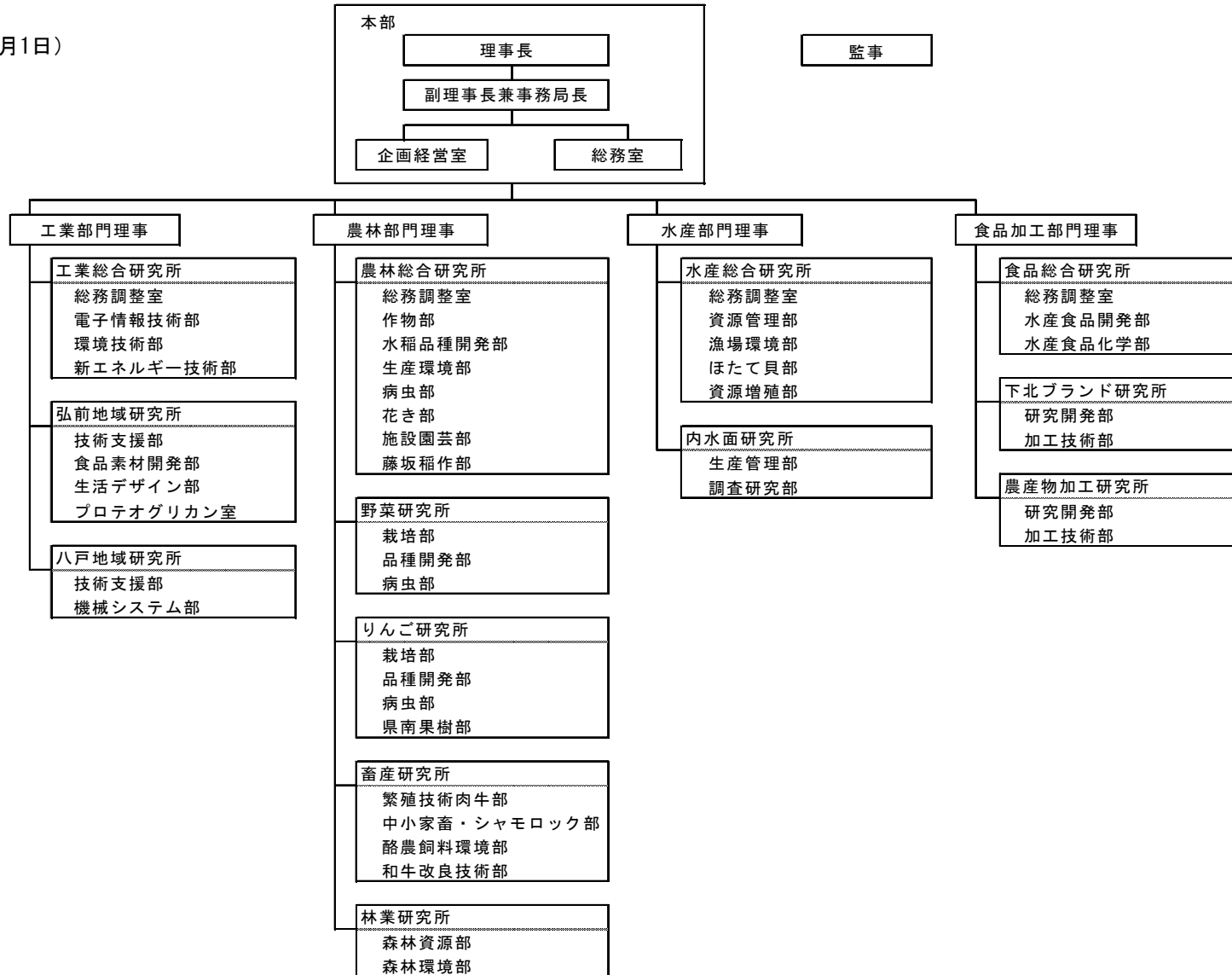
□ 法人の概要

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	黒石市田中82番地9	
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	農林総合研究所花き部を青森市合子沢から黒石市田中に移転 農林総合研究所植物工場プロジェクトチームを設置
	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	八戸地域研究所エレクトロニクス部を機械システム部に統合 農林総合研究所の植物工場プロジェクトチーム機能を含めて施設園芸部を新設
	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をプロテオグリカンプロジェクトチーム機能も含めたプロテオグリカン室に改組 弘前地域研究所の生活技術部を生活デザイン部に改称（林業研究所の木材加工部（青森市問屋町）を弘前地域研究所生活デザイン部に移管）
	平成27年 7月 1日	林業研究所の木材加工部に森林環境部の業務の一部を移管し、森林資源部に改組
	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
法人の目的	地方独立行政法人青森県産業技術センターは、工業、農林畜産業、水産業及び食品加工（以下「産業」）に関する試験研究及び調査並びにそれらの成果の普及を行うとともに、産業に関する技術支援を行うことにより、地域産業の活性化を図り、もって青森県における産業の振興及び経済の発展に寄与することを目的とする。	
法人の業務	<ol style="list-style-type: none"> (1) 産業に関する試験研究及び調査並びにそれらの成果の普及に関すること。 (2) 産業に関する技術支援に関すること。 (3) 依頼試験等及び機械の貸付けに関すること。 (4) 上記 (1)～(3)に掲げる業務に附随する業務に関すること。 	

2. 組織・人員情報

(1) 組織(平成28年4月1日)



(2) 役員

役職名	定数	氏名	任期	職業等	備考
理事長	1	渋谷 義仁	平成27年4月1日～平成29年3月31日		
副理事長	1	黒滝 敏文	平成27年4月1日～平成29年3月31日	本部事務局長兼務	
理事	5以内	奈良岡 哲志	平成27年4月1日～平成29年3月31日	工業総合研究所長兼務	
		成田 勝治	平成27年4月1日～平成29年3月31日	農林総合研究所長兼務	
		野呂 恭成	平成28年4月1日～平成29年3月31日	水産総合研究所長兼務	
		浜田 修一	平成28年4月1日～平成29年3月31日	食品総合研究所長兼務	
監事	2以内	宮下 宗久	平成27年4月1日～平成29年3月31日	公認会計士	
		瓜田 文宏	平成27年4月1日～平成29年3月31日	税理士	

(3) 職員数

区分		H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	増減の主な理由	備考
プロパー職員	副理事長							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 ・県派遣職員の引き上げ 	<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 ・正職員でハーフタイム勤務の再雇用職員は、1人当たり0.5人に換算
	理事	5	5	5	5	5	5	4	4		
	一般職員	73	68	63	70	75	83	179	180		
	再雇用職員	8.5	9	12	10.5	9	9.5	8.5	10		
県派遣職員		290	284	280	267	258	251	156	151		
小計		376.5	366	360	352.5	347	348.5	348.5	346		
非常勤職員等		78	87	113	87	86	90	100	102		
合計		454.5	453	473	439.5	433	438.5	448.5	448		

3. 外部有識者による審議機関情報

機関の名称	区分	氏名	任期	職業等
研究諮問委員会	会長	小山内 良一	平成27年4月1日～平成29年3月31日	豊産管理株式会社 顧問
	委員	内山 大史	平成27年4月1日～平成29年3月31日	国立大学法人弘前大学 研究・イノベーション推進機構 教授
	委員	加藤 哲也	平成27年4月1日～平成29年3月31日	青森県よろず支援拠点 コーディネーター
	委員	榊 美樹	平成27年4月1日～平成29年3月31日	東和電機工業株式会社 代表取締役社長
	委員	中川 一徹	平成27年4月1日～平成29年3月31日	青森中央学院大学 地域マネジメント研究所 客員研究員
	委員	永澤 量	平成27年4月1日～平成29年3月31日	元 深浦町農林水産課長
	委員	蒔 苗 正子	平成27年4月1日～平成29年3月31日	The企画エルサーチ株式会社 代表取締役

□ 全体評価（全体的実施状況）

全体概要

- ・平成28年度の業務実績報告における全体の54の小項目（評価対象は予算、短期借入金の限度額等5項目を除く49項目）を報告する。
- ・全体的な実施状況は下表のとおりであり、年度計画を上回って実施しているS評価が7項目（14%）、年度計画を十分に実施しているA評価が42項目（86%）、年度計画を十分には実施していないB評価と年度計画を実施していないC評価は無かった。
- ・すべての項目をS評価またはA評価と判定したことから、平成28年度の業務は計画どおりに実施したと判断した。

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

- ・本県産業の持続的な発展を支えるため、本県の産業振興における重要性や緊急性・波及効果の大きさ及び生産者や関係団体等との情報交換等を通じて把握したニーズ等を踏まえて設定した「試験・研究開発の推進事項」に基づき、154課題を重点的に取り組んだ。
- ・日本穀物検定協会の「特A」評価を継続して取得している主食用米品種「青天の霹靂」については、これまでの研究成果を取りまとめ、栽培マニュアルを拡充したほか、人工衛星画像を解析するリモートセンシング技術による収穫適期情報や土壌肥沃度の可視化は、産地全体の食味を一層向上させるために有効であることを示し、生産指導現場等で高い評価を得た。水田農業の収益性を改善するために生産現場で実証試験を行ってきた「水稻のV溝乾田直播」、「大豆の晩播狭畦」、「にんにくの間断乾燥」は、いずれも生産者、指導関係者から高い評価を得た。特にV溝乾田直播は、平成28年度の取組面積が159ha（平成27年度の1.5倍）となり、本実証試験を機に飛躍的に拡大した。公共建築に対応した製材の製造技術開発のため、木取り方法や丸太から製材段階までの強度変化等製材工場の把握、製材工場における強度選別の有効性をデータ化して森林組合の指導を行ったところ、ロングスパン部材が学校建設現場に効率的かつ安定的に供給され、実用化への足がかりをつけた。北海道大学と連携してアカイカ漁場システムを開発、実用化し、これにより予測した海域で試験操業したところ、アカイカの漁獲が確認された。このことが、中型イカ釣り船による3年ぶりの操業に貢献した。農産物加工品開発については、天然色素の試験結果を基にした地サイダー、青いりんごジャム等、計画した9品目に対して13品目が企業から商品化され、話題性のある地サイダーが地域振興に一役買ったほか、青いりんごジャムは、その製造工場における4人の新規雇用に貢献した。これらについては、年度計画どおりの研究成果だけでなく、生産現場での活用成果も得られたことから「年度計画を上回って実施した」と判断してS評価とした。
- ・工業部門、農林部門が連携したプロテオグリカンを応用した新たな家畜繁殖技術、りんごのDNAマーカーの開発、工業部門と食品加工部門が連携したプロテオグリカンのカプセル化技術など、各部門の技術を結集したほか、企業との共同で牛の分娩開始通知システムの開発を進めるなど、効率的に研究成果を得た。
- ・生産現場の要望に応じて、研究員が現場の抱える課題を解決する「現場解決型ドクター制度」については、「電気製品の簡易ノイズ測定・対策」、「ソバの湿害対策」等31件の課題に対応した。
- ・試験・研究開発の成果・技術は、ホームページへの掲載、報告書・成績書の発行、現地実証ほの設置等により提供した。特に、農林水産分野においては、71件の情報を「普及する技術」、「指導参考資料」、「農薬関係資料」として提供しており、数値目標達成率は104%となった。また、試験・研究開発の成果を活用した商品づくりを生産事業者と一緒に進めた結果、食用菊やガマズミ等を原料とした地サイダー、青いりんごジャムなど、43件が商品化・実用化され、数値目標達成率は143%となった。

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

- ・依頼試験・分析・調査は弘前地域研究所における飲食物中のアミノ酸分析など34項目を追加して142項目で、設備利用・機器貸出は八戸地域研究所の振動試験機など、39項目を追加して141項目で実施し、生産事業者への訪問、メルマガ等により、利用法、追加機器を事業者へ周知するなどの積極的なPRに努めた。この結果、依頼試験・分析は4,727件で目標達成率206%、設備利用・機器貸出は特需的な対応を除いて2,446件で目標達成率429%となった。この2つの小項目は、青森産技の評価基準である「200%」を超えたことから、「年度計画を上回って実施した」と判断してS評価とした。
- ・研究目標の早期達成及び効果的な対策の提供に向け、新たに株式会社青森銀行、株式会社みちのく銀行、公益財団法人21あおもり産業総合支援センター、星薬科大学等と連携・協力に関する協定を締結した。
- ・試験・研究により得られた成果の知的財産として、プロテオグリカンの新機能を高めるための製造法、農業用トラクタの転倒予防システム、下痢性貝毒成分分析方法等21件を出願し、数値目標達成率は105%となった。

- ・新商品の開発や研究開発に取り組む事業者17件、事業者に対する指導助言に取組む産業支援機関3件の計20件に対し、あおり農商工連携助成事業費を助成した。また、6次産業化サポートセンターが受け付けた相談は延べ253件で、アドバイザー及び企画推進員が計画の策定や実現に向けた現地指導を行った。

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

- ・研究等の取組を県民に分かりやすく紹介するため、東奥日報に働きかけた結果、年間を通じてコラム「未来を開く」が実現した。これにより、様々な研究成果をわかりやすく紹介したことで、掲載された内容を指定した視察希望、展示会への出展打診等の反響が見られ、生産者、関係者、一般県民への理解を効果的に深めたことから、S評価とした。
また、青森産技主催の展示会「青森産技わくわくフェア」を青森市のイトーヨーカドーで6日間開催し、研究成果の展示や試食等により買い物客にも広くPRを行ったほか、動画サイトYouTubeで公開している青森産技の紹介動画を新たに11件追加し合計161件を掲載した。
- ・利用歴のある生産事業者を対象に、青森産技への満足度等についてアンケート調査した結果、約90%が満足又はほぼ満足との回答であった。しかし、研究職員が現場で課題解決を図る「ドクター制度」の周知不足等の面があったため、各部門において成果発表会等で周知を図った。また、利用歴のない企業等27社に対して、訪問時に持参したパンフレット等で業務、研究、支援の内容を説明した。
- ・ホームページに農業者が利用する県の「青森県農業情報サービスネットワーク」へのリンクの貼りつけ、漁業関係者が利用する「海ナビ」のホームページトップからの容易なアクセス、研究活動状況や公開デー等の動画を随時追加するなど、効果的な情報発信のためのターゲットに応じた情報発信方法の工夫等を継続した。ホームページへのアクセス数は、約2,374千件（平成27年度、約2,777千件）であった。

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

- ・県との「緊急時における業務連携に関する協定書」にある4項目に関して、県関係各課との対応方針等に関する情報交換、県が行う防疫机上演習、防疫実動演習への参加等、万全の体制をとってきた。この結果、平成28年11月28日及び12月2日に青森市で発生した高病原性鳥インフルエンザに対して、11月30日、12月3日に延べ32人の職員派遣と青森産技所有の重機による作業を行い、平成28年12月27日の収束に貢献した。「高病原性鳥インフルエンザの発生」は、東北地方の家きんでは初めての事態であったが、県と交わした協定どおりの迅速な職員派遣だけでなく、所有する重機による効率的な作業を行うなど、協定内容以上の積極的な対応をとったことから、S評価とした。

5 業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

- ・組織マネジメント強化に向けて、その重要性と役割についての意思統一を図るため、役員、企画経営室長、総務室長、総括企画経営監および所長が出席する研修を開催した。また、運営の意思決定を担う理事会、役員及び13研究所長と3単独研究部長等による所長等会議を開催して、重点事業のフォローアップ状況、数値目標達成状況等の業務の進捗状況、効率的な運営のための要望等を把握した。人事評価については、評価結果を12月支給の勤勉手当に反映させた。

6 財務内容の改善に関する目標を達成するためとるべき措置

- ・設備・機器の重複所有や会議室使用料の削減をねらいに、グループウェアシステムやファイルサーバの利用で機器・設備や会議室の使用情報を共用化し、機器・設備19機種と会議室・研修室の共同利用を行った。
- ・外部からの研究資金を積極的に導入し、受託研究は45課題（140,638千円）、公募型研究資金による研究は32課題（130,350千円）、科学研究費助成事業による研究2課題（3,700千円）を実施した。自己収入のうち観賞用稲の種子代金は平成26年度1,999千円だったものが、平成28年度は3,980千円となり、年々需要が高くなってきている。

7 その他業務運営に関する重要目標を達成するためとるべき措置

- ・「研究活動上不正行為防止要領」については、平成29年3月にコンプライアンス推進責任者を部門理事から本部企画経営室長に変更し、集中的な管理体制を構築した。コンプライアンスに関する研修は3年間で全職員に研修を実施することとしており、平成28年度には70名が参加した。また、研究活動上不正行為防止要領に基づく誓約書は、競争的資金等に携わる職員の全てが提出した。
- ・安全衛生管理規程に基づき、総括安全衛生管理責任者を定めて安全衛生管理責任者および安全衛生管理者を指揮させるとともに、安全衛生管理者により衛生管理者2人・衛生推進者17人・衛生管理員21人を選任し、安全衛生管理チェックリストを用いて、対象となる機器の定期自主検査、特定自主検査を実施した。また、特定化学物質等の取扱いなどについては、各研究所に周知して情報共有するとともに自主点検を徹底した。
- ・施設・設備の長寿命化と計画的更新のため、各部門の総務調整室長等による施設等維持管理計画策定推進プロジェクトチームを設置した。プロジェクトチームでは、長寿命化の可能性を探るため、民間の設計事務所に劣化状況等の調査を委託し、この結果を基にしながら各施設の長期保全計画を策定し、今後の対応を検討した。

大項目	小項目数	評価対象数	S評価	A評価	B評価	C評価
全体	54	49	7 (14%)	42 (86%)	0 (0%)	0 (0%)
1 県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置（本県産業の未来を支える試験・研究開発の推進と成果の移転・普及）	19	19	3 (16%)	16 (84%)	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%)	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%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
4 県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置（緊急事態への迅速な対応）	1	1	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
5 業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するためとるべき措置	6	6	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
6 財務内容の改善に関する目標を達成するためとるべき措置	10	5	0 (0%)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
7 その他業務運営に関する重要目標を達成するためとるべき措置	5	5	0 (0%)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

□ 項目別実施状況

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

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

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己評価	備考
(1) 試験・研究開発の重点化					
<p>試験・研究開発について、本県の産業振興における重要性や緊急性、波及効果の大きさ等の視点から重点化を図り、課題解決の迅速化につなげる。</p> <p>試験・研究開発の推進事項は、今後の発展が期待される医療・健康・福祉分野等の産業振興に向けた素材や技術、本県の農林畜産業の成長産業化を支援する技術、全国有数の水産県として安定的な漁業生産を維持する技術、安全・安心で利便性や健康志向に対応する食品づくり等、別紙1のとおりとし、具体的な試験・研究開発の実施課題は、生産事業者や関係団体等との情報交換等を通じて把握したニーズを踏まえて設定する。</p> <p>*別紙1とは、「第二期中期計画」のp.11~12</p>	<p>本県産業の持続的な発展を支えるため、関係団体等と連携して地域資源や研究資源を有効に活用し、重点化した試験・研究開発に取り組む。</p> <p>平成28事業年度における試験・研究開発の推進事項は、本県の産業振興における重要性や緊急性・波及効果の大きさ及び生産事業者や関係団体等との情報交換等を通じて把握したニーズ等を踏まえて以下のとおり設定し、センター全体で11項目（131課題）を実施する。</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、工業や農林、水産、食品加工の4研究部門が一体となって194課題に取り組んだ。 そのうち、本県の産業振興における重要性等から重点化した試験・研究開発は、年度途中からの追加課題等を加えて154課題となった。以下に、重点化した試験・研究開発について記す。 		<p>補足資料 1, 2, 3参照</p> <p>計画131課題 実績154課題 (全研究課題194課題)</p>
	<p><工業部門></p>		<ul style="list-style-type: none"> ● 製造業の下請け体質からの脱却、低炭素型ものづくりへの変換、短命県返上等の本県を取り巻く社会的背景に基づき、今後の発展が期待される、医療・健康・福祉分野の産業振興に向けた素材や技術の開発、低炭素型ものづくり産業及び循環型社会を支える素材や技術の開発、本県伝統技術の興隆と新分野進出に向けた素材や技術の開発に焦点を絞り、大学や企業と連携して24課題について重点的に取り組んだ。主な内容は以下のとおりである。 		

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備考
	<p>ア 「医療・健康・福祉分野の産業振興に向けた素材や技術の試験・研究開発」</p> <p>（ア） 県産農水産物の栄養と機能を引き出す食品素材化技術、加工技術及び発酵技術に関する試験・研究開発</p>	1	<p>（ア）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 地域農水産物と微生物を活用した機能性素材・食品の開発においては、カシスポリフェノールの分析法を確立し、依頼分析に対応できるようにしたこと、試作したイチゴピューレの技術移転により県内企業が商品開発中であること、華さやかの清酒が県内2社から2銘柄商品化されたこと、八甲田山、白神山地より350株以上の耐塩性酵母を分離し、一部同定したこと、パン用酵母と八甲田山より分離した酵母の実用化試験を企業の実地製造により実施したことなどの成果を得た。 ・ 新たなシードルの商品開発をモデルケースとした、酵母の特性評価による商品化の加速においては、2年間で白神酵母100株の特性を調査し、カタログ化することを目標に各種特性を調べた。アルコール耐性、亜硫酸耐性について90株、低温発酵性、低温発酵停止性については60株の調査を終えた。その他特性も含めて調査進行中である。調査中に急遽、シードル製造メーカーより、新しい白神酵母を使いたいとの要望があったため、これまでの結果から、発酵力の高い株数株を選び、小仕込み試験を実施し、発酵能力の確認を行った。その中からメーカーの求める香味に近い株を選抜し、シードルの商品化につなげた。 ・ 地域産品ブランド化推進体制構築事業においては、スパークリング清酒4種を試作しアンケート調査で嗜好の多様性を確認した。また、華さやか清酒を元酒とした4つのガス混入法を検討した。これを基に炭酸ガス強度と現場対応性の評価を実施中である。 ・ あおもり米「青天の霹靂」ブランド確立対策事業においては、「青天の霹靂」のタンパク質含量は、炊飯用の出荷基準を超えても一般的な酒造原料米と同程度であり、酒造りに適することが分かった。醸造試験により高品質な純米大吟醸に仕上がったことから、「青天の霹靂」の商標を用いることとし、その使用基準を定め、商品化の見通しをつけた。 	<p>A</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p>	<p>小項目に対して、対象の事業数が多いので、業務の実績ごとに括弧書きで自己評価を入れた。</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	備考
	(イ) プロテオグリカン関連物質等の美容と健康増進に寄与する素材の探索と利用に関する試験・研究開発		(イ) <ul style="list-style-type: none"> ・美容機能性素材の探索と生産及びその利用に関する研究において、美白作用及び抗炎症作用評価試験で、カシス葉、カタクリ草葉部、海藻フシスジモク、そばもやし等の抽出エキスに顕著な効果が見出されたことから、特許2件を出願した。特にカタクリ草は効果が高く細胞毒性も低いことから、抗炎症機能性素材として期待できると考えられた。 また、毛髪のキシみの少ないプロテオグリカン配合弱酸性アミノ酸系洗髪石鹸を試作し、良好な使用感であったことから、共同研究をした県内企業で商品化が進められている。 ・プロテオグリカン関連バイオマテリアルの開発と応用に関する研究において、改変プロテオグリカン配合美容製品に表皮の保湿性やバリア機能などの改善効果が認められ、さらに、低分子化プロテオグリカンには美白につながる優れたチロシナーゼ活性阻害効果があることが分かり、特許を出願した。 サケ（雌雄別、産地別、年齢別）及びサメ、エイからプロテオグリカンを抽出し、分子量に大きな差異はないものの硫酸基の量に差異のあることを見出した。また、アルカリ処理により、ヒアルロン酸産生能の高い改変プロテオグリカンを作出したので、特許を出願した。 ・ライフプロダクト開発技術に関する研究において、美と健康機能性研究会を開催（2回）した。また、ポストプロテオグリカンを狙える新素材候補として、抗酸化法の一つであるH-ORAC法を用いて県産素材を評価した結果、実用化が期待できる有望な素材を見出した。 ・商品化支援分析技術の開発に関する研究において、マイクロウェーブ分解法を用いて、サプリメント（錠剤、ハードカプセル）の分解条件を決定できたことで、ICP分析装置の測定条件が得られ、依頼分析等で活用している。 	(A) (A) (A) (A)	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備考
	<p data-bbox="562 209 1106 264">イ 「低炭素型ものづくり産業及び循環型社会を支える素材や技術の試験・研究開発」</p> <p data-bbox="607 280 1106 368">（ア） IT等の工業技術の活用による農業分野の省エネルギー・省力化に向けた試験・研究開発</p> <p data-bbox="607 775 1106 831">（イ） 本県製造業の生産性向上と環境対策を支援する技術の試験・研究開発</p>	2	<p data-bbox="1234 280 1285 304">（ア）</p> <ul data-bbox="1285 320 1944 751" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1285 320 1944 432">・ 農業分野ICTシステムに関する研究において、農業用トラクター転倒予防・転倒通報システム全体の小型化・低コスト化を図り、転倒予防と転倒判断機能に関する特許を出願した。 <li data-bbox="1285 464 1944 576">・ 牛の分娩開始通知システムの開発に関する研究において、牛の体内に挿入可能な破水検知センサを試作し、県内事業者および畜産研とのコンソーシアム連携体制において実証実験を行い、実用化の見通しをつけた。 <li data-bbox="1285 608 1944 751">・ ながいもの成分測定を可能とする試作装置について、成分の推定に分光スペクトル分析に加え、ニューラルネットワークなどの学習認識アルゴリズムを用いることで高精度化を図った。今後、実証試験を行い製品化を目指す。 <p data-bbox="1234 775 1285 799">（イ）</p> <ul data-bbox="1285 815 1944 1318" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1285 815 1944 1046">・ 金属機械加工業の低炭素型基板技術の開発に関する研究において、環境に配慮した廃油のない加工技術としてアルミ合金のドライ旋盤加工を検討した結果、切り込み量とエアブローを調整することにより、加工傷の発生が無く連続切削が可能であることが判明し、実用性を確認できた。また、アルカリ性電解水による穴あけ加工では、切削油を使用した場合と比較し、工具摩耗抑制効果に優れていることがわかった。 <li data-bbox="1285 1062 1944 1318">・ エレクトロニクス分野の低炭素型基盤技術の開発に関する研究において、紙枚数計数機の新たな検査機能を開発し、十分な検査の正答率が得られたことから、実用化の見通しをつけた。なお、地元企業の要望により行った「透明導電性膜のITO膜を低温で成膜する技術」については、透明性を得られる成膜条件は明らかにしたが、この企業が事業の見直しを行ったことにより、技術開発後の活用見込みが無くなったことから、平成29年度以降の試験を中止した。 	<p data-bbox="1973 209 2007 233">A</p> <p data-bbox="1973 320 2007 344">(A)</p> <p data-bbox="1973 464 2007 488">(A)</p> <p data-bbox="1973 608 2007 632">(A)</p> <p data-bbox="1973 815 2007 839">(A)</p> <p data-bbox="1973 1062 2007 1086">(A)</p>	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備考
			<ul style="list-style-type: none"> ・ 非破壊形状計測評価基盤技術に関する研究において、三次元座標測定装置で可搬型性能診断評価装置（簡易測定ゲージ）を計測した結果が、国立研究開発法人産業技術総合研究所、企業の計測結果と一致したことで運搬に伴う振動等の影響を検証できた。今後は耐久性の検証を行う。 また、X線コンピュータ断層撮影装置で低温環境測定用治具を考案し、水や冷凍食品などを計測することが可能となった。この成果は企業支援に活用している。 ・ LED信号灯器着雪・凍結対策に関する研究において、企業等が試作した融雪ヒータ等の着雪・凍結対策品に対して新庄雪氷環境実験所（山形県新庄市）の人工降雪施設で精密評価試験を行った。その結果、熱伝導性等に優れたヒータ基板材料、縁部に熱線を有した面状ヒータ、超撥水・超親水材料及び振動・衝撃技術等を併用した省エネ型融雪ヒータ等の開発が重要であることが分かった。今後は県重点事業において、これまでの知見を踏まえた雪国仕様のLED信号灯器の開発を県内企業や大学と連携して進め、実用化を図っていく。 ・ 被災地域の技術を結集した新規通信線材の開発に関する研究において、これまでの製造プロセスを見直し、細い樹脂線に溝を複数形成し、その溝にめっきにより導体を形成するという、より実用的なプロセスを考案した。今後、長尺試料の作製ができる装置を製作し、試料の電気的評価、さらには電子機器とのコネクタ方法を確立して実用化を図っていく。 	(A) (A) (A)	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備考
	<p>(ウ) エネルギーの効率的利用に向けた光触媒やエネルギー管理システム等の新素材及び新技術の試験・研究開発</p> <p>(エ) 木質バイオマス等の本県未利用・低利用資源の活用促進及び環境保全に寄与する技術の試験・研究開発</p>		<p>(ウ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ アクチュエータ駆動試験では、温度応答性高分子材料の加熱・冷却時の形状変化を計測することで、アクチュエータの駆動評価が可能なシステムを構築した。このシステムを用いた電子冷却による温度応答性高分子の変形率は6%となり、マイクロポンプを低電圧(2V程度)で駆動可能であることがわかった。今後、微量な薬剤を送液可能なマイクロポンプ試作に向けた性能要件を検討する。 太陽光発電量を予測するプログラムの開発では、気温、照度から太陽光発電パネルの1時間後と翌日の出力発電量を推定するプログラムを作成して検証した結果、ニューラルネットワーク利用のアルゴリズムで高い相関を得た。今後、予測技術の床暖等の制御への活用を図る。 また、空調及び給湯需要に対する熱利用パラメータの設定と計算アルゴリズムの構築では、給水温度や機器効率、消費電力などのパラメータを設定することで、熱の需給計算プログラムを構築し、ランニングコストや二酸化炭素排出量から熱の利用可能性を評価できるようにした。今後、ネットを介したシミュレータを構築し、活用普及を図る。 燃焼性能改善については、燃焼実験により得られた排ガス中の温度、一酸化炭素や酸素の濃度から、燃焼効率及び熱効率を算出し、燃焼性能の改善効果を確認・評価できるようにした。また、加熱空気の流路変更など機構の変更を行うことにより、能力を改善した。 <p>(エ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 地域資源の高度利用技術（活性炭化）に関する研究において、賦活時間の異なるりんご剪定枝活性炭を用いてキャパシタを試作し、静電容量等を比較した結果、共同研究企業の既存品と同等レベルの性能が得られる製造条件を見出した。今後、実用化を図っていく。 ・ メソ孔に立脚した気相用活性炭に関する研究において、ミクロ孔の多い活性炭（市販品）、メソ孔の多い活性炭（市販品）とりんご剪定枝を原料とした活性炭にそれぞれ薬品を担持して空気清浄機用フィルタを試作し、日本電機工業会規格JEM1467（家庭用空気清浄機）に準じて悪臭除去試験を行った。その結果、薬品の担持が少ない場合、りんご剪定枝活性炭は、メソ孔の活性炭よりも高い性能を示し、ミクロ孔の活性炭と遜色がないことがわかった。今後県内企業による本成果の活用を目指す。 	<p>(A)</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p>	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備考
			<ul style="list-style-type: none"> 未利用有機材料の活用・処理技術の開発に関する研究において、試作したスチレン低減除去装置の評価試験を実施した結果、1万リットルのFRP施工地下タンクでスチレン濃度の低減を確認した。なお、りんご剪定枝を原料として用いた場合、活性炭化のための薬品、耐食性材料が不要なことから装置を簡易化、低価格化でき、既製品より安価に製造することが見込まれることから、現場での実証試験と改良を行い、商品化を進めることとした。 	(A)	
	ウ 「本県伝統技術の興隆と新分野進出に向けた素材や技術の試験・研究開発」 (ア) 異分野技術の融合等による新たな工芸品製造技術・素材の試験・研究開発	3	(ア) <ul style="list-style-type: none"> 伝統工芸等のデザイン・商品化に関する研究において、家屋ジャンルごとの配色イメージマップから漆塗手板を20種作製した。現代家屋を配色や構造などから3タイプに分類して作成した形状イメージマップにより、各々の生活住空間にマッチした調度品のアイテム構想を6種作製した。今後、アンケート調査を実施し、県内企業と共同で新製品開発を進めていく。また、三次元木工技術研究会と共同で試作品2種（板膳、スマートフォンスタンド）を作製し、製品化を進めている。 高齢者施設のQOL（生活の質）が高い製品の開発に関する研究において、木工業者や高齢者施設と連携し、リフト対応座いす1種（3点）、ガーデニング用パレット2点、狭小廊下用ベッドサイド移動椅子1点を試作し、施設での活用の可能性や改良点について、作業療法士や介護士に聞き取りした。その結果、活用が期待できると評価されたため、県内企業と共同で製品化を目指す。 	A (A) (A)	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備考
	<p data-bbox="607 922 741 954">〈農林部門〉</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1279 209 1944 922"> <p>・ 商品開発支援体制強化に関する研究において、県内デザイナーとの連携による商品開発プログラムでは、ホームページやダイレクトメールにより公募し、13社から応募があった。所内に商品開発支援選定会議を組織し、事業内容、技術等のアピールポイントが明確になっていることや希望商品の現状や問題点が具体的であることなどの選定基準を設けて、書類による1次審査、聞き取りによる2次審査を行って3社を選定し、「商品企画支援ツール（V-Cup）」を活用して商品開発、販売促進を支援した。</p> <p>産学官協同商品開発プログラムでは、弘前大学人文社会科学部と教育学部、八戸工業大学、企業3社と連携して、商品・デザイン企画立案に取り組み、学生6チームによる提案と試作品の制作を行い、報告会で一般県民に成果を公表した。</p> <p>「売れる商品づくり」普及講習会の開催では「デザインマネジメントセミナー」に50名の参加者があり、「デザインマネジメント研修（全5回）」に16名の参加者があった。「売れる商品づくり」の考え方や手法が徐々に浸透し、それに基づいた商品開発へ取り組む事業者が増加していることから、弘前研では、従来の加工技術に加え、商品企画、パッケージデザイン、プレゼンテーション等の商品化に不可欠な要素に関して新たに支援するとともに、「売れる商品づくり」の更なる普及に取り組む。</p> <li data-bbox="1279 927 1944 1214"> <p>● 本県の農林畜産業の成長産業化を支援するため、生産事業者等との情報交換や先導的農業者、農協、普及指導機関、行政機関への新規研究課題要望に関するアンケートから得たニーズを踏まえ、競争力の高い優良な品種及び種畜の開発・育成、競争力のある低コスト・省力技術や高品質な農林畜産物の生産技術の試験・研究開発、環境負荷に配慮した安全・安心な農林畜産物の生産管理技術と環境の変動に対応した試験・研究開発として、75課題に重点的に取り組んだ。主な内容は以下のとおりである。</p> 	(A)	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備考
	<p>ア 「競争力の高い優良な品種及び種畜の試験・研究開発」</p> <p>（ア）高品質で安定栽培が可能な優良水稻品種の試験・研究開発</p>	4	<p>（ア）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 特性が優れ安定栽培可能な水稻新品種の開発に関する研究において、主食用として特性が優れる良食味系統3系統、直播栽培向け系統1系統、各種用途向け系統として米粉用・巨大胚米・飼料用各1系統を育成し、今後、県内各地の適応性を検討することとした。また、平成27年度に県の飼料作物奨励品種に指定された、早生の飼料用米品種「えみゆたか」を品種登録出願した。 ・ 耐冷性やいもち病抵抗性を強化した東北オリジナル業務・加工用多収品種の開発に関する研究において、業務用米として2系統を育成した。また、新品種「あさゆき」、「えみゆたか」の栽培マニュアル作成に向け、施肥反応等の基礎資料を得た。 ・ 水稻のDNAマーカー選抜育種支援システムの構築に関する研究において、いもち病抵抗性遺伝子（Pi35）を持つ親に「ほっかりん」を交配し、いもち病抵抗性が強くそれ以外の特性が「ほっかりん」並の系統を4つ選抜した。 ・ 岩手県農業研究センター（岩手農研）との共同研究「ゲノム育種により有用形質を集積したイネ品種の低コスト生産技術」において、「ひとめぼれ」の特性を強化した「スーパーひとめぼれ」（岩手農研育成）の耐冷性、葉いもちほ場抵抗性及び生育特性を調査し、この結果を岩手農研に報告した。 ・ 温暖化の進行に適応する品種・育種素材の開発に関する研究において、「つがるロマン」に比べ胴割米の発生割合が1/2以下で、かつ耐冷性が1ランク以上強く、収量・食味は同等以上の系統を5つ選抜した。 	<p>A</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p>	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備考
	(イ) りんご等果樹及び特産野菜の優良品種の試験・研究開発		<ul style="list-style-type: none"> ・ 本県に適する優良品種の選定に関する研究において、県内外の研究機関が開発した水稻、小麦、大豆などの系統について、研究所内や現地で生育状況を調査し、本県での各系統の有望度を評価し、品種選定の資料とした。 <p>(イ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ りんご優良品種の育成に関する研究において、りんごの後期販売（4月以降）に適した品種の開発では、果皮色、収穫前落果性、黒星病抵抗性のDNAマーカー選抜を行い、4組合せ1,055個体の苗木を得た。また、良食味・耐病性品種開発として、収穫前落果性、黒星病抵抗性のDNAマーカー選抜を弘前研と連携して実施し、育成後159個体の穂木を得た。良食味品種と省力栽培向けの品種開発では、3系統に注目し、継続して調査することとした。 ・ 遺伝子検査を取り入れた次世代りんご新品種の効率的作出技術に関する研究において、平成27年度に播種した864個体に対して、黒星病の量的抵抗性遺伝子判別システムで遺伝子型判定を行った。また、りんごの酸度関連遺伝子について、マーカー選抜の簡便法を開発し、多くの品種への適用性を確認した。さらに、美容・健康産業に向くりんご形質候補として、果皮のウルソール酸量の品種間差を調査し、有望な品種の発掘に向けたデータを蓄積した。 ・ りんご品種の商品力を引き出す鮮度保持法の探索と普及支援に関する研究において、周年供給体制を支える鮮度保持技術では、「恋空」、「つがる」など極早生・早生品種6品種に対する鮮度保持剤「1-MCP」の日持ち性向上効果を再確認し、処理適期を把握して指導参考資料とした。「秋陽」、「春明21」など中・晩生品種5品種では1-MCPとCA貯蔵の組み合わせで貯蔵性向上効果が認められ、さらなる安定した後期販売の可能性に向け、継続して調査することとした。 ・ りんご育成系統特性調査に関する研究において、国立研究開発法人農業・食品産業技術研究機構果樹茶業研究部門（農研機構果樹茶業研究部門）で育成したりんごの系統について、本県での適応性を検討し、その結果を農研機構果樹茶業研究部門に報告した。 	(A) (A) (A) (A)	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備考
			<ul style="list-style-type: none"> ・ 実需者等のニーズに対応した園芸作物のDNAマーカーの開発に関する研究において、りんご「あおり27」（千雪）のF1集団について褐変性に関するQTL解析を行い、難果肉褐変性と関連する主要な遺伝子領域を明らかにするとともに、その原因遺伝子を推定し、DNAマーカーを作出した。 ・ パシフィックローズの品種特性に関する研究において、本県での生育状況を調査し、この結果を委託元のJA全農あおもりに報告した。 ・ 特産野菜優良品種の育成に関する研究において、ながいもについては、収量や形状が優れた品種、粘り、甘味に特徴のある品種を育成するため、放射線照射後の第4世代から生食用として高収量性系統15系統、主に加工用として2系統を選抜した。今後は絞込みを行い、優れた系統の現地適応性を確認する。 にんにくについては、球の肥大性や外観品質が優れた大玉品種を育成するため、「福地ホワイト（黒石A系統）」由来の2系統を検討したが、品質が劣ったため「再検討」とした。また、加工向け系統として在来種の赤玉ニンニク系統を増殖した。今後は収量性の高い系統を選抜する。 	(A) (A) (A)	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備考
	<p>(ウ) バイオテクノロジー技術を駆使した優良牛増産技術の試験・研究開発</p> <p>(エ) 優良林木等の育種に関する試験・研究開発</p>		<p>(ウ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 種雄牛の早期生産に結びつく双子検定を実施するための顕微授精技術について、操作上のダメージ抑制方法を検討したところ、受精卵発生率が向上し、受胎に成功した。また、肉用牛の受精卵を省力的に生産するため、ホルモン1回投与後に発情誘起及び排卵誘発処理を省略する省力的過剰排卵処理技術を開発した。黒毛和種の美味しい肉質を有する家系を選抜するため、その家系のDNAと肉の脂肪酸組成の関連性から遺伝子マーカーを作成することを目的に、「第1花園」産子60頭からサンプリングを行い、脂肪酸組成を測定するとともにDNAを抽出した。サンプル数が200点に達する29年度にはDNAサンプルのSNP型を判定し、連鎖解析によりQTLを特定する。 <p>(エ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 再造林用樹種としてニーズが高いカラマツの安定的な種子生産のため、アカマツ等で着花促進効果が確認されているBAP処理効果を検討したところ、雄花となる予定の花芽の一部を雌花に誘導可能であることを確認した。 ・ ヒバ林における重大な成林阻害要因であるヒバ漏脂病被害を軽減するため、病原菌の接種処理を行い精英樹35品種の抵抗性を評価し順位付けした。 ・ 食用きのこの栽培方法開発では、「ツバヒラタケ」において、様々な原木による栽培試験を行った。この結果、りんご原木を用いた場合が最も多収となることを確認した。また、官能検査を補完する客観的なデータを得るため、味覚センサーによる調査を行ったところ、ツバヒラタケの旨みがシイタケより強いことが分かった。今後は、さらにデータ収集を行い、栽培マニュアルの改訂を進め、普及を図る。 ・ 食用きのこの育種では、「アラゲキクラゲ」の新たに採取した野生株は、これまでの野生株より多収であり、これらの交配で456系統を作出した。今後は、交配株のスクリーニングを行うなど品種登録に向けた取組を進めていく。 	<p>(A)</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p>	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備考
	イ 「競争力のある低コスト・省力技術や高品質な農林畜産物の生産技術の試験・研究開発」 （ア） 水稻・麦・大豆の低コスト・省力高品質安定生産技術の試験・研究開発	5	（ア） <ul style="list-style-type: none"> ・ 年度計画の「青天の霹靂」栽培マニュアルの拡充、リモートセンシングを活用した先進技術の開発に対して、計画どおり、8つの研究成果を取りまとめ、栽培マニュアルを拡充するとともに、リモートセンシング技術で土壌肥沃度を可視化した。 これに加えて、県や農業団体等と連携し、「青天の霹靂」を作付けした13市町村、1,559haの水田で、衛星画像から水田1枚ごとにタンパク質含量や収穫適期を判定する技術の実証試験を行った。また、拡充した栽培マニュアル等で生産指導者を対象とした技術研修を収穫前の9月と次年度の施肥指導を行う2月に実施し、高品質な「青天の霹靂」の安定生産に貢献した。これらの技術及び指導に対しては、生産指導者から「従来技術よりも効果が高い」とされたほか、国・他県の研究機関からも高く評価された。 このように、年度計画どおりの研究成果だけでなく、普及拡大の成果も得られた。 ・ 年度計画に掲げた「水稻のV溝乾田直播」、「大豆の晩播狭畦」、「にんにくの間断乾燥」の実証・展示を計画どおり実施しただけでなく、県と連携し、技術のポイントとなる時期に研修会を行ったことが、実証試験担当農家、普及指導関係者から高く評価された。 特に「水稻のV溝乾田直播」は、県内4か所での実証・展示を機に、平川市、黒石市、外ヶ浜町農業・農村活性化協議会が開催する研修会の講師を依頼された。これらの結果、実証試験開始前に年1台前後だった県内における播種機の新たな導入が、平成27年度に7台、28年度に8台と急速に増えた。また、40ha程度であった栽培面積は27年度に106ha、28年度に159haと拡大され、大きな普及成果となった。 このように、年度計画どおりの実証・展示だけでなく、平成27年度に8回、28年度に7回、町村、生産者団体と連携した現地指導を行ったことで普及拡大の成果も得られた。 ・ 大豆の低コスト・省力安定生産を図るため、「大豆の晩播狭畦」について県内2か所の実証・展示を行った。その結果、収量は晩播慣行栽培以上で実証担当農家の評価が高く、技術の普及・定着が進んだ。 	S (S) (S) (A)	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備考
	<p>(イ) 特産野菜の高品質安定生産・貯蔵技術の試験・研究開発</p> <p>(ウ) りんご等果樹の高品質安定生産技術の試験・研究開発</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・ しわ粒の発生が少なく病害抵抗性が高い大豆品種「シュウリュウ」の本県に適した栽植様式を明らかにするとともに、本品種について現地検討会などで生産者・実需者・行政等との意見交換を行った。その結果、29年3月に県大豆認定品種に指定され、普及に移されることとなった。 (イ) ・ 長大系ながいも「園試系23号」は、1kg以上の大型いも収量が「園試系6号」や現場で栽培の多い「庄司系」に優れたほか、葉の形状やいも長で品種登録要件の区別性が認められた。また、大型いもの効率的生産には、株間の拡大や種いも重を重くすることが有効と考えられ、これらの結果は成績検討会で農業関係指導者に伝えたほか、平成29年度の公開デーや成果発表会での報告を予定している。今後は、年次間差や現地適応性を確認する。 ・ ながいもの貯蔵試験では、収穫時期の遅れは貯蔵中のいもの内部褐変へ影響しないことを明らかにし、成果発表会で農業関係指導者に伝えた。 (ウ) ・ にんにくの増殖率向上のための珠芽利用技術として、植え付け前の冷蔵処理及び秋期のトンネル被覆、3月中旬の追肥がりんごの肥大に有効であることを明らかにし、これらについて成績検討会で農業関係指導者に伝えた。また、現地に実証ほを設置し、生育状況を生産者に展示した。 ・ 大玉で甘みが強いおうとう（サクランボ）「ジュノハート」の大玉安定生産技術の確立に向け、効率的な摘果法及び収穫時期とその着色の目安を明らかにしたほか、雨よけ栽培での病害虫防除を、現行の防除体系で対応できることを再確認した。 本品種を早期普及させるため、「おうとう『ジュノハート』普及促進研究会」で会員を対象に栽培技術研修会を3回開催して技術の普及を図るとともに、「ジュノハート栽培マニュアル（暫定版）」を作成し、生産者や関係機関に配付した。 ・ 気象変動に対応したりんごの高品質安定生産のため、低温伸長性花粉の検索を行い、2品種を選抜した。日焼け防止では、シート被覆や葉面散布肥料の散布で軽減できることを明らかにした。 	<p>(A)</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p>	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備考
	<p>(エ) 寒冷地型植物工場等施設野菜の高品質安定栽培技術の試験・研究開発</p> <p>(オ) 花き重点品目の高品質生産技術の試験・研究開発</p> <p>(カ) 食味に優れる畜産物生産の試験・研究開発</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・ ぶどう「シャインマスカット」の簡易雨よけ栽培は、露地栽培に比べ生育が旺盛で果重が重く、べと病等の枯死葉が少ないことを明らかにした。 <p>(エ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 施設トマト及びいちごの周年栽培確立のため、トマトでは低段密植栽培の年3作体系の収量性、経済性を把握しデータを蓄積した。いちごでは、四季成り性、一季成り性品種のそれぞれの収量性を確認し、周年栽培に向く品種を選定するためのデータを蓄積した。赤ジソ、青ジソでは、9月から4月までの収量性を確認した。 水稻育苗用パイプハウス等を活用したトマト栽培では、土耕による低段密植栽培では慣行の夏秋栽培と同程度の収量が得られ、十和田砂を用いた簡易養液栽培システムは、導入経費を市販品の3割程度に抑えることができた。 <p>(オ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 花のボリュームが良く、全国的に栽培が増えている輪ギク「精の一世」について、施肥量が切り花の品質に及ぼす影響を指導参考資料として情報提供した。 中南地域で作付が多いアルストロメリアの秋定植による収穫時期の移動と販売試算額、燃油費削減量を明らかにし、指導参考資料として情報提供した。 <p>(カ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 青森シャモロックとあすなる卵鶏の美味しさと機能性成分を高めるため、種鶏の遺伝的改良を行った。青森シャモロックでは父型は改良型として遺伝的に固定しており、母型は目的遺伝子で選抜が可能であった。あすなる卵鶏では、アラキドン酸及びDHA含量が増加する遺伝子型が判明し、遺伝的改良の方向性が明確となった。 海藻飼料を配合飼料に0.5%添加給与すると、ヨウ素含量が高い鶏卵の生産が可能となることが明らかとなり、成果発表会で生産者等に伝えた。 ・ 飼料用米を給与する際のタンパク質補給用として、自給可能な高タンパク質飼料の低コスト生産に向け、飼料用ダイズ等の栽培試験を行った。飼料用ダイズは栽植密度を高めることで増収し、新たなマメ科牧草「ガレガ」は、6月上旬播種で越冬前の生育が良好であった。 	(A)	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備考
	<p>(キ) 高泌乳牛の栄養管理技術の試験・研究開発</p> <p>(ク) 森林づくりの低コスト化と木材高度利用技術の試験・研究開発</p>		<p>(キ)</p> <ul style="list-style-type: none"> 初産乳牛の死産事故を低減するため、県内酪農家（108戸）に死産状況について聞き取り・現地調査を行うとともに、試験牛を用いて分娩・搾乳環境におけるストレスを計測した。その結果、死産状況が悪い酪農家は分娩時に助産を行う、分娩前後に経産牛と混飼する傾向が認められた。このような状況では、初産牛のストレスレベルは分娩直後から3日間、経産牛に比べ上昇することが明らかになった。調査結果を取りまとめ、29年度にリーフレットを生産者に配布する。 <p>(ク)</p> <ul style="list-style-type: none"> コンテナ育苗試験により、スギ及びヒバで出荷までの年数を通常より大幅に短縮することができ、苗木生産作業の効率化、平準化に寄与できることを確認し、県や種苗組合の研修会で情報提供した。 一貫作業システムによる森林施業（伐採+造林）の工期調査を2か所で実施し、コンテナ苗利用による植栽作業の効率化が確認できた。また、植栽されたコンテナ苗の初期成長は通常苗と同等で、生存率は良好であった。これらの結果を研究発表会や研修会等により、関係機関や生産者等に情報提供した。 年度計画に掲げた大断面・長尺材の製造方法の調査・検討、学校建設に県産材を供給した事例の調査を計画どおり実施しただけでなく、木取り方法や丸太から製材段階までの強度変化等の把握、製材工場における強度選別の有効性のデータを基にして森林組合の指導を行った。その結果、森林組合が、設計側の求める品質を確保したロングスパン部材等製材品約3,800本を学校建設に供給することができた。県内では大断面・長尺の構造材を供給した事例がこれまでなかったことから、供給を担った森林組合にとって、大きな自信となり、公共建築物への県産材供給力の向上につながるものとして、実用化への足がかりをつけた。このように、年度計画どおりの研究成果だけでなく、生産現場での活用成果も得られた。 	<p>(A)</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p> <p>(S)</p>	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備考
	<p>ウ 「環境負荷に配慮した安全・安心な農林畜産物の生産管理技術と環境の変動に対応した技術の試験・研究開発」</p> <p>（ア）農産物・飼料作物の土壌管理技術と栄養生理に基づく施肥管理技術の試験・研究開発</p> <p>（イ）農産物の病害虫防除技術と森林被害対策技術の試験・研究開発</p>	6	<p>（ア）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 転炉スラグ施用による土壌高pH及び養分付加条件でのにんにくの生育・収量に及ぼす影響を検討したところ、転炉スラグに含まれるリン酸やホウ素の吸収を高めただけでは収量は向上せず、苦土含有率と石灰含有率を同時に高めることが必要であることが示唆された。 ・ 水稲でのケイ酸質資材の施用時期を、従来の春施用でなく秋施用とした場合のケイ酸質資材施用効果を検討したところ、春施用と同様の収量が得られ、玄米タンパク質含有率も同様に低下することを確認した。これにより、経営規模に応じて作業分散を図ることが可能となる。JA全農あおもり主催「水稲展示ほ成績検討会」にて、本年度の試験結果を報告した。 <p>（イ）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 野菜等の難防除土壌病害の防除のため、従来の防除方法に土壌酸性改良効果のある転炉スラグを併用することで被害軽減効果が高まることを明らかにした。また、普及拡大を図るため、生産者、農協、関係機関を対象に現地で研究会等を開催した。 ・ だいこんのキスジノミハムシ多発要因とその耕種的対応策を明らかにしたが、被害軽減技術としては薬剤防除との組合せが必要となるため、これを検証した後、普及に移す。トルコギキョウ褐色根腐病に対する土壌還元消毒の被害軽減効果を確認し、研修会を通じて生産者、普及員に情報提供した。 ・ にんにくのチューリップサビダニは、収穫遅れの割れ玉が混入した状態で保存した場合に、移動・増殖が助長されることが明らかとなった。イモグサレセンチュウ多発ほ場における輪作作物として、ねぎ、つくねいもは無被害であった。また、天敵利用による減農薬防除技術として、いちご栽培におけるアザミウマに対する天敵アカメガシワクダアザミウマの有効性を明らかにした。これらについて成果発表会等を開催し生産者や農業指導関係者に伝えた。 	<p>A</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p>	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備考
			<ul style="list-style-type: none"> ・ 鉄コーティング湛水直播栽培は、従来のカルパーコーティングによる湛水直播栽培に比べて種子の長期保存が可能で、鳥害が少なく、コーティング資材のコストが1/3程度に安価なことに加え、特殊な播種機が必要なく取り組みやすいことから県内での普及が伸びてきている。このため、この栽培法に対する病害虫の防除法、斑点米カメムシ多発条件下での効率的防除法を明らかにし、農業関係資料等で普及を図った。このほか「青天の霹靂」については、いもち病被害リスクがかなり低いことを明らかにし、成果発表を行った。 ・ 津軽地域で多発したりんご黒星病の発生要因が、黒星病に対するEBI剤の効力低下であることを明らかにし、これに対応した防除体系を作成して、普及に移した。また、難防除害虫のナシヒメシクイの発生生態とその効果的防除法を明らかにし、普及に移した。 ・ マツ材線虫病について、発生原因であるマツノマダラカミキリのモニタリング調査やマツ類枯死木の診断を行い、発生予察情報や調査結果を県に報告し対策を協議するとともに、県を通じて関係機関に周知した。 	(A) (A) (A)	
	<水産部門>		<ul style="list-style-type: none"> ● 全国有数の水産県として安定的な漁業生産を維持するために、生産事業者等との情報交換等を踏まえ、つくり育てる漁業及び内水面増養殖の推進に関する技術の試験・研究開発、水産資源の評価・変動予測及び管理技術の試験・研究開発、海洋・漁場環境モニタリングの実施と効率的漁業生産技術の試験・研究開発に焦点を絞って41課題を重点的に取り組んだ。主な内容は以下のとおりである。 		

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	備考
	<p data-bbox="562 212 1115 268">ア 「つくり育てる漁業及び内水面増養殖の推進に関する技術の試験・研究開発」</p> <p data-bbox="607 296 1115 379">（ア）ホタテガイ等養殖、サケ等種苗生産・放流及び増殖場・魚礁に関する技術の試験・研究開発</p> <p data-bbox="607 1098 1115 1181">（イ）内水面におけるニジマス等養殖及びシジミ等種苗生産・放流に関する技術の試験・研究開発</p>	7	<p data-bbox="1234 296 1290 320">（ア）</p> <ul data-bbox="1279 331 1951 1034" style="list-style-type: none"> 水温が通常より4～5℃低いことでホタテガイの産卵と採苗器の投入が遅れた場合でも、ホタテガイが弱る23℃を超える高水温になる前に稚貝を採取できる方法の開発に向けて、5～8月に早期採苗試験を行った。この結果、半成貝を生産主体とする場合には稚貝数確保を優先した早期間引きが、成貝を生産主体とする場合にはサイズを優先した2回分けが有効であることが判明したので、この技術を東青地域や野辺地町のホタテガイ養殖漁業者、漁協、市町村、県の関係機関等による地区協議会や、平内町のホタテガイ養殖漁業者によるホタテガイ学習会で提供した。 サケの仔魚管理において、浮上前に浮上槽から池出しせざるを得ない場合の対処法として、飼育池へのネットリングの敷設、蓋により遮光する方法の効果を確認し、ふ化場への技術指導を行った。 今別町、佐井村、深浦町沖合に設置された20m級の高層魚礁について、計量魚群探知機による蛸集量の推定や釣獲調査による魚種の確認を行った。その結果、ウスメバル（1歳魚）の蛸集効果は年々向上していた。また、釣獲調査でも、ウスメバル魚礁漁場漁獲量がいずれの地区でも高い値を示し、これらの地区に設置された高層魚礁への高い蛸集効果が示唆された。 <p data-bbox="1234 1098 1290 1121">（イ）</p> <ul data-bbox="1279 1145 1951 1369" style="list-style-type: none"> うまさと新規性のある高級刺身用特大ニジマスの生産方法を確立するため、ブランド化協議会で生産マニュアルを検討したほか、ニジマスがアメリカから本県に導入されてから100年以上経過していることにちなみ、ブランド名を「あもり百年サーモン」とした。ヤマメ性転換雄の作出を確認したが、イトウは未成熟のため確認できなかった。「ニジマス♀×ヤマメ♂全雌三倍体魚」を作出した。 	<p data-bbox="1973 212 2007 236">A</p> <p data-bbox="1973 331 2007 355">(A)</p> <p data-bbox="1973 691 2007 715">(A)</p> <p data-bbox="1973 834 2007 858">(A)</p> <p data-bbox="1973 1145 2007 1169">(A)</p>	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備考
			<ul style="list-style-type: none"> 小川原湖の淡水草類の繁茂、枯死がシジミのへい死に与える影響を調査し、生息する淡水草類の種、時期別繁茂・枯死状況について把握し、淡水草類が貧酸素化を引き起こすことを明らかにした。H28年度に発生した小川原湖のシジミ大量へい死状況調査を行い、湖北部の大型貝のへい死率が高い特徴を明らかにし、草類調査結果と併せて、漁協に情報提供した。 	(A)	
	<p>イ 「水産資源の評価・変動予測及び管理技術の試験・研究開発」</p> <p>(ア) イカナゴ・ハタハタ等海面水産資源の水準と動向等の評価、変動予測及び管理技術の試験・研究開発</p> <p>(イ) シジミ・ヒメマス等内水面水産資源の水準と動向等の評価、変動予測及び管理技術の試験・研究開発</p>	8	<p>(ア)</p> <ul style="list-style-type: none"> 試験船「青鵬丸」や標本船による資源調査の結果、イカナゴの成魚や稚仔魚の陸奥湾における発生状況は依然として極めて低いレベルであったことを確認し、イカナゴの禁漁解除を協議する「陸奥湾湾口周辺海域イカナゴ漁業検討会」に情報提供した。 ハタハタの漁況予測のため、試験船「青鵬丸」による春季の本県沖合の分布調査結果と、これまでの年齢別漁獲尾数データを基に分析を行い、翌漁期の来遊資源量を推定し漁業者に情報提供した。また、秋季のハタハタ分布調査結果と、沿岸域の水温の動向から、漁獲の主体となるサイズの確認や初漁日の予測を行い、続報として漁業者に情報提供した。実際の漁況を基に予測結果を検証したところ、来遊量、年齢構成、初漁日のいずれも予測どおりの結果となった。 <p>(イ)</p> <ul style="list-style-type: none"> 小川原湖と十三湖のヤマトシジミの持続的漁業生産に向けた資源管理手法として技術開発を行った結果、閉鎖循環システムによる大型種苗の生産が可能となった。食害保護ネットの構造を改良し、波浪に対する耐久性向上を確認し、稚貝の生残率が上がり一定の効果が確認された。また、浮きカゴ式蓄養方法では小型貝で良好な成長と生残が確認され、これらについて両漁協に情報提供した。 十和田湖におけるヒメマスの漁獲動向、魚体測定（漁獲魚、回帰親魚、放流種苗）、漁獲魚の年齢査定、水温観測等を行った。平成28年漁期のヒメマス漁獲量は23トンで、過去10年で最高となったが、これは、主漁期の5～10月に3トン以上と3～4歳魚（満年齢）の漁獲が好調に推移したことが主要因と考えられた。これらについて漁協や秋田県等との会議で報告した。 	A	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備考
	ウ 「海洋・漁場環境モニタリングの実施と効率的漁業生産技術の試験・研究開発」 （ア）沖合・沿岸域の海洋環境、陸奥湾・内水面の漁場環境等のモニタリングの実施と海況予測技術の試験・研究開発	9	（ア） <ul style="list-style-type: none"> ・ ブイロボットのデータや気象庁等のデータを利用して、これまで経験したことのない変動にも対応可能な「新・水温予測システム」を開発するため、新規衛星などの膨大なデータを高速で取り扱うリレーショナルデータベース(RDB)による二次元バイナリ格納システムを構築・実装し、現在利用できるTerra&Aquaデータの取り込みを行った。また、JAXAの次期配信予定フォーマットである『GeoTIFF』をスムーズにシステムに取り込むために、同フォーマットの解析アルゴリズムを作成した。 ・ 陸奥湾の沿岸域漁獲対象生物にとって良好な漁場環境を維持するため長期的な漁場環境の変化を監視した。その結果、水深20m層の水温は9.4～23.0℃とおおむね平年並に推移した。塩分は5月に最低値33.46を示した。溶存酸素も6.6～9.3mg/lとおおむね平年並で推移し、水産用水基準の内湾夏季底層の貧酸素基準4.3mg/lを下回ることはなかった。pHは8月が8.3前後と平年より高めで推移したが、水産用水基準7.8～8.4をおおむね満たしていた。これらを県に報告し、事業報告書等としてホームページに掲載した。 ・ 小川原湖及び十三湖の漁場環境をモニタリングした結果、小川原湖では塩分が平年値より4月～7月に高く、海水からの塩分供給量が多かったことが原因と推察された。8月～9月の大幅な塩分の低下は、台風の降雨により河川からの流入量が増え、塩水が流出したためと推察された。pHは9月～10月に非常に高かったが、同時期の溶存酸素量(DO)も高いことから、植物プランクトンの生産性が高かったことが要因と推察された。また、十三湖では5月、6月、8月、9月の塩分が高く、これらの時期に海水の流入があったと推察された。pHは4月、5月にかなり高かったが、同時期のDOは低いことから、湖内一次生産の影響ではなく、河川流入水の影響を受けたと考えられた。これらの情報は両湖における変動特性として整理・理解し、今後の環境変動の予測や原因究明に役立てられる。 	S (A) (A) (A)	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備考
	(イ) いか釣漁業の効率的漁業生産技術の 試験・研究開発		(イ) <ul style="list-style-type: none"> 年度計画に掲げたアカイカ漁場予測システムの開発に対し、北海道大学と連携してモデルの作成や予測情報の配信方法を構築し、これにより予測した海域において、試験船「開運丸」により試験操業を行い、アカイカの漁獲を確認した。その後、冬の三陸沖予測漁場図と試験操業の結果を配信したところ、中型イカ釣り船の操業が3年ぶりに復活し、約3億円の水揚げに大きく貢献した。 このように、年度計画どおりの研究成果だけでなく、生産現場での活用成果も得られた。 	(S)	
	<食品加工部門> ア 「多様化する要望に対応した加工技術や食品の試験・研究開発」 (ア) 競争力のあるものづくりに対応した加工技術・食品に関する試験・研究開発	10	<ul style="list-style-type: none"> ● 安全・安心で優れた青森県産品づくり、連携・協働による「地域の6次産業化」の推進等、本県を取り巻く社会的背景に基づき、多様化する要望に対応した加工技術や食品の開発、生産事業者の商品開発への支援に向けた試験・研究に焦点を絞り、加工事業者や行政機関等と連携して、14課題に重点的に取り組んだ。主な内容は以下のとおりである。 (ア) <ul style="list-style-type: none"> 年度計画に掲げた新規加工品開発、農産乾燥品製造の効率化技術、食用油を利用した農産オイル漬け、マイクロバブル発生機の活用を計画どおり実施したほか、新規加工品開発では、天然色素の試験結果を基にした地サイダー、青いりんごジャム等、計画した9品目に対して13品目が企業から商品化された。このうち、食用菊「阿房宮」を用いた「菊サイダー」、紫黒米を用いた「いなかだて田んぼアート黒サイダー」等8品の地サイダーは、約900万円の売上げのほか、地域特産物の活用、話題性からマスコミにも取り上げられ、地域観光振興にも貢献した。また、青いりんごジャムの商品化では、約1,930万円の売上げのほか、鮮やかな青色を維持する方法の特許出願及びその製造工場における4名の新規雇用創出効果が見られた。 このように、年度計画どおりの研究成果だけでなく、生産現場での活用成果も得られた。 	S (S)	

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	備考
	<p>(イ) 消費者の健康志向に対応した農林水産物の機能性成分の利活用、減塩・低カロリー食品に関する試験・研究開発</p> <p>(ウ) 水産物の鮮度保持技術、品質測定技術に関する試験・研究開発</p>		<p>(イ)</p> <ul style="list-style-type: none"> 消費者の健康志向に対応した惣菜の開発・普及を図るため、研究員が惣菜管理士の資格を取得した。肉巻きの一部をコンブに置き換えてカロリーカットした、ヘルシーな惣菜「昆ぶう巻き」が商品化された。油分をカットした「焼きコロケ」等、開発品5品が含まれる、ヘルシー弁当、ヘルシー定食が商品化された。生薬として利用されている「ハマボウフウ」を利用した加工品の商品化が検討されることとなった。 加温処理ごぼうと黒ごぼうの製造段階では処理・加工により多糖が低分子化することが確認された。低分子化が確認されたごぼうの70℃48時間および40℃96時間加温処理区をマウスに供試し、肝機能向上・血糖値上昇抑制等の調査を実施中である。 黒にんにく製造初期段階で、温度に依存して甘味に関与するフルクトースが増大することが確認された。各種条件(40℃～90℃の範囲)で黒にんにくを試作し、加工中に発生する蒸気の酸性が強く、金属が腐食するため詳細な研究が困難であった黒にんにくの試作装置を組み立てた。 <p>(ウ)</p> <ul style="list-style-type: none"> 冷凍履歴のあるサバの粗脂肪非破壊測定を試みたところ、完全解凍、半解凍、冷凍の順に化学分析結果と非破壊測定結果の間で高い相関が得られた。また、サバ鮮度の鮮度指標の一つであるK値の非破壊型測定については、散乱反射法が0.87の相関係数で、誤差6.1%、透過法が0.81の相関係数で、誤差2.4%となり、データを積み重ねることが必要と判断した。 1,757検体のサバから画像データを収集し、全数を評価し装置に学習させたところ、機器判別の合致率は、目視判定とほぼ同等のマサバ75.4%、ゴマサバ79.8%となった。魚品質検査装置は、1,092個体の赤外線データを収集し、粗脂肪の検量線モデルの改良により試験機の製造メーカーが既に開発したサンマ選別機及び果物の糖度測定機と同等以上の相関係数0.83まで精度が上がり、加工企業での試験運用の目途が立った。 	<p>(A)</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p> <p>(A)</p>	

中期計画		年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備考
		(エ) 未・低利用資源の有効活用に関する 試験・研究開発		<ul style="list-style-type: none"> ・ ミズダコ内臓には腕と同等のタウリンを含有することが分かった。海藻のマツモ及びダルスには血圧上昇抑制作用や抗酸化作用を有する機能性成分を含有することが分かった。ミズダコ内臓缶詰、マツモフリーズドライスープ等、計5品を試作し、展示試食会でPRした。 	(A)	
		イ 「生産事業者の商品開発への支援に向けた 試験・研究開発」	11	<ul style="list-style-type: none"> (エ) <ul style="list-style-type: none"> ・ 未利用資源である地域由来微生物について、研究を行った。下北地域由来の酵母については大量培養条件の検討およびパン生地の冷凍耐性試験を実施し、その大量培養条件を明確化した。また、この酵母は市販酵母よりも、パン生地における冷凍耐性が高いことを明らかにした。乳酸菌については、乳糖を資化できる乳酸菌8株を分離した。 ・ 未利用資源であるアピオスの花を利用した「アピオス花茶」を商品化した。規格外品である大粒アピオスを利用した加工品を2品試作した。 	(A)	
		(ア) 生産事業者の売れる商品づくり・高付加価値化の支援に関する試験・研究開発		<ul style="list-style-type: none"> (ア) <ul style="list-style-type: none"> ・ 生産事業者の売れる商品づくり・高付加価値化のため、企業ニーズに対応した品目を試作し、天然本マグロ炙り漬け（刺身）など28品目を商品化した。商品化されていないものについては、展示試食会などを通じて関係事業者に提案した。 	(A)	
					A	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備考
(2) 連携による試験・研究開発の推進					
<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をはじめ、生産事業者や関係団体、他の試験研究機関、連携協定を締結した大学等との情報交換等により、技術力の向上とノウハウの蓄積を図るとともに、地域資源及び研究資源を効率的に活用しながら試験・研究開発に取り組み、生産事業者等が抱える諸課題を解決する。さらに、生産・製造現場等（以下「生産現場」という。）に出向く等により、生産事業者が抱える個々の課題の解決に努めるほか、外部からの研究資金を活用した受託研究や共同研究等に積極的に取り組むなどして、試験・研究開発を推進する。</p>	<p>ア 部門間連携による試験・研究開発（8課題）</p> <p>研究目標の早期達成及び効果的な対策の提供に向け、役員特別枠研究を活用する等、センターの各研究部門の連携による試験・研究開発を実施する。</p>	12	<ul style="list-style-type: none"> ● 部門間連携による試験・研究開発については、8課題の年度計画に対して、12課題を実施した。 ・ プロテオグリカンを応用した新たな家畜（牛）繁殖技術及びプロテオグリカンのカプセル化技術の開発では、工業部門で濃度調整したプロテオグリカンやカリウムイオン型プロテオグリカンを用いて、畜産研究所で試験を行った。その結果、過剰排卵処理方法の検討ではホルモンの高徐放作用を得る目的で、プロテオグリカン濃度を150mg/5mlに高めたところ、卵巣反応性が向上することが分かった。また、工業部門と食品加工部門が連携したプロテオグリカンのカプセル化技術の開発において、工業部門が提供したプロテオグリカンを用いて、食品加工部門がカプセル化の候補として上げた膜物質で試験を行い、ツェインを使用した場合、分散性良好なカプセル化プロテオグリカンを作成することができた。今後、特許出願と事業化を進める。 ・ ながいもの成分測定を可能とする装置について、分光スペクトル分析とニューラルネットワークなどの学習認識アルゴリズムを用いて、成分推定に人工知能を活用して測定精度の向上を図った。その結果、ながいもの食味と貯蔵性に影響する水分、粘度、糖度等を非接触非破壊で全数検査できる装置を試作し、実験室において十分に測定可能であることを確認した。今後、加工現場において大量のながいもの測定を安定的に処理できるか、データを蓄積できるかの実証試験を行い、装置の製品化を目指す。 	A	<p>工業と農林 と食品加工</p> <p>工業と農林</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	備考
			<ul style="list-style-type: none"> ・ 遺伝子検査を取り入れた次世代りんご新品種の効率的作出技術に関する研究では、工業部門と農林部門が連携し、昨年のりんご研交雑実生（864個体）に対し、開発した遺伝子判定法を実施して、2種類の黒星病抵抗性遺伝子を合わせ持つ個体の判定方法として実用化した。また、弘前研では酸度関連遺伝子（Ma）について、PCRと電気泳動のみでマーカー選抜できる簡便法を開発し、多品種への適用性を確認した。さらに、果皮のウルソール酸量について、国内品種では「千雪」や「かおり」などに比較的多く含まれることが分かった。 ・ 工業部門と農林部門が連携したにんにくの非破壊検査装置の開発において、検知器及び制御器の試作と機械学習を用いたイモグサレセンチュウの検出方法について検討を行った。今年度は、線虫に対する近赤外線の波長を調査し、反応を示す波長の絞り込みを行った。 ・ 水田転換畑でにんにくを安定生産する技術と水稻の低コスト生産技術等を組み合わせて、水田地帯における省力的大規模輪作体系の実証を行った。その中で、にんにく生産拡大の核となる加工品として黒にんにくの高品質生産を支援するため、黒にんにくの有効成分γ-アミノ酪酸、S-アリルシステインの一斉分析方法を確立し、分析時間の大幅短縮を実現した。 ・ 輸出向け長大系ながいも「園試系23号」の内部品質を把握するため、農林部門と食品加工部門が連携し、収穫時期にいもの乾物率、糖度、粘度等を調査した結果、輸出用を現在の「園試系6」から「園試系23号」に切り換えても問題のない品質であることが明らかになった。 ・ 小川原湖に生息する淡水草類の発生状況の調査及び淡水草類の繁茂・枯死がシジミのへい死に与える影響の調査で、淡水草類の種、時期別繁茂・枯死状況を把握し、淡水草類が貧酸素化を引き起こす状況を明らかにした。刈り取った水草は堆肥とし、米や野菜の栽培に使用した結果、良好な結果を得た。 		<p>工業と農林</p> <p>工業と農林</p> <p>農林と食品加工</p> <p>農林と食品加工</p> <p>水産と農林</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	備考
	<p>イ 受託研究による試験・研究開発 (35課題)</p> <p>生産事業者や関係団体、他の試験研究機関、大学等からの要望に応えるために、外部からの研究資金を活用した受託研究を実施する。</p>	13	<ul style="list-style-type: none"> ● 受託研究による試験・研究開発については35課題の年度計画に対し、45課題を実施した。主な実績は以下のとおりであった。 ・ 既存のケイ酸質資材「ケイカル」に比べ、施用量が大幅に軽減できる新規ケイ酸質資材「シリカ未来」および「スーパーケイサン」の水稲への効果を検討した結果、収量及び玄米タンパク質含有率の低下は「ケイカル」と同等であり、新規ケイ酸質資材の施用量は「ケイカル」よりも施用量が少なく、施用経費はやや安価となった。 ・ 日本海地区の増殖場内に設置された藻類増殖礁と周辺の天然藻場において、ホンダワラ類等海藻類の生育やハタハタの産卵状況を調査した。4地区の各漁場では地区ごとに海藻の生育状況が異なっていた。全体を通して水深と生息場所をめぐる競争相手となる固着性底生動物の有無が、ホンダワラ類の生育の制限要因となっていると考えられた。ホンダワラ類が生育する場所でもハタハタの卵塊は確認されなかった。 	A	<p>農林</p> <p>水産</p>
	<p>ウ 共同研究による試験・研究開発 (43課題)</p> <p>センターと他の試験研究機関等がお互いの強みを生かすべく、生産事業者や関係団体、他の試験研究機関、大学等との共同研究を実施する。</p>	14	<ul style="list-style-type: none"> ● 共同研究による試験・研究開発については、43課題の年度計画に対し、65課題を実施した。主な実績は以下のとおりであった。 ・ 農業分野ICTシステムの開発に関する研究では、県内企業との高機能果実糖度計の共同研究において、無線通信回路、組込みプログラム及びスマホやタブレットの両方に対応するアプリケーションを開発し、県内共同研究企業が既製品の果実糖度計無線通信オプションとして商品化した。 ・ 牛の分娩開始通知システムの開発に関する研究では、工総研、畜産研、県内企業2社とのコンソーシアム連携体制において、昨年度の1次試作システムを改良し、牛の体内に挿入可能な小型破水検知センサを開発できた。このことにより県内企業における商品化の可能性が大きくなった。 ・ 新たなシードルの商品化をモデルケースとした酵母の特性評価による商品化の加速では、弘前大学で分離した100株以上の白神酵母の醸造特性を評価した結果、発酵力が高く、低温発酵性試験と小仕込み試験で良好な1株を用いた企業支援により、シードルの商品化に貢献した。 	A	<p>工業と農林 と企業</p> <p>工業と農林 と企業</p> <p>工業と弘前 大学</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	備考
			<ul style="list-style-type: none"> ・ りんごの温暖化対応策として、気温と施肥量が果実着色に及ぼす影響を明らかにするため、農研機構果樹研究所を中心とする研究グループに参画して、りんごわい性台「ふじ」において窒素施肥レベルが異なる樹体を設置し、処理2年目の樹体の生育及び果実着色への影響を把握し、調査データは解析のため農研機構果樹茶部門へ提供した。 ・ カワウによる内水面資源の食害状況を把握するため、有害駆除等で捕獲されたカワウの胃内容物調査を実施した。小川原湖ほかで捕獲されたカワウ10羽を回収し、胃内容物を分析した結果、捕食されていた魚の体サイズは全長5.2 cm～45.3 cm、体重0.8 g～591.0 gであった。小川原湖ではウグイ類やコイ、奥入瀬川ではアブラハヤ、馬淵川及び新井田川ではウグイ類が主体に捕食されていた。 		<p>農林と農研機構</p> <p>水産と内水面漁業協同組合</p>
	<p>エ 現場解決型ドクター派遣制度による支援</p> <p>研究者が「現場解決型ドクター」として生産・製造現場等（以下「生産現場」という。）に出向いて生産事業者が抱える個々の課題を解決する。</p>	15	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究者が「現場解決型ドクター」として生産現場に向いて生産事業者が抱える個々の課題31件（平成27年度32件）を解決した。具体的には以下のとおりである。 ● 工業部門では、「電気製品の簡易ノイズ測定・対策」、「コーンスープ製造工程の最適化」等、15課題を実施した。主な内容は以下のとおりである。 ・ 県内精密機械製造企業から相談のあった「電気製品のノイズ測定法とノイズ対策法」を現場で指導した結果、企業側でEMCの認証試験を受検し合格した。 ・ 県内食品加工の企業から依頼のあった「コーンスープの試作」について、製造工程を最適化した結果、コストアップ要因を削減できた。 ● 農林部門では、「秋出しトルコギキョウの栽培技術指導」、「ソバの湿害対策」等の9課題を実施した。主な内容は以下のとおりである。 ・ 五所川原市金木の花き生産者から相談のあった、秋出しトルコギキョウの高品質栽培方法について、遮光資材や遮光時期等に対するアドバイスと栽培指導を行い、良品出荷への取組を支援した。 	A	

中期計画		年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備考
				<ul style="list-style-type: none"> ・ 黒石市から相談のあった「牡丹そば」の湿害回避について、明渠や排水路の確保などの対策を示した結果、湿害を回避し、出芽、生育とも順調であった。 ● 水産部門では、鱒ヶ沢町から相談のあった「アユ稚魚100万尾へのL型ワムシ安定供給」について、同町に対し既存のアユ種苗生産施設を利用して大量培養するための連続培養技術向上の要望があり、指導の結果技術の向上が図られた。 ● 食品加工部門では、「アーモンド入りイカあられ佃煮」、「とろろとめかぶ」に関する相談等があり、6課題について実施した。主な内容は以下のとおりである。 ・ 佃煮を製造している業者から、アーモンド入りイカあられ佃煮の保存中に砂糖が結晶化することの防止法について相談があり、指導の結果、抑制することができ商品化された。 ・ 農事組合法人から、とろろとめかぶを混ぜて冷凍すると分離してしまうという問題を解決したいという相談があり、指導の結果、分離しないよう改善できた。 		
(3) 試験・研究開発の成果の移転・普及						
	試験・研究開発の成果について、ITの活用等により生産事業者や関係団体等に速やかに提供して移転・普及を図るほか、その効果を高めるため、行政機関や関係団体等と連携して生産現場における検証等を行い、技術改良等のフォローアップを通じて、生産事業者が抱える課題の解決を図る。					

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	備考
ア 生産現場に有益な技術・情報の提供					
<p>生産事業者の収益力向上等を推進するため、試験・研究開発の成果について、電子メールやホームページなどのITの活用等により、有益な技術・情報として速やかに提供するほか、行政機関・関係団体等と連携した研究会や意見交換会の開催等を通じて技術改良等を行い、生産現場において迅速に活用できるようにする。特に、農林水産分野においては、普及指導機関等と連携し、生産現場に提供した技術・情報等の活用状況を把握するほか、生産現場が抱える諸課題を解決する。</p> <p>（中期計画の期間に達成すべき数値目標1） 普及する技術・指導参考資料に選定される技術等の件数：340件</p>	<p>生産事業者の収益力向上等を推進するため、重点化した試験・研究開発の成果、育成品種等の情報、調査結果等のホームページへの掲載や、報告書、技術マニュアル等の発行、現地実証ほの設置等により生産事業者等に速やかに提供するほか、行政機関・関係団体等との意見交換や、研究会を通じて生産現場が抱える課題を把握し、技術の改良等を行う。</p> <p>特に、農林水産分野においては、普及指導機関等と連携し、生産現場に提供した技術・情報等の活用状況を把握し、個々の生産現場の要望に対応する。</p> <p>（平成28事業年度に達成すべき数値目標1） 普及する技術・指導参考資料に選定される技術等の件数：68件</p>	16	<ul style="list-style-type: none"> ● 試験・研究開発等によって蓄積した青森産技の技術とノウハウは、生産現場のニーズに応じて以下のように提供した。 特に、農林水産分野においては、新たに普及する技術・指導参考資料として34件、農業関係資料28件、水産関係資料を9件の合計71件を提供し（平成27年度合計84件）、目標達成率は104%であった。 ・ 「インターネットを利用した水稲移植栽培における『つがるロマン』、『まっしぐら』、『青天の霹靂』の生育予測」、「おうとう『ジュノハート』の収穫の目安」、にんにく収穫後の乾燥調製を適切に行うための「にんにくの乾燥チェックリスト」の活用など34件を「普及する技術・指導参考資料」として取りまとめ、普及指導員や農協等に提供したことにより、新技術の普及による収益力の向上を図った。 なお、これの作成にあたり、普及指導員、農業革新支援専門員と検討し、資料のブラッシュアップを行った。 ・ 生産現場のニーズがあり青森県の環境条件に適合した農業について、その安定性・安全性を試験し、効果が確認された28件の情報を「農作物病害虫防除指針」に掲載し普及に移すことで、農作物の高品質安定生産による収益力の維持・向上を図った。 ・ 「ホタテガイ養殖管理情報」5件をホームページ上で公開したほか、印刷物として漁協等に配布、青森県の主要魚種の漁獲状況や資源状態を評価した「未来につなぐ資源管理」、ヤマトシジミ漁獲量制限の基本的情報となる調査結果を各1件発行し、県内の漁協に配布した。 また、水産業普及指導員が使用する水産加工関係資料として、「アンコウの高鮮度保持技術」、「マダラの高鮮度保持技術」を発信した。これらの情報提供で、ホタテガイのへい死予防や水産物の鮮度保持による収益力の向上を図った。 ● 研究成果・育成品種、陸奥湾の観測情報等を関係者が見易いように整理し、以下のとおりインターネットにより情報発信した。 	A	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備考
			<ul style="list-style-type: none"> ・ 水田農業の低コスト化・省力化に役立つ技術、飼料用米品種「えみゆたか」の特性等に関する情報など、最新の研究成果に関する情報を79回（平成27年度53回）にわたってホームページに掲載した。 ・ 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ホームページ「青森県海況気象情報総合提供システム（海ナビ@あおもり）」で発信した。 ● 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・生育情報を県が運営する「青森県農業情報サービスネットワーク」で164回（平成27年度167回）発信した。 ● 水産物に関する調査や観測の結果等、迅速に事業者へ情報を提供すべきものについては、以下のとおり、電子メールで合計328回情報提供した（平成27年度288回）。 ・ 陸奥湾海況情報、ホタテガイ採苗情報、八戸前沖サバ粗脂肪データ等について、漁協、八戸前沖サバブランド推進協議会等へ電子メールで発信した。陸奥湾海況情報及びホタテガイ採苗情報に関しては、普及指導員を通じ漁業者に対して年1回アンケート調査を実施しており、H28年は青森・むつ管内合わせて39名から回答を得た。その結果、これらの情報は、ホタテガイ養殖で重要な水温と成長等を踏まえているので、採苗器投入、間引き、稚貝採取等の時期や施設水深を判断するうえで、とても役立っているとのことであった。 ● 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、各部門または研究所から33件（平成27年度34件）発行した。 ・ 農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（暫定版）」、「飼育ウスメバル稚魚の耳石輪紋」等を取りまとめ発行した。 ● 行政機関、関係団体、研究会等との意見交換の場として、「農業機械開発改良試験研究打合せ会議」、「陸奥湾湾口周辺海域イカナゴ漁業検討会」等186回（平成27年度150回）行った。 		

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備考
			<ul style="list-style-type: none"> ● 青森産技の研究成果などをPRするために「見える化」を意識して、以下のとおり、新聞、テレビ・ラジオ等の媒体を積極的に活用した。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 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、研究所の一般開放、研修会の案内等で県政記者クラブに38回（平成27年度32回）情報提供した。 ・ 青森産技の業務や研究成果を紹介するため、新聞、テレビ、ラジオ等を利用して、「LED信号機 着雪・凍結防止へ新技術」、「衛星画像を活用した『青天の霹靂』の収穫指導」等、273回情報発信した。 ・ ラジオを利用して、りんごの春季病虫害防除、ながいもの高品質・多収生産技術、水稲直播栽培の要点等、農業技術情報を23回（平成27年度22回）発信した。 ● 雑誌や学会（学会誌を含む）を通じた研究成果等の情報発信は以下のとおりである。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 雑誌「あおり農業」に「あおりの病虫害」、「夏秋いちご『なつあかり』のプレミアム化に向けた取組」等の情報を、雑誌「りんご技術」に「平成28年におけるりんご黒星病の発生要因と防除対策」等の情報をあわせて71回掲載した。 ・ 学会等における発表は69件（平成27年度は50件）行った。また、研究開発の過程で生じた学術性の高い成果は技術論文にまとめて学会誌に41件（平成27年度は35件）投稿し掲載された（21件が外部専門家の査読付）。 ● センターを今まで以上に利用してもらうため、生産事業者を訪問し、利用するメリットや成果の活用を含めた具体的な利用方法について説明を行った。その主なものは以下のとおりである。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 研究成果を生産事業者に移転するために、42回（平成27年度22回）訪問して指導、助言を行った。 		

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備考
			<ul style="list-style-type: none"> ・ 各研究所の参観、視察は205回（平成27年度205回）、延べ約3,700人（平成27年度3,900人）に開発技術の紹介、研究所の取組や最新の研究成果等をPRした。 ● 水稲V溝乾田直播、大豆晩播狭畦、にんにく間断乾燥技術等の実証のため県内各地18か所の実証ほを設置し、成果移転と普及に努めた。 ● 農林部門では、開発技術の活用状況調査を把握するため、「普及する技術」、「指導参考資料」として発信し、2年を経過した53事項の活用状況について、地域県民局地域農林水産部を対象に調査した。その結果、約9割が指導資料等として活用されており、活用していないとする約1割については、回答した地域で技術の対象となる農作物がないことなどによるものであった。 		
イ 商品化・実用化の推進					
<p>生産事業者が試験・研究開発の成果を活用した商品づくりを進めるため、企画段階から生産事業者と共同して試験・研究開発に取り組むほか、生産現場に出向いて生産事業者の状況に即した技術改良等を行うなど、これまでに移転した技術等のフォローアップを行う。 （中期計画の期間に達成すべき数値目標2） 成果の商品化・実用化の件数：150件</p>	<p>生産事業者が試験・研究開発の成果を活用した商品づくりを進めるため、企画段階から生産事業者と共同して試験・研究開発に取り組む。 さらに、生産事業者・関係団体等に移転した技術等の競争力強化、生産事業者との共同による既製品等の改良等、試作品の展示会・試食会等の開催による商品化、実用化を推進する。 （平成28事業年度に達成すべき数値目標2） 成果の商品化・実用化の件数：30件</p>	17	<ul style="list-style-type: none"> ● 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、43件が商品化・実用化され、目標達成率は143%（平成27年度42件）であった。主な商品化実績は以下のとおりである。 ・ 光センサー非破壊果実糖度計アマミールの無線通信オプションの商品化において、電子回路の設計、マイコンのプログラム開発、Androidアプリの開発及び無線通信回路の設計・試作について共同開発を行った。 ・ お風呂で遊ぶヒバ製の組立式水生動物型玩具の商品化において、レーザー加工機を用いた製品づくりのノウハウを持たない企業に対し、アヒル型、ペンギン型、イルカ型の3種のデザイン作成指導や加工指導などを行った。 ・ 酒造好適米「華さやか」を原料とした日本酒の醸造特性を解明し製造技術の指導を行うことで、「じょっぱり白神酵母No.9仕込み&華さやか」、「純米吟醸 華さやか」の2件の商品化を支援した。また、白神酵母のうち、シードルに適した酵母の分離・選抜を行い、製造者に提供することで、ややドライなシードル「Muddy Apple」の商品化を支援した。 ・ 食用菊、ガマズミ、紫黒米など地域の農産物を原料とした地サイダーの開発に必要な天然色素の適性、エキスの抽出法の検討等を行い、8種類の商品化を支援、27,000本が販売され、900万円を売り上げた。 	A	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備考
			<ul style="list-style-type: none"> ・ 青い花に含まれる色素「デルフィニジン」のpH変化による色素の変化を抑えつつ、県産りんごのすり下しを入れたジャムを製造する技術を開発し、商品化を支援、この商品は、県内百貨店、JR等で販売され、1,930万円を売り上げた。 ● 市場ニーズに即した高付加価値な商品化の促進や、本県農林水産物のブランド力の強化等を図るために、生産事業者等と16件の研究会を設立して取り組んだ。主な内容は以下のとおりである。 ・ H27年度に施行された「機能性表示食品届出制度」を活用した競争力のある商品開発のために県内事業者、関係団体とともに「美と健康機能性研究会」を設立した。 ・ 「刺身用冷凍サバ研究会」において、八戸沖で漁獲されたサバを原料に、刺身用冷凍サバの製造技術を開発し、研究会の会員によって販売を行った。 ● 生産事業者・関係団体に移転した技術や公開した技術をフォローアップした実績は12件（平成27年度16件）であった。主な指導内容は、にんにく種苗の生産指導、ハタケシメジの品質向上、にんにく塩麴の品質の安定化などである。 ● 青森産技が開発した試作品の展示会、試食会等を17回（平成27年度13回）開催して消費者の意見を聴取し、商品化、実用化の推進に役立てた。主な開催は以下のとおりである。 ・ 商品PR促進委員会が中心となって行った「青森産技わくわくフェア（イトーヨーカドー青森店）」と「青森産技開発支援商品キャンペーン（ユートリー）」において、「いかあられ」、「なの花ハチミツサイダー」、「帆立ソフト貝柱」「バストイ」、水稻新品種「あさゆき」の5品について、美味しさ、包装、価格、デザイン、用途のアンケートを行い、その結果を出展業者に伝えるとともに、技術支援の参考とした。 		

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	備考
(4) 試験・研究開発の進行管理及び評価					
試験・研究開発の課題設定と実施課題の進捗状況は、センターの内部評価を行って管理するほか、有識者等で構成する外部評価の結果を反映させ、諸課題の早期解決を図る。					
ア 中期計画ロードマップの作成					
中期計画の期間に実施する試験・研究開発について、課題毎の実施内容を明確に整理したロードマップを作成し、毎事業年度の取組実績を反映させ、実施課題の達成状況を把握しながら進行を管理する。	試験・研究開発の課題毎の実施内容を明確に整理したロードマップについて、平成28事業年度の試験・研究開発に対する内部評価・外部評価の結果を反映させて見直した上で、中期目標の達成に向けた進行管理を行う。	18	<ul style="list-style-type: none"> ● 中期計画の期間に実施する試験・研究開発について、課題毎の実施内容を内部評価・外部評価等、昨年の結果を反映させて年度毎の実施計画を整理し、中期計画の達成に向けた進行管理を行うロードマップを作成した。 	A	補足資料1参照
イ 内部評価と外部評価の実施					
<p>理事長及び理事等で構成する研究推進会議において、予定する研究課題の計画を精査するとともに、実施している研究課題の進捗に即して実施計画等の見直しや、終了した研究課題を評価してフォローアップ等の方向付けを行うほか、緊急に実施すべき研究課題は、役員特別枠研究課題として、理事長及び理事で構成する会議において選定し、即時に開始する。</p> <p>また、外部の有識者で構成する研究諮問委員会において、事前・継続・事後の各段階における評価を行い、その結果を試験・研究開発の実施内容等に反映させるとともに公表し、県民に開かれた試験研究機関としての中立性・公平性を確保する。</p>	<p>理事長及び副理事長・理事等で構成する研究推進会議を2回開催し、実施中の研究課題に対する評価を翌年度の計画に反映させ、終了した研究課題に対する評価を今後のフォローアップにつなげるほか、予定する研究課題の計画を精査する。</p> <p>また、緊急に実施すべき研究課題は、役員特別枠研究課題として、理事長及び副理事長・理事で構成する会議において選定し、即時に開始する。</p>	19	<ul style="list-style-type: none"> ● 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、法人独自の研究開発評価として、理事長、副理事長、部門理事、企画経営室長、総括企画経営監、企画経営監の12人で構成される「研究推進会議」（内部評価）を1月に集中的に開催し、継続53課題、終了4課題、新規4課題について以下を実施した。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 新規課題・継続課題について、資料、提案シート、発表方法等について、一般の方が理解しにくい内容の場合は、提案シート修正を指示し、実施させた。 ・ 終了課題について、提案シートに具体的な「フォローアップ計画・実績」を記載させ、実施させた。 ● 県重点研究事業の進行管理として、企画経営監会議において「平成28年度課題内部評価」を行ったほか、平成25～27年度に終了した課題に関して、開発技術の普及状況や商品の販売実績等の追跡調査を行い、その後の活用等についての方針を決定した。 ● 平成28年度に多発したりんごの黒星病については、本県だけでなく、長野県での発生も見られていたことから、役員特別枠研究課題でなく、農林水産省「農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業」の緊急対応研究課題として実施した。 	A	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備考
			<ul style="list-style-type: none"> ● 外部有識者7名による研究諮問委員会を2回開催し、平成27年度終了事業9課題、新規事業5課題・継続事業4課題を評価した。終了事業については、「実用化または実用化研究に結びつく」と判定されたものが7課題、「実用化の可能性がある」と判定されたものが2課題であった。また、新規課題および継続課題については、「計画どおり実施すべき」と判定されたものが1課題、「必要に応じて修正のうえ実施」と判定されたものが8課題あった。これらのについては、ホームページで公表した。 		

1. 県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置（本県産業の未来を支える試験・研究開発の推進と成果の移転・普及）	構成する細項目別評価の結果	自己評価	S又はAの構成割合
	S : 年度計画を上回って実施している。	3	100%
	A : 年度計画を十分に実施している。	16	
	B : 年度計画を十分には実施していない。	0	
	C : 年度計画を実施していない。	0	

特記事項	備考
<ul style="list-style-type: none"> 年度計画の「青天の霹靂」栽培マニュアルの拡充、リモートセンシングを活用した先進技術の開発に対して、計画どおり、8つの研究成果を取りまとめ、栽培マニュアルを拡充するとともに、リモートセンシング技術で土壌肥沃度を可視化した。これに加えて、県や農業団体等と連携し、タンパク質含量や収穫適期等を水田1枚ごとに判定する技術の実証試験と指導を行い、高品質な「青天の霹靂」の安定生産に貢献したことは、生産現場だけでなく、国・他県の研究機関からも高く評価された。 	補足資料2 全体No. 45参照
<ul style="list-style-type: none"> 年度計画に掲げた「水稲のV溝乾田直播」、「大豆の狭畦晩播」、「にんにくの間断乾燥技術」の実証・展示を計画どおり実施しただけでなく、県と連携し、技術のポイントとなる時期に研修会を行ったことが、実証試験担当農家、普及指導関係者から高く評価された。特に「水稲のV溝乾田直播」は、実証・展示を機に、平川市、黒石市、外ヶ浜町農業・農村活性化協議会が開催する研修会の講師を依頼され、これらの結果、播種機が平成27年度に7台、28年度に8台導入され、栽培面積が27年度に106ha、28年度に159haとなり、大きな普及成果が得られた。 	補足資料2 全体No. 46参照 補足資料3参照
<ul style="list-style-type: none"> 年度計画に掲げた大断面・長尺材の製造方法の調査・検討、学校建設に県産材を供給した事例の調査を計画どおり実施しただけでなく、木取り方法や丸太から製材段階までの強度変化等の把握、製材工場における強度選別の有効性のデータを基にして森林組合の指導を行ったところ、森林組合が効率的、かつ安定的にロングスパン部材等を学校建設に供給することができ、実用化への足がかりをつけた。 	補足資料2 全体No. 71参照 補足資料3参照
<ul style="list-style-type: none"> 年度計画に掲げたアカイカ漁場予測システムの開発に対し、北海道大学と連携してアカイカ漁場予測システムを開発し、これにより予測した海域でアカイカの漁獲を確認した。その後、冬の三陸沖予測漁場図と試験操業の結果を配信したところ、中型イカ釣り船の操業が3年ぶりに復活し、約3億円の水揚げに大きく貢献した。 	補足資料2 全体No. 140参照 補足資料3参照
<ul style="list-style-type: none"> 農産物加工品開発について、年度計画に掲げた9品目に対して13品目が企業から商品化された。このうち、地サイダーの商品化では、約900万円の売上げのほか、地域特産物の活用、話題性からマスコミにも取り上げられ、地域観光振興にも貢献した。また、青いりんごジャムの商品化では、約1,930万円の売上げのほか、鮮やかな青色を維持する方法の特許出願及びその製造工場における4名の新規雇用創出効果が見られた。 	補足資料2 全体No. 141参照 補足資料3参照

大項目評価（大項目の進捗状況）	備考
<p>(1) 試験・研究開発の重点化 (No.1~11)</p> <p>本県産業の持続的な発展を支えるため、本県の産業振興における重要性や緊急性・波及効果の大きさ及び生産者や関係団体等との情報交換等を通じて把握したニーズ等を踏まえて設定した「試験・研究開発の推進事項」に基づき154課題を重点的に取り組み、</p> <ul style="list-style-type: none"> 「青天の霹靂」は、タンパク質含量が炊飯用の出荷基準を超えても一般的な酒造原料米と同程度の高品質な純米大吟醸を製造できること、 毛髪のキシミの少ないプロテオグリカン配合弱酸性アミノ酸系洗髪石鹸が共同研究をした県内企業で商品化が進められていること、 種雄牛の早期生産に結びつく双子検定を実施するための顕微授精技術について、受精卵発生率を向上させ、受胎に成功したこと、 大玉で甘みが強いおうとう（サクランボ）「ジュノハート」の効率的な摘果法及び収穫時期とその着色の目安を明らかにし、栽培マニュアル（暫定版）を作成・配布したこと、 ミズダコ内臓には腕と同等のタウリンを含有すること、マツモ及びダルスには血圧上昇抑制作用や抗酸化作用を有する機能性成分を含有することを明らかにし、ミズダコ内臓缶詰、マツモフリーズドライスープ等、計5品を試作したこと <p>などの成果を得た。</p>	補足資料1, 2, 3参照

(2) 連携による試験・研究開発の推進 (No. 12~15)

青森産技の部門連携課題は「プロテオグリカンを応用した新たな家畜（牛）繁殖技術及びプロテオグリカンのカプセル化技術」等12課題、受託研究は「水稲移植栽培における新規ケイ酸質資材の施用効果に関する研究」、「日本周辺水域資源評価のための海面資源に関する調査研究」等45課題、共同研究は「農業分野ICTシステムの開発に関する研究」等65課題であり、それぞれ計画どおりに進められた。また、研究者が「現場解決型ドクター」として生産現場に出向いて生産事業者が抱える個々の課題31件を解決し、生産事業者による実用化、収益向上につながった。

(3) 試験・研究開発の成果の移転・普及 (No. 16~17)

試験・研究開発等によって蓄積した青森産技の技術とノウハウは、生産現場のニーズに応じて提供した。特に、農林水産分野においては、新たに普及する技術・指導参考資料として34件、農業関係資料28件、水産関係資料を9件の合計71件を提供し、目標達成率は104%であった。また、試験・研究開発の成果を活用した商品づくりについて生産事業者と共同で効率的な研究開発に努めた結果、43件が商品化・実用化され、目標達成率は143%であった。

(4) 試験・研究開発の進行管理及び評価 (No. 18~19)

中期計画の期間に実施する試験・研究開発について、平成27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、中期目標の達成に向けた進行管理を行った。また、内部評価として研究推進会議を2回開催し、県からの交付金で実施する継続53課題、終了4課題、新規4課題を評価した。外部評価として研究諮問委員会を2回開催して終了事業9課題、新規5課題・継続4課題を評価し、結果をホームページに公表した。

※以上のように、S又はAの構成割合が100%であることから、「県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置(本県産業の未来を支える試験・研究開発の推進と成果の移転・普及)」は計画通りに進捗した。

補足資料4参照

補足資料1参照

□ 項目別実施状況

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

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備 考
<p>生産事業者や関係団体等の生産活動を下支えするため、技術相談や試験・分析の依頼、設備の貸出等に的確に対応する。 また、積極的に関係団体・産業界等と情報交換しながら、知的財産の創造と活用や優良な種苗の生産と供給、商品化や事業化の支援等を行う。</p>					
(1) 技術相談・指導					
<p>生産事業者や関係団体等から受けた技術的な相談や指導の要望に対して、ITの活用等によって対応するほか、生産現場へ出向く等により、個々の生産事業者が抱える課題を把握し、その場で指導するなど、迅速かつ的確な解決策を提供する。 また、農林水産分野においては、普及指導機関と連携して生産現場に出向き、生産事業者や関係団体等の要望に応える。</p>	<p>ア 技術相談への対応・指導の実施</p> <p>生産事業者や関係団体等の生産活動を下支えするため、生産事業者や関係団体等からの技術相談に対しては、面談のほか、電子メール等も活用して対応する。また、食品加工・酒造等に関する現地指導等、生産現場に出向いた技術指導等を実施する。</p>	20	<ul style="list-style-type: none"> ● 生産事業者および関係団体等からの技術相談は4,993件（平成27年度4,783件）であった。具体的な内容は以下のとおりである。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 工業部門では、プロテオグリカン配合健康食品の開発方法、金属材料への付着物の分析方法、振動試験方法についてなど。 ・ 農林部門では、「青天の霹靂」の栽培方法、リンゴ黒星病の発生要因と来年の対策、にんにくの病害診断、ながいもの切りいもの消毒法、いちごの生育不良原因、肉用子牛の管理、ツバヒラタケの季節栽培方法など。 ・ 水産部門では、ラーバ調査方法、外海におけるホタテガイ養殖方法、ホタテガイ以外（アカガイ、ホヤ、ナマコ、ワカメ）の増殖方法など。 ・ 食品加工部門では、ごぼうの緑変防止方法、サバ味噌煮の表示、ホッキ味噌の常温保存方法、ウニと自家製塩を使った醤油風調味料の開発、ながいも抽出液を活用した製品開発など。 ● 生産事業者に出向いた指導は、食品会社や加工施設等における加工技術や保存方法、酒造メーカーにおける酒の製造・管理方法等、96回（平成27年度101件）実施した。 	A	
	<p>イ 普及指導機関と連携した生産事業者や関係団体等からの要望への対応</p> <p>農林水産分野においては、普及指導機関と連携して、生産事業者や関係団体等からの要望に応じた現地指導を行う。</p>	21	<ul style="list-style-type: none"> ● 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」の栽培指導、輪ギク・トルコギキョウの生産状況と作業の進捗状況確認、にんにく間断乾燥の技術指導、「シャインマスカット」品質向上のための栽培管理、飼料用トウモロコシの栽培管理指導、稚貝採取指導、ナマコ天然採苗指導、サクラマス稚魚の適正飼育方法等97回（平成27年度78回）実施した。 	A	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備 考
(2) 依頼試験・分析・調査及び設備・機器の利用					
生産事業者や関係団体等から受けた試験・分析・調査の依頼に対して、保有する設備・機器を有効に活用して適切に対応し、成績書の発行や考察を附した結果の提供等を行う。					
ア 依頼試験・分析・調査の実施					
<p>生産事業者や関係団体等からの依頼による材料試験・機器分析・デザイン・木材加工等は、技術相談時や生産事業者への訪問時等において積極的にPRするとともに適切に対応する。</p> <p>また、設備・機器の導入に合わせて実施する項目の多様化に努めるほか、機器等の取扱に習熟している研究員によるOJTや機器メーカーが開催する講習会への参加等を通じて対応する職員のスキルアップを図り、高度化するニーズに応える。</p> <p>（中期計画の期間に達成すべき数値目標3） 依頼試験・分析・調査の件数：11,500件</p>	<p>生産事業者や関係団体等から受けた鋼材等の引張・曲げ・圧縮試験、工業材料の元素分析・物性試験、デザイン、木材強度試験等の依頼試験・分析・調査を実施し、成績書を発行する。</p> <p>（平成28事業年度に達成すべき数値目標3） 依頼試験・分析・調査の件数：2,300件</p> <p>また、利用者の拡大に向けて、生産事業者への訪問、ホームページや利用手引き等の印刷物を用いたPRを実施するほか、設備・機器の導入に合わせた実施項目の追加等の見直しを行い、適宜利用拡大に向けた取組みを行う。</p>	22	<ul style="list-style-type: none"> ● 依頼試験・分析・調査は、弘前地域研究所における飲食物中のアミノ酸分析など34項目を追加して142項目で実施し、4,727件（平成27年度2,864件）、目標達成率206%の実績、収入は8,054千円（平成27年度7,776千円）となった。主な実施内容は、「MicroFocusX線CTシステムによるCT試験・透視試験」865件（平成27年度367件）、「輪郭形状測定機を用いた精密測定試験」629件（平成27年度は32件）、「飲食物中の有機分析」194件（平成27年度229件）、「鋼材等の引張・曲げ・圧縮試験」254件（平成27年度364件）であり、依頼者の要望により、成績書の発行、電子ファイル、印字資料による試験結果の提供を行った。 ・ 「非破壊試験」に属し、機械部品等の内部欠陥を非破壊で計測する「MicroFocusX線CTシステムによるCT試験・透視試験」は、平成24年度に新規導入して以来、平成26年度までの3年間で合計211件の利用であったが、平成27年度は367件、平成28年度は865件と大幅に増加した。これは装置利用の研修会を積極的に開催するとともに、研究所を来訪した企業技術者に実演を含めて説明することで装置の機能の理解を促し、測定可能な対象物とその測定データ例を示したことにより具体的な利用方法が浸透し、ニーズが掘り起こされたことが主な要因であった。 ・ その他、主な項目では、「飲食物の微生物試験（一般生菌数又は大腸菌群）」は93件（平成27年度93件）、「土壌の水素イオン濃度測定・置換酸度、りん酸吸収係数又は炭酸カルシウム所要量の測定」は61件（平成27年度40件）とほぼ前年並みの利用件数であった。 ・ なお、行政サービス等に対応する分析・調査については無料で行っており、酒類比重計器補正、微生物培養試験、米のタンパク質、アミノ酸含有率測定など、259件（平成27年度421件）であった。 ● 依頼試験・分析メニューは、生産事業者への訪問時に資料配布や口頭で説明したほか、メルマガ、研究所公開デーなどでも積極的に紹介した。さらに、主な項目の試験方法についてHPに試験項目、料金、申込書の書き方を掲載したほか動画で説明して、利用拡大を図った。 ・ 工業部門、農林部門、食品加工部門で、主催や共催する研究会や講習会等で積極的に研究所の所有する機器利用料金等の印刷物を配布しPRに努めた。またホームページへの掲載のほか、研究会などのメーリングリストを利用したメルマガなどでもPRした。 	S	

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	備 考
	<p>職員のスキルアップを図るため、機器等の取扱に関して、習熟している研究員によるOJTやメーカーが開催する講習会等に参加する。</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・ 申込書は、来所時の記入の他、郵送、FAX、電子メールで受け付けるほか、測定サンプルは宅配便で受け付けるなど、利用手続きの簡素化を図っている。また、現金払いや請求書払い（後納制度）のほか、必要と認められた場合には受託通知書を発送している。 ● 依頼試験・依頼分析のスキルアップを図るための職場研修は、機器取扱方法の早期習得等のため、分析装置メーカー社員や機器の取扱に慣れた職員を講師として31回行った。 ・ 八戸地域研究所では、八戸地域研究所協議会等とも連携して、分析装置メーカーの社員を講師として招聘し、三次元画像解析システム、卓上型電子顕微鏡の研修会を、企業技術者と職員向けに開催した。 ・ 弘前地域研究所では、3Dプリンタ、3Dスキャナ等について、取扱いに慣れている研究員を講師とした職場研修を行った。 		
イ 設備利用・機器貸出の実施					
<p>生産事業者や関係団体等からの依頼による材料加工関連機械や分析・計測関連機械等の利用・貸出は、技術相談時や生産事業者への訪問時等において積極的にPRするとともに適切に対応する。 （中期計画の期間に達成すべき数値目標4） 設備利用・機器貸出の件数：2,850件</p>	<p>生産事業者や関係団体等から依頼された金属材料関連および分析・計測関連等の設備利用・機器貸出を実施する。 （平成28事業年度に達成すべき数値目標4） 設備利用・機器貸出の件数：570件</p> <p>また、利用者の拡大に向けて生産事業者訪問、ホームページや印刷物を用いたPRを実施する。</p>	23	<ul style="list-style-type: none"> ● 設備利用・機器貸出については、八戸地域研究所の振動試験機など、対象の設備・機器を39項目追加して141項目とし、これを訪問やメルマガ等で積極的に事業者に周知させながら実施した。この結果、実施件数は9,577件（平成27年度6,214件）、目標達成率は1,680%、収入は約8,000千円（平成27年度約9,000千円）となった。このうち7,131件が八戸地域研究所の超低温恒温恒湿器となっており、これは特定の電子機器メーカーが新製品販売に向けて継続的に利用したことによる特需的なものであるが、これを除いても、製品に振動を与えて耐久性を評価する振動試験機（843件）などの利用実績が多かったことから、2,446件（平成27年度696件）の実施件数、目標達成率は429%となった。 ・ 「金属材料関連機械」、「非金属材料関連機械」等受付項目別の利用件数は、「金属材料等関連機械」は特別な要因を除いて940件（平成27年度49件）、「非金属材料関連機械」は309件（平成27年度81件）、「木材加工関連機械」は34件（平成27年度105件）、「分析・計測関連機械」は1,163件（平成27年度420件）件であった。また、「超低温高温恒湿器」のほかで利用の多かった設備機器は、高精度三次元座標測定機335件、低温型恒温恒湿器240件であった。 ● 設備利用・機器貸出の項目については、生産事業者への訪問時に資料の配布や口頭で説明したほか、メルマガ、研究所公開デーなどで積極的に紹介した。 	S	

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	備 考
(3) 関係団体、産業界等との連携・協力					
<p>試験・研究開発等により蓄積したセンターの技術とノウハウを広く活用してもらうため、商品化技術研修会や研究成果発表会、技術展示等を開催するほか、県産素材の利活用に向けた研究会の活動等を通じて関係団体や産業界等と積極的に情報交換する。また、青森県営農高等学校の講師等として研究員を派遣し、産業界や教育機関、行政機関等からの要望に応えるほか、研究成果の展示・試食を主体に測定機器の実演や子供向けの体験講座等を組み合わせた公開デーを開催し、地域産業の担い手の育成や子供たちの産業技術に対する理解の増進等を図る。</p>	<p>ア 発表会・会議・研究会等の開催、産業界等との情報交換の実施 試験・研究開発等により蓄積したセンターの技術とノウハウを広く活用してもらうため、各種の発表会・会議・研究会等を開催するほか、関係団体等が開催する各種の催事に参加し、産業界等と積極的に情報交換する。</p>	24	<ul style="list-style-type: none"> ● 得られた研究成果、開発技術及び手法などを活用してもらうため、各研究所の「成果発表会」（13回、出席者約1,200人）のほか、「革新技術緊急普及事業に係る水稲V溝乾田直播の生育状況検討会」、「美容・健康実証施設を活用した技術習得講座」等の会議・講演会を51回（出席者約2,300人）、研究会等を27回（出席者約800人）の合計91回（平成27年度は72回）を開催して意見交換した。 ● 開発技術の迅速な普及を目的として、研究開始当初から生産事業者と意見交換しながら開発を進める「研究会」は、転炉スラグを用いた土壌pH矯正で土壤病害を軽減するための「転炉スラグ研究会」、おうとう新品種「ジュノハート」の普及を促進するための「おうとう『ジュノハート』普及促進研究会」などで活動した。 ● 「県産酒造好適米・酒研究会」、「平成29年産『青天の霹靂』栽培・出荷基準説明会」、「ジュノハート接ぎ木研修会」、「風間浦村きあんこう資源管理協議会勉強会」など外部機関主催の研究会・研修会等への講師として、283回（平成27年度は276回）、延べ397人を派遣した。 ● 外部機関と積極的に情報交換するために、関係団体主催の検討会・会議である「バイオコークス事業化推進委員会」、「あおもり米『青天の霹靂』ブランド化推進協議会」、「衛星情報高度利用技術研究報告会」等に1,026回（平成27年度757回）参加した。 ● 研究目標の早期達成及び効果的な対策の提供に向け、新たに連携・協力に関する協定を3件締結した。この結果、協定締結機関は11機関となった。またこれまでに協定を締結している大学等とは連携課題に関する情報交換を行った。 ・ 本県産業の活性化と活力ある地域づくりに一層貢献するため、株式会社青森銀行、公益財団法人21あおもり産業総合支援センターと青森産技、また、株式会社みちのく銀行、公益財団法人21あおもり産業総合支援センターと青森産技が、それぞれ3者による事業連携に関する協定を締結した。 ・ 地域の課題に迅速かつ適切に対応し、科学技術の振興と新たな文化・事業の創造により地域社会の発展に寄与するため、星薬科大学と研究活動全般における連携・協力に関する協定を締結した。 ・ 弘前地域研究所において、弘前大学農学生命科学部との交流会を開催した。双方からの研究情報提供、研究所見学、センターから14件、弘前大学から6件のポスター発表を実施した。 ・ 岩手大学大学院連合農学研究科から4人、青森県立保健大学から2人が客員教員に委嘱され、岩手大学の学生（県内企業の技術者）1人を指導した。 ・ （独）海洋研究開発機構むつ研究所一般公開デーに参加し、青森産技の紹介用DVDの放映、研究パネルなどを展示した。 	A	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備 考
	<p>イ 地域産業の担い手の育成や子供たちの産業技術に対する理解の促進</p> <p>地域産業の担い手の育成や子供たちの産業技術に対する理解の増進を図るため、青森県営農大大学校等各種学校への講師派遣、研修生の受入、インターンシップ等への対応のほか、研究所公開デー等を開催してセンターの設備等を県民に対して公開する。</p>	25	<ul style="list-style-type: none"> ● 小学校、高校、大学に51回（平成27年度52回）、延べ77人（平成27年度61人）の講師を派遣し、将来の地域の担い手に産業技術に対する理解を深めてもらった。特に、青森県営農大大学校への講師として20回（平成27年度20回）派遣し、農業を目指す学生などに講義を行った。また、新規就農者への指導カリキュラムに対する支援も行った。 ● 中学校、高校、大学等から11回（平成27年度13回）、延べ24人（平成27年度19人）、またインターンシップ対応として高校、大学から5人（平成27年度3人）の研修生を受入れた。 ● スーパーサイエンススクール等学校教育プログラムへは、8研究所が17回、延べ21日間、科学実験の実施や研究発表への助言などで協力した。 ● 各研究所において公開デーを設け、所内の設備等を一般公開した。来場者は合計約2万6千人（平成27年度約2万5千人）であった。 	A	
(4) 知的財産等の創造・管理・活用					
<p>試験・研究開発等によって得られた新たな技術の優位性を高め、それを活用する生産事業者の収益力向上等を図るため、知的財産等の創造と権利化を促進し、適正な維持管理のもと有効に活用する。</p>					
ア 創造と権利化の促進					
<p>県産素材を活用した商品開発や開発した技術等の優位性及び独自性を高めるため、各種研修会の開催はもとより、関係機関が開催する研修会への参加や弁理士への個別相談等を通じて、特許等の取得に向けた研究員のスキルを向上させるとともに、生産事業者等との共同研究による取組を進め、新たな製品・製法等や優良な品種・種畜等の創造と権利化を促進する。</p> <p>（中期計画の期間に達成すべき数値目標5） 知的財産・優良種苗の出願等の件数：100件</p>	<p>特許等の創造、取得に向けた研究員のスキルアップを図るため、知的財産に関する研修会等の開催・参加や弁理士への個別相談等を行う。また、試験・研究開発によって得られた新たな製品・製法等の特許出願および優良品種の育成・種畜等の改良と、それらの知的財産化を行う。</p> <p>（平成28事業年度に達成すべき数値目標5） 知的財産・優良種苗の出願等の件数：20件</p>	26	<ul style="list-style-type: none"> ● 試験・研究により得られた成果について知的財産21件の出願等を行い、目標達成率105%となった。その内訳は、プロテオグリカンに関して新機能を高めるための製造方法や用途に関連するもの6件、県産素材の機能性に関するもの2件、農業用トラクタ転倒予防システム、ニンニク収穫時期判定法、気体中難水溶性ガス除去技術、下痢性貝毒成分分析方法、りんごジャム製造方法等9件の合わせて17件のほか、早生飼料用米新品種「えみゆたか」、水稻糯品種「ふ系糯234号」の品種登録出願2件、お風呂などで使用する木製玩具「バストイ」などの意匠登録出願2件であった。 ● 特許の基本等を講義する職場研修は、若手研究員を対象にして八戸地域研究所で行った。 ● 一般社団法人青森県発明協会が開催する知的財産権に関する無料相談日の予定を各研究所に通知することで、開発技術の出願可能性等を探った。（相談件数14件、延べ18回） ● 県の知的財産支援センターの知的財産研修に知的財産権に詳しい研究員を講師とする等の協力をした。研修は、5回11日間開催され、延べ33人の研究員が参加した。 	A	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備 考
イ 適正管理と有効活用					
<p>外部有識者を交えた職務発明審査会等において定期的な検証を行い、権利を適正に維持・管理するとともに、生産事業者への訪問時及び各種イベントの開催時において、技術内容や活用について積極的にPRするほか、ホームページへの掲載等を通じて権利の実施許諾を促進する。</p>	<p>知的財産等を適正管理するため、職務発明等審査会を開催し、外部有識者の意見を聴きながら、特許出願した発明の審査請求や取得した権利の更新等を行う。技術内容や活用について積極的なPRを行い、権利の実施許諾を促進する。</p> <p>また、知的財産等の実施許諾を促進するため、ホームページや生産事業者訪問等を通じて開放特許・オリジナル品種・基幹種雄牛等の内容や活用メリットなどについて積極的なPRを行う。</p>	27	<ul style="list-style-type: none"> ● 外部の有識者で構成する「職務発明等審査会」を2回開催し、特許権の更新等を適正に行った。取得した特許、出願中の特許についても、実施中・実施見込みがあるかどうかを重点的に審査し、放棄・譲渡した知的財産数3件、登録済の知的財産権は57件（平成27年度56件）、出願中のものは63件（平成27年度62件）となった。 ● センターホームページに、平成28年度現在の公開済み知的財産、登録品種、基幹種雄牛等を公開した。 ・ 知的財産権の実施許諾を進めるため、青森産技が単独で所有している19件の知的財産権（特許権15件（平成27年度13件）、特許出願1件（平成27年度9件）、意匠登録3件（平成27年度4件））について、ホームページで公開した。 ・ 品種登録出願したりんご「紅はつみ」、水稻「えみゆたか」の品種特性に関する情報をホームページに追加した。 ・ 登録品種（育成者権）は、水稻「つがるロマン」、「まっしぐら」、「あさゆき」、酒造好適米「華さやか」、りんご「星の金貨」など36件（平成26年度31件）、出願中の品種は、水稻「青天の霹靂」など4件であり、HPで品種データベースとして公開し、プレスリリースを行うなど積極的なPRを行った。 ● 各研究所の参観デー、成果発表会及び東奥日報社主催の「うまい森、青いもりフェア」等イベントにおいて、青森産技所有の開放特許・登録品種を紹介し、権利の実施許諾を促進した。 ● 育成した品種については、水稻「つがるロマン」、「華想い」、りんご「はつ恋ぐりん」などの31件を生産事業者に対して実施許諾した。 ・ 「新規改変プロテオグリカンの製造法」などについて、事業者を訪問しPRして特許の活用を促した。 	A	
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、水稻・にんにく・ニジマス等の優良な種苗を生産して供給する。</p>	<p>農林漁業者が安全・安心で高品質な農林水産物を安定的に生産するため、（公社）青森県農産物改良協会等からの要望に応じた水稻・にんにく等の種苗、「青森シャモロック」・「あすなる卵鶏」のヒナ、優良種雄牛の凍結精液の製造と供給、養殖業者からの要望に応じたニジマス種苗等を生産して供給する。</p>	28	<ul style="list-style-type: none"> ● 優良な種苗・種畜等の供給については、青森県、（公社）青森県農産物改良協会及び養殖業者等からの依頼に応じて適切に対応し、本県農林水産物の安定生産に貢献した。 ・ 農作物の種苗については、水稻27,000kg、大豆4,100kg、そば500kg、にんにく400kg等の13種類を供給し、約5万ヘクタールに及ぶ水稻作付、4,800ヘクタールの大豆作付等の安定生産に貢献した。 ・ ひな供給量は41,249羽であり、その内訳は「青森シャモロック」36,395羽（平成27年度に比べ16%増）、「あすなる卵鶏」3,654羽（平成27年度並）、「青森シャモロック種鶏」1,200羽（同46%増）であった。 	A	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備 考
			<ul style="list-style-type: none"> ・優良種雄牛の凍結精液供給本数は10,283本（平成27年度8,413本）であり、その内訳は、「第1花国」3,643本（平成27年度3,113本）、「優福栄」2,000本（平成27年度700本）、「平安平」2,500本（平成27年度1,700本）等であった。 ・養鱒業者に対して、ニジマスの成魚129kg（平成27年度644kg）、ニジマスおよびイワナの稚魚18,000尾（平成27年度19,000尾）、ニジマスおよびイワナの卵（普通卵、早期卵等）805,000粒（平成27年度950,000粒）を提供した。 		
(5) 事業化及び商品化への支援					
<p>センターが取り組む試験・研究開発のほか、県の「攻めの農林水産業推進基本方針」や「あおり農工ベストミックス新産業創出構想」等に示されている方向性に沿って、生産事業者が取り組む商品の開発や販路の開拓等に対する支援を推進する。</p>					
ア あおり農商工連携助成事業による支援					
<p>県内の農林漁業者と中小企業者とが連携し、それぞれの経営資源を活用して新商品や新技術を開発するなど、経営革新に向けた取組に対して助成し、農商工連携を支援・推進する。 事業の実施にあたっては、県や関係団体と連携した相談会等において効果的なPRを行い、農林漁業者への利活用を働きかけるほか、計画の実現に向けてフォローアップする。</p>	<p>県内の農林漁業者と中小企業者とが連携し、それぞれの経営資源を活用して新商品や新技術を開発するなど、経営革新に向けた取組に対して助成する「あおり農商工連携助成事業」を運営するため、事業者の募集と審査会の開催（上期・下期の2回）、事前相談会の開催、ホームページやリーフレット等によるPRを行う。さらに、関係研究所による取組事業者への技術支援を行う。 また、中間検査を実施し、事業の進捗状況の把握に努めるとともに、適切な指導を行う。</p>	29	<ul style="list-style-type: none"> ● あおり農商工連携助成事業の利用率アップを目指し、助成率を2/3から4/5にアップする特認条件を追加した。「摘果果を活用したテキカカビジネス総合ブランド構築事業」、「果樹剪定枝を活用した地域畜産品開発と販路拡大」など、新商品の開発や研究開発に取り組む事業者数17件（平成27年度は20件）、「国立大学法人弘前大学研究・イノベーション推進機構」など、事業者に対する指導助言に取り組む産業支援機関数3件（平成27年度は3件）の計20件（平成27年度は23件）に対し助成した。 ・ 助成金額は28,722千円で、剰余金4,602千円を平成28年度に繰り越すこととした。 ・ 有限会社ヤマハチアップルが、青森トレーディング株式会社と村山農園との農商工連携により開発・商品化した「ハローキティりんご」は、厳選した高品質な県産りんごの表皮に、特殊な技術により、可食インクでハローキティのデザインを印刷し、オリジナルのギフトボックスに入れて販売され、好評を得ている。 ・ このほか、「黒石産の米等を活用した新商品開発及び販路拡大事業」、「青森県3大フルーツを活用した高付加価値新商品の開発と既存商品を含めた販路拡大事業」への取組により、黒石産の米と黒石市の姉妹都市である岩手県宮古市の牡蠣のコラボレーションによる炊き込みごはんの「牡蠣お重」、県産洋なしを使った「プディング」、県産のさくらんぼ等の「ムース」で、青森の自然が育んだ素材を生かした新しいスイーツの合計3件が商品化に至った。 	A	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備 考
			<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業の募集と審査会の開催は、平成28年度下期分と29年度上期分の2回行った。審査は、平成28年度下期分を7件、29年度前期分を12件行い、その全てを採択した。 ・ 事業の事前相談会は、平成28年度下期分と平成29年度上期分について、昨年に引き続き、弘前市、八戸市、むつ市で行った。 ・ 事業のPRは、リーフレットやポスター配布、農商工連携ビジネスセミナー等、各研修会や事業相談会での周知、農業雑誌、東奥日報、陸奥新報、デーリー東北への募集広告、生産事業者訪問での紹介により行った。 ・ 助成事業実施者に対しては、相談、助言、商品の試作等、助成事業の内容に関連のある研究所が支援することとし、3研究所が延べ14回対応した。 		
イ 6次産業化に取り組む生産事業者の支援					
<p>「地域資源を活用した農林漁業者等による新事業の創出等及び地域の農林水産物の利用促進に関する法律」（六次産業化・地産地消法）に基づく施策を活用し、農林漁業者が行う6次産業化に係る各種の計画作りや実現に向けた取組を支援する。</p> <p>また、農林漁業者が抱える技術的な課題については、センターの各研究所が相談に応じて、相談者と一緒に解決を図る。</p>	<p>「地域資源を活用した農林漁業者等による新事業の創出等及び地域の農林水産物の利用促進に関する法律」（六次産業化・地産地消法）に基づく施策を活用し、「青森県6次産業化サポートセンター」を開設して、農林漁業者が行う6次産業化に係る各種の計画作りや実現に向けた指導、研修会の開催等のほか、アドバイザー等による計画作りや計画実現に向けた指導等を行い、取組を支援する。</p> <p>また、ホームページやリーフレット等によるPR、関係研究所による取組事業者への技術支援を行う。</p>	30	<ul style="list-style-type: none"> ● 6次産業化サポートセンターが受け付けた相談は延べ253件（平成27年度264件）、そのうち6次産業化アドバイザー14人（平成27年度13人）及び企画推進員2人が計画の策定や実現に向けた現地指導件数は延べ222件（平成27年度は251件）であった。平成28年度は、座学だけでなく、6次産業化に取り組んでいる事業者へのインターンシップ研修を開催し、6日間で延べ11人が参加した。 ・ 農林漁業者等を対象とした研修会6回（平成27年度6回）、3日間のインターンシップを2回（平成27年度0回）、個別相談会9回（平成27年度10回）を開催し、6次産業化の取組を総合的に支援した。これら研修会等への参加者は延べ191人（平成27年度302人）であった。 ・ 企画推進員による電話等での問合せに対する助言や訪問等の具体的な対応は87件あり、アドバイザーによる計画立案作業に結び付いている。 ・ アドバイザーは、6次産業化案件発掘のために、総合化事業計画の策定で73回、販路拡大で93回の合計166回の現地訪問等を行った。 ・ 青森産技ホームページのトップページに、「青森県6次産業化サポートセンター」のパナーを設け、リーフレットや研修会の案内、相談申込み等の情報を適時に更新してPRした。 ・ 取組事業者に対しては、関係研究所が商品化を支援した。この結果、「弘前大学白神酵母No.300」を用いたシードル、ミニトマトを原料とし、ほんのりにんにくが香るカクテル用トマトジュース、青森産天然本マグロの漬け製品2件、合計4件が商品化された。 	A	

2. 県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとすべき措置（産業活動への総合的な支援）	構成する項目別評価の結果	自己評価	S又はAの構成割合
	S : 年度計画を上回って実施している。	2	100%
	A : 年度計画を十分に実施している。	9	
	B : 年度計画を十分には実施していない。	0	
C : 年度計画を実施していない。	0		

特記事項	備考
<p>依頼試験・分析・調査は弘前地域研究所における飲食物中のアミノ酸分析など34項目を追加して142項目で、設備利用・機器貸出は八戸地域研究所の振動試験機など、39項目を追加して141項目で実施し、積極的なPRに努めた。この結果、依頼試験・分析は4,727件で目標達成率206%、設備利用・機器貸出は特需的な対応を除いて2,446件で目標達成率429%となった。</p>	

大項目評価（大項目の進捗状況）	備考
<p>(1) 技術相談・指導（No. 20～21） 生産事業者および関係団体等からの技術相談は4,993件あり、迅速かつ的確に対応し生産事業者の課題解決に役立った。また、県地域県民局と連携した農林水産物に関する現地指導は、「青天の霹靂」の栽培、にんにくの乾燥技術やナマコ天然採苗等97件実施した。</p> <p>(2) 依頼試験・分析・調査及び設備・機器の利用（No. 22～23） 依頼試験・分析・調査は弘前地域研究所における飲食物中のアミノ酸分析など34項目を追加して142項目で、設備利用・機器貸出は八戸地域研究所の振動試験機など、39項目を追加して141項目で実施し、生産事業者への訪問、メルマガ等により、利用法、追加機器を事業者へ周知するなどの積極的なPRに努めた。この結果、依頼試験・分析は4,727件で目標達成率206%、設備利用・機器貸出は特需的な対応を除いて2,446件で目標達成率429%となり、いずれも自己評価でS評価の基準としている「200%」を超えた。</p> <p>(3) 関係団体、産業界等との連携・協力（No. 24～25） 得られた研究成果、開発技術及び手法などを活用してもらうため、91回の発表会、会議、研究会等を開いて意見交換した。また、「県産酒造好適米・酒研究会」等、外部機関主催の研究会・研修会等に283回、延べ397人を講師として派遣した。 本県産業の活性化と活力ある地域づくりに一層貢献するため、株式会社青森銀行、公益財団法人21あおもり産業総合支援センターと青森産技、また、株式会社みちのく銀行、公益財団法人21あおもり産業総合支援センターと青森産技が、それぞれ3者による事業連携に関する協定を締結した。 地域の課題に迅速かつ適切に対応し、科学技術の振興と新たな文化・事業の創造により地域社会の発展に寄与するため、星薬科大学と研究活動全般における連携・協力に関する協定を締結した。 小学校、高校、大学に51回、延べ77人の講師を派遣し、将来の地域の担い手に産業技術に対する理解を深めてもらった。特に、スーパーサイエンススクール等学校教育プログラムへは、8研究所が17回、延べ21日間、科学実験の実施や研究発表への助言などで協力した。</p> <p>(4) 知的財産等の創造・管理・活用（No. 26～28） プロテオグリカンに関する新機能を高めるための製造方法、農業用トラクタ転倒予防システム等、試験・研究により得られた成果については、知的財産21件の出願等を行い、目標達成率105%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、イワナの成魚、稚魚、卵を供給し、本県農林水産物の安定生産に貢献した。</p>	

(5) 事業化及び商品化への支援 (No. 29~30)

あおり農商工連携助成事業により、「摘果果を活用したテキカカビジネス総合ブランド構築事業」、「果樹剪定枝を活用した地域畜産品開発と販路拡大」など、新商品の開発や研究開発に取り組む事業者数17件、「国立大学法人弘前大学研究・イノベーション推進機構」など、事業者に対する指導助言に取り組む産業支援機関数3件の計20件に対し助成した。

6次産業化サポートセンターが受け付けた相談は延べ253件、このうち6次産業化アドバイザー14人及び企画推進員2人による現地指導件数は延べ222件であった。また、6次産業化に取り組んでいる事業者へのインターンシップ研修を開催し、6日間で延べ11人が参加した。

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

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備 考
			<ul style="list-style-type: none"> ・「マエダガーラモール店」（青森市）において、開発・支援商品の常設コーナーを新設し、支援商品シールを貼ったり、パネルを展示する等でPRした。 ● 青森産技の取組を動画で作成し、平成25年度から動画サイトYouTubeで公開している。新規動画として、「ぶどう『シャインマスカット』の無核処理」、「りんご植付前の緑肥栽培」、「第1回全国黒ニンニクサミット」など11件を追加し、作成した動画の合計は161件となった。(A) ● パンフレットの内容を充実させ、従来の見開き6頁から8頁冊子に変更した。青森産技が支援した商品を掲載した「あおもりのこだわり良品商店街」（第二版）も展示会等で非常に好評であった。第三版については、第二期の成果を取りまとめることとして、第三期の開始に合わせて作成することとした。(A) ● 広報誌は、農林部門の「農研フラッシュ」、「りんご研究所ニュース」、水産部門の「水と漁」、食品部門の「食品総合研究所だより」等、27件をWEBまたは冊子で発行した。メールマガジンは工業部門で30回発信した。冊子の広報誌は、関係機関だけでなく、公開デー、研究会、研修会・成果発表会等、研究所の主催行事や関係機関によるイベントの参加者等にも配布した。(A) ● 関係の深い生産事業者、農協指導員等をメールリストにまとめ、研修会、成果発表会等、青森産技主催行事の情報等を発信した。(A) ● 各役員が企業等を訪問し、積極的な情報発信に努めた。また、外部主催のイベント等の挨拶の機会を利用して、青森産技の成果を積極的にPRしたり、主催イベントで研究成果から生まれた商品のPRを行った。(A) ● ホームページは、大型のアイコンによる表示、タブレットやスマートフォンへの対応等、利用者がほしい情報を得られやすく、かつ、見やすくするための工夫を平成27年度から継続している。(A) ● ホームページの「ご意見・ご感想」への問い合わせは、「観賞用稲種子の入手方法」、「ジャム等加工品の製造方法」等132件あり、これらについては各研究所が適切に対応した。(A) ● 平成27年度に引き続いて、略称の「青森産技」、キャッチコピーの「あおもりの未来、技術でサポート」をホームページ、名刺等で利用し、青森産技の認知度向上に努めた。(A) ● 事業報告書、業務年報、試験成績概要集、研修会資料などの主な報告書は、全体で33件、8,950冊（平成27年度は32件、約9,090冊）を発行した。(A) ● 開発技術の活用状況については、電話や企業訪問時の聴取り、郵送によるアンケートなどの手法で行った。(A) ・ 工業部門では、開発支援商品についての販売状況、開発技術の活用状況を確認したところ、ほとんどの商品・技術は現在も販売、利用されていたが、一部に、受注生産のため、生産を休止しているものがあることを確認した。 ・ 農林部門では、「普及する技術」、「指導参考資料」として発信し、2年を経過した53事項の活用状況について、地域県民局地域農林水産部を対象に調査した。その結果、約9割が指導資料等として活用されており、活用していないとする約1割については、回答した地域で技術の対象となる農作物がないことなどによることを確認した。 		

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	備 考
			<ul style="list-style-type: none"> ・ 漁業者、県内漁業協同組合対象に、「海ナビ@あおもり」の認知度及び活用についてアンケート調査した結果、認知度は85%であった。また、利用目的は、「水温の現況」（74%）、「水温の予測」（28%）が多く、82%の利用者が「大変参考になる」、「参考になる」との回答だった。 ● ラジオ放送による農業技術情報として、りんごの春季病虫害防除、ながいもの高品質・多収生産技術、水稲直播栽培の要点等23回発信した。 ● プレスリリースによる情報発信は、生産現場で行った実証試験、研究所主催の研修会、成果発表会の開催案内など38件（平成27年度34件）行い、取材件数はプレスリリースによるものを含めて157件であった（平成27年度133件）。 ● 情報誌等への寄稿による情報発信は、水稲新品種「青天の霹靂」の誕生までの経過と良食味米生産へ向けた取組、夏秋いちご「なつあかり」のプレミアム化に向けた取組、りんご「ふじ」のわい化密植栽培における樹の生育と収量の経年変化等で54件行った。 	(A)	

3. 県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとすべき措置（試験・研究開発の取組状況等の情報発信）	構成する項目別評価の結果		自己評価	S又はAの構成割合
	S	：年度計画を上回って実施している。	1	100%
	A	：年度計画を十分に実施している。	1	
	B	：年度計画を十分には実施していない。	0	
	C	：年度計画を実施していない。	0	

特記事項	備考
<p>研究等の取組を県民に分かりやすく紹介するため、東奥日報に働きかけた結果、年間を通じてコラム「未来を開く」が実現した。これにより、様々な研究成果をわかりやすく紹介したことで、掲載された内容を指定した視察希望、展示会への出展打診等の反響が見られ、生産者、関係者、一般県民への理解を効果的に深めた。</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. 31）</p> <p>青森産技の研究などの取組を県民に分かりやすく紹介するため、東奥日報に働きかけて平成28年4月から50回、毎週金曜日の東奥日報に「未来を開く」と題したコラムを連載した。</p> <p>青森産技の取組を紹介する動画は、「ぶどう『シャインマスカット』の無核処理」、「りんご植付前の緑肥栽培」、「第1回全国黒ニンニクサミット」など11件を追加し、作成した動画の合計は161件となった。広報誌は、農林部門の「農研フラッシュ」、「りんご研究所ニュース」、水産部門の「水と漁」、食品部門の「食品総合研究所だより」等、27件をWEBまたは冊子で発行した。メールマガジンは工業部門で30回発信した。冊子の広報誌は、関係機関だけでなく、公開デー、研究会、研修会・成果発表会等、研究所の主催行事や関係機関によるイベントの参加者等にも配布した。</p> <p>利用歴のある生産事業者を対象に、青森産技への満足度等についてアンケート調査した結果、約90%が満足又はほぼ満足との回答であった。しかし、研究職員が現場で課題解決を図る「ドクター制度」の周知不足等の面があったため、各部門において成果発表会等で周知を図った。</p> <p>利用歴のない企業等27社に対して、訪問時に持参したパンフレット等で業務、研究、支援の内容を説明した。</p> <p>(2) 迅速な情報提供（No. 32）</p> <p>県の「青森県農業情報サービスネットワーク」で提供する農作物の生育情報は、水稻作況、りんごの開花予測等164回、ラジオで提供する農業技術情報は、りんごの春季病害虫防除等23回、農作物に関する調査結果の情報誌への寄稿は、水稻の新品種「青天の霹靂」の誕生までの経過と良食味米生産へ向けた取組、夏秋いちご「なつあかり」のプレミアム化に向けた取組等54件であった。また、「青森県海況気象情報総合提供システム（海ナビ@あおもり）」により、自動観測ブイによる水温、塩分、溶存酸素などの観測情報等をHP上でリアルタイム配信した。</p> <p>さらに、情報発信のあり方を検討するために、HPのアクセス数を調査したほか、「青森県海況気象情報総合提供システム（海ナビ@あおもり）」については、漁業者、県内漁業協同組合対象に認知度及び活用についてアンケート調査を行い、85%の認知度があり、「水温の現況」や「水温の予測」で活用されていることを確認した。</p> <p>※以上のように、S又はAの構成割合が100%であることから、「県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとすべき措置（試験・研究開発の取組状況等の情報発信）」は計画どおりに進捗した。</p>	

□ 項目別実施状況

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

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備 考
<p>県との緊急時における業務連携に関する協定に基づき、気象災害や高病原性鳥インフルエンザ等の重要家畜伝染病、病害虫や魚病の発生等の緊急事態に備えて県と情報交換し、これらが発生した場合は、技術的対策の情報提供や職員の動員等、被害の拡大防止対策に迅速に対応する。</p>	<p>県との緊急時における業務連携に関する協定に基づき、気象災害や重要家畜伝染病、病害虫や魚病の発生等の緊急事態に備えるため、県関係各課との対応方針等に関する情報交換、重要家畜伝染病に対する動員職員名簿の提出及び派遣協力、気象災害等における技術対策資料の提供を行う。なお、これらが発生した場合は、県が行う被害の拡大防止対策に迅速に協力する。 また、県から受託する「県産農林水産物の放射線物質モニタリング調査事業業務」・「県産牛肉安全性確認検査業務」により、県産農林水産物の安全性を確認し、速やかに県に報告する。</p>	33	<ul style="list-style-type: none"> ● 県との緊急時における業務連携に関する協定書にある(1)緊急事態に対応する試験研究に関すること、(2)緊急事態に対応する人的支援に関すること、(3)家畜伝染病や病害虫等の診断・知見情報の提供に関すること、(4)その他双方が必要と認めること、に対応できるよう、以下の準備を整えている。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 高病原性鳥インフルエンザなど重要家畜伝染病に対する平成28年度の動員職員名簿（畜産研究所職員を除く83人）を県に提出し、県関係課との対応方針等に関する情報交換・打合せの実施、「青森県高病原性鳥インフルエンザ防疫机上演習」、「高病原性鳥インフルエンザ防疫実動演習」への参加など、緊急時に派遣できる体制を整えた。 ・ 気象災害等に備え、平成28年度の災害対応担当者名簿を作成し各研究所へ配付するなど対策を整えた。 ・ 県主催の青森県火傷病侵入警戒連絡会議で、輸入りんごモニタリング調査に協力することとした。 ・ 火傷病等、農作物の重要病害虫については、発生が疑われる場合の連絡体制を整えている。 ・ 魚病については、河川でのコイヘルペスのモニタリング調査や養魚場を対象とした巡回指導時に監視を行った。緊急事態が発生した場合に備え、魚病へい死事故調査指針を整備している。 ・ 松くい虫被害が疑われるマツ類についてDNA検査を実施し、深浦町広戸地区・追良瀬地区で56本の被害木を確認し県に報告するとともに、適時適確な防除方法などについて、県や関係機関に対し技術指導を行った。また、同じ深浦町内では、ナラ枯れ被害木も81本確認されており、被害木の鑑定、県や関係機関に対する技術指導をはじめ、防除対策について連携して取り組んだ。 ・ 二枚貝の下痢性貝毒については、測定結果速報等をホームページに掲載した。 ● 平成28年11月28日及び12月2日に青森市で発生した高病原性鳥インフルエンザに対しては、県の要請に応じて動員職員名簿に登録されている職員に速やかに連絡を取り、11月30日、12月3日に延べ32人を派遣したほか、青森産技所有の重機による作業を行い、平成28年12月27日の収束に貢献した。 「高病原性鳥インフルエンザの発生」は、東北地方の家きんでは初めての事態であったが、県と交わした協定どおりの迅速な職員派遣だけでなく、所有する重機による効率的な作業を行うなど、協定内容以上の積極な対応をとった。 	S (A)	小項目に対して、対象の事業数が多いので、業務の実績ごとに括弧書きで自己評価を入れた。

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備 考
			<ul style="list-style-type: none"> ● 東京電力福島第一原子力発電所の放射線漏れ事故に起因する放射線モニタリング調査「県産農林水産物の放射性物質モニタリング調査事業業務」と「県産牛肉安全性確認検査業務」を県から受託し、以下を行った。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 県産農林水産物に関しては、農林総合研究所、食品総合研究所、下北ブランド研究所の3研究所において、163検体の放射線量を測定した。いずれも放射線は検出されないことを県に報告した。 ・ 県産牛肉に関しては、農産物加工研究所で240検体の放射線量を測定し、いずれも放射線は検出されないことを県に報告した。 ・ 放射性物質の基準値超過により、県内4市町で出荷が制限されている野生キノコに関して、平成28年度は階上町産のナラタケ類について、基準値超過の確率が極めて低いことを明らかにしたことから、国との協議により出荷制限を解除することができた。これにより、ナラタケ類については、出荷が制限されている4市町全てが解除となった。 	(A)	

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

特記事項	備考
平成28年11月28日及び12月2日に青森市で発生した高病原性鳥インフルエンザに対して、11月30日、12月3日に延べ32人の職員を派遣したほか、所有する重機による効率的な作業を行うなど、県と交わした協定内容以上の積極的な対応をとり、平成28年12月27日の収束に貢献した。	

大項目評価（大項目の進捗状況）	備考
<p>(No. 33)</p> <p>県と「緊急時における業務連携に関する協定書」を交わし、気象災害や重要家畜伝染病、病害虫や魚病等について、県関係各課との対応方針等に関する情報交換、重要家畜伝染病に対する動員職員名簿の提出、県が行う防疫机上演習、防疫実動演習への職員派遣等を行い、万全の体制をとってきた。</p> <p>この結果、平成28年11月28日及び12月2日に青森市で発生した高病原性鳥インフルエンザに対して、11月30日、12月3日に延べ32人の職員派遣と青森産技所有の重機による作業を行い、平成28年12月27日の収束に貢献した。</p> <p>「高病原性鳥インフルエンザの発生」は、東北地方の家きんでは初めての事態であったが、県と交わした協定どおりの迅速な職員派遣だけでなく、所有する重機による効率的な作業を行うなど、協定内容以上の積極的な対応をとったことからS評価とした。</p> <p>東京電力福島第一原子力発電所の放射線漏れ事故に起因する放射線モニタリング調査「県産農林水産物の放射性物質モニタリング調査事業業務」と「県産牛肉安全性確認検査業務」については、県産農林水産物では163検体、県産牛肉では240検体の放射線量を測定し、いずれも放射線は検出されないことを県に報告した。また、県内4市町で出荷が制限されている野生キノコについては、階上町産ナラタケ類の基準値超過が極めて低いことを明らかにし、出荷制限の解除に貢献した。これにより、ナラタケ類については、出荷が制限されている4市町全てが解除となった。</p> <p>※以上のように、「県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとすべき措置（緊急事態への迅速な対応）」は計画を上回って実施した。</p>	

□ 項目別実施状況

5. 業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備 考
(1) 業務運営					
<p>技術の実用化や売れる商品づくり等の出口を見据えた取組を戦略的かつ重点的に推進するため、費用対効果を踏まえた業務の見直しを適時適切に行う。</p> <p>また、センターを利用する生産事業者等を対象にアンケート調査等を実施し、その結果を業務運営に反映させるほか、共同研究や受託研究等については、研究所長の決定により即時に開始するなどして、迅速かつ質の高いサービスを効率的に提供する。</p>	<p>ア 出口を見据えた取組を推進するためのアンケート調査等の実施</p> <p>技術の実用化や売れる商品づくり等の出口を見据えた取組を戦略的かつ重点的に推進するにあたり、センターを利用する生産事業者等を対象にアンケート調査等を実施する。</p>	34	<ul style="list-style-type: none"> ● 生産事業者への訪問は284回（平成27年度272回）実施し、ニーズを把握することにより、競争的資金への応募の検討9件（平成27年度3件）や、受託研究7件（平成27年度2件）、共同研究契約の締結18件（平成27年度3件）のほか、平成29年度県重点事業6件（平成27年度3件）、チャレンジ研究2件（平成27年度0件）に反映させることができた。 ● 出口を見据えた試験課題を設定するため、生産者、関係団体等を対象に試験研究課題の設定等に関する要望を調査した。その結果、27事項、36課題の要望があり、このうち、「ながいもの高品質多収生産に向けた新たな指針づくり」など7課題を「できるだけ早期に取り組む」、「水田を活用した新たな野菜産地づくりに向けた実証研究」など27課題を「取組中」もしくは「試験事例あり」と整理し、要望者に回答した。 ● 各部門において、成果発表会等の機会を利用して行ったアンケートの結果は以下のとおりである。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 工業部門では、成果発表会において、一般参加者86名に対し発表内容や工業部門に対する要望などのアンケート調査を行った。回収件数は22件で回収率は26%であった。発表内容については、理解できたという回答が20件であったが難しいという意見も2件あった。また、口頭発表の合間に行っているポスター発表の時間を増やして欲しいという意見については、発表会のプログラムとの兼ね合いがあるので、今後の検討課題とした。このほか、強化して欲しい業務としては、先端研究、人材育成、産学官コーディネートなどが多く見られた。 ・ 農林部門では、各研究所の成果発表会等への出席者747人に対し、発表内容等に関するアンケート調査を行った。回収件数は389件で回収率は52%であった。発表内容については、大半が「参考になった」と評価されたが、配付資料の文字の大きさなどの改善要望があったので、今後の発表会において対応することとした。 ・ 水産部門では、成果発表会等で県内漁業者や養鱒業者、水産関係機関100人を対象に研究所に対する要望をアンケート調査した。回収件数は61件で回収率は61%であった。この結果、約80%が支援体制に満足しているが、「技術相談・指導」、「人材育成」等については強化の要望が見られた。 ・ 食品加工部門では、毎年開催している展示試食会等において、これまで発信したレシピの活用状況等について水産加工業者151人を対象にアンケート調査を実施した。回収件数は114件で、回収率は76%であった。資料として配付した加工講習資料を93%の回答者が「商品・製品開発の参考にする」、4%の回答者が「社員教育などに使用する」としており、高く評価された。 	A	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備 考
	<p>イ 研究会による技術の実用化促進、研究推進会議による研究の進捗管理および見直し</p> <p>技術の実用化を促進するため、生産者を含む研究会を設立・開催する。また、研究推進会議等により研究の進捗管理および見直しを行う。共同研究や受託研究等については、生産事業者の要望に基づいて研究所長が決定し、即時に開始するとともに理事会に報告する。</p>	35	<ul style="list-style-type: none"> ● 開発した技術の実用化促進のために、開発段階から関係者と意見交換しながら試験研究を進める「研究会」は、「あおりIoT研究会」、「おうとう『ジュノハート』普及促進研究会」、「転炉スラグ活用技術研究会」など11研究会について、延べ20日間開催した。 ● 理事長、副理事長、部門理事、企画経営室長、総括企画経営監、企画経営監の12人で構成される「研究推進会議」では、継続53課題、新規4課題、終了4課題について審議した。継続・新規課題については全ての課題を「計画どおり実施」もしくは「内容を若干修正して実施」と評価した。また、終了課題については、全ての課題を「目標どおりの成果が得られた」もしくは「概ね目標どおりの成果が得られた」と評価した。 ● 生産事業者、生産者団体等から要望された「水稻栽培における珪酸質資材の秋施用の効果に関する研究」、「八戸前沖さば粗脂肪等の分析及び配信の調査」等56件の共同研究や受託研究については、各研究所が内容を調査・評価した上で対応した。 	A	

(2) 組織運営

ア 企画経営機能の発揮					
<p>役員で構成する理事会や役員及び研究所長等で構成する所長等会議を定期的開催し、各研究所における業務の進捗状況を的確に把握するとともに、業務の改善要望については規程類の見直しを行うなど、迅速かつ適切な措置を講ずる。</p> <p>また、生産事業者を取り巻く環境やニーズの変化等に対応し、新たな試験・研究開発を着実に実施していくため、適時に組織体制の見直し等を行うなど、企画経営機能を発揮したセンター運営を行う。</p>	<p>役員で構成する理事会や役員及び研究所長等で構成する所長等会議の定期開催を通じて各研究所における業務の進捗状況や要望等を的確に把握し、迅速かつ適切な措置を講ずる。</p> <p>また、各研究部門・各研究所においては、関係する生産事業者を取り巻く環境やニーズの変化等を把握し、チャレンジ研究等による新たな試験と研究シーズの発掘や日常業務の改善等を実施する。</p>	36	<ul style="list-style-type: none"> ● 組織マネジメント強化に向けて、その重要性和役割についての意思統一を図るため、役員、企画経営室長、総務室長、総括企画経営監および所長が出席する研修を開催した。また、運営の意思決定を担う理事会を8回、役員及び13研究所長と3単独研究部長等による所長等会議を4回開催して、重点事業のフォローアップ状況、数値目標達成状況等の業務の進捗状況、効率的な運営のための要望等を把握した。 ● 各研究所、研究員からの組織運営に関する提言案を取りまとめ、その対応策を本部事務局内で検討し、所長等会議での審議を経て決定した。例えば、若手研究員から提案のあった外部検索システムに係る費用負担については、その必要性を認め、平成29年度から予算化した。 ● 将来性のある内容について、本格的な研究を行う前に予備的、試行的に取り組む「チャレンジ研究」には17課題の応募があり、「農産物輸送ロボットに関する基礎研究」、「植物画像解析におけるキネクトセンサー利用の研究」など13課題を採択した。分野別では、工業分野4件、農林分野6件、水産分野1件、食品加工分野2件となった。 ● 試験研究に対する要望の調査対象者の拡大、関係の深い生産事業者、農協指導員等のメールリストの作成等、業務を着実に進めるための工夫が各研究所で見られてきた。 	A	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備 考
イ 各試験研究部門による一体性の確保					
<p>ITの活用等により、職員間のコミュニケーションを活発化させ、センター全体で情報を共有するほか、試験・研究開発を実施する部門横断的なプロジェクトチームを設置するなど、各研究部門による一体性の確保を図りながら、生産事業者や関係団体等に対して専門分野の垣根を越えた質の高いサービスを継続的に提供する。</p> <p>また、生産事業者を訪問して試験・研究開発のニーズを把握する委員会をはじめ、商品づくりを促進する委員会等を設置し、各研究部門の職員が参画して、事業年度毎の取組を企画・立案・実施するなど、職員の主体性を引き出す。</p>	<p>情報システムを活用したセンター全体の情報共有をはじめ、研究部門の技術的業務を取りまとめる企画経営監等による調整を行うため企画経営監会議を開催するほか、必要に応じてプロジェクトチームを設置して研究部門一体となって、質の高いサービスを提供する。</p> <p>また、支援商品をPRする委員会をはじめ各種委員会を設置し、活動計画を企画・立案して実施する。</p>	37	<ul style="list-style-type: none"> ● 理事会や所長等会議等の結果や各種規程等、共有化すべき情報については、グループウェアシステムやファイルサーバーなどに格納し、青森産技で登録したパソコン上から法人職員が閲覧できる状態にしている。 ● 企画経営監会議は9回行い、業務実績報告書の作成、数値目標達成状況の確認と達成に関する対策、県重点事業フォローアップ、改正特許法への対応、第三期中期計画期間の主な研究分野等の設定について検討した。 ● プロテオグリカンの活用について部門横断的に対応するために設置している「プロテオグリカンプロジェクトチーム」では、「肉牛繁殖技術」と「カプセル化技術」の2テーマについて、打合せ、研究進捗報告会等による情報交換・意見交換を3回行った。 ● 部門間連携で取り組む課題を対象とする「役員特別枠研究」には、県内産業への大きな波及効果が期待される研究として「高品質なサワラ漁獲の新技術開発事業」、「薬学的評価技術を活用した県産農林水産素材の機能性評価」の2件を採択、研究に着手した。 ● 研究所の運営に研究員の意見を反映させるために設置している各種委員会については、平成28年度、以下の4つを設置した。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 成果「見える化」推進委員会：12人 青森産技の成果を広く県民に理解してもらえるように「見える化」することを目的として、4回の委員会と2回の研修会を開催した。委員会では、センターが開発した技術を活用してもらうため、活用されていない、活用の少ない技術については、「成果見える化計画シート」を、成果が活用されている技術については、「成果見える化検証シート」を作成して成果の経済効果を示すこととし、これらのシートを作成するためのマニュアルをまとめた。なお、平成29年度は、各研究員に作成方法の理解を促すため、作成事例を積み重ねるとともに、このシートでまとめた波及効果をどのようにして県民に公表するかの検討を行う予定である。 ・ 商品PR促進委員会：14人 委員を5グループに分けて売れる商品づくり推進、青森産技が開発支援した商品のPRコーナー等への支援等の活動を行った。また、6回の委員会を開き各グループの活動状況報告、ロゴマークデザイン検討、「青森産技わくわくフェア」、青森マエダストアガーラモール店でのPRを企画・開催した。 ・ 広報委員会：16人 4回の委員会を開き、パンフレットの更新、研究員個人にスポットを当てて、親しみやすさを持たせたPR映像の制作等について検討したほか、YouTube公式チャンネル動画の更新を行った。 ・ 人材育成委員会：11人 5回の委員会を開き、長期研修希望者の審査、職員研修の実施方法等に関する検討を行った。職位別職員研修2回、専門研修6回、職員自主研修4回、特別講演会1回を実施した。 	A	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備 考
(3) 職員の確保と能力の向上					
ア 職員の資質向上					
<p>中期計画の期間における人員適正化に関する計画を作成し、県からの派遣職員の削減を図るほか、従事する業務に応じた専門性の高い職員を計画的に採用するとともに、外部からの研究資金の獲得に合わせて任期付研究員や非常勤職員等を採用するなど、業務に応じた職員を弾力的に確保する。</p> <p>また、職員に対しては、各種研修等により従事する業務の遂行に必要な能力を向上させる。</p> <p>特に、研究員に対しては、試験・研究開発の成果を知的財産化する能力やプレゼンテーションする能力をはじめ、マーケティングや商品開発に関する知識を高めるため、各種研修を計画的に実施するほか、国内外の大学や試験研究機関等への派遣や学会等への参加を通じて、試験・研究開発に必要な技術力を向上させ、業務の遂行に必要な資格や学位等の取得を支援する。</p>	<p>中期計画の期間における人員適正化に関する計画の見直しを行い、適正な人員管理を行うほか、従事する業務に応じた専門性の高い職員を採用するとともに、外部からの研究資金の獲得等に合わせて外部資金研究員や非常勤職員等の必要な職員を弾力的に確保する。</p> <p>また、職員に対して、各種研修等により従事する業務の遂行に必要な能力を向上させる。</p> <p>特に研究員に対しては、研究計画の提案や成果のプレゼンテーション能力の向上をはじめ、実用化研究の促進に向けたマーケティングや商品開発に関する知識の向上を図るための各種研修を実施する。</p> <p>さらに、国内外の大学や試験研究機関等への派遣や学会等への参加を通じた試験・研究開発に必要な技術力向上、大学院派遣による学位取得、業務遂行に必要な「有機溶剤作業主任者」等の資格の取得を支援する。</p>	38	<ul style="list-style-type: none"> ● 平成26年度に作成した「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」では、第二期中期計画中の人員数350人程度としていたが、「青森県行財政改革大綱」に沿って、平成30年4月1日までに344人程度にする見直しを行った。 ・ 平成28年4月1日のプロパー職員の割合は56.4%（研究職75.6%）となった。 ・ 県からの派遣職員5人を削減するとともに、各専門に応じたプロパー職員5人を採用した結果、平成29年4月1日現在の職員数は、県からの派遣職員149人（平成28年度151人）、プロパー職員193人（平成28年度195人）（内、再雇用職員8人）、全体で342人となった。 ● 「地域イノベーション戦略支援プログラム」では外部資金研究員を退職者の補充で新規に1人採用し、2人の雇用を更新した。「資源評価委託事業」では、採用した外部資金研究員2人の雇用を更新した。また、平成27年度から震災復興事業に関連して、2人の外部資金研究員を雇用しており更新した。 ● 非常勤職員については、雇用期間の更新、試験選考により、30名を確保した。 ● 職員の業務遂行に必要な能力向上のための主な研修は以下のとおりである。 ・ 研究所長クラスの幹部を対象に、研究現場のマネジメント力を一層高めることを目的として、県内新聞社政経部長を講師に「プロの仕事を考える」と題して、県民視点から見たセンターのあり方等について、講演してもらった。（受講者23人）また、研究現場を直接管理する研究所長クラスを対象とした研修では、研究におけるチームマネジメントの事例についての意見交換を行った。アンケートでは、「身近な事例で参考になった」、「意見交換の時間を増やしてほしい」などの感想・意見が寄せられたので、次年度の開催計画に反映させることとした（受講者28人）。 ・ ホームページ作成研修は、5研究所を会場に開催し、62名の参加者があった。 ・ 弘前地域研究所が開発した、商品の開発ターゲットの設定などができる商品開発支援ツール「製品価値評価法」（V-cup）については、これを各部門が使いこなせるようにすることを目的とした研修を開催し、受講者に手法の重要性を認識させた。 ・ 売れる商品づくりへの意識強化、スキルアップのために、昨年まで若手研究員を対象としていたSWOT分析手法（経営戦略策定方法）の研修を全職員対象とした。初級コースは全職員対象（参加者39人）とした基本編、中級は前年受講者と初級受講者（9人）を対象とした応用編を実施した。 	A	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備 考
			<ul style="list-style-type: none"> ・ 有機溶剤作業主任者、日本化粧品検定1級、食品衛生管理者、家畜受精卵移植士等の業務に必要な資格については、20種類で65人の取得・受講に要する費用等を支援した。 ・ 総務・経理事務担当者に対して、毎月、独立行政法人の経営に詳しい公認会計士が経理全般に関する専門的な指導を行ったほか、総務・経理担当者会議で事務に関する知識習得と情報共有を図った。 ● 国内長期研修については、金属の切削加工、3次元CADソフトウェア、清酒の官能評価、数理統計などに関する内容で、9人を大学や国の研究所に派遣した。 ● 博士学位取得を支援する大学院派遣制度では、岩手大学、東京海洋大学、弘前大学に7人を派遣し、1人が「冷凍鯖を食する際のリスク軽減に関する研究」で学位を取得した。 ● 個人、団体で受賞した賞は以下である。 <ul style="list-style-type: none"> ① 平成28年度藤原彰夫研究奨励賞 受賞者：谷川法聖（農林総合研究所） 内容：有機質資材および土壌中の養分量を考慮した適正施肥に関する研究 ② 北日本病害虫研究会研究報文部門賞 受賞者：石栗陽一（りんご研究所） 内容：モモシクイガのリンゴ果実への産卵に及ぼす炭酸カルシウム剤の影響に関する研究 ③ 優秀畜産技術者表彰特別賞 受賞者：佐藤義人（畜産研究所） 内容：家畜排泄物の処理（バイオガスプラント、汚水処理）、施肥による牧草のイオンバランス制御などに関する研究 ④ 全国林業試験研究機関協議会第29回研究功績賞 受賞者：木村公樹（林業研究所） 内容：津波による海岸林の枯死被害の状況と再生に向けた検討に関する研究 ⑤ 気象庁長官表彰 受賞者：開運丸（水産総合研究所） 内容：気象業務の推進に寄与 		
イ 適正な人事評価					
<p>人事評価制度については、評価者研修等を通じて評価の精度を高めるとともに、評価結果を適正な人事配置や処遇に反映させる。</p> <p>また、顕著な業績等を挙げた職員やグループを表彰し、表彰された職員等はもとより、センター全体のモチベーションを高める。</p>	<p>人事評価（前期・後期の2回）を実施するほか、評価者研修を通じて評価の精度を高めるとともに、評価結果を適正な人事配置や処遇に反映させる。</p> <p>また、顕著な業績等を挙げた職員やグループを表彰する。</p>	39	<ul style="list-style-type: none"> ● 人事評価は、制度を円滑に運用するため、実施方法の見直しや外部講師による人事評価制度の基本、人事評価（能力評価・業績評価）の進め方などに関する評価者研修を行いながら、理事長を除く342人の職員を対象に、前期・後期の2回実施した。この結果は、12月の勤労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5件で、研究員38人を表彰した。表彰された研究課題や取組は以下のとおりである。 <ul style="list-style-type: none"> ① 酒造好適米「華さやか」の開発と実用化 ② 依頼試験（マイクロフォーカスX線CTシステム）による企業支援への貢献 ③ 大玉で良食味のおうとう品種「ジュノハート」の育成と早期普及に向けたウイルスフリー化と茎頂培養個体による穂木の大量供給 ④ 稲ソフトグレインサイレージを利用した高品質牛肉生産技術の開発 ⑤ サバの価値向上に貢献した刺身用冷凍サバの試験販売支援 	A	

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

特記事項	備考
特に無し	

大項目評価（大項目の進捗状況）	備考
<p>(1) 業務運営 (No. 34～35)</p> <p>生産事業者への訪問は284回実施し、競争的資金への応募の検討（9件）や、受託研究（7件）、共同研究契約の締結（18件）のほか、平成29年度県重点事業6件、チャレンジ研究2件に反映させることができた。</p> <p>生産者、関係団体等を対象に行っている試験研究課題の設定等に関する要望の調査では、27事項、36課題の要望があり、「ながいもの高品質多収生産に向けた新たな指針づくり」など7課題を「できるだけ早期に取り組む」と整理し、要望者に回答した。</p> <p>開発した技術の実用化促進のために、開発段階から関係者と意見交換しながら試験研究を進める「研究会」は、「あおりIoT研究会」、「おうとう『ジュノハート』普及促進研究会」、「転炉スラグ活用技術研究会」など11研究会について、延べ20日間開催した。</p> <p>(2) 組織運営 (No. 36～37)</p> <p>組織マネジメント強化に向けて、その重要性和役割についての意思統一を図るため、役員、企画経営室長、総務室長、総括企画経営監および所長が出席する研修を開催した。また、運営の意思決定を担う理事会、役員及び13研究所長と3単独研究部長等による所長等会議を開催して、重点事業のフォローアップ状況、数値目標達成状況等の業務の進捗状況、効率的な運営のための要望等を把握した。</p> <p>若手研究員から提案のあった外部検索システムに係る費用負担について、所長等会議での審議を経て必要性を認め、平成29年度から予算化した。</p> <p>将来性のある内容について、本格的な研究を行う前に予備的、試行的に取り組む「チャレンジ研究」には17課題の応募があり、「農産物輸送ロボットに関する基礎研究」、「植物画像解析におけるキネクトセンサー利用の研究」など13課題を採択した。</p> <p>青森産技の成果を広く県民に理解してもらえるように「見える化」することを目的として、「成果『見える化』推進委員会」を設置し、「見える化」の手法をマニュアル案としてまとめた。</p> <p>(3) 職員の確保と能力の向上 (No. 38～39)</p> <p>県からの派遣職員5人を削減するとともに、各専門に応じたプロパー職員5人を採用した結果、平成29年4月1日現在の職員数は、県からの派遣職員149人、プロパー職員193人、全体で342人となった。</p> <p>有機溶剤作業主任者、日本化粧品検定1級、食品衛生管理者、家畜受精卵移植士等の業務に必要な資格20種類を65人が取得・受講したほか、金属の切削加工、3次元CADソフトウェア、清酒の官能評価、数理統計などに関する内容で、9人を大学や国の研究所に派遣した。</p> <p>事務部門の知識習得と事務職員の情報共有を図ることなどを目的として、総務・経理事務担当者会議を年4回開催したほか、独立行政法人経営に詳しい公認会計士に経理全般の指導を委託し、毎月1回以上の指導を受けた。</p> <p>外部機関からの表彰は「平成28年度藤原彰夫研究奨励賞」など5件あった。センター内の職員表彰で「酒造好適米『華さやか』の開発と実用化」、「依頼試験（マイクロフォーカスX線CTシステム）による企業支援への貢献」など個人、グループ合わせて5件で、研究員38人を表彰した。</p> <p>人事評価は、制度を円滑に運用するため、実施方法の見直しや評価者研修を実施しながら、前期・後期の2回実施し、結果は12月の勤勉手当の支給に反映させた。</p> <p>※以上のように、S又はAの構成割合が100%であることから、「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。</p>	

□ 項目別実施状況

6. 財務内容の改善に関する目標を達成するためとるべき措置

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備 考
(1) 運営経費の執行の効率化					
<p>各研究所が保有する機器・設備や会議室等の共同利用をはじめ、消耗品や研究資材等を一括発注するほか、節電等による省エネルギー化や資料の簡素化等による省資源化を積極的に推進する。</p> <p>また、理事会をはじめ、各研究部門における会議等によって、毎月の各研究所に関する予算の執行状況を全職員に周知するほか、財務事務に関する研修等を通じて職員のコスト意識の向上を図り、運営経費を適正かつ効率的に執行する。</p>	<p>ア 省資源化の促進</p> <p>各研究所が保有する機器・設備や会議室等の共同利用をはじめ、消耗品や研究資材等を一括発注するほか、節電や資料の簡素化等による省エネルギー・省資源化を積極的に推進する。</p>	40	<ul style="list-style-type: none"> ● グループウェアシステムやファイルサーバの利用で機器・設備や会議室の使用情報を共有化し、機器・設備は19機種については、研究所を越えた共同利用を行った（平成27年度16機種）。また、会議室・研修室等については、18回の共同利用があった（平成27年度22回）。これらにより、設備・機器の重複所有や会議室使用料の削減に寄与した。主な取組は以下のとおりである。 ・ 研修会等での研究員間の意見交換の場を設定したことやHPで機器情報を閲覧しやすく整備した結果、凍結乾燥装置、元素分析装置や味覚センサー等の分析機器の共同利用が行われた。 ・ 平成27年度同様、工業総合研究所の会議室を利用してセンター委員会を15回（平成27年度16回）開催したほか、下北ブランド研究所や林業研究所の会議室等を検討会や会議で利用した。 ● 消耗品等の一括発注については、本部が窓口になり、単価の高いレーザープリンタトナー、数量が多いコピー用紙等の事務用品22品目を対象として、年2回行った。 ● 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。平成28年度は、試験研究機器に由来する消費電力の増により、平成27年度に比べて原油換算値で3.7%増となった。 ・ 各部署において、昼休み、トイレ不使用時、業務に差し支えない範囲での消灯に努めた。毎年注意を喚起してきたことにより、各研究所とも徹底されている。 	A	
	<p>イ 職員のコスト意識の向上、運営経費の適正かつ効率的執行</p> <p>理事会をはじめ、各研究部門における会議等によって、毎月の各研究所に関する予算の執行状況を全職員に周知するほか、総務担当者会議等を通じて職員のコスト意識の向上を図り、運営経費を適正かつ効率的に執行する。</p>	41	<ul style="list-style-type: none"> ● 理事会、各研究部門における会議等によって、毎月の各研究所に関する予算の執行状況等を全職員に周知した。年4回の総務・経理担当者会議等では、毎回、支出業務注意事項等について議題とし注意を喚起することでコスト意識の向上を図るとともに、運営経費の適正かつ効率的執行を推進した。 	A	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備 考
(2) 外部からの研究資金の導入と自己収入の確保					
日頃から国等が公募する研究事業等の情報収集に努めるとともに、企業や国等の試験研究機関、大学等の教育機関と連携し、外部からの研究資金を積極的に導入するほか、保有する機器等の積極的なPRにより依頼試験手数料等の自己収入の確保を図る。 また、外部からの研究資金を積極的に獲得するため、実績のある研究者がそのノウハウを伝授する研修会等を開催する。	ア 公募型研究資金の申請等に関する研修会の開催及び応募 獲得実績のある研究者が応募・申請等に関するノウハウを伝授する研修会等を開催する。 また、府省庁が開催する公募説明会への参加等を通じて、生産事業者や公的試験研究機関、大学等と連携し、公募型研究資金へ応募する。	42	<ul style="list-style-type: none"> ● 企業等からの受託研究費は45課題140,638千円（平成27年度は56課題136,650千円）、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、32課題130,350千円（平成27年度は32課題143,899千円）であった。このうち、平成28年度からの新規研究は17課題（平成27年度は32課題）であった。科学研究費助成事業（科研費）は、平成25年度以降、13件、11件、11件、12件と毎年10件以上申請しており、平成28年度は新規に2課題3,700千円（平成27年度は5課題11,908千円）が採択された。 ● 公募型研究資金の採択に向けた取組としては、採択実績のある職員を講師にした申請書の作成研修を八戸研究所で開催した。 ● 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。 	A	
	イ 依頼試験手数料等の自己収入の確保 保有する機器等の積極的なPRにより依頼試験手数料等の自己収入の確保を図る。	43	<ul style="list-style-type: none"> ● 保有する機器については、生産事業者を訪問した際、技術相談や依頼試験対応時、センター主催の研修会や発表会時に、料金が記載されたリストを配布するなど積極的にPRし、依頼試験手数料や設備使用料の自己収入約16,000千円（平成27年度約17,000千円）を確保した。生産物収入は、生乳、牛の売却など約213,000千円（平成27年度約184,000千円）であり、このうち、観賞用稲の種子代金は、平成26年度が1,999千円、27年度が3,484千円、28年度が3,980千円と年々多くなっている。このほか、林業研究所では、木材強度試験等で用いた検体などを販売し、処分経費の軽減と収入確保を図った。 	A	
(3) 剰余金の有効な活用					
剰余金が発生した場合は、職員の資質向上、施設・設備の計画的な導入・更新等に有効に活用し、試験・研究開発の推進と成果の移転・普及の促進、生産事業者に対するサービスの向上につなげる。	試験・研究開発の推進と成果の移転・普及の促進、生産事業者に対するサービスの向上につなげるため、剰余金が発生した場合は、職員の資質向上、施設・設備の計画的な導入・更新等に有効に活用する。	44	<ul style="list-style-type: none"> ● 剰余金のうち、目的積立金を工業総合研究所の粒子径分布測定装置の自己資金分3,996千円に充てた。 	A	
(4) 予算（人件費の見積りを含む。）、収支計画及び資金計画					
(省略)	(別添)	45	<ul style="list-style-type: none"> ● 別添のとおり。 		
(5) 短期借入金の限度額					
ア 短期借入金の限度額 280百万円 イ 想定される理由 運営費交付金の受け入れ遅延及び事故等の発生により、緊急に支出をする必要が生じた際に円滑な業務の運営を図るため。	(同左)	46	<ul style="list-style-type: none"> ● 計画的に資金管理を行った結果、平成28年度においては短期借入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	(同左)	47	<ul style="list-style-type: none"> ● 該当事項なし。 		

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	備 考
(7) 剰余金の使途及び積立金の処分にに関する計画					
ア 剰余金の使途					
<p>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。</p>	<p>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。</p>	48	<ul style="list-style-type: none"> ● 平成27年度決算の利益剰余金のうち「会計上の利益」を除いた額を、生産事業者支援の充実・強化の一環として、中期計画で定めた目的に活用した。 	/	
イ 積立金の処分にに関する計画					
<p>第一期中期目標の期間の最後の事業年度の決算において積立金が発生した場合は、地方独立行政法人法第40条第4項に基づく承認を受けた金額について、生産事業者支援の充実強化、研究員等職員の資質向上及び施設・設備の改善等に充てる。</p>	<p>積立金は、地方独立行政法人法第40条第4項に基づく承認を受けた金額について、生産事業者支援の充実強化、研究員等職員の資質向上及び施設・設備の改善等に充てる。</p>	49	<ul style="list-style-type: none"> ● 地方独立行政法人法第40条第4項に基づく積立金は、あおり農商工連携支援資金のために使用することとして積み立てた。 	/	

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

特記事項	備考
特に無し	

大項目評価（大項目の進捗状況）	備考
<p>(1) 運営経費の執行の効率化 (No. 40~41)</p> <p>グループウェアシステムやファイルサーバの利用で機器・設備や会議室の使用情報を共用化し、19機種の機器・設備、会議室・研修室等を共同利用した。また、スケールメリットを生かした一括発注など、運営経費の執行の効率化をより一層推進した。</p> <p>(2) 外部からの研究資金の導入と自己収入の確保 (No. 42~43)</p> <p>企業等からの受託研究費は45課題140,638千円、国の省庁や科学技術振興機構等で実施している公募型研究資金は、32課題130,350千円であった。</p> <p>依頼試験手数料や設備使用料の自己収入約16,000千円、生産物収入は、生乳、牛の売却など約213,000千円であった。このうち、観賞用稲の種子代金は、平成26年度が1,999千円、27年度が3,484千円、28年度が3,980千円と年々多くなっている。</p> <p>(3) 剰余金の有効な活用 (No. 44)</p> <p>剰余金のうち、目的積立金を工業総合研究所の粒子径分布測定装置の自己資金分3,996千円に充てた。</p> <p>※以上のように、S又はAの構成割合が100%であることから、「財務内容の改善に関する目標を達成するためとるべき措置」は計画どおりに進捗した。</p>	

□ 項目別実施状況

7. その他業務運営に関する重要目標を達成するためとるべき措置

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備 考
(1) 法令遵守					
<p>県民から高い信頼を得るため、新採用研修や階層別研修を開催するほか、県との協定に基づき、県職員を対象として青森県自治研修所等において実施される各種研修等にセンター職員を参加させ、高い倫理観を維持し、法令遵守の徹底と業務執行に対する中立性と公平性を確保するとともに、試験・研究開発においては、研究活動上不正行為防止要領等に基づき、データの取りまとめや経費の執行を適正に行う。</p>	<p>法令遵守の徹底と業務執行に対する中立性と公平性を確保するため、新採用研修と階層別研修を開催する。 また、県との協定に基づき、青森県自治研修所等において実施される各種研修等にセンター職員を参加させる。</p> <p>試験・研究開発においては、研究活動上不正行為防止要領等に基づき、データの取りまとめや経費の執行を適正に行うほか、最高管理責任者をはじめ、コンプライアンス推進責任者を置き、不正行為の防止に関する教育・研修を行う。 さらに、競争的資金等による研究に関わる職員には、不正行為を行わないことを誓約した宣誓書を提出させる。</p>	50	<ul style="list-style-type: none"> ● 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、毎年度実施している新採用者に対する研修を行った。また、同様の目的で、所長等に対する研修と研究部長クラスに対する階層別研修を開催するとともに、青森県自治研修所で実施された研修へ参加した。 ・ 社会人・法人職員としての自覚と意識をもたせ、基本的な業務知識を習得させるため、新採用研究職員6人、技能職員2人及び平成27年10月採用技能職員に対し、2日間の研修を実施した。 ・ 県が青森県自治研修所で実施する平成28年度基本研修には、県派遣職員14人、プロパー職員13人の計27人が受講した。また、プロパー職員の新採用研究職員6人に対しては、平成28年度新採用者研修（前期・後期）を受講させた。このほか、平成28年度選択研修を県派遣職員5名が受講した。 ● 「研究活動上不正行為防止要領」については、平成29年3月にコンプライアンス推進責任者を部門理事から本部企画経営室長に変更し、集中的な管理体制を構築した。 ・ 研究不正行為防止のため、コンプライアンスに関する研修を3年間で全職員に受講させることとし、平成28年度は70名を参加させた。また、研究活動上不正行為防止要領に基づく誓約書は、競争的資金等に携わる職員の全てが提出した。 ・ 「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、平成28年度に採択された科研費事業2件に対し内部監査を行い、不正がないことを確認した。 	A	
(2) 情報管理・公開					
<p>情報セキュリティ規程に基づき、取り扱う内外の情報や情報システムのセキュリティを確保することはもとより、ITの活用等においては、情報システムに接続するパソコン端末等を適正に管理するなどして情報漏えい等の防止策を講ずるほか、業務内容や業務運営の状況等に関する情報開示請求に対して適切に対応する。</p>	<p>情報セキュリティ規程に基づき、総括情報セキュリティ責任者を定め、情報システムに接続するパソコン端末等を適正に管理するなどして情報漏えい等の防止策を講ずるほか、ホームページ・YouTubeに掲載する情報の適正な取扱を行う。</p>	51	<ul style="list-style-type: none"> ● 「情報セキュリティ規程」に基づき、総括情報セキュリティ責任者（副理事長）、情報セキュリティ管理者1人、情報システム管理者17人（13研究所及び4単独部）、ホームページ担当者13人（13研究所）が、迅速な情報発信、情報漏えい防止などに努めた。具体的な取組は以下のとおりである。 ・ ホームページ担当者を対象に専門知識を有する職員が講師となって、ホームページ・システムの構成や注意点などの講習会を開催し、担当職員の啓発を図った（11研究所13人出席）。 ・ 平成26年度に導入した「SKYSEA」により、接続端末にインストールされているアプリケーション（オフィス、一太郎等）のライセンス情報、バージョン情報等を本部で一元管理を継続した。 	A	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備 考
	業務内容や業務運営の状況等に関する情報開示請求については、適切に対応する。		<ul style="list-style-type: none"> ・ マイナンバーは、平成27年12月に策定した「特定個人情報等取扱規程」に基づき、適正に管理した。 ・ 端末のセキュリティについては、ウイルス対策ソフトをグレードアップして強化した。 ● 平成28年度の情報開示請求はなかった。 		
(3) 労働安全衛生管理					
職員安全衛生管理規程に基づき、総括安全衛生管理責任者を定めた労働安全衛生管理体制により、安全な労働環境で業務に従事できるよう配慮するとともに、安全管理に関する研修等を行い、事故等の未然防止に努める。 また、定期健康診断やメンタルヘルス研修、こころの健康相談を実施するなど、職員の心身の健康を増進する。	<p>ア 安全衛生管理チェックリストによる各種点検および労働安全衛生に関する研修等の実施</p> <p>職員の事故等を未然に防止するため、職員安全衛生管理規程に基づき、総括安全衛生管理責任者を定め、安全衛生管理チェックリストによる各種点検の実施や労働安全衛生に関する研修等を開催する。</p>	52	<ul style="list-style-type: none"> ● 安全衛生管理規程に基づき、総括安全衛生管理責任者を定めて安全衛生管理責任者および安全衛生管理者を指揮させるとともに、安全衛生管理者により衛生管理者2人・衛生推進者17人・衛生管理員21人を選任し、安全衛生管理チェックリストを用いて、対象となる機器の定期自主検査、特定自主検査を実施した。また、安全衛生コンサルタントによる研究所巡回（水産総合研究所、林業研究所、八戸地域研究所、食品総合研究所）を実施し、労働災害の防止に努めたほか以下のとおり実施した。 ・ 業務中の事故については、職員が牛の移動中に足を踏まれた事故など3件あったことから注意喚起を促すため、共用データベースに掲出し、全職員への周知徹底を図った。 ・ 内水面研究所で労働基準監督署の立入検査を受けたが、指摘事項等に関して改善方法を明確にして適切に対応した。また、特定化学物質等の取扱いなどについては各研究所に周知して情報共有するとともに自主点検を徹底した。 	A	
	<p>イ 職員の心身の健康増進</p> <p>職員の心身の健康を増進するため、定期健康診断やメンタルヘルス研修、専門医によるこころの健康相談を実施するなど、職員の心身の健康を増進する。</p>	53	<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78人に対し、産業医による事后面談を実施した。 ・ メンタルヘルス担当医、弘前大学医学部教授を講師とするメンタルヘルス研修を実施した。 ・ 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、1件の相談があった。 ・ 労働安全衛生法の改正により義務づけられた「ストレスチェック制度」を平成28年度から実施した。 	A	

中期計画	年度計画	小項目 No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備 考	
(4) 施設・設備の計画的な整備						
	<p>施設・設備については、適切な維持管理による長寿命化に努めるとともに、県と協議しながら、計画的な整備を行う。</p>	<p>施設・設備については、適切な維持管理による長寿命化に努めるとともに、県と協議しながら、計画的な整備を行う。</p>	54	<ul style="list-style-type: none"> ● 施設・設備の長寿命化と計画的更新のため、各部門の総務調整室長等による施設等維持管理計画策定推進プロジェクトチームを設置した。プロジェクトチームでは、長寿命化の可能性を探るため、民間の設計事務所に劣化状況等の調査を委託し、この結果を基にしながら各施設の長期保全計画を策定し、今後の対応を検討した。 ● 施設機器整備については、31件56,859千円を執行した。更新は20件41,719千円、修繕10件12,638千円であった。その他2台の車両更新（6,345千円）を行った。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 研究機器の更新は卓上型電子顕微鏡など10件で17,833千円を、その他の機器の更新は気象観測装置など10件で23,886千円を支出した。 ・ 建物設備については、内水面研究所の電気設備改修等、9,006千円を支出した。 	A	

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

特記事項	備考
特に無し	

大項目評価（大項目の進捗状況）	備考
<p>(1) 法令遵守 (No. 42)</p> <p>法令遵守を徹底し、業務遂行に対する中立性・公平性を確保するため、法人職員としての自覚と意識の確立を目的とした新採用研修と階層別研修を開催するとともに、青森県自治研修所で実施される研修へ参加させた。 「研究活動上不正行為防止要領」については、平成29年3月にコンプライアンス推進責任者を部門理事から本部企画経営室長に変更し、集中的な管理体制を構築した。研究不正行為防止のため、コンプライアンスに関する研修を3年間で全職員に受講させることとした。また、研究活動上不正行為防止要領に基づく誓約書は、競争的資金等に携わる職員の全てが提出した。</p> <p>(2) 情報管理・公開 (No. 43)</p> <p>「情報セキュリティ規程」に基づき、総括情報セキュリティ責任者（副理事長）、情報セキュリティ管理者1人、情報システム管理者17人（13研究所及び4単独部）、ホームページ担当者13人（13研究所）が、迅速な情報発信、情報漏えい防止などに努めた。 マイナンバーは、平成27年12月に策定した「特定個人情報等取扱規程」に基づき、適正に管理した。</p> <p>(3) 労働安全衛生管理 (No. 44)</p> <p>安全衛生管理規程に基づき、総括安全衛生管理責任者を定めて安全衛生管理責任者および安全衛生管理者を指揮させるとともに、安全衛生管理者により衛生管理者2人・衛生推進者17人・衛生管理員21人を選任し、安全衛生管理チェックリストを用いて、対象となる機器の定期自主検査、特定自主検査を実施した。 内水面研究所で労働基準監督署の立入検査を受けたが、指摘事項等に関して改善方法を明確にして適切に対応した。また、特定化学物質等の取扱いなどについては各研究所に周知して情報共有するとともに自主点検を徹底した。</p> <p>(4) 施設・設備の計画的な整備 (No. 45)</p> <p>施設・設備の長寿命化と計画的更新のため、各部門の総務調整室長等による施設等維持管理計画策定推進プロジェクトチームを設置した。プロジェクトチームでは、長寿命化の可能性を探るため、民間の設計事務所に劣化状況等の調査を委託し、この結果を基にしながらか各施設の長期保全計画を策定し、今後の対応を検討した。 施設機器整備については、31件56,859千円を執行した。更新は20件41,719千円、修繕10件12,638千円であった。その他2台の車両更新（6,345千円）を行った。</p> <p>※以上のように、S又はAの構成割合が100%であることから、「その他業務運営に関する重要目標を達成するためとるべき措置」は計画どおりに進捗した。</p>	

1 予算

(単位:百万円)

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

2 収支計画

(単位:百万円)

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

3 資金計画

(単位:百万円)

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