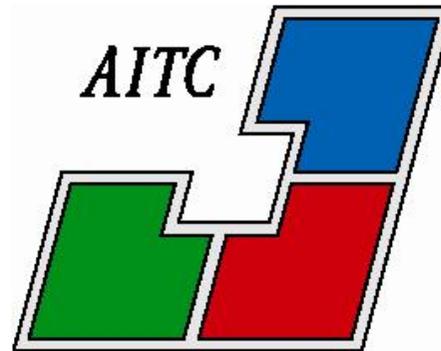


地方独立行政法人青森県産業技術センター

平成24年度 業務実績報告書



平成25年6月

目 次

□ 法人の概要 3

□ 全体評価 6

- I. 全体評価（全体的実施状況） ----- 6
- II. 各項目別の実施状況 ----- 6

□ 項目別実施状況 9

- 1. 本県産業の未来を支える試験・研究開発の推進 ----- 9
- 2. 新しい産業活動や優れた製品等の開発・事業化への支援 ----- 30
- 3. 試験・研究開発成果の移転・普及 ----- 41
- 4. 業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するためとるべき措置 ----- 50
- 5. 財務内容の改善に関する目標に係る必要な事項 ----- 59
- 6. その他業務運営に関する重要目標に係る必要な事項 ----- 62

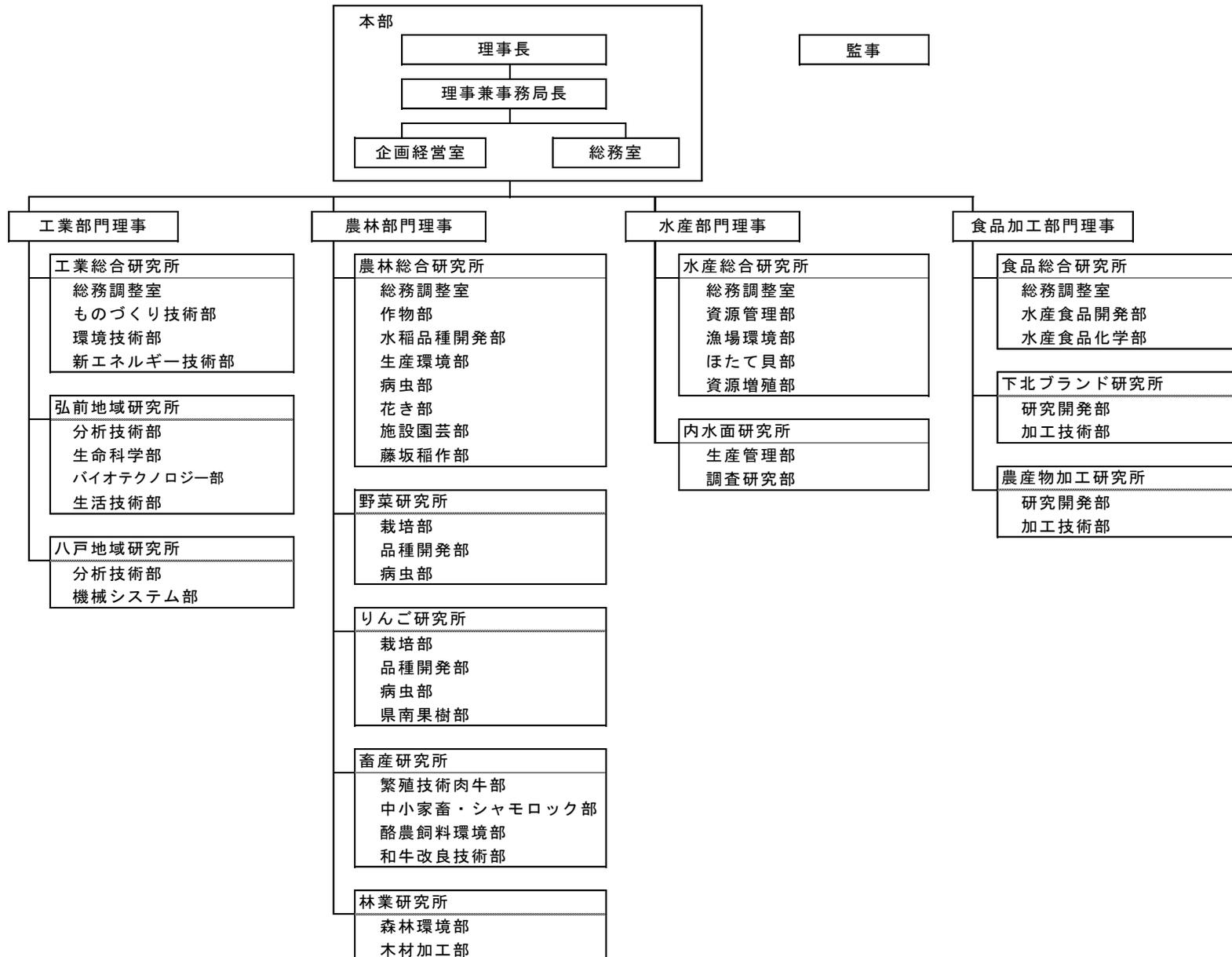
□ 法人の概要

I 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20年12月10日	青森県議会が地方独立行政法人青森県産業技術センター定款を制定
	平成21年 1月19日	青森県知事が総務大臣に地方独立行政法人青森県産業技術センターの設立を申請
	平成21年 2月17日	総務大臣が青森県知事に地方独立行政法人青森県産業技術センターの設立を認可
	平成21年 4月 1日	地方独立行政法人青森県産業技術センター設立
	平成22年 4月 1日	組織名称の変更（各研究部名称から「研究」を削除）
	平成22年 4月 1日	農林総合研究所花き部の庁舎移転（黒石市田中82番地10）
	平成22年 4月 1日	農林総合研究所植物工場プロジェクトチームの設置（～H23/3/31）
	平成23年 3月28日	工業総合研究所の庁舎移転（青森市大字野木字山口221番地11）
	平成23年 4月 1日	農林総合研究所「水稻栽培部」及び「転作作物部」を改編し、「作物部」及び「植物工場プロジェクトチーム」を設置
	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
	平成24年 4月 1日	農林総合研究所「植物工場プロジェクトチーム」から「施設園芸部」へ改称
	平成24年 4月 1日	林業研究所木材加工部問屋町庁舎に本部事務局企画経営室分室を設置
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」と総称する。）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) 前各号に掲げる業務に附帯する業務に関すること。 	

II 組織・人員情報

(1) 組織 (平成24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	唐澤英年	平成23年4月1日～平成25年3月31日		
理事	5以内	佐藤和雄	平成23年4月1日～平成25年3月31日	本部事務局長兼務	
		岡部敏弘	平成23年4月1日～平成25年3月31日	工業総合研究所長兼務	
		木野田憲久	平成23年4月1日～平成25年3月31日	農林総合研究所長兼務	
		天野勝三	平成24年4月1日～平成25年3月31日	水産総合研究所長兼務 ^{※1}	※1：任期は前任者の残任期間。
		山本忠志	平成24年4月1日～平成25年3月31日	食品総合研究所長兼務 ^{※1}	※1：任期は前任者の残任期間。
監事	2以内	兼平義弘	平成23年4月1日～平成25年3月31日	税理士	
		宮下宗久	平成23年4月1日～平成25年3月31日	公認会計士	

(3) 職員数

区分		H21	H22	H23	H24	H25	増減の主な理由	備考
理事兼プロパー職員		5	5	5	5	5	<ul style="list-style-type: none"> ・法人職員の採用 ・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	プロパー	73	68	63	70	75		
	再雇用	17	18	24	21	18		
	県派遣	290	284	280	267	258		
	小計	385	375	372	363	356		
臨時・非常勤等職員		78	87	113	87	86		
合計		463	462	485	450	442		

Ⅲ 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23年4月1日～平成25年3月31日	豊産管理株式会社 顧問
	委員	加藤陽治	平成23年4月1日～平成25年3月31日	国立大学法人弘前大学 副学長・研究担当理事
	委員	加藤哲也	平成23年4月1日～平成25年3月31日	公益財団法人21あおもり産業総合支援センター コーディネーター
	委員	榊美樹	平成23年4月1日～平成25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23年4月1日～平成25年3月31日	青森中央学院大学 講師
	委員	小出政明	平成23年4月1日～平成25年3月31日	青森県漁業協同組合連合会 専務理事
	委員	永田純一	平成23年4月1日～平成25年3月31日	株式会社あおもり北彩館 専務取締役

□ 全体評価

I. 全体評価（全体的実施状況）

・ H24年度の業務実績報告における全体の小項目数は163項目で評価対象の158項目^{※1}を報告する。「1. 本県産業の未来を支える試験・研究開発の推進」については、94小項目（主な取組み^{※2}）において256課題（再掲示課題^{※3}を含む）を実施した。

※1：評価対象となる小項目には、〈No.〉を付与した。
 ※2：本業務実績報告の「小項目」と年度計画の「主な取組み」は同義。
 ※3：複数の小項目に該当するために重複掲載して報告する課題のこと。

・ 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2項目（1%強）、年度計画を十分に実施しているA評価が155項目（約98%）、年度計画を十分には実施していないB評価が1項目（1%弱）、年度計画を実施していないC評価は無かった。

・ S評価及びA評価が157項目となり全体の約99%を占めたことから、H24年度は計画通りに実施した。

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	163	158	2 (1.3%)	155 (98.1%)	1 (0.6%)	0 (0.0%)
1. 本県産業の未来を支える試験・研究開発の推進	94	94	1 (1.1%)	92 (97.9%)	1 (1.1%)	0 (0.0%)
2. 新しい産業活動や優れた製品等の開発・事業化への支援	22	22	1 (4.5%)	21 (95.5%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
3. 試験・研究開発成果の移転・普及	14	14	0 (0.0%)	14 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
4. 業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するためとるべき措置	14	14	0 (0.0%)	14 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
5. 財務内容の改善に関する目標に係る必要な事項	8	4	0 (0.0%)	4 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
6. その他業務運営に関する重要目標に係る必要な事項	11	10	0 (0.0%)	10 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)

II. 各項目別の実施状況

1. 本県産業の未来を支える試験・研究開発の推進 〈No. 1-89〉

・ 試験・研究開発については、94小項目（主な取組み）において256課題を実施した。

・ 役立つ技術や売れる商品を念頭に取り組み、「イノベーションネットアワード2013文部科学大臣賞」など11件の受賞があった。

・ また、試験・研究開発の取組み状況は下表のとおり。

大項目内訳	No.	評価対象数	自己評価				実施課題数
			S評価	A評価	B評価	C評価	
(1) 新生産技術の開発及び新製品等の創出に向けた試験・研究開発	1-36	39	0	39	0	0	104
(2) 農工一体となった試験・研究開発	37-48A	13	0	12	1	0	21
(3) 独創的・先駆的基盤研究	49-54	7	0	7	0	0	13
(4) 地球環境の保全に配慮した持続可能な産業活動を念頭に置いた試験・研究開発	55-67	13	0	13	0	0	49
(5) 地球温暖化に対応した生産技術等の開発	68-74	7	0	7	0	0	15
(6) 優良種苗、種畜の開発及び適正管理	75-89	15	1	14	0	0	54
	計	94	1	92	1	0	256

- ・「2012青い森の良品発掘コンペティション」を開催し、受賞した6件についてパッケージデザイン開発などの支援を実施した。
- ・「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等を支援し、総合化事業計画10件、推進整備事業計画18件が国の認定につながった。
- ・その他、主な実績は下表のとおり。

大項目内訳	No.	評価対象数	主な実績（要約）
製品化・実用化件数	90	1	・82件を実施し達成率は512%、中期計画における進捗率は290%であった。
(1) 共同研究	91-92	2	・38課題を実施した。うち、H24年度から実施したものは21課題であった。 ・連携協定を締結している八戸工業大学と合同で成果発表会を実施した（工業部門）。
(2) 受託研究	93-94	2	・40課題を実施した。また、競争的外部資金による研究は20課題を実施した。 ・東日本大震災の復興に関する3課題、科学研究費助成2課題を実施した。
(3) 依頼試験・分析・調査	95-100	6	・3,119件を実施し達成率は118%、中期計画における進捗率は96%であった。
(4) 技術相談・指導	101-106	6	・6,387件を実施し達成率は255%、中期計画における進捗率は184%であった。 ・普及指導機関との現場指導約195回、酒造メーカー巡回指導9回を実施した。
(5) 設備・機器の利用	107-109	3	・837件を実施し達成率は119%、中期計画における進捗率は96%であった。 ・約25件の設備・機器を更新し、機器利用は9項目のメニューを追加した。
(6) 関係団体・産業界との情報交換	110	1	・関係団体などの研修会に職員延べ2,600人が参加して情報交換した。
(7) あおもり農商工連携支援基金の活用	111	1	・経営革新助成事業27件に支援し、12事業者が商品化した。
	計	22	

- ・「プロテオグリカンをコアとした津軽ヘルス&ビューティー産業クラスターの創生」を推進するために設立した「青森県プロテオグリカンブランド推進協議会」が運営するプロテオグリカン専門店「アレックPG」を「さくら野百貨店青森店」に開設し、プロテオグリカン商品をPRした。
- ・その他、主な実績は下表のとおり。

大項目内訳	No.	評価対象数	主な実績（要約）
(1) 成果の移転・普及の促進	112-115	4	・89件を実施し達成率は143%、中期計画における進捗率は106%であった。 ・生産者巡回訪問、農業ドクター制度、栽培指導、現地加工指導などを実施した。
(2) 調査データ等の提供	116	1	・農産物の生育情報をはじめ、約45項目500件の調査データを提供した。
(3) 研修会等の実施及び職員の派遣	117-118	2	・研修会を約35回開催し、関係機関や教育機関に職員を約170回派遣した。
(4) 取組状況等の情報発信	119-121	3	・プロモーションビデオ、情報誌への寄稿、展示試食会などで情報発信した。
(5) 知的財産の創造・保護・活用	122-125	4	・20件を出願し達成率は100%、中期計画における進捗率は80%であった。 ・職務発明等審査会、弁理士による研修を実施した。実施許諾契約26件であった。
	計	14	

4. 業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

<No. 126-139>

- ・センターの組織改正を実施し、1研究部を統合、1研究部を改称し、1分室を設置した。
- ・各種の省エネに取り組んだ結果、原油換算値でH23年度比約6%の節減をした。
- ・センター独自の評価項目の設定、人事評価マニュアルの作成、評価者研修の開催などにより、人事評価制度の運用を開始した。
- ・その他、主な実績は下表のとおり。

大項目内訳	No.	評価対象数	主な実績（要約）
1. 業務運営	126-128	3	・定款の変更、28規程の改廃、内外評価による研究進捗管理を実施した。
2. 組織運営	129-133	5	・6委員会60名による活動、設備共同利用など、一体性のある運営を実施した。
3. 職員の能力向上	134-136	3	・博士課程に3名、海外研修に1名、国内長期研修に7名を派遣した。 ・学会発表は89報、投稿論文は84報、資格取得者は51名であった。
4. 試験・研究開発の成果の実用化の促進のための体制の構築	137-139	3	・生産事業者・関係団体との成績検討会、現地実証試験などを実施した。
計		14	

5. 財務内容の改善に関する目標に係る必要な事項

<No. 140-147>

- ・継続して財務内容の改善に取り組んだ。
- ・その他、主な実績は下表のとおり。

大項目内訳	No.	評価対象数	主な実績（要約）
1. 運営経費の執行の効率化	140	1	・消耗品やパソコンの一括発注などを実施し経費を節減した。
2. 外部からの研究資金の導入	141-142	2	・競争的資金は約160,000千円、その他外部資金は約140,000千円を導入した。
3. 剰余金の有効な活用	143	1	・H23年度発生分のうち、約18,000千円を設備更新に活用した。
4. 予算、収支計画及び資金計画～7. 剰余金の使途	144-147	0	・別添のとおり。
計		4	

6. その他業務運営に関する重要目標に係る必要な事項

<No. 148-158>

- ・県の「県産農林水産物の放射性物質モニタリング調査事業」及び「県産牛肉安全性確認検査業務」を実施し、八戸港の競り前のサバとマダラについても測定した。
- ・その他、主な実績は下表のとおり。

大項目内訳	No.	評価対象数	主な実績（要約）
1. 県の規則で定める業務運営に関する事項	148-151	3	・センター人員適正化計画に基づきプロパー職員8名を採用した。
2. その他業務運営に関し必要な事項	152-158	7	・豪雪によるリンゴ樹雪害への対応、ホタテガイ実態調査などを実施した。 ・安全衛生研修、メンタルヘルス研修を実施した。
計		10	

□ 項目別実施状況

1. 本県産業の未来を支える試験・研究開発の推進

(注1) 「業務の実績」欄の表の数値について

新規：H24年度内に開始した課題数。

単年：H24年度内に開始して終了した課題数。

終了：H24年度内に終了した課題数。

継続：H23年度以前からH25年度以降へ継続する課題数。

(注2) 「No.」欄のアルファベット付き数字は、年度途中から実施した項目を表す。

中期計画		年度計画		No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己評価	備考									
項目及び内容		項目及び内容														
(1) 新生産技術の開発及び新製品等の創出に向けた試験・研究開発																
① 工業製品の自動制御技術・洗浄技術、水稻の直播栽培、りんごの低樹高栽培、水産生物の種苗生産技術等、生産技術の省力化・省エネルギー化を推進するための研究を行う。	【工業】	工業製品の自動制御技術や洗浄技術等、生産技術の高度化に関する要素技術を開発する。	1	<ul style="list-style-type: none"> ● 機械加工の環境負荷低減と生産性向上のため、汎用鋼材（S45C鋼材）の旋盤による旋削加工のドライ化（切削油不使用）を実現し、共同研究先に普及・指導中である。また、これまでに開発した金属ナノインクによる微細配線形成技術について、汎用樹脂ポリカーボネートの基材への応用研究を進めた（八戸研）。 ・ 今後は、両技術の応用範囲を広げていく。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <th>新規</th> <th>単年</th> <th>終了</th> <th>継続</th> <th>計</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計				2	2	A	
	新規	単年	終了	継続	計											
				2	2											
	【工業】	電力制御技術と情報通信技術を融合させた中小規模施設用の新たな電源管理システムを開発する。	2	<ul style="list-style-type: none"> ● 中小規模施設向け電力管理システムの開発を目標とし、計画どおり、施設内各機器の電力需要量の監視・制御等を行うための要素技術開発とシステム化を完了した（工総研）。 ・ 今後は、共同研究企業により製品化する。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <th>新規</th> <th>単年</th> <th>終了</th> <th>継続</th> <th>計</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td>1</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計			1		1	A	
	新規	単年	終了	継続	計											
		1		1												
【工業】	溶射によるマイクロ欠陥防止、密着性改善等を最適化し、耐高温腐食性に優れた皮膜を評価するとともに、金属補修研究会を設立して講習会等により補修受注拡大に取り組む。	3	<ul style="list-style-type: none"> ● 溶射膜の欠陥を2%以下にできる溶射条件を確立した。ただし、溶射中の欠陥を少なくできても、ボイラーチューブ等高温で使用する部材では、皮膜寿命が延びないことが分かった（八戸研）。 ・ 今後は、溶射膜の化学成分の観点から再検討する。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <th>新規</th> <th>単年</th> <th>終了</th> <th>継続</th> <th>計</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td>1</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計			1		1	A		
新規	単年	終了	継続	計												
		1		1												
【農林】	大規模水田農業において、直播、疎植、輪作等による低コスト・省力・安定生産技術を開発する。	4	<ul style="list-style-type: none"> ● 大規模水田農業において、乾田直播栽培では目標とする労働時間の短縮やコストを低減した技術をほぼ確立した。また、寒冷地における疎植栽培技術として生育診断法や施肥法を明らかにした（農総研）。 ・ 今後は、現場の問題解決に向けた取組みを進める。特に、次年度は、疎植栽培などの適用地域の拡大を目指す研究を進める。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <th>新規</th> <th>単年</th> <th>終了</th> <th>継続</th> <th>計</th> </tr> <tr> <td></td> <td>2</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>6</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計		2	1	3	6	A		
新規	単年	終了	継続	計												
	2	1	3	6												
【農林】	りんごにおいて、密植、低樹高等による省力・高品質・安定生産技術を開発する。	5	<ul style="list-style-type: none"> ● りんごの密植・低樹高化栽培としての6年生下枝斜立主幹形では、16%の作業時間の軽減、脚立なしで収穫した割合は89%となるなど、省力化が進んできた（りんご研）。 ・ 今後は、雪害対策等も組込んだ栽培技術を確立させる。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <th>新規</th> <th>単年</th> <th>終了</th> <th>継続</th> <th>計</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計				1	1	A		
新規	単年	終了	継続	計												
			1	1												

中期計画 項目及び内容		年度計画 項目及び内容	No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備考										
② 農林水産物の栽培・供給技術や水産資源の管理手法・増養殖技術等、食の安全・安心の確保や高品質で安定的な生産を推進するための研究を行う。	【農林】	施設園芸において、有機培地を効果的に利用した低コスト・高品質・安定生産技術を開発する。	6	<ul style="list-style-type: none"> ● 有機培地を用いた低コスト養液栽培として「靱がらくん炭」培地が優れ、リーフレタスなど数種類の葉菜類の生育が良好であった（農総研）。 ・ 今後は、連用年数に関して検討する。 <table border="1"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計		1		1	2	A	
	新規	単年	終了	継続	計											
		1		1	2											
	【農林】	水稲において、地力や生育状況に応じた簡便な追肥診断技術を開発する。	7	<ul style="list-style-type: none"> ● 衛星やスマートフォン等を活用した診断技術では、カメラで得られる「植被率」は新たな生育診断指標として開発され、地力との関連性が高い土壌腐食含量についても人工衛星画像による推定が可能であった。また、コムギの品質向上のための尿素葉面散布法を指導参考資料として取りまとめた。さらに、炭入り堆肥については、その特性と作物栽培での施用効果を明らかにした（農総研）。 ・ 今後は、さらに現場で活用可能な技術に高めていく。 <table border="1"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計			1	2	3	A	
	新規	単年	終了	継続	計											
		1	2	3												
【農林】	ニンニク、ナガイモ等の特産野菜において、新作型や優良種芋、地力増強等の高品質・安定生産技術を開発する。	8	<ul style="list-style-type: none"> ● ナガイモでは、圃場の肥沃度が一定以上になると、収量の増加が頭打ちとなり、平いもの多発リスクが高まることを確認した。また、夏秋イチゴの花芽を誘導する電照技術を現場で実証試験し、増収効果を確認した（野菜研）。 ・ 今後も、ニンニクは、珠芽を利用した新作型開発に必要なデータの蓄積、ナガイモは、高品質生産技術の確立、夏秋イチゴは、年次間差を考慮したクラウン温度制御法の効果確認と、品種特性把握に努める。 <table border="1"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td>5</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計	2			3	5	A		
新規	単年	終了	継続	計												
2			3	5												
【農林】	リンゴ、セイヨウナシ、オウトウ等の果樹において、貯蔵障害軽減技術や新品種の安定生産技術等を開発する。	9	<ul style="list-style-type: none"> ● 「あおり21」の貯蔵やけ防止として、1-MCP処理が有効であり、「あおり27」ではCA貯蔵による鮮度保持効果を明らかにした。また、近年評判の高いブドウ新品種である「シャインマスカット」は普通貯蔵で約3ヶ月間、CA貯蔵で5ヶ月間貯蔵可能であった（りんご研）。 ・ H25年度は、引き継ぎ安定生産技術の確立に努める。 <table border="1"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td>1</td> <td>4</td> <td>7</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計	2		1	4	7	A		
新規	単年	終了	継続	計												
2		1	4	7												
【農林】	デルフィニウムの本県オリジナル品種や本県の優位性を活かせるアルストロメリア等の花きにおいて、遮光育苗等の生産性向上技術を開発する。	10	<ul style="list-style-type: none"> ● デルフィニウム及びオリジナルキク系統では、品質向上、作期拡大技術を確認し、アルストロメリアの有望品種について指導参考資料とした。また、デルフィニウムの強遮光育苗による秋出荷技術の現地実証を行った。さらにグラジオラスの木子増殖は品種によって効率的手法が異なった（農総研）。 ・ H25年度は、これらの技術を実用技術として取りまとめ、定植時期による生産性を検討し、さらに、グラジオラス木子の肥大性についても検討する。 <table border="1"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計				2	2	A		
新規	単年	終了	継続	計												
			2	2												
【農林】	農作物の高品質・安定生産技術の開発や生産指導等の基礎とするため、水稲やコムギ、リンゴ、ナガイモ等の生育状況の調査を行う。	11	<ul style="list-style-type: none"> ● 調査対象農作物（水稲、コムギ、ダイズ、ニンニク、ナガイモ、リンゴ、特産果樹）の生育状況を把握するために定期的な生育調査を行い、生育状況を取りまとめて公表した（農総研、野菜研、りんご研）。 ・ 今後も、安定生産のため情報を提供していく。 <table border="1"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計				1	1	A		
新規	単年	終了	継続	計												
			1	1												

中期計画 項目及び内容		年度計画 項目及び内容	No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備考										
		【農林】 肉用牛における肉質診断法やゲノム解析を活用して黒毛和種雄牛造成技術を開発する。	12	<ul style="list-style-type: none"> ● 肉質診断により肥育成績は向上できた（畜産研）。 ・ 今後も、指導を継続して次期全国和牛能力共進会に備える。 <table border="1"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計				1	1	A	
新規	単年	終了	継続	計												
			1	1												
		【農林】 乳牛において、低カルシウム血症に起因する周産期疾病（乳熱、ダウンナー症候群、胎盤停滞）の予防技術を開発する。	13	<ul style="list-style-type: none"> ● 乳牛の周産期において、骨吸収マーカーと血中カルシウム濃度の関連性が高いことを明らかとした（畜産研）。 ・ 今後は、飼料給与法の違いと分娩前後の骨代謝との関連性を明らかにする。 <table border="1"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計				1	2	A	
新規	単年	終了	継続	計												
			1	2												
		【農林】 牧草の成分改善技術を開発する。	14	<ul style="list-style-type: none"> ● マメ科牧草導入には2番草刈り取り後にアカクローバを追播することで、牧草成分の改善ができた（畜産研）。 ・ 今後は、追播機械の開発及び適正な追播量を解明する。 <table border="1"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計				1	1	A	
新規	単年	終了	継続	計												
			1	1												
		【農林】 青森シャモロック等の養鶏において、付加価値の高い鶏肉や鶏卵の効率的な生産技術を開発する。	15	<ul style="list-style-type: none"> ● 青森シャモロック種鶏の新雄種鶏作出用として雑種1代目を作出した。また、特徴ある高付加価値卵の生産のために、養鶏飼料としてニンジン茎葉のサイレージ化に成功した（畜産研）。 ・ 今後は、給与試験を行うほか、ブドウ粕の貯蔵試験、給与試験を行う。 <table border="1"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計	1			2	3	A	
新規	単年	終了	継続	計												
1			2	3												
		【水産】 底魚類等の資源状態の把握や水産資源の変動要因の解明と資源動向の予測を行う。	16	<ul style="list-style-type: none"> ● マダラなど23魚種について、漁獲データ等の収集を行い、(独)水産総合研究センターと共同で資源評価し、情報提供した（水総研）。 ・ 今後も、継続して資源評価に役立て、漁業者に情報提供していく。 <table border="1"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計				2	2	A	
新規	単年	終了	継続	計												
			2	2												
		【水産】 資源管理対象となっている水産資源の管理手法の検証、今後管理が必要となる資源の管理手法を開発する。	17	<ul style="list-style-type: none"> ● 漁獲、資源、分布、生態等に関する調査を行った結果、陸奥湾におけるイカナゴ稚仔の発生は依然として極めて低いレベルであった。マグロ類とサメ類を対象に、漁獲データの収集と魚体測定等を行い、(独)水産総合研究センターと共同で、これらの資源評価を実施した（水総研）。 ・ 今後も、継続して資源管理に必要なデータを得る。 <table border="1"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計				3	3	A	
新規	単年	終了	継続	計												
			3	3												
		【水産】 水産動植物の種苗の確保や安定生産、放流効果等の増養殖技術を開発する。	18	<ul style="list-style-type: none"> ● 水産動植物の種苗の確保や安定生産、放流効果等の増養殖技術を開発した。特に、陸奥湾でウスメバル稚魚を採集、種苗生産試験・中間育成試験を実施し、生産した稚魚を放流した。また、陸奥湾養殖ホタテガイのへい死予防・軽減のために、波浪による上下動を抑制できる養殖施設に改良した（水総研）。 ・ 今後も、ウスメバルについては、別事業で稚魚の採集、種苗生産、中間育成、生産した稚魚の放流を実施し、ホタテガイ養殖の改良施設については、漁業者への普及を図る予定である。 <table border="1"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>11</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計	1	2	3	5	11	A	
新規	単年	終了	継続	計												
1	2	3	5	11												

中期計画 項目及び内容		年度計画 項目及び内容	No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備考										
		【水産】 藻場や増殖場等の漁場造成の増殖効果を調査する。	19	<ul style="list-style-type: none"> ● 藻場や増殖場等の漁場造成の増殖効果を調査した。鯨ヶ沢地区に造成した増殖場では、ホンダワラ類等の海藻の生育、海藻に産み付けられたハタハタ卵が確認された。佐井村長後地区に設置された高さ21m級の高層魚礁を対象に、計量可能な魚群探知機を用いてウスメバルが集まっている数量を調査した（水総研）。 ・ 今後も、調査を継続して漁場整備事業に役立てる予定である。 <table border="1"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>5</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計		2	1	2	5	A	
新規	単年	終了	継続	計												
	2	1	2	5												
		【水産】 サケ・マス類の資源・生態や増殖効果を調査する。	20	<ul style="list-style-type: none"> ● サケ・マス類の資源・生態や増殖効果調査、適正種苗生産、放流指導を行った。サケについて、12ふ化場で飼育管理を指導した結果、約1億3,600万粒を採卵した。サクラマスについて、3河川で450尾の親魚を捕獲し、標識魚率は56%であった（内水研）。 ・ 今後も、関係調査を継続して適正飼育管理、適期適サイズの放流等を指導する。 <table border="1"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計				4	4	A	
新規	単年	終了	継続	計												
			4	4												
		【水産】 ヤマトシジミの資源状態の把握や 【工業】 変動要因を解明する。	21	<ul style="list-style-type: none"> ● ヤマトシジミの推定資源量は、小川原湖で約22,400t、十三湖で約9,900tであった。小川原湖で水揚げされたシジミの平均殻長を調べたところ、最少は6月8日の17.8mm、最大は翌年1月8日の22.7mmであった。また、殻長組成から、次年度の資源状況を予測している（内水研）。 ・ 今後も、ヤマトシジミの資源状態の把握や変動要因を調査する。 <table border="1"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計			1	2	3	A	
新規	単年	終了	継続	計												
		1	2	3												
		【水産】 貝類毒化原因プランクトンや大型クラゲ等有害生物のモニタリングを行うとともに、新しい貝毒モニタリング手法を開発する。	22	<ul style="list-style-type: none"> ● 陸奥湾における下痢性貝毒原因プランクトン出現密度は前年より大幅に減少し、ホタテガイの下痢性貝毒は規制値以下であった。県内漁協からの大型クラゲ発生聞き取り調査では9月27日に外ヶ浜町平館で初めて確認されて以降、11月8日までに約150個体の出現が確認された（水総研）。 ・ 今後も、貝類毒化原因プランクトンや大型クラゲ等有害生物のモニタリングを行うとともに、新しい貝毒モニタリング手法を開発する。 <table border="1"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計			1	4	5	A	
新規	単年	終了	継続	計												
		1	4	5												
		【水産】 天然水域の魚病発生モニタリングを行い、魚病の発生・蔓延防止に取り組む。	23	<ul style="list-style-type: none"> ● コイヘルペスウイルス病発生水域のモニタリングでは、当該ウイルスは検出されなかった。県内養殖生産者に対し、防疫対策に関する技術・知識の普及、指導等を実施した（内水研）。 ・ 今後も天然水域の魚病発生モニタリングを行い、魚病の発生・蔓延防止に取り組む。 <table border="1"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計				2	2	A	
新規	単年	終了	継続	計												
			2	2												
		【水産】 震災で被害を受けた磯根や貝桁網漁業資源の回復について調査する。	24	<ul style="list-style-type: none"> ● 八戸地先の海藻や底生動物は、震災後に減少したが、現在では回復傾向にあると考えられた。空ウニ輸送試験を実施した結果、乱積みと海水入りの組み合わせが最も有効な輸送方法であることが分かった（水総研）。 ・ 今後は、乱積みと海水入りの方法をさらに改良し、より効率的な輸送方法について検討する。 <table border="1"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td>2</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計	1		1		2	A	
新規	単年	終了	継続	計												
1		1		2												

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備考										
③ 農林水産物の品質保持技術・加工技術等、工業製品の組込技術・科学的知見に基づく商品開発等、製品・生産物の高付加価値化を推進するための研究を行う。	【工業】 ICTを活用したサービスの低コスト化を実現するためにクラウドコンピュータの利用技術を開発する。	25	<ul style="list-style-type: none"> 見守られる側のプライバシー確保のため、カメラよりも安価な深度センサー（Kinect）を用いて人の検出が可能であることを確認できた（工総研）。 現在は、共同研究先において実際の高齢者施設で実証試験を進めている。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>新規</th> <th>単年</th> <th>終了</th> <th>継続</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	新規	単年	終了	継続	計				1	1	A	
	新規	単年	終了	継続	計										
				1	1										
	【工業】 組込み技術を活用した福祉向けICT機器の開発とそれを活用したITサービスを開発する。	25A	<ul style="list-style-type: none"> 低速型電力線通信を用いて、低価格な集合住宅高齢者生活支援システムを構築した。また、赤外線アレクサを用いた室内温度分布計測による人体検出技術を開発した（工総研）。 今後は、構築したシステムと開発したセンサー技術を実証する。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>新規</th> <th>単年</th> <th>終了</th> <th>継続</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	新規	単年	終了	継続	計	1				1	A	
	新規	単年	終了	継続	計										
	1				1										
	【工業】 摺動部品の高機能化に向けて、より耐久性・均一性に優れ、且つ低コストなめっき技術を開発する。	25B	<ul style="list-style-type: none"> 高耐摩耗性で均一性に優れた膜厚を実現する無電解めっき技術の開発を目標とし、Si系高硬度材料を加えた無電解Niめっき液及び最適成膜方法を開発した（工総研）。 今後は、耐摩耗性を更に高めるめっき液を開発する。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>新規</th> <th>単年</th> <th>終了</th> <th>継続</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	新規	単年	終了	継続	計	1				1	A	
	新規	単年	終了	継続	計										
1				1											
【工業】 圧電材料であるLiNbO3に着目して、安価で小型化を可能にする車載用加速度センサーを開発する。	25C	<ul style="list-style-type: none"> 安価で小型の新規車載用加速度センサーを開発した。ニオブ酸リチウム素子を利用し、素子形状の最適化と信号処理ICの集積化により従来品の半分の小型化を達成した。さらに、自動車用横滑り防止装置などの加速度センサーとしての性能も実証した（八戸研）。 今後は、開発したセンサーの製品化を目指す。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>新規</th> <th>単年</th> <th>終了</th> <th>継続</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	新規	単年	終了	継続	計		1			1	A		
新規	単年	終了	継続	計											
	1			1											
【工業】 りんご加工残渣抽出物のセラミド含有量及び急性毒性や皮膚刺激性等の実用化に向けた安全性について検討する。	26	<ul style="list-style-type: none"> りんご由来セラミドの食品用素材として利用のため、安全性評価（経口毒性評価及び微生物検査）等を行い安全性を確認した。また、食品用セラミド素材関連情報を収集し、関係企業へ講習会等による普及活動を行った（弘前研）。 今後は、セラミド製造の事業化に向けて技術的支援を行う。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>新規</th> <th>単年</th> <th>終了</th> <th>継続</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	新規	単年	終了	継続	計			1		1	A		
新規	単年	終了	継続	計											
		1		1											
【工業】 新たな県産特産果樹のももを材料とする各種加工技術を開発する。	27	<ul style="list-style-type: none"> 県産もも品種「川中島」と「あかつき」を原料に酢飲料、ネクター飲料、乾燥粉末品等の試作試験を実施し、試作品評価会において生産者や加工業者等に製造技術の普及を行った（弘前研）。 今後は、試験結果を活用して商品化に向けて技術支援を行う。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>新規</th> <th>単年</th> <th>終了</th> <th>継続</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	新規	単年	終了	継続	計			1		1	A		
新規	単年	終了	継続	計											
		1		1											
【食品】 県産農林水産物を原料とした新たな加工技術や加工品を開発する。	28	<ul style="list-style-type: none"> 県産農林水産物を原料とした加工品を70品目以上開発し、食品加工業界に普及を図った。また開発品の普及成果と加工業界からの要望に応じた技術支援成果により、20件が商品化された（食総研、下プラ研、農加研）。 今後も、継続して技術支援を行うことで開発品の商品化率を高める。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>新規</th> <th>単年</th> <th>終了</th> <th>継続</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>11</td> </tr> </tbody> </table>	新規	単年	終了	継続	計	4	1	2	4	11	A		
新規	単年	終了	継続	計											
4	1	2	4	11											

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備考										
	【食品】 魚介類の成分等について、生産現場で容易に実施可能な簡易測定技術を開発する。	29	<ul style="list-style-type: none"> ● 本県の主要加工原料であるサバの粗脂肪量について、化学分析法と近赤外線による簡易測定法を比較検討した結果、マサバでは高い相関を認めた。また、化学分析法による粗脂肪測定結果を八戸市内の61団体に配信した（食総研）。 ・ 今後は、ゴマサバ粗脂肪の簡易測定法の精度を高め、加工現場への導入を図る。 <table border="1" data-bbox="1637 308 1906 368"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計				1	1	A	
新規	単年	終了	継続	計											
			1	1											
	【食品】 先進的な加工機械等の導入により水産加工品を開発する。	30	<ul style="list-style-type: none"> ● 過熱水蒸気処理により、ナガイモの表面殺菌効果が明らかになり、凍結粉碎処理では生のとろろとは異なる性状のとろろを確認し、新規加工品の可能性を得た（農加研）。 ・ 今後は、青森県食品加工技術高度化研究会を通じて、企業等への成果普及と移転を図る。 <table border="1" data-bbox="1637 491 1906 552"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td>1</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計			1		1	A	
新規	単年	終了	継続	計											
		1		1											
	【食品】 県産農林水産物の健康機能性成分を明らかにするとともに、これらを原料とした新たな加工技術や加工品を開発する。	31	<ul style="list-style-type: none"> ● 本県の特産野菜の一つである大根に含まれる機能性成分（ヘスペリジン）の含有分布を明らかにした。また、ナガイモの機能性成分（デオスコラン）の精製には、遠心分画が有効であること、シャインマスカットの香りや物性を活かした加熱温度（70℃が上限）を明らかにした（農加研）。 ・ 今後は、加工処理後における機能性成分の保持方法を開発するとともに、研究成果の普及を図る。 <table border="1" data-bbox="1637 719 1906 780"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計				1	1	A	
新規	単年	終了	継続	計											
			1	1											
④ 効率的漁業生産技術、木材の高次加工技術・乾燥技術、地域飼料資源による畜産物の生産、工業製品の自動検査技術等、生産過程における高効率化・低コスト化を推進するための研究を行う。	【工業】 無線通信基礎実験、ネットワーク実験を行い、植物工場におけるフィールド試験で性能を評価する。	32	<ul style="list-style-type: none"> ● 小型温湿度センサノードを設計・試作し、ツリー型ネットワークを構築して接続安定性を評価した（工総研）。 ・ 今後は、センシングデータを収集管理するプログラムを開発し、総合的にデータ解析できるシステムを構築する。 <table border="1" data-bbox="1637 879 1906 940"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計				1	1	A	
新規	単年	終了	継続	計											
			1	1											
	【工業】 近赤外分光法を用い、毛髪成分を高精度に認識特定する技術を開発する。	33	<ul style="list-style-type: none"> ● 物質の成分分析を非接触・非破壊で行う近赤外分光法を用いて、食品内部に混入した毛髪を高精度に認識特定する技術を確立した（工総研）。 ・ 今後は、実際の製造ラインで実証試験を行い製品化につなげる。 <table border="1" data-bbox="1637 1050 1906 1110"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td>1</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計			1		1	A	
新規	単年	終了	継続	計											
		1		1											
	【農林】 牛や豚等において、飼料用稲等の地域飼料資源給与による高品質な肉を生産する飼養管理技術を開発する。	34	<ul style="list-style-type: none"> ● 飼料用稲を給与した黒毛和種肥育牛の増体成績は、慣行の飼料と同等であった。枝肉成績は、玄米飼養では慣行と同等であったが、モミ米飼養でやや劣った（畜産研）。 ・ 今後は、SGS（ソフトグレートサイレージ）の肥育牛への給与試験を行う。 <table border="1" data-bbox="1637 1225 1906 1286"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td>2</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計	1		1		2	A	
新規	単年	終了	継続	計											
1		1		2											
	【農林】 本県産杉を信頼性の高い横架材（梁、桁等）として利用するため、青森県版スパン表を作成する。	35	<ul style="list-style-type: none"> ● 原木から製材、乾燥、仕上げの各段階において測定した強度性能と、曲げ破壊試験時の強度性能とは高い相関を基に、最終製品の強度性能を推定することができた（林業研）。 ・ 今後は、信頼のおける強度や適正な乾燥、安定した寸法を得る製造技術等を開発し、「横架材製造マニュアル」を作成する。 <table border="1" data-bbox="1637 1390 1906 1450"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計				1	1	A	
新規	単年	終了	継続	計											
			1	1											

中期計画		年度計画	No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己評価	備考
項目及び内容		項目及び内容				
		【水産】 イカ類を効率的に漁獲するための漁海況情報収集やハタハタ漁況予測の手法を開発する。	36	<ul style="list-style-type: none"> ● 日本海北海道沖（武蔵堆周辺）等の試験操業結果を速報として配信し、本県中型いか釣り船の効率的操業の一助とした。また、ハタハタの漁況予測に必要な漁獲量や分布密度等のデータを収集し、予測のための問題点を整理した（水総研）。 ・ 今後も、イカ類を効率的に漁獲するための漁海況情報収集やハタハタ漁況予測の手法開発を行う。 	A	
(2) 農工一体となった試験・研究開発						
① 農林水産資源を活用して健康や美容などに寄与する機能性を有する食品や工業材料等を開発する。		土壌改良に適した地域資源を原料とした活性炭の製造方法を検討する。	37	<ul style="list-style-type: none"> ● リンゴ剪定枝を利用した活性炭が、市販品（ヤシガラ活性炭）より高い吸湿性・保水性を有することを見出した。また、剪定枝活性炭とペントナイトを複合した消臭効果の高いペット用消臭ペレットを開発し、商品化した（工総研）。 ・ 今後は、開発した製品製造の事業化を支援していく。 	A	
		本県の豊富な自然環境、発酵食品等から、耐塩性の微生物を採取し、生化学的性状や遺伝子学的性状および発酵特性等を解明する。	38	<ul style="list-style-type: none"> ● 県産味噌・醤油等の差別化を図るため、県独自の耐塩性微生物の収集を行い101株を分離した。微生物同定試験の結果、これまでに新規の味噌・醤油用候補株4株、特徴ある機能を持つと見られる微生物4株を選抜した（弘前研）。 ・ 今後も、特性試験を続けて有用な微生物を探索し、県内企業への分譲を目指す。 	A	
		マーケティングと製品価値評価法を実践し、その事例を検証する。	39	<ul style="list-style-type: none"> ● 商品デザイン手法として開発した製品価値評価法について、既存製品3件の事例研究を通して企業が利用しやすいようにマニュアル化し、県内企業4社に導入された（弘前研）。 ・ 今後は、研究会などを通じて、このオリジナル手法の普及を進めていく。 	A	
		プロテオグリカン等、本県固有の地域資源を生かした健康食品や化粧品、医薬品等の開発を通じて地域産業クラスターの形成に取り組む。	40	<ul style="list-style-type: none"> ● 参画企業(102社)との共同研究により、プロテオグリカン(PG)を利用した機能性食品や化粧品の商品開発を支援した。H24年度は、PG配合製品29件を商品化した。またPGを添加した納豆の開発を試みた結果、PGは納豆の発酵過程で消失することがわかった（弘前研）。 ・ 今後は、PGの配合手法を検討し、製品化に結びつける。また、これまで製品化に至らなかった素材についても製品化の研究を進める。 	A	
		医療、健康、福祉等のライフ分野の産業振興のための技術開発に取り組む。	41	<ul style="list-style-type: none"> ● ハマナス花やハーブの香りの新規抽出技術を開発して特許出願するとともにハマナスについて県内企業に技術移転した。本県発の木製の医療補助具開発を目指して県内企業等が参加した研究会(14社参加)を立ち上げ、医療技術者等の指導を受け試作・製品化を行った。また、精油など2件、木製品など3件を商品化した（工総研、弘前研）。 ・ 今後も、香りを利用した商品開発に取り組む企業を支援していく。また、参画企業により「メディカルトイ」ブランドとして販売を目指す。 	A	

中期計画		No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己評価	備考										
項目及び内容															
	本県農林水産資源に含まれる健康機能性成分の探索と利用技術を開発する。	42	<ul style="list-style-type: none"> ● リンゴの健康機能性成分であるプロシアニジンの分析定量法を確立した。また、中南地域での生産が盛なりんごとトマトの加工品開発の一環として、りんごペクチンの簡易な抽出法を開発した（弘前研）。 <table border="1"> <tr> <th>新規</th> <th>単年</th> <th>終了</th> <th>継続</th> <th>計</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table> ・ 今後は、品種別にりんごプロシアニジンの定量分析を行い、データを蓄積する。また、トマトのリコピンの簡易抽出法について検討する。 	新規	単年	終了	継続	計	1			1	2	A	
新規	単年	終了	継続	計											
1			1	2											
	県産農林水産物を原料とし、有用微生物を積極的に活用した新たな加工技術や加工品を開発する。	43	<ul style="list-style-type: none"> ● 下北地域の低利用資源の一つであるキクイモ中の糖類やブドウ搾り粕のポリフェノールの含有量を明らかにした。また、これまでに得られた酵母の製パン特性の検討を行ったほか、新たに野生酵母を採取し、製パン適性酵母であるセルビジエ種を選抜した。また、これまでのフォローアップも加え、ヒメマスカレーなど11件を商品化した。（下プラ研）。 <table border="1"> <tr> <th>新規</th> <th>単年</th> <th>終了</th> <th>継続</th> <th>計</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table> ・ 今後は、新たに得られた野生酵母の性質を明らかにし、優良なパン酵母を選抜するほか、キクイモの利用法やブドウ搾り粕からのポリフェノールの分離技術を開発する。 	新規	単年	終了	継続	計				1	1	A	
新規	単年	終了	継続	計											
			1	1											
②	本県の特性を活かしたバイオ燃料生産の事業化を図るための資源作物の栽培とエネルギー変換の検証を行う。	44	<ul style="list-style-type: none"> ● りんご剪定枝から暖房用燃料としてのチップ・ペレットを生産するビジネスモデルを検討した結果、弘前市の全小中学校で消費する灯油分の熱量を供給する燃料の生産が可能であることが分かったが、全国に類の無いりんご剪定枝の単価計算が困難で、採算性の判定までは至らなかった（工総研）。 <table border="1"> <tr> <th>新規</th> <th>単年</th> <th>終了</th> <th>継続</th> <th>計</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td>1</td> </tr> </table> ・ 今後は、バイオマス利活用に興味を持つ事業者にもシミュレーション結果を提供し、バイオマス発電ビジネスなどへの参入を促す。 	新規	単年	終了	継続	計			1		1	B	県内3地域の予定に対して2地域までの実施となった。
新規	単年	終了	継続	計											
		1		1											
③	光農業などハイテク技術を活用した高品質野菜の栽培技術と品質保持技術を開発する。	45	<ul style="list-style-type: none"> ● 植物工場などの高性能な施設園芸において、野菜や花き等の高品質・安定生産技術を開発する。 <table border="1"> <tr> <th>新規</th> <th>単年</th> <th>終了</th> <th>継続</th> <th>計</th> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>4</td> </tr> </table> ・ 今後は、省力低コスト等、より効率的な栽培法を検討し、ビジネスモデルを確立するほか、環境制御下における薬効成分向上栽培法を検討する。 	新規	単年	終了	継続	計	2		1	1	4	A	
新規	単年	終了	継続	計											
2		1	1	4											
④	米やりんご等の県産農産物を利用した新しい酒類を開発する。	46	<ul style="list-style-type: none"> ● 「青系酒184号」と「黒酒2187」を用いた清酒実地醸造試験やオリゴ糖主体の低アルコール飲料等の製造試験を実施した。また白神酵母を中心にりんご酒用酵母の特性試験を実施し、各々の株の特徴を明らかにした。また、シードルなど4件を商品化した（弘前研、農総研、りんご研）。 <table border="1"> <tr> <th>新規</th> <th>単年</th> <th>終了</th> <th>継続</th> <th>計</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> </table> ・ 今後は、現地実証試験に移行し、製造技術の改良・普及を進める。 	新規	単年	終了	継続	計				3	3	A	
新規	単年	終了	継続	計											
			3	3											
⑤	湾曲集成技術等を活用した県産木材加工品等製造技術を開発する。	47	<ul style="list-style-type: none"> ● 学習用家具の開発では、適正な寸法規格、県内小学校でのアンケート調査結果と課題などをまとめた。木製遊具の開発では、市場調査と利用実態を調査し、転倒防止対策（枠で囲む構造）を施し、さらに、部品の交換によって数種の遊び方ができるようにした（林業研）。 <table border="1"> <tr> <th>新規</th> <th>単年</th> <th>終了</th> <th>継続</th> <th>計</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table> ・ 今後は、需要にあった試作品を製作するなど、県産材を使用した木製品の開発を目指す。 	新規	単年	終了	継続	計				1	1	A	
新規	単年	終了	継続	計											
			1	1											

中期計画		年度計画		No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己評価	備考									
項目及び内容		項目及び内容														
⑥ 工業技術を活用した効率的漁業生産技術を開発する。	効率的な海藻収穫装置を開発する。		48	<ul style="list-style-type: none"> ● 海藻養殖業者の肉体的負担軽減のため、海藻が付着した綱を滑車を利用してリールで巻き上げる装置を試作して漁業者と動作試験を行ったが、問題点が指摘されたため、改良を施した装置を考案・設計中である（八戸研、水総研）。 ・ H25年度は、別方式による装置を試作し実証試験を行なう。 <table border="1"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計				1	1	A	
	新規	単年	終了	継続	計											
			1	1												
	効率的な魚類養殖のための細胞操作装置を開発する。		48A	<ul style="list-style-type: none"> ● 魚類の借り腹養殖のための高精度マイクロマニピュレータの開発を目標とし、要素技術の1つである稚魚の作業領域への搬送について静電気力利用が可能かどうかを検討したが、電場による稚魚のダメージが大きく不相当であることが分かった（弘前研、水総研）。 ・ 今後は、液流を用いた稚魚の搬送装置を試作する。 <table border="1"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計	1				1	A	
新規	単年	終了	継続	計												
1				1												
(3) 独創的・先駆的基盤研究																
① 工業製品に使用されている難分解性材料に含まれる有害元素の分析等の技術に関する研究を行う。	【工業】	信頼性の高い微量元素分析や、蛍光X線分析やX線回折法を用いた非破壊品質評価技術等、分析技術の高度化に取り組む。	49	<ul style="list-style-type: none"> ● リンゴジュースの微量元素分析のための簡便、低コストの試料調整法を開発した。また、非破壊分析方法として、蛍光X線分析の精度向上やX線回折において半導体検出器を用いることで測定の迅速化と表面状態の影響を軽減させることができた（弘前研、八戸研）。 ・ 今後は、この試料調整法を依頼試験業務に適用し、利用者に対して高精度なデータを提供する。 <table border="1"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計	1			1	2	A	
	新規	単年	終了	継続	計											
1			1	2												
② 品質や耐病性など重要形質に関連するDNA情報の利用などによる育種の研究を行う。	【工業】	りんごの育種選抜を効率的に行うため、果実の色、熟期、耐病性等に関わるDNAマーカの探索と利用の可能性を検討する。	50	<ul style="list-style-type: none"> ● 果皮色のDNAマーカー2種の組み合わせが果皮色素量に影響することを見出したほか、新規果皮色制御遺伝子型を同定した。また、果実酸度のマーカーの実用性検討や果重等の他の形質の調査を行った（弘前研）。 ・ 今後も、果皮色他、重要形質に関するDNAマーカーの探索と実用性の検討を進め、育種への活用を目指す。 <table border="1"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計				1	1	A	
	新規	単年	終了	継続	計											
			1	1												
	【農林】	水稻において、高度な耐冷性や耐病性を付与した極良食味品種を開発する。	51	<ul style="list-style-type: none"> ● 下北地域で産地拡大を図っている「ほっかりん」について、収量・品質安定栽培技術やそのための生育指標を概ね明らかにした。また、「まっしぐら」に耐冷性遺伝子（2個）を集積した育成系統は、「まっしぐら」より明らかに高い稔実率（2～18%向上）を示した（農総研）。 ・ 今後も、これらの品種をはじめ、優良品種育成を進めていく。 <table border="1"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計			1	3	4	A	
新規	単年	終了	継続	計												
		1	3	4												
③ DNAマーカーなどを利用したオリジナル品種保護のための識別技術を開発する。	【工業】	果樹や野菜等のオリジナル品種を中心にDNAマーカー等の遺伝子診断技術を利用した品種識別技術を開発する。	52	<ul style="list-style-type: none"> ● オウトウ新品種「ジュノハート」について、品種識別用マーカーを設定したほかウイルスフリー化を進めた。リンゴでは、ウイルスフリー化した「あおり24」と「あおり25」の母樹を作成したほか、企業との共同研究でりんご有力品種の親判別を実施中である（弘前研）。 ・ 今後も、品種識別技術の精度向上を図る。また、リンゴ、オウトウのウイルスフリー化を進め、新品種の普及に資する。 <table border="1"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計				1	1	A	
	新規	単年	終了	継続	計											
			1	1												

中期計画		年度計画		No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己評価	備考				
項目及び内容		項目及び内容									
④ 主要病害虫の生物学的特性の解明による革新的防除技術を開発する。	【農林】	ナガイモにおいて、弱毒ウイルスを用いたナガイモえそモザイク病の防除技術を開発する。	53	<ul style="list-style-type: none"> ● ナガイモは複数の遺伝的変異したChYNMVウイルス株が重複感染しており、感染ウイルスを検定したが、弱毒ウイルス株は少なかった（野菜研）。 ・ 今後は、弱毒ウイルス感染1年子を作り、来年度選抜する予定である。 	新規	単年	終了	継続	計	A	
								1	1		
⑤ 受精卵移植技術を活用した優良牛の生産技術を開発する。	【農林】	ニンク優良種苗の安定供給のために再感染防除技術を緊急に開発する。	53A	<ul style="list-style-type: none"> ● 抗血清診断に適した濾紙を選定するとともに、抗血清を作成中である。サビダニは圃場の畝を越えて移動することはないが、収穫が遅くなるにつれてサビダニ寄生球率が高まる傾向があった（野菜研）。 ・ 現在も、殺虫剤などの実用性を検討中である。 	新規	単年	終了	継続	計	A	
						1			1		
④ 主要病害虫の生物学的特性の解明による革新的防除技術を開発する。	【農林】	優良種雄牛や優良子牛等における受精卵移植において、高度な技術を開発する。	54	<ul style="list-style-type: none"> ● ET技術として、生理食塩水を溶媒としたホルモン1回投与法に性腺刺激ホルモン（eCG）を併用することで、採取卵子数が増加した。また、移植器の改良型は未経産牛の移植として有効であった（畜産研）。 ・ 今後も、安定した受精卵移植技術に高めていく。 	新規	単年	終了	継続	計	A	
								3	3		
(4) 地球環境の保全に配慮した持続可能な産業活動を念頭に置いた試験・研究開発											
① 環境負荷物質の除去、低減等の技術を開発する。	【工業】	ホタテ貝殻等の廃棄物、鉱物や天然物多糖類を活用した新たな環境負荷物質の除去材料を開発する。	55	<ul style="list-style-type: none"> ● 当センターで開発したβ-シクロデキストリンポリマーが、活性炭よりもカビ臭化合物2種の除去効果が高く、より短時間に水質基準値以下まで除去可能なことを明らかにした（工総研）。 ・ 現在、共同研究企業へ技術移転中であり、事業化を支援する。 	新規	単年	終了	継続	計	A	
								1	1		
② 農林畜産物生産における農薬、化学肥料の効果的な利用方法と低減技術を開発する。	【農林】	水田や畑地において、環境負荷の少ない土壌管理や施肥技術を開発する。	56	<ul style="list-style-type: none"> ● コムギの品質向上のための尿素葉面散布法を指導参考資料として示した。また、稲わらの施用により栽培期間中の土壌の交換性カリと水溶性カリが高まり、稲わらをすき込んだ場合には25%のカリ減肥が可能であることを明らかにした（農総研、野菜研）。 ・ 今後も、現地に応じた土壌管理技術及び施肥技術の確立に努める。 	新規	単年	終了	継続	計	A	
					1		3	2	6		
② 農林畜産物生産における農薬、化学肥料の効果的な利用方法と低減技術を開発する。	【農林】	花き栽培において、牛糞堆肥等を利用した持続性の高い施肥技術を開発する。	57	<ul style="list-style-type: none"> ● 牛糞堆肥を表層施用することで、従来の1/3の減肥栽培が可能となることを示した（農総研）。 ・ H25年度は、さらに安定した栽培技術を確立する。 	新規	単年	終了	継続	計	A	
								1	1		
② 農林畜産物生産における農薬、化学肥料の効果的な利用方法と低減技術を開発する。	【農林】	水稲、野菜、花き等において、病害虫・雑草の発生生態を解明し、それに応じた農薬の効果的な使用方法や耕種的な防除技術を開発する。	58	<ul style="list-style-type: none"> ● 低利用資源である転炉スラッグの施用と、品種耐病性を組み合わせることで、レタス根腐病の被害が軽減した。また、転炉スラッグ施用圃場を復田しても水稲に悪影響がなく、いもち病の発生は少なかった。さらに、作物によらず、転炉スラッグ施用で減肥が可能であった。また、各担当研究所で実施した薬剤試験は延べ170件であり、登録された薬剤22件を農薬関係資料として取りまとめた（農総研、野菜研、りんご研）。 ・ 今後も、現場の要望に応えた防除技術の開発に努めていく。 	新規	単年	終了	継続	計	A	
					3	2		3	8		

中期計画 項目及び内容		年度計画 項目及び内容	No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備考										
		【農林】 ニンニクのイモグサレセンチュウ等、本県特産野菜に多発する病害虫の発生生態を解明し、それに応じた農薬の効果的な使用法や耕種的な防除技術を開発する。	59	<ul style="list-style-type: none"> 夏秋イチゴのアザミウマ類に対して被害軽減に役立つ環境にやさしい天敵等を利用した防除法の効果を確認した。また、ニンニクで問題となっているLYSVリーキウイルス濃度を測定するためのリアルタイムRT-PCR法による定量技術を開発した。さらに、ニンニク連用畑で問題となっているイモグサレセンチュウの防除として、土壌消毒と深耕処理の組合せによる軽減効果が認められた（野菜研）。 今後も、試験を継続し、安定した防除技術の確立と普及に努める。 <table border="1"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>7</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計		3	1	3	7	A	
		新規	単年	終了	継続	計										
			3	1	3	7										
【農林】 リンゴ等果樹に発生する病害虫の発生生態を解明し、それに応じた農薬の効果的な使用法や耕種的な防除技術を開発する。	60	<ul style="list-style-type: none"> 高圧洗浄機を用いた粗皮削りが腐らん病の早期発見や省力的な削り取りに効果が高いことを明らかにした。すす斑病、すす点病及びリンゴコカクモンハマキに対する有効薬剤を検索し防除暦に反映した。また、りんご有機栽培モデル園では黒星病、褐斑病の発生が多くみられ、食酢散布による防除は難しいと考えられたが、モモシンクイガは被袋処理により防除可能であった（りんご研）。 今後も、リンゴ等果樹病害虫に関する総合的防除試験を継続する。 <table border="1"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>6</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計	1	2	1	2	6	A			
新規	単年	終了	継続	計												
1	2	1	2	6												
【農林】 家畜排泄物の効率的な管理技術や堆肥を有効活用した牧草の栽培技術を開発する。	61	<ul style="list-style-type: none"> 糞尿溢流対策として、牛糞を個液分離することで水分を0.5～1.0%低減でき、1週間程度の排汁の発生を抑制できた（畜産研）。 今後は、分離精度や堆積可能高を解明していく必要がある。 <table border="1"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計				2	2	A			
新規	単年	終了	継続	計												
			2	2												
③ 森林の保護・管理や森林の有する多面的な機能の向上と保全に寄与する技術を開発する。	【農林】 マツやウルシ等の有用林において、健全な生育を妨げる要因を解析し、対応する技術を開発する。	62	<ul style="list-style-type: none"> マツ材線虫病の防除技術の高度化を図るため、マツノマダラカミキリの生息可能域の推定を行った。また、抵抗性クロマツの育種として、5家系について接種検定及び海岸植栽試験を実施した。津波被災地の海岸林の被害が進行している状況が確認され、航空写真や立体画像処理により、低地で水が集まりやすい場所に被害が集中していることが分かった（林業研）。 今後は、マツ材線虫病防除の指針作成や抵抗性クロマツ品種の作出を目指す。 <table border="1"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>1</td> <td>3</td> <td>5</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計	1		1	3	5	A		
新規	単年	終了	継続	計												
1		1	3	5												
④ 水域環境等のモニタリングと、環境に配慮した漁場環境の保全・改善技術や漁業生産技術及び増養殖技術を開発する。	【水産】 周辺海域や内水面の漁場環境等の定期的なモニタリングを行う。	63	<ul style="list-style-type: none"> 周辺海域や内水面の漁場環境等の定期的なモニタリングを行い、漁業者並びに関係機関に情報提供した（水総研、内水研）。 今後も、周辺海域や内水面の漁場環境等の定期的なモニタリングを行い、漁業者並びに関係機関に情報提供する。 <table border="1"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計				6	6	A		
	新規	単年	終了	継続	計											
			6	6												
【水産】 ホタテガイ貝殻を活用した養殖場での漁場環境改善効果や増殖効果を検証する。	64	<ul style="list-style-type: none"> 貝殻敷設漁場の稚ナマコ生息数、ホタテ養殖場の稚ナマコ付着数を調査することでマナマコの培養効果を把握した（水総研）。 今後も、同様の調査を実施してアマモ移植場を含めた造成効果を把握する。 <table border="1"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計	1				1	A			
新規	単年	終了	継続	計												
1				1												

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備考										
⑤ 衛生的かつ合理的な加工流通システム及び長期鮮度保持技術を開発する。	【食品】 県産農林水産物の鮮度保持技術を開発する。 【工業】	65	<ul style="list-style-type: none"> ● 東京海洋大学で開発されたハイパーグレース等の新たな冷凍技術を本県の主要魚種の1つであるサバに適用し、凍結時の特性を明らかにした。また、キアンコウの鮮度保持法を開発したほか、ナマコについて新たな鮮度指標を確立した（食総研、下プラ研、弘前研、八戸研）。 ・ 今後は、実用化に向けて技術の完成度を高める。 <table border="1"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1</td> <td></td> <td>1</td> <td>4</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計	2	1		1	4	A	
	新規	単年	終了	継続	計										
	2	1		1	4										
⑥ 未利用となっているバイオマス資源の利活用等に向けた、資源リサイクル技術や、廃棄物低減技術を開発する。	【工業】 農産系バイオマスを材料として、酵素あるいは酸、アルカリ等マイルドな反応を利用した粉碎技術を開発する。	66	<ul style="list-style-type: none"> ● 海藻アカモクの活用のため、各種粉碎機による粉碎時間と粉碎物粒子径のデータを取得した。また抗腫瘍性が知られているフコイダン含量が褐藻類ではモズクに次いで多いことを明らかにした（工総研）。 ・ 今後は、企業に情報提供して新商品開発につなげる。 <table border="1"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計				1	1	A	
	新規	単年	終了	継続	計										
			1	1											
	【工業】 化石燃料消費量削減可能な排熱利用熱供給システム構築のために、実際の排出状況や熱利用の状況把握、排熱利用手段の提案、要素技術の基礎実験等を行う。	67	<ul style="list-style-type: none"> ● 試作熱回収装置での実験によりスラグの取り出しなどの作業が熱回収に大きく影響することがわかった。そのため、装置を改良して伝熱面積増大と作業性向上を図り回収熱量を検討中である（八戸研）。 ・ 今後は、共同研究を通じて企業へ技術移転する。 <table border="1"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計				1	1	A	
新規	単年	終了	継続	計											
			1	1											
(5) 地球温暖化に対応した生産技術等の開発															
① 燃料電池やバイオエタノール精製等の新エネルギー・脱化石エネルギー利用技術を開発する。	【工業】 太陽光、水素、熱等を利用し高い効率で変換するエネルギー生産システムを開発する。	68	<ul style="list-style-type: none"> ● USB規格(5V)のダイレクトアルコール形燃料電池を開発した。また、県産粘土に結晶性酸化鉄を担持した有機物分解と燃料生産に利用できる光触媒材料を開発するとともに、酸化鉄の粒子形態の制御で活性を向上できることを見出した（工総研）。 ・ 今後は、燃料電池の更なる小型化・高出力化、光触媒の高活性化を目指す。 <table border="1"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計	1			1	2	A	
	新規	単年	終了	継続	計										
1			1	2											
	【工業】 地域資源であるLNG冷熱を利用して、超低温冷凍技術の開発及びLNG超低温冷凍装置を開発する。 【食品】	69	<ul style="list-style-type: none"> ● LNG（液化天然ガス）による超低温急速凍結が水産物の高品質保存に有効であることを確認した。また工業利用としてスターリングエンジン利用発電システムの試作・検討や文献調査を実施した（八戸研、食総研）。 ・ H25年度は、極低温冷熱の蓄熱方法について研究を行う。 <table border="1"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計	1				1	A	
新規	単年	終了	継続	計											
1				1											
② 温暖化に対応可能な農産物品種の選抜及び開発を行う。	【農林】 水稻、リンゴにおいて、高温障害の少ない品種を開発する。	70	<ul style="list-style-type: none"> ● 良食味品種育成系統において、高温による品質低下の少ない系統を選抜している。また、リンゴでは高温においても着色が良好な系統を選抜中である（農総研、りんご研）。 ・ H25年度は、県重点事業「あおもり米新品種「特A」プロジェクト事業」と並行して試験をすすめる品種候補の選定を行う。 <table border="1"> <tr> <td>新規</td> <td>単年</td> <td>終了</td> <td>継続</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計				2	2	A	
新規	単年	終了	継続	計											
			2	2											

中期計画		年度計画		No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己評価	備考										
項目及び内容		項目及び内容															
③ 温暖化に伴って発生が懸念される農作物の高温障害の回避技術や病害虫の防除技術を開発する。	【農林】	水稻、コムギ、ダイズ、リンゴ等において、温暖化に伴って顕在化しつつある諸問題を解決する技術を開発する。	71	<ul style="list-style-type: none"> ● レタス根腐病に対し耐病性を示す品種を明らかにし、土が付着しないナス台木トマトでは、かいよう病の感染が認められなかった。また、スイートコーンのオオタバコガ防除法、新病害トルコギキョウ褐色根腐腐の特徴について指導参考資料とした。リンゴすす斑病・すす点病に有効な薬剤の防除効果を確認し、平成25年度りんご病害虫防除暦に採用した（農総研、りんご研）。 ・ 今後も、種々の障害回避技術や病害虫防除試験を継続する。 	A												
				<table border="1"> <tr> <th>新規</th> <th>単年</th> <th>終了</th> <th>継続</th> <th>計</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計				5	5			
	新規	単年	終了	継続	計												
				5	5												
④ 温暖化に対応した漁業生産技術や増養殖技術を開発する。	【水産】	長期の気候変動に対応できるアカイカの好適生息推定モデルの拡充・高精度化を図る。	72	<ul style="list-style-type: none"> ● 夏漁と冬漁のアカイカのピンポイント短期漁場探索シミュレーションモデルを配信するとともに、試験船開運丸による試験操業や海洋観測、また、標本船のデータも活用して資料を取得した（水総研）。 ・ 今後も、同様に事業を継続してモデルの高度化を図る。 	A												
				<table border="1"> <tr> <th>新規</th> <th>単年</th> <th>終了</th> <th>継続</th> <th>計</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計				1	1			
新規	単年	終了	継続	計													
			1	1													
⑤ 省エネルギー型の加工技術を開発する。	【水産】	ホタテガイの高水温被害を低減する水温予測技術と養殖生産技術を開発する。	73	<ul style="list-style-type: none"> ● 水温予測モデルの原型を構築したほか、ホタテガイ稚貝のへい死メカニズムを解明した（水総研）。 ・ 今後は、高水温予測モデルを確立し、異常高水温時の作業工程や管理方法をマニュアル化する。 	A												
				<table border="1"> <tr> <th>新規</th> <th>単年</th> <th>終了</th> <th>継続</th> <th>計</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計				2	2			
新規	単年	終了	継続	計													
			2	2													
		【工業】	低炭素型ものづくり産業振興のために省エネルギープロセスに関するプロジェクトの推進に取り組む。	74	<ul style="list-style-type: none"> ● FPGA（書換え可能なデジタル回路）内蔵用ので、従来よりも小型のマイクロプロセッサとプログラミング用ソフト作成ツールを開発した（工総研、八戸研）。 ・ 今後は、共同研究先の製品開発へつなげる。また、企業技術者向けに低炭素ものづくり技術の研修会や講演会を開催して普及する。 	A											
					<table border="1"> <tr> <th>新規</th> <th>単年</th> <th>終了</th> <th>継続</th> <th>計</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>2</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計	1	1			2		
新規	単年	終了	継続	計													
1	1			2													
(6) 優良種苗、種畜の開発及び適正管理																	
① 高品質、安定生産、耐病性、耐冷性のほか、加工適性や貯蔵性等多様なニーズに応じた農林産物の品種や種苗の開発・管理を行う。	【農林】	水稻において、「コシヒカリ」級の極良食味新品種、直播栽培向け新品種、低アミロース米や有色米、飼料用米等の各種用途向け新品種を開発する。	75	<ul style="list-style-type: none"> ● 極良食味品種候補として、「つがるロマン」より品質、食味、耐冷性、耐病性などの特性が優れる系統「青系172号」「青系187号」の2系統を選抜した。また、東北農研等と共同開発中の多収飼料用水稻品種として、初期世代を養成した材料について、個体選抜、系統選抜、生産力検定試験を行った。さらに、新しい風味の酒を醸造するため、「青系酒184号」と一般酒米のブレンド率を変えた仕込み試験や製パン性に関する試験も実施中である（農総研、弘前研、農加研）。 ・ 今後は、選抜した材料について継続して試験を行い、特性が優れる系統に地方番号を付し、品種登録に向けた試験を行う予定である。 	A												
					<table border="1"> <tr> <th>新規</th> <th>単年</th> <th>終了</th> <th>継続</th> <th>計</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>2</td> <td>6</td> <td>9</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計	1		2	6	9		
新規	単年	終了	継続	計													
1		2	6	9													
	【食品】	ニンニク、ナガイモ、エダマメにおいて、新品種を開発する。	76	<ul style="list-style-type: none"> ● ナガイモでは、有望な系統を見出すとともに、好適な種いも生産条件を明らかにした。ニンニク「福地ホワイト」在来系統の中から収量性・品質の優れた6系統を選抜した。また、ニンニクの交配育種法を検討し、稔性系統間の交雑種子から実生個体を得た。エダマメでは品種間交配を行い、89組合せで次代の種子を得た（野菜研）。 ・ 今後も、優良品種育成に向けて選抜を進める。 	A												
					<table border="1"> <tr> <th>新規</th> <th>単年</th> <th>終了</th> <th>継続</th> <th>計</th> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計		1		3	4		
新規	単年	終了	継続	計													
	1		3	4													

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備考										
	【農林】 水稲、コムギ、ダイズ、ナタネにおいて、国等で育成された有望系統や新品種の本県における適応性を明らかにする。	77	<ul style="list-style-type: none"> ● 水稲では予備試験、本試験合わせて22系統について、麦類では2系統について、ダイズでは1系統について、地域適応性等を検討した。しかし、本年は奨励品種等に採用できる系統は無かった（農総研、野菜研）。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 今後も、継続して新品種育成試験を実施する。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>新規</th> <th>単年</th> <th>終了</th> <th>継続</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	新規	単年	終了	継続	計	1	1		1	3	A	
新規	単年	終了	継続	計											
1	1		1	3											
	【農林】 リンゴ、オウトウ等の果樹において、新品種を開発するとともに、国等で育成された有望系統や新品種の本県における適応性を明らかにする。	78	<ul style="list-style-type: none"> ● リンゴの新品種育成に関して、二次選抜3系統（「青り26号」、「青り28号」、「青り29号」）の特性調査を実施し、データを蓄積した。モモでは「まどか」を優良品種として選定した。さらに、ブルーベリーでは早生の「シエラ」と晩生大粒の「チャンドラー」を優良品種として選定した。特に、おうとう「青森3号」はH24年6月に「ジュノハート」として出願公表された（りんご研）。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 今後は、リンゴ3系統について次期品種登録候補として栽培特性や現地適応性試験に供試し、その他も継続して新品種育成試験を実施する。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>新規</th> <th>単年</th> <th>終了</th> <th>継続</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table>	新規	単年	終了	継続	計	1	1	1	4	7	A	
新規	単年	終了	継続	計											
1	1	1	4	7											
	【農林】 デルフィニウム、キク等の花きにおいて、本県独自のオリジナル新品種を開発するとともに、国等で育成された新品種の本県における適応性を明らかにする。	79	<ul style="list-style-type: none"> ● 主要秋ギク「神馬」の少側枝4系統について検定等を実施し、生産力が劣ることから品種登録は行わないこととした。また、寒小ギクは有望な2系統に絞り込んだ。さらに、リンドウは、親系統の育成を図るため選抜・自殖等を行った（農総研）。 <ul style="list-style-type: none"> ・ H25年度は、寒小ギクについて市場性調査等を実施し、品質の安定した有望な系統の品種登録出願を目指す。リンドウについては、さらに世代を進める。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>新規</th> <th>単年</th> <th>終了</th> <th>継続</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	新規	単年	終了	継続	計				2	2	A	
新規	単年	終了	継続	計											
			2	2											
	【農林】 本県の造林に適するヒバ等の優良種苗と無花粉スギを開発する。	80	<ul style="list-style-type: none"> ● ヒバ精英樹の選抜地別採種園（津軽、下北）を造成した。無花粉スギについては13個体を有望とし、無花粉スギの多様化を図るために不稔樹と精英樹の人工交配を実施しF1苗（幼苗）を育成した。また、各種試験や普及のための種子の採取や苗木を養成を行ったほか、研究所内のスギ精英樹林やスギ・ヒバ複層林等を整備した（林業研）。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 今後も、優良種苗の開発に向けた調査研究を進めることによって、本県の優良木材の生産を目指す。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>新規</th> <th>単年</th> <th>終了</th> <th>継続</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	新規	単年	終了	継続	計				4	4	A	
新規	単年	終了	継続	計											
			4	4											
	【農林】 本県に自生する有用野生キノコの栽培技術を開発する。	81	<ul style="list-style-type: none"> ● 保存菌株を使用して子実体の発生試験を実施し、アラゲキクラゲ、ウスヒラタケ、ナラタケ、ブナハリタケ、ブナシメジで子実体を確認した（林業研）。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 今後は、需要が期待できる野生きのこの選抜と栽培技術の確立を目指す。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>新規</th> <th>単年</th> <th>終了</th> <th>継続</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	新規	単年	終了	継続	計				1	1	A	
新規	単年	終了	継続	計											
			1	1											
	【農林】 水稲、コムギ、ダイズ、デルフィニウム、ナタネ、ソバ、ナガイモ、ニンニク、キノコの原原種、原種、種苗を生産して提供する。	82	<ul style="list-style-type: none"> ● コムギ・ダイズでは予定どおりの生産量が得られた。デルフィニウム「スピアーシリーズ」6品種の種苗について目標数量を生産し、希望に応じた数量を供給した（農総研、野菜研、林業研）。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 今後も、生産者団体等の要望に応えた優良種苗の安定供給に努める。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>新規</th> <th>単年</th> <th>終了</th> <th>継続</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	新規	単年	終了	継続	計				2	2	A	
新規	単年	終了	継続	計											
			2	2											

中期計画 項目及び内容	年度計画 項目及び内容	No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備考										
② 優良種畜の作出・管理及び牧草・飼料作物の優良品種を選定する。	【農林】 優良種雄候補牛等の育成を行う。	83	<ul style="list-style-type: none"> ● 枝肉重量、ロース芯面積、バラ厚が歴代1位の県内8頭目の基幹種雄牛「光茂」が誕生した。また、「第1花園」の娘の繁殖雌牛158頭について、子牛生産指数育種価、初産月齢、分娩間隔など、DNA上の連鎖領域を検出できた（畜産研）。 ・ 今後も、優良種雄候補の育成に努める。 <table border="1"> <tr> <th>新規</th> <th>単年</th> <th>終了</th> <th>継続</th> <th>計</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計				4	4	S	
	新規	単年	終了	継続	計										
				4	4										
	【農林】 青森シャモロックにおいて、横斑シャモの新たな系統造成法を開発する。	84	<ul style="list-style-type: none"> ● 黄斑シャモの黄斑遺伝子の配列パターンを特定し、基礎鶏の雑種1代目を作成した。群飼ケージの方が平飼よりも卵の回収率の15%多かった。また、汚染卵が少なく、洗卵の省力化が図られた（畜産研）。 ・ 今後も、青森シャモロックの新系統造成に努める。 <table border="1"> <tr> <th>新規</th> <th>単年</th> <th>終了</th> <th>継続</th> <th>計</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計	1			1	2	A	
	新規	単年	終了	継続	計										
	1			1	2										
【農林】 トウモロコシ、アルファルファ、ライ麦等の飼料作物や牧草において、国等で育成された新品種の本県における適応性を明らかにする。	85	<ul style="list-style-type: none"> ● マメ科植物の優占率が標準品種より高く維持され、持続性は優れると判断された。また、イネ科主体草地へのマメ科牧草の定着要因として、踏圧の効果が高かった（畜産研）。 ・ 今後は、細断型ロールペーラーにより高密度サイレージを調製するとともに、乳牛への給与効果を検証する。 <table border="1"> <tr> <th>新規</th> <th>単年</th> <th>終了</th> <th>継続</th> <th>計</th> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>4</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計		1	1	2	4	A		
新規	単年	終了	継続	計											
	1	1	2	4											
【農林】 牛や豚、鶏等の試験用家畜の飼養管理する。	86	<ul style="list-style-type: none"> ● 適切な飼養管理による繁殖率の向上や後継牛の生産が出来た。副産物の販売額は生乳2,900万円、家畜100万円で当初予算額を大きく上回る結果となった。また、試験終了肥育牛の販売収入は、予算を上回った（畜産研）。 ・ 今後も、さらに牛群の整備をして効率生産に努める。 <table border="1"> <tr> <th>新規</th> <th>単年</th> <th>終了</th> <th>継続</th> <th>計</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>8</td> <td>8</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計				8	8	A		
新規	単年	終了	継続	計											
			8	8											
【農林】 優良種雄牛の精液の凍結保存・管理する。	87	<ul style="list-style-type: none"> ● 凍結精液受託として民間種雄牛3頭から1,600本を製造した。しかし、当センターが育成した「第1花園」の精液収入が激減してきた（畜産研）。 ・ H25年度は、他の種雄牛からの収入増を図る。 <table border="1"> <tr> <th>新規</th> <th>単年</th> <th>終了</th> <th>継続</th> <th>計</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計				2	2	A		
新規	単年	終了	継続	計											
			2	2											
③ 地域特産物となり得る増養殖に適した魚介藻類の優良種苗の開発管理を行う。	【水産】 高品質で市場競争力のある優良種苗を用いた養殖魚を開発する。	88	<ul style="list-style-type: none"> ● クローン魚生産技術開発は、性転換雄の作出により量産化が実用レベルにあること、成熟コントロールにより生産体制の多用化が図られることが確認できた。また、大型魚の鮮度保持方法として、餌止め、即殺、血抜きが有効であった（内水研）。 ・ 今後は、これらのデータを取りまとめ、国の特性評価確認申請を行う予定である。 <table border="1"> <tr> <th>新規</th> <th>単年</th> <th>終了</th> <th>継続</th> <th>計</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計				1	1	A	
	新規	単年	終了	継続	計										
			1	1											
【水産】 被災地（八戸）において、早熟系マ 【工業】 コンブ種苗を用いた養殖手法を開発する。	89	<ul style="list-style-type: none"> ● 高耐久性・経済性を考慮した海藻養殖施設を設置し、冬期間の悪天候にも耐えうる結果が得られた他、天然藻体より生長、収量に優れるマコンブの選抜種苗が、天然マコンブに比べてマンニトールやアルギン酸などの有効成分が多く含まれていることが確認された（水総研、八戸研）。 ・ 今後は、開発研究・技術の実用化を進め、養殖漁業者への移転を目指していく。 <table border="1"> <tr> <th>新規</th> <th>単年</th> <th>終了</th> <th>継続</th> <th>計</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>	新規	単年	終了	継続	計				1	1	A		
新規	単年	終了	継続	計											
			1	1											

1. 本県産業の未来を支える試験・研究開発の推進	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。	1	98.9%
	A：年度計画を十分に実施している。	92	
	B：年度計画を十分には実施していない。	1	
	C：年度計画を実施していない。	0	

特 記 事 項	備 考
(注3)ハイフン数字はその項目No.に含む複数課題の番号を表す。	
(1) 新生産技術の開発及び新製品等の創出に向けた試験・研究開発 <No. 1-36>	
<p><No. 1-1> 汎用鋼材の旋盤切削加工において、切削油を使用しない加工法を開発して特許出願し、共同研究企業に普及・指導中である。</p> <p><No. 4-3> 寒冷地では普及が遅れている水稲疎植栽培技術を早期に確立・普及するため、水稲疎植栽培研究会にて研究進展の理解と研究成果の共有を図った。</p> <p><No. 8-5> 夏秋イチゴの安定生産に寄与するため、光源を利用した花芽誘導促進技術を開発し、早期普及のための現地実証試験において増収効果を確認した。</p> <p><No. 9-2> リンゴ品種「あおり21」の貯蔵やけ防止には1-MCP処理が有効で、「あおり27」ではCA貯蔵による鮮度保持効果が高いことを明らかにした。</p> <p><No. 17-3> 陸奥湾におけるH24年のイカナゴ稚仔の発生は極めて低いレベルであること等を明らかにし、本県初イカナゴ全面禁漁スタートの契機とした。</p> <p><No. 18-4> ウスメバル種苗について、天然稚魚の採集による低コスト種苗生産技術を開発し、0歳魚の無標識放流と1・2歳魚の標識放流を行った。</p> <p><No. 18-7> 陸奥湾養殖ホタテガイのへい死予防・軽減のため、波浪による施設の上下動を抑制するゴム式改良浮き玉を開発し、効果を実証した。</p> <p><No. 25A> 高齢者用安否確認技術及びシステムを開発して特許出願し、実用化に向けて集合住宅において実証試験を行う予定である。</p> <p><No. 25C> 自動車の横滑り防止装置などに用いる安価で小型の新規車載用加速度センサーを開発し、共同研究企業により製品化を予定している。</p> <p><No. 28-7> ブリやイナダなどの下北地域の水産資源を用いて、これらに適した加工技術を開発するとともに、20品目の加工品を開発し、3品目を商品化した。</p> <p><No. 28-9> コムギ粉アレルギー対策としてグルテン代替品を使用した100%米粉パン・米粉麺の製造法を検討し、麺のコシはコムギグルテンを上回る場合もあった。</p> <p><No. 29> サバ粗脂肪量を現場で測定する技術について、化学分析法と近赤外線を用いた簡易測定法を比較検討し、マサバでは高い相関が認められた。</p> <p><No. 31> 本県の特産野菜の一つである大根に含まれる機能性成分の含有分布について分析し、先端部分に多く含まれることを明らかにした。</p> <p><No. 33> 菓子類等の製造工程において混入した毛髪を検査する装置を開発して特許出願し、企業で実証試験を行う予定である。</p> <p><No. 36-3> 本県の中型いか釣り船への試験操業結果速報の配信は、漁業者の漁場選択を容易にし、燃料費を削減できるなど効率的操業に貢献した。</p>	
(2) 農工一体となった試験・研究開発 <No. 37-48A>	
<p><No. 37> リンゴ剪定枝の活性炭が、市販ヤシガラ活性炭より高い吸湿性・保水性を有する性質を発見して特許出願し、共同研究企業がペレットとして商品化した。</p>	
<p><No. 38> 県外から調達することが多い醸造用の微生物を県内で生産するため、味噌、醤油用候補2株、防カビ物質生産候補株1株の特許寄託を実施した。</p>	

- <No. 39> センターのオリジナル技術である製品価値評価法について、外部検討委員会などを開催して県内企業4社に採用され、新商品の開発に用いられた。
- <No. 40-1> サケ鼻軟骨由来のプロテオグリカンを活用した健康食品や化粧品29アイテムが商品化され、H22年度からの商品化は累計で96アイテムとなった。
- <No. 41-1> ハマナス花やハーブから香りを抽出する技術は、2件の特許出願を行ったほか、企業に技術移転し、「クロモジ」精油では2件が商品化された。
- <No. 43> 下北地域の低利用資源の一つであるキクイモ中の糖類やブドウ搾り粕のポリフェノールの含有量を明らかにし、その他加工品2品目が商品化された。
- <No. 45-2> サラダハウレンソウ他6品目の葉菜類について、高度園芸施設での周年栽培における収量性を明らかにし、収益性の検証を行った。
- <No. 46-1> オール県産酒開発の成果普及により、4件の醸造所開設（うち2件は準備中）、商品化4件、「華想い」を用いた清酒は10社で醸造されている。

(3) 独創的・先駆的基盤研究

<No. 49-54>

- <No. 51-1> 「まっしぐら」に耐冷性遺伝子qFLT-6を導入し、稔実率が向上した準同質遺伝子系統「ふ系IL11号」を育成した。
- <No. 52> オウトウ新品種「ジュノハート」を他品種と識別できるDNAマーカーを設定して、ウイルスフリー化を進めながら優良種苗生産を行う。

(4) 地球環境の保全に配慮した持続可能な産業活動を念頭に置いた試験・研究開発

<No. 55-67>

- <No. 59-4> 夏秋イチゴの主要害虫であるアザミウマ類に対する天敵の防除効果を確認し、ニンニクのウイルス濃度のリアルタイム測定技術を開発した。
- <No. 60-1> 高圧洗浄機を用いた粗皮削りがリンゴ腐らん病の早期発見に効果があること、さらに殺虫剤や有効薬剤などは「りんご病害虫防除暦」に反映した。
- <No. 62-1> H24年度は本県でマツ材線虫病の被害が確認されなかったが、積算温量が1,000日度以上であったため、H25年度も重点的な監視が必要である。
- <No. 62-4> 全国的に発生しているナラ枯れは、H24年度は本県で確認されなかったが、原因となる害虫が4頭捕獲されたことから、重点的な監視が必要である。
- <No. 63-2> 小川原湖で実施している漁場環境調査の平成8年度以降のデータを解析したところ、底層の環境悪化傾向が明らかとなった。
- <No. 63-6> 陸奥湾内の水温等の海況情報をホームページでリアルタイムに発信すること等により、異常高水温によるホタテ被害の軽減に貢献した。
- <No. 65-3> H27年度運用開始予定の八戸LNGターミナルの冷熱を水産加工に利用するため、-30℃エタノールブラインによるサバ凍結試験を行い良好な成績を得た。

(5) 地球温暖化に対応した生産技術等の開発

<No. 68-74>

- <No. 68-1> ダイレクトアルコール形の小型な燃料電池と有機物分解に加えて燃料生産にも利用可能な光触媒材料を開発して2件の特許出願をした。
- <No. 68-2> 可視光を当てることで高活性化する酸化鉄光触媒について、粒子の形態を制御することで活性が向上することを突き止め、2件の学会発表を行った。
- <No. 73-1> ホタテガイ稚貝は水温23℃を超えると成長停止・衰弱が起こり、26℃以上でへい死の危険性が高まり、27℃以上で急死することを明らかにした。

(6) 優良種苗、種畜の開発及び適正管理

<No. 75-89>

- <No. 75-5> 水稻の極良食味・低農薬栽培品種候補4系統、直播向け品種候補1系統、多用途向け品種候補1系統を育成し、鑑賞用稲3系統を品種登録申請した。
- <No. 83-3> 県内8頭目の基幹種雄牛として「光茂」（枝肉重量・ロース芯面積・バラ厚など肉質肉量を表す数値はいずれも本県歴代最高を記録）を選定した。 ※1

※1：自己評価S

(各種受賞)

受賞名	研究所	受賞理由(概要)
① 平成24年度青森糖質研究会遠藤賞	工総研	開発したシクロデキストリンポリマーがダイオキシン類の除去、ヨウ素の製造等に有効であった。
② 第6回キッズデザイン賞	弘前研	ブナとナラを使った素朴な木製ブロックが、美しく良質なキッズデザインであった。
③ フード・アクション・ニッポンアワード2012 研究開発・新技術部門入賞	弘前研	食品、化粧品、医薬品分野での「プロテオグリカン」の研究により、食糧の自給率向上に寄与した。
④ イノベーションネットアワード2013文部科学大臣賞	弘前研	大学・公設試を中心とした産学官連携で、抽出困難なプロテオグリカンを商品化した。
⑤ 平成24年度優良研究・指導業績表彰	弘前研	農産物を酵素処理した食酢中で、オリゴ糖やポリフェノールを増加する製法を確立した。
⑥ 平成24年度日本醤油技術賞	弘前研/八戸研	マイクロカプセル化技術により、醤油の風味や食感に影響のない添加技術であった。
⑦ 気象庁長官賞	農総研	多年にわたる十和田地域気象観測所の業務に協力した。
⑧ 農業機械学会東北支部学術賞	農総研	消雪後の固結土壌条件化における水稲不耕起V溝不耕起直播(第4報)が評価された。
⑨ 全国農業関係試験研究場長会研究功労賞	りんご研	検疫害虫モモシクイガの生態に関する基礎的研究が評価された。
⑩ 日本水産学会東北支部会支部長賞	下ブラ研	キアコウ筋肉の冷凍などに関する研究の取組みが評価された。
⑪ 日本病理学会東北支部地域貢献賞	農加研	リンゴ腐らん病、褐斑病、すす斑病の発生を解明し、高い防除技術を開発した。

大項目評価(大項目の進捗状況)

備考

1. 本県産業の未来を支える試験・研究開発の推進

- ・ 94小項目(主な取組み)256課題を実施した(うち、新規実施課題数:22、単年度実施課題数40、終了課題数:36、継続実施課題数:158)。
- ・ 各種研究会を活用して、「役立つ技術」や「売れる商品」を念頭に、基礎的な研究から実用的な研究まで幅広く取り組んだ。
- ・ 県産素材・低未利用資源の活用にも着目した新製品、加工技術、品種、防除技術、調査管理技術等の開発に注力し、研究成果の移転・普及を実施した。
- ・ 産学官連携によるプロテオグリカンの研究が「イノベーションネットアワード2013文部科学大臣賞」を受賞するなど、計11件の取組みが受賞した。
- ・ 東日本大震災復興に関する研究は3課題であった。

○ 以降、各項目において研究部門別の取組み課題の特徴はキーワードで括弧書きで付記する(順不同)。

(1) 新生産技術の開発及び新製品等の創出に向けた試験・研究開発

<No. 1-36>

- 実施した主な取組み数と課題数は下表のとおり。

中 項 目	No.	主な取組数	実施課題数
① 工業製品の自動制御技術・洗浄技術、水稻の直播栽培、りんごの低樹高栽培、水産生物の種苗生産技術等、生産技術の省力化・省エネルギー化を推進するための研究	1-6	6	13
② 農林水産物の栽培・供給技術や水産資源の管理手法・増養殖技術等、食の安全・安心の確保や高品質で安定的な生産を推進するための研究	7-24	18	62
③ 農林水産物の品質保持技術・加工技術等、工業製品の組込技術・科学的知見に基づく商品開発等、製品・生産物の高付加価値化を推進するための研究	25-31	10	20
④ 効率的漁業生産技術、木材の高次加工技術・乾燥技術、地域飼料資源による畜産物の生産、工業製品の自動検査技術等、生産過程における高効率化・低コスト化を推進するための研究	32-36	5	9
	計	39	104

【実施課題数の内訳】新規実施課題数：16、単年度実施課題数：9、終了課題数：21、継続実施課題数：58。

- 研究部門の取組み課題の特徴

- 工業：【自動化、ドライ加工、生産性向上、電力制御、超微細加工、情報通信、半導体洗浄、機能的食品】
- 農 林：【省力化、生育診断、多収性、安定生産、減肥、冷害対策、新品種、育種、貯蔵、鮮度保持、加工方法、販売方法】
- 水 産：【資源管理、増養殖技術、貝毒対策、大型クラゲ情報、魚病対策、震災復興】
- 食 品：【商品開発、粗脂肪、地域水産物、鮮度保持、成分分析、過熱水蒸気】

(2) 農工一体となった試験・研究開発

<No. 37-48A>

- 実施した主な取組み数と課題数は下表のとおり。

中 項 目	No.	主な取組数	実施課題数
① 農林水産資源を活用して健康や美容などに寄与する機能性を有する食品や工業材料等の開発	37-43	7	10
② 本県の特性を活かしたバイオ燃料生産の事業化を図るための資源作物の栽培とエネルギー変換の検証	44	1	1
③ 光農業などハイテク技術を活用した高品質野菜の栽培技術と品質保持技術の開発	45	1	4
④ 米やりんご等の県産農産物を利用した新しい酒類の開発	46	1	3
⑤ 湾曲集成技術等を活用した県産木材加工品等製造技術の開発	47	1	1
⑥ 工業技術を活用した効率的漁業生産技術の開発	48-48A	2	2
	計	13	21

【実施課題数の内訳】新規実施課題数：6、単年度実施課題数：0、終了課題数：4、継続実施課題数：11。

- 研究部門の取組み課題の特徴

- 工業：【活性炭、製品価値評価、醸造酵母、プロテオグリカン、天然香料、タンニン、バイオマス】
- 農 林：【輪ギク、トルコギキョウ、植物工場、低コスト養液栽培、酒造好適米、リンゴ品種、学習家具】
- 水 産：<該当なし>
- 食 品：【野生酵母、乳酸菌、機能的成分】

※2：自己評価B
主な取組数1項目に含まれる1研究課題の進捗が、年度計画に対して十分ではなかった。

(3) 独創的・先駆的基盤研究

<No. 49-54>

- ・実施した主な取組み数と課題数は下表のとおり。

中 項 目	No.	主な取組数	実施課題数
① 工業製品に使用されている難分解性材料に含まれる有害元素の分析等の技術に関する研究	49	1	2
② 品質や耐病性など重要形質に関連するDNA情報の利用などによる育種の研究	50-51	2	5
③ DNAマーカーなどを利用したオリジナル品種保護のための識別技術の開発	52	1	1
④ 主要病害虫の生物学的特性の解明による革新的防除技術の開発	53-53A	2	2
⑤ 受精卵移植技術を活用した優良牛の生産技術の開発	54	1	3
	計	7	13

【実施課題数の内訳】新規実施課題数：1、単年度実施課題数：1、終了課題数：1、継続実施課題数：10。

- ・研究部門の取組み課題の特徴

- 工 業：【微量元素分析、非破壊分析、アントシアニン、DNAマーカー、ウイルスフリー、育種、品種識別】
- 農 林：【耐病性遺伝子、耐冷性遺伝子、ニンニクイモグサレセンチュウ、DNAマーカー、弱毒ウイルス、ET技術、体外受精、受精卵移植】
- 水 産：<該当なし>
- 食 品：<該当なし>

(4) 地球環境の保全に配慮した持続可能な産業活動を念頭に置いた試験・研究開発

<No. 55-67>

- ・実施した主な取組み数と課題数は下表のとおり。

中 項 目	No.	主な取組数	実施課題数
① 環境負荷物質の除去、低減等の技術の開発	55	1	1
② 農林畜産物生産における農薬、化学肥料の効果的な利用方法と低減技術の開発	56-61	6	30
③ 森林の保護・管理や森林の有する多面的な機能の向上と保全に寄与する技術の開発	62	1	5
④ 水域環境等のモニタリングと、環境に配慮した漁場環境の保全・改善技術や漁業生産技術及び増養殖技術の開発	63-64	2	7
⑤ 衛生的かつ合理的な加工流通システム及び長期鮮度保持技術の開発	65	1	4
⑥ 未利用となっているバイオマス資源の利活用等に向けた、資源リサイクル技術や、廃棄物低減技術の開発	66-67	2	2
	計	13	49

【実施課題数の内訳】新規実施課題数：9、単年度実施課題数：8、終了課題数：6、継続実施課題数：26。

- ・研究部門の取組み課題の特徴

- 工 業：【水質浄化、シクロデキストリンポリマー、再生可能エネルギー、バイオマス資源、もみ殻土壌改良剤】
- 農 林：【病害虫防除、有機栽培、土壌管理、除草剤、生育調節剤、鶏糞、施肥、衛星データ、温室効果ガス、輸出、造林、森林被害】
- 水 産：【陸奥湾、小川原湖、十三湖、漁場環境、原子力発電所温排水、漁場改善、海洋観測】
- 食 品：【鮮度保持、鮮度指標】

(5) 地球温暖化に対応した生産技術等の開発

<No. 68-74>

- ・実施した主な取組み数と課題数は下表のとおり。

中 項 目	No.	主な取組数	実施課題数
① 燃料電池やバイオエタノール精製等の新エネルギー・脱化石エネルギー利用技術の開発	68-69	2	3
② 温暖化に対応可能な農産物品種の選抜及び開発	70	1	2
③ 温暖化に伴って発生が懸念される農作物の高温障害の回避技術や病害虫の防除技術の開発	71	1	5
④ 温暖化に対応した漁業生産技術や増養殖技術の開発	72-73	2	3
⑤ 省エネルギー型の加工技術の開発	74	1	2
計		7	15

【実施課題数の内訳】新規実施課題数：4、単年度実施課題数：0、終了課題数：0、継続実施課題数：11。

- ・研究部門の取組み課題の特徴

- 工 業： 【燃料電池、光触媒、熱量評価、LNG冷熱、システム集積化】
- 農 林： 【売れる青森米、水田輪作システム、疎植栽培、優良品種、高温障害回避、病害虫防除】
- 水 産： 【アカイカ漁場探査、ホタテガイ高水温対策】
- 食 品： <該当なし>

(6) 優良種苗、種畜の開発及び適正管理

<No. 75-89>

- ・実施した主な取組み数と課題数は下表のとおり。

中 項 目	No.	主な取組数	実施課題数
① 高品質、安定生産、耐病性、耐冷性のほか、加工適性や貯蔵性等多様なニーズに応じた農林産物の品種や種苗の開発・管理	75-82	8	32
② 優良種畜の作出・管理及び牧草・飼料作物の優良品種の選定	83-87	5	20
③ 地域特産物となり得る増養殖に適した魚介藻類の優良種苗の開発・管理	88-89	2	2
計		15	54

【実施課題数の内訳】新規実施課題数：4、単年度実施課題数：4、終了課題数：4、継続実施課題数：42。

- ・研究部門の取組み課題の特徴

- 工 業： <該当なし>
- 農 林： 【品種登録、系統維持、優良品種選抜、種苗生産・提供、ゲノムマーカー、家畜生産、牧草、飼料、精液製造・供給】
- 水 産： 【クローン魚、早熟、高分子ゲル、高齢漁業者対策】
- 食 品： <該当なし>

※以上のように、S又はAの構成割合が99%であることから、「1.本県産業の未来を支える試験・研究開発の推進」は計画通りに進捗した。

□ 項目別実施状況

2. 新しい産業活動や優れた製品等の開発・事業化への支援

中期計画 項目	年度計画 項目	No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備 考
新しい産業活動や優れた製品等の開発・事業化への支援					
本県の豊かな農林水産資源やこれまで地域で育まれた食品加工、素材加工などに関する独自技術を活用して、生産事業者が取り組む新しい産業活動や付加価値の高い優れた製品等の開発・事業化を支援することとし、中期計画期間中の製品化・実用化の件数は80件を目標とする。	(以上、同左) 支援することとし、平成24年度中の製品化・実用化の件数は16件を目標とする。	90	<ul style="list-style-type: none"> ● 製品化・実用化は82件で達成率は512%であった。H21年度からの4ヶ年累計は232件となった（中期計画進捗率は290%）。82件の内訳は、商品化81件、実用化技術1件であった。 ・ <No.1再掲>「ドライ切削加工」において、1件の加工技術を共同研究先で生産ラインに導入した（工業部門）。 ・ <No.28再掲>「時代の変化に対応した水産加工技術開発」や「農産物加工商品性向上促進研究開発事業」などにおいて、「お米の麺」など20件を商品化した（食品加工部門）。 ・ <No.37再掲>「地域資源の高付加価値化に関する研究」において、「ペット用消臭ペレット」1件を商品化した（工業部門）。 ・ <No.40再掲>「プロテオグリカンをコアとした津軽ヘルス&ビューティー産業クラスターの創生」（文部科学省）では3ヶ年事業の最終年度であり、プロテオグリカンを配合した化粧品やサプリメントなど29件を商品化した（工業部門）。 ・ <No.41再掲>「青森の香り産業創出」（県重点事業）と「医療用木製品開発」県重点事業において、精油など2件、木製品など3件を商品化した（工業部門）。 ・ <No.43再掲>「下北の地域資源を活かした地産地消製品開発」などにおいて、H23年度からのフォローアップを含めて、「十和田ひめますカレーなど」11件を商品化した（食品加工部門）。 ・ <No.46再掲>「県産材料を活用した酒類の開発」において、「AOMORI CIEDRE APPLE WINE」など酒類4件を商品化した（工業部門）。 ・ 「地域資源活用売れる商品づくり支援事業」（中小企業庁）を活用して伝統工芸品5件、技術相談を契機に携帯電話用木製カバーなど6件を商品化した（工業部門、農林部門）。 ● H23年度から継続して、市場性の期待できる良品を発掘し、改良などの技術支援を通して売れる商品づくりを一緒に進めるために「2012青い森の良品発掘コンペティション」を開催し、受賞した6件に対して新しいパッケージデザインなどの技術支援を実施した。 ・ 上記の表彰式において、『チャレンジし続けるサントリーのDNA』～オールフリーの後発としての商品開発とマーケティング～と題してサントリー酒類（株）から講師を招いて特別講演を開催した。 	S	

中期計画 項目	年度計画 項目	No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備 考
また、センターの事業化支援機能を強化するため、あおもり農商工連携支援基金による助成や財団法人21あおもり産業総合支援センター等関係機関と連携した支援を行う。	(同左)		<ul style="list-style-type: none"> ● <No.111再掲>あおもり農商工連携支援基金は、新商品開発などの支援27件、指導助言などの支援1件を採択し、「完熟ハチミツ」など12事業者が商品化に至った。 ● センター3研究所の所長がメンバーの一員である「青い森の食材研究会」において、H23年度に発行した「青い森の機能性食品素材ハンドブック」、(公財)21あおもり産業総合支援センターのホームページに構築している「青森県産機能性食品素材データベース」を更新した。 ・ 上記に加え、メンバー2名が「青い森の機能性食材活用支援セミナー」の講師を務め、2研究所が関係機関と合同で、アジア最大の食品の健康志向・安全性探求の専門展示会「食品開発展2013」に出展し、青森県の食品素材をPRした。 ● (公財)21あおもり産業総合支援センターに、センターの職務発明等審査会委員、研究諮問委員会委員、農商工連携助成事業オプザーバー、プロテオグリカン事業推進委員、製品価値評価法検討委員、2012青い森の良品発掘コンペティション委員などを委嘱・依頼して、センターの事業化支援機能を強化した。 ● (公財)21あおもり産業総合支援センターが講師などを務める「むつ市新商品開発事業」や県あおもり食品産業振興チームの「ABC相談会」などとも連携して商品化支援を行った。 		
(1) 共同研究					
① 生産事業者、大学等、他の研究機関とのプロジェクト研究等、テーマに沿った研究体制を構築し、効率的に実施する。	① 生産事業者等からの要請に基づく研究のうち、センターの業務、設備等を勘案して対応可能なものについては、プロジェクトチームを立ち上げるなど積極的に実施する。また、県政課題等に対応する研究については、生産事業者、大学、産業支援機関との連携を図りながら重点的に取り組む。	91	<ul style="list-style-type: none"> ● 共同研究は、「高齢者施設向け福祉安心マルチメディアシステムの開発」など38課題を実施した(総額約13,000千円)。このうち、センターで既に実施しているシーズ研究課題に組み入れて実施したものは21課題、また、H24年度から取り組んだものは21課題であった。 ● 工業部門において、センターが協定を締結している八戸工業大学と合同で成果発表会を開催し、(地独)東京都立産業技術研究センター理事長の基調講演をはじめ、センターから7課題、八戸工業大学から4課題の発表があった。 ● センターが主催する青森バイオマス材料研究会、リモートセンシング研究会、「猛暑時のホタテガイへい死率を低減する養殖生産技術の開発」研究推進会議など、センター各研究所が主催する研究会に、約45回延べ950名が参加し、重点的に取り組んだ。 ● メディカルトイ研究会では、弘前大学教授、青森県立保健大学教授が会員となって参加するなど、各種研究会において、研究テーマに沿った連携を図った。 	A	

中期計画 項 目	年度計画 項 目	No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備 考
			● 青森県立保健大学連携大学院の客員教授に2名、岩手大学大学院連合農学研究科の客員教授・准客員教授に2名が就任した。岩手大学大学院連合農学研究科では、社会人ドクター6名を指導した。		
② 研究テーマについては、緊急な要請にも対応できるよう弾力的に設定する。	②（同左）	92	<ul style="list-style-type: none"> ● 緊急な要請に対応した主な研究は、田んぼアート圃場の米を使用した濁酒製造の際に、多種の古代米などが含まれていることが分かり、醸造方法の改良を行い、実地製造を得て商品化した案件や、弘前・函館交流において、これまで使用したことのないの道産米を使用して清酒開発することになり、酒造適性試験を行った結果、香味が淡麗で酒造適性が高いと判断されたので、酒造メーカーが製造を開始した案件などであった。 ● H21年度から継続して取組んできた企業訪問は、H24年度もセンター内部に設置した研究ニーズ等調査委員会が延べ約250事業者を訪問し、その中から新規清酒開発など3課題を取り上げ、共同研究を開始した。また、H25年度から1課題を開始予定とした。 	A	
(2) 受託研究					
① 生産事業者等が生産や製造の現場で抱える技術的課題を解決するための受託研究については、生産事業者への訪問活動、広報誌・ホームページ等でのPRにより積極的に導入を図る。	①（以上、同左）受託研究のうち、センターの業務、設備等を勘案して対応可能なものについては、積極的に対応する。また、生産事業者への訪問活動、広報誌・ホームページ等でのPRを通じ受託制度の更なる普及と利用拡大を図る。	93	<ul style="list-style-type: none"> ● 生産事業者からの受託研究は、「新農薬の実用化試験」、「資源管理基礎調査」、「高鮮度アンコウ流通開発研究」など24課題を実施した（総額約47,000千円）。このうち、実施期間がH24年度内の課題は16課題であった。 ● 農業の生産現場からの要望に研究員が出向いて課題解決を図る「農業ドクター制度」は、「温泉もやし大豆原料の優良系統選抜」（大鰐町）など3課題を実施した。このうち、H24年単年度で実施したものは、「無人ヘリコプターによる鉄コーティング湛水直播の実用化」であった。 ● 生産事業者訪問以外にも、研究所公開デーなどの各種イベント、情報を増やしたホームページなどにより制度のさらなる普及に努めた。 	A	
② 国や他の試験研究機関等からの受託研究については、本県における有用性のほか、課題の社会的ニーズや全国的な視野からの重要性を勘案して積極的な導入を図る。	②（以上、同左）重要性を勘案して積極的な導入に努める。	94	<ul style="list-style-type: none"> ● 国や他の試験研究機関等からの受託研究は、「転炉スラグによる土壌pH矯正を核としたフザリウム性土壌病害の耕種的防除技術の開発」、「あかいか資源調査」、「東北マリンサイエンス拠点形成」など16課題を実施した（総額約93,000千円）。このうち、H24年度から新規に取り組んだのは9課題（単年度契約更新含む）であった。 ・ 受託研究のうち、東日本大震災の復興に関する研究は、「東日本大震災で被災した海岸林の復興技術の研究」（（独）森林総合研究所）、「被害漁場調査」（水産庁）の2課題であった。 	A	

中期計画 項目	年度計画 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"> ● 競争的外部資金による研究は、「近赤外線分光法による食品混入毛髪 の非破壊探知装置の開発」（経済産業省）、「北東北地域向け非主食 多用途稲の直播品種及び直播栽培等関連技術の開発」（岩手県農業研 究センター）、「猛暑時のホタテガイへい死率を低減する養殖生産技 術の開発」（農林水産技術会議）など20課題を実施した（総額約 205,000千円、H23年度からの繰越含む）。このうち、H24年度から新 規に開始したのは5課題（単年度契約更新含む）であった。 ・ 競争的外部資金による研究のうち、東日本大震災の復興に関する研究 は、H23年度から実施している「三井物産環境基金2011年度東日本大 震災復興助成研究」（研究費総額約15,700千円）1件であった。H24年 度は、海藻養殖施設を設置して、種苗を選抜して天然マコンプと有効 成分を比較するなど、北海道大学と連携して実施した。 ● 科学研究費助成事業（日本学術振興会）は、「表面特性立脚した高次 ナノ構造制御による高活性酸化鉄系光触媒の開発」、「稚魚への高精 度なマイクロインジェクションシステムの開発」の2課題を実施し た。 ● 「プロテオグリカンをコアとした津軽ヘルス&ビューティー産業クラ スターの創生」（文部科学省）は、11回の会議、3回の研究会、17回の 催事を通じ、3ヶ年で参画企業は102社となり、累計96アイテムの開発 を支援し、「フード・アクション・ニッポンアワード2012研究開発・ 新技術部門入賞」、「イノベーションネットアワード2013文部科学大 臣賞」を受賞した。 		
(3) 依頼試験・分析・調査					
生産事業者から依頼された試験、分析及び調査については次のように対応することとし、中期計画期間中の実施件数は13,200件を目標とする。	(以上、同左) 対応することとし、平成24年度中の実施件数は2,640件を目標とする。	95	● 依頼試験・分析・調査は74項目を実施し、実施件数は3,119件で達成率は118%であった。H21年度からの4ヶ年累計は12,748件となった（中期計画進捗率は96%）。排水等の分析約400件、金属の引張・曲げ・圧縮試験約340件、ニンニク優良種苗現地増殖園における抗血清反応によるウイルス診断約300件の順に多かった。	A	
① 依頼試験・依頼分析については、生産事業者への巡回活動や広報誌・ホームページ等による広報活動の強化により一層の利用拡大を図る。	① (同左)	96	● 生産事業者への訪問、技術指導・技術相談時に口頭で説明するほか、メルマガ、研究所公開デーなどでも紹介した。また、実演説明を実施したほか、ホームページに試験項目、料金、申込書の書き方なども掲載しており、常に利用拡大を図っている。	A	
② 電子メールなどによる利用手続の簡素化、試験・分析の時間外実施、利用料金の後納制度等、利便性の向上を図る。	② (同左)	97	● 申込書は、郵送、FAX、電子メールで受け付けるほか、試料は宅急便で受け付けるなど、利用手続きの簡素化を行っている。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た。	A	

中期計画 項目	年度計画 項目	No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備 考
③ 生産事業者のニーズに対応した試験・分析メニューの多様化を図る。	③（同左）	98	<ul style="list-style-type: none"> ● H23年度に「住民生活に光をそそぐ交付金」（総務省）を活用して試験研究機器を整備したため、「依頼試験等及び機械の貸付に関する規程」を改正し、依頼試験・分析・調査については、「マイクロフォーカスX線CT試験」など3項目を追加してメニューの多様化を図った。また3項目の料金を見直した。 	A	
④ 生産事業者の製品・生産物の評価等に対応するため、試験・分析に使用する設備・機器について一定の水準を維持するとともに、従事する職員の資質向上により試験・分析結果の信頼性向上に努める。	④（同左）	99	<ul style="list-style-type: none"> ● <No. 98再掲>これまで「X線テレビシステム」により平面透視図しか得られなかったものが、「マイクロフォーカスX線CT」によって3次元透視データを得ることが可能となり、電子部品のハンダ内部の欠陥などが特定できるようになり、企業の製品検査に利用された。 ● <No. 98再掲>3次元座標測定機を更新した結果、航空機部品の微小カーブの半径測定やネジ穴形状の評価が可能となり、この装置を利用した中小企業が大手メーカーからの受注を取り付けるなど、生産事業者の製品評価に努めた。 ● <No. 98再掲>機器更新により、測定精度が向上したほか、「エネルギー分散型X線分析装置」を校正するなど、試験・分析に使用する装置について一定の水準を確保した。 ● 蛍光X線分析装置やアミノ酸分析装置など、分析装置メーカーが開催する装置の操作研修や（独）放射線医学総合研究所が開催する「自治体職員のための放射線基礎コース」などに参加し、従事する職員の資質向上と試験・分析結果の信頼性の向上に努めた。 ● ベテラン研究者の食品加工技術を若い研究者に継承するための「スキルアップ研修」は職員はもとより生産事業者まで参加を促し複数回開催した。 ● センター内部に法定委員会として設置しているバイオテクノロジー推進委員会において、ベテラン研究者による遺伝子の抽出技術や増幅技術などの基礎研修会を開催した。 	A	
⑤ 家畜の飼料分析や草地・飼料畑等の土壌分析、木材の強度・乾燥試験等は、研究業務との関連や重要性を考慮した上で行う。	⑤（同左）	100	<ul style="list-style-type: none"> ● 土壌飼料分析と土壌炭素分析は約120件を実施するとともに、木材強度試験、玄米タンパク質・白米アミロース含有率などの測定を実施した。 ● 県農産園芸課より依頼があり、H23年度米の食味ランキング供試米候補選定のため、県の目指せ「特Aクラス米」生産プロジェクト事業実施地区産米等の食味関連成分分析を11件実施した。 ● 青森県産米需要拡大推進本部より依頼があり、H23年度米の販売促進のため、「つがるロマン」、「まっしぐら」などの食味関連成分分析、食味官能試験を3件実施した。 	A	

2.新しい産業活動や優れた製品等の開発・事業化への支援

中期計画		年度計画	No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己評価	備考
項目		項目				
				<ul style="list-style-type: none"> ● 八戸水産高校のベンチャー事業「青森県天然活ヒラメの付加価値向上作戦！」の無水流通技術を使ったヒラメの成分分析を38件実施した。 ● 県から受託した「県産農林水産物の放射性物質モニタリング調査事業」を実施し、8月下旬から11月下旬まで、八戸市からの依頼を受け、八戸港に水揚げされた競り前のサバとマダラについても、約40回にわたり早朝の放射性物質測定を実施した。 		
(4) 技術相談・指導						
<p>生産事業者の抱える技術的な課題の解決のため技術相談や技術指導を次のように行うこととし、中期計画期間中の実施件数は12,500件を目標とする。</p>	<p>(以上、同左) 次のように行うこととし、平成24年度中の実施件数は2,500件を目標とする。</p> <p>また、「6次産業化サポートセンター」を設置し、6次産業化プランナー等による経営の発展段階に即した個別相談、研修会、交流会等を開催し、農林漁業者等の6次産業化の取組を総合的に支援する。</p>	101	<ul style="list-style-type: none"> ● 技術相談・指導は6,387件で達成率は255%であった。H21年度からの4ヶ年累計は23,105件となった（中期計画進捗率は184%）。 	A		
		102	<ul style="list-style-type: none"> ● H23年度から継続して農林水産省の事業を受託し、H24年7月にセンター本部5名（職員）と相談窓口3名（企画推進員）の8名体制で「6次産業化サポートセンター」を開設した。また、センター13研究所に技術的相談窓口を設け、担当者を決めて農林漁業者をサポートした。 ・ 6次産業化サポートセンターが受付けた相談は延べ507件、そのうち6次産業化プランナー及び企画推進員が現地対応した件数は延べ392件で、六次産業化法に基づく総合化事業計画認定10件、推進整備事業計画認定18件につながった。 ・ 6次産業化に向けた研修会15回、交流会4回、個別相談会18回を開催し、農林漁業者の6次産業化の取組みを総合的に支援した。また、これら研修会などへの参加者は延べ約1,000名であった。 	A		
		103	<ul style="list-style-type: none"> ● 生産事業者からの相談や県地域県民局などからの相談を機に10課題の研究を実施した。 ・ 工業部門では、「木炭施用作物の成分特性」1課題、農林部門では、「ゴボウ栽培における土づくり効果の検証」など6課題、食品加工部門では、シラウオ加工技術開発」など3課題であった。 ● <No. 92再掲>研究ニーズ等調査委員会が延べ約250事業者を訪問し、その中から新規清酒開発など3課題の共同研究を開始した。また、H25年度から1課題を開始予定とした。 ● 研究ニーズ等調査委員会以外の活動においても、企業や関係団体などから研究要望などを計38回にわたって調査した結果、水稻栽培技術、農産物の病害虫防除、水産物の鮮度保持など55件の要望があった。 ・ 上記のうち、農林総合研究所が実施している研究要望調査において、29件の要望があり、H25年度以降、4課題を取り組むこととした。 	A		
①	① (同左)					

中期計画 項目	年度計画 項目	No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備 考
② 生産現場での支援が必要な場合は、各地域の普及指導機関と連携を図り、必要に応じて職員や外部の専門家を現地に派遣する等機動的に対応する。	②（同左）	104	<ul style="list-style-type: none"> ● センター研究員による生産現場における支援・指導は、4研究部門で約300回実施し、生産現場の要望に対応した。 ・ 工業部門では、企業に出向いて、プレス金型の温度測定、ロードヒーティング路面の温度などのデータ解析を実施した。 ・ 農林部門では、農産物・花きなどの生育調査、水稻などの現地試験圃場巡回調査、病害虫防除指導、酪農経営診断、乳質改善、木材加工指導などを実施した。 ・ 水産部門では、魚類の養殖指導、飼育・放流などの指導、サケ・サクラマス・ヒメマスの飼育指導などを実施した。 ・ 食品加工部門では、生ウニやタケノコ水煮などの加工指導、冷凍菓子の加工指導、海峽サーモン食品の加工指導などを実施した。 ● 工業部門では、酒造メーカーの巡回指導を9回実施した。日本酒の酵母仕込み、麴製造管理、もろみ管理を含め酒類製造全般を指導した。 ● 普及指導機関（普及指導員）と連携した現場指導は、3研究部門で約195回実施し、生産現場の要望に対応した。 ・ 農林部門では、デルフィニウム、トルコギキョウ、アルストロメリア、そばもやし、キク、イチゴ、コムギ、ダイズ、ニンニク、ナガイモ、リンゴ、ブドウ、モモ、華吹雪、病害虫などに関する指導であった。 ・ 水産部門では、ホタテガイ稚貝採取、ウスメバル・キツネメバルの飼育と魚病、ナマコの飼育、クルマエビの馴致などに関する指導であった。 ・ 食品加工部門では、シラウオ・サヨリ・モズクの加工、ホタテの佃煮、魚類の鮮度保持、米粉かりんとう、米粉パン、米粉菓子、豆腐などに関する指導であった。 	A	
③ センターだけでは対応不可能な技術相談や技術支援に関しては、普及指導機関のほか、大学や他の試験研究機関等と連携することにより、生産事業者の要請に応える。	③（同左）	105	<ul style="list-style-type: none"> ● 県地域県民局、大学、国・他県の試験研究機関、企業から講師を招いて開催した講演会や講習会などは、「健康食品の作り方」、「夏秋イチゴに関わる環境制御実験の進め方」、「溪流漁場におけるゾーニング管理」、「食品の衛生管理」など計26回開催し、延べ約800名の参加があった。 ● <No. 90再掲>「2012青い森の良品発掘コンペティション」を開催し、企業の専門家、支援機関の選考委員などとの連携によって、センターだけでは対応できない技術に関する支援した。 	A	
④ 技術相談等は、電子メール等による申し込みを行うなど利便性の向上を図る。	④（以上、同左）電子メール等によっても対応する等利便性の向上を図る。	106	<ul style="list-style-type: none"> ● <No. 97再掲>これらに加え、総務（庶務）窓口で相談内容別の対応研究部一覧表を備え付け、電話での技術相談に対して即応できるようにするなど、生産事業者の利便性を考慮したワンストップサービスに心がけた。 	A	

中期計画 項目	年度計画 項目	No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備 考
(5) 設備・機器の利用					
センターが保有する設備・機器については、できる限り生産事業者への積極的な利用の拡大を図るため、次のように対応することとし、中期計画期間中の利用件数は3,500件を目標とする。	(以上、同左)対応することとし、平成24年度中の利用件数は700件を目標とする。	107	<ul style="list-style-type: none"> ● 設備・機器の利用は57項目を実施し、実施件数は837件で達成率は119%だった。H21年度からの4ヶ年累計は3,377件となった（中期計画進捗率は96%）。NCルータマシン約85件、X線TV検査装置約85件、高精度三次元座標測定機約70件の順に多かった。 	A	
① 試験・研究開発や技術支援のために必要な設備・機器については、精度を維持するため計画的に整備するとともに、利用の拡大を図るため積極的なPRを行う。	① (以上、同左)精度を維持するため計画的に整備する。また、利用の拡大を図るため積極的なPRを行う。	108	<ul style="list-style-type: none"> ● H23年度に「住民に光をそそぐ交付金」（総務省）を活用して試験研究機器を整備したため、「依頼試験等及び機械の貸付けに関する規程」を改正し、機器利用では「三次元樹脂成型機」など9項目を追加してメニューの多様化を図った。また、3項目の料金を見直した。 ● 保有する設備・機器については、「にんにく用乾燥機」など新規導入1件（約2,000千円）、「全自動ソックスレー抽出装置」など26件の更新（約60,000千円）、「オッターコントロール網監視装置」など30件の修繕（約23,000千円）を実施し、精度を維持した。 ● ホームページに掲載してPRするほか、企業訪問、巡回指導、見学対応、独自の広報誌などにより、積極的なPRを実施した。また、法人内に設置した広報委員会が制作したプロモーションビデオの中でも紹介している。 	A	
② 電子メール等による利用手続の簡素化、センター外貸出し、利用料金の後納制度等、生産事業者の利便性向上を図る。	② (同左)	109	<ul style="list-style-type: none"> ● <No. 97>と同様な方法で、生産事業者の利便性を考慮したワンストップサービスに心がけた。 	A	
(6) 関係団体・産業界との情報交換					
生産事業者、行政機関、関係団体、産業界が参加する研究会や講習会などを通じて研究成果や新技術などの情報提供を行うほか、専門知識を活かした助言等を行うとともに関係団体・産業界との情報交換を行う。	(同左)	110	<ul style="list-style-type: none"> ● 「りんご生産者情報会議」など、生産事業者や産業界が参加する各種会議などを通じて、活発な情報交換を実施した。 ● 県との連携は、H23年度に引き続き、「農林水産部出先機関長等会議」、「商工労働部・観光国際戦略局出先機関長会議」などの各種会議に出席し、研究成果や新技術などについて活発な情報交換を実施した。 ● 関係団体が主催する各種講習会・研修会については、センター職員が約270回延べ約2,600名が参加し、関係団体・産業界との情報交換を実施した。 ● 県・関係団体の各種会議や意見交換会で委員などを務めたほか、発表説明、オブザーバーとして約260回参加し、会議参加総人数は延べ約9,300名であった。 	A	

2.新しい産業活動や優れた製品等の開発・事業化への支援

中期計画 項 目	年度計画 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"> ● 市町村との連携は、H23年度に引き続き、弘前市「農産加工ビジネス育成支援事業費補助金審査委員会」に出席するなど、県内の各行政機関との各種の情報交換を実施した。 ● 全国的な連携は、地方独立行政法人化した全国の試験研究機関で組織される「地方独立行政法人公設試験研究機関情報連絡会」、国の試験研究機関などが主催する各種ブロック会議などに出席し、積極的な情報交換を実施した。 ● センター主催の研修会などを約35回開催し、延べ約1,000名の生産事業者などへ研究成果や新技術などの情報提供を実施した。 ● H23年度に引き続き、県地域産業課の「若者発あおもりベンチャー大賞」における技術的見地からの意見、（一財）青森県発明協会の「青森県発明くふう展審査会」の審査員など、専門知識を活かした各種の助言等を実施した。 		
(7) あおもり農商工連携支援基金の活用					
県内中小企業者と農林漁業者とが有機的に連携し、互いの有するノウハウ・技術等を活用することで、両者の有する強みを発揮した製品開発に要する経費等に助成し、付加価値の高い優れた製品等の事業化を促進する。	(同左)	111	<ul style="list-style-type: none"> ● <No. 90再掲>新商品の開発や研究開発に取組む事業者27件（H23年度18件）、事業者に対する指導助言に取組む産業支援機関1件（H23年度1件）計28件へ助成した。 ● 助成総額は、当年運用益を上回る38,612千円となったことから、過年度繰越の目的積立金を取崩して執行した。 ● 助成先のうち「完熟ハチミツ」（青弘トラスト）、「馬淵シャケとば」（なんぶ農援）、「五穀入り玄米めん」（三福製麺）など12事業者が商品化に至った。 	A	

2. 新しい産業活動や優れた製品等の開発・事業化への支援	構成する項目別評価の結果	自己評価	S又はAの構成割合
	S：年度計画を上回って実施している。	1	100%
	A：年度計画を十分に実施している。	21	
	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><No. 90> (1) 製品化・実用化の件数は、H21年度からの累計で232件となり、中期計画期間の目標である80件を超えた。</p> <p>(2) (公財) 21あおもり産業総合支援センター「青い森の食材研究会」のメンバーとして、ハンドブックやデータベースの更新、セミナーの講師、アジア最大級の展示会に出展するなど、青森県産の機能性食品素材の活用を支援した。</p> <p><No. 95> 依頼試験・分析・調査の件数は、H21年度からの累計で12,748件となり、中期計画期間の目標である13,200件を達成できる見通しとなった。</p> <p><No. 98> H23年度に「住民に光をそそぐ交付金」(総務省)を活用して整備した機器を活用し、依頼試験3項目、機器利用9項目のメニューを追加した。</p> <p><No. 99> ベテラン研究者の食品加工技術を若い研究者に継承するための「スキルアップ研修」を生産事業者にも参加を促し複数回開催した。</p> <p><No. 100> 県から受託した「県産農林水産物の放射性物質モニタリング調査事業」を実施し、八戸港に水揚げされた競り前のサバとマダラについても早朝の放射性物質測定を実施した。</p> <p><No. 101> 技術相談・指導の件数は、H21年度からの4ヶ年累計で23,105件となり、中期計画期間の目標である12,500件を超えた。</p> <p><No. 102> 「6次産業化サポートセンター」を開設し、6次産業化に取り組む農林漁業者等の支援を行い、28件が国の認定につながった。</p> <p><No. 107> 設備・機器の利用件数は、H21年度からの累計で3,377件となり、中期計画期間の目標である3,500件を達成できる見通しとなった。</p> <p><No. 111> あおもり農商工連携支援基金の活用は、経営革新助成事業27件、経営革新支援機関助成事業1件の計28件に対して助成し、助成額は当年運用益を上回る38,612千円となったため、過年度繰越の目的積立金を取崩して執行した。</p>	

大項目評価(大項目の進捗状況)	備考
<p>2. 新しい産業活動や優れた製品等の開発・事業化への支援</p> <p style="text-align: right;"><No. 90></p> <ul style="list-style-type: none"> ・製品化・実用化の件数は、82件で達成率は512%、4ヶ年の累計は232件であった(中期計画進捗率は290%)。 ・「2012青い森の良品発掘コンペティション」を開催し、受賞した6件についてパッケージデザイン開発などの支援を実施した。 ・「チャレンジし続けるサントリーのDNA」と題してサントリー酒類(株)から講師を招いて特別講演を開催した。 ・(公財) 21あおもり産業総合支援センターと連携し、「青い森の食材研究会」の機能性食品素材データベース及びハンドブックを更新した。 ・(公財) 21あおもり産業総合支援センターに、農商工連携助成事業オブザーバーなど各種の委員を委嘱・依頼して、事業化支援機能の強化を図った。 <p>(1) 共同研究 <No. 91-92></p> <ul style="list-style-type: none"> ・共同研究は、38課題を実施した。うち、H24年度から取り組んだものは21課題であった(総額約13,000千円)。 ・工業部門では、センターが協定を締結している八戸工業大学と合同で成果発表会を開催し、センター7課題、八戸工業大学4課題の発表があった。 ・センター内部に設置した「研究ニーズ等調査委員会」が延べ約250事業者を訪問し、その中から3課題を取り上げ共同研究を開始した。 	<p>・ H23年度累計150件。</p>

(2) 受託研究

<No. 93-94>

- ・ 生産事業者からの受託研究は、24課題を実施した（総額約47,000千円）。
- ・ 国や他の試験研究機関からの受託研究は、16課題を実施した（総額約93,000千円）。
- ・ 競争的外部資金による研究は、20課題を実施した（総額約205,000千円、H23年度からの繰越含む）。
- ・ 東日本大震災の復興に関する研究は3課題（国や他の試験研究機関：2課題、競争的外部資金：1課題）であった。

(3) 依頼試験・分析・調査

<No. 95-100>

- ・ 74項目3,119件を実施し達成率は118%、4ヶ年の累計は12,748件であった（中期計画進捗率は96%）。
- ・ 新たに追加した依頼試験メニューは、「マイクロフォーカスX線CT」など3項目であり、多様化する生産事業者ニーズに対応した。
- ・ 県や青森県産米需要拡大推進本部から依頼を受け、H23年度県産米の食味関連成分分析など14件を実施した。
- ・ 八戸市からの依頼を受け、八戸港に水揚げされた競り前のサバとマダラについても、約40回にわたり早朝の放射性物質測定を実施した。

- ・ H23年度累計
9,629件。

(4) 技術相談・指導

<No. 101-106>

- ・ 6,387件を実施し達成率は255%、4ヶ年の累計は23,105件であった（中期計画進捗率は184%）。
- ・ 「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等を支援し、総合化事業計画10件、推進整備事業計画18件が国に認定につながった。
- ・ 生産事業者や県の各地域県民局などからの技術相談や研究課題要望調査を機にH24年度に取り組んだ課題は10課題であった。
- ・ 「研究ニーズ等調査委員会」以外の活動においても、企業や関係団体などから55課題の要望があり、次の研究課題の方向付けをした。
- ・ センター研究員による生産現場における支援・指導は、4研究部門で約300回実施し、生産現場の要望に対応した。
- ・ 普及指導機関と連携した現場指導を約195回実施し、工業部門の酒造メーカー巡回指導を9回実施した。

- ・ H23年度累計
16,718件。

(5) 設備・機器の利用

<No. 107-109>

- ・ 57項目837件を実施し達成率は119%、4ヶ年の累計は3,377件であった（中期計画進捗率は96%）。
- ・ 27件機器を導入・更新し、新たに追加したメニューは、「三次元樹脂造型機」など9項目で、多様化するニーズに対応した。
- ・ 利用促進の活動は、ホームページ掲載、イベント時のパネル展示、企業訪問や巡回指導時のパンフレット配布などにより実施した。

- ・ H23年度累計
2,540件。

(6) 関係団体・産業界との情報交換

<No. 110>

- ・ 県、市町村、国をはじめとする行政機関や関係団体との会議に審査委員をはじめオブザーバーとして参加するなど専門的見地から情報交換をした。
- ・ 関係団体が主催する各種講習会・研修会にセンター職員が約270回延べ約2,600名が参加し、関係団体・産業界との情報交換を実施した。
- ・ センターが主催する研修会などを約35回開催し、延べ約1,000名の生産事業者などへ研究成果や新技術などの情報提供を実施した。

(7) あおもり農商工連携支援基金の活用

<No. 111>

- ・ 経営革新助成事業の助成件数は27件、経営革新支援機関助成事業の助成件数は1件であった。
- ・ 助成総額は、当年運用益を上回る38,612千円となったことから、過年度繰越の目的積立金を取崩して執行した。
- ・ 助成先のうち「完熟ハチミツ」（青弘トラスト）など12事業者が商品化に至った。

※以上のように、S又はAの構成割合が100%であることから、「2.新しい産業活動や優れた製品等の開発・事業化への支援」は計画通りに進捗した。

□ 項目別実施状況

3. 試験・研究開発成果の移転・普及

中期計画 項目	年度計画 項目	No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備 考
(1) 成果の移転・普及の促進					
試験・研究開発の成果を迅速に普及させるため、研究報告書の作成、成果発表会・技術セミナー及び講習会等の開催、巡回訪問、各種広報媒体による情報提供を積極的に行う。	(同左)	112	<ul style="list-style-type: none"> ● 事業報告書、業務年報、試験設計書、防除暦、加工マニュアルなどの主な報告は、センター全体で36報告、約19,000冊を発行した。その他、関係団体が発行する冊子へのデータ提供も実施した。 ・ 上記のほか、「ニンニク周年供給のための収穫後処理マニュアル」、水産研究情報「水と漁」、「農産加工だより」などの小冊子や各種リーフレットなど約4,500冊を発行した。 ● メールを利用した工業部門の「オンラインニュース」や「あおもりPGメール通信」は延べ約17,000アドレスに配信した。また、ホームページを利用した農林部門の「農研フラッシュ」など、水産部門の「水と漁」など、食品加工部門の「食品総合研究所だより」などの各研究所独自のニュースなどで迅速な成果の普及に努めた。 ● センター全体の発表会である「センターフォーラム」を開催し、生産事業者や関係団体などを含む参加者約140名に対して、「役立つ開発技術」と称して10課題、新しい内容としての「産技センターとの連携事業者からの事例紹介」3課題を報告した。 ・ この3課題は、企業からの「プロテオグリカン」、行政機関からの「鑑賞用稲を使った田んぼアートの取組み」、生産事業者からの「琥珀にんにくシリーズの商品化」であった。 ● 上記のほか、研究所毎の研究発表会や加工試作品展示試食会など、センター全体で18回開催し、延べ約1,900名の参加があった。 ● 生産事業者の巡回訪問は、現場で課題を解決する農業ドクター制度、各種農作物の栽培技術指導、木材加工指導、農水産物の現地加工指導など約140回実施し、延べ約4,200名に成果の移転・普及を実施した。 ● <No. 92再掲>上記のほか、研究ニーズ等調査委員会が延べ約250事業者を訪問して各種の情報提供を実施した。 ● <No. 104再掲>センター研究員による生産現場における支援・指導時においても成果の移転・普及に努めた。 ● <No. 110再掲>センター主催の研修会を約35回開催し、延べ約1,000名の生産事業者などへ研究成果や新技術などの情報提供を実施した。 ● 青森県政記者クラブへの投げ込みを40回実施した。また、受けた取材は171件で、このうち、新聞96件、テレビ66件、ラジオ5件、雑誌2件、WEB2件であった。 	A	

中期計画 項目	年度計画 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"> 上記のほか、RABラジオ「農事情報」約35回、農業改良普及誌「あおもり農業」約50回などの情報発信を含め、約145回の情報提供を実施した。 〈No. 40再掲〉「プロテオグリカンをコアとした津軽ヘルス&ビューティー産業クラスターの創生」（文部科学省）では、ABA、ATV、NHK、RAB、フジテレビ、エフエム青森などにおいても情報発信し、新聞による報道は約75回であった。 		
農林水産分野では、試験・研究開発から得られた成果を生産現場で活用しやすい普及技術情報としてとりまとめ、関係者に提供する。取りまとめに当たっては、普及指導機関、関係団体等の意見を踏まえて検討する。	(同左)	113	<ul style="list-style-type: none"> 青森県産業技術移転・普及調整会議と連携し、成果を「普及する技術・指導参考資料」として取りまとめ、これまでの冊子からWEBに切り替え、普及指導員や農協支所、東北各県や国に提供した。H24年度版には、水稲早生品種栽培方法など5事項の普及する技術、水稲疎植栽培における追肥方法など36事項（うち3事項は地域県民局、病害虫防除所）の指導参考資料、11項目の県内で参考にできる技術一覧を記載した。 農業を試験した結果、36事項について安定した効果が認められ、安全性が高かったので普及に移した。 	A	
また、現場に普及された技術の有効性や利活用の状況を把握し、実用性向上のための技術改良等のフォローアップを行う。	(同左)	114	<ul style="list-style-type: none"> 農林部門においては、普及に移したニンニクの乾燥・貯蔵技術、夏秋イチゴ新栽培方法の現地実証試験、未利用資源を有効活用した子豚の生産技術などのフォローアップを実施した。 食品加工部門においては、開発した「いかそぼろ」を使用した加工品についての技術指導、ラーメンに燻製の香りを付ける技術指導、酵母エキスの使用方法の技術移転による既存商品の改良、ニンニク関連の特許実施許諾先に対する試作品・製品の成分分析、各種の開発支援品の細菌検査などのフォローアップを実施した。 	A	
中期計画期間中に普及させる研究成果や情報提供等は310件を目標とする。	平成24年度中に普及させる研究成果や情報提供等は62件を目標とする。	115	<ul style="list-style-type: none"> 普及する研究成果や情報提供等は89件で達成率は143%であった。H21年度からの4ヶ年累計は330件となった（中期計画進捗率は106%）。 〈No. 113再掲〉89件の内訳は、農林部門の普及する技術5事項、指導参考資料33事項、農業関係資料36事項に加え、水産部門の「漁海況情報」、「貝毒情報」、「養殖魚防疫情報」など14事項、食品加工部門の「サバ脂質速報」1事項であった。 	A	
(2) 調査データ等の提供					
センターが試験・研究開発、調査により把握したデータのうち公表できるものについては、普及指導機関、関係団体及び生産事業者等が随時活用できるよう速やかにホームページや広報紙等で提供する。	(同左)	116	<ul style="list-style-type: none"> 広報誌・ホームページ・Eメール・FAX・郵送により、47項目約535件の調査データを提供した（〈No. 115〉に掲示した一部情報を含む）。 工業部門では、H23年度から取り組んだ、八戸地域の工場排熱調査の結果をデータベース化して関係団体のホームページに掲載した。 農林部門では、水稲・果樹・畑作物などの生育情報や病害虫発生・防除情報、乳用牛などの家畜や草地などの農業生産指導情報、森林病害虫情報、ツバヒラタケ栽培技術など。 	A	

中期計画 項目	年度計画 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"> 水産部門では、ホタテガイの採苗情報や養殖管理情報、大型クラゲ関連情報、ヤマトシジミの資源量調査結果など。また、10月からユウレイボヤラーバ情報と陸奥湾溶存酸素情報を追加した。 食品加工部門では、H24年度からサバ粗脂肪の測定結果の速報を開始した。これには八戸前沖さばブランド推進協議会への情報提供も含まれる。 		
(3) 研修会等の実施及び職員の派遣					
生産事業者、技術指導者等を対象として開催する研修会、研究発表会及び技術展示等において、研究情報を分かりやすく発信して理解を促すとともに、積極的に意見交換を行う。	(同左)	117	<ul style="list-style-type: none"> ● <No. 110再掲>センター主催の研修会などを35回開催し、延べ約1,000名の生産事業者などへ研究成果や新技術などの情報提供を実施した。 ● <No. 112再掲>研究成果発表会や加工試作品展示試食会などを18回開催し、延べ約1,900名の参加者に研究成果を提供した。 ● センターが主催する各種発表会などにおいて、写真や図表を多用した資料を用いる他、専用リーフレットの作成、デザインを工夫したポスター、パソコンを用いたプレゼンテーション投影には動画や効果音を用いるなど、研究情報を分かりやすく発信した。また、待ち時間を利用してプロモーションビデオの上映や試食や開発品の展示をするなど積極的な情報発信を実施した。 	A	
産業界、教育機関、行政機関等からの要請に対しては、それぞれの分野の専門的知識を有する職員を派遣し、産業振興に向けた技術的貢献を行う。	(同左)	118	<ul style="list-style-type: none"> ● センター研究員を「青森県りんご協会」、「全農あおもり」など関係団体に約60回派遣して延べ約4,800名に研究成果や新技術などの普及を図った。さらに、県内外の行政機関に約30回派遣し延べ約1,000名に、教育機関に約80回派遣し延べ約2,600名に対しても実施した。 ・ 上記に関連し、水産総合研究所の賣陽塾（漁業後継者育成）で10名、野菜研究所で留学生1名（ブラジル）を受け入れるなどの技術継承を実施した。 ・ 特に青森県営農大学校へ講師としての派遣実績は27回であり、延べ約500名の学生の講義を受け持った。 ● 関係団体が開催した審査会などからの要請による職員派遣は約170件であった。 ・ 工業部門では、「青森市中小企業等新事業審査会」、「溶接技術検定評価試験」など54件。 ・ 農林部門では、「全農あおもりニンニク優良種苗審査」、「全国和牛能力共進会青森県予選会審査」など56件。 ・ 水産部門では、「青森県資源管理協議会委員」、「核燃料サイクル施設沖合データ解析部会」など33件。 ・ 食品加工部門では、「青森県ふるさと食品コンクール及び推奨観光土産審査会」、「青森なんぶのおすすめスイーツコンテスト」など27件。 	A	

中期計画 項目	年度計画 項目	No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備 考
(4) 取組状況等の情報発信					
生産事業者、業界団体等の製品開発や生産活動に必要な試験研究成果及び取り組んでいる試験研究課題等で公開可能な情報については、ホームページ等各種刊行物を通じて積極的に発信する。	(同左)	119	<ul style="list-style-type: none"> ● ホームページで研究成果、調査データ、研究機器、育成品種、簡単な図鑑などを公開しているほか、これらを広報誌や定期刊行物に掲載して発行した。また、センターのパンフレットをH24年度版に更新し、生産事業者や関係団体に配布した。 ● 広報委員会において、センターパンフレットをH24年度版に更新し、センター全13研究所の「主な研究成果集2012」を作成して、ホームページで公開するとともに、研究所のリーフレットとして全研究所に備え付けるなど、見学対応や企業訪問活動において、積極的に発信した。 ・ 上記に加え、センター全体の研究者について、担当業務・自己PRなどをキーワードを付してホームページに掲載し、人材としても情報発信した。 ● <No. 90再掲>「青い森の食材研究会」において、H23年度に発行した「青い森の機能性食品素材ハンドブック」、(公財)21あおもり産業総合支援センターのホームページに構築している「青森県産機能性食品素材データベース」を更新した。また、「食品開発展2012」に出展して、青森県産の食品素材をPRした。 	A	
国、県、市町村及び生産団体などが開催する展示会などに参加して研究成果の広報・普及を行う。	(同左)	120	<ul style="list-style-type: none"> ● 国、県、市町村及び関係団体が開催する展示会などは、「ぜ～んぶあおもり大農林水産祭」、「青森中央卸売市場食育まつり」、「六戸町農業展」、「冬の下北半島食の祭典」など約25回延べ約75名が参加し、開発した農産品や加工品などの試食展示や研究成果のパネル展示などを実施した。 ・ 上記「ぜ～んぶあおもり大農林水産祭」に商品力向上・PR委員会が参加し、開発したお米「ほっかりん」の試食販売、「おからこんにやくジャーキー」・「ブルーベリー酢」・「ツルアラメ飴」・「いかそばろ肉みそ」の試食・試飲などにより研究成果の広報・普及を実施した。 ・ さらに、「青森中央卸売市場食育まつり」では、お米「ねばりゆき」の試食、ぶどう「シャインマスカット」と「サニールージュ」の試食を実施した。 ● 連携協定を締結している(独)海洋研究開発機構むつ研究所の一般公開に広報委員会が参加し、水産部門、食品加工部門の研究成果や開発商品を展示した。小中学校の夏休み期間ということで、ホタテ稚貝を使った葉づくりなどの体験コーナーを設けて展示ブースへの集客を図った。 	A	

中期計画	年度計画	No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己評価	備考
項目	項目				
<p>研究施設を利用して行うイベントや展示会等を開催し、試験研究開発の取組状況や開発した加工品等を紹介する等、広く県民に対しても情報発信する。</p>	<p>また、生産事業者等向けの県内の経済情報誌への連載寄稿を行うほか、センター紹介ビデオを用いて試験研究開発の取組状況や開発した加工品等を紹介する等、広く県民に対しても情報発信する。</p>	121	<ul style="list-style-type: none"> ● H23年度から開始した（一財）青森地域社会研究所発行の情報誌「月刊れちおん青森」への連載寄稿は、各研究所長が10回の寄稿を行い、シリーズタイトル「産業支援拠点『青森県産業技術センター』の素顔」15回連載を完了した。また、発行元の転載許諾を得て、ホームページにバックナンバーを掲載した。 ・ 上記の連載寄稿は、シリーズタイトル「青森県産業技術センターの匠（たくみ）のお話あれこれ」と題して、22名の研究者により、新たな12回連載を開始した。 ● H23年度に広報委員会を中心に制作したプロモーションビデオVer.1をブラッシュアップしてVer.2とし、ホームページで映像を公開するとともに、センター全体に備え付け、広く県民に対して情報発信した。 ● 「プロテオグリカンをコアとした津軽ヘルス&ビューティー産業クラスターの創生」（文部科学省）を推進するため、弘前地域研究所が事務局を務めている「青森県プロテオグリカンブランド推進協議会」が運営するプロテオグリカン専門店アレッラPGを「さくら野百貨店青森店」に開設し、プロテオグリカン商品をPRした。 ・ 上記に加え、協議会では、H23年度に商標登録出願したマークの認証制度を開始した。 ● 研究所を県民に公開して親しんでもらうイベントとしての参観デー（一般公開）は、11研究所1研究部で開催した。工業部門では、科学技術週間である4月下旬を中心に、農林部門では、収穫時期前の9月上旬を中心に開催した。また、水産総合研究所と林業研究所は同時に9月16日に開催された「ほたての祭典2012」（平内町夜越山森林公園特設会場）にて実施し、広く県民に対して情報発信した。 ・ 上記11研究所1研究部で実施した一般公開の来場者数は、おおよそ延べ20,000名であった。 ● 公開デー以外の視察や見学にも積極的に対応した。センター全体で約235回約3,570名であった。うち、工業部門では約20回約250名、農林部門では約165回約2,800名、水産部門では約25回約350名、食品加工部門では約25回約170名。 ● H23年度に制作した「あおもりのこだわり良品商店街」を電子化してホームページで公開した。 	A	

中期計画 項目	年度計画 項目	No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備 考
(5) 知的財産の創造・保護・活用					
知的財産の創造に係る研修等を通じ職員の動機付けを行い、試験・研究開発の成果の権利化を推進することにより、質の高い知的財産を創造する。	(同左)	122	<ul style="list-style-type: none"> ● センター内部で研究員向けに開催した知的財産研修は、弁理士や研究員を講師としたクラス別研修を3回実施した。 ・ スキル向上研修：自ら明細書を書ける研究者2名が、スキルアップのため、具体的な出願案件を基に明細書などの作成方法の指導を受けた。 ・ スキル向上研修（初級編）：学術論文と明細書の類似点と相違点、起承転結に整理するポイント、請求項の書き方を中心とした講義で11名が参加した。 ・ 新人研修：新採用者に研究成果の権利化を動機付ける基本的な内容で、特許の芽を見逃さない研究員の心得、センターにおける発明等の取扱い、論文の書き方について新採用者9名のほか研究員4名が受講した。 ● センター以外の団体が主催する知的財産研修にも、延べ26回48名が参加し、特許情報検索技術スキルや欧州における知的財産権の現状について受講した。 	A	
取得した知的財産については、インターネット、その他の手段や多様な機会を通じて生産事業者等へ積極的にPRし、使用許諾を行う等により活用を推進する。	(同左)	123	<ul style="list-style-type: none"> ● センター単独所有で公開済の知的財産権、特許権12件、特許出願22件、意匠件2件の計36件をホームページで公開し、実施許諾に努めた。 ● 登録品種（育成者権）は、稲「ほっかりん」、リンゴ「あおり24」、ヤマノイモ「青森短八」など31件、出願中の品種は、デルフィニウム「ピンクスパーク」など3件であり、ホームページで品種データベースとして公開しており、継続して積極的なPRに取り組んだ。 ● 開発した品種について、ホームページ以外の様々な機会を通じてPRに努め、イベント開催時などで計38回実施した。その実績は次のとおり（括弧内は、展示とは別に、マスメディア利用によるPR実績）。 ・ 水稲7回（5回）、花き3回（2回）、リンゴ15回（4回）、野菜等11回（2回）、特産果樹2回。 ● 「あおり特許マッチングフェア2012」において、「フィルム状食材およびその製造方法」など3件を展示紹介した。さらに、「ものづくり産業技術フェア2013in八戸」では、青森県知的財産支援センターと連携して、ホームページ掲載の特許を紹介するなど、活用に向けて取り組んだ。 ● H24年度の特許実施契約は26件であった（H24年度の新規契約は1件）。 	A	

中期計画 項目	年度計画 項目	No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備 考
保有する知的財産については、必要性を定期的に検証した上で、権利の維持、譲渡、放棄を行うほか、不正使用がないよう情報収集に努める等適正に管理する。	(同左)	124	<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」により、毎年、権利を検証しており、H24年度は、放棄（消滅）した知的財産数は6件（出願中含む）であった。なお、平成25年3月31日現在において、登録済の知的財産権は48件（特許41件、意匠7件）、出願中のものは73件（特許72件、意匠1件）であった。 ・ H24年度の職務発明等審査会（2回実施）において、38件を審査し、審査請求するもの14件、権利更新するもの20件を決定した。 ● 青森県知的財産支援センターが主催する「特許出願チャレンジ講座」への参加、知的財産連携会議への出席、青森県「知財経営」推進チーム検討会への出席などにより、各関係機関と連携し、特許のライセンスや不正使用等の情報収集を行い適正管理に努めた。 	A	
中期計画期間中に特許出願する知的財産件数は100件を目標とする。	平成24年度中に特許出願する知的財産件数は20件を目標とする。	125	<ul style="list-style-type: none"> ● 知的財産件数は、工業部門からプロテオグリカン関連など特許出願13件、農林部門から植物種子製造方法関連など特許出願2件、木工製品の意匠登録出願1件、品種登録出願（育成者権）3件、食品加工部門から輸送方法関連の特許出願1件の計20件で達成率は100%だった。H21年度からの4ヶ年累計は80件となった（中期計画進捗率は80%）。 	A	

3. 試験・研究開発成果の移転・普及	構成する項目別評価の結果	自己評価	S又はAの構成割合
	S: 年度計画を上回って実施している。	0	100%
	A: 年度計画を十分に実施している。	14	
	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><No. 115> 普及する研究成果や情報提供等の件数は、H21年度からの4ヶ年累計で330件となり、中期計画期間の目標である310件を超えた。</p> <p><No. 121> (1) (一財)青森地域社会研究所発行の情報誌「月刊れちおん青森」への連載寄稿は、シリーズタイトル「産業支援拠点『青森県産業技術センター』の素顔」15回連載を完了してホームページに掲載し、「青森県産業技術センターの匠(たくみ)のお話あれこれ」と題して、新たな12回連載を開始した。</p> <p>(2) センタープロモーションビデオVer.2を制作し、ホームページで映像を公開するとともに、全研究所に備え付け、センターの取組み状況を発信した。</p> <p>(3) <No. 40再掲>「プロテオグリカンをコアとした津軽ヘルス&ビューティー産業クラスターの創生」(文部科学省)を推進するために設立した「青森県プロテオグリカンブランド推進協議会」が運営するプロテオグリカン専門店「アレックPG」を「さくら野百貨店青森店」に開設し、プロテオグリカン商品をPRした。</p>	

大項目評価 (大項目の進捗状況)	備考
<p>3. 試験・研究開発成果の移転・普及</p> <p>(1) 成果の移転・普及の促進 <No. 112-115></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 普及する成果の件数は、89件で達成率は143%、4ヶ年の累計は330件であった(中期計画進捗率は106%)。 ・ 農業ドクター制度、栽培指導、木材加工指導、水産物の加工指導などを現地で約140回実施し、延べ約4,200名に成果の移転・普及を図った。 ・ 「センターフォーラム」を開催し、生産事業者や関係団体を含む約140名に研究成果を紹介するなど、成果の移転・普及を図った。 ・ 青森県政記者クラブの投げ込みは40回、受けた取材は171件であり、RABラジオなどマスメディアを用いた成果の移転・普及を図った。 ・ 開発した技術や支援した商品について、現場へ出向くなどして継続したフォローアップを実施した。 <p>(2) 調査データ等の提供 <No. 116></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ホームページや広報誌など用いて、水稻・果樹・畑作物などの生育情報、乳用牛や草地などの農業生産指導情報、陸奥湾海況や貝毒発生などの漁海況情報、47項目約535件の調査データを提供した。 ・ ユウレイボヤラーバ情報と陸奥湾溶存酸素情報やサバ粗脂肪測定結果を発信するなど、新たな調査データを提供した。 <p>(3) 研修会等の実施及び職員の派遣 <No. 117-118></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ センターが主催する研修会などを35回開催して延べ約1,000名の参加者に、また、成果発表会や展示試食会などを18回開催して延べ約1,900名の参加者に研究成果や技術普及を行い、積極的な情報交換を実施した。 ・ センター研究員を関係団体に約60回、県内外の行政機関に約30回、教育機関に約80回の計約170回派遣して延べ約8,400名の参加者に対して、研究成果や新技術などの普及を図った。 ・ 関係団体が開催した審査会などからの要請に対して、職員を約170回派遣して専門知識の観点から産業振興に向けた貢献に取り組んだ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ H23年度累計243件。

(4) 取組状況等の情報発信

<No. 119-121>

- ・ 「プロテオグリカンをコアとした津軽ヘルス&ビューティー産業クラスターの創生」(文部科学省)を推進するために設立した「青森県プロテオグリカンブランド推進協議会」が運営するプロテオグリカン専門店「アレックPG」を「さくら野百貨店青森店」に開設し、プロテオグリカン商品をPRした。
- ・ 「主な研究成果集2012」をホームページで公開するとともに、リーフレットとして全研究所に備え付けるなど、取組み状況を発信した。
- ・ H23年度から開始した情報誌「月刊れちおん青森」への15回連載寄稿を完了してホームページに掲載し、新たに12回連載を開始した。
- ・ センターのプロモーションビデオを制作し、ホームページで公開するとともに、全研究所に備え付け、取組み状況を発信した。
- ・ 「ぜ～んぶあおもり大農林水産祭」などに出展し、センターが開発した品種や加工品の試食などを実施し、来場者と情報交換した。
- ・ 参観デー(一般公開)は、11研究所1研究部で開催し、おおよそ20,000名の来場者に対して取組み状況を紹介した。

(5) 知的財産の創造・保護・活用

<No. 122-125>

- ・ 特許出願16件、意匠出願1件、品種登録出願3件の計20件で達成率は100%、4ヶ年の累計は80件であった(中期計画進捗率80%)。
- ・ 弁理士によるスキル向上研修1回、スキル向上研修(初級編)1回、新採用研修1回を実施し、知的財産の創造に努めた。
- ・ 2回の職務発明審査会(外部審査)において、38件を審査し、審査請求するもの14件、権利更新するもの20件を決定した。
- ・ 放棄した特許は6件、登録済の特許は41件(意匠は7件)、出願中の特許は72件(意匠は1件)、特許実施契約は26件で、保護と活用に努めた。
- ・ 登録済の品種は31件、出願中の品種は3件であり、ホームページにデータベースを構築して、写真入りで紹介している。

- ・ H23年度累計60件。

※以上のように、S又はAの構成割合が100%であることから、「3. 試験・研究開発成果の移転・普及」は計画通りに進捗した。

□ 項目別実施状況

4. 業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

中期計画 項目	年度計画 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					
試験・研究開発の推進に当たっては、限られた研究資源の中で効率的に成果を上げるため、社会的・経済的な動向を十分に分析することにより研究成果の活用場面を明確にし、コストパフォーマンスを高めるため選択と集中に努める。	(同左)	126	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題の進行管理は、外部評価2回、内部評価4回（うち、役員特別枠評価2回）により、延べ149課題について、事前・中間・事後評価を実施し、研究期間・予算を見直すなどして、選択と集中に努めた。同時に、前年度に終了した研究課題（シーズ研究）10件は、フォローアップ状況調査を実施して研究成果の活用場面を明確にした。 ● 部門間連携研究・人材育成委員会では、部門間連携研究課題の提案について、全研究部員メールで募集したところ6課題が提出され、企画経営監会議で2課題に絞り込み、役員特別枠研究へ応募して採択された。 ● バイオテクノロジー推進委員会では、遺伝子実験計画等の審議を2回実施し、遺伝子組替え実験等10件を承認・受理、動物実験計画2件を承認した。 ● H23年度に作成した「（地独）青森県産業技術センターロードマップ・研究所の目標」更新し、各研究部の方向性を線表化した各研究部のロードマップをH35年度までに改めた。 	A	
効率的かつ効果的な業務運営を行うため、適切に業務の見直しを行う体制を整備する。	(以上、同左) 適切に業務の見直しを行うとともに、省エネルギー対策に努める。	127	<ul style="list-style-type: none"> ● 県から、土地・建物などの追加出資を受け定款を変更したほか、新たに定した規程は「種雄牛貸付規程」1件、改廃した規程などは28件であり、適切に業務の見直しを行った。 ● 電気、A重油、石油ガスなどの消費量を毎月管理し、業務や健康に支障ない範囲で徹底して省エネに取り組んだ結果、H23年度に比べて原油換算値で約6%の節減をした。主な取組みは次のとおり。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 冷暖房温度設定の最適化とパソコンなどの待機電力の節減。 ・ ピーク電力を抑えるため、大電力が必要な機器の使用時間の調整。 ・ 研究所内の巡回による暖房、照明、換気扇のこまめな運転と停止。 ・ 暗幕利用の保温効果を利用した実験設備の夜間暖房の節減。 ・ ブラインドの有効活用による照明の節減。 ・ 大型冷蔵庫の運転停止や執務室の使用中止。 ・ 計画的な休暇の取得や電力消費の周知活動。 ・ 節水によるポンプ稼働率の節減。 ・ IHヒーター、電熱ヒーターからガス利用への切換え。 	A	

4.業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

中期計画 項目	年度計画 項目	No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備 考
また、本部及び各研究所をオンラインで結び、各試験研究機関や部署間における情報の共有化とペーパーレス化を進める。	また、センター内のネットワークシステム、インターネットを用いたテレビ会議等を活用し、各研究所や部署間における情報の共有化とペーパーレス化を推進する。	128	<ul style="list-style-type: none"> ● 「インターネット通話管理運用指針」を策定し、広報委員会が率先して「Skype」によるビデオ通話を多用し、情報共有の迅速化を図った。 ● 食品総合研究所では、H23.3.11の東日本大震災の津波被害により蓄積した研究データの大部分を失った。そのため、約1年をかけて、他の研究所で保管、あるいは被害を免れた研究報告書等を文字認識させ、70資料5,700ページをデジタル化した。 ● ネットワークは専用回線で接続されており、グループウェアシステムやファイルサーバの利用で情報の共用化を推進した。 ● H26年にサポートが終了するWindowsXpパソコンからWindows7パソコンへ2ヶ年計画で移行することとし、H24年度は100台を更新した。 ● 簡易な書類は、印刷して郵送せずに、E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、裏紙の利用、カラー印刷の節減などを促進した。 	A	

2. 組織運営

(1) 企画経営機能の発揮

理事長は、理事会を中心に各理事と一体となってリーダーシップを発揮する仕組みをつくり、意思決定の迅速化と業務の効率化を図る。センターの自主的な経営判断に基づく事業運営を図るため、企画経営部門を設置し、企画調整機能を強化する。	(以上、同左)リーダーシップを発揮し、意思決定の迅速化と業務の効率化を図り、センターの自主的な経営判断に基づく事業運営のため、企画調整を行う。	129	<ul style="list-style-type: none"> ● センター運営の意思決定を担う理事会を13回、役員及び13研究所長と3単独研究部による所長会議を4回、企画経営監会議を6回開催して企画経営にあたった。 ・ <No.124再掲>理事長が会長である職務発明等審査会2回開催し、保有する知的財産の必要性を定期的に検証し、適正管理にあたった。 ・ <No.126再掲>理事長が委員長である研究推進会議（研究課題の進行管理における内部評価）を2回開催し、研究事業の運営にあたった。 ● 理事会の後に戦略会議を開催し、部門間連携の強化を促進した。 ● H24年度は、各理事及び本部企画経営室長ら6名を委員長とした6委員会を構成し、60名による部門横断的な各種活動を実施した。6委員会は次のとおり。 ・ 安全衛生推進委員会（安全衛生法に基づく委員会）：14名 ・ バイオテクノロジー推進委員会（遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律に基づく委員会）：6名 ・ 部門間連携研究・人材育成委員会：12名 ・ 広報委員会：9名 ・ 研究ニーズ等調査委員会：9名 ・ 商品力向上・PR委員会：10名 	A	
---	---	-----	---	---	--

4.業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

中期計画 項目	年度計画 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"> ● 単年度及び第1期中期計画の業務実績報告の進め方や、第2期に向けた準備など、理事会、所長会議で報告され、2回の企画経営監会議において、方向性を検討して準備を開始した。 		
組織体制については、社会経済情勢の変化や生産事業者のニーズ等に対応するため、弾力的に見直しを行う。	(同左)	130	<ul style="list-style-type: none"> ● <法人の概要：I. 基本的情報より再掲>八戸地域研究所の研究部を統合、農林総合研究所の研究部の改称、本部事務局企画経営室分室の設置を実施した。 ● 農商工連携支援の強化及び研究成果の普及促進を図るために、本部事務局企画経営室に総括研究推進監の職を新設し、青森市内に配置した（本部事務局企画経営室分室）。 	A	
また、必要に応じて分野横断的なプロジェクトチームを設置する等、人材・資金等の経営資源を重点分野へ集中的に投入する。	(同左)	131	<ul style="list-style-type: none"> ● <No. 40再掲>H22年度から引き続き、「プロテオグリカンをコアとした津軽ヘルス&ビューティー産業クラスターの創生」事業を遂行する事業推進体制を継続して実施し3ヶ年の事業を終了した。 ● <No. 127再掲>各理事及び本部企画経営室長ら6名を委員長とした6委員会を構成し、部門横断的な各種活動を実施した。 	A	
(2) 各試験研究部門による一体性の確保					
工業、農林、水産及び食品の各研究部門の一体性を図り、研究予算の効果的・重点的な配分、重点プロジェクトへの研究員の集中配置等、予算・人材・組織等の効率的運営を図る。	(同左)	132	<ul style="list-style-type: none"> ● <No. 126再掲>部門横断による新たな成果が期待できることが応募条件になっている役員特別枠研究では、新たに3課題を採択し、H23年度から継続している2課題と合わせて5課題を実施した。 ・ H24年度に採択した役員特別枠研究は、「薬用植物『マオウ（麻黄）』の栽培法の確立」、「『青系酒184号』を使った酒とパン等の実用化研究」、「ニンニク優良種苗安定供給のための再感染防除技術の緊急開発」の3課題であった。 	A	
試験研究、分析及び設計に関する研究資料の共有化や部門を越えた設備・機器の共同利用を一層推進する。	(同左)	133	<ul style="list-style-type: none"> ● <No. 128再掲>H21年度から引き続き、研究資料の共有化は、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、誰もが閲覧可能とってきた。 ・ なお、資料の共有化のみならず、センター全体に関する試験研究の進行、県重点事業のフォローアップ、あおもり農商工連携支援基金事業などについては、企画経営監会議において調整し一体性の確保に取り組んだ。 ● 部門を超えた設備・機器の共同利用についても、各研究所が保有する設備・機器をリストアップし、グループウェアシステムで公開して共同利用を促進している。 ・ なお、H24年度の設備・機器の共同利用の実績は6機種延べ10回であり、農林部門で必要な遺伝子塩基配列解析やデータ収集装置は工業部門の装置を用いたほか、食品加工部門内において、通電加熱装置や味認識装置の共同利用などであった。 	A	

中期計画 項目	年度計画 項目	No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備 考
3. 職員の能力向上					
(1) 職員の能力開発					
<p>試験・研究開発や研修等を通じた職員の能力開発に努めるとともに、業務に必要な資格や学位取得の支援を行う。</p>	<p>(同左)</p>	<p>134</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 部門間連携研究・人材育成委員会において決定した、5日間の長期研修については、大学や国の研究所に5名を派遣した。また、13日間の派遣1名、2カ月間の派遣1名であった。海外研修は、県人事課の「平成24年度若手職員ステップアップ海外研修」においてノルウェーに1名が派遣された。 ● 上記に加え、階層別に職員研修を3回実施し、参加者は132名で、内容は以下のとおり。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 研究部長クラス（外部講師）：部長職の役割、コミュニケーション、ハラスメント。受講者44名。 ・ 研究主任者（職員講師）：外部資金獲得のポイント、外部資金獲得までの道のり、公的資金管理等に関する注意事項。受講者60名。 ・ 新人研修（外部講師、内部講師）：〈No. 122再掲〉特許の芽を見逃さない研究員の心得、センターにおける発明等の取扱い、論文の書き方。受講者28名。 ● 専門家による「研究開発における放射線の利用技術研修会」を開催し37名の参加があった。 ● 首都圏や大都市など開催される国際的又は大規模なシンポジウムや展示会などに、センター全体で延べ約65回約110名が参加し、インターネット以外でも最新情報の収集に努めた。 ● 〈No. 99再掲〉バイオテクノロジー推進委員会において、ベテラン研究者によるバイオテクノロジー研修会、バイオテクノロジー基礎研修会～PCR実験・基礎講座～を開催した。また、ベテラン研究者の食品加工技術を若手研究者に継承するための「スキルアップ研修」を開催した。 ● 県が自治研修所で実施している基本研修に県派遣職員13名が参加したほか、県との協定に基づき、プロパー職員が新採用者研修に8名、基本研修に8名が参加した。また、選択研修に県は県職員1名、プロパー職員1名が参加した。 ● 業務に必要な資格を取得・受講した者は18種類51名であり、主な資格は次のとおり。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 第1種圧力容器取扱作業主任者、食品衛生責任者、危険物取扱者、有機溶媒作業主任者、魚類防疫士、防災管理者など ● センター全体において、投稿論文の実績は、84報（うち査読有り36報）であり、研究員の資質向上が図られた。 	<p>A</p>	

4.業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

中期計画 項 目	年度計画 項 目	No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備 考
<p>学会、各種研修会等への参加、国、県、大学、関係団体・民間企業等への派遣や交流等を通じて職員の資質向上を図る。</p>	<p>(同左)</p>	<p>135</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● センター全体において、執筆した学術図書・冊子は、延べ約40名が31報を執筆した。 ● 博士学位取得を支援する大学院派遣制度で弘前大学、北海道大学、筑波大学に3名を派遣した。また、これまで制度を利用していない研究員1名が博士号を取得した。 ● 研究員の資質向上を目的とした学会発表は、センター全体で89報の発表を実施し、延べ約115名（発表者含む）が参加し、資質向上を図った。 ● 研究員の資質向上を目的とした研修会などへの参加は、センター全体で延べ約215回約380名が参加し、資質向上を図った。 ● <No. 118再掲>要請に応じたセンター職員の派遣は、関係団体に約60回、県内外の行政機関に約30回、教育機関に約75回し、資質向上を図った。 ● <No. 134再掲>大学や国の研究所に7名を派遣し、海外に1名を派遣した。また、県自治研修所で実施している研修に延べ31名を派遣し、資質向上を図った。 	<p>A</p>	
<p>(2) 適正な人事評価</p>					
<p>公正かつ透明性のある人事評価制度を構築し、適切な人事評価を行い、その結果を職員の処遇や人事配置に適正に反映させる。 また、人事評価に当たっては、職員の勤労意欲の向上や自己研さんの促進、業務遂行能力の向上が図られるように配慮する。</p>	<p>(同左)</p>	<p>136</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● H23年度に構築した人事評価制度の実施を開始した。 ・ 評価者区分及び評価項目などは、適正評価及び研究職職員の士気向上やスキルアップの観点からセンター独自に設定した。 ・ 能力育成や適正配置、勤務能力向上や公正かつ合理的な人事管理を行うための人事評価マニュアルを作成した。 ・ 県派遣職員が7割以上を占めることから、県人事評価制度との連動及び整合性を図るため、実施時期及び評価方法などについては概ね県に準じた。 ・ 外部講師による評価者研修を2回実施し延べ80名の参加があった。評価制度の基本的理解のほか、能力評価・業績評価・面接の進め方については、演習も実施した。 ・ 評価対象者数は、プロパー職員75名、県派遣職員268名の計343名（理事長除く）である。 ● 職員表彰は、個人、グループ合わせて6件43名を表彰した。また、記念写真を撮影し、受賞理由を記載してホームページに掲載した。表彰された研究課題や取組みは次のとおり（順不同）。 	<p>A</p>	

4.業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

中期計画 項 目		年度計画 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"> ・新素材シクロデキストリンポリマーの開発 ・デルフィニウム「スピアーシリーズ」の育成と種苗供給 ・観賞用稲品種「ゆきあそび」「べにあそび」の開発 ・個性豊かな新系統を活用した“りんご品種のトータルプロデュース” ・本県7頭目となる基幹種雄牛「優福栄」の開発 ・ヤマトシジミ増殖技術の開発 		
4. 試験・研究開発の成果の実用化の促進のための体制の構築						
(1) 試験・研究需要の把握						
	<p>県・市町村及び関係機関などから研究に対する要望を収集するとともに、技術相談・技術指導、企業の巡回訪問等の機会を通じて、生産事業者・業界団体等からの需要を把握する。</p>	(同左)	137	<ul style="list-style-type: none"> ● 試験・研究要望の把握は、次のような機会・方法で実施した。 <ul style="list-style-type: none"> ・〈No. 92再掲〉研究ニーズ等調査委員会の生産事業者訪問時など。 ・〈No. 101再掲〉毎日の技術相談・指導業務など。 ・〈No. 103再掲〉農林部門の研究課題要望調査など。 ・〈No. 104再掲〉生産現場における支援・指導など。 ・〈No. 110再掲〉生産事業者、行政機関、関係団体、産業界が参加する各種会議や研修会・講習会など。 ・〈No. 112再掲〉研究員による生産事業者の巡回訪問など。 ・〈No. 114再掲〉普及技術のフォローアップ時など。 ・〈No. 118再掲〉関係団体が開催した審査会などの職員派遣時など。 ・〈No. 120再掲〉国、県、市町村及び関係団体が開催する展示など。 ・その他、上記において実施したアンケート調査など。 	A	
(2) 試験・研究開発テーマの設定と評価						
	<p>試験・研究開発テーマは、技術や市場の動向、技術的課題解決の見通し、技術の受け皿となる生産事業者、地域に与える経済効果、事業化に当たった資金面について事前に十分な検討を行った上で設定する。 また、試験・研究テーマの設定及び成果については、外部の専門家、有識者等を交えた評価委員会を設置し、客観性・信頼性の高い評価を行う。</p>	(以上、同左)有識者等を交えた諮問委員会による客観性・信頼性の高い評価を行う。	138	<ul style="list-style-type: none"> ● 外部の専門家や有識者など7名で構成される「研究諮問委員会」（外部評価）を2回開催し、H23年度に終了した7課題、H25年度に取り組む9課題、計16課題を評価した。 ● 〈No. 126再掲〉役員・企画経営室長・総括企画経営監・研究部門企画経営監12名で構成される「研究推進会議」（内部評価）を2回開催し、H24年度に追加して取り組む1課題、H25年度に取り組む124課題、H24年度で終了する8課題、計133課題を設定・評価した（役員特別枠研究含む）。また、H23年度に終了した10課題のフォローアップ状況を調査した。 ● 上記以外の県重点研究の進行管理は、企画経営監会議を2回開催し、H24年度も取り組んでいるもの11課題、H23年度に終了したもの19課題、H22年度に終了してフォローアップ中のもの25課題、H21年度に終了してフォローアップ中のもの15課題、計70課題を検証した。 	A	

中期計画 項目	年度計画 項目	No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備 考
(3) 実用化等に関する検討会の開催と商品化に向けた活動の推進					
<p>試験・研究開発の成果については、その普及、商品化を含めた活用方法、生産コスト等を十分に検討するため、関係者による検討会を開催するほか、生産事業者や関係団体に対して積極的な利用を働きかけるとともに、成果の活用が想定される生産事業者と連携しながら、テストマーケティングや高付加価値化・ブランド化に取り組むなど、売れる商品化に向けた活動を推進する。</p>	<p>(同左)</p>	<p>139</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ICT技術を活用したシステムの現地実証試験、育成品種などの現地実証試験、試験設計会議や成績検討会、栽培技術の移転や普及、開発した加工品の商品化検討など、生産事業者や関係団体と延べ約210回開催し、高付加価値化、売れる商品化に向けて取り組んだ。 ● <No. 87再掲>あおもり農商工連携支援基金事業の助成先が実施する内容について最もノウハウを持っている研究所を割当て、売れる商品づくりの支援を行った。主な支援は次のとおり。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 加工木材の評価方法の指導（工総研）、アルコール飲料の指導（弘前研）、採卵後のサケを使用したソフトサバ製造技術の指導（下ブラ研）など。 ● <No. 90再掲>「2012青い森の良品発掘コンペティション」を開催し、受賞した6件について、新しいパッケージデザイン開発などの支援を実施した。また、「地域資源活用売れる商品づくり支援事業」（中小企業庁）を活用するなど、技術相談を契機に8件を商品化した。 ● <No. 91再掲>メディカルトイ研究会、青森バイオマス材料研究会、リモートセンシング研究会などの研究会において、商品化や普及に向けた検討を実施した。 ● <No. 110再掲>生産事業者、行政機関、関係団体、産業界が参加する各種会議や研修会・講習会などにおいて、積極的働きかけ、売れる商品化に向けて取り組んだ。 ● <No. 112再掲>「センターフォーラム」を開催したほか、研究所毎の研究発表会や加工試作品展示試食会などにより、商品化に向けて取り組んだ。 ● <No. 114再掲>農林部門、食品加工部門において、生産現場を巡回し、これまで開発した技術や支援した商品のフォローアップを実施し、高付加価値化・ブランド化に取り組んだ。 ● <No. 121再掲>「プロテオグリカン専門店アレックPG」を「さくら野百貨店青森店」に開設し、プロテオグリカン商品をPRした。 ● <No. 123再掲>知的財産において、「あおもり特許マッチングフェア2012」、「ものづくり産業技術フェア2013in八戸」などの機会を活用して、センター所有の知的財産の利用による製品化を働きかけた。 ● 青森県や各協会などから要求があった水稻・野菜・花き・樹木・きのこなど種苗15種類約35tなどを供給し、関係団体の要望に応えた。 ・ 上記について、特に多かったのが、米約25t、デルフィニウム約52千株であった。 	<p>A</p>	

4. 業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するためとるべき措置	構成する小項目別評価の結果	自己評価	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。	14	
	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><No. 127> (1) 県から土地・建物などの追加出資を受けて定款を変更したほか、新たに1規程を制定し、28規程を改廃した。</p> <p>(2) 大電力が必要な機器の使用時間の調整をするなどして、ピーク電力を抑制するとともに、原油換算値でH23年度比約6%の節減をした。</p> <p><No. 128> (1) 「インターネット通話管理運用指針」を策定し、広報委員会が率先して「Skype」によるビデオ通話を多用し、迅速な情報の共有化に努めた。</p> <p>(2) 食品総合研究所では、H23. 3. 11東日本大震災の津波被害により失った研究データを、残っている冊子から1枚ずつデジタル化した。</p> <p><No. 129> 各理事及び本部企画経営室長ら6名を委員長とした6委員会を構成し、部門横断的な組織運営を実施した。</p> <p><No. 130> 八戸地域研究所の研究部を統合、農林総合研究所の研究部の改称、本部事務局企画経営室分室を設置した。</p> <p><No. 136> 人事評価制度は、センター独自の評価項目の設定、人事評価マニュアルの作成、評価者研修の開催などにより、制度の運用を開始した。</p>	

大項目評価（大項目の進捗状況）	備考
<p>4. 業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するためとるべき措置</p> <p>1. 業務運営 <No. 126-128></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 県から土地・建物などの追加出資を受けて定款を変更したほか、新たに1規程を制定し、28規程を改廃した。 ・ 各種の省エネに取り組んだ結果、原油換算値でH23年度比約6%の節減をした。 ・ 研究推進会議（内部評価）、研究諮問委員会（外部評価）により、研究課題の進捗管理を行った。 ・ インターネット通話管理運用指針を策定し、「Skype」によるビデオ通話を多用し、迅速な情報の共有化に努めた。 ・ H23年度に作成した「（地独）青森県産業技術センターロードマップ・研究所の目標」をH24年度版に更新した。 <p>2. 組織運営 <No. 129-133></p> <p>(1) 企画経営機能の発揮</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 13回の理事会、4回の所長会議、6回の企画経営監会議による組織運営を行った。 ・ 各理事及び本部企画経営室長ら6名を委員長とした60名による6委員会を設置し、部門横断的な各種活動を実施した。 ・ 企画経営監会議を中心に、第1期のとりまとめの進め方や第2期に向けた準備などを開始した。 ・ 組織改正を実施し、1研究部を統合、1研究部を改称、1分室を設置した。 <p>(2) 各試験研究部門による一体性の確保</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 部門間連携を重視する役員特別枠研究は、新たに3課題を採択し、5課題を実施した。 ・ 部門間における研究機器の共同利用は、工業部門の遺伝子塩基配列解析など6機種であった。 	

3. 職員の能力向上

<No. 134-136>

(1) 職員の能力開発

- ・ 長期研修として大学や国の研究所に7名を派遣した。また、海外研修は県の制度を利用してノルウェーに1名を派遣した。
- ・ 階層別職員研修（研究部長クラス、研究主任者、新人研修）や、放射線の利用技術に関する研修会を実施した。
- ・ 博士学位取得を支援する大学院派遣制度で3名を派遣した。また、1名が博士号を取得した。

(2) 適正な人事評価

- ・ センター独自の評価項目の設定、人事評価マニュアルの作成、評価者研修の開催などにより、人事評価制度の運用を開始した。
- ・ 職員表彰は、個人、グループ合わせて6件43名を表彰し、写真と受賞理由をホームページに掲載した。

4. 試験・研究開発の成果の実用化の促進のための体制の構築

<No. 137-139>

(1) 試験・研究需要の把握

- ・ 電話やE-mailによる毎日の技術相談をはじめ、生産現場における指導・支援、巡回訪問、フォローアップ時などを機会にニーズを把握した。

(2) 試験・研究開発テーマの設定と評価

- ・ <No. 126再掲>内部評価である研究推進会議を4回開催し、計133課題を評価した（役員特別枠研究含む）。
- ・ 外部の専門家や有識者7名で構成される研究諮問委員会（外部評価）を2回開催し、計16課題を評価した。
- ・ 企画経営監会議を2回開催し、終了した課題のフォローアップを含めて計70課題を検証した。

(3) 実用化等に関する検討会の開催と商品化に向けた活動の推進

- ・ 生産事業者や関係団体との試験設計会議や成績検討会、現地実証試験などにより、実用化・商品化・ブランド化に取り組んだ。

(取組み例)

<No. 90再掲>プロテオグリカンを配合した化粧品やサプリメントなど29件の商品開発を支援した。

<No. 90再掲>「2012青い森の良品発掘コンペティション」を開催し、パッケージデザイン開発などの支援を実施した。

<No. 105再掲>県地域県民局、大学、国・他県の試験研究機関、企業から講師を招いて開催した講習会などを通じて取り組んだ。

<No. 112再掲>「センターフォーラム」を開催したほか、研究所毎の研究成果発表会や加工試作品展示試食会などを実施した。

<No. 114再掲>生産事業者を訪問し、移転・普及に移した技術に対する継続的なフォローアップを実施した。

<No. 123再掲>「あおり特許マッチングフェア2012」などにより、センター保有の知的財産を活用した商品化を働きかけた。

- ・ 青森県や各種協会などから要求があった水稻・野菜・花き・樹木・きのこなど種苗15種類約35t、約52千株を供給した。

※以上のように、S又はAの構成割合が100%であることから、「4.業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するためとるべき措置」は計画通りに進捗した。

□ 項目別実施状況

5. 財務内容の改善に関する目標に係る必要な事項

中期計画 項目	年度計画 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					
各試験研究機関を統合したスケールメリットを活かし、共通的事務の集約化により、消耗品費などの管理的経費を圧縮するとともに、研究費についても計画的かつ効率的な執行に努め、業務全般にわたり運営経費の節減を図る。	(同左)	140	<ul style="list-style-type: none"> ● H21年度から本部で年2回、消耗品の一括発注を実施し経費の節減に取り組んできた。単価の高いレーザープリンタトナー、数量が多いプリンタ用紙などの事務用品など25品目を対象している。プリンタ消耗品については、プリンタ更新時期と重なったために1回の実施となり、事務用品については2回実施した。 ● <No. 128再掲>WindowsXpパソコンのサポートがH26年4月に終了することから、2ヶ年計画で、古い機種から順番にWindows7パソコンへ更新することとし、H24年度は100台を一括発注した。 	A	
2. 外部からの研究資金の導入					
(1) 競争的研究資金の導入					
国等が公募する競争的研究資金に関する情報収集を行い、必要に応じて大学、国等の研究機関及び産業支援機関等との連携体制を構築した上で、積極的に応募し導入に努める。	(同左)	141	<ul style="list-style-type: none"> ● <No. 94再掲>競争的外部資金による研究は、20課題を獲得し、獲得金額は160,853千円であった（H23年度からの繰越額44,643千円を除く）。うち、H24年度に新規に獲得したのは、5課題9,451千円だった（単年度契約更新含む）。 ● H24年度の外部資金獲得努力額（競争的資金）（対前年度努力額比7%増）79,675千円に対して、81,178千円増の160,853千円（201%）となった。 	A	
(2) その他外部資金の導入					
県、県内企業、生産者団体・業界団体等からの委託研究や依頼試験を積極的に受け入れる。	(同左)	142	<ul style="list-style-type: none"> ● <No. 93, 94再掲>受託研究費は、40課題140,125千円であった。うち、生産事業者等からの受託研究は24課題47,074千円、国や関係団体からの受託研究は16課題で93,051千円であった（単年度契約更新含む）。 ● H24年度の外部資金獲得努力額（その他外部資金）（中期計画期間一定額）68,360千円に対して、71,765千円増の140,125千円（204%）となった。 	A	
3. 剰余金の有効な活用					
剰余金の活用にあたっては、「7. 剰余金の使途」に沿うよう、理事会で検討する。	(同左)	143	<ul style="list-style-type: none"> ● H23年度に発生した剰余金を活用し、試験研究機器の更新（凍結精液保管器やふ卵器など）5機種18,614千円に充てた。 ● 「あおり農商工連携支援基金事業」については、これまでの目的積立金から3,829千円を取り崩して執行した。 	A	

5.財務内容の改善に関する目標に係る必要な事項

中期計画 項 目	年度計画 項 目	No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備 考
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)	144	● 別添のとおり。		
5. 短期借入金の限度額					
(1) 短期借入金の限度額 330百万円 (2) 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借入することが想定される。	(同左)	145	● 計画的に資金管理を行った結果、H24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. 重要な財産の譲渡・担保計画					
財務運営上必要としないことから、なしとする。	(同左)	146	● 該当事項なし。		
7. 剰余金の使途					
決算において剰余金が発生した場合は、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。	(同左)	147	● H24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することとした。		

5. 財務内容の改善に関する目標に係る必要な事項	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。	4	
	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
<No. 140>	WindowsXpパソコンのサポートがH26年4月に終了することから、2ヶ年計画で、古い機種から順番にWindows7パソコンへの更新を開始した。	
<No. 141-142>	外部資金獲得額（競争的資金）は約160,000千円、外部資金獲得額（その他外部資金）は約140,000千円で計約300,000千円であった。	

大項目評価（大項目の進捗状況）		備考
5. 財務内容の改善に関する目標に係る必要な事項		
<p>1. 運営経費の執行の効率化 <No. 140></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ H23年度に引き続き、スケールメリットを生かした一括発注をするなど、運営経費の執行の効率化をより一層推進した。 ・ H24年度から2ヶ年計画で、WindowsXpパソコンからWindows7パソコンへの更新を開始し、100台を一括発注した。 		
<p>2. 外部からの研究資金の導入 <No. 141-142></p> <p>(1) 競争的研究資金の導入</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ H24年度の外部資金獲得額（競争的資金）は、20課題約160,000千円であり、獲得努力目標額に対する獲得率は201%であった。 <p>(2) その他外部資金の導入</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ H24年度の外部資金獲得額（その他外部資金）は、40課題約140,000千円であり、獲得努力目標額に対する獲得率は204%であった。 		
<p>3. 剰余金の有効な活用 <No. 143></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ H23年度に発生した剰余金のうち、18,614千円を執行して試験研究機器（5機種）の更新に活用した。 ・ 「あおり農商工連携支援基金事業」は、これまでの目的積立金から3,829千円を取り崩して執行した。 		
<p>4. 予算、収支計画及び資金計画 ～ 6. 重要な財産の譲渡・担保計画 <No. 144-146></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 別添のとおりであり、短期借入を行う事態は発生せず、重要な財産の譲渡・担保計画は無し。 		
<p>7. 剰余金の使途 <No. 147></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「会計上の利益」を除いた額を中期計画で定めた目的に活用することとした。 		
<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、「5. 財務内容の改善に関する目標に係る必要な事項」は計画通りに進捗した。</p>		

□ 項目別実施状況

6. その他業務運営に関する重要目標に係る必要な事項

中期計画 項目	年度計画 項目	No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備 考
1. 県の規則で定める業務運営に関する事項					
(1) 施設及び設備に関する計画					
業務運営を適切かつ効率的に行うため、施設・設備の必要性及び老朽化等を考慮して、それらの改修や維持補修を計画的に実施する。	(同左)	148	<ul style="list-style-type: none"> ● 機器整備については、23件約44,000千円を執行した。このうち、新規導入は1件約2,000千円、更新は9件約20,000千円、修繕13件約22,000千円であった（本部経費）。 ● 建物維持については、6件約10,000千円を執行した。このうち、更新は3件約7,500千円、修繕は3件約2,500千円であった（本部経費）。 ● <No. 143再掲>目的積立金約18,614千円を活用して、試験研究機器5件を整備した。 ● JKA補助金約2,500千円（2/3補助）を活用して、試験研究機器1機種を整備した。 ● <No. 140再掲>WindowsXpパソコンのサポートがH26年4月に終了することから、Windows7パソコン100台を一括発注した。 ● そのほか、H23年度から繰越した運営費交付金を活用して78件の各種修繕・更新を実施した。 	A	
(2) 人事に関する計画					
研究需要に対応できる専門性の高い人材の育成に努め、研究課題に応じた弾力的な人員配置を行う。	(同左)	149	<ul style="list-style-type: none"> ● <No. 134再掲>博士学位取得を支援する大学院派遣制度で弘前大学、北海道大学、筑波大学に3名を派遣した。 ● <No. 130再掲>農商工連携支援の強化及び研究成果の普及促進を図るために、本部事務局企画経営室に総括研究推進監の職を新設し、青森市内に配置した。 	A	
人員適正化計画を策定し、計画的に法人職員を採用するとともに県からの派遣職員の削減を図る。	人員適正化の検討を引き続き行い、計画的に法人職員を採用するとともに県からの派遣職員の削減を図る。	150	<ul style="list-style-type: none"> ● 「地方独立行政法人青森県産業技術センター人員適正化計画」により、法人職員8名（農林部門6名、水産部門1名、食品加工部門1名）を新採用し、県からの派遣職員を13名（3名はパートタイム勤務職員：0.5名で積算）を削減して全体で363名となった（対H23年度比9名減）。 	A	
(3) 積立金の処分に関する計画					
設立当初の積立金がないことから、なしとする。	(同左)	151	<ul style="list-style-type: none"> ● 積立金はなし。 		

中期計画 項目	年度計画 項目	No.	業務の実績（計画の進捗状況）	自己 評価	備 考
2. その他業務運営に関し必要な事項					
(1) 緊急事態への迅速な対応					
気象災害、重要家畜伝染病、病害虫及び魚病の発生等の緊急事態に対応するため、予め交わした県との協定に基づき、適切な対応を行い被害の拡大防止対策に迅速に対応する。	(同左)	152	<ul style="list-style-type: none"> ● H23年度～H24年度の豪雪により、リンゴ樹に雪害が発生し、緊急に対策する必要性が生じたため、リンゴ雪害樹の復旧対策、雪害防止対策、軽減対策をとりまとめ、ホームページに掲載するとともに、成果情報発表会などにおいて、生産事業者にも周知・指導などの実施した。 ● <No. 100再掲>八戸市からの依頼を受け、8月下旬から11月下旬まで、八戸港に水揚げされた競り前のサバとマダラについて、約40回にわたり早朝の放射性物質測定を実施した。 	A	
(2) 県が行う現地調査への協力					
県から産業振興対策を推進する上でセンターの知見を必要とする現地調査の要請があった場合は、協力するよう努める。	(同左)	153	<ul style="list-style-type: none"> ● 県への調査協力は、15調査項目延べ約60日実施した。なお、関係団体と合同で実施するケースが多かった。主な項目は次のとおり。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 農林部門：花き生育状況合同現地調査、畑作野菜生育状況合同現地調査、リンゴ着果量調査、土壌炭素調査など。 ・ 水産部門：春季・秋季陸奥湾養殖ホタテガイ実態調査、マダラサンプリング調査など。 ・ 上記マダラサンプリング調査において、試験船青鵬丸が本県太平洋海域で放射線測定用の検体を確保し、関係機関に送付した（水総研）。 	A	
	また、県からの受託事業である放射性物質のモニタリング調査を実施する。	154	<ul style="list-style-type: none"> ● <No. 100再掲>県から「県産農林水産物の放射性物質モニタリング調査事業」を受託し、3研究所において、県の「緊急雇用事業」で4名を雇用し、職員含めた25名により、1年間で約700検体を測定した（農総研、食総研、下プラ研）。 ● 県から「県産牛肉安全性確認検査業務」を受託し、職員3名にて、1年間で約550検体を測定した（農加研）。 	A	
(3) 情報管理・公開					
生産事業者からの相談内容、試験・研究開発等の依頼内容等の職務上知り得た情報の管理を徹底し、また、情報の漏えいがないよう規程の整備、職員の啓発を行う。	(同左)	155	<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として広報委員会委員長が任命され、情報セキュリティ管理者1名、情報システム管理者17名（13研究所及び4単独部）、ホームページ担当者13名（13研究所）により、迅速な情報発信、情報漏えい防止などを実施した。なお、情報システム管理者がホームページ担当者を兼務するなどして、業務の効率化を図った。 ● <No. 140再掲>システム管理者を通じて、センター全体の全端末について、パソコンの種類やソフトウェアの調査を実施し、ネットワークに接続しているパソコン端末のIPアドレス使用状況を調査すると同時に、Windows7パソコン一括調達のために必要台数を精査した。 	A	

中期計画 項目	年度計画 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"> ● 青森県情報公開条例及び青森県個人情報保護条例の一部を改正する条例に準じて「地方独立行政法人青森県産業技術センターが行政文書の開示等に関する事務取扱要綱」などを改正した。 ● ホームページ担当者を対象にホームページ講習会を開催し、ホームページ・システムの構成や注意点などを説明し、担当職員の啓発を図った。 		
また、センターの事業内容、事業運営状況等に関して、適切に情報公開を行う。	(同左)	156	<ul style="list-style-type: none"> ● 新しく開設したホームページのカテゴリは、「むつ陸奥湾観測データ総合管理システム」、「陸奥湾溶存酸素情報」など8項目、プロテオグリカンについては、外部2サイトであった。 ● センターホームページのアクセス解析システムをアップデートし、ページ毎の閲覧回数が集計できるようにした。 ● <No.119>センター全13研究所の「主な研究成果集2012」を作成して、ホームページで公開するとともに、研究所のリーフレットとして全研究所に備え付けるなど、事業内容の紹介を拡大した。 ● <No.121再掲>センタープロモーションビデオをVer.2にブラッシュアップし、ホームページで映像を公開するとともに、センター全体に備え付けて情報発信した。 ● <No.123再掲>センター単独所有で公開済の知的財産権をホームページで公開し、実施許諾に努めた。 ● 上記のほか、各種の取組みなどをホームページや刊行物で情報発信した。 	A	
(4) 労働安全衛生管理					
センターに安全衛生推進委員会を設置し、すべての職員が安全で快適な労働環境の中で業務に従事できるよう効果的な対策を講じる。	安全衛生推進委員会の活動等により、すべての（以下、同左）	157	<ul style="list-style-type: none"> ● 衛生管理者・衛生推進者・衛生管理員が、改訂した安全衛生管理チェックリストを用いて、対象となる機械の定期自主検査、特定自主検査を実施した。また、安全衛生推進委員による研究所現地調査を実施し、労働災害の防止に努めた。 	A	
さらに、衛生管理者、衛生推進者、作業主任者の配置や、産業医の選任などを行い、心身ともに健康を維持できるような体制を構築する。	(同左)	158	<ul style="list-style-type: none"> ● 衛生管理者3名、衛生推進者15名、衛生管理員21名を配置した。また、産業医及びメンタルヘルス担当医を選任した。 ● 安全衛生教育として、安全衛生コンサルタントを講師とする安全衛生研修を研究所長などに対して実施した。また、メンタルヘルス担当医を講師とするメンタルヘルス研修も実施した。 ● メンタルヘルス担当医による「こころの健康相談」は通年において実施した。 	A	

6. その他業務運営に関する重要目標に係る必要な事項	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。	10	
	B：年度計画を十分には実施していない。	0	
	C：年度計画を実施していない。	0	

特記事項	備考
<No. 154> 県から「県産農林水産物の放射性物質モニタリング調査事業」、「県産牛肉安全性確認検査業務」を受託して4研究所で実施し、毎週報告した。	

大項目評価（大項目の進捗状況）	備考
<p>6. その他業務運営に関する重要目標に係る必要な事項</p> <p>1. 県の規則で定める業務運営に関する事項 <No. 148-151></p> <p>(1) 施設及び設備に関する計画</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 運営費交付金のほか、目的積立金を活用するなどして、全体で約110件の施設整備や機器整備を実施した。 <p>(2) 人事に関する計画</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ センター人員適正化計画に基づき、プロパー職員8名の採用と派遣職員13名の削減により正職員は363名であった（平成24年4月1日現在）。 <p>2. その他業務運営に関し必要な事項 <No. 152-158></p> <p>(1) 緊急事態への迅速な対応</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 豪雪により発生したリンゴ樹雪害に対して、復旧、被害軽減などの対策をホームページ、成果発表会などで生産事業者に周知・指導した。 ・ 八戸市から依頼の受け、八戸港に水揚げされた競り前のサバとマダラについて、約40回にわたり早朝の放射性物質測定を実施した。 <p>(2) 県が行う現地調査への協力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 農作物や花きなどの生育調査、果樹などの着果量調査、陸奥湾養殖ホタテガイ実態調査など各種調査に協力した。 ・ 県から「県産農林水産物の放射性物質モニタリング調査事業」、「県産牛肉安全性確認検査業務」を受託して4研究所で実施し、毎週報告した。 <p>(3) 情報管理・公開</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 本部に情報セキュリティ責任者、各研究所に情報システム管理者、ホームページ担当者を配置し情報管理と情報公開を実施した。 ・ 「むつ陸奥湾観測データ総合管理システム」など8項目のページを新設するなど、積極的な情報公開に取り組んだ。 <p>(4) 労働安全衛生管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 安全衛生コンサルタントを講師とする安全衛生研修や、メンタルヘルス担当医を講師とするメンタルヘルス研修を実施した。また、こころの健康相談を実施した。 <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、「6. その他業務運営に関する重要目標に係る必要な事項」は計画通りに進捗した。</p>	

1 予算

(単位:百万円)

項目	平成24 事業年度 予算(A)	平成24 事業年度 決算(B)	増減額 (B)-(A)
収入			
運営費交付金	3,796	3,846	50
自己収入	234	266	32
売払収入	176	194	18
使用料及び手数料収入	19	13	△ 6
農商工連携ファンド運用益収入	39	39	0
雑収入	0	20	20
受託研究費等収入	369	354	△ 15
補助金	88	128	40
寄附金	0	4	4
目的積立金取崩収入	0	23	23
計	4,487	4,621	134
支出			
業務費	3,491	3,359	△ 132
試験研究費	897	935	38
農商工連携ファンド補助金経費	39	39	0
人件費	2,555	2,385	△ 170
一般管理費	538	636	98
(内人件費)	(427)	(492)	(65)
受託研究等経費	370	353	△ 17
補助金	88	128	40
寄附金事業	0	9	9
計	4,487	4,485	△ 2
収入-支出	0	136	136

2 収支計画

(単位:百万円)

項目	平成24 事業年度 収支計画(A)	平成24 事業年度 実績(B)	増減額 (B)-(A)
費用の部	4,509	4,748	239
経常経費	4,509	4,742	233
業務費	3,637	3,762	125
試験研究費	647	905	258
受託研究等経費	370	329	△ 41
補助金等経費	85	119	34
農商工連携ファンド助成経費	39	40	1
職員人件費	2,496	2,369	△ 127
一般管理費	538	639	101
財務費用	0	0	0
雑損	0	0	0
減価償却費	334	341	7
臨時損失	0	6	6
収益の部	4,509	4,791	282
経常収益	4,509	4,785	276
運営費交付金	3,486	3,610	124
受託研究等収益	370	353	△ 17
寄附金収益	0	9	9
補助金等収益	85	119	34
農産物等売払収益	176	194	18
使用料及び手数料収益	19	13	△ 6
農商工連携ファンド運用収益	39	36	△ 3
財源措置予定額収益	0	0	0
雑益	0	20	20
財務収益	0	0	0
資産見返運営費交付金等戻入	182	238	56
資産見返物品受贈額戻入	106	146	40
資産見返補助金等戻入	43	44	1
資産見返寄附金戻入	3	3	0
臨時収益	0	6	6
純利益	0	43	43

3 資金計画

(単位:百万円)

項目	平成24 事業年度 資金計画(A)	平成24 事業年度 実績(B)	増減額 (B)-(A)
資金支出	4,487	5,202	715
業務活動による支出	4,166	4,472	306
投資活動による支出	313	339	26
財務活動による支出	8	8	0
次期中期目標期間への繰越金	0	383	383
資金収入	4,487	5,202	715
業務活動による収入	4,448	4,408	△ 40
運営費交付金による収入	3,796	3,712	△ 84
売払収入	176	199	23
使用料及び手数料収入	19	13	△ 6
雑収入	0	64	64
受託研究等による収入	369	305	△ 64
補助金等による収入	88	111	23
寄附金による収入	0	4	4
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	—	793	793