

平成 17 年度
外部包括監査の結果報告書
(試験研究機関に関する事務執行状況について)

平成 18 年 3 月 16 日

岐 阜 県 包 括 外 部 監 査 人
公 認 会 計 士 所 洋 士

目 次

	頁
第1 監査の概要	1
1 監査の種類	1
2 選定した特定の事件	1
3 監査対象年度	1
4 監査実施期間	1
5 特定の事件の選定理由	1
6 補助者	1
7 利害関係	1
第2 監査の方法	2
1 監査要点	2
2 主な監査手続	2
第3 試験研究機関の概要	3
1 岐阜県科学技術振興センター	3
2 岐阜県保健環境研究所	4
3 岐阜県生産情報技術研究所	6
4 岐阜県製品技術研究所	8
5 岐阜県セラミックス技術研究所	10
6 岐阜県生活技術研究所	11
7 岐阜県農業技術研究所	12
8 岐阜県中山間農業技術研究所	14
9 岐阜県生物産業技術研究所	16
10 岐阜県畜産研究所	17
11 岐阜県河川環境研究所	20
12 岐阜県森林科学研究所	22
第4 監査の結果及び意見	24
【試験研究機関全般に係る結果及び意見】	24
1 研究課題	24
(1) 研究課題選定・評価フロー	24
(2) 研究課題の選定における予算編成と実績把握	25

	頁
(3) 研究員の人件費	26
(4) 重点研究課題選定の評価メンバー	29
(5) 地域密着研究課題の評価	29
(6) 研究開発担当者の設置	30
2 . 資産	31
(1) 遊休物品の把握	31
(2) 使用実績の管理	33
(3) 寄贈品の管理	33
(4) 備品の有効利用	33
(5) 薬品管理	33
(6) 購入又はリース契約の検討	34
(7) 試験研究施設の老朽化	34
(8) 国庫補助事業の研究について	34
3 . 契約関係	35
(1) 審査会メンバーの構成について	35
(2) 指名競争入札導入の徹底	35
(3) 物品購入時期	36
(4) 指名業者の選定	37
4 . 労務管理等	37
(1) 時間外勤務手当	37
(2) 研究員の海外留学制度	37
(3) 受託収入のコスト管理	38
(4) 人員規模の適正化	38
(5) 日々雇用職員時間給制度の導入の検討	39
(6) 日々雇用職員	39
(7) 債権管理	40
【科学技術振興センターに係る結果及び意見】	41
1 . 研究課題	41
2 . 資産管理	41
3 . 契約関係	41
4 . 労務管理等	41
(1) 事務職員数について	41
(2) 科学技術振興センターの役割について	42
(3) 管理帳票の整備	42
(4) 時間外勤務	43

【保健環境研究所に係る結果及び意見】	44
1. 研究課題	44
(1) 研究課題の明確化および集約化	44
2. 資産管理	51
(1) ハイビジョンシアターの有効利用	51
(2) 旧庁舎関係の建物	52
(3) 重要物品集計一覧表	52
3. 契約関係	53
(1) 競争入札による契約業者および落札率	53
(2) 競争入札における入札業者の共通性	54
4. 労務管理等	54
(1) 有害物取扱手当	54
(2) 資産の賃貸料収入	55
【生産情報技術研究所に係る結果及び意見】	56
1. 研究課題	56
(1) 研究員と研究課題の関係	56
(2) 課題選定	56
2. 資産管理	64
3. 契約関係	64
4. 労務管理等	64
【製品技術研究所に係る結果及び意見】	65
1. 研究課題	65
(1) 評価項目	65
2. 資産管理	73
(1) 備品台帳の整備について(機械・金属研究部)	73
3. 契約関係	74
4. 労務管理等	74
【セラミックス技術研究所に係る結果及び意見】	75
1. 研究課題	75
(1) 課題選定	75
(2) 多治見市、土岐市、瑞浪市の試験研究機関との関係	79
2. 資産管理	81
3. 契約関係	81
4. 労務管理等	81
【生活技術研究所に係る結果及び意見】	82

	頁
1 . 研究課題	82
(1) 課題の選定・評価	82
2 . 資産管理	87
(1) 物品シールの記載の適正化	87
3 . 契約関係	87
(1) 見積書類	87
4 . 労務管理等	88
【農業技術研究所に係る結果及び意見】	89
1 . 研究課題	89
(1) 課題選定	89
2 . 資産管理	101
(1) 遊休建物について	101
3 . 契約関係	102
(1) 単価契約	102
4 . 労務管理等	102
(1) 特殊勤務手当	102
(2) 副産物の販売	102
(3) 受託収入の受託料算定について	103
【中山間農業技術研究所に係る結果及び意見】	104
1 . 研究課題	104
(1) 課題選定	104
2 . 資産管理	113
(1) 農民センターより譲り受けた研修棟について	113
3 . 契約関係	113
4 . 労務管理等	113
(1) 生産物の売り払い業者選定	113
【生物産業技術研究所に係る結果及び意見】	114
1 . 研究課題	114
(1) 課題選定	114
2 . 資産管理	118
(1) 遊休建物	118
3 . 契約関係	118
4 . 労務管理等	118
【畜産研究所に係る結果及び意見】	119
1 . 研究課題	119

(1) 課題選定	119
乳用牛	129
肉用牛	130
養鶏	130
養豚	131
(2) 畜産研究所内の予算配分について	131
2 . 資産管理	132
(1) 備品の更新	132
3 . 契約関係	132
4 . 労務管理等	132
(1) 復命書の作成 (本所)	132
(2) 恒常的な時間外勤務の是正 (酪農研究部)	132
(3) 種牛の精液の管理	133
【河川環境研究所に係る結果及び意見】	134
1 . 研究課題	134
(1) 課題選定等	134
2 . 資産管理	138
3 . 契約関係	138
4 . 労務管理等	138
(1) 出勤簿への押印 (本所)	138
【森林科学研究所に係る結果及び意見】	139
1 . 研究課題	139
(1) 課題選定	139
2 . 資産管理	148
3 . 契約関係	148
4 . 労務管理等	148
【今後の試験研究機関のあり方】	149
1 . 政策総点検を踏まえての提言	149
(1) 各試験研究機関の選択と集中	151
(2) 県内の中小企業支援	151
(3) 積極的な広報活動と研究成果の技術移転	152
(4) 試験研究機関の体制について	152
2 . それ以外の提言	153
(1) 他機関との連携	153
(2) 地方独立行政法人化の検討	153

第 1 監査の概要

1 監査の種類

地方自治法第 252 条の 37 第 1 項に基づく包括外部監査

2 選定した特定の事件

「試験研究機関に関する事務執行状況について」

3 監査対象年度

平成 16 年度（ただし、必要な範囲で過年度に遡及）

4 監査実施期間

平成 17 年 4 月 14 日から平成 18 年 3 月 15 日まで

5 特定の事件の選定理由

岐阜県には、現在 11 の試験研究機関があり、様々な試験研究、技術指導、情報提供、検査などが実施されている。平成 8 年には、各試験研究機関が総合的・横断的な研究開発を推進するため、関係する部の所管下にあった各試験研究機関を一元的に統括する組織として岐阜県科学技術振興センターが設立されている。

これらの試験研究機関の財務事務が法令等を遵守しているか、試験研究等が効率的に実施されているか、試験研究テーマが試験研究機関設置の目的や県民のニーズに沿っているか、また研究成果の活用が図られているか、各試験研究機関相互及び関係機関との連携は有効に機能しているか、について監査を実施することは有用である。

6 補助者

公 認 会 計 士 8 名

7 利害関係

包括外部監査の対象とした事件につき、地方自治法第 252 条の 29 の規定により記載すべき利害関係はない。

第2 監査の方法

1 監査要点

- (1) 研究課題の選定は公共性、経済性の観点から適切に行われているか
- (2) 研究課題の予算は適切に算定されているか
- (3) 資産の管理は適切か
- (4) 契約状況は公共性、経済性の観点から適切に行われているか
- (5) 職員の人事管理は適切か

2 主な監査手続

【全般事項】

- (1) 予算の算定、配分方法が適切かどうかを確認
- (2) 効果測定や事後的フォローの検討
実績報告に基づいて使途を確認するとともに、実績報告自体が根拠資料に基づき正しく作成されていることを検討しているかを確認
効果測定や事後の対応等の状況確認

【個別事項】

- (1) 資産管理の状況
現場を視察し、保有資産の使用状況及び維持管理の状況を確認
棚卸に関する資料から、実施状況を確認
- (2) 契約状況
工事契約、業務委託契約、単価契約等について、随意契約か競争入札か、その根拠に正当性はあるかを確認
受託事業についても契約内容を確認
- (3) 人件費
勤怠管理の状況をヒアリングし、手当の支給状況、時間外勤務の状況、人員が適正かどうかを確認
- (4) 販売収入
販売単価の決定方法は妥当かどうかを確認
債権があればその管理状況を確認

第3 試験研究機関の概要

1 岐阜県科学技術振興センター

(1) 概要

ア 業務内容

従来、産業別に組織されていた試験研究機関を、平成8年度に岐阜県科学技術振興センター（以下「科学技術振興センター」という。）の下に一元化し、広い視野に立った横断的な研究開発を推進することとした。

科学技術振興センターでは、「研究開発立県の形成」を基本目標として、「活力とゆとりのある質の高い生活の実現」「地域産業の活性化」「新産業の創出・育成」を目指し、地域経済の持続的な発展と日本一住み良いふるさと岐阜を目指した県土づくりに貢献するため、「総合福祉」「環境・森林」「産業振興」の3分野において重点化した研究開発を推進する。

イ 規模等

所在地

各務原市須衛町 4-179-1

人員

所長1名、副所長2名、管理課7名、企画調整課12名、ギフ・ロボット・センター推進室2名、マイクロ波研究センター推進室（兼務）派遣者3名 合計27名

年間予算等

年間予算 598,366千円（平成17年度予算）

土地面積 23,676.53 m²

建物延面積 7,908.28 m²

(2) 重点事業

ア 科学技術政策の立案機能の強化

有識者等で構成する科学技術振興会議を設置し、県の科学技術政策や重要研究開発課題その他科学技術の振興に必要な施策について、広範な視野に立った提言を得る。研究開発推進本部員会議を開催し、研究開発推進に関することを始め各部局が実施する科学技術振興に関連する政策・計画などを円滑に推進するため、総合的かつ全庁的な検討・調整を行う。

県研究機関、各行政部局、岐阜大学を始めとする大学等教育研究機関、各種業界、団体や企業・生産者等と密接な連携のもと、県が行う研究開発に関する総合的な企画立案及び調整を行うとともに、これらに関する政策を計画的かつ強力に推進する。

(3) 科学技術企画指導事業

研究課題の設定要綱等により収集した行政あるいは産業界、市町村等からの研究開発ニーズについて研究課題化の検討を行うため、行政部局との研究課題連絡調整会議や課題の外部評価を行う。また、中間段階、研究終了直後の追跡調査など、各段階の課題評価を実施することにより、研究課題の適正な進捗管理を行う。

(4) 現場に役立つ研究開発の推進

『県民に役立つ、他ではみられないオンリーワン・ナンバーワンのぎふオリジナル技術を育成し、これを産業等で実利用する』ことを目標に、「総合福祉」「環境・森林」「産業振興（先端技術・基盤技術）」の3分野に重点化し、「先取り型研究」を推進する。これを、県民に対してより研究開発目標、達成年次を明確にした重点研究課題として位置づけ、産業界、外部研究機関、県関係部局等との連携を図りつつ計画的な推進を図る。一方で、現場の抱えている身近な技術的課題等に柔軟に対応できる「地域密着型研究」についても積極的に推進する。

(5) 外部人材活用強化事業、科学技術研究交流事業

外部頭脳を有効的に活用するため、科学技術顧問を設置するほか、客員研究員の招聘、先端的研究機関の研究者を招聘した講演会などを行い、県が実施する研究への提言・指導を受け、効果的・効率的な研究開発を進める。また、各大学や国研・独立行政法人研究機関、他県公設試の研究者と交流を図るとともに、東大先端科学技術研究センターとの研究交流を推進する。

2 岐阜県保健環境研究所

(1) 概要

ア 業務内容

昭和23年に設立された岐阜県衛生研究所と昭和43年に設立された岐阜県公害研究所が組織統合され、平成5年4月に岐阜県保健環境研究所として業務を開始した。保健及び環境の両分野における科学的、技術的中核機関として、関係行政機関との連携を図りながら、調査研究、試験検査、研修指導、保健・環境情報の解析提供を行っている。従来、岐阜市野一色（本所）と岐阜市藪田（藪田庁舎）とに分かれていたが、平成11年8月に各務原市に新築された健康科学センターに統合移転した。

イ 規模等

所在地

各務原市那加不動丘 1-1

人員

所長 1 名、管理課 5 名（うち休職 1 名）、主任部長研究員 1 名、健康科学担当 2 名、保健科学部 7 名、生活科学部 9 名（うち休職 1 名）、環境科学部 10 名 合計 35 名

年間予算等

年間予算 174,390 千円 (平成 17 年度予算)

土地面積 12,320.63 m²

建物延面積 6,718.00 m² (岐阜県健康科学センター全体 9,974 m²)

(2) 重点分野

ア 調査研究事業

健康事象の疫学的解析、感染症・食中毒の予防と発生機序、食品・薬品の安全性確保、環境汚染の評価・解明に関する調査研究を実施する。また、戦略的開発型研究を実施する。

イ 行政検査事業

食中毒集団発生事例及び 2～5 類感染症発生時の細菌・ウイルス検査、収去食品・医薬品・家庭用品等の検査及び大気・水質・放射能・微量化学物質等の環境調査を実施する。また、インフルエンザ流行予測についても実施する。

ウ 大気環境監視事業

大気環境監視テレメータシステム及び大気環境測定車により、県下の大気汚染の状況を常時監視する。

エ 連携大学院事業

岐阜薬科大学及び名城大学との連携による大学院を設置し、学官の共同のもとに県内科学技術の推進を図る。

(3) 主要研究テーマ

ア 重点研究課題

マイクロアレイを用いた下痢症起因ウイルス検査 DNA チップの開発

植物ポリフェノール等の健康増進成分に関する研究

発酵による未利用蛋白資源からの抗酸化、抗アレルギー作用物質等の作出に関する研究

マイクロアレイ検査 DNA 構造解析に関する研究 (平成 16 年度)

呼吸器系ウイルス検出用 DNA チップの開発 (平成 17 年度)

イ 地域密着型研究課題

M C - F A N による血液流動性と生活習慣の評価について

機能水による茸の栽培と高品質・高性能食品の開発

インターネットを利用した感染症 (食中毒) 発生動向調査

食品中残留農薬の簡易分析法の開発研究

岐阜県における浮遊粒子状物質の動態に関する研究

溶融飛灰の再資源化技術の開発

岐阜県内における環境ホルモン作用を有する微量化学物質の環境動態に関する研究

大気汚染物質の除去に関する研究

汎用残留農薬の分析法の開発

3 岐阜県生産情報技術研究所

(1) 概要

ア 業務内容

平成 11 年 4 月の組織改編で各務原市のテクノプラザ内に設立された。旧工業技術センターの電子情報技術部が中心になり、工業系試験研究機関に分散されていた機械・電気・電子・情報分野が併合された。新組織は本部に情報システム部、メカトロ応用部を配し、応用担当としてそれぞれ 1、2 名が工業系各研究所に分散配置されて発足したが、平成 14 年 9 月にロボット部が新設され、現在に至っている。研究内容としては、情報・メカトロ・ロボット分野の比較的基礎的な研究から、企業等と密接に関係する応用分野に関する開発研究を行っている。また、この分野の技術相談・指導、技術情報の収集・提供を行っている。

イ 規模等

所在地

各務原市須衛町 4-179-19

人員

所長 1 名、管理調整担当 2 名、情報システム部 7 名、メカトロ応用部 4 名、
ロボット部 6 名、応用担当 2 名 合計 22 名

年間予算等

年間予算 43,634 千円（平成 17 年度予算）

土地面積 3,060.00 m²

建物面積 1,350.89 m²

(2) 重点分野

研究所の使命（ミッション）は 「県内産業の効率化」及び 「新産業の創出」を技術面で支援し、岐阜県産業の活性化を図ることである。以下の技術分野の基盤技術を醸成するとともに、技術移転、技術相談、指導等の方法で実用化を図る。

ア 担当技術分野

21 世紀のモノづくり拠点テクノプラザのキーワード「ITとモノづくりの融合」に関わる分野を担当

IT - MT (Information Technology & Manufacturing Technology) 分野

IT をツールとして活用する賢いモノづくりを狙った生産情報技術分野

民生用ロボット技術分野

IT を製品に活用する賢い製品の象徴としての民生ロボット技術分野

イ 実現のシナリオ

産業活性化に至るまでの戦略的シナリオを設定し目標を共有する（所員のベクトル合せ）

企業、大学、研究所との共同研究等「ネットワーク型産学官連携」を核にして推進する。

IT - MT融合システム事業の戦略的展開

開発設計 / 試作及び生産の効率化を中心に、VR技術、情報処理技術等の周辺技術を開発し、コストパフォーマンスの高い「中小企業向けのシステム」の普及を図る。

岐阜県ロボットプロジェクト事業の戦略的展開

()メカトロ技術、ロボット技術を研究・開発し、それらの技術移転を通して県内産業の高度化・新産業の創出を図る。

()技術相談等を活用して収集したニーズや世の中の技術動向等を踏まえた研究テーマの中から、岐阜の特色を出せるオンリーワン、ナンバーワン技術を設定する。

(3) 主要研究テーマ

ア 重点研究課題

案内ロボットの開発

万博出展ロボット「ながら - 3」の開発

高齢者を支援するシステム（機器）に関する研究

イ 地域密着型研究課題

実感できる「オンライン・コラボレート立体3D / CAD設計システム」の開発
実環境重畳型ユビキタス情報提示システムの提案

IT / MT分野におけるシミュレーション技術の適用に関する研究

地場産業支援「匠ロボット」プロジェクト

(4) 主な指導事業

ア 中小企業技術者研修（受講料一部企業負担）

イ 巡回技術指導

ウ 融合化集団技術指導

エ 緊急課題技術指導

オ 研究生の受入（随時）

カ 受託研究の実施（随時・有料）

キ 共同研究の実施（事前の準備が必要）

4 岐阜県製品技術研究所

(1) 概要

ア 業務内容

平成 11 年 4 月 1 日に工業技術センター・食品加工ハイテクセンター・繊維試験場・紙業試験場及び金属試験場の 5 試験場を統合し、「モノづくり技術」を生み出す中核機関として設立され、平成 17 年 4 月 1 日に 1 課 6 部体制に組織変更された。

「役に立つ研究開発」と「質の高い技術支援」を目指し、これまで各部門において蓄積してきた保有技術：機械金属・繊維・紙・プラスチック・食品加工等に関する技術と先端技術との融合化を図るなど効率的な研究開発と効果的な成果の技術移転に取り組み、地域産業の新技术開発、新製品開発、人材養成等に関する技術支援を積極的に推進する。更に、現場指導・依頼試験・技術相談・情報提供等を通じて産学官の連携を密にして県内中小企業の技術向上に寄与していく。

イ 規模等

所在地

羽島郡笠松町北及 47 (応用化学研究部、繊維研究部、技術支援部、食品研究部)

美濃市前野 777 (紙研究部)

関市小瀬 1288 (機械・金属研究部)

恵那市山岡町下手向 1865-1 (寒天研究室)

人員

所長 1 名、主任部長研究員 1 名、管理課 7 名、応用化学研究部 6 名、
繊維研究部 6 名、技術支援部 5 名、紙研究部 6 名、機械・金属研究部 11 名、
食品研究部 6 名 合計 49 名

年間予算等

年間予算 96,131 千円 (平成 17 年度予算)

土地面積 31,743 m²

建物延面積 11,132 m²

(2) 重点分野

ア 融合化・ポータレス化を視野に入れた先導・独創的研究開発

新規材料の開発及び材料への新しい機能の付与

新製品の開発及び製品への新しい機能の付与

イ 社会ニーズに対する技術的対応

住環境に関する技術開発

生理機能を有する食品の開発

ウ 地域産業の高度化

新しい加工プロセスによる技術開発
ITを活用した生産システムの開発
評価、計測技術の迅速、高度化
企業が抱えている課題の調査、検討

エ 技術移転を想定した研究開発

研究開発の成果を迅速に技術移転するため、研究テーマ毎の研究会の開催及び企業
早期参加推進
企業との共同研究及び受託研究の推進

オ 地域産業の技術支援

技術指導、技術者研修、研究会活動
技術相談、依頼試験、何でも相談室の設置

(3) 主要研究テーマ

ア 重点研究課題

知的縫製ロボット（縫製条件自動設定マシン）の開発研究
プロセス制御によるマグネシウム合金の成形加工技術の研究
マイクロ波を利用した粉末冶金技術の開発

イ 地域密着型研究課題

差別化繊維製品に関する研究
機能性プラスチック材料の開発研究
石灰系多機能化複合材料に関する研究
新素材に関する加工技術研究
繊維素材のスパイラル捲縮技術の開発研究
繊維強化金属（FRM）用プリフォームの開発
抄紙技術を活用した生分解性複合材料に関する研究
表面改質技術による撥水紙の開発研究
クリーンな接合技術の開発と応用研究
切れ味の耐久性を高める2次刃の加工技術研究
地場産業製品の品質管理に関する開発
不織布を利用した生活空間用資材の開発
寒天オリゴ糖の機能性に関する研究
培養米を利用した清酒製造技術の開発
種実類（落花生）の加工法と未利用部分の有効活用に関する研究
県産大豆の加工適性と機能性強化に関する研究

5 岐阜県セラミックス技術研究所

(1) 概要

ア 業務内容

平成 11 年、岐阜県陶磁器試験場から岐阜県セラミックス技術研究所に改称し、東濃研究学園都市構想におけるセラミックス産業・技術を包括する中核的な機関として、「人と地球にやさしい研究開発」と「地域産業の振興と育成」、「役に立つ研究開発と質の高い技術支援」を目標として、陶磁器及びファインセラミックスに関連する分野を対象に、原料から製造・製品に至る技術、デザインについて研究開発、指導を行っている。

イ 規模等

所在地

多治見市星ヶ台 3 丁目 11 番地

人員

所長 1 名、主任部長研究員 2 名、管理課 3 名、研究開発部 9 名、技術支援部 7 名
合計 22 名

年間予算等

年間予算 43,741 千円（平成 17 年度予算）

土地面積 16,524.63 m²

建物延面積 4,238.41 m²

(2) 重点分野

ア マイクロ波焼成に関する研究開発

大型アルミナセラミックスの鑄込み成形技術とマイクロ波焼成による短時間焼成技術を確立し、核融合科学研究所や県内企業との連携の下、低コストで競争力のあるファインセラミックス構造部材を開発する。

イ 陶磁器用加飾ロボットに関する研究開発

毛筆による陶磁器絵付けロボットの実用化に向けて、加飾精度の向上と多色化、多筆化、各種形状への対応等、高機能化を図る。

インクジェット方式による飲食器加飾ロボットの実用化に向けて、画質の高品質化や絵付け速度の高速化を図る。

ウ 地域産業に役立つ研究開発

陶磁器製品の衝撃強度について、評価技術や素材、形状が衝撃強度に及ぼす影響を検討し衝撃に強い（割れにくい）飲食器の製造に役立てる。

安全性の高い鉄系発色材料について、発色機構の究明と多色化を検討するとともにナノ粒子の合成等、ナノ技術を導入し発色材料の高性能化を図る。

エ 環境に貢献する技術支援

不用食器の社会循環システム構築を推進するとともに、環境保全に役立つセラミックス製品の開発とその市場開拓を支援する。

(3) 主要研究テーマ

ア 重点研究課題

マイクロ波焼成による構造用セラミックスの開発
高性能飲食器加飾ロボットの研究
超微細印刷技術の開発

イ 地域密着型研究課題

環境配慮型・高性能鉄系発色材料の開発
高耐衝撃性飲食器の開発と評価技術研究
21世紀型・美濃焼産業工芸創出研究
地場産業支援「匠ロボット」プロジェクト（絵付け作業等における匠の技の実現）
低侵襲・微細手術支援システムの開発

6 岐阜県生活技術研究所

(1) 概要

ア 業務内容

岐阜県生活技術研究所は、家具装備品製造業、木材・木製品製造業を対象に原材料、生産加工、表面処理、デザイン等の各分野の試験研究を行うことを目的とした岐阜県工芸試験場を前身としている。従来から担当してきた素材技術、生産技術等の分野に加え、人間と製品及び住環境のあり方に関して、人間生活工学的評価に基づく、生活者からみたモノづくりや製品企画・評価を中心とし、福祉用具開発、住環境計測、エコマテリアル技術開発等を主とした生活関連産業を支援する研究機関である。

イ 規模等

所在地

高山市山田町 1554 番地

人員

所長 1 名、管理調整 3 名、試験研究部 13 名 合計 17 名

年間予算等

年間予算 27,316 千円（平成 17 年度予算）

土地面積 17,493 m²

建物延面積 3,096 m²

(2) 重点分野

ア 人間特性や感性に適合した生活製品の創出

バリアフリー・ユニバーサル機能を付与した製品開発

高齢者及び障害者の身体機能や運動能力を考慮したバリアフリー製品開発や、健常者にとっても快適で安全便利な製品機能の共有化を目指したユニバーサル機能の付与された製品開発を行う。

イ 快適で暮らしやすい住環境を生み出す材料・技術の開発

人、地球にやさしい快適な住環境材料・技術開発

人間生活の質を高める安全、快適な材料開発及び、資源・エネルギー等周辺環境への配慮を有する住環境形成材料・技術開発を行う。

ウ 地域の生活関連産業を支援育成する研究基盤の創出

人間の生活動作データベースの開発

生活製品を開発する産業にとって設計の基礎となる、製品の使いやすさの評価や感覚系・力学系の人間工学データベースを蓄積し、企業の製品開発にあたっての Human-oriented Design Processes 技術を支援する。

(3) 主要研究テーマ

ア 重点研究課題

人にやさしい椅子の開発研究

環境・資源循環型リグニン系素材の開発

イ 地域密着型研究課題

障害児の心身の発達成長を促す教具の開発

快適居住空間を創生する機能性木質材料の研究

光一熱処理着色システムの企業化研究

木質住居環境における室内空気質の快適化研究

7 岐阜県農業技術研究所

(1) 概要

ア 業務内容

農業技術研究所は活力ある農業・農村の実現に寄与するために、バイオ技術等を活用した水稻・野菜・花き・果樹等の新品種開発育成、ハイテクを活用した農作物の高度な栽培技術の開発や高付加価値化技術、天敵・微生物・有機質資源等を活用した減農薬・減化学肥料栽培技術など多様化・高度化するニーズに対応する美濃平坦地の農業技術開発拠点として整備された。

農業関係の技術中核機関として、産学官の研究機関及び行政機関との連携を密にし
ながら重点化した研究及び地域に密着した研究を推進するとともに受託研究・連携研
究・技術支援・農業情報の提供等を積極的に推進する。

イ 規模等

所在地

岐阜市又丸 729-1

人員

所長 1 名、管理課長 1 名、管理課 3 名、育種部 13 名、栽培部 17 名、環境部 11 名

合計 46 名

年間予算等

年間予算 78,718 千円（平成 17 年度予算）

土地面積 158,839 m²

建物延面積 11,436 m²

(2) 重点分野

「県民の生命・健康を守る魅力ある農業」の確立を目指し、主に次の 2 分野について
重点研究を実施する。

ア ギブクリーン農業・有機農業

イ ギブブランド品種作出

(3) 主要研究テーマ

ア 重点研究課題

カキ害虫（カキノヘタムシガ）の性フェロモン開発とクリーン防除技術の確立

バラの新品種育成

縞葉枯病抵抗性「ハツシモ」の育成

有機栽培による高品質エダマメ生産技術の開発

イ 重点（試行）研究課題

トマトの革新的培養液循環システムの開発

ウ 地域密着型研究課題

施設トマトにおける有機栽培技術の開発

アルファルファタコゾウムシの防除技術の開発

カキの環境保全型効率的施肥法の開発

岐阜県の水稲基幹品種「ハツシモ」の充実度不足粒発生要因の解明

農作物の特性調査及び種苗生産事業（水稲・茶・イチゴ）

地域特産野菜の新品種育成（ナバナ、甘長ピーマン）

カキの軟化症の発生要因の解明と防止技術の開発

リモートセンシングによる小麦高品質化技術の開発
 ミニバラ栽培における灌液制御システムの開発
 トルコギキョウの野生種の花形を取り入れた品種の開発
 イチゴの萎黄病抵抗性系統の育成
 茶のクリーン栽培体系の開発
 新規農薬登録試験（農薬の開発利用試験、茶農薬連絡試験、植物調節剤の実用化試験）
 野菜類のカドミウム低吸収・低蓄積機構の解明
 野菜栽培における電解機能水の効率的利用技術の確立
 稲民間育成品種の評価試験
 カキの - クリプトキサンチン増強技術の開発
 土壌肥料調査試験（土壌環境基礎調査 有機物利用による効率的施肥技術の開発）
 水稲・野菜の適応性検定試験

8 岐阜県中山間農業技術研究所

(1) 概要

ア 業務内容

大正 12 年に岐阜県立農事試験場飛騨分場として創立・設置され、昭和 41 年に岐阜県高冷地農業試験場として拡充された。平成 12 年には、高冷地農業試験場と中山間地農業試験場が統合し中山間農業技術研究所として発足した。当研究所は中濃・東濃・飛騨地域のおおむね 標高 300～1300m にある高地を対象に作物、野菜、花き、果樹の育種及び栽培に関する試験研究を行っている。

イ 規模等

所在地

本所 飛騨市古川町是重 2-6-56

中津川支所 中津川市千旦林鍛冶屋平 643-1

人員

本所 所長 1 名、試験研究部長 1 名、管理調整担当 2 名、試験研究担当 12 名

支所 支所長 1 名、管理調整担当 1 名、試験研究担当 9 名 合計 27 名

年間予算等

年間予算 46,552 千円（平成 17 年度予算）

土地面積 本所 51,447 m²、支所 122,033 m²

建物延面積 本所 2,454 m²、支所 2,363 m²(他にハウス 3,430 m²)

(2) 重点分野

ア 研究課題の基本目標

「ぎふクリーン農業」の確立を基本目標とし、地域の強い要望に対し技術支援を行い、中山間地農業を県民の生命と健康を守る魅力ある産業として発展させる。

イ 研究開発の基本方向

安心・安全・健康な農産物づくり

消費者ニーズに応えたぎふブランド農産物づくり

食糧自給率の向上のための農産物の安定生産

生産者に魅力ある農産物づくり

地域に信頼される中山間農業技術研究所

ウ 重点研究分野

「ぎふブランド農作物作出」

エ 研究推進方針及び体制

課題を重点化し、効果的・期間内実効を得るために、研究推進方針を次のように定める。

独立行政法人の研究機関、大学及び公設研究機関並びに民間との連携強化と共同研究の推進

年度別の具体的な目標設定と進行管理の実施

重点化課題を期間内に完成させるために、研究推進体制を次のように定める。

研究体制を担当の枠にとらわれず、集中的な専門チーム制とする。

農業技術研究所、生物産業研究所の支援を進んで要請する。

オ 研究成果の普及及び技術支援

研究成果の利活用を図るため、随時、技術移転に努めるとともに現場課題解決のための的確な技術支援を行う。

研究情報の常時収集と発信

普及企画室との連携

農業者団体等との連携

(3) 主要研究テーマ

ア 重点研究課題

夏秋トマト栽培における裂果対策技術の確立

黄花系シクラメンの新品種育成

イ 地域密着型研究課題

高品質な日本酒をつくり出す酒造好適米品種の育成

中山間地域におけるクリーン農業及び有機栽培対応生産技術の開発

クリの「ぎふクリーン農業」対応型栽培技術の開発

モモの枯死原因究明と対策技術の開発

夏どりホウレンソウにおけるタネバエ、コナダニ類の農薬に頼らない被害回避技術

トルコギキョウの生育初期の環境改善によるロゼット回避技術の開発

エゴマ等在来雑穀の機械化栽培開発等に関する研究
ヤマブドウの品種育成と栽培法に関する研究
高冷地に適した野菜の品種・栽培法の研究
飛騨・郡上地域における切り花の品目及び品種選定と作型開発
モモ・リンゴ等の品種選定と栽培法に関する研究
中山間地域特産作物の需要対応型栽培技術の開発と新品目導入に関する研究
中山間地域に適した水稻中生品種の検索実験
野菜における硝酸塩蓄積機構の解明と低減化技術の開発（局所施肥、灌水同時施肥等を活用したハウレンソウ、カブ等の硝酸塩濃度低減化）
クリの系統適応性検定試験

9 岐阜県生物産業技術研究所

(1) 概要

ア 業務内容

平成9年度までは、岐阜県蚕糸研究所として蚕・桑及び昆虫の研究並びに繭検定業務を実施してきた。平成10年度からは、研究機関の再編整備により岐阜県生物産業技術研究所として、生物工学、分子生物学的研究部門を集結する形で新設された。研究体制は、平成17年4月から3部体制で生物工学手法を用いた育種技術の開発研究、昆虫及び蚕糸機能の解析とその有効利用技術の開発研究、微生物機能の解析とその有効利用の開発研究を行っている。

イ 規模等

所在地

美濃加茂市蜂屋町上蜂屋 3481-2

人員

所長1名、管理調整担当3名、先端育種研究部4名、昆虫機能研究部8名、微生物機能研究部6名 合計22名

年間予算等

年間予算 25,928千円（平成17年度予算）

土地面積 89,976.93 m²（うち、旧検定課6,004.8 m²）

建物延面積 6,943.62 m²（うち、旧検定課2,749.04 m²）

(2) 重点分野

ア 生物工学手法を用いた有用植物作出及び植物病害診断技術の開発研究

イ 昆虫機能を利用した新技術、絹蚕桑を活用した新素材の開発研究

ウ 微生物機能を利用した再資源化技術、環境修復技術、機能性成分の開発研究

(3) 主要研究テーマ

ア 重点研究課題

生物機能を利用した環境汚染物質の浄化・再資源化技術の開発
「ぎふクリーン農業」を支える微生物農業の開発と実用化研究
環境ホルモン物質を簡便・迅速に検出するバイオセンサーの開発

イ 地域密着研究型課題

トマト黄化葉巻病等重要植物ウイルス病の迅速診断技術の開発
葉緑体DNAへの外来遺伝子導入技術等を用いた有用植物の開発
絹蚕桑類未利用資源を活用した生活・環境関連基材の開発と用途開発
GIFUシルク新技術指導
食品産業廃棄物のバイオマス変換のための有用微生物酵素とその応用技術開発
黄花系シクラメンの新品種育成

10 岐阜県畜産研究所

(1) 概要

ア 業務内容

平成12年4月1日に岐阜県畜産業の技術支援拠点として、肉用牛試験場、畜産試験場、養鶏試験場の3場を統合して設立された。新しい世紀に対応した畜産を推進するために必要な、バイオテクノロジー技術や遺伝子解析をはじめ、環境、各家畜の育種改良、飼養管理技術の研究を実施するとともに技術指導等を行っている。

イ 規模等

所在地

高山市清見町牧ヶ洞 4393-1 (本所及び飛騨牛研究部)

恵那市山岡町久保原 1975-615 (酪農研究部)

美濃加茂市前平町 3-8 (養豚研究部)

関市迫間 2672-1 (養鶏研究部)

人員

所長1名、主任部長研究員1名、管理課8名、飛騨牛研究部17名、酪農研究部12名、養豚研究部10名、養鶏研究部8名 合計57名

年間予算等

年間予算 275,089千円(平成17年度予算)

土地面積 872,600.66 m²

建物面積 23,436.58 m²

(2) 重点分野

ア 飛騨牛研究部

先端技術を利用した飛騨牛の改良

ゲノム解析やクローン技術など先端技術を利用して、DNA解析結果を利用して新しい育種技術を確立するとともに、クローン技術の活用により優良種畜の効率的生産を図る。

種雄牛造成事業

県内雌牛の肉質等の遺伝情報(育種価)を利用して計画交配により生産された優良な種雄牛候補を選抜し、後代検定を実施して種雄牛を造成する。

家畜人工授精事業

県内の畜産農家に対して、優良な肉用牛(黒毛和種)の凍結精液を供給する。

系統繁殖による飛騨牛の改良

「安福号」の系統繁殖により肉質に優れた牛群を造成し飛騨牛の改良を図る。

イ 酪農研究部

バイオテクノロジー利用による乳牛の改良

受精卵移植技術等の応用による高能力乳用牛群の作出と、受精卵の雌雄判別及び核移植技術の開発による高能力牛の効率的生産により県内乳用牛のレベルアップとスピードアップを図る。

高品質、高付加価値畜産物の生産技術の開発

高能力乳用牛群の能力を最大限に発揮させる飼養管理システムを、牛群管理・栄養管理と一体的に研究し、高品質で美味しい牛乳の生産技術を確立する。

近赤外線を利用した乳牛の栄養健康診断法の開発

近赤外線分析装置で乳牛の尿等を迅速に分析することにより、分娩前後疾病の早期発見など栄養健康診断法を開発する。

自給飼料分析指導事業

自給飼料等を分析し、効率的な飼料給与法及び低コストで良質な飼料生産技術とサイレージ調製技術の指導を行う。

飼料作物優良品種選定促進事業

飼料作物は現在多くの品種が流通し、毎年新しい品種が作出されている。これらの品種について県内での栽培適応性について検討し、本県奨励品種の基礎資料とする。

ウ 養豚研究部

先端技術を利用した豚の改良

- ・ゲノム解析により豚の筋肉内脂肪含量に関する遺伝領域を探索する。
- ・デュロック種の新系統を愛知県畜産研究部と共同して新技術等を用いて開発する。
- ・新しい育種技術を用いて大ヨークシャー種系統豚のナガラヨークの母性遺伝効果を改良する。

畜産の環境問題改善に関する技術開発

・過剰な塩類を除去した減塩堆肥製造技術を開発する。減塩時の廃液処理には膜処理等の技術を応用する。

・悪臭の実態調査を実施して防止技術に関する研究や現場に即応した対策を行う。

種畜等の生産・供給

・ナガラヨーク、デュロック種の安定供給及び優良種雄豚の精液配布を行う。

エ 養鶏研究部

産卵能力の高い赤玉実用鶏の作出

食卓卵として赤玉卵の消費が大幅に伸びており、今後の赤玉実用鶏は高い産卵能力を発揮するとともに、鶏卵品種の優れた鶏が求められている。関係機関と協力しながら県独自の高品質赤玉開発鶏の育種改良を推進する。

地域特産鶏の改良

特色ある鶏卵や鶏肉を生産する地域特産鶏（奥美濃古地鶏・アローカナ交雑鶏）を作出し、県内での普及が図られている。今後も、これらの更なる育種改良及び飼育管理技術の開発を進めて、より一層の普及拡大に努める。

(3) 主要研究テーマ

ア 重点研究課題

DNA情報を利用した飛騨牛の育種改良手法の確立に関する研究

バイオ技術活用による高能力乳用牛群作出に関する研究

イ 地域密着型研究課題

スーパー「飛騨牛」開発プロジェクト

高能力乳用牛群の飼養管理システム確立に関する研究

近赤外線を利用した乳牛の栄養健康診断法の開発

牛の受精卵移植技術の確立に関する試験

無線ICタグによる凍結精液の管理法の確立

健康豚肉とこだわり豚肉の開発研究

豚甲状腺のストレス応答と筋肉タンパク質代謝に対する豚ストレス感受性遺伝子の解明

施設園芸・花づくり用減塩堆肥の製造

豚舎等の悪臭物質低減対策研究

スーパークオリティー鶏の開発研究

特殊卵用種鶏の改良研究

低アレルギー鶏卵の開発研究

非農耕地における除草剤適応性試験

牛のワンショット過排卵誘起法の確立

育種情報の高度化によるおいしい牛肉の開発

1 1 岐阜県河川環境研究所

(1) 概要

ア 業務内容

昭和 27 年、岐阜県水産会（現在の岐阜県漁業協同組合連合会）所管の岐阜県水産増殖試験場（現大垣市）が県に移管・改称され、岐阜県水産試験場となる。昭和 33 年、現下呂市萩原町（現下呂支所）に岐阜県冷水魚養殖試験場が設置され、昭和 35 年には、大垣市の本場が当地へ移転・合併し、本場となり、平成 12 年、岐阜県淡水魚研究所に名称変更された。

平成 17 年 4 月の組織再編に伴い各務原市に施設を新設、名称も河川環境研究所に変更された。従来の現下呂市萩原町の施設は河川環境研究所下呂支所として存続している。

各務原市の本所は温水性魚類を中心に、下呂支所は冷水性魚類を中心に河川漁業、内水面養殖業及び河川環境の分野を対象として、増養殖及び環境保全に関する研究、指導、啓蒙普及活動を行っている。

イ 規模等

所在地

本所 各務原市川島笠田町官有地無番地

下呂支所 下呂市萩原町羽根 2605-1

人員

所長 1 名、管理課 3 名、生態環境部 4 名、資源増殖部 4 名、

下呂支所長 1 名、管理調整担当 1 名、試験研究担当 6 名 合計 20 名

年間予算等

年間予算 48,711 千円（平成 17 年度予算）

土地面積 本所 8,906 m²

下呂支所 22,395 m²（うち試験池面積 5,571 m²）

建物延面積 本所 1,484 m²

下呂支所 1,822 m²

(2) 重点分野

ア モデル魚種を中心とした希少水生生物の保護、繁殖に関する研究

冷水性希少魚として、カジカ類、アジメドジョウを、温水性希少魚として、希少タナゴ類、ウシモツゴ、スジシマドジョウをモデル魚種として、生息環境調査、資源状況調査、生息域内及び域外での繁殖試験を行い、希少水生生物の保全策を検討する。

イ 冷水病に罹っていない健康な琵琶湖産系人工産アユ種苗による漁獲回復実証研究

現在、アユ漁業において問題となっている冷水病について、冷水病原菌を保菌していない種苗（琵琶湖産系）を生産し、冷水病フリー種苗の放流効果を検討することにより、河川の浄化を図る。

ウ アマゴ(サツキマス)の保全と増殖に関する研究

サツキマスは、漁業対象種であり、積極的な放流による資源の維持が図られているが、一方では、自然個体群が存在すると考えられ、絶滅が危惧されている。そこで、サツキマスへの分化機構等基礎的な研究を行うとともに、自然個体群の存在、放流種苗の動向等の調査、また、遺伝的解析も加え、サツキマスの現状分析を行い、今後の産業利用と保全の両立についての基礎資料とする。

エ 環境調和型アユ増殖手法開発研究

アユ漁業でいわれている、場所ムラの原因を解明するため、アユの生息密度差のあるポイントにおいて、付着藻類の増加速度を調査するとともに、その原因を究明する。また、産卵親魚を漁獲する漁法(ヤナ、瀬張り網など)による親魚の減耗状況を調査し、天然アユ資源保全のための資料とする。

オ アユ人工種苗生産における有用環境細菌利用による魚病発病阻止技術の開発研究

アユの人工種苗生産における総合的な防疫技術の一環として、主なアユの細菌病をバイオコントロールにより予防する技術の開発を行う。

カ アマゴのスマルト化関連遺伝子座に関するQTL解析

アマゴのスマルト化の臨界分化サイズに影響を及ぼす遺伝子座に連鎖するDNAマーカーを検索し、相分化育種の効率化を図る。

キ ブルーギル食害等影響調査

漁業資源や生態系に重大な影響を与えているブルーギルの、生態特性、水産資源に与える影響を調査し、生態特性を利用した繁殖抑制技術の開発を行い、駆除を図る。

ク 普及指導事業

・養殖衛生管理体制整備事業

養殖業における魚病被害を軽減するため、魚病診断・治療指導、技術講習会の開催、水産用医薬品の適正使用指導等を実施する。更に、食品衛生や環境保全にも対応した養殖管理体制の整備を推進する。

・一日開放事業「タッチ・キャッチ・魚知ing」

毎年8月第1日曜日に開催。水産業に対する県民の正しい理解と開かれた研究所を目指し、施設開放、試験研究の紹介、魚とのふれあいコーナー等、小中学生を対象として行う。

ケ 生態系保全に関する啓発活動

地域特産種であるアジメドジョウや絶滅危惧種であるウシモツゴ等の保護活動に助言指導を行う。

(3) 主要研究テーマ

ア 重点研究課題

モデル魚種を中心とした希少水生生物の保護、繁殖に関する研究
冷水病に罹っていない健康な琵琶湖産系人工産アユ種苗による漁獲回復実証研究

イ 地域密着型研究課題

全雌アユ種苗の生産普及支援研究
アユ人工種苗生産における有用環境細菌利用による魚病発病阻止技術の開発研究
アマゴ(サツキマス)の保全と増殖に関する研究
在来マス類の適正放流種苗の開発研究
病害研究
普及指導調査
養殖研究

1.2 岐阜県森林科学研究所

(1) 概要

ア 業務内容

県の研究機関の役割・使命は産業界や県民からのニーズに応えた研究開発を行うことなので、当研究所では森林関係者から要望の多い、森林管理、資源水産、資源利用及び最近注目されている森林環境等の研究やこれらに関する情報を収集し、提供することを主な業務としている。

このようなことから、「安全な森林環境・豊かな資源の創造」を基本目標に、森林に関する研究や技術開発、技術支援を行う。

イ 規模等

所在地

美濃市曾代 1128-1

人員

所長 1 名、管理調整担当 2 名、森林環境部 6 名、森林資源部 6 名 合計 15 名

年間予算等

年間予算 27,162 千円(平成 17 年度予算)

土地面積 21,745 m²

建物延面積 2,170 m²

(2) 重点分野

ア 森林環境・生態系の科学的解明

イ 森林管理技術の開発

ウ 森林資源の高度利用技術の開発

(3) 主要研究テーマ

ア 重点研究課題

植物ポリフェノール等の健康増進成分に関する研究
高解像度リモートセンシングと森林GISによる森林管理システムの開発
マイクロアレイを利用したDNA構造解析に関する研究

イ 地域密着型研究課題

土壌侵食防止に適したヒノキ人工林管理技術の開発
広葉樹二次林の管理方針策定支援システムの開発
保健休養利用に適した森林配置に関する研究
菌床シイタケ栽培におけるキノコバエ類の防除技術の開発
クリタケ菌床栽培技術の開発
有用微生物を利用したマツタケ増殖技術に関する研究
ウスヒラタケのビタミン類強化に関する研究
森林吸収源計測・活用体制整備強化事業
森林資源調査データ解析事業
簡易レーザによる森林資源収穫システムの開発
森林系環境要素がもたらす人の生理的効果の解明
長期育成循環施業に対応した高性能林業機械化等作業システムの開発

第4 監査の結果及び意見

【試験研究機関全般に係る結果及び意見】

1 研究課題 (総論)

(1) 研究課題選定・評価フロー

研究課題の選定・評価フローについては、平成16年度に大きく変更され、平成17年度には選定・評価の各段階での必要性、経済性の検討を充実させた。従来の課題選定・評価フローと改定後のそれとの相違点をまとめると次のようになる。

(評価担当者及び評価項目)

従来、科学技術顧問等のうちから、課題の専門分野別に選任される外部評価委員が、『研究開発内容が岐阜県オリジナル研究(オンリーワン、ナンバーワン)になりうる可能性を有しているか』、『研究成果が産業等への実利用に大きく期待できるか』を評価し、科学技術振興センター長が、『産学との連携がとれているか』、『県民・行政ニーズを十分反映しているか』を評価していた。

一方、新制度では、外部評価委員が目標を達成するための計画、方法として、技術的に妥当かどうかを評価し、また、関係行政部局でも研究成果の実利用性への期待度を評価するようになった。計画についての妥当性の検討やより企業県民に近い関係部局が評価を行うことで、必要かつ実現可能な研究課題が選定されるようになった。

(評価基準)

5点満点の評価基準を設けているが、従来はその評価が非常に抽象的であり、曖昧であったが、変更後は、計画段階での評価や実利用性について可能な限り数値化するなど、評価を具体的で透明性の高いものにするよう工夫されている。

(課題選定)

従来は研究課題として提案されたものについては、できる限り採用して、限られた予算を薄く広く割り当てるような施策がとられていた。

しかし、それでは、課題の重要度が不明確で、逆に中途半端な結果しかえられないことが多かったため、成果が非常に大きく、重要性が高いと判断される重点項目と地域性を反映した地域密着項目に区分した。前者については、競争的資金として科学技術振興センターで予算化することとし、後者については一括予算で各研究機関に割振りの裁量を与えることで、研究課題の重要度を明確にするとともに、その重要度にあった対応が可能となった。

(事前評価、中間評価、事後評価)

評価については、従来は、研究課題を選定する際のいわゆる事前評価のみしか行われていなかった。これでは、研究開発の途中の段階での進捗状況や外部環境の変化の有無、終了後の成果について評価されず、研究が途中で終了したり、計画どおり終了

したものの全く成果がなかった場合の状況把握や責任追及が全くされていなかったということになる。そこで、新制度では、重点研究課題を対象に、評価を事前、中間、事後という3段階で行うこととした。研究2年目以降最終年度までの毎年、新たに中間評価を行うこととした。

また、研究終了翌年度に事後評価を行い、実際の成果について評価することとした。このような3段階評価で、その時その時にタイムリーな評価が実現できるようになると考えられる。このように、従来の研究課題評価要領は、評価項目、評価基準が非常に抽象的であるとともに、選定されればその後成果が出ようが出まいが無関係であるかのようであった。新制度では、県財政逼迫の折、研究開発については選択と集中により、重点項目について、研究課題の選定、進捗状況、成果をしっかりと把握・評価するようになった点で非常に評価できる。

(結果)

今後は収支の採算も評価項目には欠かせないため、各評価段階で、目的、効果及び結果についてできるだけ数値化することで評価をやすくするとともに、会計的側面から検討する評価者も加える必要がある。また、研究開発終了後の一時点の成果を評価するにとどまらず、事後評価の後に、成果について継続して貢献度を確認する追跡調査を行うことで、選定・評価制度をより充実させる必要がある。

(2) 研究課題の選定における予算編成と実績把握

研究課題の実績把握

(概要)

予算制度を採用している場合、実績と比較してその差異の発生原因を分析し、次の予算の見積りに活かしていくという予算統制が非常に重要となる。各研究所においても、研究課題ごとに予算と実績の比較と差異の分析を行うべきと考えられる。

しかし、現状では、当初の予算自体が試験研究に必要な額を満たしていない場合も多く、予算実績を比較する重要性が低く、研究課題ごとの把握はなされていない。

また、研究活動が成功した研究課題については当然のこと、継続中のものについてはその進捗度合いや目標達成度合いを把握するため、また、研究活動が失敗して目的を達成できなかったものについても同じ失敗を繰り返さないため、効果を測定することが重要となる。そして、この効果測定の結果と支出額を比較してはじめて研究課題として選定したことの評価が行えることとなる。

しかし、新技術が導入されて生産効率が上昇した場合や商品化された製品が実際に販売された場合など、目に見える形で効果が現れる研究は稀であることから、効果測定がすべての研究課題について徹底されていないのが実情である。

(結果)

当初から十分な予算が組めないにしても、予算制度を採用している以上、予算の見積りを正確に行うとともに、研究課題ごとに予算と実績の比較を行う必要がある。ま

た、効果の測定については、数値化が容易で客観的で説得力のある効果を測定できない研究も含め、すべての研究課題について、販売実績や技術導入のほか、論文、新聞発表の件数といった実績や進捗度合い、目標に対する達成度合いを数値化する評価方法を立案し、効果を測定する必要がある。

費用対効果の分析

(概要)

各研究所すべてにおいて、研究課題ごとに支出した費用と、得られた効果との分析を行った資料が作成されていない。研究活動が成功した研究課題については、その効果は当然のこと、継続中のものについてはその進捗度合いや目標達成度合いを把握するため、また、研究活動が失敗して目的を達成できなかったものについても、失敗から次に生かす教訓も得られるはずであるから、何らかの効果を測定しなければならない。

そして、その支出と効果を比較して分析することにより、研究課題として選定したことの評価を行い、その結果を県民に公表することで、研究活動に対する説明責任を果たさなければならない。効果の測定は、新技術が導入されて生産効率が上昇した場合や商品化された製品が実際に販売された場合などは、数値化されて客観的で説得力のある結果を示すことが比較的容易である。

しかし、目に見える形で効果が現れる場合は稀であり、その場合には、論文や新聞発表の件数で評価することも考えられるが、研究開発全般に関して評価するには説得力に欠ける。そこで、例えば、当初計画した研究開発活動に対する進捗度合いや目標に対する達成度合いを数値化することにより、客観性には欠けるかも知れないが、効果を明らかにする意味では非常に重要である。

(結果)

今後は、中間評価や事後評価が導入される予定であり、その適切な評価に役立てるためにも、研究活動が終了した研究課題はもとより、毎年実施される研究課題についても、必ず費用対効果の分析を行い、数値化した分かりやすい指標で県民に説明すべきである。また、研究の成果については、研究終了後、直ちに現れる場合ばかりではないため、研究終了後、数年間は継続的に調査分析することも必要である。

(3) 研究員の人件費

研究時間及び人件費と研究課題評価

(概要)

現在は、研究員の人件費が各研究所で計上されていないため、研究課題選定・評価のプロセスにおいて、研究員の研究時間及び人件費についてはほとんど考慮されていない。各研究機関の支出の構成割合は次のとおりである。

(保健環境研究所)

(単位：千円、%)

年度	合計	人件費		物件費		補助費		建設事業費	
		金額	割合	金額	割合	金額	割合	金額	割合
14年度	701,588	329,548	47.0	317,070	45.2	1,390	0.2	53,580	7.6
15年度	597,099	310,764	52.0	267,571	44.8	1,227	0.2	17,537	3.0
16年度	564,570	307,132	54.4	245,300	43.4	891	0.2	11,247	2.0

(生産情報技術研究所)

(単位：千円、%)

年度	合計	人件費		物件費		補助費		建設事業費	
		金額	割合	金額	割合	金額	割合	金額	割合
14年度	352,783	252,756	71.6	81,950	23.2	18,077	5.2	0	-
15年度	319,422	205,329	64.3	78,960	24.7	1,428	0.4	33,705	10.6
16年度	261,689	193,638	74.0	65,451	25.0	1,263	0.5	1,337	0.5

(製品技術研究所)

(単位：千円、%)

年度	合計	人件費		物件費		補助費		建設事業費	
		金額	割合	金額	割合	金額	割合	金額	割合
14年度	633,688	451,154	71.2	124,342	19.6	2,421	0.4	55,771	8.8
15年度	572,043	420,542	73.5	100,965	17.6	2,695	0.5	47,841	8.4
16年度	547,876	432,458	78.9	95,063	17.4	1,774	0.3	18,581	3.4

(セラミックス技術研究所)

(単位：千円、%)

年度	合計	人件費		物件費		補助費		建設事業費	
		金額	割合	金額	割合	金額	割合	金額	割合
14年度	267,775	188,102	70.2	54,538	20.4	1,579	0.6	23,556	8.8
15年度	257,295	198,613	77.2	50,344	19.6	2,048	0.8	6,290	2.4
16年度	283,862	199,671	70.3	65,956	23.2	831	0.3	17,404	6.2

(生活技術研究所)

(単位：千円、%)

年度	合計	人件費		物件費		補助費		建設事業費	
		金額	割合	金額	割合	金額	割合	金額	割合
14年度	169,701	121,613	71.7	30,749	18.1	431	0.3	16,908	9.9
15年度	180,624	134,009	74.2	28,926	16.0	493	0.3	17,196	9.5
16年度	191,817	137,142	71.5	29,722	15.5	321	0.2	24,632	12.8

(農業技術研究所)

(単位：千円、%)

年度	合計	人件費		物件費		補助費		建設事業費	
		金額	割合	金額	割合	金額	割合	金額	割合
14年度	548,313	417,898	76.3	116,970	21.2	1,622	0.3	11,823	2.2
15年度	509,160	399,098	78.4	100,139	19.7	706	0.1	9,217	1.8
16年度	486,016	362,289	74.5	114,333	23.6	578	0.1	8,816	1.8

(中山間農業技術研究所)

(単位：千円、%)

年度	合計	人件費		物件費		補助費		建設事業費	
		金額	割合	金額	割合	金額	割合	金額	割合
14年度	278,304	202,426	72.7	62,044	22.3	410	0.2	13,424	4.8
15年度	262,099	199,557	76.1	54,941	21.0	366	0.1	7,235	2.8
16年度	262,700	198,579	75.6	57,681	22.0	272	0.1	6,168	2.3

(生物産業技術研究所)

(単位：千円、%)

年度	合計	人件費		物件費		補助費		建設事業費	
		金額	割合	金額	割合	金額	割合	金額	割合
14年度	252,124	185,828	73.7	54,582	21.7	1,070	0.4	10,644	4.2
15年度	248,853	198,000	79.6	40,139	16.1	571	0.2	10,143	4.1
16年度	219,281	179,061	81.7	36,185	16.5	396	0.2	3,639	1.6

(畜産研究所)

(単位：千円、%)

年度	合計	人件費		物件費		補助費		建設事業費	
		金額	割合	金額	割合	金額	割合	金額	割合
14年度	922,963	536,538	58.1	300,613	32.6	10,374	1.1	75,438	8.2
15年度	822,947	516,258	62.7	273,731	33.3	11,841	1.4	21,117	2.6
16年度	816,023	490,974	60.2	284,516	34.9	11,346	1.4	29,187	3.5

(河川環境研究所)

(単位：千円、%)

年度	合計	人件費		物件費		補助費		建設事業費	
		金額	割合	金額	割合	金額	割合	金額	割合
14年度	192,147	128,930	67.1	52,409	27.3	445	0.2	10,363	5.4
15年度	173,600	115,079	66.3	48,313	27.8	555	0.3	9,653	5.6
16年度	223,400	122,551	54.9	67,211	30.1	438	0.2	33,200	14.8

(森林科学研究所)

(単位 : 千円、%)

年度	合計	人件費		物件費		補助費		建設事業費	
		金額	割合	金額	割合	金額	割合	金額	割合
14 年度	181,190	134,225	74.1	41,625	23.0	763	0.4	4,577	2.5
15 年度	168,258	123,789	73.6	42,223	25.1	1,019	0.6	1,227	0.7
16 年度	175,366	120,892	68.9	50,030	28.5	506	0.3	3,938	2.3

以上の表から分かるように、人件費の支出割合は 50%台から 80%台であり、支出の中で一番大きなウエイトを占めており、研究課題の経済性を検討する上で、人件費及び研究時間を無視することは考えられない。まず研究時間については、研究課題案を作成する段階でどれくらいの研究時間を予定しているかを試算し、研究課題計画書に記載し評価を受けるべきである。更に日々の研究時間については研究者に作業日報を付けてもらい、研究課題ごとに研究時間を集計、把握できるようにすることで、事後的にも、予定時間と実際の研究時間に大きな差異がないかどうか把握でき、大きな差異がある場合はその理由を報告させることにより、労働時間の管理にも役立てることができる。

(結果)

人件費については、作業日報を付けることにより、研究課題ごとの人件費を推定計算することができるため、中間・事後評価の研究報告において人件費についても報告し、経済性の観点で評価を受けるべきである。更に研究課題ごとに人件費も含めたコストに関する情報を県民に開示し、県民への説明責任を果たす必要がある。

(4) 重点研究課題選定の評価メンバー

(概要)

研究課題の選定・評価者は、各行政部局長、学識者、科学技術振興センターの 3 者であるが、外部の目で厳しく経済性を評価できる評価者が欠けていると考える。

(結果)

県の財政状況が好転しない状況で効率的・効果的に試験研究活動を継続していくためには、民間の視点で経済性を評価できる有識者を評価者に加え、経済性について評価を受けるべきである。

(5) 地域密着研究課題の評価

(概要)

研究課題は、大きく重点研究と地域密着研究の 2 つに分けられ、研究区分別研究数は次のとおりである。

(単位：件)

	平成 12 年度	平成 13 年度	平成 14 年度	平成 15 年度	平成 16 年度
重点研究	15	18	18	25	30
競争型研究	53	53	52	51	-
地域密着	126	84	87	89	126
計	194	155	157	165	156

平成 16 年度からは 2 区分となり、重点研究については各行政部局、外部評価者、科学技術振興センターの評価を受けるシステムとなっており、一方の地域密着研究に関しては研究所所長の評価のみとなる。平成 16 年度においては、研究課題数の 80%以上が地域密着課題であり、その評価についても慎重に行う必要があると考えられる。この評価方法によると、研究所の独自性を出すことができたり、課題の選定に柔軟に対応できるというメリットもある。

しかし、今後も厳しい財政状況が続くことを考えると、少ない予算でより効果の得る研究課題を選定することが重要になるため、研究費予算の多くを占めている地域密着研究については今後求められる予算の抑制効果が薄れてしまう可能性が高い。

(結果)

今後は地域密着研究課題についても、特に経済性の観点からは外部の有識者の評価を受けるべきである。

(6) 研究開発担当者の設置

(概要)

岐阜県では、行政に必要な科学技術に係る研究課題の把握及びその試験研究への反映並びに研究成果の技術移転の円滑な推進を図るとともに、各部局の研究開発に対する認識の向上及び取組みを進めるため本庁知事部局各所属に研究開発担当者が設置されている。研究開発担当者は、研究課題情報の提案促進、詳細情報の収集、研究機関との連携と研究課題設定への反映、研究成果の周知という役割を期待されている。その期待に応えるべく、各行政部局すべてに設置された研究開発担当者は、そこで今後は何が必要とされているかといった情報を集め、関連する機関と連携をとりながら適切な研究課題を設定し、その成果を関係する当事者はもとより、できるだけ多くの企業、県民に知らせよう努めている。

しかし、実際には当事者以外にどのような研究がなされ、どのような成果が生まれたかを周知させることは非常に困難であり、新聞やTVといったマスメディアを利用したり、論文発表やセミナーといった手段でPRしているが、そのような研究に関する知識のない多くの県民にはなかなか伝わっていないと思われる。

(意見)

県財政逼迫の折、多くの税金を試験研究に投入しているのであるから、県内の試験研究機関の活動を理解してもらえよう更に積極的にPR活動を行っていくことが望まれる。

2 資産

(1) 遊休物品の把握

(概要)

物品の現物実査実施要領の第10条で『実施機関の長は、現物実査の結果、遊休物品が存在すると判明したときは、出納事務局出納管理課長が別に定めるところにより遊休物品の登録をするものとします。この場合において、「遊休物品」が他の物品と容易に区別できるよう、物品品目別一覧表中の当該物品欄の左余白に遊休物品と表示するものとします。』と規定されている。物品台帳である物品品目別一覧表(以下「備品台帳」と称す。)を閲覧した結果、遊休物品と表示してあるものは一つもない。

(結果)

遊休物品として把握されているものについて、遊休物品として登録する必要がある。また、遊休物品を把握するために「現物実査結果報告書」に遊休物品及び例えば2年以上使われていない物品とその理由を記載する項目を設けるなどして報告を受ける必要がある。

(意見)

登録物品のうち、遊休化している物品があり、全研究所の総額としては1,018,006千円であった。その内訳は以下のとおりである。

廃棄予定・・・384,489千円

故障中のもの・・・103,892千円

使用計画未定で待機中のもの・・・529,624千円

についてはまずは、不用の決定を行い、県にとって有益な方法を検討する必要がある。については再度必要性について吟味して、必要性の高いものから計画的に更新していく必要がある。最後にについては有効活用できるように、他の施設又は民間施設等への貸出等を検討することが必要である。

これだけのものを一度に廃棄処理するのは費用もかなりかかることから、研究所だけの予算で処理することは難しいと考えられる。廃棄にかかる費用に関しては別に予算を設けて処理にあたる必要がある。

(参考資料)

各研究所遊休物品数及び金額

研究機関名	件数(個) 〔数量割合〕	金額(円)	備考
科学技術振興センター	10 〔0.3%〕	1,642,300	廃棄予定：なし 故障中：なし 待機中：1,642千円
保健環境研究所	3 〔0.3%〕	556,604	廃棄予定：556千円 故障中：なし 待機中：なし
生産情報技術研究所	23 〔6.1%〕	197,655,992	廃棄予定：103,617千円 故障中：なし 待機中：94,038千円
製品技術研究所	137 〔10.9%〕	419,977,633	廃棄予定：127,925千円 故障中：72,211千円 待機中：219,840千円
セラミックス技術研究所	38 〔10.9%〕	75,413,272	廃棄予定：38,829千円 故障中：16,912千円 待機中：19,671千円
生活技術研究所	76 〔19.8%〕	122,496,759	廃棄予定：35,713千円 故障中：12,634千円 待機中：74,149千円
農業技術研究所	1 〔0.1%〕	30,600	廃棄予定：30千円 故障中：なし 待機中：なし
中山間農業技術研究所	64 〔11.1%〕	34,977,450	廃棄予定：26,720千円 故障中：なし 待機中：8,257千円
生物産業技術研究所	45 〔8.4%〕	87,415,009	廃棄予定：なし 故障中：なし 待機中：87,415千円
畜産研究所	46 〔4.1%〕	57,390,045	廃棄予定：33,399千円 故障中：1,804千円 待機中：22,186千円
河川環境研究所	35 〔8.1%〕	8,503,501	廃棄予定：6,788千円 故障中：なし 待機中：1,715千円
森林科学研究所	15 〔3.4%〕	11,947,574	廃棄予定：10,909千円 故障中：330千円 待機中：708千円
合計	493 〔4.6%〕	1,018,006,739	廃棄予定：384,489千円 故障中：103,892千円 待機中：529,624千円

(2) 使用実績の管理

(結果)

機器備品の使用実績が把握されていないものがある。少なくとも、重要物品に関しては使用実績を把握し、その機器備品が必要であるかどうかを検討することが必要である。原則的には公開研究用の機器及び高価で重要備品は使用管理簿を整備し、使用状況を把握するとともに修繕維持に役立てることが重要と考えられるが、各部門で使用管理簿に対する認識が統一されていない。使用管理簿は特に決められた様式のものがなく、研究所として統一の様式にする必要がある。今後は研究所全体をとりまとめる科学技術振興センターが中心となって使用実績の管理に関する基準を作成し、各研究機関での使用管理簿の整備方法を明らかにして、備品の使用状況を常に把握できるようにする必要がある。

(3) 寄贈品の管理

(結果)

各研究所で施設を視察した際、寄贈品が備品台帳に記載されていない備品（飛騨牛研究部）があったが、それらの管理方法が規定で明確にされていない。今後、管理面を重視して、備品台帳に記載する際は評価額を算定し、摘要欄には寄贈品であることを明記することで、他の備品と同様に管理していく必要がある。

(4) 備品の有効利用

(結果)

ある研究開発に必要として購入したものの使用頻度が年数回と少なかったり、試験研究が短期間で終了して使用されていないなど、本来購入が必要であったかどうかという備品がある。試験研究であるから成果が出るかどうかは明らかではないが、将来的な使用頻度も考慮して購入するかどうか検討する必要がある。

(5) 薬品管理

(概要)

薬品類については、入庫及び出庫の都度出納簿に記入して残高を管理している。特に劇物については3ヶ月ごと、一般農薬については1年ごとに棚卸を実施している。それらを管理する出納簿については、手書きで作成されているものがあったり、又は表計算ソフトで作成されているものがある。また薬品類のなかには長期間使用されていないものや、使用見込みのないものもある。

(意見)

管理資料である出納簿は、科学技術振興センターで標準様式を作成し、適切かつ効率的にしていく必要がある。また不要なものを持つことにより無駄な管理コストが発生していると考えられるので、棚卸の結果を踏まえ廃棄処理することや、在庫量、種類の見直しを定期的実施すべきである。

(6) 購入又はリース契約の検討

(概要)

研究所内には高価な専用機器が多く存在しているが、研究所で購入する機器は、特殊なものが多いため、金額的にも高額なものが多くなる。これらを研究開始当初に一括で購入すると、予算上も開始時期に研究予算総額の大部分を執行し、残りの期間は人件費と経費のみ支出するという状況になり、早い段階での評価を行った場合、支出に対する効果測定を誤ってしまう可能性がある。

(意見)

そこで、リースを利用することにより、利息分等の支出は増えるものの、毎年の資金的負担を軽減するとともに、研究期間に亘ってほぼ平均的な予算編成が可能になるため、今後はこのような手法の検討も必要と思われる。

(7) 試験研究施設の老朽化

(概要)

研究所のうち、保健環境研究所、河川環境研究所(本所)を除いては、ほとんどの施設は昭和40年代に建てられており、老朽化がかなり進んでいる。大地震に備え、県下の公共施設の耐震補強工事が進められているが、学校施設等が優先的に行われており、それが終了した段階から他の施設についても建替えを含めた工事が行われることになっている。試験研究機関について、具体的にいつ工事が行われるか明確になっていないが、「研究開発立県」を目指し、活力ある地域産業づくり、県民生活の向上に貢献していくという目的からすれば、優先順位を高く位置づけるべきと思われる。

(意見)

財政的な問題や他の機関・施設との絡みもあるが、試験研究機関の研究が県にとって非常に重要であるというのであれば、できるだけ早期に耐震補強あるいは改築することが望まれる。

(8) 国庫補助事業の研究について

(概要)

国庫補助対象事業で購入した設備及び備品で稼働状況の悪い設備(例えば、製品技術研究所の食品研究部)及び未使用の備品がある。研究の内容により、絶えず使用を継続することはできないと思われるが、稼働率が良くないという事実については説明する責任がある。

(結果)

国庫補助対象事業であっても、他の事業と同様、長期的な計画に基づいて慎重な判断の上、実施していく必要がある。

3 契約関係

(1) 審査会メンバーの構成について

(概要)

契約額が多額になる場合には、審査会を開催して、契約方法及び契約先の選定が妥当かどうかの審議がなされている。この審査会のメンバー構成は、所長、部長、管理担当であり、当該研究所のメンバーのみで構成されている。これは規則どおりに行われているものであり、合規性においては問題ない。

(意見)

しかし、内部関係者だけでは、審査の観点が偏ってしまう可能性も歪めないため、できれば、別の研究所の所長等に意見を述べてもらえれば、より有益な審査会になると思われる。

(2) 指名競争入札導入の徹底

(概要)

科学技術振興センターを含めた各研究所においては、施設設備の維持管理業務を外部の業者に委託している。施設設備の維持管理業務については、每期固定的でほぼ一定額発生すると考えられるが、委託先も每期作業内容を見直し努力しているとのことであり、精算額の内訳を見てもその努力は見受けられる。

しかし、維持管理業務は施設が完成した当初から同じ業者が随意契約で行っていることが多い。

(結果)

特に施設が新しく広い科学技術振興センターや保健環境研究所は、維持管理業務について多額の委託料を支払っているため、指名競争入札を導入できるかどうか検討のうえ、積極的に導入したり、業務仕様書の徹底的な見直しを行うことにより、委託費削減の努力を行う必要がある。

科学技術振興センターの事務事業委託契約のほとんどが管理・運營業務であり、主な契約業務と契約金額は次のとおりである。

(単位：千円、上段：契約額、下段：精算実額)

業 務 名	平成 14 年度	平成 15 年度	平成 16 年度
ぎふマテリアルメッセ管理運營業務	- (-)	6,299 (6,299)	6,878 (6,878)
岐阜県音楽療法事業委託	26,539 (19,907)	25,378 (18,713)	24,505 (20,652)

(概要)

保健環境研究所はA(株)岐阜営業所に対して、岐阜健康科学センターの空調及び実験排水処理施設機器の定期保全業務を委託している。当該業務委託は、平成 16 年度の

年間契約額が 18,900,000 円（税込）であり、その内容は次のとおりである。

機器名	台数	保全内容
吸収式冷温水発生器	2 基	冷房運転前調整、冷房試運転調整、暖房運転前調整、暖房試運転調整を冷暖切替時各 1 回点検
真空式温水器（給湯用）	2 基	年 1 回の総合点検
空調機及びファンコイル関係の清掃	106 ケ	年 2 回の洗浄
	106 ケ	年 1 回の洗浄
空調機	106 台	年 1 回の点検
冷却機	2 基	年 1 回の点検
スクラバー	7 台	年 1 回の点検
空気清浄機	9 台	年 2 回の清掃・点検
チラーユニット類	計 8 組	年 2 回の点検
自動制御	1 式	年間通しての点検
送排風機	82 台	年 1 回の点検
ポンプ類	10 台	年 1 回の点検
特殊空調系統	1 式	年 2 回の点検
実験排水処理施設	1 式	年 6 回の点検

この契約は随意契約で締結されている。その理由は、契約内容の目的が競争入札に適さないというもの（地方自治法施行令 167 条の 2 第 1 項第 2 号）であり、見積書は A(株)岐阜営業所のみから徴収している（岐阜県会計規則第 141 条第 1 項）。保健環境研究所の単独選定理由としては、もともとの機器の設置業者が当該契約業者であり、設置業者でなければならないということを挙げている。このように契約金額が多額であるにもかかわらず随意契約とした理由は、現時点で、選定条件に合致する業者が 1 社であることを根拠としたものとなっている。

しかし、当該契約の目的はアウトソーシングを行うことによる業務の効率化にあり、競争入札に適さないとは直ちに言えるものではない。

（結果）

設備の設置業者だからといって当該業者からのみ見積徴収による随意契約でなく、指名競争入札の可能性について検討する必要がある。

（ 3 ）物品購入時期

（概要）

研究所によっては、年度末に近い時期に備品が購入されたものがあった。このような場合、予算額を執行するために、無理に購入しているのではないかと考えられたが、実際は研究開発に必要な備品を年度のできるだけ早い時期に購入する予定が入札

に時間がかかり、年度末近くまでずれ込んだとのことであった。これにより本来の目的の試験研究が計画どおり進まず、中間評価の結果が悪くなれば、研究自体の評価を誤ってしまう可能性がある。

(意見)

試験研究に当初から必要な備品については、できるだけスムーズに購入できるよう、早い段階から入札準備をする等対応が必要と思われる。

(4) 指名業者の選定

(概要)

契約方法が指名競争入札の場合には、数件の業者を指名することになるが、その指名先について近隣の会社に集中する傾向がある。確かに、地理的に近い方が何かと便利であり、選定の手間もあまりかからないことは事実である。

(意見)

しかし、対象とする業者の範囲を広げれば、更なるコストの低減に結びつく可能性が高いため、県内全域の企業を対象として積極的に検討していく必要がある。

4 労務管理等

(1) 時間外勤務手当

(概要)

時間外勤務については、申請書に基づき管理が行われており、時間外勤務申請者は時間外勤務予定時間を記載して、管理者の承諾を得ることになっている。実際の時間外勤務時間が申請の予定時間と相違するような場合には、変更後の勤務時間を記載することになっている。また、厚生労働省は「労働時間の適正な把握のために使用者が講ずべき措置に関する基準」の中で、労働時間の適正な把握について使用者の現認、又は客観的な記録による確認を義務付けており、県においても所属ごとに退庁記録簿を整備している。

(結果)

科学技術振興センターをはじめ各試験研究機関の時間外勤務命令簿を閲覧したところ、変更後の勤務時間が記載されているような例は少なかった。また、退庁記録簿の記載が不正確なものが散見された。今後は、時間外勤務の事前申請を徹底するとともに、時間外勤務をした者は、時間外勤務時間、退庁時間等を正確に記載し、管理者も十分確認すべきである。

(2) 研究員の海外留学制度

(概要)

各研究所の研究員にも、必要であれば海外留学が認められている。最近では、セラ

ミックス技術研究所の研究員が2年間ドイツへ留学しており、その間は独立行政法人日本学術振興会が海外特別研究員として留学に係る諸経費を負担したものの、岐阜県が給与を支給していた。当研究員については、予定の留学期間が終了するに当たり留学期間延長を希望し、結局は平成17年4月に退職することとなった。確かに退職は本来自由に認められるものであり、「岐阜県職員服務規程」第18条の2の規定により「職員は、退職しようとするときは、退職願...を知事に提出」し退職することができる。

しかし、県が留学中の人件費を負担したのであれば、研究の成果をもって県民に還元すべきであり、それができないのであれば、何らかのペナルティを負ってもらふ必要がある。

(結果)

今後は、研究員に留学制度自体が必要か否か、また、必要だとしても今後留学する研究員に対しては、念書等により必ず留学期間終了後に戻ってくると約束させ、それが守られなかった場合にはその期間の人件費を負担させるといった留学制度を整備すべきである。

(3) 受託収入のコスト管理

(概要)

受託事業の収入については、契約段階で費用の積上げをして概算額を計算し、それに基づいた金額で契約し、収入を受け取っているが、実績の報告については、委託者から求められる場合を除いてなされていない。そもそも実際の費用集計は、実際原価と契約額と比較分析することにより、研究所として採算が取れたかどうか、また、契約時の概算額の計算が妥当であったかどうかの内部管理のために行うものであり、委託者が求めているかどうかには全く関係なく行われなければならない。にもかかわらず、実際原価の計算がなされていないのは、やはり業務に対するコスト意識が低いと言わざるを得ない。

(意見)

今後は事業終了後に費用を集計した実績報告を必ず作成し、差額の発生原因を分析するとともに、契約時の概算額の算定の精度を高めるべきである。

(4) 人員規模の適正化

(概要)

平成13年度から平成16年度の科学技術振興センターをはじめ各研究所の人員の推移を見ると、ほとんど人員は減少していない。試験研究機関として一定の成果を挙げるためには、人は欠かせない重要な要素の一つであるが、反面、職員分を含めれば試験研究機関にかかる支出の8割以上が人件費に関する支出であるため、その管理は大変重要となる。

(意見)

研究課題との関係で、個々人がどのような仕事に従事したかを日報等により管理し、人件費がどの研究課題にどれだけ消費されたかを明確にしていく必要があると考える。

(5) 日々雇用職員時間給制度の導入の検討

(概要)

臨時職員である日々雇用職員には第1種、第2種、第3種があり、それぞれの基本賃金が日額で計算されている。業務自体が時間で単純に区切ることができず、結果的には1日作業してもらわなければならないという理由から、時間給制を採用せずに日給制を採用しているとのことである。

しかし、本来臨時職員の行う作業は軽作業的なもの、又は臨時的なものが多く、事前に研究テーマに従った作業スケジュールを作成し、それに沿った臨時職員を採用すれば、時間給制を導入することも可能である。

(意見)

今後少しでも人件費を削減するために、必要な人材を必要な時間にのみ利用する日々雇用職員の時間給制の導入を検討することが望ましい。

(6) 日々雇用職員

(概要)

日々雇用職員の日額の基本賃金の3年間の推移は次のとおりである。

(単位：円)

	平成14年度 (A)	平成15年度 (B)	平成16年度 (C)	(B) - (A)	(C) - (B)
事務又は技術の単純な補助業務	6,930	6,790	6,790	140	0
屋外の単純な肉体的労働	7,700	7,560	7,490	140	70
屋内の単純な肉体的労働	7,140	7,000	7,000	140	0
保健師助産師	9,800	9,660	9,590	140	70
看護師(短大三卒)	9,310	9,170	9,100	140	70
看護師(短大二卒)	8,890	8,750	8,750	140	0
准看護師	7,560	7,420	7,420	140	0
栄養士等	7,700	7,560	7,560	140	0
薬剤師	8,820	8,680	8,610	140	70
獣医師	9,800	9,660	9,590	140	70

平成15年度に一律で140円減額されているが、他の経費を削減する場合と同様、すべての職員について一定額を減額するのではなく、比率での減額がより合理的な方法であると考え。このような一定額の減額については、1日7時間労働を前提とし、

時間外手当が計算しやすいように行っているとのことであり、そのような考え方を重視するのであれば、(5)のような時間給制度の導入を検討すべきである。

また、薬剤師、獣医師といった資格を有する者は、一般的に人材不足となっており、給与面での待遇が良くなければ、優秀な人材はなかなか確保できない。にもかかわらず、他と同様に時間給を引下げては、新規で雇用できないだけでなく、既に働いている職員の流出を招く可能性も高い。

(意見)

したがって、すべての日々雇用職員の時間給を下げるのではなく、一方で有能な人材を確保すべき業務については、据え置きや上げも検討する必要がある。

(7) 債権管理

(概要)

今回製品技術研究所で商工手数料が1件収入未済として発見された。このように収入未済の債権が発生しないようにするためには、試験を引き受ける時点での対応を考慮する必要があると考えられる。数年前までは、試験依頼時に窓口で現金を受領していたとのことであるが、「現金の取扱機会の廃止又は縮小という平成13年会計事務改革に関する基本的な方針」により、「納入通知書」により、試験依頼日より20日以内に入金をしてもらうという収納方法に変更した。

また「食品試験手数料のうち寒天試験に係るもの」については、収入証紙による徴収が行われており、これは試験依頼時に依頼書に証紙が貼付されているため、収入未済ということはない。

(意見)

証紙による徴収方法を、「商工手数料」の徴収に用いることも検討する必要がある。また、今回の収入未済になっている一つの原因として、試験依頼時に依頼者の確認をしっかりと行わなかったことがある。特に今回の場合は、試験の依頼者と窓口に来た人物が異なっており、そのような場合には、より慎重な対応が求められると考えられる。その場で料金を徴収するでなければ、身元の確認を行うと同時に、代理人が依頼に来るような場合においては、代理権限の書類作成を依頼する等の策を講じる必要がある。

【科学技術振興センターに係る結果及び意見】

1 研究課題

研究機関全般に係る結果及び意見で記載した以外の個別の指摘事項はない。

2 資産管理

研究機関全般に係る結果及び意見で記載した以外の個別の指摘事項はない。

3 契約関係

研究機関全般に係る結果及び意見で記載した以外の個別の指摘事項はない。

4 労務管理等

(1) 事務職員数について

(概要)

科学技術振興センターが設置される以前の平成5年度（全試験研究機関合計職員数）と平成16年度の職員数の推移は次のとおりである。

(単位：人)

区分	平成5年度 (全研究機関 合計職員数)	平成16年度	増減	増減率
事務職員	55	47	8	14.5%
センター技術職員		16	+16	
研究員	314	250	64	20.4%
技能職員	76	49	27	35.5%
合計	445	362	83	18.7%

センター技術職員とは、研究課題の企画調整に関する業務を中心に行っており、重要な役割を担っているが、これら職員を事務職員と考えれば、事務職員は8名増加しているのに対し、研究に係る職員は91名と20%以上減少している。

(結果)

研究所の統廃合の影響もあるが、研究に関する職員が減少しているのに対し、センター設置により本来減るべき事務職員が増加している。研究課題により求められる能力が異なり、量だけで判断することはできないが、研究に関する職員については、能力の高い研究員をできるだけ多く確保するとともに、事務職員を今以上に日々雇用職員で賄う努力をすべきである。更に、センターにおいても、現員が定数を上回っている状況がここ数年続いているため、作業工程を見直し、人員削減に努力すべきである。

(2) 科学技術振興センターの役割について

(概要)

科学技術振興センターは、「研究開発立県」を目指し、県内の試験研究機関をまとめるため平成8年4月に設置された機関で、衛生・工業・農業・林業など技術や産業分野にとらわれない研究組織の一本化は、全国で初めての試みであった。その目的は、科学技術振興センターを中心として、試験研究機関による幅広い視野に立った総合的・横断的な研究開発の推進に努め、活力ある地域産業づくり、県民生活の向上に貢献することにある。

当センターが設置される以前は、各部局が所管試験場を統括しており、縦割り行政の下での研究しか行えなかったため、試験研究における統一された目標やビジョンもなく、各部局で研究内容が重複したり、部局の枠を超えた共同、横断的研究も少なかった。また、研究所では研究員自らが直接予算要求を行っていたため、その事務手続に多くの時間が取られ、本来の研究業務に専念できなかった。更に、地域に根ざした研究や国からの委託、依頼研究が中心であり、小規模で課題数も多く、研究水準も決して高いものでなかった。

このような問題点に加え、研究の評価制度がなかったことや研究開発の結果を最終的には外部へ技術移転するといった考え方が定着していなかったことから、研究課題の目的とその選定に対する責任が不明確で、本来果たすべき役割を十分に果たしていなかった。そのため、当センターが設置され、多様化、高度化するニーズに対して迅速に対応すべく戦略性を高めるとともに、スケールメリットを生かし業務の効率化と共同、横断的研究を実現できるような体制を整備した訳である。

しかし、現実には研究所での予算事務が軽減され、研究員が研究業務に集中できる環境になったことを除き、少なくとも平成16年度までを見る限り、十分な成果がもたせられていると言える状況にはない。

(意見)

研究成果の数値化や確実な技術移転については徹底不足であり、今後各試験研究機関に徹底させる必要がある。

各研究所同士の交流又は県域を超えた試験研究機関との技術交流について実施されているがまだ十分とは言えないため、今後更に研究開発が効率的及び効果的に行われるように各試験研究機関との技術交流及び横断的な研究や人事交流を活発に行うことのできる体制作りを進める必要がある。

(3) 管理帳票の整備

(結果)

科学技術振興センターの出勤簿、時間外勤務申請書、出張申請書等管理帳票を査閲したところ、申請者の押印漏れ、承認者の押印漏れ、鉛筆での記入、二重線での

訂正と訂正印漏れといった記載上の不備が散見された。これらの書類が当事者とその上司で完結してしまい、最終的にセンター所長又はセンター副所長が全体的な見地から最終確認をしていないため、確認体制の徹底が必要である。

(4) 時間外勤務

(結果)

科学技術振興センターの時間外勤務申請書を通査したところ、予算の編成、補正及び決算時期に集中して時間外勤務が多かった。県下全域に設けられている11試験研究所を統括していることから、情報収集や資料作成等の作業量が多くなることも止むを得ないと考えられるが、当センターは直接的に研究開発を行っておらず、いわゆる間接部門的な存在である。一般事業会社における人件費や経費の削減については収益獲得に直接的な関係のない管理部門等間接部門から優先して行われるように、各試験研究機関に率先してそのような努力をしていく必要がある。

【保健環境研究所に係る結果及び意見】

1 研究課題

(1) 研究課題の明確化及び集約化

(概要)

保健環境研究所の平成16年度の研究開発業務は、重点研究課題4テーマ、地域密着型研究課題9テーマである。その内容は次のとおりである。

課題名(重点)	マイクロアレイを用いた下痢症起因ウイルス検査DNAチップの開発
研究期間	平成16年度
研究者数	7名
予算(研究経費)	平成16年度 5,551千円(備品 1,418千円)
選定理由	<p>現在のウイルス検査は時間がかかるため、迅速な検査法が待ち望まれている。</p> <p>感染症、バイオテロ、未知の病気発生時において原因の迅速な解明は治療及び感染拡大防止に必要不可欠であり、一度に原因と考え得る多数の病原体を対象とした検査法開発は感染症対策の緊急重要課題である。</p> <p>岐阜大学では最近医学の多方面で利用されているマイクロアレイ技術を用い、一枚のスライドガラス上で数百の細菌を一度にかつ迅速に検査できる検査法の開発を行い、現在実用化に向け研究を行っている。この技術のノウハウは、迅速に診断できる検査法の開発に利用でき、しかも、一度に多数のウイルスを検査する(網羅的)という発想からの研究は世界的にもまだほとんど行われていない。</p>
研究の概要	<p>感染症、バイオテロ、未知の病気発生時に活用できる網羅的かつ迅速なウイルス検査用DNAチップを開発し、行政や医療機関への情報還元を早め、県民の健康増進に寄与することを目的とする。</p>
課題名(重点)	植物ポリフェノール等の健康増進成分に関する研究 ～ポリフェノール類の科学的・疫学的研究～
研究期間	平成16年度～平成18年度(1年目)
研究者数	5名
予算(研究経費)	<p>平成16年度 6,000千円(備品 0千円)</p> <p>平成17年度 6,000千円(備品 0千円)</p> <p>平成18年度 6,000千円(備品 0千円) 見込</p>
選定理由	<p>生活習慣病は現代人の抱える大きな問題であり、関心事である。県政の重点課題の一つである「健康」は現在の高齢化社会を象徴するキーワードであり、健康を守るための研究への県民の要求度は今後ますます高くなると予想される。これらの社会的要求に対応するために、生活習慣病の予防成分の探索や疫学解析による多角的な研究を行うことは必要である。</p>

研究の概要	天然物成分に関する先端的な知見・蓄積した技術・独自のネットワークをもとに、植物から糖尿病などの生活習慣病を予防する成分を科学的根拠に基づいて特定する。得られた成果を機能性食品・健康食品開発を目指す県内企業にシーズとして提供し、また技術供与を行うことにより、実用化を図る。一方、疫学調査をもとに県内における生活習慣病予防改善策の提言を行う。
課題名（重点）	発酵による未利用蛋白資源からの抗酸化、抗アレルギー作用物質等の作出に関する研究
研究期間	平成 16 年度 ~ 平成 17 年度
研究者数	2 名
予算（研究経費）	平成 16 年度 4,958 千円（備品 0 千円） 平成 17 年度 3,983 千円（備品 0 千円）
選定理由	これまでに、廃羽毛由来ケラチンや屑績由来シルクプロテインを蛋白質分解酵素で分解し、低分子化、可溶化するとともに、それら分解物質中に免疫賦活作用、抗酸化作用、抗癌作用など健康の保持・増進に有効な機能性物質の存在を明らかにしてきた。しかし単一酵素によるため、分解効率やコストなど商品化に向け課題を残す状況にある。本研究では、ケラチンやコラーゲンなど有用蛋白質を含有する羽毛、鶏骨を微生物を用い発酵させることで分解効率を高めコストの低減化・実用化を図る。
研究の概要	本研究は、屠畜場等で問題となっている羽毛や鶏骨等未利用蛋白資源を微生物により発酵分解させ、そこから得られる蛋白質分解物及び微生物の菌体成分、代謝産物等の機能性を評価し健康食品素材として有効利用することで資源化を図るとともに健康の保持・増進に有効な機能性物質提供による県民の健康づくりへの貢献を目指す。
課題名（重点）	マイクロアレイ検査 DNA 構造解析に関する研究（平成 16 年度） 呼吸器系ウイルス検出用 DNA チップの開発（平成 17 年度）
研究期間	平成 16 年度 ~ 平成 17 年度
研究者数	7 名
予算（研究経費）	平成 16 年度 1,050 千円（備品 0 千円） 平成 17 年度 6,856 千円（備品 0 千円）
選定理由	現在のウイルス検査は時間がかかるため、迅速な検査法の開発が待ち望まれている。 感染症、バイオテロ、未知の病気発生時において原因の迅速な解明は治療及び感染拡大防止に必要不可欠であり、一度に原因と考え得る多数の病原体を対象とした検査法開発は感染症対策の緊急重要課題である。 岐阜大学では最近医学の多方面で利用されているマイクロアレイ技術を用い、一枚のスライドガラス上で数百の細菌を一度にかつ迅速に検査できる検査法の開発を行い、現在実用化に向け研究を行っている。この技術のノウハウは、迅速に診断できる検査法の開発に利用でき、しかも、一度に多数のウイルスを検査する(網羅的)という発想からの研究は世界的にもまだほとんど行われていない。

研究の概要	<p>現在、当所では下痢症起因ウイルス検査DNAチップの開発を行っており、良好な成果が期待されている。下痢症起因ウイルス感染症に加え、呼吸器系感染症や動物由来感染症等の病原ウイルスの遺伝子解析を行い、マイクロアレイ検査DNAチップの可能性を検討する。</p> <p>ウイルス検査用DNAチップの基礎を研究することにより、将来的にはバイオテロ、未知の病気発生時に活用できる網羅的かつ迅速なウイルス検査用DNAチップを開発し、行政や医療機関への情報還元を早め、県民の健康増進に寄与することを目的とする。</p>									
課題名 (地域密着)	MC - FANによる血液流動性と生活習慣の評価について									
研究期間	平成 16 年度 ~ 平成 17 年度									
研究者数	5 名									
予算 (研究経費)	<table> <tr> <td>平成 16 年度</td> <td>500 千円 (備品</td> <td>0 千円)</td> </tr> <tr> <td>平成 17 年度</td> <td>861 千円 (備品</td> <td>0 千円)</td> </tr> </table>	平成 16 年度	500 千円 (備品	0 千円)	平成 17 年度	861 千円 (備品	0 千円)			
平成 16 年度	500 千円 (備品	0 千円)								
平成 17 年度	861 千円 (備品	0 千円)								
選定理由	<p>県では県民の健康の確保を目的とした健康障害半減計画を策定し、生活習慣病の予防に努めている。更に、循環器系疾患による生活習慣病チェックのために県立三病院にMC - FANを設置し、血液流動性の測定を行っている。しかし、MC - FANによる結果と他の血液検査データとの関係は未だ十分に明らかになっていないといえず、効果的な保健指導のためにはMC - FANによる血液流動性と生活習慣との関係を明らかにすることが必要となっている。</p>									
研究の概要	<p>血液流動性と循環器疾患の関連は明らかにされているものの、その測定は困難とされてきたが、MC - FANの導入により容易になった。しかし、測定結果からの生活習慣評価は明確な判定基準がなく、現段階では測定機関、測定者によってまちまちの状況となっている。そこで、検診の受診者を対象にデータの蓄積を重ね、保健指導を行う際の基礎的データの確保を行うとともに、血液流動性確保のために県民にとって望ましい生活習慣を明らかにする。また、県民に保健指導を行うための基礎的資料を作成することとする。</p>									
課題名 (地域密着)	機能水による茸の栽培と高品質・高機能食品の開発									
研究期間	平成 14 年度 ~ 平成 16 年度									
研究者数	3 名									
予算 (研究経費)	<table> <tr> <td>平成 14 年度</td> <td>9,144 千円 (備品</td> <td>3,400 千円)</td> </tr> <tr> <td>平成 15 年度</td> <td>4,685 千円 (備品</td> <td>0 千円)</td> </tr> <tr> <td>平成 16 年度</td> <td>2,220 千円 (備品</td> <td>0 千円)</td> </tr> </table>	平成 14 年度	9,144 千円 (備品	3,400 千円)	平成 15 年度	4,685 千円 (備品	0 千円)	平成 16 年度	2,220 千円 (備品	0 千円)
平成 14 年度	9,144 千円 (備品	3,400 千円)								
平成 15 年度	4,685 千円 (備品	0 千円)								
平成 16 年度	2,220 千円 (備品	0 千円)								

選定理由	平成 12 年度に、科学技術振興事業団からの地域研究開発拠点支援事業（RSP事業）「水の水和構造の変化と生体反応に関する研究」により「生命活動にとって重要なのは水に溶けている溶質のみならず、それを溶かしている溶媒である水の状態である」ことを明らかにした。これら成果を基に、生理機能が担保された水（機能水）を茸の栽培に応用し、茸の収量、品質や健康づくりに役立つ生理作用への効果を検証することで機能水栽培の優位性を実証する。
研究の概要	機能水を用いて茸を栽培し、茸の品質、収量や健康づくりに役立つ生理作用への効果を検証することで機能水栽培の優位性を実証するとともに、機能水栽培茸を用いた高品質・高機能食品の開発を目指す。研究成果として、機能水栽培普及による「ぎふクリーン農業」の実現、機能水栽培茸としての差別化・高付加価値化による「きのこ王国ぎふ」の復活、健康食品素材の提供による新産業の創出及び県民の健康づくりへの貢献を目指す。
課題名 (地域密着)	インターネットを利用した感染症（食中毒）発生動向調査
研究期間	平成 15 年度 ～ 平成 17 年度（2 年目）
研究者数	4 名
予算（研究経費）	平成 15 年度 1,036 千円（備品 0 千円） 平成 16 年度 1,000 千円（備品 0 千円） 平成 17 年度 1,000 千円（備品 0 千円）
選定理由	近年、食品流通の広域化に伴い散在的集団発生いわゆる “diffuse outbreak” が多発傾向にあり、これを探知できるシステムの構築が望まれている。当所が、平成 12～14 年度に構築したインターネットを利用したサルモネラ症発生動向調査システムは、集団発生の前触れの探知、diffuse outbreak の発見等に有用であることが実証できたことから、健康局生活衛生課、医療機関からこのシステムを利用し食中毒菌全般の動向調査を行えないかとの要請があった。
研究の概要	県内各地で発生した感染症（食中毒）情報をインターネットを利用して発生初期段階で正確に把握・解析し、その情報を的確に行政及び医療機関に提供し、感染症（食中毒）の発生・拡大の防止に役立つ。 県内の病院 11 カ所、民間検査センター 4 カ所、公的検査機関 8 カ所を定点とし、そこで分離された食中毒起因菌に関する情報をインターネット上に掲示してもらう。当所では、その分離菌株の送付を受け、血清学的、遺伝子学的、疫学的解析を行い得られた情報及び県内の食中毒発生状況をインターネット上に提供する。
課題名 (地域密着)	食品中残留農薬の簡易分析法の開発研究
研究期間	平成 15 年度 ～ 平成 16 年度
研究者数	3 名

予算（研究経費）	平成 15 年度 平成 16 年度	4,685 千円（備品 2,220 千円（備品	0 千円） 0 千円）
選定理由	<p>国産・輸入を問わず農薬を使用した農産物が多く流通し、規格基準違反や未登録農薬使用事例が多発している。本県においては、質の高い安全な農産物の供給を目指しており、また消費者においても安全性の高い農産物への要求が高まっている。このような状況下において誰にでも、いつでも、どこでも検査できる手段が望まれている。</p>		
研究の概要	<p>消費者あるいは生産者自らの手により安価で簡易な残留農薬検査ができる手段を開発する。これによって県内に出回る農産物に残留農薬が含まれているかどうかを迅速かつ幅広く検査することができ、食品の安全性を高められる。</p> <p>モノクローナル抗体あるいはポリクローナル抗体を利用した酵素免疫測定法の技術を用いた検査法の可能性を検討し、実用化技術を開発する。</p>		
課題名 （地域密着）	岐阜県における浮遊粒子状物質の動態に関する研究		
研究期間	平成 15 年度 ~ 平成 16 年度		
研究者数	3 名		
予算（研究経費）	平成 15 年度 平成 16 年度	700 千円（備品 700 千円（備品	0 千円） 0 千円）
選定理由	<p>近年、浮遊粒子状物質（SPM）は、ディーゼル排気粒子、中国からの黄砂の飛来などによる一次粒子、更に、光化学反応による二次粒子の生成により、全国的に増加傾向にある。岐阜県においても、季節、地域により、SPMの環境基準を超過する日がある。また、粒子の中でも特に2μm以下の微小粒子の健康への影響も懸念されており、重要な課題である。そこで、岐阜県におけるSPMの動態について把握するために、調査研究を行う。</p>		
研究の概要	<p>現在、大気環境常時監視システムにより、10μm以下のSPMについて測定を行っており、環境基準を超過する日が観測されている。しかし、その原因については、明確にできない。そこで、岐阜県内の気象的、地理的条件の異なる地域において、SPMの成分組成、粒子径分布について把握し、環境基準を超過する要因について解析を行う。</p>		
課題名 （地域密着）	溶融飛灰の再資源化技術の開発		
研究期間	平成 15 年度 ~ 平成 16 年度		
研究者数	2 名		
予算（研究経費）	平成 15 年度 平成 16 年度	952 千円（備品 844 千円（備品	0 千円） 0 千円）

選定理由	ごみ処理施設から生じる環境への負荷を低減するため、溶融処理施設の導入が進んでいる。溶融処理に伴って発生する溶融スラグについては、環境影響という観点から研究を実施し（平成 13 年度～14 年度）路盤材への適応性について検討した。一方、溶融飛灰には焼却飛灰と比較して有用な金属が高濃度で含まれているものの、現状では、金属等が溶出しないうキレート処理等が施され、埋立処分されている。そこで、循環型社会を構築するため、また資源を再利用するため、溶融飛灰中に有する金属の有効な回収技術の開発が求められている。
研究の概要	溶融ごみ処理施設から発生する溶融飛灰について、キレート処理後埋立処分するのではなく、含まれている有用金属を回収することにより、再資源化を促すとともに、最終処分場の不足の解消及び資源循環型社会を形成する一助とすることを目的とする。
課題名 （地域密着）	岐阜県内における環境ホルモン作用を有する微量化学物質の環境動態に関する研究
研究期間	平成 16 年度 ～ 平成 17 年度
研究者数	3 名
予算（研究経費）	平成 16 年度 630 千円（備品 0 千円） 平成 17 年度 1,628 千円（備品 0 千円）
選定理由	微量化学物質であるノニルフェノール類（関連化合物）やダイオキシン類は、それらが環境ホルモン作用を有することから社会的に問題視され、環境中の実態が明らかにされてきた。しかしながら、これら微量化学物質のリスク評価に不可欠な関連化合物の環境動態については未だ不明な点が多い。もし、これら化合物の環境動態が明らかにされ、それらによる生態系への影響が解明できるなら、環境の保全や保護に必要とされる適切な対応を採ることが可能になり、安全で豊かな県民生活を実現させることができる。
研究の概要	本研究の目的は、強い環境ホルモン作用を有するノニルフェノール類やダイオキシン類の環境動態を明らかにすることにより、これら微量化学物質による環境影響を明らかにし、正確なリスク評価を可能にすることにある。これにより、リスクマネジメントひいてはリスクコミュニケーションが容易になり、生活環境の改善が図られる。初年度は、ノニルフェノール類についてはノニルフェノール及びその関連化合物の測定法を検討する。ダイオキシン類については、ダイオキシン超過水域の原因究明のため事前解析を行い、調査対象河川を選定する。 次年度は、ノニルフェノールについては、前年度に確立した方法を用いて県内河川における関連化合物の動態を究明する。ダイオキシン類については、河川水中ダイオキシン濃度に影響を及ぼすと考えられる水中の浮遊性粒子や底質との関連性について解析を進める。

課題名 (地域密着)	大気汚染物質の除去に関する研究 - 希薄燃焼法によるディーゼルエンジンの脱臭・分解装置としての応用と排ガス浄化技術の開発 -
研究期間	平成 16 年度 ~ 平成 18 年度
研究者数	5 名
予算 (研究経費)	平成 16 年度 5,320 千円 (備品 516 千円) 平成 17 年度 5,315 千円 (備品 525 千円) 平成 18 年度 5,290 千円 (備品 500 千円) 見込
選定理由	平成 14 ~ 15 年度に実施した畜ふん臭気対策用ディーゼルエンジン脱臭発電システムの開発で得た技術を発展させ、多様な業種の臭気対策に対応でき、希薄燃焼法による超省エネ脱臭技術を開発する。また、併せてディーゼルエンジンの問題点である排ガス中の窒素酸化物と黒煙の除去技術を開発する。
研究の概要	ディーゼルエンジン脱臭発電システムの開発で得た技術を発展させ、新たに、省エネルギーに主眼をおいた超省エネディーゼルエンジン浄化技術とディーゼルエンジン排ガス中の窒素酸化物と黒煙を除去するための一体型排ガス浄化技術を開発する。 希薄燃焼方式でエンジンを稼働させ、悪臭ガスを分解除去する超省エネディーゼルエンジン脱臭技術の開発 ナノ粒子触媒による窒素酸化物の除去技術の開発 マイクロ波応用による排ガス中の黒煙除去技術の開発 窒素酸化物と黒煙の一体型浄化技術の開発
課題名 (地域密着)	汎用残留農薬の分析法の開発
研究期間	平成 16 年度
研究者数	3 名
予算 (研究経費)	平成 16 年度 5,000 千円 (備品 600 千円)
選定理由	食品衛生法の残留農薬基準に関し、法の改正が行われた。更に残留農薬基準の整備拡充を行っているところである。残留農薬のポジティブリスト制が導入されたことにより、基準未設定農薬の分析法の開発が急務であり、15 年度に「残留農薬分析法検討会」が設置された。当所もメンバーの一員であることから新規農薬の分析法の開発に携わることとなった。
研究の概要	残留農薬基準のポジティブリスト移行に伴い早急な基準値設定が求められている。このことから食品衛生法による基準値設定予定農薬の一斉あるいは個別の分析法の開発を行うことを目的とする。 既に基準設定された農薬の分析法の準用による検討。 GC / MS 及び LC / MS による一斉分析法の開発。 溶媒節約型で短時間で簡易な全く新しい斬新な一斉分析法の開発。

当研究所は、衛生研究所と公害研究所が組織統合され、保健及び環境の両分野において業務を営んでおり、その研究対象は比較的広範囲である。研究所の組織図によれば、研究分野は、「健康科学担当」、「保健科学部」、「生活科学部」、「環境科学部」の4分野となっている。事業内容は、調査研究事業、行政検査事業、技術支援事業と幅広い試験研究機関である。

(意見)

すべての研究が県民の生活に影響する課題であるが、課題選定のところで以下のような検討が足りないと考える。

研究終了後の技術が、経済的にも有用なものになるということを説明する必要がある。

研究終了後の技術等により、現在の県民の生活がどのように改善されるかという具体的なビジョンを示す必要がある。

ニーズの把握の観点から、当該研究が本当に岐阜県として行う必要があるという根拠を示す必要がある。

2 資産管理

(1) ハイビジョンシアターの有効利用

(概要)

保健環境研究所には、ハイビジョンシアターを含むシアター棟がある。ハイビジョンシアターは、貸しホールを目的に建設された施設ではなく、保健衛生・環境保全等の知識、情報を広く県民に啓蒙できるような講演会や研修会が開催できることを目的とした施設である。これ以外の使用方法としては、公共性の高い講演会や研修会に限られるとされる(具体的には国・地方公共団体及び営利を目的としないそれに準ずる団体が主催するもの)。16年度の使用実績は、次のとおりである。

	4月	5月	6月	7月	8月	9月
暦日数	30日	31日	30日	31日	31日	30日
使用日数	5日	5日	8日	16日	11日	6日
稼働率	17%	16%	27%	52%	35%	20%
	10月	11月	12月	1月	2月	3月
暦日数	31日	30日	31日	31日	28日	31日
使用日数	12日	18日	12日	6日	20日	10日
稼働率	39%	60%	39%	19%	71%	32%

年間トータルでの稼働率は35%であり、まずまずの利用実績と思われる。また、上記の使用日数は純粋に講演会や研修会の開かれた日数であり、リハーサルやメンテナンス等のために使用された日数は含んでいないことから、実際には40%を超える稼働率になる。

(意見)

質の高い施設であるが故に、更なる稼働率の向上を目指す必要がある。更なる有効活用のために、もう少し県民が広く利用するような施設にしなければならない。現状では、一般の県民の利用率が低いように見受けられるので、県民に当該施設を積極的にPRし、使用してもらえよう施設にしていくことが必要である。

(2) 旧庁舎関係の建物

(結果)

岐阜市藪田南にある排水処理室については、以前は公害研究所として使用されていたが、現在は全く使用されていない。人が常駐しているわけではないので、管理の目も行き届かないと思われる。今後は、建物・設備の取壊し費用と土地の売却価額を算出して、売却により資金を得られないかどうか検討する必要がある。

(3) 重要物品集計一覧表

(結果)

重要物品であるにもかかわらず、重要物品(1,000千円以上の物品)対象外として登録されているものが散見された。重要物品については、特に厳格な管理を要するものであり、重要物品の登録は慎重に行うべきである。以下のものが登録されていないものの一覧である。

(単位：千円)

物品固有番号	取得年月日	取得価格	品名・規格等
9900005	H4.03.31	1,040	多本架遠心機 トミー精工RL-601
9900006	H4.03.31	1,130	遠心分離装置 バックマンGS-15R
0200023	H15.03.12	2,249	硫酸化物・粉塵自動測定記録計(移動局)
0300032	H16.03.31	3,885	テレメータ子局装置(乗鞍)
9900003	H4.03.31	3,850	高速液体クロマトグラフ島津LC-10A(UV)
9900004	H4.03.31	4,500	高速液体クロマトグラフ 日立655A-11一式
9900005	H4.03.31	3,200	高速液体クロマトグラフ 島津LC9A一式
9900006	H4.03.31	5,320	2波長薄層 クロマトスキャナー
9900001	H4.03.31	1,410	CO2インキュベーター サンヨー
9900004	H4.03.31	1,683	マイクロプレートリーダー バイオラッド3550
9900005	H4.03.31	1,353	オートダイリユーター 三光純薬SPR-2
9900006	H4.03.31	1,519	自動分注器 三光純薬SGR-200
9900054	H11.11.30	25,400	150型リアスクリーン 松下電器
9900009	H11.11.30	1,300	オーディオミキサー 松下電器WR-C4520A
0201782	H15.03.28	3,885	テレメータ支局装置(可児自動車排ガス)
0201783	H12.03.31	2,500	テレメータ支局(高山)
9901863	H11.11.30	3,500	静止画プロセッサ-松下電器TW-HVS700
9900364	H11.11.30	4,800	機器収納架本体 松下電器
9900365	H11.11.30	4,800	機器収納架本体 松下電器
9900366	H11.11.30	4,800	機器収納架本体 松下電器
9900367	H11.11.30	4,800	機器収納架本体 松下電器
9900379	H11.11.30	1,200	音響機器収納架本体 松下電器
9100042	H4.03.31	1,050	超低温フリーザー サンヨーMDF382
9900004	H4.03.31	2,183	超低音フリーザー サンヨーMDF592AT

3 契約関係

(1) 競争入札による契約業者及び落札率

(概要)

平成11年8月より現在の場所(各務原市那加)に移転してから毎年継続して競争入札契約している業務委託には次の3つがある。

清掃・環境衛生管理業務委託

当該業務委託の内容は、清掃業務と環境衛生管理業務の2つからなり、清掃業務は1.日常清掃業務、2.定期清掃業務、3.ガラス清掃業務である。一方環境衛生管理業務は1.建築物環境衛生管理技術者の業務(建築物の維持管理が環境衛生上適正に行われるように指導監督する業務)、2.建築物環境衛生管理基準に関する業務(空気環境測定業務、飲料水水質検査業務、飲料用貯水槽清掃業務、汚水槽清掃業務、中水原水槽清掃業務、煤煙濃度測定業務、ゴミ管内搬出業務)である。年度別の契約業者、契約金額、予定価格等は次のとおりである。

(単位：千円、%)

	契約業者	参加業者数	契約金額	落札率
12年度	A社	10社	19,320	98.39
13年度	A社	10社	18,354	99.43
14年度	A社	10社	17,010	99.01
15年度	A社	10社	16,884	99.94
16年度	A社	10社	15,995	99.47

設備管理業務委託

当該業務委託の内容は、1.一般管理業務、2.中央監視設備管理業務、3.電気設備管理業務、4.機械設備管理業務、5.建物付帯設備管理業務、6.自動制御設備定期保守業務、7.空調設備定期保守業務である。年度別の契約業者、契約金額、予定価格等は次のとおりである。

(単位：千円、%)

	契約業者	参加業者数	契約金額	落札率
12年度	B社	10社	8,652	97.87
13年度	B社	10社	8,238	96.15
14年度	B社	10社	8,238	99.91
15年度	B社	10社	8,169	99.00
16年度	B社	10社	8,076	98.86

警備業務委託

当該業務委託の内容は、有人警備業務(1.警備員室業務、2.巡回業務、3.緊急時業務、4.その他の業務)と機械警備業務(1.防犯異常警報通報等業務、2.火災異常警報通報等業務、3.システム異常警報通報業務)である。年度別の契約業者、契約金額、予定価格等は次のとおりである。

(単位：千円、%)

	契約業者	参加業者数	契約金額	落札率
12年度	C社	4社	7,907	99.35
13年度	C社	4社	7,675	97.22
14年度	C社	4社	7,675	99.98
15年度	C社	4社	7,365	99.73
16年度	C社	6社	7,187	99.38

上記表からわかるように平成11年度に研究所を移転して以来、すべての年度にわたり同一の業者が落札しており、理由はあるにせよ契約業者の偏りが見られる。また、平成11年度から平成16年度にわたる契約落札率がほとんどの契約で99%以上と非常に高い率となっている。更に点検、清掃、樹木管理等の周期が適正か否か、あるいは経済性の観点から、委託業務を行った方が有利か否か、逆に従来委託していた業務を内製化できないか否か等を常に検討しながら委託業務の範囲、内容を決めることが重要である。

(意見)

経済性の観点から、入札参加業者数の増大、偏りのない選定範囲の拡大等を行い、より競争性の高い入札の仕組みを構築することが必要である。更に、点検等の業務では、毎年その業務内容、チェック項目が決まっているが、常に対象となる環境は変化しているのであるから、委託内容に関して問題点がなかったかどうか受託者から報告を受け、業務内容が硬直的にならないよう気をつけることが必要である。

(2) 競争入札における入札業者の共通性

(概要)

平成16年度の清掃・環境衛生管理業務委託と設備管理業務委託の指名業者はそれぞれ10社で、指名業者のうち9社までが同じ業者である。業務内容からして2契約業務を1業者が行うことも実務上可能である。

(意見)

契約を一つにまとめて同一業者に業務を委託することにより、業者は少なくとも間接コストが安く済むと考えられることから、予定価格を下げることにより契約金額も下げることが十分可能だと思われるので、検討することが望まれる。

4 労務管理等

(1) 有害物取扱手当

(概要)

保健環境研究所において、県で指定された有害薬品を取り扱った場合、作業した日1日について有害物取扱手当が1日当たり320円支給されることとなっている。この手当の申請書を確認したところ、申請者は特定の研究員に限定され、時間としてはほとんど

終日作業を行ったとして申請されていた。有害薬品と指定された薬品を利用して行う試験研究は限定されるため、人は特定でき、作業する日はほとんど終日行われているのが現状とのことである。

（意見）

試験研究は各研究室で行われ、その作業は外からでは容易に判断することができないと考えられるため、確認のため作業日報を提出させ、上司又は管理部門が査閲する必要があると考える。また、ほとんど毎日のように有害薬品を使う試験研究があれば、毎月一定の月額を支給したほうが事務作業の効率化が図られるため、検討することが望まれる。

（２）資産の賃貸料収入

（概要）

保健環境研究所では、建物の一部を、財団法人岐阜県国際バイオ研究所に賃貸している。それにかかる賃貸料のうち、施設費については、土地及び建物の取得価額のうち、賃貸している部分の面積に相当する金額について条例で制定されている一定率を乗じて計算されている。その他管理費については、施設全体の管理費の予算額をもとに、面積按分で負担額が計算されており、実額での精算は行っていない。これは、当初の予算額をもって年間の費用を確定させることでその後の事務処理の簡略化を図っていると考えられる。確かに、管理費は固定的要素も強く、前年度ベースで計算すれば、実績とそれほど差異が生じないとも考えられ、このような方法も否定されるものではない。

しかし、予算と実績が全く同額になることはないため、当初予算額をもって年度の確定額とするのではなく、実績を計算した上で差額分を精算するという方法のほうが、正確な負担額を計上することとなり、研究所、財団双方にとって予算実績分析をより厳密に行えることとなる。

（意見）

この賃貸契約自体、施設の有効利用を目的としており、営利目的で行われている訳ではないため、今後は当初の概算額を確定額とするのではなく、実績により確定させて差額を精算するとともに、その発生原因を分析することが望まれる。

【生産情報技術研究所に係る結果及び意見】

1 研究課題

(1) 研究員と研究課題の関係

(概要)

アーム型ロボットの研究は、平成8年度から10年度までの国庫補助事業「鋳物製品の知的生産システムに関する試験」(製品技術研究所)で行われ、その後、そこで得られたロボット制御技術は、「人とロボットの協調作業に関する試験」(平成11年度)「ロボット教示高度化のためのセンシング手法に関する研究」において基礎的な実験に使用されてきた。その技術は、現在、「ながら-3」、「案内ロボット」の開発に生かされている。しかし、アーム型ロボット自体は、研究終了後、有効に活用されているとはいえない状況となっている。

一方、油圧システムの研究に関して、現在は実際この研究に長年携わっていた担当研究員が他の研究所へ異動し、油圧システム自体の仕組みについて詳しい知識がある研究員がいなくなってしまった。そのため、技術の応用や改良等が行われなくなり、油圧システム自体も有効に活用されていない状況になっている。

しかし、これら研究で得られた成果の普及は、他の研究員にできるだけ引継がれ、継続できるような体制が採られている。

(結果)

専門性が高い研究開発においては、研究員との結び付きが非常に強く、研究員が異動又は退職した場合、それとともに研究課題も異動するか、又はその時点で研究開発が中止となることから、継続中である試験研究についての研究員の異動は当然避けるべきである。また、研究員を研究途中で異動させるということは他により重要な研究課題があったためと考えられる。このような場合、それまでの効果測定を行い、その結果により、他の研究員に引継ぎによる研究開発の継続か、研究開発の中止の判断を行うべきである。

今後は、研究課題の進捗状況や成果について評価する中間評価、事後評価制度が採用されるため、それを利用し、研究を中止した理由を明らかにするとともにその効果も測定し、県民に対して積極的に説明していく必要がある。

(2) 課題選定

(概要)

生産情報技術研究所の平成16年度の研究開発業務は、重点研究課題3テーマ、地域密着型研究課題4テーマである。その内容は次のとおりである。

課題名(重点)	案内ロボットの開発		
研究期間	平成16年度 ~ 平成18年度		
研究者数	8名		
予算(研究経費)	平成16年度	6,170千円(備品	0千円)
	平成17年度	8,700千円(備品	0千円)
	平成18年度	2,800千円(備品	0千円) 見込

選定理由	「ギフ・ロボット・プロジェクト21」の一環として、当研究所における民生用ロボット要素技術を活用したアクティブG施設内の案内ロボットの開発を行い、県政における民生用ロボット産業創出の取り組みについてPRを行うとともに、案内ロボット等の民生用ロボットが社会に普及するためのロボット高度化に取り組む必要性がある。
研究の概要	アクティブG施設内のロボットの開発 屋内施設におけるロボットの自律移動方法の実用化 音声・会話技術を用いたロボットの発話による施設案内システムの開発 実社会に案内ロボットを適用する際に発生する課題の検討
課題名(重点)	万博出展ロボット「ながら-3」の開発
研究期間	平成16年度
研究者数	7名
予算(研究経費)	平成16年度 13,870千円(備品 0千円)
選定理由	本格的な超高齢社会の到来を目前に迎え、日常生活における各種の支援にロボットを利用することが強く期待されている。これに使用するロボットは、産業用ロボットとは異なり、人と共存できることが必要で、これに関する各種の要素技術の早急な開発が望まれている。一方、この分野で使用するロボットは、21世紀の新たな有力な産業に発展することが期待されている。本県においても、ロボット関連産業育成支援を積極的に推進しており、これを技術的な側面から支援する1つの方法に県内企業との共同研究を通じて、ロボット関連技術の県内企業へ蓄積を図ることがある。
研究の概要	愛知万博への出展を目指したヒューマノイドロボット「ながら-3」を開発する。本開発を(社)岐阜県工業会と共同で実施することにより、民生用ロボットに関する要素技術の県内企業への蓄積を図る。 「ながら-2」に比べ運動性能を強化するため、脚の関節トルクを強化した「ながら-3」の基本ハードウェアを新たに開発し、万博出展のためのアプリケーションを開発する。 基本ハードウェアの開発 脚等の関節トルクを強化し、外装を装着したヒューマノイドロボットのハードウェアを新たに開発する。 人とのインタラクションに関するアプリケーション ロボットが人の意図(表情等)を認識し、それに応じたリアクションを返す。これにより、人に対する親近感を創出する。 サッカーを模したアプリケーションの開発 揺動するヒューマノイドロボットに搭載したカメラから対象物(ボール等)の位置を検出する手法を開発するとともに、サッカーに関する基本的な運動機能(キック等)を実現するアルゴリズムを開発する。 更に、これらを組み合わせることにより、サッカーを模したアプリケーションを開発する

課題名（重点）	高齢者を支援するシステム（機器）に関する研究 ～ 県内施設で使用可能な支援機器の要素技術の開発～
研究期間	平成 16 年度 ～ 平成 17 年度
研究者数	5 名
予算（研究経費）	平成 16 年度 4,263 千円（備品 1,766 千円） 平成 17 年度 4,030 千円（備品 0 千円）
選定理由	超高齢社会の到来を目前に迎え、高齢者の自立を支援したり、介護者の負担を小さくするシステムの開発が望まれている。 人に対する各種支援を行うロボットは、産業用ロボットとは異なり、同じ作業空間に存在する人に対する安全性や操作性を確保する必要がある。 本県が推進しているロボット関連産業育成支援施策（新しいロボット産業の形態を岐阜モデルとして全国に発信）を技術的、産業的な側面から支援することが研究所に求められている。
研究の概要	超高齢社会において、高齢者の自立を支援したり、介護者の負担を小さくするためのシステムの仕様を具現化し、それに必要な要素技術を開発する。 県内施設や関連機関等を調査し、高齢者支援に関する望ましいシステムの仕様をまとめる。 また、システム開発を行うために必要と考える次の要素技術（基本モジュール）を先行して開発する。 受動的な要素を含むアームジョイント 静電アクチュエータユニット 作業指示パネル
課題名 （地域密着）	実感できる「オンライン・コラボレート立体 3 D / C A D システム」の開発
研究期間	平成 16 年度 ～ 平成 18 年度
研究者数	7 名
予算（研究経費）	平成 16 年度 2,959 千円（備品 0 千円） 平成 17 年度 3,000 千円（備品 0 千円） 平成 18 年度 3,000 千円（備品 0 千円）見込
選定理由	C A D で設計された三次元の製品図面情報を実物大で表示することができる没入型 6 面ディスプレイ（C O S M O S）に C A D で設計された三次元の製品情報を実物大で表示することで、設計期間短縮・高品質化に役立つシステムを構築する。本システムは、仮想的に構築された三次元空間にユーザーが入り込むことができるため、建築設計や車内、コックピット設計などユーザーが存在する空間評価に大変有効である。実際の住宅設計に用いることで建築設計分野での実用化を図り、他の製造業企業及び県民に向けて提案する。

研究の概要	<p>建築用CADで作成された図面情報をCOSMOSで実物大で三次元表示することによって、設計途中でも施主と設計者が一緒になって完成予定の建物を実感しながら検討し、そこで判明した不具合や要望を設計に反映することで、施主の意向をより反映した高品位の設計が可能となる。この設計サイクルをネットワーク接続（オンライン）技術と、CADとCOSMOSの共同（コラボレート）により、即時対応を実現する。</p> <p>建築系CADソフトの設計データの変換作業の自動化 表示映像の高品位化 視覚以外（触覚等）による直感的な提示等、住宅メーカー及び設計事務所から既に要望されている要素技術を開発し、システム化する。</p>									
課題名 （地域密着）	<p>実環境重畳型ユビキタス情報提示システムの提案 ～どこでもディスプレイ～</p>									
研究期間	平成 16 年度 ～ 平成 18 年度									
研究者数	3 名									
予算（研究経費）	<table> <tr> <td>平成 16 年度</td> <td>2,460 千円（備品</td> <td>0 千円）</td> </tr> <tr> <td>平成 17 年度</td> <td>2,280 千円（備品</td> <td>0 千円）</td> </tr> <tr> <td>平成 18 年度</td> <td>1,880 千円（備品</td> <td>0 千円） 見込</td> </tr> </table>	平成 16 年度	2,460 千円（備品	0 千円）	平成 17 年度	2,280 千円（備品	0 千円）	平成 18 年度	1,880 千円（備品	0 千円） 見込
平成 16 年度	2,460 千円（備品	0 千円）								
平成 17 年度	2,280 千円（備品	0 千円）								
平成 18 年度	1,880 千円（備品	0 千円） 見込								
選定理由	<p>コンピュータシステムの小型化や無線通信技術の高度化に伴い、個々のユーザーに対してきめ細かな情報を提供するユビキタス環境が注目を集めている。現在これらの情報の提示手段には、小型の液晶モニタや身体装着型のヘッドマウントディスプレイ（HMD）が用いられているが、前者は実環境と切り離されたモニタ上に情報が提示されること、後者は装着の煩わしさや一人に対しての情報提示しか行えないことが問題となっている。また、位置情報に関しても、より精度の高い位置の同定が求められている。これらを解決するため、環境中に偏在する電子タグや画像を用いた位置同定システムの開発と、多人数で実環境上に重畳された情報を見ることができ非装着型の情報提示システムの提案を行う。</p>									
研究の概要	<p>ユビキタス情報化社会が注目を集めている現在、液晶モニタやHMDに代わる実環境重畳型の情報提示手法が求められている。本研究ではプロジェクション型の小型情報表示システムを開発し、多人数に対して実環境に重ね合わせた情報表示手法を提案する。また、電子タグや二次元バーコードが埋め込まれた実環境中から情報を取得して、場所に即した情報を自動的に提供する技術の開発も行う。これによって、新しいユビキタス情報産業の創出を目指す。</p> <p>実環境の位置情報を取得する基礎技術と、実環境に重畳して情報提供を行うプロジェクション型ディスプレイの基礎技術を開発する。 （平成 16 年度） プロジェクションディスプレイの小型化と電子タグ以外の情報も含めたマルチセンサによる位置情報の精度向上を行う。 （平成 17 年度） 実環境情報を基にした情報提示技術、特に位置情報の取得とサーバとの通信技術及び投影情報の画像補正技術について開発を行う。 （平成 18 年度）</p>									

課題名 (地域密着)	IT / MT分野におけるシミュレーション技術の適用に関する研究 ～段ボール製品の強度解析技術に関する研究～		
研究期間	平成 16 年度 ～ 平成 17 年度		
研究者数	3 名		
予算(研究経費)	平成 16 年度	1,496 千円(備品	0 千円)
	平成 17 年度	823 千円(備品	0 千円)
選定理由	電気製品・精密機械等の梱包に使用される包装容器や緩衝材は、発泡スチロール製品が多く使用されていたが、リサイクル性の点から、紙製品(段ボール製品)の利用が増えている。しかし、それらの強度設計(緩衝設計)は、実験による試行錯誤が行われており、製品コストや開発時間を増やす要因となっている。そのため、紙製品の効率的な構造解析技術の確立が求められており、国内構造解析ソフトメーカー、産総研の研究者、大手家電メーカー、緩衝材メーカー等も本研究に非常に興味を持っている。		
研究の概要	<p>段ボール製品の解析技術の検討</p> <ul style="list-style-type: none"> ・段ボール製品の圧縮試験・落下衝撃試験など ・紙の材料定数の同定、段ボール製品のモデリング、準静的・動的解析検討 <p>有限要素モデルの作成の労力を軽減するための解析手法の検討</p> <ul style="list-style-type: none"> ・非線形均質化法プログラムの商用解析ソフトへの組み込み(機能向上) ・組み込み商用ソフトを用いた効率的な段ボール製品の構造解析手法の検討 		
課題名 (地域密着)	地場産業支援「匠ロボット」プロジェクト ～絵付け作業等における匠の技の実現(低コスト化技術)～		
研究期間	平成 16 年度		
研究者数	5 名		
予算(研究経費)	平成 16 年度	250 千円(備品	0 千円)
選定理由	<p>陶磁器・提灯など伝統工芸における筆を用いた絵付け作業の高効率化・低コスト化</p> <p>伝統産業の育成、技術伝承、後継者不足の問題解決のため、「匠」の技を保有する熟練技能者の作業をデジタルデータとして保存し、再現する必要性</p> <p>平成 12 年度からロボット教示システムに関する研究を継続している。その成果として現時点でも使用用途によっては実用として使用できる程度に達しており、県内地場産業への実用化に短期間で貢献できる陶磁器業界からの要望</p>		
研究の概要	<p>県内の地場産業における熟練技能伝承の支援、産業の活性化</p> <p>熟練技能者の作業をデジタルデータで保存</p> <p>伝統工芸における絵付けにプリントでは得られない手書き風の絵付けをロボットアームで再現</p> <p>ロボットを用いて「匠」の技を誰でも再現できるシステムの構築</p>		

当研究所の使命（ミッション）

岐阜県は以下の三つの核となる目標と、それに対する研究分野の関連付けを掲げ創成・形成施策を推進している。

活力とゆとりのある質の高い生活の実現

総合福祉に関する研究開発

地域産業の活性化

環境・森林に関する研究

新産業の創出・育成

産業振興に関する先端技術・基盤技術に関する研究開発

研究所の使命としては「県内産業の効率化」及び「新産業の創出」を技術面で支援し、岐阜県産業の活性化を図ることが掲げられており、技術分野の基盤技術を醸成するとともに、技術移転、技術相談、指導等の方法で成果の実用化に向けて努力しているとのことである。重点分野とされているのは、次の分野である。

（担当技術分野）

21世紀型モノづくり拠点テクノプラザのキーワード「ITとモノづくりの融合」に関わる分野を担当

- ・IT - MT (Information Technology & Manufacturing Technology) 分野

ITをツールとして活用する賢い（効率的）モノづくりを狙った生産情報技術分野

- ・民生用ロボット技術分野

ITを製品に活用する賢い製品の象徴としての民生ロボット技術分野（実現のシナリオ（グランドデザイン））

産業活性化に至るまでの戦略的シナリオを設定し目標を共有する（所員のベクトルあわせ）。企業、大学、国研との共同研究等「ネットワーク型産学官連携」を核にして推進する。

- ・IT - MT 融合システム事業の戦略的展開

開発設計 / 試作及び生産の効率化を中心に、VR技術、情報処理技術等の周辺技術を開発、可能な限り市販のシステムを活用した、コストパフォーマンスの高い「中小企業向けシステム」の普及を図る。

- ・岐阜県ロボットプロジェクト事業の戦略的展開

汎用的に使える優れたロボット部品（ハード/ソフト）を創出し新産業創出の芽とする。

- ・技術相談等を活用して収集したニーズや世の中の技術動向を踏まえた研究テーマの中から、岐阜の特色を出せるオンリーワン、ナンバーワン技術を設定する。

研究内容

生産情報研究所は、「ITとモノづくりの融合」をキーワードに既存産業の効率化、新産業の創出、県内産業の活性化を図ろうとしている。研究は大きく分けて2つの分野があり、県内企業への技術移転を進めている。

ア 次世代設計環境

「ITとモノづくりの融合」を実現するため、リアルスケール三次元表示ができる没入型ディスプレイ（COSMOS）を中心とした利用技術の開発やインターフェースの開発の研究開発を行っている。これにより得られた成果を、企業と共同で研究・実証することにより、県内中小企業の設計期間の短縮、高品質なモノづくりの実現を図る。



没入型ディスプレイ（COSMOS）・ITとモノづくりの融合・バーチャルモックアップ・実物大表示・ビデオアバター

イ ロボット

ロボットが人の生活の中で各種の支援を行えるようにするため、親しみやすく、人が容易に操作できるロボット技術を中心に研究開発を行う。これにより得られた成果（要素技術）を県内企業に技術移転していくことにより、岐阜県が進めているロボット関連産業育成施策を技術的な側面から支援する。



- ・ヒューマノイドロボット
- ・レスキューロボット
- ・福祉・介護支援ロボット
- ・揮毫ロボット
- ・生体モニタロボット
- ・有機栽培支援ロボット

ウ 産業への応用

岐阜県の地域産業は、金属加工、紙、繊維、陶磁器、木工等の分野があり、多岐に渡っているが、いずれの分野も、近年の開発・製造のリードタイム短縮の追求により、効率的な製品設計・熟練技能者の育成・技能伝承が大きな課題となっている。当技術研究所は、「県内産業の効率化」を技術面から支援することにより地域産業の活性化を目指している。



名人の技の習得・支援の様子（歪み補正作業の技能を解析する。匠の技の実現である。）

（意見）

岐阜県は全国の都道府県の中でもIT関連やロボット開発の試験研究とその普及には力を入れており、当試験研究機関のほか、直接試験研究はしないもののITビジネスをサポートする財団法人ソフトピアジャパンを設立したり、「ギフ・ロボット・プロジェクト21」などのプロジェクトを立ち上げている。そしてそれら機関・プロジェクトを中心に、最先端技術の試験研究を産官学連携のもと行い、県内中小企業への技術支援や新しい雇用を生み出す開発を目指している。

確かに現状のようにIT産業が急速に伸びているなか、岐阜県がその分野で秀でるため、技術研究や企業誘致に力を入れるという方針を打ち出すのも当然であるかもしれないが、果たして現在のように県財政が悪化している状態の中で、多額な税金を投入してまで県が主体となってやるべきかどうかには疑問が残る。インフラ自体を整備するのは県の仕事かもしれないが、技術革新のスピードが想像を超えるレベルであるITやロボット技術の研究開発は、情報量も多く、人材的、資金的にも余裕のある大企業が圧倒的に有利である。研究開発から得られる成果を実際のモノづくりに役立てるにしても、県主導ではスピードも具体性も大企業に比べて優位性を保つということは非常に困難である。

とはいえ、既に施設設備や人材に対して多額の投資を行っていることから、それらの有効利用を前提に、本当にこのような試験研究機関が岐阜県に必要なのか、必要であるならばどのような研究を行うことが最も岐阜県に利益をもたらすかを再度明確にする必要がある。そのためには、研究所全体の役割について、今後一定の期限を設けてその中での成果について評価し、将来の研究所のあるべき姿を検討することが望まれる。また、試験研究テーマの中には、災害時や社会福祉に関する研究開発といった公共性の高い研究もある。

このような研究については、縦割りではなく、県全体で横断的に取り組めるよう、試験研究機関と災害対策事業や社会福祉事業を行う他部署との垣根を取り払った共同研究が行われることが望ましい。

2 資産管理

研究機関全般に係る結果及び意見で記載した以外の個別の指摘事項はない。

3 契約関係

研究機関全般に係る結果及び意見で記載した以外の個別の指摘事項はない。

4 労務管理等

研究機関全般に係る結果及び意見で記載した以外の個別の指摘事項はない。

【製品技術研究所に係る結果及び意見】

1 研究課題

(1) 評価項目

(概要)

製品技術研究所の平成16年度の研究開発業務は、重点研究課題3テーマ、地域密着型研究課題16テーマである。その内容は次のとおりである。

課題名(重点)	知的縫製ロボット(縫製条件自動設定マシン)の開発研究
研究期間	平成16年度
研究者数	4名
予算(研究経費)	平成16年度 4,812千円(備品 0千円)
選定理由	生産基地の海外移転による産地の空洞化が危惧されるなか、従来の大量生産型のシステムから脱却し、国内型の新しいシステムが必要となる。
研究の概要	布の物性に応じた最適縫製条件データベースの拡充及び、縫製条件のうち、品質に大きな影響を及ぼす上糸張力を中心に自動設定できるマシンを開発する。
課題名(重点)	プロセス制御によるマグネシウム合金の成形加工技術の研究
研究期間	平成16年度 ~ 平成17年度
研究者数	1名
予算(研究経費)	平成16年度 9,671千円(備品 7,350千円) 平成17年度 42,231千円(備品 40,000千円)
選定理由	マグネシウムは実用金属中で最も軽くりサイクル性に優れている。マグネシウム合金の利用をより一層広げるためにはプレス成形法の適用を検討する必要がある。
研究の概要	プロセス創出によるプレス加工の易成形技術の確立 熱処理等による素材処理によるプレス加工の低温化技術の確立
課題名(重点)	マイクロ波を利用した粉末冶金技術の開発
研究期間	平成15年度 ~ 平成17年度
研究者数	1名
予算(研究経費)	平成15年度 1,300千円(備品 0千円) 平成16年度 1,578千円(備品 0千円) 平成17年度 27,254千円(備品 25,000千円)
選定理由	マイクロ波によるセラミックスの焼結では、製造時間の大幅な短縮の効果があるが、金属の焼結については未開拓の分野である。岐阜県には自動車部品加工、航空機部品加工に関連する産業が集積しており、県内の企業も粉末冶金による部品製造に関心がある。
研究の概要	鉄系材料のマイクロ波焼結技術の確立と評価 チタン材料のマイクロ波焼成技術の確立と評価 複合材料のマイクロ波加熱特性の把握と焼結技術

課題名 (地域密着)	差別化繊維製品に関する研究
研究期間	平成 16 年度
研究者数	4 名
予算(研究経費)	平成 16 年度 2,100 千円(備品 0 千円)
選定理由	中国等海外製品との競合、生産基地の海外移転のなか、中部地域の繊維産業の生き残りを図るには、多種多様な消費者ニーズに対応し、その時代にマッチした新素材、新技術を活用しながら、従来製品と差別化された繊維製品を提案することが必要である。
研究の概要	<p>液晶プロジェクタ、USBカメラ、PCを利用し、現在市販されている三次元測定器よりも格段に安価に制作できる計測器を開発した。横編機と連動して原糸をインクジェット染色するニットの柄出しシステムの一部を改良し、綿混紡糸と反応染料インクを用いた平編ニット生地を柄出しを行った。</p> <p>衣服のカタチに人体を合わせるのではなく、衣服がその人の体型に合わせるような従来の形にこだわらない人に優しい衣服を考案し、天然素材・天然由来の生地に農作物の廃棄される部分を用いた草木染めをするとともに、四角い生地そのままを構成し、ハギレが出ない環境にやさしい服作りを行う。</p> <p>ポリ乳酸繊維の分散染料による染色を行い最適な染色条件を調査した。アゾ系、アントラキノン系等構造の異なる染料について、染料吸尽率、K/Sを調査し、色見本の作成を行った。</p>
課題名 (地域密着)	機能性プラスチック材料の開発研究
研究期間	平成 16 年度 ~ 平成 18 年度
研究者数	2 名
予算(研究経費)	平成 16 年度 3,905 千円(備品 0 千円) 平成 17 年度 12,305 千円(備品 8,400 千円) 平成 18 年度 18,905 千円(備品 15,000 千円) 見込
選定理由	プラスチック製品の付加価値は低く、高付加価値製品の開発が急務になっている。一方近年、導電性高分子材料に対する関心は高く、素材や応用技術の開発が盛んに行われており、県内においても素材や活用技術の開発は重要である。
研究の概要	プラスチック材料開発への、マイクロ波加熱の利用 縮合エチレングリコール及びアミノアルコールのペーマイトのインターカレート

課題名 (地域密着)	石灰系多機能化複合材料に関する研究
研究期間	平成 14 年度 ~ 平成 16 年度
研究者数	1 名
予算(研究経費)	平成 14 年度 1,425 千円(備品 0 千円) 平成 15 年度 1,300 千円(備品 0 千円) 平成 16 年度 1,979 千円(備品 0 千円)
選定理由	県西部の赤坂地区は全国有数の石灰産地であるが、需要の低迷で出荷量の減少が続いている。一方最近の室内空間は余剰水蒸気によるカビ・ダニ等の発生、VOC(揮発性有機化合物)等が問題視され、健康・安全・快適が保持できない状況にある。
研究の概要	石灰のキャラクタリゼーション(吸放湿機能、曲げ強度、細孔径分布、全細孔容積、比表面積等の評価) 石灰成形体の表面状態と吸着能力に関する技術開発 メカノケミカル処理による石灰と他材料との複合化に関する技術開発 破壊を抑制する石灰を基にした薄板に関する技術開発
課題名 (地域密着)	新素材に関する加工技術研究
研究期間	平成 16 年度 ~ 平成 20 年度
研究者数	3 名
予算(研究経費)	平成 16 年度 900 千円(備品 0 千円) 平成 17 年度 900 千円(備品 0 千円) 平成 18 年度 900 千円(備品 0 千円) 見込 平成 19 年度 900 千円(備品 0 千円) 見込 平成 20 年度 900 千円(備品 0 千円) 見込
選定理由	近年環境問題が重視され、プラスチック産業でも環境へ配慮した材料が急速に注目を浴びており、各社から様々な新しい樹脂が販売されてきている。しかしながら、材料の利用方法及び性能については現在模索中の段階であり、実際に成形加工するにあたり、その基礎的な物性を含めた加工性を検討する必要がある。
研究の概要	検討した樹脂: 生分解性樹脂 測定した物性: 強度、衝撃強さ、溶解特性、熱変形温度、熱特性
課題名 (地域密着)	繊維素材のスパイラル捲縮技術の開発研究
研究期間	平成 15 年度 ~ 平成 16 年度
研究者数	2 名

予算（研究経費）	平成 15 年度 1,115 千円（備品 0 千円） 平成 16 年度 1,400 千円（備品 0 千円）
選定理由	紙シートの付加価値向上、機能を付与した新製品開発として構成する繊維素材から開発を行う。
研究の概要	スパイラル捲縮繊維の撚糸からの効率的な試作試験 スパイラル繊維の前処理、紙料化試験 シート化試験、後処理加工及び評価試験
課題名 （地域密着）	繊維強化金属（FRM）用プリフォームの開発
研究期間	平成 16 年度 ～ 平成 17 年度
研究者数	7 名
予算（研究経費）	平成 16 年度 2,300 千円（備品 925 千円） 平成 17 年度 5,375 千円（備品 4,000 千円）
選定理由	FRMの技術的問題を解決するため無機繊維成形体（プリフォーム）に溶解金属を圧入する方法が考えられたが、この方法については技術的に確立していない状況であり、工業製品として品質の安定が望まれる。
研究の概要	アルミナ繊維を用いたプリフォームの成形法の検討 焼成温度、添加剤の検討 プリフォーム及びFRMの物性評価
課題名 （地域密着）	抄紙技術を活用した生分解性複合材料に関する研究
研究期間	平成 16 年度 ～ 平成 17 年度
研究者数	2 名
予算（研究経費）	平成 16 年度 1,400 千円（備品 0 千円） 平成 17 年度 1,400 千円（備品 0 千円）
選定理由	近年の県内製紙業界の業績は芳しくなく、抄紙法を利用した完全生分解性複合材料の研究開発例はほとんどないが、県内中小企業へのシーズ提供として適当であり、技術移転が容易であると考えられるため。
研究の概要	マニラ麻 / ポリ乳酸混抄紙複合材料の成形加工と物性評価 ラミー / 生分解樹脂繊維混織糸複合材料の成形加工と物性評価 ラミー / 生分解樹脂繊維混織糸複合材料の耐熱性評価
課題名 （地域密着）	表面改質技術による撥水紙の開発研究
研究期間	平成 15 年度 ～ 平成 16 年度
研究者数	2 名
予算（研究経費）	平成 15 年度 827 千円（備品 0 千円） 平成 16 年度 1,350 千円（備品 0 千円）

選定理由	昨今の機能紙に要求される機能は高度化、多様化している。撥水と更にプラスの機能を同時に有するようなハイブリッドな改質剤の開発と撥水機能と他の機能を同時に付与するような加工方法の構築を目指し、リサイクル可能なハイブリッド撥水紙を作成する。
研究の概要	水不溶性の難燃化剤を製紙スラリー中で、合成した撥水剤を用いて内部添加させる。 水溶性の難燃化剤と合成した撥水剤等を配合した加工液に、コート紙や障子紙を含浸する。 乳化重合でリン系メタクリレート化合物(難燃性モノマー)を配合した撥水難燃剤を合成する。
課題名 (地域密着)	クリーンな接合技術の開発と応用研究
研究期間	平成 15 年度 ~ 平成 17 年度
研究者数	3 名
予算(研究経費)	平成 15 年度 35,376 千円(備品 29,406 千円) 平成 16 年度 2,500 千円(備品 0 千円) 平成 17 年度 2,600 千円(備品 0 千円)
選定理由	モノづくり技術の中で接合技術は極めて重要な技術である。また時代が求める接合技術として次のような課題が挙げられる。クリーンで高精度な接合技術、セラミックス等の優れた高温材料と異種材接合技術、従来の溶接に比べ、接合部の歪みや変形等が少ない接合、溶接困難である異種材料間の接合、二次加工の必要がない高接合強度で信頼性のある接合技術の開発。これらの課題に対応すべく、新しい接合技術あるいは従来技術をステップアップした応用技術の開発が急務となっている。
研究の概要	高度で歪みが少なく、接合強度が高く、しかも省エネな先端技術である摩擦利用による接合技術の確立、応用を行う。 異種材料接合としての高温拡散接合技術の確立、応用を行う。 クリーンで歪みや変形の少なく高精度な最先端技術である表面活性化常温接合技術の確立、応用を行う。
課題名 (地域密着)	切れ味の耐久性を高める 2 次刃の加工技術研究
研究期間	平成 14 年度 ~ 平成 16 年度
研究者数	2 名
予算(研究経費)	平成 14 年度 900 千円(備品 30 千円) 平成 15 年度 950 千円(備品 155 千円) 平成 16 年度 1,491 千円(備品 0 千円)

選定理由	刃物製造において刃付け工程は経験と勘に頼っている部分が多いので、切れ味とその耐久性について定性的にも定量的にも十分解明されていない。しかし、消費者ニーズの高まりから一般消費者や問屋・百貨店などからの問い合わせが多くなっており、包丁メーカーなどは対応に迫られる状況となっている。また、給食センターやスーパーなどの食品加工やカット野菜製造現場においては、社内での再刃付け技術が確立されておらず、再刃付け後の切れ味がばらつくなどの問題があり、工程管理上簡易な再刃付け技術の確立が求められている。そこで、刃先の構造と切れ味の研究を行った。
研究の概要	一般的な刃物材料を中心に、刃物の切れ味と耐久性を示すマップを作成した。 刃先先端のつぶれを考慮した5つの刃先先端劣化モデルを提案した。
課題名 (地域密着)	地場産業製品の品質管理に関する開発
研究期間	平成16年度 ~ 平成18年度
研究者数	2名
予算(研究経費)	平成16年度 1,793千円(備品 850千円) 平成17年度 1,543千円(備品 600千円) 平成18年度 1,543千円(備品 600千円) 見込
選定理由	刃物、バルブに代表される地場産業では、大量生産形態の製品が中国等の追い上げの影響を受け、高性能・高品質な製品開発とその機能の品質保証を行うことが急務な課題となっている。刃物製造においては、包丁の切れ味や刃先角度などを検査する装置があるが、現状の装置では人手・時間がかかり、全数検査が行えず、抜き取り検査しか行っていない。同様に複雑形状のバルブ製品等の形状測定にも多くの労力を要しているのが現状である。そこで品質管理上重要である、刃先角度、切れ味、そり(ゆがみ)について、製造ラインで全数検査に使用できるように簡単に精度のある検査、計測機器を開発するとともに、形状測定のリッジデータベースの開発を行うことを目的とする。
研究の概要	包丁のそり(ゆがみ)の視覚化装置の基礎研究実用化、企業化 刃先角度測定装置の基礎研究と実用化、企業化 簡易切れ味評価装置の基礎研究と実用化、企業化 形状測定のリッジデータベースの実用化、企業化
課題名 (地域密着)	不織布を利用した生活空間用資材の開発
研究期間	平成15年度 ~ 平成16年度
研究者数	1名
予算(研究経費)	平成15年度 1,600千円(備品 140千円) 平成16年度 1,632千円(備品 0千円)

選定理由	県下の主力であるニードルパンチ式不織布は、世界における生産の中心が中国を筆頭とする東南アジアに移行している。県内企業では、物性強化、機能性素材の開発、特殊用途向け生産、意匠性付加などで対抗しているが、今後の対抗策を講じる上で住宅・環境関連素材向けの新規素材の提案を求めている。このため、これらを含めた生活空間用途に応用できる新規素材の成型加工技術開発と用途提案としての生活空間資材の検討・試作を行う。
研究の概要	地場産不織布と発泡材料等を組み合わせて、内部に繊維による網目状構造を持つ軽量・崇高・高空隙率不織布の成形加工技術を開発する。成形不織布を基材として生活空間用資材（緑化資材、断熱材、濾過資材等）を試作・提案する。 緑化資材等の環境改善資材、施工性が良好な住設資材などの生活空間資材の開発・実用化を促進する。
課題名 (地域密着)	寒天オリゴ糖の機能性に関する研究
研究期間	平成 15 年度 ~ 平成 16 年度
研究者数	2 名
予算(研究経費)	平成 15 年度 1,300 千円(備品 0 千円) 平成 16 年度 1,300 千円(備品 0 千円)
選定理由	寒天産業は岐阜県内の地場産業であり、寒天はそのほとんどが食品のゲル化剤として利用されてきた。しかしながら、近年は様々なゲル化剤が開発され商品化されるようになり、寒天の代替となるものがでてきたため、その需要は横這いの状況である。また、寒天産業は他県にはほとんどない産業であるため、岐阜県において寒天を研究することは必要なことであり、新たな用途開発により、需要拡大を図る必要がある。
研究の概要	平成 12~14 年度の多糖類の高付加価値化に関する研究において、酵素を用いた寒天の分解によるオリゴ糖の製造を行ってきた。この中で製造した寒天オリゴ糖を産業的に利用するためには、その機能性を評価する必要があり、その有効性が示されれば実用化につながるものと考えられる。そこで、本研究においてはこの寒天オリゴ糖の機能性の評価を行う。
課題名 (地域密着)	焙煎米を利用した清酒製造技術の開発
研究期間	平成 15 年度 ~ 平成 16 年度
研究者数	2 名
予算(研究経費)	平成 15 年度 1,212 千円(備品 0 千円) 平成 16 年度 1,084 千円(備品 0 千円)
選定理由	県内の酒造場においては、特定名称酒の比率が高くなり、高精白米へとシフトしてきている。ところが、昨今の環境問題(多量の米糠を排出)

	やコスト高といった観点から、低精白米でも酒の品質を維持できる醸造方法が期待されている。そこで、低精白米に焙煎等の処理を施すことによって高品質清酒の製造を図る。
研究の概要	焙煎処理を施すことにより、表面部位に多いタンパク質を熱変成させ、清酒の味に特徴をもたせる。 (目標： 淡麗な酒 焦げ味を特徴とした酒)
課題名 (地域密着)	種実類(落花生)の加工法と未使用部分の有効活用に関する研究
研究期間	平成16年度 ~ 平成17年度
研究者数	2名
予算(研究経費)	平成15年度 1,300千円(備品 0千円) 平成16年度 1,300千円(備品 0千円)
選定理由	種実類は脂肪や蛋白質を多く含むため、高カロリーでおいしい食材として利用されている。ところが脂肪は腐敗しやすいため、品質の劣化を起こしやすい。熟練と経験に頼る加工方法では安定した品質を保つことが困難である。そこで業界の協力を得て、品質及び保存性の優れた製品を開発する。一方原材料から廃棄物として出される渋皮には、食物繊維や抗酸化成分などの有用物質が含まれているため、その用途を探る。
研究の概要	原料保管環境の検討(さやの有無、温度、湿度等) 加工条件の検討(温度、処理時間) 包装の検討(砲材、エージレス、窒素充填、真空包装) 渋皮の有効利用(抗酸化能、ACE阻害活性等の機能性評価)
課題名 (地域密着)	県産大豆の加工適性と機能性強化に関する研究
研究期間	平成16年度 ~ 平成18年度
研究者数	2名
予算(研究経費)	平成16年度 1,200千円(備品 0千円) 平成17年度 1,200千円(備品 0千円) 平成18年度 1,200千円(備品 0千円) 見込
選定理由	近年、消費者の健康志向から食品の安全性に対する関心は著しく高まっている。それに伴い、遺伝子組み換えや残留農薬に対する不安から、輸入原料に換わり国産原料を使用する傾向が強まっている。一方、水田転作作物として大豆の生産が奨励されており、岐阜県でも平成13年度に1,740haの作付けとなっている。県産大豆の主な用途は豆腐であるが、品種によっては加工適性が劣り、全栽培品種が有効に利用される訳ではない。そこで、県産大豆の加工適性を明らかにするとともに機能性(生体調節機能)を強化するための加工技術について研究し、新規加工用途の拡大を図る。

研究の概要	<p>県産大豆の特性評価（一般成分、全糖、ショ糖、オリゴ糖、イソフラボン含量、重量増加比）</p> <p>大豆加工品（納豆、豆乳、水煮）の乳酸発酵により機能性強化技術の開発</p> <p>機能性成分の分析評価（イソフラボンアグリコン及びビタミンK）</p> <p>機能性を強化した大豆を用いた新規加工食品（米菓、麺、菓子等）の開発</p>
-------	---

製品技術研究所は岐阜県の工業及びその企業に密接に関わりのある試験研究機関であり、研究テーマもそのようなものが選定されている。現状研究テーマの選定過程においては、企業との情報交換を行い、製品技術研究所の技術とマッチしたものが選択されている傾向にあるが、製品技術研究所の研究テーマに関しては、ある研究が終了したら、その成果が工業市場にどれくらいの影響があるか試算すべきである。そのような課題に対して試算を行わないと、実際、研究が完了してもその製品等のマーケットが小さいあるいは予想販売価格よりもコストのほうが高いということになれば、加工技術やノウハウを提供するという研究の成果は果たしたとしても企業もしくは県民は研究の成果を生かすことができなくなってしまう。

また、平成 16 年度においては重点課題、地域密着型すべて合わせて 19 課題の研究が行われた。対象分野も機械・金属業、プラスチック製品製造業、繊維・衣服業、食料品・飲料業、紙・紙加工品製造業、化学工業、石灰工業と幅広いものとなっている。

（意見）

したがって、試作品の製作や製品化技術に関する研究など実施可能な課題については、研究の事前評価・事後評価のところでマーケット等の分析・調査による経済的効果の数値化及び人件費を含めたコストに関する評価項目を設けるべきである。

更に、研究課題が多く、対象分野が広いのはある意味いい面もあるが、悪い意味で研究が散漫になってしまうリスクもあるので、限られた財源で最大の成果を生み出すという意味から言っても、本当に将来性があり、県民の利益につながる分野を見極めて、その限られた研究課題に「ヒト・モノ・カネ」の経営資源を集中していくことが望ましいと考える。

2 資産管理

（1）備品台帳の整備について（機械・金属研究部）

（概要）

機械・金属研究部は、物品の管理台帳である物品品目別一覧表に加え、独自の台帳を基に備品の現物実査を行っている。その台帳の記載項目は、

- 品目コード
- 品目名
- 物品固有番号

数量
理由コード
供用者
場所
取得年月日
取得先
品名・規格等
実査担当者名

であり、所有備品が明瞭に、管理しやすい点は、評価できる。

(結果)

台帳と現物を任意に一部照合したところ、次のような不備があった。

- ・台帳に記載されている場所と相違する場所で保管されているため、現物と台帳の照合ができないもの
 - ・台帳上に記載がなく、かつ備品整理票が、未貼付なため現物の確認ができないもの
- 上記のような不備は、棚卸の実施に際し、その品目及び数量を確認するだけでは修正されないと思われる。その他の登録項目についても確認し、記載事項に相違があれば登録を変更する手続を行うことで、対処することが必要である。

3 契約関係

研究機関全般に係る結果及び意見で記載した以外の個別の指摘事項はない。

4 労務管理等

研究機関全般に係る結果及び意見で記載した以外の個別の指摘事項はない。

【セラミックス技術研究所に係る結果及び意見】

1 研究課題

(1) 課題選定

(概要)

セラミックス技術研究所の平成16年度の研究開発業務は、重点研究課題3テーマ、地域密着型研究課題5テーマである。その内容は次のとおりである。

課題名(重点)	マイクロ波焼成による構造用セラミックスの開発
研究期間	平成16年度 ~ 平成17年度
研究者数	4名
予算(研究経費)	平成16年度 7,150千円(備品 0千円) 平成17年度 7,150千円(備品 0千円)
選定理由	重要な地場産業である陶磁器産業が消費者志向への対応不足と安価な中国製品により極度の販売不振に陥り、倒産、廃業が相次いでいる。地域活性化のためには新産業創生を図ることが重要である。 鋳込み成形により大型アルミナセラミックスを成形、マイクロ波焼成により、低コストで競争力のあるファインセラミックス構造部材産業を県内に創生する。
研究の概要	大型アルミナ成形法の開発 マイクロ波焼成用の炉構造及び急速加熱手法の開発 マイクロ波焼成炉材の開発
課題名(重点)	高性能飲食器加飾ロボットの研究
研究期間	平成16年度
研究者数	3名
予算(研究経費)	平成16年度 4,350千円(備品 0千円)
選定理由	中国等からの廉価品の輸入増加により、飲食器製造メーカーは苦況に立っている。 輸入品に対抗するには、IT技術を取り入れて、多品種少量生産、高付加価値化を進めることが不可欠である。 多品種少量生産、高付加価値製品の開発として、コンピュータ画像を直接飲食器に絵付けする飲食器加飾ロボットを、平成14年度地域コンソーシアムにて試作ロボットを開発したが、印刷速度・解像度等に課題が残っている。
研究の概要	飲食器加飾ロボットの実用化を目指すため、各種形状への対応(樽状、竹筒状、皿に対応)、高品質(安定した加飾)、高解像度(目標解像度:100dpi)、加飾時間の短縮(現在の1/4以下)を目標とする。
課題名(重点)	超微細印刷技術の開発
研究期間	平成16年度 ~ 平成17年度
研究者数	3名

予算（研究経費）	平成 16 年度 4,929 千円（備品 0 千円） 平成 17 年度 4,929 千円（備品 0 千円）
選定理由	<p>インクジェット印刷は安価な高精細なカラー印刷として広く普及している。</p> <p>当研究所は無機粉体インクのインクジェット印刷に取り組み、セラミックス描画体等の作製に成功した。</p> <p>情報機器産業では、電子材料のパターニング等において、短納期・少ロット生産が可能なインクジェット印刷技術に注目しており、また開発の要望が大きい。</p> <p>当該技術は、高価な設備機器を必要としないため、中小、ベンチャー企業に適した技術である。</p>
研究の概要	現在の無機粒子インクを印刷できる分解能は 80dpi（約 3mm）と極めて低く、市販のインクジェット印刷機は最高 2880dpi（約 9μm）の印刷が可能であることから、短納期・少ロット生産向けのディスプレイ用の印刷プロセスに応用する。
課題名 （地域密着）	環境配慮型・高性能鉄系発色材料の開発
研究期間	平成 14 年度 ～ 平成 17 年度
研究者数	3 名
予算（研究経費）	平成 14 年度 1,000 千円（備品 0 千円） 平成 15 年度 5,169 千円（備品 3,800 千円） 平成 16 年度 2,857 千円（備品 0 千円） 平成 17 年度 9,000 千円（備品 6,000 千円）
選定理由	陶磁器業界では製品の付加価値を高めるため、多種多様な金属酸化物からなる発色材料を顔料として用い、加飾を行ってきた。顔料の発色は、焼成温度、雰囲気を中心とした製造プロセスでの様々な因子に左右され、不明な点も多い。また近年これら金属酸化物の一部が人体や環境に悪影響を及ぼすとして取り沙汰され、規制が検討される可能性があり、安全性の高い顔料の合成が必要不可欠である。また発色制御について問い合わせが陶磁器製造メーカーよりある。
研究の概要	2 年目に酸化鉄（弁柄）の粒子径、形状等が色に与える影響と、その発色機構を究明する。また、絵具への応用を併せて検討する。2 年目以降、ナノ粒子を合成し、酸化鉄をベースとした顔料合成を行い、粒子径、形状、組成等を制御することにより発色を検討し、鉄を主成分とした多色化した顔料、絵具を開発する。更に、焼成条件等を検討し、安定発色条件を究明する。

課題名 (地域密着)	高耐衝撃性飲食器の開発と評価技術研究
研究期間	平成 15 年度 ~ 平成 17 年度
研究者数	4 名
予算(研究経費)	平成 15 年度 1,800 千円(備品 0 千円) 平成 16 年度 2,796 千円(備品 0 千円) 平成 17 年度 2,796 千円(備品 0 千円)
選定理由	近年陶磁器産業は中国等からの輸入攻撃を受け、生産量及び生産額ともに急激な低下傾向を示し、存亡の危機に直面している。こうした状況の中、学校等の給食用強化磁器食器は年々増加傾向にあり、今後ますます需要拡大が期待されている製品分野である。しかし、一部ではあるが、洗浄・搬送等において強化磁器食器が衝撃によって大量に破損するなどの状況が発生している。これは衝撃による飲食器の破損に関するデータが、試験方法を含めて皆無であることに一因がある。そのため破損に直結する衝撃強度に関する研究が望まれている。
研究の概要	強化磁器食器における衝撃試験方法(評価技術)の検討 強化磁器食器の設計指針の確立
課題名 (地域密着)	21 世紀型・美濃焼産業工芸創出研究
研究期間	平成 15 年度 ~ 平成 17 年度
研究者数	2 名
予算(研究経費)	平成 15 年度 1,670 千円(備品 0 千円) 平成 16 年度 2,543 千円(備品 0 千円) 平成 17 年度 2,543 千円(備品 0 千円)
選定理由	美濃焼は、製造コストを優先した量産技術を駆使し発展してきたが、国内需要の低迷や海外製品の台頭により厳しい状況であり、産地存続に向けて、新たな生産体制の構築が重要な課題である。機械化による技術の衰退に歯止めを掛け、製品の魅力向上を果たすには、工芸的な加工技術による高付加価値製品を作ることが重要で、現在の消費者ニーズもその傾向にある。中小企業の多い東濃地域陶磁器産地はその潜在能力があり、当研究所においては開発提案、普及を行い東濃地方の活性化に貢献する必要がある。
研究の概要	装飾加工技術の調査：データベース化 装飾加工技法の開発及び技法の確立：多様な生活雑器の発展可能な技術 鉄赤基礎釉の調整、他顔料を利用した多色化を図る 新製品企画と製品試作の提案：装飾加工技術普及の推進

課題名 (地域密着)	地場産業支援「匠ロボット」プロジェクト(絵付け作業等における匠の技の実現)
研究期間	平成16年度～平成17年度
研究者数	5名
予算(研究経費)	平成16年度 3,923千円(備品 2,793千円) 平成17年度 3,250千円(備品 千円)
選定理由	<p>陶磁器・提灯など伝統工芸における筆を用いた絵付け作業の効率化・低コスト化</p> <p>伝統産業の育成、技術伝承、後継者不足の問題解決のため、「匠」の技を保有する熟練技能者の作業をデジタルデータとして保存し、再現する必要性</p> <p>平成12年度からロボット教示システムに関する研究を継続している。その成果として現時点でも使用用途によっては実用化して使用できる程度に達しており、県内地場産業への実用化に短期間で貢献できる。</p> <p>陶磁器業界からの要望</p>
研究の概要	<p>県内の地場産業における熟練技能伝承の支援、産業の活性化</p> <p>熟練技能者の作業をデジタルデータで保存</p> <p>伝統工芸における絵付けにプリントでは得られない手書き風の絵付けロボットアームで再現</p> <p>ロボットを用いて「匠」の技を誰でも再現できるシステムの構築</p>
課題名 (地域密着・受託)	低侵襲・微細手術支援システムの開発
研究期間	平成16年度～平成20年度
研究者数	5名
予算(研究経費)	平成16年度 21,000千円(備品 20,000千円) 平成17年度 17,990千円(備品 14,490千円) 平成18年度 23,500千円(備品 20,000千円) 見込 平成19年度 3,500千円(備品 0千円) 見込 平成20年度 3,500千円(備品 0千円) 見込
選定理由	<p>近年、術後感染や炎症が少なく回復の早い点や手術跡が小さいといった点から医療現場において切開手術を行わず、マニピュレーターや内視鏡を用いた低侵襲手術が脚光を浴びている。この手術は体内をリアルタイムで見て行う必要があり、現在CCDカメラや光ファイバーを用いた内視鏡が用いられている。しかし視界は局所的であることから、より広範囲を観察できることが望ましい。現在、MRI画像を見ながらロボットを用いた手術の検討がなされており、MRI画像に影響を与えないセラミックス術具が求められている。</p>

研究の概要	ジルコニア、アルミナ等の高い強度を持つ材料を用いた強度の高い材料組成を選び、成形、焼成を検討して強度増加を図る。また焼成体の加工を行い、術具として適切な加工条件と精度について検討する。これを実際に共同研究先であり早稲田大学にて低侵襲手術による実験を行い使用可能かどうか検討し、実際に使用可能な術具の開発を行う。
-------	---

研究課題には、岐阜の東濃地方の地場産業である陶磁器産業全般について支援するものが多く選定されている。重要な地場産業を県がバックアップすること自体は理解できるが、市場の流れとして安価な中国製品と消費者のニーズを捉えた高付加価値製品の二極化しているなかで、県内企業としては高付加価値化を目指すほかないと思われる。ただしかつてのように作れば売れる時代ではなく、生き残れる生産者は減少し、その他は自ずと淘汰される。そのような状況・環境下でどこまで県の研究機関が地場産業を支える研究・活動を行っていくのかを検討することが必要である。例えば陶磁器産業全体の販売金額の推移は次のとおりである。

(陶磁器産業販売金額の推移)

年度	平成 6 年度	平成 7 年度	平成 8 年度	平成 9 年度
販売金額	6,110 億円	5,330 億円	5,120 億円	5,110 億円
年度	平成 10 年度	平成 11 年度	平成 12 年度	平成 13 年度
販売金額	4,330 億円	3,670 億円	3,530 億円	3,270 億円

(注) 日本統計年鑑平成 16 年度 (総務省統計局)

以上の推移表からもわかるように、平成 13 年度においては平成 6 年度の 53.5%まで落ち込んでおり、今後陶磁器産業自体は、後継者が少なく規模が縮小していき、将来的にも縮小傾向にある産業であると考えられる。

(意見)

今後人員及び予算等の資源を将来雇用を創出する分野、又は将来的に県民の有益性につながるものに集中させるべきではないかと考える。また研究課題を計画する段階で、数値目標等の検討があまり行われていない。工業系の研究機関で工業製品等に直結する研究が行われているため、研究終了後にその成果である技術又は製品がそのマーケットにおいてどれぐらいの経済波及効果があるか試算するべきである。そのような経済性の情報も研究課題選定の際に検討する必要がある。

(2) 多治見市、土岐市、瑞浪市の試験研究機関との関係

(概要)

岐阜県内に陶磁器関係の試験研究機関がセラミックス技術研究所を含め 4 機関ある。それぞれ概要及び特徴は次のようである。

試験研究機関		人員	予算	概要・特徴
多治見市	陶磁器意匠研究所 (昭和 26 年設立)	総数 13 名 内研究従事者 10 名	平成 14 年度 物件費 3,430 万円 人件費 8,442 万円	美濃焼の質の向上を目指し、デザイン開発や、特に人材育成を主眼とした事業を展開する。
土岐市	陶磁器試験場 (昭和 33 年設立)	総数 12 名 内研究従事者 9 名	平成 15 年度 物件費 3,115 万円 人件費 9,001 万円	窯業原料の分析等、依頼試験や新商品開発、デザイン開発、技術指導など地域に密着した事業を展開する。
瑞浪市	窯業技術研究所 (昭和 44 年設立)	総数 6 名 内研究従事者 4 名	平成 15 年度 物件費 1,960 万円 人件費 3,927 万円	地域文化振興を主な目的に、観光スポットになるような大物陶磁器製品を地域住民と協働して制作する。また最近は「みずなみ焼」としてのブランド化のため、海外のメッセに出展する企業を支援する。
岐阜県	セラミックス技術研究所 (明治 44 年設立)	総数 26 名 内研究従事者 20 名	平成 15 年度 物件費 5,853 万円 人件費 16,000 万円	地域産業振興から新産業創出に向けた幅広い取り組みを実施する。近年は、マイクロ波による構造用セラミックス焼成技術の確立や、インクジェット印刷技術、ロボット技術を活用した新たな陶磁器加飾システムの構築に力点を置いている。

以上の 4 試験研究機関は、平成 9 年度より「東濃四試験研究機関協議会」を設置し、研究所間の情報交換等、お互いの連携を密にするため年 5 回協議会を開催している。また年度末には、4 試験研究機関の研究発表会を合同で開催し、研究成果の普及に努めている。その他には、各研究所の研究員による「美濃焼技術研究会」と「美濃焼マーケティング研究会」をそれぞれ年数回開催している。具体的に平成 16 年度については、美濃焼技術研究会は強化磁器食器の評価方法について検討し、美濃焼マーケティング研究会は地域のオーガニック素材（間伐材等）を釉薬の原料に使用するなど、環境を切り口としたシステム開発を行った。更に 4 試験研究機関の研究職員との業界技術者を交えた「研究者交流会」も開催してお互いの情報の交換や交流を深めている。

設立時期は、古くは岐阜県のセラミックス技術研究所の明治 44 年から、瑞浪市の窯業技術研究所の昭和 44 年と歴史がある。もともとの成り立ちは岐阜県内の産業の育成、発

展を支援するものであり、昭和 40 年代以降の日本の高度経済成長とともに県及び各市の研究機関に支えられながら陶磁器産業も発展してきたという経緯がある。しかし日本のバブル崩壊以降経済成長が鈍化し、中国等のコストの安い国から大量の製品が日本に入ってくるようになってからは陶磁器産業も不況に立たされている。そのような状況下において、各試験研究機関の役目も以前とは大きく変わってきている。ただし陶磁器産業自体は、経済サイクル（導入期 成長期 成熟期 衰退期）でいう成熟期を終わって衰退期に差し掛かっている産業と言われている。一般的に試験研究機関として導入期又は成長期にある産業を支援する目的で研究すればその効果は大きいと考えられ、成熟期又は衰退期にある産業に関する研究をした場合その効果は少ないと考えられる。

（意見）

したがって、現状のような経済性の観点からコストに比べ効果が出にくい状況で陶磁器産業に関する試験研究機関が県内に 4 つあるということは今後統合等を含めスリム化する方向で検討することが必要である。

2 資産管理

研究機関全般に係る結果及び意見で記載した以外の個別の指摘事項はない。

3 契約関係

研究機関全般に係る結果及び意見で記載した以外の個別の指摘事項はない。

4 労務管理等

研究機関全般に係る結果及び意見で記載した以外の個別の指摘事項はない。

【生活技術研究所に係る結果及び意見】

1 研究課題

(1) 課題の選定・評価

(概要)

生活技術研究所の平成16年度の研究開発業務は、重点研究課題2テーマ、地域密着型研究課題4テーマである。その内容は次のとおりである。

課題名(重点)	人にやさしい椅子の開発研究		
研究期間	平成16年度 ~ 平成18年度		
研究者数	5名		
予算(研究経費)	平成16年度	18,674千円(備品	8,305千円)
	平成17年度	5,014千円(備品	0千円)
	平成18年度	5,014千円(備品	0千円) 見込
選定理由	<p>社会の高齢化やユニバーサルデザイン思想の浸透に伴い、使いやすく安全で健康的な人間重視のモノづくりへの要求が高まりつつある。</p> <p>ユーザーの視点にたったモノづくりが、消費者にとっても、企業にとっても必須のこととなってきた昨今、本県家具産業においても新しい市場を開拓するため、「人にやさしい製品機能」を新しい付加価値とした新商品開発を望んでおり、家具産地の新しいブランドイメージとしての期待感も強い。</p> <p>これに応えるためには、これまでの製品開発手法に代わって、人とモノとの関係を客観的に評価できる実験や観察を取り入れることを特色とする人間工学を応用した製品開発手法が有効とされてきている。</p> <p>そこで人間工学と椅子に関する研究で著名な実績をもつ早稲田大学人間科学部野呂影勇研究室と連携して、産業界とも共同して行う「人にやさしい椅子の開発」プロジェクト研究の必要性が生まれてきた。</p>		
研究の概要	<p>ヒトの生理や体格に配慮した人にやさしい椅子を設計するための、椅子の構成要素(サイズ、構造、素材など)に関する人間工学的設計指針を得る。</p> <p>本県家具産業における人にやさしい椅子づくりの開発を進め、新しい家具としてのブランドイメージ化を図る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ サイズ、形状とヒトとの関係は姿勢により現れ、姿勢変化は関節の屈曲角度の点から血液循環に顕著に現れると考えられる。そこで、様々なサイズ、形状の椅子に腰掛けたときの血流の変化を測定することにより、サイズ、形状とヒトとの関係を明らかにする。 ・ 椅子の素材と構造がヒトに及ぼす影響は、主に座面に置いて、身体に作用する圧力と分散の様子に現れると考えられる。そこで、座面の素材(クッションに用いられるウレタンや木材)及び構造の物理特性と圧力の分散の関係を明らかにする。 		

課題名（重点）	環境・資源循環型リグニン系素材の開発		
研究期間	平成 16 年度 ～ 平成 17 年度		
研究者数	2 名		
予算（研究経費）	平成 16 年度	3,738 千円（備品	0 千円）
	平成 17 年度	6,500 千円（備品	0 千円）
選定理由	<p>再生可能な資源であるバイオマスの活用...地球温暖化の防止、循環型社会の形成、新規産業創出など 21 世紀の産業、経済活性化の鍵</p> <p>バイオマスに含まれるリグニンの活用...今まで全く利用されず燃焼 バイオマス活用ではリグニンをを用いた革新的な技術・製品の開発かつ先駆的なビジネスモデルの創出が期待される。</p>		
研究の概要	<p>自然界での循環型多機能性の活用技術開発...リグニンの多機能性が単一機能を望む現代の製品には、好まれず利用されていない。</p> <p>リグニン誘導素材の応用技術開発...リグニンの多機能特性を活用した素材誘導に成功（特許出願済） この誘導素材を 21 世紀型の素材と捉え、将来の実用化につながる発展的応用開発を目的とする。</p>		
課題名 （地域密着）	障害児の心身の発達成長を促す教具の開発		
研究期間	平成 16 年度 ～ 平成 18 年度		
研究者数	3 名		
予算（研究経費）	平成 16 年度	1,750 千円（備品	0 千円）
	平成 17 年度	1,750 千円（備品	0 千円）
	平成 18 年度	1,750 千円（備品	0 千円） 見込
選定理由	<p>障害児療育現場ニーズとして、子どもの興味や楽しみを与える工夫を施した適切な遊具や学びのための教具の開発と普及が強く望まれている。</p> <p>障害児用の遊具や教具の実情をみると、障害に配慮したモノは特別であり少数でしかない。</p> <p>障害児療育にとって遊具や教具の効用は専門的にも重要と考えられている。</p> <p>産業育成の面から、本県の木製品関連産業が有する木の素材感を特色とする製品技術を活かした新しい製品開拓に寄与する研究が要望されている。</p> <p>特に木製玩具製造企業では、遊びと学びを融合した新しい商品につながるとして本研究に期待を寄せている。</p>		
研究の概要	<p>障害のある子どもが遊びや学びをとおして、想像力や社会的な順応性を育み、日常生活を豊かにできる支援環境の実現を図る。</p> <p>県内木製玩具産業の新製品ブランド化に繋げることで産業の育成を図る。特に、本県は良質な木質資源とそれを活用する木工産業が豊富であるため、開発する教具についても自然素材の木が持つ温かみや柔らかさ、木の丈夫さと</p>		

	<p>いった特徴を活かした製品開発に心がける。</p> <p>(16年度)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・障害児療育現場の教具に関する調査 ・教具に関して必要な機能やデザインの調査 <p>(17年度)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・障害に配慮した子供の生活環境デザイン開発 ・試作モデルによる利用効果実験とデザイン評価 <p>(18年度)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・基本モデルのデザイン改良 ・試作モデルから製品化への応用開発 									
課題名 (地域密着)	快適居住空間を創生する機能性木質材料の研究 - 防汚木質材料の開発 -									
研究期間	平成14年度 ~ 平成16年度									
研究者数	2名									
予算(研究経費)	<table> <tr> <td>平成14年度</td> <td>4,200千円(備品</td> <td>3,200千円)</td> </tr> <tr> <td>平成15年度</td> <td>6,300千円(備品</td> <td>5,300千円)</td> </tr> <tr> <td>平成16年度</td> <td>650千円(備品</td> <td>0千円)</td> </tr> </table>	平成14年度	4,200千円(備品	3,200千円)	平成15年度	6,300千円(備品	5,300千円)	平成16年度	650千円(備品	0千円)
平成14年度	4,200千円(備品	3,200千円)								
平成15年度	6,300千円(備品	5,300千円)								
平成16年度	650千円(備品	0千円)								
選定理由	<p>近年住宅内に使用される木材は、吸放湿性能や無垢の木質感を損なわず、耐水性、高硬度、耐候性能、難燃性等の性能向上が求められている。また、生活水準の向上にともない、清潔・抗菌ブームに代表されるように、より快適な居住空間の創出が期待されている。とくに医療機関や老人介護施設における福祉用具など直接製品に人が触れる部材への木材利用は、防汚性能、抗菌性等の機能性の付与が期待されている。このため、木材産業が盛んな当県において、防汚性能を有した木質材料の開発により、消費者ニーズを反映し、かつ他の地場産地と差別化した商品開発を行うことができる。</p>									
研究の概要	<p>木製品の表面は、硬さや摩耗性を向上する技術開発は、盛んに行われているが、手すりなど製品と人との接触時に発生する汚れに対する対処はほとんどされていない。そこで、防汚性能を付与した新たな木質材料を開発する。またこの技術を近年健康面や木質感への要求が高まるにつれ使用が増加している、塗膜を形成しない自然塗料等に対して使用することにより、耐候性や防汚性能の向上を図る。この処理は、従来型の有機溶剤を大量に使用する化学改質に替わる、改質箇所を表面層のみに特定した技術開発を目標とする。</p> <p>透湿性を保有しつつ、良洗浄性を有する表面コーティング方法の検討及びその耐久性の評価、昨年度樹脂メーカーと共同開発した吸水剤の有効性の評価を行う(樹種特性、耐候性、作業・施工性等)</p> <p>均質な親水表面を調製するための、大気中プラズマ照射の最適な条件検索と持続性確保</p>									

課題名 (地域密着)	光一熱処理着色システムの企業化研究
研究期間	平成 16 年度
研究者数	2 名
予算(研究経費)	平成 16 年度 550 千円(備品 0 千円)
選定理由	従来、家具製造業においては、木材の付加価値を高めるため有機着色剤による表面処理が生産工程の中で行われている。しかし、着色剤から放散されるVOCにより、劣悪な作業環境や住宅内の空気環境汚染を引き起こしている。更に、廃液等の処理の問題も挙げられる。また、近年住宅の高気密化が進み、それらを用いた製品からVOCが発生した場合、健康障害を与えるおそれがある。
研究の概要	当研究所では、光照射と熱処理を行うことによる木材の着色技術を開発した(特許 3382599)。そこで、本研究開発では、縦型UV照射装置を用い、本処理法を立体成型物へ適用し、技術移転を図ることを目的とする。また、本処理法では従来の塗装の役割の1つである「表面保護」ができない。そこで、本処理法に適した表面保護法についても検討する。 家具用材への適用のため、適正樹種を検討する。 立体成型物への光照射方法を検討する。 被照射物の熱処理法及び表面保護法について検討する。
課題名 (地域密着)	木質住居環境における室内空気質の快適化研究
研究期間	平成 16 年度 ~ 平成 17 年度
研究者数	2 名
予算(研究経費)	平成 16 年度 2,585 千円(備品 0 千円) 平成 17 年度 2,085 千円(備品 0 千円)
選定理由	シックハウス症候群対策として建築基準法にホルムアルデヒドの放散素材の面積規制が実施されたが、今後更に物質数を拡大する方向にある。厚生労働省では揮発性有機化合物(VOCs)の総量規制の暫定ガイドラインを400µg/m ³ と策定したが、その中には天然木材由来成分も入っている。 県民・木材産業関係者よりそれら物質の安全性について心配する声が多い。 室内製品から放散されるVOCsも問題視されているが測定がなされていない。 木材由来成分が分解するとどのような有害成分が発生するのか不明である。 以上より、県民及び県内木製品等製造業者のために「有害物質を放散しない」安全性の高い室内・木質製品を評価・開発・提供することが必要である。

研究の概要	<p>木材から出る天然物などが分解したVOCs、室内製品から放散されているVOCsの問題を解決するため、</p> <p>テルペンなど天然物の総量規制対象物の分解物について安全性を確認する。</p> <p>製品から放散する化学物質の評価システムを確立する。(室内空気を汚さない製品開発・製造を支援する)</p> <p>有害物質を発生しない木質製品・素材の評価システムを確立する。</p>
-------	--

生活技術研究所は工芸試験場と林業センター業務の一部の業務としていたものを、試験研究機関の再編時に統合して設置されたが、従来（工芸試験場）から担当してきた県内木工産業に関わる木質材料技術及び生産技術等の分野に加え、新しく人間生活工学的視野に立ったモノづくりを重視した、人間と製品及び住環境に関わる研究開発、製品評価試験、関連情報提供を行うことを目指した研究所である。特に、近年は高齢者及び障害者の生活支援に関わる「人にやさしい」製品開発を中心にした福祉政策サイドからの研究ニーズを県内研究所の中で中核的に対応している。

ところで、木工産業に関連するここ3年間の全国及び岐阜県の事業所数の推移等は次のとおりである。

（木材・木製品製造業）

（単位：人、百万円）

		事業所数	従業者数	製造品出荷額等	付加価値額	順位
13年度	全国計	11,746	151,788	2,905,932	1,095,450	
	岐阜	497	5,529	101,568	40,979	6
14年度	全国計	10,651	139,334	2,645,715	1,014,632	
	岐阜	439	5,000	89,099	36,029	6
15年度	全国計	10,554	136,247	2,613,633	985,270	
	岐阜	414	4,884	86,543	33,461	7

（注）工業統計表より抜粋

（家具装備品製造業）

（単位：人、百万円）

		事業所数	従業者数	製造品出荷額等	付加価値額	順位
13年度	全国計	11,772	155,763	2,531,517	1,122,832	
	岐阜	464	7,960	131,844	57,606	5
14年度	全国計	10,359	141,297	2,253,507	990,595	
	岐阜	437	7,551	118,943	50,075	5
15年度	全国計	10,466	137,361	2,246,608	984,731	
	岐阜	411	7,351	119,547	52,551	6

（注）工業統計表より抜粋

木工産業を取り巻く環境は、もともと成熟した産業であったのに加え、中国等海外からの低価格製品の輸入による市場競争の激化により、非常に厳しい状況にある。その中で、試験研究機関が高齢者問題、生活環境に関する情報、特に身体の障害といった医学的な情報を収集し、人的協力関係を築き上げ、それを大学、企業と共有することにより、新しい製品企画が生まれるようになった。この面からすれば研究機関の果たしてきた役割は非常に大きいと考えられ、実際にグッドデザイン賞新領域分野として表彰され、産地の新しいビジネスモデルの形成につながる事が期待されている。

しかし、実際に研究開発に成功し、商品化されたものについての平成 16 年度までの販売実績は 86 百万円である。

新規ビジネスにつながる事が期待される一方、数値化された成果としては販売実績が最も客観的であることからすれば、県民に見える成果として、これらの研究が産業を活性化させるだけの十分な効果を上げたとは未だ言える状況にはないと考えられる。研究開発活動の成果はそれだけで測定することはできないが、県の財政状況が悪化している状況下では、限られた資源を得意とする分野に集中していく必要がある。

(意見)

当試験研究機関は生活環境の様々な情報収集、産官学の情報の共有といったソフト面で重要な役割を果たしていることから、今後もその役割を十分に果たし、県の福祉政策サイドから製品開発に貢献していく一方、設備投資は最低限の製品評価試験が可能なものに留め、製品加工自体は企業に任せていくことが望まれる。

2 資産管理

(1) 物品シールの記載の適正化

(概要)

「岐阜県会計規則第 96 条」によれば、「保管中の備品」には「形状又は性質に応じて備品整理票」により「品目、番号及び件名を表示しなければならない」とされている。

(結果)

往査時に備品について抜き取りでチェックしたところ、1 件、改修された備品で、「備品整理票」(物品シール)の記載誤りのものが認められた。物品シールは物品管理を行うために必要なものであり、適正に処理する必要がある。

3 契約関係

(1) 見積書類

(概要)

平成 16 年度に外部に委託している「人間工学的手法による木製椅子の快適性評価と機能設計に関する研究」について、委託先の見積書では研究員の人件費と雑費(旅費含む)で構成されているのに対し、研究所が作成している支出内容明細書は、合計金額は同額

であるが内容が研究用消耗品費と旅費等より構成されている。具体的には次のように異なっている。

< 委託先の見積り >

内容	金額	消費税
研究費（研究員の人件費）	2,115,000 円	税抜
雑費（交通費・宿泊費・飲食費等を含む）	742,143 円	税抜
消費税	142,857 円	
計	3,000,000 円	

< 支出内容明細書 >

内容	金額	消費税
旅費	1,740,000 円	税込
消耗品費	1,050,000 円	税込
通信運搬費	210,000 円	税込
計	3,000,000 円	

（結果）

見積り内容が異なる状況で予算を承認することには問題があり、管理部門による証拠資料のチェックを必ず実施する必要がある。

4 労務管理等

研究機関全般に係る結果及び意見で記載した以外の個別の指摘事項はない。

【農業技術研究所に係る結果及び意見】

1 研究課題

(1) 課題選定

(概要)

農業技術研究所の平成 16 年度の研究開発業務は、重点研究課題 4 テーマ、重点試行研究課題 1 テーマ、地域密着型研究課題 19 テーマである。その内容は次のとおりである。

課題名(重点)	カキ害虫(カキノヘタムシガ)の性フェロモン開発とクリーン防除技術の確立
研究期間	平成 16 年度 ~ 平成 17 年度
研究者数	2 名
予算(研究経費)	平成 16 年度 5,000 千円(備品 0 千円) 平成 17 年度 4,700 千円(備品 0 千円)
選定理由	基本戦略の重点研究開発分野である「クリーン農業」に直結する課題である。 研究所の基本方向「生産者に魅力ある農産物づくり」として作業者に安全で省力的である。 この性フェロモンについては、「オンリーワン・ナンバーワンの研究」である。 基本戦略の重点施策のうち産官学のネットワーク連携型研究開発推進体制である。 富有柿発祥の地で全国 4 位の生産量を誇っており、岐阜県の名産品として波及効果が高い。
研究の概要	カキの「安全・安心・健康」な果実生産を目指す害虫防除技術を開発する。 世界で初めてカキ害虫(カキノヘタムシガ)の性フェロモン(におい物質)を開発する。 性フェロモンを利用して殺虫剤を 30%以上削減するぎふクリーン農業を確立する。
課題名(重点)	バラの新品種育成
研究期間	平成 16 年度
研究者数	3 名
予算(研究経費)	平成 16 年度 4,331 千円(備品 0 千円)
選定理由	平成 17 年に開催される花フェスタ 2005 は、バラを中心に展開される計画となっており、その中で発表できる新品種が開発が期待されている。 「ぎふブランド品種」(オンリーワン)の育成による差別化は、産地間競争力を高めるための大きな力であり、「地域産業の活性化」に大きく貢献する。 バラは本県花き生産の主要品目であり、全国的に有名な産地となっている。 バラ苗生産全国 1 位、切りバラ生産全国 20 位 9ha

研究の概要	変化・多様化する消費者ニーズに、的確に応えるオリジナル品種の開発。農業生産を活性化するため、バラにおいて新規性に富んで優れた特性を持つ「ぎふブランド品種」を育成し、主要花き品目であるバラ生産のさらなる活性化を図る。
課題名 (重点試行)	トマトの革新的培養液循環栽培システムの開発
研究期間	平成 16 年度 ~ 平成 17 年度
研究者数	5 名
予算 (研究経費)	平成 16 年度 9,896 千円 (備品 3,243 千円) 平成 17 年度 5,700 千円 (備品 0 千円)
選定理由	消費者が最も望むクリーンなトマトの栽培技術が求められている。経営安定のため、楽な作業で高収益が得られる栽培技術が求められている。 土耕栽培では、土壌伝染性病害による生産不安定や土壌消毒に多大の労力を要し、低コストな養液栽培技術の開発が求められている。 これまでの循環養液栽培では、肥料バランスが安定せず、水媒性病害の発生もあり生産が不安定である。 トマトは販売額 65 億円と県下トップの野菜で、地域産業の活性化への波及効果が大きい。
研究の概要	輸入に対抗でき、安心して食べられる、トマトの養液栽培システムを開発して「ぎふクリーン農業」を推進する。 楽な姿勢で作業できる低コストベンチ方式を開発する。 収量 25t (現状 15t) /10a 以上を確保できる栽培技術を確立する。 周辺環境にもクリーンな栽培液排出低減システムを開発する。 循環養液栽培にむけた低コストな病害抑制システムを開発する。
課題名 (重点)	縞葉枯病抵抗性「ハツシモ」の育成
研究期間	平成 16 年度 ~ 平成 17 年度
研究者数	2 名
予算 (研究経費)	平成 16 年度 1,179 千円 (備品 0 千円) 平成 17 年度 1,200 千円 (備品 0 千円)
選定理由	水稲「ハツシモ」は岐阜県の水稲作付け面積の約 4 割を占め、古くから作付けられている品種としてなじみ深い品種である。しかしながら本県で多発する縞葉枯病に罹病性があるため、重要政策である「ぎふクリーン農業」を進めるには障害となっている。抵抗性品種の開発は、減農薬栽培が可能となり、付加価値を高めた販売が期待される。

研究の概要	本県の主要施策である「ぎふクリーン農業」を推進するために、稲縞葉枯病抵抗性を有する品種に改良することにより、減農薬栽培を可能とする。戻し交雑法は、ハツシモの特性を保持したまま縞葉枯病抵抗性をハツシモに導入することが可能である。また縞葉枯病抵抗性の選抜には圃場検定とDNAマーカーによる検定が有効である。これらの技術を用いて早期にハツシモ縞葉枯病抵抗性同質遺伝子系統を育成する。
課題名 (地域密着)	施設トマトにおける有機栽培技術の開発
研究期間	平成14年度～平成16年度
研究者数	2名
予算(研究経費)	平成16年度 1,135千円(備品 97千円)
選定理由	近年急増している輸入農産物に対抗するためには、現在、県が推進している「ぎふクリーン農業」の一層の展開とともに、究極の「安全・安心・健康な農産物」ともいふべき「有機農産物」への特化が対策のひとつと考えられる。 平坦部の施設トマトにおいては、これまで授粉昆虫や天敵昆虫等の活用により積極的に減農薬栽培が行われてきたが、近年、黄化葉巻病(シルバーリーフコナジラミ媒介)が多発傾向にあり、この防除には定期的かつ徹底的な農薬散布以外、有効な手段がないのが現状で、このことが減農薬栽培又は有機栽培を行う上での大きな障害となりつつある。
研究の概要	施設トマトを対象に、現状の収量・品質を維持できる減化学肥料・減農薬のための各種手法の再評価・開発を行い、それらの組み合わせにより改正JAS法に適合した有機栽培技術の確立を目指す。 コナジラミ類の物理的・耕種的防除法を開発し、既存の総合的病害虫管理技術との組み合わせにより、施設トマトの病害虫防除(管理)技術の体系化を図る。 有機質資材を用いて、トマトの要求する肥効に応じた肥培管理技術を確立する(地域の産業廃棄物等の活用も含めて)。
課題名(重点)	有機栽培による高品質エダマメ生産技術の開発
研究期間	平成15年度～平成17年度
研究者数	8名
予算(研究経費)	平成16年度 1,000千円(備品 0千円) 平成17年度 1,000千円(備品 0千円)
選定理由	野菜の安全性については、近年の消費者の健康志向に加え、中国野菜の残留農薬問題、未登録農薬使用問題により、一層重要視されている。こうした状況の中、農薬及び化学肥料を使用しない有機栽培への消費者の関心が高まることが想定される。また、岐阜地域特産エダマメについては、園芸特産振興室から「50%以上化学農薬・化学肥料の削減技術開発」、農林水産政策室から「ぎふクリーン農業での栄養価等調査、栄養価等向上技術の

	開発」が要望されており、高付加価値化、高品質化により産地間競争にうち勝つため、エダマメの有機栽培に関する研究が急務となっている。
研究の概要	<p>無農薬栽培技術、無化学肥料栽培技術を開発し、エダマメの有機栽培法を確立する。また、有機栽培で生産されたエダマメの内容成分等を評価し、高品質化を図る。</p> <p>防虫ネット等を利用して、無農薬栽培技術を開発する。</p> <p>有機質肥料を利用して、無化学肥料栽培技術を開発する。</p> <p>無農薬栽培、無化学肥料栽培を組み合わせ有機栽培法を確立する。</p> <p>有機栽培エダマメの品質（外観、糖などの内部成分含量）を評価し、高品質となる条件を特定する。</p>
課題名 (地域密着)	アルファルファタコゾウムシの防除技術の開発
研究期間	平成 15 年度 ~ 平成 17 年度
研究者数	2 名
予算 (研究経費)	<p>平成 16 年度 600 千円 (備品 0 千円)</p> <p>平成 17 年度 800 千円 (備品 0 千円)</p>
選定理由	アルファルファタコゾウムシはマメ科牧草及び蜜源レンゲの重要な侵入害虫であり、本県では、平成 11 年 4 月に伊自良村、岐阜市北西部で初確認され、その後急速に分布拡大し県内各地で甚大な被害を及ぼしている。レンゲは県の花であるとともに、採蜜及び緑肥のための重要な作物であることから、畜産振興室が中心となり、対策推進協議会が設置され、関係機関がそれぞれに防除対策を検討している。そのため本所もその一翼を担い、防除技術の開発を推進している。
研究の概要	<p>アルファルファタコゾウムシの被害軽減のため、耕種的・生物的防除技術を開発し、省力的で安定した蜂蜜生産を確保することを目的とする。</p> <p>被害軽減効果が高いレンゲの播種時期を明らかにする。</p> <p>寄生蜂放飼による防除の有効性及び使用方法を解明する。</p>
課題名 (地域密着)	カキの環境保全型効率的施肥法の開発
研究期間	平成 12 年度 ~ 平成 16 年度
研究者数	2 名
予算 (研究経費)	平成 16 年度 1,170 千円 (備品 0 千円)
選定理由	従来のカキの施肥体系は、基肥(12月)、礼肥(10月)(場合によっては6月に追肥)となっているが、現場では養分吸収の時期と生育との関係が不明瞭な部分があり、カキの生育・養分吸収に対応した効率的な施肥体系の確立が望まれている。また、「ぎふグリーン農業」の推進を図るための有機肥料主体の施肥体系の検討も期待されている。

研究の概要	カキの養分吸収の実態及び樹体内での窒素動態を解明し、カキの生育・養分吸収に対応した施肥時期及び施肥量の効率的な施肥体系を確立する(減化学肥料に対応)。また、施肥と樹勢との関係も検討することにより、樹勢診断指標の確立を図る。
課題名 (地域密着)	岐阜県水稲基幹品種「ハツシモ」の充実度不足粒発生要因の解明
研究期間	平成 15 年度 ~ 平成 17 年度
研究者数	2 名
予算(研究経費)	平成 15 年度 760 千円(備品 0 千円) 平成 16 年度 760 千円(備品 0 千円) 平成 17 年度 760 千円(備品 0 千円)
選定理由	岐阜県の作付のみで全国作付面積 17 位の「ハツシモ」は、玄米の充実度不足を主因として一等米に格付けされず、二等米中心の生産となっており、生産者の経済的損失も大きいことから、その抑止対策の確立が生産者団体から強く望まれている。
研究の概要	・「ハツシモ」の充実度不足粒の発生要因を解明する。
課題名 (地域密着)	農作物の特性調査及び種苗生産事業(水稲・茶・イチゴ)
研究期間	昭和 29 年度 ~
研究者数	3 名
予算(研究経費)	平成 16 年度 1,679 千円(備品 0 千円) 平成 17 年度 1,679 千円(備品 0 千円) 平成 18 年度 1,679 千円(備品 0 千円) 見込
選定理由	主要農作物種子法等に基づいて、主要農作物(水稲、麦、大豆)の奨励品種決定基本調査の実施と原原種及び原種の生産を行う、食糧生産の根幹をなす事業である。 茶の品種は「やぶきた」が大部分を占めているため、摘採期の集中等の問題が生じている。品質面において産地の特徴を出すためにも「やぶきた」に組み合わせる品種や、「やぶきた」に換えうる品種の選定が強く求められている。 安定したイチゴ生産においてはウイルスフリー苗の供給が必要不可欠で、優良な種苗の供給が求められている。
研究の概要	主要農作物の奨励品種決定調査及び種子生産事業 ・奨励品種決定基本調査 減農薬化のクリーン農業に利用できる稲品種、地域の気候や土壌、実需者ニーズに適した多様な加工適性を有する麦・大豆品種を評価する。

	<ul style="list-style-type: none"> ・原原種・原種生産 原原種（水稻 5 品種、大豆 3、麦 2）と原種（水稻 2、大豆 1）を計画生産する。 外部生産する指定原種（水稻 3、大豆 1、小麦 1）は、原原種を安定供給し、現地指導の普及センター及び普及企画室と連携して生産指導にあたる。 茶品種の特性調査 <ul style="list-style-type: none"> ・有望品種の幼木の特性 ・有望品種の収量・品質特性 イチゴの原原種生産 <ul style="list-style-type: none"> ・「濃姫」, 「美濃娘」, 「とちおとめ」のウイルスフリー苗を種苗センターに供給する。
課題名 (地域密着)	地域特産野菜の新品種育成（ナバナ、甘長ピーマン）
研究期間	平成 14 年度 ～ 平成 18 年度
研究者数	2 名
予算（研究経費）	平成 16 年度 500 千円（備品 0 千円） 平成 17 年度 500 千円（備品 0 千円） 平成 18 年度 500 千円（備品 0 千円） 見込
選定理由	<p>ナバナ：主に南濃地域で栽培されているが、低温の影響で収量性が悪く、低温伸長性の改善が求められている。また、アントシアンの発生等の障害が少ないことも必要である。更に、現地では形質にばらつきがあり、形質の斉一性が求められている。</p> <p>甘長ピーマン：主に西南濃地域で栽培されているが、収穫・調整に手間がかかっている。そこで、労力軽減のために大果性品種の育成が求められている。</p>
研究の概要	<p>ナバナ：低温伸長性に優れ、アントシアンの発生等が少ない品種を育成する。また、栽培品種としての斉一性を確保する。</p> <p>甘長ピーマン：収穫・調整の軽減が期待できる大果性品種を育成する。</p>
課題名 (地域密着)	カキの軟化症の発生要因の解明と防止技術の開発
研究期間	平成 13 年度 ～ 平成 17 年度
研究者数	3 名
予算（研究経費）	平成 16 年度 1,140 千円（備品 0 千円） 平成 17 年度 1,140 千円（備品 0 千円）
選定理由	岐阜県の代表農作物であるカキにおいて、成熟期の果実の樹上軟化や収穫後の軟化による品質低下が生産現場及び流通現場において大きな問題となっており、生産者・JA・市場より原因の究明と防止法の確立を求められている。本研究の遂行により、カキ生産者の経営安定と産地の発展並びに消費者への安定した供給体制が確立できる。

研究の概要	<p>カキ果実軟化症（樹上軟化、収穫後の早期軟化）の発生要因を解明するとともに、その発生機構を明らかとし、防止技術の確立と日持ち性向上技術の開発を行う。</p> <p>エチレン作用阻害剤による軟化防止技術の確立と選果場での実用性の検討</p> <p>細胞壁分解関連酵素の活性測定による原因究明と発生機構の解明</p> <p>成熟に伴う内生エチレンの動態把握と生合成調節因子の解明</p> <p>生育環境制御による軟化の再現と無機成分との関係解明</p> <p>pestalotiosis属菌による再現性と感染経路の確認並びに防除法の確立</p>									
課題名 （地域密着）	リモートセンシングによる小麦高品質化技術の確立									
研究期間	平成 15 年度 ～ 平成 17 年度									
研究者数	3 名									
予算（研究経費）	<table border="0"> <tr> <td>平成 15 年度</td> <td>1,820 千円（備品</td> <td>700 千円）</td> </tr> <tr> <td>平成 16 年度</td> <td>1,400 千円（備品</td> <td>0 千円）</td> </tr> <tr> <td>平成 17 年度</td> <td>1,400 千円（備品</td> <td>0 千円）</td> </tr> </table>	平成 15 年度	1,820 千円（備品	700 千円）	平成 16 年度	1,400 千円（備品	0 千円）	平成 17 年度	1,400 千円（備品	0 千円）
平成 15 年度	1,820 千円（備品	700 千円）								
平成 16 年度	1,400 千円（備品	0 千円）								
平成 17 年度	1,400 千円（備品	0 千円）								
選定理由	<p>本県産の小麦は、低湿な水田転換畑で生産されるために、蛋白質含量が低く、しかも産地による品質のばらつきも大きいと指摘を受けている。更に、平成 17 年産小麦より新ランク区分が適用されることで、現状のままでは岐阜県産小麦の評価は一層低下する危険を含んでいる。</p>									
研究の概要	<p>麦産地を大規模にしかも一度に状況把握する方法として、リモートセンシング技術を活用し、加えて粉色を落とさずに高蛋白質含量となる高品質化技術を確立することで、均一で高品質な小麦生産を支援する。</p> <p>人工衛星ランドサット画像と地上での生育調査を同時に行い、麦の収量と品質を事前推定する。</p> <p>品質推定後に実施できる高品質化技術を確立する。</p> <p>生産品質のばらつきを解消するための、分別収穫助言資料を作成する。</p>									
課題名 （地域密着）	ミニバラ栽培における灌液制御システムの開発									
研究期間	平成 16 年度 ～ 平成 18 年度									
研究者数	2 名									
予算（研究経費）	<table border="0"> <tr> <td>平成 16 年度</td> <td>1,200 千円（備品</td> <td>0 千円）</td> </tr> <tr> <td>平成 17 年度</td> <td>1,700 千円（備品</td> <td>0 千円）</td> </tr> <tr> <td>平成 18 年度</td> <td>1,200 千円（備品</td> <td>0 千円） 見込</td> </tr> </table>	平成 16 年度	1,200 千円（備品	0 千円）	平成 17 年度	1,700 千円（備品	0 千円）	平成 18 年度	1,200 千円（備品	0 千円） 見込
平成 16 年度	1,200 千円（備品	0 千円）								
平成 17 年度	1,700 千円（備品	0 千円）								
平成 18 年度	1,200 千円（備品	0 千円） 見込								
選定理由	<p>バラは本県花き生産の主要品目であり、中でもミニバラは国内最大のシェアを持ち、全国ナンバーワンの産地となっている。</p> <p>（バラ苗生産全国 1 位、切りバラ生産全国 20 位 9ha）</p>									

	ぎふクリーン農業に代表される「安全・安心・健康」は今後の農業生産における本県の重要なテーマとなっており、循環栽培による環境負荷低減は安心して安全な農業生産の実現と振興に大きく寄与する。
研究の概要	循環式 Ebb&Flow 栽培方式の灌液制御システムを確立する。 循環式 Ebb&Flow 栽培において、灌液の最適な肥料分量を明らかとしたことから、次の段階として生育量と蒸散量から最適な灌流のタイミングを明らかとし、ミニバラにおける灌液制御システムを確立する。 ペンマン法を利用した最適灌液システムの確立
課題名 (地域密着)	トルコギキョウの野生種の花形を取り入れた品種の開発
研究期間	平成 16 年度 ~ 平成 18 年度
研究者数	2 名
予算(研究経費)	平成 16 年度 1,300 千円(備品 0 千円) 平成 17 年度 1,500 千円(備品 0 千円) 平成 18 年度 1,500 千円(備品 0 千円) 見込
選定理由	これまでのトルコギキョウの品種改良は、丸弁大輪野生種が主に利用され、剣弁咲野生種は、品種改良にほとんど関与していない。 この剣弁咲野生種は、キキョウのような花形を持つほか、草丈が高く枝数・花数が多いなど、品質向上を図るのに非常に有望な形質を持っており、この形質を取り入れた高品質の岐阜県オリジナル品種を育成する。
研究の概要	近年の産地間競争激化に伴い、産地独自のオリジナル品種で、なおかつ高品質の品種を求める動きが加速している。 そこで、剣弁咲野生種を交配に利用することにより、これまでのトルコギキョウのイメージを覆す、野の花と和のイメージを併せ持った県オリジナル品種を育成することができ、農家の経営安定化と産地のブランド化に大きく貢献できる。
課題名 (地域密着)	イチゴの萎黄病抵抗性系統の育成
研究期間	平成 16 年度 ~ 平成 20 年度
研究者数	1 名
予算(研究経費)	平成 16 年度 1,000 千円(備品 0 千円) 平成 17 年度 1,500 千円(備品 0 千円) 平成 18 年度 1,000 千円(備品 0 千円) 見込
選定理由	イチゴの重要病害である、炭そ病と萎黄病については抵抗性を有する実用品種がないため、栽培には土壌消毒を実施せざるを得ない。 炭そ病については、当所が開発したノンシャワー育苗により耕種的な防除法が確立し、その被害をかなり軽減できるようになった。一方、萎黄病については薬剤防除に依存しているのが現状である。

研究の概要	<p>本県の気象条件に適し、萎黄病抵抗性を有した優秀な果実品質の系統を育成して、本県の野菜の生産振興に資する。</p> <p>萎黄病抵抗性系統を育成するため、交配実生の育成と選抜を実施する。そして、萎黄病に抵抗性を有し、実用品種として使える果実形質を有する系統を選抜する。</p>
課題名 (地域密着)	茶のクリーン栽培体系の開発
研究期間	平成 16 年度 ~ 平成 18 年度
研究者数	2 名
予算(研究経費)	<p>平成 16 年度 1,924 千円(備品 0 千円)</p> <p>平成 17 年度 2,028 千円(備品 0 千円)</p> <p>平成 18 年度 1,800 千円(備品 0 千円) 見込</p>
選定理由	<p>本県では、茶生産現場で「ぎふクリーン農業」に取り組んでいる。現状では化学肥料、化学合成農薬の削減率は 30%であるが、更に化学資材を削減しても収量・品質を維持でき、かつ環境に配慮した栽培体系の確立が求められている。</p>
研究の概要	<p>化学肥料及び化学合成農薬の使用を 50%削減した茶の栽培体系(化学肥料由来窒素成分 21kg/10a、化学合成農薬使用 8 回以下)を確立する。</p> <p>減化学肥料体系の組み立て 茶専用の有機質肥料、緩効性肥料の組み合わせによる化学肥料半減施肥体系が、茶の収量、品質等に及ぼす影響を検討する。</p> <p>減化学合成農薬体系の組み立て 微生物防除資材、黄色光源等の利用や整剪枝を活用した病害虫防除効果及び発生抑制効果を検討する。</p>
課題名 (地域密着)	新規農薬登録試験(農薬の開発利用試験、茶農薬連絡試験、植物調節剤の実用化試験)
研究期間	<p>農薬開発利用：昭和 44 年度～</p> <p>茶農薬：昭和 46 年度～</p> <p>植物調節剤：昭和 39 年度～</p>
研究者数	<p>農薬開発利用：4 名</p> <p>茶農薬：1 名</p> <p>植物調整剤：4 名</p>
予算(研究経費)	<p>平成 16 年度 4,610 千円(備品 0 千円)</p> <p>平成 17 年度 2,960 千円(備品 0 千円)</p>
選定理由	<p>農薬(殺虫・殺菌剤、除草剤を含む植物調節剤)を製造販売するには農薬取締法で規制されており、これを行うためには薬剤ごとに農薬登録を受けることが求められている。この農薬登録を受けるには、「農薬の登録申請に係わる試験成績について」(平成 12 年 11 月 24 日付け 12 農産第 8147 号農林水産省農産園芸局長通知、一部改正平成 14 年 12 月 10 日、14 生産</p>

	第 7269 号) に基づいて、 薬効・薬害・残留試験、 毒性試験、 薬剤の製造品質管理技術の確立についてのデータの作成が求められている。この中で「 薬効・薬害・残留試験」では公的試験研究機関の試験成績(2 カ年以上で計 6 例以上の成果)が必要で、都道府県に対して協力が要請されている。このため、全国の公的試験研究機関で新規化合物の「薬効・薬害・残留試験」の委託を受け実施している。
研究の概要	全国の公的試験研究機関において分担して農薬登録のための薬効・薬害・残留試験を受託しているが、本県においては当研究所がその役を担っている。 そこで、県内主要作物のうち農薬登録が少ないか、有効農薬がなく問題となっているものについて農薬登録促進のための試験研究を実施する。
課題名 (地域密着)	野菜類のカドミウム低吸収・低蓄積機構の解明
研究期間	平成 15 年度 ~ 平成 19 年度
研究者数	8 名
予算(研究経費)	平成 15 年度 2,470 千円(備品 0 千円) 平成 16 年度 2,470 千円(備品 300 千円) 平成 17 年度 2,470 千円(備品 0 千円) 平成 18 年度 3,000 千円(備品 0 千円) 見込 平成 19 年度 3,000 千円(備品 0 千円) 見込
選定理由	我が国のカドミウムの消費量は世界一であり、ヒトのカドミウム摂取量も欧米に比べ多いことが報告されている。農作物のカドミウム含量に対する我が国の基準は「農用地の土壌の汚染防止等に関する法律施行令」(昭和 46 年 6 月 24 日、政令 204)によって玄米にのみ設定されており 1ppm となっているが CODEX 委員会ではより厳しい基準値を検討中であり、採択された場合我が国では基準値をクリアできない農地はかなりの面積に上ることが予想される。特に本県の主要な野菜品目であるホウレンソウは他の作物に比べカドミウム吸収能力が高いことが近年指摘されており、全国で流通している農水産物を対象として農水省が行ったカドミウム含量実態調査においても、ホウレンソウの CODEX 基準値案(0.2ppm)の超過率は 3%に達していることから、ホウレンソウのカドミウム吸収低減技術の確立は急務である。
研究の概要	カドミウム含量の少ないホウレンソウを栽培するための知見を得る。
課題名 (地域密着)	野菜栽培における電解機能水の効率的利用技術の確立
研究期間	平成 12 年度 ~ 平成 16 年度
研究者数	2 名
予算(研究経費)	平成 16 年度 1,950 千円(備品 0 千円)

選定理由	環境問題や食品の安全性への関心が高まる中、電解機能水を使った民間農法に取り組む農業者が全国的に増えつつあるが、科学的な裏付けや技術の体系化がなされておらず、農業者の試行錯誤により取り組んでいるのが現状である。
研究の概要	殺菌効果をもつ酸性電解水の利用により、減農薬栽培による環境負荷の軽減が期待される。酸性電解水の利用指針を確立し、施設栽培における殺菌剤の使用量を減少させる。 酸性電解機能水処理によるキュウリの病害防除効果の検討。 強アルカリ性電解機能水処理によるトマトの生育、収量への影響。 酸性電解機能水の効果的な散布技術の確立。
課題名 (地域密着)	稲民間育成品種の評価試験
研究期間	平成 16 年度
研究者数	2 名
予算(研究経費)	平成 16 年度 187 千円(備品 0 千円)
選定理由	民間で育成された品種・系統の特性は、個人的評価であるため、公的評価データを準備しなければならない。そこで、(社)農林水産先端技術産業振興センター(STAFF)が取りまとめ機関となり、受入可能な公的試験機関へ特性調査を依頼する。当研究所は、縞葉枯病特性検定を国から受託しており、同様な評価が可能であることから受託している。また、種苗登録出願品種についても、公的評価データが必要なため、独立行政法人種苗管理センターが窓口となり、各公的機関へ依頼される。今回、岐阜県民が育成した品種であるため、その支援となる特性評価試験を受託する。
研究の概要	民間が育成した系統の縞葉枯病抵抗性を評価し、品種育成を支援する。 民間が育成し登録出願した品種の特性を評価し、品種育成を支援する。
課題名 (地域密着)	カキの -クリプトキサンチン増強技術の開発
研究期間	平成 16 年度 ~ 平成 17 年度
研究者数	3 名
予算(研究経費)	平成 16 年度 3,000 千円(備品 0 千円) 平成 17 年度 2,608 千円(備品 0 千円)
選定理由	低迷する果樹消費の喚起拡大のため及び食生活の改善による健康の維持増進のためには、果実に含まれる機能性成分を解明し、摂取量の増加を図っていく必要がある。抗酸化ビタミンであるカロテノイドの中で、カキ果実に特異的に含まれる -クリプトキサンチン(-CRP)は、強い発ガン抑制効果が明らかとなった。-CRPの供給源としてカキ果実中の動態を解明し、流通加工段階での増強方法を開発することは、-CRPの安定的な供給を図ることにより、国民の健康増進の一助となるとともに消費拡大による産地活性化につながる。

研究の概要	<p>カキ果実の貯蔵及び加工工程におけるカロテノイド物質特に - C R P の動態を把握し、それらを維持増強する技術を開発する。それらの結果、素材に含まれる機能性成分を実際に口に入れる段階まで保持・増強することが可能となる。</p> <p>貯蔵中における成分変化の把握と増強条件の解明</p> <ul style="list-style-type: none"> ・貯蔵中のカロテノイド生合成関連酵素遺伝子の発現特性の解明 ・エチレン作用阻害剤を利用した高温処理による増強 ・長期貯蔵中の含有量並びに組成変化の把握 <p>粉末化工程中の成分増強方法の開発</p> <ul style="list-style-type: none"> ・紫外線照射等光質利用による増強 ・分量保持のための加工条件の再構築 ・酸化チタン等を活用した加工方法の開発
課題名 (地域密着)	土壌肥料調査試験(土壌環境基礎調査 有機物利用による効率的施肥技術の開発)
研究期間	平成 11 年度 ~ 平成 19 年度 平成 10 年度 ~ 平成 19 年度
研究者数	1 名 1 名
予算(研究経費)	平成 16 年度 3,252 千円(備品 0 千円) 平成 17 年度 3,252 千円(備品 0 千円)
選定理由	<p>ぎふクリーン農業の推進、農作物の安全性、環境負荷軽減といった事項について生産者、消費者の両立場から関心が高まっている。</p> <p>このような中、県下農耕地の土壌管理実態、養分実態、重金属含量の実態把握やデータ集積が求められており、県における施策推進にも活用されている。</p> <p>また、家畜ふん堆肥は環境負荷源として注視されており、適正な施用により利用推進を図ることが畜産環境行政上必須命題となっている。また、「ぎふクリーン農業」を推進する上で、肥料的特性を明らかにすることが重要である。</p>
研究の概要	<p>県下主要産地の土壌実態の変化を継続的に調査・解析する。県内土壌・農作物の汚染状況を継続的に監視する。</p> <p>家畜ふん堆肥の肥効の簡易な把握を可能にし、堆肥中の肥料成分を生かした減肥指針を作成する。</p>
課題名 (地域密着)	水稻・野菜の適応性検定試験
研究期間	昭和 40 年度 ~
研究者数	2 名
予算(研究経費)	平成 16 年度 754 千円(備品 0 千円) 平成 17 年度 754 千円(備品 0 千円) 平成 18 年度 793 千円(備品 0 千円) 見込

選定理由	独立行政法人研究機関や国の指定試験地等では、園芸作物や水稲品種の品種育成をすすめており、全国各地での適応性についても情報の収集を行っている。西濃地域で栽培が盛んなピーマン栽培における台木の特性把握と岐阜県平坦地の水稲生産における主要病害の1つである縞葉枯病の抵抗性検定を行う。
研究の概要	この試験により、国における育種の動向を把握するとともに、新系統の育種素材としての利活用や有望系統の普及を図るための資料とする。国及び国の指定試験地が育成した系統の縞葉枯病抵抗性を評価し、国等の品種育成を支援する。

各研究についての研究計画書を閲覧すると、「ぎふクリーン農業」というキーワードが随所に散見される。確かに、これが県の推進するトータル的な課題であるため、納得のいくものであるが、逆にこの言葉自体が、研究が有用であるということに説得力を持たせるための理由付けとして利用されているという感が否めない。取り上げている研究課題は、当然に「ぎふクリーン農業」を推進するはずのものであるから、この言葉を用いた説明は不要である。それよりも、その研究自体の有用性・新規性・波及効果といった前段階の説明にもっと具体性が必要である。

(意見)

有用性や波及効果については、どれくらいの効果があるかを、研究計画書でできるだけ数値化して明確にすることが望まれる。また、取り上げている課題、特に地域密着型の課題に多いが、研究の対象が、カキ、バラ、トマト、イチゴといった農産物に集中している。研究の中身、研究期間、研究開発体制は異なるため、一つの研究課題とし課題をまとめることは困難かもしれないが、重複して発生するような研究経費は必ずあるはずであり、連携することによって、研究経費の削減に努力しなければならない。

予算についても、個々の課題ごとでは少額であるが、まとめれば金額が大きくなるため、共通課題の中でどう配分するかにより、より効率的に研究開発できる可能性もあることから、今後は地域密着課題の設定方法を検討することが望まれる。

2 資産管理

(1) 遊休建物について

(概要)

現在遊休建物として考えられるのは、次の2つの物件である。

物件名	建物面積	延面積	取得年月日	台帳価格
岐阜市又丸の研修館	477.16 m ²	808.77 m ²	昭和 45.7.21	29,869,493 円
海津市海津町平原の本館	157.77 m ²	300.09 m ²	昭和 55.6.12	14,709,511 円

この2物件については、今後農業研究で使用する予定はないとのことである。

(結果)

このような建物でも維持管理にはコストがかかり、不法侵入等の危険もあり、早急に他の用途へ転用するなどして有効活用するか、除却又は売却を決定すべきである。

3 契約関係

(1) 単価契約

(結果)

写真フィルムの現像等は、単価契約に基づき購入されており、平成16年度の予定総額は、505,050円であった。しかし、実際の購入総額は、36,718円で予定総額の10%に満たない状況である。予定総額を实际購入総額が大きく下回った理由としては、予定単価の設定に問題があるのではなく、購入頻度が計画よりも極端に少ないことによるものであった。今後、計画と実績が大きく乖離したことを踏まえて単価契約するかどうか見直すことが必要である。

4 労務管理等

(1) 特殊勤務手当

(概要)

農業技術研究所において、摂氏38度以上の温室内で1日2時間以上作業した場合、1日あたり270円の特殊現場作業手当が支給されている。この手当を申請するためには、原則毎日室温を確かめ、それが基準を超えている日の作業について申請すべきであるが、実際は、毎日室温を確かめて申請するのではなく、気温が一定温度以上になると室温が摂氏38度以上となることから、1ヶ月の岐阜県の気温をインターネットで調べ、気温の高い該当日について手当を申請しており、7月、8月はほとんどの作業する日が該当日となっている。また、作業時間もほとんどが1日あたり2時間を越えるため、実際の作業時間にかかわらず2時間で申請している事例があった。

(意見)

このような現状を踏まえ、まずはこの手当の必要性の有無から検討し、必要であると判断されたのであれば、一定期間(例えば7月~9月)に一定の月額を支給したほうが、事務作業の効率化を図ることができると思われる。

(2) 副産物の販売

(概要)

研究結果の副産物として収穫された生産物は、原則的には市場に出荷することになっているが、市場出荷するのに必要ロットに達しない少量の場合については、職員に販売されるか又は廃棄される。生産物の中には、比較的高値で販売できるものもあるため、管理を適切に行っていく必要があり、特に米については台帳を作成して在庫数量を把握している。このような生産物を市場に出荷する場合は、市場価格での販売になるため、価格についての公平性、透明性は保たれる。

一方、職員への販売価格についても透明性を確保するため、市場価格やコストを考慮した販売価格を決定していることについては評価できる。

(意見)

当然、本来の試験研究という業務に支障をきたしてはならないが、できる限りある程度の販売量が確保できるよう工夫し、少しでも資金を確保することも今後検討することが望まれる。

(3) 受託収入の受託料算定について

(概要)

受託研究等による受託収入の契約額については、人件費相当額、経費相当額を積上げ計算して決定しており、これらの費用については、詳細な積算根拠に基づいて計算されている。その中で、備品についても使用時間に応じた減価償却額の計算が規定されているが、この時間当り減価償却額を算出するときに用いる耐用年数は、資産の種類にかかわらず、7年となっている。

この7年については、特に規定に定められているものではなく、「減価償却資産の耐用年数等に関する省令 別表第八 開発研究用減価償却資産の耐用年数表」に定められている機械及び装置の7年を慣習的に用いているとのことである。しかし、実態からすれば、受託研究等で使用するのは、測定器から大型車両に至るまで様々な資産となっている。

(意見)

今後は使用される資産に見合う耐用年数を用いて計算するよう積算方法を見直す必要がある。例えば、法人税法上の耐用年数を参考に、測定器、工作機械、車両といった大まかな区分を設けて耐用年数を設定して償却計算すれば、より実態にあった経費の積算ができると考える。

【中山間農業技術研究所に係る結果及び意見】

1 研究課題

(1) 課題選定

(概要)

中山間農業技術研究所の平成 16 年度の研究開発業務は、重点研究課題 2 テーマ、地域密着型研究課題 15 テーマである。その内容は次のとおりである。

課題名(重点)	夏秋トマト栽培における裂果対策技術の確立
研究期間	平成 16 年度 ~ 平成 17 年度
研究者数	3 名
予算(研究経費)	平成 16 年度 3,053 千円(備品 0 千円) 平成 17 年度 3,053 千円(備品 0 千円)
選定理由	岐阜県下の夏秋トマト産地(203ha)では、放射状裂果(以下「裂果」という。)の発生により毎年 10 a あたり 1 トン程度くず果として廃棄しているが、原因が不明なため対策がなされていないのが現状である。消費者は食味の良いトマトを求めているが、食味の良い品種ほど裂果しやすい傾向にある。厳しさを増す国際競争、国内産地間競争に打ち勝つ上で、高品質安定生産技術の確立が急務となっている。
研究の概要	夏秋トマトにおいては、可販収量や秀品率低下の主因となっている裂果発生の要因を解明し、環境制御技術を組み合わせることによって、裂果の発生を防止する技術を開発する。 具体的数値目標：くず果発生率：現状 15% 3 年後 5% 秀品率：現状 45% 3 年後 55% 可販単収/10a：現状 7.5t 3 年後 8.2t(+0.7t)
課題名(重点)	黄花系シクラメンの新品種育成
研究期間	平成 16 年度 ~ 平成 17 年度
研究者数	2 名
予算(研究経費)	平成 16 年度 2,245 千円(備品 150 千円) 平成 17 年度 3,115 千円(備品 300 千円)
選定理由	近年の鉢花単価の低迷は深刻で、シクラメン単価は過去 10 年間で 40% 以上(平成 2 年 634 円(全平均))、平成 13 年 368 円)下落しており、生産者の経営を圧迫している。黄花系シクラメン等の高単価が期待できる新規性のあるシクラメン新品種の育成が地元産地を中心に強く望まれている。本県東濃地域はシクラメン種苗生産量全国一を誇る産地であり、かつ種苗生産者自らが新品種育成することでその優位性を維持してきたという他にない特色を持つ産地でもある。そのため、地域のシクラメン育種に関わる生産者からは、育種効率化のための技術開発について強い要望が出されている。

研究の概要	交雑育種の効率化のため、育種年限短縮技術確立のための基礎知見を得つつ、これまで蓄積してきた黄花系育種素材を活用し市場価値が高い新品種育成のための交雑、系統選抜を行う。 従来育種では育成困難な新形質シクラメン作出のための外来遺伝子導入技術を開発する。
課題名 (地域密着)	高品質な日本酒をつくり出す酒造好適米品種の育成
研究期間	平成 16 年度 ~ 平成 19 年度
研究者数	2 名
予算(研究経費)	平成 16 年度 2,017 千円(備品 975 千円) 平成 17 年度 1,570 千円(備品 100 千円) 平成 18 年度 1,570 千円(備品 100 千円) 見込 平成 19 年度 1,570 千円(備品 100 千円) 見込
選定理由	当所育成の奨励品種「ひだほまれ」は岐阜県にしかない酒造好適米として地域の醸造メーカーからの評価が高く、当県中山間地帯における酒米作付けのほとんどを占めている。 しかし同品種は耐冷性及び穂発芽性に欠点があることに加えて、醸造メーカーからは、高度に精米し醸造した吟醸酒用の酒造好適米の育成が求められている。
研究の概要	「ひだほまれ」への耐冷性・難穂発芽性の付加及び 60%精米が可能で吟醸酒が作り出せる酒造好適米を育成する。 交配による系統育種法により、品種改良及び優良系統の作出を行う。優良形質固定の早期化、耐冷性検定圃場を用いた F3 世代からの選抜等、育種効率を上げる工夫をしながら取り組む。最終的に耐冷性・耐倒伏性・いもち病抵抗性・収量性・品質・食味・醸造適性等の特性を検定して優良な成績を示したものを品種として品種登録する。
課題名 (地域密着)	中山間地域におけるクリーン農業及び有機栽培対応生産技術の開発
研究期間	平成 14 年度 ~ 平成 17 年度
研究者数	3 名
予算(研究経費)	平成 16 年度 2,756 千円(備品 720 千円) 平成 17 年度 1,999 千円(備品 0 千円) 平成 18 年度 1,999 千円(備品 0 千円) 見込
選定理由	平成 15 年度のぎふクリーン農業生産登録面積は 3,585ha(登録件数 775 件)で、その内、トマトの生産登録面積は 249.9ha(登録件数 43 件)である。 改正 J A S 法による有機農産物の登録表示制度が施行され、県における有機認証件数(生産行程管理者)は 70 件を超えた。 農薬等化学合成資材を使用しない農産物に対する消費者(県民)ニーズ

	<p>は高いが、それに応える生産技術は確立していない。</p> <p>高度なクリーン農業（化学合成農薬・肥料の 50%減）を実現するためには、土着天敵の活用や、適正な有機物利用技術の開発が不可欠である。</p>
研究の概要	<p>中山間地域の代表的な作物であるトマト、ナス等について下記技術を開発し、「より高度なクリーン農業（クリーン 50）」及び「有機栽培」の実証・評価を行う。</p> <p>化学合成資材を用いない土壌管理技術の開発</p> <p>化学合成資材削減のための昆虫管理技術の開発</p> <p>化学合成資材削減のための微生物管理技術の開発</p>
課題名 (地域密着)	クリの「ぎふクリーン農業」対応型栽培技術の開発
研究期間	平成 16 年度 ~ 平成 18 年度
研究者数	1 名
予算（研究経費）	<p>平成 16 年度 1,664 千円（備品 210 千円）</p> <p>平成 17 年度 506 千円（備品 0 千円）</p> <p>平成 18 年度 506 千円（備品 0 千円） 見込</p>
選定理由	<p>東濃地域を中心としたクリ栽培は、当研究所中津川分室が開発した「超低樹高栽培法」により、高品質安定生産が可能となった。しかし、市場価格は低迷しており、一層のブランド化による有利販売が必要である。このため、消費者等から求められている安全な農産物を供給するため、「ぎふクリーン農業」栽培基準に適合した栽培技術の開発と確立が切望されている。</p>
研究の概要	<p>クリの主要病害虫である実炭そ病、モモノゴマダラノメイガ、クリシギゾウムシ等の生態及び総合的な防除法について研究する。また、除草剤を使用しない省力的な樹園管理法についても研究し、最終的には化学合成農薬の使用回数を慣行の 6 成分から 50%削減した 3 成分以下でも栽培可能な体系を確立する。</p>
課題名 (地域密着)	モモの枯死原因究明と対策技術の開発
研究期間	平成 8 年度 ~ 平成 17 年度
研究者数	2 名
予算（研究経費）	<p>平成 15 年度 2,380 千円（備品 254 千円）</p> <p>平成 16 年度 2,390 千円（備品 88 千円）</p> <p>平成 17 年度 2,480 千円（備品 0 千円）</p>
選定理由	<p>本県のブランド農産物「飛騨桃」産地では、「ぎふクリーン農業」表示など安心安全な農産物生産に努力している。しかし近年、モモ園が老朽化し改植が行われているが、3~5 年生の幼木が枯死する園が急増している。現状では対応策がなく、産地の衰退につながるため、生産者並びに農協、農業改良普及センター等関係団体から対策技術の開発が強く望まれている。</p>

研究の概要	<p>飛騨地域におけるモモの障害発生原因を解明し、その防止技術を開発することで新改植したモモ園の成園化率を向上し、産地の安定化を図る。</p> <p>障害樹の発生実態を調査するとともに、障害発生要因を解明する。</p> <p>障害に対する抵抗性台木の選抜を行うとともに、樹幹病害防止薬剤の探索及び防除方法を開発し、障害防止技術を確立する。</p>												
課題名 (地域密着)	夏どりハウレンソウにおけるタネバエ、コナダ二類の農薬に頼らない被害回避技術												
研究期間	平成 15 年度 ~ 平成 17 年度												
研究者数	2 名												
予算(研究経費)	<table> <tr> <td>平成 15 年度</td> <td>1,230 千円(備品</td> <td>189 千円)</td> </tr> <tr> <td>平成 16 年度</td> <td>1,822 千円(備品</td> <td>0 千円)</td> </tr> <tr> <td>平成 17 年度</td> <td>1,922 千円(備品</td> <td>0 千円)</td> </tr> </table>	平成 15 年度	1,230 千円(備品	189 千円)	平成 16 年度	1,822 千円(備品	0 千円)	平成 17 年度	1,922 千円(備品	0 千円)			
平成 15 年度	1,230 千円(備品	189 千円)											
平成 16 年度	1,822 千円(備品	0 千円)											
平成 17 年度	1,922 千円(備品	0 千円)											
選定理由	<p>消費者の「食の安全・安心の確保」に対する要望が年々高まってきており、輸入農産物や他県農産物との競争に打ち勝つため、「ぎふクリーン農業」を更に進めた化学農薬・化学肥料の 50%以上削減する環境にやさしい栽培法が各方面から望まれている。夏どりハウレンソウ栽培では、土壌病害や害虫被害を耕種的・物理的に回避技術又は防除する技術の開発や農薬の使用量を減らす対応技術等の早急な開発が求められている。</p>												
研究の概要	<p>夏どりハウレンソウ栽培において、環境改善による作物生育の健全化を図るとともに、各種耕種的対策技術の組合せにより、化学農薬の使用回数及び使用量を減らす代替技術を開発し、化学農薬、化学肥料の投入量を従来の 50%以上削減して食の安全・安心を高めると同時に、より環境にやさしい栽培体系を策定する。</p> <p>タネバエを誘引しない有機肥料の検索</p> <p>コナダ二類の天敵を利用した生物的防除法及び物理的防除法の確立</p>												
課題名 (地域密着)	トルコギキョウの生育初期の環境改善によるロゼット回避技術の開発												
研究期間	平成 14 年度 ~ 平成 17 年度												
研究者数	2 名												
予算(研究経費)	<table> <tr> <td>平成 14 年度</td> <td>1,350 千円(備品</td> <td>0 千円)</td> </tr> <tr> <td>平成 15 年度</td> <td>1,170 千円(備品</td> <td>0 千円)</td> </tr> <tr> <td>平成 16 年度</td> <td>1,495 千円(備品</td> <td>0 千円)</td> </tr> <tr> <td>平成 17 年度</td> <td>1,570 千円(備品</td> <td>0 千円)</td> </tr> </table>	平成 14 年度	1,350 千円(備品	0 千円)	平成 15 年度	1,170 千円(備品	0 千円)	平成 16 年度	1,495 千円(備品	0 千円)	平成 17 年度	1,570 千円(備品	0 千円)
平成 14 年度	1,350 千円(備品	0 千円)											
平成 15 年度	1,170 千円(備品	0 千円)											
平成 16 年度	1,495 千円(備品	0 千円)											
平成 17 年度	1,570 千円(備品	0 千円)											
選定理由	<p>本県高冷地においては、夏期の冷涼な気候条件を活用したトルコギキョウの夏秋期作型における生産が盛んに行われている。</p> <p>しかし夏期の高温・強日射等による環境要因によりロゼット化し、切り花本数の減少から生産の不安定及び品質の低下を招いている。この現象は昨今の高温化により一層増大し、産地の存続にも関わる問題となっており、対策技術の確立が望まれている。</p>												

研究の概要	トルコギキョウの抑制作型における経営の安定化・改善を図るため、ロゼットの発生を回避する管理技術を開発する。 地温・日射（遮光）・土壌水分等がトルコギキョウのロゼット、植物体温度、ロゼット及び光合成に与える影響を調査し、環境要因制御によるロゼット回避技術を確立する。
課題名 （地域密着）	エゴマ等在来雑穀の機械化栽培開発等に関する研究
研究期間	平成 16 年度 ～ 平成 17 年度
研究者数	2 名
予算（研究経費）	平成 16 年度 1,145 千円（備品 150 千円） 平成 17 年度 1,080 千円（備品 0 千円）
選定理由	近年健康食ブームで、エゴマや色ダイズまた食用ヒエといった雑穀類の機能性成分やミネラルの豊富さが注目されている。 これらの雑穀類の栽培は手作業が多いので、栽培管理を機械化することで省力化や規模拡大を行い、新しい特色のある健康食材による特産品開発や産地形成をねらう。 また、これら雑穀類はかつて地域に在来種が豊富にあったが、収量性が劣ったり機械化栽培体系が困難だったことから、栽培が放棄され、小面積で生産されるにすぎない。このため、エゴマ等の在来種を早期に収集し、遺伝資源の保存を行う必要がある。
研究の概要	エゴマの移植、除草、収穫及び精選作業を機械化する体系を確立し、栽培面積の拡大を支援する。 また地元市町村と連携し、在来雑穀等の遺伝資源を収集し遺伝資源研究所 ジーンバンクに保存依頼する。
課題名 （地域密着）	ヤマブドウの新品種育成と栽培法に関する研究
研究期間	平成 16 年度 ～ 平成 18 年度（新規）
研究者数	1 名
予算（研究経費）	平成 16 年度 573 千円（備品 0 千円） 平成 17 年度 593 千円（備品 0 千円） 平成 18 年度 593 千円（備品 0 千円）見込
選定理由	飛騨地域の特産品目ヤマブドウは、ワイン、ジュース等の原料として増産が期待されている。しかし、苗木が山取り系統を増殖して使用しているため、収量性にバラツキがあること、栽培法が明らかでないことなどから生産が不安定となっている。
研究の概要	ヤマブドウのワイン、ジュースに適した高品質多収系統を選抜し品種登録する。併せて受粉能力の高い雄株系統の選抜、できるだけ散布回数を削減した薬剤防除体系を組み立て、安定生産技術を確立する。

	<p>飛騨地域より採集したヤマブドウ系統の中から高品質多収系統を選抜し、品種登録申請を行う。</p> <p>所内及び現地の雄株系統の特性を調査し、受粉能力の高い系統を選抜する。</p> <p>主要病害虫に効果の高い薬剤を検索し薬剤防除体系を組み立てる。</p>									
課題名 (地域密着)	高冷地に適した野菜の品種・栽培方法の研究									
研究期間	平成9年度～									
研究者数	2名									
予算(研究経費)	<table> <tr> <td>平成15年度</td> <td>1,280千円(備品</td> <td>0千円)</td> </tr> <tr> <td>平成16年度</td> <td>1,280千円(備品</td> <td>0千円)</td> </tr> <tr> <td>平成17年度</td> <td>1,280千円(備品</td> <td>0千円)</td> </tr> </table>	平成15年度	1,280千円(備品	0千円)	平成16年度	1,280千円(備品	0千円)	平成17年度	1,280千円(備品	0千円)
平成15年度	1,280千円(備品	0千円)								
平成16年度	1,280千円(備品	0千円)								
平成17年度	1,280千円(備品	0千円)								
選定理由	飛騨ネギ・飛騨紅カブ・アキシマササゲ等の飛騨地域の特産野菜や、主要野菜の新品種選定・系統選抜・作型開発が、高冷地野菜産地振興のために求められている。									
研究の概要	<p>高冷地特産野菜の系統選抜や作型開発を行う。</p> <p>主要野菜の新品種を他産地に先駆けて選定し、それに適した栽培技術を開発する。</p> <p>新品目を導入して高冷地帯に適した作型を明らかにすることで、産地化を目指す。</p> <p>飛騨ネギの優良系統の選抜</p> <p>飛騨紅カブの優良系統の選抜</p> <p>アキシマササゲの優良系統の選抜</p> <p>四季成りイチゴの品種選定</p> <p>トマト「桃太郎8」に替わる品種の選定と栽培法</p> <p>ハウレンソウの品種選定</p>									
課題名 (地域密着)	飛騨・郡上地域における切り花の品目及び品種選定と作型開発									
研究期間	平成9年度～									
研究者数	2名									
予算(研究経費)	<table> <tr> <td>平成15年度</td> <td>1,360千円(備品</td> <td>372千円)</td> </tr> <tr> <td>平成16年度</td> <td>980千円(備品</td> <td>0千円)</td> </tr> <tr> <td>平成17年度</td> <td>1,060千円(備品</td> <td>372千円)</td> </tr> </table>	平成15年度	1,360千円(備品	372千円)	平成16年度	980千円(備品	0千円)	平成17年度	1,060千円(備品	372千円)
平成15年度	1,360千円(備品	372千円)								
平成16年度	980千円(備品	0千円)								
平成17年度	1,060千円(備品	372千円)								
選定理由	<p>切り花はニーズが多様化してきており、他産地に先駆けて新品目及び品種の高冷地適応及び作型開発が求められている。</p> <p>また、本県高冷地で主要な切り花品目であるトルコギキョウは、他産地との差別化を図るために、岐阜県オリジナル品種の導入が求められている。</p>									

研究の概要	<p>花きの生産を振興するため、飛騨及び郡上地域の標高を生かして夏秋期作型に適した切り花の品目及び品種を選定し、作型の開発を行う。また、岐阜県オリジナルのトルコギキョウ品種の生育特性を明らかにして、地域に適する品種を選抜する。</p> <p>高冷地におけるトルコギキョウの夏秋期作型において、岐阜県農業技術研究所育成のオリジナル品種の地域適応性を検討し、導入品種の選定を行う。</p> <p>地域オリジナルのキクの環境要因と開花特性について調査する。また多様化する切り花品目の中で、デルフィニウム等の栽培技術を確立する。</p>									
課題名 (地域密着)	モモ・リンゴ等の品種選定と栽培法に関する研究									
研究期間	平成4年度～									
研究者数	2名									
予算(研究経費)	<table border="0"> <tr> <td>平成16年度</td> <td>846千円(備品</td> <td>0千円)</td> </tr> <tr> <td>平成17年度</td> <td>856千円(備品</td> <td>0千円)</td> </tr> <tr> <td>平成18年度</td> <td>856千円(備品</td> <td>0千円)見込</td> </tr> </table>	平成16年度	846千円(備品	0千円)	平成17年度	856千円(備品	0千円)	平成18年度	856千円(備品	0千円)見込
平成16年度	846千円(備品	0千円)								
平成17年度	856千円(備品	0千円)								
平成18年度	856千円(備品	0千円)見込								
選定理由	<p>県内高冷地の果樹経営は、宅配や朝市等での直売主体である。このため、生産者からはこの販売方法に適した品目及び栽培法の開発、更にはオリジナル品種の作出等が強く要望されている。また、モモ、リンゴにおいては「ぎふクリーン農業」が広まりつつあるが、効果の安定した化学農薬代替技術が必須で、関係機関、生産者からはその開発が強く求められている。</p>									
研究の概要	<p>リンゴ、モモの新品種、新系統の特性、適応性を明らかにし、宅配、直売に適した品種構成を組み立てる。</p> <p>効果の安定した化学農薬代替技術を開発する。</p> <p>リンゴの低樹高化による省力栽培技術を組み立てる。</p>									
課題名 (地域密着)	中山間地域特産作物の需要対応型栽培技術の開発と新品目導入に関する研究									
研究期間	平成16年度～平成18年度									
研究者数	4名									
予算(研究経費)	<table border="0"> <tr> <td>平成16年度</td> <td>639千円(備品</td> <td>130千円)</td> </tr> <tr> <td>平成17年度</td> <td>639千円(備品</td> <td>0千円)</td> </tr> <tr> <td>平成18年度</td> <td>639千円(備品</td> <td>0千円)見込</td> </tr> </table>	平成16年度	639千円(備品	130千円)	平成17年度	639千円(備品	0千円)	平成18年度	639千円(備品	0千円)見込
平成16年度	639千円(備品	130千円)								
平成17年度	639千円(備品	0千円)								
平成18年度	639千円(備品	0千円)見込								
選定理由	<p>中山間地帯向け野菜、果樹、花卉、作物等の一層の有利販売と安定生産を可能にする栽培技術の改善と、新品目・新品種の導入・育成研究を行う。併せて、地域の要望に即応すべき試験研究についてもこの課題で対応する。</p>									
研究の概要	<p>クリの極早生・早生品種をターゲットとした新品種育成。</p> <p>小果樹類の高品質・安定生産技術を開発する。</p> <p>有望山野草ホトトギス類の栽培技術を確立するとともに、新品目の検索</p>									

	と栽培技術確立を継続する。 ジネンジョ有望系統の茎頂培養によるウイルスフリー化を図る。 大豆「莢先熟」の栽培的方策による発生回避技術を検討する。
課題名 (地域密着)	中山間地域に適した水稻中生品種の検索試験
研究期間	平成 15 年度 ~ 平成 17 年度
研究者数	1 名
予算 (研究経費)	平成 15 年度 383 千円 (備品 0 千円) 平成 16 年度 344 千円 (備品 42 千円) 平成 17 年度 308 千円 (備品 0 千円)
選定理由	中山間地域水稻は早生の「コシヒカリ」、「ひとめぼれ」等に集中しており、大規模経営体の経営改善あるいはカントリーエレベータの運営等に支障をきたしている。 この対策として市場性の高い高品質・良食味な中生品種を奨励品種に採用すべく、検索試験を実施する。
研究の概要	栽培試験により、耐病性・耐倒伏性等栽培特性や収量性を調査。 玄米品質、食味を調査。 総合評価として現行の「あさひの夢」に優る優良品種を選定する。
課題名 (県単受託)	野菜における硝酸塩蓄積機構の解明と低減化技術の開発 (局所施肥、灌水同時施肥等を活用したホウレンソウ、カブ等の硝酸塩濃度低減化)
研究期間	平成 14 年度 ~ 平成 16 年度
研究者数	2 名
予算 (研究経費)	平成 14 年度 2,100 千円 (備品 0 千円) 平成 15 年度 1,830 千円 (備品 0 千円) 平成 16 年度 1,990 千円 (備品 0 千円)
選定理由	近年、消費者の安全志向が高まる中、過剰に摂取すると人体に有害な硝酸塩への関心が高まっている。飛騨地域の主要品目であるホウレンソウにおいては、過剰な施肥により硝酸塩濃度が高まることが明らかとなっており、適正な施肥法の開発が待たれている。また、適正な施肥法の開発は環境への負荷の観点からも求められている。
研究の概要	窒素利用率を向上させる局所施肥や生育に合わせた施肥管理が可能な灌水同時施肥を活用することにより、主要野菜品目である夏どりホウレンソウや地域特産である飛騨紅かぶ等において、硝酸塩濃度を低減できる新しい施肥体系を確立する。 夏どりホウレンソウ 5 作における効率的な局所施肥法の検討 夏どりホウレンソウ 5 作における効率的灌水同時施肥法の検討 飛騨紅かぶ等秋野菜における効率的な局所施肥法の検討

課題名 (国補受託)	クリの系統適応性検定試験
研究期間	平成 12 年度 ~ 平成 19 年度
研究者数	1 名
予算 (研究経費)	平成 15 年度 222 千円 (備品 0 千円) 平成 16 年度 222 千円 (備品 0 千円) 平成 17 年度 222 千円 (備品 0 千円)
選定理由	実需者である菓子業者やクリ生産者から、より高品質で栽培しやすい新品種の育成が要望されている。しかし、交雑育種では膨大な個体の中から優良個体を選抜するため、新品種を育成するまでには多大な労力と圃場面積が必要であり、長い年数を要する。このため、独立行政法人農業技術研究機構果樹研究所において育成・選抜された系統について地域適応性等を検討し、効率よく新品種の導入と普及を図ることが重要である。
研究の概要	独立行政法人農業技術研究機構果樹研究所において育成された新系統の特性を明らかにし、本県への適応性を評価し、新品種の早期普及を図る。 合わせて新品種の栽培上の留意点を明らかにする。 新系統の特性調査 新系統の収量性・果実品質の調査 本県への適応性評価と栽培上の問題点の明確化

当研究所の研究課題は、農業系の研究所であることから、屋外で作業を行うものが中心となっている。その一方で、本所は飛騨古川、支所は中津川にあり、両研究所とも冬期は積雪量も多く、屋外での研究開発活動がほとんど行えない状況になってしまう。そのため、年間の 4 分の 1 から 3 分の 1 は屋外での作業ができず、作業は雪がまだ積もらない時期に屋外で集中して行われ、雪が積もり屋外での作業ができなくなった場合には、研究結果のまとめや生産者との意見交換が中心に行われている。研究結果のまとめや生産者との意見交換自体も大切な業務の一つであることに違いないが、実際は年度末までに実施されればよいと、内部でスケジュールを決めて業務管理しなければ、業務が非効率的になってしまう可能性が高い。

(意見)

冬期の適正人員に合わせて職員を配置し、不足する分は日々雇用職員で調整したり、研究課題を屋外で行うものと屋内で行うものとバランスよく選定することにより、季節的要因による業務のアンバランスを少しでも解消し、業務を効率的に行うことが必要である。

2 資産管理

(1) 農民センターより譲り受けた研修棟について

(結果)

研究所に隣接している研修棟は、数年前に譲り受け、当初は研修や会議の場として利用していたが、現在では簡単な作業や、除却処理したものの処分されずに残っている備品の置き場となっている。施設自体も古く、現状のまま維持しても再度利用するには多額の改装費が必要であろうし、除却するにも費用がかかる。除却する方向で県も検討しているが、早急に対応すべきと考えられる。

3 契約関係

研究機関全般に係る結果及び意見で記載した以外の個別の指摘事項はない。

4 労務管理等

(1) 生産物の売り払い業者選定

(概要)

中山間農業技術研究所では、財産売払収入として、生産物売払収入がある。平成16年度の実績によると、収入金額のうち4.3%について、代金が納期限内に納付されなかった。この、代金が納期限内に納付されなかった生産物売払い業者は1事業者で、この業者はその後、経営不振により事実上倒産した。現在、中山間農業技術研究所では、研究所が選定した業者と、随意契約により契約を結んでいる。契約審査会調書及び中山間農業技術研究所契約審査会議事録の閲覧、職員への質問等の結果、生産物売払い業者の選定において、当該業者の決算書等の事前要求もなく、業者の経営状態に関する概要説明も行われていなかった。

(意見)

契約審査会の議題として、「売り払い先の選定」となっている以上、経営状態も含めた業者の概要の検討が行われていないのは、審査会が十分審議を尽くしているとは言えないため、基本的に1年ごとの契約であるが、事実上、同一業者が続けて契約している状況にあり、契約審査会で経営状態の検討をすることが必要である。

【生物産業技術研究所に係る結果及び意見】

1 研究課題

(1) 課題選定

(概要)

生物産業技術研究所の平成 16 年度の研究開発業務は、重点研究課題 3 テーマ、地域密着型研究課題 6 テーマである。その内容は次のとおりである。

課題名(重点)	生物機能を利用した環境汚染物質の浄化・再資源化技術の開発
研究期間	平成 16 年度 ~ 平成 17 年度
研究者数	4 名
予算(研究経費)	平成 16 年度 4,410 千円(備品 0 千円) 平成 17 年度 4,410 千円(備品 0 千円)
選定理由	県内において土壤汚染が問題となっており、行政部局からもその除去に関する技術開発が要望されている。
研究の概要	揮発性有機塩素化合物や鉛などの貴金属等について、低コストかつ、汚染物質を輸送するリスクが回避できる生物機能を利用した浄化技術と再資源化技術を開発する。
課題名(重点)	「ぎふクリーン農業」を支える微生物農業の開発と実用化研究
研究期間	平成 16 年度 ~ 平成 17 年度
研究者数	2 名
予算(研究経費)	平成 16 年度 4,349 千円(備品 0 千円) 平成 17 年度 4,349 千円(備品 0 千円)
選定理由	農産物の安全性に対する県民の関心は高く、県においても化学農薬使用を 30%以上削減する「ぎふクリーン農業」を推進している。 環境保全や持続的農業の観点からも、化学農薬に代わる害虫防除手段として生物農薬をはじめとする新しい生物的防除技術が求められている。 微生物資材を安定的に利用する総合防除法を構築することは、早急な課題である。
研究の概要	当所で分離したハスモンヨトウの天敵微生物について他の害虫種に対する殺虫効果を明らかにする。 天敵微生物の効率的な生産法を確立する。 天敵微生物の製剤化技術を開発し、効果的な使用方法を確立する。
課題名(重点)	環境ホルモン物質を簡便・迅速に検出するバイオセンサーの開発
研究期間	平成 16 年度 ~ 平成 17 年度
研究者数	2 名
予算(研究経費)	平成 16 年度 2,883 千円(備品 0 千円) 平成 17 年度 2,883 千円(備品 0 千円)
選定理由	県内の水環境の安全性や保全に対する県民の関心が高まっており、岐阜県環境基本条例においても水環境保全を重要課題として掲げている。

	水環境中には多種多様な環境ホルモン類縁化合物が確認されており、生物に有害な化合物だけを簡便かつ迅速に検出する技術の開発が求められている。
研究の概要	環境ホルモン物質など有害物質と結合するタンパク質を利用したセンサーチップを開発する。 水晶発振子マイクロバランス法と組み合わせ、河川水等に含まれる環境ホルモン物質などを簡便・迅速に検出する技術を開発する。
課題名 (地域密着)	トマト黄化葉巻病等重要植物ウイルス病の迅速診断技術の開発
研究期間	平成 15 年度～平成 17 年度
研究者数	1 名
予算(研究経費)	平成 15 年度 2,260 千円(備品 0 千円) 平成 16 年度 1,362 千円(備品 0 千円) 平成 17 年度 1,362 千円(備品 0 千円)
選定理由	岐阜県南濃地方を中心としたトマト産地において、トマト黄化葉巻ウイルス(TYLCV)による被害が深刻化している。 早期防除対策のためにも、TYLCVの遺伝子情報を利用した簡易で迅速高感度な診断方法の確立が、現場サイドから強く求められている。
研究の概要	分子生物学的手法を用いて、TYLCVの遺伝子情報を利用した遺伝子診断法と、抗原抗体反応を利用した血清学的診断法を開発する。 開発した診断技術を病害虫防除所等の現場サイドへの技術移転を図る。
課題名 (地域密着)	葉緑体DNAへの外来遺伝子導入技術等を利用した有用植物の開発
研究期間	平成 16 年度～平成 18 年度
研究者数	2 名
予算(研究経費)	平成 16 年度 1,229 千円(備品 0 千円) 平成 17 年度 1,229 千円(備品 0 千円) 平成 18 年度 1,229 千円(備品 0 千円) 見込
選定理由	揮発性有機塩素化合物であるトリクロロエチレンの地下水汚染が、県内においても問題となっている。 葉緑体DNAへの外来遺伝子導入技術は確立されてまだ日も浅く、適用可能な植物種は極限されている。
研究の概要	トリクロロエチレン分解機能をもった新規植物個体を作成する。 新規植物への葉緑体DNA組み換え技術を確認する。 上記の技術及び情報を、環境産業その他分野に活用させる。
課題名 (地域密着)	絹蚕桑類未利用資源を活用した生活・環境関連基材等の開発と用途開発
研究期間	平成 16 年度～平成 18 年度
研究者数	1 名

予算（研究経費）	平成 16 年度 1,114 千円（備品 0 千円） 平成 17 年度 1,800 千円（備品 0 千円） 平成 18 年度 1,800 千円（備品 0 千円） 見込
選定理由	繭生産過程に発生する未利用資源の養蚕廃棄物（桑残条、蚕糞、出繭殻等）は活用されていないが、次のような有用性がある。 ・シルクは吸・放湿性、紫外線吸収性、有害ガスや薬品吸収性、抗菌性、抗酸化性等の機能性に大変優れている。 ・蚕はタンパク酵素、ビタミン類などの有用物質の宝庫である。 ・桑樹は、パルプ繊維、糖グルコースなどの生活基材となる原料の宝庫である。
研究の概要	絹蚕桑類未利用資源を有効活用した生活・環境関連基材等の開発を行う。そこで当研究所が開発した岐阜オリジナル技術である蒸煮・爆砕法によるシルクタンパクの効率的抽出技術の特許出願もしたところであり、それらの開発技術の移転について積極的に推進する。
課題名 （地域密着）	G I F Uシルク新技術指導
研究期間	平成 8 年度～長期
研究者数	1 名
予算（研究経費）	平成 15 年度 636 千円（備品 0 千円） 平成 16 年度 394 千円（備品 0 千円） 平成 17 年度 394 千円（備品 0 千円）
選定理由	和装需要の減退と世界経済のグローバル化による安価な外国のシルク製品の輸入により国内の蚕糸業存続が困難となってきた。そこで、今後の養蚕農家の進む方向としては、従来とは差別化した特殊蚕品種繭による特殊生糸を農家自ら生産し、機織り工房やニット製品加工業者と連携して「G I F Uシルク」ブランドとしてシルク特産品を開発し、販売していくことが安定した農家経営につながる。そこで、養蚕農家への積極的な支援や技術指導が必要である。
研究の概要	繭生産、加工、販売の一貫システムによる G I F Uシルクブランド育成によって地域における地域特産絹製品の創出のため、試験研究成果等の普及及び技術指導を図るとともに、また高齢者等が就労できるシルク産地の育成を図る。
課題名 （地域密着）	食品産業廃棄物のバイオマス変換のための有用微生物酵素とその応用技術開発
研究期間	平成 16 年度～平成 18 年度
研究者数	5 名
予算（研究経費）	平成 16 年度 1,597 千円（備品 0 千円） 平成 17 年度 2,580 千円（備品 0 千円） 平成 18 年度 2,580 千円（備品 0 千円） 見込

選定理由	食品加工・醸造産業においては日々多量の「搾りかす」が産業廃棄物として排出され、その処分に多くの経費がかけられている。
研究の概要	微生物を選抜するための有効な搾りかすの前処理法を確立する。 搾りかすを栄養源として増殖できる微生物を探索することにより、搾りかすを効率的に分解することができる微生物を選抜する。 選抜された微生物の培養条件等を検討する。 寒冷地でも利用可能な低温活性菌の探索を行う。
課題名 (地域密着)	黄花系シクラメンの新品種育成
研究期間	平成 16 年度～平成 17 年度
研究者数	2 名
予算(研究経費)	平成 16 年度 2,245 千円(備品 300 千円) 平成 17 年度 2,245 千円(備品 300 千円)
選定理由	近年の鉢花単価の低迷は深刻で、シクラメン単価は過去 10 年間で 40% 以上下落しており、生産者の経営を圧迫している。 黄花系シクラメン等の高単価が期待できる新規性のあるシクラメン新品種の育成が地元産地を中心に強く望まれている。 本県東濃地域はシクラメン種苗生産量全国一を誇る産地であり、かつ種苗生産者自らが新品種育成することでその優位性を維持してきたという他にない特色を持つ産地でもある。そのため、地域のシクラメン育種に関わる生産者からは、育種効率化のための技術開発について強い要望が出されている。
研究の概要	育種年限の短縮技術確立のための基盤技術開発(1. 早期開花、早期播種による育種サイクルの短縮 2. 組織培養技術の活用による形質固定期間の短縮) 外来遺伝子導入による花色改変技術の開発(1. 形質転換体出系の確立 2. 花色改変技術の開発) 黄花系を中心とした新形質を有する有望系統の選抜(1. 選抜有望系統の適応性調査)

G I F Uシルク新技術指導は平成 8 年度から研究課題に取り上げられており、長期にわたり研究が行われている。そもそも研究目的は養蚕農家の支援であるが、和装需要の減退と世界経済のグローバル化による安価な外国のシルク製品の輸入により国内の蚕糸業存続が困難となってきた状況となってきた。平成 16 年度の成果は以下のようなものである。

気象調査及び桑発芽・伸長調査を実施

シルク特産品開発を目的とした素材確保と系統保存のための飼育は良好な成績であった。

コウ柳水耕栽培の観察から、早期に天蚕を山付けして飼育することで梅雨時までには継代保存用の天蚕繭を収穫する見通しをたてることが可能になった。

水挿しによる天蚕幼虫に摂食調査の結果、葉質の乾燥要因により一部の幼虫に遺失蚕の発生が観察された。

2種類の織り糸で試織し、女性用ショール、ストールの試作品を作成した。

GIFUシルク技術研修会を1回実施して、草木染指導を行った。

特殊生糸の織り糸を使ったカラミ織り、よろけ織りショール、ストールの試作研究を実施した。

(意見)

平成16年度の成果を見た場合、供給面(生産者)の立場でしか研究が行われていないと考えられる。今後は以下の事項を検討して、研究の廃止を含めた検討が望まれる。

マーケット調査を行う又は外部に委託してシルク製品の消費者ニーズ及び生産メーカーが求めていることを把握する。

その調査結果から生物産業技術研究所及び養蚕農家の技術、生産物が需要と適合しているか検討する。

今後の研究成果から予想される経済効果を試算する。

2 資産管理

(1) 遊休建物

(概要)

当研究所は、平成9年度までは、岐阜県蚕糸研究所として蚕・桑及び昆虫の研究並びに繭検定業務を実施していたが、平成10年度からは、研究機関の再編整備により岐阜県生物産業技術研究所となった。そのため、それまで使用していた繭検定所が閉鎖され、施設及び設備とも休止状態にある。今後の使用計画はないとのことであり、現状のまま放置すれば不法侵入等による事件・事故発生が懸念される。

(結果)

検定所は可児市広見にあり、周辺は住宅のほか、児童センターや公園に囲まれており、災害等不測の事態が生じた場合の近隣への影響を考慮すると、早急に処分を検討すべきである。

3 契約関係

研究機関全般に係る結果及び意見で記載した以外の個別の指摘事項はない。

4 労務管理等

研究機関全般に係る結果及び意見で記載した以外の個別の指摘事項はない。

【畜産研究所に係る結果及び意見】

1 研究課題

(1) 課題選定

畜産研究所の平成 16 年度の研究開発業務は、重点研究課題 2 テーマ、地域密着型研究課題 15 テーマである。その内容は次のとおりである。

課題名(重点)	DNA 情報を利用した飛騨牛の育種改良手法の確立に関する研究		
研究期間	平成 16 年度～平成 20 年度		
研究者数	5 名		
予算(研究経費)	平成 16 年度	14,918 千円(備品	4,396 千円)
	平成 17 年度	23,386 千円(備品	6,930 千円)
	平成 18 年度	50,230 千円(備品	28,930 千円) 見込
	平成 19 年度	20,400 千円(備品	0 千円) 見込
	平成 20 年度	20,400 千円(備品	0 千円) 見込
選定理由	和牛の育種改良は統計遺伝学的手法で大きな成果を上げてきた。この方法では膨大な時間やコストがかかり、大規模な牛群が必要である。最近のゲノム研究の進展により、和牛の経済形質の DNA 解析を行い、経済形質に影響を及ぼす DNA 領域を明らかにし、その情報を利用した新しい育種改良手法を確立する。岐阜県では畜産振興室を中心に飛騨牛改良推進事業を計画し、実施している。本研究は、遺伝子情報から新しい育種手法を開発し、改良推進事業の円滑化を目指すものである。また、平成 14 年度研究課題情報 NO.9(畜産振興室の「牛枝肉成績低下に関する要因分析」)にも十分応えられる研究内容である。		
研究の概要	DNA 情報を利用して、飛騨牛の経済形質(産肉性、種畜性、抗病性)に関する優良な遺伝子を明らかにし、その DNA 情報を利用した育種改良手法を確立する。(更に、飛騨牛の旨さについての原因物質、遺伝子を明らかにする。この技術により優良な種畜を短期間に造成し飛騨牛の高位安定化を図る。)		
課題名(重点)	バイオ技術活用による高能力乳用牛群作出に関する研究		
研究期間	平成 16 年度～平成 17 年度		
研究者数	4 名		
予算(研究経費)	平成 16 年度	4,934 千円(備品	977 千円)
	平成 17 年度	4,934 千円(備品	900 千円)
選定理由	<ul style="list-style-type: none"> ・酪農は国内外の産地間競争の激しさによる生乳価格低下への対応、また環境保全対策等により生乳生産コスト低減と生産性の向上を余儀なくされている ・このため酪農家は泌乳能力、強健性、乳器等の機能性に優れた生産性の高い乳牛を求めている。 ・県においても平成 22 年までの乳牛改良目標を定め、県内乳牛を生産性の高い乳牛へと改良推進している。 		

	<ul style="list-style-type: none"> ・これら酪農家等の要望に応えるため、研究所は雌雄判別卵受胎率向上等バイオ技術の研究確立し、効率的な乳牛改良を図り県内酪農振興に寄与する。 ・バイオ技術の研究開発はリスクが高いため施設、研究者を備えている県研究機関で実施することが必要である。 																					
研究の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・県内乳牛改良の中核として、畜産研究所の乳用牛群の能力向上。 ・これらの遺伝資源有効活用のため、バイオ技術の研究開発により県内乳用牛の効率的な改良を推進する。 ・県の推進する家畜改良増殖計画達成を支援し、県内酪農振興を図る。 																					
課題名 (地域密着)	スーパー「飛驒牛」ブランド開発プロジェクト																					
研究期間	平成 16 年度～平成 22 年度																					
研究者数	9 名																					
予算(研究経費)	<table border="1"> <tr> <td>平成 16 年度</td> <td>30,896 千円(備品</td> <td>6,269 千円)</td> </tr> <tr> <td>平成 17 年度</td> <td>44,726 千円(備品</td> <td>13,878 千円)</td> </tr> <tr> <td>平成 18 年度</td> <td>45,501 千円(備品</td> <td>4,505 千円) 見込</td> </tr> <tr> <td>平成 19 年度</td> <td>40,501 千円(備品</td> <td>0 千円) 見込</td> </tr> <tr> <td>平成 20 年度</td> <td>37,982 千円(備品</td> <td>0 千円) 見込</td> </tr> <tr> <td>平成 21 年度</td> <td>37,982 千円(備品</td> <td>0 千円) 見込</td> </tr> <tr> <td>平成 22 年度</td> <td>37,982 千円(備品</td> <td>0 千円) 見込</td> </tr> </table>	平成 16 年度	30,896 千円(備品	6,269 千円)	平成 17 年度	44,726 千円(備品	13,878 千円)	平成 18 年度	45,501 千円(備品	4,505 千円) 見込	平成 19 年度	40,501 千円(備品	0 千円) 見込	平成 20 年度	37,982 千円(備品	0 千円) 見込	平成 21 年度	37,982 千円(備品	0 千円) 見込	平成 22 年度	37,982 千円(備品	0 千円) 見込
平成 16 年度	30,896 千円(備品	6,269 千円)																				
平成 17 年度	44,726 千円(備品	13,878 千円)																				
平成 18 年度	45,501 千円(備品	4,505 千円) 見込																				
平成 19 年度	40,501 千円(備品	0 千円) 見込																				
平成 20 年度	37,982 千円(備品	0 千円) 見込																				
平成 21 年度	37,982 千円(備品	0 千円) 見込																				
平成 22 年度	37,982 千円(備品	0 千円) 見込																				
選定理由	<p>肉用牛産業は日本全国で熾烈な産地間競争があり、優良種雄牛を造成できなかった産地は衰退している。本県では「飛驒牛」ブランドをかかげて比較的優位な状況にある。飛驒牛ブランドは、農業の一部門としてだけでなく本県の観光産業を食の面から支え、県内産業に大きく寄与している。今後も飛驒牛が全国トップブランドとして県内産業を支えていくためには、飛驒牛の改良を進めることが必要である。そのためには、効率的にたゆまなく高能力種雄牛を造成していくことが重要である。</p> <p>一方、クローン技術などの先端技術の発展はめざましい。本県のように生産基盤の小さな県が、独自性を保ちながら飛驒牛ブランドを発展させるには、これらの技術の種雄牛造成における有用性を検証していく必要がある。</p>																					
研究の概要	<p>消費者・生産者のニーズにマッチした銘柄「飛驒牛」を安定的に生産するための高能力種雄牛造成を目的とする。この研究期間中には、飛驒牛らしい形質として肉色等の肉質面を全国トップまで改良可能な種雄牛の造成を目指す。一方で、先端技術を利用した「次世代種雄牛造成システム」を構築し、より効率的に改良目標にマッチした高能力種雄牛の造成方法を検討することを目的とする。</p>																					

	<p>平成 15 年度までに造成した種雄牛候補の後代検定を実施し、その産肉能力等を把握するための調査・検定を実施するとともに、平成 22 年を目標に良好な肉色を特徴としたスーパー飛騨牛生産のための種雄牛を造成する。</p> <p>クローン技術を利用した種雄牛造成系を検証する。</p> <p>早期配偶子作成により世代交代を促進する。</p> <p>遺伝子修復技術を活用して遺伝病フリーの種雄牛を造成する。</p> <p>凍結臓器等からの家畜復元技術を確立する（名牛「安福」復元など）、優良飛騨牛の遺伝資源（体細胞・血液）の保存方法を確立する。</p>												
課題名 （地域密着）	高能力乳用牛群の飼養管理システム確立に関する研究												
研究期間	昭和 63 年度～												
研究者数	4 名												
予算（研究経費）	<table border="1"> <tr> <td>平成 8～14 年度</td> <td>6,853 千円（備品</td> <td>0 千円）</td> </tr> <tr> <td>平成 15 年度</td> <td>979 千円（備品</td> <td>0 千円）</td> </tr> <tr> <td>平成 16 年度</td> <td>6,577 千円（備品</td> <td>0 千円）</td> </tr> <tr> <td>平成 17 年度</td> <td>5,414 千円（備品</td> <td>0 千円）</td> </tr> </table>	平成 8～14 年度	6,853 千円（備品	0 千円）	平成 15 年度	979 千円（備品	0 千円）	平成 16 年度	6,577 千円（備品	0 千円）	平成 17 年度	5,414 千円（備品	0 千円）
平成 8～14 年度	6,853 千円（備品	0 千円）											
平成 15 年度	979 千円（備品	0 千円）											
平成 16 年度	6,577 千円（備品	0 千円）											
平成 17 年度	5,414 千円（備品	0 千円）											
選定理由	<ul style="list-style-type: none"> ・県内酪農経営が、畜産物の輸入自由化や国内産地間競争に打ち勝って残るには、飼料費等の生産コストの低減と乳生産性の向上が課題である。 ・そのためには、高品質自給粗飼料の増産（飼料自給率の向上）と、飼料分析による成分、利用性等の評価を活用した適正給与技術等、乳用牛の遺伝的改良による能力向上に対応した飼養管理システムの確立が必要である。 												
研究の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・飼料の分析及び評価を行い、飼料の栽培・調製技術、飼料の適正給与技術の指導を一体的に行うとともに、近赤外分析装置等新しい分析手法を活用して、飼料の低コスト化を図る。 ・また高能力牛で特に問題となる分娩前後の飼養管理について、精密管理技術を確立することにより生産性を向上させ、疾病の発生を防止する。 												
課題名 （地域密着）	近赤外線を利用した乳牛の栄養健康診断法の開発												
研究期間	平成 14 年度～平成 20 年度												
研究者数	4 名												
予算（研究経費）	<table border="1"> <tr> <td>平成 14 年度</td> <td>1,266 千円（備品</td> <td>114 千円）</td> </tr> <tr> <td>平成 15 年度</td> <td>1,266 千円（備品</td> <td>187 千円）</td> </tr> <tr> <td>平成 16 年度</td> <td>1,262 千円（備品</td> <td>0 千円）</td> </tr> <tr> <td>平成 17 年度</td> <td>9,133 千円（備品</td> <td>7,867 千円）</td> </tr> </table>	平成 14 年度	1,266 千円（備品	114 千円）	平成 15 年度	1,266 千円（備品	187 千円）	平成 16 年度	1,262 千円（備品	0 千円）	平成 17 年度	9,133 千円（備品	7,867 千円）
平成 14 年度	1,266 千円（備品	114 千円）											
平成 15 年度	1,266 千円（備品	187 千円）											
平成 16 年度	1,262 千円（備品	0 千円）											
平成 17 年度	9,133 千円（備品	7,867 千円）											
選定理由	酪農においては高泌乳牛化に伴い、分娩前後の疾病や放尿による環境汚染が問題となっている。そのため、分娩前後の疾病予防や環境負荷物質の低減を目的とした新しい栄養健康診断法を研究開発し、酪農経営の安定を図ることが重要である。												

研究の概要	<p>乳牛の疾病予防と環境負荷物質低減を目的とした乳牛の新しい栄養健康診断法の開発</p> <p>近赤外線を利用した迅速判定法の確立</p> <p>疾病を未然に予防するための診断法及び診断キットの開発</p>									
課題名 (地域密着)	牛の受精卵移植技術の確立に関する試験									
研究期間	昭和 57 年度 ~									
研究者数	4 名									
予算(研究経費)	<table border="0"> <tr> <td>平成 15 年度</td> <td>637 千円(備品</td> <td>0 千円)</td> </tr> <tr> <td>平成 16 年度</td> <td>517 千円(備品</td> <td>0 千円)</td> </tr> <tr> <td>平成 17 年度</td> <td>517 千円(備品</td> <td>0 千円)</td> </tr> </table>	平成 15 年度	637 千円(備品	0 千円)	平成 16 年度	517 千円(備品	0 千円)	平成 17 年度	517 千円(備品	0 千円)
平成 15 年度	637 千円(備品	0 千円)								
平成 16 年度	517 千円(備品	0 千円)								
平成 17 年度	517 千円(備品	0 千円)								
選定理由	<p>和牛の受精卵移植は、ブランド「飛騨牛」の育種改良と増殖を進めるための有力な手段である。しかし、実用化を図る上で受胎率の向上と優良受精卵の安定確保、移植方法の簡易化が大きな課題である。</p> <p>また家畜の場合、性による経済的価値に大きな差があり(乳牛では雌、和牛では一般に雄子牛の価格が高い)、性別を選択して庶子生産が可能となれば、畜産農家の利益は格段に向上することが見込まれる。</p> <p>行政では受精卵移植成功率 50%を目指し、「チャレンジ50」を展開している。行政ニーズに対応するため、本研究課題は和牛における受精卵移植技術の確立はもとより、普及定着化に向けてサポートするものである。</p>									
研究の概要	<p>経膈採卵(体外受精)による受精卵の確保</p> <p>高品質受精卵の安定確保</p> <p>性選択授精による受精卵採取</p> <p>凍結精液作成段階における応用の可能性を検討</p>									
課題名 (地域密着)	無線 I C タグによる凍結精液の管理法の確立									
研究期間	平成 16 年度 ~ 平成 17 年度									
研究者数	6 名									
予算(研究経費)	<table border="0"> <tr> <td>平成 16 年度</td> <td>4,000 千円(備品</td> <td>888 千円)</td> </tr> <tr> <td>平成 17 年度</td> <td>4,633 千円(備品</td> <td>1,180 千円)</td> </tr> </table>	平成 16 年度	4,000 千円(備品	888 千円)	平成 17 年度	4,633 千円(備品	1,180 千円)			
平成 16 年度	4,000 千円(備品	888 千円)								
平成 17 年度	4,633 千円(備品	1,180 千円)								
選定理由	<p>凍結精液についてはストロー1本毎に、それに対応した凍結精液証明書が添付され、人工授精されるまで一対の物として流通することとなっている。しかし末端では一対の物として流通していない場合が見受けられ、時には実際授精した種雄牛と授精証明書に添付される証明書の種雄牛名が取り違えられる可能性もある。このため凍結精液と凍結精液証明書が確実に一対の物として流通可能なシステムが望まれる。</p> <p>また、現状のシステムでは凍結精液に関する情報は限られており、凍結精液の品質に関する情報は利用者には提供されていないため、より多くの情報を提供し、利活用を図ることが望まれている。</p>									

研究の概要	人工授精用の凍結精液ストローに、無線ＩＣタグを装着することにより、そのストローに対応したより多くの情報が確実に一対の物として動くシステムを構築し、生産者及び消費者からの信頼を確保する。 またこのシステムを利用して、凍結精液の品質と受胎性の関係、種雄牛の加齢が産肉成績に及ぼす影響等、生産性向上に関する検討を行うための足がかりとする。
課題名 (地域密着)	健康豚肉とこだわり豚肉の開発研究
研究期間	平成 16 年度～平成 20 年度
研究者数	4 名
予算(研究経費)	平成 16 年度 7,638 千円(備品 704 千円) 平成 17 年度 9,456 千円(備品 0 千円) 平成 18～20 年度 28,368 千円(備品 0 千円) 見込
選定理由	<ul style="list-style-type: none"> ・少子高齢化社会を迎え、安全で安心できる農産物(豚肉)に対する社会的ニーズが高まっている。 ・同時に健康に良い、おいしい豚肉の提供やオーダーメイド豚肉への要望も高まっている。 ・こうした欲求を満たすためには、豚肉の生産の基盤となる能力が高く、斉一性の高い品質保証のできる原種豚の開発と安定供給が必須となる。 ・当研究所では、これを実現するための育種素材と基盤技術及び先端技術を持っている。
研究の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・県民に健康に良い高齢者向きの豚肉(柔らかく脂肪の少ない豚肉:健康豚肉)とおいしい豚肉(筋肉内脂肪含量が高くサシの入る豚肉:オーダーメイドなこだわり豚肉)を提供するため、原種豚(デュロック種(D種)と大ヨークシャー種(W種):ナガラヨーク)の開発・改良を行う。 ・これに伴い県内養豚農家の生産基盤を支えつつ、岐阜ブランド豚肉の更なる資質向上を目指す。
課題名 (地域密着)	豚甲状腺のストレス応答と筋肉タンパク質代謝に対する豚ストレス感受性遺伝子の影響
研究期間	平成 15 年度～平成 17 年度
研究者数	4 名
予算(研究経費)	平成 15 年度 2,874 千円(備品 0 千円) 平成 16 年度 1,599 千円(備品 0 千円) 平成 17 年度 2,874 千円(備品 0 千円)

選定理由	豚のストレス症候群（PSS）とは、ストレスサーによって強い筋硬直等が誘導され、肉の価値が低下し、場合によっては死に至る劣性遺伝形質である。一方、筋肉量が多く、脂肪層が薄いという優れた特長もある。同様の症状がヒトでも知られている（ヒト悪性高熱症：MH）。近年、PSS遺伝子が特定されたが、PSS及びMHの誘導機構については不明である。よって、PSSの誘導機構の解明が、肉量増加等による養豚生産性の向上並びにMHの発生機構解明の面から望まれている、															
研究の概要	これまでに当研究所は、PSS豚の特異的なストレス応答の1つとして特色のある甲状腺ホルモン動態を指摘した。甲状腺ホルモンは、タンパク質代謝等の代謝を亢進することが知られている。そこで、本研究ではPSS遺伝子を保有する個体の特長である筋肉量の増加と特異的なストレス応答との関係を明らかにする。本研究の成果により、豚のストレス感受性や豚肉の脂肪蓄積を抑え、良質な豚肉の生産性向上への利用やMHの原因解明に寄与する。															
課題名 (地域密着)	施設園芸・花づくり用減塩堆肥の製造															
研究期間	平成16年度～平成20年度															
研究者数	3名															
予算(研究経費)	<table border="1"> <tr> <td>平成16年度</td> <td>1,551千円(備品)</td> <td>0千円)</td> </tr> <tr> <td>平成17年度</td> <td>7,000千円(備品)</td> <td>4,000千円)</td> </tr> <tr> <td>平成18年度</td> <td>6,000千円(備品)</td> <td>3,000千円) 見込</td> </tr> <tr> <td>平成19年度</td> <td>6,000千円(備品)</td> <td>3,000千円) 見込</td> </tr> <tr> <td>平成20年度</td> <td>6,000千円(備品)</td> <td>3,000千円) 見込</td> </tr> </table>	平成16年度	1,551千円(備品)	0千円)	平成17年度	7,000千円(備品)	4,000千円)	平成18年度	6,000千円(備品)	3,000千円) 見込	平成19年度	6,000千円(備品)	3,000千円) 見込	平成20年度	6,000千円(備品)	3,000千円) 見込
平成16年度	1,551千円(備品)	0千円)														
平成17年度	7,000千円(備品)	4,000千円)														
平成18年度	6,000千円(備品)	3,000千円) 見込														
平成19年度	6,000千円(備品)	3,000千円) 見込														
平成20年度	6,000千円(備品)	3,000千円) 見込														
選定理由	<p>牛ふん堆肥のリサイクル率の向上</p> <ul style="list-style-type: none"> ・牛ふん堆肥にはカリウムが多く含まれ、肥料成分のバランスが崩れているために、有効利用の阻害となっている。 ・「土づくり」に適し、施設園芸等へ安心して利用できる塩類濃度が低い堆肥が求められている。 「岐阜クリーン農業」に貢献 ・有機物等を有効に活用し、環境にやさしい農業が推進されている。 ・花の「培養土づくり」に利用されている資材(輸入品)の代替品が必要。 「バイオマス日本」に貢献 ・バイオガスプラントから排出される消化液のリサイクル及び処理技術が求められている。 ・消化液の利用時期は限定されている。利用時期以外の消化液を効率よく貯蔵するため、減量化技術の確立が必要。 															

研究の概要	<p>日本の土壌の多くは、化学肥料の偏用により、土の団粒構造が保てなくなる等の疲弊が生じてきた。土づくりのためには、土壌中の腐植物質を増やしてやれば良いが、牛ふん堆肥中に含まれる塩類が多いため多量に利用できない(土づくりのためには、10a当たり3t以上の施用が必要)。</p> <p>今回、牛ふん堆肥中に含まれる過剰な塩類を減らし、土づくりに適した堆肥を製造する。この技術を確立すれば、牛ふん堆肥の流通を阻害する要因がなくなる。</p> <p>ここで製造された減塩堆肥は、プランター用培土・ハウス苺(美濃地域)やトマト・ほうれん草の雨よけ栽培(飛騨地域)で安心して利用できる。減塩処理時に排出される高濃度汚水の処理技術を確立する。処理施設から排出される放流水の水質基準は、今後ますます厳しくなることが予想される。このため炭化処理物を利用した汚水の三次処理(栄養塩類・色)にも取り組む。</p> <p>この技術は、バイオガスプラントから排出される「消化液」の処理にも応用でき、メタン発酵処理のネックが解消できる。</p>									
課題名 (地域密着)	豚舎等の悪臭物質低減対策研究									
研究期間	平成16年度～平成18年度									
研究者数	3名									
予算(研究経費)	<table border="0"> <tr> <td>平成16年度</td> <td>340千円(備品)</td> <td>0千円)</td> </tr> <tr> <td>平成17年度</td> <td>390千円(備品)</td> <td>0千円)</td> </tr> <tr> <td>平成18年度</td> <td>390千円(備品)</td> <td>0千円) 見込</td> </tr> </table>	平成16年度	340千円(備品)	0千円)	平成17年度	390千円(備品)	0千円)	平成18年度	390千円(備品)	0千円) 見込
平成16年度	340千円(備品)	0千円)								
平成17年度	390千円(備品)	0千円)								
平成18年度	390千円(備品)	0千円) 見込								
選定理由	<p>先に実施した研究(臭気負荷量に基づく畜産農家の悪臭対策研究(平成12～15年度))の中で、特に養豚事業場において、豚舎等に由来する低級脂肪酸類の臭気物質の発生が悪臭苦情につながることを確認した。</p> <p>これら低級脂肪酸類は豚舎等の発生源施設の特性と管理状況に依存しており、それらが悪臭苦情と密接な関係にある。</p>									
研究の概要	<p>これまで畜産に関する悪臭物質の対策として、アンモニア及び硫化水素等硫黄系物質の低減対策についてはかなり検討され、成果もあげられている。しかし、主に養豚事業場に由来する酪酸等の低級脂肪酸に対しては豚舎管理の点で困難を伴うこともあり、その対策は遅れている。</p> <p>そこで、先の調査研究結果及び成果を活用し、養豚事業場から発生するこれら低級脂肪酸について、効率的かつ有効な臭気除去対策を進める。</p>									
課題名 (地域密着)	スーパークオリティ鶏の開発研究									
研究期間	平成16年度～平成20年度									
研究者数	5名									

予算(研究経費)	平成 16 年度 6,825 千円(備品 0 千円) 平成 17 年度 6,825 千円(備品 0 千円) 平成 18~20 年度 21,475 千円(備品 0 千円) 見込
選定理由	<p>肉用奥美濃古地鶏の高品質化に関する研究</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成 13 年に特定 J A S の認定を受け順調に出荷羽数が増加し、県畜産ブランドとして成長している。 ・地鶏血液率を向上して特定 J A S の基準をクリアーしているが、従来型古地鶏と比較して体重が約 3% 小さくなり、出荷体重の向上や雌系種鶏における羽色の斉一性についての要望が強い。 ・「おいしさ」の解明について生産現場や消費者からの要望が強い。 ・県畜産ブランドとして確立するためには、業界ニーズに対応し、差別化が可能な高品質古地鶏を開発することが必要である。 <p>スーパー赤玉実用鶏の開発研究</p> <ul style="list-style-type: none"> ・近年、テーブルエッグ(食卓卵)として有色卵(赤玉、ピンク卵)の需要が増大し、赤玉鶏飼育羽数が拡大する傾向にある。 ・市販国産赤玉鶏銘柄に匹敵するオンリーワンの高品質赤玉鶏を平成 15 年度に開発した。(48×47 鶏) ・農家飼育の赤玉鶏は外国鶏銘柄が主流であり、開発鶏の普及・銘柄化を図るためには外国鶏並の産卵性向上が必要である。 ・鳥インフルエンザ等の発生から安心、安全な卵が求められており、トレーサビリティの高い国産鶏の開発が必要である。
研究の概要	<p>肉用奥美濃古地鶏の高品質化に関する研究</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原種鶏の増体性の改良により出荷体重を向上させる。 <目標体重;雌雄平均 2,987g> ・飼料原材料の検討や肉質研究の推進により「よりおいしい」古地鶏の飼育管理技術を開発し、飼育マニュアルの充実を図る。 ・体重の向上と「おいしさ」を兼備した古地鶏を開発し、差別化を目指す。 <p>スーパー赤玉実用鶏の開発研究</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本の食文化に適合し、卵質に特徴のある高品質国産赤玉鶏を開発する。 ・産卵能力については、最も高い外国赤玉鶏に優るとも劣らない国産鶏(「スーパー赤玉実用鶏」)を開発する。 <目標産卵率:89%>
課題名 (地域密着)	特殊卵用種鶏の改良研究
研究期間	平成 13 年度 ~
研究者数	2 名
予算(研究経費)	平成 16 年度 1,173 千円(備品 0 千円) 平成 17 年度 1,086 千円(備品 0 千円) 平成 18 年度 1,086 千円(備品 0 千円) 見込

選定理由	<p>県内各地の鶏を素材とした特産品づくりを支援するため、特色ある卵や鶏肉を生産する鶏の開発研究を行い、「アローカナ交雑鶏」や「奥美濃古地鶏（卵用・肉用）」を開発してきた。</p> <p>アローカナ交雑鶏は開発後 10 年以上経過し、近交退化が懸念されることから新たな系統造成が必要である。又、特産品づくりの改良素材鶏である天然記念物「岐阜地鶏」の維持と、更なる改良を加え新たな特徴を持った特殊鶏卵の開発を目指す。</p>
研究の概要	<p>旧アローカナ交雑鶏の系統能力の維持と種卵の供給</p> <p>新アローカナ交雑鶏の系統造成（能力向上と形質の固定）</p> <p>[新アローカナ交雑鶏改良目標値：卵殻強度 4 kg、卵殻色（青濃度）3.8]</p> <p>岐阜地鶏（卵用古地鶏の雄種鶏：天然記念物）の鶏群維持</p>
課題名 （地域密着）	低アレルギー鶏卵の開発研究
研究期間	平成 16 年度～平成 20 年度
研究者数	3 名
予算（研究経費）	<p>平成 16 年度 536 千円（備品 0 千円）</p> <p>平成 17 年度 2,272 千円（備品 0 千円）</p> <p>平成 18～20 年度 4,972 千円（備品 2,232 千円）見込</p>
選定理由	<p>近年、じんましんをはじめアレルギー患者が増加しており、「即時型食物アレルギー」等の原因究明について大規模な臨床調査が進められている。特に卵は 5 大アレルギー食品の中で最上位に位置している。食品が成長や健康を大きく左右する乳幼児においては食品アレルギー発症最大の原因となっており、医学上、食品産業上深刻な問題を生じており、早急に解決しなければならない。</p> <p>岐阜女子大学では特定品種の少数の鶏卵にはアレルギーの原因となる成分のアレルゲン活性が少ないことを確認しており、その分量は遺伝によるものと推測され、育種手法による「低アレルギー鶏卵」の開発が可能である。</p>
研究の概要	<p>乳幼児の鶏卵アレルギーの発症予防や卵アレルギー患者の食生活の改善と卵用奥美濃古地鶏等国産鶏のシェア拡大を目的として、卵白中のアレルゲン活性の簡易な検出・定量法を開発し、鶏の育種手法を利用してアレルゲン活性の少ない鶏卵（安全・安心・健康な低アレルギー卵）を開発する。</p>
課題名 （地域密着）	非農耕地における除草剤適応性試験
研究期間	平成 12 年度～
研究者数	1 名
予算（研究経費）	<p>平成 12 年度 1,050 千円（備品 0 千円）</p> <p>平成 13 年度 1,029 千円（備品 0 千円）</p> <p>平成 14 年度 1,192 千円（備品 0 千円）</p> <p>平成 15 年度 856 千円（備品 0 千円）</p> <p>平成 16 年度 1,281 千円（備品 305 千円）</p>

選定理由	新しく開発される除草剤は、委託試験の成績により実効性、実用性が検討されて登録される。また、既に登録された剤においても登録拡大には同様な試験が必要となる。委託試験は（財）日本植物調節剤研究会において行われ、対象となる雑草は多岐に亘るため全国の異なった地域での実施が必要である。
研究の概要	新たに開発された非農耕地除草剤の岐阜県における適応性を検討する。これらの検討結果から、強害雑草といわれる防除が困難な雑草の除草剤による防除法を検討する。
課題名 (地域密着)	牛のワンショット過排卵誘起法の確立
研究期間	平成 16 年度～平成 18 年度
研究者数	3 名
予算(研究経費)	平成 16 年度 2,000 千円(備品 0 千円) 平成 17 年度 3,080 千円(備品 509 千円) 平成 18 年度 2,310 千円(備品 0 千円) 見込
選定理由	受精卵移植技術は優良家畜を効率的に造成できるなどメリットが大きく、牛の育種効率を高める上で重要な技術となっている。そのため、現在日本国内では、牛に対して年間延 1 万回を超す過剰排卵処理と採卵が行われている。 一般的に過剰排卵処理は漸減投与法で実施される。漸減投与法ではホルモン剤投与回数が 1 回の採卵に、3 日間延べ 6～8 回必要で、牛に対するストレスや労働力などの面から簡便化が望まれている。
研究の概要	複数の受精卵を得るために今日普及している 3 日間で 6～8 回のホルモン剤投与(漸減投与法)による過剰排卵処理方法を簡便化し、ワンショット(1 回投与)でも十分な卵胞発育誘起効果の得られる牛の過剰排卵誘起製剤を開発し、その用法や用量を確立する。 卵胞刺激ホルモン(FSH)の徐放性に優れた担体の開発 FSHの徐放性に優れた担体として、水酸化アルミニウムゲルを採用し、徐放性担体として相応しい粒子径やゲル密度を検討する。 卵胞発育誘起効果の検討 FSHと徐放性担体を混合し、ホルモン濃度や担体の濃度及び用量を検討する。 黒毛和種での野外実証 上記予備試験の結果を踏まえて野外試験を行い、牛群の遺伝形質や飼養形態の差により、ホルモン感受性に差がないかを実証する。
課題名 (地域密着)	育種情報の高度化によるおいしい牛肉の開発
研究期間	平成 16 年度～平成 20 年度
研究者数	12 名

予算（研究経費）	<table border="0"> <tr> <td>平成 16 年度</td> <td>18,850 千円（備品</td> <td>11,116 千円）</td> </tr> <tr> <td>平成 17 年度</td> <td>9,693 千円（備品</td> <td>2,400 千円）</td> </tr> <tr> <td>平成 18 年度</td> <td>15,842 千円（備品</td> <td>7,980 千円） 見込</td> </tr> <tr> <td>平成 19 年度</td> <td>16,915 千円（備品</td> <td>8,222 千円） 見込</td> </tr> <tr> <td>平成 20 年度</td> <td>7,008 千円（備品</td> <td>0 千円） 見込</td> </tr> </table>	平成 16 年度	18,850 千円（備品	11,116 千円）	平成 17 年度	9,693 千円（備品	2,400 千円）	平成 18 年度	15,842 千円（備品	7,980 千円） 見込	平成 19 年度	16,915 千円（備品	8,222 千円） 見込	平成 20 年度	7,008 千円（備品	0 千円） 見込
平成 16 年度	18,850 千円（備品	11,116 千円）														
平成 17 年度	9,693 千円（備品	2,400 千円）														
平成 18 年度	15,842 千円（備品	7,980 千円） 見込														
平成 19 年度	16,915 千円（備品	8,222 千円） 見込														
平成 20 年度	7,008 千円（備品	0 千円） 見込														
選定理由	<p>日本の牛肉消費量の 33.5%が国産牛肉、33.0%は米国産、31.1%が豪州産である（平成 12 年度畜産物流通統計及び日本貿易統計 2002）。このような状況で、肉自給率を増加させるためには、国民へ安全でおいしい牛肉を供給し、輸入牛肉と差別化することが必要である。また、国内では 189 の銘柄牛肉が存在し、熾烈な産地間競争がくりひろげられている（銘柄牛肉ハンドブック、日本食肉消費総合センター、2003）。このように銘柄牛肉が乱立するなかで、生産者は、それぞれの地域で安定した所得を確保するため、特色ある和牛肉の生産を模索し、消費者に高品質な牛肉を供給しようと努力している。一方、消費者は銘柄肉の特徴が明確にわからないため、おいしい牛肉を求めようとしても、現状の流通規格では希望するものを選択することが困難である。</p> <p>そこで、和牛肉の特徴、おいしさの定量化技術を用いておいしさの指標を開発し、育種に応用しておいしい牛肉を開発する。</p>															
研究の概要	<p>目的：和牛肉のおいしさの指標化及び飛騨牛改良への情報のフィードバック</p> <p>期待：おいしい牛肉の開発。消費者は「おいしさ指標」を用いて好みの牛肉の購入。肉用牛の生産振興。</p> <p>目標値：1. 牛肉の理化学特性からおいしさの要因分析 2. 和牛肉のおいしさの指標作成 3. 飛騨牛改良への情報フィードバック</p>															

乳用牛

（概要）

酪農研究部で毎年行われている飼料作物優良品種比較試験は、岐阜県における飼料作物の作付適応性を調査し、県奨励品種選定のための基礎資料とする目的で行われている。しかし、飼料作物の実際の生産及び販売状況の検討が十分行われていないため、当該試験に伴う影響が解りにくいのが現状である。

（意見）

当該試験の必要性の有無を検討するためにも、効果測定として今後は行政部局と十分に連携のうえ、飼料作物の生産及び販売状況の推移を調査し、県奨励品種選定の影響を把握することが必要である。

肉用牛

(概要)

畜産統計(平成17年2月1日現在)では、岐阜県の肉用牛の飼養戸数は795戸で前年度に比べて59戸(6.9%)減少しており、飼養頭数も34,400頭で1,800頭(5.0%)減少している。なお、1戸当たり飼養頭数は、43.3頭で前年度に比べて0.9頭(2.1%)増加している。全国における岐阜県の肉用牛の飼養状況は次表のとおりである。

(単位:戸、頭、%)

区分	飼養戸数	飼養頭数	1戸当たり飼養頭数
全国	89,600	2,747,000	30.7
東海3件	1,580	119,500	75.6
岐阜県	795	34,400	43.3
(全国順位)	(24)	(22)	(23)
対前年度比	93.1	95.0	102.1

飛騨牛についてはブランド化が成功しており、岐阜県の子牛価格は昭和60年以降日本一高い価格で推移しており、岐阜県下の食肉用牛畜産には大きな利益をもたらしている。それによる飼養頭数の増加も見受けられるが、後継者不足、環境への対応により小規模農家の飼養中止による減少のほうが大きく、結果的に飼養頭数は減少したと思われる。一方で、飼養の効率は上昇し、1戸当たり飼養頭数は増加している。

このような状況のもと、畜産研究所においては飛騨牛ブランドの維持のため、また、飼養戸数、頭数の減少に歯止めをかけるため、様々な研究開発を行っている。そのうち、地域密着型研究は、「飛騨牛」を更に全国的なブランドとして確立し、それを維持していくことを中心に、その技術を利用して安くおいしい牛肉の開発や、安全性の追求などを行っている。これらを目標とした研究課題が選定されるが、その選定の際には、研究所の職員や飼養農家、有識者が参加して十分に協議しているとのことである。

(意見)

しかし、これらのメンバーだけでは、研究課題が専門的になりすぎたり、研究開発の必要性のみ重要視して採算を度外視してしまう可能性が高いため、全般的見地から経営・経済に関する有識者も研究課題の選定要員として参加させることが望まれる。

また、小規模農家については後継者問題や、環境対策としての糞尿処理への多額投資の必要性から、飼養戸数自体は減少傾向にあるため、今後は、更なる「飛騨牛」ブランドの飛躍、飼養の効率化といった研究開発も重要であるが、後継者問題や環境問題へ対応するため、補助金制度を充実するなど他の部署とも連携をとった横断的な施策が更に必要になるとと思われる。

養鶏

(概要)

養鶏の研究所の設立当時の役割は、食品としての鶏肉、卵を安全に、大量に供給する

ことであり、大変重要な役割を果たしてきた。ただその当時の役割はほぼ達成されて、現在は差別化ということに主眼が置かれており、地鶏、高品質卵に関する研究が行われている。

(意見)

鶏肉及び卵の生産・供給のインフラは社会にしっかりと根付いており、そのような環境の中、県民に養鶏の研究機関の必要性を理解してもらうためには、もっと積極的に研究成果を普及させ、県民への経済効果、有用性を説明していくことが必要である。一応スーパークオリティ鶏の開発研究に関しては数値目標として、地鶏の目標体重(2,987g)及び目標産卵率(89%)が示されているが、それでは県民に十分な説明責任を果たしているとは思えない。研究目標は奥美濃古地鶏及びその高品質卵を県畜産ブランドとして市場に普及させることである以上、研究成果による経済効果を示す必要がある。ただ、奥美濃古地鶏としては平成13年に特定JASの認定を受け、その時点でかなりの成果を既に挙げている。その後更に平成20年まで研究費と人件費を使って高品質化を目指すことは、県産品ブランドとしての商品競争力強化のために必要ではあるが、行政部局との連携により、地鶏の認知度アップや消費ルートの拡大等の戦略に注力すべきである。

したがって、この研究課題について継続するか否かについて、県としてその振興対策と経済性も含めて検討を要する。

養豚

(概要)

健康豚肉とこだわり豚肉の開発研究に今後5年間で40,462千円の研究経費が予算として見積もられている。人件費を加味すると1億円近い研究費が投入される予定である。現在われわれの環境を考えると、市場で高品質な豚肉を多少高価ではあるが簡単に手に入れることができるし、それがどうしても県内産である必要性もない。したがって県民の目線から考えると、県がこの研究を行う積極的な理由はなく、敢えて研究を行う積極的な理由を探すとすれば、県内の養豚農家の生産基盤を支えることである。しかし過去から岐阜ブランド豚肉の研究開発は行われており、ある程度高品質な豚肉の開発は成果もあったと考えられる。

(意見)

上記を踏まえ更に、研究費を使い高品質化を目指すことにより養豚農家にどれほどの経済効果をもたらすのか試算して示す必要がある。そのような費用対効果について十分吟味した上で研究継続するかどうか判断すべきである。

(2) 畜産研究所内の予算配分について

(概要)

畜産研究所においては、他の研究所に比べ、肉用牛、乳用牛からの収入が大きく、それらを研究費等に充当している。その場合、収入のすべてを飛騨牛研究部、酪農研究部

で使用するのはなく、その一部を養豚研究部、養鶏研究部の支出に流用している。収入額が大きいことから、自由な使用を認めておらず、運営費、研究費に使用できる金額や、他の研究部門への流用額も計算方法が決められており、また、予算編成や補正についての会議において、十分な検討がなされているとのことである。

(意見)

研究所全体の評価では問題にならないが、各研究部門の評価を行う際にこの流用後の予算及び実績を用いると評価を誤ってしまう危険性があるため、各部門評価においては流用額を含めた研究費総額で行う必要がある。

2 資産管理

(1) 備品の更新

(概要)

酪農研究部は広い土地で乳牛を放牧して育てており、そのため欧米の酪農家が使用するようなトラクター等大型機器備品を使用している。これらの機器備品は、購入からかなりの年月が経過しており、今後故障による修繕や購入が必要となった場合には、多額の資金が必要となる可能性が高い。

(意見)

今後、これらの機器備品の使用可能年数を見積り、計画的に買い替え及びメンテナン스가なされるように検討する必要がある。

3 契約関係

研究機関全般に係る結果及び意見で記載した以外の個別の指摘事項はない。

4 労務管理等

(1) 復命書の作成(本所)

(結果)

出張の際の復命書が提出されていないものがあつた。「岐阜県職員服務規程」第16号によると「職員は、出張の用務を終って帰庁したときは、速やかに復命書を提出しなければならない」と定められている。近所の見回り程度の簡単な出張ならば、「口頭で復命することができる」と思われるが、通常の出張の場合は、研究所内での相互の情報の共有化を図るためにも、必ず復命書を作成するよう徹底すべきである。

(2) 恒常的な時間外勤務の是正(酪農研究部)

(概要)

当研究部では乳牛の搾乳を毎日、朝と夕に2回行っている。夕方の搾乳は生乳の品質を高めるため、18時半から20時半まで職員が交代で行っており、月曜から金曜は2名、土曜は嘱託1名と職員1名が担当することになっている。この作業は恒常的な作業で

あるにもかかわらず、時間外勤務扱いとなっており、手当が支給されている（17 時 15 分から 18 時半までは休息时间）。

（結果）

手当が支給される時間外勤務は本来、「正規の勤務時間以外の時間において勤務を命ぜられたとき」（岐阜県職員服務規定第 12 条）に行うものであり、「公務のため臨時又は緊急の必要がある場合」（岐阜県職員の給与、勤務時間その他の勤務条件に関する条例第 37 条第 2 項）にやむなく行われるものであり、恒常的に行われるものではないと思われる。人件費を削減するためにも、日々雇用職員の賃金と比較して経済的な方法を検討するなど、県全体で労働時間及び勤務形態等の見直しを行う必要がある。

（3）種牛の精液の管理

（概要）

種牛の精液について、管理簿が設けられ、保管庫は常に施錠されており、管理者以外の出入は禁止されている。しかし、研究所にとって、最も重要な財産であることを考えると、どれだけ採取したかが明らかとなるような入口の管理方法を工夫する必要がある。例えば、採取数量について、計画数と実績数を対比して不一致が出た場合には原因究明を行うといった方法も考えられる。又、精液は決まった容器で保管されるため、容器の未使用在庫について厳格な管理を行うことで、採取数量の管理にもつながると考えられる。

（意見）

管理簿に受入として記載されてからの管理は、おおむね厳格に行われているようであるが、棚卸の頻度をもう少し増やし、不正や誤謬を防止し、不一致を早期に発見する仕組みが必要であると考えられる。

【河川環境研究所に係る結果及び意見】

1 研究課題

(1) 課題選定等

(概要)

河川環境研究所の平成16年度の研究開発業務は、重点研究課題2テーマ、地域密着型研究課題7テーマである。その内容は次のとおりである。

課題名(重点)	モデル魚種を中心とした希少水生生物の保護、繁殖に関する研究
研究期間	平成16年度～平成18年度
研究者数	3名
予算(研究経費)	平成16年度 7,177千円(備品 0千円) 平成17年度 7,000千円(備品 0千円) 平成18年度 7,000千円(備品 0千円) 見込
選定理由	生物多様性条約の下、希少水生生物の保全が求められている。 県民からも自然環境の保全を望む声が上がっている。
研究の概要	モデル魚種には、下流域の代表(温水性魚類)としてタナゴ類(産卵母貝の二枚貝も含む)、ウシモツゴ、スジシマドジョウ、上流域(冷水性魚類)の代表としてアジメドジョウ、カジカ類を選定し、次の研究を行う。 自然産卵法を用いた繁殖技術の開発 生息状況及び物理環境を中心とした生息環境の調査 マイクロサテライトDNA、ミトコンドリアDNAによる集団遺伝解析
課題名(重点)	冷水病に罹っていない健康な琵琶湖産系人工産アユによる漁獲回復実証研究
研究期間	平成16年度～平成17年度
研究者数	4名
予算(研究経費)	平成16年度 6,768千円(備品 1,073千円) 平成17年度 12,000千円(備品 千円)
選定理由	近年アユ漁業の不振により、漁獲量が減少している(最盛期の約1/3)。アユ漁業の不振の要因の一つとして、冷水病の蔓延が大きく影響している。 冷水病の蔓延は、冷水病に罹ったアユ種苗の放流が大きな原因となっている。 遊漁者の減少は、漁業協同組合、地域経済へ大打撃を与えている。 河川における疫学的な調査が不十分であることから、種苗放流による冷水病原因菌の持込みと冷水病の発症及び漁獲減少との因果関係を解明する必要がある。 冷水病に罹っていないアユの放流による漁獲回復の県内の実証例が必要である。 冷水病に罹っていない健康な県内産琵琶湖産系優良人工産アユ種苗の開発が切望されている。

研究の概要	冷水病に罹っていない健康な県内産優良琵琶湖産系人工産アユ種苗を開発するとともに、その種苗の放流による漁獲回復を実証し、アユ漁業の振興を図る。
課題名 (地域密着)	全雌アユ種苗の生産普及支援研究
研究期間	平成 16 年度～平成 18 年度
研究者数	4 名
予算(研究経費)	平成 16 年度 771 千円(備品 0 千円) 平成 17 年度 771 千円(備品 0 千円) 平成 18 年度 771 千円(備品 0 千円) 見込
選定理由	当所は全雌アユの量産化技術を全国で初めて開発した。この技術を使えば、高値で取引されている子持ちアユを効率的に生産できるため、業界からのニーズは高い。しかし、技術の要である性転換雄を民間養殖場で生産することはできないため(ホルモンを使用するため)、普及を図るためには当所が性転換雄を作出しその精子を供給する必要がある。しかし、民間養殖業者の飼育環境はそれぞれ異なるため、全雌アユの作出に最適な時期も異なっている(9月～11月)。各業者のニーズに応えるためには性転換雄をより多く作出し、その成熟時期をコントロールしなくてはならないが、性転換雄の作出率は最高でも 25%であり、その成熟のコントロールについても知見がない。
研究の概要	全雌アユ種苗の円滑な普及を図るために、性転換雄アユの安定生産とその成熟期間の長期化について検討する。
課題名 (地域密着)	アユ人工種苗生産における有用環境細菌利用による魚病発病阻止技術の開発研究
研究期間	平成 16 年度～平成 18 年度
研究者数	2 名
予算(研究経費)	平成 16 年度 1,694 千円(備品 0 千円) 平成 17 年度 2,000 千円(備品 0 千円) 平成 18 年度 2,000 千円(備品 0 千円) 見込
選定理由	アユは本県水産業の中で最重要魚種である。近年の冷水病及び細菌性出血性腹水病(シュードモナス病)の蔓延により、人工種苗生産現場への病原体侵入阻止を目的とした防疫技術の開発が切望されている。平成 13 年～15 年度のプロジェクト研究「防疫対策を重視したアユの個別別孵化装置による人工種苗生産技術の開発研究」を始めとした関連研究の成果により、およそその技術は 15 年度中に開発見込みである。しかし、この技術の欠点は事故等により施設内に侵入した病原体に対して無力であることである。アユの病原体に対して抗菌力を持つ環境細菌を飼育水中等に定着させることにより発病を防止することで、その欠点を克服できる可能性がある。今後の魚病対策は、これまで行われてきた病原体侵入防止対策に加

	えて、施設内に侵入した病原体に対する対策の確立が重要視されるものと考えられる。
研究の概要	アユの人工種苗生産における総合的な防疫技術の仕上げとして、アユ人工種苗生産施設内の魚病発生阻止技術の開発を目指す。その技術をアユ人工種苗生産施設への導入により、無病アユ種苗の安定供給を図る。
課題名 (地域密着)	アマゴ(サツキマス)の保全と増殖に関する研究
研究期間	平成16年度～平成18年度
研究者数	4名
予算(研究経費)	平成16年度 1,404千円(備品 0千円) 平成17年度 1,404千円(備品 0千円) 平成18年度 1,404千円(備品 0千円) 見込
選定理由	現在の遊漁者のニーズを満たすためには放流による増殖が不可欠であるが、いきすぎた放流によって貴重な遺伝資源である原種はますます希少になっている。この課題を解決するための現実的な打開策はゾーニング(エリア分け)等による漁場管理であるが、そのために必要な資料が不足している。一方、放流する場合においても、上流域では河川残留型が、下流域では降海型(サツキマス)が求められており、地域特性に合わせた種苗放流技術の開発が望まれている。
研究の概要	アマゴ(サツキマス)の遺伝資源保全と効率的な増殖を両立されるために次の3点について明らかにする。 アマゴ原種を保護するために保全すべきエリア(禁放流)を明確にする。 サツキマスの産卵を保護するために設置した禁漁区の効果を確認するとともに、サツキマス産卵にどのような環境が必要であるか明らかにする。 分化特性の異なる2種類の種苗について放流適正を調査し、サツキマス又は残留型アマゴを効率的に増殖するための放流手法を開発する。
課題名 (地域密着)	在来マス類の適正放流種苗の開発研究
研究期間	平成15年度～平成18年度
研究者数	4名
予算(研究経費)	平成15年度 1,050千円(備品 0千円) 平成16年度 726千円(備品 0千円) 平成17年度 726千円(備品 0千円) 平成18年度 726千円(備品 0千円) 見込
選定理由	現在、在来マスの増殖手段はそのすべてが放流に頼っている状態である。岐阜県の在来マス類は日本海側にはニッコウイワナとヤマメが、太平洋側にはヤマトイワナとアマゴが生息している。放流に使用する魚は自然個体群に遺伝的影響を与えない種苗を使うことが望ましいが、ヤマトイワナと

	ヤマメは適切な種苗が県内で確保できないため、現状ではこれらの生息域にもニッコウイワナや他水系産ヤマメを放流し、分布域の攪乱を招いている。これらの問題に対するためには、県内の河川に放流するのに適正な種苗を開発生産する必要がある。
研究の概要	岐阜県内の在来マス自然個体群に対してより遺伝的影響が少ないと考えられる放流種苗の開発及び開発した種苗の放流効果を確認する。
課題名 (地域密着)	病害研究
研究期間	昭和 27 年度 ~
研究者数	3 名
予算 (研究経費)	平成 14 年度 594 千円 (備品 0 千円) 平成 15 年度 464 千円 (備品 0 千円) 平成 16 年度 594 千円 (備品 0 千円)
選定理由	魚類養殖業において、魚病の発生は避けられないことから、継続的に魚病の研究が必要である。
研究の概要	県内の養殖業における生産の阻害要因となっている魚病の主要伝染病について防疫対策・診断技術及び治療予防技術等の技術開発を行う。
課題名 (地域密着)	普及指導調査
研究期間	昭和 27 年度 ~
研究者数	4 名
予算 (研究経費)	平成 14 年度 491 千円 (備品 0 千円) 平成 15 年度 711 千円 (備品 0 千円) 平成 16 年度 343 千円 (備品 0 千円)
選定理由	水産業の健全な持続的発展を図るためには、業界に対する普及指導事業の一層の充実を図り、更に地域活性のための消費拡大や地域づくりへの参画、次世代を担う後継者の育成等にも積極的に取り組む必要がある。また、マルチメディア等を活用した様々な情報発信を行い、広く県民に水産技術の理解を得る努力が必要である。
研究の概要	養殖業及び河川漁業に関する技術指導を実施し、生産性の向上を図るとともに、水産に関する様々な情報提供等の啓蒙活動を行い、開かれた研究所を目指す。
課題名 (地域密着)	養殖研究
研究期間	平成 9 年度 ~
研究者数	5 名
予算 (研究経費)	平成 14 年度 2,313 千円 (備品 0 千円) 平成 15 年度 1,136 千円 (備品 89 千円) 平成 16 年度 1,453 千円 (備品 0 千円)

選定理由	マス類は本県における最重要養殖魚種である。しかし、昨今の低迷するマス類養殖生産にあって、激しい産地間競争を勝ち抜くためには、付加価値の高い特徴ある優良種苗を開発生産する必要性に迫られている。このため、各県において地域特産種の開発研究が行われている。
研究の概要	試験研究成果により作出されたマス類優良系統の保存を行うとともに、それらの優良種苗の生産供給を行う。またアマゴ全雌パー系の量産化に必要な性転換雄の作出とその精液の供給を行う。

研究課題は、県内の漁業協同組合の要請によるものが多いが、最近では外来種であるブルーギル、あるいは絶滅が危惧されるタナゴ類の研究にも力を入れている。基本的に短期間で研究成果を出し終了させていくようなものは少なく地道に長期に継続していくものになる。対象物は長期継続となるが、それらに対する研究テーマはある程度短期に目処を立てていく必要があり、またその選定には客観的な根拠が必要であると考ええる。

なお現在は、下呂支所と各務原市の本所を比較すると、特に県として研究を継続していかなければならないものは下呂支所に集中しているように見受けられる。

(意見)

まず、研究所ではテーマ選定について、県民・行政から情報を得て検討し決定しているが、より客観的なニーズの選択が可能となるような方法を採用することが望ましい。次に、各務原市の本所は新しく整備した施設であるが、過去に支出した費用はともかく今後予算が厳しくなる中で追加して発生する維持費あるいは研究費用を考えると、より成果が求められることになると考えられる。

2 資産管理

研究機関全般に係る結果及び意見で記載した以外の個別の指摘事項はない。

3 契約関係

研究機関全般に係る結果及び意見で記載した以外の個別の指摘事項はない。

4 労務管理等

(1) 出勤簿への押印(本所)

(結果)

「岐阜県職員服務規程」第7条によれば、「職員は、登庁したときは、直ちに、出勤簿...に自ら押印しなければならない」となっており、職員の出勤状況等の把握管理は出勤簿で行われているが、研究所において、職員の1年間の出勤簿を査閲したところ、押印漏れが1人1件認められた(平成16年6月25日分)。

【森林科学研究所に係る結果及び意見】

1 研究課題

(1) 課題選定

(概要)

森林科学研究所の平成16年度の研究開発業務は、重点研究課題3テーマ、地域密着型研究課題12テーマである。その内容は次のとおりである。

課題名(重点)	植物ポリフェノール等の健康増進成分に関する研究 - 森林資源の健康への利用と遺伝子鑑定研究 -
研究期間	平成16年度～平成20年度
研究者数	5名
予算(研究経費)	平成16年度 6,577千円(備品 0千円) 平成17年度 11,944千円(備品 0千円) 平成18年度 12,098千円(備品 150千円) 見込 平成19年度 10,831千円(備品 0千円) 見込 平成20年度 9,615千円(備品 815千円) 見込
選定理由	岐阜県では、県民の健康、美容を守るため、県下全域において東洋医学・薬膳・森林浴などを活用した心身の保養とリフレッシュを図る地域づくりを進めている。近年の高齢化社会に対応するために、岐阜県の森林資源(薬草・薬木・山菜・薬用キノコ)を活用した健脳食材の開発や健康増進に関する資源の高付加価値利用が求められている。また、県内漢方薬産業では、有用資源の選別に必要な遺伝子鑑定キットや遺伝子導入による有用成分の効率的生産が求められている。
研究の概要	岐阜県の豊富な森林資源を利用し、健康(健脳)に有用な製品造りを行う。漢方薬産業で要望の高い遺伝子鑑定キットを開発し、優良原料の確保に使用する。また遺伝子導入による有用成分の効率的生産を行う。 アルツハイマー病予防などに役立つ健康食材の開発(平成16～18年度)薬草・薬木・山菜・薬用キノコ(ホオノキ、エゾウコギ、メシマコブなど)の抽出エキス及び主成分について生理活性スクリーニング(神経栄養因子活性など)を行う。また、有用な成分を含む特産品として山間地で生産し、岐阜県産ブランドとして位置づける。 薬用植物の遺伝子鑑定キットの開発(平成16～20年度) 漢方生薬産業では原料の品種鑑定が重要となっている。塩基配列の決定や遺伝子鑑定キットの開発は、原料品種鑑定や産地の選別に使用し、開発したキットは、県内企業で製造販売する。
課題名(重点)	高解像度リモートセンシングと森林GISによる森林管理システムの開発
研究期間	平成16年度～平成20年度
研究者数	6名

予算（研究経費）	平成 16 年度	9,000 千円（備品	1,260 千円）
	平成 17 年度	9,000 千円（備品	1,412 千円）
	平成 18 年度	8,400 千円（備品	714 千円） 見込
	平成 19 年度	7,400 千円（備品	0 千円） 見込
	平成 20 年度	7,000 千円（備品	0 千円） 見込
選定理由	<p>森林機能の高度化のため適期の育林や間伐の実施が必要である。 森林災害・森林病虫害の増加 人工林の適正管理が年々困難となってきた。 （背景；国産材価格長期低迷による森林所有者の森林に対する意識低下、世代交代で不在地主の増加、所有森林の位置すら判らない地主の増加、熟練作業者の減少等） 森林組合やNPO等が流域単位で長期森林管理を受託する取り組みが始まる。 京都議定書において、CO₂削減量として森林の炭素固定量も認められた。 森林管理に果たす地域の役割が益々重要になる。 森林管理が新たな事業として展開していく可能性。 以上に対応していくためには、正確な森林資源を把握して常に最新の情報が入手できる体制が求められている。</p>		
研究の概要	<p>GISと高分解能衛星画像等最新リモートセンシング技術を用いて森林植生や森林資源等の解析を効率的に行うシステムを開発する。 上記システムにより森林被害調査の安全性と即時性を高める。 リモートセンシングを補う無人飛行機森林観測システムを開発する。</p>		
課題名（重点）	<p>マイクロアレイを利用したDNA構造解析に関する研究 - 植物遺伝子の鑑定 -</p>		
研究期間	平成 16 年度～平成 17 年度		
研究者数	1 名		
予算（研究経費）	平成 16 年度	1,500 千円（備品	0 千円）
	平成 17 年度	1,419 千円（備品	0 千円）
選定理由	<p>近年、遺伝子を利用した鑑定法が急速に進歩している。遺伝子鑑定技術は、少量の組織による鑑定が可能であり、品種・系統を識別できることから、各種農作物、加工原料の品質管理技術として高い評価と期待が寄せられている。一方、薬草薬木の栽培現場では、優良な形質を持つ系統とそうでない系統を識別するための技術が求められている。また、健康産業では有用成分含量の高い生物種を選別して商品化するには外来種との比較が開発の鍵となっている。</p>		
研究の概要	健康食材利用樹木の系統識別が可能な遺伝子鑑定技術の開発を行う。		

課題名 (地域密着)	土壌浸食防止に適したヒノキ人工林管理技術の開発		
研究期間	平成 14 年度～平成 17 年度		
研究者数	3 名		
予算(研究経費)	平成 14 年度	1,159 千円(備品)	0 千円)
	平成 15 年度	527 千円(備品)	0 千円)
	平成 16 年度	781 千円(備品)	0 千円)
	平成 17 年度	1,590 千円(備品)	0 千円)
選定理由	<p>通常の降雨で容易に発生する土壌浸食は、放置するとリル・ガリ浸食を経て、山地災害をもたらす土砂を流下させることとなる。また、流出した土砂は河川の水質悪化と貯水ダムの貯水量を減らす原因ともなる。このため、県では山地災害に強い森林づくりを目標に森林整備を推進している。特に、民有人工林の 57%を占めるヒノキ人工林は、下層植生が乏しくなりやすく、山地災害の発生する危険性が高いので、土砂流出防止機能の向上が最大の課題となっている。しかし、下層植生の乏しい林分における土壌浸食防止を目的とした整備指針は確立していない。そのため、整備の指針や手法の提示が行政から強く求められている。</p>		
研究の概要	<p>本研究の目的は、ヒノキ林の土壌浸食防止機能を向上させるための手法を確立することにある。そのために、下層植生タイプ別の土壌浸食の危険性、裸地化した地表面を保護する手法、下層植生を早急に回復させる手法について検討する。これらから、手探りで行われている土砂流出防止のための森林整備に対して具体的な指針を示す。</p> <p>ヒノキ林の下層植生タイプ別の土壌浸食危険度の明確化 黄蘆生地における上木のコントロールによる下層植生の管理方法の確立 間伐木などを使った土壌浸食防止技術の検討 土砂流出防止のための森林整備マニュアルの作成</p>		
課題名 (地域密着)	広葉樹二次林の管理方針策定支援システムの開発		
研究期間	平成 16 年度～平成 18 年度		
研究者数	3 名		
予算(研究経費)	平成 16 年度	660 千円(備品)	0 千円)
	平成 17 年度	1,000 千円(備品)	0 千円)
	平成 18 年度	1,150 千円(備品)	0 千円) 見込
選定理由	<p>県内民有林面積の 43%を占める広葉樹天然林には生活環境の保全や県土の保全、水源かん養、木材生産、教育の場、生物共生の場など多彩な機能が求められている。そのため、広葉樹林の適正な管理は県や市町村の森林施策上の重要な課題となりつつあり、森林科学研究所には広葉樹林の管理指針・管理手法の開発が求められている。その中の個別技術として、具体</p>		

	的な管理計画を立てるときに必要となる現存森林の評価技術の開発が急がれている。
研究の概要	県や市町村が広葉樹林の管理計画を立てるときや整備を実施するときの意思決定を支援するための技術(特に高度な知識がなくても森林の現況把握、林型の将来予測、機能評価などを行える手法)の開発を目的とする。広葉樹林評価チェックシート(仮称)といった、わかりやすく使いやすい形での技術の提供を目指す。
課題名 (地域密着)	保健休養利用に適した森林配置に関する研究
研究期間	平成 16 年度～平成 20 年度
研究者数	1 名
予算(研究経費)	平成 16 年度 550 千円(備品 0 千円) 平成 17 年度 1,500 千円(備品 500 千円) 平成 18 年度 1,200 千円(備品 0 千円) 見込 平成 19 年度 1,000 千円(備品 0 千円) 見込 平成 20 年度 1,500 千円(備品 0 千円) 見込
選定理由	森林浴が提唱されて以来、森林には保健休養効果があるといわれている。このため、森林を健康づくりの場として利用する人の数は年々増加している。こうした森林空間の利用は、用材生産林や水土保全林の新たな活用形態にもなる。そこで、県は緑豊かな森林を活用し、森林浴などの健康増進活動が体験できる森林保養地づくりを推進している。しかし、森林の保健休養効果に関する研究情報が少ないため、平成 8 年度から整備されている南飛騨森林保養地における森林保養のための基本的なプログラムはまだできていない。
研究の概要	森林保養地づくりにおいてシステムの構築が重要性の大部分を占める。しかし、そのシステムを構築する上で必要な実証データが不足している。森林保養地の整備のために必要な情報は次の 2 つに大別できる。森林環境が人の心身に及ぼす影響、保養に適した森林の適正配置(デザイン)。これらについて明らかにし、県の広域森林保養圏構想の推進に資することを目的とする。
課題名 (地域密着)	菌床シイタケ栽培におけるキノコバエ類の防除技術の開発
研究期間	平成 14 年度～平成 16 年度
研究者数	3 名
予算(研究経費)	平成 14 年度 1,107 千円(備品 0 千円) 平成 15 年度 710 千円(備品 0 千円) 平成 16 年度 796 千円(備品 0 千円)

選定理由	本県で生産されている菌床シイタケは、「やまっこ」ブランドとして県内外から高い評価を得ており、飛騨、奥美濃地方を中心に順調に生産量を伸ばしてきた。ところが、近年、キノコバエ類による被害が大きくなり問題となっている。キノコバエの幼虫は、菌糸を食害してキノコの発生量に影響を及ぼすとともに、成虫が出荷時のパック内に混入して品質の低下を招くなど、大きな問題となっている。しかし、菌床に直接散布できる化学農薬の登録がないことや、農薬の使用はシイタケの健康食材としてのイメージを損ねることから、生産者からは化学農薬を使用しない防除技術の確立が強く求められている。
研究の概要	本研究では菌床栽培でキノコバエ類が大量に発生する原因を明らかにし、化学農薬を使用しない防除技術の確立を目指す。そのため、被害の実態調査を行いキノコバエ類が大量に発生する原因を明らかにする。また、この研究の中で、誘引物質を利用したキノコバエ類の誘引トラップの開発、製品化を目指す。そして、これら防除技術を組み込んだ菌床シイタケの栽培体系を提示する。
課題名 (地域密着)	クリタケ菌床栽培技術の開発
研究期間	平成 15 年度～平成 17 年度
研究者数	2 名
予算(研究経費)	平成 15 年度 950 千円(備品 182 千円) 平成 16 年度 700 千円(備品 0 千円) 平成 17 年度 800 千円(備品 0 千円)
選定理由	近年、きのこ類は中国等からの安価な輸入品の増大により、市場価格は低迷している。また、岐阜県のヒラタケ生産は全国一位であるが生産量が減少し、危機に陥っている。このため、県内の生産者からは、優良品種の開発や新たな栽培作目の作出を望む声が日々強くなっている。また、行政サイドからは優良品種の新しい栽培技術の開発が強く要請されている。そこで、県内全域に分布してなじみがあり、味も良く、鮮度が保持できることから生鮮品でも水煮等の加工品としても商品性が期待でき、菌床栽培を行うことにより、周年栽培が可能となるクリタケについて菌床栽培技術の開発を図ることが必要である。
研究の概要	従来、クリタケは伐根等を利用した原木栽培が行われているが、きのこの収穫までに1年半以上の期間を要し、発生も秋に集中することから、本研究では短期間で周年栽培できる菌床栽培技術を開発し、実用化を目指す。そのため、県内産野生株より優良菌株を選定し、菌床栽培で問題となる栽培期間を短縮する技術を開発することにより、クリタケ菌床栽培の体系化を行う。

課題名 (地域密着)	有用微生物等を利用したマツタケの増殖技術に関する研究		
研究期間	平成 15 年度～平成 17 年度		
研究者数	2 名		
予算(研究経費)	平成 15 年度	1,850 千円(備品	0 千円)
	平成 16 年度	1,497 千円(備品	0 千円)
	平成 17 年度	1,850 千円(備品	0 千円)
選定理由	マツタケは美味で香りが良いことなどから食用価値が高く、高値で取り引きされている。このキノコは樹木と共生しており、人工栽培は不可能とされている。このため、市場に流通するものはすべて林地に自生するものを採取しているのが現状であるが、近年は森林の環境変化などによって発生量が激減している。マツタケは地域の特産品として重要な位置を占めており、地域振興を図るうえからも増殖技術を確立させる必要がある。ところで、マツタケの発生地には様々な微生物が存在してマツタケと共生しており、中にはマツタケの菌糸増殖に有効な微生物も存在する可能性がある。そこで、本研究ではマツタケの発生地における微生物相を把握し、菌糸増殖を良好にする有用微生物(菌類)等を検索する。		
研究の概要	マツタケの研究が遅れている原因の一つとして、実験室レベルでの菌糸伸長が極めて遅く、菌糸の大量増殖が困難なことが挙げられる。一方、林地ではマツタケの発生に適した場所における菌糸伸長は実験室レベルよりも良好である場合が多々観察される。このことは、林地内にマツタケの菌糸生長を促進させる微生物が存在することを示唆している。そこで、マツタケの発生地における微生物相を把握するとともに、菌糸伸長等増殖を良好にする有用微生物(菌類)を検索する。あわせて、増殖に有効な培地組成についても検索する。		
課題名 (地域密着)	ウスヒラタケのビタミン類強化に関する研究		
研究期間	平成 16 年度～平成 18 年度		
研究者数	3 名		
予算(研究経費)	平成 16 年度	605 千円(備品	0 千円)
	平成 17 年度	200 千円(備品	0 千円)
	平成 18 年度	200 千円(備品	0 千円) 見込
選定理由	近年、キノコの市場価格は安価な輸入品や国内産地間競争の激化により低迷しており、キノコ生産者は危機的状況にある。この状況を打破するためには、他産地に対して品質の向上などの明確な差別化を図ることが必要である。一方、キノコはノンカロリーで栄養価は低いものの、他の食品にはないビタミン類などを多く含んでおり、生体機能調節などの薬理効果をもたらす機能食品として脚光を浴びている。ウスヒラタケは栽培歴史の浅いキノコで生産量はまだ少ないが、岐阜県生産量は全国 1 位で地域固有の特産作物である。そこで、本研究ではウスヒラタケを対象にビタミン B ₁ の含有量を増大させる機能強化手法について検討する。		

研究の概要	キノコは他の微生物が分解できない天然の難分解性物質(リグニン)を分解でき、分解物の成分を効率よく吸収し、吸収した成分を蓄積する能力が高いなどの特異的な機能を持つ。そこで、ウスヒラタケを対象に分解吸収蓄積能力等を利用したビタミンB ₁ の含有量を増大させる機能強化手法について検討する。
課題名 (地域密着)	森林吸収源計測・活用体制整備強化事業
研究期間	平成15年度～平成17年度
研究者数	2名
予算(研究経費)	平成15年度 1,082千円(備品 126千円) 平成16年度 801千円(備品 0千円) 平成17年度 1,310千円(備品 0千円)
選定理由	地球規模の環境問題として酸性雨、地球温暖化問題が挙げられる。このうち、酸性雨等の酸性降下物については、既に北欧で湖沼の酸性化や林木の枯損が報告されている。日本でも、森林衰退の早期発見と原因究明のため、長期にわたる森林モニタリング調査が望まれている。また温暖化問題の切り札として森林生態系の炭素固定能力に期待が寄せられており、わが国では「京都議定書」で定められた温室効果ガス削減目標の2/3を森林の成長による炭素吸収で達成するとしている。しかし、既存データは幹の情報に偏っており、枝葉や落葉落枝を含めた炭素量の把握は不十分である。この研究課題は、独立行政法人森林総合研究所の委託により実施される全国的な調査の一部である。
研究の概要	森林の炭素吸収量を算出するため、主要樹種の枝、葉、幹及び森林土壌の現存量・炭素蓄積量を計測し、精度の高いデータを蓄積する。また固定試験地で継続調査を行ない、酸性雨等の森林被害に起因する衰退現象の発見と原因究明に努めることにより、早期に林分の健全性を回復させることを目的に本事業を実施する。
課題名 (地域密着)	森林資源調査データ解析事業
研究期間	平成14年度～平成16年度
研究者数	4名
予算(研究経費)	平成14年度 1,700千円(備品 400千円) 平成15年度 1,000千円(備品 0千円) 平成16年度 1,000千円(備品 0千円)
選定理由	平成11年度より本県を始め全国でモニタリング調査による森林資源現況調査が進められている。しかし、このデータを活かし、適切な森林施策を推進するためには、森林資源等の現況を適切に把握するとともに、施策にともなう森林環境への影響を明らかにする必要がある。

研究の概要	森林施業が植生の多様性、土壌保全性に及ぼす影響を明らかにし、森林資源の持続的育成と機能向上のために施業上配慮すべき事項を調査分析する。更に、これらの事項に対応した適正な施業方法（除伐、下刈の実施方法、主間伐の作業方式・機械選択等）を分析・整理する。		
課題名 （地域密着）	簡易レールによる森林資源収穫システムの開発		
研究期間	平成 16 年度～平成 18 年度		
研究者数	2 名		
予算（研究経費）	平成 16 年度	2,000 千円（備品	400 千円）
	平成 17 年度	2,150 千円（備品	0 千円）
	平成 18 年度	2,110 千円（備品	0 千円） 見込
選定理由	長引く材価の低迷、労働力の高齢化・減少により、間伐遅れ林分の増加や森林管理のため行われる切捨て間伐を含め、森林内から搬出されることのない間伐材は多く、森林内に放置される未利用資源量は年間 400 万トンにも上るとされている。しかし、間伐や集材作業の際に発生する残材や枝条などの森林内に発生する木質資源については、効率的な搬出方法がなく、利用されていないのが現状である。これら森林内全域に散在する資源を効率的かつ簡便に搬出するために、森林内を自由に移動でき、森林資源を収集・積載して走行する車両の開発が求められている。		
研究の概要	本研究では、モノレールの利点である登坂能力・走行安定性を活用して、簡易レールによる森林資源収穫機械の開発、バイオマス収穫システムの開発、間伐材収穫システムの開発、簡易レールを用いた収穫システム体系の確立、により森林内に散在する森林資源を効率的に収穫する森林資源収穫システムの開発を目的とする。		
課題名 （地域密着）	森林系環境要素がもたらす人の生理的効果の解明		
研究期間	平成 16 年度～平成 18 年度		
研究者数	2 名		
予算（研究経費）	平成 16 年度	1,000 千円（備品	0 千円）
	平成 17 年度	1,000 千円（備品	0 千円）
	平成 18 年度	900 千円（備品	0 千円） 見込
選定理由	テクノストレスに代表される現代のストレス社会において、森林浴や木材による刺激がもたらす生理的リラックス効果に国民の関心や期待が高まっている。しかし、森林浴は林野庁によって 22 年前に提唱されたものの、その間に生理的・科学的データが蓄積されたことはほとんどない。		
研究の概要	本課題の研究目的は、森林浴がもたらす快適性増進効果を種々の生理指標を用いて明らかにすることである。その中でも、特に森林タイプの違いによる快適性増進効果の差異や、森林整備の有無による快適性		

	<p>増進効果の差異について検討する。</p> <p>これまで経験的に知られている森林浴の快適性増進効果を、種々の生理指標を組み合わせることによって評価し、これらの客観的なデータの蓄積から、普遍性を持った森林浴の快適性増進効果を解明する。</p>															
課題名 (地域密着)	長期育成循環施業に対応した高性能林業機械化作業システムの開発															
研究期間	平成 14 年度～平成 18 年度															
研究者数	2 名															
予算(研究経費)	<table border="0"> <tr> <td>平成 14 年度</td> <td>2,000 千円(備品</td> <td>898 千円)</td> </tr> <tr> <td>平成 15 年度</td> <td>1,600 千円(備品</td> <td>482 千円)</td> </tr> <tr> <td>平成 16 年度</td> <td>1,400 千円(備品</td> <td>346 千円)</td> </tr> <tr> <td>平成 17 年度</td> <td>1,600 千円(備品</td> <td>300 千円)</td> </tr> <tr> <td>平成 18 年度</td> <td>1,600 千円(備品</td> <td>150 千円) 見込</td> </tr> </table>	平成 14 年度	2,000 千円(備品	898 千円)	平成 15 年度	1,600 千円(備品	482 千円)	平成 16 年度	1,400 千円(備品	346 千円)	平成 17 年度	1,600 千円(備品	300 千円)	平成 18 年度	1,600 千円(備品	150 千円) 見込
平成 14 年度	2,000 千円(備品	898 千円)														
平成 15 年度	1,600 千円(備品	482 千円)														
平成 16 年度	1,400 千円(備品	346 千円)														
平成 17 年度	1,600 千円(備品	300 千円)														
平成 18 年度	1,600 千円(備品	150 千円) 見込														
選定理由	<p>森林の公益的機能に対する要望の高まりから、適期の育林や間伐の実施等人工林の適正管理が求められている。しかし、不在地主増加、熟練作業員減少、材価の低迷等その実施は年々困難となっている。こうしたことから間伐材の林内切り捨ても多く、豪雨によってこれらの材が流出し、下流域に被害を及ぼしているとの指摘もある。そのため、流域全体の森林資源を把握し、計画的、低コストで適切な森林管理が行える林業機械作業システムの開発が求められている。</p>															
研究の概要	<p>スギ・ヒノキ等人工林の長期育成と循環施業のために機械作業システムを開発する。また、その実効性を高めるための森林情報把握と管理及び機械作業計画支援を行うシステムを開発する。これらに必要な作業履歴のデータベース化、造林から伐出までの作業工程のシステム化及び長期利用に最適な路網開設指針を作成するため、GPS や森林GIS 等最新技術を活用した調査方法を開発する。</p> <p>林等の施業履歴が林分成長に及ぼす影響について検討 GIS による森林資源や森林資源配置の把握手法の検討 長期育成循環施業に適した機械作業システムと生産コストの検討 流域内の人工林資源状況に応じた林業機械による長期育成循環施業技術及び機械作業管理技術(機械化作業導入支援システム)の開発</p>															

当研究所の研究テーマは、森林資源及び森林環境であり、自然環境を相手にした大きなテーマである。そのなかでこの研究課題として取り上げられたものが4テーマある。(菌床シイタケ栽培におけるキノコバエ類の防除技術の開発、クリタケ菌床栽培技術の開発、有用微生物等を利用したマツタケの増殖技術に関する研究、ウスヒラタケのビタミン類強化に関する研究)。そのうちクリタケとウスヒラタケについては、中国等から安価な輸入品の増大により、きのこ類の市場価格が低迷しているため県内の生産者を支援することが主な選定理由とされている。

ただし、全国的にきのこ生産者のなかには株式公開会社が 2 社存在し、1 年間の売上高（連結）が 300 億円を超える大企業もあり国内の競争もかなり激しい状況にある。そのような民間企業にも研究開発機関が存在し、研究開発部署だけで 70 名を越す人員で、1 年間で 4 億円近い研究開発費を費やしてきのこ類の研究開発を行っている。確かに民間企業で今のところ、クリタケ及びウスラヒラタケについて研究しているところはなく、差別化という意味では評価できる。

（意見）

ただし、以下のような検討が足りないので検討することが望まれる。

クリタケ及びウスラヒラタケの予想される生産量

想定される生産者卸売り価格及び最終消費者価格

想定した価格で予想される消費量

以上の項目から想定される経済効果

このように、当研究所の研究テーマは、一般の県民の視点に立った費用対効果の分析といった検討がなされていない。研究目的を達成した時に、明らかに一般の県民にとって利益となるような研究テーマが選定され、その検討ができるように、研究計画書をより具体的に記載すべきである。

2 資産管理

研究機関全般に係る結果及び意見で記載した以外の個別の指摘事項はない。

3 契約関係

研究機関全般に係る結果及び意見で記載した以外の個別の指摘事項はない。

4 労務管理等

研究機関全般に係る結果及び意見で記載した以外の個別の指摘事項はない。

【今後の試験研究機関のあり方】

1 政策総点検を踏まえての提言

平成 18 年 1 月 11 日に政策総点検が公表された。そこで研究開発についても以下のような意見が述べられている(「確かな明日の見えるふるさと岐阜県をめざして～県民とともに進めてきた政策総点検～」より)。

7 研究開発

地域間競争・国際競争に負けない企業や生産者の育成と支援を行うため、これまでの研究開発(重点研究開発課題・地域密着型研究開発課題)に加え、きめ細かな技術支援・技術指導を実施する。

論点 2 6 試験研究機関の研究のあり方

試験研究機関における研究のあり方については、期待も高い反面、研究内容に対する批判もある。

今後は、企業や生産者の個別ニーズに応える観点と、より高度な研究を追及する観点から、引き続き両者のバランスを図りつつ業務を行い、費用対効果を含め、総合的に検討を行う必要がある。

1 政策の方向性

地域密着型の研究に取り組むための予算システムを導入したが、更に現場の声を的確につかみ、現地指導などの技術支援に積極的に取り組む。

また、研究開発全般について、県民に理解されるようあらゆる機会を捉えて積極的な広報活動を展開する。

公設試験研究機関は、地域に根ざした研究開発と質の高い技術支援を両輪として研究開発面から産業の振興を推進し、地域産業の活性化、新産業の創出・育成を図る。

2 主要な施策・事業

(点検を進める中で反映したもの)

科学技術基本戦略策定基礎調査の実施

- ・ 県内産業の問題点(県内企業の技術水準、県内研究機関の研究水準、産業界の要望、研究開発の費用対効果等)を把握するため、「岐阜県科学技術基本戦略」策定に際し求められる県内産業界のニーズ、研究成果の地元への技術移転等に関する基礎データを調査収集する。

(点検の結果を踏まえ検討するもの)

重点研究開発課題と地域密着型研究開発課題とのバランスの調整

- ・ 重点研究開発課題は、企業や生産者が、地域間競争・国際競争に負けないために、研究所が先導して取り組む研究課題で、地域密着型研究開発課題は、地域に根ざした身近な課題等に即応的・機動的に対応する研究課題である。現在、これら研究課題につ

いて偏ることのないようにバランスを図りつつ業務を行っているが、重点研究を継続させながら、企業や生産者の要望に応えた地域密着型研究を充実する。

研究開発に関する総合的な検討

- ・研究開発の評価方法については、重点研究開発課題や地域密着型研究開発課題の進捗状況、成果の技術移転状況等を的確に把握し、費用対効果を含め、総合的に判断する。

PR活動の強化

- ・記者発表、広報紙、ホームページ等を活用するなど、あらゆる機会を捉えて積極的な広報活動を展開する。

技術支援・技術指導の充実

- ・技術支援・技術指導を充実し、企業や生産者の抱える課題や問題に対して、科学技術面から積極的に支援する。
- ・工業系に限って実施していた巡回技術指導や技術支援等の施策を、農林系などにも拡大し充実する。

論点 27 試験研究の体制

試験研究機関を科学技術振興センターに統合したことについては賛否両論があるため、今後試験研究機関の位置付けを再確認するとともに、より県民のニーズに合致した業務を推進することができるよう、その体制整備について必要な検討を行う。

1 政策の方向性

現在の研究体制は、研究機関の統合によって人事・予算・情報・外部資金の導入等が一元化され、研究職員が煩雑なマネジメント業務から解放された結果、研究開発がより効果的・効率的に行われるようになったが、関係部局と試験研究機関との連携が不十分との指摘もあり、試験研究機関を統括する科学技術振興センターの機能を担う課を県庁内に設置する。また、関係部局との連携強化を図る。

2 主要な施策・事業

(点検を進める中で反映したもの)

都市エリア産学官連携促進事業の実施

- ・本県の重要な地場産業である陶磁器業界のニーズを踏まえ、産学官が共同で研究開発に取り組み、地場産業の高度化及び新産業の育成を目指す。

(点検の結果を踏まえ検討するもの)

関係部局との連携強化

- ・社会的ニーズや行政的ニーズに即対応できるよう、常に関係部局と情報を共有し、密接な連携を図るため、科学技術振興センターの機能を担う課を県庁内に設置する。また、関係部局に連携窓口を設置するなど他部局との連携のあり方について検討する。

県民のニーズに合致した体制整備

- ・ 県民のニーズに合致した試験研究事業を推進するため、研究環境の整備を図る。
- ・ 質の高い技術支援に対応するため、先進機関・大学等との連携・交流あるいは研究・生産現場での研修を通じて研究員の資質の向上、人材の育成を図る。

科学技術の企画指導

- ・ 本県の産業振興に寄与する仕組みづくりを明らかにする「岐阜県科学技術基本戦略」を各行政部局と連携しながら策定する。

以下、政策総点検を踏まえて、今後期待することを記載する。

(1) 各試験研究機関の選択と集中

(概要)

岐阜県の財政状況は昨今の日本及び県内経済停滞により厳しい状況にある。そのような環境のなか、試験研究機関においても予算の削減が求められているので、限られた予算で効果的な試験研究を行っていくことが重要である。政策総点検でも企業や生産者の個別ニーズに応える観点と、より高度な研究を追求する観点から、引き続き両者のバランスを図りつつ業務を行い、費用対効果を含め、総合的に検討を行う必要があると指摘されている。

また試験研究機関体制は、今までに統合等はあったにせよ、他県の試験研究体制と同様、自治体内の企業の支援は当該自治体が設けた試験研究機関が自己完結的に言い、その支援に必要な機能を自治体内の試験研究機関に揃えることを追求したのようになっていられる。各試験研究機関については、設立時の目的に対し現在の経済環境等において、既にその目的を達成していると思われる研究を多く抱えている試験研究機関、県民に対する貢献度が明確に説明されていない試験研究機関も見られる。

(意見)

今後は、科学技術振興センターを中心に、県内の事業者、産業がどのような状況になっているかを十分調査し、県内の事業者や県民が各試験研究機関に何を求めているのか正確に把握した上で、組織の縮小あるいは必要によっては拡大を検討する必要がある。また従来の横並び的、事前主義・フルライン政策の発想を転換し、他の公的な試験研究機関（国立大学、国・都道府県の試験研究機関）との相対的な関係を明確にし、独自性ある領域を確立することを期待する。

(2) 県内の中小企業支援

(概要)

県の試験研究機関の役割として、中小企業の支援というのがひとつの大きな役割である。県内の中小製造業を取り巻く経営環境は、技術の進歩、競争のグローバル化、中国等からの追い上げ、市場の成熟化、消費者ニーズの高度化、社会的ニーズの顕在化など、近年著しく変化している。この結果、新技術を用いた製品の出現、商品のライフサイクルの短期化、技術の細分化・専門化等が進み、製造業には、より高度な技

術の活用、市場投入の速さ、変化への柔軟な対応等が求められている。

県内には数多くの中小企業が存在し、その中小企業を支援することは試験研究機関の大きな役割であり、大変期待されているといえる。ただ現状の試験研究内容からすると、実用化には直接結びつかない、技術シーズを探索するような活動で、出口としての成果が学術論文に相当するような段階の研究がまだまだ多い。

(意見)

今後は、中小企業のニーズを的確に捉えて、より実用的な研究・支援にシフトしていくことが必要である。更に科学技術振興センターを中心として、県の試験研究機関としての中小企業の支援策を明確に打ち出し、各試験研究機関と連携して、総合的な支援を行える体制を作ることが期待する。

(3) 積極的な広報活動と研究成果の技術移転

(意見)

岐阜県の試験研究機関が県民のニーズに応えるための試験研究を行っていかねばならないことには、全く異論のないところであるが、ニーズが試験研究機関に自動的に集まってくるものではない。やはり試験研究機関サイドから役に立てることが沢山あるということを積極的にアピールしていかねばならない。ましてや、今の時代に不要といわれぬかという不安から、情報開示に消極的になってしまっただけは逆効果である。県民の理解を得て、そんな良い研究機関があるのであれば是非研究を頼みたいと、ニーズがより多く集まるよう工夫していく必要がある。ニーズが多く集まれば集まるほど、そこから県の研究機関として実行すべき研究課題も明確になってくるのではないか。

科学技術振興センターには、各研究所で得られた情報を積極的にアピールしてもらいたい。そのためには研究成果を書類で確認するのみでなく、現場で生の声を聞き、分析して広報していくことがニーズの発掘に重要な役割を果たすのである。今回、科学技術振興センターの機能を担う課を県庁内に設置することは、試験研究機関の情報を外に向けてより正確にタイムリーに提供していくためには、関係部局との連携を更に強化できるという意味で重要なことである。

試験研究機関、科学技術振興センター、各部局の意思の疎通が十分に行われることにより、ニーズの収集のみでなく、研究成果の県内産業への技術移転についてもスムーズな対応を可能にすることができる。また、あわせて県内産業と試験・研究現場との積極的な情報交換・共有を迅速に実現することが望まれる。

(4) 試験研究機関の体制について

(意見)

科学技術振興センターは、県内の試験研究機関をまとめるため、平成8年4月に設置された機関で、科学技術振興センターを中心として一元的に試験研究機関を管理している。

科学技術振興センターが一元的に管理することより、庶務の一元化、政策（県全体）の反映がしやすくなること、研究機関の連携促進が進むなどの効果を享受できている。問題点としては、科学技術振興センター及び各研究所と関係部局との関係が希薄になってきているため、今後適確なニーズの把握をする上でも、関係部局との強化を図る必要がある。ただ平成 18 年度より科学技術振興センターが現在の各務原市から本庁へ移転することにより、関係部局とのより一層の連携、意見交換、情報交換が促進され、より県民及び県内企業のニーズを満たすような研究開発が行われることを期待する。

2 それ以外の提言

（1）他機関との連携

（概要）

試験研究機関をめぐる経営環境は急速に変化しつつあり、試験研究機関が活用できる経営資源の量は限られる一方、特に工業系では市場における競争環境は熾烈化しつつあり、試験研究機関が実施する支援機能には、効率的な運営が求められる。このためには今後は、他機関との連携・役割分担が大変重要である。

（意見）

試験研究の成果の受け手の視点からみれば、試験研究機関が提供する支援と同等のサービスを、他の機関から受けることが可能な場合がある。このことは、個々の試験研究機関が担うべき機能は、当該試験研究機関の周囲の機関が提供するサービスとの相対的な関係のもとで決める必要があることを意味する。試験研究機関の側でも、従前は産業振興、地域振興、国の政策の分担等の多くの役割が求められてきた。しかるに、試験研究機関の経営資源が限られているにもかかわらず、各分野からの要請は細分化・高度化しつつある。こうした状況からも、試験研究機関は他の機関と適切な連携・役割分担を行うことによって、必要な分野により効果的に経営資源を集中させることができると考える。

また連携のあり方には、各試験研究機関の組織は独立で維持しつつ、相互に相談案件を紹介（例えば、専門性を持つ助言者を紹介、試験研究設備を紹介）といった入り口段階のものから、事実上 1 つの組織として広域的に連携（例えば、人材や設備といった経営資源を共通に運用）という踏み込んだ段階のものまで、各種のあり方が考えられる。試験研究機関が限られた経営資源のもとで熾烈な競争に直面する企業等のニーズに対応することが求められる状況を考えると、試験研究機関相互が連携することは有効と考えられるが、ただ主な経営資源が県から供給されていることを考えると、長期的に踏み込んだ連携を進めていくためには県の行政部局や地元産業等の関係者の認知を得つつ進める必要がある。

（2）地方独立行政法人化の検討

（概要）

地方独立行政法人化の検討は、科学技術振興センターを中心として検討が行われ、

平成 16 年 12 月 17 日の政策推進会議にて報告が行われている。その段階では、「現行の科学技術振興センター体制による運営状況・試験研究機関の業務内容等から判断して、現段階で独立行政法人化することは適さないと考えられる。」という結論が示された。

(意見)

その時の検討資料を閲覧した結果、以下のような点について再度検討する必要があると考える。

地方独立行政法人化によるメリットである企業会計原則をベースとする決算報告という点に関して、現行の体制において代替できる方法が検討されていない。地方独立行政法人化しないとしても、今後企業会計原則ベースの簡易版決算報告をする等の対応が必要である。

説明責任の確保という観点で、地方独立行政法人化により中期目標による目的・目標の明確化、評価委員会による透明性ある業績評価システムというメリットがある。その点に関しては、研究課題について、各種ニーズを調査し、外部有識者による評価、各関連部局との調整を行っているので説明責任の透明性が図れるという検討結果であったが、法人化後に行われる評価に比べ、かなり甘い評価システムであると考ええる。更にその評価が、明確に予算等に反映されるシステムにはなっていないので改善・検討の余地がある。

地方独立行政法人化の検討は、科学技術振興センターが取りまとめているが、関係当事者だけの検討では積極的な回答は期待できない。再度県民の便益向上、県民への説明責任の向上という観点から、外部の有識者を交えて検討する必要がある。