

地方独立行政法人

鳥取県産業技術センター

平成21年度業務実績報告書

平成22年6月30日

平成 2 1 年度 業務実績報告書

目 次

平成 2 1 年度業務実績の概要

I 地方独立行政法人鳥取県産業技術センターの概要と平成 2 1 年度の業務の期間	1
II 県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置	1
III 業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するためとるべき措置	4
IV 財務内容の改善に関する事項	5
V その他業務運営に関する重要事項	5
VI その他設立団体の規則で定める業務運営に関する事項	6
VII 総括	6

(本 文)

第 I 章 地方独立行政法人鳥取県産業技術センターの概要と平成 2 1 年度の業務の期間

1 業務内容	
1) 設置目的	8
2) 業務の範囲	8
3) 平成 2 1 年度計画	8
4) 重要な追加業務等	8
2 事務所の所在地	10
3 資本金の状況	10
4 役員の状況	10
5 職員の状況	10
6 設立の根拠となる法律名	11
7 設立団体	11
8 沿革	11
9 組織図	13
10 平成 2 1 年度の業務の期間	13
11 総括	13

第 II 章 平成 2 1 年度に係る業務の実績

II 県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置	
1 産業の「自立化・高付加価値化」に向けた技術支援等機能の強化	
(1) 技術支援（技術相談・現地指導、依頼試験、機器利用）	15
(2) 研究開発	50
(3) 起業化を目指す事業者等への支援	67
2 実践的産業人材の戦略的育成	
(1) 基盤的産業人材育成及び高度専門人材育成等の実施	86
(2) 産業人材育成戦略の策定	99

3	県内の産業集積を活かした戦略的な人材育成と研究開発	
(1)	電子部品・デバイス、情報通信機器分野	102
(2)	食品関連分野	105
4	知的財産権の戦略的な取得と活用	109
5	県内産業の「ブランド力向上」に向けた支援機能の強化	114
III	業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するためとるべき措置	
1	理事長のリーダーシップに基づく迅速かつ柔軟な業務運営の達成	
(1)	組織運営の改善	119
(2)	広報活動の充実	125
(3)	職員の資質向上と人材育成	130
2	新事業創出に向けた「産学官連携」の強化	133
3	独自の業績評価システムの確立	137
IV	財務内容の改善に関する事項	
1	外部資金その他自己収入の確保	140
2	経費の抑制	146
3	予算（人件費の見積もりを含む。）、収支計画及び資金計画	148
V	その他業務運営に関する重要事項	
1	コンプライアンス体制の確立と徹底	
(1)	法令遵守	152
(2)	情報セキュリティ管理と情報公開の徹底	155
(3)	労働安全衛生管理の徹底	157
(4)	職員への社会貢献意識の徹底	159
2	環境負荷の低減と環境保全の促進	
(1)	省エネルギー及びリサイクルの促進	160
(2)	環境マネジメントの着実な実施	161
3	情報の共有化の徹底	164
VI	その他設立団体の規則で定める業務運営に関する事項	
1	施設及び設備に関する計画	166
2	出資、譲渡その他の方法により県から取得した財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画	168
3	人事に関する計画	
(1)	基本的な方針	169
(2)	人事に関する指標等	172

平成21年度業務実績の概要

I 地方独立行政法人鳥取県産業技術センターの概要と平成21年度の業務の期間

1 組織体制等

地方独立行政法人鳥取県産業技術センター（以下「センター」という。）では、平成20年度に引き続き1部3研究所体制で、業務を推進した。平成21年度には機械素材研究所及び食品開発研究所に副所長を配置し、所内の技術支援等の調整を行うとともに、各研究所間の円滑な連携を進める体制を整えた。

2 役職員の状況

- ①役員 理事長 1名、理事（非常勤1名）2名、監事（非常勤）1名
- ②職員 常勤職員 47名（研究職38名、行政職9名）

3 平成21年度の業務の期間

○平成21年4月1日から平成22年3月31日までの1年間

II 県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

1 産業の「自立化・高付加価値化」に向けた技術支援等機能の強化

(1) 技術支援（技術相談・現地指導・依頼試験・機器利用）

①技術相談・現地指導（本文 15ページ）

- ・11,016件の技術相談と現地指導を実施（年度目標6,550件）
- ・延べ787社の企業訪問を実施（年度目標500社）
- ・来訪者の要望に迅速に対応するため、平成20年度に引き続き窓口アンケートを実施

②依頼試験（本文 30ページ）

- ・県内の企業等からの依頼を受け、試験・検査・分析等を実施した。
- ・分析測定機器を常に国際基準を満たす状態に維持するため、(財)日本海事協会等による保守点検を実施
- ・試験を実施する職員の能力向上のため、24件の講習会等に延べ37名を派遣
- ・企業からの要望に幅広く応えるため、試験分析メニューに8項目を追加（合計97項目）
- ・利用者の利便性向上のため、試験手数料の後納と現金払い制度を継続
- ・試験結果の信頼性向上のため、測定機器の定期的な保守点検と校正検査を実施

③機器利用（本文 41ページ）

- ・35,831時間の機器利用サービスを実施（年度目標13,100時間）
- ・利用者の利便性向上のため、利用料の後納と現金払い制度を継続
- ・利用者の利便性向上のため、時間外対応が可能な体制を構築（総利用件数2,590件のうち時間外利用91件、208.5時間）
- ・機器整備計画に基づき、電子製品・部品の電磁波耐性試験に対応する機器として「強電界電磁波試験装置」、食品中の残留農薬の分析や臭気分析等に対応する機器として「ガスクロマトグラフ質量分析装置」等の機器を(財)JKAや経済産業省の補助事業などを活用して導入。県の太陽光発電関連産業育成事業（新規参入支援事業）に関連した研究に必要な機器として、「直流電源・直流電子負荷装置」及び「太陽電池・二次電池評価システム」を県の補助金により導入
- ・企業ニーズを広く把握するため、ホームページによる機器導入に関するインターネットアンケートを継続して実施

(2) 研究開発（本文 50ページ）

①研究テーマの設定と実施

- ・8件の製品化に結びつく企業への技術移転を達成（年度目標3件）
- ・企業ニーズや科学技術開発動向を踏まえて、研究テーマの選択と重点化を推進

②シーズ・実用化研究

- ・企業からの技術の高度化や製品化の要望がある8分野を設定して、実用化研究22テーマ、実用化研究の予備研究としてシーズ研究9テーマを実施
- a. 情報・電子応用技術に関する分野

- b. 地域資源及び有機材料の高度利用技術に関する分野
- c. 難削材加工技術及び高精度計測技術に関する分野
- d. 表面改質技術に関する分野
- e. 地域資源活用食品に関する分野
- f. 実験動物・細胞を用いた評価技術に関する分野
- g. 発酵利用食品に関する分野
- h. その他の分野

- ・理事長裁量研究として3テーマ、共同研究として5テーマ、国等の公的資金や民間企業等の資金による外部資金研究として14テーマを実施

③研究評価

- ・シーズ研究、理事長裁量研究及び外部資金研究の実施については、まず、センター役職員からなるシーズ研究等評価委員会が評価し、その評価結果を外部専門家で構成される実用化研究評価委員会が検証し、最終的に理事長に意見具申
- ・実用化研究は、実用化研究評価委員会が評価し、理事長へ答申
- ・これらの意見、答申に基づき、理事長が研究開発の開始・継続の可否を判定するとともに、人員、予算等の配分を決定
- ・実用化研究32テーマの答申結果は、5段階評価で平均3.80であった。

(3) 起業化を目指す事業者等への支援

①研究開発に係る場の提供と技術支援 (本文 67ページ)

- ・センターの各施設に設けた計28室の起業化支援室に、新規の事業化を目指す26社が入居(鳥取施設; 6室(6社入居)、米子施設; 20室(18社入居、2社が各2室を使用)、境港施設; 2室(2社入居))。平成21年度に各施設とも満室となった。
- ・入居企業との共同研究、技術相談、機器利用サービスなどの技術支援を推進
- ・共同研究を実施する企業の機器利用料を継続して減免
- ・鳥取県緊急経済雇用対策に連動して、センター独自の支援策を継続して実施(鳥取施設と境港施設の起業化支援室の月額使用料を1平方メートル当たり1,330円から500円に引下げ)

②技術講習会等を通じた支援 (本文 72ページ)

- ・技術講習会やセミナー、研究発表会等を22回開催(年度目標5回)
- ・とっとり産業フェスティバル等の19件のイベントに出展

③各種広報媒体等を利用した技術情報の提供、センター利用の促進 (本文 77ページ)

- ・ホームページやプレスリリースによる情報の提供
- ・パンフレットによる業務内容等の紹介(利用者向けパンフレットを金融機関、各種商工団体、県総合事務所等の窓口で常備。イベント等での配布。)
- ・県立図書館等と連携して、新しい技術情報を企業や起業化を目指す者に発信

④補助金・融資等に係る情報の提供 (本文 81ページ)

- ・鳥取県、(財)鳥取県産業振興機構等の支援機関が有する情報を企業や県民に向け提供

2 実践的産業人材の戦略的育成

(1) 基盤的産業人材育成及び高度専門人材育成等の実施

①液晶ディスプレイ関連産業製造中核人材育成事業 (本文 86ページ)

「液晶製造技術課程(液晶ディスプレイ装置の故障原因とその解析実習)」の講義を行い、7名の技術者の育成を図った。(年度目標約10名)

②組込システム開発人材育成事業 (本文 89ページ)

組み込みシステム技術講習会を行い、32名の技術者の育成を図った。(年度目標約10名)

③次世代ものづくり人材育成事業 **(本文 91ページ)**

ものづくり人材育成技術講習会と技術セミナーを行い、25名の技術者の育成を図った。(年度目標約10名)

④戦略的商品開発支援事業 **(本文 93ページ)**

センターが主体となって事業を企画し、鳥取県と連携して、外部講師を招いたデザインセミナーを行い、36名の技術者の育成を図った。(年度目標約10名)

⑤研修生の受入れ及び実践的産業人材の育成 **(本文 95ページ)**

○研修生の受入

- ・米子工業高等専門学校等からインターンシップ等の研修生を55名受入れ

○実践的産業人材の育成

企業の個々の要望を採り入れたオーダーメイド型人材育成を行うセンター独自事業の「実践的産業人材育成事業」と、国庫補助事業である「実践的人材養成事業」により人材育成を実施

- ・実践的産業人材育成事業 (センター独自事業)

研究手法習得コース (106名 81社)

試験・分析手法研修コース (38名 23社)

鳥取県緊急経済雇用対策に連動した支援策を継続して実施

(平成21年1月以降の研修参加費用を無料化、受講する際の消耗品費を総額500万円の範囲でセンター負担)

- ・実践的人材養成事業 (国庫補助事業)

微小部解析技術コース (173名 48社)

光測定技術コース (247名 74社)

(2) 産業人材育成戦略の策定 (本文 99ページ)

企業ニーズアンケートによる調査とその分析結果を基に、戦略の骨子案を策定

3 県内の産業集積を活かした戦略的な人材育成と研究開発

(1) 電子部品・デバイス、情報通信機器分野 (本文 102ページ)

①液晶ディスプレイ関連産業製造中核人材育成事業において「液晶製造技術課程(液晶ディスプレイ装置の故障原因とその解析実習)」の講義を実施し、製造中核技術者7名の育成を図った。

(再掲)

②電子産業クラスタープロジェクトの成果の技術移転、現地指導等の技術支援

(2) 食品関連分野 (本文 105ページ)

①「都市エリア産学官連携促進事業」の成果を踏まえ、「地域イノベーションクラスタープログラム事業」への提案に向けての連携と研究成果の活用

- ・アジ由来の魚油から不整脈改善剤を抽出し1件の特許出願

- ・鳥取県、鳥取大学、(財)鳥取県産業振興機構と連携して、地域イノベーションクラスタープログラム事業(都市エリア型)への提案に向け情報収集や検討会による協議を実施

- ・ヒト人工染色体技術を利用した機能性評価技術の開発に関する研究成果を学術雑誌に投稿

②「食品開発と健康に関する研究会」を主催し、「健康」をキーワードにした食品開発を支援

- ・食品開発と健康に関する研究会全体会を開催

- ・農・畜産物加工分科会、水産物加工分科会を開催

③地元水産物等地域資源を活用した機能性食品の試作・商品化を支援

4 知的財産権の戦略的な取得と活用 (本文 109ページ)

①8件の特許出願、3件の特許登録(年度目標 出願3件)

②センターホームページ、鳥取県版特許流通データベース、中海TV、JST新技術説明会等で、センターが取得した知的財産権に係る情報を公開

- ③中国経済産業局、鳥取県、大学等の各支援機関と連携し、保有特許を企業等に紹介
- ④企業と共同で2件の特許出願、1件の特許登録を行うなどの知的財産権の活用に向けた取組み
- ⑤センターが保有する知的財産権のうち、12件（新規7件）の権利について9企業（新規4企業）と実施許諾契約を締結

5 県内産業の「ブランド力向上」に向けた支援機能の強化（本文 114ページ）

- ①鳥取県デザイナー協会及び鳥取県と連携
 - ・鳥取県デザイナー協会ならびに商工団体がメンバーである鳥取県主催の産業デザイン活用促進検討委員会に参画し、県内産業のデザイン活用推進案を検討
 - ・本県のデザイン振興に向けて境港商工会議所、鳥取県デザイナー協会と共催し、商品開発技術講習会を開催
 - ・センターが主体となって、集中講義形式のデザインセミナーを開催（再掲）
 - ・セミナーの参加が契機となり、電子・有機素材研究所起業化支援室の入居に繋がった。
- ②農林水産物や伝統工芸品などの地域資源を活かした「地域ブランド育成」に対する技術支援
 - ・マグロの地域ブランド化として、マグロ冷凍技術導入試験（境港魚市場）の実施、ヤケ肉防止マニュアルの作成、マグロ卵を使用したからすみ（ボツタルガ）の製造等を実施
 - ・因州和紙の特徴を活かして、従来のおぼらとり紙より肌触りが柔らかく、吸油性と吸水性に優れる「因州和紙おぼらとり紙」を開発
- ③農林水産分野の公設試験研究機関、流通・金融業界等との連携を強化
 - ・林業試験場とトラック積載状態の原木材積を測定するシステムを開発するなど、農業試験場、水産試験場、衛生環境研究所と連携した新技術の開発
 - ・山陰合同銀行との金融研修会、鳥取県中小企業団体中央会との産業支援機関研修会等を開催

Ⅲ 業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

1 理事長のリーダーシップに基づく迅速かつ柔軟な業務運営の達成

（1）組織運営の改善（本文 119ページ）

- ①役職員一体となった運営体制を整備
 - 役員会及び幹部会、運営会議を設けて、定期的に重要案件を中心に審議
- ②事業の効率的な執行体制の整備（再掲）
 - 1部3研究所体制で、業務を推進した。平成21年度には機械素材研究所及び食品開発研究所に所内の技術支援等の調整、研究所間の連携を図るため、副所長を配置した。また、人材育成・産学金官連携・研究企画の各特任チームにより、組織横断的な諸課題に対応した。
 - 電子・有機素材研究所では、効率的に業務を行うため総務担当の専任職員を配置した。
 - 以上のとおりセンターの円滑な運営を進める体制を整備
- ③企業ニーズへの迅速な対応（再掲）
 - 県の緊急経済雇用対策に連動して、実践的産業人材育成事業の参加費用の無料化、消耗品費のセンター負担、起業化支援室入居料の引下げを継続、新たに平成21年度には雇用調整助成金制度を活用した企業の従業員研修においてセンター施設利用料の無料化を実施（免除金額：1,223千円 研修者延べ2,748人）
- ④経営資源の重点的投入
 - 理事長裁量研究・事業費として予算額30,000千円を計上し、理事長のリーダーシップのもと、年度途中で必要性の生じた研究課題や施設整備等を迅速に実施
 - また、人材育成・産学金官連携・研究企画の各特任チームにより、組織横断的な諸課題に対応した。

（2）広報活動の充実（本文 125ページ）

- ①センター主催の技術講習会やセミナーに係る54件のプレスリリース等（年度目標18件）
- ②企業等の利用に供する機器（以下「開放機器」という。）を写真付きで紹介するなどホームページを充実
- ③金融機関、各種商工団体、県総合事務所等の窓口利用者用パンフレットを常備（再掲）

（3）職員の資質向上と人材育成（本文 130ページ）

- ①各種研修会への参加及び公設試験研究機関等への派遣を計画的に実施
- ・次世代の電気自動車の開発・普及を目指し平成21年8月に設立された株式会社SIM-Drive（シム・ドライブ 慶應義塾大学発ベンチャー企業）が量産化を目標として行う電気自動車の先行開発車の共同研究事業に、「鳥取県次世代電気自動車共同研究協議会」の一員として参画した。電気自動車開発技術にかかる研修成果を県内企業への支援に活用するため、当センター研究員1名を平成22年1月から株式会社SIM-Driveに派遣
 - ・（独）中小企業基盤整備機構中小企業大学校へ1名の研究員を研修派遣
 - ・外部機関が開催する専門技術講習会・セミナー等に延べ67名の研究員を派遣
 - ・研究成果の発表や技術開発の動向調査等のため、学会等へ延べ88名の研究員を派遣

- ②人材育成プログラムの策定に着手
人材育成プログラム（第2次案）の検証と最終案の策定に向けた検討

- ③全国公募等による優秀な研究人材の確保
JREC-IN（研究者人材データベース）に研究員募集情報を掲載し、東京都、大阪府でも試験を実施するなど、優秀な人材を広く全国から募集
（平成22年4月 1名採用）
採用試験受験希望者に対して、新たに業務・施設等見学会を実施

2 新事業創出に向けた「産学金官連携」の強化（本文 133ページ）

- ①山陰合同銀行との金融研修会、鳥取県中小企業団体中央会との産業支援機関研修会等を開催（再掲）
②金融機関の窓口等にセンター利用者向けパンフレットを常備（再掲）
③とっとり産業フェスティバル等へ参画し、センターの技術情報を発信

3 独自の業績評価システムの確立（本文 137ページ）

- ①役員については、評価委員会評価による成果主義に基づく給与体系を継続して適用
②職員については、「個人業績評価基準」の見直しをさらに進め、その評価結果を昇任・昇給に反映
③モラルアップを図る目的で新たに職員表彰制度を創設し、平成21年度は職員2名を表彰

IV 財務内容の改善に関する事項

1 外部資金その他自己収入の確保（本文 140ページ）

- ①産学金官の連携等により、新規11件（うちセンター主体によるもの1件）を含む14件の競争的資金等を獲得（年度目標3件）
②開放機器の一層の増加等により、自己収入の確保を図った。

2 経費の抑制（本文 146ページ）

- 施設設備の保守管理委託の見直しや不要研究機器の廃棄処分による維持管理費の削減等により経費を抑制

3 予算、収支計画及び資金計画（本文 148ページ）

- 地方独立行政法人会計基準に基づき、適正な会計処理を実施

V その他業務運営に関する重要事項

1 コンプライアンス体制の確立と徹底

(1) 法令遵守（本文 152ページ）

- ①引き続き、法令遵守に努め、センターにおいて実施している国の競争的資金研究、補助事業等について、経費の適正な執行管理を図るため、「鳥取県産業技術センターにおける研究費不正使用防止計画」を作成
②食品開発研究所で暖房用ボイラーの床下埋設配管から、貯油中の重油が漏出した。外部流出防止措置を適切に行い、西部総合事務所生活環境局から「迅速で的確な模範的対応処理」との評価を得た。

(2) 情報セキュリティ管理と情報公開の徹底（本文 155ページ）

- 引き続きネットワーク接続時のパスワード設定等による情報管理の徹底化を図るとともに、ホ

ホームページで業務実績報告書等を公開

(3) 労働安全衛生管理の徹底 (本文 157ページ)

- ①引き続きセンター安全衛生委員会による労働安全衛生管理を徹底
- ②産業医の職場巡視等、実験室・装置に対する安全性の確保と職員安全教育を推進

(4) 職員への社会貢献意識の徹底 (本文 159ページ)

- 地域の奉仕活動などへの参加やセンターの一般公開として「子供科学教室」等を実施
- 白川英樹博士(2000年ノーベル化学賞受賞者)子供実験教室・特別講演会の開催を準備

2 環境負荷の低減と環境保全の促進

(1) 省エネルギー及びリサイクルの促進 (本文 160ページ)

- ①グリーンマーク商品やエコマーク商品の購入と省エネルギーやリサイクルの促進
- ②廃棄物処理法等関係法令に基づく適切な廃棄物処理を実施

(2) 環境マネジメントの着実な実施 (本文 161ページ)

- ISO14001規格を遵守した業務運営と環境マネジメントシステムを全施設で運用

3 情報の共有化の徹底 (本文 164ページ)

- ①テレビ会議システム、グループウェア等を有効に活用して3施設間で情報を共有
- ②役員会・幹部会等を定期的に開催し、組織として円滑かつ効率的な意思決定と業務運営を推進

VI その他設立団体の規則で定める業務運営に関する事項

1 施設及び設備に関する計画 (本文 166ページ)

- 施設・設備の老朽化に対処し利用者の利便性等を向上させるため、鳥取施設では特殊ガス設備コンプレッサー本体取替改修、米子施設では空調設備膨張タンク取替工事などを計画的に実施

2 出資、譲渡その他の方法により、県から取得した財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画 (本文 168ページ)

- 中期計画達成済み

3 人事に関する計画

(1) 基本的な方針 (本文 169ページ)

- ①採用に当たっては、企業ニーズ、産業経済情勢の変化に基づいてセンターに求められる業務分野について検討を行い、専門性の高い人材を確保(平成22年4月 1名採用)(再掲)
- ②開放機器利用等における技術支援に円滑に対応するため、研究員業務を補助する技術スタッフを配置

(2) 人事に関する指標等 (本文 172ページ)

- ①企業支援や若手研究員の育成支援のための名誉研究員称号授与規程の制定や、再雇用制度の創設
- ②環境分野での研究成果を県内企業の支援に活用するため、東京大学生産技術研究所に研究員を平成20年度に引き続き1名派遣。電気自動車に係る研修成果を県内企業の支援に活用するため、次世代電気自動車の共同開発を目的として株式会社SIM-Driveに研究員を1名派遣

VII 総括

平成21年度においては、年度計画に掲げた項目を着実に実施するとともに、年度中途に生じた新たなニーズに即応して業務運営を行った。

具体的には、食品開発研究所における重油漏出事故に適切に対応するとともに、株式会社SIM-Driveが量産化を目標として行う電気自動車の先行開発車の共同研究事業に参画した。さらに、電気自動車開発技術にかかる研修成果を県内企業への支援に活用するため、当センターから研究員1名を株式会社SIM-Driveに派遣した。

また、県の緊急経済雇用対策に連動して、実践的産業人材育成事業の参加費用の無料化、消耗品費のセンター負担、起業化支援室入居料の引下げを継続、新たに平成21年度には雇用調整助成金制度を活用した企業の従業員研修においてセンター施設利用料の無料化を実施した。

さらに、鳥取、境港施設の入居料を値下げし、利用企業の負担軽減を図ったことなどにより、平成21年度に各施設とも満室になった。

また、公募審査を経て交付される外部の競争的資金に中核研究機関として応募し、1件が採択される等の新たな実績を得た。

第 I 章 地方独立行政法人鳥取県産業技術センターの概要と平成 21 年度の業務の期間

1 業務内容

1) 設置目的

地方独立行政法人鳥取県産業技術センターは、産業技術に関する試験研究及びその成果の普及を推進するとともに、ものづくり分野における技術支援、人材育成等を積極的に展開することにより、鳥取県の産業活力の強化を図り、もって経済の発展及び県民生活の向上に寄与することを目的とする。

(地方独立行政法人鳥取県産業技術センター定款第 1 条)

2) 業務の範囲

- (1) 産業技術に係る相談、試験研究、分析及び支援に関すること
- (2) 産業技術に係る試験研究の成果の普及及び活用に関すること
- (3) 試験機器等の設備及び施設の提供に関すること
- (4) 前 3 号の業務に附帯する業務を行うこと

(地方独立行政法人鳥取県産業技術センター定款第 11 条)

3) 平成 21 年度計画等

(1) 中期計画

中期計画は、県が示した中期目標に基づいてセンターが策定し、県知事が評価委員会の意見を聞いて承認したもの。

中期計画に掲げた目標数値は、センターが地方独立行政法人に移行する前の直近 3 年間（平成 16～18 年度）の実績に計画期間中の努力目標を加え、評価委員会の意見を踏まえて設定したもの。

(2) 平成 21 年度計画

平成 21 年度計画は、中期計画期間中の当該事業年度における業務運営に関する計画として、センターが策定し、県知事に届け出たもの。

なお、策定に当たっては、センター全職員の意見が反映されるものとした。

(3) 第 2 期中期計画骨子案策定

平成 23 年より始まる第 2 期中期計画の骨子（案）について、検討チームで検討を行った

4) 重要な追加業務等

(1) 「鳥取県次世代電気自動車共同研究協議会」に参画

次世代の電気自動車の開発・普及を目指し平成 21 年 8 月に設立された株式会社 S I M - D r i v e（シム・ドライブ 慶應義塾大学発ベンチャー企業）が量産化を目標に行う電気自動車の先行開発車の共同研究事業に、その趣旨に賛同する県内企業 10 社とともに「鳥取県次世代電気自動車共同研究協議会」に参画した。

研究成果を県内企業支援に活用するため、当センターから研究員 1 名を株式会社 S I M - D r i v e に派遣した。（派遣期間：平成 22 年 1 月～23 年 3 月）

(2) 鳥取県緊急経済雇用対策に連動し、センター独自の支援策を実施

- ・鳥取施設と境港施設の起業化支援室の月額使用料を、1 平方メートル当たり 1,330 円から 500 円に引下げ（平成 21 年 1 月から継続）
- ・実践的産業人材育成事業の参加費用を無料化するとともに、使用する消耗品の費用を総額 500 万円の範囲でセンターが負担（平成 21 年 1 月から継続）
- ・雇用調整助成金制度を活用した企業の従業員研修に利用する場合に、会場使用料を無料化（平成 21 年 4 月から）（免除金額：1,223 千円 研修者延べ 2,748 人）

(3) 企業ニーズアンケートの実施

- ・来訪者の要望に迅速に対応するため、窓口アンケートを継続して実施（平成 20 年 10 月から）
- ・企業ニーズを広く把握するため、機器導入に関するインターネットアンケートを実施（平成 21 年 8～9 月）
- ・業務改善のため、県内製造業のほぼ全社にあたる 1,077 社を対象としたアンケート調査

を平成20年度に前倒し実施し、昨年度当初に取りまとめ平成20年度業務実績報告書で報告済み

- ・受講者の満足度やニーズ調査のため、センター主催のセミナーや講習会でアンケートを実施（随時）

（4）食品開発研究所における重油漏出事故への対応

暖房用ボイラーの床下埋設配管から、貯油中の重油が漏出した。事故発生後直ちに、西部総合事務所生活環境局等の関係機関に通報を行い、その助言、指導を受け外部流出防止措置に着手するとともに、報道機関への情報提供を行った。

その後の汚染された地下水及び土壌の浄化措置についても、関係機関との協議を適宜行いながら適切な処理に努めた。その結果、重油外部流出はなく、西部総合事務所生活環境局から「迅速で的確な模範的対応処理」との評価を得た。

○ 事故の発生

- ・平成21年4月6日（月）に、大量の重油漏出が起こったことを確認
- ・ボイラー運転記録から、推定漏出量は約1,500リットル
- ・関係機関に報告。境港消防署、西部総合事務所生活環境局及び境港市役所が現地調査を実施。公共用水域への流出は確認されなかった。

○ 緊急措置

- ・4月7日（火）機械室内の掘削を開始し、汚染土砂撤去、含油水の吸引処理を実施
報道機関への資料提供及び記者会見を開催
設置後30年以上経過した暖房用ボイラーの床下埋設配管（法定点検の対象外部分）の劣化腐食が原因であることを確認
- ・4月8日（水）汚染土砂の吸引作業開始
- ・4月10日（金）敷地内ボーリングを開始し、計24本を試掘
水質検査、モニタリングを継続実施
- ・4月14日（月）近隣民家の井戸及び周辺農地の井戸の状況を確認
- ・4月15日（火）隣接する深田川にオイル吸着マット及びフェンス設置
- ・4月23日（木）深田川沿い敷地に鋼矢板の敷設開始。
打込み長4.0m 打設区間48.2m

○ 汚染土砂、地下水の浄化措置

- ・5月下旬から深田川の水位が上昇し、機械室内の水位も連動して上昇したことで、汚染の拡散が懸念された。
- ・汚染水の偶発的な敷地外への拡散を防止するため、バイオ製剤を利用した地下水循環処理による汚染土壌の浄化対策を緊急実施することとし、6月下旬から着手した。
- ・敷地内で採取した地下水及び土壌の油分濃度を継続的に測定した結果、概ね所期の目標数値まで油分除去されたと判断し、平成21年12月で浄化措置を終了した。
- ・平成22年3月下旬、バイオ製剤含有土砂による埋戻し処理を行った。これにより、わずかに残留する油分の最終処理措置に移行した。

○ 回収重油量の推計

- ・土砂吸着分 約954リットル（処理量53.6トン）
- ・含油水 約119リットル（処理量15.9トン）
- ・オイルマット吸着 約63リットル（ピット及びノッチタンク内で103枚使用）
- 合計 約1,136リットル

[6月下旬から、バイオ製剤による油分分解浄化へ移行]

○ 今後の措置

複数地点で年4回程度定期的に水質測定、土壌の油分濃度測定を実施し、経過を観察

2 事務所の所在地

■企画管理部、電子・有機素材研究所（鳥取施設）

〒689-1112 鳥取市若葉台南七丁目1番1号

TEL 0857-38-6200 FAX 0857-38-6210

■機械素材研究所（米子施設）

〒689-3522 米子市日下1247番地

TEL 0859-37-1811 FAX 0859-37-1823

■食品開発研究所（境港施設）

〒684-0041 境港市中野町2032番地3

TEL 0859-44-6121 FAX 0859-44-0397

3 資本金の状況

平成19年4月1日に、鳥取県から土地835,000,000円、建物2,419,729,320円、合計3,254,729,320円相当の土地・建物の現物出資を受けた。平成21年度中における資本金の額に増減はない。

4 役員の状況

理事長 稲 永 忍 任期：平成19年4月 1日～平成23年3月31日

理事 向 井 保 任期：平成19年4月 1日～平成23年3月31日

理事 野 口 明 徳 任期：平成20年7月18日～平成24年7月17日
(非常勤)

監 事 伊 木 隆 司 任期：平成21年4月 1日～平成23年3月31日
(非常勤)

5 職員の状況

平成21年度末現在の常勤職員数は47名

	事務職員	研究職員	事務スタッフ	技術スタッフ	合 計
所 長		3			3
部 長	1				1
副所長		2			2
室 長		1			1
所長補佐	1				1
総務室	3		3 (2)		6 (2)
総務担当	3		3		6
企画室	1	3	2		6
応用電子科		5 (1)	1	2	8 (1)
有機材料科		5		1	6
産業デザイン科		1		2	3
生産システム科		5		1	6
無機材料科		5 (1)		1	6 (1)
食品技術科		4		2	6
応用生物科		4		1 (1)	5 (1)
酒づくり科		2			2
計	9	40 (2)	9 (2)	10 (1)	68 (5)

(注) 括弧書きは、兼務の者で内書きである。

6 設立の根拠となる法律名

地方独立行政法人法

(平成15年7月16日法律第118号)

7 設立団体

鳥取県

(担当部署 商工労働部産業振興総室)

8 沿革

平成19年4月 地方独立行政法人鳥取県産業技術センターとして発足

〃 19年9月 企画管理部企画担当を企画管理部企画室に改組

〃 20年4月 企画管理部総務担当を企画管理部総務室に改組

○1-1 旧工業試験場の沿革

大正12年 4月 農商務大臣から認可、県庁内に事務所を設置

〃 13年 2月 鳥取市西町373に本庁舎完成、庶務、醸造、製紙の三部制

〃 14年11月 津ノ井分場設置(岩美郡津ノ井村)窯業部を設置

昭和 3年 3月 染織部を本場に設置(大正6年県庁内に染織作業室設置)

〃 5年 4月 商品陳列所西町89と合併し、鳥取県商工奨励館と改称、木工部と陳列部を新設

〃 5年 7月 染織部(西伯郡中浜村)を移転

〃 16年11月 製紙部機械製紙分場(気高郡宝木村)を設置

〃 17年 4月 木工部を独立分離し鳥取県木工指導所設置、陳列部は廃止、醸造、製紙の2部は西町89番地に移転

〃 18年 9月 鳥取大震災のため本場庁舎及び津ノ井窯業部庁舎が倒壊

〃 19年 6月 染織部(戦時強制疎開措置)を閉鎖

〃 19年 7月 商工奨励館と木工指導所を合併し鳥取県工業指導所と改称、庶務、醸造、製紙、窯業、木工、染織の6部門を設置

〃 20年 6月 鳥取県工業指導所旧位置(鳥取市西町373 戦時強制疎開)に移転

〃 20年10月 製紙部機械製紙分場を廃止

〃 22年11月 鳥取県工業試験場(県告示第145号)と改称

〃 23年 9月 製紙部試験施設(鳥取市西町373)を復旧竣工

〃 23年12月 窯業部試験施設(岩美郡津ノ井村)を復旧竣工

〃 24年 3月 染織部試験施設(西伯郡中浜村)を復旧竣工

〃 24年 9月 工芸図案部を設置

〃 26年 4月 木工部を独立分離し鳥取県木材工業指導所を設置

〃 27年 4月 鳥取大火のため本場庁舎が焼失

〃 28年11月 本場庁舎(鳥取県西品治371)を復旧竣工

〃 31年 5月 鳥取県木材工業指導所を廃止(木材工業部)

〃 32年 3月 津ノ井分場を廃止(窯業部門は本場へ)

〃 32年 7月 境港分場(境港市新屋86)を設置

〃 38年 5月 機構改革、各部をそれぞれ科に改称

〃 45年 4月 機械金属部門の米子分場(米子市糺町160)を設置

〃 46年 3月 米子分場(米子市夜見町新開6)新庁舎を竣工

〃 50年 6月 化学科を醸造科、製紙科の二科に分離

〃 53年 3月 本場(鳥取市秋里390)新庁舎を竣工、木材工業科を本場内に移転

〃 53年 4月 醸造科から調味食品部門を食品加工研究所へ移管し、酒類科に改称

〃 62年 6月 応用電子科を設置

〃 63年 4月 機構改革により米子分場及び境港分場を統合し生産技術科に改称、産業工芸科に情報部門を新設し技術情報科に改称、酒類科、製紙科及び木材工業科を統合し特産技術科に改称、組織体制を1課、4科制(総務課、応用電子科、技術情報科、特産技術科、生産技術科)

平成10年 4月 機構改革により食品加工研究所と組織統合し、産業技術センターとして発足

○1-2 旧食品加工研究所の沿革

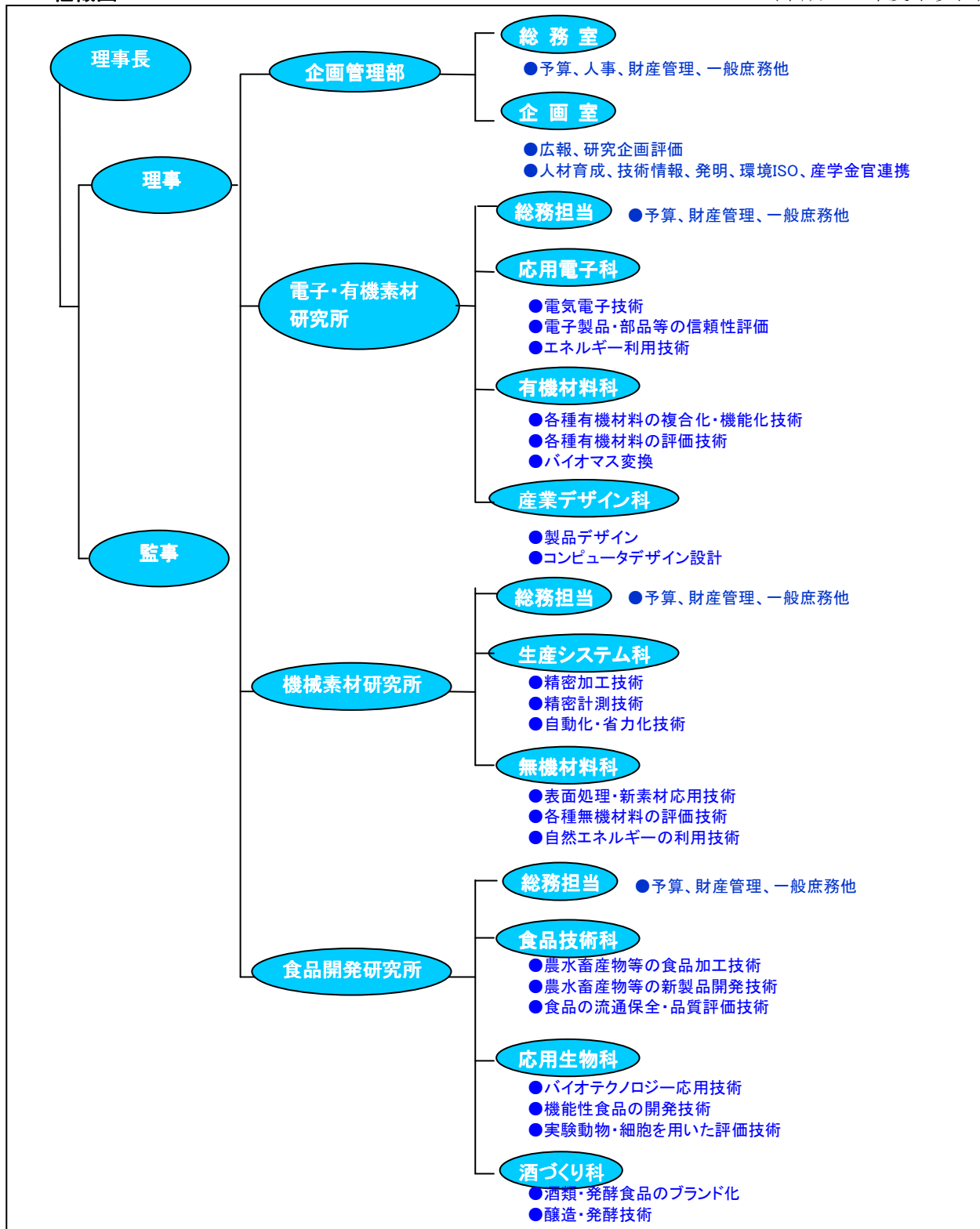
- 昭和23年 5月 農産加工所として米子市旗ヶ崎に創立
- 〃 38年 5月 境港市渡町に新築移転
- 〃 41年 4月 食品加工研究所と改称
- 〃 47年11月 農林部から商工労働部へ所管換
- 〃 53年 3月 現在地（境港市中野町2032番地3）に新築移転
- 〃 53年 4月 工業試験場の醸造関係事務を一部移管、研究組織を二科制（研究一科、研究二科）
- 平成10年 4月 機構改革により工業試験場と組織統合し、産業技術センターとして発足

○1-3 旧産業技術センターの沿革

- 平成10年 4月 機構改革により鳥取県工業試験場と鳥取県食品加工研究所を組織統合し、1課、1室、2部、7科制の組織で鳥取県産業技術センターとして発足
- 〃 12年 4月 鳥取庁舎を現在地（鳥取市若葉台南七丁目1番1号）に新築移転
- 〃 15年 4月 機構改革により機械素材研究所（米子市）及び食品開発研究所（境港市）を設置
- 〃 16年 4月 機構改革により本庁機関商工労働部産業技術センターとして発足
機械素材研究所を現在地（米子市日下1247番地）に移転し、産業創出支援館
開所
- 〃 19年 3月 食品開発研究所に高機能開発支援棟が完成

9 組織図

(平成21年度末現在)



10 平成21年度の業務の期間

平成21年4月1日から平成22年3月31日まで

11 総括

平成21年度においては、年度計画に掲げた項目を着実に実施するとともに、年度中途に生じた新たなニーズや緊急事態に即応して業務運営を行った。

具体的には、食品開発研究所における重油漏出事故に適切に対応するとともに、昨年度に引き続き、「鳥取県緊急経済雇用対策」に連動し、センター独自の企業支援策を実施した。

また、太陽光発電に係る技術支援として「太陽電池・二次電池評価システム」等を県の補助金により導入し、LEDに係る技術支援として「LED光学測定講習会」等の技術講習会を開催した。電気自動車に係る技術支援として、次世代の電気自動車の開発、普及を目指した株式会社SIM-Drive（シム・ドライブ 慶應義塾大学発ベンチャー企業）の共同研究事業に鳥取県チームの一員として参画するとともに、研修成果を県内企業支援に活用するため、センターから研究員1名を派遣した。

第Ⅱ章 平成21年度に係る業務の実績

Ⅱ 県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

1 産業の「自立化・高付加価値化」に向けた技術支援等機能の強化

【中期目標】

「自立化・高付加価値化」した企業への脱却に向け、県内企業が製品化などに当たっての技術的課題等を解決していく際、これまでもセンターの研究成果や職員の専門的知識を活用した技術支援等の支援機能が大きな役割を果たしてきたが、今後とも、当該支援機能を継続的に発揮するとともに、さらに強化すること。

なお、支援実施に当たっては、現状で企業ニーズの高い「技術支援」を最優先課題としながらも研究開発を継続的に進め、企業ニーズの動向に応じて特定分野の研究開発を集中的に実施するなど、理事長のマネジメントの下、技術支援又は研究開発への経営資源投入のバランスを判断していかねなければならない。

【中期計画】

県内企業が「自立化・高付加価値化」を目指すに当たっての技術的課題を解決するための支援を引きつづき行うとともに、企業ニーズや市場動向等に応じた分野の研究開発を集中的に実施する。また県内には特に、中小零細事業者や伝統的な地場産業が多いという実情に鑑み、きめ細やかな現場重視型のサポート体制を確立する。

(1) 技術支援（技術相談・現地指導、依頼試験、機器利用）

① 技術相談・現地指導

【中期目標】

企業ニーズの高い「技術支援（相談・現地指導、依頼試験、機器利用）」について、機器設備の計画的な整備と開放、現地指導の実施、検査メニューの充実、サービス提供時間の拡大など、利用企業の利便性を向上させること。

また、職員の技術力向上や必要な研究員の採用等によって企業からの技術相談への対応力を強化すること。なお、対応力の強化に際しては、センター個々の職員が技術力はもとより意識面においても技術支援のプロフェッショナル集団に生まれ変わる必要があること。

〔機器設備の整備について〕

老朽化等により試験研究環境への悪影響が懸念される機器設備については、計画的な改修を実施し、職員はもとより、一般利用者の安全確保に努めるとともに、老朽化・故障等により不要となった機器設備については、安全管理上の観点から適宜処分すること。

企業ニーズや地域の活性化に対応できる技術支援や品質評価等の達成に向け、老朽化した機器設備の更新のほか、企業ニーズの高い機器設備の導入を計画的に実施すること。

【中期計画】

① 技術相談・現地指導

- a. 研究員の資質向上や新規採用等によって、より専門的な知識や技能を活かした支援に取り組み、中期計画期間中に26,000件の技術相談・現地指導に応じる。
- b. 中期計画期間中に延べ2,000社の製造業者を対象とした訪問調査や、全製造業者を対象とした2年毎のアンケート調査を行い、企業ニーズの的確な把握に努め、より適切な技術相談・現地指導を実施する。

【年度計画】

① 技術相談・現地指導

- a. 研究員の資質向上や新規採用等によって、より専門的な知識や技能を活かした支援に取り組み、平成21年度中に約6,550件の技術相談・現地指導に応じる。
- b. 平成21年度は延べ約500社の製造業者を対象とした訪問調査や、全製造業者を対象としたアンケート調査を行い、企業ニーズの的確な把握に努め、より適切な技術相談・現地指導を実施する。

評価の視点 (No1)	自己評価 4
<ul style="list-style-type: none"> ・数値目標の達成状況 	<ul style="list-style-type: none"> ・技術相談・現地指導について、年度計画の目標6,550件に対し、実績は11,016件であった。企業訪問調査は、年度計画の目標500社に対し、実績は787社であった。 以上、本年度の実績は、目標に対し技術相談では168%、企業訪問調査では157%と目標を上回った。
<ul style="list-style-type: none"> ・職員の資質向上の取り組み 	<ul style="list-style-type: none"> ・研究員の資質向上の取り組みとして、(独)中小企業基盤整備機構 中小企業大学校、(独)雇用・能力開発機構 高度職業能力開発促進センター、産業技術総合研究所へ各1名を派遣、外部の専門技術講習会・講演会・各種セミナー43件に49名を派遣した。 以上、国等の研究機関への派遣、講習会への派遣等を計画どおり実施した。
<ul style="list-style-type: none"> ・企業ニーズの把握状況 	<ul style="list-style-type: none"> ・延べ787社(対前年比96%)の企業訪問調査を実施し、企業の現状、直面する技術的課題やセンターが実施する支援業務に対する要望等の聞き取りを行った。 ・昨年度に引き続きセンター来所者を対象とする「窓口アンケート」を実施するとともに、「機器導入に関するインターネットアンケート」を8～9月に実施した。 ・その他、センターの日常的な支援業務を通じての技術相談、機器利用等で来所される企業技術者からの情報収集、センター主催の研修会・講習会の参加者アンケートの実施、起業化支援室入居企業との意見交換会の開催、県や他の産業支援機関が実施する産学官関連のイベントや会議等への派遣等、広く企業ニーズの収集に努めた。 ・これらの調査結果に基づく企業ニーズの動向については、今後の研究課題の設定や研究資源の再配分、機器整備及び人材育成事業に活用する。 以上、企業訪問やアンケート調査等、年度計画の目標以上に実施した。
<ul style="list-style-type: none"> ・適切な技術相談等の実施状況 	<ul style="list-style-type: none"> ・引き続き、各研究所長及び企画室長を企業相談窓口のワンストップ担当とし、技術相談等を的確に行った。来訪者に対する職員の接遇向上のための挨拶運動や、窓口における情報提供の充実を図った。 ・また、研究員が企業に直接赴き、現場の抱える課題解決に向けての助言や、センターの保有する技術や研究成果等を活用して技術移転を行った。 ・窓口アンケートの結果では99%が「大変満足、満足」と回答し、高い評価を得た。 以上、年度計画どおり実施し、技術相談・現地指導については利用者から高い評価を得た。
<ul style="list-style-type: none"> 〔評価単位全体〕 	<ul style="list-style-type: none"> ○「職員の資質向上の取り組み」及び「企業ニーズの把握状況」については計画どおり実施するとともに、技術相談・企業訪問調査等「数値目標の達成状況」については、目標に対しそれぞれ168%、157%と目標を上回り、窓口アンケートの「大変満足、満足」の回答が、99%と高い評価であったこと、また、「適切な技術相談の実施状況」については、相談業務の一元化等、年度計画の目標以上に実施したことから、評価は4と判断する。 ○企業訪問調査や企業ニーズ調査アンケートの結果は、今後の技術相談・現地指導、機器整備及び人材育成事業等に反映させる。

【平成21年度実績】
①技術相談・現地指導

a. 技術相談・現地指導等の対応

●技術相談・現地指導の実績

中小企業の技術支援の要望に応えるため、センター職員による技術相談・現地指導を行い、製品開発や技術的課題の解決等について支援した。

技術相談・現地指導に応じた総件数は11,016件（前年度比116.5%）で、電子・有機素材研究所が4,625件、機械素材研究所が2,765件、食品開発研究所が3,555件、企画管理部が71件であった。内訳は、現地指導が781件（7.1%）、来所が5,678件（51.5%）、電話・FAXが3,432件（31.2%）、電子メールが931件（8.5%）、その他194件（1.8%）、であった。

相談内容は、製品の品質管理に係る材料分析や測定評価、信頼性確保に関する環境試験（温湿度、振動、電磁波）、混入異物の分析や製品不良の発生原因の調査などのクレーム対策、生産性向上に関する加工技術などであった。

特に、LED照明製品の品質管理や商品開発に対応する光学計測技術、製品の不良発生原因を設計段階で解析する製品設計技術、地域資源を活用した食品の開発に対応する食品加工、食品保存・流通技術などの分野で相談件数が増加した。

○技術相談・現地指導の実績

部所名	対応科	件数	現地指導	来所	電話・FAX	メール	その他
電子・有機素材研究所	応用電子科	2,082	59	1,400	457	165	1
	有機材料科	1,171	46	504	539	82	0
	産業デザイン科	880	124	465	159	132	0
	所長	492	45	113	326	8	0
	計	4,625	274	2,482	1,481	387	1
機械素材研究所	生産システム科	1,561	162	915	309	102	73
	無機材料科	1,110	70	418	412	112	98
	所長	94	38	29	21	6	0
	計	2,765	270	1,362	742	220	171
食品開発研究所	食品技術科	1,935	84	926	764	151	10
	応用生物科	1,203	77	747	224	155	0
	酒づくり科	313	43	87	173	10	0
	所長	31	1	10	8	0	12
	副所長	73	30	33	10	0	0
計	3,555	235	1,803	1,179	316	22	
企画管理部	企画室	71	2	31	30	8	0
	計	71	2	31	30	8	0
合計		11,016	781	5,678	3,432	931	194

○分野別の対応内訳

	平成21年度	平成20年度	平成19年度	増減(H20比)
センター全体	11,016	9,455	8,557	1,561
電子・有機素材研究所	4,625	4,030	3,598	595
応用電子科	2,082	1,588	1,237	494
電子材料分析・表面分析	344	364	254	-20
電磁環境試験	239	208	236	31
環境試験（温度・湿度・振動）	240	239	191	1
形態観察（光学顕微鏡・電子顕微鏡）	166	118	152	48
形状計測（3次元・レーザー顕微鏡）	159	91	108	68
回路技術	179	166	72	13
マイコン制御技術（画像処理を含むPC制御技術）	72	102	55	-30
電子基礎計測（LCR・インピーダンス・磁気・周波数）	89	33	44	56
音響環境試験	82	49	42	33

物理計測試験（温度・硬さ）	92	35	32	57
情報ネットワーク技術	7	15	16	-8
光学計測技術（LED照明関連ほか）	386	75	35	311
その他	27	93	0	-66
有機材料科	1,171	1,340	1,841	-169
プラスチック・ゴム材料関連	337	298	351	39
プラスチックリサイクル	66	27	10	39
圧密化木材関係技術	91	29	92	62
木材加工技術	31	35	168	-4
木製品の強度	21	35	54	-14
キッチン・キトサン関連	58	47	123	11
抄紙技術	55	53	58	2
紙加工技術	47	63	91	-16
紙の品質管理技術	52	63	33	-11
電気・電子材料関連	301	583	201	-282
金属・メッキ・セラミックス等無機材料関連	76	72	126	4
その他	36	35	534	1
産業デザイン科	880	684	269	196
木材加工技術	290	254	129	36
コンピュータ利用技術	229	162	48	67
製品設計・デザイン	101	82	31	19
商品の企画・立案	115	64	18	51
表面加飾	60	59	2	1
商品開発・試作	36	25	7	11
工業材料	25	21	3	4
工業所有権	5	2	2	3
デザインの評価・診断	5	2	4	3
その他	14	13	25	1
所長対応	492	418	251	74
機械素材研究所	2,765	2,576	2,197	189
生産システム科	1,561	1,290	1,121	271
測定検査	472	490	437	-18
機械加工	490	352	240	138
材料試験	68	134	110	-66
自動化省力化	10	30	59	-20
クレーム処理	19	34	54	-15
成分分析	39	38	33	1
溶接	10	13	20	-3
熱処理	6	6	13	0
縫製	12	3	7	9
鋳造	7	1	0	6
粉体成形	3	2	0	1
表面処理	2	5	0	-3
公害	1	6	0	-5
繊維	6	6	0	0
プレス加工	5	5	0	0
情報通信	0	5	0	-5
製品設計	210	0	0	210
その他	201	160	148	41
無機材料科	1,110	1,213	994	-103
材料試験	225	233	153	-8
成分分析	220	200	150	20
表面処理	109	119	86	-10

クレーム処理	93	73	72	20
測定検査	146	82	64	64
鋳造	60	12	33	48
粉体成形	25	20	31	5
リサイクル	3	33	31	-30
熱処理	9	30	30	-21
公害	23	27	18	-4
プレス加工	14	8	15	6
機械加工	9	19	13	-10
溶接	15	8	11	7
自動化省力化	2	2	11	0
その他	157	347	276	-190
所長対応	94	73	82	21
食品開発研究所	3,555	2,755	2,485	800
食品技術科	1935	1,461	1,238	474
食品加工	596	436	267	160
食品保存（貯蔵）・流通	303	190	131	113
食品分析・品質評価	454	379	413	75
食品衛生・微生物・表示	111	111	184	0
食品機械（製造工程改善・省力化等）	14	31	17	-17
異物・クレーム	103	56	67	47
その他	354	258	159	96
応用生物科	1203	963	1,031	240
分析・評価技術	395	362	234	33
機能性食品・素材	145	120	202	25
製造・加工・品質保持	102	51	163	51
補助事業等	69	41	76	28
異物・クレーム	89	45	51	44
加工機器・施設	38	41	50	-3
発酵食品・微生物利用	11	7	42	4
地域資源・未利用資源	194	116	41	78
表示・広告関連	26	21	40	5
微生物制御・殺菌技術	44	40	37	4
特許関連	10	11	23	-1
動物実験	23	5	8	18
その他	57	103	64	-46
酒づくり科	313	286	187	27
清酒製造	70	85	42	-15
清酒原料	26	28	25	-2
清酒の分析・管理	56	46	18	10
醸造用微生物	21	28	12	-7
清酒の品質	20	31	10	-11
リキュール	14	7	10	7
果実酒	8	3	7	5
分析評価手法	2	26	7	-24
異臭分析	10	3	5	7
焼酎	12	12	3	0
その他	74	17	48	57
所長対応	31	45	29	-14
副所長対応	73	0	0	73
企画管理部	71	94	277	-23
企画室	71	94	277	-23

○技術相談の対応事例

	相談内容	対応及び成果
	応用電子科	
1	簡易信号発生器の製作指導	オペアンプ使用方法を指導した結果、企業で数Hz～数十kHzまでの方形波信号を発生させるための回路製作が可能となった。
2	省エネ効果の高い断熱パネルの評価について	大型環境試験器による性能評価手法について指導し、企業で高い温度差環境での製品断熱評価が可能となった。
3	送風機用防音ダクト性能改善	防音ダクトの積層順番と騒音対策についてアドバイスし、企業で音響測定と低減対策を実施した。
4	電子部品のメッキ成分の分析方法についての相談	分析方法について指導し、企業で電子顕微鏡によりメッキ成分の分析が可能となった。
5	電極表面の汚れの分析方法についての相談	電子顕微鏡による分析を提案し、使用方法、解析方法を指導した結果、企業で電極表面の汚れの分析が可能となった。
6	モータフランジ寸法自動計測	自動プログラム作成と計測自動化によるモータ寸法測定の工数低減を指導し、企業で省力的な製品寸法計測が可能となった。
7	ネットワークアナライザによる高周波測定指導	ネットワークアナライザ使用の基本的原理と使用方法及び注意事項を指導し、企業で高周波信号の測定が可能となった。
8	環境騒音の騒音対策指導	騒音を発生する回転機器に対する騒音の低減方法と周辺への遮音対策について指導し、企業で騒音対策が可能となった。
9	照明効果の評価法について	照明測定データについて、数値解析用プログラミング言語を使用しての等高線描画手法を応用した照度分布図描画方法を指導した結果、企業で照明シミュレーション、照度分布図の自動描画が可能となり、照明効果の具体的客観的評価が可能となった。
10	ゴム製品に混入した異物の相談対応	異物の成分を分析するとともに現地確認により、問題発生箇所の特異とその対策について指導し、企業で異物混入対策が可能となった。
11	照度分布図データに予め設定した数値の寸法線を自動で記入する手法の相談	Visual Basicを利用したWindowsプログラミング手法の紹介と指導を行い、企業で照度分布図の自動描画が可能となった。
12	1線式ホットカーペットの回路開発を指導	電気回路の解析・基板の発熱対策・消費電力の計測・突入電流の解析と対策の指導により、企業で回路開発が可能となった。
13	製品表面の窒化処理の有無を確認する手法についての相談	電子顕微鏡による表面分析を提案し、分析条件の設定、解析方法を指導した結果、企業で窒化処理の有無が確認出来た。
14	循環水の水位を検出した水道水の給・止水する制御技術の指導	水位検出センサー・制御回路・バルブ開閉装置を開発し、制御方法を指導した結果、企業で水位制御が可能となった。
15	製品操作コントローラ損傷の原因について	製品損傷現象の再現試験を行い、制御基板のトランジスタ破壊が原因と確認でき、企業で基板の改良につながり、製品に信頼性向上が図られた。
	有機材料科	
1	フィルター上の黒色物について	製造工程中の黒色異物で、蛍光X線分析装置によりFe, Cr, Niが検出され、使用粉砕機の刃物破片の可能性を指摘し、企業でその問題が改善された。
2	キトサン誘導体の合成について	新規キトサン誘導体の合成についてセンターが受託研究を行い、当該企業が新製品開発の検討を行っている。
3	和紙の撥水加工について	和紙製花器の開発相談について、撥水性和紙に関する技術(センター実用化研究)を用いて、企業が商品化を目指し検討している。
4	香りの名刺の特許化支援	香りの名刺の特許化についての相談が有り、発明協会の特許情報活用支援アドバイザーを紹介し、企業でその点を検討している。
5	木材のパルプ化	スギ材の製紙用原料としてパルプ化の可能性について検討した結果、企業で小規模での実現に課題があることが判明した。
6	和紙中の斑点	和紙の斑点について、X線マイクロアナライザーで分析し、多くの金属の存在を指摘し、企業ではドライヤーの対策に取り組んでいる。
7	今まで用いられていなかった植物繊維を原料とした和紙の開発	相談企業とセンターが共同で検討した植物の茎部で作製した和紙について、その実現可能性について継続して検討している。
8	和紙の退色について	顔料と直接染料の退色について助言した結果、企業では製品開発の仕様決定に参考にされた。
9	圧密化木材の製品化支援	圧密化木材製造条件について検討、指導した。企業では製品用途にあわせた圧密化木材製造が可能となり、製品化に繋がった。
10	強化板の強度等について	強化板の曲げ性能、木ねじ保持力等を評価した。企業では得られた物性データを基に、製品化に向けて取り組んでいる。

11	木材中の虫の駆除のための熱処理について	輸入木材中の虫発生防止の対策に熱処理を検討し、処理条件を決定した。依頼加工で熱処理を実施し、企業では虫発生を防止できた。
12	竹材の爆砕処理について	竹材の爆砕処理について、簡易な実験を実施し、技術提供を行った。企業では今後の技術開発の取り組みに向けて検討されている。
13	木材の高温熱処理	木材の高耐久化を意図した高温熱処理について情報提供や企業紹介し、企業で製品化に向けた具体的な検討が可能となった。
14	家具製品（いす）の改良	椅子形状との強度の関係について、強度試験で改良点を明らかにした。企業では椅子の形状改良が行われ、製品性能の向上が図られた。
15	圧密化木材の乾燥と含水率調整	木製小物製品のための圧密化木材の乾燥方法について技術指導を行った。企業ではその技術により圧密化を行い、商品提案が行われた。
16	各種工業製品からでる揮発性有機化合物の分析	各種製品の樹脂、ゴムなどから発生する揮発性有機溶剤の含有量や異臭について、GCMSを用いて分析し、検出された物質について十分な説明を行い、企業で改善に役立ててもらった。
17	フィルムの変色原因について	フィルムの変性についてGCMS分析を行い、変性部位に正常部位にはない溶剤が検出された。企業で製造工程を確認することとした。
18	基板上付着物	基板上付着物について、赤外分光光度計測定により、使用フラックスであることを示した。企業で今後の品質管理に役立てられた。
19	基板封止剤のTg測定	他社メーカー封止剤樹脂の特性比較について、熱機械分析装置(TMA)によりその違いを示した。企業で今後の品質管理の参考とされた。
20	電気製品の筐体を使用している樹脂の成分分析	他社メーカーの樹脂成形品と自社製品とを比較したいということで、企業は赤外分光光度計を活用して検討した。
21	硬化型ポリマーの粘弾性測定について	粘弾性スペクトロメーターを用いて試作サンプルを測定し、熱硬化樹脂の粘弾性に係わるデータ解析の相談に対応した。
22	フィルム上の異物	赤外分光光度計により製品の異物を測定し、セルロース系やタンパク質系などがあり、企業では混入経路の究明に参考にされた。
23	マスキングのバリ解析	マスキング中の異物について、赤外顕微反射法で調べた結果、成形時に生じたバリであることを確認し、企業では改善の参考にされた。
24	基板中の金属パット表面の油の付着について	金属パット表面上に油の付着の有無を赤外分光光度計により分析し、企業の製品では油のピークは検出されなかったことを示した。
25	中国製モーターの黒色粉末について	モーター中の黒色粉末が、蛍光X線分析装置・赤外分光光度計の測定でアクリル系成分と判明し、企業では品質管理に役立てられている。
26	電気製品表面に付着している異物について	企業の電気製品表面の付着異物について、依頼分析として対応した。繊維分とスプレー糊の混合物らしいことが判明した。
27	塗料のホルムアルデヒドの分析	自社開発塗料からのホルムアルデヒド放散量での測定について、依頼分析を行い、企業の製品では分析値は基準値を超えていないことを示した。
28	樹脂中のフマル酸ジメチルの分析	欧州の化学物質規制のフマル酸ジメチルの定量分析について、依頼分析を行い、基準値は超えていないことを示した。
29	ケーブル中に含まれる物質の定量分析について（欧州 REACH 規制関係）	欧州の化学物質規制の可塑剤（フタル酸ジエステル系物質）について、依頼分析を行い、企業の製品では基準値は超えていないことを示した。
30	竹粉含有プラスチック成形	竹粉を成形した生分解性プラスチックを開発について、助言等を行い、企業では産業振興機構の次世代・地域資源活用型研究開発事業に採択され、センターと共同研究を実施することとなった。
31	PBTのガラス転移温度について	企業は自社使用の樹脂について、センターの熱機械分析装置を用いて成形品(PBT)のガラス転移温度を測定、品質管理に活用されている。
32	ゴムから発生する溶剤成分について	ゴム板（中国製）の溶剤臭について、GCMSにより分析し数種溶剤が検出された。企業では改善に役立ててもらったこととした。
33	食品用PP多層ケースの結晶化度測定について	食品用PP多層ケースの結晶化度について、X線回折装置で測定し、結晶化度を算出して報告した。企業では品質管理に活用されている。
34	プラスチックの腐食について	プラスチック製容器トラブルの原因究明について、温度、酸による腐食などの可能を助言し、企業では自社で確認実験などをされている。
35	自動車部品のプラスチック成形解析	自動車部品の成形条件の確立について、樹脂流動解析システムにより検討した。企業では自社の製造手法の改善に活用されている。
36	事務用品のプラスチック破損原因	企業製品不良について、熱分析装置、赤外分光光度計、マイクロスコープの測定により、金型形状が原因と判明し、企業では不良が解決した。
37	紙粉含有PPの成形	紙粉含有PPペレットのダンベル試験片の成形について、岡山県工業技術センターから紹介があり、企業に成形等の指導を行った。
38	介護用治具の開発	開発中の介護用治具を3次元プリンターで試作し、企業の問題点の抽出に協力した。
39	食品中の糸状異物	相談企業の食品中の糸状異物について、赤外線分光光度計で分析した結果、ナイ

		ロン系の物であると特定し、異物が判別された。
40	リーチ規制物質の分析	欧州の化学物質規制の可塑剤（フタル酸ジエステル系物質）について、依頼分析を行い、企業の製品では基準値は超えていないことを示した。
41	RoHS規制物質の規制除外項目について情報提供	RoHSのカドミウム含有量の除外項目について、情報提供した。企業にはカドミウムはICPによる分析を検討してもらうことにした。
42	無機物中の有機物の分析について	無機物溶液中の不織布成分の溶解について、溶液中の有機物の存在を分析し、再利用には工夫が必要であると企業に助言した。
43	皮革の積層加工、ブロック化について	皮革の積層加工、ブロック化について簡易な試験を行い、技術資料を提供した。企業では技術開発に向けて具体的な検討が可能となった。
44	新規冷蔵類の開発について	新規冷蔵類の開発について、実践的産業人材育成事業で対応し、相談企業が開発した醤油アイスは、飲食店で販売されている。
45	醤油の乾燥	醤油の乾燥方法について相談が有り、凍結乾燥方法があることを紹介した。相談企業には機器利用で対応した。
46	段ボール箱の強度評価	各種の温度湿度条件での段ボール箱の圧縮性能を評価した結果、不明であった物性が明らかとなり、相談企業では品質管理に活用されている。
47	ビスの強度評価	ビスの引張強さについて、試験を実施し、企業ではビス破断による製品不具合発生の原因究明につながった。
	産業デザイン科	
1	民芸家具の復刻加工について	リバーブエンジニアリングの応用を提案し、センターの大型3次元デジタイザを活用し、企業では民芸椅子部品の3DCADデータ作成した。
2	スライサー加工による名刺印刷について	センターでスライサー加工した杉のつき板を提供し、企業に生産向けに県内つき板製造メーカーを紹介した。
3	太陽電池教材の智頭杉利用とレーザー加工について	企業の智頭杉を利用した太陽電池教材試作（木材加工、レーザー加工）を支援し、北条小学校でのエコ授業に活用した。
4	学校で伐採されたメタセコイア材の有効利用について	メタセコイアをベンチ等に有効活用するための乾燥技術や加工について提案し、企業に対応可能な県内企業を紹介した。
5	自社LED応用商品企画	LEDを応用したコースターなどの応用商品のイメージデザインを企業に提案した。
6	飾り棚（LED）木材加工試作	企業のLED照明を応用した模型やアクセサリ収納用飾り棚の木工加工試作を支援した。
7	アロマ用噴霧器プロトタイプ試作	企業の痴呆症予防アロマの噴霧器商品開発のイメージデザインと造形機によるプロトタイプ試作を支援した。
8	デジタル機器を活用した新規塗装商品開発	3次元CADやレーザー加工機などで、新規の新規漆製品開発手法の開発を企業に提案した。企業ではレーザー加工等による観光物産品を試作した。
9	和紙乾燥台制作について	木材加工により新規な和紙乾燥台を企業に提案し、企業では試作した。
10	ニセアカシア材の有効利用について	砂丘で伐採されたニセアカシア材を入手し、材乾燥方法を有機材料科と検討した。相談企業では引続き有効利用について検討予定である。
11	エクステリア新商品開発の3DCAD応用について	デジタルデザイン技術によるエクステリア新商品開発ツールとして3DCAD操作法修得を企業に提案した。相談企業には人材育成事業にて対応した。
	生産システム科	
1	モータコア積層部品の角度ズレ評価方法について	部品の評価方法について、形状評価の可能性を調査し、角度ズレを定量的に評価出来る方法を企業にアドバイスした。
2	製造ラインの圧入工程評価について	製品の圧入工程ラインでの圧力分布測定について、ひずみゲージを用いた測定と構造解析を実施することで、相談企業では客先への評価方法の説明を行うことが可能になった。
3	搬送装置の強度評価について	搬送装置のシャフトの強度について、ひずみゲージを用いた測定と冷却時の構造解析を実施することで、設計変更を企業に提案した。
4	社内生産技術向上の一環として、産業技術センターでの支援概要の紹介依頼について	社内生産技術向上の一環として、センターで取り組んでいる技術の紹介・説明を企業に行った。
5	品質管理の向上のための人材育成について	品質管理の向上のための人材育成について、企業の現状を把握した上で、人材のスキル及び所有機器に合った技術指導を企業に実施した。
6	製造する精密シャフトの高精度化に伴い、社内の計測評価に関	企業への研究員派遣制度により、現地において、機械計測に関する技術講習を3回実施した。企業において4名の技術者の育成を行った。

	する人材育成について	
7	図面化と最適な加工手法について	図面化と最適な加工手法について、現物しかないものを図面化し、加工する手法を企業に提案した。
8	窒化処理したシャフトの強度について	シャフトの強度について、シャフトの硬度測定結果から、形状及び構造変更の必要性を企業に説明した。
9	繊維材料の試験結果がサンプル形状により大きく異なることについて	結節部分の状態や前処理の有無による強度評価を把握、商品改良方法について企業に指導した。
10	アルミ箔の形状測定について	アルミ箔の形状測定について、非接触変位センサなどを使うデータ収集システムを企業に提案した。
11	プレスの試作において、改善されてきた製品が急に成形性が悪くなった原因について	同一材料として支給されていた材料が異なるものであることを調査・解明し相談企業の改善に繋げた。
12	ハイブリッドカー用の精密部品の形状評価について	加工精度の評価を実施し、ゲージ類を用いたデータの裏付けを取りながら、相談企業で測定手順や方法が社内に対応出来るように指導した。
13	CAD/CAM/CAE ソフト導入について相談	CAD/CAM/CAE ソフト導入について、相談企業が社内でも本格的に導入できる方向性を付けることができた。
14	テント生地を利用した次世代のサインシステムの開発について	特殊形状のテント生地の評価を行うための取付用治具を試作し、企業に測定手順等の提案を行い評価できるように指導した。
15	社内研修として計測技術に関する技術者育成について	計測技術に関する技術者育成について、相談企業で19名に対し計測技術に関する実習及び講義を実施し、企業の技術者の育成を図った。
16	製品の性能評価方法について	製品の性能評価方法について、工具の評価を行うための実験方法を企業に指導した。
17	看板用フレームの最適形状について	看板用フレームの最適形状について、看板用フレームの強度計算を行うことで、企業で形状の最適化を図ることができた。
18	鋸刃の長寿命化について	鋸刃の長寿命化について、企業で加工テスト、工具観察等により性能評価の支援を行った。
19	金型部品の三次元形状測定に関する相談に対応	複数の接触式測定機による形状測定を実施し、三次元データのCADデータ変換、CADデータとの比較方法等について企業に指導した。
	無機材料科	
1	配管材料の選定について	使用条件を考慮に入れた溶出試験を提示し、配管材料の選定を支援し、ポリエチレン等樹脂材料への変更を企業に助言した。
2	液晶パネルに付着する微小異物の調査	異物分析の手法について、フーリエ変換赤外分光分析法を提示し、企業では発生原因が明らかとなり、製品歩留まりの向上に繋がった。
3	ステンレス製部品の洗浄状態について	表面の清浄度合いを調べる評価方法に「接触角測定」を提案し、企業では洗浄工程の見直しにより、製品不良率が低下した。
4	モータの異常振動の原因について	モータの部品形状が振動の要因となることを指摘した。企業では形状観察を通じて、発生原因を絞り込み、不具合の解消に繋がった。
5	曲げ加工の困難なロットの調査について	引張試験、硬度試験等により難加工性に係る要因を調査した。加工前の焼鈍処理を企業に助言し、良好な加工結果が得られた。
6	ベアリングオイルの変色原因について	オイル変色のあった周辺部材の元素分析を提案した。相談企業では変色は部材の摩耗と判明し、摩耗部位を特定したことで、対策が進展した。
7	RoHS指令に対応する分析技術について	RoHS指令に対応する分析方法として、ICP発光分光分析と原子吸光分析を企業に紹介し、企業の品質管理能力向上に貢献した。
8	製品異物の混入原因の調査について	蛍光X線分析による元素分析を提案し、混入異物は義歯の一部であることが判明し、企業での対応策が進展した。
9	異物発生の原因調査について	走査型電子顕微鏡－エネルギー分散型蛍光X線分析装置による元素分析を提案し、企業での製造工程での異物発生要因を特定できた。
10	使用済み乾電池からのマンガン等の有価金属の回収方法について	乾電池リサイクルの現状を紹介し、企業の課題や問題点などを整理した。企業での今後の廃棄物リサイクル率の向上が期待される。
11	溶融亜鉛めっき被覆ボルトの耐食性の評価について	ボルト頭頂部を打撃した試料を用意し試験することを企業に提案し、企業では従来法に比べ精度の高い耐食性に関する指標が提示できた。
	食品技術科	

1	異物調査支援	各社より依頼された異物調査を行い、企業の異物判別を支援した。
2	蘇製造ならびに保存性	製品の品質の安定化に向けた製法アドバイスを行い、常温流通の危険性を指摘した。企業の低温での流通販売を支援した。
3	なたね油及びエゴマ油の品種及び製造工程中の品質調査支援	相談企業のなたね油の品質ならびにエゴマ油の製造中の品質が安定していることが確認された。
4	野草茶の開発	企業の二十世紀梨添加による食味評価の優れた野草茶の開発を支援し、相談企業と特許共同出願へ向けて進めている。
5	エビ餅の商品開発	各種原料素材や商品形態、品質評価法の検討などについて支援した結果、企業では北九州地域限定で商品化に至った。
6	魚醤油の試作	アジの魚醤油の試作を支援し、企業では本格製造に向けスケールアップや販路の検討を行った。
7	フコイダンのアルコール吸収阻害臨床テストの評価を支援	ガスクロマトグラフを使用した呼気成分の分析を使い、企業はフコイダンのアルコール吸収阻害（遅延）効果を確認した。
8	マグロ冷凍試験	相談者のマグロの冷凍保管試験を支援し、実用化の可能性が得られたことから、H22年度も事業継続が決定した。
9	梅酒製造会社を紹介	相談者のウメの販売に関して、昨年度県内のウメ焼酎製造酒造場を紹介したところ、県内企業に今年になって1~2ton納入された。
10	白ハタ加工品の日持ち向上	日持ち向上のため、県内企業製造のキトサンの添加を提案したところ、相談企業では微生物が減少し、賞味期限の延長が可能となった。この商品はふるさと認証食品にも認定された。
11	キトサンの新規市場開拓	食品の日持ち向上を目的に、ハタハタの酢漬けに活用し、効果を確認した。相談企業では上記製品の商品化につながった。
12	アジ中落ちペーストの試作	アジ中落ちペーストの試作を支援した。企業では二次加工品に利用し、味覚試験で、高い評価を得た。
13	焼き菓子、クッキーの品質保持	保管中の膨れの原因を解明し、酸化防止のため脱酸素剤の使用を推奨した。企業に包装方法を指導し、製品の保存性向上に寄与した。
14	シフォンケーキの保存について	真空包装、エージレス封入など企業に指導し、中国展示会出品を支援した。
15	アロエベラの新商品開発	新商品開発の基となる加熱殺菌技術を中心に企業を支援し、企業では現在、一部はパン屋へ販売されるに至っている。
16	水産加工品の流通について	水産加工品の流通について、常温では流通が難しいことを企業に指摘し、企業では冷蔵にて流通することになった。
17	アジ落とし身の臭気改善	企業に茶・アルカリ晒し特許を紹介した。企業ではこの技術を応用してホットドッグ（トトドッグ）として販売開始した。
18	種子採取カボチャの有効利用	ドラムドライヤー等の各種処理装置により、企業でのカボチャの素材化評価を支援した。
19	アセチルグルコサミン粉末試作	スプレードライによるアセチルグルコサミン粉末化条件及びデキストリンの添加などについて企業にアドバイスし、企業での試作品の製作に繋がった。
20	仕出し料理の消費期限	流通での温度環境を考慮して微生物検査を行い、増殖曲線を示して厨房での処理方法について企業に注意喚起した。
21	コンニャクのクレーム	糸コンニャクの硬化に対するクレームの相談に対し、企業での硬化原因を解明した。
22	完熟ナシの食味評価	官能評価、味認識装置による評価、糖度、酸含量測定により、相談者の今年度二十世紀ナシ出荷時期検討を支援した。
23	サバのヒスタミン分析	測定方法を企業に指導した結果、測定値は基準値以下であり、相談企業では学校給食に提供が可能となった。
24	-5℃での賞味期限	低温保存試験の結果、企業では商品によっては賞味期限を3倍に延長することができた。
25	ブルーベリーの乾燥技術	乾燥方法別にブルーベリー乾燥素材を調製し、企業のブルーベリー茶試作を支援した。
26	ブロッコリの乾燥素材化	ブロッコリの乾燥技術について、前処理方法を明らかとし、企業での通風乾燥品の品質向上を支援した。企業ではブロッコリ入りうどんの販売に結びついた。
27	果実の乾燥技術	果実の各種乾燥方法による乾燥素材の試作、及び特にあんぼ柿の日持ち向上について企業を支援した。
28	ブナの実の保管	種まきを行うブナの実の保管方法を支援し、企業では冷凍保管を実施中である。
29	鮮魚の HACCP 対応	企業での鮮魚の HACCP システム作成を支援した。
30	昆布巻きのヒスタミン分析	測定方法について企業を支援し、測定値が基準値以下であることを確認した。

31	従業員衛生教育研修に講師として講義を行った	従業員衛生教育研修で、企業現場での衛生管理に対する意識高揚に貢献した。
32	顕微鏡がなくてもできる毛髪とカニの臍の見分け方	アルカリを用いた判別法を提案し、企業での解決法を支援した。
33	カニ肉の超高压処理試験	センターの機器利用により、企業での製品実用化に向け、支援をした。
34	食品工場の管理について	エアシャワーの風量測定を支援し、企業での生産管理の向上に繋がった。
35	魚臭改善	魚臭改善特許を企業に紹介した。紅茶を使って赤身魚の臭気を改善し、企業ではハンバーガー（トトバーガー）として販売開始した。
36	ネギ醤油（伯葱露）の開発	製品の品質の安定化や賞味期限設定などに関して企業を支援した。企業では3月に販売開始した。
37	モサエビの広域流通のための保存試験支援	モデル試験の設計や品質評価手法について企業を支援した。
38	ブルーベリー抽出残渣の有効利用	残渣の有効利用方法の相談を受け、企業に熱水抽出や乾燥粉末化の技術を支援した。
	応用生物科	
1	商品の容器が膨張するので対応策について相談	企業に冷蔵保管の指示と原因究明と抜本的対応策の検討と指導した。実践的産業人材育成事業で企業の商品改良や品質保持等を支援した。
2	HPLCによるN-アセチルグルコサミンの定量分析についての相談	企業の新工場での品質管理に活用できるHPLCによる定量分析条件の確立を支援し、相談企業では生産管理に活用されている。
3	異物軽減のための対策の相談	毎年企業訪問し、機器等の整備、洗浄状況等の改善状況を企業に指導している。企業ではX線検査機の導入など対策・改善が進んできている。
4	佃煮の袋が膨張するとの相談	乳酸菌の増殖が原因であることを確認し、殺菌時間の延長と芯温の確認等の対応策を指導企業にし、改善された。
5	製品の品質管理に関する相談	企業で冷凍保存による賞味期限への影響評価を調査し、冷凍保存での対応が確認できたので、相談企業では冷凍設備の導入が進められている。
6	黒ラッキョウを使った健康食品開発に関する相談	冷蔵保存以外で保存したラッキョウを用いた黒ラッキョウ作りにも検討するよう企業に助言した。
7	微生物の菌種判別に関する相談	DNA解析ソフトの使用法、既知配列との比較方法について企業に指導した。相談企業では品質管理への応用を検討されている。
8	黒ラッキョウ、黒ニンニクを利用した新製品開発の相談	黒ラッキョウ、黒ニンニクのペーストを利用した飲料作りに向けて、食味の改善に対する助言を企業に行った。
9	かき餅の賞味期限についての相談	賞味期限の設定方法と必要な微生物制御技術や包装に関する留意点を企業に指導し、相談企業では改善に取り組んでもらうことになった。
10	ゼラチンの製造に関する相談	企業での魚鱗由来ゼラチンの製造のため、分子量が高く、ゲル形成能を有するゼラチンの試作品開発を支援した。
11	西条柿の皮の利用法に関する相談	粉末化方法を指導し、凍結乾燥後に荒砕きして粉碎機に掛けることで微粉碎が可能になり、企業では応用用途の検討を行うことになった。
12	抗酸化性の評価についての相談	企業での黒ラッキョウ、黒ニンニクペースト利用のため、新規に抗酸化性試験の手法を導入、企業では素材・製品の抗酸化性試験を実施した。
13	製粉方法が異なる米粉の品質比較に関する相談	顕微鏡による観察を実施し、製粉方法の違いによる米粉形状への影響を比較し、企業では形状と加工用途開発の検討に活用した。
14	清酒の異物に関する相談	異物の元素分析でホーロー素材が推定され、タンク内の確認を指導したところ剥離箇所が発見され、相談企業では対策が行われた。
15	異物の解析に関する相談	異物の原因となる可能性のあるカニの部位に関するデータの蓄積を企業に指導し、企業ではカニの毛、カサブタ、海草などの画像やIRスペクトル、元素分析データの蓄積を進めている。
16	異物の解析に関する相談	異物の発生箇所を特定できるようにするため、金属製品の元素分析を企業に指導し、企業ではメッキや塗装による表裏の差や加工機器のバリなどのデータの蓄積を進めることになった。
17	異物の解析に関する相談	企業で複数の人員に対して装置の操作方法や解析のポイントを指導し、特定の担当者だけでなく複数の者が利用できるよう自社用の操作マニュアルの作成も進められている。
18	異物の解析に関する相談	繊維状の異物観察、赤外分光分析での差スペクトルでの解析を企業に指導し、材質を推定することが可能となった。

	酒づくり科	
1	特徴あるビール開発について	特徴あるビールの開発のために、様々な醸造用酵母を使用したビール醸造について、企業の相談内容を実践的産業人材育成事業で検討した。
2	梅酒の香気矯正	香気矯正方法・微生物検査などを行い、企業での適切な品質管理を支援した。
3	長引く清酒もろみの短縮化について	溶解が進み日数が長くなるため、①蒸し米を冷却、②仕込み温度を低く、③水を汲んで酵母を活性化する等を企業にアドバイスした。
4	清酒の異臭について	清酒についての異臭が除去できるか活性炭ろ過試験を行い、除去できることを確認し、適切な活性炭使用量を企業に指導した。
5	糖分不足の酒母について	麴の力価不足で十分糖化されていない酒母の救済策として、麴があったのでそれを糖化して添加するよう企業に指導した。
6	全国新酒鑑評会への出品酒の選抜について	全国新酒鑑評会へ出品する各酒造場の清酒1点ををきき酒により選抜し、企業には参考としてもらった。

●研究員の資質向上の取組み

企業からの技術相談への対応力を強化するため、研究員の資質向上の取り組みとして、(独)中小企業基盤整備機構中小企業大学校へ1名、(独)雇用・能力開発機構 高度職業能力開発促進センターへ1名、(独)産業技術総合研究所へ1名を派遣した。

大学・企業へ2名を派遣した。東京大学生産技術研究所では、低炭素社会実現の環境関連技術の調査研究を行い、(株)SIM-Driveでは、電気自動車の研究開発及び関連する情報収集を行なった。

外部の専門技術講習会・講演会・各種セミナー43件に延べ49名を派遣した。

また、新エネルギー関連の研究開発を加速させるため、技術スタッフを1名採用し、無機材料科に配置した。

①中小企業大学校等の独立行政法人への派遣 (3件、3名)

番号	名称	期間	派遣先	所属	役職	氏名	概要と成果
1	平成21年度中小企業支援担当者等職員研修/公設試験研究機関若手研究員中小企業現場実習	1月 25～29日	(独)中小企業基盤整備機構中小企業大学校東京校	有機材料科	研究員	山本智昭	IE手法を用いた現場実習により、問題点の抽出、分析、改善方法を学習し、技術相談・指導に反映できる実践的な手法を習得した。
2	専門性高度化事業研修	7月 28～30日	(独)雇用・能力開発機構 高度職業能力開発促進センター	生産システム科	研究員	佐藤崇弘	従来の静的な解析ではなく実際の現象に近い非線形な塑性変形、落下現象、回転などのシミュレーション手法を習得した。今後従来できなかった現象の評価を行うことが可能になった。
3	技術研修	1月 11～15日	(独)産業技術総合研究所	応用電子科	研究員	吉田大一郎	企業、大学、公設試験研究機関職員を対象とした技術研修。主に、圧電体MEMSカンチレバーの電気特性評価及び動作測定評価、フォトレジストの製膜、現像手法を習得することが出来た。

②大学・企業への派遣（2件、2名）

番号	名称	期間	派遣先	所属	役職	氏名	概要と成果
1	循環型社会形成と産業に関する研究	平成20年5月16日～平成23年3月31日	東京大学生産技術研究所	企画室	研究員	立花潤三	エネルギー・物質フローに関する調査研究、関連する情報収集を行い、水力エネルギーの導入が本県にとってCO ₂ 排出抑制に効果があることを提示した。
2	電気自動車の第1号先行開発事業	平成22年1月～23年3月	(株)SIM-Drive (慶應義塾大学新川崎タウンキャンパス)	生産システム科	研究員	吉田裕亮	電気自動車の研究開発及び関連する情報収集を行う。

③技術講習会・セミナーへの派遣

外部機関が開催する専門技術講習会・セミナー43件に延べ49名の研究員を派遣し、プラスチック成形、バイオテクノロジー、機械加工・計測、鍛造、製品デザイン設計等、企業からの技術相談に対して最新技術情報を提供するとともに、より適切な技術支援の向上を図った。

④科学技術情報の検索能力の向上のための研修の実施

科学技術文献の検索や情報収集能力のスキルアップを図るため研修会を開催

番号	名称	講師	開催月日	開催場所	参加人数	担当部署	概要
1	「研究者向け知的財産セミナー」地域産学連携促進セミナー	山口大学 産学公連携・イノベーション推進機構 佐田洋一郎	11月17日	鳥取施設	15名	企画室	地域企業及び県・大学・高専等の研究者・技術者など向けに、産学官連携や研究開発に不可欠な知的財産権の取得や活用ノウハウなどを学ぶ研修
2	「知財研修」	東京海洋大学 産学・地域連携推進機構 橋本聡 林進一郎 池田吉用 山川紘 鳥取県商工労働部産業振興総室 福本哲也	2月3～4日	鳥取 米子 境港	12名 9名 7名 (計28名)	企画室	東京海洋大学水産海洋プラットフォームと連携し、研究成果の知財化と地域振興へ「知」の活用及び鳥取県の知財戦略を学ぶ研修

b. 企業訪問、アンケート調査等

●アンケート調査等による企業ニーズの把握

延べ787社（対前年比96%）の企業訪問調査を実施し、企業の現状、直面する技術的課題やセンターが実施する支援業務に対する要望等の聞き取りを行った。業務改善のため、県内製造業のほぼ全社にあたる1,077社を対象としたアンケート調査を平成20年度に前倒しして実施した。（実施年月：平成21年3月、回答360社）

昨年度に引き続きセンター来所者を対象とする「窓口アンケート」を実施するとともに、「機器導入に関するインターネットアンケート」を8～9月に実施した。

その他、センターの日常的な支援業務を通じての技術相談、機器利用等で来所される企業技術者からの情報収集、センター主催の研修会・講習会の参加者アンケートの実施、起業化支援室入居企業との意見交換会の開催、県や他の産業支援機関が実施する産学金官関連のイベントや会議等への派遣等、広く企業ニーズの収集に努めた。

これらの調査結果に基づく企業ニーズの動向については、今後の研究課題の設定や研究資源の再配分、機器整備及び人材育成事業に活用する。

平成21年度に実施した企業訪問、アンケート調査は以下のとおりである。

・企業訪問調査

部所名	対応科	訪問件数
電子・有機素材研究所	応用電子科	105
	有機材料科	83
	産業デザイン科	60
	所長	106
	計	354
機械素材研究所	生産システム科	75
	無機材料科	55
	所長	77
	計	207
食品開発研究所	食品技術科	60
	応用生物科	55
	酒づくり科	37
	所長	30
	副所長	18
	計	200
企画管理部	企画室	26
	計	26
合 計		787

・窓口アンケート

来訪者の要望に迅速に対応するため、窓口アンケートを継続して実施した。

○実施内容

- ・期間 平成21年4月1日 ～ 平成22年3月31日
- ・実施場所 センター各施設（鳥取、米子、境港）の窓口
- ・回答数 852件（回答率：12.0%）

○結果概要

- ・回答者の利用状況

施設名	来庁者数 (名)	回答数 (件)	利用項目 (件)				
			技術相談	機器利用	依頼試験	その他	計
鳥取	3,429	417	162	295	43	68	568
米子	1,476	135	39	51	10	55	155
境港	2,192	300	154	133	15	67	369
センター全体	7,097	852	355	479	68	190	1,092

・利用項目別の満足度

利用項目	利用件数	満足度 回答数 (%)				
		大変満足	満足	どちらとも いえない	やや不満足	不満足
技術相談	355	277(78.0)	74(20.8)	2(0.6)	2(0.6)	0(0.0)
機器利用	479	340(71.0)	133(27.8)	1(0.2)	5(1.0)	0(0.0)
依頼試験	68	50(73.5)	16(23.5)	1(1.5)	0(0.0)	1(1.5)
その他	190	117(61.6)	70(36.8)	0(0.0)	3(1.6)	0(0.0)
全 体	1,092	784(71.8)	293(26.8)	4(0.4)	10(0.9)	1(0.1)

●適切な技術相談・現地指導の実施

引き続き、各研究所長及び企画室長を企業相談窓口のワンストップ担当とし、技術相談等を的確に行った。来訪者に対する職員の接遇向上のための挨拶運動や、窓口における情報提供の充実を図った。

また、研究員が企業に直接赴き、現場の抱える課題解決に向けての助言や、センターの保有する技術や研究成果等を活用して技術移転を行った。なお、平成19年度に制度化した企業の要請により延べ3日以上継続的な現地指導を行う「研究員派遣制度」の実績は平成21年度には1件あり、機械計測に関する技術講習を行った。

○ 技術支援等を行った企業から以下の謝意の表明があった。

企業名	概要	月日	具体的な内容
(株)片木アルミニウム製作所	感謝状を拝受	4月16日	プリント基板加工用補助材である「OKシート」の技術開発などを支援。
大村塗料(株)	感謝状を拝受	4月16日	プリント基板加工用補助材である「OKシート」の技術開発などを支援。

○ 技術支援等の実績を評価され、以下の表彰を受賞した。

表彰名	主催	月日	受賞者
平成21年度中国地域公設試験研究機関功績者表彰 試験研究功労賞	(財)ちゅうごく産業創造センター	3月2日	無機材料科 特任研究員 三島 栄

②依頼試験

<p>【中期計画】</p> <p>② 依頼試験</p> <p>a. 県内の企業等が研究開発中の製品評価、生産中の製品の品質評価、さらにはユーザーのクレーム対策等に的確に対応できるよう、保有する分析・測定機器を常に国際基準を満たす状態に維持するとともに、試験を実施する職員の能力の向上に努める。</p> <p>b. 利用者の利便性向上のため、多様な試験メニューの設定や利用手続きの簡素化を行うとともに、試験結果の信頼性向上に努める。また、企業からの急な問い合わせに備えて時間外対応も可能な体制を整える。</p>
--

<p>【年度計画】</p> <p>② 依頼試験</p> <p>a. 県内の企業等が研究開発中の製品評価、生産中の製品の品質評価、さらにはユーザーのクレーム対策等に的確に対応できるよう、保有する分析・測定機器を常に国際基準を満たす状態に維持するとともに、試験を実施する職員の能力の向上に努める。</p> <p>b. 利用者の利便性向上のため、多様な試験メニューの設定や利用手続きの簡素化を行うとともに、試験結果の信頼性向上に努める。また、企業からの急な問い合わせに備えて時間外対応も可能な体制を整える。</p>
--

評価の視点(No2)	自己評価 3
・機器の性能の維持状態	・センターが保有する分析・測定機器等211機種の内、センター自らでは校正維持が困難な機器(10機種)について、計量法校正事業者認定制度等に基づく定期点検を実施し、国際基準を満たす状態維持に努めた。 以上、計画どおり実施した。
・職員の資質向上の取り組み	・センター職員を各種講習会・セミナー等の24講習会に延べ37名を派遣し、試験を実施する職員の能力向上に努めた。 以上、計画どおり実施した。
・多様な試験メニューの設定状況	・利用者の利便性向上を図るため、新たに8項目の試験メニューを追加し、全97項目の試験メニューを設定した。 以上、計画どおり実施した。
・試験結果の信頼性向上の状況	・試験結果の信頼性を左右する分析・測定機器15機種について、定期的な保守点検・校正検査を実施し、精度確保に努めた。また、複数の職員によるクロスチェックなどを実施し、試験結果の信頼性の向上に努めた。 以上、計画どおり実施した。
・利用者の利便性向上の取り組み	・引き続き、多様な試験メニューの設定や利用手続きの迅速化・簡便化を推進するとともに、試験結果の信頼性向上に努めた。 ・企業からの急な問い合わせに備えて、相談窓口のワンストップ化、緊急連絡網の整備等、時間外対応が可能な体制を維持した。センターホームページに相談窓口を明示するとともに、勤務時間外・休日についても事前相談の上、利用可能であることを表示した。 以上、計画どおり実施した。
〔評価単位全体〕	○「機器の性能の維持状態」「職員の資質向上の取り組み」「多様な試験メニューの設定状況」「試験結果の信頼性向上の状況」及び「利用者の利便性向上の取り組み」については、計画どおり実施したことから、評価は3と判断する。 ○今後も、講習会等への派遣による職員の資質向上や試験結果の信頼性向上に努めたい。

【平成21年度実績】

②依頼試験

県内の企業等・団体・公共機関からの依頼を受け、試験・検査・分析等を実施した。生産中の製品の品質評価、企業へユーザーよりもたらされたクレームへの対応等、課題解決の支援を実施した。

○平成21年度実績： 2,063件（手数料収入額：7,002,200円）

（前年度比 件数 101%、金額 132%）

（実績内訳）

電子・有機素材研究所 483件（手数料収入額：1,671,700円）

機械素材研究所 1,912件（手数料収入額：2,258,400円）

食品開発研究所 568件（手数料収入額：3,072,100円）

a. 企業の製品評価等への的確な対応

●国際基準等の精度の保持

センターが保有する分析・測定機器等211機種のうち、センター自らでは校正維持が困難な機器（10機種）について、計量法校正事業者認定制度等に基づく点検を定期的実施し、国際基準を満足する状態を維持した。

○国際基準維持のための定期点検を実施した機器（10機種）

番号	機器名	メーカー名 型式等	時期	校正認定機関	校正、維持管理の内容	管理科
1	シャルピー衝撃試験機	(株)東京衡機製造所 IC-30	6月	(財)日本海事協会	振子の検査・衝撃刃の検査	無機材料科
2	ブリネル硬度計	(株)東京衡機製造所 油圧式 BO-3型	6月	(財)日本海事協会	試験力検査・圧子の検査	無機材料科
3	ロックウェル硬度計	(株)明石製作所 ARK-B	6月	(財)日本海事協会	試験力検査・圧子の検査	無機材料科
4	マイクロビッカース微小硬度計	(株)明石製作所 AAV-4	6月	(財)日本海事協会	試験力検査・圧子の検査	無機材料科
5	万能材料試験器	(株)島津製作所 UEH-100	7月	(財)日本海事協会	力測定系の検証・破断検査	無機材料科
6	オートグラフ	(株)島津製作所 AG-100KNG	7月	(財)日本海事協会	力測定系の検証・破断検査	無機材料科
7	高精度三次元測定機	カールツァイス(株) UPMC550	2月	(株)東精エンジニアリング	長さ標準と測定機スケールの比較校正を実施	生産システム科
8	卓上型万能強度試験機	(株)島津製作所 AG-I 5kN	3月	島津試験機サービス(株)((社)日本計量振興協会認定事業者)	一般検査・力測定系の検証	有機材料科
9	床材料強度試験機	(株)島津製作所 AG-100kNG	3月	島津試験機サービス(株)((社)日本計量振興協会認定事業者)	一般検査・力測定系の検証	有機材料科
10	材料強度試験機	インストロンジャパン Co. Ltd. インストロン5581	3月	(財)日本品質保証機構	一般検査・力測定系の検証	有機材料科

●試験を実施する職員の能力の向上

センター職員を各種講習会・セミナー等の24講習会に37名を派遣し、試験を実施する職員の能力向上に努めた。

○試験を実施する職員の能力向上のための研修（24講習会、延べ37名）

番号	名称	期間	場所	所属	役職	氏名	概要と成果
1	熱分析研修	4月23日	SII ナテクロ シ-（株） 大阪営業所 （豊中市）	有機 材料 科	科長 研究員 技術ス タッフ	木村伸一 山本智昭 竹内奈緒 美	高分子材料の粘弾性測定に係 る実習により、企業支援に活 用できる測定及びデータ解析 の手法を習得した。
2	CAEを活用した構 造解析技術（モデル 化実践編）	6月 17～19日	高度職業能 力開発促進 センター （千葉市）	生産 シス テム 科	研究員	佐藤崇弘	シミュレーションの原理、性 質、解析ノウハウ等の研修に より、信頼性の高い解析技術 を習得した。
3	2009精密工学会シン ポジウム	9月 10, 11日	神戸大学 （神戸市）	生産 シス テム 科	研究員	木村勝典	ナノ計測評価技術及び精密工 学分野の最新技術開発動向に ついて情報収集し、研究開発 検討情報を把握した。
4	第7回おいしさの科 学フォーラム	5月21日	東京ビッグ サイト （東京都）	食品 技術 科	研究員	加藤 愛	食感性工学を利用したヒット 商品開発について、県内企業 の商品開発支援の参考情報を 得た。
5	トランスグルタミナー ゼ講習会	7月31日	食品開発研 究所 （境港市）	食品 開発 研究 所	科長 研究員 等	小谷幸敏 他10名	トランスグルタミナーゼメー カー担当者による講習によ り、実際の使用方法などにつ いて習得した。
6	第50回分析化学講 習会	8月5～7 日	第一薬科大 学（福岡市）	応用 生物 科	研究員	杉本優子	HPLC、GC-MS、原子吸 光の基本原理、操作法の講習 を受講し、分析の基礎を習得 した。
7	DNAシーケンサー 解析講習	8月 27, 28日	TOC有明 （東京都）	応用 生物 科	研究員	梅林志浩	DNAシーケンス解析、フラ グメント解析、メンテナンス やトラブル対応を習得した。
8	食品の非加熱殺菌シ ンポジウム2009	8月5日	自動車会館 （東京都）	食品 技術 科	研究員	中野 陽	最近の非加熱殺菌技術及びデ メリット等について、企業相 談や試験研究を行う上での参 考情報を収集した。
9	お応えします分析の コツセミナーの受講	9月10日	米子コンベン ションセン ター（米 子市）	応用 生物 科	科長	有福一郎	今年度導入する卓上顕微鏡や EDX分析等についての情報 と応用事例についての最新情 報を収集した。
10	KEC主催電子機器 EMC試験法講習会	10月 15, 16日	けいはんな プラザ、K EC生駒試 験所けいは んな試験セ ンター（京 都府）	応用 電子 科	研究員 技術ス タッフ	福留祐太 西尾新治	測定実習により、EMC 関する 規格と測定について学習し、 今後の規格の動向についての 最新情報を得た。
11	平成21年度中小企 業支援担当者等職員 研修/公設試験研究 機関若手研究員中小 企業現場実習	1月 25～29日	中小企業大 学校東京校 （東京都）	有機 材料 科	研究員	山本智昭	IE手法を用いた現場実習に より、問題点の抽出、分析、 改善方法を学習し、技術相 談・指導に反映できる実践的 な手法を習得した。（再掲）
12	GPSフォーラム	2月23日	砂防会館 （東京都）	生産 シス テム 科	研究員	木村勝典	製品の幾何特性仕様につい て、技術相談や試験評価に反 映できる規格の実態と運用方

				科			法等の最新情報を得た。
13	表面技術協会講演大会	3月15～16日	成蹊大学 (東京都)	無機材料科	研究員	今岡睦明	めっきやPVD等の表面処理技術に関する技術相談や依頼試験に適切に対応するための情報を収集した。
14	防錆防食技術発表会	7月9～10日	ゆうぼうと (東京都)	無機材料科	研究員	野嶋賢吾	防錆防食を行ううえでのポイントを学習し、企業支援に役立つ効果的な独習が行えるようになった。
15	第2回鋳造技術セミナー	7月18日	ラピタウエディングパレス (出雲市)	無機材料科	研究員	野嶋賢吾	主に状態図等の鋳物の基礎知識を学習し、企業支援に役立つ技術情報を得た。
16	第2回熱処理技術セミナー -熱処理応用講座(浸炭技術)-	9月3～4日	東京工業大学(東京都)	無機材料科	研究員	野嶋賢吾	真空浸炭について、技術習得した。本技術の現状について、現場技術者から生の声を聞くなど技術情報を得た。
17	第3回鋳造技術セミナー	10月7日	ホテル白鳥 (松江市)	無機材料科	研究員	野嶋賢吾	鋳造技術を応用した新たな金属加工技術の可能性について、情報収集ができた。
18	知的基盤部会 計測分科会	10月21～23日	とやま自遊館(富山市)	無機材料科	研究員	野嶋賢吾	計測関係のISOやJISの動向及び各県の状況について情報収集や意見交換をすることができた。
19	第3回熱処理技術セミナー -熱処理応用講座(機械部品の長寿命化と高機能)-	11月12～13日	東京工業大学(東京都)	無機材料科	研究員	野嶋賢吾	主に耐摩耗性向上に有効な熱処理について、情報収集した。企業支援のレベルアップを図れる情報を得た。
20	第29回疲労講座「疲労の基礎と応用」	12月11日	名城大学 (名古屋市)	無機材料科	研究員	野嶋賢吾	ナノオーダーの結晶粒の材料の疲労解析手法等について情報収集した。研究開発・企業支援に役立つ情報を得た。
21	微生物セミナー	11月26,27日	日本食品分析センター 多摩研究所 (東京都)	酒づくり科	研究員	茂一孝	主に生産・室内環境からの汚染菌類について実習し、企業相談対応、試験研究に活用できる技術を習得した。
22	第21回JCIEセミナー「固体照明光源の測光・測色・放射測定の最新動向」	1月19日	品川区立総合区民体育館 (東京都)	応用電子科	研究員	高橋智一	LED等の光度、全光束測定器の校正方法について、課題と推奨校正方法等を学習し、人材養成に役立つ情報を得た。
23	ZEMAX 無料体験セミナー	2月9日	(株)プロリンクス (東京都)	応用電子科	研究員	高橋智一	照明器具の配光シミュレーションについて、解析条件等を学習し、人材養成に役立つ情報を得た。
24	コニカミノルタ・カラーセミナー	2月10日	コニカミノルタ(株) (大阪市)	応用電子科	研究員	高橋智一	分光反射率の測定手法について、同測定原理を学習し、人材養成に役立つ情報を得た。

●依頼試験による製品評価等への取組と成果

	概 要	成 果
	応用電子科	
1	LED応用照明器具製品評価に対する電磁波対策	電磁波にかかる国内外の規格に対応した試験と対策を繰り返し実施し、企業では製品の信頼性を高めた。
2	製品信頼性試験試料作成方法の指導と支援	製品の特徴上、機械研磨出来ない試料についてイオンエッチングによる研磨方法を指導し、企業では不良解析の評価に繋がった
3	LED応用製品の配光特性評価法について支援	配光測定システムをプログラムによりExcel上で動作制御可能とし、企業で特性データの収集から評価結果整理までの効率化を図り、商品の信頼性向上に貢献した。
4	半田の特性の評価方法についての相談	鉛フリー半田のJIS規格と、デジタルマイクロscopeを使った半田基板外観検査による評価方法を企業にアドバイスした。
5	建築部材の防音性能評価について支援	建築部材に用いられる防音用壁材、扉材の防音性能測定評価により、企業の製品部材の新規受注に貢献した。
6	ゴム製品の割れによる不良の相談対応	ゴムをプレスする工程の見直しにより、不良を減少させる方法を企業に指導した。
7	LED不良の原因に関する相談対応	製品の構成などから、銀イオンによるマイグレーションが原因だと推定した。企業にはマイグレーションについての指導を行った。
8	家庭用水耕栽培キットの騒音測定	企業の新製品の騒音対策成果を数値として計測することにより、他社製品に対する優位性を確認した。企業ではOEM専業から自社開発製品立ち上げへの第1弾商品となった。
9	電子部品の電極表面の汚れ評価について支援	企業への電子線微小部解析法による分析の提案、同分析手法の指導により、不良の原因となる汚れ成分の解明、部品の信頼性向上に貢献した。
	有機材料科	
1	各種工業製品からでる揮発性有機化合物の分析（再掲）	各種製品の樹脂、ゴムなどから発生する揮発性有機溶剤の含有量や異臭について、GCMSを用いて分析し、検出された物質について十分な説明を行い、企業で改善に役立ててもらった。
2	らっきょうの中の緑色異物の原因	赤外線分光光度計を用いて、らっきょう中の異物と比較品の同色の塗料（らっきょうを塩漬けするタンクに塗装されている）を分析した。依頼企業の異物は比較品の塗料と一致した。
3	撥水紙の製造方法	実用化研究で取り組んできた和紙の風合いを損ねない撥水化技術による試作品（花器）を企業で作製し、撥水効果を確認した。
4	圧密化木材の製品化支援（再掲）	圧密化木材製造条件について検討、指導した。製品用途にあわせた圧密化木材製造が可能となり、企業での製品化に繋がった。
5	ホームベーカリー（家庭用パン製造器）に付着している異物について（再掲）	機器内面に付着している異物について、依頼分析対応し、デンプン系の物質であることを指摘し、長期間使用によると推定した。
6	フィルター上の黒色物について（再掲）	製造工程中の黒色異物で、蛍光X線分析装置によりFe, Cr, Niが検出され、使用粉碎機の刃物破片の可能性を企業に指摘し、依頼企業で改善された。
7	梨袋の改良技術再掲）	梨袋の光の透過量・袋の色について、他社製品との数値比較をした結果、改良点が確認でき、企業で課題解決の検討を行っている。

8	フィルムの変色原因について（再掲）	フィルムの変性についてGCMS分析を行い、変性部位に正常部位にはない溶剤が検出された。企業で製造工程を確認することとした。
9	ファンヒーター基板上付着物（再掲）	基板上付着物について、赤外分光光度計測定により、使用フラックスであることを示した。企業は今後の品質管理に役立てられた。
10	基板封止剤の Tg 測定（再掲）	他社メーカー封止剤樹脂の特性比較について、熱機械分析装置(TMA)によりその違いを示した。企業は今後の品質管理の参考とされた。
11	樹脂成形品の成分分析（再掲）	他社メーカーの樹脂成形品と自社製品とを比較したいということで、企業は赤外分光光度計を活用して検討した。
12	木材中の虫の駆除のための熱処理について（再掲）	輸入木材中の虫発生防止の対策に熱処理を検討し、処理条件を決定した。依頼加工で熱処理を実施し、依頼企業では虫発生を防止できた。
13	硬化型ポリマーの粘弾性測定について（再掲）	粘弾性スペクトロメーターを用いて試作サンプルを測定し、企業の熱硬化樹脂の粘弾性に係るデータ解析の相談に対応した。
14	雁皮紙斑点（再掲）	和紙の斑点について、X線マイクロアナライザーで分析し、多くの金属の存在を指摘し、企業ではドライヤーの対策に取り組んでいる。
15	フィルム上の異物（再掲）	赤外分光光度計により製品の異物を測定し、セルロース系やタンパク質系などがあり、企業では混入経路の究明に参考にされた。
16	ハンダマスクのバリ解析（再掲）	ハンダマスク中の異物について、赤外顕微反射法で調べた結果、成形時に生じたバリであることを確認し、企業では改善の参考にされた。
17	基板中の金属パット表面の油の付着について（再掲）	金属パット表面上に油の付着の有無を赤外分光光度計により分析し、企業の製品では油のピークは検出されなかったことを示した。
18	木毛パーライトセメント板、幅広木毛セメント板のホルムアルデヒド含有量について（再掲）	木毛セメント板からのホルムアルデヒド放散量測定について、依頼分析を行い、企業の製品ではホルムアルデヒドは検出されなかった。
19	中国製モーターの黒色粉末について（再掲）	モーター中の黒色粉末が、蛍光X線分析装置・赤外分光光度計の測定でアクリル系成分と判明し、企業では品質管理に役立てられている。
20	CuO 触媒劣化の評価（再掲）	CuO 触媒の劣化について相談があり、企業にはX線回折装置によりその劣化状態を示した。
21	LVL（単板積層材）からのホルムアルデヒド放散試験について（再掲）	建築基準法で規制されているホルムアルデヒド放散について、分析した結果、企業の製品では規制の範囲内で問題はなかったことを確認した。
22	電化製品表面に付着している異物について（再掲）	企業の電化製品表面の付着異物について、依頼分析として対応した。繊維分とアイロン用のスプレー糊の混合物らしいことが判明した。
23	樹脂中のフマル酸ジメチルの分析（再掲）	欧州の化学物質規制のフマル酸ジメチルの定量分析について、依頼分析を行い、企業の製品では基準値は超えていないことを示した。
24	ケーブル中に含まれる物質の定量分析について欧州（REACH 規制関係）	欧州の化学物質規制の可塑剤（フタル酸ジエステル系物質）について、依頼分析を行い、企業の製品では基準値は超えていないことを示した。
25	塗料のホルムアルデヒドの分析（再掲）	自社開発塗料からのホルムアルデヒド放散量での測定について、依頼分析を行い、企業の製品では分析値は基準値を超えていないことを示した。
26	PBT のガラス転移温度について（再掲）	自社使用の樹脂について、熱機械分析装置を用いて成形品(PBT)のガラス転移温度を測定し、企業では品質管理に活用されている。

27	ゴムから発生する溶剤成分について（再掲）	ゴム板（中国製）の溶剤臭について、GCMSにより分析し数種溶剤が検出された。企業では改善に役立ててもらったこととした。
28	食品用 PP 多層ケースの結晶化度測定について（再掲）	食品用 PP 多層ケースの結晶化度について、X線回折装置で測定し、結晶化度を算出して報告した。企業では品質管理に活用されている。
29	マスク繊維の成分分析について（再掲）	他社製品のマスクの繊維部分の成分分析について、赤外分光光度計を用いて材質を特定した。企業では今後の商品開発の参考とされた。
30	マスク用ゴムの分析（再掲）	他社製品のマスクのゴム部分の成分分析について、赤外分光光度計を用いて材質を特定した。企業では今後の商品開発の参考とされた。
31	カニ中の糸状異物（再掲）	依頼企業のカニの身の糸状異物について、赤外線分光光度計で分析した結果、ナイロン系の物であると特定し、異物が判別された。
32	リーチ規制物質の分析（再掲）	欧州の化学物質規制の可塑剤（フタル酸ジエステル系物質）について、依頼分析を行い、企業の製品では基準値は超えていないことを示した。
33	RoHS 規制物質の規制除外項目について情報提供（再掲）	RoHS のカドミウム含有量の除外項目について、情報提供した。企業にはカドミウムは ICP による分析を検討してもらうことにした。
34	無機物中の有機物の分析について（再掲）	無機物溶液中の不織布成分の溶解について、溶液中の有機物の存在を分析し、再利用には工夫が必要であると企業に助言した。
35	マスクの臭気分析（再掲）	企業製品の抗ウイルスマスクで異臭がするというクレームについて、原因物質を同定するために、依頼分析として対応した。
36	ビスの強度評価（再掲）	ビスの引張強さについて、試験を実施し、企業ではビス破断による製品不具合発生の原因究明につながった。
37	木毛セメント板の強度等について（再掲）	木毛セメント板の曲げ性能、木ねじ保持力等を評価した。企業では不明であった物性が明らかとなり、製品活用の資料が整った。
38	家具製品（いす）の改良（再掲）	椅子形状との強度の関係について、強度試験で改良点を明らかにした。企業では椅子の形状改良が行われ、製品性能の向上が図られた。
39	段ボール箱の強度評価（再掲）	各種の温度湿度条件での段ボール箱の圧縮性能を評価した結果、不明であった物性が明らかとなり、企業では品質管理に活用されている。
40	事務用品のプラスチック破損原因	企業製品不良について、熱分析装置、赤外分光光度計、マイクロスコープの測定により、金型形状が原因と判明し、企業では不良が解決した。
	産業デザイン科	
1	LED照明製品の信頼性向上デザインに関する検討	高機能表面分析技術等の極表面評価技術を活用し、企業ではLED照明製品の信頼性に対する課題を解決した。
	生産システム科	
1	繊維材料の試験結果がサンプル形状により大きく異なることについて（再掲）	結節部分の状態や前処理の有無による強度評価を把握、商品改良方法について企業に指導した。

	無機材料科	
1	製品製造後の廃液における有機物残存について	製品製造後の廃液中の有機物混入の有無について熱分析により確認した。企業の廃液処理費用の削減に貢献した。
2	バネの破断原因について	破断面の目視観察と電子顕微鏡による観察により、破断に至るまでのプロセスを解明し、企業は破断原因を絞り込むことができた。
3	コーティング膜の膜厚測定方法について	蛍光X線膜厚測定装置による簡便な測定方法を企業に提案した。当該企業における計測の省力化に貢献した。
4	家電製品の腐食トラブルについて	金属組織観察を実施し腐食原因を企業に指摘した。企業における腐食トラブルの再発防止に貢献した。
5	品質管理で判明した製品トラブルの原因究明について	製品硬度が規格に達していないことが判明した。企業ではその原因について、熱処理との因果関係を明らかにし、不良品の再発を防止した。
6	無電解ニッケルめっき製品のクレーム対処について	企業のめっき膜厚のむらを指摘するクレームに対処するため、蛍光X線膜厚測定装置による再検査を企業に提案した。企業では不良と指摘された部位が、他の正常部位と同程度の膜厚であることが判明し、製品不良ではない旨を報告することができた。
7	鋳物製品のクレーム対処について	企業のクレームを指摘された鋳物製品について金属組織観察を実施した。その結果、金属組織は良好でなく、工程改善の必要性を企業に指摘した。
8	材種不明の金属材料の同定について	エネルギー分散型蛍光X線分析による元素分析のほか、炭素・硫黄同時分析装置による炭素と硫黄の定量、さらにICP発光分光分析装置による合金元素の定量を併用することで、より正確な材種判定が可能となることを企業に指摘し、企業では材料同定に至った。
9	リサイクル製品の活用について	リサイクル製品の適用可能性を調べるため、機械的強度について従来品との比較を行った。企業ではリサイクル製品は曲げ強度で従来品に劣らず、適用されることとなり、製造コストの低減に繋がった。
10	ステンレス製部品の洗浄状態について	表面の清浄度合いを調べる評価方法に「接触角測定」を企業に提案し、企業では洗浄工程の見直しにより、製品不良率が低下した。
11	混入異物に起因する金属溶出に伴う汚染可能性について	金属異物が混入した製品について、酸抽出によるICP発光分光分析を企業に提示した。その結果、溶出金属は検出されず、汚染可能性は低いことを企業に指摘した。
12	製品に混入した透明の異物に関する同定方法について	蛍光X線分析による元素分析を提案した。その結果、ガラス片混入の可能性が高いことを企業に指摘し、企業では対策強化に繋がった。
13	中国工場で生産される製品の強度に対するユーザー指摘への対処について	企業の中国工場で生産される製品の強度不足について、ユーザーより指摘を受けた。機械的強度試験を行った結果、鉄系に比べステンレス系の製品強度が低いことが判明し、企業ではその対処方針を固めることができた。
14	珪素鋼板の塗装不良と対策について	塗膜ではなく、製品不良が発生した鋼板に施されたコーティング成分に問題があることを企業に指摘した。企業では当該鋼板の使用停止により、不良率が改善した。
15	小型モータ運転後の白色異物の発生原因について	赤外分光分析の結果、回転摺動による摩耗滓とグリスの混入が明らかとなり、企業ではトラブルの再発防止に繋がった。
	食品技術科	
1	塩鯖の脂質含有量	企業からサンプルと実際に送られてきた塩鯖の脂質含有量に相違があったことが判明し、その結果、企業では二次加工品の品質のばらつき減少に役立ったとのこと。

2	ペットフードの成分分析	企業の自社品質検査精度検証に貢献した。
3	納豆の品質調査	企業へのクレーム品と対照品の成分を分析し、差がないというデータを証明した。企業ではクレームは解決したとのこと。
4	唐辛子の乾燥度	中海干拓地等での唐辛子の栽培及び乾燥出荷における乾燥度合の把握に協力し、依頼者が干拓地で5ha栽培される事業に協力した。
5	菜種油の着色原因としてクロロフィル含有量を測定	原因として未熟種子の混入を特定した。改善法を企業に提案した。
6	魚醤油の成分分析	企業製品の中国展示会出品に貢献した。
7	新製品(伯葱露)の塩分濃度測定法としてデジタル塩分計と実測値との相違を測定	補正方法を企業に提案した。企業現場での品質安定化に貢献した。
	応用生物科	
1	韓国に清酒を輸出するために必要な成分の分析	企業が清酒を韓国に輸出するために表示に必要な全糖と総酸を分析した。
2	EVA樹脂の安全性確認	企業から樹脂から溶出する有機酸の定量試験の依頼を受け、規格基準を満たしていることを確認した。
3	県産の地大豆(神倉大豆)を使用したおぼろ豆腐のイソフラボン含有量が高いことの確認	県産の地大豆(神倉大豆)とサチユタカを使用した企業のおぼろ豆腐のイソフラボン含有量を比較し、地大豆の方が1.5倍であることを確認した。
4	おこげ炊飯機能を搭載した炊飯器の新製品開発	企業のおこげ炊飯機能を搭載した炊飯器で炊いたごはんの甘味、糊化度の比較分析による炊飯器開発を支援した。
5	竹するめの栄養成分	筍を原料に製造した企業の新商品表示に必要な栄養成分や食物繊維含量を分析した。
	酒づくり科	
1	貯蔵酒の微生物培養試験	企業の貯蔵酒に微生物汚染がないか培養試験により確認し、企業での品質管理を支援した。
2	マイカ板からの異臭成分の同定)	企業の依頼でGCMS-SPME分析により、異臭原因成分を推定した。
3	梅酒の混濁原因	培養試験により企業製品の混濁の原因を究明した。
4	吸盤ゲル材の異臭成分同定	GCMS-SPME分析により、企業製品の異臭原因成分を推定した。
5	焼酎の香気成分	GCMS-SPME分析により、香気成分を推定し、企業の品質管理を支援した。

b. 利用者の利便性の向上

●多様な試験メニューの設定

企業からの要望に応えるため、新たに機器を導入するなどして、8項目の新規メニューを追加し、合計97項目の分析・試験・測定・加工等のメニューとした。

【8項目の新規メニュー】

番号	区 分	新規メニュー
1	I 定性分析 2 特殊定性分	(6) 熱分析装置による分析 1) 示差熱重量同時測定装置による分析 2) 示差走査熱量計による分析 3) 熱機械分析装置による分析 4) 動的粘弾性スペクトロメーターによる分析

2	I 定性分析 2 特殊定性分	(13) 分光蛍光光度計による分析
3	II 定量分析 2 特殊定量分析	(6) 熱分析装置による分析 1) 示差熱熱重量同時測定装置による分析 2) 示差走査熱量計による分析 3) 熱機械分析装置による分析 4) 動的粘弾性スペクトロメーターによる分析
4	II 定量分析 2 特殊定量分析	(14) 分光蛍光光度計による分析
5	III 試験 4 金属の試験	(9) 表面処理試験 イ キャス試験
6	V 加工	7 プラスチック成形評価装置による加工 (1) 射出成形機15トンによる (2) 加工射出成形機80トンによる加工 (3) 鋳型射出成形機20トンによる加工 (4) ペレット再生装置による加工 (5) ペレット乾燥機による加工 (6) プラスチック粉砕機による加工
7	VII デザイン	2 3次元CADによるモデリング
8	VII デザイン	3 製品設計支援シミュレーション装置(金型設計支援システム)による設計支援

(新規メニュー欄の番号は試験分析手数料一覧表の表記による)

●利用手続きの簡素化

センターのイントラネット上に構築した、依頼試験の受付対応システムを活用し、利用手続きの迅速化・簡便化を推進した。試験手数料の後納対応や現金出納を継続するなど、企業からの要望に応じて利便性向上を図った。

●勤務時間外利用への対応

引き続き、企業からの急な問い合わせに備えて、相談窓口のワンストップ化、緊急連絡網の整備等、時間外対応が可能な体制を維持した。センターホームページに相談窓口を明示するとともに、時間外・休日についても事前相談の上、利用可能であることを表示した。

●試験結果の信頼性の向上

試験結果の信頼性を左右する分析・測定機器15機種について、定期的な保守点検・校正検査を実施し、精度確保に努めた。また、複数の職員によるクロスチェックなどを実施し、試験結果の信頼性の向上に努めた。

○信頼性確保のため、製造メーカー等による保守点検・校正検査を実施した分析・測定機器(15機種)

番号	機器名	メーカー名	時期	保守点検/校正検査	管理科
1	pH指示計	(財)日本品質保証機構	7月	校正検査	食品技術科
2	pH指示計	(財)日本品質保証機構	7月	校正検査	応用生物科
3	高精度三次元測定機	カールツァイス(株)	2月	校正検査	生産システム科
4	物質微細構造解析装置 (核磁気共鳴分析装置)	日本電子(株)	4月 7月 10月 1月 2月	保守点検	有機材料科
5	X線回折装置	(株)リガク	7月 1月	保守点検	有機材料科

6	表面形状分析装置 (SEM)	(株) 日立ハイテクノロジーズ	8月 2月	保守点検	無機材料科
7	走査型電子顕微鏡	日本電子 (株)	8月	保守点検	応用電子科
8	音響環境測定装置	ブリュエル・ケアー	11月	保守点検	応用電子科
9	音響拡散解析装置	ブリュエル・ケアー	11月	保守点検	応用電子科
10	振動試験装置	I MV (株)	11月	保守点検	応用電子科
11	イミュニティ試験装置	(株) テクノサイエンスジャパン	12月	保守点検	応用電子科
12	HIP 装置	(株) 神戸製鋼所	2月	保守点検	無機材料科
13	高密度実装電子回路設計 支援装置	日本エルピーケーエフ (株)	3月	保守点検	応用電子科
14	温度校正装置	(株) チノー	3月	保守点検	生産システム科
15	表面形状分析装置 (EDX)	(株) 堀場製作所	3月	保守点検	無機材料科

③ 機器利用

【中期計画】

③ 機器利用

- a. センター内の機器の高度化を図るとともに、研究員の巡回活動やホームページ等により機器利用の広報に努め、中期計画期間中に52,000時間の機器利用サービスを実施する。
- b. メール等による利用手続きの簡素化や利用料の後納を可能とするなど利便性の向上に努める。
- c. 企業ニーズや地域の活性化に対応できる技術支援や品質評価等の実現に向け、有害物質規制に対応した機器、企業の人材育成に不可欠な機器、従来未対応であった新規分野への支援に係る機器等を、日本自転車振興会設備拡充補助金等も活用して計画的に導入する。
- d. 老朽化等により試験環境への悪影響が懸念される機器・設備等については計画的に更新・改修を実施し、利用者の安全確保に努めるとともに、不要となった機器・設備については適宜処分する。

【年度計画】

③ 機器利用

- a. センター内の機器の高度化を図るとともに、研究員の巡回活動やホームページ等により機器利用の広報に努め、平成21年度中に約13,100時間の機器利用サービスを実施する。
- b. メール等による利用手続きの簡素化や利用料の後納を可能とするなど利便性の向上に努める。
- c. 企業ニーズや地域の活性化に対応できる技術支援や品質評価等の実現に向け、平成21年度は、機械・電子部品等の電磁波耐性試験および電磁波測定試験を行う機器として強電界電磁波試験装置等の機器を、(財)JKA(旧日本自転車振興会)設備拡充補助金等を活用して導入する。
- d. 老朽化等により試験環境への悪影響が懸念される機器・設備等については計画的に更新・改修を実施し、利用者の安全確保に努めるとともに、不要となった機器・設備については適宜処分する。

評価の視点 (No3)	自己評価 4
・数値目標の達成状況	<ul style="list-style-type: none"> ・機器利用は、年度計画の目標13,100時間に対し、実績は35,831時間であった。その主な理由は、 <ol style="list-style-type: none"> ①製造物責任に係る耐久性評価への企業ニーズが高く、一件あたりの利用時間の長い環境試験機器の利用件数が増加したこと。 ②平成21年度新設した開放機器により利用時間が増加したこと。 ③機器利用の広報に努め、周知の徹底を図ったこと等である。 以上、本年度の実績は、新規の開放機器の利用増加や機器利用の周知の徹底等により、目標に対し273%と目標を上回った。
・利用者の利便性向上へ向けた取組状況	<ul style="list-style-type: none"> ・センターが保有する機器や新たに導入した機器を紹介するため、利用方法などをパンフレットやホームページ(随時)に掲載した。 ・センター主催の講習会等の参加者や来訪企業等に利用方法などを案内するとともに、企業訪問や各種会議等に出席する際にパンフレット等を持参した。 ・金融機関や県の各総合事務所の窓口に、センター利用のパンフレット等を常備し、企業等への配布や相談に活用するなど、機器利用のPRに努めた。 ・センターのイントラネット上に構築した利用者の受付対応システムを利用し、職員だれでもが受付に応じる等、利用手続きの迅速化・簡便化を引き続き実施した。企業からの要望に応え、機器利用料の後納や現金出納などの制度を引続き実施した。また、時間外対応が可能な体制を構築し、総利用件数2,590件のうち時間外利用は91件(208.5時間、終日利用可能機器を除く)であった。以上、計画どおり実施した。
・機器整備の達成状況	<ul style="list-style-type: none"> ・電子製品・部品の電磁波耐性試験に対応する機器として「強電界電磁波試験装置」を、めっき被膜・陽極酸化被膜等の表面処理の高品質化に対応する機器として「キャス試験機」を、金型・工具等の高品質な鏡面処理研磨に対応する機器として「ファインショットブラスト」を(財)JKAの補助金により導入した。 ・電子部品等の内部構造不良分析に対応する機器として「X線CT装

	<p>置」を、食品中における異物の種類の特定、混入経路等の推定等に対応する機器として「食品異物鑑別装置」を、食品中の残留農薬の分析や臭気分析等に対応する機器として「ガスクロマトグラフ質量分析装置」を経済産業省の補助事業（地域企業立地促進等事業）により導入した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・県の太陽光発電関連産業育成事業（新規参入支援事業）に関連した研究に必要な機器として、「直流電源・直流電子負荷装置」及び「太陽電池・二次電池評価システム」を県の補助金により導入した。 <p>以上、計画どおり実施したものに加え、国や県の制度を活用するなど計画を前倒しで実施した。</p>
・機器整備計画の策定	<ul style="list-style-type: none"> ・昨年度に策定した機器整備計画を基に、企業訪問やインターネットによるアンケート調査などを通じて企業ニーズを把握するとともに、技術動向や機器の価格等を総合的に考慮して、導入する機器の整備計画を見直した。 <p>以上、年度計画の目標以上に実施した。</p>
[評価単位全体]	<ul style="list-style-type: none"> ○「利用者の利便性向上へ向けた取組状況」については、計画どおり実施するとともに、「数値目標の達成状況」については、新規の開放機器の利用増加や機器利用の周知の徹底等により、目標に対し273%と目標を上回った。 ○また、「機器整備の達成状況」については、計画どおり実施したものに加え、国の制度を活用するなど計画を前倒しで実施したこと、「機器整備計画の策定」については、機器導入に関するインターネットアンケート調査の実施や企業訪問により収集した企業ニーズや技術動向に基づき、機器整備計画を策定したことから、評価は4と判断する。 ○今後も、企業ニーズ等を踏まえて、計画的に機器整備を進めるなど、機器利用サービスの向上に努めたい。

【平成21年度実績】

③ 機器利用

センターが保有する分析・測定機器は原則開放とし、中小企業の製品開発や品質管理を支援するため、新たに各種の測定・試験・分析等に係る15機器を開放した。（合計211機器を開放）

機器の使用方法や試験データの解析法について技術的なアドバイスを実施するとともに、ホームページやパンフレットに情報を掲載しPRに努めた。

a. 機器利用サービス

●機器の高度化

中小企業の研究開発の高度化、迅速化に対応するため、企業ニーズや産業動向を踏まえながら、機器の高度化を推進した。なお、機器導入にあたっては、(財)JK Aの補助金や経済産業省の補助事業等を活用した。

●ホームページ等による機器利用の広報

センターが保有する機器や新たに導入した機器を紹介するため、利用方法などをパンフレットやホームページ（随時）に掲載した。

また、センター主催の講習会等の参加者や来訪企業等に利用方法などを案内するとともに、企業訪問や各種会議等に出席する際にパンフレット等を持参した。

さらに金融機関や県の各総合事務所の窓口にも、センター利用のパンフレット等を常備し、企業等への配布や相談に活用するなど、機器利用のPRに努めた。

●機器利用サービスの実施

平成21年度の機器利用実績は、年度計画の目標13,100時間に対して35,831時間（使用料額：18,178,400円）であった。

(実績内訳)

研究所名	供用時間 (時間)	使用料額 (円)
電子・有機素材研究所	24,155	11,884,500
機械素材研究所	10,960	6,043,200
食品開発研究所	716	250,700
センター全体	35,831	18,178,400

○目標を上回った理由

- ①製造物責任に係る耐久性評価への企業ニーズが高く、一件あたりの利用時間が長い環境試験機器（耐候性促進試験機、冷熱衝撃試験器など）の利用件数が増加したこと。
- ②平成21年度新たに設置した開放機器（キャス試験機など）の利用時間が加わったこと。
- ③企業訪問の際の研究員による機器紹介や利用についての周知徹底、ホームページ等による機器利用の広報に引き続き努めたこと。

b. 利便性の向上

センターのイントラネット上に構築した利用者の受付対応システムを利用し、職員だれでもが受付に応じる等、利用手続きの迅速化・簡便化を引き続き実施した。

企業からの要望に応え、機器利用料の後納や現金出納などの制度を引続き実施した。

また、時間外対応が可能な体制を継続し、総利用件数2,590件のうち時間外利用は91件(208.5時間、終日利用可能機器を除く)であった。

各施設の窓口センターを紹介するパンフレット等を常備するなど、情報提供を充実させ、利用者の利便性向上を図った。

c. 機器導入

機器導入に当たっては、運営費交付金のほか、(財)JK Aの補助金や経済産業省の補助制度など外部資金を活用し、試験研究機器の導入・更新を図った。

年度計画に基づき、電子製品・部品の電磁波耐性試験に対応する機器として「強電界電磁波試験装置」を、めっき被膜・陽極酸化被膜等の表面処理の高品質化に対応する機器として「キャス試験器」を、金型・工具等の高品質な鏡面処理研磨に対応する機器として「ファインショットブラスト」を(財)JK Aの補助金により導入した。

また、電子部品等の内部構造不良分析に対応する機器として「X線CT装置」を、食品中における異物の種類の特定、混入経路等の推定等に対応する機器として「食品異物鑑別装置」を、食品中の残留農薬の分析や臭気分析等に対応する機器として「ガスクロマトグラフ質量分析装置」を経済産業省の補助事業(地域企業立地促進等事業)により導入した。

さらに、県の太陽光発電関連産業育成事業(新規参入支援事業)に関連した研究に必要な機器として、「直流電源・直流電子負荷装置」及び「太陽電池・二次電池評価システム」を県の補助金により導入した。

d. 機器の更新、改修、廃棄

センターの保有機器について、センター職員による点検を行い、併せてアンケート調査や企業訪問により収集した企業ニーズや技術動向に基づき、当面の整備計画を策定し、優先度の高いものについて更新・廃棄を行った。

老朽化が著しかった電解分析装置は新規装置に更新し、高速液体クロマトグラフ等については廃棄処分を行った。

e. 機器整備計画の策定

昨年度に策定した機器整備計画を基に、企業訪問やインターネットによるアンケート調査などを通じて企業ニーズを把握するとともに、技術動向や機器の価格等を総合的に考慮して、導入する機器の整備計画を見直した。

●機器導入に関するインターネットアンケート

企業ニーズを広く把握するため、センターのホームページ上においてアンケートを新たに実施した。(実施時期:平成21年8月～9月)

番号	機器名	要望企業数(注)			対応状況
		インターネットアンケート結果	聞き取りによる要望企業数		
1	高速アミノ酸分析装置	2	13	14	平成22年度補助金を要望
2	万能材料試験機	4	11	13	平成22年度補助金を要望
3	高分解能揮発性有機化合物分析装置	6	10	12	平成22年度補助金を要望
4	X線回折装置	4	6	10	平成22年度補助金を要望
5	走査型近赤外自動分析装置	5	3	10	平成22年度補助金を要望
6	高解像画像処理装置	4	4	7	平成22年度補助金を要望
7	NC彫刻機	4	3	7	平成22年度補助金を要望
8	自動ケルダール分析システム	1	2	3	平成22年度補助金を要望
9	粒度分布測定装置	1	4	4	平成22年度運営費交付金
10	液体クロマトグラフ質量・質量分析計	8	8	13	次年度以降に検討
11	レーザ加工機	5	3	7	次年度以降に検討
12	非定常音響ホログラフィ計測システム	0	5	5	次年度以降に検討
13	高温型熱分析装置	1	4	5	次年度以降に検討
14	動力評価装置	0	5	5	次年度以降に検討
15	イオンクロマトグラフ	2	2	3	次年度以降に検討

注:インターネットアンケートと聞き取りによる要望企業数の双方に回答した企業は1として計上

○平成21年度に新設した機器(21機種)

番号	機器名	メーカー名/型式等	導入理由	用途	活用事業名等	契約方法 金額(円)	導入 月日	管理科
1	テストバー	大昭和精機(株) C6-40-L200	機械加工に関する研究、加工に携わる人材の技術力向上を支援	複合旋盤等の機械精度を確認するために使用	運営費交付金	随意契約 165,375	5月 28日	生産システム科
2	顕微鏡レンズ	NEC Avio 赤外線テクノロジー(株) TVM-7025U	小径のドリル加工において、超音波、高速加工、放熱板等を用いることで工具の熱を下げる方法を検討	小径ドリルで穴明けをする際に発生する温度分布の計測	運営費交付金	競争入札 1,979,250	6月 29日	生産システム科
3	長時間記録レコーダ	日置電機(株) 8860-50	LED等の光学特性に係わる人材養成を支援	高速信号波形取り込み及びその波形の長時間記録	平成21年度地域企業立地促進等共用施設整備費補助金(経済産業省)	競争入札 1,680,000	7月 16日	応用電子科
4	テレビ会議システム	(株)日立ハイテクノロジー LifeSize/Team200-Phone-Japan 1台(鳥取施設) LifeSize/Express200(MicPod) 2台(米子、境港施設)	鳥取・米子・境港施設において新規にテレビ会議システムを設置し、高精細・高音質な情報通信サービスの利用を図る	センター内会議、講演会、講習会での利用のほかに、遠隔地の企業の技術相談等に活用することで、これまで以上に柔軟で迅速な産業支援の実施	運営費交付金	競争入札 リース料 5,403,258 (5年間分) 630,396 (H21.9.1～ H22.3.31)	8月 31日	総務室

5	ファインショットブラスト	東洋研磨材工業(株) SMAP-II	表面仕上げ等製品の品質化に関する技術力向上及び技術者養成	金属基材の鏡面研摩加工	(財)JKA 平成21年度公設工業試験研究所の設備拡充補助事業	競争入札 3,570,000	11月 25日	無機材料科
6	動物用生化学自動分析装置	富士フィルム(株) 富士ドライケム4000V	「食品・健康科学関連産業」の製品開発の支援	食品の機能性評価のために実験動物から採取した血漿・血清・尿中の生化学検査項目を分析	運営費交付金	競争入札 2,541,000	11月 19日	応用生物科
7	キャス試験機	スガ試験機(株) CYP-90A	表面処理製品や金属材料の耐食性評価に関する技術力向上及び技術者育成	短時間での耐食性評価	(財)JKA 平成21年度公設工業試験研究所の設備拡充補助事業	競争入札 6,298,950	12月 9日	無機材料科
8	自動塗工装置	(株)安田精機製作所	実用化研究で行う機能性和紙の試作・開発に使用	和紙に各種コーティング剤を塗布	運営費交付金	随意契約 1,122,975	12月4日	有機材料科
9	小型振動ボールミル装置	日陶科学(株)	理事長裁量研究で行うキトサン・ケイ酸複合体の試作・開発に使用	粉体の粉碎に使用	運営費交付金	随意契約 820,6107	12月	有機材料科
10	水平旋回ふるい	アズワン(株)	理事長裁量研究で行うキトサン・ケイ酸複合体の試作・開発に使用	粉体の分級に使用	運営費交付金	随意契約 210,000	10月	有機材料科
11	チュービングポンプ一式	アズワン(株)	理事長裁量研究で行うキトサン・ケイ酸複合体の試作・開発に使用	合成時の液体の送液に使用	運営費交付金	随意契約 157,290	10月	有機材料科
12	LCRメータ	(株)インステックジャパン LCR-821	魚肉を通電加熱するための電気的特性を評価	魚肉の導電性を測定	新たな農林水産施策を推進する実用技術開発事業(農林水産省競争的資金)	随意契約 199,500	1月 20日	食品技術科
13	レーザードップラー振動計	電子技研工業(株) KV100-S type-D	微小デバイスの動作評価(実用化研究)	微小振動体の振幅及び速度計測	運営費交付金	競争入札 2,415,000	1月 25日	応用電子科
14	マイクロバブル発生装置設置	(株)ニクニ MBG50SA5CE-1AH003	汚染微生物の少ない大型成型魚肉を作成	魚肉や魚体の洗浄に使用	新たな農林水産施策を推進する実用技術開発事業(農林水産省競争的資金)	随意契約 1,029,000	2月 5日	食品技術科

15	食品異物鑑別装置	(株)日立ハイテクノロジーズ TM-1000 日本分光(株) FT/IR-4100 IRT-1000 ライカマイクロシステムズ(株) Leica M125 (株)ニコン DS-Fil-L2	「食品・健康科学関連産業」の集積の形成及び活性化を目的に、食の安全・安心の確保に係る技術支援及び企業の人材育成を支援	製品の信頼性向上、混入異物の迅速な原因究明と対応、異物鑑別能力を備えた人材の育成	平成21年度地域企業立地促進等共用施設整備費補助金(経済産業省)	競争入札 18,742,500	2月 12日	応用生物科
16	ガスクロマトグラフ質量分析装置	(株)島津製作所 GCMS-QP2021 Plus AOC-5000+TD-20 Sniffer-9000 GCMS solution	食品関連企業における製品開発やクレーム対応、残留農薬の自主検査などを支援	食品や容器などから発生する香りや臭気成分などの同定、残留農薬の一斉分析など	平成21年度地域企業立地促進等共用施設整備費補助金(経済産業省)	競争入札 13,503,000	2月 15日	食品技術科
17	通電加熱装置設置	(株)フロンティアエンジニアリング FH01-T型	小型魚肉の大型成型化を可能とし、新たな製品開発を支援	魚肉に電流を流し発熱させて温度を制御	新たな農林水産施策を推進する実用技術開発事業(農林水産省競争的資金)	競争入札 9,492,000	2月 15日	食品技術科
18	強電界電磁波試験装置	アジレント・テクノロジー(株) N5181A-506 ETS-LINDGREEN社 5407	電子・電機・液晶関連産業」及び「自動車部品関連産業」等の技術力向上や人材育成を支援	電子部品・機器等の電磁波に対する耐性を評価するとともに、電子部品・機器等から放出されている電磁波を測定	(財)JKA平成21年度公設工業試験研究所の設備拡充補助事業	競争入札 37,254,000	2月 23日	応用電子科
19	X線CT装置	(株)島津製作所 inspeXio SMX-225CT SMX-1000	電子・電機・液晶関連産業」及び「自動車部品関連産業」等の技術力向上や人材育成を支援	電子部品等の内部構造を非破壊で解析	平成21年度地域企業立地促進等共用施設整備費補助金(経済産業省)	競争入札 30,240,000	2月 23日	応用電子科
20	直流電源・直流電子負荷装置	(株)高砂製作所	太陽光発電関連産業に係る企業の研究開発を支援するための必要な機器等の整備	直流系統制御製品開発に必要な直流電圧・電流源の試験供給及び直流電力の試験	鳥取県太陽光関連産業育成支援補助金	競争入札 19,992,000	3月 26日	応用電子科
21	太陽電池・二次電池評価システム	(株)エヌエフ回路設計ブロック As-510-PV As-510-LB60	太陽光発電関連産業に係る企業の研究開発を支援するための必要な機器等の整備	太陽電池セル・モジュールの出力性能特性評価及び二次電池の蓄電性能特性評価	鳥取県太陽光関連産業育成支援補助金	競争入札 11,970,000	3月 26日	応用電子科

※随意契約について

鳥取県産業技術センター契約事務取扱規程 第3章第6条 予定価格160万円未満の財産の買入れは随意契約によることができる。

○平成21年度に更新した機器（1機種）

番号	機器名	メーカー名 /型式等	更新理由	用途	活用事業名等	契約方法 金額（円）	更新 月日	管理科
1	電解分析装置	(株)ヤナコ 機器開発研究所	既存機器の老朽化	JIS H 1101、 H1201等に採用 される電気分 析等	運営費交 付金	随意契約 945,000	9月 24日	無機材 料科

※随意契約について

鳥取県産業技術センター契約事務取扱規程 第3章第6条 予定価格160万円未満の財産の買入れは随意契約による
ことができる。

○平成21年度に修繕した機器（33機種）

番号	機器名	メーカー名 /型式等	修繕理由	用途	活用事業名等	契約方法 金額（円）	修繕 月日	管理科
1	電子顕微鏡	日本電子 (株) JSM-6490LA	試料交換棒の変形	微小部品の観察、 元素分析	運営費 交付金	随意契約 199,000	5月 12日	応用電 子科
2	スプレードライヤー	大川原化工 機(株) L-8	ヒーターが入らな く、ヒーター交換	可溶性固形物を 粉末化する	運営費 交付金	随意契約 354,900	5月 13日	食品技 術科
3	純水・超 純水製造 装置	日本ミリポ ア(株) Mili-Q synthesis Elix 5	制御基盤の劣化によ るシステムエラーの 発生により、作動しな いため	実験用超純水製 造	運営費 交付金	随意契約 268,800	5月 20日	応用生 物科
4	温冷風乾 燥装置	—	ベアリング摩耗によ り異音発生 部品交 換	乾燥食品を製造 する	運営費 交付金	随意契約 39,900	5月 22日	食品技 術科
5	グロース キャビネ ット	三洋電機 (株) MLR-350H	超音波加湿器の故障	微生物の培養ま たは微生物による 酵素生産に用 いる装置	運営交 付金	随意契約 113,610	6月 1日	有機材 料科・ 酒造り 科
6	恒温振とう 培養器	タイテック (株) BR-300LS	モーターの焼き付け 及びベルトの劣化	微生物の培養ま たは微生物による 酵素生産に用 いる装置	運営交 付金	随意契約 52,500	6月 1日	有機材 料科・ 酒造り 科
7	蛍光X線 分析装置	(株)堀場製 作所 XGT-5000WR	X線発生器中の高圧 発生器基板の故障	元素分析 特に、WEEE&RoHS に対応するための 分析	運営交 付金	随意契約 199,500	6月 3日	有機材 料科
8	高速液体 クロマト グラフ	(株)島津製 作所 LC-10AT	ポンプが動かなくな り、コネクタの交換	可溶性成分の分 離分析	運営費 交付金	随意契約 42,000	6月 19日	食品技 術科
9	電子顕微鏡	日本電子 (株) JSM-6490LA	元素分析装置部の不 調	微小部品の観察、 元素分析	運営費 交付金	随意契約 630,000	7月 13日	応用電 子科
10	高速液体 クロマト グラフ	(株)島津製 作所 LC-10AT	蛍光ランプ電源故障 のため、部品取替	可溶性成分の分 離分析	運営費 交付金	随意契約 29,400	7月 23日	食品技 術科
11	CVCF電源	(株)エヌエ フ回路設 計ブロッ クP-Station	電源発生不能	電磁波試験被試 験体への電源供 給	運営費 交付金	随意契約 111,300	7月28 日	応用電 子科
12	赤外分光 光度計・ 赤外顕微 鏡	(株)パーキ ンエルマ ージャパ ン/ Spot light 400	検出器の真空度の低 下	有機物の同定 特に部品、製品中 の異物分析	運営交 付金	随意契約 371,490	2月19 日	有機材 料科
13	静電気試 験器	(株)ノイズ 研究所 ESS-200AX	静電気発生不能(内蔵 基板の損傷)	電気機器の静電 気試験	運営費 交付金	随意契約 186,900	9月 1日	応用電 子科

14	機能性成分分析装置	(株)島津製作所 Prominence Co-sense BA他	システムコントロールようPCの電源部分の不良	食品中の機能性成分の分離分析	運営費 交付金	随意契約 73,500	9月 4日	応用生 物科
15	スプレードライヤー	大川原化工機(株) L-8	風量調節バルブの腐食、パッキン等の交換	可溶性固形物を粉末化する	運営費 交付金	随意契約 25,200	10月 7日	食品技 術科
16	ガスクロマトグラフ質量分析計	(株)島津製作所 QP5000	高周波電源の故障により感度調整が不能	揮発成分の定性・定量分析		随意契約 331,590	11月 5日	酒づく り科
17	高圧処理装置	(株)神戸製鋼所 Dr. CHEF	圧力が抜けなくなり、三方弁を取替え	静水高圧を施して食品を加工	運営費 交付金	随意契約 30,3450	12月 15日	食品技 術科
18	純水・超純水製造装置	日本ミリポア(株) Mili-Q Synthesis Elix 5	本体内蔵のUVランプが寿命を迎えたためUVランプの交換	実験用超純水製造	運営費 交付金	随意契約 171,000	11月 27日	応用生 物科
19	高分解能質量分析計	日本電子(株) JMS-AMSUN300	本装置を構成するヘッドスペース部分の作動不良	物質から揮発する成分の定性・定量分析	運営交 付金	随意契約 623,700	12月 22日	有機材 料科
20	グロースクキャビネット	三洋電機(株) MLR-350H	基板及び湿度センサーの異常	微生物の培養または微生物による酵素生産に用いる装置	運営交 付金	随意契約 161,175	2月 1日	有機材 料科・ 酒造り 科
21	実験用ナイアガラピーター	熊谷理機工業(株)	ゴム製パッキンの劣化による水漏れ	製紙用パルプの叩解による原料調製	運営交 付金	随意契約 420,000	2月 8日	有機材 料科
22	グロー放電発光分光分析装置	(株)堀場製作所 JY-5000	軽元素用検出器の故障	各種皮膜や金属材料の表面深さ方向の元素分布の分析評価	運営費 交付金	随意契約 381,780	2月 5日	無機材 料科
23	冷熱衝撃試験機②	エスペック(株) TSA-70L	コントロールパネルの不調	電子部品、製品の冷熱繰り返し試験	運営費 交付金	随意契約 283,500	2月 8日	応用電 子科
24	高温高圧処理装置(圧密加工装置)	(株)日阪製作所 HTP-50/250 型	蒸気漏れの発生	圧密化木材の研究で木質材料等を水蒸気処理	運営交 付金	随意契約 254,100	2月 18日	有機材 料科
25	爆砕処理装置	(株)日阪製作所 SE-1-6型	蒸気漏れの発生	木質材料等の爆砕処理	運営交 付金		2月 18日	有機材 料科
26	液体窒素自動供給装置(物質微細構造解析装置付属品)	日本電子(株) NS-100 (物質微細構造解析装置本体 JNM-ECP500 FT NMR System)	高圧ガス保安法の法的解釈の変更により、改善工事が必要となった	「物質微細構造解析装置」の超伝導状態の維持	運営交 付金	随意契約 158,812	2月19 日	有機材 料科
27	高圧蒸煮(レトルト)試験機付属軟水器	(株)サムソン SRW 40RA 付属軟水器 SS-1A	軟水器への供給水圧が低いため加圧ポンプを取り付け	高圧蒸煮(レトルト)試験機の熱源の簡易蒸気ボイラーへ軟水を供給	運営費 交付金	随意契約 139,650	2月 26日	食品技 術科
28	三次元測定機	(株)ミットヨ A221	測定用タッチプローブ(TP2-5W)の故障	機械部品、工業製品等の高精度測定	運営費 交付金	随意契約 438,900	3月 10日	生産シ ステム 科
29	蛍光X線分析装置	(株)堀場製作所 XGT-5000WR	X線検出器の故障	元素分析 特に、WEEE&RoHS に対応するための 分析	運営交 付金	随意契約 820,050	3月30 日	有機材 料科

30	純水・超純水製造装置	日本ミリポア(株) Mili-Q Synthesis Elix 5	純水製造装置内蔵の送液ポンプの交換	実験用超純水製造	運営費 交付金	随意契約 94,500	3月 25日	応用生物科
31	オゾン水処理システム	三協エアテック(株) SAT-018GW2	オゾンガスを水に溶解させるためのコンプレッサーの故障	畜水産物の原料及び器具などの殺菌・洗浄	運営費 交付金	随意契約 199,500	3月 26日	食品技術科
32	レーザー加工機	飯田工業(株) レーザマチック L-702PC	レーザー照射ヘッドのレンズの破損	木やプラスチック表面にデザイン加飾を施す	運営費 交付金	随意契約 311,745	5月27 日	産業デザイン科
33	塗装ブース	(株)益田機械製作所 ハイメッカー	エアフィルタの交換	デザイン造形物への塗装時に発生する溶媒の換気用ブース	運営費 交付金	随意契約 156,870	6月25 日	産業デザイン科

※随意契約について

鳥取県産業技術センター契約事務取扱規程 第3章第6条 予定価格100万円未満の修繕は随意契約によることができる。

○平成21年度に廃棄した機器（18機種）

番号	機器名	メーカー名 型式等	用途
1	高速液体クロマトグラフ	(株)島津製作所 LC-4A 他	成分の分離分析
2	マッフル	—————	試料の灰化
3	ガスクロマトグラフ	GC14A	気体成分の分離分析
4	脂肪抽出器	ヤマト科学(株) BS65 型	脂質の抽出
5	オーブン	キューハン(株) 5kw 200V 3P	食品の焙焼
6	シュリンク包装機	—————	シュリンク包装
7	膜装置	栗田工業(株) 小型膜試験機 KP-1 平膜セル C70-B	水溶性成分の膜濃縮など
8	魚類割截機	(株)旭水産機械まり式 B-2	魚の三枚おろし
9	窒素蒸留装置	ティケーター社 KT-1	タンパク質の測定
10	圧縮試験機	東洋精機(株) 2 t 特型	強度測定
11	水蒸気透過度測定装置	L80-3001B	フィルムの水蒸気透過度測定
12	振動計	リオン(株) VM-20A 型	振動の計測
13	赤外分光光度計	FT/IR-430	成分の同定
14	赤外線水分計	FD-310 任意重量式	水分量の測定
15	菜種式かさ測定装置	—————	かさ比重測定
16	静電容量式湿度計	(株) チノー	湿度測定
17	スパイラル生菌数測定装置	グンゼ産業(株)	生菌数測定
18	低温高感度示差走査熱量計	(株)島津製作所 DSC-31 型	熱分析

(2) 研究開発

【中期目標】

共同研究や受託研究等の研究開発実施に当たってセンターの機能を最大限に発揮し、研究成果の移転等を促進していくためには、企業ニーズや市場動向を的確に把握した上で、マーケット確保を常に意識した実用化研究を推進する必要がある、短期的な技術移転に加え、中長期的な事業展開につなげる観点での戦略的な研究テーマ設定が重要であること。

また、研究テーマは、県内企業の有する技術力や産業構造などを踏まえ、本県において応用できる分野や企業に技術移転できる分野等において設定することとし、選択と集中の観点で研究資源の重点的配分を推進するとともに、研究目標を明確化し県民・企業への説明責任を果たせるものとしなければならないこと。

さらに、職員の技術レベルの向上、新事業創出を目指したシーズ開発、及び今後発展が予想されるものの経営資源不足を背景とした研究開発リスクを回避するために県内企業が取り組むことが困難な技術分野の強化等、将来の実用化に向けた基盤的な研究開発を継続的に実施することとし、企業ニーズや県内外の技術動向、さらには他の実用化研究の動向及び職員の育成計画等を踏まえて可能な限り多様な研究テーマを設定すること。

なお、研究開発は、計画的な研究テーマ設定に基づく実施を基本とするが、企業等の緊急の要請については、年度中途であっても研究テーマを設定し、柔軟に対応すること。

【中期計画】

研究開発については、企業ニーズ、市場動向、国の第3期科学技術基本計画等を的確に把握し、実用化・製品化を目指したシーズ・実用化研究を推進する。中期計画期間中に10件以上の企業への技術移転や製品化に繋がる成果を達成する。

①研究テーマの設定と実施

研究テーマの設定に当たっては、企業訪問やアンケート調査の結果に基づく企業ニーズや将来の需要見込み等を踏まえて、研究テーマの選択と重点化を図る。研究の実施に当たっては、研究計画の合理性、その達成状況の評価に基づき、人員、予算等の研究資源を配分する。

②シーズ・実用化研究

将来の実用化に繋がるシーズ研究と企業が求める技術の高度化や製品化に繋がる実用化研究を、次の分野について行う。

a. 情報・電子応用技術に関する分野

製造工程の効率化を目的とした、無線通信によるセンサーネットワーク技術の開発研究など、センサー応用技術やネットワーク関連技術を用いた、各種製品の高付加価値化及び生産技術の高度化を目指した研究開発を行う。

b. 地域資源及び有機材料の高度利用技術に関する分野

高級木材代替品の開発を目的とした、高温高圧水を用いた県産バイオマスの有効変換技術に関する研究など、農・林・水産物や伝統製品などの地域資源及び電気電子製品などに用いられる有機材料の高品質化・高付加価値化を目指した研究開発を行う。

c. 難削材加工技術及び高精度計測技術に関する分野

耐熱合金製小径穴加工用ドリルの長寿命化を目的とした、難削材の超高速切削加工法に関する研究など、材料の特殊化や形状の複雑化が進む各種製品開発に対応するため、難削材加工技術及び高精度計測技術の高度化を目指した研究開発を行う。

d. 表面改質技術に関する分野

パンチ金型の母材表面の耐久性向上を目的とした、複合コーティング皮膜による金型の耐久性向上に関する研究など、各種めっき技術や金属材料の熱処理技術の高度化及び金型の高品質化を目指した研究開発を行う。

e. 地域資源活用食品に関する分野

マグロの内臓廃棄物の食品化を目的とした、マグロ有効利用技術の開発に関する研究など、農・林・畜・水産物などの地域資源を活用した食品の開発及び高品質化を目的とした研究開発を行う。

f. 実験動物・細胞を用いた評価技術に関する分野

内臓脂肪の蓄積抑制に効果のある食品素材や応用食品の開発を目的とした、実験動物を用いた内臓脂肪の蓄積抑制に関する研究及び水産資源からのコラーゲンの抽出技術の確立などを目指した研究開発を行う。

g. 発酵利用食品に関する分野

フルーティで濃醇なとっとりブランド高級ワインの開発及び天然乳酸菌を活用した生もと清酒の開発に関する研究など、濃縮果汁最適調整法や天然微生物を活用した、とっとりブランドの清酒、ワイン、酢などの製品開発を行う。

③研究評価

研究評価は原則として、センター役職員による中間評価及び外部専門家とセンター役職員とで構成される研究評価委員会による年度末評価とする。中間評価と年度末評価においては、実用化や製品化の有無、外部資金や特許の取得件数、学術誌等への研究成果発表状況などを評価対象とする。評価結果に基づき、理事長が研究テーマの採択、研究資源の当初配分、研究継続の可否判定、次年度以降の研究資源の再配分等を行う。

【年度計画】

研究開発については、企業ニーズ、市場動向、国の第3期科学技術基本計画等を的確に把握し、実用化・製品化を目指したシーズ・実用化研究を推進する。

平成21年度は3件以上の企業への技術移転や製品化に繋がる成果を達成する。

① 研究テーマの設定と実施

研究テーマの設定に当たっては、企業訪問やアンケート調査の結果に基づく企業ニーズや将来の需要見込み等を踏まえて、研究テーマの選択と重点化を図る。研究の実施に当たっては、研究計画の合理性、その達成状況の評価に基づき、人員、予算等の研究資源を配分する。

② シーズ・実用化研究

将来の実用化に繋がるシーズ研究と企業が求める技術の高度化や製品化に繋がる実用化研究を、次の分野について行う。

a. 情報・電子応用技術に関する分野

センサー応用技術やネットワーク関連技術を用いた、各種製品の付加価値化及び生産技術の高度化を目指した研究開発を行う。

○組み込みシステム機器開発に関する研究 (H20～22年度)

Field Programmable Gate Array (FPGA) 技術および組み込みCPU技術を応用して、デジタル家電等最新電気製品の根幹技術となる組み込みシステムの開発環境を構築し、組み込み回路を開発する。

平成21年度は、ソフトウェアによるCPUコアの組み込み開発を行い、FPGAシステム回路基板を作成する。

○高輝度発光ダイオード(LED)パネルの光学特性計測実用化研究 (H20～21年度)

照明等の分野で利用の期待が大きい高輝度LEDのパネル製品の光学特性を計測する手法を確立する。平成21年度は、開発した光学特性実用測定システムを用いて各種LEDパネルの評価を行い、システムの信頼性向上を図る。

○圧電体薄膜を用いた微小動作デバイスの作成と評価技術の確立 (H21～23年度)

MEMS技術の一構成要素である微小動作機構を担う圧電体薄膜の作成方法および膜質の評価技術を確立する。

平成21年度は、不純物の少ない圧電膜作成のための最適なスパッタリング条件を明らかにす

る。

○センサネットワークによる製造現場情報管理への応用 (H21~22 年度)

ネットワーク用に開発した無線通信センサユニット等のセンシング・操作ユニットを活用し、製造現場の情報データを双方向に制御管理できる統合環境ネットワークシステムを構築する。

平成21年度は、センサユニットに対応した監視アプリケーションを開発する。

b. 地域資源及び有機材料の高度利用技術に関する分野

農・林・水産物や伝統製品などの地域資源及び電気電子製品などに用いられる有機材料の高品質化・高付加価値化を目指した研究開発を行う。

○木材の高度利用技術の開発 (H20~21 年度)

国産針葉樹材を用いた、材長50cmの高品質な高比重圧密木材を歩留まりよく効率的に加工する技術確立し、生産性の向上と新たな製品開発に繋げる。

平成21年度は、最適な圧密加工条件を明らかにするとともに、新たな家具部材等を試作し、県内企業へ提案する。

○天然多糖誘導体を用いた機能性和紙の開発 (H20~21 年度)

鳥取県の代表的な伝統品である因州和紙の新たな用途開発を目指して、抗菌性、撥水性、蛍光作用等を有する機能性和紙を開発する。

平成21年度は、因州和紙製造現場での実用的な抄紙方法を確立し、撥水性および蛍光性を有する因州和紙の実用化を図る。

○キチン・キトサンの製造および新規素材への変換に関する研究 (H20~21 年度)

キチン・キトサンの消費拡大を図るため、新たな機能性を付与したキトサン誘導体の合成技術を開発するとともに、安全かつ大量供給できる製造方法を確立する。

平成21年度は、現行の漂白処理工程中に起こるキチン・キトサンの反応挙動を解明し、安全な新規漂白方法を提案する。

○プラスチック成形品の品質安定化に関する研究 (H20~21 年度)

プラスチック成形品の品質安定化、新製品開発における試作期間の短縮、経費の削減等に資する技術支援を実施するために、成形条件と成形不良発生の関連を明らかにする。

平成21年度は、樹脂流動解析と実際の射出成形により評価を行い、成形不良解決のためのデータベース化の基礎を確立する。

c. 難削材加工技術及び高精度計測技術に関する分野

材料の特殊化や形状の複雑化が進む各種製品開発に対応するため、難削材加工技術及び高精度計測技術の高度化を目指した研究開発を行う。

○複合加工機による高精度加工技術に関する研究 (H20~21 年度)

複雑な形状の機械部品を高精度で加工するため、複数の加工機能を持つ複合加工機で加工品の寸法精度と機械動的精度の関連及び最適加工法を開発する。

平成21年度は、工具姿勢と寸法精度の関連を解明し、難削材の高精度加工を実現するための最適な工具姿勢を明らかにする。

○スキヤニング測定における測定精度向上に関する研究 (H21~22 年度)

測定時間の短縮化と複雑形状の測定が可能なスキヤニング測定における測定精度の向上を図る。

平成21年度は、スキヤニング測定における誤差要因を抽出し、測定精度への影響度について明らかにする。

○セミドライによる環境低負荷型冷却加工技術に関する研究 (H21~22 年度)

付加価値の高い難削材の高精度微細加工を環境低負荷で行う技術を開発する。

平成21年度は、小径工具を用いた超音波振動切削時の熱特性を調査し、加工時における諸現象を明らかにする。

○異種金属のレーザーろう付け技術に関する研究 (H21 年度)

半導体レーザーによる超合金と炭素鋼の接合について、手動ろう付けと同程度の接合強度とクラック制御を確保する接合条件を明らかにする。

d. 表面改質技術に関する分野

各種めっき技術や金属材料の熱処理技術の高度化及び金型の高品質化を目指した研究開発を行う。

○多層化による PVD 皮膜の耐久性向上に関する研究 (H21~22 年度)

精密部品や金型の寿命を向上させるため、表面が TiC で、母材との間に TiN や TiCN などの中間層をもつ、密着性の良い TiC 多層皮膜を開発する。

平成 21 年度は、TiC 多層皮膜の試作と摩擦摩耗試験等の評価を行う。

e. 地域資源活用食品に関する分野

農・林・畜・水産物などの地域資源を活用した食品の開発及び高品質化を目的とした研究開発を行う。

○地域特産農産物の高品質加工並びに副生物の活用に関する研究 (H20~21 年度)

鳥取県の特産物であるスイカならびに梅酒ウメ等の加工副生物の特徴を活かした高品質な加工食品を開発する。

平成 21 年度は、分離したスイカ赤色部分を用いたトッピング素材や液部分を用いた機能性濃縮飲料等を開発する。また、梅酒ウメ入りゲル状食品を用いた複合加工食品を開発する。

○微生物を利用した加工食品の品質向上技術の開発 (H20~21 年度)

乳酸菌・酵母等の微生物を利用してマグロボツタルガ (マグロ卵の塩乾品) の製造工程の安定化ならびに風味改善を図る。

平成 21 年度は、乳酸菌と酵母の長所を組み合わせた、風味の良い、今までにはない発酵マグロボツタルガの製造法を確立する。

○サワラ (サゴシ) の新規加工製品の開発 (H21~22 年度)

日本海水域で漁獲されながらも、ほとんど活用されていないサゴシ (1 歳未満のサワラ幼魚) 資源の有効利用のために、サゴシの加工特性を活用した、新規加工製品を開発する。

平成 21 年度は、すり身としての特性を把握するとともに、各種弾力増強法や魚臭の改善を試み、食感や香りの良いサゴシすり身加工品を試作し、企業へ製品提案を行う。

f. 実験動物・細胞を用いた評価技術に関する分野

食品素材の健康機能について、実験動物や細胞を用いた評価を行うとともに水産資源を中心とした機能成分の抽出技術の構築を目指した研究開発を行う。

○実験動物を用いた内臓脂肪蓄積抑制に関する研究 (H19~21 年度)

実験動物を用いて、食品素材の機能を評価し、内臓脂肪の蓄積抑制に効果のある機能性食品を開発する。

平成 21 年度は、先に確立したモデルマウスによる内臓脂肪蓄積評価指標を用いて、ポリフェノール等の機能性成分を含む食品素材を評価し、地域特産物を活用した健康食品の製品化に結びつける。

○機能性多糖の有効利用に関する研究 (H20~21 年度)

水産物の廃棄物中に含まれている機能性成分である硫酸化多糖を抽出する技術開発を行い、製品化に結びつける。

平成 21 年度は、硫酸化多糖の性質の違いに対応した抽出条件の検討を行い、より低コストで実用的な抽出技術を開発する。

○機能性油脂成分を利用した食品開発に関する研究 (H21~22 年度)

未利用・低利用バイオマス (水産物、農産物などの生物資源) に含まれる機能性油脂成分の食品への応用を目指す。

平成 21 年度は、未利用・低利用バイオマスから油脂成分や脂溶性成分を抽出し、成分組成の解析やマウス実験による血中脂質等の評価を行い、機能性に優れた油脂成分や原料素材を選別する。

g. 発酵利用食品に関する分野

濃縮果汁最適調製法や天然微生物を活用した、とっとりブランドの清酒、ワイン、酢などの製品開発を行う。

○鳥取ブランド純米酒の開発 (H20~21 年度)

米、酵母、麹菌など清酒製造に用いる全ての原料を鳥取にこだわった「鳥取ブランド純米酒」

を開発する。

平成21年度は、新しい酒造原料米の酒造適性評価および自然界からの麹菌のスクリーニングと酵母の育成を行い、「鳥取ブランド純米酒」を試作する。

○地域特産スイカを活用した機能性発酵食品「スイカ酢」の開発（H21～22年度）

県産スイカを活用して機能性が期待される発酵食品「スイカ酢」を開発する。

平成21年度は、実製造で使用できる酢酸菌の選定、シトルリン高生産酵母の育成および製造技術の確立を目指す。

h. その他の分野

○環境対応型マイクロ水力発電システムの開発（H20～21年度）

低落差の水流を利用するマイクロ水力発電システムの製品化の可能性を調査し、県内企業での製品開発、実用・事業化への判断データを収集し提供する。

平成21年度は、試作したマイクロ水力発電システムを県内中山間地に設置して実証試験を行い、その実用性を明らかにする。

③ 研究評価

研究評価は原則として、センター役職員で構成されるシーズ研究等評価委員会及び外部専門家で構成される実用化研究評価委員会で行う。評価は年度内評価の1回とし、実用化や製品化の有無、外部資金や特許の取得件数、学術誌等への研究成果発表状況などをその対象とする。評価結果に基づき、理事長が研究テーマの採択、研究資源の当初配分、研究継続の可否判定、次年度以降の研究資源の再配分等を行う。

評価の視点(No4)	自己評価 3
・数値目標の達成状況	・技術移転について、年度計画の目標3件以上に対し、実績は8件であった。 以上、本年度実績は、目標に対し266%と目標を上回った。
・研究テーマの設定方法	・研究テーマの設定方法は、企業訪問やアンケート調査等による企業ニーズに基づき、研究計画を提案し外部専門家で構成される実用化研究評価委員会の答申・具申を受けて理事長が決定した。 ・実用化研究を22テーマ、シーズ研究を9テーマ実施した。理事長裁量により、緊急かつ重要な課題に対して3テーマ実施した。共同研究5テーマに加え、外部資金による研究として14テーマ実施した。
・人員、予算等の研究資源の配分状況	・実用化研究評価委員会の研究評価結果を考慮し、理事長が研究開発の実施・継続の可否を判定するとともに、人員、予算等の配分を決定した。 ・企業ニーズが高く緊急を要する課題については、理事長裁量経費により重点的に配分した。
・研究評価の実施方法	・シーズ研究、理事長裁量研究、外部資金研究は、まず、センター役職員からなるシーズ研究等評価委員会が評価し、さらにその結果を実用化研究評価委員会が最終的に理事長に意見具申した。 ・実用化研究に係る評価は、実用化研究評価委員会で行われ、理事長へ答申した。
・評価結果の反映状況	・実用化研究評価委員会の評価結果を考慮し、研究開発の実施（継続を含む。）の可否を判定するとともに、予算等の配分に反映させ、研究経費を0.8～1.0倍の範囲で研究予算の配分に反映させた。
・研究評価結果	・研究評価結果は、別添の実用化研究評価委員会による「平成21年度地方独立行政法人鳥取県産業技術センター実用化研究評価及びシーズ研究等評価審議結果答申書」のとおりである。 ・実用化研究32テーマの総平均値は、3.80であった。
[評価単位全体]	○「数値目標の達成状況」については目標に対し266%と目標を

	<p>上回ったが、「研究テーマの設定方法」「人員、予算等の研究資源の配分状況」「研究評価の実施方法」及び「評価結果の反映状況」については、計画どおり実施したことから、評価は3と判断する。</p> <p>○実用化研究評価委員会からの答申では、研究はほぼ適正に計画、実施されているとの評価報告を得た。</p> <p>○研究開発に識見を有する者を配置し、情報収集、研究課題の設定、研究開発の体制整備等を行い、積極的に外部資金へ提案した。</p> <p>○今後、実用化研究評価委員会の評価を踏まえながら、研究開発の体制や研究経費の重点配分等を一層進めたい。</p>
--	--

【平成21年度実績】

●技術移転

実用化・製品化を目指したシーズ・実用化研究の成果、またセンターの保有する技術の企業への移転により、年度計画の目標件数3件以上に対し、8件の製品化に結びつく成果が得られた。

番号	項目名	概要	実用化企業名
1	原木材積自動計測システム	トラック積載状態の原木材積を測定するシステムを開発。画像処理、画像計測及びシステム構成に係る技術を移転し、計測時間の大幅短縮、作業労力の大幅軽減に貢献した。 システムは、日南町森林組合の木材集積場（鳥取県日南町下石見）において、平成21年9月から本格稼働している。	日南町森林組合
2	家具新製品ラインナップ「KURUMIMORI シリーズ」	3次元CAD (Computer Aided Design 立体形状を表現できるコンピュータ支援設計) の操作及び家具デザイン実習を実践的産業人材育成事業により実施した。 この実習成果を応用し、家具新製品ラインナップ「KURUMIMORI シリーズ」を3次元CADにて設計、商品化した。	(株)加納 (家具センター 加納)、エコ・リビング (有)
3	濃縮粉末酢	酢に含まれる酢酸等の有機酸を保持したまま粉末化する技術として、凍結乾燥による濃縮粉末酢の製造方法を技術移転し、各種国産酢やその濃縮粉末に含まれる有機酸含量や遊離アミノ酸総量の比較・検討を支援した。 新商品として「江戸の赤酢」(カプセル化したもの) が平成21年7月より発売された。	八幡物産 (株)
4	赤身魚ホットドッグ	茶を利用した魚臭改善技術 (センター保有特許) を応用して、赤身魚 (アジとイワシ) のホットドッグ「トトドッグ」が平成21年7月に商品化、販売された。 境港総合技術高校で紅茶の魚臭改善がハンバーガーに適していることが分り、県内企業により「トトバーガー」として商品化された。	(株) 島谷水産、 (株) アイズ、 (有) 西米食品
5	精密位置合わせ用治具	精密位置合わせ用治具 (センター保有特許) を開発。微細精密部品の輪郭形状を迅速かつ正確に測定する技術を移転し、平成21年8月からの特許実施により、測定機上に設置する位置合わせ用の治具として、付加価値の向上に貢献した。 丸棒形状の固定に特化し、軽量で操作性に優れることが特長である。	(有) エイブル 精機
6	マイクロ水力発電装置用フレキシブルホース	中山間地等の小川などの小規模水力でも発電できるマイクロ水力発電装置の主要部品である導水用フレキシブルホースを開発。地域の水系を乱さない導水システムとして技術移転し、耐候性、柔軟性に優れた、高耐圧の野外用ホースを製作した。 発電システムは倉吉市関金町内で平成21年8月から耐久性・発電量等を検証する継続的実証実験を行っている。	ユージー産業 (株)
7	マグロ冷凍・保管技術	平成19～20年度に鳥取県水産事務所より受託した研究を基に、境港産クロマグロの冷凍手法として、既存の冷凍庫を活用した塩化カルシウムブライン (濃厚溶液) による急速凍結法を提案した。 平成21年11月に約半年間の冷凍保管後テスト販売され、実用化の可能性が確認された。	境港魚市場 (株)
8	あぶらとり紙	県内企業と平成20年度に研究開発を行い、平成21年3月に特許を共同出願し、早期審査請求により平成21年12月に特許登録となった。 因州和紙の伝統的な製法で竹繊維を高配合し、吸油性、吸水性が向上。開発技術の移転により、本格的な製品化を実現し、平成21年6月より「因州和紙あぶらとり紙」として販売を開始した。	(株) ヒロデザ インスタジオ

①研究テーマの設定と実施

研究テーマの設定方法は、企業訪問やアンケート調査等による企業ニーズに基づき、研究計画を提案し実用化研究評価委員会の答申・具申を受けて理事長が決定した。

②シーズ・実用化研究

平成21年度は企業が求める技術の高度化や製品化に繋がる実用化研究を22テーマ、実用化研究に繋がるシーズ研究を9テーマ、理事長裁量研究として3テーマ、共同研究として5テーマ、国等の公的資金や民間企業等の資金による外部資金研究として14テーマを実施し、概ね計画どおりの成果が得られた。

【実用化研究】（22テーマ）

- a. 情報・電子応用技術に関する分野
 - 組み込みシステム機器開発に関する研究（H20～22年度）
 - 高輝度発光ダイオード（LED）パネルの光学特性計測実用化研究（H20～21年度）
 - 圧電体薄膜を用いた微小動作デバイスの作成と評価技術の確立（H21～23年度）
 - センサネットワークによる製造現場情報管理への応用（H21～22年度）
- b. 地域資源及び有機材料の高度利用技術に関する分野
 - 木材の高度利用技術の開発（H20～21年度）
 - 天然多糖誘導体を用いた機能性和紙の開発（H20～21年度）
 - キチン・キトサンの製造及び新規素材への変換に関する研究（H20～21年度）
 - プラスチック成形品の品質安定化に関する研究（H20～21年度）
- c. 難削材加工技術及び高精度計測技術に関する分野
 - 複合加工機による高精度加工技術に関する研究（H20～21年度）
 - スキヤニング測定における測定精度向上に関する研究（H21～22年度）
 - セミドライによる環境低負荷型冷却加工技術に関する研究（H21～22年度）
 - 異種金属のレーザろう付け技術に関する研究（H21年度）
- d. 表面改質技術に関する分野
 - 多層化によるPVD皮膜の耐久性向上に関する研究（H21～22年度）
- e. 地域資源活用食品に関する分野
 - 微生物を利用した加工食品の品質向上技術の開発（H20～21年度）
 - サワラ（サゴシ）の新規加工製品の開発（H21～22年度）
 - 地域特産農産物の高品質加工並びに副生物の活用に関する研究（H20～21年度）
- f. 実験動物・細胞を用いた評価技術に関する分野
 - 実験動物を用いた内臓脂肪蓄積抑制に関する研究（H19～21年度）
 - 機能性多糖の有効利用に関する研究（H21～22年度）
 - 機能性油脂成分を利用した食品開発に関する研究（H21～22年度）
- g. 発酵利用食品に関する分野
 - 鳥取ブランド純米酒の開発（H20～21年度）
 - 地域特産スイカを活用した機能性発酵食品「スイカ酢」の開発（H21～22年度）
- h. その他の分野
 - 環境対応型マイクロ水力発電システムの開発（H21年度）

【シーズ研究】（9テーマ）

- b. 地域資源及び有機材料の高度利用技術に関する分野
 - 燃焼灰の有効利用に関する研究（H21年度）

- 地域資源の有効利用に関する研究（H 2 1 年度）
- c. 難削材加工技術及び高精度計測技術に関する分野
 - 高精度金型部品の形状加工技術に関する研究（H 2 1 年度）
 - 自動化機械の内界センサー活用技術（H 2 1 年度）
- d. 表面改質技術に関する分野
 - 環境に配慮しためっき技術に関する研究（H 2 1～2 2 年度）
- f. 実験動物・細胞を用いた評価技術に関する分野
 - フローサイトメトリーによる腸内細菌の定量に関する研究（H 2 1 年度）
 - LC/MSを用いた機能性成分の解析に関する研究（H 2 1 年度）
- g. 発酵利用食品に関する分野
 - 日本酒醸造副産物の利用途開発に関する研究（H 2 0～2 1 年度）
 - 吟醸酒用新規酵母の開発（H 2 1 年度）

【理事長裁量研究】（3テーマ）

- キトサンに関する研究（H 2 1～2 2 年度）
- マイクロ水力発電に関する研究（2 1 年度）
- 電気自動車先行開発に関する研究（2 1 年度～2 2 年度）

【共同研究】（5テーマ）

- 循環型社会形成と産業に関する研究（H 2 0～2 2 年度：東京大学）
- 菌類きのこの新機能性探索とそれを利用した健康食品開発に関する基礎研究（H 2 1 年度：鳥取大学）
- 味覚センサーによるきのこの類の食味解析と食味等に優れたきのこの類を使用した酒類の開発（H 2 0～2 1 年度：(財)日本きのこセンター）
- 電子機器のEMC（Electromagnetic Compatibility 電磁両立性）特性評価・解析技術の高度化（中国地域イノベーション創出共同体形成事業：経済産業省）
- 地域バイオ資源の組成解析技術と機能性評価手法の高度化（H 2 1～2 2 年度：中国地域イノベーション創出共同体形成事業：経済産業省）

【外部資金研究】（14テーマ）

- 国等の公的資金による研究開発（13テーマ）
 - a. 情報・電子応用技術に関する分野
 - 次世代プレス技術による難加工材高精度加工技術の開発とメンテナンス技能データベース化（H 1 9～2 1 年度）
（戦略的基盤技術高度化支援事業：経済産業省委託事業）
 - 液晶用バックライトに用いる次世代超薄型導光板成形加工技術の開発（H 2 1 年度）
（戦略的基盤技術高度化支援事業：経済産業省委託事業）
 - 白色LEDを使用した高輝度・高演色照明機器の開発（H 2 1 年度）
（ものづくり中小企業製品開発等支援補助金（試作開発等支援事業）：全国中小企業団体中央会）
 - b. 地域資源及び有機材料の高度利用技術に関する分野
 - 100%天然の竹を用いた製品の開発研究（H 2 1～2 2 年度）
（次世代・地域資源産業育成事業：(財)鳥取県産業振興機構）
 - c. 難削材加工技術及び高精度計測技術に関する分野
 - 構造最適化による高切削性能主軸系の開発（H 2 1～2 2 年度）
（重点地域研究開発推進プログラム（地域ニーズ即応型）：(独)科学技術振興機構委託事業）

- 金属繊維密度の变化解析及び制御に関する研究（H21年度）
（ものづくり中小企業製品開発等支援補助金（試作開発等支援事業）：全国中小企業団体中央会）
- d. 表面改質技術に関する分野
 - 表面改質技術による金型の高寿命化（H21年度）
（戦略的基盤技術高度化支援事業：経済産業省委託事業）
- e. 地域資源活用食品に関する分野
 - 大型魚類の漁獲ストレス緩和技術導入による高鮮度維持システムの開発
（H19～21年度）
（新たな農林水産政策を推進する実用化技術開発事業：農林水産省委託事業）
 - 小型魚肉の高付加価値化をめざした電氣的処理・可食性接着剤による大型成型化
（H21～23年度）
（新たな農林水産政策を推進する実用化技術開発事業：農林水産省委託事業）
 - 日本海で急増したサワラを有効利用するための技術開発（H21～23年度）
（新たな農林水産政策を推進する実用化技術開発事業：農林水産省委託事業）
 - 黒らっきょうを利用した醸造酢の開発（H21～22年度）
（農商工連携促進ファンド事業：（財）鳥取県産業振興機構）
- f. 実験動物・細胞を用いた評価技術に関する分野
 - ヒト型薬物代謝酵素CYP3Aクラスター保持マウスの実用化（H20～21年度）
（地域資源活用型研究開発事業：経済産業省委託事業）
- h. その他の分野
 - 高成形性工業用熱交換器フィン材の開発（H21～22年度）
（次世代・地域資源産業育成事業：（財）鳥取県産業振興機構）
- 民間資金等による研究開発（1テーマ）
 - キトサン誘導体の合成（H21年度）

【研究成果の普及】

産業技術センターの保有する技術や研究成果の広汎な普及と企業への迅速な技術移転を図るため、各種学協会・学会誌への発表（口頭・誌上）、とっとり産業フェスティバル等の県や関係団体が開催する展示会に職員を派遣した。

③ 研究評価

○研究進捗状況報告会の実施

平成21年度にセンターが取り組む研究開発について、研究計画に対する達成度等の把握と意見交換のため、センター役職員に対し研究担当者が進捗状況と成果に関する中間報告を以下の日程で行った。

- ・電子・有機素材研究所および企画管理部（12テーマ）10月26日（月）
- ・機械素材研究所（13テーマ）10月14日（水）
- ・食品開発研究所（18テーマ）10月18日（木）

○研究評価の実施

センターが取り組む研究開発（終了した研究開発を含む。）について、外部の専門家及び企業の代表者等で構成する実用化研究評価委員会及びセンター役職員で構成するシーズ研究等評価委員会により、それぞれ実施内容等について評価を行った。

- ・シーズ研究、理事長裁量研究及び外部資金研究の実施については、まず、センター役職員からなるシーズ研究等評価委員会が評価し、その評価結果を外部専門家で構成される実用化研究評価委員会が検証し、最終的に理事長に意見具申

- ・ 実用化研究は、実用化研究評価委員会が評価し、理事長へ答申

シーズ研究等評価委員会及び実用化研究評価委員会においては、研究の着手、継続の可否について、研究の開始時評価では（新たに実施を予定する新規研究課題の研究必要性、期待される効果、研究計画・研究方法及び研究体制・研究予算）、研究の中間時評価では（進捗状況、研究成果、研究体制・研究予算及び目標達成の可能性）、研究の終了時評価では（進捗状況、研究成果、研究成果の実用化、研究成果の発展性）をそれぞれ審議した。

評価結果に基づき、研究開発の実施（継続を含む）の可否を判定するとともに、0.8～1.0倍の範囲で研究予算の配分に反映させた。

以上のように、これらの意見、答申に基づき、理事長が研究開発の開始・継続の可否を判定するとともに、人員、予算等の配分を決定した。

- ・ シーズ研究等評価委員会開催状況
書面審査（12月8日）
第1回評価委員会（12月8日）、第2回評価委員会（12月22日）

- ・ シーズ研究等評価結果
シーズ研究16テーマの評価結果は、5段階評価で平均3.41であった。

○シーズ研究等評価委員会の評価結果

区分 (研究所)	新規テーマ		継続テーマ		終了テーマ		合計	
	テーマ数	評点	テーマ数	評点	テーマ数	評点	テーマ数	評点
電子・有機 素材	4	3.15	0	—	0	—	4	3.15
機械素材	1	3.67	0	—	5	3.47	6	3.55
食品開発	2	3.40	0	—	4	3.39	6	3.40
合計 (平均)	7	(3.39)	0	—	9	(3.43)	16	(3.41)

(新規テーマは平成22年度の研究開始についての評点、継続テーマは平成21年度までの研究成果と22年度の継続に対する評点（平成21年度は該当する研究テーマなし）、終了テーマは平成21年度までの研究成果に対する評点である)

- ・実用化研究評価委員会開催状況
電子・有機素材分科会(1月28日)、機械素材分科会(1月25日)、食品開発分科会(1月27日)
- ・実用化研究評価結果
実用化研究32テーマの評価結果は、5段階評価で平均3.80であった。

○実用化研究評価委員会の評価結果

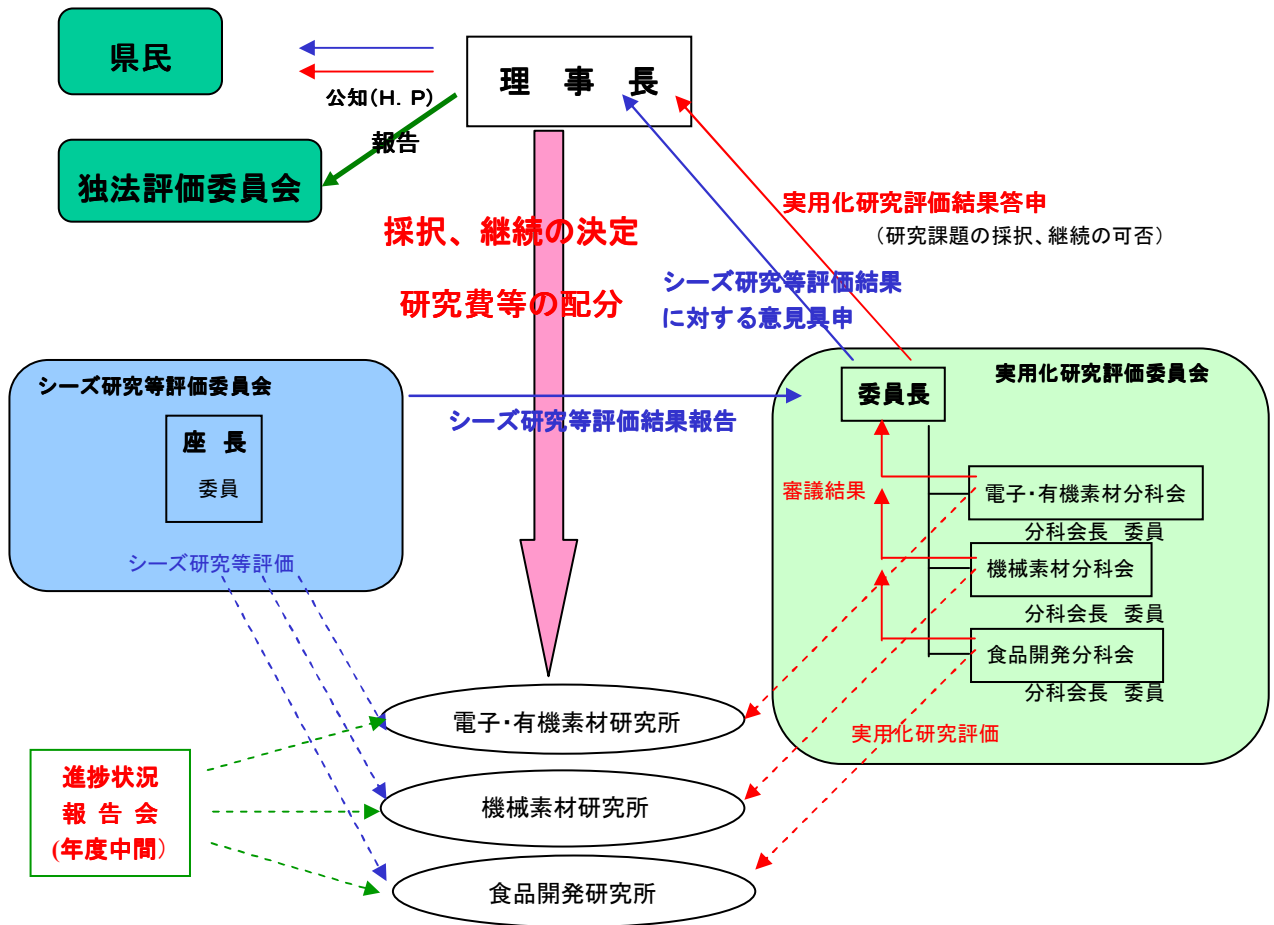
区分 (分科会)	新規テーマ		継続テーマ		終了テーマ		合計	
	テーマ数	評点	テーマ数	評点	テーマ数	評点	テーマ数	評点
電子・有機素材	4	3.46	3	3.68	5	3.57	12	3.53
機械素材	3	4.27	3	4.07	3	3.94	9	4.08
食品開発	3	3.79	3	3.85	5	3.81	11	3.77
合計 (平均)	10	(3.84)	9	(3.87)	13	(3.77)	32	(3.80)

(新規テーマは平成22年度の研究開始についての評点、継続テーマは平成21年度までの研究成果と22年度の継続に対する評点、終了テーマは平成21年度までの研究成果に対する評点である)

実用化研究評価委員会委員一覧

所名	所属	役職名	氏名	備考
電子・有機素材分科会	(独)産業技術総合研究所	産学官連携推進部門 産学官連携コーディネーター	岡田三郎	電子・有機素材分科会長
	鳥取環境大学	環境情報学部 情報システム学科 教授	鷲見育亮	
	大村塗料(株)	代表取締役	大村善彦	
	(株)レクサー・リサーチ	代表取締役	中村昌弘	
	(株)モチガセ	代表取締役社長	若林一夫	
機械素材分科会	(独)産業技術総合研究所中国センター	産学官連携コーディネーター	大谷敏昭	
	(独)国立高等専門学校機構 米子工業高等専門学校	地域共同テクノセンター長	足立新治	機械素材分科会長
	協業組合 菊水フォーミング	理事長	森脇 孝	
	フジ化成工業(株)	専務取締役	高西浩平	
	国立大学法人鳥取大学	大学院工学研究科長	田中久隆	
食品開発分科会	近畿大学	農学部 水産学科 教授	川崎賢一	実用化研究評価委員会 委員長 食品開発分科会長
	国立大学法人鳥取大学	農学部 教授	渡邊文雄	
	(株)ダイマツ	代表取締役社長	松江伸武	
	須山醤油(株)	代表取締役社長	須山修次	
	千代むすび酒造(株)	専務取締役	岡空京子	

研究評価実施の流れ



○研究発表等の実績（口頭、誌上、ポスター）

（１）口頭発表（３７件、延べ３９名）

科名	タイトル	発表会の名称	場所	発表者	月日
応用電子科	フレキシブル BT0 薄膜の作製と評価	日本応用物理学会学術講演会	富山大学（富山市）	吉田大一郎	9月10日
	画像処理を応用した原木材積自動計測システムの開発	産業技術連携推進会議 情報通信・エレクトロニクス部会 情報技術分科会 第3回 情報通信研究会	鳥取県産技センター（鳥取市）	小谷章二	10月22日
	R F マグネトロンスパッタ法によるフレキシブル BaTiO ₃ 薄膜の作製と評価	第50回真空に関する連合講演会	学習院大学（東京都）	吉田大一郎	11月6日
有機材料科	因州和紙の吸水性と吸油性に対する竹繊維の効果	第56回高分子討論会	熊本大学（熊本市）	寺田直文 木村伸一	9月17日
	因州和紙をもちいた環境応答型抗菌壁紙の開発	産業技術連携推進会議 中国地域部会 物質工学分科会	島根県産業技術センター（松江市）	山本智昭	10月15日
	定速湿度増加法による噴霧乾燥粉末からのフレーバー徐放挙動	化学工学会 第75年会	鹿児島大学（鹿児島市）	木村伸一 山本智昭	3月18日
	和紙を原料としたカーボン多孔質体によるガス拡散層の構成と燃料電池発電特性	電気化学会第77回大会	富山大学（富山市）	木村伸一	3月30日
産業デザイン科	有機半導体素子の信頼性技術に関する基礎的検討	日本信頼性学会 第17回春季信頼性シンポジウム	財団法人 日本科学技術連盟（東京都）	草野浩幸	6月25日
	デジタル機器を活用した地域企業支援事例	産業技術連携推進会議 ライフサイエンス部会 第6回デザイン分科会 第3回研究発表会	産業総合研究所臨海副都心センター（東京都）	草野浩幸	11月5日
生産システム科	精密シャフトの高精度輪郭形状測定用位置合わせ治具の開発	とっとり産業フェスティバル	とりぎん文化会館（鳥取市）	木村勝典	9月13日
	非接触計測技術を利用した測定事例とその評価方法	計測分科会形状計測研究会	富山勤労総合福祉センター（富山市）	木村勝典	10月22日
	工作機械の運動精度評価事例（中国四国共同研究兼）	精密加工技術（新分野進出支援）講習会	香川県産業技術センター（高松市）	加藤 明	2月25日
	複合加工機における運動平面の傾きが動的精度に及ぼす影響	日本機械学会中国四国支部 第48期総会・講演会	広島工業大学（広島市）	加藤 明	3月6日
	プリント基板加工用補助材の開発	精密工学会年次大会	埼玉大学（さいたま市）	佐藤崇弘	3月17日
無機材料科	冷間鍛造中の鍛造品の温度計算の試み	日本塑性加工学会平成21年度(第40回)塑性加工春季講演会	京都大学（京都市）	野嶋賢吾	5月30日
	マイクロ水力発電機の開発について	とっとりマイクロ水力発電セミナー	とりぎん文化会館（鳥取市）	野嶋賢吾	7月29日
	マイクロ水力発電機	環境ビジネス交流会	米子コンベンションセンター（米子市）	野嶋賢吾	10月27日
	温度計算テンプレート及びその使い方	中小企業技術・技能継承セミナー鍛造コース（第1回）	産総研秋葉原サイト（東京都）	野嶋賢吾	10月29日
	温度計算テンプレート及びその使い方	中小企業技術・技能継承セミナー鍛造コース（第2回）	産総研秋葉原サイト（東京都）	野嶋賢吾	12月9日

	温度計算テンプレート及びその使い方	中小企業技術・技能継承セミナー鍛造コース(第3回)	産総研秋葉原サイト(東京都)	野嶋賢吾	1月20日
	鍛造テンプレートの試作	第37回鍛造実務講座 考えよう明日のための鍛造技術	国際能力開発支援センター(横浜市)	篠崎吉太郎(産総研), 野嶋賢吾(共著)	2月23日
	「鳥取発のマイクロ水力発電機の開発状況」	鳥取県マイクロ水力発電検討成果中間報告会	鳥取県立図書館(鳥取市)	野嶋賢吾	3月15日
食品技術科	マグロの幽門垂を原料にした魚醤油の開発	日本海水産物利用担当者会議	パレプラン高志会館(富山市)	加藤 愛	7月8日
	鳥取県の水産加工技術	中国地域産総研技術セミナー&交流会 in 鳥取	米子コンベンションセンター(米子市)	加藤 愛	7月23日
	梅酒ウメの有効利用ー梅酒ウメピューレを用いたゲル状素材の開発ー	「食品開発と健康に関する研究会」農・畜産物加工分科会	鳥取県立倉吉未来中心(倉吉市)	松本通夫	8月27日
	境港産クロマグロの品質	平成21年度水産利用関係研究開発推進会議	独立行政法人水産総合研究センター 中央水産研究所(横浜市)	小谷幸敏	11月18, 19日
	マグロの冷凍・保管技術に関する研究(第2報)			加藤 愛	
	過熱水蒸気の利用によるあんぼ柿の日持ち向上	平成21年度近畿中国四国作物生産推進部会食品流通問題別研究会、産業技術連携推進会議地域部会 四国地域部会食品健康産業分科会、産業技術連携推進会議地域部会中国地域部会生命工学分科会 三団体食品関連合同会議	サンポートホール高松(高松市)	松本通夫	11月27日
	冷凍庫と冷蔵庫があればできる高品質濃縮技術	山陰(鳥取・島根)発新技術説明会	科学技術振興機構 JST ホール(東京都)	小谷幸敏	12月8日
	冷凍庫と冷蔵庫があればできる高品質濃縮技術	日本海水産資源研究会&食品開発と健康に関する研究会	ホープスターとっとり(鳥取市)	小谷幸敏	2月23日
	サワラ練り製品の開発			加藤 愛	
	冷凍庫と冷蔵庫があればできる高品質濃縮技術	山陰発技術シーズ発表会 in 島根	くにびきメッセ(松江市)	小谷幸敏	3月5日
応用生物科	魚ウロコの高分子コラーゲンを高い効率で抽出する技術	とっとり産業フェスティバル	とりぎん文化会館(鳥取市)	高橋祐介	9月13日
	産業技術センターにおける遺伝子組換え細胞や動物による機能性評価	第14回GCOEプログラム研究会	鳥取大学(鳥取大学)	梅林志浩	1月25日
	産業技術センターにおける機能性食品開発に関する研究と企業支援			有福一郎	
	魚ウロコからのコラーゲン抽出技術	日本海水産資源研究会&食品開発と健康に関する研究会	ホープスターとっとり(鳥取市)	高橋祐介	2月23日
室画企	鳥取県における低炭素エネルギー供給の可能性に関する研究	環境科学会2009年会	北海道大学(札幌市)	立花潤三	9月10日

(2) 誌上发表 (6件、延べ7名)

科名	タイトル	掲載誌名	発表者	発行月
有機材料科	スギ材及び主要樹種の衝撃曲げ強さ	鳥取木工研 No. 30	谷岡晃和	3月
電子・生産システム科 有機素材研究所	ナノメートル画像計測におけるノイズ低減に関する研究 (干渉縞補間法を用いた位相接続)	日本シミュレーション学会論文誌 1(2), 28-36	西本弘之・小幡文雄 (鳥大大学院)・上原一剛 (鳥大大学院)・山口頌司 (米子高専)・木村勝典	8月
無機材料科	一世帯分の電気をまかなえる コンパクトタイプ, 開発中	(社)農村漁村文化協会 現代農業 2009年9月号, 282	野嶋賢吾	8月
食品技術科	Comparison of human-bite and instrument puncture tests of cucumber texture	Postharvest Biology and Technology. 52, 243-246	神山かおる (食総研)、永田 (加藤) 愛、玉木有子 (新潟大)、桜井直樹 (広島大)	5月
	「マグロ内臓を原料とした魚醤油の開発」	日本醸造協会誌 平成22年1月号	加藤 愛	11月
応用生物科	Antitumor effects of a water-soluble extract from Maitake (Grifola frondosa) on human gastric cancer cell lines	Oncology Reports. 22(3), 615-620	Shomori K (鳥大医), Yamamoto M (鳥大医), Arifuku I, Teramachi K (鳥大医), Ito H (鳥大医)	9月

(3) ポスター発表 (25件、延べ28名)

科名	テーマ・内容	名称	場所	発表者	月日
有機材料科	木製点字プレートの製造方法	ビジネスマッチングフェア 2009	インテックス大阪 (大阪市)	谷岡晃和	10月21、22日
産業デザイン科	智頭杉パーテーションの開発事例	第8回産学官連携推進会議 (京都会議)	国立京都国際会館 (京都市)	草野浩幸 金谷翔子 花田好正	6月21、22日
生産システム科	精密測定用位置合わせ治具	ビジネスマッチングフェア 2009	インテックス大阪 (大阪市)	木村勝典	10月21、22日
無機材料科	複合コーティング被膜による金型の耐久性向上	第8回産学官連携推進会議 (京都会議)	国立京都国際会館 (京都市)	今岡睦明	6月21、22日
	燃焼灰の有効利用に関する研究	鳥取環境ビジネス交流会	米子コンベンションセンター (米子市)	伊達勇介	10月27日
応用生物科	コラーゲン抽出方法	ビジネスマッチングフェア 2009	インテックス大阪 (大阪市)	高橋祐介	10月21、22日

	コラーゲン	第2回「水産海洋プラットフォーム」フォーラム	東京海洋大学 (東京都)	高橋祐介	2月15日
食品技術科	「濃縮カニエキス製造特許」	第8回産学官連携推進会議(京都会議)	国立京都国際会館 (京都市)	小谷幸敏	6月21、22日
		山陰(鳥取・島根)発新技術説明会	科学技術振興機構 JSTホール (東京都)	小谷幸敏	12月8日
		山陰発技術シーズ発表会 in 島根	くにびきメッセ (松江市)	小谷幸敏	3月5日
	赤身魚の魚臭いを改善	ビジネスマッチングフェア2009	インテックス大阪 (大阪市)	小谷幸敏	10月 21、22日
	簡易な凍結濃縮方法	ビジネスマッチングフェア2009	インテックス大阪 (大阪市)	小谷幸敏	10月 21、22日
	マグロ冷凍技術	第2回「水産海洋プラットフォーム」フォーラム	東京海洋大学 (東京都)	小谷幸敏	2月15日
各科	精密シャフトの高精度輪郭形状測定用位置合わせ治具の開発	とっとり産業フェスティバル2009	とりぎん文化会館 (鳥取市)	木村勝典	9月13日
	脆性材料のレーザ加工技術			鈴木好明	
	複合コーティング被膜による金型の耐久性向上			今岡睦明	
	マグロ冷凍技術			小谷幸敏	
	魚ウロコの高分子コラーゲンを高い効率で抽出する技術			高橋祐介	
	ヒト人工染色体ベクターを利用した機能性成分評価細胞の樹立			高橋祐介	
	新しい酒米			茂一孝	
	1-アリアル-2-フルオロシクロプロピルアミンのモノアミノオキシダーゼに対する阻害作用			吉田晋一	
	高比重圧密化木材の製造に向けて～オーク材の圧密加工～			谷岡晃和	
	因州和紙を用いたあぶらとり紙の開発			寺田直文 木村伸一	
	蛍光性和紙の開発と光特性評価			山本智昭	
	是非、活用してください！ 産業技術センターの特許			山田強	

○学協会派遣実績 (発表を伴わない聴講、参加) (13件、延べ14名)

科	名称	学協会名	場所	参加者	月日
有機材料科	第60回日本木材学会	日本木材学会	宮崎市民プラザ、宮崎観光ホテル (宮崎市)	吉田晋一	3月 17日～19日
	持続性木質資源工業技術研究会第13回研究会	持続性木質資源工業技術研究会	(独)産業技術総合研究所中部センター (名古屋)	谷岡晃和	6月8日
	日本木材学会中国・四国支部研究発表会	日本木材学会中国・四国支部	くにびきメッセ (松江市)	谷岡晃和	9月15日
	森林バイオマス利用セミナー	森林バイオマス利用学会	王子製紙(株)米子工場 (米子市) 他	谷岡晃和	9月16日
	持続性木質資源工業技術研究会第14回研究会	持続性木質資源工業技術研究会	ポートメッセなごや (名古屋)	谷岡晃和	10月30日
	第23回キチン・キトサンシンポジウム	日本キチン・キトサン学会	佐賀大学 (佐賀市)	寺田直文	8月20、21日

	第 48 回機能紙研究発表・講演会	機能紙研究会	ホテルグランフォーレ（四国中央市）	寺田直文 山本智昭	10 月 29 日
応用生物科	第 23 回キッチン・キトサンシンポジウム	日本キッチン・キトサン学会	佐賀大学（佐賀市）	有福一郎	8 月 20、21 日
	第 83 回日本生化学会大会	日本生化学会	神戸ポートアイランド（神戸市）	杉本優子	9 月 21～24 日
生産システム科	日韓機素潤滑設計生産国際会議（ICMDT2009）	日本機械学会	ラマダプラザ済州（韓国 済州島）	木村勝典	6月25～26日
	2009 精密工学会シンポジウム	精密工学会	神戸大学（神戸市）	木村勝典	9月10～11日
無機材料科	第 121 回表面技術協会講演大会	（社）表面技術協会	成蹊大学（東京都）	今岡睦明	3 月 15～16 日
酒づくり科	日本菌学会第 53 回大会	日本菌学会	鳥取大学（鳥取市）	茂一孝	8 月 20、21 日

(3) 起業化を目指す事業者等への支援

① 研究開発に係る場の提供と技術支援

【中期目標】

新規事業の立ち上げを目指す事業者等に、鳥取・米子・境港の3施設に設置した起業化支援室等インキュベーション施設など研究開発の場を提供するとともに、研究開発途上で生じた諸課題の解決に向け技術支援を実施し、県内産業活動の裾野拡大による雇用創出を促進すること。

また、講習会やセミナー、研究発表会等を通してセンターの技術的知見の普及に努め、技術移転を促進するとともに、企業の製品開発や生産活動を支援すること。

【中期計画】

① 研究開発に係る場の提供と技術支援

鳥取・米子・境港の3施設に設置した起業化支援室等を最大限に活用し、県内で新規事業の立ち上げを目指す事業者等を研究施設や技術支援等の面から強力にバックアップする。また、事業者の要望に応じて起業化支援室等のインフラ整備を行う。

【年度計画】

① 研究開発に係る場の提供と技術支援

鳥取・米子・境港の3施設に設置した起業化支援室等を最大限に活用し、県内で新規事業の立ち上げを目指す事業者等を研究施設や技術支援等の面から強力にバックアップする。また、事業者の要望に応じて起業化支援室等のインフラ整備を行う。

評価の視点 (No5)	自己評価 4
<p>・事業者等のバックアップの内容・状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・起業化支援室を計28室設置し、技術相談時などで入居勧誘に取り組んだ結果、入居企業が4社増加し26社となった。入居室数も4室増加し満室となった。 ・センター主催のセミナーへの参加を契機に、エクステリア、ガーデン用品の企画・開発を行う企業が電子・有機素材研究所起業化支援室に入居した。以上のように新規事業を目指す企業等に新製品や新技術開発に係る研究開発の場を提供した。 ・入居企業等に対し、外部資金などの情報を随時提供するとともに、共同研究や技術相談を通じて、新製品開発を支援した。また、表彰制度への応募についても入居者に助言し、表彰に結びつけた。(株)沢田防災技研、大村塗料(株)・(株)片木アルミニウム製作所) ・入居企業に対する機器利用サービス等の技術支援を随時行うとともに、入居企業との共同研究、特許の共同出願を推進した(1件出願)。 ・平成21年1月より継続して鳥取県緊急経済雇用対策と連動したセンター独自の支援策として、鳥取施設と境港施設の起業化支援室の使用料を米子施設と同額(月額使用料を1平方メートル当たり1,330円から500円)に引き下げ、入居企業者の負担軽減を図った。(平成23年3月まで延長) ・入居企業との定期的な意見交換を行い、鳥取施設では「来客時の会議場所が確保できない時があるので、入居企業用のフリー協議スペースがほしい」などの要望を聞き取り、技術相談コーナー、図書室、会議室等の利用を提案するなどの対応を行った。 ・新商品開発、農商工連携、建設業新分野進出、事業多角化、県外企業の県内誘致、技術情報の提供、依頼試験、共同研究、外部資金導入の事業提案等に対して支援した。 ・共同研究を実施する企業の機器利用料を継続して減免し、技術開発の負担軽減を図った。 ・技術支援等を行った企業2社から(株)片木アルミニウム製作所、大村塗料(株)から感謝状を拝受した。 <p>以上、年度計画の目標以上に実施した。</p>

・インフラの整備状況	<ul style="list-style-type: none"> ・3施設で入居企業との意見交換会を開催し、センターの支援業務や機器・設備等に対する意見要望を聴取した。(参加入居企業 計15社、20名) なお、インフラ整備は平成20年度に要望を聞き取り、光ファイバーによるインターネット回線等の整備を実施済み。 ・意見交換会に限らず随時要望を聴取し、対応を行った。 <p>以上、計画どおり実施した。</p>
[評価単位全体]	<ul style="list-style-type: none"> ○「事業者等のバックアップの内容・状況」については計画以上、「インフラの整備状況」については計画どおりに実施したことから、評価は4と判断する。 ○今後、意見交換会の開催による企業ニーズの把握や入居企業の事業化支援等のバックアップに引き続き努めるとともに、共同研究等を推進したい。

【平成21年度実績】

①研究開発に係る場の提供と技術支援

センターの各施設に起業化支援室を鳥取施設6室、米子施設20室、境港施設2室の計28室設置し、新規事業を目指す企業等に新製品や新技術開発に係る研究開発の場を提供している。

平成21年度末現在の入居状況は鳥取施設6社6室、米子施設18社20室、境港施設2社2室の計26社28室で満室となった。(平成20年度末22社24室)

入居企業に対する技術相談対応や機器利用サービス等の技術支援を随時行い、入居企業との共同研究等を推進した。加えて、起業化支援室への入居勧誘にも取り組み、入居企業が4社増加し、満室となった。センター主催のセミナーへの参加を契機に、エクステリア、ガーデン用品の企画・開発を行う企業が電子・有機素材研究所起業化支援室に入居した。

平成21年1月より継続して鳥取県緊急経済雇用対策と連動したセンター独自の支援策として、鳥取施設と境港施設の起業化支援室の使用料を米子施設と同額(月額使用料を1平方メートル当たり1,330円から500円)に引き下げ、入居企業者の負担軽減を図った。(平成23年3月まで延長)

○起業化支援室入居状況

施設名	起業化支援室数	入居状況						
		19年度末		20年度末		21年度末		
		入居室数	入居企業数	入居室数	入居企業数	入居室数	入居企業数	空室
鳥取	6	5	4	4	4	6	6	0
米子	20	16	14	18	16	20	18	0
境港	2	2	2	2	2	2	2	0
センター全体	28	23	20	24	22	28	26	0

(備考：米子施設では2社がそれぞれ2室に入居)

●起業化支援室入居者の要望対応

○入居企業との意見交換会を開催し、センターの支援業務や機器・設備等に対する意見要望を聴取した。不参加の企業に対しては別途意見要望の聴取を行ったほか、意見交換会に限らず随時要望を聴取し、即時の対応を行った。

- ・米子施設：平成22年2月26日、8社、11名参加
- ・鳥取施設：平成22年3月15日、5社、5名参加
- ・境港施設：平成21年6月19日、2社、4名参加

○主な意見・要望と回答・対応

施設	意見・要望	回答・対応
鳥取	来客時の会議場所が確保できない時があるので、入居企業用のフリー協議スペースがほしい。	少人数の利用であれば、技術相談コーナーや図書室等を活用して頂くように提案した。 多人数での利用や企業秘密の内容では、会議室を利用頂くのが良いのではと提案した。
	商品開発による試作品や在庫置場として、ストックルーム、スペース、作業スペースが借りたい。	無料スペースは準備できていないが、面積当たりの利用料を頂いて、利用が出来る事を提案した。
	多くの企業との接点生まれる事が施設入居のメリットの一つと思う。今後ともマッチング先の紹介等の支援を願いたい。	企業相互のメリットになるように、要望等を考慮して、今後も企業の紹介、マッチングを図っていききたいことを説明した。
	入居期間の延長について、現在の3年を延ばして欲しい。	延長に対応させて頂くことを説明した。
	CAD対応専任職員を配置して欲しい	電子・有機素材研究所職員、機械素材研究所職員で分担、連携して対応していることを説明し、また、デザイン関係職員を募集中であることを紹介した。
米子	図書室が無人の時に照明が付いている場合がある。	照明スイッチに部分に、節電を呼びかけるステッカーなどを貼付し、外部の利用者の方にも注意喚起をする事を説明した。
	産業技術総合研究所中国センターで展示の仕方が上手だった。センターでも展示の工夫が必要ではないか。	新たに展示台を設置するなどして、展示の工夫を行っていることを紹介した。今後も良いアイデアを頂きたいとお願いした。
	今後新しい分野を切り開いていきたい。バックアップをお願いしたい。	研究開発補助金や支援制度について速やかに情報提供するよう努力する旨を説明した。
境港	高機能開発支援棟での食品加熱などによる実験臭の対策を検討して欲しい。	換気設備の整っている実験棟準備室で実験を行ってもらうことを提案した。

○主なコメント

- ・施設、設備が充実している。そのバックボーンでの支援に安心感がある。
- ・意見交換会の定期的な開催が必要である。

●県内で新規事業の立ち上げを目指す事業者等のバックアップ

起業化支援室入居者に対し、外部資金などの情報を随時提供するとともに、共同研究や技術相談を通じて、新製品開発を支援した。また、表彰制度への応募についても入居者に助言し、表彰に結びつけた。

○入居企業との共同研究等に関する技術支援の概要

【鳥取施設】

・(株) 沢田防災技研

シャッターガードの関連製品、新規製品化に向けた相談・試験に引き続き対応中。
セキュリティー会社と販売契約を締結し、ステップアップ応援型ファンドの投資受け入れが決定した。また、中小企業優秀新技術・新製品賞の受賞（H22年4月）に結びつくこととなった。

・(株) HRD

（平成21年度ものづくり中小企業製品開発等支援補助金〔試作開発等支援事業〕に係る受託研究）「白色LEDを使用した高輝度・高演色照明機器の開発」において、

製品化に向けた課題であるLEDの明るさや各種光性能、演色性の性能評価を行うとともに耐久試験等量産化を目指した信頼性評価を行った。

【米子施設】

- ・大村塗料（株）
センターと共同研究した「小型多層基板の超微細穴加工技術に関する研究」（経済産業省補助事業）の研究成果として、プリント基板穴あけ加工用補助シート「OKシート」の製品化に成功し、日本アルミニウム協会賞開発奨励賞の受賞（H22年5月）に結びついた。
- ・（有）ジオテクノ
スレート塗布用ゴム状塗料の製品化に向けて、断熱性能等の評価試験を支援し、建築建材展に出展する等、広く製品紹介が行われた。
- ・（有）埴田精密
前年度に引き続き、太陽光等の自然エネルギー利用した環境学習キットの開発における助言および試作の支援を行い、製品化に至った。
- ・福井商会
ガラス等の脆性材料を切断するレーザ加工ノズルの開発におけるノズルの試作と切断実験に関する支援を行い、当センターと共同で加工ノズルについての特許を出願した。
- ・（株）e-base solutions laboratory
基板設計やソフト開発を支援し、人体内通信の基本システムが構築できた。

【境港施設】

- ・（株）エミネット
マイタケエキスの製造工程の改善のため、加工条件の影響比較や濾過装置の性能比較を支援し、製造プラントについては、設計を担当するカンダ技工とも連携して支援
- ・（有）カンダ技工
アジ頭部からの魚油の効率的抽出に関する相談に対応し、食品微細化システムを利用した前処理を提案

○新分野進出を目指す企業への技術支援等

新商品開発、農商工連携、建設業新分野進出、事業多角化、県外企業の県内誘致、技術情報の提供、依頼試験、共同研究、外部資金導入の事業提案等に対して支援
共同研究を実施する企業の機器利用料を継続して減免

- ・株式会社ケイケイ
「竹粉を含有するバイオプラスチックおよびその新商品開発」を支援した。
平成21年度次世代・地域資源活用型研究開発事業（財団法人鳥取県産業振興機構）に採択され、共同研究を実施。（H21年度～H22年度）
- ・ステップ電気（株）（現：旭東電気（株）鳥取事業所）
ソーラー発電等により供給される直流源の系統機器開発に対する技術的支援
- ・（株）片木アルミニウム製作所、大村塗料（株）
平成21年度第1期新連携支援事業（事業化・市場化支援事業）（中小企業庁）に採択された「薄膜コーティングしたプリント基板穴あけ加工用補助材（OKシート）の製造と販売」の事業遂行に協力
- ・日南振興（株）、（株）エムズプラン、（有）カンダ技工、甲陽ケミカル（株）、（財）日本き

のこセンター菌茸研究所、(財)鳥取県産業振興機構
ハタケシメジを使った商品開発など農商工連携検討会を食品開発研究所で開催

- ・(有) シュペール
二十世紀梨添加による食味評価の優れた野草茶の開発を支援し、特許共同出願へ向けて進めている。
- ・中央ファーム
アロエベロの新商品開発の基となる加熱殺菌技術を中心に支援し、一部はパン屋に販売されるに至った。
- ・(有) サンパックと(株)井中組
井中組による農商工連携事業の協力機関として商品開発を支援
- ・宝福一(有)とJA鳥取中央
農商工連携事業の協力機関として商品開発を支援
- ・(株)かわばた
ブルーベリー茶の試作を支援した。
- ・カンダシード(植物種子栽培業)
種子採取後に現在廃棄しているカボチャの有効利用について、ドラムドライヤー等の各種処理装置により素材化の可能性評価を支援した。
- ・山陰制御(有)、(有)井田衣料店、(有)八幡醤油店
特産の白葱を活用した新規調味料(白葱露)の製品開発、販売のために新会社(アレンジ(株))を設立。製品品質の安定化や賞味期限設定などについて支援し、3月より販売が開始された。
- ・北条特販
ナガイモ新品種「ねばりっこ」の凍結乾燥粉末の試作を支援したところ、これを使用した新たな二次加工品開発の可能性があることが確認された。

②技術講習会等を通じた支援

【中期計画】

②技術講習会等を通じた支援

研究成果の技術移転や新技術等の情報提供などを目的とした技術講習会・セミナー、研究発表会等を中期計画期間中に20回開催する。また、各種団体が行うイベント等にも積極的に出展し、技術移転等に努める。

【年度計画】

②技術講習会等を通じた支援

研究成果の技術移転や新技術等の情報提供などを目的とした技術講習会・セミナー、研究発表会等を平成21年度中に約5回開催する。また、各種団体が行うイベント等にも積極的に出展し、技術移転等に努める。

評価の視点 (No6)	自己評価 4
・数値目標の達成状況	<ul style="list-style-type: none"> 講習会等の開催について、年度計画の目標5回に対し、実績は22回であった。「LED光学測定講習会」、「最新非接触計測技術講習会」、「食品工場改善－食品工場には金貨が埋まっている－」など、企業から要望されたテーマ、新技術等について情報提供を実施し延べ656名が受講した。 以上、本年度の実績は、目標に対し440%と目標を上回った。
・イベント等の参加状況	<ul style="list-style-type: none"> 「第8回産官学連携会議」(京都市)、「地域イノベーション創出2009 in とっとり」(鳥取市)、「中国地域産総研技術セミナー in 鳥取」(米子市)、「とっとり産業フェスティバル」(鳥取市)等19件のイベントに参加し、センターの保有する技術や研究成果の広汎な普及、企業への迅速な技術移転に努めた。 以上、計画どおり実施した。
〔評価単位全体〕	<ul style="list-style-type: none"> ○「イベント等の参加状況」については計画どおり実施するとともに、「数値目標の達成状況」については、企業から要望されたテーマ、新技術等について情報提供を実施するなど、目標に対し440%と目標を上回ったことから、評価は4と判断する。 ○今後とも、講習会の開催やイベント等の参加を端緒にして、起業化支援や技術移転に努めたい。

【平成21年度実績】

②技術講習会等を通じた支援

産業技術センターの保有する技術や研究成果の広汎な普及、企業への迅速な技術移転を図るため、技術講習会等を開催するとともに、県や各種団体が開催する展示会に参加した。

●技術講習会・セミナー、研究発表会等の開催

研究成果の技術移転や新技術の情報提供を行うため、センター職員及び外部から招聘した講師による技術講習会・セミナー、研究会を22回開催し、延べ656名が受講した。

○センターが主催・共催・後援した講習会・研究会の開催実績

(1) 講習会・セミナー (22回)

番号	名称	講師	開催月日	開催場所	参加人数	担当部署	概要	アンケート調査に基づく受講者の満足度
1	「最新非接触計測技術講習会」	産業技術センター 木村勝典 ファロージャパン(株) 佐藤寿朗 細川貴司	5月28日	米子施設	15名	機械素材研究所	非接触計測技術の動向及び最新機器についての情報提供	満足、少し満足 40%

2	光測定機器講習会	産業技術センター 志賀寿 高橋智一 梅本ゆかり	6月1日	千代三洋工業(株) (鳥取市)	62名	応用電子科	光の基礎知識と計測器の概要についての情報提供とLED計測の実習 (地域企業立地促進等事業費補助事業)	理解できた、ほぼ理解できた 93%
3	食品工場改善ー食品工場には金貨が埋まっているー	小杉食品技術事務所 小杉直輝	6月18日	夢みなどタワー (境港市)	86名	食品技術科	食品工場現場におけるの工場改善方法についての情報提供	参考になった、まあ参考になった 100%
4	商品開発技術講習会「活かそう！商品開発に技術とデザインを」	(有) アダチアトリエ 足立佳茂 産業技術センター 小谷幸敏 草野浩幸	7月2日	境港商工会議所 (境港市)	27名	産業デザイン科 食品技術科	商品開発やデザイナーの活用についての情報提供 (境港商工会議所、鳥取県デザイナー協会との共催)	満足、だいたい満足 100%
5	LED光学測定講習会	大塚電子(株) 三島俊介	7月10日	倉吉未来中心 (倉吉市)	29名	応用電子科	光の基礎知識と光学評価方法についての情報提供と光学測定の実習 (地域企業立地促進等事業費補助事業)	満足、ほぼ満足96%
6	マイクロSEM講習会	産業技術センター 志賀寿 吉田大一郎	7月29日	鳥取施設	6名	応用電子科	走査型電子顕微鏡による微小部解析技術についての情報提供と操作実習	大変満足、満足 83%
7	光の基礎と測定機器の使い方講習会	産業技術センター 志賀寿	8月27日	鳥取施設	7名	応用電子科	光の基礎知識と計測器の概要についての情報提供とLED計測の実習 (地域企業立地促進等事業費補助事業)	満足 100%
8	マイクロSEM講習会	(株)日立ハイテクノロジーズ 平島小百合	10月2日	鳥取施設	19名	応用電子科	走査型電子顕微鏡による微小部解析技術についての情報提供と操作実習	大変満足、満足 76%
9	Reach規制に関する講習会	(独)中小企業基盤整備機構 葭田真晴	10月8日	鳥取施設	59名	有機材料科	化学物質規制(REACH)の概要とその対策についての情報提供	大変満足、満足 98%

10	農工連携 セミナー 「農業分野への電子技術の活用」	岡山大学 門田充司 農業・食品産業 技術総合研究 機構 菅原幸治 他5名	10月 22日	鳥取施設	79名	応用 電子 科	電子技術、通信 技術の農業分 野への応用事 例を情報提供	満足、ほぼ満足 90%
11	マイクロ SEM講習会	産業技術セン ター 志賀寿 吉田大一郎	11月 20日	鳥取県立 図書館 (鳥取市)	7名	応用 電子 科	走査型電子顕 微鏡による微 小部解析技術 についての情 報提供と操作 実習 (地域企業立 地促進等事業 費補助事業)	大変満足、満足 86%
12	マイクロ SEM講習会	産業技術セン ター 志賀寿 吉田大一郎	11月 22日	鳥取県立 図書館(鳥 取市)	33名	応用 電子 科	初心者向けの 走査型電子顕 微鏡操作実習 (地域企業立 地促進等事業 費補助事業)	大変満足、満足 97%
13	マイクロ SEM講習会	産業技術セン ター 志賀寿 吉田大一郎	11月 24日	(株)寺方 工作所 (東伯郡 北栄町)	13名	応用 電子 科	走査型電子顕 微鏡による微 小部解析技術 についての情 報提供と操作 実習 (地域企業立 地促進等事業 費補助事業)	大変満足、満足 100%
14	LEDの 信頼性評 価手法講 習会	(株)テクノロ ーグ 金森周一	12月 7日	鳥取施設	25名	応用 電子 科	LEDの信頼 性評価、信頼 性設計のポ イント、熱抵 抗の測定方 法等につ いての情報 提供(地域 企業立地 促進等 事業費 補助 事業)	満足、ほぼ満足 75%
15	信頼性故 障解析講 習会	(財)日本電子 部品信頼性セ ンター 環境 試験所 佐々木 喜七	12月 10日	鳥取施設	15名	応用 電子 科	環境試験の必 要性と故障 解析事例に ついての情 報提供 (地域企業 立地促進 等事業 費補助 事業)	満足 60%
16	マイクロ SEM講習会	産業技術セン ター 志賀寿 吉田大一郎	12月14 ～15日	倉吉高等 技術専門 校(倉吉 市)	5名	応用 電子 科	走査型電子顕 微鏡による微 小部解析技術 についての情 報提供と操作 実習 (地域企業立 地促進等事業 費補助事業)	大変満足、満足 100%

17	食品異物鑑別装置利用者講習会	(株)日立ハイテクノロジー 山本康夫 ジャスコエンジニアリング(株) 伊藤秀憲 (株)猪原商会 瀧本宏壮	1月21日	境港施設	42名	応用生物科	卓上電子顕微鏡や赤外顕微鏡を用いた異物解析技術についての情報提供	大変満足、満足 100%
18	LED活用技術講習会	(地独)東京都立産業技術研究センター 坂巻佳壽美 小林丈士	1月29日	鳥取施設	19名	応用電子科	LEDの点灯回路及びLED製品の評価方法についての情報提供 (地域企業立地促進等事業費補助事業)	満足、ほぼ満足 68%
19	「LED照明事業の取組みと最新のLED照明機器について」講習会	シャープ(株) 下浦康治	2月16日	ウェルシティ鳥取(鳥取市)	52名	応用電子科	LED照明事業についての情報提供 (地域企業立地促進等事業費補助事業)	満足、ほぼ満足 82%
20	マイクロSEM講習会	産業技術センター 志賀寿 吉田大一郎	3月9日	尾池ファインコーティング(倉吉市)	6名	応用電子科	走査型電子顕微鏡による微小部解析技術についての情報提供と操作実習 (地域企業立地促進等事業費補助事業)	大変満足、満足 50%
21	表面処理技術講習会	スガ試験機(株) 熊谷孝哉 東洋研磨材工業(株) 高井洲雄 ナノテック(株) グウェンポロレ	3月10日	米子施設	18名	無機材料科	薄膜の耐食性評価等についての情報提供	満足、ほぼ満足 67%
22	電気用品安全法とLED照明器具の安全性規格講習会	PSEジャパン(株) 樋山康亮	3月12日	鳥取施設	32名	応用電子科	電気用品安全法の解釈等についての情報提供 (地域企業立地促進等事業費補助事業)	満足、ほぼ満足 87%

●各種団体が行うイベント等への参加状況

○出展をともなうイベントへの参加(19件)

- 1・鳥取テクノヒルズ:「先端技術フェア」(5月26日～7月15日)
- 2・第8回産官学連携会議(6月20～22日)
- 3・機械要素技術展(6月24～26日)

- 4・地域イノベーション創出2009 in とっとり (6月30日～7月1日)
- 5・第2回中国地区高専テクノ・マーケット (7月1日)
- 6・中国地域産総研技術セミナーin鳥取 (7月23日)
- 7・とっとり産業フェスティバル (9月13日)
- 8・山陰新技術説明会 in とっとり (9月13日)
- 9・中海ものづくりフェア2009 (10月23日)
- 10・鳥取環境ビジネス交流会 (10月27日)
- 11・知財ビジネスマッチングフェア (10月21-22日)
- 12・フード・テクノフェア in つくば (11月5日)
- 13・農商工連携セミナー (12月3日)
- 14・山陰(鳥取・島根)発新技術説明会 (12月8日)
- 15・山陰発技術シーズ発表会 in 島根 (3月5日)
- 16・機能性食品研究交流会 (3月11日)
- 17・「発明フェス2010」 (3月22日)
- 18・鳥取県経済成長戦略フォーラム (3月29日)
- 19・鳥取県次世代電気自動車共同研究協議会 第1回研究報告会 (3月29日)

○各種団体の主催イベントへの参加 (5件)

- 1・技能検定(電気めっき基礎2級) (4月23日)
- 2・鳥取県酒造組合第2回通常総会 (8月27日)
- 3・素人きき酒鳥取県大会 (9月19日)
- 4・市販酒研究会 (5月18日、10月29日)
- 5・鳥取県食品産業協議会講演会 (11月9日)

③各種広報媒体等を利用した技術情報の提供

<p>【中期計画】</p> <p>③各種広報媒体等を利用した技術情報の提供</p> <p>刊行物やホームページ等の広報媒体を活用し、最新の研究成果や技術情報、センターが提供するサービス情報等を提供する。また、県立図書館等と連携して、新しい技術情報を広く企業・県民に発信するよう努める。</p>
--

<p>【年度計画】</p> <p>③各種広報媒体等を利用した技術情報の提供</p> <p>刊行物やホームページ等の広報媒体を活用し、最新の研究成果や技術情報、センターが提供するサービス情報等を提供する。また、県立図書館等と連携して、新しい技術情報を広く企業・県民に発信するよう努める。</p>
--

評価の視点(No7)	自己評価 4
<p>・情報提供の状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ホームページの刷新、掲載情報の充実やパンフレットの関係機関への常備を行い、最新の研究成果や技術情報、サービス情報の提供に努めた。 ・WEB版とっとり技術ニュース(TIIT-WEB)をNo3(7月)、No4(10月)、No5(3月)に発行し、最新の導入機器や技術情報を提供した。 ・昨年度に引続き、毎月地元ケーブルテレビの産業技術ホット情報で「梅ピュア製造法」、「LED光測定技術」、「自動制御技術」などの各研究所の最新技術情報(12テーマ)を放送した。 ・とっとり県政だよりによりマイクロ水力発電の最新技術が取り上げられるなど、行政広報への情報提供も行った。 <p>以上、WEB版の技術ニュースの発行など、積極的に広報媒体を活用し、技術情報の提供に努めた。</p>
<p>・県立図書館との連携状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・県立図書館との連携で、「新しい食品加工技術勉強会」、「中国地域産総研技術セミナー&交流会 in 鳥取」で関連する専門図書を展示紹介し、企業等への技術情報の提供を行った。 ・県立図書館の開館20周年記念事業に協力し、初めて県民を対象に県立図書館で電子顕微鏡の操作体験を実施し、33名の参加があった。 ・県立図書館と高等学校の図書館司書と協力し、県内2校の高校でセンターの研究を紹介するパネル展示を行った。 <p>以上、県立図書館と連携し、技術情報を広く発信するよう努めた。</p>
<p>〔評価単位全体〕</p>	<p>○「情報提供の状況」については、資料提供のほか、WEB版とっとり技術ニュース(TIIT-WEB)をNo3(7月)、No4(10月)、No5(3月)に発行するとともに、従来の広報媒体も活用し、情報提供に努めた。</p> <p>○「県立図書館との連携状況」については、講習会などで関連図書を展示紹介し、企業等への技術情報の提供を行った。また、図書館を会場に一般向け講習会を行うなど連携に努め、計画どおり実施したことから評価は4と判断する。</p> <p>○今後とも有効な広報に努めたい。</p>

【平成21年度実績】

③各種広報媒体等を利用した技術情報の提供

●ホームページによる情報提供 (<http://www.tiit.or.jp/>)

機器の利用について、開放機器を写真付きで紹介する等広報に努めた。また、講演会やセミナー等の開催案内、報道機関へのプレスリリースの状況や研究活動について、トップページのお知らせや新着情報に掲載した。

WEB版とっとり技術ニュース(TIIT-WEB)をNo3(7月)、No4(10月)、No5(3月)に発行し、最新の導入機器や技術情報を提供した。

●プレスリリース

マスコミへの資料提供は、センターが共同研究により開発した「マイクロ水力発電装置による長期間実証実験の開始について」などの技術情報や、講習会・セミナーの開催案内等54件を県政記者室、市政記者室、記者クラブへの情報提供として行った。

●刊行物による情報提供

○パンフレット：平成21年度版に情報更新した利用者向けパンフレットを10,000部印刷し、県、商工団体、金融機関等の関係機関の各窓口に着用。各種会議、イベント時に配布。

○研究報告書：鳥取県産業技術センター研究報告No.12(2009) 500部発行
掲載内容：研究論文 4テーマ、技術レポート 5テーマ

(研究論文)

- ・三次元測定機の高度利用技術に関する研究
～反転法を用いたツールホルダー測定精度向上に関する研究～
木村勝典・野村賢吾(生産システム科)
- ・複合コーティング被膜による金型の耐久性向上に関する研究
今岡睦明・野嶋賢吾・菊井一樹(無機材料科)
- ・マグロの冷凍・保管技術に関する研究(第2報)
小谷幸敏・加藤 愛・本多美恵(食品技術科)
- ・ウメ凍結果実の加熱解凍による褐変抑制技術とその応用
松本通夫・小谷幸敏・秋田幸一・清家 裕・加藤 愛・景山拓一(食品技術科)

(技術レポート)

- ・LED照明器具の自動配光特性システムの開発
福谷武司・西尾新治(応用電子科)
- ・複合加工機による高精度加工技術に関する研究
～各種工作機械の運動精度事例～
加藤 明・鈴木好明(生産システム科)
- ・難削材の小径ドリル加工に関する研究
～エントリーシートによる効果～
佐藤崇弘(生産システム科)
- ・マイクロ水力発電システムの開発
～試作1号機の実証試験～
野嶋賢吾・柏木秀文・鈴木好明・桑原豊彦・今岡睦明・菊井一樹(無機材料科)
- ・ベニズワイの身出し時に発生する身割れ軽減に対する試み
小谷幸敏・清家 裕(食品技術科)

●広報手段の拡大

- 県の各総合事務所、金融機関の窓口に着用パンフレット等を継続して着用
- 中海TV番組(産業技術ホット情報)でセンターの技術を12テーマ放送
県内企業へのセンターの最新の研究成果や技術情報、サービス情報の提供
- 全戸配布のとっとり県政だより(2010年2月号)に「中山間地の水力を有効利用～「マイクロ水力発電」の開発進む」が取り上げられるなど、市報など行政広報へ情報提供

●各種メディア(新聞、テレビ、地域誌等)を活用した情報の提供状況

昨年度に引続き、地元ケーブルテレビで最新の技術情報を放送するなど、広報媒体の拡大を図つ

た。

○中海TV番組（産業技術ホット情報）での放送内容

- （ 4月）梅ピューレ製造法
- （ 5月）レーザー加工技術
- （ 6月）LED光測定技術
- （ 7月）フリーズドライ加工
- （ 8月）高精度計測技術
- （ 9月）マイクロSEM
- （10月）カニエキス濃縮技術
- （11月）マイクロ水力発電システム
- （12月）因州和紙あぶらとり紙
- （ 1月）微生物解析技術
- （ 2月）自動制御技術
- （ 3月）コンピュータと製品デザイン

- ・視聴された県民から放送内容への問い合わせがあるなど反響があった。

○各種新聞で紹介されたセンターの最新技術情報

- ・マイクロ水力発電の取組（日本海新聞5月19日）
- ・マイクロ水力発電の実証試験（日本海新聞8月11日）
- ・クリーンエネルギーとしてのマイクロ水力発電試作2号機（日本農業新聞8月21日）
- ・小型水力発電装置の改良（農業共済新聞9月23日）
- ・マイクロ水力発電（とっとり発グリーンニューディール）（日本海新聞3月8日）

●**県立図書館等との連携**

○**企業等への技術情報の提供**

- ・「第4回新しい食品加工技術勉強会」の際に、県立図書館の本を展示した。
- ・「中国地域産総研技術セミナー&交流会 in 鳥取」を開催した。（7月23日）
- ・県立図書館と高等学校の図書館司書と協力し、県内2校の高校でセンターの研究を紹介するパネル展示を行った。（7月1～20日 鳥取商業、7月上旬 鳥取東高）
- ・「欧州REACH規制講演会（10月8日）」 県立図書館パンフレットを配布した。
- ・「農業分野への電子技術の活用」農工連携セミナーにおいて県立図書館の利用を紹介した。（10月22日）
- ・出前人材養成研修「マイクロSEM講習会」を県立図書館にて実施した。（11月20日）
- ・県立図書館の開館20周年記念事業に協力し、初めて県民を対象に県立図書館で電子顕微鏡の操作体験「のぞいてみよう電子顕微鏡の世界」を実施し、33名の参加があった。（11月22日）
- ・県立図書館ビジネス支援事業『ベンチャークラブ』の創設に協力し、県立図書館知的インキュベーションサービスの活動を支援した。

●**その他の機関との連携による新技術情報の情報発信の取組状況**

○（独）日本科学技術振興機構（JST）との連携

- ・科学技術振興機構（JST）との連携により「新技術説明会」を開催し、地域発の新技術を都市圏で広くPRし、企業への技術移転を推進した。（12月8日）

○（独）産業技術総合研究所との連携

- ・「広島県立総合技術研究所成果発表会」で研究成果をポスター展示した。（10月21日）

○**その他の連携事業**

- ・「機械要素技術展」の鳥取県ブースにて「レーザ応用技術」を紹介した。（6月24～26日 東京ビックサイト）

- ・「とっとり産業フェスティバル」にて研究成果を発表した。(9月13日)
- ・「山陰発技術シーズ発表会 in とっとり」で研究成果を発表した。(9月13日)
- ・「広島県立総合技術研究所成果発表会」で研究成果をポスター展示した。(10月21日)
- ・「知財ビジネスマッチングフェア2009」で研究成果を発表した。(10月21～22日)
- ・「農商工連携セミナー」にてパネル展示を行った。(12月3日)
- ・科学技術振興機構(JST)との連携により「新技術説明会」を開催し、地域発の新技術を紹介した(12月8日)
- ・「山陰発技術シーズ発表会 in 島根」で、研究成果を発表した。(3月5日)
- ・「発明フェス2010」にてパネル展示を行った。(3月5日)

④ 補助金・融資等に係る情報の提供

【中期計画】

④補助金・融資等に係る情報の提供

新規事業の立ち上げを目指す事業者等に対して、産学金官の連携先である鳥取県商工労働部、鳥取県産業振興機構等の産業支援機関が有する情報を提供する。

【年度計画】

④補助金・融資等に係る情報の提供

新規事業の立ち上げを目指す事業者等に対して、産学金官の連携先である鳥取県商工労働部、鳥取県産業振興機構等の産業支援機関が有する情報を提供する。

評価の視点(No8)	自己評価 3
・ 情報提供の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 県及び他の産業支援機関が開催する25の委員会や審査会等にセンター職員が委員として延べ59名参加し、補助金等の情報を入手するとともに、関係企業への情報提供に努めた。 ・ 新たな事業展開、研究開発等の技術相談企業に対して、県、国等の補助制度に係る情報を提供した。 ・ 起業化支援室入居企業との意見交換会を実施し、県補助金等の情報提供を行った。 <p>以上、計画どおり実施した。</p>
〔評価単位全体〕	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「情報提供の状況」については計画どおり実施したことから、評価は3と判断する。 ○ 今後とも県及び鳥取県産業振興機構等の支援機関の情報が効果的に提供できるよう努めたい。

【平成21年度実績】

④補助金・融資等に係る情報の提供

○国、県及び他の産業支援機関からの情報入手

- ・ 国、県及び他の産業支援機関が開催する25の委員会や審査会等に、センター職員が委員として延べ59名参加し、補助金等の情報の入手に努めた。
- ・ 「平成21年度ものづくり事業化応援補助金 事業調査支援型」(クロモセンター)申請に係る情報を入手した。
- ・ 農林水産省「食品産業グリーンプロジェクト技術実証モデル事業」に関する情報を入手した。
- ・ 農林水産省「新需要創造対策事業」に関する情報を入手した。
- ・ 「平成21年度ものづくり事業化応援補助金」(海産物のきむらや)申請に係る情報を入手した。
- ・ 経済産業省 連携実用化補助事業説明会に参加し、平成22年度予算新規事業に関する情報を入手した。

○関係企業への情報周知及び提供

- ・ (株)丸綜、Cuel、おしどり調剤薬局(有)に「ものづくり事業化応援補助金」(鳥取県補助)の情報を提供
- ・ 建設業で新分野進出を目指す企業や新規事業の立ち上げを目指す事業者に対して情報を提供
- ・ 食品開発と健康に関する研究会メンバーにメーリングリストで情報を提供
- ・ センターのホームページで補助金、融資、企業表彰制度等の情報を提供
- ・ 鳥取県畜産農業協同組合、鳥取中央農業協同組合、(財)日本きのこセンター、(有)カンダ技工、(有)サンパックに「平成21年度鳥取県農商工連携促進ファンド事業助成金」(鳥取県助成)の情報を提供

・(株)鳥取メカシステム、ワタナベ工業(有)等に「ものづくり中小企業製品開発等支援補助金」(経済産業省補助)の情報を提供

・(有)カンダ技工、八幡物産に「連携実用化補助金」(経済産業省補助)等の情報を提供

・ライツライン(株)に「戦略的基盤技術高度化支援事業」(経済産業省委託)の情報を提供

○起業化支援室入居企業との意見交換会

・起業化支援室入居企業との意見交換会等で、センターの保有する機器・設備や県補助金等に関する情報を提供

○補助事業等への応募

・JSTの平成21年度事業「地域ニーズ即応型」への提案を支援し、センターはコーディネータとして参画し3件の申請を行った。

特記事項 II 県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとすべき措置

技術支援等の機能の強化により、次のとおりの業績を上げたこと。

1 企業相談・現地指導、研究開発等による事業化・製品化等の業績

各研究所、各科において、技術相談の対応の結果、技術の高度化、製品の高付加価値等に貢献した。

○技術相談の対応事例

相談内容	対応及び成果
各種工業製品から揮発性有機化合物の分析(ライツライン、ダイヤモンド電機、内外精機、尾池イメージング、尾池ファインコーティング、三洋コンシューマエレクトロニクス、フジ化成、三洋フォトニクス、モチガセ)	各種ボード類、電気製品に使われている樹脂、ゴムなどから発生する揮発性有機溶剤の含有量についての相談が多数の企業からあった。また、製品からの異臭についての相談もあり、GCMSを用いて分析した。いずれも検出された物質について十分な説明を行い、改善に役立ててもらったこととした。
導光板の変色原因について	導光板が部分的に溶けたように変性している部分があり原因解明の相談があった。溶剤の付着が考えられたために、正常部位と変性部位についてGCMS分析を行ったところ、変性部位には正常部位にはない溶剤が検出され、どこで付着したのか製造工程をチェックしてもらったこととした。
ホームベーカリー(家庭用パン製造器)に付着している異物について(三洋コンシューマエレクトロニクス)	三洋コンシューマエレクトロニクスから、ホームベーカリーのクレームについて相談があった。機器内面に付着している異物が何であるかということで、依頼分析として対応することとした。分析結果はデンプン系の物質であり、長年の使用で原材料が堆積した可能性について説明した。
アイロン表面に付着している異物について(三洋コンシューマエレクトロニクス)	三洋コンシューマエレクトロニクスからアイロン表面の付着異物について相談があった。依頼分析として対応した結果、繊維分とアイロン用のスプレー糊の混合物らしいということがわかった。
リーチ規制物質の分析(ブライトン、気高電気、加藤金属興業)	欧州で始まった化学物質規制に挙げられている可塑剤(フタル酸ジエステル系物質)について定量分析の相談があり、依頼分析として受けた。いずれも基準値は超えていなかった。
家具製品(いす)の改良(東亜林業、ヒョウデザイン)	家具強度試験結果から改良すべき点を明らかにし、改良方法の検討を行った。その結果を基に、家具製品(いす)の改良が行われ、製品性能の向上が図られた。

○実用化・製品化を目指したシーズ・実用化研究を通じて、8件の製品化に結びつく成果を上げた。

項目名	概要	実用化企業名
原木材積自動計測システム	トラック積載状態の原木材積を測定するシステムを開発。画像処理、画像計測及びシステム構成に係る技術を移転し、計測時間の大幅短縮、作業労力の大幅軽減に貢献した。 システムは、日南町森林組合の木材集積場（鳥取県日南町下石見）において、平成21年9月から本格稼働している。	日南町森林組合
家具新製品ラインナップ「KURUMIMORIシリーズ」	3次元CAD(Computer Aided Design 立体形状を表現できるコンピュータ支援設計)の操作及び家具デザイン実習を実践的産業人材育成事業により実施した。 この実習成果を応用し、家具新製品ラインナップ「KURUMIMORI シリーズ」を3次元CADにて設計、商品化した。	(株)加納(家具センター 加納)・エコ・リビング(有)
濃縮粉末酢	酢に含まれる酢酸等の有機酸を保持したまま粉末化する技術として、凍結乾燥による濃縮粉末酢の製造方法を技術移転し、各種国産酢やその濃縮粉末に含まれる有機酸含量や遊離アミノ酸総量の比較・検討を支援した。 新商品として「江戸の赤酢」(カプセル化したもの)が平成21年7月より発売された。	八幡物産(株)
赤身魚ホットドッグ	茶を利用した魚臭改善技術(センター保有特許)を応用して、赤身魚(アジとイワシ)のホットドッグ「トトドッグ」が平成21年7月に商品化、販売された。 境港総合技術高校で紅茶の魚臭改善がハンバーガーに適していることが分り、県内企業により「トトバーガー」として商品化された。	(株)島谷水産、(株)アイズ、(有)西米食品
精密位置合わせ用治具	精密位置合わせ用治具(センター保有特許)を開発。微細精密部品の輪郭形状を迅速かつ正確に測定する技術を移転し、平成21年8月からの特許実施により、測定機上に設置する位置合わせ用の治具として、付加価値の向上に貢献した。 丸棒形状の固定に特化し、軽量で操作性に優れることが特長である。	(有)エイブル精機
マイクロ水力発電装置用フレキシブルホース	中山間地等の小川などの小規模水力でも発電できるマイクロ水力発電装置の主要部品である導水用フレキシブルホースを開発。地域の水系を乱さない導水システムとして技術移転し、耐候性、柔軟性に優れた、高耐圧の野外用ホースを製作した。 発電システムは倉吉市関金町内で平成21年8月から耐久性・発電量等を検証する継続的実証実験を行っている。	ユージー産業(株)
マグロ冷凍・保管技術	平成19～20年度に鳥取県水産事務所より受託した研究を基に、境港産クロマグロの冷凍手法として、既存の冷凍庫を活用した塩化カルシウムブライン(濃厚溶液)による急速凍結法を提案した。 平成21年11月に約半年間の冷凍保管後テスト販売され、実用化の可能性が確認された。	境港魚市場(株)

あぶらとり紙	<p>県内企業と平成20年度に研究開発を行い、平成21年3月に特許を共同出願。因州和紙の伝統的な製法で竹繊維を高配合し、吸油性、吸水性が向上。開発技術の移転により、本格的な製品化を実現し、平成21年6月より「因州和紙あぶらとり紙」として販売を開始した。</p> <p>共同出願した特許は、早期審査請求を行うことにより平成21年12月に特許登録となった。</p>	(株) ヒロデザインスタジオ
--------	--	----------------

2 起業化支援機能や技術講習会の活用による事業化等の業績

○入居企業との共同研究等に関する技術支援の概要

【鳥取施設】

- ・(株) 沢田防災技研

シャッターガードの関連製品、新規製品化に向けた相談・試験に引き続き対応した。また、セキュリティー会社と販売契約を締結し、ステップアップ応援型ファンドの投資受け入れが決定した。

- ・(株) HRD

製品化に向けた課題であるLEDの明るさや各種光性能、演色性の性能評価を行うとともに耐久試験等量産化を目指した信頼性評価を行った。

【米子施設】

- ・福井商会

ガラス等の脆性材料を切断するレーザ加工ノズルの開発を支援し、センターと共同で特許出願した。

【境港施設】

- ・(株) エミネット、(有) カンダ技工

(株) エミネットに対しマイタケエキスの製造工程の改善のために、加工条件別の品質・成分への影響の比較検討を支援した。製造プラントの設計では(有) カンダ技工とも連携した。

○新分野進出を目指す企業等への技術支援

- ・(株) ヒロデザインスタジオ

平成20年度に因州和紙製あぶらとり紙の開発に関する共同研究を実施し、共同出願した特許を取得した。また、因州和紙製あぶらとり紙の商品化を支援した

- ・(株) 片木アルミニウム製作所、大村塗料(株)

平成21年度第1期新連携支援事業(事業化・市場化支援事業)(中小企業庁)に採択された「薄膜コーティングしたプリント基板穴あけ加工用補助材(OKシート)の製造と販売」の事業遂行に協力した。

- ・(有) シュペール

実践的産業人材育成事業で新分野進出を支援し、地域農産物を活用した新商品開発に貢献した。特許共同出願手続き中である。

3 その他図書館との連携等に基づく事業化等の業績

○県立図書館との連携で、「新しい食品加工技術勉強会」、「中国地域産総研技術セミナー&交流会 in 鳥取」で関連図書を展示紹介し、企業等への技術情報の提供を行った。

○「欧州REACH規制講演会」、「農業分野への電子技術の活用 農工連携セミナー」において県立図書館の利用紹介を行った。

○県立図書館にて、出前人材養成研修「マイクロSEM講習会」「のぞいてみよう電子顕微鏡の

世界」講習会を県立図書館で実施した。

- 鳥取県立図書館を窓口にし、県内高等学校での新技術展示を行い、青少年への科学技術等の紹介に努めた。センター主催のセミナーでは、県立図書館等の技術支援機能や専門図書の展示を行い、連携を強化し、技術情報を広く発信した。
- 県立図書館の開館 20 周年記念事業と連携し、マイクロ SEM（電子顕微鏡）の一般県民への紹介を行い、科学技術啓発に努めた。
- センターの協力する鳥取県立図書館の「ビジネス支援事業」を起点に創業、商品開発を行った（株）沢田防災技研（センター入居企業）が、大手警備会社（東京都）と契約締結し、全国の市場に向けて飛躍することになった。また、TONY 2 号投資事業有限責任組合（ステップ・アップ応援型ファンド）より、投資を受け入れ、本ファンドのベンチャー企業に対する投資は山陰初だった。

4 その他技術支援等の機能による事業化・製品化等の業績

- 技術支援等を行った企業から以下の謝意を表明された。
 - ・（株）片木アルミニウム製作所より感謝状を拝受（平成 21 年 4 月 16 日）
プリント基板加工用補助材である「OKシート」の技術開発などを支援した。
 - ・大村塗料（株）より感謝状を拝受（平成 21 年 4 月 16 日）
プリント基板加工用補助材である「OKシート」の技術開発などを支援した。

2 実践的産業人材の戦略的育成

【中期目標】

これまでに培ってきた産業人材育成ノウハウを活かし、ものづくり分野における基盤的産業人材育成に向けた支援機能を強化するとともに、高度専門人材育成など、産業構造の転換を見据えた人材育成にも取り組むこと。また、中期目標期間中において具体的な産業人材育成戦略を策定すること。

なお、実施に当たっては、国内外の技術動向に即応したレベルの技術者育成、企業や大学等からの研修生の積極的受入れ及び企業ニーズに応じて現地指導を行うなど、提供サービスを拡充すること。

【中期計画】

国内外の技術動向に即応するための、ものづくり分野における基盤的産業人材育成及び高度専門人材育成等を実施する。

【年度計画】

国内外の技術動向に即応するための、ものづくり分野における基盤的産業人材育成及び高度専門人材育成等を実施する。

(1) 基盤的産業人材育成及び高度専門人材育成等の実施

①液晶ディスプレイ関連産業製造中核人材育成事業

【中期計画】

①液晶ディスプレイ関連産業製造中核人材育成事業：産学金官が連携して、県内に集積する液晶関連産業における製造中核技術者を中期計画期間中に40名育成する。

【年度計画】

①液晶ディスプレイ関連産業製造中核人材育成事業：産学金官が連携して、県内に集積する液晶関連産業における製造中核技術者を育成する。その中でセンターは「液晶製造技術課程（液晶ディスプレイ装置の故障原因とその解析実習）」について、平成21年度に約10名を対象とした7日間の実証講義を行い、技術者の育成を図る。

評価の視点(No9)	自己評価 4
・数値目標の達成状況 (実証講義の実施状況)	・液晶ディスプレイ製造に必要なとする製造技術や製品評価、不良原因の解析などに関する実証講義を7日間・計21コマ実施し、電子部品開発時の不良対策等に対応できる7名の育成を図った。 以上、本年度の実績は、目標に対し70%と目標を下回った。
・受講者の満足度	・受講者アンケートの結果、業務直結度は94%が「直結している、やや関係している」、有効性（題材の適否）は94%が「適切」、実用性は97%が「大いに役立つ、まあまあ役立つ」であり、全体の満足度は100%が「満足、まあまあ満足」と回答し、極めて高い評価を得た。 ・使用したカリキュラム教材は、平成19年度までの実証講義を通じて改善・改良を施し完成させたもので、液晶ディスプレイ製造の全工程について基礎から技術課程まで一貫した学習ができ、コンピュータアニメーション等を多用し偏光の原理や液晶セル作成などの動作原理等が体得できるもので、日本液晶学会会長経験者から高い評価を得ている。 ・平成21年度は実習にポイントを置き、受講者の問題解決能力の向上を図った。
〔評価単位全体〕	○「数値目標の達成状況」については目標に対し70%と目標を下回った。「受講者の満足度」については受講者から極めて高い評価を得たことから、評価は4と判断する。 ○今後、アンケート結果も踏まえ、液晶製造技術課程についての講義を引き続き実施し、液晶関連産業の人材育成に努めたい。

【平成21年度実績】

①液晶ディスプレイ関連産業製造中核人材育成事業

●実証講義の実施

本事業では、産学金官が連携し、本県の主要産業である液晶ディスプレイ関連産業を担う中核人材（戦略的に新技術・新製品を企画し開発できる技術者）を育成するための教育カリキュラムを開発し、それらを用いて実証講義を行い、製造現場の中核技術者を育成する。

平成19年度に経済産業省委託事業「中小企業産学連携製造中核人材育成事業」で開発したカリキュラム教材をもとに、液晶ディスプレイ製造に必要となる製品評価及び不良原因の解析等に関する実証講義（座学と実習：1コマ90分、1日3コマ、延べ7日間、計21コマ）を実施し、電子部品開発時の不良対策等に対応できる技術者7名の育成を図った。

使用したカリキュラム教材は、平成19年度までの実証講義を通じて改善・改良を施し完成させたもので、液晶ディスプレイ製造の全工程について基礎から技術課程まで一貫した学習ができ、コンピュータアニメーション等を多用し偏光の原理や液晶セル作成などの動作原理等が体得できるもので、日本液晶学会会長経験者から高い評価を得ている。

平成21年度は実習にポイントを置き、受講者の問題解決能力の向上を図った。

担当部署：電子・有機素材研究所応用電子科、機械素材研究所生産システム科・無機材料科
連携機関：県内液晶関連製造企業、鳥取大学、(財)鳥取県産業振興機構、鳥取県商工労働部雇
用人材総室

実施場所：電子・有機素材研究所及び機械素材研究所

○『液晶製造技術課程』『液晶ディスプレイ装置の故障原因とその解析実習』開催実績

	題 目	開催月日	受講者数	内 容
講座Ⅰ	先端表面分析装置による不良・故障解析	9月3日	7名	走査型電子顕微鏡・元素分析装置について基本原理を理解するとともに、製品不良現象の解析能力を講義・実習を通して高度な実践能力を養う。
講座Ⅱ	赤外分光光度計(F T I R)による不良・故障解析	9月4日	7名	赤外分光光度計について基本原理を理解するとともに製品不良現象の解析能力を講義・実習を通して高度な実践能力を養う。
講座Ⅲ	L C D関連構成部品にかかる材料評価と形状測定	9月11日	7名	蛍光X線装置・X線回折装置について原理と操作方法を理解するとともに、原子吸光光度計・I C P発光分析装置を用い材料分析・解析能力を養う。さらに、各形状測定機基本原理を理解し、構成部品の品質管理能力を養う。
講座Ⅳ	L C D用材料の光学特性	9月18日	5名	液晶セルの光学特性の測定原理と液晶光学設計を理解しセルギャップの実習を通して製品不良解析・評価能力を養う。
講座Ⅴ	L C Dパネルの動作駆動	10月2日	5名	ディスプレイ駆動実習基板により動作原理を理解し、マイコン・周辺回路により液晶モジュールの表示の制御手法能力を養う。
講座Ⅵ	L C Dパネルの基板製作	10月9日	5名	駆動・アプリケーション回路の設計、基板加工による製作を通し、液晶ディスプレイ応用製品の開発能力をを養う。さらに、基板表面実装についての一連の流れを実習を通して理解する。
講座Ⅶ	L C Dパネルの電磁波対策	10月16日	5名	電磁波の基礎知識を理解するとともに、L C D実製品に対し電磁波イミュニティ試験を実施し、実践的なノイズ・シールド対策に即した能力を養う。

○受講者アンケートの結果

受講者アンケートを実施した結果、業務直結度は94%が「直結している、やや関係している」、有効性（題材の適否）は94%が「適切」、実用性は97%が「大いに役立つ、まあまあ役立つ」、全体の満足度については100%が「満足、まあまあ満足」との回答を得た。

②組込システム開発人材育成事業

<p>【中期計画】</p> <p>②組込システム開発人材育成事業：デジタル家電等に搭載する組込ソフトウェアの開発技術者を中期計画期間中に40名育成する。</p>
--

<p>【年度計画】</p> <p>②組込システム開発人材育成事業：デジタル家電等に搭載する組込ソフトウェアの開発技術について、平成21年度に約10名を対象とした2日間の講義を行い、技術者の育成を図る。</p>
--

評価の視点(No10)	自己評価 4
・数値目標の達成状況	<ul style="list-style-type: none"> ・実習教材を作成し、それを基に講習会を7日間、計21コマを実施した。県内電気電子関連企業からの要望が多い「組み込みシステム」に対応できる開発技術者32名の育成を図った。 以上、本年度の実績は、目標に対し320%と目標を上回った。
・受講者の満足度	<ul style="list-style-type: none"> ・受講者アンケートの結果、講義内容の業務との関連性は85%が「直結または関連する」、実用性は88%が「役立つ、大いに役立つ」、講義レベルは95%が「丁度よい」、講義の構成は85%が「適切」、全体の満足度については77%が「満足、概ね満足」との回答し、高い評価を得た。 ・一方、「不満足」が23%との回答を得た。不満足の内容は、「講師サポートの不足」、「講習会情報のPR不足」、「受講者に考えさせる実習課題がほしい」等であった。
〔評価単位全体〕	<ul style="list-style-type: none"> ○「数値目標の達成状況」については目標に対し320%と目標を上回った。また、「受講者の満足度」については受講者から高い評価を得たことから、評価は4と判断する。 ○一部で不満足の内容があったことから、今後、カリキュラム教材の改善、PR方法の改善等にて対応し、「組み込みシステム」に対応できる人材育成に努めたい。

【平成21年度実績】

②組込システム開発人材育成事業

組込システム開発技術は、多くの産業の基盤となる技術であり、製品開発に欠かせない重要な技術となっているが、担い手となる技術者は不足しており、同技術の体系的な習得で人材を育てることが急務となっている。

県内電気電子関連企業における製品付加価値の向上、競争力の強化に直結する基盤技術として企業からの要望が多い「組込システム開発技術」に対応できる技術者を育成するための講習会を開催した。

関連技術について外部から招聘した専門家とセンター職員による講義と、平成19年度に開発し、さらに改良を施した教材キットを用いた実習からなる講習会（7日間、計21コマ）を実施し、製造現場の開発技術者32名の育成を図った。

なお、企業要望により講習内容の充実を図るため、7日間のコースを設定した。

○組み込みシステム技術講習会 開催実績

	題 目	講 師	開催月日	受講者数	内 容
講座Ⅰ	組み込みマイコンAVR	高橋智一	8月5日	6名	組み込みを可能とするマイコン技術の基礎を習得する。
講座Ⅱ	FPGAの基礎	小谷章二 (有)テレビジョンテック代表取締役	8月6日	5名	論理回路を書き込むことができる集積回路(FPGA:Field Programmable Gate Array)に関する開発の基礎を習得する。

		岡田英範			
講座Ⅲ	組み込みLinux	福谷武司	8月7日	6名	組み込みシステムに使われるOSであるLinuxの概要と開発手法の基礎から実践活用例を実習をまじえて習得する。
講座Ⅳ	PsoCマイコン開発	小谷章二	12月9日	7名	組み込みマイコンの中にアンプ、フィルターなどのアナログ機能を取り込んだPSoCマイコンについて、その概要と、開発環境を実習にて習得する。
講座Ⅴ	組み込みマイコン(H8編)開発	ロジックテクノロジー 田淵利彦	12月10日	7名	組み込みマイコンとして、広く活用されているH8マイコンの基本的な活用方法を独自開発のキットを元を実習にて効率的に習得する。
講座Ⅵ	Google Androidシステム開発	福谷武司 (株)ナノコネクト 代表取締役CEO 木島貴志 同 Androidアプリ開発部主任 石丸宗平	3月24日	7名	Androidの開発事例として、実機を用いて、Javaによる画面作成、デスクトップLinux環境でのクロスコンパイルによるI/O制御プログラムの作成等の事例を紹介する。
講座Ⅶ	LabVIEW開発/ EasyComm開発	吉田大一郎 福留祐太	3月25日	3名	バーチャル計測器を実現するためのグラフィカルプログラミング言語LabVIEWとExcel上からの制御を可能とするEasyCommの初歩を習得する。

○受講者アンケートの結果

受講者アンケートを実施した結果、講義内容の業務との関連性は85%が「直結または関連する」、実用性は88%が「役立つ、大いに役立つ」、講義レベルは95%が「丁度よい」、講義の構成は85%が「適切」、全体の満足度については77%が「満足、概ね満足」、「不満足」が23%との回答を得た。

不満足の内容は、「講師サポートの不足」、「講習会情報のPR不足」、「受講者に考えさせる実習課題がほしい」等であった。今後、カリキュラム教材の改善、PR方法の改善等にて対応する。

③次世代ものづくり人材育成事業

【中期計画】

③次世代ものづくり人材育成事業：高い精度の加工技術が要求される、家電、自動車産業等の基盤技術である金属加工業において、ものづくり技術の高度化に対応できる若手技術者を中期計画期間中に40名育成する。

【年度計画】

③次世代ものづくり人材育成事業：高い精度の加工技術が要求される、家電、自動車産業等の基盤技術である金属加工技術について、平成21年度に約10名を対象に4日間の講義を行い、ものづくり技術の高度化に対応できる若手技術者の育成を図る。

評価の視点(No11)	自己評価 4
・数値目標の達成状況	<ul style="list-style-type: none"> ・高い精度の加工技術が要求される家電・自動車関連産業等の金属加工業において、ものづくり技術の高度化と短納期化に対応できる技術者を育成するため、複合旋盤やマシニングセンターによる切削加工に関する講習会を2回、延べ3日間実施し、10名が受講した。 ・3次元CADを利用した設計技術に関する「ものづくり人材育成技術セミナー」を1回、1日間実施し、15名が受講した。ものづくり技術の高度化に対応できる若手技術者25名の育成を図った。 <p>以上、本年度の実績は、目標に対し250%と目標を上回った。</p>
・受講者の満足度	<ul style="list-style-type: none"> ・「ものづくり人材育成技術講習会」の受講者アンケートの結果、満足度について、複合旋盤では60%が「満足、少し満足」、20%が「普通」、マシニングセンターでは100%が「満足、少し満足」、との回答を得た。 ・「ものづくり人材育成技術セミナー」の受講者アンケートの結果、受講者の満足度について、60%が「満足、少し満足」、33%が「普通」、7%が「不満足」、また93%が「よく理解できた、少し理解できた」、7%が「あまり理解できなかった、理解できなかった」との回答を得た。 ・「不満足」や「理解できなかった」との回答については、後日、個別技術指導を行うとともに翌年度以降のカリキュラムの改良により対応することとした。
〔評価単位全体〕	<p>○「数値目標の達成状況」については目標に対し250%と目標を上回った。また、「受講者の満足度」については受講者から高い評価を得たことから、評価は4と判断する。</p> <p>○今後、アンケート結果も踏まえ、より企業ニーズにあった講習内容となるよう改良し、引き続きものづくり人材育成に努めたい。</p>

【平成21年度実績】

③次世代ものづくり人材育成事業

高い精度の加工技術が要求される家電・自動車関連産業等の金属加工業において、ものづくり技術の高度化と短納期化に対応できる技術者を育成するための講習会を2回、延べ3日間実施し、10名が受講した。また、「ものづくり人材育成技術セミナー」を1回、1日間実施し、15名が受講した。ものづくり技術の高度化に対応できる若手技術者25名の育成を図った。

なお、参加者要望により3日間のコース設定とした。

●ものづくり人材育成技術講習会」開催実績

近年、部品形状の複雑化に伴い、加工条件の設定や加工プログラムの作成が困難となっている。そのため、金属の切削加工に係る実習を中心とする複合加工やマシニングセンターに関する技術講習会を行い、加工現場において、適切な加工プログラム作成や加工条件の抽出ができる10名の技術者の育成を図った。

分野	題目	講師	開催日	受講者数	内容
切削加工分野（複合旋盤）	機械加工の基礎及び複合加工の最新情報	加藤 明 佐藤崇弘 木村勝典 野嶋賢吾 鈴木好明	3月 12、19日	5名	被削材の切り屑に着目して切削実験を行い、工具の摩耗、切り屑の形状・色等を観察することで加工時の温度、表面粗さ、工具損傷状況を推定する方法を実習した。 応用実習として、各社で利用できる粗さ標準試験片を作製した。 加工現場において、適切な加工条件を設定できるようになった。
切削加工分野（マシニングセンター）	CAD/CAMによる加工プログラム作成及びマシニングセンターによる実加工	加藤 明 佐藤崇弘 木村勝典	3月26日	5名	高度な数値計算と最適な加工条件が必要な微細部品のスクロール加工について、CAD/CAMシステムを用いてプログラム作成、加工条件抽出する実習を行った。 柔らかいアルミ材料を対象に、厚さ0.1mm、高さ5mmの薄板壁面を螺旋状に連続で切削加工させることができるようになった。
			合計	10名	

○受講者アンケートの結果

受講者アンケートを実施した結果、受講者の満足度について、複合旋盤では60%が「満足、少し満足」、20%が「普通」、20%が「少し不満足」、マシニングセンターでは100%が「満足、少し満足」であった。「少し不満足」の内容は「実習に対してもう少し時間をかけてより詳しくやってみたい」であり、今後、基礎的な講義と実習時間の配分調整と、受講者の経験を踏まえながら、カリキュラムの改良を行い対応する。

●「ものづくり人材育成技術セミナー」開催実績

製品設計技術者の3次元CAD技術のポテンシャルの向上を目指し、外部から招聘した専門家によるセミナーを開催し、15名の技術者の育成を図った。本セミナーとその後の技術支援によって、3次元CADによる設計、加工品と設計値との比較、製品の内製化のため3次元CADソフト導入を検討する企業が増加した。

分野	題目	講師	開催日	受講者数	内容
設計	3次元CADソフトにおける製品設計技術	ソリッドワークス・ジャパン(株) 宇土和宏 (株)大塚商会 古川健一	6月3日	15名	3次元CADによる設計図面作成と、解析技術についての実習を行った。部品のモデリング、構成部品の動きや接触状態、変形のシミュレーションができるようになった。
			合計	15名	

○受講者アンケートの結果

受講者アンケートを実施した結果、受講者の満足度について、60%が「満足、少し満足」、33%が「普通」、7%が「少し不満足」、また93%が「よく理解できた、少し理解できた」、7%が「あまり理解できなかった、理解できなかった」との回答を得た。

「少し不満足」の内容は「難解であった」であり、後日、個別技術指導を行うとともに翌年度以降のカリキュラムの改良により対応することとした。

④戦略的商品開発支援事業

【中期計画】

④戦略的商品開発支援事業：市場ニーズに基づいた製品開発から製造販売までの一連の商品企画が可能な人材を中期計画期間中に40名育成する。

【年度計画】

④戦略的商品開発支援事業：本年度は、市場ニーズに基づいた製品開発から製造販売までの一連の商品企画が可能な人材を約10名育成するために、外部講師を招いたセミナーを1回以上開催する。

評価の視点(No12)	自己評価 4
・数値目標の達成状況	<ul style="list-style-type: none"> ・センターが主体となって企画し、鳥取県と連携して、全国的に活動する著名プロダクトデザイナー1名を講師に、デザイン力の活用による企業の強みを活かした具体的な商品開発企画づくりのデザインセミナーを1回開催した。 ・県内デザイナー2名を講師に、食品関連分野に特化したセミナーを1回、計8日間の集中講義形式で開催し、商品企画から販売まで商品開発全体を見通したデザインマネジメントに対応できる技術者36名の育成を図った。 <p>以上、本年度の実績は、目標に対し360%と目標を上回った。</p>
・受講者の満足度	<ul style="list-style-type: none"> ・受講者アンケートの結果、実用性は、100%が「大いに役立つ、まあまあ役立つ」と回答し、セミナー全体満足度については、100%が「満足、まあまあ満足」との極めて高い評価を得た。
〔評価単位全体〕	<ul style="list-style-type: none"> ○「数値目標の達成状況」については目標に対し360%と目標を上回るとともに、「受講者の満足度」については受講者から極めて高い評価を得たことから、評価は4と判断する。 ○今後も市場ニーズに基づいた商品企画が可能な人材育成に努めたい。

【平成21年度実績】

④戦略的商品開発支援事業

センターが主体となって企画し、鳥取県と連携して、全国的に活動する著名プロダクトデザイナー1名を講師に、デザイン力の活用による企業の強みを活かした具体的な商品開発企画づくりのデザインセミナーを1回開催した。

県内デザイナー2名を講師に、食品関連分野に特化したセミナーを1回、計8日間の集中講義形式で開催し、商品企画から販売まで商品開発全体を見通したデザインマネジメントに対応できる技術者36名の育成を図った。

第1回目

- 講師 (株)ハーズ実験デザイン研究所 代表取締役 ムラタチアキ 氏
- 場所 倉吉未来中心 (倉吉市)
- 参加者 15名 (11社)
- 内容

- 第1回 (7月17日)：デザイン力の役割・活用方法 (課題の見つけ方とその解決) について
- 第2回 (7月24日)：「自社の強みを見つけ出し、商品開発の方向性を決定」、商品開発の仕方、ポイントについて
- 第3回 (8月7日)：「企画の課題を見つけ、軌道修正の有無と方向性を確認」、商品の具現化について
- 第4回 (8月21日)：商品企画 (スケッチ含む) のプレゼンと総合評価

第2回目

- 講師 石山雅章 (デザインスタジオ石山 代表取締役)、清水文人 (清水デザイン研究所 デザインディレクター)

○場 所 西部総合事務所（米子市）

○参加者 21名（17社）

○内 容

- 第1回（1月22日）：企業プロフィールで分析する「間違えない商品づくり」
- 第2回（1月29日）：的確なデザインプランニングが導く「必然的な商品開発」
- 第3回（2月5日）：商品価値を高めるための「戦略的なデザイン活用」
- 第4回（2月19日）：プロフェッショナルによるプロジェクトの評価と検証

○受講者アンケートの結果

受講者アンケートを実施した結果、実用性は、100%が「大いに役立つ、まあまあ役立つ」と回答し、セミナー全体満足度については、100%が「満足、まあまあ満足」との回答を得た。

○セミナー終了後の状況

- ・本セミナーで生まれた25テーマの商品企画案を基に、セミナー参加企業で製品化に向けた取組が進められており、センターは、デジタル機器等を活用した製品試作等を支援した。
- ・商業デザインを行うD-MAZICはセミナーで企画した智頭杉を使った子供向け玩具企画案について智頭杉を販売する（株）サカモト、セミナー講師のムラタチアキ氏と共に商品開発に着手し、センターは杉の加工・デザイン検討などで製品試作を支援した。
- ・電気機械器具製造業の（有）塚田精密はセミナーで企画したソーラーLED照明企画案をもとに、セミナー講師のムラタチアキ氏のデザイン協力も得て、産学官連携により廃瓦とコンクリート、太陽電池、LEDを組み合わせた景観アプローチライトを開発した。

○起業化支援室への入居

- ・本セミナーへの参加を契機に、エクステリア、ガーデン用品の企画・開発を行う（株）nidoが7月から電子・有機素材研究所起業化支援室に入居した。

特記事項

- ・参加企業28社から新規商品開発に係る企画案が25件創出され、内3社が「鳥取県デザイナー活用補助金」「経営革新」等の県補助金の活用を検討した。
- ・子供向け玩具企画案の商品開発に着手し、センターは杉の加工・デザイン検討などで製品試作を支援した。
- ・ソーラーLED照明企画案をもとに、廃瓦とコンクリート、太陽電池、LEDを組み合わせた景観アプローチライトを開発した。
- ・本セミナーへの参加を契機に、電子・有機素材研究所起業化支援室に1社入居した。

⑤研修生の受入、実践的産業人材の育成

【中期計画】

また、企業や大学等から研修生を積極的に受け入れるとともに、企業からの要請に応じた現地指導等を通じて実践的産業人材を育成する。

【年度計画】

また、企業や大学等から研修生を積極的に受け入れるとともに、企業からの要請に応じた現地指導等を通じて実践的産業人材を育成する。

評価の視点(No13)	自己評価 4
・ 研修生の受入状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本県のものづくり産業の将来を担う人材育成に貢献するインターシップを実施し、米子高専、倉吉専門校等から研修生を55名、2～5日間受入れた。 ・ 新たに、インターンシップ参加学生に対し、参加に必要な交通費を支給することとし、インターンシップ参加期間中の居場所(宿泊地)から研究所までの通所に要する経費を支給した。 <p>以上、年度計画の目標以上に実施した。</p>
・ 実践的産業人材の育成状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実践的産業人材育成事業では、企業の個々の要望を採り入れたオーダーメイド型の人材育成として、研究手法習得コース、試験・分析手法研修コースの2コースについて技術研修を実施し、延べ144名・104社が受講した。 ・ 受講者アンケートの結果、研修内容は93%が「大変満足、満足」、7%が「やや不満足」、業務への有益性は、98%が「非常に役立つ、役立つ」、2%が「あまり役立たない」との回答を得た。試験・分析手法研修コースでは、研修内容は100%が「大変満足、満足」、業務への有益性は100%が「非常に役立つ、役立つ」との回答を得た。 ・ 県の緊急経済雇用対策と連動して、平成21年1月以降の実践的産業人材育成事業の研修参加費用を無料とする支援策を継続した。 <p>以上、オーダーメイド型の人材育成として参加者から高い評価が得られた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 実践的人材養成事業（経済産業省：地域企業立地促進等事業費補助金）では、微小部解析技術コースで173名・48社、光測定技術コースで247名・74社を養成した。 ・ 受講者アンケートの結果、微小部解析技術コースは86%が「満足、まあまあ満足」、14%が「やや不満」との回答を得た。光測定技術コースは84%が「大変満足」「満足」、16%が「やや不満足」との回答を得た。
〔評価単位全体〕	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「研修生の受入状況」については新たに交通費の支給を行うなど、年度計画の目標以上に実施するとともに、「実践的産業人材の育成状況」については、オーダーメイド型人材育成を行うセンター独自事業の「実践的産業人材育成事業」と、国庫補助事業である「実践的人材養成事業」を引き続き実施した。 ○ 県の緊急経済雇用対策と連動して、平成21年1月以降の実践的産業人材育成事業の研修参加費用を無料とした。 ○ これらの事業を着実に実施し、参加者から高い評価が得られたことから、評価は4と判断する。 ○ 今後も事業内容の高度化と着実な実施に努めたい。

【平成21年度実績】

● 研修生等の受入れ

本県のものづくり産業の将来を担う人材を育成するためのインターンシップや各種研修を実施

し、米子工業高等専門学校、倉吉高等技術専門学校等から研修生55名を受入れた。

新たに、インターンシップ参加学生に対し、参加に必要な交通費を支給することとした。

県内の交通費限り、インターンシップ参加期間中の居場所（宿泊地）から研究所までの通所に要する経費として、米子工業高等専門学校の参加者に支給した。

研修生の受入実績（55名）

名称	研修生受入先 所属・学科	受入 人数	受入期間	研修概要	担当科
インターンシップ	米子高専 機械工学科	1名	7月21～27日	3次元CADソフトによる部品設計技術	生産システム科
	米子高専 機械工学科	1名	7月21～27日	マシニングセンターによる切削工具の寿命評価技術	生産システム科
	米子高専 物質工学科	1名	7月21～27日	電子顕微鏡等による異物分析技術	無機材料科
	米子高専 物質工学科	2名	7月27～31日	地域農産物の高品質加工技術及び副生物の活用技術	食品技術科
	米子高専 物質工学科	1名	7月27～31日	食品中の機能性成分の分析・評価技術	応用生物科
	米子工業高校 機械科	5名	8月3～5日	金属材料物性評価技術	無機材料科
	米子高専 生産システム工学科	1名	8月24～9月4日	高速マシニングセンターによる小径ドリル等の切削加工・評価技術	生産システム科
	鳥取短期大学	2名	1名：9月7～11日 1名：9月7～18日	デジタルデザインデータ製作技術 デジタルデザインデータ及びプロトタイプ製作技術	産業デザイン科
	米子工業高校 電気科	5名	10月28～30日	金属材料物性評価技術	無機材料科
	倉吉高等技術専門学校	4名	11月24～27日	組込みLinux技術、プリント基板設計製作技術及び電子顕微鏡分析操作法	応用電子科
	倉吉高等技術専門学校校外実習	12名	2月18, 19日	切削加工技術・材料評価技術の基礎	生産システム科 無機材料科
研修	専修学校米子文化服装専門学校	3名	9月28～30日	アパレルCAD研修を実施し、コンピュータを用いた衣服設計手法の人材育成を行った。	生産システム科
	とっとり高度人財育成「燦然」プラン機械設備メンテナンス技術生徒実習	14名	11月4日	材料試験、機械計測の基礎	生産システム科 無機材料科
	とっとり高度人財育成「燦然」プラン機械設備メンテナンス技術生徒実習	3名	2月25日	材料試験、機械計測の基礎	生産システム科 無機材料科

●実践的産業人材育成事業（センター独自事業）

県内企業の技術者・研究者及び新たに事業開拓を目指す技術者等を産業技術センターに受入れ、研究手法習得コース、試験・分析手法研修コースの2コースについて技術研修を実施した。延べ144名・104社が受講した。

オーダーメイド型の人材育成として、企業の要望に応えた研修コースを設定、産業人材の育成を支援することで、技術力向上に貢献した。

なお、県の緊急経済雇用対策と連動して、平成21年1月以降、県内企業等が技術開発で底力を発揮できる人材を育てられるよう、継続して独自支援策を実施している。

- ・研修参加費用を無料化
- ・受講する際の消耗品費を、総額500万円の範囲でセンター負担

・研究手法習得コース

- 内 容 研修参加者が設定する研究課題に関する研究手法の習得
- 研修期間 平成21年4月～平成22年3月（研修の一部は翌年度へ継続）
- 実 績 受講者数 106名（81社）（2社重複）
 修了者数 94名（72社）
 翌年度へ継続 12名（12社）

○内 訳

区分	受講者数					
	受講者数		修了者数		翌年度へ継続	
	(名)	(社)	(名)	(社)	(名)	(社)
センター計	106	注81	94	72	12	12
応用電子科	13	12	13	12		
電子部品の信頼性技術	4	3	4	3		
システム制御技術	8	8	8	8		
電気・電子製品の材料利用技術	1	1	1	1		
有機材料科	12	7	11	6	1	1
紙製品の製造技術及び製品性能評価技術	1	1			1	1
木製品の製造技術及び製品性能評価技術	2	2	2	2		
機器分析による材料・製品の評価技術	8	3	8	3		
食品加工技術	1	1	1	1		
生産システム科	12	10	12	10		
機械加工技術・計測技術	10	8	10	8		
生産システム化技術	1	1	1	1		
3次元ソフトを利用した評価	1	1	1	1		
産業デザイン科	6	6	3	3	3	3
デジタルデザイン技術を応用した製品開発手法の研究	6	6	3	3	3	3
無機材料科	5	4	5	4		
金属材料の表面処理技術	3	3	3	3		
環境リサイクル技術	2	1	2	1		
食品技術科	31	24	28	21	3	3
食品衛生管理技術	2	2	2	2		
食品加工技術	29	22	26	19	3	3
応用生物科	22	注14	17	12	5	5
健康志向型食品開発及び機能性評価技術	21	注13	16	11	5	5
バイオテクノロジー応用技術	1	1	1	1		
酒づくり科	4	3	4	3		
微生物応用技術	4	3	4	3		
企画管理部企画室	1	1	1	1		
生産システム化技術	1	1	1	1		

（注：重複を除いた後の数値であり、修了者、年度継続者の合計と一致しない）

○受講者アンケートの結果

受講者アンケートを実施した結果、研修内容は93%が「大変満足、満足」、7%が「やや不満足」、業務への有益性は、98%が「非常に役立つ、役立つ」、2%が「あまり役立たない」との回答を得た。「やや不満足」の内容は「手続きや研修計画の打ち合わせ方法が不明」等であり、後日、研修開始までの手順を説明し、理解をいただき平成22年度に改めて研修に参加いただく等により対応した。また、「あまり役に立たない」の内容は「(参加企業が)研修で使用した機器を保有していないので役に立たない」等であり、今後は事前に研修内容が分かるように研修内容の事前周知、開放機器の利用等を参加者へ説明する等の対応を行った。

・試験・分析手法研修コース

- 内 容 食品の分析・鑑定手法の習得
- 実 績 受講者数 38名(23社)
- 修了者数 38名(23社)

区分	受講者数		修了者数	
	(名)	(社)	(名)	(社)
食品技術科	38	(注)23	38	(注)23
微生物検査手法(基礎)	11	10	11	10
食品異物観察手法	27	18	27	18

(注：重複を除いた後の数値であり、分野ごとの合計と一致しない)

○受講者アンケートの結果

受講者アンケートを実施した結果、研修内容は、100%が「大変満足、満足」、業務への有益性は、100%が「非常に役立つ、役立つ」との回答を得た。

●実践的人材養成事業(経済産業省：地域企業立地促進等事業費補助金)(平成19～21年度)

電子顕微鏡の原理の理解及び操作技術の習得を目的とした微小部解析技術コースと、LED等の発光部品・製品の光学測定に関する測定原理の理解及び測定技術の習得を目的とした光測定技術コースの2コースを実施した。

微小部解析技術コースの実施により企業の不良解析技術の向上に、光測定技術コースの実施により企業の光学評価技術の向上に貢献した。

・微小部解析技術コース

○内容

- 講習会形式：3回(3日間) 延べ40名
- 講習会(出前)形式：5回(6日間) 延べ64名
- 長期研修形式：延べ3名(1名×24日間、1名×17日間、1名×16日間)
- 短期研修形式：延べ262名(実養成者人数：89名)
- 実養成者人数：173名 48社

○受講者アンケートの結果

受講者アンケートを実施した結果、86%が「満足、まあまあ満足」、14%が「やや不満足、不満足」との回答を得た。「やや不満足、不満足」の内容は「講義、実習時間の不足」、「講義のレベルが高い」等であり、今後は時間配分の改善や受講者に合わせ研修内容を変更する等により対応する。

・光測定技術コース

○内容

- 講習会形式：6回(6日間) 延べ164名
- 講習会(出前)形式：1回(1日間) 延べ62名
- 長期研修形式：延べ5名(1名×42日間、1名×33日間、1名×31日間、1名×25日間、1名×24日間)
- 短期研修形式：延べ154名(実養成者人数：50名)
- 実養成人数：247名 74社

○受講者アンケートの結果

受講者アンケートを実施した結果、84%が「大変満足、満足」、16%が「やや不満足、不満足」との回答を得た。「やや不満足、不満足」の内容は、「研修の内容に事例紹介が少ない」「講義のレベルが高い」等であり、今後は事例紹介を増やし、参加者が理解しやすい内容に変更する等により対応する。

(2) 産業人材育成戦略の策定

【中期計画】

企業ニーズ、市場動向、国の第3期科学技術基本計画等を踏まえ、かつセンターの有する技術支援や研究開発、起業化支援等の機能を総合的に活かした「産業人材育成戦略」を策定する。

【年度計画】

企業ニーズ、市場動向、国の第3期科学技術基本計画等を踏まえ、かつセンターの有する技術支援や研究開発、起業化支援等の機能を総合的に活かした「産業人材育成戦略」の策定に向けて、平成21年度は、人材育成事業のアンケートや企業ニーズ調査の分析結果に基づき「産業人材育成戦略」の策定に着手する。

評価の視点(No14)	自己評価 3
・「産業人材育成戦略」の策定状況	<ul style="list-style-type: none"> ・企業ニーズを踏まえ、昨年度に取りまとめた「産業人材育成戦略」の策定に向けた中間報告を基に、骨子案を取りまとめた。 ・本県産業の自立化・高付加価値化を支える産業人材の育成について、企業訪問・アンケート調査、人材育成に関する研修会・講習会の開催時のアンケートなどにより、県内企業が求める人材育成に関するニーズを把握し、調査結果の分析を行うとともに、「産業人材育成戦略」の策定に向けて骨子案を取りまとめた。
〔評価単位全体〕	<ul style="list-style-type: none"> ○「「産業人材育成戦略」の策定状況」については、昨年度に引き続き企業の人材育成のニーズの把握と調査結果の分析を行うとともに、骨子案を取りまとめ、計画どおり実施したことから、評価は3と判断する。 ○人材育成事業の実施状況やアンケート調査結果等を踏まえ、平成22年度において戦略を策定したい。

【平成21年度実績】

本県産業の自立化・高付加価値化を支える産業人材の育成について、企業訪問・アンケート調査、人材育成に関する研修会・講習会の開催時のアンケートなどにより、県内企業が求める人材育成に関するニーズを把握し、調査結果の分析を行うとともに、「産業人材育成戦略」の策定に向けて骨子案を取りまとめた。

【産業人材育成戦略の策定に向けて骨子案を取りまとめ】

国の第3期科学技術基本計画等や県が策定した「鳥取県地域産業活性化基本計画」及び「鳥取県経済成長戦略」を踏まえ、センターの有する技術支援や研究開発、起業化支援等の機能向上を図るとともに、総合的な「産業人材育成戦略」の策定に向けて、特任研究員等で構成された人材育成チームによる検討作業により骨子案を作成した。また、次期中期計画に盛り込む産業人材育成のあり方についても検討した。

センターの利用企業を対象に昨年度行った企業アンケートの分析結果も骨子案作成の参考資料とした。回答のあった360社のうち、利用目的が「技術講習会等」が11%、「実践的人材育成」が8%で約2割を占めた。利用項目ごとの満足度は「技術講習会等」が91%、「実践的人材育成」が97%と9割以上の極めて高い評価を受けている。

「液晶ディスプレイ関連産業製造中核人材育成事業」等の人材育成事業においても、受講者の満足度は60%～100%と高く、センターにおける技術者養成の取組が評価されている。

「人材育成等の骨子案概要」

【企業ニーズを人材育成に反映させるシステムづくり】

①企業ニーズの把握

- ・技術相談・企業訪問等、技術講習会・セミナー等

②人材育成への反映

- ・オーダーメイド型研修（現在の実践的産業人材育成事業）
- ・ニーズを集約し人材育成事業や技術講習会、研究会開催

③センター実施の人材育成

- ・企業要望に応じた研修内容、低い受講者負担

(参考)【企業アンケートより人材育成に係わる調査結果・分析】

- ・県内製造業1,077社に対するアンケート調査で回答のあった360社のうち、利用目的が「技術講習会等」が11%、「実践的人材育成」が8%であった。利用項目ごとの満足度は「技術講習会等」が91%、「実践的人材育成」が97%と極めて高い評価であった。
- ・センター利用でメリットのあった業務として、「技術講習会等」が7%、「実践的人材育成」が8%で、それぞれ平成19年度のアンケート結果から1ポイント上昇している。
- ・センターで今後利用したいと思われる業務として、「技術講習会等」が9%、「実践的人材育成」が6%で、充実すべきと思われる業務として、「技術講習会等」が10%、「実践的人材育成」が7%で、合計で15~17%となっている。
- ・利用目的ごとの達成については、「期待以上に達成できた、達成できた」が「専門技術の習得、人材育成」が62%で、「一部達成できなかった、達成できなかった」が38%であった。

(参考)【基盤的産業人材育成及び高度専門人材育成等の事業参加者アンケート結果】

①液晶ディスプレイ関連産業製造中核人材育成事業

- ・受講者アンケートの結果、業務直結度は94%が「直結している、やや関係している」、有効性（題材の適否）は94%が「適切」、実用性は97%が「大いに役立つ、まあまあ役立つ」であり、全体の満足度は100%が「満足、まあまあ満足」と回答し、極めて高い評価を得た。

②組込システム開発人材育成事業

- ・受講者アンケートの結果、講義内容の業務との関連性は85%が「直結または関連する」、実用性は88%が「役立つ、大いに役立つ」、講義レベルは95%が「丁度よい」、講義の構成は85%が「適切」、全体の満足度については77%が「満足、概ね満足」との回答し、高い評価を得た。
- ・一方、「不満足」が23%との回答を得た。不満足の内容は、「講師サポートの不足」、「講習会情報のPR不足」、「受講者に考えさせる実習課題がほしい」等であった。

③次世代ものづくり人材育成事業

- ・「ものづくり人材育成技術講習会」の受講者アンケートの結果、満足度について、複合旋盤では60%が「満足、少し満足」、20%が「普通」、マシニングセンターでは100%が「満足、少し満足」、との回答を得た。
- ・「ものづくり人材育成技術セミナー」の受講者アンケートの結果、受講者の満足度について、60%が「満足、少し満足」、33%が「普通」、7%が「不満足」、また93%が「よく理解できた、少し理解できた」、7%が「あまり理解できなかった、理解できなかった」との回答を得た。

④戦略的商品開発支援事業

- ・受講者アンケートの結果、実用性は、100%が「大いに役立つ、まあまあ役立つ」と回答し、セミナー全体満足度については、100%が「満足、まあまあ満足」との極めて高い評価を得た。

⑤実践的産業人材育成事業

- ・受講者アンケートの結果、研修内容は、100%が「大変満足、満足」、業務への有益性は、100%が「非常に役立つ、役立つ」との回答を得た。

特記事項 Ⅱ 県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

1 実践的産業人材育成事業の新たな取り組み

厳しい財政状況の中、参加者の負担軽減のための支援措置(研修参加費用を無料化、受講する際の消耗品費を総額500万円の範囲でセンター負担)を継続するとともに、デジタルデザイン技術を応用した製品開発手法の研究や生産システムにおける3次元ソフトを利用した評価など新たなメニューを実施し、内容の充実を図った。

2 実践的人材養成事業の実施による企業人材の育成の業績

微小部解析技術コースと光測定技術コースの2コースを実施した。

微小部解析技術コースの実施により、企業の不良解析技術の向上に、光測定技術コースの実施により、企業の光学評価技術の向上に貢献した。

- ・微小部解析技術コース 実養成人数：173名 48社
- ・光測定技術コース 実養成人数：247名 74社

○受講者アンケート結果

受講者アンケートを実施した結果、86% (微小部解析技術コース)、84% (光測定技術コース) が「満足、まあまあ満足」との回答を得た。また、「今後も希望する」など、出前講習会が高く評価された。

3 産業人材育成戦略の骨子案を取りまとめ

国の第3期科学技術基本計画等や県が策定した「鳥取県地域産業活性化基本計画」(平成22年3月)及び「鳥取県経済成長戦略」を踏まえ、センターの有する技術支援や研究開発、起業化支援等の機能向上を図るとともに、総合的な「産業人材育成戦略」の策定に向けて、特任研究員等で構成された人材育成チームによる検討作業により骨子案を作成した。

3 県内の産業集積を活かした戦略的な人材育成と研究開発

【中期目標】

県内に集積する「液晶関連」及び「食品関連」産業のニーズに基づく人材育成及び研究開発を戦略的に実施するとともに、集積企業と県内外企業との連携を強化し、付加価値の高い新事業を創出することにより、国内市場や対岸諸国を含めたアジアワイドでのネットワーク拠点形成に向けた支援を実施すること。

【中期計画】

県内に集積する電子部品・デバイス、情報通信機器製造業や食品関連産業の国内外における競争力の向上、付加価値の高い事業等の創出のため、人材育成や研究開発を実施する。

【中期目標】

〔県の産業活性化戦略の具現化に向けた企業支援の展開〕

◆「鳥取クリスタル・コリドール構想」（液晶関連企業を中心とした戦略）

高度専門人材育成による企業技術力向上に向けた支援を実施すること。

なお、実施に際しては環日本海諸国等内外関係機関との連携を強化し、自立的かつ継続的な人材育成システム構築に向け貢献すること。

◆「健・食・知スマート・コリドール構想」（健康・食品・研究に関わる戦略）

豊富かつ高品質な水産物や水資源等の地域資源と県内シーズを有機的に結びつけた新事業創出の支援を実施すること。

また、都市エリア産学官連携促進事業等の産学官共同研究をきっかけとしたバイオ産業拠点の形成に取り組むこと。

(1) 電子部品・デバイス、情報通信機器分野

【中期計画】

「液晶ディスプレイ製造中核人材育成事業」における「液晶製造技術課程」の教材開発、及び電子産業クラスタープロジェクトの成果に基づいて県内企業が取り組む事業化に対する技術的支援を行う。

【年度計画】

平成19年度までの国委託事業「液晶ディスプレイ製造中核人材育成事業」で開発した「液晶製造技術課程」の教材を用いて同事業名の人材育成事業 {2 (1) ①} を引き続き行う。また、電子産業クラスタープロジェクトの成果に基づいて県内企業が取り組む事業化に対する技術的支援を行う。

評価の視点(No15)	自己評価 4
・実証講義の実施状況 (再掲)	・液晶ディスプレイ製造に必要とする製造技術や製品評価、不良原因の解析などに関する実証講義を7日間・計21コマ実施し、電子部品開発時の不良対策等に対応できる7名の育成を図った。 ・使用したカリキュラム教材は、平成19年度までの実証講義を通じて改善・改良を施し完成させたもので、液晶ディスプレイ製造の全工程について基礎から技術課程まで一貫した学習ができ、コンピュータアニメーション等を多用し偏光の原理や液晶セル作成などの動作原理等が体得できるもので、日本液晶学会会長経験者から高い評価を得ている。 ・平成21年度は実習にポイントを置き、受講者の問題解決能力の向上を図った。 ・受講者アンケートを実施した結果、業務直結度は94%が「直結している、やや関係している」、有効性(題材の適否)は94%が「適切」、実用性は97%が「大いに役立つ、まあまあ役立つ」であり、全体の満足度は100%が「満足、まあまあ満足」と回答し、高い評価を得た。

・技術支援の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・センターが保有する有機EL関連の特許について、クラスター関連企業1社と実施許諾契約が成立した。 ・3D-CADやデジタルデザイン技術を活用して発光素子プロトタイプの試作を支援した。 ・電子産業クラスターの成果である有機LEDを試作販売している企業と有機LEDに関し、寿命予測手法を活用すれば素子寿命や製品の性能レベルの推定が可能である旨、日本信頼性学会において共同発表を行った。
〔評価単位全体〕	<p>○「実証講義の実施状況」については、液晶関連産業の技術者に対して、基礎から技術課程まで一貫した内容による講義を実施し、高い評価を得た。また、「技術支援の状況」については、特許の実施契約、日本信頼性学会において共同発表を行う等、事業化に向けてさらに前進したことから、評価は4と判断する。</p> <p>○引き続き液晶関連産業の技術者の人材育成や、プロジェクト成果の事業化に向けて支援に努めたい。</p>

【平成21年度実績】

●実証講義の実施（再掲 2（1）①）

平成19年度に経済産業省委託事業「中小企業産学連携製造中核人材育成事業」で開発したカリキュラム教材をもとに、液晶ディスプレイ製造に必要な製品評価及び不良原因の解析等に関する実証講義（座学と実習：1コマ90分、1日3コマ、延べ7日間、計21コマ）を実施し、電子部品開発時の不良対策等に対応できる技術者7名の育成を図った。（再掲）

担当部署：電子・有機素材研究所応用電子科、機械素材研究所生産システム科・無機材料科
 連携機関：県内液晶関連製造企業、鳥取大学、（財）鳥取県産業振興機構、鳥取県商工労働部雇用人材総室

実施場所：電子・有機素材研究所及び機械素材研究所

○『液晶製造技術課程』『液晶ディスプレイ装置の故障原因とその解析実習』開催実績

	題 目	開催月日	受講者数	内 容
講座Ⅰ	先端表面分析装置による不良・故障解析	9月3日	7名	走査型電子顕微鏡・元素分析装置について基本原理を理解するとともに、製品不良現象の解析能力を講義・実習を通して高度な実践能力を養う。
講座Ⅱ	赤外分光光度計(F T I R)による不良・故障解析	9月4日	7名	赤外分光光度計について基本原理を理解するとともに製品不良現象の解析能力を講義・実習を通して高度な実践能力を養う。
講座Ⅲ	L C D関連構成部品にかかる材料評価と形状測定	9月11日	7名	蛍光X線装置・X線回折装置について原理と操作方法を理解するとともに、原子吸光光度計・I C P発光分析装置を用い材料分析・解析能力を養う。さらに、各形状測定機基本原理を理解し、構成部品の品質管理能力を養う。
講座Ⅳ	L C D用材料の光学特性	9月18日	5名	液晶セルの光学特性の測定原理と液晶光学設計を理解しセルギャップの実習を通して製品不良解析・評価能力を養う。
講座Ⅴ	L C Dパネルの動作駆動	10月2日	5名	ディスプレイ駆動実習基板により動作原理を理解し、マイコン・周辺回路により液晶モジュールの表示の制御手法能力を養う。
講座Ⅵ	L C Dパネルの基板製作	10月9日	5名	駆動・アプリケーション回路の設計、基板加工による製作を通し、液晶ディスプレイ応用製品の開発能力を養う。さらに、基板表面実装についての一連の流れを実習を通して理解する。

講座Ⅶ	LCDパネルの電磁波対策	10月16日	5名	電磁波の基礎知識を理解するとともに、LCD実製品に対し電磁波イミュニティ試験を実施し、実践的なノイズ・シールド対策に即した能力を養う。
-----	--------------	--------	----	---

○カリキュラムの概要

使用したカリキュラム教材は、平成19年度までの実証講義を通じて改善・改良を施し完成させたもので、液晶ディスプレイ製造の全工程について基礎から技術課程まで一貫した学習ができ、コンピュータアニメーション等を多用し偏光の原理や液晶セル作成などの動作原理等が体得できるもので、日本液晶学会会長経験者から高い評価を得ている。

平成21年度は実習にポイントを置き、受講者の問題解決能力の向上を図った。

○受講者アンケートの結果

受講者アンケートを実施した結果、業務直結度は94%が「直結している、やや関係している」、有効性（題材の適否）は94%が「適切」、実用性は97%が「大いに役立つ、まあまあ役立つ」、全体の満足度については100%が「満足、まあまあ満足」との回答を得た。

●電子産業クラスタープロジェクトの成果に係る事業化支援

電子産業クラスタープロジェクトの成果について、事業化希望のあった県内企業1社とセンターが保有する有機EL関連の特許について実施許諾契約成立。新規発光部品の試作や学会への発表について技術支援を行った。

○新規発光部品の試作支援等

- ・3D-CADやデジタルデザイン技術を活用して発光素子プロトタイプを試作を支援した。
- ・極表面の電子の状態分析や有機材料の組成分析等の分析技術を提供し、試作素子の信頼性向上に寄与し、成果を日本信頼性学会に発表した。

○成果発表支援

- ・日本信頼性学会・第17回春季信頼性シンポジウムでの開発成果発表支援

日時：6月25日

場所：財団法人 日本科学技術連盟 千駄ヶ谷本部ビル（東京都渋谷区千駄ヶ谷）

発表タイトル：「有機半導体素子の信頼性技術に関する基礎的検討」

概要：電子産業クラスターの成果である有機LEDを試作販売している企業と有機LEDに関する信頼性評価技術について共同発表を行った。発表では、寿命予測手法を指導し、その結果から温度試験から素子寿命や製品の性能レベルの推定が可能であることを述べた。また、推定結果から約555日の長寿命常温保存が可能であることを示した。

- ・鳥取県主催エコフェスタ（11月14日）に有機LED製品のPRをするための展示デザインの相談。製品の特長をアピールできるキャッチコピーとパネルのデザインを提供した。

○技術移転の促進

- ・センターが保有する有機EL関連の特許2件について、クラスター関連企業1社より実施許諾契約成立した。

（実施許諾している有機EL関連の知的財産権）

特許第2838795号

「多層有機分子薄膜発光素子」

特願2006-96778

「有機EL素子の有機薄膜層成膜方法、有機EL素子の有機薄膜層成膜装置及び有機EL素子」

(2) 食品関連分野

【中期計画】

「都市エリア産学官連携推進事業」に参画し、「ヒト人工染色体技術を利用した機能性評価技術の開発」や「水産資源からの機能性食品素材・食品の開発」に関する研究の実施、及び「食品開発と健康に関する研究会」による「健康」をキーワードにした食品開発に対する支援を行う。

【年度計画】

前年度までの「都市エリア産学官連携推進事業」で実施した、「ヒト人工染色体技術を利用した機能性評価技術の開発」や「水産資源からの機能性食品素材・食品の開発」に関する研究成果を活用するとともに、「食品開発と健康に関する研究会」による「健康」をキーワードにした食品開発に対する支援を行う。

評価の視点(No16)	自己評価 4
<ul style="list-style-type: none"> 研究の実施状況（研究開発の中で評価） 	<ul style="list-style-type: none"> 「都市エリア産学官連携促進事業」で開発したヒト人工染色体技術を利用してイワシ稚魚（ちりめんじゃこ）の新しい食品機能を確認した。骨の生育に関わる成分があることが認められ、学術雑誌に投稿した。 地域の大学等を核とした産学官共同研究事業である平成22年度地域イノベーションクラスタープログラム事業への提案に向けて、共同研究体を組織し、当センターは地域食材の機能性評価等を担うこととなった。 アジ由来の魚油から不整脈改善剤を抽出し特許出願 <p>以上、本研究の成果として有用な抽出技術を開発するとともに、1件の特許出願を行った。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 「食品開発と健康に関する研究会」の開催状況 	<ul style="list-style-type: none"> 「食品開発と健康に関する研究会」を開催し、県内企業を始め60名の関係者が参加した。「健康」をキーワードにした食品開発と関連産業の活性化について、産学官の関係者が一堂に会して情報交換を行った。 「農・畜産物加工分科会」を開催し34名が参加した。「水産物加工分科会」を開催し36名が参加した。関連技術の向上ならびにネットワークの充実強化を図るとともに、研究会に参画する企業が実施する地元水産物・林産物など地域資源を活用した機能性食品の開発を支援した。 <p>以上、計画どおり実施した。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 食品開発の支援状況 	<ul style="list-style-type: none"> 都市エリア産学官連携促進事業や研究会に参画している企業等が実施する食品の共同開発等を支援。具体的には、地元水産物・林産物など地域資源を活用したフィッシュコラーゲンの有効活用、グリコサミングリカンの製造支援、フィッシュゼラチンの試作品開発、栃の実茶の機能性評価を支援した。 「食品開発と健康に関する研究会」は、産学官連携による活動内容から、平成22年度県施策「地域資源活用・農商工連携促進事業」（農商工こらぼ研究会）の発足において、食品加工分野での中心的な役割を担う予定となった。 <p>以上、地元水産物等地域資源に係る支援を行った。</p>
<p>〔評価単位全体〕</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○「「食品開発と健康に関する研究会」の開催状況」については計画どおり実施するとともに、「研究の実施状況」については1件の特許出願を行った。「食品開発の支援状況」については地元水産物等地域資源に係る支援を行うなど、計画以上に実施したことから、評価は4と判断する。 ○今後も引き続き機能性食品の開発や食品関連分野への支援に努めたい。

【平成21年度実績】

●地域イノベーションクラスタープログラム事業（都市エリア型）への提案に向けての連携

平成22年度地域イノベーションクラスタープログラム事業（都市エリア型）への提案に向けて鳥取県、鳥取大学、(財)鳥取県産業振興機構と連携し、産学官の連携体制の構築に参画した。

都市エリア産学官連携推進事業では、染色体技術を利用して、ヒト型遺伝子モデル細胞・マウスを作成してきた。地域イノベーションクラスタープログラム事業（都市エリア型）におけるセンターの役割では、このシステムを利用して県内企業が製造する食品の機能評価を行い、健康食品関連産業の拡大発展を目指す。平成21年度は、県と連携しながら本事業の提案に向けて、県内企業15社程度の参加を目標に、産学官の連携体制の構築を図った。

・都市エリア研究成果活用：「ヒト人工染色体細胞を利用したチリメンジャコの機能評価」

「都市エリア産学官連携促進事業」で開発したヒト人工染色体技術を利用してイワシ稚魚（ちりめんじゃこ）の新しい食品機能を確認した。骨形成に係わる人工染色体細胞を利用して、チリメンジャコを評価したところ、油成分に強く反応する成分があり、骨粗鬆症などの改善に活用できる可能性が伺われた。この成果は、学術雑誌に投稿し、掲載許可を受けた。

○The Journal of Biochemistry（掲載は4月以降）

タイトル：Development of evaluation system for bioactive substances using human artificial chromosome-mediated osteocalcin gene expression

著者：高橋祐介 野口誠 有福一郎 梅林志浩

・特許出願 1件

「心房リモデリング抑制剤」（特願2009-125456 出願日平成21年5月25日）
アジ由来の魚油から不整脈改善剤を抽出し特許を出願した。

出願人：産業技術センター、鳥取大学

●「食品開発と健康に関する研究会」等による食品開発に対する支援

「健康」をキーワードにした食品開発と関連産業の活性化について、産学官の関係者が一堂に会して情報交換を行った。なお、本研究会は、別途3分野の分科会（「農・畜産物加工」、「水産物加工」、「機能性食品開発」）を設け、関連技術の向上ならびにネットワークの充実強化を図るとともに、研究会に参画する企業が実施する地元水産物・林産物など地域資源を活用した機能性食品の開発を支援した。

「食品開発と健康に関する研究会」は、産学官連携による活動内容から、平成22年度県施策「地域資源活用・農商工連携促進事業」（農商工こらぼ研究会）の発足において、食品加工分野での中心的な役割を担う予定となった。

○「食品開発と健康に関する研究会」

日時 2月19日

場所 米子市文化ホール イベントホール

出席者 食品関連企業関係27名、高等教育機関関係6名、団体関係6名、国関係1名、鳥取県関係10名、産業技術センター関係9名、オブザーバー1名、総計60名

内容

1 話題提供（講演）

①野菜・果物の生体調節機能（機能性）と注目される機能性成分
（独）農業・食品産業技術総合研究機構 野菜茶業研究所 東 敬子

②モズクフコイダンの新たな健康機能性について
（株）海産物のきむらや 川本 仁志

2 分科会報告

①農・畜産物加工分科会

②水産物加工分科会

③機能性食品開発分科会

3 情報交換

①食品業界の状況について

②平成22年度食品開発研究所研究課題について

③今後の研究会活動について

○農・畜産物加工分科会

鳥取県内で生産される農産物（キノコ類を含む。）及び畜産物を活用し、「健康」をキーワードにした食品開発に関して産学官の関係者が情報交換を行い、鳥取県における食品開発を進めた。

日 時 8月27日

場 所 鳥取県立倉吉未来中心 セミナールーム1

出席者 食品関連企業関係10名、高等教育機関関係3名、団体関係4名、市町村関係2名、鳥取県関係9名、産業技術センター関係6名、総計34名

内 容

情報交換ならびに意見交換

ア 畜産物加工の状況について

「大山ハムでの製品開発の現状」

大山ハム（株） 取締役生産部長 植田三男

イ 農産物の有効利用の取り組み

① ブロッコリーに含まれる遊離アミノ酸の分析および未同定アミノ酸の解析

鳥取大学農学部教授 森 信寛

② 琴浦町のブロッコリーの商品開発の取り組みについて

琴浦町副町長 山下一郎

③ 梅酒ウメの有効利用－梅酒ウメピューレを用いたゲル状素材の開発－

産業技術センター食品開発研究所 松本通夫

ウ 農商工連携の取り組み

「新産業共通基盤について」

(有) サンパック 代表取締役 森 和美

○水産物加工分科会

健康をキーワードにした水産加工食品の開発に関して、産学金官の関係者が情報交換を行い、新たな商品開発を進めた。

日 時 2月23日

場 所 ホープスターとっとり

出席者 食品関連企業関係9名、高等教育機関関係9名、団体関係2名、鳥取県関係6名、支援機関関係1名、金融機関3名、報道関係2名、産業技術センター関係4名、総計36名

内 容 日本海水産資源研究会(鳥取大学)と合同開催

I 部 日本海水産資源研究会成果発表会

① マアジ・マサバ及び未利用魚の脂質

鳥取県水産試験場 海洋資源室長 石原 幸雄

鳥取大学農学部 教授 渡辺 文雄

② 筋肉組織構造と味覚－脂質の分布－

鳥取大学医学部生命科学科 教授 佐藤 建三

③ 岩牡蠣及び未利用魚の遊離アミノ酸分析

鳥取大学農学部 教授 森 信寛

④ 海洋性未利用資源の飼料化実証試験

鳥取県中小家畜試験場 場長 井田 穂積、研究員 西條 由紀

⑤ 未利用魚に含まれる金属分析

鳥取大学生命機能研究支援センター機器分析分野 准教授 森本 稔

II 部 水産物加工分科会

○食品開発と健康に関する研究会説明(秋田所長)

① 魚のウロコからコラーゲンを抽出する技術の開発

(地独)鳥取県産業技術センター 食品開発研究所 応用生物科 研究員 高橋祐介

② サワラ練り製品の開発

- (地独)鳥取県産業技術センター 食品開発研究所 食品技術科 研究員 加藤 愛
- ③ 冷凍庫と冷蔵庫があればできる高品質濃縮技術
(地独)鳥取県産業技術センター 食品開発研究所 食品技術科長 小谷 幸敏
- ④ 企業情報交換ほか

○機能性食品開発分科会

都市エリア産学官連携事業（発展型）の提案に向けて開催する予定であった企業向けの事業説明会との合同開催を計画していたが、今年度の開催は中止し、都市エリア事業の後継事業である地域イノベーションクラスタープログラム事業（重点支援枠）の情報収集に重点を置き、来年度に改めて分科会を開催する。

●食品開発の支援状況

食品開発と健康に関する研究会に参画している企業等が実施する、地元水産物・林産物など地域資源を活用した機能性食品の開発を支援した。

- ・フィッシュゼラチンの試作品開発を支援した。（(有)カンダ技工）
- ・栃の実茶の安全性（遺伝毒性評価）や抗酸化力等の機能性の評価に関する支援を行った。（寿製菓(株)）

特記事項 II 県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとすべき措置

1 液晶ディスプレイ製造中核人材事業による企業人材の育成等の業績

- 液晶ディスプレイ製造に必要とする製造技術や製品評価、不良原因の解析などに関する実証講義を7日間・計21コマ実施し、電子部品開発時の不良対策等に対応できる製造中核技術者7名の育成を図った。
- 使用したカリキュラム教材は、平成19年度までの実証講義を通じて改善・改良を施し完成させたもので、液晶ディスプレイ製造の全工程について基礎から技術課程まで一貫した学習ができ、コンピュータアニメーション等を多用し偏光の原理や液晶セル作成などの動作原理等が体得できるもので、日本液晶学会会長経験者から高い評価を得ている。
- 受講者アンケートを実施した結果、業務直結度は94%が「直結している、やや関係している」、有効性（題材の適否）は94%が「適切」、実用性は97%が「大いに役立つ、まあまあ役立つ」であり、全体の満足度は100%が「満足、まあまあ満足」と回答し、高い評価を得た。

2 都市エリア産学官連携促進事業への参画、研究会での情報交換等による研究開発の推進、事業化等の業績

- 企業等が実施する、地元水産物・林産物など地域資源を活用した機能性食品の開発を支援した。
 - ・フィッシュゼラチンの試作品開発を支援した。（(有)カンダ技工）
 - ・栃の実茶の安全性（遺伝毒性評価）や抗酸化力等の機能性の評価に関する支援を行った。（寿製菓(株)）

4 知的財産権の戦略的な取得と活用

【中期目標】

知的財産権の取扱いについて、研究開発着手の段階から弁理士等の知的財産専門家を交えた検討を行い、知的財産権を戦略的に取得するとともに、取得した権利を積極的に公開し、技術移転に努めるなど、適正かつ効果的な知的財産マネジメントサイクルを確立すること。
また、知的財産権の取得及び活用に関して、鳥取県知的所有権センター等他機関との連携を強化すること。

【中期計画】

知的財産権の戦略的な取得を促進するため、研究開発着手の段階から弁理士等の知的財産専門家を交えて検討し、中期計画期間中に9件以上の特許出願を行う。取得した権利はホームページや技術セミナーを通じて積極的に公開し、企業への技術移転に努める。

なお、知的財産権の取得及び活用を効率的かつ効果的に図るため、鳥取県知的所有権センター等他機関との連携を強化する。

【年度計画】

知的財産権の戦略的な取得を促進するため、研究開発着手の段階から弁理士等の知的財産専門家を交えて検討し、平成21年度中に3件以上の特許出願を行う。取得した権利はホームページや技術セミナーを通じて積極的に公開し、企業への技術移転に努める。なお、知的財産権の取得及び活用を効率的かつ効果的に図るため、鳥取県知的所有権センター等他機関との連携を強化する。

評価の視点(No17)	自己評価 4
<p>・数値目標の達成状況</p>	<p>・特許出願件数は、年度計画の出願目標3件以上に対し、実績は8件であった。その他、特許権3件を取得した。 (特許出願)</p> <ol style="list-style-type: none"> ①「心房リモデリング抑制剤」(出願日：平成21年5月25日) ②「スフェロイド形成促進剤」(出願日：平成21年9月17日) ③「アタッチメント及び切断方法」(出願日：平成21年10月28日) ④「燃料電池用ガス拡散層」(出願日：平成21年11月25日) ⑤「発光機能を有する衝立」(出願日：平成21年12月7日) ⑥「マイクロ水力発電システム、及びその制御方法」(出願日：平成21年12月21日) ⑦「取水ユニット」(出願日：平成21年12月21日) ⑧「スイカ酒製造方法およびスイカ酢製造方法」(出願日：平成22年1月29日) <p>(特許登録)</p> <ol style="list-style-type: none"> ①「梅の加工食品及び梅の加工食品の製造方法」(登録日：平成21年10月16日) ②「あぶらとり紙」(登録日：平成21年12月4日) 企業と共同出願 ③「木質点字プレート製造方法、並びにこれにより得られた木質点字プレート及び木質点字建築部材」(登録日：平成22年3月26日) <p>以上、本年度の特許出願実績は、目標に対し266%と目標を上回った。</p>
<p>・権利の公表、技術移転の状況</p>	<p>・センターのホームページや「使ってみたい鳥取県版特許集2009」「使ってみたい鳥取県版特許集2010」(鳥取県版特許流通データベース)への記事掲載を行った。 ・ホームページに鳥取県知的財産ポータルサイトへのリンクを掲示。特許情報や技術情報発信を行った。 ・全国版の特許流通データベース、技術シーズ統合検索システムに登録し、インターネットからの情報検索の利便性向上を図った。 ・「第8回産学官連携推進会議」(京都市)、「山陰発技術シーズ発表会</p>

	<p>in とっとり」(鳥取市)、「知財ビジネスマッチングフェア 2009」(大阪市)、「広島県立総合技術研究所成果発表会」(広島市)、「JST 新技術説明会」(東京都)、「山陰発技術シーズ発表会 in 島根」(松江市)、「発明フェス 2010」(鳥取市)等のイベントで県の内外に特許・技術シーズを発表した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「建設業と異分野とのコラボレーション促進事業」(国土交通省)へセンターが保有する知財情報を提供し紹介した。 ・企業での活用見込のある2件の知的財産権を企業と共同出願し、技術移転を図った。また、1件の共同出願特許が登録となり、権利化による事業支援を図った。 ・新たに7件の知的財産権について、4企業との実施許諾契約を締結し、技術移転、事業化を支援した。 ・センターが保有する5件の権利について、5企業との実施許諾契約を継続した。 ・平成20年度分の実施料48,042円を平成21年度に収入した。 ・センターが保有する特許の活用状況などから権利継続の評価を行い、1件の権利を放棄し、発明者に承継した。特許2969264(平成11年登録)「水晶振動子湿度センサ」 ・所有する知的財産権の評価を行い、共同出願案件では不実施補償を求めるなど有効活用を図った。 ・平成22年度からは知的財産委員会を役員を含む体制とし、センター財産管理の点から、理事長のトップマネジメントによる知的財産権の管理と活用を図ることとした。 <p>以上、権利の公表、技術移転を年度計画の目標以上に実施した。</p>
・連携強化の内容	<ul style="list-style-type: none"> ・産学官で構成される鳥取県知的財産マネジメント委員会、鳥取県知的財産活用促進実務者会議で産業技術センター及び鳥取県の保有する知的財産の更新、取得及び活用について検討を行った。 ・特許検索や流通について鳥取県知的所有権センターの特許情報活用支援アドバイザー、出願アドバイザー、特許流通アドバイザーらと情報交換を行った。 ・特許流通アドバイザーに契約条件の協議や契約書作成の支援を受け、新たに7件の知的財産権について、4企業との実施許諾契約を締結し、技術移転、事業化を支援した。 <p>以上、計画どおり実施した。</p>
〔評価単位全体〕	<ul style="list-style-type: none"> ○「数値目標の達成状況」については、目標に対し266%と目標を上回り、「権利の公表、技術移転の状況」も年度計画の目標以上に実施したことから、評価は4と判断する。 ○弁理士、特許情報活用支援・出願・特許流通の各アドバイザーなどの知的財産専門家との連携を深め、知的財産権の効果的・効率的な権利取得や活用に努めたい。

【平成21年度実績】

●特許出願の状況

平成21年度中に電子・有機素材研究所で2件、機械素材研究所で4件、食品開発研究所で3件の発明案件があり、9件とも職務発明に認定し、うち8件はセンターが権利の譲渡を受けて共同研究企業、大学等と共同出願した。

また、電子・有機素材研究所で2件、食品開発研究所で1件の特許を取得した。

○特許出願 8件

- ①「心房リモデリング抑制剤」(出願日：平成21年5月25日)
- ②「スフェロイド形成促進剤」特願2009-215142(出願日：平成21年9月17日)
- ③「アタッチメント及び切断方法」特願2009-247393(出願日：平成21年10月28日)
- ④「燃料電池用ガス拡散層」特願2009-268159(出願日：平成21年11月25日)

- ⑤「発光機能を有する衝立」特願 2009-277994（出願日：平成 21 年 12 月 7 日）
- ⑥「マイクロ水力発電システム、及びその制御方法」特願2009-288740（出願日：平成21年12月21日）
- ⑦「取水ユニット」特願 2009-288755（出願日：平成 21 年 12 月 21 日）
- ⑧「スイカ酒製造方法およびスイカ酢製造方法」特願2010-017746（出願日：平成22年1月29日）

○特許登録3件

- ①「梅の加工食品及び梅の加工食品の製造方法」特許第 4389068 号（登録日：平成 21 年 10 月 16 日 出願日：平成 15 年 9 月 11 日）
- ②「あぶらとり紙」特許第 4415168 号（登録日：平成 21 年 12 月 4 日 出願日：平成 21 年 3 月 26 日）
- ③「木質点字プレート製造方法、並びにこれにより得られた木質点字プレート及び木質点字建築部材」特許第 4478923 号（登録日：平成 22 年 3 月 26 日 出願日：平成 15 年 11 月 7 日）

●知的財産権に係わる情報の積極的な公開

- ・センターのホームページや中海TV、「使ってみたい鳥取県版特許集2009」「使ってみたい鳥取県版特許集2010」（鳥取県版特許流通データベース）での情報公開や記事掲載
- ・鳥取県知的財産ポータルサイトへのリンク
- ・とっとりネットワークシステム（TNS）への記事掲載
- ・「山陰発技術シーズ発表会 in とっとり」で技術シーズを紹介（9月13日 鳥取）
- ・「知財ビジネスマッチングフェア 2009」で研究成果発表（10月21～22日 大阪）
- ・「広島県立総合技術研究所成果発表会」で研究成果ポスター展示（10月21日 広島）
- ・「JST新技術説明会」で、特許シーズ発表（12月8日 東京）
 - 1）凍結融解濃縮技術（県内企業との共同出願案件）
 - 2）魚油の抗不整脈効果（鳥取大学との共同出願案件）
- ・「赤身魚臭気改善特許」に関する照会3件（4月）
- ・「第8回産学官連携推進会議」に「濃縮カニエキス製造特許」を出展（6月21～22日 京都）
- ・「食品開発と健康に関する研究会水産物加工分科会」で「凍結融解技術」を紹介（2月23日 米子）
- ・「建設業と異分野とのコラボレーション促進事業」（国土交通省）への知財データ提供し紹介、問合せ2社あり協議（12月）
- ・「山陰発技術シーズ発表会 in 島根」にて「凍結融解技術」を紹介、2社照会あり対応（3月5日 松江）
- ・「発明フェス 2010」に製品開発事例、特許紹介パネルを展示し、相談対応（3月20日 鳥取）

●体制

「地方独立行政法人鳥取県産業技術センター知的財産権等に関する規則」で定める知的財産委員会は、平成22年度より役員を含む体制とし、センター財産管理の点から、理事長のトップマネジメントによる知的財産権の管理と活用を図ることとした。

権利登録後の実施が無いもの、実施される可能性が低いものについて権利継続の評価を行い、また、審査請求において技術動向の変化や先行技術調査により権利化の必要性を判断することとした。

●技術移転の状況

企業での活用見込のある2件の知的財産権を企業と共同出願し、技術移転を図った。また、1件の共同出願特許が登録となり、権利化による事業支援を図った。

センターが保有する知的財産権のうち、7件の権利について4企業と実施許諾契約を新たに締結した。（継続分と合わせ12件の権利について9企業と実施許諾契約を締結）

平成20年度分の実施料48,042円を平成21年度に収入した。

また、鳥取県と締結した「知的財産権実施契約書」（平成19年4月1日）の規定により、実施状況を鳥取県へ報告した。

○実施許諾している知的財産権

特許第 2 8 3 8 7 9 5 号	「多層有機分子薄膜発光素子」
特許第 2 9 9 0 2 4 8 号	「非晶質の水溶性部分脱アセチル化キチンの製造方法」
特許第 4 0 8 1 5 1 4 号	「濃縮液抽出方法」
特許第 4 4 1 5 1 6 8 号	「あぶらとり紙」
特許第 4 4 8 2 6 9 7 号	「簡易で効率的な凍結融解濃縮法」
特許第 4 5 0 1 1 2 9 号	「和紙成形体の製造方法及び和紙成形体の製造装置」
特願 2 0 0 2 - 2 5 6 8 4 6	「コラーゲンペプチド含有溶液、コラーゲンペプチド含有粉末、コラーゲンペプチド含有溶液の製造方法及びコラーゲンペプチド含有粉末の製造方法」
特願 2 0 0 3 - 3 1 3 2 5 3	「遠隔教育コミュニケーションシステム」
特願 2 0 0 4 - 8 2 4 5 6	「印鑑」
特願 2 0 0 6 - 3 4 5 2 0 9	「シャフト用冶具」
特願 2 0 0 6 - 9 6 7 7 8	「有機 E L 素子の有機薄膜層成膜方法、有機 E L 素子の有機薄膜層成膜装置及び有機 E L 素子」
意匠 1 3 1 5 5 3 2	「シャフト固定用冶具片」

センターの保有する知的財産権のうち、権利登録後の実施が無いもの、実施される可能性が低いものについて権利継続の評価を行い、1 件の権利を放棄し、発明者に承継した。特許 2969264 (平成 1 1 年登録)「水晶振動子湿度センサ」

企業との共同出願案件では、共同出願人の意向をふまえて、第 3 者への実施許諾の可能性を検討し、センターと不実施契約を締結する方向性を示した。

●知的財産専門家との連携

- ・日本弁理士会、発明協会鳥取県支部などが実施する特許等無料相談会、特許情報相談会を活用し、出願前案件、実施許諾案件について、弁理士、特許情報活用支援アドバイザー、特許流通アドバイザー等に相談した。
- ・バイオ知財シンポジウムに参加した。(5 月 1 2 日)

●鳥取県知的所有権センター等他機関との連携

・鳥取県知的所有権センターとの連携

- ・知的所有権センターの行う特許等無料相談会【中小企業産業財産権出願等支援事業：鳥取市】を活用した発明発掘、相談を実施した。
- ・鳥取県発明協会から「赤身魚の臭気改善(略称)」の情報提供依頼があり対応した。
- ・凍結融解濃縮技術に関する照会があり、試作を約束し、実施契約関係書類作成を鳥取県発明協会に協力してもらい、契約を協議した。

・その他の団体等との連携

- ・鳥取県主催の鳥取県知的財産活用促進実務者会議(4 月 3 0 日、5 月 1 8 日、6 月 2 3 日)へ参加した。
- ・中国経済産業局主催主催の「知的財産セミナー 2 0 0 9」(1 0 月 1 4 日、1 0 月 2 1 日、1 1 月 4 日)へ参加した。
- ・鳥取県主催の「知財ゼミ」(1 0 月 2 8 日、1 1 月 1 1 日、1 1 月 2 5 日、1 2 月 9 日、1 月 1 3 日、1 月 2 9 日)へ参加した。
- ・「知的財産権研修」(東京海洋大学、鳥取県との共催)を開催した。(2 月 3 日、4 日)
- ・「J S T 山陰発新技術説明会」(山陰両県主催)の開催打合せ(5 月 1 9 日)へ参加した。
- ・鳥取大学主催する「中国地域産学官連携コンソーシアム」へ参加した。(5 月 2 0 日)
- ・鳥取大学主催する「鳥取大学知的財産活用会議」(6 月 5 日)へ参加した。
- ・鳥取県主催の「知的財産フォーラム in 鳥取」(7 月 1 6 日)へ参加した。
- ・文化庁主催する「著作権セミナー」(7 月 2 9 日)へ参加した。
- ・中国経済産業局主催の「研究者向け知財研修」(1 1 月 1 7 日)を実施した。

特記事項 Ⅱ 県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

特許の取得、活用による企業の事業化等の業績

○特許の出願 8件

- ①「心房リモデリング抑制剤」(出願日：平成21年5月25日)
- ②「スフェロイド形成促進剤」特願2009-215142(出願日：平成21年9月17日)
- ③「アタッチメント及び切断方法」特願2009-247393(出願日：平成21年10月28日)
- ④「燃料電池用ガス拡散層」特願2009-268159(出願日：平成21年11月25日)
- ⑤「発光機能を有する衝立」特願2009-277994(出願日：平成21年12月7日)
- ⑥「マイクロ水力発電システム、及びその制御方法」特願2009-288740(出願日：平成21年12月21日)
- ⑦「取水ユニット」特願2009-288755(出願日：平成21年12月21日)
- ⑧「スイカ酒製造方法およびスイカ酢製造方法」特願2010-017746(出願日：平成22年1月29日)

○特許の取得 3件

- ①「梅の加工食品及び梅の加工食品の製造方法」特許4389068(登録日：平成21年10月16日 出願日：平成15年9月11日)
- ②「あぶらとり紙」特許4415168(登録日：平成21年12月4日 出願日：平成21年3月26日)
- ③「木質点字プレート製造方法、並びにこれにより得られた木質点字プレート及び木質点字建築部材」特許4478923(登録日：平成22年3月26日 出願日：平成15年11月7日)

○技術移転の状況

- ・企業での活用見込のある2件の知的財産権を企業と共同出願
- ・1件の共同出願特許が登録となり、権利化による事業支援
- ・7件の権利について4企業と実施許諾契約を新たに締結(合計12件の権利を9企業と実施許諾契約を締結)

5 県内産業の「ブランド力向上」に向けた支援機能の強化

【中期目標】

企業における研究開発成果の実用化に向け、市場動向等を把握した上で、商品企画の段階からの市場競争力を有する製品開発（機能・製品デザイン等）への支援機能を強化すること。

また、一次産品や伝統工芸品などの地域資源を有効活用するなど、全国展開につながりうる「地域ブランド育成」を意識した技術支援に取り組むこと。

【中期計画】

企業における市場競争力を有する製品開発を商品企画段階から支援するため、鳥取県デザイナー協会等との連携及び市場動向等の情報収集力を強化する。

また、県内の農林水産物や伝統工芸品などの地域資源を活かした「地域ブランド育成」に対する技術支援を行うため、県内の農林水産分野の公設試験研究機関、流通・金融業界等との連携を強化する。

【年度計画】

企業における市場競争力を有する製品開発を商品企画段階から支援するため、鳥取県デザイナー協会等との連携及び市場動向等の情報収集力を強化する。

また、県内の農林水産物や伝統工芸品などの地域資源を活かした「地域ブランド育成」に対する技術支援を行うため、県内の農林水産分野の公設試験研究機関、流通・金融業界等との連携を強化する。

評価の視点(No18)	自己評価 4
<ul style="list-style-type: none"> デザイナー協会等との連携状況 	<ul style="list-style-type: none"> 境港商工会議所、鳥取県デザイナー協会との共催により、商品開発技術講習会を境港で初めて開催した。 鳥取県及び鳥取県デザイナー協会の人的ネットワークを活用して、県内外の第一線で活躍するデザイナーを招聘し、企業経営者・社員の商品企画から販売までを通じた総合的なデザイン力のノウハウ習得とスキルの向上を目的とするデザインセミナーを2回(計8日間)開催し、参加企業の新規商品に係る企画案を25件創出した(H20は9件)。 本セミナーへの参加を契機に、エクステリア、ガーデン用品の企画・開発を行う企業の創業に繋がり、電子・有機素材研究所起業化支援室に入居した。 <p>以上、年度計画の目標以上に実施した。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 市場動向等の情報収集の状況 	<ul style="list-style-type: none"> 地域資源を活用した食品開発、その他商品の開発に関連する全国規模の展示会等に研究員を派遣し、技術開発の動向や進展度合、地域資源を活用した新商品の市場動向を調査し、研究開発や県内企業に情報提供するなどの支援業務に活用した。 <p>以上計画どおり実施した。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 他機関との連携状況 	<ul style="list-style-type: none"> 県や他の産業支援機関が主催する会議等へ職員を派遣し積極的に発言すると共に、農産物一次加工等地域資源の活用振興に向けた取り組みについて、技術的見地からの助言や支援を行った。 水産試験場等の農林水産分野の各研究機関に対しては「マグロのストレス緩和技術の開発」等の技術的支援を行った。 倉吉農業改良普及所には、「受粉日マーカー」の試作及び特許出願の検討などの技術的支援を行った。 「赤身魚(アジ、イワシ)」の活用などによる地域ブランドの育成のため、境港総合技術高校にセンターが保有する特許を紹介し、企業での製品化(トトバーガー)に繋がった。 <p>以上、農林水産分野の公設試験研究機関との連携により、地域ブランド育成への支援を行った。また、金融機関の職員が産業技術センターの内容や技術動向を知ることで、技術支援の連携が深まった。</p>

【評価単位全体】	<ul style="list-style-type: none"> ○「デザイナー協会等との連携状況」については、デザインフォーラム、セミナーを開催し、起業化支援室への入居につながった。 ○「他機関との連携状況」については、農林水産分野の公設試験研究機関等と技術開発等を行ったこと、また、金融機関との技術支援の連携を深めるなど、年度計画の目標以上に実施したことから、評価は4と判断する。 ○「市場動向等の情報収集の状況」については、計画どおりの実施であった。 ○今後とも、農林水産分野の試験研究機関、金融機関との連携強化を図るとともに、流通業界との連携に努めたい。
----------	---

【平成21年度実績】

●鳥取県デザイナー協会等との連携

鳥取県デザイナー協会ならびに商工団体がメンバーである商工労働部産業振興総室主催の産業デザイン活用促進検討委員会に出席し、県内産業のデザイン活用推進案を検討した。

①商品開発技術講習会

・本県デザイン振興に向けて境港商工会議所、鳥取県デザイナー協会との共催により商品開発技術講習会を開催した。(参加者 18社、27名)

○講師 (有) アダチアトリエ 代表取締役 足立佳茂 氏
食品技術科長 小谷幸敏、産業デザイン科長 草野浩幸

○月 日 7月2日

○場 所 境港商工会議所 (境港市)

○参加者 27名 (18社)

○内 容 「活かそう！商品開発に技術とデザインを」のタイトルでデザイナーの活用ならびにデザインの活用事例を紹介。
製品企画から販売までをマネジメントし、製品の市場性(価値・評価)の向上を図る総合的なマネジメントとしての産業デザイナーを位置づけと活用を紹介。

②デザインセミナー

・鳥取県及び鳥取県デザイナー協会の人的ネットワークを活用して、県内外の第一線で活躍するデザイナーを招聘し、企業経営者・社員の商品企画から販売までを通した総合的なデザイン力のノウハウ習得とスキルの向上を目的とするデザインセミナーを各2回(計8日間)開催し、参加企業の新規商品に係る企画案を25件創出した。(参加者：28社、36名)(再掲)

・本セミナーへの参加を契機に、エクステリア、ガーデン用品の企画・開発を行う(株) n i d o が創業し、7月から電子・有機素材研究所起業化支援室に入居した。

第1回目

○講師 (株)ハーズ実験デザイン研究所 代表取締役 ムラタチアキ 氏

○場 所 倉吉未来中心 (倉吉市)

○参加者 15名 (11社)

○内 容

第1日 (7月17日)：デザイン力の役割・活用方法(課題の見つけ方とその解決)について

第2日 (7月24日)：「自社の強みを見つけ出し、商品開発の方向性を決定」、商品開発の仕方、ポイントについて

第3日 (8月7日)：「企画の課題を見つけ、軌道修正の有無と方向性を確認」、商品の具現化について

第4日 (8月21日)：商品企画(スケッチ含む)のプレゼンと総合評価

第2回目

○講師 石山雅章(デザインスタジオ石山 代表取締役)、清水文人(清水デザイン研究所 デザインディレクター)

○場 所 西部総合事務所 (米子市)

○参加者 21名（17社）

○内容

- 第1日（1月22日）：企業プロフィールで分析する「間違えない商品づくり」
- 第2日（1月29日）：的確なデザインプランニングが導く「必然的な商品開発」
- 第3日（2月5日）：商品価値を高めるための「戦略的なデザイン活用」
- 第4日（2月19日）：プロフェッショナルによるプロジェクトの評価と検証

●市場動向等の情報収集

地域資源を活用した食品開発、その他商品の開発に関連する全国規模の展示会等に研究員を派遣し、技術開発の動向や進展度合、地域資源を活用した新商品の市場動向を調査し、研究開発や県内企業に情報提供するなどの支援業務に活用した。

- ・「第1回次世代照明技術展」(4月15日～17日 東京ビッグサイト 東京)を調査した。LED照明産業の市場動向、新規照明デザイン等について県内企業に情報を提供した。
- ・「第12回関西設計・製造ソリューション展、関西機械要素技術展、新エネルギー産業フェア大阪」(10月7日～10月9日 インテックス大阪 大阪)を調査した。大手企業製造現場での最先端デジタルデザイン技術の活用状況を県内企業・教育機関に情報を提供した。

●他機関との連携状況

○県や他の産業支援機関が主催する会議等へ職員を派遣し積極的に発言すると共に、地域資源の活用振興に向けた取り組みについて、技術的見地からの助言や支援を行った。

- ・「産業デザイン活用促進検討委員会」（鳥取市）へ産業デザイン科長を派遣した。（7月7日、9月11日、10月26日）
- ・「JAPANブランド確立支援事業委員会」（鳥取市）へ産業デザイン科長を派遣した。（9月29日、1月17日、3月12日）

○農林水産分野など他の試験研究機関等との連携状況

鳥取県農林総合研究所の各試験場等、県内試験研究機関との連携を推進した。

(1) 水産試験場

- ・「マグロのストレス緩和技術の開発」の研究を受託し、旋網漁業におけるヤケ肉防止対策マニュアルを作成した。
- ・「スラリーアイスを用いたベニズワイの鮮度保持技術の開発」で、関係機関とスラリーアイスの利用について打ち合わせをするなど調査を支援し、貯蔵試験を行った。
- ・今後、キジハタの漁獲および消費を拡大していくため、冷凍保管方法について相談があり、ブライン凍結法を提案。試験の結果、良好な品質が保持できることを確認した。

(2) 林業試験場

- ・トラック積載状態の原木材積を測定するシステムを林業試験場の着想を基に開発し、作業労力の大幅軽減に貢献した。このシステムは、日南町森林組合の木材集積場（鳥取県日南町下石見）において、平成21年9月から本格稼働している。
- ・木質系林産資源を扱う県内企業からの技術相談に対して、成分分析などは産業技術センターで、大型資材などの試験は林業試験場で対応し、工程の改善、製品の改良、新製品開発につながった。

(3) 農業試験場

- ・新しい酒米「鳥系酒87号」の巡回調査に参加するとともに、酒造適性評価を行った。
- ・農業試験場の研究員へ玄米のGABA分析手法を指導し、水稻の品種別特性の把握に活用されている。
- ・県産米利用促進等のために米粉研究会に参加・検討し、米粉の特性評価を行った。

(4) 倉吉農業改良普及所

- ・「受粉日マーカ―」の試作及び特許出願の検討を行った。

(5) 衛生環境研究所

- ・サルボウ貝の有機酸分析についての協力として、シジミの旨味成分であるコハク酸の分析実施例をサルボウ貝の有機酸分析条件の検討の参考として紹介した。

(6) 鳥取県商工労働部市場開拓局食のみやこ推進室

- ・昨年立ち上げた、「米粉特性研究会」（県内企業、農業試験場、鳥取県食のみやこ推進室、産業技術センター）において、学校給食への米粉パン供給のため、米粉の特性評価を行った。

(7) 鳥取県生活環境部公園自然課

- ・駆除のために捕獲されたブラックバスを用いた魚醤油を試験醸造中である。

○金融機関との連携

企業のセンター活用を広く図るため、センターのパンフレット、チラシを金融機関等の窓口
に常備した。

金融機関業務をセンター職員が学ぶため山陰合同銀行との「金融研修会」を実施した。また、
鳥取県中小企業団体中央会との産業支援機関研修会を当センターで開催した。（産学金官連携
担当特任チーム会議）

●地域ブランドの育成のための技術支援の内容と成果

○境港産「マグロ」の地域ブランド確立への取り組み

- ・マグロ冷凍技術導入試験（境港魚市場）の冷凍手法を提案し、約半年間保存後、試験販売に至った。（12月）
- ・水産試験場との連携により、マグロのストレス緩和技術開発について研究を実施し、旋網漁業におけるヤケ肉防止マニュアルを作成した。（3月）
- ・マグロ卵を使用したからすみ（ポツタルガ）の製造を実施した。（3月）
- ・外部競争的資金獲得を目指して、鳥取大学、水産試験場と協議を重ね、平成22年度「日本海水産資源研究会」で、マグロ内臓の活用法について研究することになった。

○機能性と紙開発に貢献

- ・因州和紙の特徴を活かして、従来のおぶらとり紙より肌触りが柔らかく、吸油性と吸水性に優れる「おぶらとり紙」を開発した。6月15日に技術移転した企業から「因州和紙おぶらとりがみ」として発売された。
- ・従来は、撥水性を付与すると和紙が透明となり、また、和紙独特の手触りもなくなるなどの課題があったが、和紙の風合いを損ねない撥水加工方法を開発した。その技術を用いて県内和紙メーカーと和紙問屋が共同で新商品を開発中である。

○境港産赤身魚（アジ、イワシ）を用いた新たな商品開発に貢献

- ・赤身魚の魚臭改善に関して、当所が所有する魚臭改善特許を紹介し、技術支援を行った結果、この技術を応用して、臭気が改善された100%魚肉ホットドッグ（公募によりトドッグと命名）が製品化、販売された。また、境港総合技術高校の授業で魚臭改善特許を紹介したところ、紅茶の魚臭改善効果が高く、香りの相性も良かったとのことで、これを応用して水産会社によりハンバーガー（トトバーガー）が製品化され販売に至った。

○完熟二十世紀ナシの出荷時期決定を支援

- ・鳥取県特産である二十世紀ナシの官能評価、味認識装置による評価、糖度、酸含量測定を支援し、平成21年度の出荷時期決定に貢献した。

○デザイン力を活用した地域ブランド確立への取り組み

- ・県内企業が製造するLED製品と智頭杉、因州和紙等の県産地域資源との組み合わせによるLED固有の特長を活かした木材を薄くスライスして透けてくる光を楽しむ大型面発光照明装置を開発し、特許出願した。

名称：「発光機能を有する衝立」特願2009-277994 出願日：H21・12・7

- ・デザインセミナーの受講により総合的なデザイン力のノウハウを習得した県内金属加工業の企業内デザイナーが工業デザイン専門企業を起業し、センターの起業化支援室に入居した。

特記事項 II 県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとすべき措置

1 支援の強化による地域ブランド化の業績

地域ブランドの育成について、次の示す業績等があった。

○鳥取県デザイナー協会等との連携

鳥取県及び鳥取県デザイナー協会の人的ネットワークを活用し、県外の第一線で活躍するデザイナーを招聘しデザインセミナーを開催し、参加企業の新規商品に係る企画案を25件創出した。

○「マグロ」の地域ブランド確立への取り組み

マグロの地域ブランド化として、マグロ冷凍技術導入試験（境港魚市場）の実施、ヤケ肉防止マニュアルの作成、マグロ卵を使用したからすみ（ボトルガ）の製造等を実施した。

○機能性と紙開発に貢献

因州和紙の特徴を活かして、従来のおぶらとり紙より肌触りが柔らかく、吸油性と吸水性に優れる「おぶらとり紙」を開発した。

2 農林水産試験研究機関等との連携による農工連携の業績

農工連携の取組みを推進強化した。

○水産試験場との連携により、マグロのストレス緩和技術開発について研究を実施し、旋網漁業におけるヤケ肉防止マニュアルを作成した。

○林業試験場とトラック積載状態の原木材積を測定するシステムを開発し、作業労力の大幅軽減に貢献した。

○農業試験場の研究員へ玄米のGABA分析手法を指導し、水稻の品種別特性の把握に活用されている。

○倉吉農業改良普及所と「受粉日マーカー」の試作及び特許出願の検討を行った。

3 金融機関との連携強化

金融研修会の開催により連携を強化した。

○企業のセンター活用を広く図るため、センターのパンフレット、チラシを金融機関等の窓口に常備した。

○金融機関業務をセンター職員が学ぶため山陰合同銀行との「金融研修会」を実施した。また、鳥取県中小企業団体中央会との産業支援機関研修会を当センターで開催した。（産学金官連携担当特任チーム会議）

Ⅲ 業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

【中期目標】

業務運営の改善及び効率化に関する事項

自立性・機動性・透明性の高いセンター運営を行うためのマネジメントサイクルを確立するとともに、地方独立行政法人制度の特長を十分に活かして業務運営の抜本的な改善を行い、より一層効率的な業務運営を行うこと。

1 理事長のリーダーシップに基づく迅速かつ柔軟な業務運営の達成

(1) 組織運営の改善

【中期目標】

理事長のトップマネジメントのもと、支援企業の事業化件数の増加など実績に重きを置き、かつ真に独立した組織としての迅速な意思決定に基づくスピード感のある組織運営を行うこと。

また、組織・体制を継続的に見直しながら、企業ニーズなどセンターを取り巻く環境の変化に戦略的かつ弾力的に対応し、企業ニーズに即応した共同研究の実施、専門性の高い職員の育成や確保及び組織運営の見直し等、資金や人材等経営資源の重点投入を行うこと。

【中期計画】

理事長は役職員一体となった運営体制を構築するとともに、リーダーシップを発揮できる仕組みをつくり、意思決定の迅速化と業務の効率化を図る。また、組織体制を継続的に見直しながら、社会経済状況や企業ニーズなどセンターを取り巻く諸情勢の変化に戦略的かつ弾力的に対応する。さらに、必要に応じて分野横断的なプロジェクトチームを立ち上げ、人材・資金等の経営資源の重点的投入を行う。

【年度計画】

理事長は役職員一体となった運営体制を構築するとともに、リーダーシップを発揮できる仕組みをつくり、意思決定の迅速化と業務の効率化を図る。また、組織体制を継続的に見直しながら、社会経済状況や企業ニーズなどセンターを取り巻く諸情勢の変化に戦略的かつ弾力的に対応する。さらに、必要に応じて分野横断的なプロジェクトチームを立ち上げ、人材・資金等の経営資源の重点的投入を行う。

評価の視点(No19)	自己評価 4
<ul style="list-style-type: none"> 組織運営体制構築の状況 	<ul style="list-style-type: none"> 理事長のトップマネジメントを最大限に機能させるため、役員会、幹部会及び運営会議により、重要案件、業務運営に関する事項について審議・協議し、結果等について全職員への情報共有を図り、役職員一体となった業務運営を行った。 役員、職員で構成する内部委員会により、具体的な実施方法等について協議するなど、公正性、公平性を確保するとともに、業務の効果的、効率的な実施に努めた。 平成21年度には機械素材研究所及び食品開発研究所に副所長を配置し、所内の技術支援等の調整を行うとともに、各研究所間の円滑な連携を進める体制を整えた。 食品開発研究所で発生した重油漏出事故では、役員、企画管理部職員及び食品開発研究所職員で構成する対策会議を立ち上げ、監視体制及び3所の連携体制を整備し、一丸となった対策に取り組んだ。 白川英樹筑波大学名誉教授（ノーベル化学賞受賞）の子ども実験教室の開催に当たっては3研究所で実行委員会を設置し、開催準備、PR等を行った。 <p>以上、役職員が一体となった組織運営体制により業務運営に取り組んだ。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 組織体制の継続的見直し状況 	<ul style="list-style-type: none"> 各研究所ごとの「理事長と職員との意見交換会」「理事長と新規研究職員との意見交換会」及び「入居企業との意見交換会」を行い、意見を組織運営に反映させた。 <p>以上、組織体制の見直し等を行い効率的、効果的な業務推進を図った。</p>

<p>・企業ニーズ等への対応状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・企業アンケート（21年3月実施）、窓口アンケート（20年10月開始）等を実施し、満足度を調査し、「不満足」や「やや不満足」の回答に対しては、早期対応に努めるとともに、十分な説明や理解を求めていくこととした。 ・平成20年度に引き続き、相談窓口を研究所長、企画室長に一元化して相談業務のワンストップ化を推進し、技術相談等への的確な対応を可能とした。 ・平成21年8月には高性能なテレビ会議システムを導入し、遠隔地からの技術相談を受ける体制を整えた。 ・新たに雇用調整助成金制度を活用した企業の従業員研修に利用する場合に、会場使用料を無料化した。（平成21年4月から） ・県の緊急経済雇用対策と連動して、平成21年1月から始めた次の取り組みを進めるとともに、平成23年3月までの延長を決定した。 <ul style="list-style-type: none"> ①実践的産業人材育成事業の参加費の無料化、参加企業が必要とする消耗品経費の負担 ②起業化支援室入居料の引下げ（鳥取施設・境港施設） ③実施期間 平成21年1月～平成23年3月 <p>以上、経済情勢等の変化に応じた企業支援に迅速に取り組んだ。</p>
<p>・経営資源の重点的投入状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・平成21年10月からは企画員、特任研究員で構成する第2期中期計画骨子策定チームを設置し、経営資源の重点的投入を図る視点から第2期中期計画の骨子について検討した。 ・将来における技術支援等のあり方について効率的に検討するため、特任チーム（人材育成チーム、産学金官連携チーム、研究企画チーム）を設置し、人材育成プログラム、関係機関との連携、研究評価等の課題に取り組んだ。 ・緊急的かつ機動的に対応できる理事長裁量研究・事業費により、マイクロ水力発電など企業ニーズ等に基づく緊急性の高い3件の研究課題に取り組み、2件の特許出願など知的財産の取得を図った。 ・企業サービスの充実を図るため、施設設備の修繕及び企業ニーズに対応した機器整備を行うため、予算の節減に努め財源を確保した。 <p>以上、重点課題に対する今後の方向性について検討を進めるとともに、理事長裁量研究・事業費による研究への取り組みを進めた。</p>
<p>〔評価単位全体〕</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○「組織運営体制構築の状況」については、役員会、幹部会及び運営会議で重要案件等を審議・協議するとともに、役職員で構成する内部委員会で具体的な実施方法等について協議した。 ○食品開発研究所の重油漏出事故対策会議や白川英樹筑波大学名誉教授（ノーベル化学賞受賞）の子ども実験教室における実行委員会の立ち上げ、「理事長と職員との意見交換会」、「理事長と新規研究職員との意見交換会」を実施し、緊急時や大規模な行事への対応、組織運営に役職員一体となって取り組んだ。 ○「組織体制の継続的見直し状況」については、副所長の設置による各研究所間の連携強化、また、「企業ニーズ等への対応状況」については、経済情勢の変化に応じた企業支援への迅速な取り組みやテレビ会議システムによる技術相談体制の整備など、計画を上回る実施状況であった。 ○「経営資源の重点的投入状況」については、理事長裁量研究・事業費を設定しての研究やサービスの充実、予算節減による必要事業等への財源確保、特任チームによる組織横断的な課題解決、次期中期計画の検討開始など新たな取組みを進めたことから、評価は4と判断する。 <p>今後とも、企業ニーズ等に迅速に対応できる組織運営に取り組んでいく。</p>

【平成21年度実績】

●役職員一体となった運営体制の整備

理事長のトップマネジメントを最大限に機能させるため、役員会及び幹部会議、運営会議により重要案件、業務運営に関する事項を審議、協議し、結果等については全職員による情報共有を図り、役職員一体となった業務運営を行った。

また、センター共通の業務について、役員、各研究所の職員で構成する内部委員会により具体的な実施方法等について協議するなど、公正性、公平性を確保するとともに、業務の効率的、効果的な実施に努めた。

食品開発研究所の重油漏出事故における対策会議や白川英樹筑波大学名誉教授（ノーベル化学賞受賞）の子ども実験教室における実行委員会の設置、「理事長と職員との意見交換会」、「理事長と新規研究職員との意見交換会」の実施など、緊急事態などへの対応や組織運営に役職員一体となって取り組んだ。

新たに役員と非管理職とで意見交換を行い、女性の職場環境の改善等に取り組んだ。

●副所長の配置

平成20年4月から所長を補佐する副所長の職を設置、電子・有機素材研究所に副所長（応用電子科長兼務）1名を配置し、研究所全体の管理業務のほか、企業の技術相談窓口など、多忙を極める所長の負担軽減を図った。

また、平成21年4月には食品開発研究所、5月には機械素材研究所（食品開発研究所と兼務）にも副所長を配置し、各研究所間の連携強化を図った。

〔運営体制の概要〕

区分	内 容	構 成	開催時期	平成21年度 開催実績
役員会	センター運営に関する重要事項について理事長の意思決定に先立ち審議を行う	理事長 理事（非常勤理事を含む） 監事（非常勤）	原則 年4回 （必要に応じて随時開催）	5回開催
幹部会	センター業務運営に関する事項についての基本方針等の検討・協議を行う。	理事長、理事、企画管理部長、企画室長、各所長、副所長、所長補佐、総務室長補佐、主幹、企画員	第2火曜日及び第4火曜日	24回開催
運営会議	センター業務運営に関する事項について、徹底を図るとともに、業務運営に対して共通認識を持ち、職員の意見を反映させる。	理事長、理事、企画管理部長、企画室長、各所長、副所長、所長補佐、総務室長補佐、主幹、各科長、企画員	第4火曜日 （幹部会と同時開催）	12回開催

〔内部委員会の実施状況〕

委員会名	内 容	平成21年度 開催実績
人事等評価委員会	公正、公平な研究員個人業績評価の実施のため、評価結果について審議及び不服申立の審査等	3回開催
職員採用試験委員会	公正、公平な職員採用のため、採用試験の実施方法、試験結果に基づく合格者の決定	5回開催
安全衛生委員会	労働安全衛生関連法令の遵守、安全衛生管理体制の確保、安全な勤務環境の確保のための職場巡視等の実施	2回開催
広報委員会	広報計画、ホームページの運営等について協議し、効果的な広報の実施	4回開催
知的財産委員会	職務発明の認定、特許の出願、特許取得の審査請求等の可否等の知的財産の管理	8回開催

委員会名	内 容	平成21年度 開催実績
機器仕様選定委員会	一定額以上の試験研究機器の導入に当たって、公正、公平な調達を行うための仕様等について検討	5回開催
研究報告編集委員会	研究報告書編集方針、研究報告書掲載の研究成果の検討、報告内容の精査及び報告書の発行	1回開催
情報ネットワーク委員会	3研究所間のネットワーク運用管理及びセンター内の情報化の検討	随時

●組織体制 1部、3研究所体制により業務を推進

部・所	内部組織
企画管理部	総務室、企画室
電子・有機素材研究所	総務担当 応用電子科、有機材料科、産業デザイン科
機械素材研究所	総務担当 生産システム科、無機材料科
食品開発研究所	総務担当 食品技術科、応用生物科、酒づくり科

●役員と職員とが一体となった取り組み

[食品開発研究所重油漏出事故対策会議]

開催実績 4月13日から随時開催

内容 重油漏出事故の状況把握、重油漏出事故対策などについて協議

[子ども実験教室実行委員会]

開催実績 4回（合計6回※4月に2回開催）

内容 実施計画の策定、事前準備、広報及び実施

[理事長と職員との意見交換会の開催]

開催実績 鳥取施設（8/19・水）、米子施設（8/27・木）、境港施設（8/26・水）

内容 理事長等幹部職員とそれ以外の職員との意見交換会を各施設で開催し、業務の進め方や職場環境について意見交換を行った。

[理事長と新規研究職員との意見交換会]

開催実績 7月22日（水）

内容 採用2年未満の研究職員と理事長等幹部職員との意見交換会を開催し、研究職員による現況報告、理事等幹部職員からのアドバイス等意見交換を行った。

●社会経済情勢、企業ニーズ等の情勢変化への弾力的な対応

・相談窓口の一元化

各研究所長及び企画室長を企業相談窓口の責任者として、企業等からの相談業務のワンストップ化を実施し、技術相談等の企業ニーズに対応。

・テレビ会議システムを活用した技術相談

平成21年8月には高性能なテレビ会議システムを導入し、遠隔地からの技術相談を受ける体制を整えた。遠隔地の企業の技術相談等にテレビ会議システムを活用することで、これまで以上に柔軟で迅速な県内企業への支援を行うことできるようになった。

・鳥取県緊急経済雇用対策支援と連動した企業支援策の実施

県内の経済情勢が厳しさを増す中、県の緊急経済雇用対策と連動して、技術開発等を行う人材を育てようとする企業や新たな技術で起業しようとする方に対して、継続して次の支援策を行った。

- ・実践的産業人材育成事業の参加費の無料化、参加企業が必要とする消耗品経費の負担
- ・起業化支援室入居料の引下げ（鳥取施設・境港施設）
- ・実施期間 平成21年1月～平成23年3月

・雇用調整助成金制度による研修会場の無料化

雇用調整助成金制度を活用した企業の従業員研修に利用する場合に、会場使用料を無料化

- ・実施期間 平成21年4月～平成23年3月
- (免除金額：1, 223, 331円 研修者延べ2, 748人)

・外部資金への積極的な提案

○農林水産省の「平成21年度新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業」へ中核機関として3件提案し、1件採択された。

- ・「小型魚肉の高付加価値化をめざした電氣的処理・可食性接着剤による大型成型化」（食品開発研究所：5月採択）

○独立行政法人科学技術振興機構（JST）の「平成21年度地域イノベーション創出総合支援事業重点地域研究開発推進プログラム（地域ニーズ即応型）」へ総合調整役として3件の提案を支援し、1件採択された。

- ・「構造最適化による高切削性能主軸系の開発」（機械素材研究所：7月採択）

・窓口アンケートの実施

センター来訪者を対象とする「窓口アンケート」を継続して実施した。

・入居企業との意見交換会の実施

起業化支援室入居企業から意見の聞き取りを実施し、企業ニーズを把握し迅速に対応した。

・機器整備における企業ニーズ把握のためのインターネットアンケートの実施

「機器導入に関するインターネットアンケート」を8月～9月に実施し、県内企業の要望を収集した。

・鳥取施設エントランスへの企業の製品展示の整備

センター訪問者にセンターを知っていただくとともに、県内企業製品等を紹介するため、展示コーナーの充実を図った。県内企業製品を中心に展示し、県内企業のPRのためのスペースとした。

●プロジェクトチームの立ち上げ及び経営資源の重点的投入

・特任チームの設置による重点課題の検討

平成20年度に引き継ぎ本センターの重点課題である「人材育成」「産学官連携」「研究企画」について、企画管理部・研究所を超えて検討するための特任チームを設置し、次期中期計画骨子案の検討を行った。

[特任チーム設置検討状況]

チーム名	構成員数	検討内容
人材育成チーム	9人	○人材育成事業のあり方 ○育成事業に係る受益と負担の考え方 ○人材育成事業と共同研究・受託研究との関係の整理
産学官連携チーム	7人	○産学官連携のあり方 ○起業化支援室入居企業のサービスの充実
研究企画チーム	12人	○シーズ研究、実用化研究等の概念の整理 ○研究企画、研究評価の流れの整理 ○外部資金獲得の方策 ○共同研究・受託研究の整理

第2期中期計画骨子案策定チーム	17人	○第1期中期計画における項目ごとの次期計画への盛り込み可否 ○第2期中期計画の新規項目整理 ○第2期中期計画における分野ごとの骨子案の検討
-----------------	-----	---

・理事長裁量研究・事業費による緊急課題等への取組

理事長裁量研究・事業費として予算額30,000千円を計上し、当初の研究開発計画に加えて、研究所長から提案のあった下記に該当するテーマについて、理事長の判断により研究開発を実施した。

- ①集中的に経費を投入することにより、短期間に成果が期待できるもの
- ②企業ニーズの変化等に伴い、臨機かつ機動的に経費を投入することにより、今後のセンターの研究開発の取組、研究計画の策定又は技術支援への効果が期待できるもの
- ③緊急に経費を投入することにより、研究成果又は技術の企業への普及、利活用が期待できるもの

また、研究機器、施設設備の老朽化、故障、不具合等による施設利用者のサービス低下、危険を招くもの、施設等の維持管理上の問題解消が必要なもの及びその他業務の充実を図るためのものについて、年度中途における修繕・整備等を行った。

[理事長裁量研究・事業の実施状況]

・研究開発費

テーマ	所管	支出経費(千円)
①キットに関する研究	有機材料科	1,923
②マイクロ水力発電に関する研究	無機材料科	8,454
③電気自動車先行開発に関する研究	生産システム科	2,120
	合計	12,497

・研究開発以外事業経費

区分	支出経費(千円)
①施設・設備の修繕・整備	2,457
②その他	2,138
合計	4,595

(2) 広報活動の充実

【中期目標】

さらに、ホームページや各種媒体を積極的に活用した広報活動の展開により、県内のセンター利用実績のない企業や新たに設立・進出した企業等の利用拡大を促進すること。

【中期計画】

センター利用実績のない企業や新たに進出した企業等に対して、センターのサービス内容の周知や利用の拡大を図るため、中期計画期間中に70件のプレスリリースを行うとともに、ホームページや各種媒体を積極的に活用した広報活動を展開する。

【年度計画】

センター利用実績のない企業や新たに進出した企業等に対して、センターのサービス内容の周知や利用の拡大を図るため、平成21年度中に18件以上のプレスリリースを行うとともに、ホームページや各種媒体を積極的に活用した広報活動を展開する。

評価の視点 (No20)	自己評価 4
・数値目標の達成状況	<ul style="list-style-type: none"> ・プレスリリースについて、年度計画の目標18件に対し、セミナーや講習会の開催等についてその都度情報提供し、実績は54件であった。 ・年度当初に発生した食品開発研究所での重油の漏出事故については、その状況と対応等について迅速に資料提供を行った。 <p>以上、本年度の実績は、目標に対し300%と目標を上回った。</p>
・広報活動の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・パンフレットを刷新し、県総合事務所、県外事務所、金融機関等の窓口で常備し、企業等からの相談に活用していただくこととした。 ・また、各種会議、鳥取県県人会等のイベント時に配布した。 ・全戸配布のっとり県政だより「マイクロ水力発電」の紹介が取り上げられるなど、市報など行政広報へ情報提供を行った。 ・ホームページにセンターの技術講習会等の情報を積極的に提供するとともに、特に、企業利用の多い試験機器のページは、機器ごとに写真とともに概要及び主な仕様を掲示し利便性の向上を図った。 ・機器導入に際してはインターネットアンケートを実施し、メールにより県内企業技術者等にアンケート回答を依頼するなど、県内企業の意見を機器整備計画に反映するとともに、センター保有機器の利用について周知を図った。 <p>以上、ホームページの有効活用や、県内外事務所、金融機関等でのPR等積極的な広報活動に努めた。</p>
〔評価単位全体〕	<p>○「数値目標の達成状況」は目標に対し300%と目標を上回り、「広報活動の状況」については、ホームページの有効活用、県内外事務所、金融機関等でのPR等積極的な広報活動に努めたことから、評価は4と判断する。</p> <p>○今後ともホームページ掲載内容の充実を図るとともに、センターが保有する技術情報を分かりやすく提供できる手法等を検討していきたい。</p>

【平成21年度実績】

●センター活動PR等のプレスリリース

マスコミへの資料提供は、県政記者室、市政記者室、記者クラブへの情報提供として行い、合計54件行った。新聞等の掲載は、合計59件あり、テレビ・ラジオ放送は23件だった。

●ホームページや各種媒体を積極的に活用した広報活動の展開

インターネットでの情報提供として、ホームページを継続して公開した。特に、企業利用の多い試験機器のページは、機器ごとに写真とともに概要及び主な仕様を掲示しホームページの充実

を図った。鳥取施設は135種、米子施設は62種、境港施設は44種の合計241種の機器を紹介した。トップページのトピックスには逐次情報を掲示し68件更新した。

新規パンフレットは、県内外の鳥取県事務所、県内金融機関等の窓口で常備し、企業等からの相談に活用いただいた。

全戸配布のとりどり県政だより（2010年2月号）に「中山間地の水力を有効利用～「マイクロ水力発電」の開発進む」が取り上げられるなど、市報など行政広報へ情報提供を行った。

・ホームページの充実

トップページにアイコンを掲示するとともに、センターのイメージ図をスライド表示することで、視認性を高めた。また、新規導入機器機器などの情報の整理や、中国地域公設研究機関のバナーを付けた。

・パンフレットの改訂等

利用者向けパンフレットを情報更新し、10,000部印刷し、県、商工団体、金融機関等の関係機関の各窓口で常備した。また、各種会議、鳥取県県人会等のイベント時に配布した。

・技術情報誌等

鳥取県産業技術センター研究報告 No. 12（2009）を500部発行し、配布した。
（掲載内容：研究報告 4テーマ、技術レポート 5テーマ）

・インターネットアンケート

機器導入に関するインターネットアンケートを8月～9月に実施し、メールにより約240名の県内企業技術者等にアンケート回答を依頼するなど、県内企業の意見を機器整備計画に反映するとともに、センターの保有する機器の利用について広く周知を図った。

プレスリリース、マスコミ掲載一覧

○プレスリリース（報道機関への資料提供）（54件）

	資料提供日	タイトル	担当部署
1	4月2日	当センターの機械素材研究所長が平成20年度中国地域公設試験研究機関功労者表彰を受賞することとなりました	企画管理部
2	4月7日	食品開発研究所での重油の所内漏出について（第1報）	食品開発研究所
3	4月9日	食品開発研究所での重油の所内漏出について（第2報）	食品開発研究所
4	4月9日	食品開発研究所での重油の所内漏出について（第3報）	食品開発研究所
5	4月15日	鳥取県産業技術センターに対する株式会社片木アルミニウム製作所、大村塗料株式会社からの感謝状贈呈について	生産システム科
6	4月21日	食品開発研究所での重油の所内漏出について（第4報）	食品開発研究所
7	5月8日	鳥取県産業技術センターによる建設業の新分野進出支援について	企画管理部
8	5月20日	「最新非接触計測技術講習会」の開催について	生産システム科
9	5月22日	「次世代ものづくり人材育成技術セミナー」の開催について	生産システム科
10	5月29日	第4回「新しい食品加工技術の勉強会」の開催について	食品技術科
11	6月10日	肌荒れに悩む女性に優しい「因州和紙を用いたあぶらとり紙」（鳥取県産業技術センター共同研究開発）の製品化について	有機材料科
12	6月15日	「境港市立上道小学校での出前授業」について	食品開発研究所
13	6月16日	第8回産学官連携推進会議（京都市）への出展について	企画管理部
14	6月22日	（知事表敬）肌荒れに悩む女性に優しい「因州和紙を用いたあぶらとり紙」（鳥取県産業技術センター共同研究開発）の製品化について	有機材料科
15	6月23日	機械素材研究所での希釈切削液の所内流出について	機械素材研究所
16	6月29日	「LED光学測定講習会」の開催について	応用電子科
17	7月13日	県立鳥取東高校の施設見学受入れについて	電子・有機素材研究所
18	7月14日	「中国地域産総研技術セミナーin鳥取」の開催について	食品開発研究所
19	7月24日	「組み込みシステム技術講習会」の参加者募集について	応用電子科
20	7月24日	「小学生のための科学教室」の開催について	機械素材研究所
21	8月7日	マイクロ水力発電装置による長期間実証実験の開始について	生産システム科

22	8月10日	「光の基礎と測定機器の使い方講習会」の開催について	応用電子科
23	8月12日	「液晶製造技術課程（全7講座）」の参加者募集について	応用電子科、生産システム科、無機材料科
24	9月4日	とっとり産業フェスティバルへの出展	企画管理部
25	9月24日	米子高専と鳥取県産業技術センターとの「連携協力に関する協定書」の締結について	企画管理部
26	9月25日	マイクロSEMの講習会の開催について	応用電子科
27	9月29日	欧州REACH規制講習会のご案内～REACH規制の概要とその対応	有機材料科
28	10月2日	知財ビジネスマッチングフェア2009（大阪市）への出展について	企画管理部
29	10月6日	農業分野への電子技術の活用（農工連携）セミナー」の開催	応用電子科
30	10月14日	「研究者向け知的財産セミナー」の開催	企画管理部
31	11月10日	可搬型電子顕微鏡(マイクロSEM)講習会の開催について	応用電子科
32	11月18日	「組み込みシステム技術講習会」の参加者募集について	応用電子科
33	11月24日	「LED」の信頼性評価手法講習会」の開催	応用電子科
34	11月25日	「山陰（鳥取・島根）発新技術説明会」開催について	企画管理部
35	11月25日	「行政刷新会議」の事業仕分けに対する意見の提出について	企画管理部
36	11月27日	「信頼性・故障解析セミナー」の開催について	応用電子科
37	12月18日	株式会社沢田防災技研がセキュリティ会社と販売契約締結。さらにファンド投資を受入れ	企画管理部
38	12月24日	商品開発&デザインセミナー（鳥取県商品開発企画力向上セミナー：食品編）の開催について	産業デザイン科
39	1月18日	「LED活用技術講習会」の開催について	応用電子科
40	1月19日	食品異物鑑別装置利用者講習会の開催について	応用生物科
41	2月1日	第7回食品開発と健康に関する研究会の開催について	食品技術科
42	2月1日	ガイナレー鳥取選手の非接触による3次元人体形状計測について	企画管理部
43	2月22日	当センターの研究職員の試験研究機関功績者表彰受賞について	機械素材研究所
44	2月24日	「山陰発技術シーズ発表会 in 島根 2010」の開催について	企画管理部
45	3月2日	「表面処理技術講習会」の開催について	無機材料科
46	3月4日	「平成21年度第3回組み込みシステム技術講習会」の参加者募集について	応用電子科
47	3月4日	次世代ものづくり人材育成技術講習会の開催について	生産システム科
48	3月5日	「電気用品安全法とLED照明器具の安全性規格講習会」の開催について	応用電子科
49	3月5日	X線CT利用講習会の開催について	応用電子科
50	3月9日	「次世代ものづくり人材育成技術講習会」の開催について	生産システム科
51	3月16日	「発明フェス2010」の開催	企画管理部
52	3月17日	白川英樹博士による講演会と子供実験教室の開催準備について	企画管理部
53	3月25日	白川英樹博士による特別講演会と子供実験教室の開催について	企画管理部
54	3月31日	産業技術センター平成22年度の組織体制について	企画管理部

○マスコミ（新聞、雑誌（59件）・テレビ、ラジオ（23件））掲載実績
〔新聞、雑誌〕

	掲載日	新聞、雑誌	タイトル	関係部署
1	4月7日	日本海新聞 HP: NetNihonkai	鳥取県産業技術センター食品研で重油漏れ	食品開発研究所
2	4月8日	日本海新聞	重油1500リットル漏れる	食品開発研究所
3	4月8日	山陰中央新報	ボイラー配管から重油1500リットル漏出	食品開発研究所
4	4月8日	朝日新聞	境港の施設から重油1500リットルが流出	食品開発研究所
5	4月8日	毎日新聞	県産業施設で重油が漏れる	食品開発研究所
6	4月8日	読売新聞	研究所内で重油流出	食品開発研究所
7	4月10日	山陰中央新報	境港・県産技の重油漏出	食品開発研究所
8	4月10日	日本海新聞	重油漏出事故腐食は3箇所	食品開発研究所

9	4月11日	山陰中央新報	産業技術センターの重油漏出で調査開始	食品開発研究所
10	4月14日	日本海新聞	地域技術貢献賞を受賞する柏木秀文さん	機械素材研究所
11	4月17日	産経新聞	鳥取県産技センターに感謝状	機械素材研究所
12	4月23日	日本海新聞	製品開発で感謝状	機械素材研究所
13	4月28日	日本海新聞	バイオ産業創出に向け県、覚書締結へ	企画管理部
14	4月30日	日本海新聞	雇用対策に教育訓練	企画管理部
15	5月2日	日本海新聞	新型マウスを共同研究	企画管理部
16	5月19日	日本海新聞	海潮音	機械素材研究所
17	5月31日	日本海新聞	財団法人鳥取バイオサイエンス振興会設立15周年記念座談会(上)	企画管理部
18	6月4日	日本海新聞	加工工程で捨てられる高品質魚肉「一匹の魚」に再成型 技術研究へ	食品技術科
19	6月8日	日本海新聞	財団法人鳥取バイオサイエンス振興会設立15周年記念座談会(下)	企画管理部
20	6月22日	日本海新聞	無駄省く改善紹介 食品加工技術勉強会	食品技術科
21	6月22日	日本海新聞	因州和紙使った「あぶらとり紙」開発	有機材料科
22	6月25日	日本海新聞	冷却水が流出した恐れ、水質異常なし	機械素材研究所
23	6月25日	朝日新聞	規制値以下の切削油が流出	機械素材研究所
24	6月25日	山陰中央新報	研究員作業ミス機械冷却液流出	機械素材研究所
25	6月27日	日本海新聞	県産技センター出前授業 食品加工技術学ぶ	食品開発研究所
26	7月11日	日本海新聞	エコポイント商品2次募集で県が産業技術センターで説明会	企画管理部
27	7月16日	日本海新聞	とっとり小水力発電セミナーが29日開催。産業技術センターの機器開発紹介あり。	機械素材研究所
28	7月27日	日本海新聞	中国地域産総研技術セミナーin鳥取 加藤愛研究員「鳥取県の水産加工技術」取組を紹介	食品技術科
29	8月6日	日本海新聞	とっとりマイクロ水力発電セミナーin鳥取 野嶋賢吾研究員発表	機械素材研究所
30	8月11日	日本海新聞	マイクロ水力発電装置改良機で実証実験	機械素材研究所
31	8月11日	山陰経済ウィークリー	中国地域産総研技術セミナーin鳥取 加藤愛研究員カニ・マグロなどの機能性成分を活用した研究成果発表	食品技術科
32	8月11日	山陰経済ウィークリー	「アネラ」ブランド第2段自然派化粧品水製造発売(有)進製作所	有機材料科
33	8月27日	日本農業新聞	マイクロ水力発電実用化へ クリーンエネルギー農業に生かそう	機械素材研究所
34	9月7日	日本海新聞	日南町森林組合と県産業技術センター等が木材集積場で開発「原木材積自動計算装置(LVSS)」	応用電子科
35	9月9日	山陰中央新報	戦略的基盤技術高度化支援事業に鳥取県内の3事業採択	電子・有機素材研究所
36	9月14日	日本海新聞	とっとり産業フェスティバル2009	企画管理部
37	9月23日	農業共済新聞	小型水力発電装置を改良 農業利用など期待 鳥取県産業技術センター機械素材研究所	機械素材研究所
38	9月30日	日本海新聞	研究成果還元へ 県産技センターと連携協力 米子高専	企画管理部
39	9月30日	山陰中央新報	米子高専と県産技センター連携協力協定を締結	企画管理部
40	10月3日	朝日新聞	米子高専と県産技センター連携協力協定を締結	企画管理部
41	10月5日	日本海新聞	欧州REACH規制学ぶ講習会 8日、県産技センター	有機材料科
42	10月23日	日本経済新聞	環境ビジネス巡り交流会 鳥取県、県産業技術センターなど27日に米子コンベンションセンター	機械素材研究所
43	11月16日	日本海新聞	マイクロSEM講習と操作実習20、22日鳥取	応用電子科
44	11月19日	山陰中央新報	「天使のララ」宣伝広告に食品開発研究所掲載	食品開発研究所
45	11月26日	日本海新聞	産学官連携事業継続求め意見書 事業仕分け「廃止」判定に産業技術センター	企画管理部
46	11月30日	日本海新聞	海潮音	企画管理部
47	12月21日	日本海新聞	西本所長が博士号	電子・有機素材研究所

48	1月23日	日本海新聞	電気自動車量産モデル開発へ 県内企業も参加	企画管理部
49	1月25日	日本海新聞	STOP! 異物混入 食品鑑別装置の講習会	食品開発研究所
50	2月3日	日本海新聞	ガイナレー選手を3次元計測 グッドヒル	電子・有機素材研究所
51	2月20日	日本海新聞	鳥取にフェアライト新設 LED関連製品開発 川本 センターの備え付け装置に着目	応用電子科
52	2月22日	日本海新聞	「第7回食品開発と健康に関する研究会」食品開発研究所主催	食品技術科
53	2月23日	日本経済新聞	水処理設備の川本 LED照明本格参入 鳥取に開発会社 センターの備え付け装置に着目	応用電子科
54	3月2日	山陰経済ウィークリー	食品開発研究所秋田幸一さん 健康テーマに食品開発 Person	食品開発研究所
55	3月10日	読売新聞	就職希望の鳥取工業高校生 産業技術センター見学	電子・有機素材研究所
56	3月18日	みなと新聞	トトバーガー	食品技術科
57	3月19日	毎日新聞	沢田防災技研社 司書が企業の知恵袋	企画管理部
58	3月20日	日本海新聞	白川教授が実験教室事前指導	企画管理部
59	3月31日	読売新聞	化学の楽しさ教えます 白川博士が講演、実験教室	機械素材研究所

[テレビ、ラジオ] (23件)

	放映日	放送局名	タイトル	担当部署
1	4月8日	NHK TV	「重油漏出事故」	食品開発研究所
2	4月8日	NHK ラジオ	「重油漏出事故」	食品開発研究所
3	5月15日	中海TV	マグロ冷凍技術ならびにマグロ加工技術	食品技術科
4	6月25日	日本海TV	ローカルニュース「あぶらとり紙」	有機材料科
5	6月25日	山陰中央TV	ローカルニュース「あぶらとり紙」	有機材料科
6	7月13日	日本海TV	あぶらとり紙のTV放映・・・リアルタイム日本海	有機材料科
7	9月29日	中海TV	米子高専と県産技センター連携協力協定を締結	企画管理部
8	10月21日	NHKTV	「農業分野への電子技術の活用(農工連携)セミナー」の開催	応用電子科
9	10月21日	NHK ラジオ	「農業分野への電子技術の活用(農工連携)セミナー」の開催	応用電子科
10	10月31日	中海TV	地域発新たな食品産業 キーワードは健康	食品開発研究所
11	11月18日	中海TV	「エチゼンクラゲ利用について」	食品技術科
11	11月26日	山陰放送(TV)	テレレポート山陰「エチゼンクラゲ利用の可能性について」	食品技術科
12	4月	中海TV	梅ピューレ製造法	食品技術科
13	5月	中海TV	レーザー加工技術	生産システム科
14	6月	中海TV	LED光測定技術	応用電子科
15	7月	中海TV	フリーズドライ加工	応用生物科
16	8月	中海TV	高精度計測技術	生産システム科
17	9月	中海TV	マイクロSEM	応用電子科
18	10月	中海TV	カニエキス濃縮技術	食品技術科
19	11月	中海TV	マイクロ水力発電システム	無機材料科
20	12月	中海TV	あぶら取り紙の開発	有機材料科
21	1月	中海TV	微生物解析技術	応用生物科
22	2月	中海TV	自動制御技術	生産システム科
23	3月	中海TV	コンピュータと製品デザイン	産業デザイン科

(3) 職員の資質向上と人材育成

【中期目標】

なお、センター支援機能強化に向けた職員の育成に当たっては、各種研修会への参加や公設試験研究機関・民間企業等への派遣の機会を拡充するなど、継続的に職員の資質向上を図るとともに、センターの業務を的確に遂行できる人材を計画的に育成すること。また、具体的な人材育成プログラムを策定すること。

【中期計画】

職員の資質向上を図るため、各種研修会への参加及び公設試験研究機関・民間企業等への派遣を計画的に実施する。職員の能力開発を計画的に推進するため、若手研究員の指導、外部機関との交流、企業現場や企業との研究開発に対応できる研究者の育成等に重点をおいた「地方独立行政法人鳥取県産業技術センター人材育成プログラム」を策定する。なお、全国公募等により優秀な人材の確保に努める。

【年度計画】

職員の資質向上を図るため、各種研修会への参加及び公設試験研究機関・民間企業等への派遣を計画的に実施する。職員の能力開発を計画的に推進するため、若手研究員の指導、外部機関との交流、企業現場や企業との研究開発に対応できる研究者の育成等に重点をおいた「地方独立行政法人鳥取県産業技術センター人材育成プログラム」の策定を引き続き進める。なお、全国公募等により優秀な人材の確保に努める。

評価の視点 (No21)	自己評価 3
・研修会への参加、他機関への派遣状況	・(独) 産業技術総合研究所、中小企業大学校等の技術講習会などに積極的に派遣し、職員の資質の向上に取り組んだ。 以上、各種研修会への派遣等を計画どおり実施した。
・「センター人材育成プログラム」の策定状況	・人材育成プログラム第2次案に基づき実施した人事制度等について職員の意見を聴取し、これらを基に最終的な人材育成プログラムの策定を進めている。 以上、計画どおり実施した。
・優秀な人材の確保状況	・研究員の募集に当たっては、全国的な研究者人材データベース(JREC-IN)に募集情報を掲載するとともに、全国の大学に募集を呼びかけるなど、広く全国からの応募者の確保・優秀な人材の確保に努めた。 ・平成21年度に実施した採用試験の結果、金属材料分野1名の研究員を平成22年4月に採用した。 以上、優秀な人材の確保に努めた。
〔評価単位全体〕	○「研修会への派遣、他機関への派遣状況」、「センター人材育成プログラム」の策定状況、「優秀な人材の確保状況」の全ての項目で計画どおり実施したので、評価は3と判断する。 ○今後とも、技術講習会への派遣等職員の資質の向上等に向けた取組みを進めるとともに、人材育成プログラムの策定に当たっては、研究員個人業績評価制度との整合性を図りながら職員のキャリアアップにつながる仕組みの構築を進めていきたい。 ○また、優秀な職員を確保するための採用試験等のノウハウを蓄積し、人材の確保に努めたい。

【平成21年度実績】

●他の研究機関等及び技術講習会等への職員派遣

他の研究機関への研究職員の派遣研修や教育機関の職員研修、技術講習会・技術セミナーに研究職員を派遣し、より高度な研究開発手法の習得、企業支援に必要な最新技術の習得など職員の資質の向上に努めた。また専門分野に関する学協会等に職員を派遣し、研究成果の発表や最新の技術開発の動向調査、情報収集を行った。

区 分	主な派遣内容
教育機関等への研修派遣	○（独）雇用・能力開発機構 高度職業能力開発促進センター ・「熱分析研修」 3名 （1日間） ・「CAE研修」 1名 （3日間） ・「CAEを活用した構造非線形解析技術（総合編）」 1名 （3日間） ○（独）中小企業基盤整備機構 中小企業大学校 ・「35歳以下職員の企業診断」 1名 （5日間）
技術講習会・セミナー派遣	43件 延べ49名
学会等への派遣	口頭発表： 37件、39名 ポスター発表： 25件、28名 学会等聴講： 13件、14名 延べ75件、81名
論文発表	6件、7名

●行政職職員の資質向上

行政職職員においては、地方公務員として求められる資質の向上のため県の行う研修に参加することに加え、企業会計等地方独立行政法人職員に必要な知識の習得について、自治研修所等を活用して資質向上、能力向上を図った。

●人材育成プログラム第2次案の検証

センターにおいては、研究開発の推進及び研究成果の地域の企業への還元に当たって、人材の育成が不可欠であることから、技術支援部門、研究開発部門、組織管理運営部門の人材育成及び条件の整備等を内容とする昨年度作成した人材育成プログラムの第2次案について各部門（技術支援部門、研究開発部門、組織管理運営部門）ごとに必要な能力とともに、研究員の年齢に応じた人事システムの整備について検証を加え、可能なものは早期に導入することとした。

平成21年度はこの人材育成プログラムの成果が着実に職員のキャリアアップにつながるよう、研究員の異動意向申告制度の導入、企画室企画員への異動や副所長の新設など、キャリアパスがわかりやすく、研究員の意欲が反映されやすい人事制度を導入した。

今後は各部門、各年齢に応じた具体的な研修コース等をわかりやすく示すとともに、研究員からのキャリアパスに係る相談に応じる体制整備等をプログラムに盛り込むなどして、研究員の業績評価と人事システムの一層の整合性を図る必要がある。

平成22年度には以上の点を踏まえて人材育成プログラムを完成させ、これを職員に周知し、真に職員のキャリアアップにつながるシステムの構築を図る。

「人材育成プログラム」イメージ

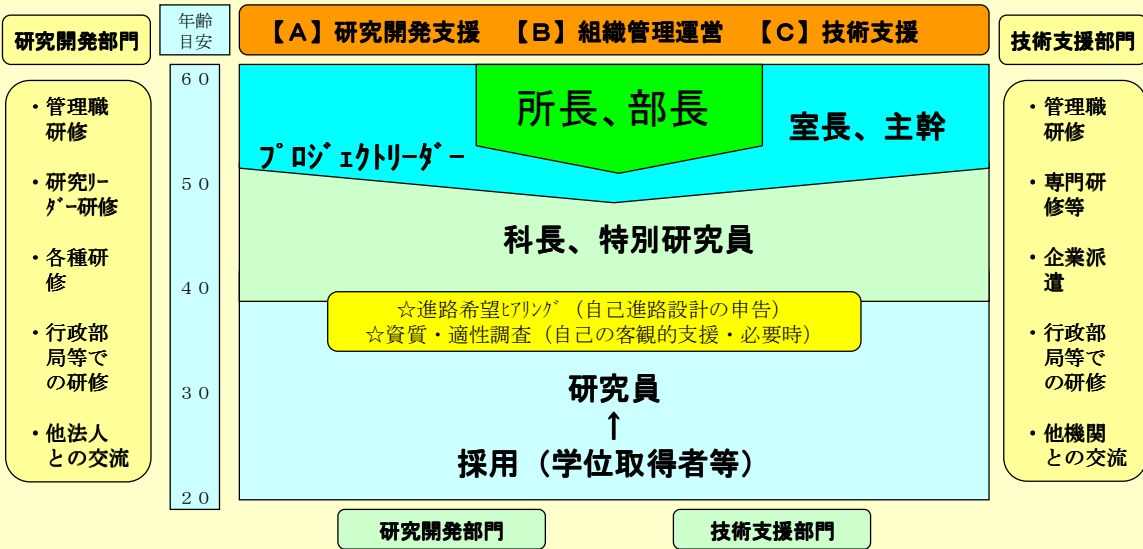
○センターにおける人材育成を具体化するプログラム全体のイメージ

→ 基本的には職員個々人が自己進路設計を作成し、適性と能力を最大限に発揮するためのキャリアパスプログラムを選択する。管理者は職員の資質と業績を基に、より適切なプログラムを提示する。

★育成目標【A】 自在なコミュニケーション能力、的確な経済産業情勢認識、担当する研究分野についての明確な方向性を持ち、研究マネジメント及び若手の指導に十分な資質を有する職員

★育成目標【B】 自在なコミュニケーション能力、的確な経済産業情勢認識に加え、経営管理、組織運営のための幅広い知見、情勢把握力、及び的確な判断力を備えた職員、また、管理職員においては、部下の指導、統率に優れた資質を有する職員

★育成目標【C】 高い技術能力と専門分野における深い知見を持ち、自在なコミュニケーション能力と若手の指導に十分な資質を有する職員



●優秀な人材の確保について

企業ニーズや科学技術開発動向を踏まえて必要となる分野を担う専門性の高い研究職員を採用するため、平成21年度において研究職員採用試験を2回実施し、高分子材料、産業デザイン、金属材料、化学の各分野で募集し、金属材料分野1名を平成22年4月に採用した。

研究職員の公募に当たっては、JREC-IN（研究者人材データベース）に、研究員の募集情報を掲載するとともに、全国の大学に募集案内、パンフレットを郵送し募集を呼びかけるなど、広く全国からの応募者の確保に努めた。

平成21年度は採用試験受験希望者に対して、新たに業務・施設等見学会を実施した。（3月21日）

2 新事業創出に向けた「産学金官連携」の強化

【中期目標】

外部競争的資金獲得や技術支援の効果的な展開につながるコーディネート機能を向上させるとともに、共同研究や産業人材育成など産業の自立化・高付加価値化につながる企業支援の達成に向け、効果的な「産学金官連携」を強化すること。

なお、連携体制構築に際しては、センターが積極的な役割を果たすこと。

【中期計画】

企業における市場動向を踏まえた製品化、事業化を支援するため、民間企業、大学、金融機関及び行政機関などからなる産学金官連携に際しては、センターも技術面におけるコーディネート機能を向上させて積極的な役割を果たす。

【年度計画】

企業における市場動向を踏まえた製品化、事業化を支援するため、民間企業、大学、金融機関及び行政機関などからなる産学金官連携に際しては、センターも技術面におけるコーディネート機能を向上させて積極的な役割を果たす。

評価の視点 (No22)	自己評価 4
<p>・産学金官の連携の状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・米子工業高等専門学校との連携協定を締結し、学生支援などの相互協力や連携を進めることとした。なお、既に鳥取大学、鳥取環境大学とは平成20年度に協定締結済みである。 ・次世代の電気自動車の開発・普及を目指す電気自動車の先行開発車の共同研究事業に、「鳥取県次世代電気自動車共同研究協議会」の一員として参画し、当センター研究員1名を派遣した。 ・県や産業振興機構等の産学金官連携担当と連携を図り、政府主催の産学官連携推進会議へ「チーム鳥取県」として出展し、「智頭杉パーテーションの開発事例」など産学官連携の成果を紹介した。 ・「とっとり産業フェスティバル」、「鳥取環境ビジネス交流会」において口頭発表、ポスター発表のほかにマイクロ水力発電機を展示紹介するなど、センターの技術情報を発信した。 ・産学金官の連携組織である「鳥取テクノヒルズ」に支援機関として参画し、鳥取産業会館パネル展示で技術情報の提供を行った。 ・金融研修会を開催し、山陰両県経済や企業の最新状況についての話題提供、意見交換を行うとともに産学金官連携による産業支援について検討した。 ・3施設の産学金官連携担当特任研究員及び企画員などで構成する産学金官連携チームを平成20年度に引き続き設置し、産学金官に係わる現状分析・課題抽出・解決提案のための意見交換を行い、起業化支援室入居企業へのサービスの充実や産学金官連携でのセンターの役割について検討した。 ・起業化支援室入居企業である株式会社沢田防災技研の製品開発を産学官連携により支援した。また、「第22回中小企業優秀新技術・新製品賞」の応募を支援し、平成22年度の受賞に繋がった。 ・大村塗料(株)、(株)片木アルミニウム製作所はセンターと共同研究したプリント基板穴あけ加工用補助シートの製品化に成功し、平成22年度の「日本アルミニウム協会賞」の受賞に繋がった。 <p>以上、産学金官連携担当との連携、各種催しにおいて技術情報を発信するなど計画どおり実施するとともに、新たな情報発信の機会を模索した。</p> <p>また、産業支援団体や金融機関との個別意見交換会の開催や共同研究の成果が企業の受賞に繋がるなどの技術面のコーディネート機能を果たした。</p>
<p>〔評価単位全体〕</p>	<p>○「産学金官の連携の状況」については、次世代の電気自動車の開発・</p>

	<p>普及を目指す電気自動車の先行開発車の共同研究事業に、「鳥取県次世代電気自動車共同研究協議会」の一員として参画するなど、他機関との連携を図るとともに、センター内の産学金官連携の体制を引き続き維持した。</p> <p>○米子工業高等専門学校との連携協定を締結し、各種催しにおいて積極的に技術情報を発信するなど具体的に連携強化への取組を進めたことから、評価は4と判断する。</p> <p>○今後とも、技術情報の発信を積極的に行うとともに、産学金官連携に努めたい。さらに、コーディネート機能の一層の充実に努めたい。</p>
--	--

【平成21年度実績】

●「産学金官連携」の実施状況

米子工業高等専門学校と協定を締結し、学生支援などの相互協力や連携を進めた。内閣府等が主催する第8回産学官連携推進会議（国立京都国際会館）において、鳥取県、鳥取大学、産業振興機構等と連携し「チーム鳥取県」として展示ブースを出展し、産学官連携による製品開発事例や研究成果など情報発信を行った。

また、とっとり産業フェスティバル等において、実行委員会に加わるなど役割を担い、技術的支援を行う公的試験研究機関として技術情報発信に努め、センターの技術情報を発信した。

次世代の電気自動車の開発・普及を目指し平成21年8月に設立された株式会社S I M-D r i v e（シム・ドライブ 慶應義塾大学発ベンチャー企業）が量産化を目標として行う電気自動車の先行開発車の共同研究事業に、「鳥取県次世代電気自動車共同研究協議会」の一員として参画した。電気自動車開発技術にかかる研修成果を県内企業への支援に活用するため、当センター研究員1名を平成22年1月から株式会社S I M-D r i v eに派遣した。

○産学金官連携チームの設置

3施設の産学金官連携担当特任研究員及び企画員などで構成する産学金官連携チームを、平成20年度に引き続き設置した。

チーム会議では、産学金官に係わる現状分析・課題抽出・解決提案のための意見交換を行い、起業化支援室入居企業へのサービスの充実や産学金官連携でのセンターの役割について検討した。

チーム会議の開催状況

検討会：5月11日、6月1日、7月24日、9月28日、11月10日、1月20日

第2期中期計画骨子案策定チーム会議：10月30日、11月19日、11月25日、
12月17日、2月18日、3月18日

山陰合同銀行との「金融研修会」を実施した。：11月10日

鳥取県中小企業団体中央会との「産業支援機関研修会」を開催した。：9月28日

○協定締結

独立行政法人国立高等専門学校機構米子工業高等専門学校（校長 水島和夫）と、「連携協力に関する協定書」を締結した。地元企業等の発展に貢献するために、互いに協力し、必要な事業を実施するもの。（締結日 9月29日）

- 協定内容
- ・双方の研究成果等や企業の技術ニーズ等に関する情報交換
 - ・企業等からの技術相談に関する支援
 - ・企業等との共同研究・受託研究の推進
 - ・企業等との情報交換活動の支援
 - ・各種大型事業に関する相互の連携推進
 - ・学生のインターンシップに関する支援

※鳥取大学、鳥取環境大学とは平成20年度に協定締結済み

○イベント主催、協力など

・鳥取テクノヒルズの設立参加

平成21年3月に設立された「鳥取テクノヒルズ」に産業技術の支援機関として参画した。鳥取テクノヒルズは鳥取市の南栄、新津ノ井、若葉台の各工業団地の製造業を中心に経済団体、産業支援機関、大学、金融機関55社・団体の参加する産学金官の連携組織で、相互の情報交換、技術協力、販路開拓等を図り、地域の技術力を全国発信することを目的としている。

鳥取産業会館の竣工記念として、先端技術フェア～ものづくり集団・鳥取テクノヒルズの世界～を開催し、当センターはパネル展示を行った。（鳥取産業会館・鳥取商工会議所ビル1階展示スペース 5月26日～7月14日）

・金融研修会（山陰合同銀行）

研究開発から製品化、販路開拓にいたる支援には、金融機関など外部機関との連携が重要と考え、山陰両県経済や企業の最新状況についての話題提供、意見交換を行うとともに産学金官連携による産業支援について検討した。（11月10日）

・第8回産官学連携推進会議

京都市で開催された「第8回産官学連携推進会議」に平成20年度に引き続き出展し、産官学連携による成果事例を紹介した。鳥取県、(財)鳥取県産業振興機構、鳥取大学と連携し、「チーム鳥取県」として展示ブースを確保し、集客効果を高めた。（6月20日～21日）

○電子・有機素材研究所

「智頭杉パーテーションの開発事例」（(株)サカモト）

○機械素材研究所

「複合コーティング皮膜による金型の耐久性向上」（鳥取県金属熱処理協業組合）

○食品開発研究所

「凍結融解濃縮を利用した高品濃縮カニエキス」（日本海冷凍魚(株)）

・とっとり産業フェスティバル2009

とっとり産業フェスティバル2009に実行委員として委員会、リーダー・サブリーダー会議に参画し企画及び実施運営の役割を担った。ポスター発表128件、口頭発表9件があり、産業技術センターからは、1件の口頭発表と11件のポスター発表を行った。（9月13日）

○口頭発表（食品開発：1件）

○ポスター発表（電子・有機素材：4件、機械素材：3件、食品開発：4件、企画：1件）

・中国地域産総研技術セミナーin鳥取

「食品開発と加工」に関連した技術開発について、(独)産業技術総合研究所(産総研)におけるゲノム科学とその応用技術、鳥根県産業技術センターの機能性食品開発の技術、及び(地独)鳥取県産業技術センターの水産加工技術の開発などを紹介した。（7月23日）

・地域イノベーション創出2009inとっとり

中国地域における産官学連携活動と産業クラスター計画を更に加速させるためのシンポジウムに参加し、ポスター展示や企業との共同開発事例を紹介した。さらに、大学連携のあり方や農商工連携の事例、産業クラスター計画の進捗など産官学連携推進に関する情報収集を行った。（6月30日～7月1日）

・鳥取環境ビジネス交流会

環境ビジネスでは、技術開発、人材育成、資金調達、販路開拓、各種法規制等様々な解決すべき課題がある。これらの課題を克服するため、県内の産学金官が連携し県内初の「鳥取環境ビジネス交流会」をセンターは主催者として開催した。

センターは「マイクロ水力発電機」を展示し、環境にほとんど影響を与えず、安定したエネルギーを24時間供給できる小型水力発電装置を紹介した。また、ポスター展示で「燃焼灰の

有効利用に関する研究」（有効成分の回収技術開発）を紹介した。（10月27日）

・ **鳥取大学振興協力会**

振興協力会の実施する交流会、県外視察等へ職員を派遣し、産学連携の推進支援を図った。

・ **米子高専振興協力会**

振興協力会の実施する総会等へ参加し、産学連携の推進支援を図った。

● **企業における市場動向を踏まえた製品化、事業化の支援の内容**

新商品開発、農商工連携、建設業新分野進出、事業多角化、県外企業の県内誘致、技術情報の提供、依頼試験、共同研究、外部資金導入の事業提案等に対して支援

・ (株) 沢田防災技研

起業化支援室入居企業である株式会社沢田防災技研が、セコム(株)と契約締結し、県立図書館等との産学官連携から生まれた開発製品『シャッターガード』の販売を全国展開した。また、TONY 2号投資事業有限責任組合より投資を受け入れが決定した。(ベンチャー企業に対する投資は山陰初)

「第22回中小企業優秀新技術・新製品賞」(りそな中小企業振興財団・日刊工業新聞社共催)の応募を支援した結果、平成22年度の受賞に繋がった。

・ 大村塗料(株)、(株)片木アルミニウム製作所

センターと共同研究した「小型多層基板の超微細穴加工技術に関する研究」(経済産業省補助事業)の研究成果として、プリント基板穴あけ加工用補助シート「OKシート」の製品化に成功し、日本アルミニウム協会賞開発奨励賞(平成22年5月)の受賞に繋がった。

● **技術面におけるコーディネート機能の充実、積極的な役割の達成状況**

・ 米子ものづくり道場運営会議出席

・ 鳥取大学ウイルス学分野との産学連携と補助金申請に関する協議

・ 産学連携に係る補助金申請に関する協議

・ 寿製菓(株)と栃の実ポリフェノール投与動物の抗炎症効果の評価における鳥取大学獣医学科との産学連携に係る協議

○ **その他**

・ ほんまちクラブ(鳥取商工会議所)、中部元気クラブ(倉吉商工会議所)、米子6:00(シックス)クラブ(米子商工会議所)に参加

・ 鳥取大学ものづくり協力会議参加

・ 鳥取大学産学・地域連携推進室連絡会に参加

・ 経営事項審査・入札参加資格申請説明会で建設業新分野進出支援の紹介

・ 鳥取県知的財産実務者会議参加

・ JST 新技術説明会準備協議参加

・ 先端技術フェア(商工会議所)展示

・ 鳥取大学きのこ遺伝資源研究センターとの協議

・ 鳥取大学産学・地域連携推進室西部連絡会参加

・ ハタケシメジを使った農商工連携に向けた検討会参加

・ 鳥取大学知的財産活用会議参加

・ 産学官コーディネータ会議参加

・ 「とっとりバイオフロンティア事業」第一回シンポジウム・交流会に参加

・ ちゅうごく産業創造センター主催の産学官連携新産業創出研究会(HTS研究会)参加

3 独自の業績評価システムの確立

【中期目標】

評価委員会による業績評価結果を役員報酬（退職手当を含む。）に反映するなど、役員について成果主義に基づく給与体系を構築すること。なお、理事長報酬については知事評価を併せて反映すること。

また、職員の意欲向上と能力開発に向け、客観性の高い業績評価を行うとともに、頑張った職員が報われるよう、その結果を具体的な給与決定及び人員配置等に反映させること。なお、評価基準等は予め職員に明示するなど、透明性の高い評価システムを構築すること。

【中期計画】

役員については成果主義に基づく給与体系を構築し、地方独立行政法人評価委員会による業績評価結果をその報酬（退職手当を含む。）に反映させる。なお、理事長報酬については知事評価を併せて反映させる。

職員については、その意欲向上と能力開発に繋がる、公正で透明性の高い「地方独立行政法人鳥取県産業技術センター業績評価基準」を策定して個人業績評価を行い、その結果を処遇に反映させる。

【年度計画】

役員については成果主義に基づく給与体系を構築し、地方独立行政法人評価委員会による業績評価結果をその報酬（退職手当を含む。）に反映させる。なお、理事長報酬については知事評価を併せて反映させる。

職員については、その意欲向上と能力開発に繋がる、公正で透明性の高い「地方独立行政法人鳥取県産業技術センター業績評価基準」を策定して個人業績評価を行い、その結果を処遇に反映させる。

評価の視点(No23)	自己評価 4
<ul style="list-style-type: none"> 給与体系の構築状況 	<ul style="list-style-type: none"> 役員の給与については、鳥取県産業技術センター役員給与規程に基づき、評価委員会の評価や役員の個人業績評価を業績給に反映して支給した。 以上、計画どおり実施した。
<ul style="list-style-type: none"> 「地方独立行政法人鳥取県産業技術センター業績評価基準」の策定及び評価状況 	<ul style="list-style-type: none"> 個人業績評価については、「地方独立行政法人鳥取県産業技術センター業績評価基準」に相当するものとして、公平性、客観性、信頼性の確保を図りながら、研究員の活動業績を評価する「研究員個人業績評価制度」により実施した。 個人業績評価における中間評価（6月期及び12月期）の結果をそれぞれ6月期及び12月期支給の勤勉手当に反映させた。また、年度評価（3月期）の評価結果を踏まえて、昇任、昇給を決定した。 平成21年度には評価軸の重み付けの実態調査を行い調査結果に基づいた重み付けに変更した。 平成21年度からは評価結果を書面により本人開示するように変更した。 他の職員の模範として推奨に値する業績又は行為のあった職員を表彰し、当該職員の更なる意欲を高めるとともに、全体のモラルアップを図る目的で職員表彰制度を創設し、平成21年度は2名の職員を表彰した。 以上、県の評価制度とは別に、研究員の業務内容及び年間の目標に着目した評価軸等による評価制度を構築し、給与、昇任、昇給等に反映した。
<ul style="list-style-type: none"> 〔評価単位全体〕 	<ul style="list-style-type: none"> ○「給与体系の構築状況」については、計画どおり実施するとともに、「地方独立行政法人鳥取県産業技術センター業績評価基準」の策定及び評価状況については、平成19年度に制度を構築し、平成20年度に引き続き平成21年度も制度の見直しを進め、給与、昇任、昇給等に反映するとともに、新たな表彰制度を創設し、職員の

	<p>モラル向上を図るなど、年度計画の目標以上に実施したことから評価は4と判断する。</p> <p>○引き続き、中期計画期間中において、よりの確に評価できるシステムとするとともに、人材育成につながる制度となるよう検討していく。</p>
--	---

【平成21年度実績】

●研究員個人業績評価制度の構築

平成19年度から試行している「鳥取県産業技術センター研究員個人業績評価制度」については、毎年度実施内容の見直しを行い、第1期中期計画期間中に制度を確立することとしている。

個人業績評価制度では、

- ①個人ごとに業務計画を作成し、科長・所長等と協議した上で、個人ごとの目標を設定
- ②目標に対する絶対評価（評定者評定）と、職制ごとの業務実績平均値に対する相対評価により評価
- ③評価結果は人事等評価委員会で審議を行って、評価結果の公平性、客観性、信頼性を確保している。

以上により、職員の業務遂行意欲の向上、職員の資質・能力の開発に繋がるものとしている。

[平成21年度における主な見直し内容]

- ①評価軸の重み付けの実態調査と実態に沿った変更
- ②評価結果の書面による本人開示

●成果・評価を反映した給与体系の構築

・成果主義に基づく役員給与

役員給与について、役員組織・業務運営に対する成果主義を取り入れた地方独立行政法人鳥取県産業技術センター役員給与規程に基づき、平成21年度の地方独立行政法人鳥取県産業技術センター評価委員会の評価結果及び役員に対する個人業績評価結果を業績給に反映させた。

なお、地方独立行政法人鳥取県産業技術センター役員退職手当規程に基づき支給される退職手当についても、役員就任期間中の同評価委員会の評価結果及び個人業績評価結果を反映させることとしている。

・業績評価結果を反映した職員給与

職員の給与は、鳥取県の給与制度に準じた制度としており、中間評価及び年度評価からなる本センター独自の研究員個人業績評価制度により平成21年度の中間評価（平成21年6月及び11月実施）の評定結果をそれぞれ6月期及び12月期支給の勤勉手当に反映した。また、年度評価（平成22年3月実施）の評定結果を平成22年4月の職員の昇任及び昇給に反映させた。

●職員表彰制度の創設

他の職員の模範として推奨に値する業績又は行為のあった職員を表彰することにより、当該職員の職務遂行の意欲をさらに高めるとともに、他の職員の模範となることで職員全体のモラルアップを図る目的で表彰制度を創設した。この制度を用いて平成21年度は2名の職員を表彰した。

特記事項 Ⅲ 業務運営の改善及び効率化に関する事項

1 迅速かつ柔軟な業務運営による取組み

～理事長裁量研究の設定、プロジェクトチームによる企業支援等

○理事長裁量研究・事業費の設定

理事長裁量研究・事業費として予算額30,000千円を計上し、当初の研究開発計画に加えて、研究所長から提案があった研究開発テーマ3テーマについて、理事長の判断により予算配分して研究開発を実施した。

2 新たな取組みによる県民サービス、企業サービスの向上等の業績

～入居企業の増加、起業化支援の充実

○平成21年1月に鳥取県緊急経済雇用対策と連動したセンター独自の支援策として開始した鳥取施設と境港施設の起業化支援室の月額使用料の引下げ（米子施設と同額に引き下げ、1平方メートル当たり1,330円を500円）を平成23年3月まで延長し、引き続き入居企業の負担軽減を図った。

3 職員の意欲向上と能力開発等

○個人業績評価基準の見直しを進め、その評価結果を昇任・昇給に反映した。

○職員全体のモラルアップを図る目的で新たに職員表彰制度を創設し、平成21年度は職員2名を表彰した。

IV 財務内容の改善に関する事項

【中期目標】

県内唯一の工業系の技術支援機関としての使命を果たせる経営基盤を確立するため、収入の確保や運営の効率化に基づく経費削減など、センターの財務内容の改善を図ること。

なお、センターの活動経費の大部分を占めることとなる県交付の運営費交付金について、センターの業績達成に向けたインセンティブをより向上させることを目的として、業績評価に基づき一定額を増減させる算定ルールを設定する。

1 外部資金その他自己収入の確保

【中期目標】

企業や大学等との連携により積極的に競争的資金等の外部資金獲得に努めるほか、試験機器・施設の開放や知的財産権の使用許諾等により、運営費交付金以外の収入の確保に努めること。

なお、知的財産権に係る使用許諾に伴う使用料収入額の内、センター収入額の2分の1に相当する額は県へ還元されることとするが、センターと職員間における配分ルールについては、知的財産関係法令等に基づき、相当な対価となるようなルール設定とすること。

【中期計画】

産学官との連携により、中期計画期間中に8件以上の競争的資金等の外部資金の獲得に努めるほか、試験機器・施設の開放をより積極的に推進すること等により、運営費交付金以外の収入の確保に努める。ただし、機器・施設利用料金の設定に当たっては、地方独立行政法人化以前と同様、導入機器の減価償却費、利用者の意見等を踏まえて、利用者に過大な負担とならないよう努める。

なお、知的財産権の実施に伴う実施料収入額に係るセンターと職員間における配分額については、職員の研究開発意欲の向上などの観点を踏まえ、1：1とする。

【年度計画】

産学官との連携により、平成21年度中に3件以上の競争的資金等の外部資金の獲得に努めるほか、試験機器・施設の開放をより積極的に推進すること等により、運営費交付金以外の収入の確保に努める。ただし、機器・施設利用料金の設定に当たっては、地方独立行政法人化以前と同様、導入機器の減価償却費、利用者の意見等を踏まえて、利用者に過大な負担とならないようにする。

なお、知的財産権の実施に伴う実施料収入額に係るセンターと職員間における配分額については、職員の研究開発意欲の向上などの観点を踏まえ、1：1とする。

評価の視点(No24)	自己評価 4
・数値目標の達成状況	<ul style="list-style-type: none"> 競争的資金等の獲得について、年度計画の目標3件以上に対し、実績は14件であった。(新規11件、継続3件)なお、平成20年度の実績は9件であった。 以上、計画を上回る実績となった。
・自己収入の確保状況	<ul style="list-style-type: none"> 国等の外部資金の獲得に努め、受託額合計29,960千円の競争的資金を獲得した。(平成20年度25,093千円) 利用料収入は、機器利用については、利用時間数の目標数値を超える利用があった。(機器利用時間数 目標13,100時間、実績35,831時間)。機器利用料収入額は18,178千円であった。(平成20年度収入額 17,246千円) 機器の新規導入等により開放機器メニュー、依頼試験メニューを増加するなど事業サービスの向上に努めるとともに、企業訪問時に開放機器メニュー等の紹介、説明を行うなど、センター利用の増加、事業収入の確保の取組を行った。 以上、機器利用について、利用時間数の目標数値を超える利用を確保するとともに、センター利用の増加、事業収入の確保の取組を行った。
〔評価単位全体〕	○「数値目標の達成状況」については、国の外部資金を目標以上に獲得するとともに、「自己収入の確保状況」は機器利用が計画を上回

	<p>る実績となったことから、評価は4と判断する。</p> <p>○今後、競争的資金の確保に当たっては、国の競争的資金のほか、(独)日本学術振興会が公募する科学技術研究費補助金など、多方面にわたる外部資金の獲得に力を入れていきたい。</p>
--	--

【平成21年度実績】

●競争的資金等の獲得

国等の外部資金の獲得に努め、新規11件(受託額合計29,960千円)の競争的資金を獲得した。(平成20年度25,093千円)

○目標: 3件以上

○実績: 14件

■新規獲得事業(競争的資金) 10件

・センター主体による新規獲得事業 1件

	事業名称 委託元機関名	概要	テーマ名	実施期間	受託額 (千円)	内容及び成果
1	新たな農林水産施策を推進する 実用技術開発事業 農林水産省	現在ほとんどが廃棄されている良質な高鮮度加工残滓や小型魚肉を大型成型化して魚肉として再生して利用する技術を開発する。	小型魚肉の高付加価値化をめざした電氣的処理・可食性接着剤による大型成型化	平成21～23年度	19,970	<ul style="list-style-type: none"> ・可食性接着剤を活用することによって、大型成型魚肉が作成できることを確認した。 ・冷凍原料を用いて選択的な通電加熱現象を確認した。

・センターが参画した新規獲得事業 9件

	事業名称 委託元機関名	概要	テーマ名	実施期間	受託額 (千円)	内容及び成果
1	新たな農林水産施策を推進する 実用技術開発事業 農林水産省	脂肪含有量が高い原料を非破壊的に選別する技術を確立すると共に、身割れを防止するための肉質改善方法を確立する。	日本海で急増したサワラを有効利用するための技術開発	平成21～23年度	1,800	<ul style="list-style-type: none"> ・ファットメータを用いることにより、サワラの脂肪含有量を推察することが可能であることが確認できた。 ・身割れ発生状況の確認を行ったところ、船上での処理方法や漁獲方法による影響が大きいと考えられた。
2	平成21年度戦略的基盤技術 高度化支援事業 経済産業省	我が国製造業の国際競争力強化と新たな事業の創出を目指し、中小企業のものづくり基盤技術(鋳造、鍛造、プレス加工、位置決め等)に資する革新的、ハイリスクな研究開発等を促進する。	表面改質技術による金型の高寿命化	平成21年度	1,385	<ul style="list-style-type: none"> ・目標硬度(3000Hv)を上回る炭化バナジウム膜の成膜条件を見出した。 ・窒化チタン中間層とする多層構造としたことで、皮膜密着力の改善が図れた。

3	平成 21 年度戦略的基盤技術 高度化支援事業 経済産業省	超薄型プラスチック成型技術を研究し、次世代超薄型導光板を作成、製品組み込み後の不良率を低減させ、コストダウンを図る。	液晶用バックライトに用いる次世代超薄型導光板成形加工技術の開発	平成 21年度	1,168	・超薄型導光板について、光学特性の測定方法を開発した。
4	次世代・地域資源産業育成事業 (財)鳥取県産業振興機構	現在、伐採後の利用用途で全国的に問題となっている竹を主体とする成形体の成形技術を開発する。	100%天然の竹を用いた製品の開発研究	平成 21～22 年度	76	・各種ペレットの作製を行った。 ・樹脂特性の把握、最適な竹粉粒度の確定を行った。 ・組成分析法の確立、熱特性把握を行った。
5	次世代・地域資源産業育成事業 (財)鳥取県産業振興機構	地域の特色ある農林水産物、産地技術、観光資源を活用した製品及び技術に関する研究開発を中小企業者と共同で実施する。	高成形性工業用熱交換器フィン材の開発	平成 21～22 年度	550	・現行の熱交換器フィン用アルミニウム材の金属組織や機械的性質に関する調査を行い、試作条件を把握した。 ・新規組成による鋳造、サンプルコイルを製造に至った。
6	農商工連携促進ファンド事業	黒らっきょうを活用した新たな高付加価値加工食品を開発し、鳥取県の新しい特産品づくりとらっきょうの需要拡大に寄与する。	黒らっきょうを使用した醸造酢の開発	平成 21～22 年度	16	・黒らっきょうの糖組成を調査し、黒らっきょう酢を試作した。
7	ものづくり補助金（試作開発等支援事業） 全国中小企業団体中央会	LEDチップと放熱板の伝導率改善と新しい放熱構造の検討、それに伴う適切材料の選定、独自蛍光体材料の実装方法の検討を行い、ハロゲン電球の代替としての十分な機能を有したLED照明の実用化を目指す。	白色LEDを使用した高輝度・高演色照明機器の開発	平成 21年度	195	・最適なパルス発光条件を満たすパルス駆動回路を試作した。 ・共同研究機関が試作した白色LEDチップの特性評価を実施した。
8	ものづくり補助金（試作開発等支援事業） 全国中小企業団体中央会	気体の透過性を必要とする構造躯体の製造において、構成部品を削減するための製造方法が課題となっているため、ろ過性能	金属繊維密度の変化解析及び制御に関する研究	平成 21年度	1,050	・絞り角度の検討と最適角度の選定や試作サンプルの密度制御に関するデータの抽出及び計測評価結果から最適条件を見出す基

		を有する焼結金属不織布材による構成部品の一体化を可能とする金属プレス加工技術の高度化を目指す。				礎データを得ることが出来た。
9	地域イノベーション創出総合支援事業 重点地域研究開発推進プログラム(地域ニーズ即応型) (独) 科学技術振興機構	マシニングセンターにおける切削加工での、曲げ剛性や耐びびり性の減少をめざしたツールホルダを開発し、高精度・高能率切削加工を実現する。	構造最適化による高切削性能主軸系の開発	平成21～22年度	480	<ul style="list-style-type: none"> ・シミュレーションにより、主軸系の構造解析を行い、ツールホルダシャンク部の最適形状を提案した。 ・ツールホルダを試作し、性能試験を行い、高回転時の剛性の向上を図った。

■継続事業（競争的資金） 3件

	事業名称	概要	テーマ名	実施期間	受託額(千円)	内容及び成果
1	戦略的基盤技術高度化支援事業 経済産業省	我が国製造業の国際競争力強化と新たな事業の創出を目指し、中小企業のものづくり基盤技術（鋳造、鍛造、プレス加工、位置決め等）に資する革新的、かつ、ハイリスクな研究開発等を促進する。	次世代プレス技術による難加工材高精度加工技術の開発とメンテナンス技能データベース化	平成20～21年度	608	<ul style="list-style-type: none"> ・1工程で3軸方向からプレスを行う独自の技術の活用等により、低コストで高精度なプレス部品を製造する加工法を開発する。 ・新たな金型形状について、プレス成形品の組織写真や硬度分布を測定し、材料の流動状態を把握した。 ・AEセンサ等を用い、長時間データの収集・処理等が現場で類型化可能とした。
2	先端技術を活用した農林水産研究高度化事業 農林水産省	境港に水揚げされるクロマグロのヤケ肉発生状況ならびに原因究明の現場的調査及び軽減策を提案する。	大型魚類の漁獲ストレス緩和技術導入による高鮮度維持システムの開発	平成19～21年度	1,659	<ul style="list-style-type: none"> ・即殺、脱血処理を行わなかった個体は肉色変化が速い可能性が得られた。 ・陸揚げ時の心臓の硬さは、マグロ致死時の何らかの情報を保持している可能性が得られた。
3	地域イノベーション創出研究開発事業	医薬品の開発における遺伝毒性・一般毒性の	ヒト型薬物代謝酵素CYP3Aクラスター保持マウス	平成20～21年度	932	<ul style="list-style-type: none"> ・降圧剤にフェロジピンを用いた場合、マウスの

経済産業省	各試験への利用が可能なヒト型薬物代謝マウスの作製技術を確立し、これを用いた医薬品等の代謝や安全性・毒性評価検査の受託事業化を目指す。	の実用化－食品成分と薬物相互作用の評価			血圧を指標に食品またはサプリメントによる薬物代謝酵素CYP3Aの抑制または亢進を評価することが可能であった。 ・マウスS9を用いて、CYP3A基質の代謝産物の測定を行った結果、PCN 誘導CYP3A-HAC マウス肝臓ミクロソームが最も高く、市販マウス肝臓ミクロソーム、ヒト肝臓ミクロソームの順だった。
-------	--	---------------------	--	--	--

■民間資金等による研究開発 1件
キトサン誘導体の合成 (平成21年度)

●自己収入の確保及び料金設定

センターの活動運営経費の大半を占める県運営費交付金の算定が毎年1%減額(人件費を除く。)されることに伴い、センター業務を達成するための活動運営経費を確保するため、経費の節減とともに自己収入の確保に努めた。

平成21年度における主な事業収入は次のとおりであった。

なお、機器利用料収入は、機器利用については、利用時間数の目標数値を超える利用があった。(機器利用時間数 目標13,100時間、実績35,831時間)。

[事業収入]

区分	平成20年度	平成21年度	増減	備考
機器利用料	16,875,580	18,194,400	1,318,820	操作指導料を含む
依頼試験・加工手数料	5,227,500	6,998,700	1,771,200	
施設利用料	6,065,708	5,560,175	△505,533	起業化支援室、会議室等
研修会・講習会等負担金	948,600	380,000	△568,600	人材育成事業参加者負担金等
知的財産実施料	49,456	53,439	3,983	
その他事業収入	941,990	977,655	35,665	外部委員報酬等
計	30,108,834	32,164,369	2,055,535	

[事業外収入]

区分	平成20年度	平成21年度	増減	備考
財産貸付料	2,314,886	2,335,266	20,380	事務室、駐車場貸付料
その他事業外収入	1,113,012	742,719	△370,293	寄付金、利息等
計	3,427,898	3,077,985	△349,913	

・ 主な事業サービスの充実・収入確保のための取組

〔機器利用料〕

- ・ 企業アンケートによる試験研究機器の導入及び導入機器の使用方法説明会等の開催
- ・ 新規導入機器の開放機器メニュー 15件増加
- ・ 時間外、休日利用の受付
- ・ 企業訪問時等における紹介、説明
- ・ ホームページでの開放機器の紹介

〔依頼試験、加工手数料〕

- ・ 依頼試験メニュー 8件の増加
- ・ 企業訪問時等における紹介、説明
- ・ ホームページでの依頼試験メニュー等の紹介

2 経費の抑制

【中期目標】

運営費交付金を充当して実施する業務（臨時的経費及び職員人件費を除く。）については、中期目標期間中、毎年度少なくとも前年度比1%の経費削減を行うこと。

また、業務の電子化など事務処理の簡素化、施設・スペース管理の徹底、外部委託の導入など、業務効率化と経費削減を目的とした見直しを恒常的に実施すること。

なお、経費の抑制に当たっては、利用企業等へのサービスを低下させることのないよう努めること。

【中期計画】

管理業務をはじめとして、事務処理の簡素化を推進するとともに、業務の電子化、施設・スペース管理の適正化、外部委託の検討など、業務運営の効率化と経費節減を目的とした見直しを恒常的に実施する。こうした努力を通じて、運営費交付金を充当して実施する業務に要する予算措置（臨時的経費及び人件費を除く。）については、利用企業等に対するサービスを低下させることなく、中期計画期間中、毎年度少なくとも前年度比1%の経費削減を行う。

【年度計画】

管理業務をはじめとして、事務処理の簡素化を推進するとともに、業務の電子化、施設・スペース管理の適正化、外部委託の検討など、業務運営の効率化と経費節減を目的とした見直しを恒常的に実施する。

評価の視点 (No25)	自己評価 3
・業務運営の効率化の状況	<ul style="list-style-type: none"> 平成20年4月から稼働させた予算管理システムの一部改善を行い、引き続き予算の計画的かつ効率的な執行を行った。 職員旅費、時間外勤務について、支給状況、承認状況の管理の効率化を図るため、既存の旅費システム及び時間外勤務承認システムの見直しを行った。(平成21年4月稼働開始) 平成21年度にはセンター研究成果や県内企業の製品などを効果的に紹介するため、各研究所の展示コーナーを効率的に利用し、専用の展示台を製作、設置した。 <p>以上、電子システムの活用、改善により業務の効率化を図るとともに、施設の有効活用、見直しなどにより、利用者サービスの向上に取り組んだ。</p>
・経費節減のための見直し状況	<ul style="list-style-type: none"> 平成21年度には施設修繕や次年度以降の研究機器の整備を目的として業務費予算の平均15%を節減した。 施設設備の保守管理委託や研究機器の保守委託の内容の見直し、3所間のネットワーク通信回線契約の見直しなどによる経費の節減に取り組んだ。 企業への技術支援等への臨機かつ迅速な対応を可能とするため、所長業務運営費・科長業務運営費や専門性高度化事業等を引き続き予算計上して、企業支援活動の充実を図った。 不要研究機器の廃棄処分により維持管理費の削減等を図った。 <p>以上、利用者サービスを低下させることのないよう、経費の節減に努めた。</p>
〔評価単位全体〕	<p>○「業務運営の効率化の状況」、「経費節減のための見直し状況」については、計画どおり実施したことから、評価は3と判断する。</p> <p>○運営費交付金が業務費の1%減額となるため、今後とも経費節減意識を持って、利用者サービスの低下させることなく、業務の見直しを行い、経費の節減に努めていきたい。</p>

【平成21年度実績】

●業務運営の効率化

事務処理の簡素化及び業務の電子化

・予算管理システムの稼働

導入済みの会計システムでは、予算執行が十分に管理できないことから、新たに予算管理システムを構築し、平成20年4月から稼働させた。これにより随時に予算科目及び研究テーマごとの予算執行状況を把握できるようになり、計画的かつ効率的な予算執行が可能となった。

なお、システムの導入に当たっては、支払処理の効率化及び支払の過誤を防止するため、予算管理システムから支払に必要な会計処理データを作成するなど会計システムとの連携を図られるものとした。

・会計システムの見直し

平成19年4月導入後2年が経過し、システムの使用方法が煩雑であったり、保守料等に経費がかかることから、平成23年度から新しいシステムに移行するためのシステムの見直しを検討した。

・旅費システム、時間外勤務承認システムの見直し

平成20年度末に職員旅費、時間外勤務について、支給状況、承認状況の管理の効率化を図るため、既存の旅費システム及び時間外勤務承認システムの見直しを完了し、平成21年4月から稼働をした。

・電子システムの活用による業務の効率化、情報共有の推進

鳥取県情報ハイウェイを活用した鳥取県産業技術センターネットワークにより、グループウェア「サイボウズ」、テレビ会議システム等を用いて、機器利用及び依頼試験の料金計算システムの運用や幹部会、センター内部委員会のテレビ会議での開催など、業務活動の効率化とともに、県内3か所の研究所間の迅速な情報共有を図った。

施設・スペースの有効利用

センター来訪者にセンターを知っていただくとともに、県内企業製品等を紹介するための展示コーナーの充実を図った。電子・有機素材研究所の展示コーナーを一新し、県内企業製品を中心に展示し、県内企業のPRのためのスペースとした。

平成21年度には県内企業の製品などを効果的に紹介するために各研究所の展示コーナーを効果的に利用するため、専用の展示台を製作し、設置した。

●経費の節減

平成21年度当初予算の編成に当たり、運営費交付金の減額（人件費を除く業務費の1%）に基づき、経費の削減を図りつつ、企業支援活動等の充実を図る予算配分を行うとともに、経費執行段階においても、施設修繕や次年度以降の研究機器の整備を目的として業務費予算の平均15%の節減を行うなど経費節減意識を持って業務運営に当たった。

平成21年度においては、施設設備の保守管理委託や研究機器の保守委託の内容の見直し、3所間のネットワーク通信回線契約の見直しなどによる経費の節減に取り組んだ。

一方、企業への技術支援等への臨機かつ迅速な対応を可能とする所長業務運営費及び科長業務運営費、企業での製品設計の支援を強化するための研究職員の育成などに取り組む専門性高度化事業を平成20年度に引き続き予算計上するなど、企業支援活動の充実を図った。

〔経費の節減状況〕（千円）

項目	平成20年度（A）		平成21年度（B）		節減額(A)－(B)	
	当初予算額	実績額	当初予算額	実績額	当初予算額	実績額
施設設備保守経費	61,577	57,499	66,239	56,802	-4,662	697
研究機器保守経費	21,051	20,731	18,179	17,901	2,872	2,830
情報ネットワーク費	15,454	13,230	12,728	11,936	2,726	1,294

3 予算（人件費の見積もりを含む。）、収支計画及び資金計画

評価の視点 (No26)	自己評価 3
<ul style="list-style-type: none"> ・財務諸表の確認 ・計画との整合性 	<ul style="list-style-type: none"> ・会計基準に沿って適正に処理した。(監査報告書のとおり。) ・国の補助金等の外部資金の獲得、自己収入の確保、経費節減により利益(剰余金)を確保した。 ・剰余金については目的積立金とし、平成22年度における試験研究機器の整備費、施設の修繕費等に充てることとした。 以上、会計基準に沿って適正に処理するとともに、利益を確保した。
[評価単位全体]	○「財務諸表の確認」及び「計画との整合性」については、会計基準に沿って適正に処理する等計画どおり実施したことから、自己評価は3と判断する。 ○今後とも適正な会計処理に努めていきたい。

●予算（人件費の見積もりを含む。）

(単位：千円)

区分	予算	決算	差額 (決算－予算)	摘要
収入				
運営費交付金	751,037	779,492	28,455	
施設設備整備費補助金	69,881	137,484	67,603	
自己収入	34,364	66,431	32,067	
事業収入	17,435	31,254	13,819	
補助金等収入	14,379	12,396	△1,983	
外部資金試験研究収入	0	19,225	19,225	
その他収入	2,550	3,556	1,066	
目的積立金取崩	99,297	23,562	△75,735	
収入計	954,579	1,006,969	52,390	
支出				
業務費	587,874	556,445	△31,429	
研究開発等経費	147,195	117,335	△29,860	
外部資金試験研究費	0	28,526	28,526	
人件費	440,679	410,584	△30,095	
一般管理費	218,621	190,635	△27,986	
施設設備整備費	148,084	204,418	56,334	
支出計	954,579	951,498	△3,081	
収入－支出	0	55,471	55,471	

(注) 人件費のうち、一部の非常勤・臨時職員分については、研究開発等経費及び一般管理費に含む。

○決算額と損益計算書計上額の差異について

研究開発等経費、一般管理費及び施設設備整備費の決算額と損益計算書の計上額との差の主な要因は、固定資産取得に係る支出である。

●収支計画

(単位：千円)

区分	計画	実績	差額 (実績－計画)	摘要
費用の部				
經常費用	952,949	923,399	△29,550	
業務費	587,874	553,531	△34,343	
研究開発等経費	147,195	100,669	△46,526	
外部資金試験研究費	0	14,333	14,333	
人件費	440,679	438,529	△2,150	
一般管理費	218,621	225,921	7,300	
減価償却費	146,454	143,947	△2,507	
臨時損失	0	0	0	
収入の部				
經常収益	853,652	980,584	126,932	
運営費交付金収益	672,834	733,037	60,203	
外部資金試験研究費収益	0	19,225	19,225	
補助金等収益	14,379	59,418	45,039	
事業収益	17,435	31,254	13,819	
財務収益	0	151	151	
その他収益	2,550	3,465	915	
資産見返運営費交付金等戻入	24,024	17,621	△6,403	
資産見返物品受贈額戻入	77,390	72,435	△4,955	
資産見返補助金等戻入	45,040	42,953	△2,087	
特許権仮勘定見返運営費交付金戻入	0	593	593	
特許権見返運営費交付金戻入	0	29	29	
特許権仮勘定見返受贈額戻入	0	372	372	
特許権見返受贈額戻入	0	31	31	
臨時利益	0	0	0	
純利益	△ 99,297	57,185	156,482	
総利益	△ 99,297	57,185	156,482	

(注) 予算管理上、研究費と一般管理費に振り分けていた人件費を一括して計上している。

●資金計画

(単位：千円)

区分	計画	実績	差額 (実績－計画)	摘要
資金支出	954,579	959,210	4,631	
業務活動による支出	806,495	771,083	△35,412	
投資活動による支出	148,084	147,684	△400	
翌年度への繰越金	0	40,443	40,443	
次期中期目標期間への繰越金	0	0	0	
資金収入	954,579	1,107,280	152,701	
業務活動による収入	855,282	955,863	100,581	
運営費交付金による収入	751,037	779,492	28,455	
補助金による収入	84,260	106,064	21,804	
外部資金試験研究における収入	0	29,319	29,319	
事業収入	17,435	24,997	7,562	
その他の収入	2,550	15,991	13,441	
投資活動による収入	0	3,347	3,347	
施設費による収入	0	3,347	3,347	
前年度からの繰越金	99,297	148,070	48,773	
前期中期目標期間からの繰越金	0	0	0	

●短期借入れの状況

- (1) 限度額 325,000千円
 (2) 実績 なし

●重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画

- (1) 計画 なし
 (2) 実績 なし

●剰余金の使途

- (1) 計画 決算において剰余金が発生した場合は、企業支援業務の充実強化及び組織運営・施設設備の改善に充当する。
 (2) 実績 23,561,475円
 公設工業試験研究所の設備拡充補助事業補助金（財団法人JK A）を獲得して、整備した試験研究機器の自己負担額に充当

特記事項 IV 財務内容の改善に関する事項

1 外部資金の獲得等による研究開発の促進、製品化等の業績

- ・新規 11件（内、代表1件）
- ・継続 3件

農林水産省 新たな農林水産施策を推進する実用技術開発事業

- 1 小型魚肉の高付加価値化をめざした電氣的処理・可食性接着剤による大型成型化
平成21～23年度
- 2 日本海で急増したサワラを有効利用するための技術開発 平成21～23年度
- 3 大型魚類の漁獲ストレス緩和技術導入による高鮮度維持システムの開発

平成19～21年度

経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン）

- 4 次世代プレス技術による難加工材高精度加工技術の開発とメンテナンス技能データベース化
平成19～21年度
- 5 表面改質技術による金型の高寿命化 平成21年度
- 6 液晶用バックライトに用いる次世代超薄型導光板成形加工技術の開発 平成21年度

経済産業省 地域イノベーション創出研究開発事業

- 7 ヒト型薬物代謝酵素 CYP3A クラスタ保持マウスの実用化－食品成分と薬物相互作用の評価
平成20～21年度

全国中小企業団体中央会 ものづくり中小企業製品開発等支援補助金

- 8 白色LEDを使用した高輝度・高演色照明機器の開発 平成21年度
- 9 金属繊維密度の変化解析及び制御に関する研究 平成21年度

科学技術振興機構 重点地域研究開発推進プログラム（ニーズ即応型）

- 10 構造最適化による高切削性能主軸系の開発 平成21～22年度

(財)鳥取県産業振興機構 次世代・地域資源産業育成事業

- 11 竹粉を用いたバイオマスプラスチック製品の開発 平成21～22年度
- 12 高成形性工業用熱交換器フィン材の開発 平成21～22年度

(財)鳥取県産業振興機構 農商工連携促進ファンド事業

- 13 黒らっきょを使用した醸造酢の開発平成21～22年度

民間資金等による研究開発

- 14 キトサン誘導体の合成 平成21年度

2 経費等の効果的な使用による技術支援等企業サービスの向上、研究開発の促進等の業績

- 企業の人材育成や研究開発などニーズの高い「強電界電磁波試験装置」、「キャス試験機」、「ファインショットブラスト」を財団法人JK Aの自転車等機械工業振興補助事業を活用し整備した。
- また、「X線CT装置」、「ガスクロマトグラフ質量分析装置」、「食品異物鑑別装置（電子顕微鏡、FT-IR、実体顕微鏡）」を経済産業省の補助事業（地域企業立地促進等共用施設整備費補助事業）を活用して導入した。
- さらに、市場規模の拡大が期待される太陽電池及びシステム周辺機器関連産業について、「太陽光発電関連産業育成協議会」が設置されたことに伴い、県内に集積が高い電気機械器具製造業等が新規参入できる分野等の調査と支援方策の検討を行うため、「直流電源・直流電子負荷装置」、「太陽電池・二次電池評価システム」を鳥取県の補助金（太陽光発電関連産業育成事業）で整備した。
- 新エネルギー関連の研究開発を加速させるため、専門的技術を要する技術スタッフを配置した。
- 理事長裁量研究・事業費により、年度途中において、集中的に経費を等することにより短期間に成果が期待できるものなどの研究課題の3課題に取り組んだ。

V その他業務運営に関する重要事項
1 コンプライアンス体制の確立と徹底

(1) 法令遵守

【中期目標】
 法令の遵守はもとより、センター職員は全体の奉仕者としての自覚に立ち、職務執行に対する中立性と公平性を常に確保し、県民から疑惑や不信を招くことのないよう努めること。
 また、法令遵守等に関して職員に対する研修を継続的に実施するとともに、確実な実施に向けた組織体制の整備を行うこと。

【中期計画】
 センター職員は、法令の遵守はもとより、地方公務員であることから、全体の奉仕者としての自覚に立ち、常に中立性と公平性に配慮して、県民から疑念や不信を抱かれることのないようにする。
 また、法令遵守等について職員に対する研修を計画的・継続的に実施するとともに、それを保証する組織体制を整備する。

【年度計画】
 センター職員は、法令の遵守はもとより、地方公務員であることから、全体の奉仕者としての自覚に立ち、常に中立性と公平性に配慮して、県民から疑念や不信を抱かれることのないようにする。
 また、法令遵守等について職員に対する研修を計画的・継続的に実施するとともに、それを保証する組織体制を整備する。

評価の視点(No27)	自己評価 3
・法令遵守の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・業務運営面においては、関係法令及び法令に基づいて整備した規程の遵守、官公庁への届出、労働安全衛生法等に基づく職務環境の整備、業務執行上必要な従事職員の資格の取得を行った。 ・各職員においては、法令に反する行為がないよう徹底するため、職員の服務規律の確保について幹部会等で徹底を図るとともに職員へ通知した。 以上、計画どおり実施した。
・中立性、公平性に対する対応状況	<ul style="list-style-type: none"> ・センターにおいて実施している国の競争的資金研究、補助事業等について、経費の適正な執行管理を図るため、研究費不正使用防止計画を作成し、会計処理について内部監査による相互チェックを行った。 ・実験実施規程を改正し、その他、業務の公平性、透明性等を高めるための規定に基づき、適正な業務運営に努めた。 以上、計画どおり実施した。
・職員研修計画の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・職員の服務規律の確保及びコンプライアンスの対応について幹部会、運営会議で管理職員等に徹底し、各職員への周知徹底を図った。 また、鳥取県自治研修所が行う各種研修への参加を呼びかけた。 以上、計画どおり実施した。
・組織体制整備の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・昨年に引き続き、労働安全衛生の遵守、セクシュアル・ハラスメントの防止、動物実験等の安全確保のための各種委員会により、法令遵守を徹底した。 ・食品開発研究所で発生した重油漏出事故では、役員、企画管理部職員及び食品開発研究所職員で構成する対策会議を立ち上げ、一丸となって対策に取り組んだ。 以上、各委員会を適切に運営し、法令遵守に取り組んだ。
・食品開発研究所重油漏出事故への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・事故発生後直ちに、西部総合事務所生活環境局等の関係機関に通報を行い、その助言、指導を受け外部流出防止措置に着手するとともに、報道機関への情報提供を行った。 ・その後の汚染された地下水及び土壌の浄化措置についても、関係機

	<p>関との協議を適宜行いながら適切な処理に努めた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・その結果、重油の外部流出はなく、西部総合事務所生活環境局から「迅速で的確な模範的対応処理」との評価を得た。
[評価単位全体]	<p>○「法令遵守の状況」、「中立性、公平性に対する対応状況」、「職員研修計画の状況」及び「組織体制整備の状況」については、計画どおりの実施であった。また、「食品開発研究所重油漏出事故への対応」も適切だったことから、評価は3と判断する。</p> <p>○今後とも研究機関として必要となる規程、体制の整備に努めるとともに、法令及び規程等を遵守したセンター運営を行い、職員への徹底を図っていく。</p>

【平成21年度実績】

●法令の遵守

センター職員は、地方公務員として中立性と公平性に配慮して県民から疑念や不信を抱かれることがないように、公私ともに法令に反する行為を行ってはならない。

業務運営面においては、関係法令及び法令に基づいて整備した規程の遵守、官公庁への届出、労働安全衛生法等に基づく職務環境の整備、業務執行上必要な従事職員の資格の取得を行った。

各職員においては、法令に反する行為がないよう徹底するため、職員の服務規律の確保について幹部会等で徹底を図るとともに職員へ通知した。

●地方公務員としての中立性と公平性の確保

次に掲げる規程等に基づき、地方公務員としての中立性、公平性を確保し、県民からの疑念や不信を招かないように努めた。

●関係諸規程の設定

平成21年度はセンターにおいて実施している国の競争的資金研究、補助事業等について、経費の適正な執行管理を図るため、「鳥取県産業技術センターにおける研究費不正使用防止計画」を作成し、会計処理について内部監査による相互チェックを行った。

また、動物実験実施規程、組換えDNA実験実施規程を改正した。

〔平成21年度制定・改正の規程〕

- ・「鳥取県産業技術センターにおける研究費不正使用防止計画」
研究費の不正使用等の発生原因とそれに対する防止計画を制定
- ・「鳥取県産業技術センター動物実験実施規程」
実験終了時に委員会審査の実施を規定するよう改正
- ・「鳥取県産業技術センター組換えDNA実験実施規程」
電子・有機素材研究所長、機械素材研究所長などを委員に追加し、幅広い視点から実験に関して指導助言する体制を規定するよう改正

〔平成20年度制定の規程〕

- ・「鳥取県産業技術センターにおける研究活動の不正行為への対応に関する規程」
センターが実施する研究で不正行為が発生した場合の調査及び処分の手続き等を規定
- ・「鳥取県産業技術センターにおける研究費の運営及び管理に関する規程」
センターでの研究費の適正な運営・管理を行うための責任と権限の体制及び取扱い等を規定
- ・「鳥取県産業技術センター共同研究実施規則」、「鳥取県産業技術センター受託研究実施規則」
企業等との共同研究・受託研究の実施に当たって基準・手続き、知的財産権の帰属等を規定

〔平成19年度制定の規程〕

- ・「懲戒処分等の指針」
職員の非違行為があった場合に地方公務員法第29条の規定に基づく懲戒処分等を公正に行うため、県の例に準じた基準
- ・「職員の民間企業等への再就職に係る取扱い」
退職者管理の透明性を高め、センター業務の公平性、透明性を確保するため、県の例に準じた取扱い
- ・「セクシュアル・ハラスメントの防止に関する規程」
性的差別のない職場環境及び就業環境を確保するため、セクハラ防止委員会を設置するとともに、セクハラ相談員を置くなど、セクハラ防止及び解決するための体制等の取扱い
- ・「鳥取県産業技術センターの後援名義等の使用に関する基準」
他の法人・団体等が開催する催事の共催、名義後援、協賛名義の使用にあたっての中立性・公平性を確保するための基準
- ・「鳥取県産業技術センターの研究成果等に係る広告に関するガイドライン」
企業等営利団体が新聞その他の媒体に営利目的の広告に、センターの名称及び研究・技術支援等の成果について掲載する場合の中立性・公平性を確保するための基準

●法令遵守のための職員研修等

職員の服務規律の確保及びコンプライアンスについて幹部会、運営会議で管理職員等に徹底し、各職員への周知徹底を図るとともに、文書による通知を行った。

また、鳥取県自治研修所を行う「危機管理講座」など各種研修への参加を呼びかけた。

●組織体制などの整備

法令遵守については、幹部会・運営会議において、幹部職員に徹底した。

また、次のとおり法令遵守のために必要な措置を講じた。

- ・産業医2名を選任するとともに、安全衛生委員会により、労働安全衛生についての法令等の遵守及び職務環境の整備等への対応を行った。
- ・セクハラ防止委員会及び各研究所のセクハラ相談員の配置等によりセクシュアル・ハラスメント防止、解決への対応を行った。
- ・食品開発研究所におけるマウスを使用した動物実験及び組換えDNA実験の実施に当たり、動物実験委員会及び組換えDNA実験安全委員会により、「鳥取県産業技術センター動物実験実施規程」及び「鳥取県産業技術センター組換えDNA実験実施規程」に基づき実験の安全性及び適正性を判定した。また、委員会の役割を明確にするため規程を改正した。
- ・各研究所に駐在していた企画管理部総務担当職員を企画管理部から独立させて、各研究所総務担当に改組し、経費の適正執行等について、企画管理部総務室職員との相互チェック体制を確立した。
- ・センターにおいて実施している国の競争的資金研究、補助事業等について、経費の適正な執行管理を図るため、「鳥取県産業技術センターにおける研究費不正使用防止計画」に基づき、センター職員による会計処理の確認を行い不正がないことを確認した。

●食品開発研究所重油漏出事故への対応

食品開発研究所の暖房用ボイラーの床下埋設配管から、貯油中の重油が漏出した。事故発生後直ちに、西部総合事務所生活環境局等の関係機関に通報を行い、その助言、指導を受け外部流出防止措置に着手するとともに、報道機関への情報提供を行った。

その後の汚染された地下水及び土壌の浄化措置についても、関係機関との協議を適宜行いながら適切な処理に努めた。その結果、重油外部流出はなく、西部総合事務所生活環境局から「迅速で的確な模範的対応処理」との評価を得た。

この食品開発研究所で発生した重油漏出事故では、役員、企画管理部職員及び食品開発研究所職員で構成する対策会議を立ち上げ、一丸となって対策に取り組んだ。

(2) 情報セキュリティ管理と情報公開の徹底

【中期目標】

個人情報や企業からの相談内容、研究等の依頼内容など職務上知り得た秘密事項について管理を徹底するとともに、電子媒体等を通じた漏洩がないよう確実な防止対策を図ること。

また、情報公開関連法令に基づき、事業内容や組織運営状況等について、適切に情報公開すること。

【中期計画】

企業からの技術相談や研究開発の依頼等を通じて職務上知り得た秘密事項については、法令等の規定を遵守した情報管理を徹底するとともに、電子媒体等を通じた漏洩がないよう、鳥取県情報システム管理要綱に準じて確実な防止対策を講じる。

センターの事業内容や組織運営状況については、鳥取県情報公開条例等の関連法令に基づき、ホームページなどを通じて適切に情報を公開する。

【年度計画】

企業からの技術相談や研究開発の依頼等を通じて職務上知り得た秘密事項については、法令等の規定を遵守した情報管理を徹底するとともに、電子媒体等を通じた漏洩がないよう、鳥取県情報システム管理要綱に準じて確実な防止対策を講じる。

センターの事業内容や組織運営状況については、鳥取県情報公開条例等の関連法令に基づき、ホームページなどを通じて適切に情報を公開する。

評価の視点 (No28)	自己評価 3
・ 情報管理の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・センターは鳥取県情報公開条例及び鳥取県個人情報保護条例に規定する実施機関として、関係法令及び条例等に基づく情報の取り扱い、情報管理の徹底に努めた。 ・電子情報の取り扱いについては、鳥取県情報システム管理要綱に準じた情報漏洩の防止に努め、情報漏洩に関する事故はなかった。 ・ホームページを通じて、センターの事業内容や組織運営状況について、業務実績報告書、財務諸表や研究活動等に係る規程を公開するなどの情報提供を行った。 <p>以上、計画どおり実施した。</p>
・ 情報漏洩防止対策の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・研究室等の施設、技術相談等の相談コーナーの利用により、来所企業の相談内容やセンター職員が取り扱う研究情報、業務情報の第三者への漏洩防止に努めた。 ・引き続き、電子情報の漏洩防止のため、電子データによる情報漏洩の防止について注意喚起するとともに、ネットワーク接続時やグループウェア起動時のパスワードの適正な管理等について職員に徹底した。 <p>以上、計画どおり実施した。</p>
〔評価単位全体〕	<ul style="list-style-type: none"> ○「情報管理の状況」及び「情報漏洩防止対策の状況」については、計画どおり実施したことから、評価は3と判断する。 ○今後、センターの施設規模や業務内容に対応した情報管理体制の再整備等を検討したい。

【平成21年度実績】

●情報管理の状況

センターは鳥取県情報公開条例及び鳥取県個人情報保護条例に規定する実施機関として、企画管理部長が中心となって、関係法令等に基づき、情報の適正な取り扱い、情報管理の徹底に努めた。こうした努力の結果、情報漏洩に関する事故はなかった。

●情報漏洩防止対策の状況

研究情報等の管理の強化

実験データ等の研究情報の管理と漏洩防止のため、次の取組みを行った。

- ・各研究室、実験室等を施錠し、必要な場合に解錠すること。
- ・センターを利用する企業の技術相談の内容等が第三者に漏れることを防ぐとともに、センター職員が取り扱う業務情報が訪問者に漏れることを防ぐため、来所者との協議の際は事務室、研究室等とは異なる場所の相談コーナーを利用すること。

電子情報の管理・漏洩防止対策

電子情報の管理等については、鳥取県情報システム管理要綱の取扱いに準拠することとしている。

電子情報の漏洩防止のため、電子データによる情報漏洩の防止について定期的にチェックし随時職員に注意喚起するとともに、ネットワーク接続時やグループウェア起動時のパスワードの適正な管理等について徹底した。

ホームページの改ざん対策については、サーバー管理を委託している業者と随時連絡を取り、WEBサーバー監視を行った。

●情報公開の徹底

ホームページを通じてセンターの事業内容や組織運営状況について情報提供を行った。

○鳥取県産業技術センター 定款・中期計画等の公開

- ・中期目標・中期計画・年度計画
 - 中期目標 [平成19年度～22年度]
 - 中期計画 [平成19年度～22年度]
 - 年度計画 [平成19年度]
 - 年度計画 [平成20年度]
 - 年度計画 [平成21年度]
- ・平成19年度業務実績報告書
- ・平成20年度業務実績報告書
- ・平成19年度業務実績評価書
- ・平成20年度業務実績評価書
- ・平成19年度財務諸表等
- ・平成20年度財務諸表等

○鳥取県産業技術センター 規則・規程等の公開

- ・規則・規程
 - [組織・権限等] 組織規程、事務決裁規程
 - [就業規則] 職員就業規則、臨時的任用職員就業規則、非常勤職員就業規則
 - [職員給与等] 職員給与規程、職員退職手当規程、任期付研究員特例規則
 - [役員給与等] 役員給与規程、役員退職手当規程、役員給与・退職手当基準
 - [会計] 会計規程、予算管理規程、出納事務取扱規程、契約事務取扱規程、財産管理規程
 - [安全衛生] 安全衛生管理規程
- ・研究活動等に係る規程
 - 研究活動の不正行為の対応に関する規程
 - 研究費の運営及び管理に関する規程
 - 研究者行動規範
 - 研究費不正使用防止計画
- ・後援名義等の使用に関する基準

(3) 労働安全衛生管理の徹底

【中期目標】

職員が安全で快適な試験研究環境において業務に従事できるよう、十分に配慮すること。
また、労働安全衛生関連法令に基づいた安全管理体制の徹底を図るとともに、規程の整備や職員への安全教育を実施するなど、労働安全衛生管理基準を遵守すること。

【中期計画】

職員が安全で快適な試験研究環境において業務に従事できるよう十分に配慮するとともに、センター安全衛生委員会を設置して職員の安全及び健康の確保のための対策を講ずる。
さらに、労働安全衛生関連法令に基づいた安全管理体制を徹底するため、平成18年度に実施した労働安全衛生管理調査結果に基づき、中期計画期間中に労働安全衛生管理基準を満たした整備を行うとともに、安全衛生管理規程や防災マニュアル等により職員に対する安全教育を実施する。

【年度計画】

職員が安全で快適な試験研究環境において業務に従事できるよう十分に配慮するとともに、労働安全衛生関連法令に準拠して前年度に設置したセンター安全衛生委員会を通じて、職員の安全及び健康の確保に引き続き努める。

評価の視点(No29)	自己評価 3
・労働安全衛生の状況	<ul style="list-style-type: none"> 平成19年度に設置した安全衛生委員会を中心に、職員の安全及び健康を確保し、快適な職場環境の形成に取り組んだ。 平成21年度においても労働基準監督署から指摘を受けることはなかった。 平成21年度には労働災害が2件発生した。必要な手当を受け療養の給付など法令に従って行った。
・安全衛生委員会の活動状況	<ul style="list-style-type: none"> 平成21年度中に委員会を2回開催し、職員の健康管理、作業環境、時間外労働の短縮などについて協議するとともに、職員からの意見を聴いた。 平成19年度から選任した産業医の職場巡視による注意事項に対処するなど、職員の安全、健康の確保に努めた。 <p>以上、計画どおりに実施した。</p>
・労働安全衛生管理基準を満たした整備の状況	<ul style="list-style-type: none"> 平成20年度に引き続き、設備の修繕や更新、安全対策などを行った。 <p>以上、計画どおり実施した。</p>
・安全教育の実施状況	<ul style="list-style-type: none"> 安全衛生委員会で業務に必要な資格を管理し、人事異動等による有資格者の不在を防止した。また、実験室・装置に対する安全性の確保と労働安全について全職員に周知し、注意喚起した。 <p>以上、計画どおり実施した。</p>
〔評価単位全体〕	<ul style="list-style-type: none"> ○「労働安全衛生の状況」、「安全衛生委員会の活動状況」、「労働安全衛生管理基準を満たした整備の状況」及び「安全教育の実施状況」については、計画どおり実施したことから、評価は3と判断する。 ○今後も、これらの機関を有効に活用して、センターの労働安全衛生対策に万全を期していく。

【平成21年度実績】

●労働安全衛生の状況

鳥取県産業技術センター安全衛生管理規程に基づき、安全衛生推進者（労安法第12条の2）、産業医（東部地区1名・西部地区1名、労安法第13条）及び作業主任者（労安法第14条）を選任し、職員の安全と健康を確保するとともに、快適な職場環境の形成に取り組んだ。

当センターの各研究所は、常時使用される労働者が50人未満であって労働安全衛生法による安全衛生推進者、産業医、安全衛生委員会の選任義務はないが、職員の安全、健康を確保するため選任しているものである。このような取組により、労働基準監督署から指摘を受けることはなかった。

しかし、平成21年度には労働災害が2件発生した。必要な手当を受け療養の給付など法令に従って行った。

●安全衛生委員会等の活動状況

- ・平成21年度は年2回安全衛生委員会を開催（12月17日、3月10日）し、次の内容を協議した。
定期健康診断等の実施、作業環境測定、産業医の職場巡視、特殊作業に要する資格取得、時間外超過勤務への対応
- ・産業医の職場巡視を実施（各研究所2回）し、注意事項について対処した。

●労働安全衛生管理管理基準を満たした整備状況

平成19年度に引き続き、設備の修繕や更新、安全対策などを行った。また、労働安全衛生法第65条による作業環境測定を年2回実施した結果、作業環境には問題がなかった。

●安全教育の実施状況

安全衛生委員会で、安全衛生関係の有資格者を一覧化し、人事異動等により有資格者が不在になることのないように管理した。

労働災害の再発を防止するため、幹部会において、対策マニュアルや正しい手順に従った作業、研究室等の整理整頓、事故があった場合の対応などについて確認し、全職員に周知徹底した。

(4) 職員への社会貢献意識の徹底

【中期目標】
地域に活かされ、地域とともに歩む組織として、地域イベントや奉仕活動への参加など社会貢献に努めること。

【中期計画】
職員への社会貢献意識の醸成を図り、地域の奉仕活動などへの積極的な参加を促す。
また、地域のイベント等と連携して県民向けにセンターを一般に公開するなどの取り組みを進める。

【年度計画】
職員への社会貢献意識の醸成を図り、地域の奉仕活動などへの積極的な参加を促す。
また、地域のイベント等と連携して県民向けにセンターを一般に公開するなどの取り組みを進める。

評価の視点 (No30)	自己評価 3
・地域の活動等への参加状況	・鳥取砂丘除草ボランティア、大山頂上トイレ汚泥キャリーダウンボランティアへの参加など、地域の清掃活動や資源ごみ回収等に職員が参加した。 以上、計画どおり実施した。
・一般公開の状況	・「小学生のための子供科学教室」(米子施設)の開催や、「高校生によるセンター施設見学」(鳥取施設)、新聞社主催一般見学会見学対応(境港施設)、白川英樹博士(2000年ノーベル化学賞受賞者)子供実験教室・特別講演会の開催を準備した。これらのセンターの公開等を通じて、本件産業の将来を担う若年層等に対し、産業技術への関心や興味が起こるよう取り組んだ。 以上、計画どおり実施した。
[評価単位全体]	○「地域の活動等への参加状況」及び「一般公開の状況」については、計画どおり実施したことから、評価は3と判断する。 ○今後とも各研究所での施設公開や公開講座などに取り組みたい。

【平成21年度実績】

●地域の奉仕活動などへの積極的な参加

- 2009鳥取・因幡の祭典オープニングイベント世界砂像フェスティバルへのボランティア参加(5月2日)
- 平成21年度鳥取砂丘除草ボランティア参加(8月～9月)
- 大山頂上トイレ汚泥キャリーダウンボランティア参加(9月27日)

●県民向けにセンターを一般に公開

本県産業の将来を担う若年層へのセンターの公開を通じて、産業技術への関心、興味の喚起やセンターの認知度の向上に努めた。

- YMC A学生へ機械素材研究所施設を紹介(7月6日、19名)
- 県立鳥取東高等学校生徒へ電子・有機素材研究所施設を紹介(7月16日、54名)
- 「小学生のための子供科学教室」を機械素材研究所で開催(8月1日、71名)
- 燦然プランに係わる「機器設備メンテナンス技術者研修」へ機械素材研究所施設を紹介(11月4日、14名)
- 「山陰経済新聞社主催一般見学会」で食品開発研究所施設を紹介(3月14日、8名)
- 県立鳥取東高等学校生徒へ電子・有機素材研究所施設を紹介(3月10日、80名)
- 白川英樹博士(2000年ノーベル化学賞受賞者)子供実験教室・特別講演会の開催を準備
- 採用試験受験希望者に対して、業務・施設等見学会を実施(3月21日)

2 環境負荷の低減と環境保全の促進

(1) 省エネルギー及びリサイクルの促進

【中期目標】
業務運営に際しては、環境に配慮した運営に努めることとし、研究活動の実施、機器設備、物品の購入や更新等に際しては、省エネルギーやリサイクルの促進に努めること。
また、廃棄物については、関連法令等に従い適切に処理するとともに、減量化に努めること。

【中期計画】
グリーンマーク商品やエコマーク商品の購入及び再生紙の利用など、省エネルギーやリサイクルの促進に努める。なお廃棄物の処理に当たっては、廃棄物処理法等関係法令に従い適切に行う。

【年度計画】
グリーンマーク商品やエコマーク商品の購入及び再生紙の利用など、省エネルギーやリサイクルの促進に努める。なお廃棄物の処理に当たっては、廃棄物処理法等関係法令に従い適切に行う。

評価の視点 (No31)	自己評価 3
・省エネルギー、リサイクルへの対応状況	<ul style="list-style-type: none"> ・環境マネジメントシステムの運用により電気、ガス、コピー用紙の使用量削減等、省エネルギーや資源リサイクルに努めた。 ・コピー用紙や文房具等の購入ではグリーン購入を行った。 ・廃棄物の処理は廃棄物処理手順書により適正に処理した。 以上、計画どおり実施した。
[評価単位全体]	<ul style="list-style-type: none"> ○「省エネルギー、リサイクルへの対応状況」については、計画どおり実施したことから、評価は3と判断する。 ○引き続き着実に実施したい。

【平成21年度実績】

●省エネルギーやリサイクルの促進

「環境マネジメントマニュアル第9版」(平成20年4月1日)及び「オフィス用品等管理手順書第5版」(平成20年4月1日)に従いコピー用紙の適正使用・管理及びグリーン購入の推進により環境負荷の低減を図った。

コピー用紙は「環境に優しい県庁率先行動計画、用紙類の使用量の削減」に基づき、両面印刷の徹底など、コピー用紙削減に取り組んだ。オフィス用品の購入は「鳥取県グリーン購入調達方針」に基づく購入に努めた。

●グリーンマーク商品やエコマーク商品の購入状況

コピー用紙、文具等について、グリーンマーク商品・エコマーク商品を積極的に購入した。

購入するコピー用紙は白色度70%、印刷物は古紙配合率70%以上で有害物質の使用が抑制されているものなどのグリーン購入を行った。

●再生紙の利用など、省エネルギーやリサイクルの促進に向けた取組状況

- ・月毎のコピー用紙使用量、電気使用量、空調用ガス使用量の実績を電子掲示板に掲示し、職員の意識啓発を行った。

- ・コピー機の優先使用されるトレイを再生紙トレイに変更し、再生紙の利用を呼びかける掲示物をコピー機の脇に掲示した。

○平成22年3月末現在 実績 (基準年の平成19年度対比、4～3月積算)

合計：電力使用量103.5%、空調ガス使用量84.9%、コピー紙使用量117.6%

●廃棄物の処理状況

- ・廃棄物の処理は、産業廃棄物、一般廃棄物ごとに、廃棄物処理手順書に従い適正に区分、分別、保管、廃棄を行った。

- ・特別産業廃棄物管理責任者を設置し、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき、適正に処理業者に処理を委託した。

(2) 環境マネジメントの着実な実施

【中期目標】

ISO14001規格を遵守するなど、業務運営に伴う環境負荷を低減するための環境マネジメントサイクルを確立し、予め定めた環境目標の達成に向け、継続的な見直しを実施すること。

【中期計画】

鳥取・米子施設では取得済みのISO14001規格を遵守した運営に努めるとともに、境港施設では中期計画期間中に新たにISO14001の取得を行う。また、環境負荷の低減に向けた環境マネジメントシステムを全施設で確立する。

【年度計画】

取得済みのISO14001規格を遵守し、環境負荷の低減に向けた環境マネジメントシステムの運営に努める。

評価の視点(No32)	自己評価 3
・ ISO14001の遵守状況	<ul style="list-style-type: none"> 平成19年度に境港施設が拡大認証を取得し、センター全施設がISO14001規格の認証施設となった。平成21年度は3ヵ年毎の定期更新として、センター全部門で外部審査機関の審査をうけ、環境マネジメントシステムが規格の要求どおり運用されていることから、継続認証を受けた。 ISO14001規格の要求する事項に沿ったシステムの構築、文書類の改訂などを行い、引き続き当該規格を遵守した環境マネジメントシステムを運用した。環境マネジメントマニュアルに従って、インターネットホームページに環境情報を開示した。 <p>以上、計画どおり実施した。</p>
・ 環境マネジメントシステムの運用状況	<ul style="list-style-type: none"> 環境マネジメントマニュアル及び手順書等のシステム文書に沿った環境マネジメントシステムの着実な運用と職員の環境意識の啓発に努めた。 鳥取県が実施する内部環境監査員研修の受講により、職員の環境マネジメントシステム理解の向上と内部環境監査員のスキルアップを図った。 <p>以上、計画どおり実施した。</p>
〔評価単位全体〕	<ul style="list-style-type: none"> ○「ISO14001の遵守状況」及び「環境マネジメントシステムの運用状況」については、計画どおり実施したことから、評価は3と判断する。 ○引き続き環境マネジメントシステムの適切な運用に努めたい。 ○直面する地球環境問題に係る諸課題の解決、環境負荷の低減に向けた研究開発課題に取り組む等、より積極的に地球環境保全への取り組みに努めたい。

【平成21年度実績】

● ISO14001規格を遵守した運営を実施

平成15年度の鳥取施設の認証取得から段階的な拡大認証を目指し、平成18年度に機械素材研究所（米子施設）、平成19年度に食品開発研究所（境港施設）の拡大認証を取得した。

平成21年度は3ヵ年毎の定期更新として、センター全部門で外部審査機関の審査をうけ、環境マネジメントシステムが規格の要求どおり運用されていることから、継続認証を受けた。

環境方針には法人定款に沿った基本理念を掲げ、自ら率先して環境負荷の低減に努め、県内企業の環境改善に対する支援を図り、鳥取県が掲げる環境先進県の実現と持続可能な社会の創造に貢献することを表明した。

自らの事業活動の環境負荷低減の取組みと環境問題に関する研究開発を行い、エネルギーや資源の節減、薬品の適正管理に取り組んだ。環境マネジメントマニュアルに従って、インターネットホームページに環境情報を開示した。

○認証の状況

- 平成15年12月：鳥取施設認証取得
- 平成18年12月：鳥取施設の定期更新、米子施設の拡大認証取得
- 平成19年11月：鳥取施設/米子施設の定期審査、境港施設の拡大認証取得
- 平成20年 9月：鳥取施設/米子施設/境港施設の定期審査
- 平成21年12月：鳥取施設/米子施設/境港施設の定期更新、継続認証

○審査等の状況

- ・外部審査（10月28日、29日）審査機関：高圧ガス保安協会（KHK）
- ・登録継続通知（12月15日） 登録番号：03ER・375

●ISO14001規格の遵守状況

- ・マニュアルに記載した事項を補完する手順書を改定した。（環境影響評価手順書、薬品管理手順書、電気・ガス施設管理手順書、オフィス用品等管理手順書、産業廃棄物処理手順書、騒音規制施設管理手順書、PH処理装置管理手順書）（4月1日）
- ・マニュアルに記載した事項を補完する登録簿を改定した。（著しい環境側面登録簿、法規制登録簿、法規制情報入手一覧、法規制一覧表、目的・目標設定表、目的・目標プログラム一覧、環境マネジメントプログラム、環境マネジメントシステム文書一覧表、監視測定項目一覧表、環境記録一覧表）（4月21日）
- ・システムの適切性、妥当性、有効性を確実にするため、マネジメントレビューを実施し、システムの見直しを行った。（8月7日、10月13日）

●環境マネジメントシステムの運用状況

○ISO環境管理委員会等の活動状況

- ・3施設に環境責任者を配置し平成21年度実施体制の構築を行った。（4月）
- ・鳥取施設において騒音測定、排水水質検査を実施した。（7月、8月）
- ・外部審査（高圧ガス保安協会）の審査を受けた。（10月28日、29日）2名の審査員による東部、西部での審査を実施した。審査の講評では「環境マネジメントシステムは規格の要求事項に適合し、適切に運用されている。重大な指摘事項、軽微な不適合0件。リマーク事項が3件観察された。」
- ・不要薬品等の廃棄処分を行った。（鳥取3月）

○職員研修等の状況

- ・ISO職員研修の実施により、マネジメントシステムの理解を図った。（鳥取12月24日）、（米子10月19日、12月8日）、（境港12月7日）
- ・内部環境監査員研修（鳥取県生活環境部環境立県推進課）を受講し、職員のスキルアップを図った。（8月24日：2名、25日：4名）

○その他の活動の状況

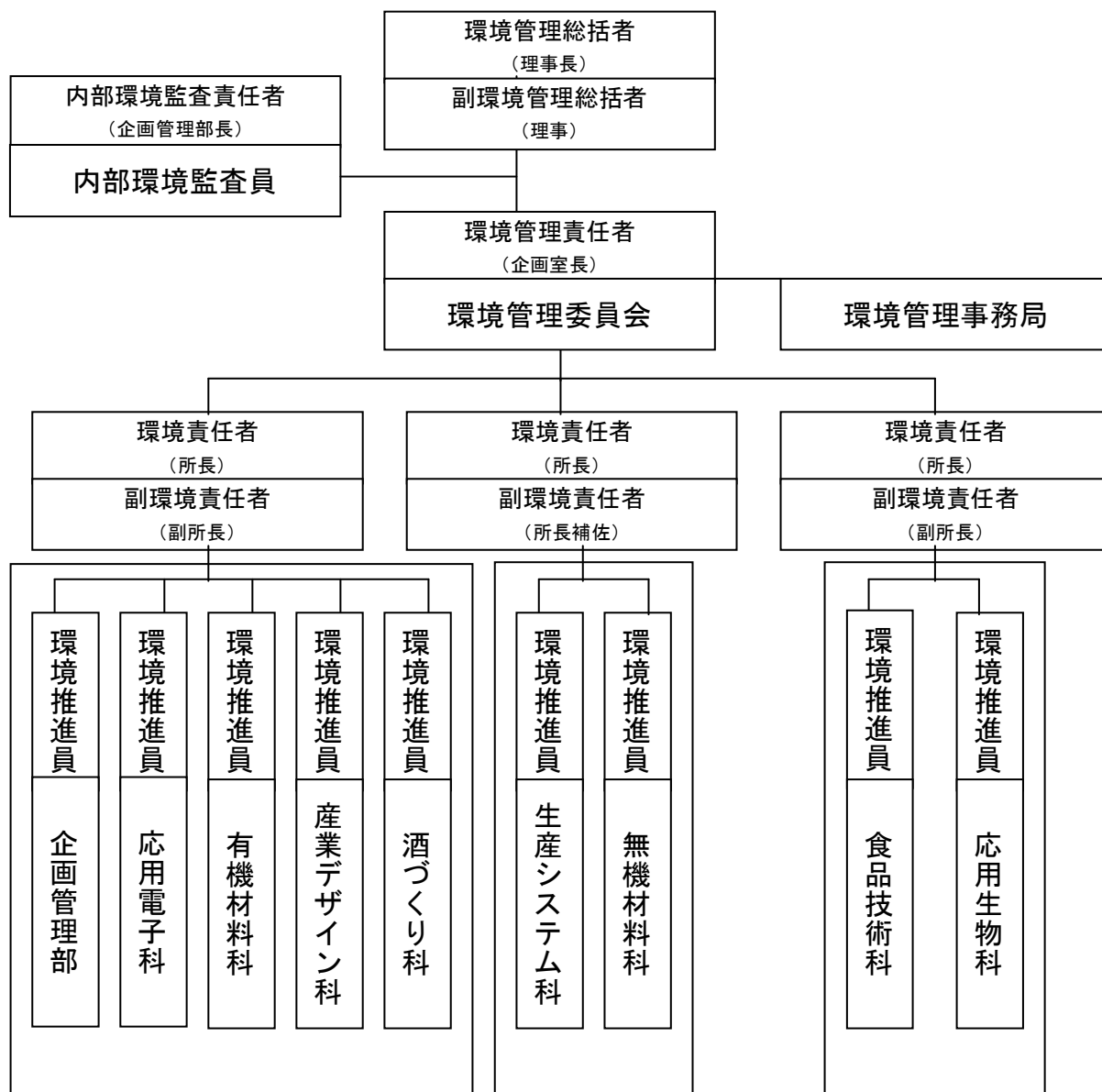
- ・鳥取県環境推進企業協議会総会（会場 倉吉市）に企画室企画員1名が出席し、センターの取組について紹介した。（5月14日）
- ・外部審査登録機関（KHK）情報交換会（会場 大阪市）で企画室企画員2名が参加し、登録企業の取組について情報収集及び審査機関との審査打合せを行った。（6月4日）

●環境負荷の低減に向けた取組の内容と成果

- ・電気点検表により、不要な電灯照明の消灯など点検を行った。空調機器の冷暖房温度の管理基準をカード化し操作スイッチ部分へ掲示した。印刷ミスしたコピー用紙の利用や印刷時の両面使用、集約機能の推奨を行った。
- ・薬品の管理、監視と廃液の適正な分別回収を実施した。
- ・コピー機の優先使用されるトレイを再生紙トレイに変更し、再生紙の利用を呼びかける掲示物をコピー機の脇に掲示した。プリンターの手差しトレイには再生紙をセットし、一時的な印刷物での利用を図った。

- ・ 6月1日から9月30日までの間ノー上着、ノーネクタイ運動の取り組みを行い、会議等で来庁される方にも周知し協力依頼した。

○ I S O体制（組織図）



3 情報の共有化の徹底

【中期目標】

業務運営に際しては、鳥取・米子・境港3施設間における情報の共有化を徹底し、センターのミッションに係る職員間の共通認識を高めるとともに、組織としての円滑かつ効率的な意思決定に努めること。

【中期計画】

業務運営に際しては、グループウェア、テレビ会議システム等を活用して、鳥取・米子・境港3施設における情報の共有化を徹底する。

また、役員会・幹部会議等を定期的開催し、センターの方針や業務内容等に関して役職員間の共通認識を高めるとともに、組織としての円滑かつ効率的な意思決定と業務推進に努める。

【年度計画】

業務運営に際しては、グループウェア、テレビ会議システム等を活用して、鳥取・米子・境港3施設における情報の共有化を徹底する。

また、役員会・幹部会議等を定期的開催し、センターの方針や業務内容等に関して役職員間の共通認識を高めるとともに、組織としての円滑かつ効率的な意思決定と業務推進に努める。

評価の視点(No33)	自己評価 3
・情報共有の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・幹部会議、運営会議、その他の委員会の開催に当たっては、鳥取施設、米子施設及び境港施設を接続するテレビ会議システムを有効に活用し、役職員間の情報共有の効率化を図った。 ・グループウェア（サイボウズ）の掲示板、職員スケジュール、ファイル共有サーバーなどにより3施設職員の電子情報の共有化と情報伝達の効率化を図った。 以上、計画どおり実施した。
・役職員間の情報共有、組織的運営の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・幹部会・運営会議において、役員会での重要案件に関する決定事項の伝達、その他業務運営に係る事項の協議、業務進捗状況等の情報の共有化を図り、業務運営事項の意思決定に職員の意見を反映するなど、役職員の共通認識のもとに一体となった業務運営を行った。 以上、計画どおり実施した。
〔評価単位全体〕	<ul style="list-style-type: none"> ○「情報共有の状況」及び「役職員間の情報共有、組織的運営の状況」については、計画どおり実施したことから、評価は3と判断する。 ○今後とも、全職員の意識改革や有効な手法等を活用して、引き続き情報の共有化に努めたい。

【平成21年度実績】

●情報共有の電子化

幹部会、運営会議、その他の委員会や緊急を要する協議に当たっては、鳥取施設、米子施設及び境港施設を接続するテレビ会議システムを有効に活用し、役職員間の情報共有の効率化を図った。平成21年8月には高性能なテレビ会議システムを導入した。

また、センターで独自に導入しているグループウェア（サイボウズ）の掲示板、職員スケジュール、ファイル共有サーバーなどにより、3施設職員の電子情報の共有化と情報伝達の効率化を図った。

●役員会・幹部会・運営会議による業務運営事項の決定と情報の共有化

幹部会、運営会議において、役員会での重要案件に関する決定事項の伝達、その他業務運営に係る事項の協議、業務進捗状況等の情報の共有化を図り、業務運営事項の意思決定に職員の意見を反映するなど、役職員の共通認識のもとに一体となった業務運営を行った。

なお、幹部会・運営会議出席の幹部職員等から所属職員へ伝達するとともに、役員会、幹部会議、運営会議の資料は、ファイル共有サーバーに登録し、全職員が閲覧できるようにしている。

特記事項 V その他業務運営に関する重要事項

他の事業所等の模範となる業績（表彰、認定、指定等）

1 食品開発研究所重油漏出事故への対応

- ・事故発生後直ちに、西部総合事務所生活環境局等の関係機関に通報を行い、その助言、指導を受け外部流出防止措置に着手するとともに、報道機関への情報提供を行った。
- ・その後の汚染された地下水及び土壌の浄化措置についても、関係機関との協議を適宜行いながら適切な処理に努めた。
- ・その結果、重油外部流出はなく、西部総合事務所生活環境局から「迅速で的確な模範的対応処理」との評価を得た。
- ・この食品開発研究所で発生した重油漏出事故では、役員、企画管理部職員及び食品開発研究所職員で構成する対策会議を立ち上げ、一丸となって対策に取り組んだ。

2 ISO14001規格を遵守した運営を実施

- ・平成15年度の鳥取施設の認証取得から段階的な拡大認証を目指し、平成18年度に機械素材研究所（米子施設）、平成19年度に食品開発研究所（境港施設）の拡大認証を取得した。
- ・平成21年度は3ヵ年毎の定期更新として、センター全部門で外部審査機関の審査をうけ、環境マネジメントシステムが規格の要求どおり運用されていることから、継続認証を受けた。

3 情報共有の電子化

- ・平成21年8月には高性能なテレビ会議システムを導入し、幹部会議、運営会議、その他の委員会の開催では会議システムを有効に活用し、役職員間の情報共有の効率化を図った。

VI その他設立団体の規則で定める業務運営に関する事項

1 施設及び設備に関する計画

【中期計画】
業務運営を適切かつ効率的に行うため、施設・設備の必要性及び老朽化等を考慮してそれらの整備・改修を計画的に実施する。

【年度計画】
業務運営を適切かつ効率的に行うため、施設・設備の必要性及び老朽化等を考慮して、それらの整備・改修を計画的に実施する。

評価の視点 (No34)	自己評価 3
・計画の策定状況	・地方独立行政法人化に当たり、改修が必要な施設・設備についてリストアップし、複数回の現場調査を行うなどして、老朽化の進展度合や緊急度の高さに応じて改修の優先順位付けを行った。 以上、計画どおり実施した。
・計画的実施状況	・緊急度の高いものから改修を実施した。研究機器の故障についても随時対応した。 ・平成20年度からは、各研究所に一定額の修繕経費を配分し、各研究所長の判断の下に、計画的な修繕及び突発的な施設、機器の故障に対して迅速に対応した。 以上、計画どおり実施した。
〔評価単位全体〕	○「計画の策定状況」及び「計画的実施状況」については、計画どおり実施したことから、評価は3と判断する。 ○施設利用者、一般県民や職員の安全確保、効率的な業務運営の観点から、今後とも施設・設備の老朽化や緊急度に配慮しながら、改修等に努めたい。

【平成21年度実績】

●施設等の改修計画の作成

各研究所とも、建築から相当の期間が経過し、老朽化が目立っている。特に建築後30年以上を経過した食品開発研究所においては施設・設備の老朽化が著しい状況である。

平成19年度の地方独立行政法人化の際には、改修が必要と思われる施設・設備をリストアップし、老朽化の程度や緊急性の判断の下に改修順位付けを行い、緊急度の高いものから改修・修繕を行っている。

●施設等の計画的な改修の実施

県の運営費補助金による大規模な改修・修繕のほか、平成20年度からは、各研究所に一定額の修繕経費を配分し、各研究所長の判断の下に、計画的な修繕及び突発的な施設、機器の故障に対して迅速に対応することとした。

平成21年度はさらに、施設の点検を随時行い、故障等の危険性が高まっているものやセンター利用者の利便性の向上に繋がるものについて、施設・機器の改修・整備を行った。

〔主な改修実績〕

鳥取施設（電子・有機素材研究所）

- ・特殊ガス設備コンプレッサー本体取替改修(895,650円)
- ・自家発電機始動用蓄電池取替改修(236,250円)
- ・恒温恒湿設備・空調機等修繕（精密測定室、生物材料実験室、先端表面分析室、機器分析室、質量分析室、光計測室、応用生物実験室、暗室1、材料物性評価室2）（計2,045,778円）
- ・局所排気装置の修繕（生物材料実験室）(138,075円)
※有害ガスが適切に処理されず酸性揮発性薬品が使用できない状態となったため早急に修繕

米子施設（機械素材研究所）

- ・空調設備膨張タンク取替工事（1,312,500円）
※定期点検の際、タンクに穴が開いていることが判り、修繕しなければ冷暖房が使用できない状態だったため取替
- ・直流電流装置触媒栓取替（812,700円）
※蓄電池設備の触媒栓の有効期限が切れていたため取替
- ・自動火災報知設備改修（144,270円）
※頻繁に誤作動したため光学式スポット型感知器の交換が必要となり修繕
- ・排水ピット非常警報設置（187,950円）
※ピット内閉じ込め防止のための設備改修
- ・自動制御機器修繕（237,300円）
※電源ユニット不具合のための交換

境港施設（食品開発研究所）

- ・裏門扉の修繕（279,000円）
※錆びて開閉できないため修繕
 - ・LPガス配管の修繕（517,860円）
※ガス漏れが3カ所で発見されたため修繕
 - ・低温庫非常警報設備の取付け（110,250円）
※低温庫内に警報設備がなく危険であるため取付け
 - ・冷凍庫デフロストポンプの修繕（152,250円）
※デフロストポンプ絶縁不良のため、取替
 - ・アスベスト除去（136,500円）
※機器分析室フード継手部分の石綿含有パッキン材の除去、新規パッキン材の取付
 - ・屋上防水工事（879,900円）
※防水処理が未施工の本館屋上のウレタン防水工事
 - ・2階女性用トイレの設置（2,310,000円）
※暗室を女性用トイレに改修
 - ・外壁他改修工事（12,960,150円）
※老朽化によるコンクリート壁の亀裂、コーキングの劣化などの補修
- 【重油漏出事故関係】
- ・鋼矢板打設工事（6,090,000円）
※隣接河川への重油流出防止のため、鋼矢板を打設
 - ・食品開発研究所機械室他復旧工事（1,364,475円）
※重油漏出事故時に掘削した機械室床面等の復旧工事

2 出資、譲渡その他の方法により県から取得した財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画

【中期計画】

業務運営の効率化を図るため、保有車両をリース車両に切り換えることとし、小型乗用車2台、及び軽自動車2台を譲渡する。

【年度計画】

中期計画を達成済み。

評価の視点 (No35)	自己評価 3
・ 計画の策定状況 ・ 計画的実施状況	・ 平成19年度に計画どおりリース化を完了した。
[評価単位全体]	○「計画の策定状況」及び「計画的実施状況」については、計画どおり実施したことから、評価は3と判断する。

3 人事に関する計画

(1) 基本的な方針

【中期計画】
企業ニーズに対応できる専門性の高い人材の確保に努め、人員・人件費の適切な管理、効果的かつ効率的な人員配置を行う。

【年度計画】
企業ニーズに対応できる専門性の高い人材の確保に努め、人員・人件費の適切な管理、効果的かつ効率的な人員配置を行う。

評価の視点 (No36)	自己評価 3
・専門性の高い人材の確保状況	<ul style="list-style-type: none"> ・センターに求められる業務分野について検討を行い、専門性の高い人材を確保するため、公募による採用試験を実施した。採用試験では求める分野の専門性及び人物面を重視した評価とし、試験の結果、金属材料分野で1名の研究職員を平成22年4月に採用した。 ・平成20年度に採用した任期付研究員1名を引き続き東京大学生産技術研究所へ派遣し、共同研究を行っている。 ・プロジェクトの推進やセンター研究員の育成支援のため、平成21年度末に機械素材研究所長を退職した職員を平成22年4月に理事長特任補佐として採用した。 ・その他研究員については、企業ニーズへの対応など必要性に応じ、専門性を向上させるための研修を実施した。 <p>以上、計画どおり実施した。</p>
・効果的な人事管理の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・研究員業務を補助する技術スタッフを配置し、開放機器の利用、依頼試験及び研究開発・技術相談等の円滑な対応を図った。 ・企画員、特任研究員を配置し、センターの重要課題である研究企画、人材育成、産学官連携の取組の強化及び年度計画の実施、進捗管理を行った。 <p>以上、計画どおり実施した。</p>
〔評価単位全体〕	<ul style="list-style-type: none"> ○「専門性の高い人材の確保状況」及び「効果的な人事管理の状況」については、計画どおり実施したことから、評価は3と判断する。 ○引き続き、企業ニーズ等の変化に伴う業務量に合わせた組織、職員体制の見直し、適材適所による効果的な業務運営を可能とする人事管理を行っていきたい。

【平成21年度実績】

●専門性の高い人材の確保

○企業ニーズ、産業経済情勢の変化に基づいてセンターに求められる業務分野について検討を行い、専門性の高い人材を確保するため、公募による採用試験を実施した。

- ・採用試験では求める分野の専門性及び人物面を重視した評価を行った。
- ・大学、大学院の卒業・修了見込みの者から他の研究機関等で研究経歴がある35歳までの者を対象として、任期に定めのない研究職員として採用した。
- ・採用する業務分野の検討、合格者の決定等について「職員採用試験委員会」により審議し、公平性、公正性及び透明性を確保した。
- ・試験の結果、金属材料分野1名の研究職員を平成22年4月に採用した。

○公募に当たっては、採用試験の実施について、センターホームページ、鳥取県ホームページ、県人事委員会ホームページのほか、(独)科学技術振興機構の研究者人材データベース(JRECI-N)への掲載、関係大学への案内など、全国からの応募者の確保に取り組むとともに、地元新聞紙への広告、ハローワークへの求人登録などを行い、多くの受験者の確保に努めた。

採用試験受験希望者に対して、新たに業務・施設等見学会を実施した。

〔第1回研究職員採用試験の実施状況〕

募集分野	応募者数	受験者数	最終合格者数	採用者数
高分子材料	9名	7名	—	—
産業デザイン	4名	3名	1名	— (辞退)
金属材料	9名	8名	1名	1名
計	22名	18名	2名	1名

〔第2回研究職員採用試験の実施状況〕

募集分野	応募者数	受験者数	最終合格者数	採用者数
化学	28名	19名	—	—

- 東京大学との共同研究「鳥取県における循環型社会形成に関する研究」を行うため、平成20年に引き続き任期付職員1名を東京大学生産技術研究所へ派遣した。
- マイクロ水力発電プロジェクト等の推進やセンター研究員の育成支援のため、平成21年度末に機械素材研究所長を退職した専門性の高い職員を平成22年4月に理事長特任補佐として採用した。
- その他の研究員についても、企業ニーズへの対応など必要性に応じ、専門性を向上させるための研修を実施した。(独)中小企業基盤整備機構中小企業大学校等に3名、外部の専門技術講習会や各種セミナーに43件・延べ49名を派遣した。

●効率的な人員配置

技術スタッフ、事務スタッフの配置

研究員業務を補助する技術スタッフ（非常勤職員又は臨時的任用職員）11名を配置し、開放機器の利用、依頼試験及び研究開発・技術相談等への円滑な対応を図った。

会計業務、企画業務等を補助する事務スタッフ（非常勤職員又は臨時的任用職員）7名を配置し、会計業務等の円滑な処理を図った。

〔技術スタッフ及び事務スタッフの配置状況〕

配置研究所	技術スタッフ	事務スタッフ	備考
企画管理部	0	3	
電子・有機素材研究所	5	2	欠員代替職員2名（技術）含む技術スタッフ1名、事務スタッフ1名については、外部資金獲得により採用
機械素材研究所	2	1	
食品開発研究所	4	1	技術スタッフ2名については、外部資金獲得により採用
合計	11	7	

平成21年度末の常勤職員数は47名で、運営費交付金算定上の職員数を下回っている。

非常勤理事の配置

農商工連携や「食のみやこ鳥取県」の推進に資するため、これらの分野で識見を有する者を研究開発担当の非常勤理事に任命(20年7月)し、企業の研究員を含むプロジェクトチームを立ち上げ、農水省の競争的資金を獲得した(21年5月)。

副所長の配置

平成20年4月から所長を補佐する副所長の職を設置、電子・有機素材研究所に副所長（応用電子科長兼務）1名を配置し、研究所全体の管理業務のほか、企業の技術相談窓口など、多忙を極める所長の負担軽減を図った。

また、平成21年4月には食品開発研究所、5月には機械素材研究所（食品開発研究所と兼務）

にも副所長を配置し、各研究所間の連携強化を図った。

企画員・特任研究員の配置及び企画員・特任研究員チームの設置

平成20年4月から、企画室に企画員を、各研究所に特任研究員を配置し、センターの重要課題である研究企画、人材育成、産学金官連携の取組の強化及び年度計画の実施、進捗管理を行った。

[企画員の設置]

企画室に配置した研究員を企画員とし、事業計画担当、研究企画担当、人材育成担当、産学金官連携担当の企画員をそれぞれ1名配置した。

[特任研究員の配置]

各研究所に研究企画担当、人材育成担当、産学金官連携担当の特任研究員を配置し、研究所長の指揮の下に、研究所における各分野の企画調整業務に取り組んだ。

[企画員・特任研究員チームの設置]

センターの重点課題である「人材育成」「産学金官連携」及び「研究企画」について、それぞれ担当の企画員、特任研究員及び各研究所研究員で構成する企画員・特任研究員チームを設置し、部・所を超えて今後の在り方の検討を行い、平成20年10月に中間報告を行った。

平成19年度の将来計画検討チーム、平成20年度の企画員・特任研究員チームの検討結果を活用して、平成21年度は第2期中期計画骨子案の策定を進めた。

企画室への事務職員の配置

昨年度より継続して、企画室に事務職員1名を配置し、事務的要素が求められる受託・共同研究契約、研究機器選定業務等の円滑かつ効率的な実施を図った。また新たに、事務スタッフ2名を配置した。

(2) 人事に関する指標等

【中期計画】

運営費交付金として交付される職員人件費相当額の効率的な運用を図る。また研究員の採用については、公正で透明性の高い公募システムにより行うとともに、任期付職員の身分を含めた雇用形態の多様化を図る。さらにセンターの業務を適切に遂行できる人材を計画的に育成・確保するため、研究機関、大学、鳥取県等との交流を推進する。

【年度計画】

運営費交付金として交付される職員人件費相当額の効率的な運用を図る。また研究員の採用については、公正で透明性の高い公募システムにより行うとともに、任期付職員の身分も含めた雇用形態の多様化を図る。さらに、センターの業務を適切に遂行できる人材を計画的に育成・確保するため、研究機関、大学、鳥取県等との交流を推進する。

評価の視点 (No37)	自己評価 3
・雇用形態の多様化の状況	<ul style="list-style-type: none"> 平成19年度に任期付研究員制度を整備し、平成19年度に1名、平成20年度に1名の任期付研究員を採用した。 公正で透明性の高い公募システムを採用した。 以上、計画どおり実施した。
・研究機関、大学等との交流の状況	<ul style="list-style-type: none"> 今後のセンター運営や県の産業振興に資するため、平成20年度に引き続き東京大学生産技術研究所へ研究職員を派遣した 新たに、電気自動車に関連する技術、ノウハウを習得し、研修成果を県内企業の支援に活用するため、機械素材研究所（生産システム科）の研究員1名を（株）SIM-Drive（慶應義塾大学発ベンチャー企業／所在地：川崎市）に派遣した。 以上、計画どおり実施した。
〔評価単位全体〕	<ul style="list-style-type: none"> ○「雇用形態の多様化の状況」及び「研究機関、大学等との交流の状況」については、計画どおり実施したことから、評価は3と判断する。 ○引き続き、雇用形態の多様化や研究機関等との交流に努め、センター業務の円滑な遂行に資することとしたい。

【平成21年度実績】

●任期付研究員制度の導入、雇用形態の多様化

研究員の採用に当たって、中期計画期間中の事業目標について確実な達成と成果を期待することから、任期を定めて研究員として採用する「任期付研究員制度」を平成19年度に整備し、平成19年度に1名、平成20年度に1名を採用した。

平成21年度は企業支援や若手研究員の育成支援のための「名誉研究員称号授与規程」の制定や、再雇用制度の創設を行った。

●公正で透明性の高い公募システムの採用

公募による採用試験の実施に当たっては、公正で透明性の高いシステムを採用することとして、業務分野の検討、合格者の決定等について「職員採用試験委員会」により審議し、公平性、公正性及び透明性を確保した。

●他の機関との人事交流

センター業務を的確に遂行し、より発展させていくためには、幅広い知識や経験により職員個人の視野を広げることが不可欠である。研究者としての専門能力に加え、行政的な見地、他機関との折衝能力などの能力を養い、今後のセンター運営に資するため、他の機関との人事交流を実施した。

- ・環境技術に関する研究や情報調査を行って鳥取県の産業振興に資するため、共同研究契約に基づき平成20年度に引続いて、東京大学生産技術研究所に任期付研究員1名を派遣した。

- ・平成21年度、電気自動車に関連する技術、ノウハウを習得し、電気自動車に係る研修成果を県内企業の支援に活用するため、機械素材研究所（生産システム科）の研究員1名を（株）SIM-Drive（慶應義塾大学発ベンチャー企業／所在地：川崎市）に派遣した。

特記事項 VI その他設立団体の規則で定める業務運営に関する事項

専門的な知識を有する人材の育成・確保

1 任期付研究員の採用・他の機関との人事交流

- ・博士学位を取得した高度な専門性を有する任期付研究員1名を採用し、環境技術に関する研究や情報調査を行って鳥取県の産業振興に資するため、共同研究契約に基づき平成20年度に引続いて、東京大学生産技術研究所へ派遣した。
- ・電気自動車に関連する技術、ノウハウを習得し、電気自動車に係る研修成果を県内企業の支援に活用するため、研究員1名を（株）SIM-Drive（慶應義塾大学発ベンチャー企業／所在地：川崎市）に派遣した。

2 効果的、効率的な人員配置の状況

- ・平成21年度末の常勤職員数は47名で、運営費交付金算定上の職員数を下回っている。なお、専門的知識を有する技術スタッフ等を配置し、開放機器の利用、依頼試験の増加等への円滑な対応を図った。
- ・平成21年4月には昨年度からの電子・有機素材研究所に加え、新たに食品開発研究所、5月には機械素材研究所（食品開発研究所と兼務）にも副所長を配置し、各研究所間の連携強化を図った。