

業 務 報 告

平成16年度

鳥取県商工労働部
産業技術センター

はじめに

鳥取県では経済政策の活動指針として、県民所得の増加と効果的雇用の創出をあげています。そのためには、企業・大学等・金融・公設試の連携（産学金官連携）による技術開発から販路開拓まで一貫した取り組みを推進し、県内企業が下請け型・素材移成型から高付加価値化・収益性重視へ転換していく必要があります。

これらを実現するため産業技術センターでは、自立型・研究開発型企業の育成を運営目標の重点とし、地場産業の育成を強化するため、県内中小企業の研究パートナーを目指しています。

また、研究開発では、①新産業創出のための技術開発、②課題解決のための技術開発、③リサイクル技術の開発を基本方針して、新産業、新事業の創出と雇用の拡大を図っています。

重点事業として、電子産業クラスター（有機発光分野）創出事業と機能性食品産業クラスター事業を平成16年度から開始しました。特に前者については、次世代液晶関連分野を核とした地域産業クラスター創出を目指すもので、プロジェクトリーダー（任期付研究員・鳥取大学から割愛）を中心とした産学官連携体制により3カ年取り組むものです。

この報告書は、平成16年度の産業技術センター業務実績の概要をまとめたものです。本報告書が皆様にとりまして当センターの各事業ならびに活動に対し、ご理解を頂く機会となり、また皆様の事業に少しでもお役に立つこと願っています。

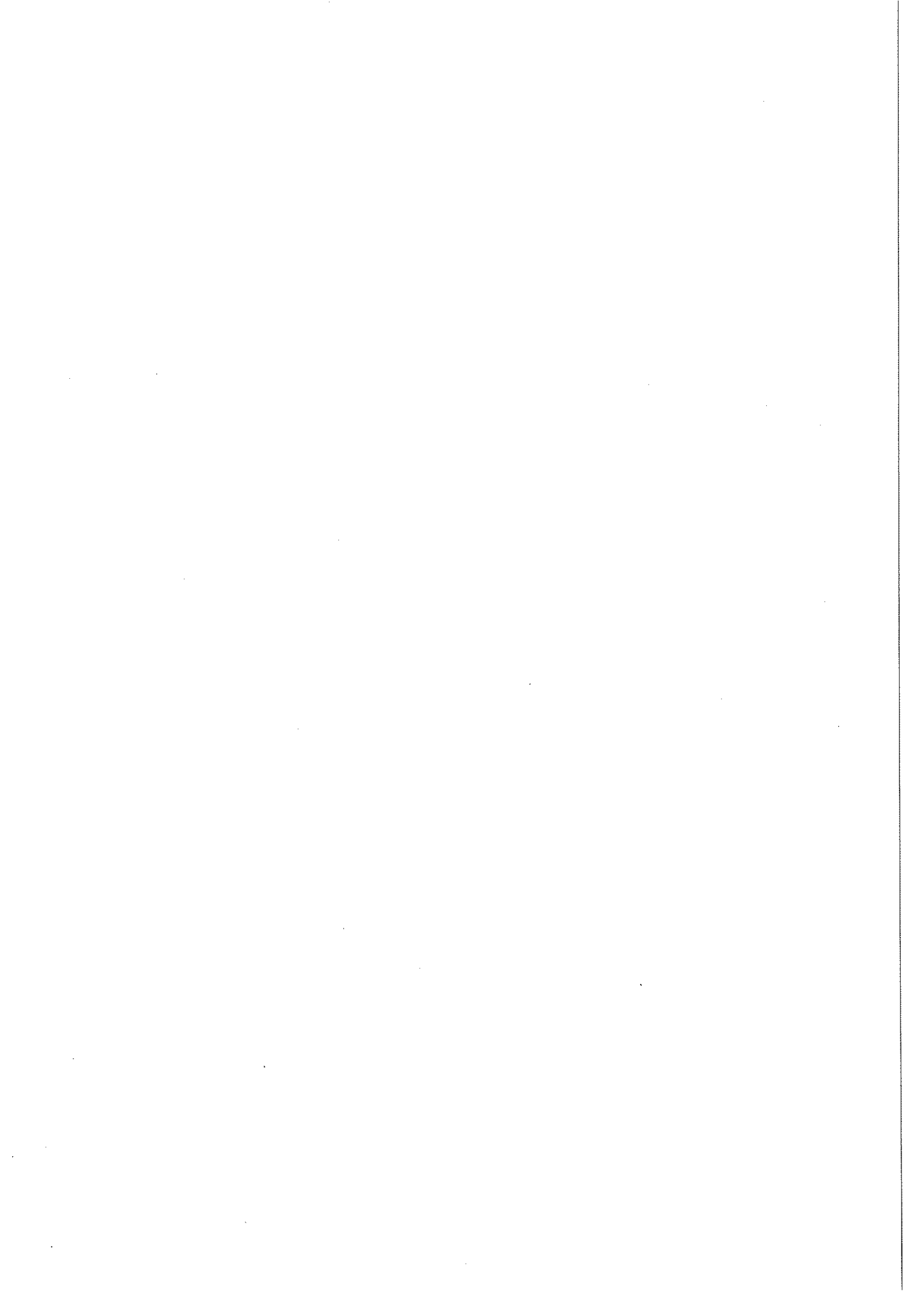
平成17年8月

鳥取県商工労働部産業技術センター
センター長 足森 雅己

目 次

はじめに

1	産業技術センターの概要	
1-1	沿革	1
1-2	土地・建物	2
1-3	組織・事務分掌	3
1-4	職員	4
1-5	平成16年度歳入・歳出決算の状況	5
1-6	平成16年度新設の機器	6
2	研究開発業務	
2-1	研究開発	7
2-2	研究発表	16
2-3	特許の登録	21
3	指導・相談業務	
3-1	窓口における相談・指導	22
3-2	現地における指導	24
3-3	個別指導	25
3-4	産業技術センター研究発表会（出前産業技術センター）	31
4	依頼業務	
4-1	依頼試験等	33
4-2	施設等の貸付	34
5	人材育成業務	
5-1	講習会・研究会等	36
5-2	研究者の養成	37
5-3	研修生の受入	39
6	連携・交流業務	
6-1	産学官ネットワーク事業	40
6-2	講師・審査員等の派遣	40
6-3	産業支援機関との連携	42
7	情報提供業務	
7-1	情報の提供	45
7-2	情報の収集	45
8	ISO認証14001	46
9	その他	
9-1	会議の開催状況	47
9-2	職員表彰	47
9-3	職員の研修	47
9-4	来所者の状況	47
9-5	人事異動	48



1 産業技術センターの概要

1-1 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。
- 平成12年4月 鳥取庁舎（鳥取市若葉台南七丁目1-1）新築移転
- 平成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
- 平成16年4月 機構改革により本庁機関、鳥取県商工労働部産業技術センターとなる。

機械素材研究所(米子市日下1239)移転 産業創出支援館開所

(旧鳥取県工業試験場の沿革)

- 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/井分場設置（岩美郡津/井村）窯業部を置く。
- 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）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、製紙の二部は西町89番地に移転。
- 〃 18年9月 鳥取地方大震災のため本場庁舎及び津ノ井窯業部庁舎倒壊。
- 〃 19年6月 染織部（戦時強制疎開措置）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、染織の六部門。
- 〃 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）復旧。
- 〃 23年12月 窯業部試験施設（岩美郡津/井村）復旧。
- 〃 24年3月 染織部試験施設（西伯郡中浜村）復旧。
- 〃 24年9月 工芸図案部を設置。
- 〃 25年11月 醸造部の分析施設復旧。
- 〃 26年4月 木工部を独立分離し鳥取県木材工業指導所設置。
- 〃 27年4月 鳥取大火のため本場庁舎焼失。
- 〃 28年11月 本場庁舎（鳥取県西品治371）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/井分場廃止（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、各部はそれぞれ科に改称。
- 〃 44年11月 境港分場本館改築。
- 〃 45年4月 機械金属部門の米子分場（米子市靴町160）を設置。
- 〃 46年3月 境港分場試験研究棟改築。
- 〃 46年3月 米子分場（米子市夜見町新開6）新庁舎竣工。
- 〃 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）新庁舎竣工。木材工業科を本場内に移転。
- 〃 53年3月 米子分場に鋳物溶接研究棟を増設。
- 〃 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。
- 〃 54年10月 米子分場に熱処理研究棟を増設。
- 〃 57年4月 次長制新設。
- 〃 62年6月 応用電子科を設置。
- 〃 63年4月 米子分場及び境港分場を生産技術科に、産業工芸科に情報部門を新設して技術情報科に、酒類科、製紙科及び木材工業科を統合して特産技術科とする機構改革を行う。（総務課、技術情報科、特産技術科、応用電子科、生産技術科）
- 平成3年3月 生産技術科に先端技術開放試験室を設置。
- 〃 5年11月 創立70周年記念式典（県立県民文化会館にて）挙行。
- 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

(旧鳥取県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
- 昭和38年5月 境港市渡町に新築移転
- 昭和41年4月 食品加工研究所と改称
- 昭和47年11月 農林部から商工労働部へ所管換
- 昭和53年3月 現在地（境港市中野町2032番地1）に新築移転
- 昭和53年4月 工業試験場醸造関係事務一部移管
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

1-2 土地・建物

◇総務課

◇研究企画室

企画担当、プロジェクト担当

◇技術開発室

応用電子科・有機材料科・産業デザイン科

〒689-1112 鳥取市若葉台南7丁目1-1

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

◇機械素材研究所

生産システム科（弓浜がすり伝承館）・無機材料科

〒689-3522 米子市日下1239

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

◇食品開発研究所

食品技術科・応用生物科

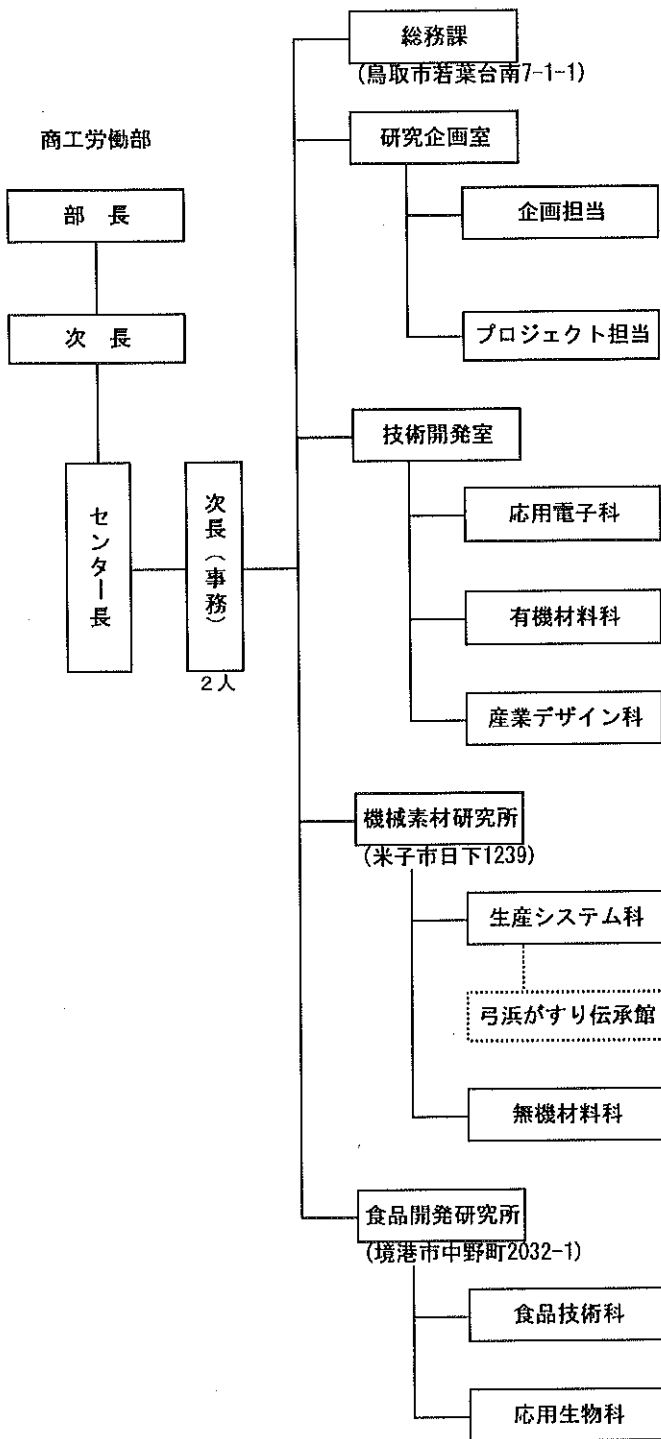
〒684-0041 境港市中野町2032番地1

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

区分	所在地	規模
総務課 研究企画室 企画担当 プロジェクト担当 技術開発室 応用電子科 有機材料科 産業デザイン科	〒689-1112 鳥取市若葉台南7丁目1-1 電話 0857-38-6200 ファクシミリ 0857-38-6210	敷地面積 22,245㎡ 建物延面積 8,522㎡ うち管理棟：鉄筋コンクリート3階建て 2,062㎡ 研究棟：鉄筋コンクリート地上3階地下1階 3,455㎡
機械素材研究所 生産システム科 無機材料科	〒689-3522 米子市日下1239 電話 0859-37-1811 ファクシミリ 0859-37-1823	敷地面積 55,193㎡ 建物延面積 11,313㎡
食品開発研究所 食品技術科 応用生物科	〒684-0041 境港市中野町2032番地1 電話 0857-44-6121 ファクシミリ 0859-44-0397	敷地面積 5,100㎡ 建物延面積 1,977㎡ うち管理棟：鉄筋コンクリート造2階建て 1,599㎡ 実験棟：鉄骨造・平家建 288㎡
弓浜がすり伝承館 (生産システム科)	〒684-0851 境港市麦垣町86番地2 電話 0859-45-0926	敷地面積 2,830㎡ 建物延面積 523㎡ うち管理棟：コンクリートブロック造平屋建て 120㎡

URL <http://www.toriton.or.jp/~T-sgc/>

1-3 組織・事務分掌（平成17年4月1日現在）



- 予算、人事、財産管理、一般庶務他
- 研究企画、産学官連携、外部評価
- 技術サポート事業、技術相談、支援の総合企画
- 技術情報の収集管理、提供
- 環境ISOの取得と推進
- 電子産業クラスター（有機発光分野）創出プロジェクト
- 電気電子技術及び応用技術の研究・指導
- 電子製品・部品等の信頼性評価
- エネルギー利用技術の研究・指導
- 各種有機材料の複合化技術、機能化技術及び応用技術の研究・指導
- 各種有機材料の評価技術に関する研究・指導
- バイオマス変換、リサイクル、生物変換に関する研究・指導
- 新製品開発のためのデザイン開発手法の研究・指導
- 人間計測技術等を利用した製品評価技術の研究・指導
- CAD・CGによるデザイン研究・指導
- 精密加工、精密計測技術等の研究・指導
- 自動化・省力化技術の研究・指導
- 縫製等繊維に関する研究・指導
- 弓浜がすり伝承館の運営・管理
- 表面処理技術、新素材応用技術に関する研究・指導
- 金属等無機材料の評価技術に関する研究・指導
- 金属等無機材料の環境リサイクル技術の研究・指導
- 農水畜産物等の食品加工技術並びに製品開発技術の研究・指導
- 食品の流通保全・品質評価技術の研究・指導
- 食品の安全・高品質保証に関する研究・指導
- バイオテクノロジー応用技術の研究・指導
- 機能性食品の研究・指導
- 酒類等伝統食品のブランド化に関する研究・指導

1-5 平成16年度歳入・歳出決算の状況

(歳入)

(単位：円)

科 目		予算額(a)	収入済額(b)	差引(b)-(a)	説 明
産業技術センター費 充 当 財 源	国庫補助金等	4,904,000	4,617,355	286,645	①小型多層基板の超微細加工技術に関する研究 4,327,450
	緊急雇用創出特別基金繰入金	36,388,000	36,114,186	273,814	②管理運営費 289,905 ①技術サポートセンター事業 20,472,168 ②電子産業クラスター(有機発光分野)創出事業 15,642,018
	受託事業収入	13,798,000	12,637,251	1,160,749	
	(1)技術サポートセンター事業 受託事業収入	200,000	0	200,000	
	(2)(財)鳥取県産業振興機構 受託事業収入	10,598,000	9,637,251	960,749	地域新生コンソーシアム研究開発事業 ①ポリマーペーパーバックライトの実用化に関する研究 9,044,486 ②連続鋳造によるアルミニウム系高強度材料の開発 592,765
	(3)(独)食品総合研究所 受託事業収入	3,000,000	3,000,000	0	ネギ類成分の特性を生かした新規利用加工技術の開発 3,000,000
	商工使用料	7,399,000	11,730,768	△4,331,768	機器、起業化支援室、会議室使用料
	商工手数料	3,223,000	3,597,220	△374,220	分析、試験、測定、加工、写真デザイン手数料
	雑 入	7,869,000	7,969,357	△100,357	①産業技術センター機器整備事業 7,531,125 ②起業化支援室電気料 388,017 ③雇用保険 50,215
	災害復旧債	5,400,000	2,160,000	3,240,000	産業技術センター災害復旧事業 差引中翌年度繰越額 3,240,000
一 般 財 源	324,240,000	306,618,729	△17,621,271	〃 7,500	
合 計		403,221,000	385,444,866	△17,776,134	
歳出財源充当外 財産貸付収入		1,547,000	64,544	△1,482,456	熱処理施設設備貸付料
行政財産使用料		0	4,726,862	4,726,862	施設使用料
生産物売払収入		0	60,000	60,000	デスク、キャビネット
延 滞 金		0	540	540	
雑 入		0	187,406	187,406	自動販売機手数料、電気代ほか

(歳出)

(単位：円)

科 目		予算額(a)	支出済額(b)	差引(a)-(b)	説 明
産業技術センター費		325,889,000	311,900,425	13,988,575	差引中翌年度繰越額 3,247,500
その 他 の 令 達	①人事管理費	1,225,665	1,225,665	0	臨時職員賃金・共済費
	②財産管理費	969,204	969,204	0	機械素材研究所災害復旧応急工事
	③計画調査費	162,160	162,160	0	機能性食品産業クラスター事業
	④事務費(事務員)	109,000	109,000	0	ボイラー性能検査
	⑤職業訓練校費	34,020	34,020	0	職員旅費
	⑥商業総務費	11,088	11,088	0	食糧費
	⑦工鉱業総務費	2,974,264	2,974,264	0	運輸士代替臨時・非常勤経費・児童手当
	⑧中小企業振興費	5,476,729	5,476,729	0	地域産業集積活性化支援事業、産学官連携強化・新産業育成 事業、特許出願委託料
中小企業振興費 内、日本自動車振興会補助金	77,332,000 15,270,000	73,784,441 15,062,250	3,547,559 207,750	機器整備事業 機器整備費(1/2補助)	

1-6 平成16年度新設の機器（50万円以上）

機 器 名	型 式	メーカー	管 理 科 予 算 区 分	用 途
電気めっき装置		株式会社バルボステクノ	無機材料科 日本自転車振興会	電気めっき技術に関する研究・指導ならびに高度技術者の養成や、製品開発時の試作等に使用します。
蛍光X線分析装置	XGT-5000WR	株式会社堀場製作所	有機材料科	材料に含まれる元素の濃度分析や含有量の測定に使用します。
ロータリーエバポレータ	NE-1101V	東京理化学工業株式会社	有機材料科	溶液中からの目的物質の分離抽出や濃縮に使用します。
CNC三次元測定機用コンピュータシステム	UPMC550 CARAT	ツァイス社	生産システム科	機械・電気関連の精密部品や金型等の複雑形状品に対する、高精度な三次元測定やCADデータを利用した測定、三次元形状の評価に使用します。
卓上電気透析装置	G3	旭化成工業株式会社	有機材料科	キチン・キトサンやセルロースを原料とする機能性材料の開発において、反応試料溶液の濃縮や多量の塩類除去に使用します。
全自動洗浄機	1300UP	ランサー社	無機材料科	ビーカー、フラスコ等の実験器具の洗浄に使用します。
封止試験装置	AC-2 SHOTmini BOD-1	理研計器(株) 武蔵エンジニアリング(株) (株)美和製作所	プロジェクト担当	電子部品（液晶、バックライト、センサ、有機EL等）の封止用部材における汎用使用時の耐久性評価を目的とした試験並びに測定に使用します。

2 研究開発業務

2-1 研究開発

2-1-1 国補等による共同研究

(1) 地域新生コンソーシアム研究開発事業（経済産業省委託事業）

テ ー マ	連続鋳造によるアルミニウム系高強度材料の開発（H15～16年度）
担 当 者	無機材料科：川本康和、三島 栄
研究の目的	連続鋳造法による圧延材は微細組織に大きな違いがあるため、鋳造時に高負荷圧延と高速冷却による、高強度、高耐食性のアルミニウム材を開発する。大企業のスラブ材に競合できる、省エネルギーで低コストの素材が供給できる。
成果の概要	高負荷圧延では従来の3倍の圧力で圧延できた。また、巻き取り速度が従来よりアップし生産能力が向上した。更に、連続鋳造では初のA6000系合金のの鋳造板を製造した。

テ ー マ	ポリマーペーパーバックライトの実用化に関する研究（H16～17年度）
担 当 者	プロジェクト担当：北川雅彦、応用電子科：草野浩幸、高橋智一、有機材料科：山本智昭 産業デザイン科：横地 義照、無機材料科：鈴木好明
研究の目的	高分子面発光体を用いたバックライトの実用化技術の確立を目指して、薄型バックライト専用薄型基板の製造技術を開発する。
成果の概要	50×50mmサイズの発光素子の基礎技術を開発した。

(2) 中小企業技術開発産学官連携促進事業（経済産業省補助事業）

テ ー マ	小型多層基板の超微細穴加工技術に関する研究（H15～17年度）
担 当 者	生産システム科：加藤 明、佐藤崇弘
研究の目的	プリント基板の導通穴（スルーホール）は、従来の直径0.3mmから、今後は直径0.2mm以下の微細・精密小径穴が要求されており、0.1～0.2mmの超微細穴を、高精度・高品質・高能率に低コストで安定して加工する手法の開発を行う。
成果の概要	プリント基板導通穴加工用補助材（樹脂をコーティングしたアルミニウムシート）を開発した。また、チタン合金等をコーティングした高強度ドリル、および超音波振動装置を開発した。

(3) 先端技術を活用した農林水産研究高度化事業（農林水産省委託事業）

テ ー マ	ネギ類成分の特性を生かした新規利用加工技術の開発（H16～17年度）
担 当 者	食品技術科：秋田幸一、松本通夫、小谷幸敏、清家 裕、応用生物科：有福一郎
研究の目的	ネギ類からの有効成分の抽出方法、精製方法、並びに評価方法について検討し、ネギ類の機能性に特色を持たせた水産物等との複合加工食品の開発を目的とした技術開発を行う。
成果の概要	ネギ粘質物の腫瘍細胞に対する増殖抑制作用を確認した。また、魚肉練り製品に白ネギ添加したところ、魚臭の抑制傾向を確認した。

2-1-2 単県費による研究開発

(1) 電子産業クラスター（有機発光分野）創出事業

テ ー マ	ナノ薄膜技術を応用した発光装置の開発（H16～18年度）
担 当 者	プロジェクト担当：北川雅彦、草野浩幸
研究の目的	液晶関連産業を核とした新しい産業の創出を目指して、産学官連携体制のもとで液晶のバックライトや照明等に利用できる、低コストな平面発光装置の開発に取り組む。
成果の概要	平面発光素子の製造技術の開発を目指して、①発光する薄膜を塗る技術、②塗布した薄膜が空気に触れないよう密封する技術、③塗布した薄膜を計測する技術の開発に取り組み、見通しがついた。

(2) 実用化促進研究

テ ー マ	環境にやさしい高温高圧水を利用した新規材料の製造方法（H14～16年度）
担 当 者	有機材料科：京盛健一、谷岡晃和、佐藤公彦
研究の目的	高温高圧水により産業廃棄物の処理あるいは改質を行いゼロエミッションリサイクルの構築を目指す。
成果の概要	①スギを高比重に圧密することで、高強度で加工性に優れる優良材が得られた。 ②接着剤を用いずに木質廃棄物をボード化した。 ③キチン・キトサンを薬品を用いずに水熱分解することで、付加価値の高い有用物質に変換することが可能であることを確認した。

テ ー マ	新規合成反応による機能性材料の開発（H15～16年度）
担 当 者	有機材料科：吉田晋一、山本智昭、佐藤公彦
研究の目的	県産生物資源であるキチン・キトサン、セルロース系物質を出発原料とし、環境に考慮した微生物・酵素を用いた変換方法による新しい機能性材料の開発を目指す。
成果の概要	数十種類の化合物を合成、そこから液晶性や単分子膜形成能を持つ物質を見いだした。

テ ー マ	新しい立体抄紙法による機能性材料の開発（H15～16年度）
担 当 者	有機材料科：浜谷康郎、佐藤公彦
研究の目的	球形状・半球状・円筒形等の立体形状紙の抄紙法およびそれら立体形状の紙に光触媒等の機能性材料を混抄し、機能性を有する立体紙を開発し製紙産業の多様化と活性化に資する。
成果の概要	①筒形立体抄造試験装置による機能材料抄き込み技術の確立 ②試抄品の機能評価

テ ー マ	高精度輪郭形状測定技術に関する研究（H16～17年度）
担 当 者	生産システム科：木村勝典、佐藤崇弘
研究の目的	製品の小型・軽量化に伴い、高精度で複雑な形状を有している。そのため、微細高精度部品の輪郭形状測定技術を確立し、信頼性向上を図る。
成果の概要	測定形状に応じた接触子の選定及び測定物のセッティング方法等最適測定条件を見いだした。

テ ー マ	液中表面硬化層の生成に関する研究 (H15～16年度)
担 当 者	無機材料科：川本康和、菊井一樹、鈴木好明
研究の目的	チタン材料が化学プラントや建築用部品など、多く利用されるようになってきた。しかし、摩擦係数が大きく表面に傷が付きやすい。そこで、表面に硬化層を生成させ、耐摩耗性の高い表面硬化層を付加した製品化を行う。
成果の概要	硬化層の生成は3 μm程度で有効なことを確認した。また、電解によるカラー化での色むらの原因は、素材の研磨状態に起因することがわかった。

テ ー マ	合金添加による高強度球状黒鉛鋳鉄の開発研究 (H15～16年度)
担 当 者	生産技術科：菊井一樹、三島 栄、鈴木好明
研究の目的	熱処理しないで炉中で銅やニッケル等の合金を添加し、生地を強化することにより高強度の球状黒鉛鋳鉄を開発する。
成果の概要	銅添加量としては1%程度まで効率よく添加でき、機械的強度について評価を行った結果、母材の約2倍の強度(800Kgf/mm ²)を持つ素材に改質できた。

テ ー マ	イカの高品質加工技術の開発 (H16～17年度)
担 当 者	食品技術科：小谷幸敏、清家 裕
研究の目的	①加工のためのイカ原料の特性把握を行うとともに、加熱や乾燥時の硬さをコントロールする技術を開発する。②イカ類加工業者が廃棄処理に苦慮しているイカ内臓の重金属の除去・低減化技術を開発する。
成果の概要	①鳥取県産ソデイカの成分特性、練り製品加工特性を調査した。 ②イカの硬さのコントロール技術については麴を使って現在検討中。 ③イカ肝臓をリン酸で処理し、遠心分離を行うことにより、カドミウムの95%は液中に溶出することが分かった。

テ ー マ	ベニズワイ加工品の品質管理技術の向上 (H15～16年度)
担 当 者	食品技術科：松本通夫、小谷幸敏
研究の目的	カニ肉の硬化防止技術等を応用したベニズワイ加工製品の開発と加工工程の改善及び現場への導入について検証し、実用化を図る。
成果の概要	①ベニズワイ脚肉(棒肉)に調味液を添加して真空包装をすることでグレーズ処理(氷皮膜処理)と同等の品質(肉の硬さ等)の製品ができた。 ②貝殻カルシウムを懸濁した液にベニズワイ脚肉を漬けて冷蔵下で保存したところ、ポリリン酸や再加熱ほど微生物を抑制することはできないものの、保存初期において微生物を抑えることができたことから、再加熱ができない落とし身等への利用が適切ではないかと考えられた。

テ ー マ	地域資源を活用したアレルギー抑制に関する研究 (H16～18年度)
担 当 者	応用生物科：有福一郎、野口 誠
研究の目的	地域特産物から抗アレルギー成分等を探索し、アレルギー抑制機能を有する新規保健機能食品の開発を目指す。また、キトサンやグルコサミン等に残存するタンパク質の評価技術を開発し、製品品質、信頼性向上を目指す。
成果の概要	抗アレルギー成分探索のためマウスマスト細胞を用いたヒスタミン脱顆粒阻害活性を指標とした評価系の導入を行った。キトサン、グルコサミン中の微量な残存タンパクを測定するための問題点の解析とマイクロプレート法による測定条件を検討した。

(3) 経常研究

テ ー マ	非接触エネルギー計測技術に関する研究 (H14～16年度)
担 当 者	応用電子科：高橋智一
研究の目的	レーザー光を利用した電子部品の非接触・非破壊内部欠陥検出技術、内部欠陥解析技術について研究を行う。
成果の概要	内部欠陥の位置および大きさが検出可能であることを確認した。周波数スイープ測定結果より、特徴的なピークが存在することを確認し、その信号強度は欠陥深さと相関があることを確認した。

テ ー マ	信号処理解析技術に関する研究 (H14～16年度)
担 当 者	応用電子科：小谷章二
研究の目的	製品等から出される音の種々の解析を行い、音質に対する評価方法を研究する。
成果の概要	音響計測の屋外多元同時解析システムを構築し、実際に遮音壁の評価測定を実施し、環境騒音の評価手法が確立できた。

テ ー マ	知的電子制御技術に関する研究 (H14～16年度)
担 当 者	応用電子科：大谷清輝
研究の目的	視覚センサ等各種センサから得られる情報に対して、複数パソコンによる分散処理を行い、電子制御等に利用する。
成果の概要	USB接続のCCDカメラを用いた、視覚画像情報による、多軸ロボットアーム機構制御を実現し、不整地における移動機器に適用する際の条件を実験評価した。

テ ー マ	特殊センサシステムの開発に関する研究 (H16～17年度)
担 当 者	応用電子科：吉田大一郎
研究の目的	特定の揮発性物質を選択感知できる感応物質を利用した揮発性物質センサとそのシステム化に関する技術を検討する。
成果の概要	特定の揮発性物質を感知できる物質の候補を見出したが、克服すべき点もあり、さらに検討が必要。

テ ー マ	機能性電子材料技術に関する研究（H14～16年度）
担 当 者	応用電子科：草野浩幸
研究の目的	有機発光素子等の評価用試料作製技術、材料物性のシミュレーション技術、電気特性評価手法を検討する。
成果の概要	量子化学的計算手法（MOPAC）による有機発光材料の最適構造設計技術を確立した。電気特性評価用サンドイッチ素子作成技術を確立した。

テ ー マ	電子エネルギー技術に関する研究（H14～16年度）
担 当 者	応用電子科：草野浩幸
研究の目的	平均日射量の少ない日本海性気候における太陽光発電の発電効率評価及び改善技術を検討する。
成果の概要	長期間精密なデータが収集可能な太陽光発電計測システムを開発した。通年（2年間）の基礎データの測定を実施した。

テ ー マ	高性能木質材料開発に向けての曲げ衝撃波形の解析（H15～16年度）
担 当 者	有機材料科：谷岡晃和
研究の目的	波形解析から材質の把握を行い、建築材料等の開発に活かす。
成果の概要	試料の比重、木取りから衝撃曲げ性能について概略の傾向を得ることはできたものの、材料設計への応用は困難であることが解った。曲げ衝撃性能の波形解析手法を、木質内装材、床材の耐衝撃性能、振動特性の評価手法の一つとして扱い、これまで得られた成果は今後、新規テーマにて活用する。

テ ー マ	コンピュータシミュレーションによる構造体の最適化に関する研究（H14～16年度）
担 当 者	有機材料科：京盛健一
研究の目的	構造体の最適化をコンピュータシミュレーションを使って行い、軽量かつ堅牢な建材をつくる。
成果の概要	①FEMによる床ユニットの静的構造解析の結果、提案したモデルに対するクロスメンバーの角度や間隔が最適化出来た。 ②木材の特徴（強度の異方性）を生かした実モデルによる強度解析を行った結果、提案モデルで実用に耐えうる強度特性を有している事が確認できた。

テ ー マ	キッチン・キトサン及びセルロース系材料の漂白に関する研究（H15～17年度）
担 当 者	有機材料科：吉田晋一
研究の目的	塩素系漂白、過酸化水素系漂白といった有害薬剤による漂白から酵素系、微生物変換を活かした漂白を検討する。
成果の概要	酵素法では十分な漂白を行うことができないが、UV照射法によりキッチン・キトサンの漂白が可能であることが明らかとなった。また、分解反応を伴っていることが分かった。

テ ー マ	家庭用通信機器の操作系評価研究（H15～16年度）
担 当 者	産業デザイン科：横地義照
研究の目的	機器の操作性と感覚面への影響を検証し、青壮年者及び高齢者層の特性を把握することで感覚系のユニバーサルデザイン（UD）要素の抽出とその効果についての評価を行う。
成果の概要	テンキーのデザイン要因の抽出を行った。電話配列と電卓配列の違いによる配列要因、サイズとピッチによる寸法要因、配色等の視覚情報要因を中心に、シミュレーション試験用の疑似操作パネルのデザインを行い、評価シミュレータを作成。壮年者（60歳前後）を被験者とした操作性評価実験を行い、世代差間格差について検討した。

テ ー マ	異業種コラボレーションによる次世代県産品の開発（H14～16年度）
担 当 者	産業デザイン科：清水文人
研究の目的	従来各業種が保有していた秀逸な技術を調査し、それらを商品戦略のもとに異業種間で融合することにより、新しい鳥取県オリジナルの製品の開発に結びつける。
成果の概要	福祉作業所、パッケージ製造、倉吉赤瓦、3者の共同開発により、特産品としての「もろみせんべい」を開発し、高収益の見込める製品デザインを開発し、その販売方法についても実験的な取り組みを行っている。

テ ー マ	21世紀デザイン様式に関する研究（H16～18年度）
担 当 者	産業デザイン科：清水文人
研究の目的	21世紀に求められる新たな価値観を探り出し、そこから導かれる仮説を製品の形にまとめ上げることにより、県製造業の向かうべき製品開発の方向性を確認する。
成果の概要	平成15年度開発の針葉樹接合法を用いた、インテリア製品のデザイン開発を行った。

テ ー マ	衣服の着装シミュレーション技術の開発研究（H15～17年度）
担 当 者	生産システム科：門脇 互
研究の目的	各個人の体型に合った衣服パターンの作成とその着装シミュレーション技術を研究することにより、新しい生産システムを開発する。
成果の概要	アパレルCADを使用し既存の衣服パターンを入力し、データ変換を行い、コンピュータ内で人体に着装させた。3次元アパレルCAD画面上への人体形状の作成やパターン入力方法、素材特性入力等、現在のCADソフトでは細かい部分の作成が不完全であり、課題があることがわかった。

テ ー マ	環境低負荷型加工技術に関する研究（H16～17年度）
担 当 者	生産システム科：佐藤崇弘
研究の目的	切削油を極力用いない実用性の高いオイルミスト加工法について研究を行い、環境低負荷加工技術を修得する。
成果の概要	新たなる環境低負荷加工技術を提案し、評価することで、従来より高精度、高効率に加工できる技術を習得した。

テ ー マ	精密部品の磁気利用による仕上げ技術に関する研究 (H15～16年度)
担 当 者	無機材料科：三島 栄
研究の目的	非鉄系材料の細穴内面研磨やバリ取りを磁性体による研磨方法により行い、精密部品の高精度・高品質化を図る。
成果の概要	小型研究用研磨装置を用いた研究では、磁気によるメディアと呼ばれるステンレスの微細なピンをランダムに回転させ部品のバリ取りを行った。真鍮製の部品及び鉄系の部品の0.1mmのバリ除去が可能となった。

テ ー マ	レーザーエネルギー応用による金属材料の高機能化 (H16～18年度)
担 当 者	無機材料科：鈴木好明
研究の目的	半導体レーザーによる金属材料の組織を改質し強靱化、異種金属の接合による材料の多機能化を検討する。
成果の概要	異材接合の初期実験を行い、レーザーの多重加熱により金属材料の改質を確認した。

テ ー マ	高分子系廃棄物のケミカルリサイクル技術の開発と高機能化に関する研究 (H15～16年度)
担 当 者	無機材料科：菊井一樹
研究の目的	高分子系廃棄物として廃メラミン樹脂を用い、B-C-N (ホウ素-炭素-窒素) 材料を合成し、高付加価値材料としての応用性について検討する。また合成時にマグネシウム (以下Mg) 切削屑を用いて低コスト化を図る。
成果の概要	新しいメラミン樹脂では僅かながらB-C-Nの合成は確認できたが、回収したメラミン樹脂では確認できなかった。

テ ー マ	サバ等輸入水産物の加工適性 (H15～16年度)
担 当 者	食品技術科：小谷幸敏
研究の目的	サバ等の輸入原料の鮮度、簡易測定技術を用いた脂質等の加工適正について検討を行う。
成果の概要	①輸入サバ、イワシ、ウニ、アンコウ肝、アメリカオオアカイカ、イカナゴについて、品質並びに加工原料適性について調査し、加工に不向きな原料については改善法を検討し、企業に情報提供した。 ②水産物の脂質含有量推定の改良法として、プラスチックフィルムによる真空包装と温度補正数式 (独自に作成) により操作性と推定精度を向上させた。

テ ー マ	果実一次加工品の利用技術開発 (H15～16年度)
担 当 者	食品技術科：松本通夫
研究の目的	ウメピューレ、カキペースト等、果実一次加工品や完熟ウメの水産加工品、菓子等への利用について検討する。
成果の概要	①ウメの形状を保持したままでの糖液の浸透技術について検討した。加熱解凍ウメの糖液中にCa塩を加えたところ、若干シワが発生したが果皮の軟化は抑制出来た。 ②冷凍すり身にウメピューレを添加してかまぼこを試作したところ、ウメピューレを30%添加しても充分かまぼこの製造が可能であった。 ③ウメピューレのスプレードライによる粉末化について検討したところ、若干焦げついて好ましくなかったことから、微粒化法について更に検討が必要であった。

テ ー マ	煮干しの高品質加工技術の開発 (H16～17年度)
担 当 者	食品技術科：清家 裕
研究の目的	煮干し製品の酸化防止および高脂質原料の利用について検討し、煮干しの高品質加工技術の確立を行う。
成果の概要	①脂質量5%の原料より試作した煮干しの脂質は20%と4倍の量であった。試作品は酸化が進んだものであった。 ②煮熟時間の違いによる魚体からの脂肪溶出割合について検討した。煮熟時間が長くなるほど脂肪溶出量は少しずつ増えるが長時間の煮熟は魚の形が崩れやすくなった。

テ ー マ	食品排水浄化のための微生物の検索と活用 (H15～16年度)
担 当 者	応用生物科：野口 誠
研究の目的	食品排水浄化のため、油分解菌の検索と廃水処理技術について検討する。
成果の概要	微生物固定並びに凍結保存剤として、紙おむつ素材であるデンブレン-アクリル重合体とCLS培地を複合すると凍結保存時にグリセリンと同程度又はそれ以上の生存率を6ヶ月間保持した。紙おむつ素材は、微生物培養液を添加するとゼリー状になり、固定化菌体材料として利用が可能であった。

テ ー マ	植物性ホルモン含有素材に関する研究 (H16年度)
担 当 者	応用生物科：高橋祐介
研究の目的	大豆等に含まれるエストロゲン（女性ホルモン）様の活性を有する成分を検索し、健康機能を持った食品の製造を検討する。
成果の概要	①DNAマイクロアレイにより大豆抽出物とエストロゲンにR=0.6程度の相関があることを確認。 ②2種類の発光遺伝子と骨肉腫細胞を用いた骨マーカー遺伝子測定法を確立。 ③大豆抽出物の添加量に依存して骨マーカー遺伝子が活性化することを確認。

テ ー マ	酒類及びその製造工程の客観評価法の開発 (H14～16年度)
担 当 者	応用生物科：西尾 昭
研究の目的	酒類製造工程及び製品の数値による客観的評価法の確立
成果の概要	最適な蒸米を得る方法を確立する評価法として、匂いセンサーを用いて蒸米工程中の匂い変化を測定した。測定条件を確立し、時間とともに匂い成分の量が増えていくことが分かり、匂いセンサーによる蒸米評価の可能性が示された。

テ ー マ	フコイダン分解酵素の探索とフコオリゴ糖の機能性評価 (H16～17年度)
担 当 者	応用生物科：茂 一孝・野口 誠
研究の目的	コンブ等に含まれるフコイダンのオリゴ糖生成及び機能性評価を行い、付加価値商品開発の可能性を探る。
成果の概要	褐藻アスコフィラムよりフコイダンを抽出し化学組成分析を行った。抽出したフコイダンを資化している微生物を海洋より1株分離した。

2-2 研究発表

2-2-1 口頭発表

【プロジェクト担当】

期 日	発 表 会 の 名 称	発 表 テ ー マ	場 所	発 表 者
16.10.29	電子情報通信学会有機エレクトロニクス研究会	フラーレンがPVCz高分子薄膜の電気伝導性に及ぼす影響	東京都	田中翠子
17.1.27	電子情報通信学会電子ディスプレイ研究会	PVCzポリマーLEDの発光特性における薄膜表面形状の影響	佐賀市	芳原啓喜
17.1.27	電子情報通信学会電子ディスプレイ研究会	フラーレン添加PVCzポリマー薄膜の電気的特性と発光特性	佐賀市	田中翠子

【応用電子科】

期 日	発 表 会 の 名 称	発 表 テ ー マ	場 所	発 表 者
16.11.21	第13回計測自動制御学会中国支部学術講演会	半導体レーザーを利用した内部欠陥検出手法の検討	鳥取大学	高橋智一
16.11.21	第13回計測自動制御学会中国支部学術講演会	非接触三次元測定機による微小段差計測技術	鳥取大学	大谷清輝
16.11.21	第13回計測自動制御学会中国支部学術講演会	鳥取県産業技術センター電磁環境試験室の特性評価と電磁波実測結果について	鳥取大学	小谷章二
16.11.25	知的基盤部会分析分科会	EPMAにおける前処理と評価	徳島市	吉田大一郎

【有機材料科】

期 日	発 表 会 の 名 称	発 表 テ ー マ	場 所	発 表 者
16.7.1	平成16年度産業技術連携推進会議物質工学部会中国地域部会研究発表会	鳥取県における最近のキチン・キトサン研究	鳥取県産業技術センター	吉田晋一
16.8.6	第18回キチン・キトサン・シンポジウム	D-グルコサミンおよびN-アセチル-D-グルコサミン誘導体の諸性質	成蹊大学	吉田晋一
16.8.3	第54回 日本木材学会大会	高比重圧密木材の製造	札幌コンベンションセンター	京盛健一
16.11.29	若手研究者・企業経営者のための知的財産活用セミナー	木材の圧密加工 ー スギ圧密材の印材としての利用 ー	鳥取厚生年金会館	京盛健一
16.5.10	第223回 鳥取県木質工業研究会例会	高圧水蒸気を用いた木質バイオマスの有効利用	鳥取県産業技術センター	京盛健一
16.6.8	機能紙研究会		大阪科学技術センター	佐藤公彦
16.8.6	第18回キチン・キトサン・シンポジウム		成蹊大学	佐藤公彦

16. 11. 12	産学官連携フェスティバル2004	へこみやすいスギの板を圧縮して強く硬くする“圧密化処理”技術の開発	鳥取大学	谷岡晃和
16. 7. 23	鳥取県公設試合同研究発表会	へこみやすいスギの板を圧縮して強く硬くする“圧密化処理”技術の開発	倉吉未来中心	谷岡晃和

【産業デザイン科】

期 日	発 表 会 の 名 称	発 表 テ ー マ	場 所	発 表 者
16. 7. 1	平成16年度産業技術連携推進会議物質工学部会製品分科会中国地域部会	衣服圧及び衣服内気候の計測による紳士服の快適性評価	鳥取市	横地義照
16. 11. 20	第13回計測自動制御学会中国支部学術講演会	立ち上がり動作における下肢関節モーメントと筋電図評価	鳥取大学	横地義照
16. 12. 11	日本人間工学会平成16年度関西支部大会	紳士服パターンと素材の違いが衣服圧に及ぼす影響	大阪市立大学	横地義照

【生産システム科】

期 日	発 表 会 の 名 称	発 表 テ ー マ	場 所	発 表 者
16. 5. 27	機械素材研究所 研究成果発表会	高精度測定へのアプローチ	機械素材研究所	木村勝典
16. 5. 27	機械素材研究所 研究成果発表会	小型多層基板の超微細穴加工技術に関する研究	機械素材研究所	佐藤崇弘
16. 7. 8	産業技術連携推進会議 繊維部会 中国四国九州地域部会 繊維技術専門委員会	着衣型超長時間心電図記録解析システムの研究開発	福岡県工業技術センター 化学繊維研究所	門脇 互
16. 9. 15	2004年度精密工学会秋季大会学術講演会	プリント基板加工用補助材の開発	島根大学	佐藤崇弘
16. 10. 28	知的基板部会 計測分科会 第4回形状計測研究会	精密測定室の建設事例及びボールプレート持ち回り測定におけるマニュアル式CMMの手順報告	長崎市	木村勝典
16. 11. 21	第13回計測自動制御学会中国支部学術講演会	自己診断ゲージを用いた三次元測定機の性能評価手法	鳥取大学	木村勝典

【無機材料科】

期 日	発 表 会 の 名 称	発 表 テ ー マ	場 所	発 表 者
16. 5. 27	機械素材研究所 研究成果発表会	精密部品の磁気利用による仕上げ技術に関する研究	機械素材研究所	三島 栄

【食品技術科】

期 日	発 表 会 の 名 称	発 表 テ ー マ	場 所	発 表 者
16. 6. 24	第52回日本海水産物利用担当者会議	エチゼンクラゲ脱水処理について	島根県水産試験場	清家 裕
16. 7. 25	鳥取県公設試験研究機関合同発表会	鳥取県特産ベニズワイ加工品の地域ブランド化を目指して	倉吉未来中心	小谷幸敏
16. 10. 28	近畿中国四国農業研究推進会議食品流通推進部会問題別研究会	ドングリ澱粉の加工利用	出雲市	松本通夫
16. 12. 14	水産利用関係試験研究推進会議利用加工技術部会研究会	比重測定による魚類脂質含量推定法の改良	水産総合研究センター・中央水産研究所	小谷幸敏
	〃	大型クラゲ脱水処理について	〃	清家 裕

【応用生物科】

期 日	発 表 会 の 名 称	発 表 テ ー マ	場 所	発 表 者
16. 7. 25	鳥取県公設試験研究機関合同発表会	海からもとれるコラーゲン－フィッシュコラーゲンの開発－	倉吉未来中心	高橋祐介

2-2-2 誌上発表（産業技術センター研究報告投稿分は除く）

【プロジェクト担当】

テ ー マ	掲 載 誌 名	氏 名	発行年月
フラーレンがPVC z 高分子薄膜の電気伝導性に及ぼす影響	電子情報通信学会技術研究報告Vol. 104 No. 394 p. p. 15-18	田中翠子 芳原啓喜 内田雅司* 草野浩幸 北川雅彦 *鳥取大学	16. 10
PVC z ポリマーLEDの発光特性における薄膜表面形状の影響	電子情報通信学会技術研究報告	芳原啓喜 田中翠子 稲葉春樹 草野浩幸 北川雅彦	17. 1
フラーレン添加PVC z ポリマー薄膜の電気的特性と発光特性	電子情報通信学会技術研究報告	田中翠子 芳原啓喜 稲葉春樹 内田雅司* 草野浩幸 北川雅彦 *鳥取大学	17. 1

【応用電子科】

テ ー マ	掲 載 誌 名	氏 名	発 行 年 月
半導体レーザを利用した内部欠陥検出手法の検討	第13回計測自動制御学会 中国支部学術講演会論文集p. 148-149(2004)	高橋智一	16. 11
非接触三次元測定機による微小段差計測技術	第13回計測自動制御学会 中国支部学術講演会論文集p. 150-151(2004)	大谷清輝	16. 11
鳥取県産業技術センター電磁環境試験室の特性評価と電磁波実測結果について	第13回計測自動制御学会 中国支部学術講演会論文集p. 154-155(2004)	小谷章二	16. 11

【有機材料科】

テ ー マ	掲 載 誌 名	氏 名	発 行 年 月
Fluorinated Phenylcyclopropylamines. 2. Effect of Aromatic Ring Substitution and of Absolute Configuration on Inhibition of Microbial Tyramine Oxidase	Journal of Medicinal Chemistry, 47, 5860-5871 (2004)	吉田晋一 他	16. 11
Fluorinated phenylcyclopropylamines. Part 3: Inhibition of monoamine oxidase A and B	Bioorganic and Medicinal Chemistry, 12, 2645-2652 (2004)	吉田晋一 他	16. 5
Fluorinated Phenylcyclopropylamines as Inhibitors of Monoamine oxidase	ChemBioChem, 5, 1033-1043 (2004)	吉田晋一 他	16. 8
Fabrication of binderless boards from wood shavings by compressively molding with high-pressure steam	Transaction of the Material Research Society of Japan, vol29, No. 5, p. 2447-2450, ISSN 1382-3469 (2004).	京盛健一 佐藤公彦	16. 8
木材の圧密加工 — スギ圧密材の印材としての利用 —	(財) 中国技術振興センター ハイテクインフォメーション, No. 161, p. 25-27(2005)	京盛健一	17. 2
高比重圧密木材の製造	第54回日本木材学会大会研究発表要旨集, p. 588(2004)	京盛健一	16. 8
高比重スギ圧密材の印材としての利用	林業とつとり, No. 180, p. 6 (2004)	京盛健一	16. 9

【生産システム科】

テ ー マ	掲 載 誌 名	氏 名	発行年月
プリント基板加工用補助材の開発	2004年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集p. 201-202(2004)	大谷敏昭 ((独)産業技術総合研究所中国センター), 加藤明, 佐藤崇弘	16. 9. 1
自己診断ゲージを用いた三次元測定機の性能評価手法	第13回計測自動制御学会 中国支部学術講演会論文集p. 152-153(2004)	木村勝典	16. 11

【応用生物科】

テ ー マ	掲 載 誌 名	氏 名	発行年月
Expression profiling of the estrogen responsive genes in response to phytoestrogens using a customized DNA microarray	FEBS Letters 579 (2005)1732-1740	高橋 祐介	

2-2-3 展示発表

年 月 日	名 称	テーマ・内容など	場 所	発 表 者
16. 4. 2 ～ 4. 4	第29回地元物産春の家 具フェア		産業体育館	産業デザイン科 ・有機材料科
16.10.15 ～10.17	産業技術フェア	産業デザイン科における企業支援の 取り組み	米子産業 体育館	全科員
16.11.12	産学官連携フェスティバル2004	小型多層基板の超微細穴加工技術に 関する研究	鳥取大学	加藤 明
16.11.12	産学官連携フェスティバル2004	5軸制御加工に関する研究	鳥取大学	木村勝典
16.11.12	産学官連携フェスティバル2004	針葉樹・異素材複合構造による新商 品の研究開発	鳥取大学	清水文人
16.11.12	産学官連携フェスティバル2004	脚部にバネを用いた坐椅子の試作と 評価	鳥取大学	横地義照
17. 1.26	組合活動新展開交流メッ セ	衣服圧計測を用いた紳士服の着心地 改善への取り組み	県民文化 会館	産業デザイン科 ・日本海アパレル事業(協)
17. 3. 7	ちゅうごく先端的医療機 器等産業クラスター創出 フェア	脚部にバネを用いた坐椅子の試作と 評価	広島市	横地義照

2-3 特許の登録

平成17年3月31日現在で、工業所有権の保有状況は次のとおりである。

番号	発 明 の 名 称	登録(出願)日	登録(出願)番号	発 明 者	備 考
1	木質系材料のアルデヒド類放散抑制方法	H11. 2. 12	特許第2884228号	佐藤 公彦 太田 寿門	
2	多層有機分子薄膜発光素子	H10. 10. 16	特許第2838795号	草野 浩幸	
3	赤身魚晒し肉とその製造方法、赤身魚肉加工食品とその製造方法及び畜肉混合赤身魚肉加工食品とその製造方法	H11. 6. 18	特許第2939883号	小谷 幸敏 秋田 幸一 野口 誠 景山 拓一	
4	水晶振動子湿度センサ	H11. 8. 27	特許第2969264号	草野 浩幸 木村 伸一	
5	非晶質の水溶性部分脱アセチル化キチンの製造方法	H11. 10. 15	特許第2990248号	佐藤 公彦	
6	非晶質キチンを基質とする酵素によるN-アセチル-D-グルコサミンの製造方法	H13. 3. 23	特許第3170602号	佐藤 公彦 吉田 晋一 大槻 徹	

3 指導・相談業務

3-1 窓口における相談・指導

来所、電話、FAX等による技術相談・指導の状況は次のとおりである。

科名	相談・指導事項	件数	相談・指導事項	件数
応用電子科	<ul style="list-style-type: none"> 電子基礎計測 (LCR・インピーダンス) 磁気・周波数 環境試験 (温度・湿度・振動) 形態観察 (光学顕微鏡・電子顕微鏡) 回路技術 電子材料分析・表面分析 物理計測試験 (温度・硬さ) 形状計測 (3次元・レーザ顕微鏡) 	35	<ul style="list-style-type: none"> 電磁環境試験 音響環境試験 マイコン制御技術 (画像処理を含むPC制御技術) 情報ネットワーク技術 その他 	820
		250		228
		130		7
		209		34
		239		52
		23		
		118	小計	2,145
有機材料科	<ul style="list-style-type: none"> 小ロット抄紙技術 紙の品質管理技術 紙加工技術 オンマシン加工技術 排水処理システムの改良 生産設備の改良 製紙薬品の使用法 材料の強度・物性 製品の強度・物性 木材保存・難燃化 木材乾燥・水分管理 新製品開発 家具強度 圧密化木材 	67	<ul style="list-style-type: none"> ホルムアルデヒド 木材抽出成分 キッチン・キトサン プラスチックリサイクル 化学系実験室の整備 接着剤中の溶剤分析 樹脂の同定 揮発性有害物質の測定方法 異物分析 木材加工 材料の接着 材料・製品の温湿度特性 JIS・文献検索 その他 	18
		63		
		52		
		19		
		66		
		76		
		48		
		80		
		149		29
		5		
		5		
		23		145
			小計	849
産業デザイン科	<ul style="list-style-type: none"> デザイン情報の収集・分析・加工 商品の企画・立案 製品設計・デザイン デザインの評価・診断 コンピューター利用技術 商品開発・試作 工業材料 	86	<ul style="list-style-type: none"> 材料加工 表面加飾 工業所有権 その他 	237
		143		27
		154		20
		75		294
		133		
		205		
		72		
			小計	1,446
生産システム科	<ul style="list-style-type: none"> 溶接 機械加工 熱処理 材料試験 自動化省力化 測定検査 クレーム処理 	3	<ul style="list-style-type: none"> 縫製 かすり 成分分析 その他 	334
		41		76
		34		21
		18		172
		171		
		21	小計	899
無機材料科	<ul style="list-style-type: none"> 溶接 機械加工 熱処理 材料試験 自動化省力化 測定検査 鋳造 クレーム処理 粉体成形 	17	<ul style="list-style-type: none"> 表面処理 公害 プレス加工 成分分析 その他 	115
		49		65
		39		12
		93		164
		23		196
		60		
		4		
		144		
		5	小計	986
食品技術科	<ul style="list-style-type: none"> 食品加工 食品保存 (貯蔵)、流通 食品分析 食品の品質・品質評価 食品衛生 	180	<ul style="list-style-type: none"> 食品微生物 食品機械 (製造工程の改善、省力化) その他 	62
		56		4
		136		122
			小計	560

科名	相談・指導事項	件数	相談・指導事項	件数
応用生物科	・酵母	14	・食品の機能性	262
	・清酒の分析・管理	38	・食品の機能性評価	34
	・吟醸酒	2	・食品の機能性素材利用	61
	・麹	6	・微生物制御	9
	・醸造用水	18	・微生物利用	21
	・清酒の微生物管理	5	・酵素利用	0
	・新酒	4	・廃棄物利用	2
	・酒母	14	・廃棄物処理(微生物)	0
	・清酒もろみ	12	・分析評価手法	4
	・貯蔵原酒	2	・試料の保存・調整	1
	・市販酒	5	・殺菌	4
	・きき酒	10	・分析機器	20
	・リキュール	5	・コラーゲンの品質	6
	・焼酎	6	・アレルギー	3
	・果実酒	1	・分析関連	43
	・雑酒		・機器(分析・加工)	67
	・醤油の原料		・微生物	4
	・醤油の微生物管理	3	・食品の機能性	
	・味噌の微生物管理		・殺菌	1
	・味噌の品質	1	・製造・加工	72
		・その他	152	
		小計	912	
合		計		7,797

3-2 現地における指導

企業の要請あるいは巡回により、現地に出向いて企業の現場等で指導した実績は次のとおりである。

業種	担当科	応用電子科	有機材料科	産業デザイン科	生産システム科	無機材料科	食品技術科	応用生物科	計
食品製造業		1		2	3	1	47	53	107
繊維工業および繊維製品製造業				6	45				51
木材・木製品および家具製造業		3	24	11					38
和紙・紙・紙加工品製造業			31	5					36
出版・印刷・同関連業				2		3			5
プラスチック製品製造業		4	3		2	4			13
ゴム製品製造業		1	1		1				3
窯業・土石製品製造業		1							1
鉄鋼業・非鉄製造業		2			1	10			13
金属製品製造業		7		3	14				24
一般機械器具製造業		5		3	12				20
電気機械器具製造業		57		18	47				122
輸送用機器製造業									0
精密機械器具製造業		1		2	11				14
その他の製造業		2	6	4	6				18
デザイン・建築設計業			2	7					9
建設・土木業									0
団体・公務		1		44					45
計		85	67	107	142	18	47	53	519

(延企業数)

3-3 個別指導

企業のさまざまな技術上の問題に対し、次のとおり個別に対応し、指導を行うとともに、必要に応じて試験・分析・加工等を行った。

3-3-1 指導の状況

科	指導事項	期間・回数	実施状況と成果
応用電子	業務用空気清浄機の音響振動測定について	年間	無響室内において、音響環境測定装置および音響拡散解析装置を用い、機器の音響及び振動測定を通して、騒音・振動低減の指導を行い、製品改良に寄与した。
	家電製品等の電界磁界環境測定および試験について	年間	イミュニティ試験装置を用い、家電製品およびその構成部品から漏れる放射電磁界強度を測定して低減化を図るとともに、電磁波に対する製品の耐性信頼性向上を図った。
	無機薄膜試験装置による薄膜試験技術	年間	無機薄膜試験装置を用いて、無機及び有機薄膜の膜厚、膜質試験技術を指導し、新規電子部品の開発推進に寄与した。
	高機能複合表面分析装置による極表面分析技術	年間	高機能複合表面分析装置を活用し、電子材料及び電子部品の極表面組成評価技術を指導し、製品の品質向上を図った。
	コンピュータ応用電子回路設計技術による回路基板開発	年間	コンピュータ応用電子回路設計装置を用いて、電気電子関連機器の回路設計技術、回路基板試作技術を指導し、新規製品の開発ならびに開発期間短縮に寄与した。
	電子部品の3次元形状精密計測について	年間	高解像度光学顕微鏡、非接触レーザ3次元計測装置を駆使し、液晶等の電子部品における精密3次元計測技術を指導し、製品の品質向上を図った。
	電子材料・部品の表面分析技術	年間	電子線走査型表面分析装置を用いて、金属や半導体等の電子材料および部品の表面組成分析を指導し、製品の品質向上を図った。
有機材料	外断熱工法住宅壁パネルの評価について	6月	内部に発泡ウレタンを充填した壁パネルについて、接着強さ、断熱性能などの評価および検討を行った。
	外装用遮熱パネルの性能について	11月	外装用遮熱パネルの遮熱性能について他材料との比較により評価、検討を行った。
	スギ三層クロス貼りパネルの性能について	年間	スギ三層クロス貼りパネルの温湿度による反りについて評価を行った。
	機能性たとう紙の開発	4月～3月 (会議2回)	酸化チタンやクルクミン等を配合したシミ等の食害に強い「たとう紙」の開発指導を行った。
	河原地区排水処理技術	年間	廃水処理施設の設置に際して、参加企業数の確定に従った装置仕様変更について指導した。この処理施設は、平成16年度に青谷地区に設置された。
	オリカルペーパーの改良・性能比較	年間	製品化された難燃性も付与した光触媒すき込み紙をランプシェードの性能評価を行い、商品化を指導。
	原材料の成分分析	年間	不良の原因と考えられた原材料の成分組成分析を行い、原材料の製造や保管方法の改良などについて指導した。
	電気製品から発生するガス成分について	年間	電子機器から発生するガスが原因で引き起こされる課題に対応した。
	高比重圧密材の成形について	年間	圧密成形条件の検討、成形治具、製造コスト等について実際の試作結果に基づき指導を行い、高圧密木材を印鑑として商品化に成功させた。

科	指導事項	期間・回数	実施状況と成果
有機材料科	基板から発生するガス成分について	年間	電子機器から発生するガス分析を行い対策を講じた。特にシロキサンによる接点不良、新製品から発生するガスによるトラブル等非常に多くの課題に対応した。
	木製品、塗料に含まれるホルムアルデヒドについて	年間	建築基準法の改正に伴いホルムアルデヒドの規制が厳しくなったため、定量試験とともに発生量の低減化に向けて指導した。
	プラスチックの鑑定	年間	プラスチックの材質、種類、品質について年間通じて定性分析（TG, DTA, DSC、エックス線回折赤外分光による評価、強度試験等）を行い、評価を行った。
	キッチンの水熱分解	年間	キッチン誘導体の水熱分解について指導を行い。誘導体の構造的変化もなく低分子化されることがわかった。今後、医薬の原体として使われる。
	木材乾燥、新製品開発 ほか	年間	木材乾燥室の改造、設計に関すること。適性木材感想スケジュールに関すること。木製品の水分管理に関すること。等水分管理、木材乾燥法について指導した。
産業デザイン科	木製遊具の開発と販路開拓の技術指導	4月	杉材利用による遊具のNC加工データの作製と製品化に向けた開発指導。販路開拓用広告物のデザイン指導。
	着装シミュレーションを活用した販路開拓手法の検討	4～7月	着装シミュレーションを用いた婦人服のプレゼンテーション手法についての検討。
	ベビーベッド昇降装置の開発と試作支援	4～8月	ベビーベッドの床板を任意の高さに調節する機構の開発、製品化に向けた設計・試作支援。
	手袋装着装置の開発	4～12月	手術用ゴム手袋の装着を容易にする装置についての、機構レイアウト、構造設計、外観デザインの開発。プロトタイプ製作まで指導を行い、商品化された。
	記念品の開発指導	5月	鳥取姫路線工事着工の記念品となる、地元智頭杉を用いた菓子皿についての開発・試作。
	観光みやげ品の商品開発	6～10月	デザイン、パッケージ、販路など異業種の商品化チームの組成による、倉吉赤瓦地区の観光みやげ品としての醤油せんべいの商品開発。
	とり・ひめ活性化協議会 産業部会への企画運営支援	7～3月	鳥取姫路線（とり・ひめ街道）活性化協議会の産業部会において、鳥取県の製造業、観光、物産の活性化を目的とした事業の企画及び特産品の開発指導。
	立体和紙製作用木型の開発	9～3月	立体漉き和紙に用いる漉き網の曲面CADによる裁断パターン設計。製造時の形状安定を目的とした詰め木型のNC加工による作成。
	金属バットの児童用アタッチメント製品の開発支援	10～3月	グリップエンドアタッチメントについて、粘土モデルによる形状開発、三次元形状計測による断面計測を行い、ABS材の切削加工により試用品を開発した。
	表彰企業向け記念品の開発	12～1月	企画部交通政策課の依頼により開発。県産材と県企業による製作を前提にしたデザイン開発と設計。
	展示会出展ブース及び説明パネルの設計・制作指導	1～3月	建築建材展2005に出展した県内企業の展示什器の設計支援及び制作。
	日本酒プライベートブランド品開発とラベル制作指導	1～3月	県内酒造メーカーによる花見シーズンに絞ったプライベートブランド商品のネーミング・仕様決定・ラベル印刷の制作指導。
	CADデータモデルの切削加工技術指導	年間	3次元CADにより作成された設計データを加工再現するためのデータモデルの編集・加工技術の指導。

産業デザイン科	カセットコンロ用安全フードの開発	年間	取得特許の商品化技術指導。マーケットリサーチや生産性、デザイン性等を考慮しプロトタイプを開発。
	紳士服製造における型紙改良に係る研究支援	年間	オーダービジネススーツにおける着心地を考慮した型紙改良の研究支援。衣服圧計測及び官能評価を用いた着心地の評価。
	キャラクターランプシェード商品の開発と販路開拓	年間	水木しげるの妖怪キャラクタをデザインした因州和紙によるランプシェードの開発と市場導入手法の指導。
	鳥取県デザイナー協会への支援	年間	事務局の運営及びホームページ、メーリングリストの維持管理、理事会開催など会の運営支援。デザイン振興イベントの企画・実施。
生産システム科	機械計測技術	年間	各種加工品の寸法、表面粗さ、幾何公差等の精密測定および振動、ひずみ等動的測定を行い、製品の信頼性評価のための試験および技術指導を行った。
	材料試験	年間	鉄鋼材料及び樹脂成形品の引張・曲げ強度、トルク試験等の材料試験を行った。
	材料の評価技術	年間	製品に使用されている材料の分析を、X線分析・硬度試験・組織観察等を行い実施した。
	クレーム処理	年間	製品の加工途中の不具合及び使用後の不具合における原因追及のための各種評価試験を行い、その対策について指導した。
	素材特性試験と縫製加工技術	年間	KES-FBシステムによる縫製素材の特性試験と縫製作業の技術指導を行った。
	繊維素材の評価試験	年間	縫製素材、副資材、マッサージ用布素材の染色堅牢度、引張強度、引裂き強度について試験し、繊維評価、選定についての技術指導を行った。
	繊維製品の品質管理と特性試験	年間	繊維製品の品質管理についての技術指導を行った。また、植生ネット及び漁網糸の摩耗特性、引張強度についての比較試験を定期的実施した。
	弓浜緋	年間	弓浜緋製造の準備工程の相談、指導を行った。弓浜緋協同組合の運営、販売促進に関する指導を行った。
無機材料科	塑性加工技術	年間	金属プレス加工でのトラブル対策について指導を行った。また、プレス材料の引張・硬度・エリクセン等の機械試験を随時実施した。
	金属熱処理加工技術	年間	加工工程から発生した不良・トラブルに対して原因の解析と防止対策について指導を行った。
	鋳物加工技術	年間	球場黒鉛鋳鉄の銅添加による材質強度と耐摩耗性向上技術について指導した。
	電気めっき技術指導	3回	亜鉛めっき、ニッケルめっき、クロムめっきについて実技指導を行った。

科	指導事項	期間・回数	実施状況と成果
無機材料科	めっき液中の不純物について	年間	めっき液中の不純物、銅、クロム、鉄、カルシウム等の分析を行い、めっき液の管理を指導した。
	排水処理技術	年間	めっき・塗装工場から排出される水質について、重金属の分析、フッ素、ホウ素の分析を行い最適な処理について指導した。
	めっきの信頼性試験	年間	電気めっき、無電解めっき製品の信頼性試験として、厚さ測定、密着性試験、耐食性試験、耐湿性試験を行った。
	塗膜表面の信頼性試験	年間	金属及び樹脂表面の塗膜厚さ測定、密着性試験、表面観察による異物調査等を行い、塗膜管理を指導した。
	リサイクル製品の評価	年間	廃プラスチック製品の性能評価を行い品質管理について指導した。
	洗浄評価	1ヶ月	加工部品の残留油分分析を行い、洗浄方法及び洗浄液について指導した。
	鉛フリーはんだに関する技術について	年間	鉛フリーはんだの性質・現在の動向についての調査・相談、接合方法・システム開発についての指導を行った。
	高エネルギー加工技術	年間	レーザーによる切断・接合技術についての試験・指導・試作加工を行った。
	接合技術	年間	摩擦接合・溶接等による接合面の溶けこみ・金属組織について評価・指導を行った。
金属加工工具について	年間	刃物及びその周辺機器についての材料、強度評価、再利用についての試験・指導を行った。	
食品技術科	魚類脂質含有量推定方法に関する指導	8月～12月 (9回)	魚類の脂質含有量推定方法に関する指導ならびに当所開発ソフトウェアの提供を行った。
	粉末海草の製造方法の開発	9月～11月 (6回)	粉末海草の製造方法について検討を行い、方法について指導を行った。
	新商品開発のための試食会並びに技術支援	9月～3月 10回程度	新商品開発に向けた技術指導並びに試食会への同行、及び商品の改善技術指導を行った。
	食品品質管理技術の指導	年間	微生物の測定技術、製造工程中の温度管理等について指導した。
	食品分析技術に関する指導	年間	遊離アミノ酸、ソルビン酸、核酸関連化合物等に関する分析方法について指導した。
	食品衛生管理の指導	年間	食品に混入する異物の推定・混入防止対策、微生物汚染防止等の工場内衛生管理について指導した。また、衛生管理の方法等の情報を収集提供し、衛生管理技術の向上を図った。
	食品品質管理技術の指導	年間	微生物の測定技術、製造工程中の温度管理等について指導した。
	産業振興機構の支援事業	年間	境港市の水産加工業を対象とした地域産業集積活性化支援事業に参加、支援を行った。
	食品品質向上技術の指導	年間	農畜水産物の保存、流通中の変色等の品質劣化防止技術について指導した。

科	指導事項	期間・回数	実施状況と成果
応用生物科	清酒貯蔵出荷管理指導	7・9月	貯蔵中の清酒の官能評価と熟度の判定及び火落菌の検査と化学分析による酒質の鑑定を行った。
	きき酒指導	4・10月	県下清酒製造業の経営者と従業員に対し、市販酒の品質管理上必要なきき酒能力向上のため、きき酒指導を行った。
	機能性評価技術の指導	年間	機能性評価のための食品中からの機能性成分の抽出処理の指導および培養動物細胞等による機能性評価技術について指導した。
	多糖類の分析指導	年間	糖類の抽出などの前処理技術の指導と加水分解処理および高速液体クロマトグラフによる糖分析法、分子量分布の分析技術について指導した。
	キトサンの分析指導	年間	食品中のキトサン分析法やキトサン中の有機酸等の含有成分の分析方法について指導した。
	微生物の培養と抗菌性評価	年間	抗菌機能の評価を行うため、微生物の培養と抗菌性評価手法について指導した。
	加工残滓の利用技術	年間	水産物残滓からのコラーゲン等の抽出方法等についての検討、指導した。

3-3-2 研究・指導のために行った試験・分析・加工の状況

科	試験・分析等の事項	件数	試験・分析等の事項	件数
応用電子科	・電子基礎計測（LCR・インピーダンス・磁気・周波数）	15	・形状計測（3次元・レーザー顕微鏡）	70
	・環境試験（温度・湿度・振動）	53	・電磁環境試験	5
	・形態観察（光学顕微鏡・電子顕微鏡）	78	・音響環境試験	0
	・回路技術	35	・マイコン制御技術（画像処理を含むPC制御技術）	6
	・電子材料分析・表面分析	154	・情報ネットワーク技術	0
	・物理計測試験（温度・硬さ）	24	・その他	34
			小計	474
有機材料科	・抄紙試験	51	・X線回折試験	15
	・繊維組成試験	68	・塗膜試験	3
	・紙質試験	46	・接着剤分析	2
	・和紙加工試験	17	・NMR分析	7
	・原料調整試験	53	・プラスチック類の熱分析	16
	・製紙薬品試験	28	・製品中の異物分析	3
	・材料の強度・物性	26	・環境試験	4
	・製品の強度・物性	43	・材料の調湿・透湿度試験	10
	・材料の接着	2	・蛍光X線分析	6
	・木材乾燥・含水率測定	6	・色測計	16
	・表面観察	36	・その他の試験	7
			小計	465
産業デザイン科	・プロダクトデザインに関するもの	117	・スペースデザインに関するもの	9
	・グラフィックデザインに関するもの	67	・その他	152
			小計	345
生産システム科	・金属の引っ張り、曲げ試験	11	・繊維製品の評価試験	34
	・硬度試験	55	・繊維素材の試験	569
	・鉄鋼の分析	7	・染色試験	10
	・非鉄の分析	2	・粒度分布測定	7
	・非破壊検査	2	・画像測定	122
	・顕微鏡写真	18	・真円度測定	184
	・三次元測定	519	・輪郭形状測定	88
	・表面粗さ測定	112	・X線プローブ分析	5
	・電子顕微鏡による分析	10	・その他	39
			小計	1,794
無機材料科	・金属の引っ張り、曲げ試験	708	・粉体成形の試験	2
	・硬度試験	303	・蛍光X線分析による解析	0
	・鉄鋼の分析	43	・X線回折による解析	0
	・非鉄の分析	75	・粒度分布測定	13
	・非破壊検査	27	・熱分析	31
	・顕微鏡写真	163	・X線プローブ分析	19
	・三次元測定	6	・衝撃試験	0
	・鍍金の評価試験	45	・その他	273
	・表面被膜の厚さ測定	445		
	・表面粗さ測定	12		
・電子顕微鏡による分析	191			
			小計	2,356

科	試験・分析等の事項	件数	試験・分析等の事項	件数
食品技術科	・食品の加工試験	37	・食品の物性測定 ・食品の成分測定 ・その他	52
	・食品の保存試験	6		19
	・食品の品質測定	9		12
	・微生物測定	76		
	・異物判定試験	11	小計	222
応用生物科	・微生物の検出試験	352	・新酒の分析	23
	・市販酒の分析	647	・清酒醪の分析	20
	・吟醸酒の分析	209	・水の試験分析	144
	・酒造米の試験分析	352	・酒類に関わるその他試験分析	8
	・麴の試験分析	55	・その他	251
	・原酒の分析	2	小計	2,063
合			計	7,719

3-4 産業技術センター研究発表会

産業技術センター研究成果の県内企業への普及活用を図るため、下記の発表会を行った。

発表会終了後は、各研究担当者による個別相談会を実施した。

鳥取会場45名、倉吉会場16名、米子会場33名、境港会場17名、合計111名の参加者があった。

○鳥取会場

日時：平成17年3月8日(火) 13:30～17:00

場所：鳥取県立図書館 2階 大研修室(鳥取市尚徳町101)

分野	発表課題(発表者)
食品加工技術	「ヤーコンの発酵原料としての品質特性と利用について」 応用生物科 研究員 茂 一孝
金属加工技術	「めっきのお話し」 無機材料科 研究員 川本 康和
加工評価技術	「微細部品の表面粗さ解析技術に関する研究」 生産システム科 研究員 木村 勝典
繊維応用技術	「心電図を測るための着衣型電極の開発と実用化に向けて」 生産システム科 科長 門脇 互
デザイン技術	「衣服圧計測を用いた紳士服の着心地改善への取り組み」 産業デザイン科 研究員 横地 義照
	特別講演 (独) 産業技術総合研究所 中国センター シニアリサーチャー 黒田 正範 氏
16:00～17:00	個別相談会

○倉吉会場

日時:平成17年3月9日(水) 13:30~17:00

場所:倉吉市立図書館 2階 第1研修室(倉吉市駄経寺町187-1)

分野	発表課題(発表者)
食品応用技術	「新たな完熟ウメの加工技術」 食品技術科 研究員 松本 通夫
金属加工技術	「鋳物のお話し」 無機材料科 科長 菊井 一樹
機械加工技術	「髪の毛ほどの穴(0.075mm)をドリルであける技術」 生産システム科 研究員 佐藤 崇弘
新エネルギー	「風力エネルギー利用技術に関する研究」 研究企画部 研究員 野嶋 賢吾
分析評価技術	「高精細画像技術を用いた電子部品評価」 応用電子科 研究員 大谷 清輝
16:00~17:00	個別相談会

○米子会場

日時:平成17年3月10日(木) 13:30~17:00

場所:米子市立図書館 2階 大会議室(米子市中町8)

分野	発表課題(発表者)
機能性食品	「海からもとれるコラーゲン-フィッシュコラーゲンの開発-」 応用生物科 研究員 高橋 祐介
金属加工技術	「ハンダとレーザー」 無機材料科 研究員 鈴木 好明
機械加工技術	「機械加工技術について-各種加工試験例-」 生産システム科 研究員 加藤 明
材料開発技術	「水熱処理による天然多糖の分解」 有機材料科 科長 佐藤 公彦
分析評価技術	「大気光電子分析法による極表面評価」 応用電子科 科長 草野 浩幸
	特別講演 (独)産業技術総合研究所 中国センター ものづくり基盤技術支援室長 大谷 敏昭 氏
16:00~17:00	個別相談会

○境港会場

日時:平成16年3月11日(金) 13:30~17:00

場所:境港市民会館 2階大会議室(境港市上道町3000)

食品技術	「カタクチイワシの複合加工技術」 食品技術科 研究員 清家 裕
機能性食品	「HPLCによる食品中のグルコサミンの定量」 応用生物科 研究員 有福 一郎
金属加工技術	「バリ取り技術-磁気ですべすべ・ぴかぴか-」 無機材料科 研究員 三島 栄
材料開発技術	「N-アセチルDグルコサミンの酵素反応による生産及び変換」 有機材料科 研究員 吉田 晋一
新エネルギー	「風力エネルギー利用技術に関する研究」 研究企画部 研究員 野嶋 賢吾
16:00~17:00	個別相談会

4 依 頼 業 務

依頼による、製品および原材料等の試験・分析・測定と、機器の貸付け状況(有料分)は次のとおりである。

4-1 依頼試験等

科	区 分	件 数	金 額(円)
応用電子科	アンモニア耐久試験	1	4,590
	X線マイクロアナライザー	17	50,150
	小 計	18	50,150
有機材料科	一般定量分析(その他)	111	139,860
	特殊定性分析(X線マイクロアナライザー)	12	35,400
	特殊定性分析(X線回折装置)	9	53,640
	一般定量分析(その他)	87	168,780
	特殊定性分析(その他)	6	15,240
	材料の強度試験	39	37,830
	環境試験	1,008	675,360
	フローリングの摩耗試験	11	18,590
	木材の人工乾燥	20	95,200
	高温高压処理	44	160,600
	小 計	1,347	1,400,500
産業デザイン科	コンピュータグラフィックスによるデザイン	11	38,060
	小 計	11	38,060
生産システ科	特殊定性分析(X線マイクロアナライザ)	1	2,950
	繊維製品の引っ張り試験	51	151,470
	染色堅ろう度試験	8	23,760
	顕微鏡写真	8	35,760
	各種証明書	44	18,480
	小 計	112	232,420
無機材料科	一般定量分析(その他)	7	13,580
	特殊定性分析(蛍光X線分析装置)	2	8,020
	特殊定量分析(原子吸光光度計)	57	122,550
	特殊定量分析(炭素・硫黄同時分析装置)	18	38,700
	特殊定量分析(電解分析)	7	28,280
	金属の試験(引っ張り・曲げ・圧縮)	40	60,000
	硬度試験	8	15,280
	摩耗試験	6	11,760
	非破壊検査(超音波探傷試験)	4	19,520
	メッキ厚さ測定(電解式)	2	1,940
	顕微鏡写真	17	75,990
	各種証明書	1	420
		小 計	169
食品技術	食品系一般定量分析	5	13,150
	その他の分析	9	62,370
	細菌数の測定	9	41,310
	水素イオン濃度、融点、粘度の測定	2	3,240
	エネルギーの計算	2	520
	炭水化物の算出	2	520
	小 計	29	121,110
応用生物科	食品系一般定量分析	47	123,610
	有機酸、糖質又は核酸の分離分析	40	594,000
	みその分析	2	16,460
	その他の分析	23	159,390
	炭水化物の算出	2	520
	エネルギーの計算	2	520
	酒類関係一般定量分析	20	38,800
	酵母の培養試験	83	200,030
	醸造用水の分析	24	193,920
	計器の比較補正試験	26	9,880
	各種証明書	41	17,220
		小 計	310
	合 計	1,196	3,597,220

4-2 施設等の貸付
4-2-1 機器等の貸付

科別	機 器 名	時 間	金 額(円)
応用電子科	電磁波雑音耐性試験装置	820	820,000
	イミューネンテ電波暗室	252	700,560
	音響環境測定装置	76	91,200
	音響環境試験装置	108	38,880
	音響環境多重測光装置	19	14,250
	音響環境試験装置	13	27,690
	レーザー顕微鏡	1	1,350
	半導体環境試験装置	216	103,680
	半導体内部不良解析装置	144	10,080
	表面分析装置	239	186,420
	無響室	67	102,510
	冷熱衝撃試験器	1,310	746,700
	赤外放射温度計	20	11,200
	複合振動衝撃試験機	223	176,170
	三次元測定機	118	80,240
	電源高調波試験装置	9	3,870
	水平振動試験装置	27	7,560
	USB2.0開発環境試験装置	6	5,100
	高密度実装電子回路設計支援装置	16	20,800
	音響環境試験装置	2	2,080
高温環境衝撃試験装置	1,539	892,620	
	小 計	5,225	4,042,960
有機材料科	温湿度環境設定装置	201	64,320
	材料強度試験機	35	40,250
	シート強度試験機	6	2,640
	大型環境試験機	59	132,750
	熱分析装置	6	9,660
赤外分光光度計 (顕微機能使用なし)	2	580	
	小 計	309	250,200
産業デザイン科	超仕上げかな	7	2,870
	パネルソー	42	12,600
	構型サンダー	7	2,800
	昇降盤	32	12,160
	手押しかな	7	2,660
	スライサー	3	4,590
	自動一面かな盤	70	34,300
	フィンガージョインター	2	1,320
	ルーターマシン	22	9,020
	レーザー加工機	7	4,410
	サンドブラスト加工機	1	400
	カッティングプリンター	33	49,500
NC彫刻機	189	39,690	
	小 計	422	176,320
生産システム科	精練加工機	29	13,050
	染色加工機	216	108,000
	整経機	17	1,700
	糸繰機	3	150
	高精度輪郭形状測定機	144	47,520
	温湿度環境設定装置	240	76,800
	三次元測定機	153	104,040
	高性能フライス盤	16	8,960
	小 計	818	360,220

科別	機 器 名	時 間	金 額(円)
無機材料科	CIP装置	9	8,370
	赤外分光光度計 (顕微機能使用)	6	3,480
	イオンプレテイング装置	24	60,000
	塩乾湿複合サイクル試験機	2,236	760,240
	表面形状分析装置	242	428,340
	X線検査装置	21	21,630
	材料強度試験機	24	27,600
	冷熱温度繰り返し試験機	280	86,800
	耐候性促進試験機	500	405,000
	小 計	3,342	1,801,460
食品技術科	気体分離分析装置 (ガスクロマトグラフ)	9	2,610
	タンニン分析装置	9	1,350
	高速液体分離分析装置	27	7,290
	魚肉採取機	1	190
	原子吸光分光光度計	10	5,700
	小 計	56	17,140
応用生物科	噴霧乾燥機	61	62,220
		小 計	61
	合 計	10,233	6,710,520

4-2-2 会議室の貸付

施 設 名	時 間	金 額(円)	
会議室1	28	14,637	
会議室2	1	1,068	
技術融合室	93	53,176	
大会議室	43	55,275	
起業化育成研修室	394	410,652	
	合 計	559	534,808

4-2-3 起業化支援室の貸付

施 設 名	期 間	金 額(円)
起業化支援室1	16. 4. 1~17. 3. 31	478,800
起業化支援室2	16. 4. 1~17. 3. 31	478,800
起業化支援室3	16. 4. 1~17. 3. 31	462,840
起業化支援室4	16. 4. 16~17. 3. 31	155,250
起業化支援室5	16. 4. 1~17. 3. 31	162,000
起業化支援室6	16. 4. 16~17. 3. 31	155,250
起業化支援室7	16. 4. 16~17. 3. 31	155,250
起業化支援室8	16. 4. 1~17. 3. 31	168,000
起業化支援室9	16. 4. 1~17. 3. 31	180,000
起業化支援室10	16. 4. 1~17. 3. 31	180,000
起業化支援室11	16. 4. 1~17. 3. 31	180,000
起業化支援室12	16. 4. 16~17. 3. 31	172,500
起業化支援室13	16. 4. 1~17. 3. 31	180,000
起業化支援室14	16. 4. 16~17. 3. 31	172,500
起業化支援室15	16. 4. 1~17. 3. 31	180,000
起業化支援室16	16. 4. 16~17. 3. 31	172,500
起業化支援室17	16. 4. 16~17. 3. 31	172,500
起業化支援室18	16. 4. 16~17. 3. 31	155,250
起業化支援室19	16. 4. 16~17. 3. 31	143,750
起業化支援室20	16. 4. 16~17. 3. 31	143,750
起業化支援室21	16. 4. 16~17. 3. 31	143,750
起業化支援室22	16. 4. 16~17. 3. 31	143,750
第2産学官共同研究推進室	17. 3. 1~17. 3. 31	26,000
第3産学官共同研究推進室	16. 10. 1~17. 3. 31	84,000
	合 計	4,485,440

5 人材育成業務

5-1 講習会・研究会等

(単位：人)

科	名称・テーマ	講師の所属・氏名	期日	場所	参加数
応用電子科	ユビキタス社会における電子利用技術	(株)米子シンコー 太田 博 大日本印刷(株) 永田 薫	16. 10. 25	産業技術センター	62
有機材料科	WEEE&RoHS に係る蛍光エックス線分析装置の取り扱い説明会	(株)堀場製作所 科学システム営業部 林 守伸	17. 3. 1	産業技術センター	26
	製紙技術講習会	静岡県富士工業技術センター 日下公男	17. 2. 19	鳥取厚生年金会館ウェルティ	32
生産システム科	計測技術講習会 三次元測定技術の動向について	(株)東京精密計測社 吉岡裕樹、福島博之	17. 3. 4	産業技術センター (機械素材研究所)	52
無機材料科	表面処理技術講習会 六価クロムフリー、鉛フリーについて	ディプルソール(株) 山本富孝 石原薬品(株) 内田 衛 日本表面化学(株) 山室正明	16. 8. 28	産業技術センター (機械素材研究所)	39
食品技術科	冷凍技術研修	小谷幸敏	16. 5. 26	産業技術センター (食品開発研究所)	6
応用生物科	機能性食品産業クラスター事業講習会 機能性食品とアレルギー食品に関する講習会	(株)森永生化学研究所 本庄 勉 (独)農業・生物系特定産業技術研究機構 九州沖縄農業研究センター 須田郁夫	16. 9. 2	米子食品会館	65

5-2 研究者の養成（技術サポート事業）

県内企業の技術力向上を目的に、新規性のあるアイデアを基に事業開拓を行おうとする企業の研究者等を産業技術センターに受入れ、企業の技術課題の解決と技術者、研究開発人材の育成を支援した。

研究指導コースは、59社73名を受け入れ、52社66名が修了した。（修了者は8割以上出席した参加者から認定した）オペレータ研修コースは、8社15名を受け入れ、8社13名が修了した。

5-2-1 研究指導コース

（単位：人）

担当科	研究テーマ名	参加者数	修了者数
応用電子科	①システム系信頼性技術に関する研究	4	4
	②電子部品超微細域成分試験技術に関する研究	4	4
	③電子・光・精密計測技術に関する研究	6	6
	④情報・ネットワーク・通信制御技術に関する研究	1	1
	⑤表面分析技術に関する研究	2	0
	⑥高機能複合表面分析に関する研究	5	5
	小計	21	20
有機材料科	①機能性キチン・キトサンの開発	2	1
	②温湿度に関わる環境試験及び性能評価	0	0
	③機器分析による製品性能評価	3	3
	④紙製品木製品製造技術及び製品性能評価	4	4
	小計	9	8
産業デザイン科	①ユーザー指向型商品の開発研究	1	1
	②ユニバーサルデザインに関する研究	2	1
	③3次元CADによる商品開発手法の研究	3	3
	小計	6	5
生産システム科	①機械加工技術・計測技術に関する研究	2	2
	②生産システム化技術に関する研究	2	2
	③縫製技術に関する研究	3	3
	小計	7	7
無機材料科	①新素材応用技術に関する研究	3	3
	②金属材料技術に関する研究	1	0
	③表面改質技術に関する研究	3	3
	④無機材料のリサイクル技術に関する研究	3	3
	小計	10	9
食品技術科	①食品衛生管理技術の向上に関する研究	0	0
	②食品加工技術の向上に関する研究	5	3
	小計	5	3
応用生物科	①バイオテクノロジー応用技術（含発酵・醸造）に関する研究	6	6
	②健康志向型食品に関する研究	8	8
	小計	14	14
	合計	73	66

5-2-3 オペレータ研修コース

(単位：人)

担当科	研究テーマ名	参加者数	修了者数
応用電子科	電子顕微鏡	9	9
有機材料科	材料強度試験機及びシート強度試験機	1	0
生産システム科	3次元測定機	1	1
無機材料科	表面形状分析装置	4	3
合 計		15	13

5-3 研修生の受入

研 修 内 容	研 修 生	受 入 期 間	担 当 科
インターンシップ	米子工業専門学校 生産システム工学専攻 亀田 裕介	16. 7. 15～16. 7. 29	生産システム科
	電気工学科 野村 祐介	16. 8. 9～16. 8. 13	〃
	〃 澤本 誠	〃	〃
	〃 三好 悠滋	〃	〃
	電子制御工学科 角 輔	〃	〃
	〃 松井 隼人	〃	〃
	〃 定岡 裕介	〃	〃
	米子工業専門学校 機械工学科 井上 正臣	16. 8. 9～16. 8. 13	無機材料科
	〃 廣常 真也	〃	〃
	〃 湯浅 誠	〃	〃
	〃 吉田 賢史	〃	〃
	米子工業専門学校 物質工学科 野口 真奈美	16. 8. 16～16. 8. 20	食品技術科
	〃 清水 麻美	〃	〃
	〃 小森 皆美	〃	〃
	米子工業専門学校 中原 輝夫	16. 8. 2～16. 8. 6	応用生物科
米原 実秀	〃	〃	
鳥取大学医学部 小野 昌子	16. 8. 23～16. 9. 3	〃	
岩永 寿真子	〃	〃	
企業体験実習	倉吉高等技術専門学校 3名	16. 10. 26～16. 10. 28	応用電子科
	〃 1名	16. 11. 8～16. 11. 9	産業デザイン科
	〃 13名	16. 12. 8～16. 12. 9	生産システム科
	〃 9名	〃	無機材料科
アパレルCAD研修	米子文化服装専門学校 小谷野 恵	16. 9. 30～16. 10. 7	生産システム科
	樋口 希理子	〃	〃
	久保田 寿人	〃	〃
	堀 めぐみ	〃	〃
	松田 明子	〃	〃
	藤田 恵里	〃	〃
	兔澤 麻王	〃	〃
	川越 葵	〃	〃
	古山 智美	〃	〃
	竹谷 菜津子	〃	〃
	神在 あゆみ	〃	〃
合 計			55人

6 連携・交流業務

6-1 産学官ネットワーク事業

6-1-1 人材ネットワーク研究会

企業、大学などと各分野ごとに研究会を行った。

(単位：人)

担当科	テーマ	内容	期 日	参加者数
生産システム科	計測技術研究会	高精度部品に対応した精密計測技術についての、講師による研修・最新の情報交換を行い、計測技術向上の啓蒙の場とした。	17. 3. 4	21
無機材料科	地域環境リサイクル技術研究会	主に金属・無機系産業廃棄物（金属加工屑、ガラス廃材、コンクリート廃材等）を対象に、排出量抑制、リサイクル促進に向けて、県内企業・高専・産業技術センターが交流・協力し、廃棄物処理に係る諸問題の把握と解決に向けての具体的な検討を行う。その中で、シーズとニーズのマッチングに努め、ビジネスチャンスの拡大を図る。	16.10.28 17. 3. 4	18 25

6-1-2 プレコンソーシアム

産学官研究体（コンソーシアム）で取り組むための事前準備及び研究企画を行った。

テーマ	客員教授	担当科
多段ドリル工具研削盤の開発	愛知工科大学工学部 教授 松原 十三生 鳥取大学工学部 教授 田中 久隆	生産システム科
渦電流アレイプローブを利用した自由曲面の圧力分布測定の開発	(財)電力中央研究所 材料科学研究所 非破壊計測・診断グループ 研究員 福富 広幸 国立米子工業高等専門学校 教授 香川 律	生産システム科

6-2 講師・審査員等の派遣

科	年月日	名 称	テ ー マ ・ 内 容	会 場	参加数	派遣職員
	年6回	鳥取大学振興協力会	総会、交流会、研究会等	鳥取市他	350	金田ほか
	年3回	米子高専振興協力会	総会、交流会、研究会等	米子市他	160	金田ほか
	年1回	(財)鳥取県産業振興機構	総会等	鳥取市他	180	金田ほか
	年8回	設備導入資金審査会	設備導入資金等	鳥取市	13	金田 昭
	年5回	補助金審査会	創造技術開発、経営革新等	鳥取市	20	金田ほか
	年2回	新産業創出審査会	新産業創出プロジェクト	鳥取市	25	金田 昭
	年3回	新事業可能性調査審査会	新事業可能性調査	鳥取市	20	金田ほか
	年4回	耕幹の会	県内異業種企業研究会	鳥取市他	35	金田 昭
	年4回	中国地域産技連連携推進会議	中国地域公設試所長会議	広島市他	25	金田 昭
	年6回	産業懇話会	食品、機械金属、家具、和紙、電機、酒造他	鳥取市他	150	金田ほか
	年3回	発明協会	特許移転、発明工夫展他	鳥取市他	46	金田 昭
	年4回	県グリーン商品認定制度策定委員会	グリーン商品認定制度	鳥取市	20	金田 昭
	年2回	中国地域産学官コラボレーション会議	産学官連携サミット、コラボレーション会議、	鳥取市他	450	金田ほか
	年3回	中国地域クラスター懇話会	クラスター懇話会、キーパソン会議、	広島市	68	金田 昭
	年2回	創造技術開発事前評価委員会	創造技術開発補助金	広島市		金田 昭
	年3回	機能性食品産業クラスター協議会	協議会、推進会議	米子市ほか	20	金田ほか
	年5回	地域新生コンソーシアム研究開発事業推進会議	推進会議、意見交換	鳥取市	20	金田 昭
	16.4.24	因州和紙振興会総会	総会、意見交換	鳥取市	36	金田、浜谷
	16.5.7	鳥取県弱電企業協同組合総会	総会、意見交換	鳥取市	38	金田ほか
	16.5.21	鳥取県因州和紙協同組合合併総会	総会、講演会、意見交換	鳥取市		金田 昭
	16.7.13	米子高専評議委員会	会議	米子市		金田 昭
	16.7.23	鳥取技術交流プラザ総会	総会、講演	鳥取市	40	金田ほか

	16. 7. 29	食品産業懇談会	食品加工部会	境港市	20	金田ほか
	16. 10. 7	表彰選考委員会	中国地域公設試功労者表彰	広島市	18	金田 昭
	16. 10. 13	鳥取県木材工業会例会	会議、意見交換	鳥取市		金田 昭
	16. 10. 21	中国地域バイオ産業推進協議会	会議、意見交換	広島市		金田ほか
	16. 12. 16	鳥取大学地域産業研究会	講演、意見交換	鳥取市	20	金田ほか
	16. 12. 16	鳥取県弱電工業組合講演	講演、意見交換	鳥取市	40	金田ほか
	17. 2. 3	鳥取大学地域産業研究会	講演、意見交換	鳥取市	20	金田ほか
	17. 2. 4	中国地域産総研技術セミナーin鳥取	講演、意見交換	米子市	60	金田ほか
	17. 2. 22	デザイン振興協議会	会議、意見交換	鳥取市		金田ほか
	17. 3. 9	中国地域技術開発委員会	会議、意見交換	広島市		金田 昭
	16. 4～ 17. 3	米子工業高等専門学校講師	機械工学概論	米子工業高等専門学校		足森雅己
	年2回	2004年度精密工学会秋季大会実行委員会	全国大会に関する検討会	広島市		足森雅己
	17. 2. 21	精密工学会中国四国支部幹事会	2005年度事業計画等の審議	広島市		足森雅己
産業デザイン科	16. 6～ 17. 2	米子高等技術専門学校デザイン科講師	コンピュータによるデザイン技術の指導	米子高等技術専門学校	20	清水文人
	16. 7. 28	鳥取県観光連盟推薦観光みやげ品審査会	鳥取県観光連盟の推薦する観光みやげ品の審査員	県庁	11	清水文人
		「鳥取県未来の夢絵画展」審査会	子供たちの描く「未来の科学の夢」絵画の審査員	産業技術センター	8	清水文人
	16. 7. 29	鳥取市少年少女発明クラブ	小中学生を対象にした発明・工作教室の講師	あおや和紙工房他	36	小谷章二 横地義照
	16. 11. 30	平成16年度職員広報研修会	ユニバーサルデザインと情報アクセシビリティ	鳥取県民文化会館	32	横地義照
	17. 12. 2	〃	〃	米子コンベンションセンター		横地義照
	17. 12. 3	〃	〃	倉吉未来中心		横地義照〃
	17. 3. 25	倉吉異業種交流プラザ研修会	講演「デザインとビジネスについて」の講師	倉吉商工会議所	12	清水文人

生産システム科	16. 9. 26	クリーニング師研修会及びクリーニング従事者講習会	繊維及び繊維製品	米子市	70	門脇 亙
無機材料科	16. 6. 25	新発電システムの標準化に関する調査研究	平成16年度第1回金属系分科会	機械振興会館	19	川本康和
	17. 3. 1	新発電システムの標準化に関する調査研究	平成16年度第2回金属系分科会	機械振興会館	22	川本康和
応用生物科	16. 4. 23	市販酒研究会	県産市販酒のきき酒研究	倉吉酒造会館	25	西尾 昭 茂 一孝
	16. 4. 28	浜坂町杜氏組合きき酒研究会	自醸清酒のきき酒研究	浜坂海岸クリエーションセンター	18	西尾 昭
	16. 6. 29	中国清酒製造技術委員会	全国清酒技術委員会等の報告と協議	八丁堀サンプラザ	14	西尾 昭
	16. 8. 18	出雲杜氏組合夏期酒造講習会	清酒製造技術	秋鹿なぎさ公園	100	西尾 昭
	16. 8. 19	兵庫県酒造大学講座	清酒製造技術	温泉町夢ホール	260	西尾 昭
	16. 10. 6 ～ 8	広島国税局清酒鑑評会	吟醸酒・純米酒のきき酒評価	広島国税局	40	西尾 昭 茂 一孝
	16. 11. 5	市販酒研究会	県産市販酒のきき酒研究	倉吉酒造会館	21	西尾 昭 茂 一孝
	16. 11. 11	酒類販売管理研修	米子小売酒販組合きき酒練習会	米子商業センター	20	西尾 昭
	16. 11. 15	中国清酒製造技術委員会	全国清酒技術者会等の報告と協議	八丁堀サンプラザ	15	西尾 昭
	16. 12. 1	酒造講話会	平成16年度の酒造り	水明荘	46	西尾 昭 茂 一孝
	16. 12. 8	酒造研究会	清酒製造技術	倉吉酒造会館	11	西尾 昭 茂 一孝
	16. 12. 14	酒造研究会	清酒製造技術	米子市勝田神社	15	西尾 昭 茂 一孝
	16. 12. 22	酒造研究会	清酒製造技術	鳥取酒造会館	11	西尾 昭 茂 一孝
	17. 2. 25	酒造研究会	もろみ及び新酒のきき酒評価	米子酒造会館	7	西尾 昭 茂 一孝
	17. 3. 2	倉吉地区新酒鑑評会	新酒のきき酒評価	倉吉酒造会館	10	西尾 昭 茂 一孝
	17. 3. 3	米子地区清酒研究会	新酒のきき酒評価	米子酒造会館	20	西尾 昭 茂 一孝
	17. 3. 11 ～ 12	鳥取県新酒鑑評会	新酒のきき酒評価	産業技術センター	50	西尾 昭 茂 一孝
	17. 3. 15 ～ 16	出雲杜氏組合自醸清酒品評会	新酒のきき酒評価	出雲杜氏組合	20	西尾 昭 茂 一孝
	17. 3. 23 ～ 24	全国市販酒類調査	中国地方市販酒の品質評価	広島国税局	40	西尾 昭 茂 一孝
	17. 3. 29	全国新酒鑑評会出品酒研究会	出品用吟醸酒の選定	倉吉酒造会館	12	西尾 昭 茂 一孝

6-3 産業支援機関との連携

本県産業の高付加価値化及び新産業創出を図るために、鳥取大学、米子工業高等専門学校、鳥取環境大学などの研究機関と（財）鳥取県産業振興機構、（財）中国技術振興センター、（社）中国地域ニュービジネス協議会などの支援機関と連携し、研究開発、成果普及、企業交流等を推進した。

[鳥取県産業振興機構事業への参画]

①とっとり産業技術フェア2004

日時：平成16年10月15日（金）～17日（日）10:00-17:00（最終日は16:00）

場所：米子産業体育館（米子市東福原）

内容：鳥取県産業技術センターで研究開発した成果の展示を行って、県民の皆さんへ紹介します。県内中小企業をはじめ、あらゆる産業界の技術振興・技術力の向上をめざし、情報化時代に対応した研究開発を行っています。（総合パンフより）

②産業支援プラザ連絡協議会

内容：産業支援機関同士の連携を図り、県内企業への支援活動に取り組む

会議

第1回

日時：平成16年8月20日（金）ウエルシティ鳥取（鳥取厚生年金会館）

第2回

日時：平成16年11月17日（水）ウエルシティ鳥取（鳥取厚生年金会館）

第3回

日時：平成17年3月17日（木）ウエルシティ鳥取（鳥取厚生年金会館）

③やる気企業支援事業（やる気のある企業相談会）

内容：財団法人鳥取県産業振興機構の実施する賛助会員向け個別相談会に協力し、共同研究開発経営革新、新分野進出に向けた事業を検討中の企業対象に相談対応を行った。相談案件により、センター研究員の他に、産業振興機構経営革新支援室各マネージャー、各アドバイザー、補助金申請窓口担当者等が対応し、具体的な相談対応を実施した。

主な相談内容：各種補助金申請、創造法・経営革新支援法、新分野進出、特許流通、その他（販路開拓・財務相談等）経営全般

開催：

第1回

東部：平成16年5月17日（月）財団法人鳥取県産業振興機構内

中部：平成16年5月19日（水）鳥取県中部総合事務所内

西部：平成16年5月20日（木）財団法人鳥取県産業振興機構・西部支部

第2回

中部：平成16年12月1日（月）倉吉未来中心

西部：平成16年12月2日（火）財団法人鳥取県産業振興機構・西部支部

東部：平成16年12月3日（水）財団法人鳥取県産業振興機構内

④技術サポートセンター事業（臨時研究員・技術指導員派遣）

内容：専門的な技術を有する離職者や現場指導の経験豊富な離職者を臨時研究員・技術指導員として産業技術センターに配置した。配置された職員の専門分野における熟練技術や経験により、依頼試験や機器使用等の件数が増加した。

配置：

鳥取庁舎：応用電子科1名、産業デザイン科1名

米子庁舎：生産システム科1名、無機材料科1名

境港庁舎：応用生物科1名

⑤鳥取大学振興協力会

内容：鳥取大学と地元産業界との交流を推進し、相互理解を深めることにより、鳥取大学と地元産業界との産学連携を推進し、ひいては県内産業の振興を図ることを目的とする。（会則より）産業技術センターは振興協力会の実施する交流会等へ参加することで産学連携の推進支援を行った。

交流会

東部：平成16年12月13日（月）ウェルシティ鳥取（鳥取厚生年金会館）

中部：平成16年10月29日（金）ホテルセントパレス倉吉

平成16年12月7日（火）ホテルセントパレス倉吉

西部：平成16年10月22日（金）米子商工会議所

平成16年12月14日（火）米子ワシントンホテルプラザ

総会

平成17年2月2日（水）ホテルニューオータニ鳥取

⑥わかばだい連携倶楽部

内容：若葉台の大学、団体等において実施される地域産業、教育学術などの地域活性化、振興事業に関連する情報交換を行い、相互理解と連携推進を目的とする。鳥取環境大学で第2回を開催し、情報交換及び意見交換を行った。

参加団体：鳥取環境大学、鳥取県産業技術センター、財団法人鳥取県産業振興機構、社団法人発明協会鳥取県支部

日時：平成16年6月30日（木）

場所：鳥取環境大学

⑦米子高専振興協力会

内容：米子高専と会員企業の交流・親睦を深め、相互理解をはかると共に、米子高専の教育・研究の振興・充実・発展をはかり、又、米子高専と企業による共同研究の助成をはじめ、県が進める産官学連携推進事業や、地域経済活性化など地域社会への発展に寄与することを目的としている（会則より）産業技術センターは振興協力会の実施する総会等へ参加することで産学連携の推進支援を行った。

総会

平成16年8月6日（水）ホテルサンルート米子

⑧産学官連携

◎産学官連携企画推進会議

第1回

日時：平成16年5月25日（火）

場所：鳥取大学工学部第一会議室

第2回

日時：平成17年2月16日（水）

場所：鳥取大学工学部第一会議室

◎産学官連携フェスティバル 2004

日時：平成16年11月12日（金）

場所：鳥取大学工学部大学院棟大講義室・第1体育館・第1食堂

内容：活発な産学官連携活動の創出に向けた、鳥取県内で活動している研究者が“出会い”、

そして“お互いの仕事を理解する”ことを目的とする。平井鳥取県副知事の基調講演と「産学官連携への大学等からの提案」についてパネルディスカッションを行った。県内にある大学・短大・高専・公設試験研究機関等の研究者による研究成果200件余の成果等の展示を行った。

⑨その他

- (1) 第3回産学官連携推進会議
(平成16年6月19-20日) : 国立京都国際会館 (京都市)
- (2) 中国地域産学官コラボレーションシンポジウム
(平成16年12月1日) : 広島市南区民文化センター (広島市)
- (3) 鳥取県公設試験研究機関・県内大学合同発表会
(平成16年7月25日) : 倉吉未来中心
- (4) 産学官連携シーズ交流会 (米子高専)
(平成16年6月24日) : 米子商工会議所
- (5) 中四国特許流通フェア2004
(平成16年12月1-2日) : 広島県立広島産業会館

7 情報の提供業務

7-1 情報の提供

7-1-1 刊行物

雑誌名	発行頻度	発行部数	配布先	内容・特徴
研究報告	年1回	700部	国公立試験研究機関、官公庁、大学、図書館	研究紹介
業務報告	年1回	700部	国公立試験研究機関、官公庁、大学、関係団体	センターの概要および業務の成果実績概要紹介
とっとり技術ニュース	年2回	4,300部	県内企業、関係団体、国公立試験研究機関、関係官庁	試験、研究、指導の速報および技術解説・展望、新設機器の紹介等
ご利用の手引き	年1回	4,000部	官公庁、関係団体	技術相談、依頼試験、施設機器等の利用、研究委託、研究者の受入などの紹介

7-1-2 インターネット利用による情報発信

◆産業技術センターホームページ

URL <http://www.toriton.or.jp/~T-sgc/>

内容：産業技術センターの紹介（組織・業務内容の紹介、研究概要、使用設備紹介、お知らせ、他の国公設試験研究機関とのリンク）及び情報の発信受信

7-2 情報の収集

7-2-1 刊行物による情報収集

- ①情報誌：国公立試験研究機関技術情報誌、企業団体情報誌
- ②学会誌：学会の購読会員（日本セラミックス協会、日本木材学会、高分子学会、応用物理学会、日本人間工学会、電気学会、日本材料学会、(社)日本生物工学会、(社)日本鑄造学会、(社)日本金属学会、日本デザイン学会など）
- ③新聞：新聞掲載内容のファイル、産業技術センター関連記事の収録（トピックスとしてファイル）
- ④雑誌：各科専門分野別購読雑誌
- ⑤書籍：各分野の専門図書

7-2-2 ネットワークでの情報収集

- ①インターネットを利用した情報収集
- ②JOISによる情報収集

8 I S O 1 4 0 0 1

産業技術センター鳥取庁舎は、県内中小企業の環境改善やISO14001の認証取得を促進するための技術支援を行うため、自ら「環境マネジメントシステム」を運用し、審査登録機関（高圧ガス保安協会）の審査を経て、平成15年12月19日付けでISO14001の認証を取得（鳥取庁舎）しました。

産業技術センターの環境マネジメントシステムは、自らの事業活動の環境付加低減のための様々な取り組みを行うとともに、環境問題に関する研究開発を積極的に推進し、その成果などを基に、技術支援および情報提供などを通じて、県内中小企業の環境改善活動の支援と活性化を図りました。

鳥取庁舎では、平成15年度に、環境付加の低減につながる研究9テーマ、セミナー2回および巡回技術指導21件以上を実施しました。また、ガスなどのエネルギー削減、グリーン購入の推進、薬品、排水処理装置などの適正管理を行いました。

対象範囲

区域 鳥取県産業技術センター鳥取庁舎（鳥取市若葉台南7丁目1-1）
活動 産業技術に関する試験・研究開発業務（JAB分類34）
産業技術に関する技術支援などの公共技術サービス（JAB分類36）

環 境 方 針

基本理念

鳥取県産業技術センターは、工業系公設試験研究機関として、技術研究開発、技術支援及び情報提供などを通じ、県内産業発展のため、県内中小企業の環境改善の支援と育成を図るとともに、自ら率先して環境負荷の低減に努めることにより、鳥取県が掲げている環境先進県の実現を目指します。

基本方針

センターの実施する活動・サービスが、環境に及ぼす影響を検討し、環境マネジメントシステムの継続的改善と環境汚染の予防を図ります。

- 1 産業技術の開発支援機関として自らISO14001による環境マネジメントシステムを推進し、環境に関連した研究開発などを通じて、県内中小企業の環境への取り組みを支援します。
- 2 電気などのエネルギーの節減を図るとともにリサイクルや環境に配慮した物品の購入に努めます。
- 3 薬品の適正な管理を行うことで、汚染の予防に努めます。
- 4 環境に関する法律、規則等の遵守に努めます。
- 5 方針を具体化する目的・目標を設定し、定期的に見直します。

平成15年10月14日

鳥取県産業技術センター
センター長 金田 昭

9 その他

9-1 会議の開催状況

開催日	名 称	場 所	参加者数	備 考
16. 5. 17	機能性食品産業クラスター協議会	鳥取県庁	19	取り組み内容の協議
16. 7. 1 ～ 7. 2	平成16年度産業技術連携推進 会議物質工学部会中国地域部会	産業技術センター 鳥取庁舎	25	中国地域の物質工学部会関係機関の状況報告、情報交換、提案要望事項協議、研究発表会および現地見学会
16. 7. 1 ～ 7. 2	平成16年度産業技術連携推進会 議物質工学部会製品分科会中国 地域部会	鳥取県産業技術セ ンター	20	各機関報告 研究事例発表
16. 7. 29	平成16年度業種別懇談会	産業技術センター 食品開発研究所	25	食品分野から提案のあった 試験研究についての課題検 討会
16. 8. 3	機能性食品産業クラスター協議 会	鳥取県庁	25	取り組み状況報告と計画協 議
16. 12. 7 ～ 12. 8	平成16年度農林水産高度化事 業(1531)推進会議	産業技術センター 食品開発研究所	14	中核機関および共同機関に おける平成16年度研究成 果の検討
17. 3. 17	機能性食品産業クラスター協議 会	西部総合事務所	30	16年度報告と17年度計 画説明

9-2 職員の表彰

年月日	名 称	内 容	受 賞 者	備 考
16. 12. 9	中国地域公設試験研究機関 功労者表彰 研究業績賞	高温高圧水によるバイオマ ス変換	有機材料科 佐藤 公彦	
16. 12. 28	鳥取県知事表彰	県内産業の新規事業開拓	有機材料科	

9-3 職員の研修

職員氏名	研 修 先	研 修 名	期 間
応用電子科 吉田 大一郎	独立行政法人産業技術総合研 究所(つくば市)	微小域計測、分析及びサンプル作 成技術	16. 8. 22～17. 2. 23 (6ヶ月)
応用生物科 茂 一孝	鳥取大学工学部 (鳥取市)	海藻由来新規酵素の探索と利用	16. 6. 1～8. 31 (3ヶ月)
生産システム科 木村 勝典	中小企業大学校東京校 (東大和市)	創業・経営革新を推進するための 診断支援のポイント(Ⅰ、Ⅱ)	16. 7. 26～8. 6 (10日間)

企画担当 平尾 優年	中小企業大学校東京校 (東大和市)	創業・経営革新を推進するための 診断支援のポイント (I、II)	16.7.26～8.6 (10日間)
企画担当 山田 強	中小企業大学校東京校 (東大和市)	研究開発マネジメント	16.7.26～8.6 (10日間)
応用電子科 大谷 清輝	中小企業大学校東京校 (東大和市)	技術支援のための製品開発手法 (I～IV)	16.9.29～10.27 (20日間)

9-4 来所者の状況

見学者を除き、技術相談・指導、依頼試験分析、設備利用、講習会、研修、研究開発力強化事業等での来所者数は、鳥取庁舎3, 864人、米子庁舎2, 953人、境港庁舎1, 998人、合計で8, 815人であった。

9-5 人事異動

区分	発令年月 日	職名または配属	氏名	備考
転入	17.4.1 17.4.1 17.4.1 17.4.1 17.4.1 17.4.1 17.4.1 17.4.1	食品開発研究所長 研究企画室 室長補佐 主幹 総務課 主任 (機械素材研究所駐在) 総務課 主任 (食品開発研究所駐在) 総務課 主任 運転士 研究企画室 企画担当 研究員 応用電子科 研究員	美船 榮顯 澁谷 正広 草野 雅昭 金田 聡美 藤崎 美保 尾崎 卓巳 玉井 博康 福谷 武司	衛生環境研究所から 監査委員事務局から 産業開発課から 日野総合事務所県土整備局から 境港水産事務所から 鳥取療育園から 財団法人鳥取県産業振興機構から 倉吉高等技術専門校から
転出	17.4.1 17.4.1 17.4.1	センター長 総務課 主事 研究企画室 企画担当 研究員 応用電子科 研究員	金田 昭 奥田 亜紀子 平尾 優年 大谷 清輝	財団法人鳥取県産業振興機構へ 境港水産事務所へ 東部福祉保険局生活環境課へ 倉吉高等技術専門校へ
派遣	17.4.1 17.4.1	特別研究員 主幹	秋田 幸一 草野 雅昭	財団法人鳥取県産業振興機構へ 財団法人鳥取県産業振興機構へ
退職	17.3.31 17.3.31	食品開発研究所長 総務課 主任	山下 昭道 高橋 薫	
採用	17.4.1 17.4.1	無機材料科 研究員 食品技術科 研究員	伊達 勇介 中野 陽	
内部 異動	17.4.1 17.4.1 17.4.1 17.4.1 17.4.1	センター長兼研究企画室長 機械素材研究所長 技術開発室長兼有機材料科長 食品技術科長 生産システム科 研究員	足森 雅己 柏木 秀文 佐藤 公彦 小谷 幸敏 野嶋 賢吾	機械素材研究所長から 研究企画部長から 有機材料科長から 食品技術科 研究員から 研究企画部企画担当 研究員から

平成16年度

鳥取県商工労働部
産業技術センター 業務報告

平成17年8月発行

発行：鳥取県商工労働部産業技術センター
〒689-1112 鳥取市若葉台南7丁目1-1
TEL 0857-38-6200 FAX 0857-38-6210
E-mail tsgc@pref.tottori.jp
URL <http://www.toriton.or.jp/~T-sgc>

