

# 業 務 報 告

平成 1 7 年度

鳥取県商工労働部  
産業技術センター

## はじめに

鳥取県の経済は、大企業を中心に製造品出荷額の増加や上向きな設備投資効果により、景気は回復基調にあるものの、企業の大半を占める中小企業では生産拠点の海外移転、原材料の高騰等により依然として好況感のない状況が続いております。

本県では、鳥取県経済政策の活動指針として、公共事業に依存しない自立型経済を実現するため、産業の付加価値を高め、実践的な人材の育成を図ることにより、県民所得の増加と効果的雇用の創出を目指しているところであります。

また、産業構造では、下請け型構造や素材移出型構造から脱却し、高付加価値化、収益性重視への転換が必要とされております。

これらを実現するため産業技術センターでは、平素、企業に対し新製品開発や製品評価、クレーム対策のための研究開発、技術指導、試験分析等を行っております。年間の利用実績では、技術相談・指導件数 8,064 件、依頼試験 1,672 件、機器使用時間 10,480 時間に達し、これも企業で日常発生する諸課題に対し、県内産業界の皆様がご利用いただいた結果によるものであります。また、起業化や新事業創出のための起業化支援も行っているところであります。

国庫補助による共同研究では、経済産業省委託事業として地域新生コンソーシアム研究開発事業 3 件、農林水産省委託事業として先端技術を活用した農林水産研究高度化事業 2 件のテーマに取り組みました。今後は、これらの研究成果を積極的に企業の実用化に結びつけたいと思っております。

また、産業発展に向けた技術課題の解決を図るため、単県費による研究開発として研究課題を機能別にプロジェクト研究、実用化研究、経常研究に分類し、44 テーマの研究を行いました。この中からは、印鑑材料に用いられるスギの圧密木材、魚のうるこから抽出されるコラーゲン、プリント基板の極細穴加工用補助材などの実用化の成果がでております。

企業発展の鍵は人材であります。企業人材を養成する技術サポート事業では、自立型企業を目指して企業技術者や研究者を養成する目的で、54 社から 68 名ご参加いただき、各テーマにそって 1 年間の研修により各社初期の成果を収められました。

食品分野では、長年の懸案事項でありました食品開発研究所の研究棟の増設が決まり、平成 19 年 4 月開所の予定にしております。当研究棟では、氷温やキッチン・キトサン等本件独自の固有技術を活かした新しい技術の開発を更に発展させ、食品業界には今まで以上に高度な支援ができることが期待されます。

製造業の分野では、これからも国内にとどまらずグローバル化が進み、ボーダレスでの企業間競争はますます激化することが予想されます。当センターでは、引き続き企業における技術の高度化を目的に、技術に関するあらゆる課題に対し支援を行い、高付加価値型産業構造の確立を目指して努めていきたいと思っております。

今後とも企業の皆様のご支援、ご協力を賜りますよう、よろしく願いいたします。

この報告書が皆様の今後の企業活動に少しでもお役に立つことを願っております。

平成 18 年 10 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

<b>1 産業技術センターの概要</b>	
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17年度歳入・歳出決算の状況	5
1 - 6 平成17年度新設の機器	6
<b>2 研究開発業務</b>	
2 - 1 研究開発	7
2 - 2 研究発表	17
2 - 3 知的財産権	21
<b>3 指導・相談業務</b>	
3 - 1 窓口における相談・指導	22
3 - 2 現地における指導	23
3 - 3 個別指導	24
3 - 4 産業技術センター研究発表会	39
<b>4 依頼業務</b>	
4 - 1 依頼試験等	30
4 - 2 施設等の貸付	31
<b>5 人材育成業務</b>	
5 - 1 講習会	34
5 - 2 研究者の養成	35
5 - 3 研修生の受入	36
<b>6 連携・交流業務</b>	
6 - 1 研究会	37
6 - 2 研究企画（プレコンソーシアム）	37
6 - 3 講師・審査員等の派遣	38
6 - 4 産業支援機関との連携	41
<b>7 情報提供業務</b>	
7 - 1 情報の提供	43
7 - 2 情報の収集	43
<b>8 ISO認証14001</b>	44
<b>9 その他</b>	
9 - 1 会議の開催状況	45
9 - 2 職員表彰	46
9 - 3 職員の研修	46
9 - 4 来所者の状況	46
9 - 5 人事異動	47

# 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、各部署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

研究企画担当、産業デザイン担当

プロジェクト担当、体制整備担当

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

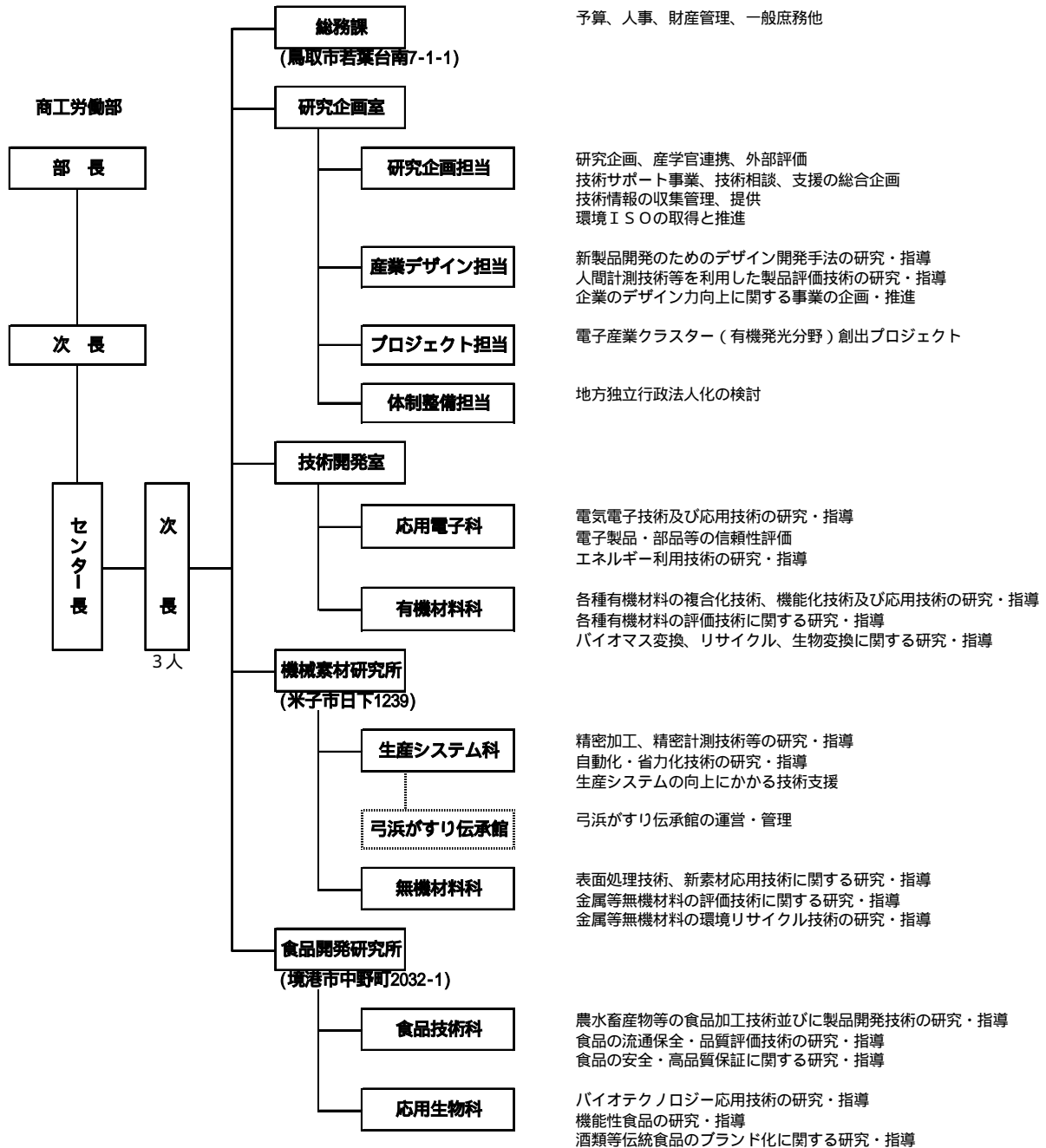
〒684-0041 境港市中野町2032番地1

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18年4月1日現在)





# 1 - 5 平成17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
歳 出 充 当 財 源	受託事業収入	9,540,000			
	(1)技術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	3,030,000	2,917,473	112,527	地域新生コンソーム研究開発事業 ポリマーペーパーバックライトの実用化に関する研究 2,393,523 キトサン金属複合体を基材とした環境適合型総合防汚剤の開発 523,950
	(3)(独)食品総合研究所受託事業収入	2,610,000	2,610,000	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 2,610,000
	(4)(独)中央水産研究所受託事業収入	2,500,000	2,500,000	0	大型クラゲの新規食品素材化に関する研究 2,500,000
	(5)(財)中国技術振興センター受託事業収入	1,200,000	1,200,000	0	地域新生コンソーム研究開発事業 接合面・摺動面の表面制御による高性能難削材加工機械の研究開発 1,200,000
	商工使用料	8,600,000	13,128,070	4,528,070	機器、起業化支援室、会議室使用料
	商工手数料	2,427,000	3,912,510	1,485,510	分析、試験、測定、加工、写真デザイン手数料
	雑 入	13,754,000	13,912,110	158,110	産業技術センター機器整備事業 13,256,250 起業化支援室電気料 467,384
	災害復旧債	3,000,000	3,000,000	0	雇用保険 188,476 産業技術センター災害復旧事業(前年度からの繰越)
	一般財源	330,003,500	304,679,652	25,323,848	
合 計		367,324,500	347,839,209	19,485,291	
歳出財源充当外 財産貸付収入		63,000	72,450	72,450	熱処理施設設備貸付料 63,000 特許実施料 9,450
行政財産使用料		5,676,000	5,657,457	18,543	施設使用料
延 滞 金		0	860	860	
雑 入		80,000	293,379	213,379	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		299,768,500	284,274,333	15,494,167	
そ の 他 の 令 達	人事管理費	1,046,480	1,046,480	0	臨時職員賃金・共済費
	計画調査費	3,019,200	3,019,200	0	とっとり発環境・食品産業カスケード推進事業
	職業訓練校費	58,500	58,500	0	職員旅費
	農業対策費	62,340	62,340	0	職員旅費
	工鉱業総務費	1,015,000	1,015,000	0	児童手当
	中小企業振興費	267,160	267,160	0	特許出願・審査請求委託料
中小企業振興費 内、日本自転車振興会補助事業		67,556,000 26,838,000	63,564,876 26,512,500	3,991,124 325,500	機器整備費(1/2補助)

## 1 - 6 平成17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
グロー放電発光分光分析装置	JY-5000RF	(株)堀場製作所	無機材料科 (日本自転車振興会補助事業)	金属表面のコーティング皮膜や熱処理した金属材料の表面から深さ方向の元素分布を測定できます。
機能性成分分析装置	Prominence Co-sense for BA	(株)島津製作所	応用生物科	食品や生物試料中に含まれる機能性成分の分析に使用します。ほぼすべての化合物の絶対量が測定できるので、未知の機能性成分でも定量が可能です。
発光面精密試験装置	MFL630	HMT(株)	プロジェクト担当	光電子部品（液晶、バックライト、センサ、有機EL等）の発光ムラなどの表面状態の精密な測定に使用します。
真空凍結乾燥機	FZ-6型	Labconco社	有機材料科	水溶液その他の含水物を凍結させて、水蒸気圧以下に減圧することによって水を昇華させて除き（凍結乾燥法）、乾燥物を得る装置です。熱に敏感な試料に対する乾燥に用います。
試料埋込機	シンプルメット2	ビューラー	無機材料科	顕微鏡による金属材料の組織観察や硬度試験の試料作成に用います。

## 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 - 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	2.1インチ実用素子120素子を作製するとともに200mm級基礎試作素子の作製に成功した。

テ - マ	キトサン金属複合体を基材とした環境適合型総合防汚剤の開発(H17~18年度)
担 当 者	有機材料科:佐藤公彦、吉田晋一、山本智昭
研究の目的	県産天然資源のキトサンを活用した金属複合体を注入処理した木材の抗菌性、抗蟻性などの防汚効果について評価し、環境適合型の木材用総合防汚剤塗料の開発を目指す。 産業技術センターでは、キトサン金属複合体の分析及び酵素阻害性を検討し、耐久性発現の機構に関する知見を得る。
成果の概要	キトサン銅複合体の含水率、灰分量、銅含有量、分子量分布などを測定した。 キトサン銅複合体は、セルロース分解酵素の活性を阻害していることを見いだした。

テ - マ	接合面・摺動面の表面制御による高性能難削材加工機械の研究開発(H17~18年度)
担 当 者	無機材料科:鈴木好明
研究の目的	工作機械の課題である「振動、熱変位」による加工精度・加工能率の低下を工作機械部品の表面制御により解決することで、付加価値の高い金型加工を可能にする。
成果の概要	工作機械の摺動部に使われる材料に、表面コーティングを施し、硬さの向上と摩擦低減を図った。

(2) 先端技術を活用した農林水産研究高度化事業(農林水産省委託事業)

テ - 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:松本通夫、中野 陽、応用生物科:有福一郎
研究の目的	ネギ類(ラッキョウや白ネギ)の体調調節機能を調査し、成分の抽出、精製方法を確立する。 ネギ類をかまぼこへ添加し、魚臭を低減するときに問題なったネギ臭の低減と歯ごたえの改善について検討するとともに、ネギ類をそのまま入れたかまぼこの開発について検討する。
成果の概要	ラッキョウ根部に各種腫瘍細胞に対する増殖抑制作用があることが確認された。部位別の腫瘍細胞に対する増殖抑制作用は、根部>葉部>可食部の順であった。 かまぼこへ添加し、魚臭を低減し、かつ、ネギ臭を強く生じないネギ類磨砕物として、白ネギ加熱物およびラッキョウ甘酢漬けをみいだした。 かまぼこの歯ごたえ低下はpHを中性付近まで上げることによって改善出来た。「ラッキョウ入りかまぼこ」を企業に提案し、製品化に至った。

テ - マ	大型クラゲの新規食品素材化に関する研究 ( H 1 7 ~ 1 8 年度 )
担 当 者	食品技術科 : 小谷幸敏、清家 裕、松本通夫
研究の目的	大型クラゲを調味料化するための前処理技術 ( タンパク質の濃縮技術 ) を確立する。 酸分解による大型クラゲ調味料化技術を開発する。
成果の概要	調味料の原料となる大型クラゲのタンパク質濃度を高めるには、大型クラゲの破碎、脱水、及び加熱が有効で、約20倍にまで濃度を高めることができた。 大型クラゲタンパク濃縮物を酸性、高温 ( 110 ) 環境で加水分解を行ったところ、甘みのある醤油様の調味料を作成することができた。低コスト化について現在検討中。

## 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 - マ	ナノ薄膜技術を応用した発光装置の開発 ( H 1 6 ~ 1 8 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、 発光を制御する回路の開発 発光ムラの要因となる面平坦度の検査技術の確立 に取り組み、見通しがついた。

### ( 2 ) 所内プロジェクト研究

テ - マ	高速情報通信ネットワークを活用した遠隔計測制御の実用化研究 ( H 1 7 ~ 1 9 年度 )
担 当 者	応用電子科 : 小谷章二、福谷武司、高橋智一、生産システム科 : 門脇 互、木村勝典
研究の目的	基板加工機を「鳥取県情報ハイウェイ」経由により遠隔操作する技術を確認するとともに基板加工状態の遠隔監視技術を確認することにより、遠隔計測制御技術の実用化を目指す。
成果の概要	遠隔動作させる情報ハイウェイネットワーク通信のシステム環境を構築するとともに、遠隔制御するための基本回路システムの開発を行った。高精細カメラ制御システムの開発を行った。

テ - マ	解析モデルの構築による最適化設計システムの開発 ( H 1 7 ~ 1 8 年度 )
担 当 者	生産システム科 : 清水文人、横地義照、有機材料科 : 京盛健一
研究の目的	木材・複合材などの解析モデルを確立し、予測設計を可能にするシステムを開発する。
成果の概要	実験結果とモデルの検証・照合により、木材及びプラスチック複合材の解析モデルを開発した。

(3) 実用化促進研究

テ - マ	県産物の生産履歴管理技術の開発 (H17~18年度)
担 当 者	応用電子科: 高橋智一、福谷武司
研究の目的	生産工程の効率化を目指し、製造現場作業者が携帯し、無線ネットワークを介して生産情報を取得できるシステムを開発する。
成果の概要	無線LANをマイコンで制御することにより、遠隔地の情報をパソコンに転送することが可能になった。

テ - マ	新しい立体抄紙法による機能性紙開発 (H15~17年度)
担 当 者	有機材料科: 浜谷康郎、佐藤公彦
研究の目的	自由曲面を有する筒形紙等立体抄紙技術の確立と立体機能性紙抄造技術の確立
成果の概要	筒形立体抄造試験装置による機能材料抄き込み技術を確立し、試抄品の機能性評価を実施した。

テ - マ	新規合成反応による機能性材料の開発 (H15~17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	キチン・キトサンを活用した高付加価値化製品の提案を目指す (新規機能性塗料や電気電子材料、医薬品原料、化粧品素材など)。
成果の概要	合成した数十種類の材料から、温度に依存した液晶性を持つものを見いだしたが、液晶温度域はかなり高温であった。 しかしながら、本事業において開発された材料は化粧品素材としての有効性が期待されたため、平成18年度から「キチン・キトサンを原料とする機能性糖鎖の製造と評価に関する研究」として継続。

テ - マ	高温高压水を用いた県産バイオマスの利用技術に関する研究 (H17~19年度)
担 当 者	有機材料科: 佐藤公彦、谷岡晃和、京盛健一
研究の目的	木材やキチン・キトサン、和紙原料などのバイオマスを、環境に優しい高温高压水を用いて変換し、それらを高付加価値に利用する技術について検討する。
成果の概要	スギを高比重に圧密する技術を確立し、県内企業にて量産されている。 水熱を用いてキトサンゲルを調製する方法を確立し、変換メカニズムの確認と、ゲルの有用性について確認した。 薬品使用量の極めて少ないパルピング法を提案し、県内企業にて実用生産が始まった。

テ - マ	縫製裁断くずの再利用技術に関する研究 (H17~18年度)
担 当 者	生産システム科: 門脇 互
研究の目的	縫製企業から排出される裁断くずの微細化、成形化、固形化技術を検討し、資源として再利用する技術、燃料などのエネルギー源としての再利用技術について研究を行う。
成果の概要	様々な縫製裁断くず (毛、ポリエステル、綿など) を微細化、綿状化する試験を行い、工業材料として再利用するため、固形化、ボード化等の最適状態についての検討を行った。

テ - 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	測定結果を加工及び組み立て条件へフィードバックするための評価手法を確立した。複雑な輪郭形状の測定時間短縮・測定精度の向上のための治具を開発した。

テ - 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	電子機器の小型化に伴い、プリント基板導通穴の微細化も対応が必要となっているため、直径0.2mm以下の導通穴を、高精度・高品質に安定して加工する手法を開発する。
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。さらに、講習会を開催し、研究成果の普及を行った。

テ - マ	連続鋳造によるアルミニウム材の品質向上に関する研究（H17～18年度）
担当者	無機材料科：川本康和、三島 栄
研究の目的	連続鋳造によるアルミニウム材の製造では、冷却速度の影響で素材の中心部に介在物や析出物が集中します。これらの不純物を減少させ、アルミニウム圧延材の品質向上を図る。
成果の概要	アルミニウム板内部の不純物を減少させるために、均質化処理における熱処理温度の最適条件を検討した結果、アルミ板材の品質の向上が図れた。 アルミ板の評価はテストピースを100本作成し、機械的性質の測定を行った。

テ - マ	レーザ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	プレス品において、レーザの照射条件・雰囲気制御を研究することで、異種材料の接合を行い、機能性が要求される部分のみ高価な材料で、それ以外は一般材料というような高機能製品の製造技術がプレス加工業をはじめ、県内企業への普及できる。
成果の概要	レーザの多重加熱により金属材料の改質が確認できた。異種金属について、接合治具を試作し、半導体レーザのスポットによる接合実験を行った。

テ - 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	イカ肝臓のカドミウム低減化技術を開発する。 イカ肉のソフト化技術を開発する。
成果の概要	カドミウムの分離を容易にするためにイカ肝臓タンパク質の酵素（パパイン等）による分解を検討したが、イカ肝臓に含まれる脂質により酵素分解が抑制され、目的が達成できなかった。塩酸分解について現在検討中。 イカ肉のソフト化技術について検討し、酢酸処理、タンパク分解酵素（パパインなど）処理が有効であり、イカの物理的処理（ワイヤーブラシ等により穴をあける）がその効果を高めることを確認した。

テ - マ	高水分系加工食品（水産調味液漬け等）の乳酸菌による非加熱保存技術の開発（H17～19年度）
担当者	食品技術科：中野 陽、松本通夫
研究の目的	乳酸菌スターターを検索し、目的とする菌株を選定する。 乳酸菌を添加した加工品の製造技術を開発する。
成果の概要	有用乳酸菌株を分離するため、水産発酵食品を中心に検索したが、現在までのところ有用な菌株を分離できていない。現在継続して検索中。 既分離保存株を活用し、「イカの醤油漬け」に対し添加したところ、一般生菌数の増殖を有意に抑制できることが分かった。

テ - マ	高品質フィッシュコラーゲンの抽出と有効利用に関する研究（H17～19年度）
担当者	応用生物科：高橋祐介、野口 誠、有福一郎
研究の目的	魚鱗の前処理として酸化処理を行い抽出効率の向上を図る。 アルカリ分解と加熱、加圧条件の検討を行い、より効率的な分解を可能とする。
成果の概要	従来技術では3-4%だった高分子コラーゲンの抽出効率を30%以上に向上する技術を開発した。 高温、高圧による魚鱗分解条件を検討し、鱗の分解に要する時間が4時間から1時間に短縮された。

テ - 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、高橋祐介、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	ネギ類から部位別に抽出液を調製して、抽出法別に細胞での評価条件の確立を行った。 ハタケシメジなど数種類の食用きのこから評価用抽出液を調製した。 キトサン、グルコサミン中のアレルギー評価として甲殻類トロポミオシンアレルギー測定キットの適応を検討した。

テ - マ	天然乳酸菌を活用した生もと清酒の開発（H17～18年度）
担当者	応用生物科：西尾 昭、茂 一孝
研究の目的	差別化、高付加価値化が期待できる「生もと清酒」の安定した製造方法の確立。
成果の概要	県内の仕込水から硝酸還元菌を分離し、同定試験の結果、 <i>Pseudomonas</i> 属と推定された。 県内酒造場の生もと系酒母から桿状乳酸菌を分離し、同定試験の結果、 <i>Lactobacillus</i> 属と推定された。 これらを用いて酒母小仕込試験を行ったところ、亜硝酸の生成と酸度の上昇が確認された。

( 3 ) 経常研究

テ - マ	電磁波ノイズ解析技術に関する研究 ( H 1 7 ~ 1 9 年度 )
担 当 者	応用電子科 : 小谷章二
研究の目的	電気電子製品の電磁波ノイズ対策を製品回路基板レベルから検討するための基本的ノイズ解析技術を確立する。
成果の概要	近接電磁界計測用センサについて検討するとともに、周波数スペクトルアナライザおよび電波強度測定レシーバを利用して、電磁界強度分布が計測できる自動計測システムを構築した。

テ - マ	超音波伝搬予測技術の開発 ( H 1 7 ~ 1 9 年度 )
担 当 者	応用電子科 : 高橋智一
研究の目的	電子部品の信頼性向上を目的とし、電子部品内部の欠陥を非破壊で検査する技術を開発する。
成果の概要	金属内部の超音波伝搬シミュレーションにより、実測値との相関を得ることができた。

テ - マ	光発電プラスチック技術に関する研究 ( H 1 7 ~ 1 9 年度 )
担 当 者	応用電子科 : 草野浩幸
研究の目的	光を受けて発電するプラスチック発電シートを開発するための、基礎的な研究を行う。
成果の概要	光発電プラスチックシート用色素薄膜作製技術を確立できた。

テ - マ	生産現場自走機器の知的制御技術に関する研究 ( H 1 7 ~ 1 9 年度 )
担 当 者	応用電子科 : 福谷武司
研究の目的	生産工程の効率化を目的とし、生産現場における自己判断型の搬送機器の開発を行う。
成果の概要	LinuxによるUSB制御技術の確立を行い、自走機器の視覚となるUSBカメラの制御が可能になった。

テ - マ	特殊センサシステムの開発に関する研究 ( H 1 6 ~ 1 7 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。速やかに特定揮発性ガスを感知できるシステムを開発した。基礎データの測定を実施した。

テ - マ	酵素阻害剤に関する研究（H17～19年度）
担 当 者	有機材料科：吉田晋一
研究の目的	共同研究先である米国および独国の研究所で合成された化合物の酵素に対する阻害効果について評価する。
成果の概要	数種類の有効なものは見いだされたが、阻害の強さは既知の物質よりは低かった。結果については国際雑誌に論文として公表した。

テ - マ	プラスチック定性分析支援システムの構築（H17～19年度）
担 当 者	有機材料科：京盛健一
研究の目的	ニューロ（人工知能）を用いて、赤外吸収スペクトルや熱分析、溶融特性や強度物性などのデータから総合的に、プラスチックの樹種や構成成分を推測する方法を検討する
成果の概要	各種プラスチックバージン材の赤外吸収スペクトルから、樹種に応じた特徴的なピークを抽出する方法を得た。 材種不明の任意の材料の赤外吸収スペクトルを取り、ニューラルネットワークと連携したデータベースを用いて、高確率で樹種の判定が行えた。

テ - マ	木質系床材料の製品性能向上に関する研究（H17～18年度）
担 当 者	有機材料科：谷岡晃和
研究の目的	ムク板フローリングの備えるべき製品性能（木取り、含水率、施行方法等）を明らかにする。 歩行性能、防音・遮音性能に優れた“新規ムク板フローリング”の開発を行う。
成果の概要	木質系床材料に求められる性能は・反り抑制、含水率等。周辺性能としては商品の納期であることを明らかになった。 歩行性能の簡易評価法について検討を行った。

テ - マ	シクロデキストリンの高度利用（H17～19年度）
担 当 者	有機材料科：山本智昭
研究の目的	シクロデキストリンを用いた高機能材料の開発を目指す。（繊維・紙・プラスチックなど）
成果の概要	セルロース-シクロデキストリン複合体の前駆体であるシクロデキストリン誘導体の合成を行った。 紙へのシクロデキストリンの固定化を実施した。

テ - マ	動的姿勢バランス補助椅子の開発と評価（H17年度）
担 当 者	産業デザイン科：横地義照
研究の目的	坐位姿勢における荷重移動の分析と立ち上がり動作の解析により、中高齢者の動的バランスを補助する機能を備えた製品の開発。
成果の概要	荷重移動の補助を促す製品については、他社特許の出現により停滞。起立動作を補助する椅子の開発について、試作椅子を下に製品設計を県内企業と進行中。

テ - マ	21世紀スタイルに関する研究（H16～18年度）
担当者	産業デザイン科：清水文人
研究の目的	価格や性能、小型・軽量といった従来の商品特徴に代わる、新しい訴求力・価値観を有する製品やそのデザインの研究。
成果の概要	倉吉市赤瓦地区を対象に開発している電気自動車について、この地区を最も効果にアピールする外観デザインの研究開発を行った。

テ - マ	マイクロ水力発電システムの開発（H17～18年度）
担当者	生産システム科：野嶋賢吾
研究の目的	農村部、山間部で農業用電源、独立電源として利用できる小型発電システムの低コスト化を検討する。
成果の概要	マイクロ水力発電の国内における取組み状況および使用機器を調査した。二次元的な形状でコスト低減が期待できるクロスフロー水車を試作した。

テ - 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	環境に配慮した加工技術の修得を目的とした様々な環境低負荷加工の実証試験を行うとともに、新たな加工法を提案する。
成果の概要	アルミニウム基板の植物油を用いた塗布加工（バリ低減）、鉛フリーの真鍮と鉛入りの真鍮のミスト、ドライ、窒素ガスによる加工（不活性ガスによる切削熱低減）、プリント基板不活性ガス加工（切削熱低減）等様々な環境低負荷加工技術を検証した。

テ - マ	めっきによるチタン及びチタン合金の表面改質技術に関する研究（H17年度）
担当者	無機材料科：川本康和、三島 栄
研究の目的	電子機器業界多く利用されているチタン及びチタン合金は軽量で耐食性に優れているが、摺動面などで硬度が低いため傷が付きやすく、また、チタンは酸化膜が強固でハンダ付けができない材料でもあり、早急にその対策が必要である。
成果の概要	チタン素材のめっき前処理として、濃塩酸による処理が最も良好であった。チタン表面に銅やニッケル、その他の金属を析出させることが出来た。

テ - マ	複合表面改質処理によるコーティング皮膜の開発研究（H17～18年度）
担当者	無機材料科：菊井一樹
研究の目的	金型や工具等の高寿命化を図ることにより、県下企業の競争力を向上させるため、金属材料表面を改質し、その面に被膜を形成させることにより密着性と長寿命化に秀でた高機能な複合化被膜を開発する。
成果の概要	母材となる 工具鋼の表面に窒化層による改質を行い、TiN被膜を形成して、耐摩耗性と密着強度の検討を行った。その結果、母材表面に拡散窒化処理を行ったものが有効であることが分かった。

テ - マ	バレル研磨を応用した精密仕上げ技術に関する研究（H17～18年度）
担 当 者	無機材料科：三島 栄
研究の目的	多くの加工現場ではバリ取り・研磨の最終仕上げは手作業で行っており、生産性が悪い。そこでバレル研磨の最適研磨条件の確立を図り、研磨能力を高め生産性の向上を図る。
成果の概要	各種研磨材の検討とメディア投入量・水・コンパンドの最適研磨条件を探り出した結果、研磨能力が向上した。100ミクロンの微細・微小なバリが除去できた。加工表面精度の向上が図れた。

テ - 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（H17～18年度）
担 当 者	無機材料科：伊達勇介
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切削屑を用いて低コスト化を図る。
成果の概要	メラミン樹脂をなんらかの形で微粉化もしくは化学処理しなければ、目的とする物質を合成するための原料とはなりにくいことが分かった。このことからメラミン樹脂の微粉化を行った。

テ - 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	<p>煮熟時間が長くなるほど体外に溶出する脂肪の量は少しずつ増えるが、同時に魚の形が崩れやすくなる傾向が見られた。</p> <p>脂質の酸化は酸化防止剤（ビタミンE）の添加により油焼けをおおむね防止することができた。</p> <p>今回行った手法では当初目的とした高脂肪原料から高品質な煮干しを作ることが出来なかったことから、本年度の過熱水蒸気を活用した研究の中で引き続き研究を継続中である。</p>

テ - マ	ベニズワイの高付加価値化技術の開発（H17～18年度）
担 当 者	食品技術科：小谷幸敏
研究の目的	ベニズワイ体液の黒変を防止するための技術の確立を行う。 煮汁の有効利用を検討し、濃縮方法などの確立を行う。
成果の概要	<p>ベニズワイの黒変防止を目的として、天然物が黒変に及ぼす影響について検討したところ、タマネギの搾汁液に弱いながら黒変抑制効果があることがわかった。</p> <p>カニの煮汁を既存の冷凍設備を活用する（凍結・解凍濃縮）ことによって、高品質の濃縮エキスが得られる手法を考案し、サポート事業などを通じて企業へ普及を行い、実用化に至った。</p>

テ - マ	食品成分による体質改善機能の研究 (H17~19年度)
担 当 者	応用生物科：野口 誠
研究の目的	肝細胞を利用して、化学物質の副作用を食品成分が抑制するかについて検討する。
成果の概要	四塩化炭素による肝障害作用を押さえるために魚皮抽出物を肝細胞に添加した結果、添加初期3時間での肝機能マーカー(GPT)の上昇が抑制されることが判明した。

テ - マ	骨粗鬆症の予防効果を持つ食品成分の探索と評価 (H17~18年度)
担 当 者	応用生物科：高橋祐介
研究の目的	骨粗しょう症予防に関連するオステオカルシン遺伝子制御領域の単離。 蛍光遺伝子との融合と組換え遺伝子導入細胞株の樹立
成果の概要	ヒトオステオカルシン遺伝子の制御領域を取得した。 蛍光遺伝子と融合した組換え遺伝子を作成し、組換え遺伝子を持つ骨肉腫細胞株を作成した。

テ - マ	未利用バイオマスの有効利用 (H17年度)
担 当 者	応用生物科：西尾 昭
研究の目的	くず梨を利用した梨酢の製造に問題となる可能性のある、ナシ黒斑病菌の影響を明らかにする。
成果の概要	ナシ黒斑病のナシ果汁中の生育において、50 以上の加熱、2%以上のエタノール添加、酵母添加に阻害効果が見られた。 ラッキョウ添加の効果を調べた結果、5%程度の添加量では生育阻害は見られなかった。

テ - 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
研究の目的	もずくなどの海藻に多く含まれる粘質多糖であるフコイダンからオリゴ糖を生産し、機能性評価を行いさらなる付加価値商品開発を目指す。
成果の概要	海藻(メカブ、トロロモズク、アオサ)より多糖類を熱水抽出し、化学組成分析を行った。 海洋より分解菌のスクリーニングを行い1株を分離した。消費された多糖の同定を行いフコイダン分解菌であることが示唆された。 精製フコイダン及びその分解物について評価を試みた。精製フコイダンを添加した白血病細胞HL60において形態の変化が観察された。

## 2 - 2 研究発表

### 2 - 2 - 1 口頭発表

#### 【応用電子科】

期 日	発 表 会 の 名 称	発 表 テ ー マ	場 所	発 表 者
17.6.27	The 11th International Conference on Organized Molecular Films (第11回有機分子薄膜国際会議)	Characterization of Cellulose LB films for the Application to Electrical and Dielectric Devices (セルロースLB膜の電氣的、誘電的素子への応用に関する評価)	札幌市	草野 浩幸
17.10.27	産業技術連携推進会議 情報・電子部会 情報技術分科会 第2回音・振動環境研究会	光音響効果を利用した内部欠陥検出	米子市	高橋 智一
17.10.27	産業技術連携推進会議 情報・電子部会 情報技術分科会 第2回音・振動環境研究会	木製防音塀の実環境下における音響特性評価	米子市	小谷 章二

#### 【有機材料科】

期 日	発 表 会 の 名 称	発 表 テ ー マ	場 所	発 表 者
17.8.4	19回キチン・キトサンシンポジウム	有機溶媒可容型キトサン誘導体の合成	千葉工業大学	藤原 幸長 佐藤 公彦 吉田 晋一 森本 稔博 齋本 博之 重政 好弘
17.8.5	19回キチン・キトサンシンポジウム	水熱処理によるキトサンゲルの調製	千葉工業大学	佐藤 公彦 吉田 晋一 林 哲也 齋本 博之 重政 好弘
17.11.12	平成17年度産業技術連携推進会議物質工学部会 中国・四国地域研究発表会	木材の高比重圧密加工～スギ圧密材の印材としての利用～	岡山県産業技術センター	京盛 健一
17.11.10	鳥取県因州和紙振興会研究会	シームレスな立体形状の紙を漉く	鳥取厚生年金会館	浜谷 康郎
18.1.27	第228回 鳥取県木質工業研究会例会	高圧水蒸気を用いた木質資源の有効利用	鳥取県産業技術センター	京盛 健一

#### 【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
17.10.27	知的基盤部会第34回計測分科会第5回形状計測研究会	マニュアル機とCNC機による持ち回り測定比較	米子市	木村 勝典
17.11.19	2005年度精密工学会中国四国支部鳥取地方学術講演会	ボールプレート測定による反転法の効果に関する研究	鳥取大学	木村 勝典
17.11.20	2005年度精密工学会中国四国	プリント基板の振動付加切削技術に	鳥取大学	加藤 明

17.11.20	支部鳥取地方学術講演会 2005年度精密工学会中国四国支部鳥取地方学術講演会	関する研究 超高速卓上ミリング加工機の切削特性について	鳥取大学	佐藤 崇弘
18. 2. 2	平成17年度中国四国九州機械技術担当者会議	SUS304の送り量に伴う影響	産業技術総合研究所中国センター	佐藤 崇弘

【無機材料科】

期 日	発 表 会 の 名 称	発 表 テ ー マ	場 所	発 表 者
18.1.31	中国四国地方公設試験研究機関共同研究（環境分野）第2回推進協議会	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	広島西部工業技術センター	伊達 勇介
18.2.10	平成17年度地域コンソーシアム研究開発事業「接合面・摺動面の表面制御による高性能難削材加工機械の研究開発」第2回推進会議及び第1回事業化検討会	すべり直動案内摺動面の表面改質に関する検討	岡山コンベンションセンター	鈴木 好明
18.2.22	第57回難削材加工専門委員会	鉛フリー微細レーザ接合プロセスの研究	広島ガーデンパレス	鈴木 好明
18.3.10	第30回中国・四国・九州地区公設試験研究機関接合・表面改質技術担当者会議	鉛フリー細レーザ接合プロセスの開発	産業技術総合研究所四国センター	鈴木 好明

【食品技術科】

期 日	発 表 会 の 名 称	発 表 テ ー マ	場 所	発 表 者
17.6.16	平成17年度第1回大型クラゲ対策担当者会議	大型クラゲ利用のための脱水処理について	農林水産省	小谷 幸敏
17.12.8	平成17年度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	ベニズワイ煮汁の解凍濃縮	水産総合研究センター中央水産研究所	小谷 幸敏
17.12.8	平成17年度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	小魚を活用した複合食品の開発	水産総合研究センター中央水産研究所	清家 裕
18.3.23	機能性食品産業クラスター事業発表会	ネギ類成分の特性を生かした新規利用加工技術の開発	米子コンベンションセンター	松本 通夫

【応用生物科】

期 日	発 表 会 の 名 称	発 表 テ ー マ	場 所	発 表 者
17.4.27	ハタケシメジ研究報告会	ハタケシメジの機能性について	対翠閣	有福 一郎
17.10.11	日韓バイオマスセミナー	Induction of Hepatocyte Growth Factor and Inhibition of Proliferation by Extracellular Matrix Component Derived from Fish Skin of <i>Reinhardtius hippoglossoides</i>	倉吉市	高橋 祐介
17.11.22	とっとり発新しい「きのこシンポジウム」	新しいきのこハタケシメジのうま味成分について	鳥取県民文化会館	有福 一郎

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）

【有機材料科】

テ ー マ	掲 載 誌 名	氏 名	発行年月
Fluorinated phenylcyclopropylamines. Part 4: Effects of aryl substituents and stereochemistry on the inhibition of monoamine oxidases by 1-aryl-2-fluoro-cyclopropylamines	Bioorganic and Medicinal Chemistry, 13, 2489-2499 (2005)	吉田 晋一 他	17.4
圧密化木材の内装材への利用	鳥取県木材工業研究会会誌『鳥取木工研』No. 29	谷岡 晃和	17.7
高圧水蒸気を用いた木質資源の有効活用について	鳥取県木材工業研究会会誌『鳥取木工研』No. 29	京盛 健一	17.7

【生産システム科】

テ ー マ	掲 載 誌 名	氏 名	発行年月
ボールプレート測定による反転法の効果に関する研究	2005年度精密工学会鳥取地方学術講演会講演論文集P3-4	木村 勝典	17.11
プリント基板の振動付加切削技術に関する研究	2005年度精密工学会鳥取地方学術講演会講演論文集P53-54	加藤 明	17.11
超高速卓上ミリング加工機の切削特性について	2005年度精密工学会鳥取地方学術講演会講演論文集P75-76	佐藤 崇弘	17.11

2 - 2 - 3 展示発表

年月日	名 称	テーマ・内容など	場 所	発 表 者
17. 9. 8	日本木材学会中国四国支部研究発表会	地域特産品開発に向けた二十世紀梨剪定枝の人工乾燥方法	鳥取県民文化会館	谷岡 晃和
17.10.21 ~ 23	とっとり産業技術フェア2005	研究成果をまとめたパネルや試作品の展示	鳥取産業体育館	全研究員
18. 1.17	産官学連携フェスティバル2005	技術サポート事業について	鳥取大学	山田 強
"	"	セルロースLB膜の電子素子への応用	"	草野 浩幸
"	"	光音響効果を利用した内部欠陥検出手法の検討	"	高橋 智一
"	"	デジタルモデリングによる立体和紙デザイン高度化の取組	"	清水 文人
"	"	表面筋電図を用いた立ち上がり動作負担評価	"	横地 義照
"	"	水熱処理によるキトサンゲルの調整	"	佐藤 公彦
"	"	鳥取県産業技術センターにおけるキッチン・キトサン研究の取り組み	"	吉田 晋一
"	"	圧密化木材の曲げ衝撃性能	"	谷岡 晃和
"	"	地域特産品開発に向けた二十世紀梨剪定枝の人工乾燥方法	"	谷岡 晃和
"	"	CTを用いた圧密木材の内部構造観察	"	京盛 健一
"	"	縫製裁断くずの再利用技術に関する研究	"	門脇 互
"	"	小型多層基板の超微細穴加工技術に関する研究	"	加藤 明
"	"	連続鋳造によるアルミニウム系高強度材料の開発	"	川本 康和
"	"	鉛リ-微細レザ-接合プロセスの開発	"	鈴木 好明
"	"	魚類脂質含有量の比重測定法による簡易推定	"	小谷 幸敏
"	"	凍結ウメ果実の加熱解凍技術とウメジャムへの応用	"	松本 通夫
"	"	通電加熱技術の食品加工への応用	"	清家 裕
"	"	HPLCによる食品中のグルタミンの定量	"	有福 一郎
"	"	ヤーコンの発酵原料としての利用について	"	茂 一孝
18. 3.28	日本化学会第86春季年会(2006)	高比表面積窒化ホウ素の油分吸着特性	日本大学船橋キャンパス	伊達 勇介

## 2 - 3 知的財産権

平成18年3月31日現在の特許保有状況（公開前のものは除く）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	共同出願人
1	木質系材料のアルデヒド類放散抑制方法	H11. 2.12 (H 8. 1.22)	特許第2884228号 (平08-008192)	佐藤 公彦 太田 寿門	サンファイブ (株)
2	多層有機分子薄膜発光素子	H10.10.16 (H 9. 7.10)	特許第2838795号 (平09-185034)	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 (H10. 7.18)	特許第2939883号 (平10-236220)	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 (H 9. 5.26)	特許第2969264号 (平09-134945)	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 (H 9. 6.18)	特許第2990248号 (平09-161223)	佐藤 公彦 大槻 徹	三栄工業(株) (現 甲陽ケミカル(株))
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 (H11. 9. 7)	特許第3170602号 (平11-253179)	佐藤 公彦 吉田 晋一 大槻 徹	三栄工業(株) (現 甲陽ケミカル(株))
7	キチン・キトサンの低分子化法	(H14. 1.25)	(2002-016495)	佐藤 公彦	
8	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	(H14. 9. 2)	(2002-256846)	中山 哉 高橋 祐介 野口 誠	(有)カンダ技工
9	和紙成形体の製造方法及び和紙成形体の製造装置	(H15. 2.27)	(2003-051909)	浜谷 康郎 木村 伸一	
10	遠隔教育コミュニケーションシステム	(H15. 8. 1)	(2003-313253)	鈴木 元	
11	梅の加工食品及び梅の加工食品の製造方法	(H15. 9.11)	(2003-319553)	松本 通夫 小谷 幸敏 秋田 幸一 清家 裕 永田 愛 景山 拓一	
12	木質点字プレートの製造方法、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	(H15.11. 7)	(2003-378025)	京盛 健一 佐藤 公彦 谷岡 晃和 横地 義照	
13	魚の加工品の製造方法及び魚の加工品	(H16. 3. 9)	(2004-066440)	野口 誠 渡部 真也 山下 真弦	(株)ダイヤモンド
14	印鑑	(H16. 3.22)	(2004-82456)	京盛 健一 谷岡 晃和 佐藤 公彦 蛇川 寿史	(株)永江印祥堂
15	紙成形体の製造方法、紙成形体の製造装置及び紙成形体	(H16. 6.28)	(2004-189361)	谷口 博文 浜谷 康郎	谷口和紙(株)
16	紙成形体の製造装置、紙成形体の製造方法及び紙成形体	(H16. 6.28)	(2004-189317)	浜谷 康郎 谷口 博文	谷口和紙(株)
17	キトサンゲル、及びキトサンゲルの製造方法	(H16.8.3)	(2004-226447)	佐藤 公彦	

その他、公開前の特許 2件

## 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"> <li>・電子基礎計測（LCR・インダクタンス・磁気・周波数）</li> <li>・環境試験（温度・湿度・振動）</li> <li>・形態観察（光学顕微鏡・電子顕微鏡）</li> <li>・回路技術</li> <li>・電子材料分析・表面分析</li> <li>・物理計測試験（温度・硬さ）</li> <li>・形状計測（3次元・レーザ顕微鏡）</li> </ul>	48	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電磁環境試験</li> <li>・音響環境試験</li> <li>・マイコン制御技術(画像処理を含むPC制御技術)</li> <li>・情報ネットワーク技術</li> <li>・その他</li> </ul>	151
		164		258
		185		81
		60	小 計	1,259
有機材料科	<ul style="list-style-type: none"> <li>・木材加工技術</li> <li>・木製品の強度</li> <li>・圧密化木材</li> <li>・抄紙技術</li> <li>・紙加工技術</li> <li>・紙の品質管理技術</li> <li>・排水処理技術</li> <li>・キッチン・キトサン関連</li> <li>・プラスチックリサイクル</li> </ul>	76	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プラスチック、ゴム材料</li> <li>・各種分析方法</li> <li>・電気・電子関連材料</li> <li>・金属・メッキ・セラミックス</li> <li>・その他</li> </ul>	83
		25		115
		49		52
		147		77
		36	小 計	813
		44		
		26		
		9		
		10		
産業デザイン科	<ul style="list-style-type: none"> <li>・デザイン情報の収集・分析・加工</li> <li>・商品の企画・立案</li> <li>・製品設計・デザイン</li> <li>・デザインの評価・診断</li> <li>・コンピュータ利用技術</li> <li>・商品開発・試作</li> <li>・工業材料</li> </ul>	137	<ul style="list-style-type: none"> <li>・材料加工</li> <li>・表面加飾</li> <li>・工業所有権</li> <li>・その他</li> </ul>	313
		159		67
		155		44
		72		362
		170	小 計	1,756
		232		
		45		
生産システム科	<ul style="list-style-type: none"> <li>・溶接</li> <li>・機械加工</li> <li>・熱処理</li> <li>・材料試験</li> <li>・自動化省力化</li> <li>・測定検査</li> <li>・クレーム処理</li> </ul>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・縫製</li> <li>・かすり</li> <li>・成分分析</li> <li>・その他</li> </ul>	288
		84		76
		2		11
		3		223
		43	小 計	923
		183		
		7		
無機材料科	<ul style="list-style-type: none"> <li>・溶接</li> <li>・機械加工</li> <li>・熱処理</li> <li>・材料試験</li> <li>・自動化省力化</li> <li>・測定検査</li> <li>・鋳造</li> <li>・クレーム処理</li> <li>・粉体成形</li> </ul>	19	<ul style="list-style-type: none"> <li>・表面処理</li> <li>・公害</li> <li>・プレス加工</li> <li>・成分分析</li> <li>・その他</li> </ul>	136
		31		68
		30		8
		120		229
		11	小 計	194
		87		
		5		
		107		
		8		
食品技術科	<ul style="list-style-type: none"> <li>・食品加工</li> <li>・食品保存（貯蔵）、流通</li> <li>・食品分析、品質評価</li> <li>・食品衛生、微生物、表示</li> <li>・食品機械</li> </ul>	213	<ul style="list-style-type: none"> <li>・異物</li> <li>・その他</li> </ul>	33
		74		194
		137		
		52	小 計	721
		18		

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	12	・食品の機能性	52
	・清酒の分析・管理	35	・食品の機能性評価利用	25
	・吟醸酒	26	・食品の機能性素材利用	196
	・麹	27	・コラーゲンの品質	92
	・醸造米	7	・微生物	48
	・醸造用水	22	・微生物制御	23
	・清酒の微生物管理	23	・微生物利用	50
	・新母	04	・殺菌利用	50
	・酒母	4	・酵素利用	2
	・清酒もろみ	22	・廃棄物利用(微生物)	20
	・貯蔵原酒	22	・廃棄物処理(微生物)	113
	・市販酒	13	・分析関連手法	33
	・きき酒	4	・分析評価(加工)	57
	・リキジュール	13	・機器の保存・調整	50
	・焼酎	16	・試料の保存・調整	44
	・果実酒	60	・アルキル	168
	・雑酒	8	・製造加工	
	・醤油の原料	12	・その他	
	・醤油の微生物管理	12		
	・味噌の微生物管理	21		
・味噌の品質	1			
			小計	1,042
合計				7,567

### 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	1	18	37	59
繊維工業および繊維製品製造業				4	23				27
木材・木製品および家具製造業			25	18					43
和紙・紙・紙加工品製造業			18	14					32
出版・印刷・同関連業				16	2				18
プラスチック製品製造業			7			2			9
ゴム製品製造業		3							3
窯業・土石製品製造業									
鉄鋼業・非鉄製造業						4			4
金属製品製造業		5		6	11	10			32
一般機械器具製造業		2		3	9	10			24
電気機械器具製造業		28		5	34	6			73
輸送用機器製造業									
精密機械器具製造業		11			6	5			22
その他の製造業		1	2	23	11	4			41
デザイン・建築設計業				20					20
建設・土木業						1			1
団体・公務		9		80					89
計		60	52	189	98	43	18	37	497

(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
応用電子科	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。
	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貢献した。
	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や非接触レーザ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、製品品質の向上を図った。
	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、製品品質の向上に寄与した。
	USB信号評価技術	年間	通信信号に関する波形評価を行い、USB規格に対応した家電製品の開発と品質向上を図った。
	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、電子機器製品や防音材料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。
有機材料科	手漉き紙の新製品開発	年間	機能性カチオン物質配合原料の完全紙料の調整法を工場現場等で指導し、今まで不可能だった手漉き工場でも成功した。
	材料中に含まれる揮発性有機溶剤	年間	電子材料、樹脂材料などの工業製品に含まれる揮発成分の定性・定量分析を行い、揮発成分によるトラブル解決に向けた指導を行った。また、製品のVOC対策についても助言した。
	外断熱工法住宅パネルの評価について	年間	内部に発砲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及び検討を行った。
	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。
	家具製品の乾燥割れ、反りについて	年間	ムク板家具に発生した割れ、反りの原因解明と解決手法について検討した。
産業デザイン科	杉材利用した新たな県産品の開発	6月～3月	「鳥取への誘客」を目的とする、県産材を使った各種イベント用製品の商品企画とその開発
	立体漉き和紙の曲面成型手法の研究	6月～3月	自由曲面形状を正確に再現する抄紙方法の開発と実用化のための技術開発
	酒造メーカーのブランディング活動の支援	6月～3月	製品ラインナップの整理統合、インターネット等を利用した販路開拓などの活動支援

科	指導事項	期間・回数	実施状況と成果
産業デザイン科	作業性・生産性を考慮した梨果実袋の開発	7月～3月	果実袋の構造的改良による作業改善をめざした、新しい梨袋の開発とその知財取得
	青谷和紙を使った照明器具の開発	11月～1月	県立博物館で開催される「因州和紙next展」に向けた、和紙を使った新しい照明器具の開発
	特許利用製品の企画・開発	1月～3月	特許技術の実用化をめざした商品企画およびその開発
	鳥取のグッドデザイン展の展示企画・実施支援	1月～3月	県立図書館が企画し全県を巡回する「鳥取のグッドデザイン展」の展示企画と展示品の準備および説明パネルの作成
	智頭急行内装リニューアルにかかるデザイン支援	2月～3月	リニューアルを控えた智頭急行の内装開発にかかる県産材利用の什器・インテリア製品のデザイン開発支援
	妖怪行灯の販路開拓支援	年間	因州和紙による妖怪キャラクター行灯のマーケット分析、流通企画などの販路開拓支援
	オリジナル電気自動車の開発	年間	倉吉異業種交流プラザの行う電気自動車のプランニングおよび技術コンサルティング、車両の設計開発
	鳥取県障害者就労事業振興センターの活動支援	年間	小規模作業所、授産施設の技術相談・指導、製品開発
	とり・ひめ街道活性化協議会の活動支援	年間	産業部会のイベント活動の企画・実施および製品開発
生産システム科	切削加工技術	年間	微細加工を含む切削加工技術について、工具摩耗、加工面粗さ、加工精度等の測定を行い、切削加工技術の指導を行った。
	研削加工技術	年間	研削加工技術について、砥石摩耗、加工面粗さ、加工精度等の測定を行い、研削加工技術の指導を行った。
	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。
	エネルギー利用技術	年間	木質バイオマス、水力、風力等の自然エネルギー利用技術についての指導を行った。
	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。

科	指 導 事 項	期 間 ・ 回 数	実 施 状 況 と 成 果
生産システム科	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、はく離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	熱処理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。また、耐摩耗性に優れた薄膜の研究開発について機能評価支援を行った。
	鋳物加工技術	5 回	球場黒鉛鋳鉄の組織と観察手法について指導した。
	電気めっき技術指導	4 回	技能検定試験を目標に亜鉛めっき、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。
	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。また、廃ガラスを用いて作製した発泡ガラスの性能評価を行った。
	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。
	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。
	金属表面改質技術	年 間	イオンプレーティング皮膜の耐摩耗性について評価・指導を行った。また、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。
	ミネラル分の抽出について	年 間	植物から得られるミネラルについて、抽出条件・評価等の相談・指導を行った。

科	指 導 事 項	期 間 ・ 回 数	実 施 状 況 と 成 果
食 品 技 術 科	食品分析技術に関する指導	年 間	遊離アミノ酸、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。
	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。
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、グルコサミン等の分析指導	年 間	キトサン関連製品中の有機酸含量やグルコサミンの品質評価のための分析方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）	22	・形状計測（3次元・レーザ顕微鏡）	77
	・環境試験（温度・湿度・振動）	116	・電磁環境試験	103
	・形態観察（光学顕微鏡・電子顕微鏡）	140	・音響環境試験	20
	・回路技術	59	・マイコン制御技術（画像処理を含むPC制御技術）	3
	・電子材料分析・表面分析	143	・情報ネットワーク技術	10
	・物理計測試験（温度・硬さ）	23	・その他	7
			小計	723
有機材料科	・抄紙試験	40	・樹脂製品・部品等の環境試験	9
	・和紙加工試験	35	・電子製品・部品の環境試験	3
	・紙製品の品質試験	30	・材料の形態観察	23
	・木材及び木製品の強度試験	20	・材料の物性評価	7
	・木製品の環境試験	8	・各種成分の分析	19
	・木材乾燥に関する試験	6		
	・木材に関するその他の試験	7		
	・樹脂製品・部品の強度試験	21		
			小計	123
産業デザイン科	・プロダクトデザインに関するもの	160	・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	95	・その他	160
			小計	424
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	49
	・硬度試験	32	・繊維素材の試験	149
	・鉄鋼の分析	3	・染色試験	10
	・非鉄の分析	2	・粒度分布測定	0
	・非破壊検査	1	・画像測定	148
	・顕微鏡写真	24	・真円度測定	59
	・三次元測定	334	・輪郭形状測定	119
	・表面粗さ測定	102	・X線プローブ分析	0
	・電子顕微鏡による分析	23	・その他	52
			小計	1,118
無機材料科	・金属の引っ張り、曲げ試験	1,560	・粉体成形の試験	0
	・硬度試験	932	・蛍光X線分析による解析	11
	・鉄鋼の分析	104	・X線回折による解析	31
	・非鉄の分析	134	・粒度分布測定	2
	・非破壊検査	62	・熱分析	28
	・顕微鏡写真	173	・X線プローブ分析	18
	・三次元測定	10	・衝撃試験	0
	・鍍金の評価試験	137	・その他	400
	・表面被膜の厚さ測定	522		
	・表面粗さ測定	10		
	・電子顕微鏡による分析	223		
			小計	4,357

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	24	・食品の物性測定	3
	・食品の保存試験	44	・食品の成分測定	11
	・食品の品質測定	30	・その他	7
	・微生物測定	1	小計	131
	・異物判定試験	11		
応用生物科	・微生物の検出試験	412	・新酒の分析	16
	・市販酒の分析	402	・清酒醪の分析	6
	・吟醸酒の分析	194	・水の試験分析	0
	・酒造米の試験分析	270	・酒類に関わるその他試験分析	8
	・麴の試験分析	108	・味噌の分析	5
	・原酒の分析	0	・その他	327
	小計			1,748
合		計		8,624

### 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、下記の発表会を行い、米子会場55名、鳥取会場63名、計118名の参加者があった。

米子会場 日時：平成18年3月18日(土) 13:00～16:00  
場所：米子市立図書館 2階 大会議室(米子市中町8)

技術分野	発表課題(発表者)
和紙・製紙	「紙。伝統技術は常に新しい」 有機材料科 研究員 浜谷 康郎
機械・計測	「機械計測の話」 生産システム科 研究員 木村 勝典
食品・成分	「魚皮からのコラーゲン抽出技術」 応用生物科 科長 野口 誠
金属・接合	「金属材料の接合・表面改質について」 無機材料科 研究員 鈴木 好明

鳥取会場 日時：平成18年3月19日(日) 13:00～16:00  
場所：鳥取県立図書館 2階 大会議室(鳥取市尚徳町101)

技術分野	発表課題(発表者)
電気・機械	「Linuxの利用による制御技術の研究」 応用電子科 研究員 福谷 武司
食品開発	「ラッキョウかまぼこの開発」 食品技術科 研究員 松本 通夫
デザイン	「21世紀デザインについて」 産業デザイン科 科長 清水 文人
食品・成分	「魚皮からのコラーゲン抽出技術」 応用生物科 研究員 高橋 祐介

## 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	電子顕微鏡写真 一般定性分析(その他) 特殊定性分析(電子線微小部分分析装置)	3 4 38	20,190 5,040 106,020		
	小 計	45	131,250		
有機材料科	一般定性分析(その他) 特殊定性分析(電子線微小部分分析装置) 特殊定性分析(蛍光X線分析装置) 一般定量分析(その他) 材料の強度試験 環境試験 家具の繰り返し耐衝撃試験 木材の含水率測定 成績書	46 2 2 31 67 120 5 3 5	57,960 5,580 8,020 60,140 77,720 80,400 22,900 6,630 2,100		
	小 計	281	321,450		
	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	
	生産システム科	繊維製品の引張試験 金属の表面粗さ又は形状の測定 三次元測定機による測定 顕微鏡写真 成績書 機械の振動試験	44 6 6 2 18 1	130,680 13,680 16,620 8,940 7,560 4,590	
		小 計	77	182,070	
		無機材料科	一般定量分析(その他) 特殊定性分析(蛍光X線分析装置) 特殊定量分析(原子吸光度計) 特殊定量分析(炭素・硫黄同時分析装置) 特殊定量分析(電解分析) 金属の試験(引っ張り・曲げ・圧縮) 抗折試験 硬度試験 メッキ厚さ測定(電解式) 顕微鏡写真 成績書 塗膜試験 環境試験	26 3 108 55 12 190 16 40 1 14 10 15 400	50,440 12,030 232,200 118,250 48,480 285,000 24,000 76,400 970 62,580 4,200 29,400 268,000
			小 計	890	1,211,950
食品技術科			食品系一般定量分析 その他の分析 細菌数の測定 その他の測定	1 1 8 1	2,630 6,930 36,720 970
			小 計	11	47,250
	応用生物科		食品系一般定量分析 ビタミンB1、C又はビタミンEの分析 有機酸、糖質又は核酸の分離分析 遊離アミノ酸の分離分析 食物繊維の分析 栄養成分の分析(基礎6成分) 栄養成分の分析(基礎8成分) 高速液体分離分析装置による分析 その他の分析 酒類関係一般定性分析 酒類関係一般定量分析 酵母の培養試験 醸造用水の分析 計器の比較補正試験 成績書	63 4 53 2 2 2 10 12 5 32 68 23 27 53	165,690 56,080 787,050 66,040 65,080 39,280 104,880 162,600 83,160 6,300 62,080 163,880 185,840 10,260 22,260
			小 計	358	1,980,480
合 計			1,673	3,912,510	

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	電気試験装置	7 6 3	7 6 3 , 0 0 0
	磁気暗室	2 2 3	6 1 9 , 9 4 0
	波導管試験装置	4 0	4 8 , 0 0 0
	雑音測定装置 (雷サージ試験装置)	8 1	2 9 , 1 6 0
	音響特性試験装置	6	1 2 , 7 8 0
	電子顕微鏡	1	1 , 3 5 0
	環境試験装置	1 6 0	7 6 , 8 0 0
	顕微鏡	1	7 6 , 8 0 0
	表面分析装置	8 0	6 8 , 8 0 0
	複合装置	1 9 4	1 5 1 , 3 2 0
	無塵室	2 9	4 4 , 3 7 0
	冷却装置	1 , 2 6 2	7 1 9 , 3 4 0
	赤外線放射試験機	4 7	2 6 , 3 2 0
	複合試験機	4 3 8	3 4 6 , 0 2 0
	複合測定装置	7 5	5 1 , 0 0 0
	複合装置	3	9 3 0
	無塵装置	1 0	4 , 3 0 0
	水平振動試験装置	5	7 , 3 5 0
	USB2.0部品超環境試験装置	2 5	7 , 0 0 0
	電子部品超環境試験装置	7	5 , 9 5 0
電子部品超環境試験装置	3	4 , 3 8 0	
高温環境試験装置	1	1 , 0 4 0	
高温環境試験装置	2 , 2 0 5	1 , 2 7 8 , 9 0 0	
	小 計	5 , 6 5 9	4 , 2 6 8 , 3 0 0
有機材料科	温度試験装置	5 0 6	1 6 1 , 9 2 0
	湿度試験装置	2 8	3 2 , 2 0 0
	環境試験機	7 4 4	3 4 9 , 6 8 0
	大型環境試験機	1 1 9	2 6 7 , 7 5 0
	赤外線分光分析装置	6	9 , 6 6 0
	赤外線分光分析装置 (顕微機能使用なし)	9	2 , 6 1 0
	赤外線分光分析装置 (顕微機能使用あり)	7	4 , 0 6 0
	紫外分光分析装置	1	1 3 0
	紫外分光分析装置	1 3 9	1 0 7 , 0 3 0
		小 計	1 , 5 5 9
産業デザイン科	三次元デジタル情報作成機 (三次元デジタイザ)	1 3	3 , 9 0 0
	横引鋸 (クロスカットソー)	5	2 , 0 5 0
	自動一面かな盤	5 8	2 8 , 4 2 0
	昇降機	2 9	1 1 , 0 2 0
	超手仕上りかな盤	1	4 0 0
	木材研削機 (横型サンダー)	3	1 , 2 3 0
	パネル加工機 (スライサー)	1 0	3 , 8 0 0
	突板加工機 (フィンガージョインター)	5 6	2 2 , 4 0 0
	鋸歯噴霧式表面研磨装置 (サンドブラスト)	4 9	1 4 , 7 0 0
	レーザ加工機 (サンドブラスト)	6	9 , 1 8 0
	レーザ加工機 (サンドブラスト)	2	1 , 3 2 0
	レーザ加工機 (サンドブラスト)	7	2 , 8 0 0
	数値制御彫刻機 (NC彫刻機)	2 7	1 7 , 0 1 0
	5	7 , 5 0 0	
	8 9	1 8 , 6 9 0	
	小 計	3 6 0	1 4 4 , 4 2 0
生産システム科	精練加工機	7	3 , 1 5 0
	染色加工機	2 3 8	1 1 9 , 0 0 0
	整経機	5	5 0 0
	系繰機	2 1	1 , 0 5 0
	表面形状分析装置	3 1	5 4 , 8 7 0
	高精度輪郭形状測定機	9 6	3 1 , 6 8 0
	高精度測定機	8 4	4 9 , 6 4 0
	材料強度試験機	3	3 , 4 5 0
	低温校正装置	6 0	1 8 , 6 0 0
	高精度三次元測定機	4	2 , 8 4 0
	9	1 6 , 6 5 0	
	小 計	5 5 8	3 0 1 , 4 3 0

科別	機 器 名	時 間	金 額(円)
無機材料科	熱間等方加圧装置	80	132,000
	塩水噴霧試験機	614	208,760
	赤外線分光光度計(顕微機能使用)	39	22,620
	物理的蒸着装置	24	60,000
	表面形状分析装置	250	442,500
	X線検査装置	97	99,910
	高精度輪郭形状測定機	9	2,970
	三次元測定機	25	17,000
	材料強度試験機	29	33,350
	冷熱温度繰返し試験機	3	930
	耐候性促進試験機	900	729,000
	ビツ力一ス硬度計	72	10,800
	摩擦摩耗試験機	6	1,500
	示差走査熱量計	4	680
	小 計	2,152	1,762,020
食品技術科	高速液体分離分析装置(高速液体クロマトグラフ)	62	16,740
	気体分離分析装置(ガスクロマトグラフ)	9	2,610
	位相差顕微鏡	80	5,600
	原子吸光分光光度計	15	8,550
	高圧蒸着試験機	14	25,620
	食品物性試験機(クリーブメータ)	2	440
	噴霧乾燥機	2	2,040
	魚肉採取機	1	190
	小 計	185	61,790
応用生物科	噴霧乾燥機	7	7,140
		小 計	7
	合 計	10,480	7,480,140

#### 4 - 2 - 2 会議室の貸付

施 設 名	時 間	金 額(円)
会議室1	11	5,100
会議室2	6	3,204
技術融合室	82	50,416
大会議室	88	103,917
起業化育成研修室	306	532,950
	合 計	695,587

#### 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	H17.4.1～H18.3.31	478,800
起業化支援室2	H17.4.1～H17.4.27 / H17.7.15～H18.3.31	375,703
起業化支援室3	H17.4.1～H18.3.31	462,840
起業化支援室5	H17.4.1～H18.3.31	162,000
起業化支援室6	H17.4.1～H18.3.31	162,000
起業化支援室7	H17.4.1～H18.3.31	162,000
起業化支援室8	H17.4.1～H18.3.31	162,000
起業化支援室9	H17.4.1～H18.3.31	162,000
起業化支援室10	H17.4.1～H18.3.31	162,000
起業化支援室11	H17.4.1～H18.3.31	180,000
起業化支援室12	H17.4.1～H18.3.31	180,000
起業化支援室13	H17.4.1～H17.12.31 / H18.2.1～H18.3.31	165,000
起業化支援室14	H17.4.1～H18.3.31	180,000
起業化支援室15	H17.4.1～H18.3.31	180,000
起業化支援室16	H17.4.1～H18.3.31	180,000
起業化支援室17	H17.4.1～H18.3.31	180,000
起業化支援室18	H17.4.1～H18.3.31	180,000
起業化支援室19	H17.4.1～H18.3.31	162,000
起業化支援室20	H17.4.1～H18.3.31	150,000
起業化支援室21	H17.4.1～H18.3.31	150,000
起業化支援室22	H17.4.1～H18.3.31	150,000
第2産学官共同研究推進室	H17.4.1～H18.3.31	312,000
第3産学官共同研究推進室	H17.4.1～H18.3.31	168,000
第1産学官共同研究実験室	H17.9.1～H18.3.31	35,000
第3産学官共同研究実験室	H17.7.1～H18.3.31	45,000
合計		4,892,343

## 5 人材育成業務

### 5 - 1 講習会

(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	「自動認識技術」セミナー	ネクストコム(株) 中村典靖 (株)東研 村岡 聡 オムロン(株) 永田晋也 ライト電業(株) 江口琢也	17. 9.21	産業技術センター鳥取庁舎	60
産業デザイン科	CADを中心としたものづくりのIT化講演会	PTCジャパン株式会社 亀田 勇、多田文彦	17.10.19	産業技術センター鳥取庁舎・機械素材研究所	20
生産システム科	機械加工技術講習会	香川大学工学部 若林利明 (株)タンガロイ 鬼塚政一	18. 3.30	産業技術センター機械素材研究所	30
	研究成果普及講習会 小型多層基板の超微細穴加工技術に関する研究	産業技術センター 加藤 明、佐藤崇弘	18. 3.30	産業技術センター機械素材研究所	30
無機材料科	電気めっき技能講習会	産業技術センター 川本康和	17. 7. 2 9 22 23	産業技術センター機械素材研究所	34
	めっき技術研修会	奥野製薬工業(株) 吉川修一 ユケン工業(株) 市川友章 (株)三進製作所 瀬戸富士雄	17.10. 8	産業技術センター鳥取庁舎	50
	サーモスタディ 2005 鳥取 ～熱処理テクニックの基礎と新しい熱処理技術～	日刀保たたら 木原明、光洋サ-システム 山口和喜、中外炉工業 中津裕之、日本AIX 岩田均 他計12名	17.11.17 18	産業技術センター機械素材研究所	134
応用生物科	機能性食品産業クラスター事業発表会	産業技術センター 松本通夫 農業試験場 橋本俊司 米子工業高等専門学校 岡部勇二 鳥取大学医学部 松浦達也	18. 3.23	米子コンベンションセンター	50

## 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け入れ、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63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、5社8名を受け入れ、4社7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	システム系信頼性技術に関する研究	4	4
	電子部品超微細域成分試験技術に関する研究	6	6
	電子・光・精密計測技術に関する研究	1	1
	情報・ネットワーク・通信制御技術に関する研究	5	4
	小計	16	15
有機材料科	機能性キチン・キトサンの開発	3	3
	機器分析による製品性能評価	4	4
	紙製品木製品製造技術及び製品性能評価	5	4
	小計	12	11
産業デザイン科	ユーザー指向型商品の開発研究	2	2
	ユニバーサルデザインに関する研究	1	1
	3次元CADによる商品開発手法の研究	2	2
	小計	5	5
生産システム科	機械加工技術・計測技術に関する研究	1	1
	生産システム化技術に関する研究	4	3
	縫製技術に関する研究	1	1
	小計	6	5
無機材料科	新素材応用技術に関する研究	1	0
	金属材料技術に関する研究	2	2
	表面改質技術に関する研究	3	3
	無機材料のリサイクル技術に関する研究	6	6
	小計	12	11
食品技術科	食品加工技術の向上に関する研究	6	5
	食品衛生管理技術の向上に関する研究	1	1
	小計	7	6
応用生物科	バイオテクノロジー応用技術（含発酵・醸造）に関する研究	8	4
	健康志向型食品に関する研究	7	6
	小計	15	10
	合計	73	63

### 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	6	6
産業デザイン科	DTPアプリケーションの操作研修	1	0
生産システム科	3次元測定機	1	1
合 計		8	7

### 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	米子工業高等専門学校 生産システム工学専攻(機械) 1名	17.8.25～17.9.7	生産システム科
	電子制御工学科・機械工学科 5名	17.8.18～17.8.24	"
	米子工業高等専門学校 電子制御工学科・機械工学科 5名	17.8.18～17.8.25	無機材料科
	米子工業高等専門学校 物質工学科 3名	17.8.8～17.8.12	食品技術科
	米子工業高等専門学校 物質工学科 1名	17.7.25～17.7.29	応用生物科
企業体験実習	倉吉高等技術専門学校 9名	17.11.30～17.12.1	生産システム科
アパレルCAD研修	米子文化服装専門学校 7名	17.10.3～17.10.4	生産システム科
合 計			31人

## 6 連携・交流業務

### 6 - 1 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	機械加工技術研究会	機械加工技術に関する課題の検討を行った。	18. 3.30	20
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。	18. 2. 9	23
食品技術科 応用生物科	食品開発と健康に関する研究会	「健康」をキーワードにした食品開発について、産学官の関係者が情報交換を行い、食品関連産業の振興を図る。	17. 9. 6	88
			18. 2. 3	130

### 6 - 2 研究企画（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
環境・エネルギー対応型大型光発電プラスチックシートの開発	福井大学 教育地域科学部 理数教育講座 助教授 浅原 雅浩  鳥取大学 農学部フィールドサイエンスセンター 教授 田村 文男	応用電子科

### 6 - 3 講師・審査員等の派遣

科	年月日	名 称	テ ー マ ・ 内 容	会 場	参加者数	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	足森ほか
	年 2 回	米子高専振興協力会	総会、交流会、研究会等	米子市他	160	足森ほか
	年 1 回	(財)鳥取県産業振興機構	総会等	鳥取市他	180	足森ほか
	年 8 回	設備貸与審査委員会	設備導入資金等	鳥取市	1 3	足森雅己
	年 3 回	事業可能性評価委員会	新事業可能性評価	鳥取市	2 0	足森雅己
	年 4 回	耕幹の会	県内異業種企業研究会	鳥取市他	3 5	足森雅己
	年 3 回	発明協会	特許移転、発明工夫展他	鳥取市他	3 0	足森雅己
	年 2 回	鳥取県グリーン商品認定審査会	グリーン商品認定制度	鳥取市	2 0	足森雅己
	年 2 回	鳥取県高度熟練技能者選考委員会	会議、意見交換会	鳥取市	8	足森雅己
	17.5.14	因州和紙振興会総会	総会、意見交換会	鳥取市	3 0	足森ほか
	17.5.27	鳥取県環境学術研究振興事業審査会	研究審査	鳥取市	1 0	足森雅己
	17.7.27	鳥取県農林水産技術協議会林業部会	会議、意見交換会	鳥取市	2 0	足森雅己
	17.8.23	鳥取県酒造組合連合会総会	会議、意見交換会	倉吉市	3 5	足森ほか
	17.8.2	鳥取大学VBLプロジェクト成果発表会	研究審査	鳥取市	5 0	足森雅己
	17.9.1	鳥取県建設業新分野進出研究調査事業審査会	会議、意見交換会	鳥取市	1 0	足森雅己
	17.9.9	鳥取県リサイクル技術共同研究助成事業審査会	研究審査	鳥取市	1 0	足森雅己
	18.1.12	とっとり農林水産科学技術懇話会	会議、意見交換会	鳥取市	4 5	足森ほか
	年 3 回	産業クラスター評価委員会	推進会議	鳥取市	1 0	柏木秀文
	年 2 回	鳥取県研究開発用ネットワーク推進協議会	推進会議	鳥取市他	8	柏木秀文
	17.6~8月	鳥取県溶接技術競技会	審査	鳥取市他	4 0	柏木秀文

科	年月日	名 称	テ ー マ ・ 内 容	会 場	参加者数	派遣職員
	年間30回	米子工業高等専門学校	機械工学概論	米子市	38	柏木秀文
	年2回	鳥取県食品産業協議会理事会	会議	米子市	10	美船ほか
	17.5.30	鳥取県食品産業協議会総会	会議	米子市	40	美船ほか
	年4回	鳥取県ふるさと認証食品協議会	会議、意見交換	倉吉市	20	美船榮顯
研究企画担当	18.2.13	平成17年度第2回ビジネス支援講座	「日本経済の現状からみたビジネス支援事業の可能性」講演及び事例発表、パネルディスカッション	鳥取県立図書館	92	山田 強
応用電子科	17.7.7	広島県薄膜研究会	薄膜技術に係る製造・評価技術	産業技術センター	10	草野浩幸
産業デザイン科	17.6~18.2	米子高等技術専門学校デザイン科講師	コンピュータデザイン技術の指導	米子高等技術専門学校	20	清水文人
生産システム科	17.10.30	クリーニング師研修会・クリーニング従事者講習会	繊維と繊維製品	米子コンベンションセンター	70	門脇 互
無機材料科	17.12.9	鋳鉄鋳物鋳造作業	基礎2級技能検定	米子鉄工所	1	菊井一樹
応用生物科	17.4.12	岡山県清酒品評会	吟醸酒・純米酒のきき酒評価	岡山シティホテル	40	西尾 昭
	17.4.19~20	温泉町杜氏自醸酒研究会	吟醸酒・純米酒のきき酒評価	温泉町夢ホール	100	西尾 昭
	17.4.27	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
	17.8.18~19	出雲杜氏夏期酒造講習会	清酒製造技術	秋鹿なぎさ公園	100	西尾 昭
	17.8.23	兵庫県酒造大学講座	清酒製造技術	温泉町夢ホール	250	西尾 昭
	17.9.17	ジゲ酒大学	地酒の振興	鳥取ワintonホテル	10	西尾 昭
	17.10.15	ジゲ酒大学	地酒の振興	鳥取ワintonホテル	10	茂 一孝
	17.10.28	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
	17.11.9~11	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

科	年月日	名 称	テ ー マ ・ 内 容	会 場	参加者数	派遣職員
	17.11.24	全醤工連中国青年部 講習会	食品の健康機能について	皆生シーサ イドホテル	50	野口 誠
	17.12.12	米子酒造研究会	清酒製造技術	米子市勝田 神社	15	西尾 昭 茂 一孝
	17.12.16	酒造講話会	平成17年度の酒造り	水明荘	50	西尾 昭 茂 一孝
	17.12.21	倉吉酒造研究会	清酒製造技術	倉吉酒造会 館	11	西尾 昭 茂 一孝
	17.12.27	鳥取酒造研究会	清酒製造技術	鳥取酒造会 館	10	西尾 昭 茂 一孝
	18. 1.16	第3回中部元気クラ ブ	食品の健康機能について	セントパレ ス倉吉	120	野口 誠
	18. 1.26	倉農環境科学科出前 講義	清酒製造方法、清酒製造に 関する原料及び微生物	倉吉農業高 校	40	西尾 昭 茂 一孝
	18. 2. 9	産技連生命工学部会 中四国部会	イストゲン応答遺伝子解析に よる鳥取県産大豆の機能性 評価	徳島市	40	高橋祐介
	18. 2.24	米子酒造研究会	もろみ及び新酒のきき酒評 価	米子酒造会 館	5	西尾 昭
	18. 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
	18. 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
	18. 3. 9 ~10	鳥取県新酒鑑評会	新酒のきき酒評価	産業技術セン タ	50	西尾 昭 茂 一孝
	18. 3.15	第5回特許MAP説明会	機能性食品にいついて	鳥取大学	30	野口 誠
	18. 3.16 ~17	出雲杜氏自醸清酒品 評会	新酒のきき酒評価	出雲杜氏組 合	20	西尾 昭 茂 一孝
	18. 3.22 ~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
	18. 3.27	岡山県清酒品評会	吟醸酒・純米酒のきき酒評 価	岡山シティリ ン	9	西尾 昭
	18. 3.29	全国新酒鑑評会出品 酒研究会	出品吟醸酒の選定	倉吉酒造会 館	12	西尾 昭 茂 一孝

## 6 - 4 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。

### （１）とっとり産業技術フェア2005

日時：平成17年10月21日（金）～23日（日）10:00-17:00（最終日は16:00）  
場所：鳥取県立鳥取産業体育館（鳥取市天神町）  
内容：鳥取県産業技術センターで研究開発した成果をパネルや試作品などで紹介

### （２）とっとり産業支援プラザ連絡協議会

日時：平成18年3月27日（月）  
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

### （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17年6月20日（月）鳥取県立図書館  
中部：平成17年6月21日（火）個別対応  
西部：平成17年6月22日（水）財団法人鳥取県産業振興機構 西部支部

#### 第2回

東部：平成18年1月24日（火）鳥取県産業技術センター  
中部：平成18年1月25日（水）鳥取県中部総合事務所  
西部：平成18年1月25日（木）鳥取県西部総合事務所

### （４）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17年 7月26日（火）鳥取シティホテル  
中部：平成17年 8月 2日（火）ホテルセントパレス倉吉  
平成17年10月18日（火）ホテルセントパレス倉吉  
西部：平成17年 8月 3日（水）米子ワシントンホテルプラザ  
平成17年12月13日（火）国際ファミリープラザ

県外視察 平成17年12月15日（木）～16日（金）

宇部興産グループ、山口大学、山口県産業技術センター

総 会 平成18年2月9日（木）ホテルモナーク

(5) 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図ることを目的に2回開催した。

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、独立行政法人雇用・能力開発機構鳥取センター

日時：平成17年7月22日(金) 鳥取県産業技術センター

平成17年11月30日(水) 独立行政法人雇用・能力開発機構鳥取センター

(6) 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17年7月29日(金) 米子全日空ホテル

(7) 産学官連携

第5回産学官連携企画推進会議

日時：平成17年7月14日(木)

場所：鳥取大学工学部第一会議室

中海ものづくりフェア2005(第1回中海圏域産業技術展)

日時：平成17年11月5~6日 10:00-17:00(最終日は16:00)

場所：くにびきメッセ(鳥根県松江市学園)

内容：中海圏域の研究開発施設として、米子市の機械素材研究所、境港市の食品開発研究所の紹介とセンター業務紹介。研究開発した成果をパネルや試作品などで紹介。

産学官連携フェスティバル 2005

日時：平成17年11月17日(木)

場所：鳥取大学工学部大学院棟

内容：県内研究者の出会いの場を提供する「とっとりネットワークシステム」(TNS)設立。口頭発表及びポスター発表が合計240件。

(8) その他

第4回産学官連携推進会議(平成17年6月25日~26日：国立京都国際会館(京都市))

中四国特許流通フェア2005(平成17年12月8日~9日：岡山県体育館桃太郎アリーナ)

産総研セミナーin鳥取(平成18年7月8日：鳥取県立図書館)

鳥取県立図書館「ビジネス支援事業」

・県立図書館での技術展示

「自然が香る鳥取の家具」パネル、家具展示(平成17年8月7日~9月10日)

「鳥取発ファッションブランド」パネル展示(平成17年10月5日~10月30日)

「鳥取のグッドデザイン展」(平成18年2月25日~3月12日)

・県立高校図書館でのパネル展示

鳥取工業高等学校(平成17年6月27日~7月10日)

境港総合技術高等学校(平成17年9月6日~9月7日)

米子工業高等学校(平成17年9月25日~10月4日)

倉吉総合産業高等学校(平成17年11月2日~11月9日)

倉吉農業高等学校(平成17年11月11日~11月25日、12月1日~12月14日)

・県内高校での酒造りの出前講義(平成18年1月26日、倉吉農業高等学校)

・産業技術センターの行うセミナーや講習会への出前図書館

## 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1回	2,300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

#### 7-1-3 新聞

産業技術センターの研究等について、平成16年6月より平成18年3月まで、日本海新聞（新日本海新聞社）のベンチャーとっとり（毎週日曜日 地域経済面）に紹介記事を掲載しました。合計76回

### 7-2 情報の収集

#### 7-2-1 刊行物による情報収集

情報誌：国公立試験研究機関技術情報誌、企業団体情報誌

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）

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）

雑誌：各科専門分野別購読雑誌

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

インターネットを利用した情報収集

JOISによる情報収集

# 8 ISO14001

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す。

2004年版への移行を行い、引続き、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

鳥取県商工労働部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、規則等の順守に努めます。
- 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17年4月1日

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

## 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
17. 7. 5	第1回機能性食品産業クラスター協議会	鳥取県西部総合事務所	25	平成17年度事業計画の進捗状況と今後の進め方等
17. 7. 7 ~ 8	第53回日本海水産物利用担当者会議	産業技術センター 食品開発研究所	20	日本海ブロックの水産加工担当者等による研究発表、情報交換等
17. 7. 8	米子鉄工センターとの意見交換会	米子鉄工会館	13	産業技術センターへの要望についての意見交換
17. 8.25	起業化支援室入居企業との懇談会	産業技術センター 機械素材研究所	25	新規入居者の紹介と産技センターへの要望について
17. 9.20	平成17年度中国四国地方公設試験研究機関共同研究（材料分野）第1回推進協議会議	産業技術センター 機械素材研究所	9	平成17年度共同研究の進め方
17. 9.28	平成17年度中小企業技術開発産学官連携促進事業 第1回産学官連携推進委員会	産業技術センター 機械素材研究所	11	「小型多層基板の超微細穴加工技術に関する研究」の経過報告と平成17年度計画
17.10.17	第2回機能性食品産業クラスター協議会	鳥取県庁	13	平成17年度事業計画の進捗状況と今年度の成果目標、平成18年度事業計画等
17.10.27	産業技術連携推進会議 情報・電子部会 情報技術分科会 第2回音・振動環境研究会	米子コンベンションセンター	17	研究および指導・相談事例発表と今後の研究会活動運営方法
17.10.27 ~28	産業技術連携推進会議 知的基盤部会 計測分科会 及び傘下研究会	米子コンベンションセンター	77	第1回材料評価技術研究会、第37回温度計測研究会、第5回形状計測研究会での研究発表と合同年会
18. 3.23	第3回機能性食品産業クラスター協議会	米子コンベンションセンター	12	平成17年度事業計画の進捗状況と成果、平成18年度事業計画
18. 3.30	平成17年度第2回産学官連携推進委員会	産業技術センター 機械素材研究所	12	「小型多層基板の超微細穴加工技術に関する研究」の経過報告及び成果普及講習会に関する協議

## 9 - 2 職員の表彰

年月日	名 称	内 容	受 賞 者
17.12.19	中国地域公設試験研究機関功績者表彰 地域技術貢献賞（中国経済産業局長賞）	エンドミル加工における再生びびり振動に関する研究及び機械加工技術による地域への貢献	センター長 足森雅己
17.12.19	中国地域公設試験研究機関功績者表彰 研究奨励賞（財団法人中国技術振興センター理事長賞）	高温水蒸気を用いた木質資源の有効利用	有機材料科 京盛健一
18. 2.23	平成17年度全国食品関係試験研究場所長 会優良研究・指導業績表彰	フィッシュコラーゲンの製造技術の開発	応用生物科 野口 誠

## 9 - 3 職員の研修

職員氏名	研 修 先	研 修 名	期 間
生産システム科 佐藤 崇弘	独立行政法人産業技術総合研究所（つくば市）	精密加工技術	17.4.24～17.10.25 （6ヶ月）
研究企画室 衣川 貴志	自治大学校（立川市）	一般研修課程 （第1部課程 第105期）	17.10.12～18.3.17 （6ヶ月）
応用電子科 高橋智一 有機材料科 谷岡晃和	中小企業大学校東京校 （東大和市）	製品開発手法	17.7.25～17.8.5 （10日間）
研究企画室 玉井博康 無機材料科 菊井一樹	中小企業大学校東京校 （東大和市）	研究開発マネジメント	18.3.6～18.3.10 （5日間）
研究企画室 山田 強	中小企業大学校東京校 （東大和市）	技術情報と技術開発	17.11.14～17.11.16 （3日間）
応用電子科 吉田大一郎	高度職業能力開発促進センター（千葉市）	パソコンによる計測制御技術	17.9.28～17.9.29 （2日間）
応用電子科 福谷 武司	高度職業能力開発促進センター（千葉市）	制御用マイコンを使った組み込み制御技術（μITRON編）	17.11.30～17.12.1 （2日間）
産業デザイン科 清水 文人	島根県中央地域職業訓練センター（大田市）	木材加工用機械作業主任者技能講習会	17.9.29～17.9.30 （2日間）
産業デザイン科 横地 義照	津山圏域雇用労働センター（津山市）	木材加工用作業主任者技能講習会	17.8.29～17.8.30 （2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、技術サポート事業等での来所者数は、鳥取庁舎3,419人、米子庁舎957人、境港庁舎1,763人、合計で6,139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	18.4.1 " " " " " " " "	次長 次長 次長 総務課長 総務課 運転士 研究企画室 室長補佐 研究企画室 体制整備担当 副主幹 有機材料科長 食品技術科 研究員	徳村 純一郎 高田 壽夫 西本 弘之 村上 哲 山下 清身 山本 清和 幸山 敦 木村 伸一 永田 愛	財団法人鳥取県観光事業団から 西部総合事務所県民局から 産業開発課から 東部福祉保健局から 鳥取地方県土整備局から 行政経営推進課から 観光課から 教育・学術振興課から 産業開発課から
転出	18.4.1 " " " " " "	次長 総務課長 総務課 主任運転士 研究企画室 室長補佐 生産システム科長 食品技術科 研究員 応用生物科 検査助手	村尾 一史 稲田 誠一 尾崎 卓巳 澁谷 正広 門脇 互 清家 裕 西土井 敏子	教育委員会教育総務課へ 鳥取港湾事務所へ 中部総合事務所県土整備局へ 出納局会計管理室へ 産業開発課へ 水産振興局水産課へ 西部総合事務所県民局へ
退職	18.3.31 " "	次長 産業デザイン科 工業技手 無機材料科 研究員	石橋 哲夫 中村 昭二 川本 康和	
採用	18.4.1	無機材料科 研究員	今岡 睦明	
内部異動	18.4.1 " " " " "	技術開発室長 研究企画室 産業デザイン担当 特別研究員 研究企画室 産業デザイン担当 研究員 研究企画室 プロジェクト担当 特別研究員 応用電子科長 生産システム科長	佐藤 公彦 清水 文人 横地 義照 草野 浩幸 玉井 博康 小谷 章二	技術開発室長兼有機材料科長から 産業デザイン科長から 産業デザイン科 研究員から 応用電子科長から 研究企画室 研究企画担当 研究員から 応用電子科 研究員から

平成 1 7 年度

鳥取県商工労働部  
産業技術センター 業務報告

平成 1 8 年 1 0 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  
T E L 0857-38-6200 F A X 0857-38-6210  
E-mail tsgc@pref.tottori.jp  
U R L <http://www.toriton.or.jp/~T-sgc>