

業 務 報 告

平成18年度

鳥取県産業技術センター

目 次

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18年度歳入・歳出決算の状況	5
1-6	平成18年度新設の主要機器	7
1-7	食品開発研究所整備	9
1-8	地方独立行政法人化準備	9
2	研究開発業務	
2-1	研究開発	10
2-2	研究発表	18
2-3	知的財産権	22
3	指導・相談業務	
3-1	技術相談	23
3-2	技術指導	25
3-3	企業訪問	25
4	依頼業務	
4-1	依頼試験等	26
4-2	施設等の貸付	28
5	人材育成業務	
5-1	講習会	31
5-2	研究者の養成	32
5-3	研修生の受入	33
6	連携・交流業務	
6-1	研究会	34
6-2	一般公開事業	34
6-3	講師・審査員等の派遣	35
6-4	産業支援機関との連携	37
7	情報提供業務	
7-1	情報の提供	39
7-2	情報の収集	39
8	ISO認証14001	40
9	その他	
9-1	会議の開催状況	41
9-2	職員表彰	41
9-3	職員の研修	41
9-4	来所者の状況	43
9-5	人事異動	43

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
- 平成19年3月 食品開発研究所高機能開発支援棟完成

（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 津ノ井分場設置（岩美郡津ノ井村）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（岩美郡津ノ井村）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 津ノ井分場廃止（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（米子市糺町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 米子分場に銲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（平成18年4月1日現在）

◇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

〒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

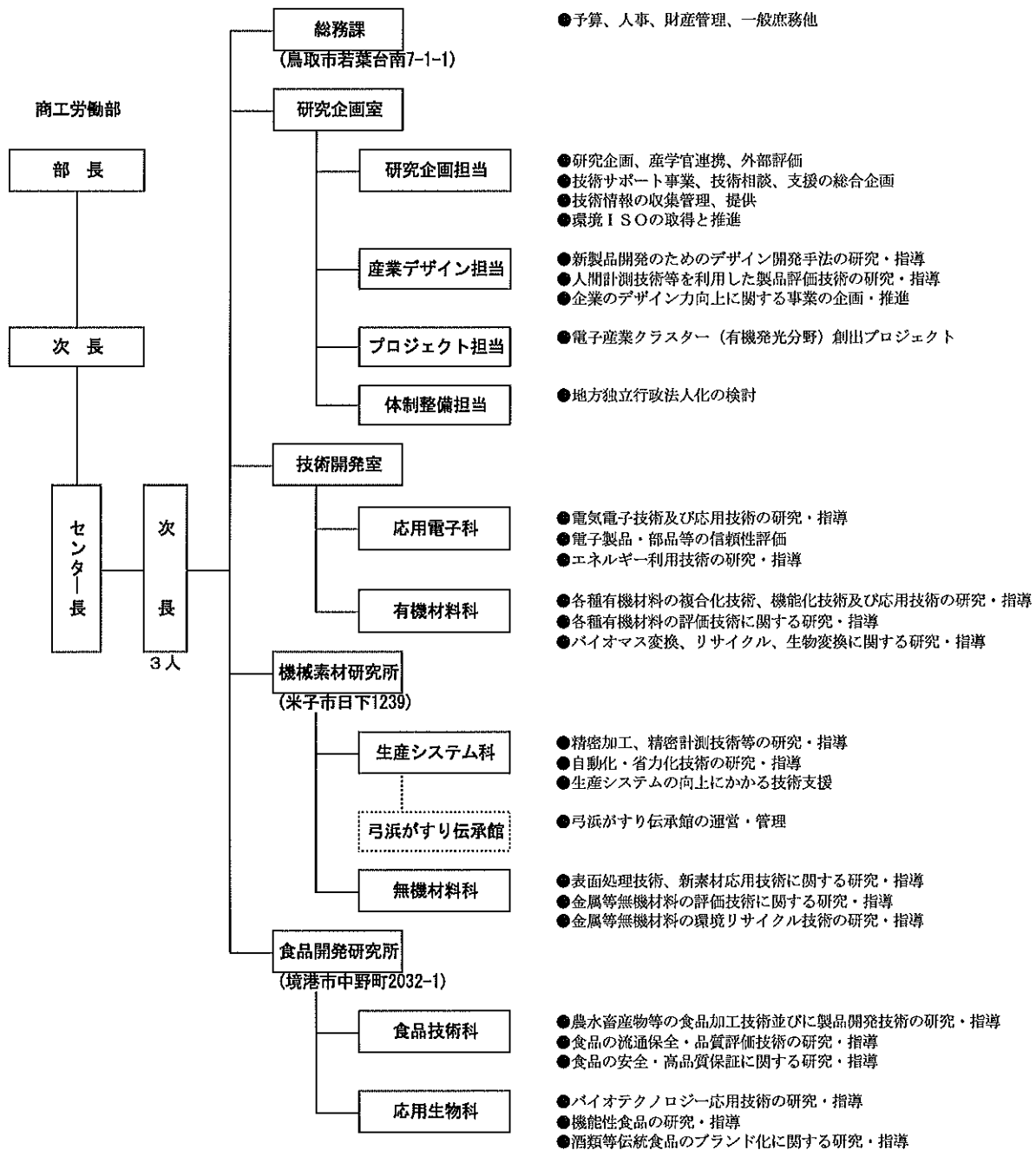
〒684-0041 境港市中野町2032番地1

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 産業デザイン担当 プロジェクト担当 技術開発室 応用電子科 有機材料科	〒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）



1-4 職員 (平成18年12月27日)

1-4-1 現員

() は兼務

	事務吏員	技術吏員	非常勤・臨時職員	合計
センター長		1		1
次 長	2	1		3
所 長		2		2
室 長		1 (1)		1 (1)
総務課	4	1	2	7
研究企画担当	2	1		3
産業デザイン担当		2	1	3
プロジェクト担当		2	5	7
体制整備担当	1			1
応用電子科		4		4
有機材料科		6		6
生産システム科		5	1	6
無機材料科		5		5
食品技術科		4	2	6
応用生物科		6		6
計	9	41 (1)	11	61 (1)

1-4-2 職員名簿

職 名	氏 名	備 考	職 名	氏 名	備 考
センター長 (技) (事) (事) (技) (技) (技) (技)	足森雅己 徳村純一 高田壽夫 西本弘之 柏木秀文 美佐船榮公	(技術開発室長 兼) 機械素材研究所 食品開発研究所 研究企画室	応用電子科 科学研究員 (技) (技) (技)	玉井博康 福谷武司 高吉橋智大	
総務課 課長 (事) (事) (事) (技) (事)	村上哲子 栗本美保 金田聡美 藤山清喜 山豊口喜美	機械素材研究所駐在 食品開発研究所駐在 機械素材研究所駐在	有機材料科 科学研究員 (技) (技) (技) (技) (技)	木村伸一 浜谷康一 吉田晋晃 谷岡健智 京盛本昭	
研究企画担当 室長 (事) (事) (技)	山本清和 衣川志強 山田		生産システム科 科学研究員 (技) (技) (技) (技) (技) (技) (技)	小谷章二 木村典明 加藤弘吾 佐藤崇賢 野嶋純	
産業デザイン担当 特別研究員 (技) (技) (技) (技) (技)	清水文人 横地義照 谷口朋子		無機材料科 科学研究員 (技) (技) (技) (技)	菊井一樹 三島榮明 鈴木好睦 今達勇介	
プロジェクト担当 統括研究員 (技) (技) (技) (技) (技) (技) (技) (技) (技) (技) (技) (技) (技) (技) (技) (技)	北川雅彦 草野浩幸 芳原啓子 田中翠子 田中樹幸 稻山春和 山本葉代 李		食品技術科 科学研究員 (技) (技) (技) (技) (技) (技) (技) (技) (技) (技) (技) (技) (技) (技) (技) (技)	小谷幸敏 松本通夫 中野陽 永野愛 西村恵子 本村美俊	
体制整備担当 副主幹 (事)	幸山 敦		応用生物科 科学研究員 (技) (技) (技) (技) (技) (技) (技) (技) (技) (技)	野口誠昭 西尾昭郎 有茂一孝 梅林一志 高橋祐介	鳥取庁舎駐在 鳥取庁舎駐在

1-5 平成18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	25,863,000	24,701,758	△1,161,242	
	(1) 技術サポートセンター事業受託事業収入	2,000,000	2,023,000	23,000	
	(2) (財)鳥取県産業振興機構受託事業収入	20,438,000	20,021,258	△416,742	地域新生コンソーシアム研究開発事業 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 132,300 MEMS技術を用いたモバイル用超小型2軸ジャイロセンサの開発 518,258
	(3) (独)中央水産研究所受託事業収入	2,425,000	2,500,000	75,000	都市エリア産学官連携促進事業 ①ヒト人工染色体を利用した機能性評価技術の開発 ②水産資源からの機能性食品素材・食品の開発 18,272,503
	(4) (財)中国技術振興センター受託事業収入	1,000,000	157,500	△842,500	産学連携製造中核人材育成事業 液晶ディスプレイ関連産業における中核人材育成 1,098,197
	商工使用料	10,439,000	18,923,833	8,484,833	大型クラゲの新規食品素材化に関する研究 2,500,000
	商工手数料	2,680,000	3,131,990	451,990	地域新生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 157,500
	雑 入	10,461,000	11,242,128	781,128	機器、起業化支援室、会議室使用料 分析、試験、測定、加工、写真デザイン手数料 ①産業技術センター機器整備事業 8,872,500 ②技術サポートセンター事業 研修等受講料 1,550,500 ②起業化支援室等電気料 580,901 ③雇用保険 238,227
	財産売払収入	25,000	31,500	6,500	不用備品処分売払
	商 工 債	124,000,000	145,700,000	21,700,000	食品開発研究所整備事業
	一 般 財 源	400,103,480	333,896,654	△66,206,826	
	合 計	573,571,480	537,627,863	35,943,617	
歳出財源充当外 財産貸付収入	63,000	179,469	116,469	熱処理施設設備貸付料 63,000 特許実施料 116,469	
行政財産使用料	5,600,000	5,873,084	273,084	施設使用料	
延 滞 金	0	800	800		
雑 入	90,000	376,262	286,262	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		530,703,000	497,097,436	33,605,564	
その 他の 令達	①財産管理費	2,069,550	2,069,550	0	庁舎修繕
	②計画調査費	3,000,000	3,000,000	0	とっとり発環境・食品産業ワスク-推進事業
	③労政総務費	126,000	126,000	0	需用費
	④商業振興費	252,000	252,000	0	需用費
	⑤工鉱業総務費	3,599,256	3,599,256	0	児童手当、臨時職員賃金・共済費
	⑥中小企業振興費	3,542,801	3,542,801	0	特許出願・審査請求委託料 他
中小企業振興費 内、日本自転車振興会補助事業		42,558,000 17,745,000	40,219,947 17,745,000	2,338,053 0	機器整備費(1/2補助)
一般管理費		310,480	310,480	0	職員旅費

1-6 平成18年度新設の主要機器

機器名	型式等	メーカー	管理科 (予算区分)	用途
形状測定顕微鏡	VK-9500 Generation II 他	(株) キーエンス	無機材料科 (日本自転車振興会補助事業)	微細加工部品の寸法・形状を非接触で測定し、高精度な形状観察・評価・解析を行う。
フーリエ変換式赤外顕微システム	Spectrum 100	(株) パーキンエルマー ジャパン	有機材料科	①有機物の同定 ②薄膜材料の同定および構造解析 ③電気・電子機器及び部品等の表面または内部にある微小異物の観察 ④塗膜などコーティング材の分析 ⑤その他、製品・部品中に存在する有機物の分析など
マルチ入力データ収集システム	NR-600 NR-U60 他	(株) キーエンス	有機材料科	ひずみゲージや熱電対など各種センサー類を用い、プラスチック製品や木製品をはじめとする様々な工業製品の変形の様子、破壊形態を測定・記録、波形のモニタリングを行う。
機能性糖鎖物性評価システム	Sigma 701 他	KSV/アルテックアルト(株)	有機材料科	機能性糖鎖の諸物性(表面張力、臨界ミセル濃度、表面膜厚など)の測定を行う。
超高温短時間殺菌装置	超高温瞬間滅菌装置(小型テスト機)	(株) クレハエンジニアリング	食品技術科	コラーゲン、キトサン、フコイダンなどの新規機能性素材や果汁・ピューレ等について高品質を維持した殺菌条件の検討に使用する。
過熱水蒸気発生装置	SO-0935S	清本鉄鋼所(株)	食品技術科	過熱水蒸気を多水分系感想物(あんぼ柿)、カタクチイワシ、ホタルイカ、ベニズワイ等に吹き付けて表面の殺菌や乾燥、加熱等の新たな加工方法を検討し、新製品を開発する。
裏ごし機	PFRT-200型	(有) セイケンエンジニアリング	食品技術科	青果(ウメ、ナシ、トマト等)の核及び果皮と果肉の分離や果汁、ペースト製造の他、スープ、穀類等の裏ごしとして使用し、各種試験研究素材の調整に用いる。
インパルスシーラー	AZ-450ES	インツライズ	食品技術科	クリーンルーム内で殺菌した食品や、加熱殺菌後冷却された食品をクリーンルーム内で無菌的に包装するために使用する。
クリーンルーム	ECB02-302020T7 他	日本エアテック	食品技術科	清浄な作業空間において加熱殺菌した食品の冷却、包装などを行うために使用する。

機 器 名	型 式 等	メーカ－	管理科 (予算区分)	用途
オゾン水処理システム	SAT-018GW2	三協エアテック(株)	食品技術科	オゾン水を生成して畜水産物の原料および器具などの殺菌、洗浄に使用する。
恒温恒湿飼育装置	KN-734-A 他	(株)夏目製作所	応用生物科	一般空調設備の実験室でSPF動物やヌードマウスの飼育、観察、実験を可能にするオールフレッシュ式空調装置付クリーンラックによる実験動物の飼育に使用する。
動物実験用滅菌装置	DVS-602 他	ヤマト科学(株)	応用生物科	動物実験で使用したケージや器具類を洗浄、乾燥した後、高圧蒸気滅菌または乾燥滅菌処理する。
生体試料処理システム	BHC-1306IIA TS1F-III-1 他	日本エアテック(株) (株)ニコン 他	応用生物科	マウスやラットなどの実験動物からの細胞や血液などの採取、採取した初代細胞などの培養や機能性評価のための実験を行う。
マルチモードマイクロプレートリーダー	インフィニット200 (Infinite F200)	テカンジャパン 和光純薬	応用生物科	機能性成分の添加による細胞の変化を高感度で検出できる装置。ごく微量の発光、蛍光を測定可能であり、細胞の産生する各種代謝物を検出することにより細胞機能解析、有効成分の探索などを行うことができる。
動物実験用超純水製造装置	純水/超純水製造システム EQS-5Lシステム	日本ミリポア(株)	応用生物科	動物実験で使用する試薬類の調整、動物から採取した細胞などを培養するための培地調整、動物の飼育管理等に必要の純水、超純水を供給する。
ドラムドライヤー	JM-T	ジョンソンボイラ(株)	応用生物科	食品の乾燥において、高粘度の液状物・おから状・味噌状のような通気性の悪いものの乾燥に使用する。
リアルタイムPCR装置	ABI 7500-Bシステム	アプライドバイオシステムズジャパン(株)	応用生物科	遺伝子の変化量を測定することで、食品中に含まれる機能性成分が、生活習慣病などにかかわる遺伝子にどのように影響するかを測定する。
溶媒回収型抽出装置	溶媒回収型真空ポンプ、冷却水循環装置、ロータリーエバポレータ		食品開発研究所	化学実験を行う際に用いる溶媒回収型のエバポレータ

1-7 食品開発研究所整備

今までの老朽化、狭隘化した施設では本県独自の固有技術（氷温、キッチン・キトサン等）を活かした新しい技術や機能性食品を開発するのが難しいため、「高機能開発支援棟」を増築した。

平成19年3月9日に「高機能開発支援棟」が完成し、3月22日には開所式を行い関係者へ披露した。

「高機能開発支援棟」の概要

(1) 概要

名称	「高機能開発支援棟」
構造	鉄筋プレハブ造 平屋建
延べ面積	499.7㎡

(2) 主な施設及び機能

【起業化支援室】

- ・企業のインキュベーションルーム（貸研究・事務室 2室）。

【動物実験室】

- ・動物実験による食品の健康機能性評価が可能。

【高品質加工支援室】

- ・HACCPを考慮した無菌充填実験などの高品質加工食品試作試験が可能。

【畜水産物低温加工室】

- ・低温下で行う魚介類や畜肉等の高鮮度、高品質加工食品の試作研究が可能。

1-8 地方独立行政法人化準備

平成19年4月1日に法人を設立することとして、産業技術センターの地方独立行政法人化の準備を行った。

- ・地方独立行政法人会計の財務会計システム、給与システム等の構築
- ・出資財産の鑑定評価、建物表示登記委託
- ・専門機関（(社)鳥取県産業環境協会）による労働安全衛生管理に係る調査及び指導
- ・不用品処分（廃備品、不用薬品）

2 研究開発業務

2-1 研究開発

2-1-1 産業デザイン担当

区分	テーマ [担当者]	実施 年 度	研究の目的	成果の概要
所内プロジェクト	解析モデルの構築による最適化設計システムの開発 [清水、京盛]	H17 ～ H18	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。	スギ丸太のCT画像から、FEM解析用の木材モデルを構築した。
経常研究	21世紀スタイルに関する研究 [清水]	H16 ～ H18	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。	倉吉市赤瓦地区を対象に開発した電気自動車について、最も効果にアピールする外観デザインの最終検討を行った。
	読みやすさに配慮した点字印刷環境の評価 [横地]	H18	読みやすい点字印刷技術の確立を目指す。	シルクスクリーンを利用した光硬化性樹脂による点字印刷を試みた。
	製造業の自立化を促進する製品戦略の研究 [清水]	H18	県内製造業の自立化・ブランド化を支援する。	製品開発や市場参入の指針となる製品戦略や開発スキームを検討した。

2-1-2 プロジェクト担当

区分	テーマ [担当者]	実施 年 度	研究の目的	成果の概要
電子産業クラスター (有機発光分野) 創出事業	ナノ薄膜技術を応用した発光装置の開発 [北川、草野]	H16 ～ H18	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。	平面発光素子の製造技術の開発を目指して、①寿命など信頼性の評価技術の開発②長寿命な発光材料の開発に取り組み、実用化レベルの試作品の作製技術を確立するとともに県内企業への技術移転を進めた。
経常研究	光発電プラスチック技術に関する研究 [草野]	H17 ～ H19	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、基礎的な研究をおこなう。	新規な光発電プラスチックシート用有機材料の開発・評価技術を確立できた。

2-1-3 応用電子科

区分	テーマ [担当者]	実施 年 度	研究の目的	成果の概要
地域新生コンソーシアム研究開発事業	MEMS技術を用いたモバイル用超小型2軸ジャイロセンサの開発(マイクロマシン加工技術を用いたモバイル用超小型2軸姿勢制御センサの開発) [玉井、吉田(大)]	H18 ～ H19	現状のセンサより、小型、低価格、省電力な2軸ジャイロセンサの開発	半導体微細加工技術と圧電材料を用い、携帯電話等に搭載できる超小型の2軸ジャイロセンサを開発する。産業技術センターは鳥取大学とともに圧電材料、膜の評価を担当する。現在進行中。

区分	テーマ [担当者]	実施 年 度	研究の目的	成果の概要
実用化促進 研究	県産物の生産履歴管 理技術の開発 [高橋、福谷]	H17 ～ H18	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。	無線LANをマイコンで制御すること により、遠隔地のセンサ情報の取得 が可能となった。また、同システム により、各種計測器の遠隔制御の検 証を行った。
経常研究	ホルムアルデヒドガ スセンサシステムに 関する研究 [吉田(大)]	H18 ～ H20	小型で、短時間で測定可能な ホルムアルデヒドガス感知シ ステムの構築	標準ガス、ホルムアルデヒドガス の切り替えを含むガスラインを構築 した。 ガス感知膜付きセンサの出力を自動 でモニターできるようにした。
	生産現場自走機器の 知的制御技術に関する研究 [福谷]	H17 ～ H19	工場内の障害物や部品位置を 自律的に認識、判断し、突発 的な状況変化対応可能な自走 機器を開発するための制御技 術を研究する。	L i n u xにおける画像認識、制 御技術に関する知見を深め、実機開 発への足がかりを得た。
	超音波伝搬予測 技術の開発 [高橋(智)]	H17 ～ H19	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。	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 るとともに、プラスチック内部欠陥 検出実験を行った。

2-1-4 有機材料科

区分	テーマ [担当者]	実施 年 度	研究の目的	成果の概要
地域コンソ ーシアム研 究開発事業	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 [吉田(晋)、山本(智)]	H17 ～ H18	キトサンと金属の複合体原料 とした環境に優しい木材等 に対する総合防汚剤を開発する。 産技センターでは、キトサン 金属複合体の性状把握、防汚 メカニズムについて検討。	キトサン銅複合体の分子量、赤外 線吸収挙動などについて検討した。 また、木材腐朽やフジツボの付着に 関連する酵素に対する阻害効果を見 いだした。
都市エリア 産学官連携 促進事業	染色体工学技術等 による生活習慣病予 防食品評価システム の構築と食品等の開 発 (サブテーマ名：水産資 源からの機能性食品素材 ・食品の開発) [佐藤(公)、吉田(晋)]	H18 ～ H20	水産資源を活用した生活習慣 予防を目的とする、健康食品 およびその生理機能の評価方 法を開発する。 産技センター有機材料科では、 水産資源の健康食品への利用 を目的とした機能性成分の大 量生産方法を開発する。	海藻由来のフコイダンの水熱反応 を用いた低分子化を行い、処理物 の分子量と処理条件について検討を 加えた。成果については、大学、企業 との共同で特許出願。
実用化促進 研究	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 [吉田(晋)]	H18 ～ H20	キチンを原料に製造されるグ ルコサミンの化粧品分野への 用途開発を目指して、改良型 グルコサミンを合成し、化粧品 原料としての機能性を評価 する。	改良型グルコサミンを合成し、機 能性について評価。いくつかの化 合物について有用性が認められ、人工 皮膚試験を継続中。
	高温高圧水を用いた 県産バイオマスの利 用技術に関する研究 [京盛]	H17 ～ H19	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圧水を用 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。	○圧密中の木材内部の応力を測定す る技術を開発した ○水熱パルピング法と従来法で和紙 を試作し、強度や物理特性の比較を 行った

区分	テーマ [担当者]	実施 年 度	研究の目的	成果の概要
実用化促進 研究	新しい抄紙法による 機能紙の開発 [浜谷、山本(智)]	H18 ～ H19	和紙原料に機能性物質を化学的に結合させた繊維を使った機能性紙の開発と機能性紙を抄紙する多層紙抄造技術の確立を目指す。	多層紙抄造装置の試作を行った。 撥水性、蛍光性を示す機能紙の調製を行った。
経常研究	酵素阻害剤に関する 研究 [吉田(晋)]	H17 ～ H19	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。	数種類の有効なものが見いだされたが、阻害の強さは既知物質よりも低い。高阻害性を持つ物質を合成するために、化学構造と阻害性の関係について検討を加えた。
	プラスチック定性分 析支援システムの構 築 [京盛]	H17 ～ H19	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	○熱分析で得られた熱的な特徴を抽出する方法を得た。 ○生分解性プラスチックに関するデータ収集を行った。
	シクロデキストリン の高度利用 [山本(智)]	H17 ～ H19	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・紙など)	キトサン-シクロデキストリン誘導体の合成を行った。
	木質系床材料の製品 性能向上に関する研 究 [谷岡]	H17 ～ H18	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	○木質系床材料に求められる性能を明確なものとした。 ○県内生産品のスギ、ヒノキ床材の基本物性を評価した。 ○歩行性能の簡易評価法について検討を行った。

2-1-5 生産システム科

区分	テーマ [担当者]	実施 年 度	研究の目的	成果の概要
産学連携製 造中核人材 育成事業	液晶ディスプレイ関 連産業における中核 人材育成 [小谷(章)、木村(勝)、 佐藤(崇)、野嶋]	H18 ～ H19	県内に集積が見られる電子部品・デバイス、情報通信機器製造業を中心とする液晶ディスプレイ関連産業を地域産業の核として育成することを目的に、高校から社会人まで一貫した教育を行うための人材育成システムを開発する。	事業で実施する人材育成4課程のうち液晶製造基礎課程（液晶ディスプレイの構造とその動作特論）および同技術課程（液晶ディスプレイ装置の故障原因とその解析実習）に係るカリキュラム（教育プログラムおよび教材）の作成・開発を行った。
実用化促進 研究	三次元測定機の高度 利用技術に関する研 究 [木村(勝)、野嶋]	H18 ～ H19	製品の高機能化により、加工精度をより正確に計測評価することが求められている。そのため、三次元測定機の高度利用を進め、信頼性向上を図る。	トレーサビリティ体系の確立と測定データに影響を及ぼす要因を定量的に明らかにした。
	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 [小谷(章)、木村(勝)、 高橋(智)、福谷]	H17 ～ H19	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立するとともに基板加工状態の遠隔監視技術を確立することにより、遠隔計測制御技術の実用化を目指す。	ネットワーク遠隔制御を行うための入出力回路等のシステム開発および動作検証を行うとともに画像・音響転送システム開発を行った。

区分	テーマ [担当者]	実施 年 度	研究の目的	成果の概要
実用化促進 研究	縫製裁断くずの再利 用技術に関する研究 [小谷(章)・木村]	H17 ～ H18	①裁断くずを低コストで微細 化・綿状化する技術を開発す る。 ②工業材料としての利用技術 を開発する。 ・新機能防振マット製造技術 の開発 ・建材ボードの開発	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、防振防音特性について の検討を行った。
経常研究	工作機械の主軸高速 化技術に関する研究 [加藤]	H18 ～ H20	アルミニウム等の部品加工で は、より高速な工具回転速度 が求められており、回転速度 を上昇させる増速スピンドル について、技術的課題の把握 及び調査を行う。	増速スピンドルに用いられるオイ ルについて、性能を調査した。
	ボールエンドミルの 切れ刃形状に関する 研究 [加藤]	H18 ～ H19	金型等の加工精度向上や加工 コスト低減のため、高性能な ボールエンドミル(金型等の 曲面加工に用いられる工具) を開発する。	ボールエンドミルの表面の粗さが 良好なほど、工具寿命が延びるこ とを明らかにした。
	3次元データの設計か ら計測、加工のネッ トワーク化 [佐藤(崇)]	H18 ～ H19	①設計データと製品の計測デ ータとの検証方法を提案す る。 ②製品の計測したデータから モデリングを行う手法を検 討する。	①設計により作成されたCADデ ータと測定データを比較する方 法を提案した。 ②測定データより歯車の強度解 析を行い最適な歯車形状を作成 した。
	プリント基板の新た なる加工法の提案 [佐藤(崇)]	H18	①開発中のOKシートで問題 となっているブロッキング 性について改善方法を提案 する。 ②表面の形状と加工精度の関 係を明確にする。	①乾燥温度、乾燥時間を変更す ること、ある程度ブロッキング 性は解消できた。 ②シート表面の多少の傷であれば 加工精度には影響がないことが わかった。
	工作機械の性能評価 システムの構築 [佐藤(崇)]	H18	工作機械の性能が、加工現象 に与える影響を把握する。	工作機械性能評価装置を試作し た。工具の振れにより、加工穴 断面にスパイラル上の傷が発生 することを確認した。
	マイクロ水力発電シ ステムの開発 [野嶋]	H17 ～ H18	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。	マイクロ水力発電モデルシステ ムを製作し、部品の選定および 加工方法について検討した。
	電磁波ノイズ解析技 術に関する研究 [小谷(章)]	H17 ～ H19	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。	電子回路基板上のメッシュポイ ント近接電磁界計測を行い、基 板上の電磁界分布強度の可視化 によるノイズ状態解析を行った。

2-1-6 無機材料科

区分	テーマ [担当者]	実施 年	研究の目的	成果の概要
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 [鈴木]	H17 ～ H18	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。	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。摺動部材料への部分加熱により表面改質を行い、適正な硬度調整を行った。
実用化促進研究	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 [三島]	H17 ～ H18	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。	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、機械的性質の引張応力が規格以上の315MPaを得た。しかし、プレス加工での成形性に対しては信頼が低い結果となった。
	レーザエネルギー応用による金属材料の高機能化 [鈴木]	H16 ～ H18	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。	レーザの多重加熱により金属材料の改質が確認できた。高炭素鋼について表面のダメージを最小限に抑えながら部分的な焼き入れが行えた。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。
経常研究	マグネシウム合金の表面改質法の研究 [伊達]	H18 ～ H20	マグネシウム合金は、耐食性が劣るため何らかの防食処理を施さなければならない。この際、可能な限りリサイクル性を犠牲にしない方法で行う必要がある。本研究では、メッキ法に変わるマグネシウム合金の防食処理を開発する。	マグネシウム表面へ真空蒸着装置によってアルミニウムのコーティングを行った。今後、この試料へ耐食性の高い膜の付与およびこれらの評価を行っていく。
	複合表面改質処理によるコーティング皮膜の開発研究 [菊井]	H17 ～ H18	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。	母材となる金属表面に窒化による改質を行い、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、母材表面に高濃度の窒化層より傾斜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。 H19～H20で金型への実用化を図る。
	バレル研磨を応用した精密仕上げ技術に関する研究 [三島]	H17 ～ H18	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。	乾式研磨材の検討と投入量の研磨条件からバリ高さと、表面あらさを追求した結果、湿式研磨材ほどの研磨性能を発揮することが出来なかった。しかし、当初の目的どおり、ドライバレル研磨は水とコンパンドを使用しないために、廃液処理が不要となり環境保全に貢献することが確認できた。
	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 [伊達]	H17 ～ H18	廃メラミン樹脂を用からB-C-N（ホウ素-炭素-窒素）化合物を合成する。また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。	微粉化したメラミンから目的とする試料の合成が可能であった。純度や物性等はバージン材からの合成品には劣るため合成方法に改善の余地がある。BCNは電極材料としての利用できる可能性があることがわかった。

2-1-7 食品技術科

区分	テーマ [担当者]	実施 年 度	研究の目的	成果の概要
実用化促進 事業（独立 行政法人） 水産総合研 究センター 日本海区水 産研究所受 託事業）	大型クラゲの新規食 品素材化に関する研 究 [小谷（幸）、永田]	H17 ～ H18	①酸分解型クラゲ調味料製造 工程改良によるコスト削減 ②発酵型クラゲ調味料の開発	①昨年度開発した酸分解型クラゲ調 味料製造に使用する、酸濃度を2.5 倍に高めることにより、短時間（約 2/3）で高濃度（約1.3倍）のエキ スが製造可能で、約4割のコスト削減 が可能になった。 ②特殊な装置を必要としない、発酵 型の調味料化技術について検討した ところ、醤油麹を用いることにより、 2～8週間で醤油のような調味液が 作成できることが分かった。
実用化促進 研究	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 [中野、松本]	H17 ～ H19	①食品の汚染微生物の増殖を 抑制する乳酸菌の探索 ②乳酸菌を添加した加工品の 製造技術の開発	①食品中の汚染菌の増殖を抑制し、 かつ品質への影響の少ない乳酸菌を 自然界から分離するため様々な加工 食品を検索し、73株を分離した。 ②抗菌性が高いとされている乳酸菌 株を購入し、生食用イカ加工品に添 加して保存性向上への効果を検討し たところ、汚染菌の増殖を抑制する ことはできたが、乳酸菌の増殖によ る製品の白濁化が問題として残った。
	マグロの有効利用技 術の開発 [小谷（幸）、永田]	H18 ～ H19	①マグロ内臓の効率的血抜き 方法の確立 ②マグロ内臓の食品としての 有効利用 ③内臓の機能性栄養成分の調 査	①マグロ内臓の効率的な血抜き法に ついて、クエン酸ナトリウム水1回 晒しを試みたが、大量の冷却清水で 時間をかけて、繰り返し血抜きした もののほうが、効果的であった。 ②マグロ卵巣のからすみ（ボツタル ガ）を試作し、企業に提案したとこ ろ、3社から試作希望があった。安 定的な塩抜き方法が課題として残っ た。 ③心臓や肝臓には新陳代謝を高める 効果があるとして注目されているコ エンザイムQ10が多く含まれている ことが分かった。
	過熱水蒸気の活用に よる高品質保持技 術の開発 [中野、松本]	H18 ～ H19	①あんぼ柿の日持ち向上 ②煮干しの殺菌	①あんぼ柿は過熱水蒸気で処理するこ とにより、従来常温（20℃）では4～5日程 度しか持たなかったものが約1週間の日 持ちが可能になった。 ②煮干しを過熱水蒸気処理することによ り菌数低下は可能であったが、加熱によ る品質変化（変色等）も起こりやすいこ とが分かった。
経常研究	ベニズワイの高付加 価値化技術の開発 [永田、小谷（幸）]	H17 ～ H18	①ベニズワイ煮汁の凍結・解 凍濃縮技術の実用化 ②ベニズワイの黒変防止技 術の確立	①ベニズワイ煮汁の凍結・解凍濃縮法 の実用化について企業と共同で特許出願 （平成19年2月）し、高品質カニ濃縮エ キス製造を実用化。 ②pHによる黒変の影響について検討した ところ、p H3.5以下または8.0以上で黒 変抑制効果があることが分かった。 カニ肉は弱アルカリ性であることか ら、何らかの方法でpHを若干上げるこ とにより黒変が抑制できる可能性が得られ た。

区分	テーマ [担当者]	実施 年	研究の目的	成果の概要
経常研究	高付加価値加工食品の 開発のためのネギ類 含有ステロイド類の 分析 [中野]	H18	分析用標準物質であるラキソゲニンの合成	分析用標準物質であるラキソゲニンは市販されていないため、入手可能なジオスゲニンを出発物質として合成を試みた。当初想定した以上に分離精製が難しく、新たな高速液体クロマトグラフ分取システムの構築が必要となったため、最終目的物を得るまでには至らなかった。

2-1-8 応用生物科

区分	テーマ [担当者]	実施 年	試験の目的	成果の概要
都市エリア 産学官連携 補助事業	ヒト人工染色体を利用した機能性評価技術の開発 [高橋(祐)、野口、有福、梅林]	H18 ～ H20	人工染色体ベクターを用いて機能性成分評価細胞を樹立し、食品成分の機能性を迅速に評価する手法を開発する。	骨の成長に関わる遺伝子の制御領域によるレポーター遺伝子を保持する遺伝子組換え細胞を樹立した。
都市エリア 産学官連携 補助事業 機能性食品 産業クラス ター事業	水産資源からの機能性食品素材・食品の開発 [野口、高橋(祐)、有福、梅林、西尾]	H18 ～ H20	コラーゲン関連 ①高分子コラーゲンの損傷が少ない抽出方法を検討する。 ②高分子コラーゲン、またはコラーゲン分解物の機能性について明らかにする。	コラーゲン関連 ①過酸化水素による高分子コラーゲン抽出技術は、18年度特許出願を行った。過酸化水素の濃度と処理時間に比例してコラーゲン抽出量が増加することを確認した。 ②テラピアより抽出した高分子コラーゲン並びにコラーゲン分解物を骨芽細胞に添加したところコラーゲン遺伝子の活性化が確認され、骨形成作用を有する可能性が示された。
機能性食品 産業クラス ター事業	地域資源を活用したアレルギー抑制に関する研究 [有福、梅林]	H16 ～ H18	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。	①海藻やキノコの抽出液について細胞レベルで評価したところ、モズクやハタケシメジにヒスタミンの遊離を抑制させる効果が確認された。
実用化促進 研究	とっとりブランド高級ワインの開発 [西尾、茂]	H18 ～ H19	県産ブドウや二十世紀ナシを原料とした県産ワインの高品質化技術の確立ととっとりワインのブランド化を目指す。	①氷温濃縮、凍結濃縮により果汁を濃縮(甲州ブドウ果汁 糖度15→23%、二十世紀ナシ果汁 糖度11→21%)し、それらの香気成分、酸度等を比較分析した。 ②濃縮果汁、補糖果汁を用いて発酵試験を行ったところ、発酵速度に差が見られ、氷温濃縮果汁が他の2つに比べ最も発酵速度が速かった。 ③生成した濃縮ワインは酸度が高く濃醇な味になる傾向が見られた。
経常研究	食品成分による体質改善機能の研究 [野口、高橋(祐)、梅林、有福]	H17 ～ H19	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。	四塩化炭素による細胞傷害作用を抑えるためにカラスガレイ皮熱水抽出物を肝細胞(reuber)に添加した結果、細胞傷害による肝機能マーカー(GOT)の溶出を抑制することが判明した。
	骨粗鬆症の予防効果を持つ食品成分の探索と評価 [高橋(祐)]	H17 ～ H18	食品抽出物の骨に対する機能性を評価する。	大豆抽出物、ビタミンDが骨細胞を活性化することを確認した。

区 分	テーマ [担当者]	実 施 年 度	試験の目的	成果の概要
経常研究	天然乳酸菌を活用した生もと清酒の開発 [西尾]	H17 ～ H19	優良な微生物（乳酸菌、硝酸還元菌）を自然から分離し、それらを利用した通常の清酒との差別化が期待できる昔ながらの「生もと造り」の安定した製造方法の確立を目指す。	①県内の仕込水から硝酸還元菌を分離し、同定試験の結果、シュードモナス属と推定した。 ②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、ラクトバチルス属と推定した。 ③これらを添加して酒母小仕込試験を行ったところ、順調な経過で「生もと系酒母」が製造でき、成分、風味とも予想通りの結果が得られた。製造日数も短縮可能と思われた。
	清酒中のD-アミノ酸に関する研究 [西尾]	H18 ～ H19	清酒中のD-アミノ酸に着目し、その含有量が清酒の品質に与える影響を明らかにし、新しい清酒の開発を支援する。	①清酒中の遊離D-アミノ酸の測定方法を検討し、DAO-MBTH法により測定可能であることが分かった。 ②県産純米酒を測定したところ、23点中1点にわずかではあるがD-アミノ酸が検出された。
	海洋からの新規な酵素の探索 [茂]	H18 ～ H19	海洋由来の有用な微生物及び新規酵素を探索・利用し、多糖類の低分子化によるオリゴ糖生成を目指す。（ペクチンやヘミセルロースなどからのオリゴ糖）	①ペクチン低分子化能力の検出方法として濁度で判別できる方法を得た（基質・培地組成）。 ②海洋からペクチンを低分子化できると考えられる微生物3株を分離した。

2-2 研究発表

2-2-1 口頭発表

(1) プロジェクト担当

タイトル	発表会の名称	場所	発表者	年月日
Effect of matrix on the performance of solar cells based on soluble fullerene	4th Int. Conf. on Molecular Electronics and Bioelectronics	Univ. of Tokyo, Japan	Suiko Tanaka et al.	H19. 3. 14
Highly homogeneous electroluminescence of solution-coated wide-area polymer light emitting diodes	4th Int. Conf. on Molecular Electronics and Bioelectronics	Univ. of Tokyo, Japan	Hiroki Yoshihara et al.	H19. 3. 14

(2) 産業デザイン担当

タイトル	発表会の名称	場所	発表者	年月日
果実袋改良による梨栽培作業の省力化についての一考察	日本人間工学会平成18年度関西支部大会	武庫川女子大学中央キャンパス	横地義照	H18. 12. 2
果実袋改良による梨栽培作業の省力化についての一考察	産業技術連携推進会議物質工学会中国地域部会/四国地域部会	香川県産業技術センター	横地義照	H18. 12. 14

(3) 応用電子科

タイトル	発表会の名称	場所	発表者	年月日
走査型電子顕微鏡用デジタル画像取り込み装置の製作	産業技術連携推進会議知的基盤部会分析分科会年会	ハーネル仙台(宮城県仙台市)	吉田大一郎	H18. 11. 30

(4) 生産システム科

タイトル	発表会の名称	場所	発表者	年月日
木製防音塀の実環境下における交通騒音減音効果	日本音響学会騒音・振動研究会	県立広島大学	小谷章二	H18. 7. 28
画像測定機を用いた測定精度検証実験および二次元パターン測定についての報告	知的基盤部会 計測分科会 形状計測研究会	山口市	木村勝典	H18. 10. 19
STUDY ON RE-SHARPENING TECHNOLOGY OF BALL END MILLS	ICPMT2006 (第8回加工技術の進歩に関する国際会議)	松江市	加藤明	H18. 11. 10
ボールエンドミル逃げ面粗さが工具寿命に及ぼす影響	2006年度精密工学会中国四国支部学術講演会	香川県高松市	加藤明	H18. 11. 18
焼入鋼(SKD11, HPM31)の材料異方性とドリル加工性の関係	平成18年度中国四国九州機械技術担当者会議	産総研中国センター	佐藤崇弘	H19. 2. 2

(5) 無機材料科

タイトル	発表会の名称	場所	発表者	年月日
単純混合系の熱分解によるBCN化合物の合成法	第12回高専シンポジウム	東レ総合研修センター	伊達勇介	H19. 1. 27
メラミンの熱分解を利用したCN化合物の合成	日本セラミックス協会2007年年会	武蔵工業大学世田谷キャンパス	伊達勇介	H18. 3. 21-23
廃メラミン樹脂を利用したBCN化合物の合成	日本化学会春季年会2007	関西大学千里山キャンパス	伊達勇介	H18. 3. 25-27

(6) 食品技術科

タイトル	発表会の名称	場所	発表者	年月日
機能性成分を含む嚥下補助食品の開発	第54回日本海水産物利用担当者会議	兵庫県豊岡市城崎大会議館	永田愛	H18. 7. 5-6
ラッキョウ甘酢漬け入りかまぼこの開発	第53回日本食品科学工学会	藤沢市	松本通夫	H18. 8. 29
大型クラゲのエキス化技術について	第3回大型クラゲ国際ワークショップ	(独) 水産総合研究センター中央水産研究所	永田愛	H18. 10. 21-22
ネギ類成分の特性を生かした新規利用加工技術の開発	先端技術を活用した農林水産研究高度化成果発表会 (農林水産省主催)	発明会館ホール	松本通夫	H18. 11. 30
機能性成分を含んだ嚥下補助食品の開発	水産利用関係研究開発推進会議利用加工技術部会研究会	(独) 水産総合研究センター中央水産研究所	永田愛	H19. 12. 1
大型クラゲの利用 (エキス化) に関する研究	水産利用関係研究開発推進会議利用加工技術部会研究会	(独) 水産総合研究センター中央水産研究所	小谷幸敏	H19. 12. 1
大型クラゲからの調味料の開発	日本水産学会第52回漁業懇話会	東京海洋大学品川キャンパス	小谷幸敏	H19. 3. 27

(7) 応用生物科

タイトル	発表会の名称	場所	発表者	年月日
水産資源からの機能性食品素材・食品の開発	都市エリア報告会	鳥取大学医学部	野口誠茂一孝	H19. 3. 19
キトサンシート of 抗菌特性	第20回キチン・キトサンシンポジウム	福井工業大学	高田光* 有福一郎	H18. 8. 11
ハタケシメジの機能性評価と食品等への応用	「とっとり発」環境・食品産業クラスター推進事業研究報告会	鳥取県林業試験場	有福一郎	H19. 3. 13

* 甲陽ケミカル (株)

2-2-2 誌上発表

(1) 生産システム科

タイトル	掲載誌名	発表者	発行年月
木製防音塀の実環境下における交通騒音減音効果	日本音響学会 騒音・振動研究会資料 資料番号 N-2006-39	小谷章二	H18. 7. 28

(2) 応用生物科

タイトル	掲載誌名	発表者	発行年月
Mutation Induction in Cultured Human Cells after Low-dose and Low-dose-rate γ -ray Irradiation: Detection by LOH Analysis	Journal of Radiation Research	Yukihiro UMEBAYASHI 他	(Vol. 48 (2007), No. 17-11)

2-2-3 展示発表

(1) 応用電子科

テーマ・内容	名称	場所	発表者	年月日
紫外線、オゾン、光触媒を併用した高効率水殺菌浄化システムの開発	産学官連携フェスティバル2006	鳥取県民文化会館	玉井博康	H18. 10. 18

(2) 有機材料科

テーマ・内容	名称	場所	発表者	年月日
高比重圧密木材の製造 (II) 圧密加工のプレス工程におけるスギ材の変形挙動解析	第56回 日本木材学会大会	秋田大学	京盛健一	H18. 8. 8
スギ材の曲げ衝撃特性	産学官連携フェスティバル2006	鳥取県民文化会館	谷岡晃和	H18. 10. 18
スギ材の曲げ衝撃特性	日本木材学会中国四国地域研究発表会	サンポートホール高松	谷岡晃和	H18. 11. 28

(3) 生産システム科

テーマ・内容	名称	場所	発表者	年月日
県産杉材を活用した木製防音塀の音響特性評価	産学官連携フェスティバル2006	鳥取県民文化会館	小谷章二	H18. 10. 18

(4) 無機材料科

テーマ・内容	名称	場所	発表者	年月日
精密部品の磁気利用による仕上げ技術に関する研究	産学官連携フェスティバル2006	鳥取県民文化会館	三島 栄	H18. 10. 18

(5) 食品技術科

テーマ・内容	名称	場所	発表者	年月日
大型クラゲの利用（エキス化）に関する研究	産学官連携フェスティバル2006	鳥取県民文化会館	小谷幸敏	H18.10.18
ネギ類によるかまぼこの魚臭抑制およびラッキョウ甘酢漬け入りかまぼこの開発	産学官連携フェスティバル2006	鳥取県民文化会館	松本通夫 有福一郎 中野 陽	H18.10.18
機能性成分を含む嚥下補助食品の開発	産学官連携フェスティバル2006	鳥取県民文化会館	永田愛	H18.10.18

(6) 応用生物科

テーマ・内容	名称	場所	発表者	年月日
魚皮由来グリコサミノグリカンによるオステオカルシン遺伝子の誘導	第20回国際生化学・分子生物学会議	京都国際会議場	高橋祐介	H18.6.23
キトサンシート of 抗菌特性	産学官連携フェスティバル2006	鳥取県民文化会館	有福一郎 高田光*	H18.10.18

※ 甲陽ケミカル（株）

2-3 知的財産権

平成19年3月31日現在の知的財産権保有状況（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	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	
2	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	
3	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	
4	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))
5	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))
6	魚の加工品の製造方法及び魚の加工品	H19. 2. 16 (H16. 3. 9)	特許3914965号 (2004-066440)	野口 誠 渡部 真也 山下 真弦	(株)ダイヤモンド
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 裕愛 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	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
14	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)
15	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)
16	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	
17	プリント基板の穴あけ加工方法及びプリント基板の穴あけ加工シート	(H17. 4. 28)	(2005-132485)	片木 美良 安田 一美 加藤 明 佐藤 崇弘	(株)片木アルミニウム製作所 大村塗料(株)

※出願中の特許8件及び意匠2件

3 指導・相談業務

3-1 技術相談（新規の相談の受付件数）

3-1-1 産業デザイン担当

項目	合計	項目	合計
商品の企画・立案	222	材料加工	79
製品設計・デザイン	190	表面加飾	59
デザインの評価・診断	62	工業所有権	34
コンピュータ利用技術	97	その他	235
商品開発・試作	77		
工業材料	31	合計	1,086

3-1-2 応用電子科

項目	合計	項目	件数
電子基礎計測（LCR・インダクタンス 磁気・周波数）	11	電磁環境試験	252
環境試験（温度・湿度・振動）	202	音響環境試験	38
形態観察（光学顕微鏡・電子顕微鏡）	71	マイコン制御技術（画像処理を含むPC制御技術）	3
回路技術	82	情報ネットワーク技術	13
電子材料分析・表面分析	96	その他	41
物理計測試験（温度・硬さ）	46		
形状計測（3次元・レーザー顕微鏡）	72	合計	927

3-1-3 有機材料科

項目	合計	項目	合計
木材加工技術	30	キッチン・キトサン関連	0
木製品の強度	25	プラスチック・ゴム材料関連	139
圧密化木材関係技術	45	プラスチックリサイクル	12
抄紙技術	52	電気・電子材料関連	73
紙加工技術	59	金属・メッキ・セラミックス等無機材料関連	21
紙の品質管理技術	46	その他	43
廃水処理技術	10	合計	555

3-1-4 生産システム科

項目	合計	項目	合計
溶接	0	縫製	5
機械加工	158	かすり	1
熱処理	7	成分分析	10
材料試験	29	その他	67
自動化省力化	8	計測システム技術	160
測定検査	145		
クレーム処理	16	合計	606

3-1-5 無機材料科

項 目	合計	項 目	合計
溶接	20	粉体成形	4
機械加工	13	表面処理	52
熱処理	21	公害	9
材料試験	202	プレス加工	7
自動化省力化	6	成分分析	89
測定検査	32	リサイクル	22
鋳造	8	その他	70
クレーム処理	67	合 計	622

3-1-6 食品技術科

項 目	合計	項 目	合計
食品加工	138	食品機械（製造工程改善、省力化等）	13
食品保存（貯蔵）、流通	78	異物	33
食品分析、品質評価	130	その他	103
食品衛生、微生物、表示	59	合 計	554

3-1-7 応用生物科

項 目	合計	項 目	合計
清酒の品質	7	微生物利用について	13
清酒原料	4	品質保持	6
清酒製造	5	製造・加工	25
醸造用微生物	8	廃棄物利用	4
果実酒	5	異物・クレーム	33
焼酎	3	殺菌技術について	6
リキュール	2	機器利用	5
雑酒	1	分析関連	41
新商品開発	3	包装資材	1
異臭分析	2	表示関連	6
分析評価手法	1	補助事業等	14
清酒の分析・管理	1	特許関連	3
機能性食品	22	その他	26
発酵食品	5	合 計	252

3-2 技術指導*

	産業デザイン 担当	応用電子科	有機材料科	生産システム科	無機材料科	食品技術科	応用生物科	合計
件数	409	626	879	499	623	1,036	1,001	5,073

※受けた技術相談に対する指導の延べ件数。来所、電話、FAX、メール、現地等全てを含む。
1つの相談案件で複数回指導を行った場合は延べ件数をカウント

3-3 企業訪問*

	産業デザイン 担当	応用電子科	有機材料科	生産システム科	無機材料科	食品技術科	応用生物科	合計
件数	206	35	122	142	78	40	91	714

※現地調査、企業動向調査、現地指導等

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、機器の貸付状況は次のとおりである。

4-1 依頼試験等

	区 分	件 数	金額 (円)	備 考
応用電子科	電子顕微鏡写真	2	13,460	
	特殊定性分析 (その他)	3	7,620	
	特殊定性分析 (電子線微小部分分析装置による分析)	27	75,330	
	顕微鏡写真	2	8,940	
	アンモニアガス耐久試験	1	4,590	
	小 計	35	109,940	
有機材料科	一般定性分析 (その他)	65	81,900	
	特殊定性分析 (電子線微小部分分析装置による分析)	4	11,160	
	特殊定性分析 (X線回折装置による分析)	1	5,960	
	一般定量分析 (その他)	14	27,160	
	紙の組成試験	6	5,820	
	材料の強度試験	30	34,800	
	構造物の強度試験	1	1,960	
	家具の繰り返し耐衝撃試験	11	50,380	
	色の測定	696	675,120	
	電子顕微鏡写真	5	33,650	
	その他の試験 (その都度知事が定める額)	1	1,600	引き出しの開閉試験
	成績書	21	8,820	
	小 計	855	938,330	
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	2	6,920	
	小 計	2	6,920	
生産システム科・無機材料科	特殊定性分析 (X線回折装置)	1	5,960	
	特殊定性分析 (X線分析顕微鏡)	1	2,380	
	一般定量分析 (その他)	20	38,800	
	特殊定量分析 (原子吸光光度計による分析)	62	133,300	
	特殊定量分析 (炭素・硫黄同時分析装置による分析)	49	105,350	
	特殊定量分析 (電解分析装置による分析)	4	16,160	
	金属の引張試験、曲げ試験又は圧縮試験 (油圧)	123	184,500	
	抗折試験	2	3,000	
	衝撃試験	10	16,200	
	硬度試験	16	30,560	
	表面処理試験 (塩水噴霧試験)	3	7,440	
	繊維製品の引張試験	57	169,290	
	繊維製品の収縮率試験	8	22,240	
	繊維製品の染色堅ろう度試験	4	11,880	
	三次元測定機による測定	4	11,080	
	三次元測定機による測定	2	5,620	単価改定 (H18.10)
	めっき厚さ測定 (電解式膜圧計によるもの)	46	44,620	
	顕微鏡写真	9	40,230	
	電子顕微鏡写真	10	67,300	
	成績書	16	6,720	
	小 計	447	922,630	

	区 分	件 数	金 額 (円)	備 考
応用生物科	一般定量分析 (食品系一般定量分析)	34	89,420	
	特殊定量分析 (有機酸、糖質又は核酸の分離分析)	30	445,500	
	〃 (栄養成分の分析 (基礎6成分の分析))	1	19,640	
	〃 (高速液体分離分析装置による分析)	3	48,780	
	その他の分析	17	117,810	
	一般定性分析 (その他)	2	2,520	
	一般定量分析 (その他)	23	44,620	
	醸造用水の分析	22	177,760	
	酵母の培養試験	73	175,930	
	計器の比較補正試験	7	2,660	
	成績書	35	14,700	
	小 計	247	1,139,340	
	技術科 食品	特殊定量分析 (その他の分析)	2	13,860
食品系の測定 (その他の測定)		1	970	
小 計		3	14,830	
合 計		1,589	3,131,990	

4-2 施設等の貸付

	機 器 名	時 間	金額 (円)	備 考
応用電子科	高機能複合表面分析装置	48	41,280	
	表面分析装置	293	228,540	
	電磁波雑音耐性試験装置	1,029	1,029,000	
	冷熱衝撃試験器	2,399	1,367,430	
	雷耐性試験装置 (雷サージ試験装置)	58	20,880	
	半導体環境試験装置	1,924	923,520	
	電気雑音試験装置	6	2,460	
	電源高調波試験装置	21	9,030	
	電子部品微小硬さ試験装置	10	2,700	
	無機薄膜製膜装置	9	13,230	
	高温環境衝撃試験装置	2,427	1,407,660	
	USB 2.0 開発環境試験装置	1	850	
	高密度実装電子回路設計支援装置	13	16,900	
	音響環境測定装置	94	112,800	
	赤外放射温度計	45	25,200	
	三次元測定機	174	118,320	
	交流磁気特性試験装置	24	4,080	
	複合振動衝撃試験機	1,620	1,279,800	
	イミュニティ電波暗室	443	1,231,540	
	残響室	2	4,260	
	無響室	99	151,470	
	紫外可視分光光度計	5	650	
	蛍光X線分析装置	2	1,540	
小 計	10,746	7,993,140		
有機材料科	X線回折装置	13	47,970	
	熱分析装置	5	8,050	
	蛍光X線分析装置	138	106,260	
	材料強度試験機	58	66,700	
	床材料強度試験機	4	3,160	
	シート強度試験機	2	880	
	温湿度環境設定装置	948	303,360	
	全天候型暴露試験機	8	3,760	
	大型環境試験器	69	155,250	
	色彩分析合成装置	1	270	
	小 計	1,246	695,660	
産業デザイン科	自動一面かんな盤	22	10,780	
	木材加工機 (ルーターマシン)	4	1,640	
	昇降盤	18	6,840	
	糸のこ機	1	400	
	手押しかんな	4	1,520	
	木材研磨機 (横型サンダー)	6	2,400	
	パネル鋸	15	4,500	
	突板加工機 (スライサー)	2	3,060	
	鋸歯型接合加工機 (フィンガージョインター)	3	1,980	
	砂噴霧式表面研磨装置 (サトプラスト)	4	1,600	
	レーザー加工機	69	43,470	
	切抜加工印刷機 (カッティングプリンタ)	13	19,500	
	数値制御彫刻機 (NC彫刻機)	320	67,200	
小 計	481	164,890		

	機 器 名	時 間	金 額 (円)	備 考
生産システム科・無機材料科	赤外分光光度計 (顕微機能使用)	90	52,200	
	X線回折装置	4	14,760	
	原子吸光分光光度計	23	13,110	
	粒度分布測定装置	13	8,970	
	表面形状分析装置	408	722,160	
	示差走査熱量計	4	680	
	グロー放電発光分光分析装置	3	4,770	
	材料強度試験機	32	36,800	
	X線検査装置	23	23,690	
	耐候性促進試験機	850	688,500	
	塩乾湿複合繰返し試験機	2,362	803,080	
	物理的蒸着装置	46	115,000	
	高密度実装電子回路設計支援装置	3	3,900	
	摩擦磨耗試験機	1	250	
	冷熱温度繰返し試験機	895	277,450	
	三次元測定機	131	87,040	減免 2,040円
	高精度三次元測定機	1	1,850	
	ビッカース硬度計	36	5,400	
	温度校正装置	6	4,260	
	高精度輪郭形状測定機	60	19,800	
	熱間等方加圧装置	8	13,200	
	精練用加工機	23	10,350	
	染色加工機	189	94,500	
糸繰機	5	250		
高機能フライス盤	20	11,200		
形状測定顕微鏡	7	4,200		
小 計	5,243	3,017,370		
食品技術科・応用生物科	紫外可視分光光度計	4	520	
	高速液体分離分析装置 (高速液体クロマトグラフ)	16	4,320	
	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	9	630	
	原子吸光分光光度計	13	7,410	
	微生物同定装置	1	1,900	
	恒温恒湿機	336	63,840	
	高圧蒸煮試験機	8	14,640	
	食品物性試験機 (クリープメータ)	26	5,720	
	球形真空煮練機	12	11,160	
小 計	434	112,750		
合 計	18,150	11,983,810		

4-2-2 会議室の貸付

施設名	時間	金額(円)
会議室1	25	13,770
会議室2	3	1,602
技術融合化室	42	48,258
大会議室	103	59,984
起業化育成研修室	24	36,091
合 計	197	159,705

4-2-3 起業化支援室の貸付

施設名	期間	金額(円)
鳥取		
起業化支援室1	H18.4.1~H18.8.26	193,064
起業化支援室2	H18.4.1~H19.3.31	478,800
起業化支援室3	H18.4.1~H19.3.31	462,840
起業化支援室4	H18.5.13~H19.3.31	804,564
機械素材研究所		
起業化支援室1	H18.4.1~H19.3.31	430,920
起業化支援室2	H18.4.1~H18.6.30	40,500
起業化支援室3	H18.4.1~H19.3.31	430,920
起業化支援室4	H18.4.1~H19.3.31	430,920
起業化支援室5	H18.7.1~H19.3.31	323,190
起業化支援室7	H18.4.1~H19.3.31	404,100
起業化支援室9	H18.4.1~H18.6.30	45,000
起業化支援室11	H18.4.1~H18.6.30	45,000
起業化支援室12	H18.4.1~H19.3.31	404,100
起業化支援室13	H18.4.1~H18.9.30	239,400
起業化支援室14	H18.4.1~H18.8.31	199,500
起業化支援室15	H18.10.1~H19.3.31	215,460
起業化支援室16	H18.10.1~H19.3.31	199,500
起業化支援室17	H18.4.1~H19.3.31	150,000
起業化支援室20	H18.7.1~H19.3.31	323,190
第2産学官共同研究推進室	H18.4.1~H19.3.31	355,160
第3産学官共同研究推進室	H18.4.1~H19.3.31	307,440
第2産学官共同研究実験室	H18.6.1~H18.10.31	66,500
第3産学官共同研究実験室	H18.4.1~H19.3.31	231,200
合 計		6,781,268

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
産業デザイン科	デザインフォーラム (デザイン力向上事業)	(株) ハズ 実験デザイン研究所 代表取締役 村田智明	18.6.23	わらべ館	90
	デザインセミナー (デザイン力向上事業)	(株) ハズ 実験デザイン研究所 代表取締役 村田智明	18.10.20	産業技術センター 鳥取庁舎	45
応用電子科	組み込み技術講習会	(地独) 東京都立産業技術研究センター 研究開発部 ITグループ長 坂巻佳壽美	19.2.16	産業技術センター 鳥取庁舎	20
	ロボシリング体験セミナー	I A I (株)	19.2.28	産業技術センター 鳥取庁舎	10
無機材料科	表面処理技術研修会 (山陰地区鍍金工業組合との共催)	日本フィルター(株) 石川 主任研究員 ディップソール(株) 石山 技術員	18.9.9	産業技術センター機械 素材研究所	60
	平成18年度第1回地域環境リサイクル技術研究会	鳥取県西部総合事務所生活環境局 局長 三木文貴 産業技術センター 研究員 伊達勇介	19.3.1	産業技術センター機械 素材研究所	18
食品技術科	新しい水産加工技術勉強会	清本鐵工(株) 製品開発部長 岩崎義彦 ユニレックス(株) 営業部長 小林正幸 京都営業所長 石川 滉 (有) エコロジカ 代表取締役 木村荘助	18.7.11	産業技術センター食品 開発研究所	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。

研究支援コースは、48社62名を受け入れ、46社59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、6社8名を受け入れ、6社8名が修了した。

5-2-1 研究支援コース

（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システム系制御技術に関する研究	3	3
	②電気・電子製品の材料利用技術に関する研究	1	1
	③電子部品の信頼性技術に関する研究	4	3
	小計	8	7
有機材料科	①機能性材料に関する研究	2	2
	②紙製品・木製品の製造技術及び製品性能評価	6	6
	小計	8	8
産業デザイン科	①三次元CADによる商品開発手法の研究	3	3
	②ユーザー指向型商品の開発研究	2	2
	小計	5	5
プロジェクト担当	①次世代ナノ材料、センサシステム、評価の研究	10	10
	小計	10	10
生産システム科	①生産システム化技術に関する研究	6	6
	小計	6	6
無機材料科	①新素材応用技術に関する研究	2	2
	②表面改質技術に関する研究	1	1
	③無機材料のリサイクル技術に関する研究	3	3
	小計	6	6
食品技術科	①食品衛生、品質管理技術の向上に関する研究	6	5
	②食品加工技術の向上に関する研究	1	0
	小計	7	5
応用生物科	①健康志向型食品に関する研究	12	12
	小計	12	12
合計		62	59

5-2-3 オペレータ研修コース

(単位：人)

担当科	機 器 名	参加者数	修了者数
応用電子科	電子顕微鏡	3	3
生産システム科	高精度三次元測定機	2	2
無機材料科	表面形状分析装置	1	1
無機材料科	グロー放電発光分光分析装置	2	2
合 計		8	8

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 電気工学科、電子制御科 5名	18. 8. 21～18. 8. 25	生産システム科 無機材料科
	生産システム工学専攻 1名	18. 8. 21～18. 9. 1	生産システム科
	物質工学科 2名	18. 7. 18～18. 7. 24	食品技術科
	物質工学科 2名	18. 7. 24～18. 7. 28	応用生物科
校外実習	倉吉高等技術専門学校 コンピュータ制御科 2名	18. 11. 7～18. 11. 9	応用電子科
	コンピュータ制御科 15名	18. 12. 13～18. 12. 14	無機材料科
アパレルCAD研修	米子文化服装専門学校	18. 9. 28～9. 28、 18. 10. 4	生産システム科

6 連携・交流業務

6-1 研究会

企業、大学等と研究会を開催した。

(単位：人)

担 当	名 称 と 内 容	期 日	参加者数
食品開発研究所	食品開発と健康に関する研究会 食品関連産業の振興を図ることを目的に、「健康」をキーワードにした食品開発について、産学官の関係者が意見交換、情報交換を行った。	18. 6. 9	1 1 3
		18.10. 6	6 3
	食品開発と健康に関する研究会 水産加工分科会	19. 2.14	2 2
	食品開発と健康に関する研究会 農・畜産物利用分科会	19. 2.23	2 0
	食品開発と健康に関する研究会 機能的食品分科会	19. 3. 6	6 0

6-2 一般公開事業

機械素材研究所で小学生向け科学教室を開催するとともに、県立高校図書館と連携し産業技術センターの研究成果等についてパネル展示、出前講義を行った。

名 称	内 容	期 日	場 所
小学生のための科学教室	小学生を対象とした科学やものづくりのおもしろさを体験することができる各種実験、工作等の実施	18. 8. 5	産業技術センター 機械素材研究所
県立高校パネル展示	産業技術センターの研究成果等のパネル展示	18. 6.15 ～7.6	青谷高校
		18.12.13	米子工業高校
		19. 1.26	倉吉農業高校
県立高校出前講義	「デザインって何だろう？」 産業デザイン担当 特別研究員 清水文人	18. 6.28	青谷高校
	「鳥取県内の製造業における取り組み」 機械素材研究所 所長 柏木秀文	18.12.13	米子工業高校
	「日本酒の世界」 応用生物科 研究員 西尾 昭 " 研究員 茂 一孝	19. 2.22	倉吉農業高校

6-3 講師・審査員等の派遣

6-3-1 産業デザイン担当

会議名称	派遣職員	テーマ・内容	年月日	会場	参加人数
米子高等技術専門校	清水	コンピュータデザイン	通年	米子高等技術専門校	20
倉吉異業種交流プラザ	清水	電気自動車開発	通年	倉吉商工会議所	12
産業教育充実事業	清水	カリキュラムの改善	7月～11月	倉吉産業総合高校	20

6-3-2 応用電子科

会議名称	派遣職員	テーマ・内容	年月日	会場	参加人数
(株)フジ電機品質改善事例発表会	吉田 (大)	事例発表	H18.12.22	岩美町公民館	100
H18年度後期技能検定	西本、高橋 (智)	集積回路チップ製造作業	H19.1.28	鳥取三洋電機(株)	10

6-3-3 生産システム科

会議名称	派遣職員	テーマ・内容	年月日	会場	参加人数
産業教育充実事業	小谷 (章)	産業教育意見交換	H18.7.6	米子工業高校	25
産業教育充実事業	小谷 (章)	産業教育意見交換	H18.7.12	米子工業高校	25

6-3-4 無機材料科

会議名称	派遣職員	テーマ・内容	年月日	会場	参加人数
溶接競技会鳥取県大会第1日	柏木 鈴木	審査員	H18.6.17	ポリテクセンター米子	20
溶接競技会鳥取県大会第2日	柏木 鈴木	審査員	H18.6.24	ポリテクセンター鳥取	25
溶接競技会鳥取県大会曲げ試験	柏木 鈴木	審査員	H18.7.21	溶接協会中国支部	4
鳥取県職業能力開発協会・鋳造技術技能検定試験	菊井	審査員	H19.2.20	(株)米子鉄工所	2

6-3-5 食品技術科

会議名称	派遣職員	テーマ・内容	年月日	会場	参加人数
鳥取学出前講座	小谷 (幸)	オンリーワンを目指してー鳥取県の水産加工研究	19.7.20-21	鳥取県大阪事務所	約100
地域水産加工技術セミナー	小谷 (幸)	とことん美味しくいただきますー丸ごと利用、無駄なく使うマグロの加工技術ー	H18.8.5	夢みなとタワー	約150
有機加工食品生産行程管理者認定に係わる実地調査	松本		H18.8.23	有限会社岡野農場	
とっとりオリジナル加工品づくり支援事業計画説明会	松本	オリジナル加工品の評価	H18.9.4	八頭総合事務所	約10
チャレンジ応援資金 目利き委員会	松本	審査会への立ち会い	H18.9.7	県庁	

会議名称	派遣職員	テーマ・内容	年月日	会場	参加人数
有機加工食品生産行程管理者認定に係わる実地調査	松本		H18.9.8	有限会社長田茶店	
とっとりおジカ加工品づくり支援事業計画説明会	松本	オリジナル加工品の評価	H18.9.11	八頭総合事務所	約10
有機加工食品生産行程管理者認定に係わる実地調査	松本		H19.2.6	千代むすび酒造	
東伯普及活動評価委員会	小谷(幸)	東伯普及所の普及活動を評価	H19.2.15	東伯農業改良普及所	

6-3-6 応用生物科

会議名称	派遣職員	テーマ・内容	年月日	会場	参加人数
市販酒研究会	西尾、茂	県産市販酒のきき酒研究	H18.5.10	倉吉酒造会館	22
兵庫県酒造大学講座	西尾	酒造原料について講義	H18.8.17	新温泉町夢ホール	250
出雲杜氏夏期酒造講習会	西尾	酒質と成分について講義	H18.8.31	秋鹿なぎさ公園	100
広島国税局清酒鑑評会	西尾	吟醸酒、純米酒等の審査	H18.10.19-20	広島国税局	21
市販酒研究会	西尾、茂	県産市販酒のきき酒研究	H18.10.26	湯梨浜町商工会議所	20
味噌製造講習会	野口	味噌の品質について	H18.11.17	倉吉総合事務	25
酒造講話会	西尾、茂	H18酒造りについて講義	H18.12.6	水明荘	40
有機農産物加工酒類製造業者認定に関する調査	西尾		H18.12.15	梅津酒造	
米子酒造組合杜氏研究会	西尾、茂	H18酒造りについて講義	H18.12.18	勝田神社	7
鳥取酒造組合杜氏研究会	西尾、茂	H18酒造りについて講義	H18.12.20	鳥取酒造組合	11
有機農産物加工酒類製造業者認定に関する調査	西尾		H19.1.23	高田酒造	
有機農産物加工酒類製造業者認定に関する調査	西尾		H19.2.6	千代むすび酒造	
有機農産物加工酒類製造業者認定に関する調査	西尾		H19.2.19	中井酒造	
出前講義	西尾	日本酒の世界	H19.2.22	倉吉農高	20
米子酒造組合杜氏研究会	西尾	吟醸酒のきき酒研究	H19.2.26	稲田本店	5
鳥取県新酒鑑評会	西尾、茂	吟醸酒のきき酒審査	H19.3.08-09	産業技術センター	50
岡山食料産業クラスター協議会	野口	鳥取県における機能性食品の取り組みについて	H19.3.16	岡山市	50
出雲杜氏自醸清酒品評会	西尾、茂	吟醸酒のきき酒審査	H19.3.16	くにびき農協	10
全国市販酒類調査	西尾、茂	市販酒の品質評価	H19.03.19, 20, 22, 23	広島国税局	30
全国新酒鑑評会出品酒研究会	西尾、茂	出品酒のきき酒判定	H19.3.26	湯梨浜町商工会議所	13
岡山県清酒品評会	西尾	吟醸酒・純米酒のきき酒審査	H19.03.28-29	三光荘	20

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、産業技術総合研究所等の教育や研究機関と（財）鳥取県産業振興機構、商工団体等の産業支援機関と連携し、研究開発、成果普及、企業交流等を推進した。また、県立図書館との連携による出前講義、パネル展示等を行った。

(1) 山陰中核地域ものづくりフェア2006

(第12回とっとり産業技術フェア&第2回中海圏域産業技術展)

月日：平成18年12月8日(金)～10日(日) 10:00-17:00(最終日は16:00)

場所：米子コンベンションセンター(米子市末広町)

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) 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推進、産学連携を推進し、産業の振興を図る(会則)。

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18年 9月11日 ウェルシティ鳥取

中部：平成18年 7月18日 ホテルセントパレス倉吉

平成18年12月 5日 ホテルセントパレス倉吉

西部：平成18年 8月 3日 国際ファミリープラザ

平成18年12月 1日 米子商工会議所

県外視察 平成18年11月16日～17日

産業技術総合研究所四国センター、勇心酒造、日亜化学工業、徳島大学

総会 平成19年 2月16日 ホテルニューターニ鳥取

(3) 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。

(4) 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
日本貿易振興機構鳥取貿易情報センター、四季の会

月日：平成18年 7月26日 鳥取環境大学

(5) 産学官連携

①産学官連携フェスティバル2006

月日：平成18年10月17日～18日

場所：鳥取県立鳥取県民文化会館(鳥取市尚徳町)

内容：口頭発表、ポスター発表、基調講演、分科会、パネルディスカッション等 参加者約450人。
ほんまちクラブ、中部元気クラブ、シックスクラブ合同交流会

②中国地域産総研技術セミナー&交流会in鳥取

月日：平成18年9月1日

場所：米子市文化ホール(米子市末広町)

内容：産総研の健康維持機能物質の開発、バイオマス技術の研究成果及び独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構の健康・機能食品分野の研究成果紹介。参加者81名。

③鳥取県立図書館「ビジネス支援事業」

・県内高校出前講義

青谷高等学校 「デザイン」 平成18年 6月28日
米子工業高校 「ものづくり」平成18年12月13日
倉吉農業高等学校「酒づくり」 平成19年 2月22日

・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
「デザインフォーラム」平成18年10月20日

・パネル展示

「鳥取県のグッドデザイン」

平成18年4月 1日～	4月30日	県東京事務所
6月14日～	7月11日	青谷高校
8月26日～	9月 4日	琴浦町まなびたうん
9月11日～	9月18日	ジャスコ鳥取北
9月26日～	10月12日	米子南高校
10月15日～	10月30日	鳥取工業高校
12月 1日～	12月22日	米子工業高校

④鳥取市産学官連携シンポジウム

月日：平成19年1月31日 鳥取県立鳥取県民文化会館

⑤中国地域産業技術連携推進会議

月日：平成19年2月7日 鳥取県立鳥取県民文化会館

⑥財団法人鳥取県産業振興機構 総会

月日：平成18年5月29日 ホテルニューオータニ鳥取

⑦ほんまちクラブ（鳥取商工会議所主催）

平成18年5月10日、7月7日、9月15日、平成19年1月10日、3月13日

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	600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	200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	1,800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 図書の発刊

「技術で創る地域と未来」2,000部を発刊。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た。県内の公共図書館及び小学校以上の学校図書館へ寄贈した。

7-1-4 小学生のための科学教室の開催

日時：平成18年8月5日

会場：機械素材研究所（米子市日下）

内容：小学生を対象に科学やものづくりのおもしろさを体験できるイベント

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、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
- 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
- ②J-DreamII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。

平成18年度には機械素材研究所（米子市）の拡大認証を取得しました。また、平成19年度には食品開発研究所（境港市）の拡大認証取得を目指しています。

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。

平成18年度には食品開発研究所の拡大認証取得に向け、環境影響調査、職員研修などの準備を行いました。環境目標の達成のため、エネルギーや資源の節減、薬品の適性管理に取り組みました。また、環境負荷低減に有益な研究開発の実施、講演会開催、巡回技術指導を行い、県内企業の環境関連への技術的支援を行いました。

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
H18. 7. 6 ～ 7. 7	平成18年度産業技術連携推進会議 物質工学部会 第26回デザイン分科 会	ホテルセントパレ ス倉吉（倉吉市） 他	48	公設試験場のデザイン 担当者の全国会議 会議、特別講演および 見学会
H19. 2. 7 ～ 7. 8	平成18年度第2回中国地域連携推 進会議	県民文化会館（鳥 取市） 他	28	中国地域公設試験場の 担当者会議 会議、見学会

9-2 職員の表彰

年月日	名 称	受 賞 者
19. 1. 18	中国地域公設試験研究機関功績者表彰 試験研究功労賞（財団法人 ちゅうごく産業創造センター会長賞）	有機材料科 浜谷康郎

9-3 職員の研修

9-3-1 中小企業大学校研修

職員氏名	研 修 名	期 間
研究企画担当 衣川 貴志	新連携の考え方	H18. 11. 27～11. 29 （3日間）
有機材料科 木村 伸一	研究開発マネジメント	H18. 12. 11～12. 15 （5日間）
生産システム科 小谷 章二	研究開発マネジメント	H18. 12. 11～12. 15 （5日間）
産業デザイン担当 横地 義照	電子商取引支援のポイント	H19. 2. 13～ 2. 16 （4日間）

9-3-2 長期研修

職員氏名	研 修 内 容	期 間
生産システム科 野嶋 賢吾	研 修 先：独立行政法人産業技術総合研究所 デジタルものづくり研究センター 研修内容：ものづくり技術 （塑性加工・溶接加工）	H18. 8. 20～H19. 2. 21 （6ヶ月）

9-2-3 一般研修

職員氏名	研修内容
無機材料科 今岡 陸明	名称：危険物取扱者保安講習 期間：H18. 9. 11 会場：西部総合事務所（米子市）
無機材料科 今岡 陸明	名称：エックス線作業主任者受験準備講習会 期間：H18. 10. 31～11. 2 会場：広島市中小企業会館（広島市）
応用生物科 有福 一郎	名称：動物実験技術者講習会 期間：H18. 11. 9～11. 11 場所：慶應義塾大学医学部（東京都）
生産システム科 加藤 明	名称：すぐに役立つ技術英語によるプレゼンテーション 期間：H18. 10. 20 会場：田町キャンパスイノベーションセンター（東京都）
応用電子科 福谷 武司	名称：MPS430アドバンストテクニカルカンファレンス 期間：H18. 11. 28～11. 29 会場：秋葉原コンベンションホール（東京都）
無機材料科 菊井 一樹	名称：特別管理産業廃棄物管理責任者講習 期間：H19. 2. 28 会場：兵庫県中央労働センター（神戸市）
総務課 車 隆司 食品技術科 中野 陽	名称：ボイラー取扱技能講習 期間：H18. 5. 16～ 5. 17 会場：岡山小売酒販会館（岡山市）
生産システム科 小谷 章二	名称：ISO14001内部環境監査員養成セミナー 期間：H18. 6. 28～ 6. 30 会場：鳥取県産業技術センター（鳥取市）
総務課 藤崎 美保	名称：ISO14001内部環境監査員養成セミナー 期間：H18. 9. 5～ 9. 7 会場：鳥取県建設技術センター（倉吉市）
食品技術科 中野 陽 応用生物科 高橋祐介	名称：ISO14001内部環境監査員養成セミナー 期間：H18. 10. 17～10. 19 会場：米子食品会館（米子市）
研究企画担当 山田 強	名称：ISO14001内部環境監査員養成セミナー 期間：H18. 11. 28～11. 30 会場：米子食品会館（米子市）

9-3 来所者の状況

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3,567人、米子庁舎1,076人、境港庁舎1,660人、合計で6,303人であった。

9-4 人事異動

区分	発令年月日	職名又は配属	氏名	備考
転入	18.4.1	次長	徳村 純一郎	財団法人鳥取県観光事業団から
	〃	次長	高田 壽夫	西部総合事務所県民局から
	〃	次長	西本 弘之	産業開発課から
	〃	総務課長	村上 哲	東部福祉保健局から
	〃	総務課 運転士	山下 清身	鳥取地方県土整備局から
	〃	研究企画室 室長補佐	山本 清和	行政経営推進課から
	〃	研究企画室 体制整備担当 副主幹	幸山 敦	観光課から
	〃	有機材料科長	木村 伸一	教育・学術振興課から
〃	食品技術科 研究員	永田 愛	産業開発課から	
転出	18.4.1	次長	村尾 一史	教育委員会教育総務課へ
	〃	総務課長	稲田 誠一	鳥取港湾事務所へ
	〃	総務課 主任運転士	尾崎 卓巳	中部総合事務所県土整備局へ
	〃	研究企画室 室長補佐	澁谷 正広	出納局会計管理室へ
	〃	生産システム科長	門脇 互	産業開発課へ
	〃	食品技術科 研究員	清家 裕	水産振興局水産課へ
	〃	応用生物科 検査助手	西土井 敏子	西部総合事務所県民局へ
退職	18.3.31	次長	石橋 哲夫	
	〃	産業デザイン科 工業技手	中村 昭二	
	〃	無機材料科 研究員	川本 康和	
採用	18.4.1	無機材料科 研究員	今岡 睦明	
	18.11.1	応用生物科 研究員	梅林 志浩	
内部異動	18.4.1	技術開発室長 (18.7.18～ 研究企画室長)	佐藤 公彦	技術開発室長兼有機材料科長から
	〃	研究企画室 産業デザイン担当 特別研究員	清水 文人	産業デザイン科長から
	〃	研究企画室 産業デザイン担当 研究員	横地 義照	産業デザイン科 研究員から
	〃	研究企画室 プロジェクト担当 特別研究員	草野 浩幸	応用電子科長から
	〃	応用電子科長	玉井 博康	研究企画室研究企画担当研究員から
	〃	生産システム科長	小谷 章二	応用電子科 研究員から

平成18年度

鳥取県産業技術センター
業務報告

平成19年12月発行

第1版

発行：地方独立行政法人鳥取県産業技術センター
〒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>