

徳島県立工業技術センター

# 業 務 報 告

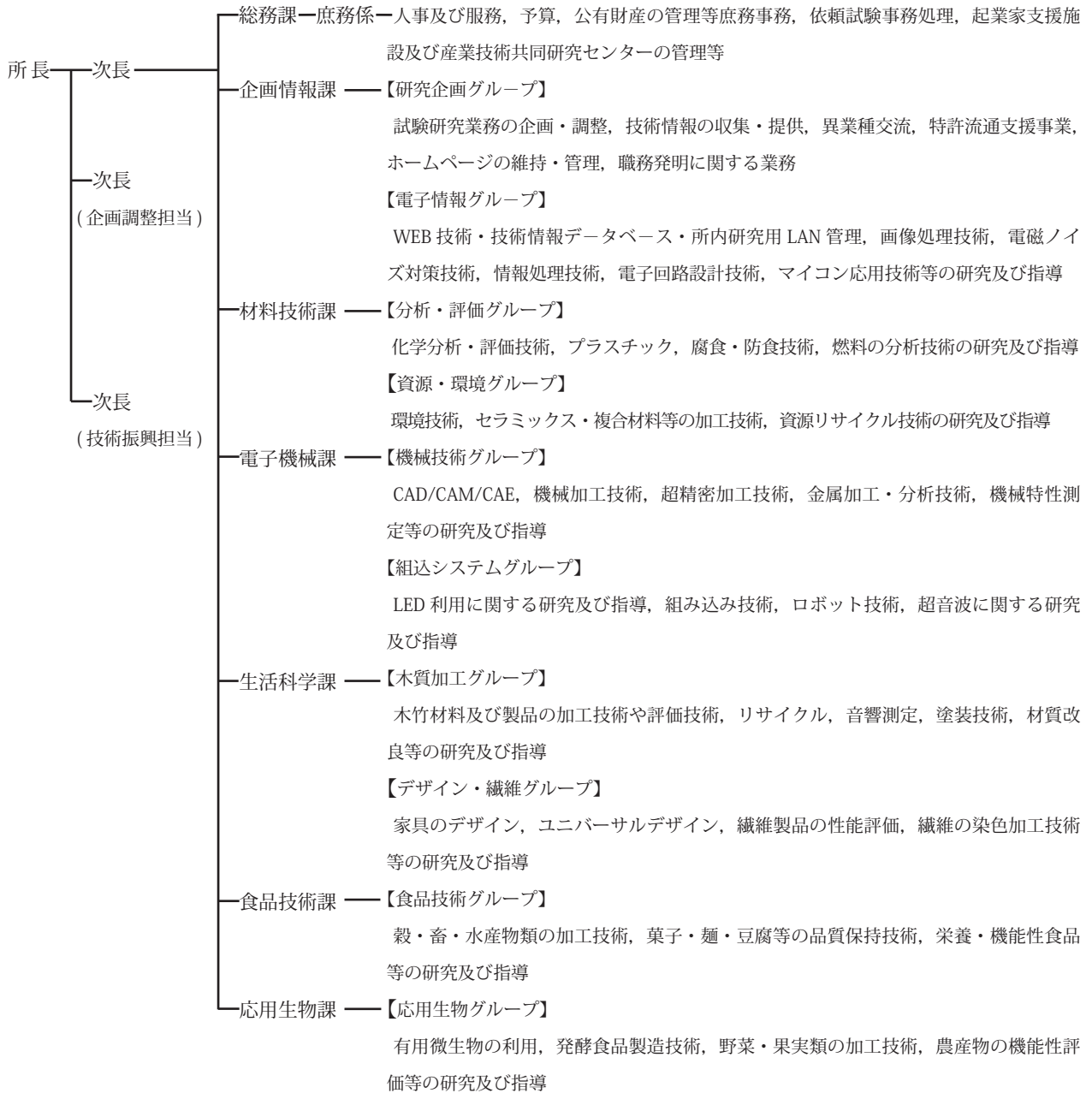
平成19年度

TOKUSHIMA PREFECTURAL INDUSTRIAL  
TECHNOLOGY CENTER

## 目 次

1. 組織	2
2. 総合表	3
3. 事業費の推移	4
4. 研究課題名一覧	5
5. 特別研究	8
(1) 地域新生コンソーシアム研究開発事業	
(2) 地域資源活用型研究開発事業	
(3) 農林水産研究高度化事業	
(4) 地域イノベーション創出総合支援事業	
(5) 地域科学技術振興事業「知的クラスター創成事業」	
(6) 技術シーズ開花事業	
(7) 技術開発力強化支援事業 共同研究事業	
(8) 知的財産創出支援特別研究事業	
6. 経常研究	8
7. 技術支援	9
(1) 概要	
(2) 実地指導	
(3) 技術相談	
(4) 依頼試験・分析等	
(5) 施設・機器利用	
8. セミナー・研究会等	12
(1) 地域産業技術セミナーの開催	
(2) 健康・医療産業振興情報提供事業の開催	
(3) 研究会の開催	
(4) 会議の開催	
9. 技術研修	14
(1) 技術研修生	
(2) インターンシップ	
10. 技術開発力強化支援事業	15
(1) 企業発掘指導事業	
(2) 共同研究事業（再掲）	
(3) 受託研究事業	
(4) 技術コーディネーター指導事業	
11. 知的財産創出支援特別研究事業（再掲）	16
12. 知的財産アドバイザー事業	16
13. ユニバーサルデザイン等技術普及推進事業	16
(1) ユニバーサルデザイン関係ものづくり支援推進事業	
(2) 戦略的技術移転推進事業	
14. LED 関連製品開発可能性調査事業	17
15. 購入備品	17
16. 誌上発表	18
17. 口頭発表, 講習会・研修会等	19
18. 特許	22
19. 研究概要	23

# 1 組織



## 【LEDプロジェクトチーム】

企画調整担当次長を総括とし，企画情報課1名，電子機械課6名，生活科学課2名で構成されるプロジェクトチームを編成した。これは，平成17年度から県の施策として推進している「LEDバレイ構想」を技術面で支援するために組織されたもので，「LED関連製品開発可能性調査事業」を推進した。

## 【健康・医療産業事業化支援プロジェクトチーム】

技術振興担当次長を総括として，食品技術課4名，応用生物課1名で構成されるプロジェクトチームを編成した。これは，平成19年設置された「徳島県糖尿病克服県民会議」により，工業技術センター内に設けたプロジェクトチームで，県内中小企業が糖尿病等生活習慣病を克服するために必要な食品開発，健康医療機器開発等の事業化に対する支援体制である。

## 職員数

(平成20年3月31日)

区 分	事務職員	技術職員	臨時補助員	計
所 長		1		1
次 長	1	2		3
総 務 課	3		2	5
企画情報課		7	1	8
材料技術課		6	1	7
電子機械課		10	1	11
生活科学課		6		6
食品技術課		4	1	5
応用生物課		5		5
計	4	41	6	51

## 2 総合表

課名 業務内容	総務課	企画情報課	材料技術課	電子機械課	生活科学課	食品技術課	応用生物課	合計
研究課題(数)		5	4	8	6	2	10	35
実地指導(件)		96	25	172	174	33	101	601
技術相談(件)		334	1,086	918	706	846	1,343	5,233
依頼試験分析(項目)		3	1,786	1,151	755	833	1,432	5,960
施設利用(件)	523	49	0	2	4	1	1	580
機器利用(件)	296	72	295	261	189	35	34	1,182
地域産業技術(回)		1						1
セミナー(のべ人数)		92						92
健康・医療産業振興(回)		1	1				1	3
情報提供事業(のべ人数)		69	59				51	179
研究会(回)					11			11
(のべ人数)					99			99
技術研修(人)		7	6	7	5	3	6	34
(のべ人数)		293	191	78	52	3	41	658
技術コーディネータ指導(日)		3			91	2	2	98
技術用務来所者(人)		566	994	985	1,002	639	1,066	5,252
来所者総数(人)	21,268							

### 3 事業費の推移

#### (1) 歳入決算

(人件費を除く)

(単位：千円)

項 目	歳入決算額		
	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
工鉦業使用料	6,144	5,663	6,439
物品売払収入	—	—	270
施設・機械器具使用料	10,332	7,995	9,431
試験等手数料	12,109	14,868	16,827
その他の収入	13,665	19,649	22,017
県一般財源	233,700	216,962	182,606
合 計	275,950	265,137	237,590

#### (2) 歳出決算

(人件費を除く)

(単位：千円)

項 目		歳出決算額		
		平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
鉦工業総務費	知的財産アドバイザー事業費, 知的財産創出支援特別研究費等	2,147	4,961	3,802
中小企業振興費	L E D 関連製品開発可能性調査事業費			
工業技術センター費	センター運営費	138,659	132,193	124,413
	試験研究費	45,054	43,272	39,223
	特別研究費	17,874	27,701	21,208
	共同研究費	8,479	—	—
	技術開発強化支援費	—	14,721	11,233
	ユニバーサルデザイン等技術普及推進費	2,471	2,171	1,296
	センター機械整備事業費	7,820	1,848	7,793
	技術アドバイザー指導費	4,607	—	—
	技術シーズ開花事業費	—	—	8,549
工業技術センター費 小計		224,964	221,906	213,715
その他		1,983	1,520	790
センター機械整備事業費の本庁執行分		46,856	36,750	19,283
合 計		275,950	265,137	237,590

#### 4 研究課題名一覧

※印の研究課題については課題のみ掲載

特別研究課題	担 当	共同研究者	掲載頁
地域新生コンソーシアム研究開発事業 [ 経済産業省 ]			
※光ディスクのクラウド自動検査システムの開発 (Ⅲ) (一般枠)			—
	柏木 利幸	徳島大学, (株) 松浦機械製作所, 東西電工 (株), 浜松メトリックス (株)	
※分離機能性ナノ粒子の非接触複合化による機動的浄水システムの開発 (Ⅱ) (一般枠)			—
	有澤 隆文, 佐藤 誠一	(独) 産業技術総合研究所四国センター, 帝人エンジニアリング (株), 協和化学工業 (株), 香川大学, 鳴門教育大学, 阿波製紙 (株), 香川県産業技術センター	
※リンパ浮腫患者用弾性ストッキング製造システムの開発 (Ⅱ) (中小企業枠)			—
	香川 敏昌, 三好 英円	徳島大学, (独) 産業技術総合研究所四国センター, 九州センター, 長崎県工業技術センター, 東光 (株), (株) 松浦機械製作所	
酸素・窒素ガスハイブリッド加圧食品殺菌装置の開発 (Ⅱ) (中小企業枠)			2 4
	市川 亮一	四国化工機 (株), 徳島大学, (独) 産業技術総合研究所 ヒューマンストレスシグナル研究センター	
地域資源活用型研究開発事業 [ 経済産業省 ]			
※徳島県産未利用徳島すぎを用いたハイブリッド木質材料の開発			—
	安永 真也, 山田 順治, 住友 将洋	(株) 山本鉄工所, (独) 産業技術総合研究所中部センター	
農林水産研究高度化事業 [ 農林水産省 ]			
香酸柑橘搾汁残渣を利用した食品素材の開発 (Ⅱ)			2 5
	市川 亮一	徳島大学, (株) 本家松浦酒造場, 野田ハニー食品工業 (株)	
地域イノベーション創出総合支援事業 [(独) 科学技術振興機構]			
※第四アンモニウム塩を固定化したウレタン系樹脂の抗菌特性 [ シーズ発掘試験 ]			—
	武知 博憲, 岡久 修己		
キャビテーション援用による金属材料の高アスペクト比穴加工技術の開発 [ シーズ発掘試験 ]			2 6
	小川 仁		
栗渋皮の機能性を活用した食品素材の開発 [ 研究成果実用化検討研究 ]			2 7
	山本 澄人		
Fe-A1系金属間化合物による新機能素材の開発 [ 研究成果実用化検討研究 ]			2 8
	山下 有平		

特別研究課題	担 当	共同研究者	掲載頁
地域科学技術振興事業「知的クラスター創成事業」[文部科学省]			
※地域食材を用いた健康維持機能探索と抗肥満食品への応用			—
	福田 和弘, 吉本 亮子, 新居 佳孝, 岡久 修己	(有)丸浅苑, (株)イタノ, 市岡製菓(株), 野田ハニー食品工業(株), (株)本家松浦酒造場, 徳島大学, (独)産業技術総合研究所健康工学研究センター	
技術シーズ開花事業			
藍有用成分の有効利用に関する研究			2 9
	中西 謙二	(株)ブラディッシュ, 徳島大学, 農業研究所	
阿波番茶製造副産物の機能性を活用した新規製品の開発			3 0
	宮崎 絵梨	宮口園, 徳島文理大学	
※有機系廃材を活用した音響材料の開発			—
	中岡 正典	(株)山本鉄工所, 徳島大学	
技術開発力強化支援事業 共同研究事業			
紅麴の大量培養時における機能性検索			3 1
	岩田 深也, 山本 澄人	徳島金長(株)	
リーク量の検査判定システムの開発			3 2
	平尾 友二	中道鉄工(株)	
栗を利用した発酵食品の開発			3 3
	山本 澄人	タカラ食品(株)	
※乳酸菌を利用した新規機能性大豆加工食品の開発			—
	山本 澄人	(有)ハス商会	
超音波複数列ドップラ回路の開発			3 4
	平尾 友二	四国先進医療工学研究所(株)	
ビワの葉を用いた染色加工に関する研究			3 5
	川人 美洋子	大進繊維(株)	
※高輝度LEDを用いた省エネルギー型ランプの商品開発			—
	室内 秀仁	日本フネン(株)	
知的財産創出支援特別研究事業			
※生地ねじ用ロボットハンドの開発			—
	平尾 友二	(株)ヒラノファステック	

経常研究課題	担 当	掲載頁
※第四アンモニウム塩を固定化したウレタン系樹脂の抗菌特性 (Ⅲ)	武知 博憲	—
マルチスペクトル画像による欠陥検出手法の研究 (Ⅲ)	柏木 利幸	3 6
研削スラッジと廃アルミ箔による機能材料の開発 (Ⅱ)	山下 有平, 平島 康	3 7
高感度機器類を用いたポリマー系異物の分析とデータベース化 (Ⅱ)	正木 孝二, 有澤 隆文	3 8
LED を利用した照明機器の放熱と配光に関する研究	室内 秀仁, 森本 巖, 中村 怜	3 9
測定方法と経験に基づく不確かさの評価	小川 仁, 平岡 忠志	4 0
めねじの切削加工特性に関する研究	日開野 輔	4 1
家具部材からのホルムアルデヒド等の VOC 放散量低減技術 (Ⅱ)	山田 順治, 住友 将洋, 安永 真也	4 2
人に優しい家具・インテリア —高齢者用家具の開発— (Ⅱ)	中瀬 博幸	4 3
スギバークを活用した吸音材料の開発 (Ⅱ)	中岡 正典, 岩田 深也	4 4
各種食品汚染微生物の把握とその防除技術 (Ⅱ)	岡久 修己, 新居 佳孝, 吉本 亮子 福田 和弘	4 5
清酒中の老香除去技術	岩田 深也, 山本 澄人	4 6
野菜の生鮮さを長期間保持する漬物製造技術の開発 (Ⅱ)	宮崎 絵梨, 中西 謙二	4 7



## 5 特別研究

### (1) 地域新生コンソーシアム研究開発事業

経済産業省が実施する提案公募型事業である「地域新生コンソーシアム研究開発事業」に採択された4課題について、産学官が共同研究体制を組んで研究開発を実施した。

一般枠 継続2課題

中小企業枠 継続2課題

### (2) 地域資源活用型研究開発事業

経済産業省の提案公募型事業である「地域資源活用型研究開発事業」に新規に採択された1課題について、産官が共同研究体制を組んで研究開発を実施している。

### (3) 農林水産研究高度化事業

農林水産省の提案公募型事業である「農林水産研究高度化事業」に採択された課題について、産学官が共同研究体制で取り組み、中核機関として研究開発を実施している。

### (4) 地域イノベーション創出総合支援事業

(独) 科学技術振興機構の提案公募型事業である「地域イノベーション創出総合支援事業」に採択された4課題について、研究シーズの実用化に向けて研究を実施した。

### (5) 地域科学技術振興事業「知的クラスター創成事業」

徳島県が科学技術振興や産業振興で最重点項目として位置づけ実施している「知的クラスター創成事業」に参画し、当センター、(財)とくしま産業振興機構、徳島大学、(独)産業技術総合研究所及び県内食品企業により共同研究体制を組んで研究を実施した。

### (6) 技術シーズ開花事業

当センターの技術シーズ等を活用し、地域の産学官が連携して、国等における提案公募型技術開発事業の採択に向けて、可能性試験等の予備的な研究を行う事業である。平成19年度は3課題の研究を実施した。

### (7) 技術開発力強化支援事業「共同研究事業」

県内企業が新商品・新技術の開発にあたっての技術的課題について、工業技術センターと共同で研究開発を行うことによりその課題解決を図り、商品化に結びつけるとともに、企業の技術開発力強化の支援を行うことを目的とする。平成19年度は7課題について共同研究を実施した。

### (8) 知的財産創出支援特別研究事業

県内企業が新商品・新技術の開発にあたっての技術的課題について、工業技術センターに委託し研究開発を行うことによりその課題解決を図り、新たな知的財産を創出するとともに、新商品・新技術の開発に結びつけることを目的とする。平成19年度は1課題について研究を実施した。

## 6 経常研究

近年、各産業を取り巻く技術は急速に革新されており、しかも細分化・複合化の傾向にある。中小企業が本県産業の重要な構成層として活性化するためには、高付加価値商品の開発、特徴ある製品の育成、品質及び生産効率の向上、省力化・省エネルギーを含めた環境問題への対応等を可能とする技術力の向上を図ることが重要である。このため、業界や企業のニーズに即応した研究を実施し、企業の技術力向上に資するとともに、新製品・新技術の開発を促進する研究を行っている。

## 7 技術支援

### (1) 概要

当センターの主要な業務である技術支援として、技術相談、実地指導、依頼試験・分析・鑑定、施設・機器利用、技術研修生受け入れ、技術情報提供等を実施した。

技術相談については、品質管理、工程管理、トラブル対策等製造技術に関すること及び、新製品開発に関連する相談が大多数を占めていた。実地指導は技術力開発強化支援事業の一つである企業発掘指導を活用し、当センターが保有する技術シーズの紹介、企業のニーズの把握を積極的に行い、業界の技術支援に役立てた。依頼試験・分析・鑑定については、単に試験・分析を行うにとどまらず、新商品開発や製造現場における技術改善等を進めるための技術相談も行った。施設・機器利用については、製品の高度化や性能評価に関する項目が多くを占めた。また、ホームページの情報を基にした県外からの技術相談、依頼試験・分析、設備・機器利用等の問い合わせも増加した。

### 企画情報課

#### (研究企画グループ)

産業技術共同研究センター貸研究室と起業家支援施設の入居者募集選定に関わる作業を行った。また、県単事業である技術開発力強化支援事業を実施した他、国・各種法人が実施する補助事業、委託事業に関する問い合わせ、相談に応じた。一方、職員の勤務発明に関すること及び知的財産アドバイザー事業に関する管理運営を含めて、広く知的財産に係わる事業を実施した。さらに、印刷物、ホームページ等を通じた情報の提供を実施した他、企業、外部団体等との調整を行った。

#### (電子情報グループ)

LED 関連の新商品開発に関する技術相談や試作などの支援においては、本年度は特に商品化に関する相談が多かった。また、画像関連技術では、企業から欠陥検査手法、画像検査装置に関する相談があり、これまでの画像検査技術のシーズを活かした支援を行った。また、電子計測関連ではこれまでと同様に電波暗室と EMI（電磁妨害）測定装置、EMC 試験機器の利用が際だった状況であり、関連のノイズ対策技術の技術相談も多かった。

### 材料技術課

#### (分析・評価グループ)

製品中の異物や品質に関する依頼分析が例年より多く、フーリエ変換赤外分光光度計、誘導結合プラズマ発光分光光度計などで対処した。RoHS 関係では、クロム、鉛、水銀、また食品では食品衛生法に基づくヒ素・重金属・蒸発残留物などの項目が目立った。木工業界のホルムアルデヒド放散量測定依頼は 88 件であった。機器利用では、複合サイクル試験機が 3000 時間以上利用された。その他、重油中の硫黄分、地下水の塩分濃度、石灰石原料とその製品の品質に関する分析なども多かった。

#### (資源・環境グループ)

製品クレームや製造事故に関する多数の依頼を、微小部の元素情報や結晶構造に基づく機器分析で対応した。また、セラミック材料等の物性（比表面積、細孔分布、熱分析）に関する測定依頼もあった。アスベストの分析依頼は、建設会社、解体業者、自治体などから、壁材、吹付材、天井板、P タイル、スレート材など 139 試料が持ち込まれた。また、機能性材料の水素還元処理、光触媒製品の評価試験なども実施した。機器利用では、セラミック製品の開発のための HIP、CIP、難焼結材焼結のための SPS の利用があった。

## 電子機械課

### (機械技術グループ)

自社製品の研究開発を目的とした技術相談が増加した。機械装置の小型化、高機能化のため、構成する機械部品も高精度のものや、微細加工技術の要求が増加し、3次元測定装置、超微量硬度計等の精密測定及び微細放電加工装置、マシニングセンター等の精密加工関係の機器利用が多くなった。また有限要素法による機械設計支援システム、ABS樹脂造形システムを導入して機械設計・機械部品の適正形状設計等の技術支援も行った。

### (組み込みシステムグループ)

LEDを応用した製品開発の相談が多くなってきており、LED応用製品の受託研究を2件実施した。LED関連事業では組込用小型ICを利用した製品を3件について開発した。

## 生活科学課

### (木質加工グループ)

木製家具及び木材木製品製造業界からは強度、製品性能に関する相談、依頼試験が多かった。強度試験、接着接合試験について項目数が多かった。ホルムアルデヒド放散量測定試験を年間を通じて行った。建材類、建具に関しては、大型環境試験機、耐候性試験機を使用した試験が多かった。木材関連産業以外の製造業から音響、振動に関する相談や試験の依頼があった。

### (デザイン・繊維グループ)

家具業界からは、デザイン開発等による新製品の開発と展示会出展などの販促活動に関する相談およびユニバーサルデザインに関する相談が寄せられた。また、LEDを取り入れたインテリア製品の開発についての相談があった。繊維関連産業では、天然藍染めをはじめとする染色加工技術、及びそれに伴う評価に関する相談や試験を行った。しじら織業界に対しては、新素材の開発について相談があり、企画や試作を行った。

## 食品技術課

### (食品技術グループ)

技術相談では穀類及び畜水産加工企業ともに衛生管理、クレーム処理、品質管理、食品表示、食品廃棄物・副産物の有効利用に関する相談が多かった。特に椎茸、海藻類、大豆及び穀類の機能性成分や当該成分の有効利用加工技術など製品の高付加価値化技術及び製品の呈味改善、食感改善など高品質化技術に関わる相談が多く、消費者の関心が高い食の安全・安心に関わる賞味期限の設定、微生物の迅速測定技術に関する相談も寄せられた。実地指導では、主に菓子、麺類及び水産加工企業の衛生管理及び製品開発について指導した。依頼分析では従来どおり品質・衛生管理に関わる微生物検査や異物鑑定の他、食品表示に関わる成分分析が増加した。機器利用では、スプレードライヤー等の食品加工試験装置及び原子吸光度計やガスクロマトグラフの分析用機器が、商品開発や品質管理のために利用された。

## 応用生物課

### (応用生物グループ)

発酵食品分野では、清酒酵母、吟醸酒、味噌酵母及び醤油のJAS業務に関する技術相談が多かった。野菜・果実加工分野では、漬物の品質管理技術、香酸柑橘の品質評価及び精油の分離に関する相談が主であった。依頼分析は、例年同様香酸柑橘果汁の品質分析、野菜・果実加工品の微生物検査、醤油JAS認定工場の格付け業務に関する分析が中心であったが、新商品開発に伴う賞味期限の設定を目的とした保存試験や栄養成分の分析依頼も増加傾向であった。他には、特産品や未利用生物資源の有効利用技術開発に関する依頼も多かったが、それらの依頼には産学官の共同研究を3件、企業との共同研究を3件、受託研究を1件、企業からの技術研修生受入を2件行うことで対応した。このうち1件については、共同開発した新商品を市場に出すまでに至った。

## (2) 実地指導 (件)

課名	企画情報課	材料技術課	電子機械課	生活科学課	食品技術課	応用生物課	合計
実地指導	96	25	172	174	33	101	601

## (3) 技術相談 (件)

課名	企画情報課	材料技術課	電子機械課	生活科学課	食品技術課	応用生物課	合計
技術相談	334	1,086	918	706	846	1,343	5,233

## (4) 依頼試験・分析等 (項目数)

課名	企画情報課	材料技術課	電子機械課	生活科学課	食品技術課	応用生物課	合計
試験	1	394	1,124	512	4		2,035
分析		1,303	25	240	823	1,404	3,795
鑑定					6	28	34
図案作成			1	2			3
その他	2	89	1	1			93
合計	3	1,786	1,151	755	833	1,432	5,960

## (5) 施設・機器利用 (上段：件数 下段：利用人数)

課名	総務課	企画情報課	材料技術課	電子機械課	生活科学課	食品技術課	応用生物課	合計
会議室	46			1		1		48
	717			17		5		739
講堂	98							98
	4,303							4,303
第一研修室	126						1	127
	1,567						26	1,593
第二研修室	116			1	4			121
	3,102			18	44			3,164
実習室	137							137
	1,701							1,701
電波暗室		40						40
		64						64
対策室		9						9
		15						15
機械器具	296	72	295	261	189	35	34	1,182
	3,968	96	295	335	226	40	37	4,997
合計	819	121	295	263	193	36	35	1,762
	15,358	175	295	370	270	45	63	16,576

8 セミナー・研究会等

(1) 地域産業技術セミナーの開催

題 目	期 日	場 所	講 師	受講者数	担当課
<p>第一部</p> <p>「マイクロ波利用セミナー」</p> <p>講演 1</p> <p>「マイクロ波照射による物質の加熱ーその原理と産業利用の可能性ー」</p> <p>講演 2</p> <p>「マイクロ波加熱によるスタチ搾汁残渣からの有用成分の効率抽出および機能性物質への変換」</p> <p>第二部</p> <p>徳島県立工業技術センターの研究成果発表会</p> <p>1) 光触媒を用いた悪臭除去装置の作製</p> <p>2) 超音波振動複合による切削・放電加工に関する研究</p> <p>3) 難作材の切削加工特性に関する研究</p> <p>4) 阿波しじら織の物性</p> <p>5) 県特産穀類加工食品の品質特性の明確化</p> <p>6) 食品循環資源の高度利用技術の確立</p>	19.11.13	当所	<p>(財)かがわ産業支援財団 高温高压流体技術研究所 総括研究員 近田 司氏</p> <p>徳島大学名誉教授 津嘉山 正夫 氏</p> <p>材料技術課 課 長 平島 康</p> <p>電子機械課 主任研究員 小川 仁</p> <p>電子機械課 研 究 員 日開野 輔</p> <p>生活科学課 専門研究員 川人美洋子</p> <p>食品技術課 研究員 岡久 修己</p> <p>応用生物課 主任研究員 山本 澄人</p>	92	企画 情報 課

## (2) 健康・医療産業振興情報提供事業の開催

題 目	期 日	場 所	講 師	受講者数	担 当 課
食品事故・事件を起こさないための基本的な衛生管理の取り組み	20.02.08	当 所	サラヤ株式会社 神戸営業所 所長 森田 和矢 氏	69	企画情報課
日本酒の味	20.03.13	酒造組合	元高松国税局 鑑定官室長 桑原 健治 氏	51	応用生物課
食品製造機器などにおける腐食の課題	20.03.26	当 所	兵庫県立工業技術センター 機械金属支援センター研究員 高谷 泰之 氏	59	材料技術課

## (3) 研究会の開催

名 称	開催数	場 所	内 容	参加者数 (のべ)	担 当 課
徳島ユニバーサル デザイン研究会	11	当 所	ユニバーサル関連の 知識習得等	99	生活科学課

## (4) 会議等の開催

会 議 名 等	期 日	場 所	担 当 課
平成 19 年度第 1 回工業技術センターの 広域連携に関する検討会議	19.07.30	当 所	企画情報課
平成 19 年度第 2 回工業技術センターの 広域連携に関する検討会議	19.10.23	当 所	
平成 19 年度第 3 回工業技術センターの 広域連携に関する検討会議	20.03.10	当 所	
産業技術連携推進会議 情報通信・エレ クトロニクス部会 第 12 回電磁環境分科 会および第 17 回 EMC 研究会	19.11.15 ~ 16	徳島市	
平成 19 年度 溶接技術コンクール	19.06.26	徳島市	電子機械課
平成 19 年度産業技術連携推進会議ナノ テクノロジー・材料部会繊維分科会中国・ 四国・九州地域連絡総会及び 全国繊維 工業技術協会中国・四国・九州支部総会	19.07.12 ~ 13	上勝町	生活科学課

## 9 技術研修

### (1) 技術研修生

研修内容	期 間	研修生数	日 数	担当課
マルチスペクトル画像による欠陥検出手法の開発 Windows による画像処理プログラム方法	19.06.12 ~ 20.03.31	1	1 2 5	企画情報課
医療用ストッキング製作のための非接触断面形状測定 Windows による画像処理プログラム方法	19.06.12 ~ 20.03.31	1	1 0 0	
ベストショット画像撮影手法の開発 Windows による画像処理プログラム方法	19.06.12 ~ 20.03.31	1	5 0	
カラー画像の局所的な露出補正 Windows による画像処理プログラム方法	19.06.12 ~ 20.03.31	1	1 5	
金属材料の選定と混合方法, 焼結条件の研究	19.07.01 ~ 20.02.28	2	1 8 3	材料技術課
インコネル 625 のタップ加工における工具寿命と 加工精度の改善方法についての研究	19.06.04 ~ 20.03.31	1	4 1	電子機械課
鉄鋼材料切断用チップソーの親板剛性向上に関して CAE による検討	19.06.04 ~ 20.03.31	1	2 1	
超音波による異物検出に関する研修	19.12.04 ~ 20.03.31	1	8	
Visual Basic6.0(Microsoft) プログラミングに関する 研修	19.06.05 ~ 19.11.29	1	4 4	生活科学課
徳島県の伝統的な天然藍「阿波藍」を使った灰汁発 酵建てによる藍染め実習	19.11.26 ~ 19.11.30	1	5	
食品中の大腸菌群, 一般生菌数等の検査技術	19.04.18 ~ 19.06.29	1	2 1	応用生物課
食品中の大腸菌群, 一般生菌数, 黄色ブドウ球菌等 の検査技術	19.07.02 ~ 19.08.31	2	1 8	

### (2) インターンシップ

研修内容	期 間	研修生数	日 数	担当課
中学生職業体験学習 藍染めについての講義と実習他	19.05.22 ~ 19.05.25	3	4	全 課
名札作成用 CAM ソフトの開発	19.07.30 ~ 19.08.03	1	5	電子機械課
分析装置を用いた実習	19.09.10 ~ 19.09.14	1	5	材料技術課

## 10 技術開発力強化支援事業

### (1) 企業発掘指導事業

工業技術センター職員が県内企業を訪問し、企業が新商品・新技術の開発にあたって直面する技術的課題を把握し、技術支援を行うことにより企業の潜在能力を発掘することを目的とする。平成19年度は217件の指導を行った。

### (2) 共同研究事業（再掲）

県内企業が新商品・新技術の開発にあたっての技術的課題について、工業技術センターと共同で研究開発を行うことによりその課題解決を図り、商品化に結びつけるとともに、企業の技術開発力強化の支援を行うことを目的とする。平成19年度は7課題について共同研究を実施した。

### (3) 受託研究事業

県内企業が新商品・新技術の開発にあたっての技術的課題について、工業技術センターに委託し研究開発を行うことによりその課題解決を図り、新商品・新技術の開発に結びつけることを目的とする。平成19年度は6課題について受託研究を実施した。

### (4) 技術コーディネータ指導事業

業 種	日数	内 容	技術コーディネータ	担 当 課
紙・パルプ製造業	5	阿波和紙の製品開発と販促企画	池田 毅	生活科学課
金属製品製造業	10	金属部材とその加工設備・技術を生かした家具・機器の開発	佐々木 隆	
	5	金属部材を活用した新商品の開発	藤川 正宇	
木材・木製品製造業	8	脚物家具のデザイン開発	片岡 克仁	
	8	国産材を生かした脚物家具のデザイン開発	片岡 克仁	
	6	LEDを使ったドアの開発	倉橋 雄二	
	6	自社塗装技術を活用した木工製品の開発	佐々木 隆	
	4	張加工技術を生かした家具開発と展示企画	川崎 文男	
宗教用具製造業	9	特殊塗装技術を生かした家具開発と展示販促企画	片岡 克仁	
	6	新しい仏壇の開発	佐々木 隆	
食品製造業	8	パッケージ&プレゼンテーションデザイン	立花かつこ	
	7	果汁飲料等の販促企画とデザイン企画	立花かつこ	
	6	パッケージ&プレゼンテーションデザイン	浅野 泰弘	
	2	新商品開発, パッケージデザイン	池田 毅	食品技術課
	2	パッケージデザイン指導	池田 毅	企画情報課
	2	マイクロ波を利用した製品開発	津嘉山 正夫	応用生物課
	1	ショップファサード等のデザイン指導	池田 毅	企画情報課
プラスチック製品製造業	2	水素精製機のデザイン開発	今獅子 映男	生活科学課
縫製業	1	プレゼンテーションデザイン	岡本 幸雄	
合 計 98 日				



## 1.1 知的財産創出支援特別研究事業（再掲）

県内企業が新商品・新技術の開発にあたっての技術的課題について、工業技術センターに委託し研究開発を行うことによりその課題解決を図り、新たな知的財産を創出するとともに、新商品・新技術の開発に結びつけることを目的とする。平成19年度は1課題について研究を実施した。

## 1.2 知的財産アドバイザー事業

工業技術センターの知的所有権センター内に特許流通アドバイザー、特許情報活用支援アドバイザーを配置し、(社)発明協会徳島県支部とも互いに連携し補充し合うことにより、県内企業の知的財産に関する悩みや相談に対し、アイデアから製品化までの一貫したトータルサポート体制で支援した。

### 平成19年度特許流通アドバイザーの活動実績

訪問企業数	来所者	講演等	企業ニーズ把握	技術シーズ把握・調査・紹介	アシスタント AD 人材育成	成約件数
335社	46人	7件	29件	78件	151時間	38件

### 平成19年度特許情報活用支援アドバイザーの活動実績

来訪指導	訪問指導	講演	普及啓発 (業務内容のPR)	企業の人材育成	企業の製品開発（知的財産権の取得を含む）
489件 (537人)	160件 (294人)	32件 (639人)	172件 (450人)	1件(11人)	1件

## 1.3 ユニバーサルデザイン等技術普及推進事業

ユニバーサルデザインの啓発、振興を図るため、産地におけるデザインの取り組みや企業における新製品の企画・開発・販売戦略等について、講演会や実地指導を実施した。また、工業技術センターに蓄積された研究成果等を刊行物やホームページを通して情報発信を行った。

### (1) ユニバーサルデザイン関係ものづくり支援推進事業

指導テーマ	期日	講師	内容	指導企業数等
有害物質のない安全な空間づくり	20.02.13 20.02.14	NPO 法人 ASAC 岩泉 好和 氏	講習会 実地指導	参加者 65 人 2
ユニバーサルデザイン関連製品の企画・開発	20.02.18 20.02.19	(株) ケノス 小林 清泰 氏	実地指導	6

### (2) 戦略的技術移転推進事業

「業務報告」、「研究報告」、「業務計画」を編集、発行し、関係団体等に配布すると共に、ホームページを通じて随時情報提供した。

業務報告 700部、研究報告 500部、業務計画 200部

#### 1.4 LED 関連製品開発可能性調査事業

平成 17 年度より、21 世紀の光源である LED を利用する光産業の集積促進を図り、地域経済の活性化と雇用対策に貢献するために「LED バレイ構想」を策定し、その実現に向けて取り組んでいる。本事業は、LED 新製品について公募し、LED 関連製品の開発支援を行い、県内企業の LED 関連の新製品開発及び製品化を促進することを目的としている。平成 19 年度は、県内外の企業及び団体より公募で提案された 21 件から書類審査で 15 件を選定し、さらに最終審査で 11 件を採択した。採択された提案について、当センターと企業の担当者により製品化のための試作品の開発や改良を行った。

#### 1.5 購入備品

機 器 名	用 途 等	備 考
フーリエ変換赤外分光光度計	プラスチック、ゴム、繊維、接着剤等高分子材料の同定や、金属表面の微量コーティング塗膜の分析、有機微量異物の分析を行う。	競輪の補助金
ワイヤ放電加工機	金型、治工具、精密機械部分等の精密切断加工等幅広く利用できる。	競輪の補助金
原子吸光光度計	食品等に含まれる金属元素の分析	県単
表面粗さ形状測定機機能アップ	金型、部品加工の表面粗さの値づけ、形状測定・評価	県単

## 16 誌上発表

題 目	発表者	発行所	誌 名	巻 号 (発行)
放電加工における加工液超音波振動援用の効果 (第1報) -超音波振動援用微細穴あけ加工に関する研究-	小川 仁	電気加工学会	電気加工学会誌	Vol.41, No.98(2007) pp163-168
A Study of Awa Shijira Fabric Crepe using Comparison with Plain Fabric	川人美洋子	(社) 繊維学会	SEN'I GAKKAISHI	Vol.63, No.7 (2007)
食品企業の微生物危害分析のためのデータベース構築	福田 和弘	(財) 食品産業センター	食品と技術	2月号, No.440(2008)
超音波霧化装置を用いたスダチの香気成分分離	市川 亮一	たしまもり研究所	柑橘研究	2007.11
光触媒 (TiO <sub>2</sub> ) と紫外線 LED を用いた悪臭除去装置	平島 康 香川 敏昌	徳島県立工業技術センター	徳島県立工業技術センター研究報告	第16巻 (2007)
工業検査用超音波送受信機の開発	平尾 友二	徳島県立工業技術センター	徳島県立工業技術センター研究報告	第16巻 (2007)
難削材の切削加工特性に関する研究	日開野 輔 小川 仁	徳島県立工業技術センター	徳島県立工業技術センター研究報告	第16巻 (2007)
CG を利用した CAM の開発	平岡 忠志 森本 巖	徳島県立工業技術センター	徳島県立工業技術センター研究報告	第16巻 (2007)
人に優しい家具・インテリア ～高齢者用家具の開発～ ウレタンフォーム素材の性質と性能	中瀬 博幸	徳島県立工業技術センター	徳島県立工業技術センター研究報告	第16巻 (2007)
ソフトエレクトロンを用いた環境対応型木材表面加工技術の開発	安永 真也 山田 順治 住友 将洋	徳島県立工業技術センター	徳島県立工業技術センター研究報告	第16巻 (2007)
ネジの箱詰め新型ロボットシステムの開発	平尾 友二	徳島県立工業技術センター	徳島県立工業技術センター研究報告	第16巻 (2007)
ワカメの凍結障害に関する研究	吉本 亮子	徳島県立工業技術センター	徳島県立工業技術センター研究報告	第16巻 (2007)
加工条件の異なる菓子からの小麦アレルゲンの検出	新居 佳孝 岡久 修己	徳島県立工業技術センター	徳島県立工業技術センター研究報告	第16巻 (2007)
半田手延べそうめんの品質	新居 佳孝 岡久 修己 大村 芳正	徳島県立工業技術センター	徳島県立工業技術センター研究報告	第16巻 (2007)
春期阿波番茶製造工程における各種成分分析	宮崎 絵梨 中西 謙二	徳島県立工業技術センター	徳島県立工業技術センター研究報告	第16巻 (2007)

## 1.7 口頭発表, 講習会・研修会等

口頭発表 (ポスター発表を含む)

題 目	発表者	発表会名	場 所	期 日
健康医療分野で見られる超音波技術と新たな展開	平尾 友二	第93回四国テクノサイエンス研究会	徳島市	19.04.02
平織物と比較した阿波しじら織物の「しば」の特性	川人美洋子	平成19年度産業技術連携推進会議ナノテクノロジー・材料部会繊維分科会中国・四国・九州地域連絡会技術専門委員会	上勝町	19.07.12
ソフトエレクトロンを用いた環境対応型木材表面加工技術の開発	安永 真也	第57回日本木材学会大会	広島市	19.08.09
特徴ベクトルの出現頻度を用いた欠陥検出と分類	柏木 利幸	電気学会研究会	徳島市	19.08.11
阿波ういろいろ汚染微生物の挙動及びその制御	岡久 修己	日本食品科学工学会第54回大会	福岡市	19.09.08
Introduction of Frequency Image and Applications	柏木 利幸	SICE Annual Conference 2007	高松市	19.09.18
電子線照射によるラッピング表面材の接着	安永 真也	産業技術連携推進会議 ナノテクノロジー・材料部会第1回木質科学分科会	伊勢市	19.10.11
徳島県における天然藍「阿波藍」の現状	川人美洋子	第45回全国繊維技術交流プラザ研究成果発表会	福岡市	19.10.27
天然藍の色の特性	川人美洋子	平成19年度産業技術連携推進会議ナノテクノロジー・材料部会繊維分科会染色加工研究会	奈良市	19.11.08
こだわりの一部屋創りに「突き板象眼装飾床」	兼松 正文	徳島県「ものづくり新技術展示商談会」	豊田市	19.11.08 ～09
高精度色ムラ検出装置 (Techview mini)	柏木 利幸	徳島県「ものづくり新技術展示商談会」	豊田市	19.11.08 ～09
やまもも茶・やまもも茶 (果実入) の評価	市川 亮一	「農林水産機能性活用推進事業」意見交換会	東京都	19.11.20
電子線による表面硬化技術の木質建材への適用	安永 真也	第13回放射線プロセスシンポジウム	東京都	19.11.30
鳴門ワカメの新商品開発	吉本 亮子	平成19年度水産利用関係研究開発推進会議利用加工技術分科会	横浜市	19.11.30
二酸化チタンの表面温度と光触媒特性	平島 康	光機能材料研究会第14回シンポジウム 光機能材料研究会	川崎市	19.12.04

題 目	発表者	発表会名	場 所	期日
地域食材を用いた健康維持機能探索と抗肥満食品への応用	福田 和弘	とくしま健康・医療クラスター創成フォーラム	徳島市	20.01.21
キャビテーション援用小径ドリル加工に関する研究	小川 仁	第64回難削材加工専門委員会	広島市	20.01.23
SUS410, SUS420J2, SUS430, SUS440C のドリル穴あけ加工	日開野 輔	平成19年度中国・四国・九州機械技術担当者会議	山口市	20.02.07
LEDを利用した照明機器の放熱と配光に関する研究	中村 怜	中国四国地方公設試験研究機関共同研究「情報・電子分野」平成19年度推進協議会	広島市	20.02.22
キャビテーション援用小径ドリル加工に関する研究	小川 仁	2008年度精密工学会春季大会	川崎市	20.03.17

講習会・研修会等

テ ー マ	講演者	会の名称	場 所	期日	参加人数
化学	佐藤 誠一	消防職員初任教育	徳島県消防学校	19.06.26	4 6
アーク溶接作業従事者特別教育	鈴江 俊二 米谷 英治 野々村俊夫	アーク溶接作業従事者特別教育講習会	当 所	19.07.10 ～ 19.07.11	2 3
光触媒を用いた悪臭除去	平島 康	LED 応用技術セミナー	阿南工業高等専門学校	19.12.07	1 2
JIS 溶接検定	米谷 英治 日開野 輔 平岡 忠志	JIS 溶接検定	徳島テクノスクール	19.06.05	7 2
			徳島職業能力開発促進センター	19.06.15	1 2 6
			徳島テクノスクール	19.09.04	7 3
			徳島職業能力開発促進センター	19.09.13	1 5 4
			徳島テクノスクール	19.12.04	7 1
			徳島職業能力開発促進センター	19.12.13	1 7 8
			徳島テクノスクール	20.03.04	6 8
			徳島職業能力開発促進センター	20.03.13	1 0 9
物理	小川 仁	消防職員初任教育	徳島県消防学校	19.08.08	2 5
鉄鋼等の加工と改質	小川 仁	中小企業産学官連携製造中核人材育成事業	当 所	19.08.24	1 5
材料・加工・熱処理	小川 仁	中小企業産学官連携製造中核人材育成事業	徳島大学	19.11.30	7
繊維の基礎知識	川人美洋子	徳島県輸出縫製品工業協同組合 中国人研修	当 所	19.08.27	5 0
徳島藍染工藝産業現況與公部門輔導助成制度	川人美洋子	2007NATURE INDIGO 台・日藍青染芸專題講座與研討会	台湾（南投）	19.09.15	2 0 0
天然藍染色的特性與染色產品的設計開發	川人美洋子	2007NATURE INDIGO 台・日藍青染芸專題講座與研討会	台湾（南投）	19.09.15	2 0 0
天然藍すくもの染色性について	川人美洋子	繊維ものづくり技術研修会	倉敷市	19.10.05	4 0

テ ー マ	講演者	会の名称	場所	期日	参加人数
木工技術	住友 将洋 山田 順治	阿波の匠塾	当所他	19.10.28 ～ 20.02.26	のべ 240 各 8
食品工場の衛生管理	中西 謙二	徳島県漬物加工販売協同組合 中国人研修	板野町	19.05.08 20.02.26	2 3 5
食品工場の排水処理設備	市川 亮一	香酸かんきつ製造講習会	阿南市	19.08.17	1 5
阿波番茶製造副産物の機能性を 活用した特産漬物の開発	宮崎 絵梨	徳島県漬物加工販売協同組合 青年部会技術研修会	徳島市	19.11.26	1 5

## 18 特許

発 明 の 名 称	発 明 者	登 録 ( 出 願 ) 番 号	登 録 ( 出 願 ) 日
カラー画像の処理方法	柏木 利幸	特許第 4 0 8 9 7 8 0	20.03.07
光触媒活性化装置及び その使用方法	平 島 康	特願 2007 - 3 0 8 6 6 2	19.11.29
浄水装置	有澤 隆文 佐藤 誠一	特願 2008 - 0 3 9 2 3 0	20.02.20
浄水装置	有澤 隆文 佐藤 誠一	特願 2008 - 0 4 2 9 2 4	20.02.25