

1	総説	1
1.1	沿革	3
2	所の構成と規模	4
2.1	組織図	4
2.2	土地・建物	5
2.3	職員現況	7
2.4	会計	9
3	試験研究業務	11
3.1	国庫補助事業	11
1)	中小企業技術開発産学官連携促進事業	11
3.2	中小企業総合事業団委託事業	11
1)	ものづくり情報通信技術融合化支援センター整備事業	11
2)	ものづくり試作開発支援センター整備事業	11
3.3	中小企業庁などの委託事業	12
3.4	県単独事業	12
1)	環境保全活動支援事業	12
2)	地域産業活性化シーズ創製事業	12
3)	デザイン高度化推進モデル事業	15
4)	産学官共同研究	16
5)	一般共同研究	16
6)	受託研究事業	17
3.5	試験研究結果	18
1)	誌上発表	18
2)	口頭発表	21
3)	著書	26
3.6	工業所有権	27
1)	出願	27
2)	取得	27
3)	実施許諾	28
4	技術指導・試験分析	29
4.1	技術指導・相談	29
4.2	実地指導	30
1)	実地技術指導	30
2)	地域活性化技術アドバイザー	30
4.3	研修生受け入れ	31
4.4	試験分析	32
4.5	設備機器貸付	33
5	技術交流	34
5.1	講習会・講演会	34
5.2	展示会	36
5.3	研究会	37
5.4	講師派遣	40
6	広報	41
6.1	刊行物	41
6.2	来訪者状況	43
6.3	外部報道機関等	43
6.4	その他広報活動	43
7	その他	44
7.1	学位・表彰	44
7.2	職員研修	44

和歌山県工業技術センター

Industrial Technology Center of Wakayama Prefecture

所 名	所在地	電話番号 ファックス番号	所属部 課 (平成15年3月31日現在)
和歌山県工業技術センター	〒649-6261 和歌山市小倉60番地	TEL 073-477-1271 FAX 073-477-2880	総務課 企画調整部 生活産業部 材料技術部 化学技術部 システム技術部 薬事開発部 漆器研究開発室
和歌山県工業技術センター 皮革分場	〒640-8124 和歌山市雄松町3丁目 45番地	TEL 073-423-8520 FAX 073-426-2074	皮革分場
和歌山県工業技術センター デザインセンター	〒642-0017 海南市南赤坂11番地 和歌山リサーチラボ 2階	TEL 073-483-4590 FAX 073-483-4591	デザインセンター

1 総 説

当所は、大正5年4月、県下の代表産業であった綿織物並びにその染色布の輸出奨励を目的とし、農商務大臣より工業試験場設立認可を得、試験研究業務を行う機関として発足して以来、常に時代に即応した技術の指導機関として、県内に立地する各種製造業に対して技術的支援を行いながら産業界とともに歩んできた。平成元年度には、工業試験場から工業技術センターへと名称変更するとともに、平成2年度から開始した再編整備事業も平成8年中に完了し、平成9年1月に再整備事業完了記念式典を挙行了した。

平成9年度には、漆器試験場との統廃合が行われ、工業技術センター内に漆器研究開発室が設けられた。さらに県内企業における商品デザインの高度化、高付加価値化を支援し、デザインをツールとした地域産業の企画開発力の向上を支援するため、平成9年10月1日、海南市に「デザインセンター」を開設した。平成14年度には、薬事指導所との統合が行われ、新たに薬事開発部が設置された。「開かれたセンターづくり」、「技術で交流するセンターづくり」、「信頼されるセンターづくり」を目指し、所員一同気持ちを新たに業務の遂行にあたっているところである。

平成14年度実施した主な事業は次のとおりである。

「開かれたセンターづくり」として、試験分析事業、技術指導事業、零細皮革産業技術指導事業、広域技術情報ネットワーク推進事業、デザイン情報収集ならびに提供事業等を実施した。「技術の交流するセンターづくり」として、国庫補助によるプロジェクト研究を2テーマ、即効型地域新生コンソーシアム研究開発事業を1テーマ、地域新生コンソーシアム研究開発事業を2テーマ実施するとともに、県の重点事業として、環境保全活動支援事業を行った。また、産学官共同研究を2テーマ、一般共同研究を3テーマ実施するとともに、日本自転車振興会の補助により機器の整備も進めた。さらに、企業からの受託研究を17件実施し、企業から提案された研究テーマについて、きのくにコンソーシアム研究開発事業において7件の参画を行った。企業や大学などからの研修生については、25名を受け入れた。「信頼されるセンターづくり」として、地域産業に目を向けた先進的な研究に取り組む基本技術研究開発事業を今年度は、地域産業活性化シーズ創製事業と名称変更し、2テーマの重点研究と併せ実施した。また、能力向上のため国内外に延べ3名を研修員として派遣した。

試験研究業務の具体的内容については、次章以下に詳述するが、それら試験研究業務の概要については以下の通りである。

『高分子系廃棄物再資源化事業(国庫補助事業)』および『21世紀型繊維加工技術開発事業(国庫補助事業)』では、これまで2年間の研究成果について、その普及活動を行った。

『即効型地域新生コンソーシアム研究開発事業(中小企業庁委託事業)』では、即効型、一般型(一般枠1, 中小企業枠2,)について、3テーマの研究に参画した。

『地域産業活性化シーズ創製事業(県単独事業)』では、和歌山県地場産業(製造業)に対して技術の高度化を促すことを目的として先導的な2テーマの研究とともに、職員から提案された20テーマを取り上げて、研究開発を行った。この研究テーマの一部については、外部有識者による評価も実施した。

『環境保全活動支援事業(県重点事業)』では、現有の処理施設を有効に利用し、最小限の投資で、窒素規制に対応できる窒素除去システムの実用化を目的に、固定化担体を用いた好気性処理のみでの有機物除去と窒素除去について実験プラントによる検討を行った。

『デザインセンター運営事業(県単独事業)』では、県内企業における商品デザインの高度化、高付加価値化を支援し、デザインをツールとした地域産業の企画開発力の向上のために、和歌山大学との共同研究、デザイン力開発講座、デザインライブラリーの整備、デザイン相談指導などを行った。

『薬事指導所運営事業』では、医薬品等製造業界の振興と育成のために、試験検査、技術指導および試験法の研究を行った。

『広域技術情報ネットワーク推進事業(県単独事業)』では、工業技術センターが保有する技術情報や各種研究情報の提供を行うとともに、国内外の研究者相互の情報流通を簡便に行い、大学や各研究機関の研究データの相互利用、企業情報の受信など研究情報ネットワークの整備を促進した。

『産学官研究事業(県単独事業)』では、年度当初、企業から募集した研究課題について、企業、大学と共同して2テーマについて研究開発を行った。

『一般共同研究事業(県単独事業)』では、他機関と当センターが互いに研究分野を分担し、4件の共同研究を実施した。

『受託研究(県単独事業)』では、企業から持ち込まれた12課題について研究を行い、成果を企業に移転した。

『高付加価値化支援事業(日本自転車振興会補助事業)』では、日本自転車振興会の補助により設置した「箱型電気炉」、「電磁波測定試験機」、「超臨界反応装置」を利用して機械工業界の技術向上に寄与するための研究を実施した。

『ものづくり情報通信技術融合化支援センター整備事業(中小企業総合事業団委託事業, 平成12年度採択)』では、機械金属加工業界のデジタルエンジニアリング技術力向上のために、導入された三次元CAD/CAM研修システム等の装置を用いてのCAD/CAMセミナーおよびCAD/CAM短期研修を行った。

『ものづくり試作開発支援センター整備事業(中小企業事業団委託事業, 平成10年度採択)』では、「大気圧放電加工処理を用いた繊維業界の加工技術開発プロジェクト」と「デジタルエンジニアリングによる各種部品の高速試作開発プロジェクト」の2テーマについて導入された装置により、10, 11, 12年度に引き続いて県内繊維関連事業所の提案型産業への移行への支援および県内家庭用品製造業や金型製造業などの新製品試作開発の支援を行うとともに、技術講習会の開催などで普及活動を推進した。

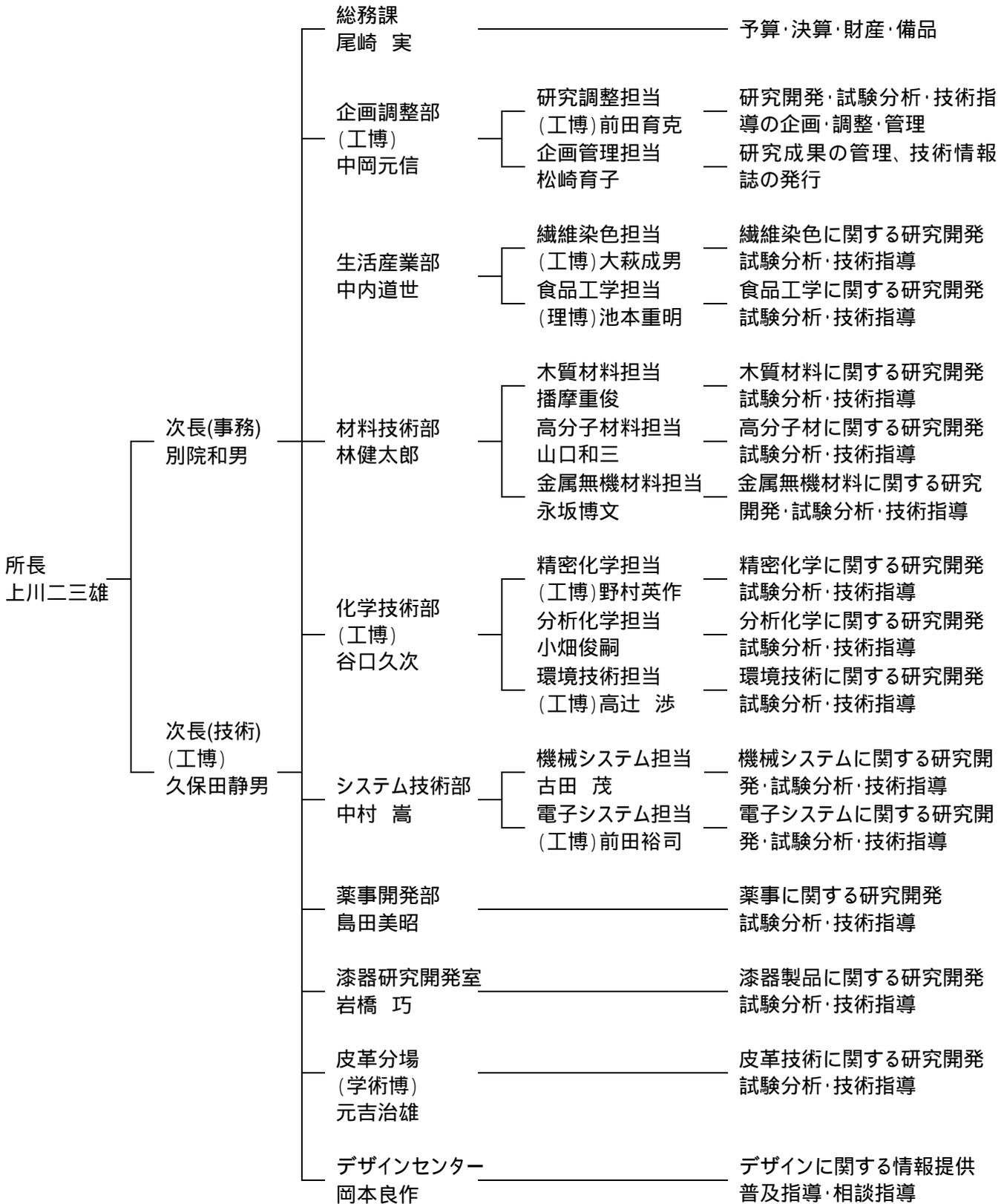
(財)和歌山県中小企業振興公社(らいぼ中核支援機関)からの委託である『きのくにコンソーシアム研究開発事業』では、産学官の連携による7件の研究開発に参画し、企業や大学とともに新製品の開発などに取り組んだ。

1. 1 沿 革

大正 5 年 4 月	綿織物並びにその他染色布の輸出奨励を目的とし、農商務大臣より和歌山市本町 9 丁目に工業試験場設立認可を得て開設、工務・図案・庶務の 3 部を置く。
大正 10 年 3 月	試験場を廃止する。
大正 15 年 4 月	和歌山市一番丁 1 番地に和歌山県醸造試験場を開設する。
昭和 4 年 4 月	和歌山県工業試験場と改称し、庶務・醸造・染色及び漆器（海南市）の 4 部を置く。
昭和 7 年 4 月	機械部を増設する。
昭和 13 年 10 月	化学部を設け染色部に併置する。
昭和 14 年 11 月	和歌山市宇須 139 番地に新築移転し、庶務部・染色部・醸造部・漆工部（在、海南市黒江）・機械部・応用化学部の 6 部で業務開始。
昭和 15 年 1 月	漆工部が分離し、和歌山県漆器試験場として独立する。
昭和 20 年 1 月	和歌山県戦時工業指導所と改称し、総務部・繊維部・化学部・金属部・木工部及び機械工養成部を置き総力戦時体制をとる。
昭和 21 年 10 月	大東亜戦の敗戦にともない 10 月 18 日再び和歌山県工業指導所と改称し、庶務部・繊維部・木工部・醸造部・化学部・工作部・食糧加工部・機械工養成部の 1 課 7 部とする。
昭和 24 年 7 月	和歌山県工業試験場と再び改称する。
昭和 27 年 4 月	繊維部を繊維部と染色部に分ける。
昭和 29 年 7 月	業務愈々拡大されるに伴って設置規則を定め、場長の外に次長を設け、総務課・繊維部・染色部・木材工業部・食品部・化学部・機械部の 1 課 6 部制とする。
昭和 33 年 3 月	化学部に皮革研究部門を設け、専門技師を置く。
昭和 36 年 5 月	木材工業部を木材工芸部と木材加工部に分つ。（1 課 7 部となる。）
昭和 41 年 5 月	和歌山市雄松町 3 丁目に皮革研究所を新築する。
昭和 41 年 8 月	皮革部を新設し皮革関係業務の発展を期す。（1 課 8 部となる。）
昭和 42 年 4 月	和歌山市小倉 60 番地に工業試験場新庁舎が完成し業務を始める。
昭和 42 年 8 月	機構改革を行い、技監・副部長の職を新たに設ける。
昭和 43 年 9 月	機構改革を行い、総務課に庶務係と管理係を置く。
昭和 45 年 8 月	機構改革を行い、専門研究員の職を新たに置く。
昭和 47 年 4 月	機構改革を行い、木材工芸部と木材加工部を合併して木材工業部とし、新たに高分子部を設ける。（1 課 8 部。）
昭和 48 年 8 月	技術情報業務を始める。
昭和 49 年 7 月	総務課を総務企画課に改める。技術情報主任を設ける。皮革部を皮革分場に改める。
昭和 56 年 7 月	マイコン利用技術業務を開始する。
昭和 58 年 6 月	技監を総括専門員に改める。
昭和 63 年 4 月	総括専門員を総括研究員に、専門技術員を主任研究員に、技術情報主任を主任研究員（技術情報担）に、専門研究員を主査研究員に、技師を研究員にそれぞれ改める。
昭和 63 年 11 月	地域融合推進室を開設
平成元年 4 月	組織の再編成を行い、「工業試験場」を「工業技術センター」と名称を改め、総務課・情報企画部・維木工部・化学食品部・機械電子部・皮革分場の 1 課 4 部 1 分場とする。
平成 4 年 4 月	総務課・企画調整部・指導評価部・造形技術部・研究開発部・皮革分場の 1 課 4 部 1 分場とする。
平成 8 年 4 月	総務課・企画調整部・生活産業部・材料技術部・化学技術部・システム技術部・皮革分場の 1 課 5 部 1 分場とする。
平成 9 年 4 月	総務課・企画調整部・生活産業部・材料技術部・化学技術部・システム技術部・漆器研究開発室・皮革分場・デザインセンターの 1 課 5 部 1 室 1 分場 1 センターとする。
平成 9 年 10 月	海南市南赤坂 11 番地、和歌山リサーチラボ内に、デザインセンターを開設する。
平成 14 年 4 月	薬事開発部を設置し、1 課 6 部 1 室 1 分場 1 センターとする。

2 所の構成と規模

2.1 組織図(平成15年3月31日現在)



2.2 土地・建物

和歌山県工業技術センター：和歌山市小倉60番地

建物名	本館	研究交流棟	実証棟	機械棟	その他
構造	鉄骨鉄筋 コンクリート	鉄骨鉄筋 コンクリート	鉄骨	鉄骨鉄筋 コンクリート	(排水処理棟)
階数	3階建て	6階建て	2階建て	2階建て	
延床面積(m ²)	2,348.89	4,609.02	2,518.52	292.94	176.80
完成年月	平成7年1月	平成4年11月	平成8年12月	平成4年11月	平成4年11月

敷地面積：10,003.09m²延床面積：9,946.17m²

皮革分場：和歌山市雄松町3丁目45番地

建物名	本館
構造	鉄骨
階数	2階建て
延床面積(m ²)	440.64
完成年月	昭和42年7月

敷地(借地)面積：269.34m²(和歌山県製革事業協同組合)

デザインセンター：海南市南赤坂11番地 和歌山リサーチラボ2階

建物名	和歌山リサーチラボ
構造	鉄筋コンクリート
階数	2階 210,211,212号室
延床面積(m ²)	賃貸 243.34
入居年月	平成9年10月

2.3 職員現況（平成15年3月31日現在）

区 分	所 長	次 長	総 務 課	企 画 調 整 部	生 活 産 業 部	材 料 技 術 部	化 学 技 術 部	シ ス テ ム 技 術 部	薬 事 開 発 部	漆 器 研 究 開 発 室	皮 革 分 場	デ ザ イ ン セ ン タ ー	合 計
事務吏員		1	4	2								1	8
技術吏員	1	1		4	9	11 (1)	10	8	4	3	4	3	58
現 業 員			2					1					3
合 計	1	2	6	6	9	11 (1)	10	9	4	3	4	4	69

上記の内、企画調整部よりテクノ振興財団へ事務吏員1名、技術吏員1名派遣
()は兼務

(正)

職員の所属及び専門分野

平成15年3月31日

所 属	担 当 名	職 氏 名	専 門 分 野	
総務課		所 長 上川三雄 事務次長 別院和男 技術次長 久保田静男 ²⁾	繊維材料・繊維物性 機能材料・繊維高分子材料	
		課 長 尾崎実 主 査 西林育代 主 査 太田珠三子 主 査 岩阪拓哉 営繕業務員 中村浩規 用 務 員 片山貴子		
	企画調整部	(研究調整担当) (企画管理担当) (功/振興財団派遣)	部 長 中岡元信 ²⁾ 主任研究員(総括) 前田育克 ²⁾ 主 査 松崎育子 副主任研究員 中本知伸 ⁵⁾ 主 任 辻岡栄志	排水処理・分析化学 高分子化学・高分子物理 応用物理・ゲル物性
			部 長 中内道世 主任研究員(総括) 大萩成男 ²⁾ 主任研究員 角谷秀昭 ²⁾ 副主任研究員 解野誠司 ²⁾ 副主任研究員 鳥飼仁 主任研究員 池本重明 ¹⁾ 主 査 山西妃早子 副主任研究員 尾崎嘉彦 ³⁾ 研 究 員 木村美和子	食品分析・食品加工 色彩応用技術・染色加工 織物技術・繊維製品評価 染色加工・繊維製品評価 繊維機械・繊維物性評価 食品分析・食品加工 食品分析・栄養学 食品化学・応用微生物 食品分析
材料技術部	(高分子材料担当)	部 長 林健太郎 主任研究員(総括) 山口和三 ⁵⁾ 主 査 伊藤修 ⁵⁾ 副主任研究員 前田拓也 副主任研究員 森一 ¹⁾ 主任研究員 永坂博文 主任研究員 新山茂利 副主任研究員 今西敏人 副主任研究員(兼務) 中本知伸 ⁵⁾ 研 究 員 時枝健太郎 ⁵⁾ 主 任 播摩重俊 副主任研究員 梶本武志	精密測定・精密加工 高分子物性・高分子加工技術 高分子化学・複合材料 天然高分子・高分子物性 有機合成 金属材料・金属分析 金属材料・金属分析 セラミックス・無機材料 応用物理・ゲル物性 金属材料・凝固・結晶成長 木材加工 木材工学・木質環境技術	
		(金属無機材料担当)	部 長 谷口久次 ²⁾ 主 査 野村英作 ²⁾ 副主任研究員 細田朝夫 ²⁾ 主 査 小畑俊嗣 副主任研究員 下林則夫 ⁵⁾ 副主任研究員 高垣昌史 副主任研究員 松本明弘 副主任研究員 三宅靖仁 ²⁾ 主 査 高辻涉 ²⁾ 副主任研究員 阪井幸宏 ⁵⁾	有機合成・有機化学 有機合成・有機化学 有機合成・有機化学 分析化学・無機化学 分析化学・有機化学 分析化学・有機化学 分析化学 有機合成・分子認識 生物化学工学 遺伝子工学・分子生物学
	(木質材料担当)	部 長 中村嵩 主 査 古田茂 主 査 坂下勝則 ²⁾ 研 究 員 徳本真一 ²⁾ 研究補助業務員 花坂寿章 主任研究員(総括) 前田裕司 ²⁾ 主 査 上野吉史 副主任研究員 中田宏 ⁵⁾ 副主任研究員 伊東隆喜 ²⁾	機械工学・溶接工学 メカトロニクス 生産機械・自動化システム メカトロニクス 機械技術・金属加工 電子工学・数理工学 電子工学・EMC 変復調・デジタル信号処理 レーザー工学・半導体工学	
		(環境技術担当)	部 長 島田美昭 主 査 橋爪崇 ⁷⁾ 主 査 岩城久弥 主 査 石井光代	医薬品等分析 医薬品等分析・生薬試験 医薬品等分析・GMP 医薬品等分析・微生物試験
システム技術部	(機械システム担当) (電子システム担当)	室 長 岩橋巧 主任研究員(総括) 沖見龍二 副主任研究員 旅田健史	挽物加工 漆工技術 板物加工	
薬事開発部		分 場 長 元吉治雄 ⁴⁾ 主任研究員(副分場長) 由良好史 主任研究員 田口義章 研 究 員 山際秀誠 ⁶⁾	皮革化学・タンパク質化学 分析化学・繊維製品評価 皮革染色・金属材料 農芸化学	
漆器研究開発室		センター長 岡本良作 ⁵⁾ 副センター長 木山寛治 主 査 由井徹 主 査 池田義雄	画像処理・自動化システム デザイン 工業デザイン	

1) 理学博士 2) 工学博士 3) 農学博士 4) 学術博士 5) 工学修士 6) 農学修士 7) 薬学修士

2.4 会計（平成14年度決算）

収入の部

（単位：千円）

科 目	決 算 額	備 考
国 庫 支 出 金	671	
使用料及び手数料	28,757	
財 産 収 入	1,343	{ 日本自転車振興会補助金 14,279 受託研究収入 4,156 その他 7,224
諸 収 入	25,659	
一 般 財 源	748,588	
合 計	805,018	

支出の部

（単位：千円）

科 目	決 算 額	備 考
職 員 費	610,965	
工業技術センター運営費	76,706	
試 験 分 析	17,689	一部国補事業
技 術 指 導	900	
広域技術情報ネットワーク推進	5,252	
産学官共同研究・受託研究	4,498	
高付加価値化支援	22,733	日本自転車振興会補助事業
能力向上研修	414	
デザインセンター運営	30,176	
研究開発成果広報普及	1,936	一部国補事業
即効型地域新生コンソーシアム研究開発	4,922	
地域産業活性化シーズ創製	21,141	一部日本自転車振興会補助事業
環境保全活動支援	7,686	
合 計	805,018	

購入主要試験研究設備

設備の名称	メーカー	関連事業名
箱型電気炉	(株)モトヤマ	高付加価値化支援 (平成14年度日本自転車振興会 補助設備)
電磁波測定試験機	(株)テクノサイエンス ジャパン 他	高付加価値化支援 (平成14年度日本自転車振興会 補助設備)
超臨界装置	日本分光(株)	地域産業活性化シーズ創製 (平成14年度日本自転車振興会 補助設備)
重合反応装置	耐圧硝子工業(株)	地域産業活性化シーズ創製
高速液体クロマト用データ処理装置	日本分光(株)	試験分析

3 試験研究業務

徳本 真一，花坂 寿章，前田 裕司，
上野吉史

3.1 国庫補助事業

中小企業技術開発産学官連携促進事業

(21世紀型繊維加工技術開発事業)

[研究題目] 大気圧放電処理を用いた環境調和型繊維加工技術の開発

[研究期間] 平成12年4月～平成15年3月

[研究担当者] 大萩 成男，解野 誠司，
角谷 秀昭，鳥飼 仁

[研究内容] 大気圧放電処理を用いたより安全な染色加工布製造技術の開発，放電処理併用コールドパッドバッチアップ法による綿生機の酵素精練の可能性について脱ペクチン性および吸水性から評価した．放電処理綿繊維に対しても未処理と同程度の酵素による脱ペクチン性が認められた．また酵素のみでは未処理と同様に吸水性は低く，吸水性を得るためには界面活性剤添加が必要である．また，放電処理併用の酵素処理では界面活性剤添加系と同等の吸水性を示した．また，当研究に成果普及に関連して，2件の学会発表，3件の展示会等への出展，2件の講演会への講師派遣をおこなった．

(高分子廃棄物再資源化事業)

[研究題目] 高分子系廃棄物の複合化による高機能化リサイクル技術の開発 高分子系廃棄物の分解反応による有効利用技術の開発

[研究期間] 平成12年5月～平成15年3月

[研究担当者] 久保田静男，山口 和三，前田 育克，
伊藤 修，前田 拓也，梶本 武志，
森 一

[研究内容] 廃PET，不飽和ポリエステル樹脂(ボタン)廃棄物，廃FRP(浄化槽)をグリコール等で分解し，不飽和ポリエステル，ポリウレタン，マクロモノマーへ再合成する開発技術を普及した．また再生不飽和ポリエステル樹脂の押出成形，廃鋳物砂とのレジンコンクリートの圧縮成形技術の開発による再生樹脂の用途開発について普及した．そして廃PETのエステル交換反応による新規ポリエステル樹脂の合成技術，木材端材のL-乳酸分解物の木材接着剤への利用について普及した．本研究の成果普及として，3件の成果普及発表会，6件の学会発表，3件の論文発表，1件の展示会への出展を行った．

3.2 中小企業総合事業団委託事業

1) ものづくり情報通信技術融合化支援センター整備事業

[研究題目] NCマシンを用いた機械金属加工業界等のデジタルエンジニアリング技術力向上のためのCAD/CAM研修プロジェクト

[研究期間] 平成12年度～平成15年度

[研究担当者] 中村 嵩，古田 茂，坂下 勝則，

[研究内容] 県内中小企業のものづくりとIT(情報通信技術)の融合化を促進するため，平成12年度に設置した3次元CAD/CAMシステムと平成10年度に設置した産業用CTスキャナ，光造形装置，NCフライス等を用いて，「ものづくりIT融合化セミナー」と「3次元CAD/CAM研修」を開催した．

「ものづくりIT融合化セミナー」は，ものづくりとITの重要性を啓発する講演と事業説明を行った．参加者は55名であった．

「3次元CAD/CAM研修」は，デジタルエンジニアリング技術を体験する2ヶ月間，延べ20日の研修を開催した．参加者は9名であった．

2) ものづくり試作開発支援センター整備事業

[研究題目] 大気圧放電処理を用いた繊維業界の工技術開発プロジェクト

[研究期間] 平成10年10月～平成15年3月

[研究担当者] 大萩 成男，角谷 秀昭，解野 誠司，
鳥飼 仁

[研究内容] 初年度(H10)，整備された染色加工機械・製品評価装置を活用して下記の諸事業を実施した．

1) 整備機械等の開放利用

ニット生地染色仕上げ，提案用色見本作成
試作加工布の各種性能評価等

総利用件数：1204件(307社)

2) 研修会の実施

繊維製品の企画・開発に関する内容
実施回数：6回，参加者数：115名

3) 技術指導

相談内容に応じて加工・試験等を実施
指導件数：36件

4) 共同研究(国補事業として実施)

大気圧放電処理の繊維加工への応用検討

[研究題目] デジタルエンジニアリングによる各種部品の高速試作開発プロジェクト

[研究期間] 平成10年10月～平成15年3月

[研究担当者] 中村 嵩，前田 裕司，古田 茂，
坂下 勝則，花坂 寿章，上野 吉史，
徳本 真一

[研究内容] 平成10年度に導入設置した，産業用CTスキャナ，小物体形状測定装置，3次元CAD/CAM/CAE，光造形装置を用いて，県内外の家庭用品製造業，金型製造業，鋳造業，工業デザイン業，ベンチャー企業等の試作開発を支援し，開発期間短縮，積極的製品化，高付加価値化，新分野進出等を支援した．また，「3次元CADによるモデリングと光造形実習」を2回開催し，中小企業の人材育成を行った．数値的には，日常の技術相談・指導が364回，開放

利用としての試験分析精度による光造形依頼申請数が95, 造形部品数が377種, 1210個となっている。年間稼働状況は, 稼働回数が570回, 稼働時間は5115時間に達した。

3.3 中小企業庁などの委託事業

[研究題目] UASBと高温可溶化の組合せシステムでの低エネルギー排水処理

[研究期間] 平成13年～平成15年

[研究担当者] 高辻 渉, 阪井 幸弘, 中岡 元信

[研究内容] 和歌山染工(株), 倉敷紡績(株)長岡技術科学大学など, 8機関が連携して, 綿織物染色排水の低エネルギー処理技術の開発を実施した。和歌山染工(株)に日量30トン処理規模のUASBと活性汚泥を組み合わせた実験プラントを設置し, BOD, COD, PVA, 着色などを指標に, 8ヶ月の連続実験を行った。これらの指標と発生汚泥量のマスバランスを基に, 処理エネルギーを試算し, 当該組合せによる低エネルギー処理が可能であることを実証した。

[研究題目] FRP廃棄物の経済的なケミカルリサイクル技術の開発

[研究期間] 平成14年7月～平成15年3月

[研究担当者] 久保田静男, 前田 拓也, 森 一

[研究内容] ヒドロキシカルボン酸(グリコール 無水マレイン酸付加物)により, マトリックスの不飽和ポリエステル樹脂を分解, 再合成を検討し, 従来のグリコール法よりも, 薬剤の節減(再生樹脂に占める廃棄物量の増加), 処理時間の短縮が可能となった。実証機の装置設計を行い, さらに小規模実験で電磁誘導加熱を検討し, 100 までの基礎的研究では, 昇温時間の短縮が可能となった。100 リットルの実証機を設置し, 従来のグリコール法との比較を行い, 経済性を検討した。再生樹脂の耐加水分解性を検討し, 再生樹脂の下水道管への利用が可能となった。また, 本ケミカルリサイクル技術の事業化可能性調査, 再生樹脂の市場調査を行った。さらに, 当研究の成果普及に関連して, 2件の学会発表を行った。

[研究題目] リサイクルにより劣化した古紙パルプ繊維のナノ粒子化による新規資源循環システム構築に関する研究

[研究期間] 平成14年10月～平成15年3月

[研究担当者] 山口和三

[研究内容] リサイクルにより劣化し, 短小化した古紙パルプ繊維は約500万トンにもものぼり現在は99%が焼却されており, 大量の二酸化炭素を発生させている。古紙パルプ繊維の新たな用途開発のために, 微粉碎しナノ粒子を作成できれば表面積の増加による新たな機能の発現と, また, 光の波長より小さくすることで透明性が付与できると期待できる。本年度は(1)古紙パルプの微粉碎によるナノ粒子化と(2)ナノ粒子径非破壊リアルタイム測定システムの新規開発を検討課題とした結果, ボールミルによる機械的粉碎が有

効で平均粒子径20～30μmの粒子状セルロース粉末が得られた。この粉末をさらに超音波粉碎することでナノ粒子が観察された。(2)については近赤外FTラマン分光法を利用してポリスチレンナノ粒子の直径を非破壊的に定量できることを実証した。さらに古紙パルプ粉碎物と生分解性樹脂(ポリ乳酸)ブレンド材の予備的研究でも, 若干機械的強度は低下するが古紙パルプを20～30%添加できる。

3.4 県単独事業

1) 環境保全活動支援事業

[研究題目] 産業廃棄物の発生を抑えた排水処理の実証化

[研究期間] 平成14年4月～平成15年3月

[研究担当者] 高辻 渉, 阪井 幸宏, 山際 秀誠, 中岡 元信,

[研究内容] 固定化材を用いた新規排水処理システムの実用化を目的に小型試験機による実廃水処理実験を行なった。当初の実験では硝化が進まなかったが, 阻害原因と考えられるターペンを分解しやすくする手段を試みた結果, 曝気槽中で効率的な硝化脱窒が実現できた。また脱窒率の向上を目指し固定化膜の検討を行なった結果, 優れた膜を発見した。その組成と形状を分析し最適膜の技術開発を行った。

2) 地域産業活性化シーズ創製事業

[研究題目] 給糸張力変動式柄作成装置の模様バリエーション多様化

[研究期間] 平成13年4月～平成15年3月

[研究担当者] 鳥飼 仁

[研究内容] ブラッシュユニットの実用化を図るため, 以下の研究開発を実施した。

1. 柄の精細さ向上のため, 張力制御の高速化を行った。ACサーボモータを使用することによって, 最短2mm間隔の制御が可能となった。

2. 生産性対策として, 4口制御の装置を試作し, 性能確認を行った。よこ段防止対策が今後必要と考えられる。

3. 編地を30点試作し, 展示会(ジャパンクリエイション)に出展した。半数以上の来場者から, 非常に興味があるとの反響を得た。

[研究題目] 非色素系インクジェットプリント技術開発

[研究期間] 平成14年4月～平成15年3月

[研究担当者] 解野 誠司, 大萩 成男

[研究内容] インクジェットプリントは, 型捺染に比較して, 無製版, 小ロット対応可能, 省スペース等の特徴がある。また, 色材, 薬剤などの廃棄量が少なく環境負荷の低減にもつながる。表現は, 原則として, 3原色および黒色のインクの定置混色により色を現出させるので, 色数の制限がなく, 多様な表現が可能である。一方, 型捺染には, 非色素系印捺染剤による特殊な柄表現技術がある。防抜染, 抜蝕捺染, 収縮捺染

などであり、主に手工業で行われおり、直接捺染法では得られない高級捺染物が得られる。非色素系印捺薬剤をインキ化し、印捺する技術を確立すれば、定置混色では表現不可能な表現と前述のインクジェットプリントの特徴の両立が可能であると考えられる。本研究では、すかし模様のでられる抜蝕加工用薬剤のインキ化を検討し、硫酸アルミニウムによりセルロース繊維を抜蝕可能なインクジェットインキの処方確立した。

〔研究題目〕和歌山県の代表的な果実と葉の生理的機能の評価

〔研究期間〕平成14年4月～平成15年3月

〔研究担当者〕山西妃早子, 木村美和子, 尾崎 嘉彦, 池本 重明

〔研究内容〕和歌山県の代表的な果実と葉について、機能性食品やサプリメントの開発、未利用資源の有効利用、生果自身の高付加価値化等を目的として、アレルギーや生活習慣病の予防につながる生理的機能の評価を行った。

ラット好塩基球白血病細胞株を用いた脱顆粒抑制試験の結果から花粉症などのI型アレルギーを抑制する効果をもつ果実を見いだした。また、カキの葉からはDPPHラジカル消去能を指標として、抗酸化物質を単離し、同定した。

〔研究題目〕L-乳酸木材分解物を用いた防腐防虫加工材の開発に関する研究

〔研究期間〕平成14年4月～平成15年3月

〔研究担当者〕梶本 武志, 久保田 静男

〔研究内容〕木材端材の有効利用及びホルムアルデヒドを含まない防腐防虫剤の開発を目的として、L-乳酸で木材を分解し、分解物の防腐防虫効果を検討した。L-乳酸木材分解物は、試験片に対して250%注入することができた。また、JIS K 1571 木材防腐剤に基づき防腐試験を行った結果、無処理試験片と比較して防腐効果が見られた。また、イエシロアリに対する試験でも、忌避あるいは殺蟻効果が発現した。

〔研究題目〕プラスチックの微細発砲技術に関する研究

〔研究期間〕平成14年4月～平成15年3月

〔研究担当者〕山口 和三

〔研究内容〕プラスチックフォームはプラスチック（マトリックス）中にボイド（気泡）が分散した多孔質体であり、その力学的特性にはフォームの見掛け密度、ボイドの種類、形状異方性、大きさ及びその分布が影響すると言われている。しかし、ボイドの形状が複雑なためにボイドのキャラクタリゼーションが非常に困難である。本研究では、スキャナで読みとった硬質ポリウレタンフォームの断面画像もとに、二値化処理を施すことによりボイドの大きさと形状評価手法を

開発した。プラスチックフォームの圧縮特性に及ぼすボイドの影響について考察した結果、発泡方向と発泡方向に垂直な方向で異方性が顕著であった。

〔研究題目〕新規光硬化性機能性高分子材料の開発

〔研究期間〕平成14年4月～平成15年3月

〔担当者〕森 一, 前田 拓也, 久保田静男

〔研究内容〕光硬化性高分子材料は印刷用感光性樹脂、接着剤、塗料等に用いられ、高付加価値材料として将来的にも有望な材料である。本研究では新規材料として脂環式（ノルボルネン）骨格を主鎖に有する化合物の開発を行った。一般に脂環式骨格を有するモノマー、オリゴマーは硬化時の収縮率が小さく、また硬化物のガラス転位点が高くなるという利点を有する。まず5-ノルボルネン-2,3-ジカルボン酸無水物を120～130で0.1当量以上の開始剤を用いて重合させた。続いて得られたオリゴマーに分子内にメタクリロイル基を有するアルコールを反応させることにより目的とする化合物を合成した。合成した化合物を含む硬化物は予想通り比較的高い（100以上）のガラス転位点を示した。

〔研究題目〕凝固法を用いた機能性金属材料の開発

〔研究期間〕平成14年4月～平成15年3月

〔研究担当者〕時枝健太郎, 永坂 博文, 新山 茂利, 今西敏人

〔研究内容〕包晶合金において異なる性質を持つ二相を層状や網目状に配向させた凝固組織からなる新しい機能性材料の創製を目的として、一方向凝固装置の開発・改良を本期間中に行った。試料冷却装置を数種類試作し、層状組織を得るために必要な凝固界面近傍の大きな温度勾配（～30K/mm）を実現した。

〔研究課題〕プラズマ分光分析による微量元素の迅速定量に関する研究

〔研究期間〕平成14年4月～平成15年3月

〔研究担当者〕松本 明弘, 小畑 俊嗣

〔研究内容〕1) 試料溶液の導入に水素化物生成法を用いたヒ素、ビスマスおよびアンチモンの同時定量に関する高出力N₂-MIP-AESの基礎的な検討を行った。その結果、検量線がヒ素とアンチモンで30～10000ng/ml、ビスマスで300～10000ng/mlの濃度範囲において、良好な直線性を示し、検出限界はそれぞれ7.13, 116, および14.60ng/mlであった。さらに、実試料分析への応用として、鉄鋼中のヒ素、ビスマスおよびアンチモンの同時定量を行った。その結果、ヒ素、ビスマスおよびアンチモンの同時定量値は、それぞれの標準値とよく一致する値であり、本法の有用性を実証することができた。

2) 試料溶液の導入に気相試料導入法を用いたカドミウムの定量に関するICP-AESの基礎的な検討を行っ

た。その結果、通常の溶液噴霧法と比べて大幅な感度の向上がみられた。さらに、実試料分析への応用として、ポリエチレン中のカドミウムの定量を行った。その結果、カドミウムの定量値は、標準値とよく一致する値であり、本法の有用性を実証することができた。

[研究題目] カリックスアレーン誘導体の物性に関する研究

[研究期間] 平成14年4月～平成15年3月

[研究担当者] 高垣 昌史, 小畑 俊嗣, 野村 英作, 三宅 靖仁, 谷口 久次

[研究内容] ベンジル基でカルボキシル保護したGly-Gly, Ala-Ala, Val-Val, Gly-Val, Val-Glyをカリックス[4]アレーンに導入し、5種のジペプチド体を得た。得られた化合物のカルシウムイオンに対する錯体形成能を調べるために、重ジクロロメタン中で、ペプチド誘導体とピクリン酸カルシウムのモル比を変化させた場合の¹H NMRスペクトルを測定した。NHCOプロトン、カリックスアレーン骨格の変化からGly-Gly, Ala-Ala, Val-Val, Gly-Valの誘導体は、カルシウムイオンと1:1の錯体を形成することがわかった。しかし、Val-Glyの誘導体のみが他と違った変化を示した。イオンを取り込む部位の違いにより2種類の錯体形成を示し、ピクリン酸カルシウムと1:2の錯体形成を示した。

[研究題目] 環境調和型反応プロセスの開発

[研究期間] 平成14年4月～平成15年3月

[研究担当者] 野村 英作, 細田 朝夫, 谷口 久次

[研究内容] 21世紀の有機化学工業は、環境を最大限考慮した効率的な製造技術が求められている。本研究では、廃棄物を出さない、または少なくする新しい高効率、高選択反応プロセスの基盤技術を開発するために1)多段階反応プロセスの簡素化、2)マイクロ波を用いる反応、3)超臨界流体を用いる反応について検討を行った。その結果、これまで4工程を要していたフェルラ酸アミド化合物の製造方法を1工程に短縮可能となった。また、マイクロ波エネルギーの利用の基礎的な知見を得るとともに、フェルラ酸からスチレン誘導体を迅速かつ簡便に製造する手法を開発した。超臨界二酸化炭酸を用いた反応についても装置の設計と導入を行い基礎的な知見を得た。

[研究題目] 低分子化合物の自己組織化を利用する新規ソフトマテリアルの開発

[研究期間] 平成14年4月～平成15年3月

[研究担当] 細田 朝夫, 野村 英作, 谷口 久次

[研究内容] ナノテクノロジー・材料分野における基盤技術蓄積の一環として、イノシトール誘導体の自己組織化を利用した低分子オイルゲル剤の開発を検討し

た。テトライソプロピルジシロキサニル基(TIPDS)を有する3,4-O-TIPDS-myo-イノシトール誘導体(+体, -体, ラセミ体)3種類を合成した。これらの化合物のうち、光学活性なTIPDS-myo-イノシトールが、それぞれ、n-ヘキサン、シクロヘキサン、n-ヘプタン、n-ペンタンなどの炭化水素系の溶媒およびテトラエトキシシランに対し高いゲル化能を有することがわかった。一方、ラセミ体はゲルを形成しないことが明らかとなった。このような性質の違いは、分子間水素結合により形成される分子集合体の安定性に起因することが、¹H-NMRスペクトルの検討により推察された。

[研究題目] 微生物を用いた化学物質の有害性(変異原性)試験

[研究期間] 平成14年4月～平成15年3月

[研究担当者] 阪井 幸宏

[研究内容] 変異原性試験とは、化学物質などの変異原性(ガン原性)を調べる試験のことで、化学物質などの遺伝毒性およびガン原性を予測することを目的として実施されている。Ames試験は本邦の薬事法ガイドライン、農薬取締法ガイドラインにも変異原性試験として取り上げられ、また、労働安全衛生法ガイドラインでは、Ames試験の結果を評価したうえで、変異原性の比較的高い物質について、染色体異常試験を追加するよう指導している。

このように化学物質を製造・使用する場合、変異原性試験は欠かせないものであり、当センターにおける化学物質合成等の研究においてもその安全性試験・抗変異原性(ガン予防)として、また、県内化学業界への貢献度も大きいことから変異原性試験法の修得を行った。

[研究題目] 分子の配列制御に関する研究

[研究期間] 平成14年4月～平成15年3月

[研究担当者] 三宅 靖仁, 高垣 昌史, 野村 英作, 小畑 俊嗣, 谷口 久次

[研究内容] 和歌山県内の多くの化学系企業は医薬、農薬、樹脂などの中間体の製造販売を行っているが、それらの多くは芳香族化合物と呼ばれる物質である。そこでこの芳香族化合物の配列を制御することによって新たな機能を発現させるのが本研究の目的である。これまでに我々はそのような芳香族化合物を、金属イオンを用いることによって配列させる手法の開発に成功している。

本年度においては、芳香族化合物にある一定の構造をもたせることで、金属イオンに対する応答性を飛躍的に向上させ得ることを見いだした。その所見をもとに新たな分子を設計、合成したところ、これまで得られていたものよりも、はるかに容易に配列制御できることを明らかにした。以上のように本事業は大規模で高リスクな開発投資を行うのではなく、既存化合物の再利用ならびに高付加価値化を目指している。

[研究題目] 光スペクトラムアナライザを用いた高速伝送用プラスチック光ファイバの特性評価

[研究期間] 平成13年4月～平成15年3月

[研究担当者] 伊東 隆喜

[研究内容] 工場、事務所内での高速伝送用プラスチック光ファイバ（三菱レイヨン社製、ESKAMEGA）の敷設に必要な端面加工技術及び検査方法を検討するため、伝送路（励振器）を構成して検証を重ねた。端面加工は研磨法とホットプレート法で実施し、光学顕微鏡を用いて両者を比較した。さらに、表面の凹凸はフィゾー干渉計を構成し、屈折率マッチングオイルを工夫することで面精度 1/20 で調べることができた。伝送損失の波長依存性は光スペクトラムアナライザ（株アドバンテスト、Q8347）と白色光源により測定した。伝送損失はカットバック法を用いて行い、入射光 NA と伝送距離により変化することを見出した。また、LED 光と平行光の伝送損失差を求めた。敷設の際に大切な屈曲については静置屈曲性能から最小屈曲半径を求めた。伝送帯域は LED を高速変調することで得られた。以上の知見からプラスチック光ファイバの敷設条件を見出した。今後は FA 化への応用を検討する。

[研究題目] NC加工機を用いた立体成形技術の研究

[研究期間] 平成14年4月～平成15年3月

[研究担当者] 古田 茂，花坂 寿章

[研究内容] 和雑貨（家庭日用品）などのプラスチック成型品業界の試作モデルの作製において、NC加工機（3軸加工機）による立体加工技術の構築を行った。

立体形状物の切削加工を行うにあたり、加工用のジグ（3種類）を作製し、モデルの作製方法の検討を行った結果、試作モデルとしては十分なモデルの作製が行えた。

[研究題目] 地域産業技術を活用した青果物整列装置の開発

[研究期間] 平成14年4月～平成15年3月

[研究担当者] 坂下 勝則，徳本 真一

[研究内容] 青果物の搬送・整列を目標とし、振動搬送による安価な搬送・整列装置の開発を行った。様々な大きさ・質量を持った試料を準備し、振動搬送実験を行った。これにより、振動の振幅・周波数と試料の質量との関係を解析し、青果物の搬送に必要な振動・周波数を求めた。

また、青果物を搬送・整列させるための搬送経路の設計を行い、実験により検証した。最後に、安価な振動発生器について検討し、試作機の製作を行った。

[研究題目] 除虫菊の有効成分（ピレトリン）の含有量調査及び分析方法の改良

[研究期間] 平成14年4月～平成15年3月

[研究担当者] 橋爪 崇，岩城 久弥，石井 光代

[研究内容] 除虫菊を使用した「天然蚊取り線香」の製造販売支援に向けて、入手できた国内産の除虫菊（和歌山県有田，愛知及び北海道）及び外国産の除虫菊（タンザニア，中国）の花弁における有効成分（ピレトリン）の含有量調査を行った。

また、現在行われている第7改正日本薬局方「ジヨチュウギク」に準じた煩雑な分析方法について、ガスクロマトグラフ法による簡便・迅速な方法への改良を行った。

[研究題目] 備長炭と挽物技術を活用した商品開発

[研究期間] 平成14年4月～平成15年3月

[研究担当者] 沖見 龍二，岩橋 巧，梶本 武志

[研究内容] 歴史的椀の形状復元から得たデータを基に挽物技術と、本県で産出される備長炭粉末とを活用して商品開発を行った。備長炭粉末を使った下地については既存の下地材との比較試験を行った結果、粒度の異なる組み合わせによって堅牢性の高い下地層が形成出来ることが分かった。

1. 木地の形状試作

「漆器椀形状データベース化に」登録された椀形状（108個）についてのアンケート結果から人気の高かった50点の椀木地を試作した。

2. 下地技法の確立

手板試験板を蒔き地方法により作成し、既存の下地材（山科産地の粉，輪島地の粉，竹炭粉末）と備長炭の粉末の粗さを特定し、硬度試験，摩耗試験，密着試験等による比較試験を行った。

[研究題目] 紀州鞣し革の製造技術

[研究期間] 平成14年4月～平成15年3月

[研究担当者] 田口 義章，元吉 治雄

[研究内容] 和歌山県製革事業協同組合では、和歌山ブランド創製に取り組んでいる。しかし、従来と同じ素材（クロム鞣し革）を用いてデザインのアイディア性のみで独自性をアピールするのは困難であり、他産地でない新規な素材（仮称：紀州革）が必要である。そこで、組合と皮革分場が協力して和歌山特産の柿渋で皮を鞣す技術の開発に取り組むこととなった。皮粉による予備試験で、柿渋の鞣剤としての特性把握を行った。処理条件は、柿渋鞣し pH(3,4.5,6)そして後処理 pH(3,4.5,6)の9種類の組み合わせとし、鞣した皮粉の耐熱性と柿渋吸着量などの評価を行った結果、耐熱性は条件に関係なく、62～65 の範囲であり、生皮よりも10程高く、この中で吸着量の高いのは、柿渋鞣し pH，後処理 pHとも3または4の条件であった。このことから、柿渋は鞣剤として使用可能であることが認められた。この条件を基に皮片試験を行った。皮片による鞣し効果を調べるために、ピックル，前処理，柿渋鞣し，後処理，乾燥工程の条件を変化させて一部

試験した結果、耐熱性は74から79と高く、感触、色調も良好であった。

3) デザイン高度化推進モデル事業

[研究題目] 人間工学によるユーザビリティ評価とデザイン提案

[研究期間] 平成14年度

[研究担当者] 由井 徹

[研究内容] 県内の家庭日用品業界においてもユニバーサルデザインが注目されている。「誰にでも使いやすい」商品を開発するためには人間工学に基づくユーザビリティ評価が特に有効であるが、一方県内企業の多くは社内にその専門家を置くことが困難であり、専門家による評価を行う場合、大学等社外の研究機関に委託する必要があるが、現在県内企業にその必要性・有効性は認識されておらず、経験と勘だけに頼った開発が行われている。そこで、ユーザビリティ評価に基づく商品開発の重要性とその有効性を具体的事例により県内企業に提示するため、和歌山大学との共同研究を実施した。物干し用ハンガー1品目、洗濯バサミ5品目、台所用スポンジ5品目についてユーザビリティ評価を行った。評価結果に基づき、具体的事例を企業に示すためのデザイン提案として物干し用ハンガー4案、洗濯バサミ3案、台所用スポンジ4案を作成した。

[研究題目] 漆器技術アイテムによる商品開発

[研究期間] 平成14年度

[研究担当者] 旅田 健史, 池田 義雄, 木山 寛治

[研究内容] 漆器製造に係る様々な技術を技術アイテムとして抽出し、他の業種・製品との融合を検討することにより消費者ニーズに即した商品開発の可能性を探り、漆器産業の活性化に資することを目的に、和歌山大学システム工学部との共同研究を実施した。漆器の製造工程、業界・製品の現状・動向等把握のため実地調査を行い、技術アイテムが利用できる製品を検討し製品企画を行った。企画された15種の製品案について、調査・企画内容とともに業界に提案した。業界と意見交換の上、内数点の試作を行った。

4) 産学官共同研究

[研究題目] 不飽和ポリエステル樹脂の硬化及び物性に関する研究

[研究期間] 平成14年8月～平成15年3月

[研究担当者] 前田 拓也, 森 一, 久保田静男

[研究内容] 不飽和ポリエステル樹脂の硬化及び物性に関する研究を行い、脆さ、高収縮率などの欠点を改質し、他の製品作りに転換できる基礎を作ることを目的とした。マクロモノマー添加によりマイクロゲル形成によると思われるゲル化時間の遅延が認められた。初期調製ゲルの架橋を制御することにより流動粘度、せん断力が変化し常温で押出成形が可能となった。室温から100℃までの流動特性、成形性より押出温度、圧力、成形比が樹脂の透明性、表面状態に大きく影響することがわかった。また、未硬化押出成形樹脂の同樹脂および金属との接着性が良好であった。

[研究題目] 非接触タイプ表面粗さ計測システムの開発に関する研究

[研究期間] 平成14年8月～平成15年3月

[研究担当者] 上野 吉史

[研究内容] 加工現場において、製品を加工機から取り外すことなく、複雑な形状のあらゆる部分でも容易に評価できる非接触タイプの表面粗さ計測システムの研究開発を行う。

具体的には、評価対象表面へ照射したレーザー光の散乱パターンから対象表面の粗さを簡易的に評価する計測方法の開発を行う。この手法の長所と問題点、実用性の研究、計測処理のアルゴリズムの開発、実際の計測システムの構築を行う。

5) 一般共同研究

[研究題目] ウメ果実成分および米糠成分によるがん化学予防の基礎的研究とその応用

[研究期間] 平成13年～平成14年

[研究担当者] 尾崎 嘉彦, 谷口 久次

[研究内容] 食生活を通じたがん予防方策の確立の一環として、日本人が頻りに摂取しているウメ果実や米糠成分の動物発がんモデルにおける発がん抑制効果及び発がん抑制機構を検討し、これら食品素材を用いたがん予防方法確立のための基礎的知見を得ることを目的としている。本年度は米糠由来のフェルラ酸を化学修飾して得られた化合物について、COX-2の発現抑制を指標に活性の探索を行った。また、今年度までに活性が認められた化合物については、動物実験の実施を前提とし、試料の大量調製技術の開発に取り組んだ。

[研究題目] 新型薄膜太陽電池の作製と評価に関する研究

[研究期間] 平成14年5月～平成15年3月

[研究担当者] 小畑 俊嗣, 新山 茂利, 中村 嵩

[研究内容] 共同研究者が開発した熱的結晶化法を用いて、カルコパイライト型 $\text{CuIn}(\text{S}, \text{Se})_2$ 薄膜を作製し、その特性をXRDやSEM等により評価した。その結果、新型太陽電池として十分適用可能な特性を有していることが明らかになった。さらに、太陽電池構成材料であるCdSを溶液成長法を用いて、 $\text{ZnO}:\text{Al}$ を高周波マグネトロンスパッタ法を用いて作製し、これらの成膜条件の最適化を検討した。その結果、太陽電池特性の向上が認められた。

[研究題目] 貯蔵野菜の萌芽抑制に関する研究

[研究期間] 平成14年6月～平成15年3月

[研究担当者] 谷口 久次, 野村 英作, 細田 朝夫
青森県三本木農業高等学校,
築野食品工業株式会社

[研究内容]

(1) 三本木農業高校において、6月下旬、ニンニクに各種濃度のフェルラ酸溶液を噴霧。

その10日後に収穫。ニンニクを二ヶ月間、温風乾燥した。

(2) 発芽(萌芽)と発根の様子を観察した。

(3) 約10ヶ月の貯蔵でほとんどのニンニクは萌芽した。しかし、200ppm濃度のフェルラ酸溶液を噴霧したニンニクには萌芽しないものがあった。

(4) ニンニクの発根については、5ヶ月経った時点では、200ppmフェルラ酸溶液を噴霧したものは全く発根しなかった。無散布のものは61%が発根した。

[研究題目] 未利用生物資源の有効利用に関する研究

[研究期間] 平成12年～14年

[研究担当者] 中内 道世, 山西妃早子, 尾崎 嘉彦, 木村美和子, 細田 朝夫, 野村 英作, 谷口久次, 池本重明

[研究内容] 本県に集積立地する食品加工業から排出される生物系の産業廃棄物, あるいは利用度が低い副産物を, 新たな生物資源と捉えて, 有効活用を図る目的で, 培養動物細胞を用いる評価系により, それらに含まれる有用物質の探索を行った。本年度はラット好塩基球白血球細胞株を用いて一次産品, 廃棄物, 副産物の抽出液を対象に, 疾病に関連した細胞の生理応答を抑制する活性の探索を行い, いくつかの抽出物に抑制効果を見いだした。

[研究題目] ヨモギローションの安定性について

[研究期間] 平成14年5月～9月

[研究担当者] 橋爪 崇, 石井光代, 岩城久弥

[研究内容] 透析患者, 消化器系疾患患者, 肝疾患患者等の止痒治療の目的で院内製剤として用いられているヨモギローションの安定性について試験した。ヨモギローションの止痒効果を示す成分は特定されていないため, 抗アレルギー作用, 抗ヒスタミン作用, 抗炎症作用等が報告されているクロロゲン酸の定量及び総合的にみる目的で, 薄層クロマトグラフと高速液体クロマトグラフのパターンから安定性を調べた。

ヨモギローションを褐色プラスチック容器に入れ, 室温, 40・75%RH, 冷蔵庫(5℃)で保存した場合及びガラス容器に入れ, 室温で保存した場合について, 1ヶ月後, 2ヶ月後, 3ヶ月後の安定性を検討した。その結果, ヨモギローションを褐色プラスチック容器に入れ, 冷蔵庫に保存すれば, 3ヶ月間安定であることがわかった。

6) 受託研究事業

[研究題目] 米糠油抽出物の用途開発に関する研究

[研究期間] H14年4月～H15年3月

[研究担当者] 谷口 久次, 野村 英作, 細田 朝夫

[研究題目] 製品の品質管理に関する研究

[研究期間] H14年5月～H15年3月

[研究担当者] 永坂 博文, 時枝 健太郎

[研究題目] 胃腸薬の製品規格に関する研究

[研究期間] H14年6月～9月

[研究担当者] 橋爪 崇, 岩城 久弥, 石井 光代

[研究題目] 梅に含まれる生理活性物質の評価に関する研究

[研究期間] H14年7月～H15年3月

[研究担当者] 尾崎 嘉彦, 池本 重明, 山西妃早子, 木村美和子, 中内 道世

[研究題目] ポリエステルに関する試験研究

[研究期間] H14年7月～H15年3月

[研究担当者] 前田 育克, 前田 拓也, 森 一, 山口 和三

[研究題目] 海外ウェットブルーの実用化に関する研究

[研究期間] H14年10月～H15年3月

[研究担当者] 田口 義章

[研究題目] 環境対応革開発実用化事業

[研究期間] H14年10月～H15年3月

[研究担当者] 由良 好史, 元吉 治雄

[研究題目] PET樹脂の状態と物性に関する研究

[研究期間] H14年9月～H15年3月

[研究担当者] 前田 拓也, 今西 敏人

[研究題目] 熱硬化性樹脂に関する研究

[研究期間] H14年9月～H15年3月

[研究担当者] 伊藤 修, 前田 拓也, 森 一, 山口 和三

[研究題目] 綿繊維のプリーツ加工技術

[研究期間] H14年10月～H15年3月

[研究担当者] 解野 誠司, 大萩 成男

[研究題目] 醸造用水の水質調査研究

[研究期間] H14年12月～H15年3月

[研究担当者] 山西妃早子, 池本 重明, 尾崎 嘉彦, 木村美和子, 中内 道世

[研究題目] 木材端材の有効利用に関する研究

[研究期間] H15年1月～H15年2月

[研究担当者] 梶本 武志

3.5 試験研究結果

1) 誌上発表(学協会関係13報)

題 目	発 表 者	掲 載 誌
Syntheses of Ferulic Acid Derivatives and Their Suppressive Effects on Cyclooxygenase-2 Promoter Activity	Asao Hosoda Yoshihiko Ozaki Ayumi Kashiwada ¹ Michihiro Mutoh ² Keiji Wakabayasi ² Kazuhiko Mizuno ³ Eisaku Nomura Hisaji Taniguchi (¹ 科学技術振興事業団) (² 国立がんセンター) (³ 大阪府立大学)	Bioorg.Med.Chem Vol.10 No.4 pp.1189 ~ 1196
Synthesis of Feruloyl-myo-inositol Derivatives and their Inhibitory Effects on Phorbol Ester-Induced Superoxide Generation and Epstein-Barr Virus Activation	Asao Hosoda Eisaku Nomura Akira Murakami ¹ Koichi Koshimizu ¹ Hajime Ohigashi ² Kazuhiko Mizuno ³ Hisaji Taniguchi (¹ 近畿大学) (² 京都大学大学院) (³ 大阪府立大学)	Bioorg.Med.Chem Vol.10 No.6 pp.1855 ~ 1863
水素化物生成・高出力窒素マイクロ波誘導プラズマ発光分光分析による鉄鋼と高純度銅中のヒ素およびアンチモンの同時定量	松本明弘，竹内啓貴 ¹ 中原武利 ¹ (¹ 大阪府立大学大学院)	鉄と鋼 Vol.88 No.5 pp.270 ~ 276
Characterization of Novel Biodegradable Copolyesters Prepared from Glycolized Products of Poly (ethylene terephthalate)	Yasukatsu Maeda Hajime Mori Takuya Maeda Osamu Itoh Kazumi Yamaguchi Shizuo Kubota Seiich Aiba ¹ Atsuyoshi Nakayama ¹ Norioki Kawasaki ¹ Noboru Yamamoto ¹ (¹ 大阪工業技術研究所)	Journal of Applied Polymer Science Vol.84 pp.1838 ~ 1847
合成フェルラ酸誘導体の抗菌活性	中内道世，池本重明 尾崎嘉彦，野村英作 細田朝夫，谷口久次 山西妃早子 築野卓夫 ¹ (¹ 築野食品工業(株))	日本食品保蔵科学会誌 Vol.28 No.4 pp.183 ~ 188

題 目	発 表 者	掲 載 誌
Organosoluble Oligomer Obtained by Glycolysis of Poly(ethylene terephthalate) and Its Detailed structural Characterization by MALDI-TOF Mass Spectrometry	Hajime Mori Yasukatsu Maeda Shizuo Kubota Takuya Maeda Osamu Itoh Kazumi Yamaguchi	Polymer Journal Vol.34 No.9 pp.687 ~ 691
Koch carbonylation using silver trifluoromethanesulfonate	Hajime Mori Aya Mori ¹ Qiang Xu ¹ Yoshie Souma ¹ (¹ 産業技術総合研究所)	Tetrahedron Letters Vol.43 pp.7871 ~ 7874
Antioxidant Properties of Ferulic Acid and Its Related Compounds	Hiroe Kikuzaki ¹ Masashi Hisamoto ¹ Kanae Hirose ¹ Kayo Akiyama ¹ Hisaji Taniguchi (¹ 大阪市立大学大学院)	J.Agric.Food Chem. Vol.50 No.7 pp.2161 ~ 2168
FA15, a hydrophobic derivative of ferulic acid, suppresses inflammatory responses and skin tumor promotion: comparison with ferulic acid	Akira Murakami ¹ Yoshimasa Nakamura ² Koichi Koshimizu ¹ Daisuke Takahashi ¹ Kazuhiro Matsumoto ¹ Kazuma Hagihara ¹ Hisaji Taniguchi Eisaku Nomura Asao Hosoda Takuo Tsuno ³ Yuko Maruta ³ Ha Won Kim ⁴ Kyuichi Kawabata ⁴ Hajime Ohigashi ⁴ (¹ 近畿大学) (² 名古屋大学) (³ 築野食品工業(株)) (⁴ 京都大学)	Cancer Lett. Vol.180 pp.121 ~ 129
Novel Nitrogen Removal Process Using Attached Activated Sludge	Wataru Takatsuji Motonobu Nakaoka Yukihiro Sakai Kenji Furukawa ¹ (¹ 熊本大学)	日本水処理学会誌 Vol.38 No.4 pp.211 ~ 218
Determination of Carbon in Aqueous Solutions by Atmospheric-Pressure Helium Microwave Induced Plasma Atomic Emission Spectrometry with Gas-Phase Sample Introduction Technique	Akihiro Matsumoto Taketoshi Nakahara ¹ (¹ 大阪府立大学大学院)	Analytical Sciences Vol.19 pp.395 ~ 400

題 目	発 表 者	掲 載 誌
Carbonylation of hydrocarbon and alcohols by Cationic metal carbonyl catalysts	Yoshie Souma ¹ Nobuko Tsumori ¹ Qiang Xu ¹ Yasuhiro Morisaki ¹ Helge Willner ² (¹ 産業技術総合研究所) (² Gerhard Mercator University) Hajime Mori	Journal of Molecular Catalysts A Vol.189 pp.67~77
気相試料導入・誘導結合プラズマ発光分光分析による鉄鋼中の銅の定量	松本明弘, 小畑俊嗣 中原武利 ¹ (¹ 大阪府立大学大学院)	鉄と銅 Vol.89 No.2 pp.315~320

(学協会関係以外 6報)

題 目	発 表 者	掲 載 誌
環境・人間に優しい木材成分を用いた木材接着剤	久保田静男, 梶本武志	建築と社会 Vol.83 No.963 pp.41~42
染色加工のためのコロナ放電処理による繊維の改質	解野誠司, 大萩成男	加工技術 Vol.37 No.7 pp.409~414
反応染料捺染における尿素添加と発色性	解野誠司, 由良好史 大萩成男	加工技術 Vol.37 No.9 pp.570~575
和歌山県工業技術センターでの HACCP 関連の研究会活動について	中内道世	食品安全ネットワーク便り No.39 pp.1~2
微生物酵素を利用する新たなカキ果実剥皮技術の開発	尾崎嘉彦	和歌山の果樹 2002.12月号
米糠の有効利用と米糠から生産されるフェルラ酸の発がん予防への展開	谷口久次, 築野卓夫 ¹ (¹ 築野食品工業(株))	精米工業 No.199 pp.9~14
不飽和ポリエステル樹脂廃棄物のグリコール分解によるケミカルリサイクル	久保田静男, 森 一, 前田拓也	ネットワークポリマー Vol.24 No.1 pp.22~29

2) 口頭発表(学協会関係42題)

発表題目	発表者	発表会名等	年月日	場所
L-乳酸分解物を用いた防腐防虫効果の検討	梶本武志, 久保田静男 中井 祐 ¹ , 畑俊充 ¹ 今村祐嗣 ¹ (¹ 京都大学)	日本木材学会	2002.4.2 ~4	岐阜大学
市販野菜のバクテリアフロウラについて	泉 秀実 ¹ , 矢野 泉 ¹ 松本博子 ¹ , 尾崎嘉彦 (¹ 近畿大学)	日本園芸学会	2002.4.3	千葉大学
反応染料による床革の染色堅ろう性改善・3 床革の実用化への試験	田口義章, 元吉治雄	日本皮革技術協会 第49回皮革研究発表会	2002.5.16	東京都立食品技術センター
コロナ放電処理した皮革へのインクジェットプリント	由良好史, 解野誠司	日本皮革技術協会 第49回皮革研究発表会	2002.5.16	東京都立食品技術センター
コロナ放電処理を用いたキトサン加工	解野誠司, 大萩成男 申 薫湜 ¹ , 上田充夫 ² (¹ 韓国生産技術研究院) (² 京都工芸繊維大学)	平成14年度 繊維学会年次大会 研究発表会	2002.5.22 ~24	大田区産業プラザ
コロナ放電処理を併用した綿布帛のパディング法による染色前処理	解野誠司, 大萩成男 秋丸光嗣 ¹ , 澤田和也 ² 上田充夫 ² (¹ 和歌山染工) (² 京都工芸繊維大学)	平成14年度 繊維学会年次大会 研究発表会	2002.5.22 ~24	大田区産業プラザ
給糸張力の変動を利用した柄付き編地製造装置の開発	鳥飼 仁, 山本芳也	日本繊維機械学会	2002.6.6	大阪科学技術センタービル
画像処理を用いたポリウレタンフォームのポイド評価	後藤章彦 ¹ , 山口和三 濱田泰以 ² (¹ 大阪産業大学) (² 京都工芸繊維大学)	第13回プラスチック成形加工学会年次大会	2002.6.6 ~7	大田区産業プラザ
ポリウレタンフォームの力学的特性におよぼすポイドの影響	山口和三, 後藤章彦 ¹ 濱田泰以 ² (¹ 大阪産業大学) (² 京都工芸繊維大学)	第13回プラスチック成形加工学会年次大会	2002.6.6 ~7	大田区産業プラザ
CCA 防腐処理木材の熱分解廃棄処理の可能性について・熱分解時におけるヒ素の挙動	梶本武志, 柿谷 朋 ¹ 畑 俊充 ¹ , 今村祐嗣 ¹ (¹ 京都大学)	資源エネルギー学会	2002.6.13	大阪国際会議場
廃 PET のグリコール分解により得られるオリゴマーの分析	森 一, 久保田静男 前田拓也	第48回高分子研究発表会	2002.7.12	兵庫県民会館
ポリエステル樹脂廃棄物のヒドロキシカルボン酸による分解・不飽和ポリエステルへの再合成	久保田静男, 森 一 前田拓也	第48回高分子研究発表会	2002.7.12	兵庫県民会館
低栄養細菌を利用した、簡単な重金属の検出法	多田宜文 ¹ , 松下和史 ¹ 小畑俊嗣, 松本明弘 (¹ 近畿大学)	国際微生物学会	2002.7.21 ~8.1	パリ
Novel 'Induced-fit' Type Molecular Assemblies	Yasuhito Miyake Masafumi Takagaki Asao Hosoda Eisaku Nomura Toshitsugu Kobata Hisaji Taniguchi	Gordon Research Conferences -Organic Structures and Properties-	2002.7.28 ~8.2	SPring 8

発 表 題 目	発 表 者	発 表 会 名 等	年 月 日	場 所
梅酒における抗酸化性の評価	赤木知裕 ¹ 金銅俊二 ¹ 尾崎嘉彦, 中内道世 谷口久次 (¹ チョーヤ梅酒(株))	日本食品科学工学会 第49回大会	2002.8.29 ~31	名城大学
水素化物生成・高出力窒素マイクロ波誘導プラズマ発光分光分析によるヒ素、ビスマス、アンチモン及びセレンの同時定量	大枝淳能 ¹ 松本明弘 中原武利 ¹ (¹ 大阪府立大学大学院)	日本分析化学会	2002.9.19 ~21	北海道大学高等教育機能開発総合センター
Void evaluation of polyurethane foam materials by image processing technology	後藤彰彦 ¹ , 山口和三 濱田泰以 ² (¹ 大阪産業大学) (² 京都工芸繊維大学)	第4回 Joint Canada-Japan Workshop on Composites	2002.9.19 ~21	カナダ、バンクーバー
熱処理法により作製した Cu(In,Ga)Se ₂ 薄膜太陽電池のバッファ層の検討	山口利幸 ¹ , 湯川真次 ¹ 吉田 明 ² , 小畑俊嗣 新山茂利, 中村 嵩 (¹ 和歌山高等工業専門学校) (² 豊橋技術科学大学)	第63回応用物理学学会学術講演会	2002.9.24 ~27	新潟大学
Yb:KY(WO ₄) ₂ マイクロチップレーザーの発振特性	伊東隆喜, 庄司一郎 ¹ 平等拓範 ¹ (¹ 岡崎国立共同研究機構分子科学研究所)	第63回応用物理学学会学術講演会	2002.9.24 ~27	新潟大学
木質系材料混入砥石の開発	池際博行 ¹ , 播摩重俊 (¹ 和歌山大学)	(社)日本木材加工技術協会	2002.10.4 ~5	インテックス大阪
硫黄・セレン・混合雰囲気での熱処理による CuIn(S,Se) ₂ 薄膜の作製	山口利幸 ¹ , 直山卓示 ¹ 吉田 明 ² Lee Hae-Seok ² 小畑俊嗣, 新山茂利 中村 嵩 (¹ 和歌山高等工業専門学校) (² 豊橋技術科学大学)	第13回三元多元材料に関する国際会議	2002.10.14 ~18	Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Paris
マクロモノマー硬化不飽和ポリエステル樹脂の押出成形と硬化特性	前田拓也, 森 一 久保田静男, 松本 昭 ¹ (¹ 関西大学)	第52回ネットワークポリマー講演討論会	2002.10.17 ~18	関西大学
ポリエステル樹脂廃棄物のヒドロキシカルボン酸による分解およびケミカルリサイクル	久保田静男, 森 一 前田拓也	第52回ネットワークポリマー講演討論会	2002.10.18	関西大学
弱塩基性陰イオン交換樹脂およびキトサン樹脂の有機酸吸着機構に関する研究	高辻 涉	日本吸着学会 第16回研究発表会	2002.10.19	信州大学
Bacillus sp. によるフェルラ酸の4-ヒドロキシ-3-メトキシシチレンへの変換	米光 裕 ¹ , 高木浩一 ¹ 岩橋秀夫 ² , 谷口久次 (¹ 和歌山高等工業専門学校) (² 和歌山県立医科大学)	日本生物工学会	2002.10.28 ~30	グランキューブ大阪

発表題目	発表者	発表会名等	年月日	場所
水素化物生成・高出力窒素マイクロ波誘導プラズマ発光分光分析によるヒ素、ビスマスおよびアンチモンの同時定量	松本明弘, 大枝淳能 ¹ 中原武利 ¹ (¹ 大阪府立大学大学院)	日本鉄鋼協会	2002.11.2 ~4	大阪大学吹田キャンパス
太陽電池用 CuIn (S,Se) ₂ 薄膜の作製 ()	中嶋崇喜 ¹ , 山口利幸 ¹ 小畑俊嗣, 新山茂利 中村 嵩(¹ 和歌山高等工業専門学校)	平成14年電気関係学会 関西支部連合大会	2002.11.9 ~10	近畿大学
Cu (In,Ga) Se ₂ 薄膜太陽電池のバッファ層作成条件の検討 (IV)	吉原直志 ¹ , 山口利幸 ¹ 小畑俊嗣, 新山茂利 中村 嵩(¹ 和歌山高等工業専門学校)	平成14年電気関係学会 関西支部連合大会	2002.11.9 ~10	近畿大学
Cu (In,Ga) Se ₂ 薄膜太陽電池の透明導電膜作成条件の検討	新堂功一 ¹ , 仲 成浩 ¹ 松下和正 ¹ , 山口利幸 小畑俊嗣, 新山茂利 中村 嵩(¹ 和歌山高等工業専門学校)	平成14年電気関係学会 関西支部連合大会	2002.11.9 ~10	近畿大学
廃 FRP のケミカルリサイクリング	久保田静男, 森 一 前田拓也	プラスチックリサイクリング学会 2002年秋季研究会	2002.11.13	工学院大学
ポリウレタンフォームにおけるポイドの幾何学的情報と力学的特性の評価	後藤章彦 ¹ , 山口和三 濱田泰以 ² (¹ 大阪産業大学) (² 京都工芸繊維大学)	第10回プラスチック成形加工学会秋季大会	2002.11.14 ~15	北九州国際会議場
水素化物生成・高出力窒素マイクロ波誘導プラズマ発光分光分析によるビスマスの高感度定量	塩崎唯史 ¹ , 松本明弘 中原武利 ¹ (¹ 大阪府立大学大学院)	日本分光学会	2002.11.21	大阪府立大学学術交流会館多目的ホール
除虫菊中の殺虫成分の調査について	石井光代, 橋爪 崇 岩城久弥, 島田美昭	第22回和歌山県公衆衛生学会	2002.11.21	和歌山県民文化会館
Synthesis of Macromonomer Possessing Vinylbenzyl Terminal, from a Glycolysis Product of Waste PET	Hajime Mori, Shizuo Kubota, Takuya Maeda	IUPAC-PC2002	2002.12.04	京都国際会議場
マイクロ波を用いる桂皮酸誘導体の脱カルボキシル化によるスチレン誘導体の迅速合成	野村英作, 細田朝夫 谷口久次	日本化学会 第83春季年会	2003.3.18	早稲田大学
myo-イノシトールを用いるオイルゲル化剤の開発	細田朝夫, 野村英作 谷口久次	日本化学会 第83春季年会	2003.3.18	早稲田大学
ポーラ型分子集合体の構築	三宅靖仁, 高垣昌史 細田朝夫, 野村英作 小畑俊嗣, 谷口久次	日本化学会 第83春季年会	2003.3.19	早稲田大学
ペプチドを結合させたカリックスアレーン類によるカルシウム錯体の形成挙動	高垣昌史, 野村英作 小畑俊嗣, 三宅靖仁 谷口久次	日本化学会 第83春季年会	2003.3.19	早稲田大学

発表題目	発表者	発表会名等	年月日	場所
Synthesis of amide compounds of ferelic acid obtained from rice bran, and their promotion effect on insulin secretion in vitro	Nomura Eisaku, Kashiwada Ayumi ¹ , Hosoda Asao, Nakamura Kozo ² , Morishita Hideko ³ , Tsuno Takuo ⁴ , Taniguti Hisaji (¹)日本大学 生産工学部, (²)信州大学大学院農学研究科, (³)和歌山大学教育学部, (⁴)築野食品工業(株)	アメリカ化学会 第225回アメリカ化学会年会	2003.3.24	Morial Convention Center ルイジアナ州ニューオーリンズ
汚泥付着固定化材による曝気槽中での窒素除去	高辻渉, 阪井幸宏 山際秀誠, 中岡元信 古川憲治 ¹ (¹ 熊本大学)	化学工学会第68年会	2003.3.24	東京大学 本郷キャンパス
水素化物生成・高出力窒素マイクロ波誘導プラズマ発光分光分析によるビスマスの定量	松本明弘, 塩崎唯史 ¹ , 中原武利 ¹ (¹)大阪府立大学大学院工学研究科	日本鉄鋼協会第145回 春季講演大会	2003.3.27	千葉大学 西千葉キャンパス
GC法による除虫菊末及び除虫菊蚊取線香中のピレトリンの定量	岩城久弥, 橋爪 崇 石井光代, 島田美昭	日本薬学会 第123年会	2003.3.28	長崎県立総合体育館

学協会関係以外（29題）

発表題目	発表者	発表会名等	年月日	場所
アミノ酸を結合させたカリックスアレーンによるイオンの取り込み	高垣昌史, 野村英作 小畑俊嗣, 三宅靖仁 谷口久次	和歌山県化学技術者協会	2002.7.4	アバローム紀の国
分子の配列を制御する試み	三宅靖仁, 高垣昌史 小畑俊嗣, 谷口久次	第51回化学技術者協会 定期総会	2002.7.4	アバローム紀の国
性木質系砥石の紹介	入江健嗣 ¹ , 三田恵治 ¹ 若林光臣 ¹ , 北嶋弘一 ² 新井洋平 ² , 池際博行 ³ 播摩重俊 (¹ (株)KENKEN) (² 関西大学) (³ 和歌山大学)	中小企業テクノフェア 2002	2002.9.11 ~13	インテックス大阪
廃PETのグリコール分解で得られる有機溶媒可溶性オリゴマー	森 一, 久保田静男 前田拓也	和歌山テクノフェスティ バル2002	2002.9.25	アバローム紀の国
太陽電池用材料の開発に関する研究	吉原直志 ¹ , 中嶋崇喜 ¹ 山口利幸 ¹ , 小畑俊嗣, 新山茂利, 中村 嵩 (¹ 和歌山高等工業専門学校)	和歌山テクノフェスティ バル2002	2002.9.25	アバローム紀の国

発表題目	発表者	発表会名等	年月日	場所
再生不飽和ポリエステル樹脂の押出成形による製品開発	前田拓也, 森 一 久保田静男, 神崎裕行 ¹ 中西一也 ¹ , 井岡 達 ² 東本昌也 ² , 山田文一郎 ³ 河崎昌之 ⁴ (¹ (協)高雄ボタン) (² (株)オーエ) (³ 大阪市立大学) (⁴ 和歌山大学)	和歌山テクノフェスティバル2002	2002.9.25	アバローム紀の国
TIPDS-myo-イノシトールのオルガノゲル形成	細田朝夫, 野村英作 三宅靖仁, 谷口久次	和歌山テクノフェスティバル2002	2002.9.25	アバローム紀の国
誘導適合型超分子集合体の構築	三宅靖仁, 高垣昌史 細田朝夫, 野村英作 小畑俊嗣, 谷口久次	和歌山テクノフェスティバル2002	2002.9.25	アバローム紀の国
アミノ酸を結合させたカリックスアレーンによるイオンの取り込み	高垣昌史, 小畑俊嗣 三宅靖仁, 野村英作 谷口久次	和歌山テクノフェスティバル2002	2002.9.25	アバローム紀の国
酵素含浸法による新しいウメ加工技術の開発	中内道世, 山西妃早子 木村美和子, 林 行則 ¹ 坂井拓夫 ² (¹ 紀南農業協同組合) (² 近畿大学農学部)	和歌山テクノフェスティバル2002	2002.9.25	アバローム紀の国
コンブ加工廃液の資源化	池本重明, 山西妃早子 尾崎嘉彦, 木村美和子 金山伸広 ¹ , 三津原久志 ¹ 市川伸也 ¹ , 東 順 ² 片山幸士 ² , 坂本正弘 ² , 外村辨一郎 ³ , 森本康一 ³ , (¹ (株)サンアクティス) (² 京都大学大学院) (³ 近畿大学)	和歌山テクノフェスティバル2002	2002.9.25	アバローム紀の国
和歌山県工業技術センターにおける産学官連携	久保田静男	産学官連携コーディネーター会議	2002.10.3	和歌山大学
ヨモギローションの安定性について	橋爪 崇, 石井光代 岩城久弥, 島田美昭	第39回全国薬事指導協議会総会	2002.10.18	滋賀県ピアザ淡海 県民交流センター
プラスチック光ファイバの高速伝送実験	伊東隆喜	第10回インフォ・フェア'02 in わかやま	2002.10.30 ~31	和歌山ビック愛
繊維関連開発事例：繊維ポール・パイル織物を用いた緑化資材	角谷秀昭	平成14年度産業技術連携推進会議繊維部会近畿地方部会物理担当者会議	2002.11.5	和歌山県工業技術センター
梅調味廃液の再利用	高辻 涉	産業技術連携推進会議生命工学部会近畿地方部会	2002.11.6	和歌山県工業技術センター
再生可能天然資源を利用する機能性物質の創製	細田朝夫	和歌山技術研究会第3回グリーンケミストリー研究会	2002.11.07	和歌山県工業技術センター
汚泥付着固定化材を装着した曝気槽内での窒素除去	高辻 涉, 阪井幸宏 山際秀誠	近畿産業経済局	2002.11.8	大阪府立女性総合センター

発表題目	発表者	発表会名等	年月日	場所
和歌山県における廃水処理の取り組みの紹介<酵素を用いた染料の脱色に関する研究>	阪井幸宏, 高辻 渉 中岡元信	平成14年度産業技術連携推進会議資源エネルギー環境部会分科会および研究発表会	2002.11.19	メルパルク岡山
Yb:KY(WO4)2マイクロチップレーザーの発振特性	伊東隆喜	産業技術連携推進会議 情報・電子部会 第3回高機能材料・デバイス研究分科会	2002.11.22	長野県
マイクロ波IDタグを用いた医療過誤防止システムの構築に関する研究	前田裕司	(社)和歌山情報サービス産業協会	2002.11.30 ~31	県民交流プラザ
風景画像を模写する組子衝立における組子系列の自動生成に関する研究	前田裕司	(社)和歌山情報サービス産業協会	2002.11.30 ~31	県民交流プラザ
カリックスアレーンの機能化に関する研究	野村英作	産業技術総合研究所関西センター第72回人間系セミナー	2003.2.3	産業技術総合研究所関西センター 高分子化学実験棟会議室
米糖由来物質の高度利用化研究	細田朝夫	(独)産業技術総合研究所関西センター第72回人間系セミナー	2003.2.3	(独)産業技術総合研究所関西センター
米糠からのフェルラ酸の抽出とその工業利用	野村英作	平成14年度関東東北北陸農業試験研究推進会議	2003.2.6	中央農業総合研究センター北陸研究センター
有害重金属類の分析	小畑俊嗣, 高垣昌史 松本明弘, 三宅靖仁	地盤汚染分析最新技術セミナー	2003.2.7	和歌山県工業技術センター
イノシトール誘導体の自己組織化有機低分子ゲル	細田朝夫	和歌山技術交流推進協議会 新素材・分析技術研究部会	2003.2.18	花王(株)有田研究所
大気圧放電処理を用いた環境調和型繊維加工技術の開発	解野誠司, 大萩成男	中小企業技術開発産学官連携促進事業成果普及発表会	2003.2.20	京都市染織試験場
廃PETのグリコール分解物を利用したマクロモノマー合成	森 一, 久保田静男 前田拓也	資源・エネルギー環境部会	2003.2.21	和歌山県工業技術センター
梅酒の抗酸化性と種子成分の寄与	尾崎嘉彦, 赤木知裕 ¹ 中内道世, 長谷川豪宏 ¹ 金洞俊二 ¹ , 谷口久次 (¹ チョーヤ梅酒(株))	バイオテクノロジー合同発表会	2003.2.24	産総研つくば
Chemistry of Rice Components: New Biological Activities and Other Properties	Nomura Eisaku	Lehigh 大学 Prof. Regan グループセミナー	2003.3.27	米国ペンシルベニア州ベツレヘム Lehigh 大学

3) 著書

題目	発表者	年月日	発行所
皮革の消費科学	皮革分場長 元吉治雄 (分担執筆)	2003年1月	皮革工業新聞社

3.6 工業所有権

1) 出 願

(1) 国内特許出願(8件, *共同出願)

出願番号	出願年月日	発 明 の 名 称	センター発明者	共同出願人
*2002-126393	H14.04.26	球技練習具及び球技練習装置	坂下勝則	(株)昌和機械工業所
2002-184537	H14.06.25	変復調装置	中田 宏	
2002-264927	H14.09.11	カキ果実の剥皮方法, 剥皮果実, 及び包装剥皮果実	尾崎嘉彦, 山西妃早子 木村美和子, 中内道世	
*2003-17585	H15.01.27	フェルラ酸誘導体含有化粧品	谷口久次, 野村英作 細田朝夫	築野食品工業(株)
2003-018369	H15.01.28	スチレン誘導体の製造方法	野村英作, 細田朝夫 谷口久次	
2003-023606	H15.01.31	ゲル化剤および流動性有機物質のゲル化方法	細田朝夫, 野村英作 谷口久次	
2003-069172	H15.03.14	固体レーザ装置	伊東隆喜	
2003-080198	H15.03.24	ノルボルネン骨格を有する重合性化合物およびその製造方法	森 一, 久保田静男 前田拓也	

2) 取 得

(1) 国内特許権(2件, *共有)

特許番号	登録年月日	発明の名称	発明者	共同出願人
*3342829	H14.08.23	不飽和ポリエステル樹脂及びその成型方法	久保田静男, 前田育克 前田拓也	(協) 高雄ボタン
*3354594	H14.09.27	アミノホスファゼン系エポキシ樹脂硬化剤	久保田静男, 伊藤 修 下林則夫	新中村化学工業 (株)

3) 実施許諾（8件，*共有）

登録番号等	発 明 の 名 称	実施許諾先
1707585	送りテープの速度制御機構	(株)福原精機製作所
*2095088	フェルラ酸の製造方法	築野食品工業(株)
*9-298964	材料精試験機	(株)島津製作所
*2788427	キナ酸の精製方法	富士化学工業(株)
*10-043729	不飽和ポリエステル樹脂組成物及びその成形方法	(協)高雄ボタン
*9-84119	画像通信方法，画像受信装置，画像送信装置及び 画像通信装置	アイレス電子工業(株)
2001-20903	柄付き編地及び編成方法	石原メリヤス(有)ほか8件
*3035273	不飽和ポリエステル樹脂の合成方法及び装置	宮惣ケミカル(株)

4 . 技術指導・試験分析

4 . 1 技術指導・相談

項 目	件 数
生 産 加 工	5 2 2
試 験 分 析	1 , 7 1 5
計 量 測 定	5 4 1
機 器 利 用	2 8 4
品 質 管 理	1 9 2
クレーム対策	1 4 4
理 論 物 性	1 7
デ ー タ 解 析	4 4
技 術 情 報	3 0 7
公 害 防 止	1 1
廃 棄 物 処 理	8
環 境 改 善	4
設 備 改 善	1 3
デ ザ イ ン	2 2 8
情 報 処 理	1 1
電 気 電 子	4 9
安 全 管 理	1
特 許 情 報	1 9
研 究 開 発	5 1 6
企 画 管 理	3
行 政 情 報	6 9
そ の 他	3 5 8
合 計	5 , 0 5 6

4.2 実地指導

1) 実地技術指導

予算区分で、技術指導の旅費を使用し、実際に企業を訪問して技術の指導を行った件数

訪 問 企 業 数	108社
延 べ 訪 問 回 数	197回
延 べ 訪 問 職 員 数	247名

業種別指導回数

業 種	指 導 回 数
織 維 ・ 染 色	11回
食 品	31回
高 分 子 ・ 釦	7回
家 具 ・ 建 具	35回
化 学	15回
機 械	37回
電 子 ・ 通 信	13回
製 薬	9回
漆 器	16回
そ の 他	23回
合 計	197回

2) 地域活性化技術アドバイザー

部 門	企 業 数	延 べ 指 導 日 数
高 分 子	1社	2日
織 維 ・ 染 色	1社	2日
食 品	2社	8日
合 計	4社	12日

4.3 研修生受け入れ

氏名	内容	期間	企業・学校
上田 啓太 (化学)	有害金属の迅速な分析法に関する基礎的研究	H14.4.1~H15.3.31	和歌山県警察本部
赤木 知裕 (生活)	梅酒並びに梅における科学的研究	H14.4.1~H15.3.31	チョーヤ梅酒(株)
北原 芳徳 (化学)	桂皮酸誘導体の交換技術に関する研究、有機合成の基礎知識	H14.4.1~H14.6.30	和歌山大学システム工学部
松原 宏知 (材料)	イミド樹脂における材料物性データ測定のための手技習得及びデータ収集	H14.4.1~H15.3.31	大和化成工業(株)
前田 達彦 (化学)	重金属の定量	H14.4.1~H15.3.31	近畿大学生物理工学部
中野 優子 (生活)	フィチン酸等の抗菌性の検討	H14.4.15~H14.5.14	築野ライスフインケミカル
松田 充司 (化学)	ゴム類の分析方法	H14.4.22~H15.3.31	尾高ゴム(株)
鳴神 貴友 大野 陽子 (生活)	製剤中のイノシトールの定量法の検討 "	H14.6.1~H14.7.16 "	ゼネル薬工粉河(株) "
木村 守男 小原 基正 渡壁 隆志 武田 正嗣 大島 美穂 (生活)	青果物/カット青果物の微生物同定技術の習得 " " " "	H14.6.3~H15.3.31 " " " "	近畿大学生物理工学部 " " " "
松本 優喜 (化学)	分析化学、環境技術	H14.7.15~H14.7.26	和歌山工業高等専門学校
上田 悠貴 石井 大士 新堀 正堯 (システム)	3次元CAD/CAMを用いたモデリングとNCフライスによる加工などデジタルエンジニアリング技術 "	H14.7.22~H14.7.26 " "	和歌山工業高等専門学校 " "
東 充廣 (材料)	エポキシ硬化プロセス並びに基本物性の測定、評価方法の研修	H14.8.1~H15.7.31	本州化学工業(株)
坂原 好美 (化学)	水質環境	H14.8.5~H15.2.28	ブラジル
角 直美 (生活)	飲食物工学	H14.8.5~H15.2.28	ブラジル
阪井 勝彦 (システム)	CAD/CAM	H14.8.26~H14.9.13	龍谷大学
西川 智崇 (材料)	金属材料の機械試験	H14.8.26~H14.9.13	龍谷大学
日野 哲彰 (化学)	有機合成	H14.8.26~H14.9.13	龍谷大学
レウ・トウ・バッチ (化学)	染色排水処理に関する研究	H14.9.2~H14.9.13	熊本大学
桑山 敦弘 小坂久美子 (化学)	酸化エチレンの分析方法 "	H14.9.2~H14.10.31 "	和歌山酸素(株) "
加藤 久棋 (化学)	汚泥付着固定化材を装着した曝気槽中での窒素除去に関する研究	H14.12.2~H15.3.31	中紀精機(株)
川端 洋一 (材料)	新規な透明性樹脂の開発と応用研究	H14.12.2~H15.11.28	スガイ化学工業(株)
小林 千洋 (化学)	フェルラ酸の安定化に関する研究	H14.12.10~H15.3.31	築野食品工業(株)
岩根 美枝 (化学)	カリックスアレーン誘導体の合成	H15.1.6~H15.3.31	和歌山大学
池田 朋由 (システム)	コンピューターシステムの管理とホームページの作成	H15.1.8~H15.3.31	池田清吉建具(株)

4.4 試験分析等

大項目	中項目	件数
一般化学分析	定性	7
	定量	259
機器分析	元素分析	6
	分光分析	873
	クロマト分析	43
	質量分析	79
	単結晶X線分析	0(1)
	X線分析	158
	核磁気共鳴分析	35
	熱分析	103
	表面分析	15
	その他機器分析	0(10)
	材料試験	強度試験
硬度試験		39
摩耗試験		0(1)
金属組織試験		12
非破壊試験		194
応力		0(6)
その他材料試験		48
電子顕微鏡	一般撮影	33
	微小X線分析	51
	二次・反射電子撮影	179
精密測定	形状測定	28
	特殊測定	80
物性測定	化学物性測定	105
	微粒体物性測定	94
	動的粘弾性測定	0(4)
	その他物性測定	8
拡大観測	光学顕微鏡観測	58
	その他拡大観測	43
電気試験・測定	EMC測定	53
	電気特性試験	3
	その他電気測定	17
環境試験・測定	恒温恒湿試験	622
	耐候試験	28
	騒音測定	0(5)
	振動測定	0(3)
	腐食試験	683
	その他環境試験	27
微生物試験	微生物物性試験	191
	その他微生物試験	0(23)
特定分野試験	高分子	12
	繊維	1,059
	食品	263
	木工	72
	機械金属	11
	皮革	246
デザイン	CAD	14
	CG	38
	その他	5
特殊加工	機械加工	0(7)
	熱処理	63
	光造形	328
	その他特殊加工	3
特殊データ処理	コンピュータによるデータ解析	0(5)
漆器試作加工	試作又は加工	162
備考	試験分析前処理	493
	温度指定	16
成績書等の交付	成績書等	1,507
	特殊消耗品等実費	1
合計		9,026

()は、前年度件数

4.5 設備機器貸付

工業技術センター分

機 器 名	回 数	金 額
衣服圧測定装置	2	15,400
インストロン材料試験機	2	2,140
オートグラフ	1	4,020
蛍光X線分析装置	11	57,170
高温高压ウインス型	4	3,000
高周波プラズマ発光分析装置	1	10,960
紫外可視分光光度計	22	23,490
試験用ヒートセッター	2	1,320
赤外線加熱回転ポット染色機	4	19,620
接触角測定装置	3	13,860
通気度測定機	1	270
電子パターンファブリックシステム	3	10,500
動摩擦係数測定機	1	490
熱分析装置	6	22,000
パーティクルカウンター	2	1,540
万能材料試験器	2	4,570
万能材料測定装置	19	69,620
フーリエ変換赤外分光光度計	4	7,170
プリンター付表面温度計	2	420
分子量分布測定装置	3	55,670
マイクロスコープ	35	39,920
摩擦帯電圧測定装置	2	14,990
ユニバーサルステーマー	1	1,940
粒度分布測定装置	4	10,160
原子吸光分析装置	9	17,640
施光度計	2	1,020
分光測色計	14	9,720
合 計	162	418,620

デザインセンター分

機 器 名	回 数	金 額
CGデザインシステム	57	29,900
紙造形システム	6	10,340
カラー複写機	2	510
プリント&カッティングマシーン	41	47,050
フルカラーデジタルプリンター	8	5,280
合 計	114	93,080

5 技術交流

5.1 講習会・講演会

1) バイオマスセミナー

日 時：平成14年9月6日（水）

会 場：和歌山県工業技術センター研究交流棟6階 紀ノ川テクノホール

講 師：京都大学大学院 東 順一教授 他8

受講者：49名

* 産業技術連携推進会議生命工学部会第4回中部近畿地域部会の一環として（財）和歌山テクノ振興財団と共催された。

2) 化学工学会和歌山地区セミナー

日 時：平成14年11月19日（火）

会 場：県民交流プラザ「ビック愛」会議室1201

講 師：京都工芸繊維大学工学部 松山秀人助教授ほか2名

参加者：80名

3) 産業技術連携推進会議 合同研究発表会

日 時：平成15年2月21日（金）

会 場：和歌山県工業技術センター 研究交流棟6階 紀ノ川テクノホール

講 師：和歌山県工業技術センター 森 一 副主査研究員ほか6名

参加者：35名

4) 3次元CADによるモデリングと光造形実習

日 時：平成14年6月26日（水）～28日（金） 9:30～17:00

平成14年7月 9日（火）～11日（木） 9:30～17:00

会 場：和歌山県工業技術センター研究交流棟4階メカトロ技術研究室

講 師：システム技術部 坂下勝則

受講者：5名

5) 3次元CAD/CAM研修

日 時：平成14年10月1日から11月28日まで 延べ20日間

会 場：研究交流棟4階 メカトロニクス技術研究室，実証棟関連機器室

内 容：3次元CAD/CAM・NCフライス・光造形・産業用CTスキャナを用いたデジタルエンジニアリング技術の研修。研修生各自がオリジナルな3次元モデルを作成し，実際にNC加工・光造形を行い，モデルを試作した。

講 師：株式会社セイロジャパン 坂井 茂

システム技術部機械システム担当 古田茂，坂下勝則，徳本真一，花坂寿章

受講者：9名

6)ものづくりIT融合化セミナー

日時：平成14年7月24日（木） 14:00~17:00

会場：研究交流棟6階 紀ノ川テクノホール

内容：(1)ものづくりIT事業
(2)次世代3次元CAD/CAM CimatronE の紹介
(3)IT利用による中小製造業のものづくり支援

講師：(1)システム技術部機械システム 主査研究員 古田 茂

(2)株式会社セイロジャパン 名嘉 政元

(3)独立行政法人 産業技術総合研究所 ものづくり先端技術研究センター センター長 小島 俊雄

受講者：55名

7)デザインセミナー

日時：平成14年5月14日（火） 13:15~16:30

会場：和歌山ビッグ愛 204号室

内容：(1)スウェーデンの暮らしとデザイン
(2)フィンランドの暮らしとデザイン

講師：(1)有限会社フォルム SKR 取締役 川上信二

(2)山口県立大学 助教授 井生文隆

受講者：84名

8)デザイン高度化推進モデル事業平成13年度事業報告会

日時：平成14年9月3日（火） 13:30~16:15

会場：研究交流棟6階 紀ノ川テクノホール

内容：(1)商品開発のコンピュータ支援
(2)HDTを活用した商品開発支援

講師：(1)和歌山大学システム工学部 佐渡山安彦教授, 漆器研究開発室 旅田健史

(2)和歌山大学システム工学部 山岡俊樹教授, デザインセンター 由井徹

参加者：24名

9)高分子系廃棄物再資源化事業成果普及講習会

日時：平成15年2月19日

会場：和歌山県工業技術センター

内容：事業参画の各機関が実施した研究開発の概要と成果

10)21世紀型繊維加工技術開発事業成果普及講習会

日時：平成15年3月26日

会場：和歌山県工業技術センター

内容：事業参画の各機関が実施した研究開発の概要と成果

11) デザイン力開発講座

月 日	講 座	講 師
7. 3~ 8.7 延べ6日間	社内で作るチラシ(DM)のデザイン製作	(有)石倉BTAM 代表 石倉 堅造
7. 2~ 8.6 延べ6日間	WEBデザインの企画・制作+実習	デザイン事務所ティーツー 代表 旅田 紀彦
1.14~ 2.18 延べ6日間	WEBデザインの企画・制作+実習	デザイン事務所ティーツー 代表 旅田 紀彦
1.15~ 2.19 延べ6日間	社内で作るチラシ(DM)のデザイン製作	(有)石倉BTAM 代表 石倉 堅造
2.17~ 3.24 延べ6日間	商品企画・開発 基礎演習	山口県立大学生活科学部 助教授 井生 文隆

5.2 展示会

1) 北欧デザイン展

日 時：平成14年5月14日～15日 9:00～17:00

会 場：和歌山ビッグ愛 1階 展示場

内 容：和歌山家具産地展との共催事業として、スウェーデン・ノルウェー・フィンランドのグッドデザイン商品の展示会を開催した。

参加者：約2,000名

2) わかやまグッドデザイン2002

県内でデザイン又は製造された製品の中からデザインの優れたものを「わかやまグッドデザイン」商品として選定・推奨する事業で、平成14年度の新規事業である。

選定された商品は「わかやまグッドデザイン」の名称やシンボルマークを使用でき、和歌山ブランド商品を発掘・普及し、県内企業及び一般消費者のデザインに関する理解と関心を深め、地域の産業振興、デザイン意識の向上を図ることを目的として実施した。

受賞商品：大 賞 (株)エイコーコジマ / 草木染め作務衣

優秀賞 (有)貴山堂 / K-studio30cmプレート「キューブ」

優秀賞 Gワークス 松本 泉 / アームチェア

優秀賞 紀酒会 / くまのみち 酒ボトルシリーズ

選定商品：大賞・優秀賞を含む42点(28社)

応募総数：181点(47社)

3) センター一般公開

日 時：平成14年8月2日(金) 10:00～17:00

会 場：和歌山県工業技術センター

内 容：技術紹介や簡単な実験、工作等

参加者：150名

5.3 研究会

和歌山技術研究会

繊維ものづくり研究会 幹事 大萩 成男

月日	内 容	講 演 者
7.16	商業クリーニングの立場から見た衣料品に対する消費者ニーズ	(株)クリーンサワ 澤 浩平
8.21	産業資材としての繊維関連素材の活用	大阪府立産業技術総合研究所 赤井 智幸
10.22	独走する機能加工商品の科学性と市場性について	(株)レナウン 伊地知 重昭 工業技術センター 解野 誠司
11.27	消費者ニーズに応える肌着,靴下 健康・快適・安全を考慮した繊維素材と製品設計	奈良県工業技術センター 東 義昭
12.19	テキスタイル産業の動向と消費者 JC【ジャパנקリエーション2003】に見る現状と今後	(株)セブン新聞社大阪支社 谷崎 洋
3.26	地域繊維産業に対する技術および製品開発支援 工業技術センターにおける研究開発と技術サービス	大阪府立産業技術総合研究所 寺嶋 久史 工業技術センター 繊維・染色担当者

清酒研究会 幹事 池本 重明

月日	内 容	講 演 者
7.24	清酒の現状と今後	宝酒造(株) 高橋 康次郎
8.26	月桂冠の365年の歩みと技術革新	月桂冠(株) 安部 泰久
9.27	酒麹菌について	(株)菱六 菊島 直
11.19	滋賀県蔵元事情	喜多酒造(株) 喜多 良道
12.18	第2の酒・焼酎	大阪国税局 藤田 正邦
3.10	海洋酵母を利用したワイン醸造について	山梨大学 柳田 藤寿

鉄鋼材料利用研究会 幹事 永坂 博文

月日	内 容	講 演 者
7.26	アーク溶接のワークショップ	(社)日本溶接協会 上村 誠幹
7.26	和歌山県工業技術センターにおける自動化の取り組みについて	工業技術センター 中村 嵩
9.12	放電プラズマ焼結(SPS)法を応用した製品開発と接合技術について	住友石炭鉱業(株) 中山 幸弘
10.22	どうする?活かす熱処理とは!!	奈良県工業技術センター 荒木 弘治
2.6	最近の新しい溶接機器の動向について	(株)ダイヘン 原田 章二

機器分析技術研究会 幹事 小畑 俊嗣

月日	内 容	講 演 者
7.29	蛍光X線分析について	理学電機工業 井上 央
9.9	ICP-MSの概要と最近の応用例	(株)島津製作所 柘田 哲也
10.11	見学会(京都カスタマーサポートセンター等)	
11.11	MS基礎講座・質量分析の基礎から最近の分析応用例	日本電子(株) 上田 祥久
12.9	固相抽出技術について	ジーエルサイエンス(株) 古庄 義明
1.10	見学会(衛生公害研究センター)	

グリーンケミストリー研究会 幹事 野村 英作

月日	内 容	講 演 者
7.25	酸化チタン光触媒とグリーンケミストリー	大阪府立大学大学院 安保 正一
9.24	亜臨界水処理による有機性廃棄物の高速資源化	大阪府立大学大学院 吉田 弘之
11.7	再生可能天然資源を利用する機能性物質の創製 イオン応答性機能性分子	工業技術センター 細田 朝夫 産業技術総合研究所関西センター 田中 睦生
12.24	マイクロ波を用いた化学・基礎と特徴	大阪大学大学院 和田 雄二
2.27	環境にやさしい酸化反応	大阪府立大学 名誉教授 大辻 吉男

環境・廃棄物研究会 幹事 高辻 渉

月日	内 容	講 演 者
8.7	工業技術センターの環境関連業務紹介および研究事例 染工場廃水の浄水化	工業技術センター 環境技術担当 三木理研工業(株) 堀 公二
9.24	亜臨界水処理による有機性廃棄物の高速資源化	大阪府立大学大学院 吉田 弘之
10.24	最近の廃水処理技術の動向	熊本大学 古川 憲治
12.9	固相抽出技術について	ジーエルサイエンス(株) 古庄 義明
1.16	工業技術センターでの変異原性試験の取り組みについて	工業技術センター 阪井 幸宏

デジタルエンジニアリング技術研究会 幹事 坂下 勝則

月日	内 容	講 演 者
11.12	産業用CTスキャナとボリュームレンダリングによる自由形状物のモデリング	工業技術センター 坂下 勝則
2.28	3次元形状測定と点群データ処理技術	(株)アイティーティー 辻井 祐
3.13	見学会(物創り工房 CyberSpaceKYOTO)	

殺虫剤研究会 幹事 島田 美昭

月日	内 容	講 演 者
8.29	殺虫剤の安全性について	住友化学工業（株） 庄野 文章
10.3	紀酒会の商品開発の経緯等について	（社）日本グラフィックデザイナー協会 島崎 智子
11.8	においについて	小川香料（株） 細川 隼人
12.5	除虫菊の栽培等について	（社）広島県農業ジンバンク 船越 建明
1.24	衛生害虫について	（財）日本環境衛生センター 新庄 五朗

根来塗研究会 幹事 沖見 龍二

月日	内 容	講 演 者
6.7	製作内容及び日程について	工業技術センター 沖見 龍二
6.14～ 9.13	根来塗製作実習11回	工業技術センター 沖見 龍二
9.20	見学会（夜久野町・木と漆の館）	高橋 治子
9.27～ 11.8	根来塗製作実習7回	工業技術センター 沖見 龍二
11.15	蒔絵講習会	武一 晴彦
11.22～ 1.31	根来塗制作実習7回	工業技術センター 沖見 龍二
2.6～ 2.18	紀州漆器・根来塗展 全国伝統的工芸品センター（東京都）	漆器研究開発室 角田漆工芸 角田 幸子
2.14～ 2.17	根来塗制作実習4回	工業技術センター 沖見 龍二
3.13～ 3.14	漆器研究開発室作品展 （工業技術センター）	漆器研究開発室

5.4 講師派遣

氏名	年月日	催し物名・主催	会場	演題
島田美昭 石井光代	H14.4.26	有田市生涯学習会	有田市役所	除虫菊及びかとりせんこうの歴史等の説明について
高垣昌史	H14.5~6	県消防学校初任教育	県消防学校	理化学講義
谷口久次	H14.6.28	高野口商工同友会	高野口商工会館	米糠の成分と発がん予防
元吉治雄	H14.6.28	兵庫県バイオポリマー研究会	姫路市 まねき食品	ゼラチン・キトサン 複合体の形成とその応用について
島田美昭 橋爪 崇	H14.7.26	県製薬協会殺虫剤部会 技術者講習会	有田市橘家	医薬部外品に関する最近の動向
解野誠司	H14.7.27 ~29	染色関連化学懇談会	長野県すずらん荘	プラズマや紫外線を利用した繊維材料の加工
元吉治雄	H14.8.23	兵庫県立工業技術センター， 皮革工業技術支援センター	姫路市	皮革大学校基礎課程
谷口久次	H14.8.26	日本育種学会第44回 シンポジウム	北海道帯広市 帯広畜産大学	米糠から生産される フェルラ酸とその利用・発がん 予防物資への展開・
前田育克	H14.9.11	和歌山県技術交流推進協会 新素材・分析化学分科会	和歌山県工業技術 センター	生分解性高分子材料の開発とその 市場動向について
谷口久次	H14.9.27	財団法人北海道科学技術総合 センター	札幌市	米糠を原料とする環境に適合した 有機工業化に関する基礎知識
谷口久次	H14.9.27	新中村化学工業（株）	萬波	科学研究の進め方
小畑俊嗣	H15.2.7	（社）地盤工学会関西支部	和歌山県工業技術 センター	発光分光（ICP）及び蛍光X線分 析装置による有害重金属類の分 析実験
谷口久次	H15.2.8	高野口女性フォーラム	高野口町産業文化 会館	米糠から得られるフェルラ酸の 効用・発がん予防など・
島田美昭 橋爪 崇	H15.2.26	県製薬協会薬事講習会	和歌山県工業技術 センター	日本薬局方の作成
解野誠司	H15.3.12	（社）福井県染色同業者	福井市染織会館	

6 広報

6.1 刊行物

1) 平成14年度研究報告（平成14年11月15日発行 1,000部）

種別	題 目	著 者
報 文	非クロム革の染色に関する研究	田口義章, 元吉治雄
	インクジェットプリントの皮革への応用	由良好史, 解野誠司
	根来塗漆器の商品開発(4) トレーの商品開発	沖見龍二, 酒井宏直, 岩橋 巧, 旅田健史, 角田幸子
	椀の形状開発(4)・時代別変遷による復元	岩橋 巧, 旅田健史, 沖見龍二, 酒井宏直
	回転工具系からの工具情報検出装置の研究開発	上野吉史, 前田裕司, 花坂寿章
	フェルラ酸および関連化合物のインスリン分泌促進作用	野村英作, 細田朝夫, 柏田 歩, 築野卓夫, 森下比出子, 谷口久次
	myo-イノシトールオルトフォメートにアザクラウンエーテルを結合させた化合物の合成と性質	細田朝夫, 小林俊一, 野村英作, 三宅靖仁, 名坂紀充, 幸崎義一, 谷口久次
	汚泥付着固定化材を装着した曝気槽中での窒素除去	高辻 涉, 阪井幸宏, 中岡元信
	酵素を用いた繊維漂白および染料の脱色に関する研究	阪井幸宏, 高辻 涉
	廃PETのグリコール分解物を利用したマクロモノマー合成	森 一, 久保田静男, 前田拓也
	新規複合材料の創製	伊藤 修, 前田拓也, 久保田静男
	廃鋳物砂の再利用に関する研究	永坂博文, 新山茂利, 今西敏人
	木質材料を利用した固定砥粒研磨用材料に関する研究	播摩重俊, 梶本武志, 赤井龍次郎, 池際博行
コロナ放電処理を併用した綿のパディング法による染色前処理	大萩成男, 解野誠司, 岡本精治, 秋丸光嗣, 澤田和也, 上田充夫	
ノート	ESI-TOF/MSによるペプチドを結合させたカリックスアレーンの金属錯体形成の検討	高垣昌史, 野村英作, 小畑俊嗣, 三宅靖仁, 谷口久次
	ナノ複合体材料開発の試み	三宅靖仁, 高垣昌史, 細田朝夫, 野村英作, 小畑俊嗣, 谷口久次

2) わかやまグッドデザイン2002選定商品集（平成14年3月発行 1,000部）

3) 技術情報誌 TECHNORIDGE

号数		著者
253号 (14.5.15) 1500部	平成14年度の工業技術センター	上川二三雄
	新人紹介	時枝健太郎, 徳本真一, 山際秀誠
	薬事開発部の新設にあたって	(薬事開発部)
	ネットワークポリマーの構造と特性に関する研修を終えて	前田拓也
	平成14年度・15年度和歌山県技術アドバイザーの募集について	(企画調整部)
	デザインデータバンクのご案内	デザインセンター
	職員の所属及び専門分野	(企画調整部)
254号 (14.7.15) 1000部	和歌山県工業技術センター平成14年度主要研究事業紹介	(企画調整部)
	材料技術部高分子材料担当の紹介	山口和三
	木質材料関連企業を取り巻く室内大気技術情報	播摩重俊
	酸化チタン光触媒の産業利用	今西敏人
	和歌山県工業技術センターの技術発表会と一般公開のお知らせ	(企画調整部)
255号 (14.9.7) 1000部	NMRスペクトルによる微量成分の定量	野村英作
	気相試料導入法を適用した原子スペクトル分析	松本明弘
	ゴードンリサーチコンファレンスに参加して	三宅靖仁
	和歌山テクノフェスティバル2002開催のご案内	和歌山テクノ振興財団
	誌上発表・口頭発表	(企画調整部)
	技術シーズ発表会と一般公開の報告	(企画調整部)
256号 (14.11.1) 1000部	ラストワンマイルへのアクセス技術と地域格差	伊東隆喜
	微生物酵素を利用したカキ果実剥皮技術の開発	尾崎嘉彦
	わかやまグッドデザイン2002	(企画調整部)
	和歌山テクノフェスティバル2002	和歌山テクノ振興財団
	化学工業会関西支部・和歌山地区セミナー	(化学技術部)
257号 (15.1.8) 1000部	The 5 th Asian International Conference of Leather Science and Technologyの概要	元吉治雄
	和歌山レザーフェスティバル2002の紹介	田口義章
	脱臭基剤の簡易脱臭効果試験法	石井光代
	設備紹介	材料技術部, 化学技術部 薬事開発部
	研修生として	チョーヤ(株)赤木知裕
	研究生・研修生の受入について	(企画調整部)
	国際プラスチックフェア2002に出展して	森 一
	インフォ・フェア'02 in わかやまに参加して	伊東隆喜
258号 (15.3.5) 1000部	デザインライブラリーご利用の案内	デザインセンター
	漆器研究開発室の取り組み	旅田健史
	能力向上研修報告	山口和三
	成形加工に関する能力向上研修に参加して	前田拓也
	和歌山県海外技術研修員と語る	中岡元信
	設備紹介	システム技術部

6.2 来訪者状況

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
生活産業部	69	57	71	84	74	98	86	80	61	64	72	79	895
材料技術部	65	63	61	111	81	73	72	74	74	68	82	86	910
化学技術部	48	40	49	61	45	39	58	44	46	51	47	45	573
システム技術部	59	53	30	55	31	42	32	53	47	59	56	45	562
薬事開発部	16	31	29	16	8	10	16	17	14	20	15	18	210
漆器研究開発室	15	9	5	2	6	2	7	2	6	7	7	5	73
皮革分場	11	8	10	11	3	4	3	2	9	7	5	3	76
デザインセンター	54	40	81	53	34	65	140	52	38	37	51	44	689
計	337	301	336	393	282	335	414	334	295	313	336	325	4,440名

研究会・講習会等の参加者，見学者，インキュベーター入居者・関係者，薬品等納品者を除く。

6.3 外部報道機関等

内 容	報道機関名	発 行 日
研究成果を紹介（シーズ発表会）	日刊工業新聞	平成14年 7月 3日
海南高校1年生課外授業	毎日新聞・和歌山版	平成14年 8月 4日
柿の剥皮技術	産経新聞	平成14年 10月 9日
FRP廃棄物のリサイクル技術	化学工業日報	平成14年 11月 25日

6.4 その他広報活動

1) 和歌山テクノフェスティバル2002

月日：9月25日（水）

場所：アパローム紀の国

内容：ポスター発表・展示

2) 産官学技術移転フェア2002

月日：10月29日（火）・30日（水）

場所：マイドームおおさか

内容：ポスター展示

7 その他

7.1 学位・表彰

職員名	内 容	授与機関
高辻 渉	平成14年度日本吸着学会奨励賞 対象業績「弱塩基性陰イオン交換樹脂およびキトサン樹脂の有機酸吸着機構に関する研究」	日本吸着学会

7.2 職員研修

国内研修

派遣職員	目 的	期 間	派遣先
三宅靖仁	有機機能性材料開発技術の習得	平成14年7月28日 ～8月2日	Spring8
山口和三	プラスチックの微細発泡成形に関する研究	平成14年10月1日 ～12月27日	京都大学
前田拓也	超精密射出成形技術の習得	平成15年1月20日 ～1月31日	日精スクール

海外研修

派遣職員	目 的	期 間	派遣先
野村英作	カリックスアレーンのセンサー応用技術の習得	平成15年3月22日 ～3月29日	USA リーハイ大学