

平成26年度

業 務 年 報

和歌山県工業技術センター

1	総説	1
1.1	沿革	2
2	所の構成と規模	3
2.1	組織図	3
2.2	土地・建物	4
2.3	職員現況	5
2.4	会計	7
3	試験研究業務	9
3.1	地域産業活性化促進事業	9
(1)	萌芽研究	9
(2)	基盤整備	9
(3)	指令研究	9
(4)	受託研究	9
3.2	提案公募型事業	10
(1)	未来企業育成事業	10
(2)	農林水産業競争力アップ技術開発事業	11
(3)	梅酒の人工酸味料添加判別法等の委託研究	12
(4)	戦略的基盤技術高度化支援事業	12
(5)	農業用アシストスーツの開発委託事業（農林水産省からの委託）	13
(6)	農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業実用技術開発ステージ（農林水産省委託事業）	13
3.3	試験研究成果	14
(1)	外誌発表	14
(2)	所外口頭発表	15
3.4	工業所有権	19
4	技術指導・試験分析	21
4.1	技術指導・相談	21
4.2	デザイン相談事業（客員相談員による相談・指導）	21
4.3	実地技術指導	22
4.4	研修生受け入れ	22
4.5	試験分析等	23
4.6	設備機器貸付	24
5	技術交流	25
5.1	講習会・講演会	25
5.2	展示会	27
5.3	研究会	27
5.4	講師派遣	28
6	広報	29
6.1	刊行物	29
6.2	来訪者状況	31
6.3	外部報道機関等	31
6.4	ワンデー・WINTERC 出張技術相談会	32
6.5	一般見学者	32
7	その他	32
7.1	職員研修	32

和歌山県工業技術センター

1 総 説

当センターの前身である工業試験場は、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、農商務大臣より認可を得て大正5年4月に設立された。以来、試験研究業務を中心として、県内に立地する各種製造業への技術的支援を行いながら、常に時代に即応した技術の指導機関として、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年度から再編整備事業を進めた。平成8年度までに本館、研究交流棟、実証棟が完成し、平成9年1月に再整備事業完了記念式典を挙行了。

平成9年度には、海南市に設置されていた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。併せて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。

平成17年3月10日に海南市に設置されていた「デザインセンター」を、平成17年度には和歌山市雄松町の皮革分場を小倉の工業技術センターに移転し県の企業支援機関の集約・一元化を図った。

平成20年度には、食品工学担当を食品開発室とし、食品加工分野の強化を図った。

平成19年～21年度には県内中小企業に対する総合的技術支援能力向上をめざして第1期中期計画を実施した。

平成22年度からは、県の産業技術基本計画（平成22～26年度）とリンクした第2期中期経営計画（5か年計画）を実施した。この計画実施にあたり、構成組織の名称を技術部から産業部に変更し、地域産業を総合的に支援できる体制を構築した。

第2期中期経営計画では、新たな産業の振興と既存産業の高付加価値化を図り、活力あふれる和歌山県経済を実現し、県民生活を更に向上させることを目的として、「共同利用型企业支援」、「課題解決型企业支援」、「先行的技術開発」及び「地域産業振興施策実施」に取り組んだ。

平成26年度実施した主な事業は次のとおりである。

「共同利用型企业支援」及び「課題解決型企业支援」としては、受託試験、受託研究、研修生受入、機器貸付、技術相談・指導を実施した。

「先行的技術開発」では、経済産業省による戦略的基盤技術高度化支援事業に加えて、農林水産省による農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業に参画し、高機能性ウメ品種「露茜」の需要拡大に資する分担研究を実施した。また経済産業省 H25 年度補正予算事業“地域オープンイノベーション促進事業”により“試作レス開発支援システム”として3次元 CAD/CAE システムと最新のインクジェット 3D プリンタを導入し、「3次元データを活用したスマートものづくり構想」に基づく産業支援に着手した。

「地域産業振興施策実施」では、特定のテーマについて情報交換等を行う専門技術研究会や、“腐食防食技術講演会”、“合成技術研究会”など各種講習会を開催した。また論文・学会発表、特許出願・取得の他、工業技術センターホームページの逐次更新を行い情報発信に努めた。

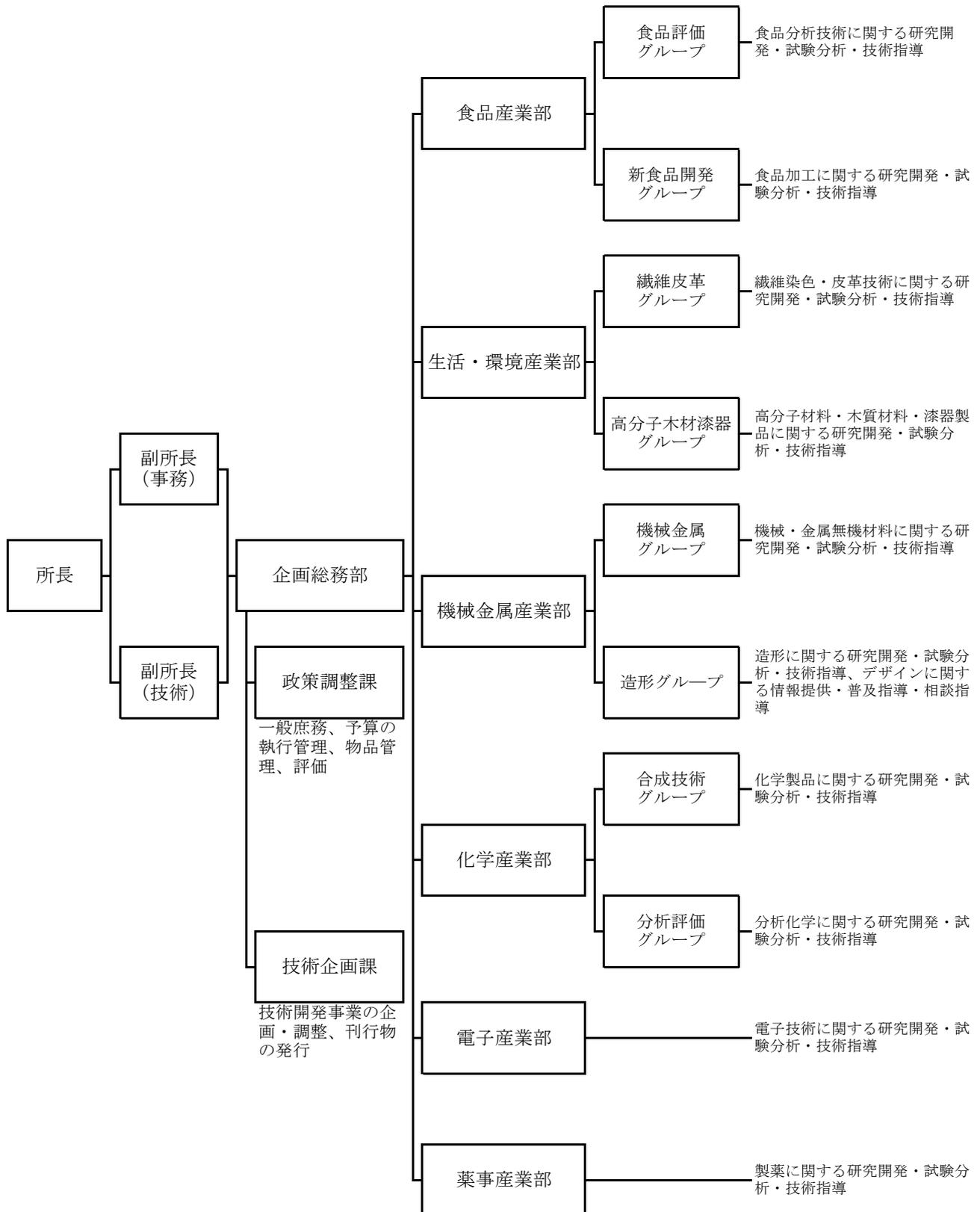
それ以外にも、県内の各振興局と連携し、有田、橋本、海南の3地域で「出張技術相談会」を開催した。

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部で業務開始する。
- 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く。
- 昭和 20 年 10 月 終戦にともない和歌山県工業指導所と改称し、庶務課、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 21 年 11 月 庶務課、繊維部、木工部、食品部、化学部、機械部の1課5部制とする。
- 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 総務課、繊維部、染色部、木材工業部、食品部、化学部、機械金属部の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、専任技師を置く。
- 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ける。(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 皮革部を新設する。(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する。
- 昭和 43 年 9 月 総務課に庶務係と管理係を置く。
- 昭和 47 年 4 月 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、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 63 年 11 月 地域融合推進室を開設する。
- 平成元年 4 月 「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、繊維木工部、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 4 年 11 月 平成2年度から開始した再編整備の一環として研究交流棟が完成する。
- 平成 7 年 1 月 新本館が完成する。
- 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 8 年 12 月 実証棟が完成し、再編整備が完了する。
- 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。
- 平成 15 年 4 月 企画調整部と総務課を併合し企画総務部と改め、企画総務部に総務課と企画課を設ける。
- 平成 17 年 3 月 3 月 10 日デザインセンターを和歌山市小倉 60 番地に移転する。
- 平成 17 年 4 月 組織改正により、皮革分場を皮革開発部として本場に統合し、企画総務部(総務課、企画課)、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、産業工芸部、皮革開発部、デザイン開発部の9部とする。
- 平成 18 年 4 月 組織改正により、企画総務部(総務課、企画課)、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、工芸・デザイン部、皮革開発部の8部とする。
- 平成 19 年 4 月 組織改正により、企画総務部(総務課、企画課)、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、工芸・デザイン部、繊維皮革部の8部とする。
- 平成 20 年 4 月 生活産業部内に食品開発室を設置する。
- 平成 22 年 4 月 組織改正により、企画総務部(政策調整課、技術企画課)、食品産業部、生活・環境産業部、機械金属産業部、化学産業部、電子産業部、薬事産業部の7部とする。

2 所の構成と規模

2.1 組織図(平成26年4月1日)



2. 2 土地・建物

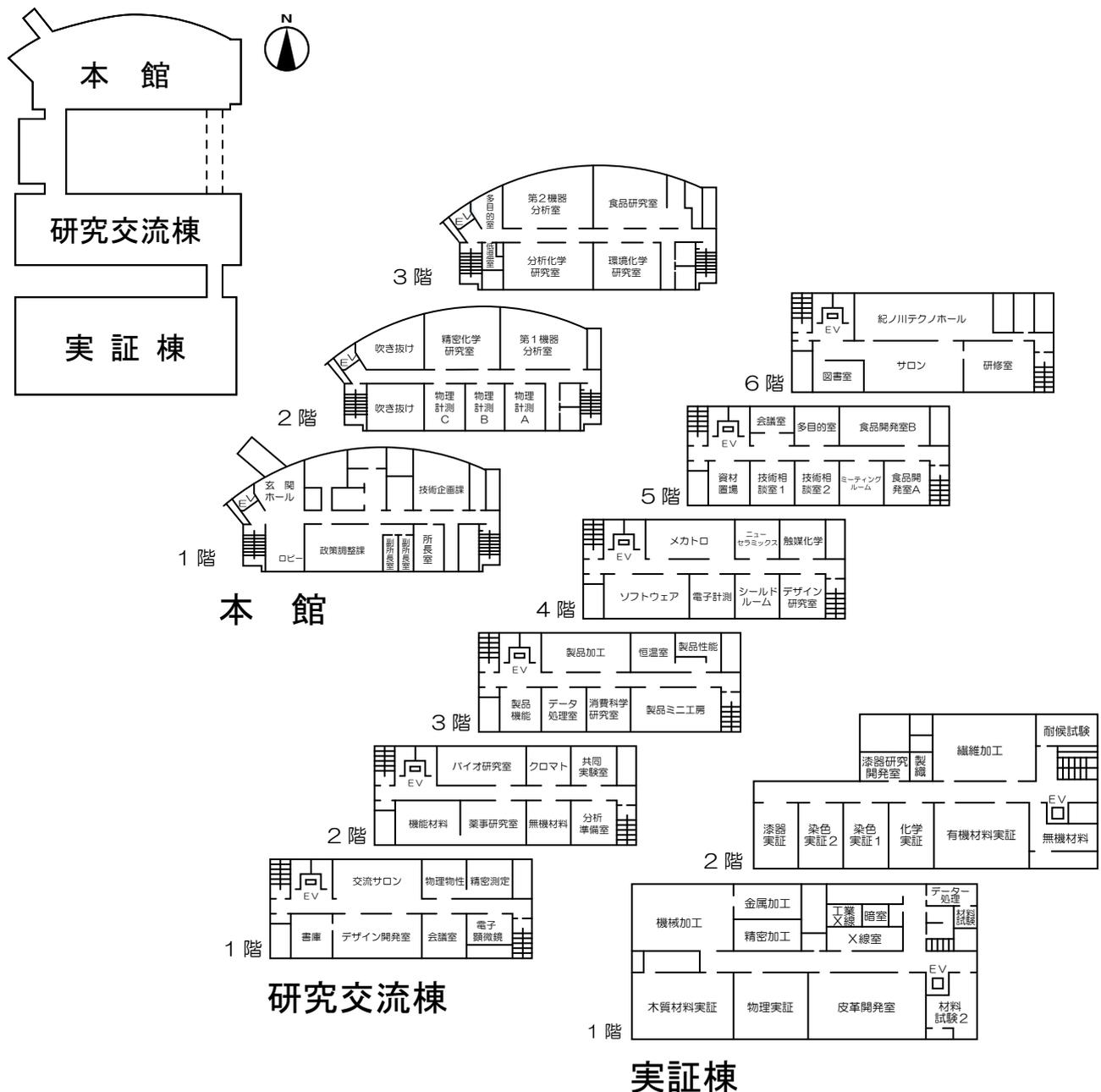
■ 和歌山県工業技術センター： 和歌山市小倉60番地

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、 車庫、他
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8年12月

敷地面積：10,003.09m²

延床面積：9,946.17m²

■ 和歌山県工業技術センター建物配置図 (平成26年4月1日現在)



2.3 職員現況

(平成26年4月1日現在)

区 分	所 長	副 所 長	企 画 総 務 部	食 品 産 業 部	生 活 ・ 環 境 産 業 部	機 械 金 属 産 業 部	化 学 産 業 部	電 子 産 業 部	薬 事 産 業 部	合 計
事務吏員		1	5							6
技術吏員	1	1	8	10	10	11	10	5	5	61
現 業 員			3							3
合 計	1	2	16	10	10	11	10	5	5	70

職員の所属と専門分野

(平成26年4月1日現在)

所属	担当名	職員名	主な専門分野	
企画総務部	所長	和坂 貞雄	石油精製・エネルギー	
	企画員兼副所長(事務)	妹尾 好高*		
	副所長(技術)	小畑 俊嗣	分析化学・無機化学	
	部長	高辻 涉	生物化学工学・拡散分離	
	総括研究員	伊藤 修	高分子化学・複合材料	
	政策調整課	課長	松本 武裕*	
	主任	中浦 規矩子*		
	主査	菱山 徹*		
	主査	谷川 智雪*		
	副主査	坂口 真美*		
営繕業務員	中村 浩規			
用務員	上村 格夫			
用務員	片山 貴子			
技術企画課	課長	細田 朝夫	有機合成・機能性材料	
主任研究員	由井 徹	工業デザイン・WEBデザイン		
主任研究員	前田 拓也	高分子物性・高分子材料		
主任研究員	中本 知伸	有機薄膜・知的財産		
主査研究員	山下 宗哲	実装材料・接合体評価		
研究員	清水 翔太	生物工学		
食品産業部	部長	福本 憲治	水産化学・食品衛生学・品質管理&開発	
	食品評価グループ	主任研究員	山西 妃早子	食品分析・栄養学
	主査研究員	阪井 幸宏	農芸化学・応用微生物学	
	主査研究員	赤木 知裕	食品工学・食品製造	
	新食品開発グループ	主任研究員	高垣 昌史	分析化学・有機化学
	主査研究員	根来 圭一	果樹園芸学・植物生理学	
	副主査研究員	藤原 真紀	農芸化学・応用微生物・酵素	
	副主査研究員	片桐 実菜	食品工学・食品分析	
	研究員	野中 亜優美	果樹園芸学	
	研究員	古田 貴裕	果樹園芸学	
生活・環境産業部	部長	古田 茂	メカトロニクス	
	繊維皮革グループ	主任研究員	解野 誠司	染色加工・生活科学
	主査研究員	山際 秀誠	生物工学・排水処理	
	主査研究員	中村 允	有機化学・界面化学	
	副主査研究員	宮本 昌幸	情報処理・画像処理	
	副主査研究員	大萩 成男	色彩応用技術・染色加工	
	高分子木材漆器グループ	主任研究員	今西 敏人	セラミックス・金属分析
	主任研究員	梶本 武志	木材工学・木質環境技術	
	主査研究員	宮崎 崇	高分子物性・溶液化学	
	副主査研究員	山口 和三	高分子材料・高分子加工技術	
機械金属産業部	部長	坂下 勝則	生産機械・デジタルエンジニアリング	
	機械金属グループ	主任研究員	鳥飼 仁	メカトロニクス・知的財産
	主査研究員	徳本 真一	メカトロニクス	
	主査研究員	時枝 健太郎	金属材料一般・凝固	
	副主査研究員	上森 大誠	機械設計・CAE(固体力学)	
	副主査研究員	森 智博	固体物性・光物性	
	副主査研究員	新山 茂利	金属材料・金属分析	
	副主査研究員	角谷 秀昭	織物技術・繊維製品評価	
	造形グループ	主任研究員	山本 芳也	ニット・繊維材料・繊維物性
	主査研究員	旅田 健史	CAD・CG・光造形	
主査研究員	花坂 寿章	機械技術・金属加工		
化学産業部	部長(副所長兼務)	小畑 俊嗣	分析化学・無機化学	
	合成技術グループ	主査研究員	森 一	有機合成・高分子化学・計算化学
	副主査研究員	森 めぐみ	分析化学・有機化学	
	副主査研究員	森 岳志	有機合成・高分子合成	
	研究員	吉村 侑子	応用微生物・酵素反応	
	研究員	土谷 茜	有機化学・高分子化学	
	分析評価グループ	主査研究員	松本 明弘	分析化学
	主査研究員	多中 良栄	分析化学・有機化学	
	副主査研究員	大崎 秀介	分析化学・分子認識化学	
	副主査研究員	木村 美和子	分析化学・食品分析	
研究員	東裏 典枝	遺伝子工学・分子生物学		
電子産業部	部長	上野 吉史	電子工学・EMC	
	主査研究員	伊東 隆喜	レーザー・半導体・機械電気電子組込み	
	主査研究員	竿本 仁志	太陽電池・有機エレクトロニクス	
	副主査研究員	町谷 功司	分子認識化学・分析化学	
	副主査研究員	前田 裕司	電子工学・数理工学	
薬事産業部	部長	橋爪 崇	医薬品等分析・生薬試験	
	主任研究員	石井 光代	医薬品等分析	
	主査研究員	堀内 達司	医薬品等分析	
	副主査研究員	則藤 真理子	医薬品等分析・生薬試験	
	副主査研究員	丸岩 敏和	医薬品等分析	

*事務吏員

2. 4会計(平成26年度決算)

【収入の部】

(単位：千円)

科 目	収 入 額	摘 要
一般財源	46,992	和歌山県一般財源
手数料	53,699	試験分析等手数料
財産収入	46	特許収入
国庫補助金	176,833	電源立地地域対策交付金
諸収入	28,130	(公財) J K A 自転車等機械工業振興事業補助 (12,722)
		提案公募型研究開発事業 (3,741)
		受託研究等 (10,269)
		機器貸付等 (1,348)
		その他 (50)
合 計	305,700	

【支出の部】

(単位：千円)

科 目	支 出 額	摘 要
報酬	793	
共済費	1	
報償費	957	
旅費	6,826	
需用費	83,582	消耗品費・光熱水費・修繕料等
役務費	6,085	通信運搬費等
委託料	28,798	庁舎等管理委託・試験分析機器等保守管理委託等
使用料及び賃借料	2,952	通行料等
工事請負費	126,134	研究交流棟空調設備工事・実証棟外壁塗装工事等
備品購入費	48,634	設備機器購入費
負担金、補助及び交付金	839	負担金
補償補填及び賠償金	51	特許実施補償金、特許出願補償金
公課費	48	自動車重量税
合 計	305,700	

※決算・人件費除く

平成 26 年度購入主要試験研究設備

設備の名称	メーカー名・型式	関連事業名
X線回析装置	(株) リガク 型式: Smart Lab 3kW	電源立地地域対策交付金
熱画像測定装置	フリーシステムズジャパン (株) 型式: 赤外線カメラ FLIR T640 専用ソフトウェア FLIR ReserchIR	電源立地地域対策交付金
ノッチ加工機	(株) 東洋精機製作所 型式: ノッチングツール A-4E	電源立地地域対策交付金
ロックウエル硬度計	(株) ミットヨ 型式: HR-110MR	電源立地地域対策交付金
振動試験機	エミック (株) 型式: F-16000BDH/LA16AW (計測・制御用 PC ユニット DCS-98000MJ を含む)	(公財) J K A 平成 26 年度公設工業試験研究所等の設備拡充補助事業
疲労試験機	(株) 島津製作所 型式: EHF-EV101K1-A20-0A	(公財) J K A 平成 26 年度公設工業試験研究所等の設備拡充補助事業

3 試験研究業務

3.1 地域産業活性化促進事業

(1) 萌芽研究

[研究題目] 醸造用酵母の開発および果実酒への応用に関する調査研究

[研究期間] 平成26年8月～平成27年1月

[研究担当者] 藤原真紀

[研究題目] 廃棄梅果肉から梅ポリフェノールの抽出

[研究期間] 平成26年9月～平成27年2月

[研究担当者] 高垣昌史

[研究題目] 非可食性多糖類の繊維化に関する研究

[研究期間] 平成26年4月～平成26年10月

[研究担当者] 中村允

[研究題目] 酵素固定化マイクロリアクターの調製

[研究期間] 平成26年6月～平成26年11月

[研究担当者] 吉村侑子

[研究題目] 導電性高分子膜のパターンニング技術の開発

[研究期間] 平成26年5月～平成26年10月

[研究担当者] 森岳志

[研究題目] 二相系でのマイクロリアクター反応

[研究期間] 平成26年7月～平成26年12月

[研究担当者] 森一

[研究題目] 果実内在ペクチンの利用に関する基礎研究

[研究期間] 平成26年8月～平成27年1月

[研究担当者] 片桐実菜

(2) 基盤整備

[研究題目] 化成品を対象としたETV-ICPシステムによる金属分析

[研究期間] 平成26年5月～平成26年10月

[研究担当者] 大崎秀介

[研究題目] 微量金属濃縮法の開発

[研究期間] 平成26年5月～平成26年10月

[研究担当者] 松本明弘

[研究題目] 化成品中の微量有機添加剤の分析

[研究期間] 平成26年6月～平成26年12月

[研究担当者] 多中良栄

[研究題目] 高野槇精油芳香剤開発のための基礎研究

[研究期間] 平成26年7月～平成27年1月

[研究担当者] 則藤真理子

(3) 指令研究

[研究題目] エネルギー・環境分野に関する調査研究

[研究期間] 平成26年4月～平成27年2月

[研究担当者] 山際秀誠

[研究題目] 食品・バイオ分野に関する調査研究

[研究期間] 平成26年8月～平成26年12月

[研究担当者] 山西妃早子

[研究題目] エネルギー・環境分野に関する調査研究

[研究期間] 平成26年7月～平成26年12月

[研究担当者] 宮本昌幸

[研究題目] 食品・バイオ分野に関する調査研究

[研究期間] 平成26年7月～平成26年12月

[研究担当者] 野中亜優美

(4) 受託研究

[研究題目] 燻製処理されたごまから発せられる香気成分に対するヘッドスペースGCMSを用いた分析法および成分分析に関する研究

[研究期間] 平成26年4月～平成26年7月

[研究担当者] 片桐実菜、高垣昌史、松本明弘、多中良栄

[研究題目] 梅肉中に混入した虫の検出装置の開発

[研究期間] 平成26年4月～平成26年12月

[研究担当者] 鳥飼仁、森智博、徳本真一、多中良栄

[研究題目] 超鏡面研磨ロール表面の変位計測技術の確立

[研究期間] 平成25年4月～平成27年3月

[研究担当者] 鳥飼仁、徳本真一、前田裕司

[研究題目] 油分対応型排水処理システムに関する研究

[研究期間] 平成26年4月～平成26年5月

[研究担当者] 山際秀誠

[研究題目] SPE-GC システムのための前処理技術

- に関する研究
[研究期間] 平成26年4月～平成26年12月
[研究担当者] 松本明弘、多中良栄、大崎秀介、木村美和子、東裏典枝
- [研究題目] **果実の加工とその成分分析**
[研究期間] 平成26年4月～平成26年8月
[研究担当者] 高垣昌史、片桐実菜、山西妃早子、阪井幸宏、赤木知裕
- [研究題目] **微細藻類を用いた水産飼料の開発②**
[研究期間] 平成26年4月～平成26年7月
[研究担当者] 中村允、山際秀誠
- [研究題目] **研磨試料に関する表面分析とエッチング条件の探索**
[研究期間] 平成26年4月～平成26年7月
[研究担当者] 時枝健太郎、森智博、鳥飼仁
- [研究題目] **熱硬化性樹脂の硬化および硬化物の物性評価**
[研究期間] 平成26年5月～平成26年8月
[研究担当者] 森一、伊藤修、土谷茜、今西敏人、梶本武志、宮崎崇
- [研究題目] **蚊取線香に関する基礎的研究**
[研究期間] 平成26年5月～平成27年2月
[研究担当者] 堀内達司、石井光代、則藤真理子
- [研究題目] **芳香族化合物の構造及び機能解析**
[研究期間] 平成26年6月～平成27年3月
[研究担当者] 多中良栄、松本明弘、大崎秀介、森一、森岳志、土谷茜
- [研究題目] **ラスクの品質保持に関する研究**
[研究期間] 平成26年6月～平成26年12月
[研究担当者] 赤木知裕、阪井幸宏、古田貴裕
- [研究題目] **微生物培養への工業廃液の利用可能性の検討**
[研究期間] 平成26年7月～平成27年3月
[研究担当者] 山際秀誠、中村允
- [研究題目] **冷凍梅の加工に関する研究**
[研究期間] 平成26年7月～平成27年1月
[研究担当者] 根来圭一、高垣昌史、赤木知裕、鳥飼仁、時枝健太郎
- [研究題目] **熱硬化性樹脂の開発**
[研究期間] 平成26年7月～平成27年3月
[研究担当者] 宮崎崇、今西敏人、山口和三、梶本武
- 志、森一、森めぐみ、土谷茜
- [研究題目] **特殊アルミダイキャスト法により作製した製品の機械的強度**
[研究期間] 平成26年7月～平成27年3月
[研究担当者] 時枝健太郎、鳥飼仁、森智博、新山茂利
- [研究題目] **微細藻類を用いた水産飼料の開発③**
[研究期間] 平成26年8月～平成27年3月
[研究担当者] 中村允、山際秀誠
- [研究題目] **光学フィルムの評価法に関する研究**
[研究期間] 平成26年9月～平成27年3月
[研究担当者] 松本明弘、多中良栄、大崎秀介、東裏典枝、大南真緒
- [研究題目] **機能性繊維の高度化に関する試験研究**
[研究期間] 平成26年9月～平成27年3月
[研究担当者] 解野誠司、宮本昌幸
- [研究題目] **寝具生地の使用時の快適性に関連する諸物性の評価**
[研究期間] 平成26年10月～平成27年3月
[研究担当者] 解野誠司、宮本昌幸
- [研究題目] **研磨剤の排水処理性能の調査**
[研究期間] 平成26年12月～平成27年3月
[研究担当者] 山際秀誠
- [研究題目] **化成品中の不純物元素定量に関する研究**
[研究期間] 平成26年12月～平成27年3月
[研究担当者] 松本明弘、多中良栄、大崎秀介、東裏典枝、大南真緒、町谷功司
- [研究題目] **SPE-GC システムのための前処理技術に関する研究②**
[研究期間] 平成26年12月～平成27年3月
[研究担当者] 松本明弘、多中良栄、大崎秀介、東裏典枝、大南真緒
- [研究題目] **梅肉中に混入した虫の検出装置の開発**
[研究期間] 平成27年1月～平成27年3月
[研究担当者] 鳥飼仁、森智博、徳本真一

3.2 提案公募型事業

(1) 未来企業育成事業

[研究題目] **動的解析を用いた非対称シリコン・マイクロミラーの高励振効率化に関する研究**

[研究期間] 平成26年7月～平成27年3月

[研究担当者] 伊東隆喜、阪和電子工業(株)、近畿大学生物理工学部

[研究内容]

【目的】安全・安心な社会を実現する手段の一つとして個人認証を用いたセキュリティの管理がある。従来、指紋や声紋、虹彩、顔、手や指の静脈などを用いた個人認証システムが開発されてきたが、網膜の血管パターンも個人認証に使える可能性がある。網膜パターンは、外から容易に見ることができないという特徴を持ち、盗まれにくいという利点がある。重要な情報が他人に漏れないため、特定の個人だけしか見ることのできないディスプレイがあれば、安全・安心なユビキタス社会の実現に貢献できる可能性がある。本研究では小型・軽量でめがねのように身につけることができるウェアラブル・ディスプレイ(網膜ディスプレイ)に利用出来る2次元非対称シリコン・マイクロミラーの開発を行った。

【方法】静電2軸光MEMSスキャナでは高速共振と大振幅を両立できず、特に低速共振が難しいといった課題がある。これに対し、2次元非対称シリコン・マイクロミラーでは、対称軸から重心を移動させた非対称することにより、回転振動系の共振周波数と等しい並進運動を加えるとわずかな駆動力で非常に大きな回転角度を得ることができるといった特徴がある。従来はモーダル解析による設計を行っていたが、本研究では振動伝達率解析を行い、励振の高効率化を図った。シリコン・マイクロミラーの試作にはSOI-MEMSプロセスを用いた。

【結果】低速軸60Hzと高速軸15700Hzの振幅比が2:1である非対称シリコン・マイクロミラーが実現できた。試作した網膜投影型走査方式ディスプレイにより擬似網膜からの反射光の強度を測定し、その周波数成分同士で相関をとることにより、相関係数の大小から本人であることの認証に使えることが分かった。

[研究題目] **新再織生地の開発**

[研究期間] 平成26年6月～平成27年3月

[研究担当者] 解野誠司、大萩成男、宮本昌幸、(有)ティ・ティ・エム

[研究内容]

再織生地の色柄や見え方の多様化に対するニーズに対応するために、主に再織のパイルを形成する下織よこ糸に関する技術に注目した。階調表現領域に求められる、段階的にトーンの異なった色糸を用意する方法と

して、異色原糸を撚糸により表現する方法を検討した。中間色の階調糸を得ることが出来、残糸発生リスク等を回避可能なことを確認した。黒を抛り黒く見せる方法として、再織製品の要求性能に応じた濃色化加工方法を選定することができた。下織布帛をモール糸に切断する際に用いる新機構について検証し、綿以外の繊維種について適応できることを確認した。画像解析を用いたモール糸形態の評価について、形態の評価に有用なパラメータを提案できた。ウール、ラメ等により既存糸と異なった風合い、外観のモール糸および再織生地を試作した。

[研究題目] **樹熟極みあんぼ柿の製造**

[研究期間] 平成26年9月～平成27年3月

[研究担当者] 野中亜優美、高垣昌史、古田貴裕、山西妃早子、阪井幸宏、(株)ふみこ農園、和歌山県果樹試験場かきもも研究所

[研究内容]

カラーチャートを指標にし、熟度別にあんぼ柿の試作を行った。樹上でカラーチャート6まで熟度を進めたカキ果実を収穫当日に加工したあんぼ柿は、品質や色・大きさ等の外観が一番良かった。しかし、実務作業を考えると、収穫日に加工作業をするのはほとんど不可能であり、収穫後数日の後に加工日を別に設ける方が作業効率もあがると考えられた。カラーチャート4で収穫したカキ果実をカラーチャート7まで追熟すると、カロテノイド色素が増加し、機能性成分であるポリフェノールやアスコルビン酸を高く含有していた。また、あんぼ柿加工後の仕上がりの明度・彩度も樹上で熟度を進めた果実と同程度に高値となることが分かった。熟度管理(収穫時期や追熟終了基準)を徹底することで、品質の良いあんぼ柿を作成することができた。

(2) 農林水産業競争力アップ技術開発事業

[研究題目] **和歌山県オリジナル品種の緊急育成(機能性を強化した「ジャバラ」交雑品種の育成)**

[研究期間] 平成24年6月～平成27年3月

[研究担当者] 古田貴裕、赤木知裕、片桐実菜、和歌山県果樹試験場

[研究内容]

和歌山県果樹試験場で育成中のジャバラ交雑個体の中から有望系統を選抜するために香り成分の特徴を明らかにした。平成26年度は一次選抜された10系統についてGC/MSを用いた詳細な香气成分分析を行った。その結果、一部の系統では独特の香气を有する酢酸リナリルが主要な香气成分として含まれていることが新たに明らかとなった。また、9月より各月ごとに香气成分組成の経時変化の調査を行ったところ、生育に伴う成分組成に変化のあることが分り、香りを活用する場合の最良の時期が明らかになった。

また、加工素材として粉末素材の開発や苦味を低減した果皮加工品(マーマレード)の開発も検討を行った。

[研究題目] **ウメ新品種「橙高」の色・機能性を生かした生産加工技術開発**

[研究期間] 平成26年4月～平成29年3月

[研究担当者] 赤木知裕、根来圭一、和歌山県果樹試験場うめ研究所、JA紀南

[研究内容]

具育成ウメ新品種「橙高」を材料とし、品種の特徴である色ならびに機能性成分カロテノイドを活かした新規ウメ加工品の開発を目的に、卵フリーのマヨネーズ風ドレッシング試作に取り組んだ。「橙高」の加工特性を把握するため、ピューレの乳化安定性について検討を行ったところ、熟度により大きな変化は観察されず、追熟により乳化安定性が増した。しかし、ピューレと油だけではマヨネーズに近い物性を得られなかったため、乳化安定性および物性を向上させる食品素材の添加について検討し、増粘剤(ゼラチン)と多糖類(イヌリン)を補助的に用いた試作品を作製した。また機能性についても検討を行ったところ、「橙高」果実は青果収穫始期から後期にかけてポリフェノール含量および抗酸化能が低下した。しかし、追熟処理を行った場合には収穫時の値が維持されていた。

(3) 梅酒の人工酸味料添加判別法等の委託研究

[研究題目] **機能性成分含有量の比較**

[研究期間] 平成26年4月～平成27年3月

[研究担当者] 赤木知裕、阪井幸宏、高垣昌史、山西妃早子、(独)酒類総合研究所

[研究内容]

市販梅酒について、ウメ果実由来の機能性成分の含量比較を行うことを目的とし、ポリフェノール、カリウム、有機酸の含量を測定した。その結果、ポリフェノールやカリウムの含有量は商品によって大きく異なっていた。ポリフェノール量とカリウム量について、両成分の相関関係を調査したところ、相関性が高いことが明らかとなった。また、ポリフェノール量とカリウム量から商品群は、含量の多いもの、少ないもの、の2つのグループに分かれ、梅に含まれる成分を反映しているものと考えられた。有機酸の中で主要なクエン酸は、商品によって含有量は異なるものの、極端な差は見られなかった。一方、リンゴ酸などその他の酸は商品によって特異的に多いものがあった。これは、原料梅の種類等に起因すると考えられる。

国等委託・補助事業

(4) 戦略的基盤技術高度化支援事業

[研究題目] **低温・短時間硬化プリンテッド・エレクトロニクス用受容層材料の開発**

[研究期間] 平成24年8月～平成27年3月

[研究担当者] 山下宗哲、松本明弘、梶本武志、宮崎崇、森一、新中村化学工業(株)、大阪府立大学

[研究内容]

厚膜化・微細化に優れたスクリーン印刷技術による高密度配線プリンテッド・エレクトロニクス用受容層材料として低温・短時間硬化型ポリマーを開発し、それを用いて基材フィルムへの塗布性、導電性ペーストの印刷性等に優れた配合液の開発を行った。

130℃-15分の硬化条件でtanδピークが70℃になる配合処方を見つけることができた。主要な受容層材料について、最大最少線幅20μm以下の印刷結果を得た。強度に関して、1.7kN/mの結果を得た。耐久性について、60℃/90%RH-500h保持後で、濁度は約1%しか増加しなかった。

[研究題目] **自動車用複雑形状部品の製造技術を高度化する圧造複合プレス技術の開発**

[研究期間] 平成24年9月～平成27年3月

[研究担当者] 坂下勝則、鳥飼仁、上森大誠、(株)NSK、アクロナイネン(株)

[研究内容]

自動車用部品の圧造複合プレスによる製法を開発するために、鍛造解析と構造解析を用いて、金型形状と製品形状について検討した。昨年度までの知見に基づき、加工パターンを最適化し、従来品と異なる形状を採用することにより、鍛造可能、かつ剛性を確保した圧造プレスヒンジを開発した。また、最終試作品について性能評価を行った。圧造プレスにおいては、加工性を考慮して低炭素鋼を使用する必要があり、製品の強度を確保するためには、最終工程で浸炭焼入れを実施する必要があることが分かった。なお、穴あけ工程におけるパンチの耐久性について課題が残るため、今後の検討が必要である。また、強度を確保するための熱処理によって、逆に耐衝撃性が低下する可能性があるため、補完研究において評価する必要がある。

[研究題目] **メタボローム分析の高精度・ハイスループット化に資する試料自動前処理・注入技術及び装置の開発**

[研究期間] 平成26年8月～平成29年3月

[研究担当者] 大崎秀介、多中良栄、松本明弘、(株)アイスティサイエンス、大阪大学

[研究内容]

メタボローム分析において対象となる物質(代謝物)の中でも代表的な化合物群であるアミノ酸、有機酸、糖類の固相カートリッジへの吸着・保持が効率的に行われる条件検討を行った。具体的には、アミノ酸、有機酸、糖類の標準試料溶液を固相カートリッジに通液

し、その溶出前後の溶液中の各物質を、HPLC、イオンクロマト、GC-MS 等の分析機器を用いて測定することで、吸着・保持力を評価した。その結果、アミノ酸に対してはアニオン性の固相である CXi3 を使用した場合に、有機酸、糖類に対してはカチオン性の固相である AXi3 を使用した場合に、添加回収試験での回収率が90%以上となり、固相カートリッジへの吸着・保持が効率的に行われることが確認された。

(5) 農業用アシストスーツの開発委託事業（農林水産省からの委託）

[研究題目] 農作業の軽労化に向けた農業自動化・アシストシステムの開発 農業用アシストスーツの開発 「安全性評価に関する研究」

[研究期間] 平成22年7月～平成27年3月

[研究担当者] 坂下勝則、花坂寿章、上森大誠、上野吉史、徳本真一、前田裕司、和歌山大学

[研究内容]

本研究は、「農業用アシストスーツの開発」の分担課題「安全性評価に関する研究」である。目標は、開発する農業用アシストスーツの安全性評価に関する調査を行い、実証試験で安全性を検証することにより、安全な農業用アシストスーツを開発することである。

本年度は、アシストスーツを構成するフレームなどの機械部品の耐久性評価を行った。評価内容は、1) スーツのフレームに用いるアルミ鋳物の引張試験およびブリネル硬さ試験、2) 腰部フレームの疲労試験、3) アルミ鋳物のX線CTを用いた非破壊検査、4) パワーアシストによる持上動作の繰返し耐久試験を行った。

(6) 農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業 実用技術開発ステージ（農林水産省 委託事業）

[研究題目] 「露茜」の商品化に向けた加工技術開発及び高付加価値化に向けた生理機能特性の解明

[研究期間] 平成25年9月～平成28年2月

[研究担当者] 根来圭一、赤木知裕、片桐実菜、森一、和歌山県果樹試験場うめ研究所、徳島県立農林水産総合技術支援センター試験研究部果樹研究所、宮崎県総合農業試験場果樹部、近畿大学生物理工学部、(独) 農業・食品産業技術総合研究機構果樹研究所、中野 BC (株)、徳島県立農林水産総合技術支援センター技術支援部吉野川農業支援センター、宮崎県児湯農林振興局、JA みなべいなみ、(株) 南部美人

[研究内容]

「露茜」の加工技術の開発と高付加価値化に向けた特性

解明を目的として、赤色果汁の効率的な抽出技術や色を活かした食品素材の開発、試作加工品の香気特性解明や抗酸化能の解析に取り組んだ。その結果、効率よく赤色果汁を抽出できる酵素製剤および処理条件を絞り込めた。食品素材の開発については、果汁を用いた赤色粉末作製のための乾燥助剤の添加条件を絞り込むとともに、シート状食品素材を試作し、長期の赤色保持が可能であることを明らかにした。また、「露茜」の香りは他の品種より少ないことから「南高」や「翠香」とのブレンドについて検討し、味質、食感および香りの良いジャムが調製できた。さらに、これら試作品を食品開発展 2014 に出展して業界関係者の評価や意見を収集した。「露茜」梅酒の抗酸化能は、漬け込み終了後4ヶ月までは大きく変化しないことを明らかにした。

3. 3 試験研究成果

(1) 外誌発表

① 査読有り (5 報)

発表題目	発表者	掲載誌
Lipase-Catalyzed Esterification of Triterpene Alcohols and Phytosterols with Oleic Acid	Takashi Kobayashi ⁽¹⁾ , Akane Ogino ⁽¹⁾ , Yasuhito Miyake ⁽²⁾ , Hajime Mori, Asao Hosoda, Muneki Fujita ⁽³⁾ , Takuo Tsuno ⁽³⁾ , Shuji Adachi ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 京都大学農学研究科, ⁽²⁾ 和歌山県商工観光労働部, ⁽³⁾ 築野食品工業(株)	Journal of the American Oil Chemists' Society Vol. 91 pp. 1885~1890, 2014
2D Asymmetric Silicon Micro-Mirrors Fabricated by Anodic Bonding of an Ultra-thin Silicon Film on a Glass Substrate by Laser Micro-Processing	Takaki Itoh, Toshihide Kuriyama ⁽¹⁾ , Toshiyuki Nakaie ⁽²⁾ , Jun Matsui ⁽²⁾ , Yoshiaki Miyamoto ⁽²⁾ , Hiroshi Maeda ⁽¹⁾ 近畿大学, ⁽²⁾ 阪和電子工業株式会社	電気学会論文誌 E Vol. 134 pp. 247~252, 2014
2D Asymmetric Silicon Micro Mirrors for ranging measurements	Takaki Itoh, Toshihide Kuriyama ⁽¹⁾ , Toshiyuki Nakaie ⁽²⁾ , Jun Matsui ⁽²⁾ , Yoshiaki Miyamoto ⁽²⁾ ⁽¹⁾ 近畿大学, ⁽²⁾ 阪和電子工業株式会社	第31回「センサ・マイクロマシンと応用システム」 Vol. 31 pp. 1~5, 2014
Electrostatic Field Distribution Measurement Using MEMS Micro-mirror array	Toshihide Kuriyama ⁽¹⁾ , Wataru Takatsuji, Takaki Itoh, Hiroshi Maeda, Toshiyuki Nakaie ⁽²⁾ , Jun Matsui ⁽²⁾ , Yoshiaki Miyamoto ⁽²⁾ ⁽¹⁾ 近畿大学, ⁽²⁾ 阪和電子工業株式会社	電気学会論文誌 E Vol. 134 pp. 378~384, 2014
Design of Fluorescent Silica Nanoparticles Modified Chemically with Terbium Complexes for Bioimaging: Their Fluorescent and Colloidal Properties in Water	Yoshio Nakahara ⁽¹⁾ , Yoichi Tatsumi ⁽¹⁾ , Ikuko Akimoto ⁽¹⁾ , Shusuke Osaki, Motomichi Doi ⁽²⁾ , Keiichi Kimura ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 和歌山大学 システム工学部, ⁽²⁾ 産業技術総合研究所	New Journal of Chemistry Vol. 39 pp. 1452~1458, 2015

② 査読無し (1 報)

発表題目	発表者	掲載誌
食品加工の科学と工学—小麦粉製品を例として—小麦粉の非グルテン系成分のドウ、バターの特性に与える影響	片桐実菜, 北島直文 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ ノートルダム清心女子大学	化学と生物 Vol. 52 pp. 530~534, 2014

(2) 所外口頭発表

① 学協会関係 (29 報)

発表題目	発表者	発表会名等	年月日	場所
熱膨張性黒鉛を固体酸触媒として利用した効率的エステル合成	森一, 多中良栄, 宮崎崇, 森岳志	第3回 JACI/GSC シンポジウム	平成26年 5月22日	東京国際フォーラム
塩基性触媒内包型ヘミアセタールエステルとエポキシ樹脂との熱反応性	高田浩平 ⁽¹⁾ , 伊豫昌己 ⁽¹⁾ , 的場哲也 ⁽¹⁾ , 山下宗哲, 森一, 宮崎崇, 白井正充 ⁽²⁾ , 岡村晴之 ⁽²⁾ ⁽¹⁾ 新中村化学工業株式会社, ⁽²⁾ 大阪府立大学大学院	第3回 JACI/GSC シンポジウム	平成26年 5月22日	東京国際フォーラム
バイオベーススチレンモノマー類の開発	藤田宗紀 ⁽¹⁾ , 築野卓夫 ⁽¹⁾ , 細田朝夫, 森一, 三宅靖仁, 多中良栄, 大崎秀介, 小畑俊嗣, 谷口久次 ⁽¹⁾ 築野食品工業(株)	第3回 JACI/GSC シンポジウム	平成26年 5月22日	東京国際フォーラム
塩基性触媒内包型ヘミアセタールエステルとエポキシ樹脂との熱反応性	高田浩平 ⁽¹⁾ , 伊豫昌己 ⁽¹⁾ , 的場哲也 ⁽¹⁾ , 山下宗哲, 森一, 宮崎崇, 白井正充 ⁽²⁾ , 岡村晴之 ⁽²⁾ ⁽¹⁾ 新中村化学工業株式会社, ⁽²⁾ 大阪府立大学大学院	第63回高分子学会年次大会	平成26年 5月28日	名古屋国際会議場
ウメ「露茜」果実の追熟日数が梅酒の色調、品質成分および抗酸化能に及ぼす影響	根来圭一, 赤木知裕, 細田朝夫, 大江孝明 ⁽¹⁾ , 竹中正好 ⁽²⁾ ⁽¹⁾ 農林水産部・果樹園芸課, ⁽²⁾ 果樹試験場うめ研究所	日本食品科学工学会 第61回大会	平成26年 8月30日	中村学園大学
ウメ「露茜」の赤色を活かした食品開発と色保持の検討	赤木知裕, 根来圭一, 細田朝夫, 大江孝明 ⁽¹⁾ , 竹中正好 ⁽²⁾ ⁽¹⁾ 農林水産部・果樹園芸課, ⁽²⁾ 果樹試験場うめ研究所	日本食品科学工学会 第61回大会	平成26年 8月30日	中村学園大学
梅のポリフェノールの分析	高垣昌史, 根来圭一	食品分析フォーラム	平成26年 9月3日	サンポートホール高松
ETV-ICP 発光分析法による有機材料中の鉄の迅速分析	大崎秀介, 松本明弘, 多中良栄, 木村美和子, 東裏典枝, 小畑俊嗣	日本分析化学会 第63年会	平成26年 9月19日	広島大学 東広島キャンパス
微量ナトリウムの高感度分析	松本明弘, 多中良栄, 大崎秀介, 木村美和子, 東裏典枝	日本分析化学会 第63年会	平成26年 9月19日	広島大学東広島キャンパス
固体酸触媒として熱膨張性黒鉛を利用した各種エステル類の合成	森一, 多中良栄, 宮崎崇, 森岳志	第58回 香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会	平成26年 9月20日	和歌山大学

発表題目	発表者	発表会名等	年月日	場所
酵素固定化マイクロリアクターによるエステル化反応の検討	吉村侑子, 三宅靖仁, 森一, 大崎秀介, 森めぐみ, 宮崎崇, 土谷茜	第58回 香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会	平成26年 9月20日	和歌山大学
‘じゃばら’×イチャンレモン交雑個体果皮精油の特徴的香気成分	古田貴裕, 細田朝夫, 中地克之 ⁽¹⁾ , 山田芳裕 ⁽²⁾ ⁽¹⁾ 果樹試験場, ⁽²⁾ 果樹試験場(現和歌山県農業大学校)	第58回 香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会	平成26年 9月21日	和歌山大学
‘じゃばら’×フナドコ 交雑個体の果皮精油成分	古田貴裕, 細田朝夫, 中地克之 ⁽¹⁾ , 山田芳裕 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 和歌山県果樹試験場	園芸学会	平成26年 9月27日	佐賀大学
ウメ‘露茜’果汁の生成と組成に及ぼす酵素処理の影響	根来圭一, 赤木知裕, 細田朝夫, 大江孝明 ⁽¹⁾ , 竹中正好 ⁽²⁾ ⁽¹⁾ 農林水産部・果樹園芸課, ⁽²⁾ 果樹試験場うめ研究所	園芸学会平成26年度秋季大会	平成26年 9月28日	佐賀大学本庄キャンパス
2次元非対称シリコン・マイクロミラーの距離測定への応用	伊東隆喜, 栗山敏秀 ⁽¹⁾ , 中家利幸 ⁽²⁾ , 松井順 ⁽²⁾ , 宮本佳明 ⁽²⁾ ⁽¹⁾ 近畿大学, ⁽²⁾ 阪和電子工業株式会社	第31回「センサ・マイクロマシンと応用システム」	平成26年 10月21日	くにびきメッセ(島根県立産業交流会館)
測定装置によって生ずる電界の乱れを軽減する電荷転写法	中家利幸 ⁽¹⁾ , 松井順 ⁽¹⁾ , 宮本佳明 ⁽¹⁾ , 栗山敏秀 ⁽²⁾ , 伊東隆喜 ⁽¹⁾ 阪和電子工業株式会社, ⁽²⁾ 近畿大学	第24回 RCJ 信頼性シンポジウム	平成26年 10月30日	大田区産業プラザ
加速度センサを用いた高齢者の下肢加速度と転倒に関係した指標との関係	伊東隆喜, 熊谷幸恵 ⁽¹⁾ , 森岡郁晴 ⁽²⁾ ⁽¹⁾ 和歌山県立高等看護学院, ⁽²⁾ 和歌山医大保健看護学部	日本公衆衛生学会	平成26年 11月5日	栃木県総合文化センター
新規微細配線形成用受容層材料	高田浩平 ⁽¹⁾ , 葉室淳也 ⁽¹⁾ , 伊豫昌己 ⁽¹⁾ , 的場哲也 ⁽¹⁾ , 山下宗哲, 森一, 宮崎崇, 白井正充 ⁽²⁾ , 岡村晴之 ⁽²⁾ ⁽¹⁾ 新中村化学工業株式会社, ⁽²⁾ 大阪府立大学大学院	第23回ポリマー材料フォーラム	平成26年 11月6日	奈良県新公会堂
ウメ「露茜」を用いた食品素材開発と抗酸化能評価	赤木知裕, 根来圭一, 細田朝夫	食品総合研究所 平成26年度 全国食品技術研究会および食品総合研究所研究成果展示会2014	平成26年 11月6日	つくば国際会議場
植物由来赤色顔料の開発	森めぐみ, 三宅靖仁, 森一, 解野誠司	第21回秋季セミナー 日本繊維機械学会	平成26年 11月20日	大阪大学中之島センター
フェイクファー製造技術と高吸湿性繊維を活用したパイルマットの開発	解野誠司	第21回秋季セミナー 日本繊維機械学会	平成26年 11月20日	大阪大学中之島センター

発表題目	発表者	発表会名等	年月日	場所
カンキツ育種における香りの評価	古田貴裕, 細田朝夫, 山田芳裕 ⁽¹⁾ , 中地克之 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 和歌山県果樹試験場	果実酒・果実飲料と健康に関する研究会	平成26年 11月29日	和歌山県立医科大学医学部基礎教育棟
フルーツ加工技術の開発	高垣昌史	第9回和歌山大学産学官交流会	平成26年 12月2日	和歌山大学
食物連鎖を利用したパイル担体活性汚泥法(ESCAPE法)の開発	山際秀誠, 大家健司 ⁽¹⁾ , 中田祐司 ⁽²⁾ ⁽¹⁾ オーヤパイル(株), ⁽²⁾ エコ和歌山(株)	大阪科学技術センター 第三回ネイチャーインダストリーアワード	平成26年 12月12日	大阪科学技術センター
石英基板上での銀成膜段階における結晶粒成長機構	森智博, 田中康弘 ⁽¹⁾ , 須崎嘉文 ⁽¹⁾ , 山口堅三 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 香川大学工学部	応用物理学会学術講演会 2015 春季学術講演会	平成27年 3月12日	東海大学
石英基板上での単結晶銀ナノ粒子の作製と評価	森智博, 田中康弘 ⁽¹⁾ , 須崎嘉文 ⁽¹⁾ , 山口堅三 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 香川大学工学部	応用物理学会学術講演会 2015 春季学術講演会	平成27年 3月13日	東海大学
ウメ露茜果肉のフェノール性化合物の解析	堀西朝子 ⁽¹⁾ , 雪本亮 ⁽¹⁾ , 谷佳喜 ⁽¹⁾ , 森一, 岸田邦博 ⁽¹⁾ , 尾崎嘉彦 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 近畿大学生物理工学部	日本農芸化学会2015年度大会	平成27年 3月26日	ホテルグランビア岡山
脱水素化触媒を用いたクマリン誘導体の合成	森めぐみ, 森一, 三宅靖仁	日本化学会第95春季年会 2015	平成27年 3月26日	日本大学理工学部船橋キャンパス 薬学部
ウメ‘橙高’果実の収穫時期と追熟処理がポリフェノール含量および抗酸化能に及ぼす影響	根来圭二, 赤木知裕, 行森啓 ⁽¹⁾ , 土田靖久 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 果樹試験場うめ研究所	園芸学会平成27年度春季大会	平成27年 3月29日	千葉大学西千葉キャンパス

② 学協会関係以外 (10 報)

発表題目	発表者	発表会名等	年月日	場所
有名産地のあんぼ柿の品質調査結果	<u>野中亜優美</u> , 高垣昌史, 福本憲治	あんぼ柿生産振興研修会	平成 26 年 8 月 5 日	紀北川上農業協同組合 かつらぎ支店(かつらぎ町大谷1201-1)
デジタルエンジニアリング技術と 3Dプリンターの活用	<u>徳本真一</u>	関西広域連合公設試験研究機関研究成果発表会	平成 26 年 10 月 27 日	兵庫県民文化会館
3Dプリンターを活用したスマートものづくり	<u>花坂寿章</u>	第 23 回わかやまテクノ・ビジネスフェア	平成 26 年 11 月 12 日	アバローム紀の国
CAE(Computer Aided Engineering)を活用したスマートものづくり	<u>上森大誠</u>	第 23 回わかやまテクノ・ビジネスフェア	平成 26 年 11 月 12 日	アバローム紀の国
3Dデータの作成によるスマートものづくり	<u>旅田健史</u>	第 23 回わかやまテクノ・ビジネスフェア	平成 26 年 11 月 12 日	アバローム紀の国
レーザ加工による極薄シリコンへの微細加工とガラス基板との陽極接合により作製した 2 次元非対称シリコン・マイクロミラー	<u>伊東隆喜</u> , 栗山敏秀 ⁽¹⁾ , 中家利幸 ⁽²⁾ , 松井順 ⁽²⁾ , 宮本佳明 ⁽²⁾ ⁽¹⁾ 近畿大学, ⁽²⁾ 阪和電子工業株式会社	H26 情報・電子分科会研究交流会	平成 26 年 11 月 13 日	福井市地域交流プラザ 6 階研修室 605
ウメ‘橙高’の黄色着色向上と梅酒の色保持について	<u>根来圭一</u>	近畿中国四国農業試験場研究推進会議 食品流通問題研究会	平成 26 年 11 月 13 日	岡山県工業技術センター
和歌山県工業技術センター 化学産業部 合成技術Gの紹介	<u>森二</u>	第 3 回若手技術者交流会	平成 26 年 11 月 14 日	和歌山商工会議所
和歌山県工業技術センター 化学産業部 分析評価Gの紹介	<u>松本明弘</u>	第 3 回若手技術者交流会	平成 26 年 11 月 14 日	和歌山商工会議所
NMR, GC-MS を用いた化成品中 BHT の分析	<u>多中良栄</u> , 松本明弘, 大崎秀介, 東裏典枝	分析技術研究会	平成 27 年 3 月 11 日	パナソニックリポート大阪

3. 4 工業所有権

(1) 公開特許

公開特許 (4 件) *共有

公開番号	公開年月日	発明の名称	発明者 (職員のみ)	共同出願人
*特開 2014-058498	平成 26 年 4 月 3 日	抗菌ペプチド	中村允	独立行政法人農業生物資源 研究所 J I T S U B O 株式会社
*特開 2014-101310	平成 26 年 6 月 5 日	新規なピラゾリン化合物及び それを用いた光電変換素子	竿本仁志、森岳志、町 谷功司	株式会社日本化学工業所
*特開 2014-236110	平成 26 年 12 月 15 日	プリント基板層間接続部の検 査方法およびプリント基板層 間接続部検査装置	伊東隆喜	大洋工業株式会社
*特開 2015-059160	平成 27 年 3 月 30 日	アクリレート系共重合体及び それを含む樹脂組成物、並びに 受容層付き基板	山下宗哲	新中村化学工業株式会社 公立大学法人大阪府立大学

(2) 登録

国内特許権 (5 件) *共有

特許番号	登録日	発明の名称	発明者 (職員のみ)	共有権者
*特許第 5515188 号	平成 26 年 4 月 11 日	新規なピラゾリン化合物及び それを用いた光電変換素子	竿本仁志、森岳志、町谷 功司	株式会社日本化学工業所
特許第 5521165 号	平成 26 年 4 月 18 日	ヒドロキシスチレンダイマー 誘導体、その製造方法、連鎖 移動剤およびラジカル重合性 モノマーの重合方法	細田朝夫、森一、三宅靖 仁、前田良栄、小畑俊嗣、 谷口久次	
*特許第 5643928 号	平成 26 年 11 月 14 日	抗疲労剤	山西妃早子、阪井幸宏	学校法人近畿大学、ポッカサ ッポロフード&ビバレッジ 株式会社
*特許第 5651894 号	平成 26 年 11 月 28 日	噴板の製造方法	重本明彦、中本知伸、竿 本仁志、	ヤマホ工業株式会社、独立行 政法人産業技術総合研究所
*特許第 5663780 号	平成 26 年 12 月 19 日	アクリレート系共重合体、お よびそれを含む樹脂組成物、 ならびにそれをコーティング した受容層付き基板	山下宗哲、宮崎崇、前田 拓也、森一	新中村化学工業株式会社

(3) 実施許諾 (21 件 (特許または特許出願 12 件)) *共有

登録・出願番号	発明の名称	発明者(職員のみ)	実施許諾件数
特許第3706816号	柄付き編地及び編成方法	山本芳也、鳥飼 仁	6
特許第3617042号	カキ果実の剥皮方法、剥皮果実および包装剥皮果実	尾崎嘉彦、山西妃早子 木村美和子、中内道世、	2
*特許第3504630号	不飽和ポリエステル樹脂の製造方法および製造装置	久保田静男、前田拓也 森一、前田育克	1
*特許第4342755号	加工果実の製造方法	尾崎嘉彦、中内道世 池本重明、山西妃早子	2
特許第3855023号	木材分解生成物、並びに、この木材分解生成物を用いる、物の接着方法、未硬化エポキシ樹脂の製造方法、およびウレタン樹脂の製造方法	久保田静男、梶本武志 播摩重俊	3
*特許第3896376号	汗対策用スプレー製品及び汗対策方法	大萩成男、解野誠司	1
*特許第2701012号	不飽和ポリエステル樹脂廃棄物の再利用方法及び再利用装置	久保田静男、伊藤 修	1
*特許第2846278号	硬化不飽和ポリエステル樹脂廃棄物の再利用法	久保田静男、伊藤 修	1
*特許第5286595号	害虫忌避エアゾール組成物	大萩成男、解野誠司 宮本昌幸	1
*特願 2010-228643	排水処理装置	高辻渉、山際秀誠	1
*特願 2010-075178	噴板	重本明彦、中本知伸 竿本仁志	1
*特許第5303712号	下肢協調性評価システム	伊東隆喜	1

※実施許諾件数は各登録(出願)に係る実施権者の数

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	1,286
試験分析	6,421
測量計測	1,196
機器貸付	1,415
品質管理	355
クレーム対策	173
技術情報	1800
デザイン	270
特許情報	13
研究開発	1,362
行政情報	114
その他	244
合 計	14,649

4. 2 デザイン相談事業（客員相談員による相談・指導）

相談・指導内容	HP 上でのニット生地販売に関するデザイン インターナショナルユースホステルの HP デザイン HP 上でのニット生地販売に関するデザイン 田楽販売対面コーナーの改装に係るデザイン 竹を使用したオーディオ製品に関するデザイン アパレル商品（ラベル、ネーミング）に係るデザイン 家具のデザイン 田楽販売対面コーナーの改装に係るデザイン
実 施 件 数	8 件

4.3 実地技術指導

(1) 実地に企業を訪問して技術の指導を行った件数

訪 問 企 業 数	57 社
延 べ 訪 問 回 数	81 回

(2) 分野別指導回数

指 導 分 野	指 導 回 数
食 品	10 回
織 維 皮 革	14 回
高 分 子 木 材 漆 器	21 回
機 械 金 属	1 回
化 学	17 回
電 子	2 回
薬 事	16 回
合 計	81 回

4.4 研修生受け入れ

依 頼 先	受入人数	受入担当部 (延受入人数)
企 業	15 名	食品産業部 5
		生活・環境産業部 2
		化学産業部 7
		機械金属産業部 1
大 学 等	8 名	化学産業部 8
計		23 名

4. 5 試験分析等

大項目	中項目	件数
一般化学分析	定性	56
	定量	137
機器分析	元素分析	29
	分光分析	713
	クロマト分析	222
	質量分析	244
	X線分析	252
	核磁気共鳴分析	220
	熱分析	383
	表面分析	4
	その他機器分析	0
材料試験	強度試験	922
	硬度試験	56
	金属組織試験	12
	摩耗試験	6
	非破壊試験	392
	その他材料試験	19
電子顕微鏡試験	熱電子型電子顕微鏡試験	143
	電界放出型電子顕微鏡試験	3
走査型プローブ顕微鏡試験		0
レーザー顕微鏡試験		25
精密測定	形状測定	0
	特殊測定	45
	その他精密測定	19
物性測定	化学物性測定	90
	粉粒体物性測定	63
	粘弾性測定	17
	電気化学測定	6
	その他物性測定	0
拡大観測	光学顕微鏡観測	81
	その他拡大観測	17
電気試験・測定	電気特性試験	3
	EMC測定	50
	耐電圧試験	1
	光パワー計測	0
	光スペクトラム計測	1
	太陽電池分光感度測定	0
環境試験・測定	騒音測定	0
	振動測定	0
	振動試験	186
	腐食試験	203
	恒温恒湿試験	973
	耐候試験	700
その他環境試験	0	
微生物試験	定性	269
	定量	364
	その他微生物試験	85
特定分野試験	高分子	94
	繊維	346
	食品	332
	木工	50
	機械金属	36
	皮革	53
	医薬品等	765
	その他特定分野試験	0
デザイン	CAD	353
	CAM	14
	ゲームシミュレーション	41
	その他	0
特殊加工	電子線照射加工	0
	プラズマ加工	0
	機械加工	4
	熱処理	13
	積層造形	828
	その他特殊加工	105
特殊データ処理	画像処理	54
	コンピュータによるデータ解析	0
成績書等の交付 備考	成績書等	1,694
	温度指定	135
合計	試験分析前処理	1,308
		13,236

4.6 設備機器貸付

コードNo.	機 器 名	件数	時間(hr)
001	紫外線可視近赤外分光光度計	3	3
025	ノイズシミュレータ	5	24
029	フーリエ変換赤外分光光度計	33	46
035	ユニバーサルスチーマー	1	1
042	金属万能材料試験機	5	8
043	蛍光X線分析装置	18	33
044	蛍光分光光度計	1	2
046	原子吸光分析装置	64	64
049	I C P 発光分析装置	23	36
052	混練押出機	2	7
054	試料粉碎機	6	12
056	食品物性測定装置	5	7
061	接触角測定装置	3	3
062	旋光度計	8	9
064	走査型レーザー顕微鏡	8	20
068	エネルギー分散型蛍光X線分析装置	11	18
071	通気度測定装置	4	4
072	パンチングマシーン	5	5
075	動摩擦係数測定装置	14	14
079	表面張力計	1	1
088	万能材料測定装置	7	9
092	回転粘度計	1	1
093	環境試験機	2	8
095	粒度分布測定装置	17	37
097	マイクロスコープ	20	35
098	紫外可視分光光度計	6	8
099	熱分析装置	15	53
100	パーティクルカウンター	9	126
101	微量水分測定装置	1	2
102	波長透過率校正用光学フィルター	4	78
103	プリンター付表面温度計	4	96
106	糸物性測定装置	1	1
108	熱画像計測装置	3	9
110	耐電圧・絶縁抵抗試験器	1	2
111	軟X線検査装置	1	1
112	安定化電源装置	7	43
113	デジタルワットメーター	2	11
114	デジタルマルチメーター	1	1
115	電源電圧変動試験機	2	2
116	静電気試験機	16	38
117	ファースト・トランジェント・バースト試験機	11	19
118	雷サージ試験機	2	3
121	環境試験室	8	23
122	過熱水蒸気発生装置	1	2
125	真空包装機	6	9
126	パルパーフィニッシャー	2	3
127	カッターミキサー	2	2
128	高性能匂いかぎ装置付きガスクロマトグラフィー	7	32
131	マイクロビッカース硬度計	5	24
133	小型秤充填機	1	2
134	小型高温高圧調理器	4	10
135	クラッシャー(果実・野菜粉碎機)	1	1
136	色差計	1	2
137	小型熱画像計測装置	2	4
138	分光測色計	5	5
139	表面観察装置	2	2
140	光沢計	4	4
141	熱物性測定装置	5	10
142	標準分銅セット	6	114
	合 計	415	1,149

5 技術交流

5.1 講習会・講演会

講習会・講演会（工業技術センター 主催）

講演会・講習会名	合成技術講演会
開催日	平成26年10月3日（金）
場所	和歌山県工業技術センター 研究交流棟 6階 研修室
講演題目1	マイクロリアクターの本当の長所とマイクロリアクターを取り巻く環境について
講師1	元 日宝化学（株） 開発部 技師長 三井 均 氏
講演題目2	マイクロリアクターのラボ検討から工業化検討まで
講師2	（講師1に同じ）
参加人数	26名

講演会・講習会名	腐食防食技術講演会
開催日	平成26年10月30日（木）
場所	和歌山県工業技術センター 研究交流棟 6階 研修室
講演題目1	金属腐食の基礎知識
講師1	和歌山県工業技術センター 機械金属産業部 主査研究員 時枝健太郎
講演題目2	金属材料の腐食に及ぼす加工・熱処理の影響 ～事例と対策～
講師2	トーカロ㈱ 溶射技術開発研究所 技術支援センター長 高谷泰之 氏
参加人数	32名

講演会・講習会名	合成技術講演会
開催日	平成26年11月28日（金）
場所	和歌山県工業技術センター 研究交流棟 6階 研修室
講演題目1	フルオラス化学の基礎
講師1	大阪府立大学大学院理学系研究科 准教授 松原 浩 氏
講演題目2	フルオラス化合物を用いた有機合成
講師2	（講師1に同じ）
参加人数	18名

講演会・講習会名	プラスチック成形技術研究会
開催日	平成27年1月13日（火）
場所	和歌山県工業技術センター
講演題目1	プラスチック材料選定上の留意点と設計、成形、製品トラブルの要因
講師1	本間精一 氏
参加人数	18名

講習会・講演会（工業技術センター 共催・後援・協賛）

講演会・講習会名	第3回若手技術者交流会
開催日	平成26年11月14日（金）
場所	和歌山商工会議所
主催	和歌山県化学技術者協会
後援	和歌山県工業技術センター
講演題目	化学産業を取り巻く環境変化と競争力強化
講師	積水化学工業（株） シニアフェロー 中壽賀 章 氏
参加人数	26名

講演会・講習会名	化学工学会関西支部・和歌山地区共催セミナー
開催日	平成26年12月16日（火）
場所	ダイワロイネットホテル和歌山
主催	化学工学会関西支部、和歌山化成成品工業協同組合、和歌山県化学技術者協会
協賛	近畿化学協会、日本化学会近畿支部、和歌山化学工業協会、和歌山県工業技術センター、わかやま産業振興財団
講演題目1	化学プラントの省エネルギー対策と今後の展望
講師1	環境企画 主宰 松村 眞 氏
講演題目2	ああ、もったいない！その熱トコトン電気に変えます～可搬型小型発電システム～

講師 2	アルバック理工株式会社 研究開発部 部長 遠藤 聡 氏
講演題目 3	生産プロセスの変換による省エネルギーを達成する手法としてマイクロ波の有効利用
講師 3	マイクロ波化学(株) 取締役 CSO (大阪大学大学院工学研究科 准教授) 塚原 保徳 氏
参加人数	60 名

講演会・講習会名	第 22 回合同講演会並びに有機テクノロジー研究会
開催日	平成 27 年 2 月 13 日 (金)
場所	ダイワロイネットホテル和歌山
主催	和歌山県化学技術者協会、和歌山県高分子工業振興会、わかやま産業振興財団
後援	和歌山県工業技術センター、和歌山大学産学連携・研究支援センター
講演題目 1	ナノ粒子の分散、複合化プロセスの開発と応用
講師 1	(株)栗本鐵工所 執行役員 技術開発室 室長 福井 武久 氏
講演題目 2	熱分解分析と質量分析による高分子材料の微量添加剤直接分析
講師 2	名古屋工業大学大学院工学研究科 教授 大谷 肇 氏
講演題目 3	高分子の劣化解析・耐久性評価・寿命予測
講師 3	神奈川大学 名誉教授、帝京大学短期大学 教授 大石 不二夫 氏
参加人数	38 名

講演会・講習会名	第 4 回若手技術者交流会
開催日	平成 27 年 2 月 24 日 (火)
場所	和歌山商工会議所
主催	和歌山県化学技術者協会
後援	和歌山県工業技術センター
講演題目	四級ホスホニウムカチオンを有するイオン液体の開発と応用展開
講師	国立高専機構和歌山高専 物質工学科 准教授 網島克彦 氏
参加人数	29 名

5. 2 展示会

展示名	第90回東京レザーフェア
開催日	平成26年6月20日(木)～21日(金)
場所	東京都立産業貿易センター浜松町館(東京都港区)
展示内容	草木染料染色革試作製品

展示会名	中国国際皮革展2014
開催日	平成26年9月3日(水)～5日(金)
場所	上海国際博覧センター
展示内容	草木染料染色革試作製品

展示会名	食品開発展2014
開催日	平成26年10月8日(水)～10月10日(金)
場所	東京ビッグサイト(東京都江東区)
展示内容	梅関連(新品種「露茜」を用いたジャムやシート状食品・耐熱性のある青梅ジャム・梅ピクルスの開発)、柿関連(醗酵飲料・あんぼ柿の研究)、カンキツ関連(新品種の香気成分分析)、食品副産物の有効利用(梅セラミドの抽出技術)

展示会名	和歌山レザーフェスティバル2014
開催日	平成26年11月29日(土)～30日(日)
場所	和歌山市中央コミュニティセンター(和歌山市)
展示内容	草木染料染色革試作製品

展示会名	第91回東京レザーフェア
開催日	平成26年12月4日(木)～5日(金)
場所	東京都立産業貿易センター浜松町館(東京都港区)
展示内容	草木染料染色革試作製品

展示会名	ビジネス・エンカレッジ・フェア2014
開催日	平成26年12月9日(火)～10日(水)
場所	大阪国際会議場(大阪府大阪市)
展示内容	新品種「露茜」を用いたジャムやシート状食品、耐熱性のある青梅ジャム・梅ピクルスの開発といった新しい梅加工技術、三次元(3D)データ活用方法(設計～3Dプリンタによる試作)

5. 3 研究会

専門技術研究会

研究交流会名	会員数	開催回数	代表研究主査
食品技術研究会(食品の鮮度保持および加工に関する技術)	39	4	根来 圭一
環境技術研究会	33	4	山際 秀誠
繊維・プラスチック材料の基礎知識研究会	31	6	中村 允
基礎分析評価技術研究会	97	4	多中 良栄
日本薬局方研究会	44	4	橋爪 崇

5. 4 講師派遣

氏名	年月日	催し物名・主催	会場	演題
和坂貞雄	平成26年 5月19日	和歌山県新エネルギー 研究会	和歌山県薬剤師 会館	再生可能エネルギーの可能性ー 再生可能エネルギーはどこまで使 えるかー
和坂貞雄	平成26年 5月30日	和歌山県企業立地連絡 協議会	和歌山県書道 資料館	再生可能エネルギーの可能性ー 再生可能エネルギーはどこまで使 えるかー
前田拓也	平成26年 6月17日	和歌山県高分子工業振 興会 平成26年度通常 総会	ダイワロイネ ットホテル和 歌山	県産業支援策の活用について
山口和三	平成26年 6月17日	和歌山県高分子工業振 興会 平成26年度通常 総会	ダイワロイネ ットホテル和 歌山	プラスチックの成形について
大崎秀介	平成26年 6月27日	和歌山大学システム工 学部	和歌山大学シ ステム工学部	博士後期課程への進学
橋爪崇	平成26年 6月27日	薬務課、平成26年度薬 事基礎研修会	和歌山県自治 会館	工業技術センター薬事産業部の業 務紹介
橋爪崇 石井光代	平成26年 7月23日	和歌山県製薬協会殺虫 剤部会、技術者講習会	橋家	1) 薬事産業部の最近の動向 2) 医薬部外品原料規格2006の一部 改正経緯について ~2006 統合版 まで~
坂下勝則 徳本真一 花坂寿章	平成26年 7月24日	大阪府技術協会月例研 究会	たかつガーデン (大阪市)	X線CTスキャンによる現物形状のデ ジタル化
土谷茜	平成26年 11月21日	和歌山工業高等専門学 校	和歌山工業高 等専門学校	女子学生対象講演会
石井光代	平成26年 11月25日	和歌山県製薬協会、平成 26年度和歌山県製薬協 会薬事講習会	和歌山県民文 化会館3F 特 別会議室	「名古屋議定書について」
森一	平成27年 1月24日	震災復興関学化学フォ ーラム:あれからもう2 0年	関西学院大学 理工学部	「絆で支えられた研究開発-関西学 院から和歌山へ」
解野誠司	平成27年 3月16日	和歌山皮革技術協会研 究会	和歌山県製革 事業協同組合	皮革製造技術に関する最近のトピ ックス
森一	平成27年 3月16日	次世代ナノテクフォー ラム2015	千里ライフサ イエンスセン ター	植物由来原料を活用した紫外線吸 収性粒子
中本知伸	平成27年 3月16日	次世代ナノテクフォー ラム2015	千里ライフサ イエンスセン ター	分科会会長挨拶及び活動報告
梶本武志	平成27年 3月24日	近畿大学バイオコーク ス研究所・平成26年度 研究会	近畿大学生物 理工学部	木材工業で使用されている天然バ インダの現状と課題
則藤真理子	平成27年 3月25日	福祉保健部健康局薬務 課	和歌山県自治 会館	西洋ハーブ医薬品について

6 広報

6. 1 刊行物

(1) 平成 25 年度研究報告 (平成 27 年 3 月発行 800 部)

題 目	著 者
県産果実の冷凍技術に関する調査研究	根来圭一、古田貴裕
廃棄梅果肉からのセラミド脂質成分の高濃度抽出	高垣昌史、細田朝夫、阪井幸宏、野中亜優美
柿果実を用いた発酵飲料の開発	阪井幸宏、高垣昌史、野中亜優美
あんぼ柿の原料果実における除菌処理の検討	野中亜優美、高垣昌史、阪井幸宏
酵素を用いた有機合成反応に関する調査研究	吉村侑子、大崎秀介、三宅靖仁、森 一
クエン酸塩中の迅速な鉛の分析	木村美和子、松本明弘、多中良栄、森めぐみ、大崎秀介
バイオベースモノマーを用いたマイクロビーズの調製とその機能化	大崎秀介、木村美和子、森めぐみ、三宅靖仁、森 一
高付加価値ビフェノール誘導体の開発	森めぐみ、三宅靖仁、大崎秀介、木村美和子、松本明弘
バイオベース紫外線吸収剤の開発	森めぐみ、三宅靖仁、大崎秀介、木村美和子
渦電流を利用した非磁性材料判別に関する検討	上森大誠、鳥飼仁、徳本真一、前田裕司
電気化学測定によるステンレス鋼の耐食性評価	森 智博、重本明彦、時枝健太郎
非対称シリコン・マイクロミラーの開発	伊東隆喜、中家利幸、松井 順、宮本佳明、栗山敏秀
パルスアーク放電によるイオン液体中への鉄ナノ粒子合成	重本明彦、多中良栄、大崎秀介
ミニチュアバスタブ金型へのフッ素ドーブ DLC の応用	重本明彦、森 智博、時枝健太郎、保田将亨、田辺芳和、小藪健

(3) 技術情報誌 TECHNORIDGE (各号 1,000 部)

号 数	題 目	著 者
303 号 平成 26 年 5 月 30 日	色素増感太陽電池	
	ご挨拶	和坂貞雄
	色素増感太陽電池 (DSC) とは・・・	竿本仁志
	DSC の発電原理と増感色素の分子設計概念	町谷功司
	DSC の素子作製方法と注意点	町谷功司
	DSC の評価技術	森 岳志
	機器紹介・新人紹介	—
304 号 平成 26 年 8 月 29 日	観察する ～顕微鏡で観る微小な世界～	
	巻頭言	大崎秀介
	光学顕微鏡 (マイクロスコープ)	宮本昌幸
	レーザー顕微鏡	森 岳志
	走査型電子顕微鏡 (SEM)	大崎秀介
	走査型プローブ顕微鏡 (SPM)	時枝健太郎
305 号 平成 26 年 11 月 28 日	核磁気共鳴 (NMR)	
	巻頭言	町谷功司
	NMR でわかること	町谷功司
	複雑な構造でもわかります! ～二次元 NMR～	森めぐみ
	変化量もわかります! ～合成反応の追跡～	森 岳志
	いろいろな元素も測れます! ～多核 NMR 測定～	多中良栄
	混ぜられていても大丈夫!? ～DOSY 測定～	森 一
	溶けなくても測定できる? ～固体 NMR 測定～	森 一
306 号 平成 27 年 2 月 27 日	食品の酸化を抑える	
	食品の酸化とは	片桐実菜
	加工機を活用した酸化の抑制	赤木知裕
	包装資材の選択による酸化の抑制	竿本仁志
	酸化防止剤の使用	古田貴裕
	食品が酸化を防ぐ? ・ 機器紹介	根来圭一
	機器紹介	—

6. 2 来訪者状況(人)

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
来訪者数	336	362	383	402	278	284	328	334	317	313	347	362	4,046

6. 3 外部報道機関等

内 容	報道機関名	報道日	備考
カラス天狗	毎日新聞	平成26年9月10日	新聞
紀州梅バーガー	毎日新聞	平成26年10月28日	新聞
配線のバラツキなく鮮明新	化学工業日報	平成26年11月4日	新聞
和歌山県の人魚のミイラと妖怪文化	毎日放送	平成26年11月13日	テレビ
フィルム上に微細配線	日経産業新聞	平成26年11月26日	新聞
出張技術相談会について	テレビ和歌山	平成27年1月28日	テレビ
梅でマヨネーズ	紀伊民報	平成27年2月5日	新聞
マヨネーズ風ドレッシング	日高新報	平成27年2月5日	新聞
工業技術センターが行っている ESCAPE 法の概要とネイチャー・インダストリー・アワード受賞について	NHK	平成27年2月23日	テレビ
美容に生かす、米ぬかパワー 天然成分、化粧品・医薬品の原料に	朝日新聞	平成27年3月4日	新聞
工業技術センターが行っている ESCAPE 法の概要とネイチャー・インダストリー・アワード受賞について	テレビ和歌山	平成27年3月8日	テレビ

6. 4 ワンデイ・WINTEC 出張技術相談会

主催： 和歌山県、公益財団法人わかやま産業振興財団、一般社団法人和歌山県発明協会

- ・技術相談会／工業技術センター
- ・経営・補助金などの相談会／公益財団法人わかやま産業振興財団
- ・特許相談会／一般社団法人和歌山県発明協会

日時／場所		相談内容／件数			
		技術	経営・補助金	特許	計
(1)	平成26年10月21日(火) 13:00～17:30 紀州有田商工会議所(和歌山県有田市箕島33-1)	9	3	3	15
(2)	平成26年12月3日(水) 13:00～17:30 橋本商工会議所(和歌山県橋本市市脇1-3-18)	1	2	2	5
(3)	平成27年1月28日(水) 13:00～17:30 海南商工会議所(和歌山県海南市日方1294-18)	4	2	1	7
合計		14	7	6	27

6. 5 一般見学者

団体・機関：19団体・機関

参加者数：96名

7 その他

7. 1 職員研修

派遣職員	目的	期間	派遣先
山際秀誠	技術移転に係わる目利き人材育成プログラム 地域コース	平成26年8月26日、 8月27日	大阪大学中之島センター
藤原真紀	酒類中のカルバミン酸エチルの測定法の習得 真核微生物(酵母・カビ)、特に油脂生産酵母の取り扱い技術の習得	平成26年9月22日～ 10月31日	(独)酒類総合研究所
森岳志	高開放電圧を有するピラゾリン色素の開発	平成26年11月10日～ 平成26年12月26日	(独)産業技術総合研究所 環境化学技術研究部門 界面有機化学グループ
伊東隆喜	独居高齢者見守りのための行動評価手法の研究	平成27年1月5日～ 2月27日	(独)産業技術総合研究所 デジタルヒューマン工学研究センター
多中良栄	公設試験研究機関研究職員研修	平成27年1月13日～ 平成27年1月16日	(独)中小企業基盤整備機構 経営基盤支援部 中小企業大学校 東京校
花坂寿章 上森大誠	地域オープンイノベーション促進事業 (近畿地域)第2回スキルアップ研修会	平成27年1月29日	福井県中小企業大学校
森めぐみ	光機能性材料の最新応用技術の調査	平成27年2月27日	川崎市産業振興会館
根来圭一	食品凍結・解凍の品質評価法の調査	平成27年3月9日	産業化学システムズ会議室

和歌山県工業技術センター
平成 26 年度業務年報

平成 27 年 10 月発行

編集・発行 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

印刷所 有限会社 土井印刷
和歌山市西浜 768-9
TEL (073) 431-4981
FAX (073) 431-8475
