

平成 24 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	4
2.4	会計	6
3	試験研究業務	8
3.1	地域産業活性化促進事業	8
(1)	一般研究	8
(2)	萌芽研究	8
(3)	基盤整備	8
(4)	受託研究	8
3.2	提案公募型事業	10
(1)	戦略的研究開発プラン事業	10
(2)	新連携共同研究事業	10
(3)	戦略的基盤技術高度化支援事業	10
(4)	農業用アシストスーツの開発委託事業（和歌山大学からの再委託）	11
(5)	イノベーション創出基礎的研究推進事業発展型研究（一般枠）	11
(6)	新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業	12
(7)	研究成果最適展開支援プログラムフィージビリティスタディステージ探索タイプ（A-STEP）	12
3.3	いきいき研究スタッフ派遣事業	12
3.4	試験研究成果	13
(1)	外誌発表	13
(2)	所外口頭発表	14
3.5	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	26
5.3	研究会	26
5.4	講師派遣	27
6	広報	28
6.1	刊行物	28
6.2	来訪者状況	30
6.3	外部報道機関等	30
6.4	一日工業技術センター	31
6.5	一般見学者	31
7	その他	31
7.1	職員研修	31

和歌山県工業技術センター

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て、農商務大臣より和歌山市に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た。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年度に完了し、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、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年度には従来の食品工学担当を食品開発室に名称変更し、食品加工分野の強化を図った。

このような組織の変遷を経る中で、平成元年度には通商産業省から、平成17年度には民間企業から所長を迎え、技術相談・指導業務の充実と共に研究開発力の強化、研究成果の事業化を目指した技術支援を進めてきた。

平成19年～21年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期中期計画を実行した。

平成22年度からは、平成21年10月に施行された「和歌山県新技術創出推進条例」に基づき平成22年4月に策定された「和歌山県産業技術基本計画」に基づく「和歌山県工業技術センター第二期中期経営計画」により、「産学官の密接な連携を基盤として卓越した新技術の創出を推進することにより、先端的な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するとともに、県民生活を更に向上させる」ために、具体的ミッションとして「共同利用型企業支援」、「課題解決型企業支援」、「先行的技術開発」及び「地域産業振興施策実施」への取り組みを開始した。

平成24年度実施した主な事業は次のとおりである。「技術支援」として、地域産業活性化促進事業のなかで、各種試験分析、技術調査、技術指導、技術相談の実施及び地場産業の知識集約型・高付加価値型産業への転換を支援する目的で試験機器の整備のほか、企業、大学などから研修生の受け入れを行った。

「研究開発」として、国の委託による大型プロジェクト研究として、イノベーション創出基礎的研究推進事業（発展型研究一般枠）および戦略的基盤技術高度化支援事業を実施した。また県の重点事業である戦略的研究開発プラン事業を実施した。さらには公益財団法人わかやま産業振興財団が実施する提案型公募事業である「新連携共同研究事業」等にも参画した。

「技術交流・情報発信」として、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、県産果実ものづくり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。

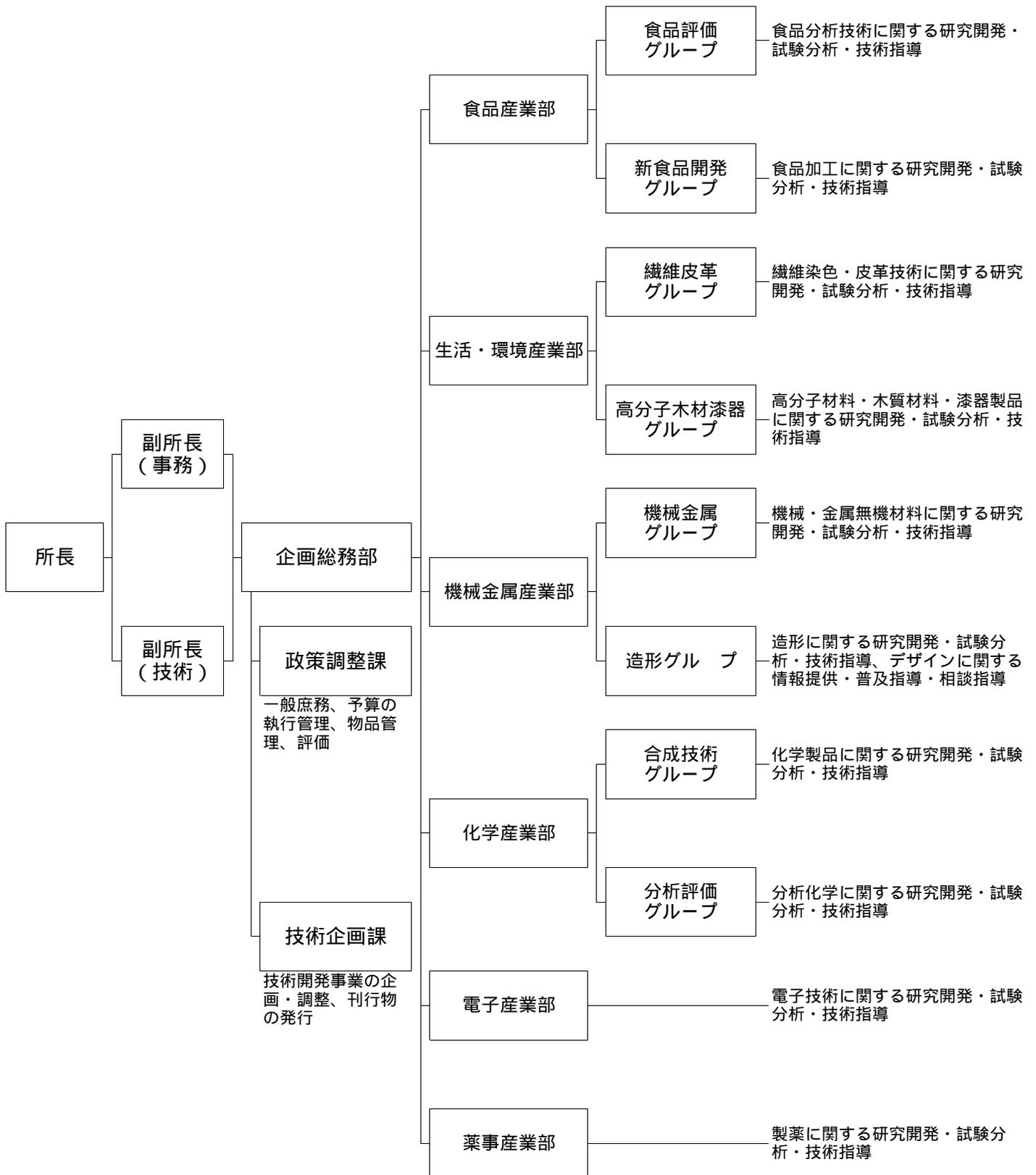
それ以外にも、県内の地域に出向いてセンター業務紹介のため橋本市で「一日工業技術センター」を開催した。

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。
- 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 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 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置。
- 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離。(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。(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。
- 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。
- 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。
- 平成 7 年 1 月 新本館が完成。
- 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完了。
- 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 4 月 皮革分場、デザインセンターを和歌山市小倉 60 番地に移転する。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、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。
- 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24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

2.3 職員現況（平成24年4月1日現在）

(1)

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	4							5
技術吏員	1	1	6	9	12	10	9	6	5	59
現業員			2							2
合計	1	2	12	9	12	10	9	6	5	66

(2) 職員の所属と専門分野

平成24年4月1日

所属	担当名	職員名	主な専門分野
企画総務部		所 長 請川 孝治	石油精製・エネルギー
		副所長（事務） 妹尾 好高*	高分子化学・高分子物理
		副所長（技術） 前田 育克	
	政策調整課	部 長 小畑 俊嗣	分析化学・無機化学
		課 長 金野 克己*	情報処理・画像処理
		主 任 堺 加奈子*	
		主 査 菱山 徹*	
		主 査 中山 裕之*	
		副主査研究員 宮本 昌幸	
		現業技能員 中村 浩規	
用 務 員 片山 貴子			
技術企画課		課 長 上野 吉史	電子工学・EMC
		主査研究員 中本 知伸	ゲル物性・有機薄膜
	主査研究員 時枝 健太郎	金属材料	
	副主査研究員 宮本 昌幸	情報処理・画像処理	
政策調整課（兼務） 食品産業部（兼務）	研 究 員 古田 貴裕	果樹園芸学	
食品産業部	部 長 福本 憲治	食品開発・品質管理	
	食品評価グループ	主任研究員 高垣 昌史	分析化学・有機化学
		主査研究員 阪井 幸宏	遺伝子工学・分子生物学
		副主査研究員 有田 慎	農芸化学
	新食品開発グループ	主任研究員 細田 朝夫	有機合成・有機化学
		主査研究員 根来 圭一	果樹園芸学
		副主査研究員 赤木 知裕	食品工学
		副主査研究員 藤原 真紀	農芸化学・応用微生物
		研 究 員 片桐 実菜	食品分析・食品工学
		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 田口 義章	金属材料
		主査研究員 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
		副主査研究員 中村 允	有機化学・界面化学
		副主査研究員 角谷 秀昭	織物技術・繊維製品評価
		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	研 究 員 清水 翔太	生物工学
		主査研究員 梶本 武志	木材工学・木質環境技術
		主査研究員 松本 明弘	分析化学
副主査研究員 山下 宗哲		実装材料・接合体評価	
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・デジタルファブリケーション	
	機械金属グループ	主査研究員 鳥飼 仁	知的財産・メカトロニクス
		主査研究員 徳本 真一	メカトロニクス
		副主査研究員 重本 明彦	薄膜工学・表面物性
		副主査研究員 上森 大誠	機械設計
		副主査研究員 新山 茂利	金属材料・金属分析
	造形グループ	主任研究員 山本 芳也	ニット・繊維物性
		主任研究員 由井 徹	工業デザイン・WEBデザイン
		主査研究員 旅田 健史	CAD・CG
		副主査研究員 花坂 寿章	機械技術・金属加工
化学産業部	部 長 伊藤 修	高分子化学・複合材料	
	合成技術グループ	主査研究員 森 一	有機合成化学
		副主査研究員 多中 良栄	有機化学・有機合成
		副主査研究員 宮崎 崇	高分子物性・溶液化学
		副主査研究員 森 岳志	有機エレクトロニクス・有機合成
	分析評価グループ	主査研究員 三宅 靖仁	有機合成・分析評価
		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 森 めぐみ		分析化学・有機化学	
副主査研究員 木村 美和子	分析化学・食品分析		
電子産業部	部 長 高辻 涉	生物化学工学・拡散分離	
	主任研究員 今西 敏人	セラミックス・金属分析	
	主査研究員 伊東 隆喜	レーザー・組込み	
	副主査研究員 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	分析化学・分子認識化学	
	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	
	研 究 員 吉原 理津子	医薬品等分析	

2. 4会計(平成24年度現計予算※)

【収入の部】

(単位：千円)

科 目	収 入 額	摘 要
一般財源	136,371	和歌山県一般財源
手数料	43,000	試験分析等手数料
財産収入	193	特許収入
繰入金	1,700	和歌山県研究開発推進基金
諸収入	27,111	(財) J K A 自転車等機械工業振興事業補助 (3,255)
		提案公募型研究開発事業 (13,545)
		受託研究等 (8,800)
		機器貸付等 (1,474)
		その他 (37)
合 計	208,375	

【支出の部】

(単位：千円)

科 目	支 出 額	摘 要
報酬	986	
共済費	5	
報償費	489	
旅費	7,273	
需用費	73,954	消耗品費・光熱水費・修繕料等
役務費	4,063	通信運搬費等
委託料	25,179	庁舎管理委託・試料製造等外部委託等
使用料及び賃借料	3,244	通行料等
工事請負費	57,637	研究交流棟他外壁改修工事
備品購入費	34,377	設備機器購入費
負担金、補助及び交付金	702	負担金
補償補填及び賠償金	117	特許実施補償金、特許出願補償金
公課費	349	自動車重量税
合 計	208,375	

2月補正後・人件費除く

平成 24 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
電気化学測定システム	北斗電工(株)製 型式：HZ-7000、HR-500、HX-106	(財) J K A 平成 2 4 年度公設工業試験研究所等の設備拡充補助事業
E M C 測定用ターンテーブル	(株)デバイス製 型式：DT33312AV1/0	地域産業活性化促進事業
液体クロマトグラフ	(株) 島津製作所製 型式：LC-20AD	地域産業活性化促進事業
ガスクロマトグラフ	アジレント・テクノロジー(株)製 型式：7890A	地域産業活性化促進事業
紫外線可視近赤外分光光度計	(株) 島津製作所製 型式：UV-3600	地域産業活性化促進事業
3次元C A Dシステム	ソリッドワークス・ジャパン(株)製 型式：SolidWorks Standard/ Simulation Professional	地域産業活性化促進事業

3 試験研究業務

3.1 地域産業活性化促進事業

(1) 一般研究

[研究題目] **五感に訴える「おいしさ」を付与した食品加工技術の開発**

[研究期間] 平成24年4月～平成25年2月

[研究担当者] 赤木知裕、細田朝夫、根来圭一、片桐実菜、古田貴裕

[研究内容]

県産果実、特にウメ、カンキツについて、食の「おいしさ」の要素のうち、食感、色、香りを中心に研究を行った。ウメについては、食感、色、カンキツについては、香りを検討した。食感については、ウメ内在性ペクチンを活かした加工品の物性調整技術を開発し、定温処理による前処理を最適化した。色については、果汁の作製方法や物性の変化を行い、赤いウメ品種の色素を活かした技術を開発した。香りについては、カンキツにおける様々な品種の香り成分についての知見を得て商品開発に役立つ基礎的データを得た。

(2) 萌芽研究

[研究題目] **色素増感太陽電池用色素の開発**

[研究期間] 平成24年4月～平成24年9月

[研究主担当者] 町谷功司

[研究題目] **高耐光性紫外線吸収剤の開発**

[研究期間] 平成24年9月～平成25年2月

[研究主担当者] 森めぐみ

[研究題目] **環境調和型化成製品製造法に関する研究**

[研究期間] 平成24年7月～平成24年12月

[研究主担当者] 森 一

[研究題目] **電気加熱気化法を用いた誘導結合プラズマ質量分析による鉄の高感度分析**

[研究期間] 平成24年4月～平成24年9月

[研究主担当者] 大崎秀介

[研究題目] **添加剤配合による成形時劣化に関する研究**

[研究期間] 平成24年7月～平成24年12月

[研究主担当者] 松本明弘

[研究題目] **蚊取り線香用植物混合粉探索のための基礎研究**

[研究期間] 平成24年5月～平成24年11月

[研究主担当者] 堀内達司

[研究題目] **廃棄梅果肉からの脂質抽出成分のスクリーニング**

[研究期間] 平成24年7月～平成24年12月

[研究主担当者] 高垣昌史、阪井幸宏、有田 慎

[研究題目] **あんぱ柿の現状把握と品質調査(マップ**

作成)

[研究期間] 平成24年7月～平成25年2月

[研究主担当者] 有田 慎、阪井幸宏、高垣昌史

[研究題目] **色素増感太陽電池用色素の電子共与性の向上**

[研究期間] 平成24年10月～平成25年2月

[研究主担当者] 竿本仁志

(3) 基盤整備

[研究題目] **パイル織物の特性評価技術に関する調査**

[研究期間] 平成24年6月～平成24年8月

[研究主担当者] 清水翔太

[研究題目] **劣化した安定化剤の分析によるプラスチック材料の劣化解析**

[研究期間] 平成24年6月～平成24年11月

[研究主担当者] 宮崎 崇

[研究題目] **蛍光X線分析装置(XRF)の高度利用化**

[研究期間] 平成23年6月～平成24年11月

[研究主担当者] 木村美和子

[研究題目] **微量金属分析のための調査研究**

[研究期間] 平成24年6月～平成24年11月

[研究主担当者] 三宅靖仁

[研究題目] **CAE解析の妥当性評価手法に関する調査研究**

[研究期間] 平成24年10月～平成24年12月

[研究主担当者] 上森大誠

(4) 受託研究

[研究題目] **芳香族化合物の構造及び機能評価**

[研究期間] 平成24年4月～平成25年3月

[研究担当者] 三宅靖仁、木村美和子、森めぐみ、大崎秀介、森 一、多中良栄、宮崎 崇、森 岳志

[研究題目] **汚泥減容化排水処理システムに関する研究**

[研究期間] 平成24年4月～平成24年12月

[研究担当者] 山際秀誠、解野誠司、清水翔太

[研究題目] **色素増感太陽電池のエネルギー変換効率評価**

[研究期間] 平成24年4月～平成25年3月

[研究担当者] 竿本仁志、町谷功司、森 岳志

[研究題目] **微量金属分析**

[研究期間] 平成24年4月～平成25年3月

[研究担当者] 大崎秀介、森めぐみ、木村美和子、三宅靖仁

- [研究題目] **クロマグロ廃棄部位の成分分析**
 [研究期間] 平成24年4月～平成25年3月
 [研究担当者] 高垣昌史、阪井幸宏、有田慎
- [研究題目] **品質管理基盤の技術的確立**
 [研究期間] 平成24年4月～平成25年3月
 [研究担当者] 鳥飼仁、徳本真一、重本明彦、上森大誠
- [研究題目] **パン作りに適した熊野古道酵母の開発**
 [研究期間] 平成24年4月～平成24年9月
 [研究担当者] 福本憲治、阪井幸宏、藤原真紀、片桐実菜
- [研究題目] **品質管理基盤の技術的確立**
 [研究期間] 平成24年4月～平成25年3月
 [研究担当者] 鳥飼仁、徳本真一、重本明彦、上森大誠
- [研究題目] **米ぬか由来ステロール、トリテルペンアルコール類の化学構造解析およびエステル類への誘導化**
 [研究期間] 平成24年4月～平成25年3月
 [研究担当者] 森一、多中良栄、宮崎崇、森岳志、三宅靖仁、木村美和子
- [研究題目] **熱硬化性樹脂の評価**
 [研究期間] 平成24年4月～平成25年3月
 [研究担当者] 梶本武志、松本明弘、山下宗哲、山口和三
- [研究題目] **化粧品原料の規格設定に関する研究**
 [研究期間] 平成24年5月～平成24年6月
 [研究担当者] 堀内達司、則藤真理子、吉原理津子
- [研究題目] **蚊取り線香の原料及び製品規格に関する研究**
 [研究期間] 平成24年5月～平成24年7月
 [研究担当者] 堀内達司、則藤真理子、吉原理津子
- [研究題目] **機能性繊維の改質及び評価**
 [研究期間] 平成24年5月～平成25年3月
 [研究担当者] 解野誠司、中村允、大萩成男、清水翔太
- [研究題目] **繊維複合材料に関する研究**
 [研究期間] 平成24年6月～平成25年3月
 [研究担当者] 解野誠司、梶本武志、中村允、清水翔太
- [研究題目] **水耕栽培による果菜の研究**
 [研究期間] 平成24年6月～平成25年3月
 [研究担当者] 高垣昌史、阪井幸宏、有田慎
- [研究題目] **色素増感太陽電池の特性評価**
 [研究期間] 平成24年6月～平成25年2月
 [研究担当者] 町谷功司、竿本仁志、森岳志
- [研究題目] **カンキツ加工に関する研究**
 [研究期間] 平成24年7月～平成25年2月
 [研究担当者] 有田慎、阪井幸宏、高垣昌史
- [研究題目] **フィルムの酸素透過率の評価**
 [研究期間] 平成24年7月～平成25年3月
 [研究担当者] 竿本仁志、町谷功司
- [研究題目] **津波避難用カプセルの設計に関する力学計算**
 [研究期間] 平成24年7月～平成24年12月
 [研究担当者] 鳥飼仁、徳本真一、上森大誠
- [研究題目] **抗酸化剤の性能評価**
 [研究期間] 平成24年7月～平成25年3月
 [研究担当者] 多中良栄、宮崎崇、森一、細田朝夫、赤木知裕、古田貴裕
- [研究題目] **丸編みガーメントシミュレーションの応用**
 [研究期間] 平成24年9月～平成25年3月
 [研究担当者] 山本芳也
- [研究題目] **機能性フィルムの品質評価法に関する研究**
 [研究期間] 平成24年9月～平成25年3月
 [研究担当者] 大崎秀介、森めぐみ、木村美和子、三宅靖仁
- [研究題目] **パン作りに適した和歌山ブランド酵母の開発**
 [研究期間] 平成24年10月～平成25年3月
 [研究担当者] 福本憲治、阪井幸宏、藤原真紀、片桐実菜
- [研究題目] **パワーアシストスーツの安全性評価**
 [研究期間] 平成24年10月～平成25年3月
 [研究担当者] 徳本真一、花坂寿章、前田裕司
- [研究題目] **複合プレス加工品の評価試験**
 [研究期間] 平成24年10月～平成25年1月
 [研究担当者] 坂下勝則、鳥飼仁、上森大誠、徳本真一
- [研究題目] **再生プラスチック原料を用いた低圧成型製品の薄肉化設計と製品化技術の確立**
 [研究期間] 平成24年12月～平成25年3月
 [研究担当者] 鳥飼仁、上森大誠、徳本真一、山下宗哲、宮崎崇
- [研究題目] **汚泥減容化排水処理システムに関する研究**
 [研究期間] 平成24年12月～平成25年3月
 [研究担当者] 山際秀誠、解野誠司、清水翔太、高辻 渉
- [研究題目] **梅仁油の規格設定及び安定性に関する研**

究

[研究期間] 平成25年1月～平成25年4月
[研究担当者] 堀内達司、則藤真理子、吉原理津子

3.2 提案公募型事業

(1) 戦略的研究開発プラン事業

[研究題目] **ANAMMOX反応を用いた低コスト窒素除去技術の実証試験**

[研究期間] 平成22年10月～平成25年3月

[研究担当者] 山際秀誠、解野誠司、清水翔太

[研究内容]

容量20Lのビーカースケール試験において、200mg/Lの低濃度のアンモニアにも対応できる一槽型のANAMMOX処理について検討を行い、3時間で75%の窒素除去率が得られる条件を確立した。一方、容量200Lのベンチスケールのアナモックスプラントを染色工場排水処理設備に設置し、染色実廃水からの窒素除去について検討を行った。この結果、処理時間を約1日とした場合でも、窒素の除去率は約40%に留まった。

ビーカースケール試験において、集積培養を行ったANAMMOX菌について、菌叢解析を行ったところ、ANAMMOX反応が進行し始めた当初に優占種であったCandidatus Anammoxoglobus propionicusに近縁の菌から、Candidatus Kuenenia stuttgartiensisに近縁の菌が優占種に変遷していることが明らかとなった。

(2) 新連携共同研究事業

[研究題目] **高品質炭団のための木質炭化物加工技術の開発**

[研究期間] 平成24年7月～平成25年2月

[研究担当者] 梶本武志、(株)継

[研究内容]

株式会社継において接着剤添加により木炭を主原料とする炭団が開発できた。物性評価の結果、揮発分が備長炭と比較して高くなることが分かり、火付きが良くなったと推測される。

[研究題目] **クエン酸発酵による柿果実飲料の大量生産プロセスの開発**

[研究期間] 平成24年3月～平成25年2月

[研究担当者] 藤原真紀、阪井幸宏、細田朝夫、有田 慎、高垣昌史、福本憲治、田村造酢(株)

[研究内容]

本県の主要果実のひとつである柿の新たな用途として、近年、消費者から注目されている健康飲料への応用の検討を行った。昨年度までに、都市エリア事業、戦略的研究開発プランを通して、麹菌によるクエン酸発酵を利用した柿酸味飲料の開発を行い、その結果、柿を原料に約7%のクエン酸生産を可能とする製造条件を見出している。今回は、大量生産に向けた製造技術を確立するために県内企業と連携し、スケールアップのための技術開発を行った。

実験室レベルで確立した条件を基に、フラスコレベル(100mlスケール)からジャーファーマンターレベル(3L)、ミドルスケール(25～50kg)へのスケールアップの検討を行った。また、カビを用いた食品であることから、総アフラトキシン量を測定し、安全性の確認を行った。

[研究題目] **梅内在ベクチンを活かした新規梅加工品の開発**

[研究期間] 平成24年9月～平成25年2月

[研究担当者] 片桐実菜、赤木知裕、細田朝夫、根来圭一、福本憲治、プラム食品(株)

[研究内容]

昨年度より当センターにおいて梅の新規加工品の開発に取り組み、青梅を原料とする新しい梅ジャムの製造法を開発した。本事業では、県内企業との共同研究により、新規製造法の実生産レベルでの実施検討と製造法の最適化、および試作品の物性評価と保管に伴う物性の安定性を評価した。

6条件の実生産レベルでの試作により、新規製造法が実生産レベルで実施可能であることを確認し、製造上、製品の品質に影響を与える重要な加工段階を把握することができた。また、今回の試作品について、同じ原料果実を使用して従来法により製造した製品と種々の特性について比較し、新規製造法による製品に新しい性質を見出した(特許出願準備中)。この新規製造法による試作品の物性は、加速試験による15ヶ月相当までの保管によっても安定であることを確認した。

国等委託・補助事業

(3) 戦略的基盤技術高度化支援事業

[研究題目] **自動車エンジン用ピストンの生産効率の向上に資するダイカスト鑄造技術の開発**

[研究期間] 平成22年4月～平成25年3月

[研究担当者] 坂下勝則、時枝健太郎、花坂寿章、アクロナイン(株)、和歌山大学

[研究内容]

ダイカストによる試鑄ピストンを連続CTスキャンし、断面画像から3次元モデル(ボクセル)を生成した。ボクセルモデルによる内部欠陥解析では、特殊ダイカスト法(PF法、部分加圧法)と鑄造シミュレーションによる鑄造条件の改良により内部欠陥の量が大幅に減少していることがわかった。一方、断面観察においては0.1mm以下の微細な内部欠陥が数多く存在しており、今後鑄造条件を更に改良する必要がある。当センターの産業用CTは断面のスライス厚さが1.0mmに対し再構成画素サイズが0.3mmでありボクセルモデルは異方性である。そのため欠陥の大きさだけでなくスライス面に対する形状によって検出能力が異なることを確認した。今後、補完研究として工程安定化のための品質チェックとして内部欠陥解析を継続する。

[研究題目] **MEMS技術を応用した静電気非接触可視化システムの実用化**

[研究期間] 平成22年9月～平成25年3月

[研究担当者] 伊東隆喜、前田裕司、高辻涉、阪和電子工業(株)、近畿大学生物理工学部

[研究内容]

半導体製造ライン等で静電気分布を可視化リアルタイムモニタリングできる非接触静電気測定システムの開発に世界で初めて成功した。今回開発したMEMS電荷量測定センサは従来の表面電位型に比べ小型かつ配列性に優れ、測

定の度に必要だったオフセット調整を不要にできるために、静電気可視化インラインモニタリングに最適である。標準可視域は100mm×100mmであるが設置環境に応じてカスタマイズが可能である。

[研究題目] **FRP樹脂成形金型用DLC膜とその大型化技術の開発**

[研究期間] 平成23年6月～平成26年3月

[研究担当者] 重本明彦、時枝健太郎、保田鉄工所（株）

[研究内容]

バスタブ金型において湿式めっきの代替として、ドライコーティングによる表面処理を目的として、プラズマイオン注入法を用いたDLC成膜技術の開発を行っている。一般にDLC膜は高硬度、低摩擦であるが高温高压が作用する樹脂成形においてはDLC膜と樹脂の炭素が凝着するのが問題であった。本年度は、凝着を防止し離型性を向上するため表面にフッ素ドーピングを行った。

フッ素ドーピングはCF₄を主成分とするコーティングを最終工程で行い、成膜条件とX線光電子分光測定（XPS）で評価した表面のフッ素量と水の接触角で評価した離型性の関係を明らかにし、通常のDLC表面の接触角71.5°がフッ素ドーピングにより90°近くまで上昇することがわかった。次年度は、ミニチュアバスタブ金型にフッ素ドーピングDLCを施し成形テストを行う。

[研究題目] **複合樹脂の含浸による新しい木材プラスチック化技術の開発**

[研究期間] 平成23年10月～平成26年3月

[研究担当者] 梶本武志、三木理研工業（株）、朝日ウッドテック（株）、兼仁（株）、エイケイライフ（有）、協同組合ラテスト

[研究内容]

木材製品の変色防止、寸法安定化を目的として研究を行った。変色を引き起こす紫外線波長について特定した結果を元に変色防止薬剤を注入した木材製品を作製し、耐候試験を行った。また、含浸樹脂の粘度測定を行いリユースの可能性を見いだした。

[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25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する。更に、それを用いた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も合わせて開発する。

硬化条件については、本年度の目標をおおむね達成した。

[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

[研究内容]

圧造プレス部品の精度、強度の評価を行うとともに、鍛造解析ソフトを用いて加工をシミュレーションすることで、鍛造加工における不具合の解消と最適な形状への助言を行う。

本年度は、目標製品の強度試験（剛性評価）および製品形状のCADモデルで構造解析を行い開発目標を明確化した。また、孔加工の評価として内径および真円度測定を行いデータを提供した。鍛造解析では、ダブルヘッダー加工及び孔あけ加工の鍛造シミュレーションを行い、金型形状の改良に対する助言を行った。さらに、鍛造解析の信頼性を高めるため、マーキングによる変形量評価を目的とした素材へのマーキングテスト及び曲げ試験を行った。

(4) 農業用アシストスーツの開発委託事業（和歌山大学からの再委託）

[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26年3月

[研究担当者] 徳本真一、花坂寿章、坂下勝則、前田裕司

[研究内容]

パーソナルケア・ロボットの国際安全規格ISO13482の人間に装着し駆動するPhysical assistance robotsに準じた安全性関について調査した。内容は用語や定義、リスクアセスメント、安全要求事項と保護対策、制御システムにおける安全性能への要求事項、検証と妥当性確認、使用上の情報についてである。リスクアセスメントは予見可能なご使用を含めた使用条件、危険源の同定、リスクの見積もり、リスクの評価の手順で、下肢パワーアシストについて行った。

さらに、危険源を少なくするため本体制御階層に保護力バーを試作装着したことで、製品化形状に近づき、公開実証試験デモ作業においても好評であった。

実証試験は、繰り返し負荷試験装置を設計製作し、耐久試験の実施により強度上の課題を検証した。

(5) イノベーション創出基礎的研究推進事業発展型研究（一般枠）

[研究題目] **昆虫抗菌微生物タンパク質改変ペプチドを利用した抗菌性素材の開発「改変ペプチドの加工剤化と抗菌性素材プロトタイプ作製の作製」**

[研究期間] 平成22年9月～平成25年3月

[研究担当者] 中村允、解野誠司、（独）農業生物資源研究所、JITSUBO（株）

[研究内容]

これまでにカプトムシディフェンシン由来の改変ペプチドが繊維用の抗菌剤として有用であることを実証してきた。本研究では改変ペプチドをグラフトしたアクリル系ポリマーを合成し、これを主成分とする繊維用抗菌加工剤を開発した。得られた加工剤を用いて、綿、ポリエステルを加工し、抗菌繊維のプロトタイプを作製した。抗菌活性試験の結果、黄色ブドウ球菌に対する抗菌活性が認められた。

(6) 新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業

[研究題目] ウメ新品種「露茜」の需要拡大を目指した色素・機能性等の解明

[研究期間] 平成25年1月～平成25年3月

[研究担当者] 根来圭一、赤木知裕

[研究内容]

ウメ「露茜」は2009年に品種登録された新品種である。従来のウメとは異なり、赤色色素が豊富で果皮および果肉が赤色になるのが特徴である。注目されているが機能性成分やその他の特性がほとんど明らかにされていない。そこで本研究では「露茜」梅酒の抗酸化能および香気成分について検討を行った。

抗酸化能（ORAC法）について「露茜」の梅酒は「南高」の梅酒に比べて抗酸化能が高かった。

梅酒の香気成分については、「露茜」梅酒はほとんどの成分で「南高」梅酒と比較して量的に少なかった。但しフローラル系の香り「-イオン」は熟度の進行とともに増加し、完熟果実の梅酒では「南高」梅酒よりも多くなった。また「露茜」梅酒には一般的な梅酒の主要な香気成分であるベンズアルデヒドも少なく、従来の梅酒とは異なり独特の風味成分を有することがわかった。

(7) 研究成果最適展開支援プログラムフィージビリティスタディステージ 探索タイプ(A-STEP)

[研究題目] 三本ロール漆の酵素/熱二段階硬化による食器洗浄機対応型塗膜の開発

[研究期間] 平成24年11月～平成25年10月

[研究担当者] 梶本武志、松本明弘、山下宗哲、山口和三

[研究内容]

三本ロール漆を用いてスプレーガンでプラスチック板（PET、ABS）に塗布し、加湿乾燥した後、焼き締めを行った。得られた塗膜について、評価試験（形成状況、曇盤目試験、塗膜硬さなど）を行った結果、焼き締め温度が110～140、時間は1時間以内で形成した塗膜において密着性や塗膜硬さの高いことが示唆された。今後は、塗膜形成方法を検討するとともに、物性が付与された原因の究明を進める。

[研究題目] パルスアーク放電によるイオン液体中金属ナノ粒子の開発

[研究期間] 平成24年11月～平成25年10月

[研究担当者] 重本明彦、多中良栄、大崎秀介

[研究内容]

イオン液体中の金属ナノ粒子は化学反応の触媒効果を期待できる。本研究は産業技術総合研究所で開発された同軸型パルスアーク放電を用いてイオン液体中に触媒活性の高い金属ナノ粒子を作製することを目的とする。本年度は、パルスアーク蒸着実験装置を設計・製作し、金属ナノ粒子の作製実験を行った。イオン液体としてBmImPF6（ヘキサフルオロリン酸1-ブチル-3-メチルイミダゾリウム）中にパルスアーク放電で鉄ナノ粒子を作製した。作製したサンプルは動的散乱（DLS）による粒度分布の測定とX線光

電子分光（XPS）で元素分析を行った。粒度分布は、平均粒子径300nmの分布と200nm以上の分布に分かれた。また、光電子分光スペクトルから鉄が観測されているのを確認した。

[研究題目] 試料分解処理を必要としない化成品中の金属分析法の開発

[研究期間] 平成24年11月～平成25年10月

[研究担当者] 大崎秀介、森めぐみ、木村美和子、松本明弘

[研究内容]

本課題は、試料導入装置であるETV内で、試料を「熱分解 灰化 気化」させることで、コンタミネーションを防ぎ、且つ希釈による試料の低濃度化を防ぐことを可能とする、前処理行程を経ない微量金属分析法の開発を目的とする。現在までの進捗として、カドミウムを既知濃度（5ppm）含む認証標準物質（ポリエステル樹脂）をETV装置に添加し、試料の熱分解および灰化のための昇温条件を検討した。また、ETVとICP-MSを接続した測定システムにおける、カドミウム検出のための諸条件の最適化を行った。

3.3 いきいき研究スタッフ派遣事業

技術分野 及び派遣職員	活動内容	派遣日数
デザイン 機械金属産業部 旅田健史	有機形状作成技術の確立	5日間
デザイン 機械金属産業部 旅田健史	3次元形状設計技術の指導	5日間

3.4 試験研究成果

(1)外誌発表

査読有り（3報）

発表題目	発表者	掲載誌
Electrostatic Field Distribution Measurement Using Silicon Micro-mirror Array	Toshihide Kuriyama ⁽¹⁾ , Toshikazu Aoi ⁽¹⁾ , Hiroschi Maeda, Takaki ITOH, Yoshifumi Ueno, Toshiyuki Nakaie ⁽²⁾ , Nobutika Matsui ⁽²⁾ , Hiroyuki Okumura ⁽²⁾ <small>(1)近畿大学生物理工学部, (2)阪和電子工業(株)</small>	2012 IEEE International Symposium on Electromagnetic Compatibility - EMC 2012 Vol.IEEE pp.33 ~ 33, 2012
リネン洗濯促進試験機を用いた防水シーツの耐久性評価とこれに用いた合成皮革の樹脂組成について	榎本雅穂 ⁽¹⁾ , 解野誠司 <small>(1)名古屋女子大学短期大学部</small>	日本衣服学会誌 Vol.1 pp.19 ~ 26, 2012
小帯電板による絶縁板への誘導帯電を可視化する試み	中家利幸 ⁽¹⁾ , 松井順 ⁽¹⁾ , 宮本佳明 ⁽¹⁾ , 栗山敏秀 ⁽²⁾ , 前田裕司, 高辻涉, 上野吉史, 伊東隆喜 <small>(1)阪和電子工業(株), (2)近畿大学生物理工学部</small>	RCJ Vol.22 pp.139 ~ 142, 2012

査読無し（2報）

発表題目	発表者	掲載誌
米糠含有成分の機能性とその向上	谷口久次 ⁽¹⁾ , 橋本博之 ⁽²⁾ , 細田朝夫, 米谷 俊 ⁽³⁾ , 築野卓夫 ⁽²⁾ , 安達修二 ⁽⁴⁾ <small>(1)元化学技術部, (2)築野食品工業(株), (3)近畿大学農学部, (4)京都大学大学院</small>	日本食品科学工学会誌 Vol.59 pp.301 - 318, 2012
Anammox による窒素除去	山際秀誠	日本生物工学会誌 Vol.91 pp.19, 2013

(2) 所外口頭発表
学協会関係（39報）

発表題目	発表者	発表会名等	年月日	場所
ウメ（Prunus mume S.）の抗疲労作用に関する研究	矢野史子 ⁽¹⁾ ，荒木章吾 ⁽¹⁾ ， 藤田勝也 ⁽¹⁾ ，白木琢磨 ⁽¹⁾ ， 岸田邦博 ⁽¹⁾ ，高田善浩 ⁽²⁾ ， 青柳正信 ⁽²⁾ ，高橋斉 ⁽²⁾ ， 山西妃早子 ⁽³⁾ ，福西伸一 ⁽⁴⁾ ， 三谷隆彦 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 近畿大学生物理工学部， ⁽²⁾ サッポロ飲料(株)， ⁽³⁾ (公財)わかやま産業振興財団， ⁽⁴⁾ プラム食品(株)	2012 栄養食糧学会	平成24年5月18日	東北大学
梅酢ポリフェノールの降圧作用に関する研究（第3報）	部屋雄一 ⁽¹⁾ ，和木田直希 ⁽¹⁾ ， 山崎晋平 ⁽¹⁾ ，田中あゆみ ⁽¹⁾ ， 岸田邦博 ⁽¹⁾ ，岸岡史郎 ⁽²⁾ ， 堀西朝子 ⁽¹⁾ ，山西妃早子 ⁽³⁾ ， 矢野史子 ⁽¹⁾ ，三谷隆彦 ⁽¹⁾ ， ⁽¹⁾ 近畿大学生物理工学部， ⁽²⁾ 和歌山県立医科大学， ⁽³⁾ (公財)わかやま産業振興財団	2012 栄養食糧学会	平成24年5月18日	東北大学
梅酢ポリフェノールの生体内動態に関する研究（第2報）	田中あゆみ ⁽¹⁾ ，岸田邦博 ⁽¹⁾ ， 堀西朝子 ⁽¹⁾ ，矢野史子 ⁽¹⁾ ， 山西妃早子 ⁽²⁾ ，赤木知裕， 三谷隆彦 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 近畿大学生物理工学部， ⁽²⁾ (公財)わかやま産業振興財団	2012 栄養食糧学会	平成24年5月18日	東北大学
梅酢ポリフェノールの降圧作用に関する研究（第2報）	山崎晋平 ⁽¹⁾ ，和木田直希 ⁽¹⁾ ， 部屋雄一 ⁽¹⁾ ，岸田邦博 ⁽¹⁾ ， 岸岡史郎 ⁽²⁾ ，堀西朝子 ⁽¹⁾ ， 山西妃早子 ⁽³⁾ ，矢野史子 ⁽¹⁾ ， 三谷隆彦 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 近畿大学生物理工学部， ⁽²⁾ 和歌山県立医科大学， ⁽³⁾ (公財)わかやま産業振興財団	2012 栄養食糧学会	平成24年5月18日	東北大学
小規模事業者向け排水処理設備の商品開発	山際秀誠，解野誠司， 高辻涉，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)	日本繊維機械学会	平成24年6月1日	大阪科学技術センター
カプトムシディフェンシン由来改変ペプチドを有効成分とする抗菌加工剤の開発	解野誠司，中村允， 鈴木秀明 ⁽¹⁾ ，河野悠介 ⁽¹⁾ ， 永野富郎 ⁽¹⁾ ，朝岡愛 ⁽²⁾ ， 石橋純 ⁽²⁾ ⁽¹⁾ JITSUBO(株)， ⁽²⁾ (独)農業生物資源研究所	繊維機械学会第65回年次大会	平成24年6月1日	大阪科学技術センター
合成皮革・PVC レザーにおける表面処理と触感評価との関係	原田妙子 ⁽¹⁾ ，榎本雅穂 ⁽¹⁾ ， 解野誠司 ⁽¹⁾ 名古屋女子大学短期大学部	日本繊維製品消費科学会2012年年次大会	平成24年6月23日	文化学園大学
PEG セグメントを含有するポリウレタンの染色温度と染色性について	榎本雅穂 ⁽¹⁾ ，解野誠司， 石原英昭 ⁽²⁾ ⁽¹⁾ 名古屋女子大学短期大学部， ⁽²⁾ 龍谷大学 REC	日本繊維製品消費科学会2012年年次大会	平成24年6月23日	文化学園大学
小規模事業者向け排水処理設備の商品開発	山際秀誠，解野誠司， 高辻涉，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)	日本不織布協会「第4回産官学・連携の集い」	平成24年7月13日	太閤園
繊維製品の温熱特性評価試験の紹介	解野誠司，中村允，清水翔太	日本不織布協会「第4回産官学・連携の集い」	平成24年7月13日	太閤園

発表題目	発表者	発表会名等	年月日	場所
企業支援から生まれた、和歌山県工業技術センター編「現場で役立つプラスチック・繊維材料のきほん」	中村允, 橘熊野 ⁽¹⁾ , 解野誠司, 前田拓也 ⁽²⁾ , 廣芝伸哉 ⁽³⁾ , 山下宗哲 ⁽¹⁾ 群馬大学, ⁽²⁾ 商工観光労働部, ⁽³⁾ 日本学術振興会特別研究員	日本不織布協会「第4回産官学・連携の集い」	平成24年7月13日	太閤園
新規な抗菌繊維の開発2 - カプトムシディフェンシン由来改変ペプチドを有効成分とする抗菌加工剤の開発 -	解野誠司, 中村允, 鈴木秀明 ⁽¹⁾ , 河野悠介 ⁽¹⁾ , 永野富郎 ⁽¹⁾ , 朝岡愛 ⁽²⁾ , 石橋純 ⁽²⁾ ⁽¹⁾ JITSUBO(株), ⁽²⁾ (独)農業生物資源研究所	日本不織布協会「第4回産官学・連携の集い」	平成24年7月13日	太閤園
カキ果実に含まれるキチナーゼの同定と精製	國井沙織 ⁽¹⁾ , 片桐実菜, 尾崎嘉彦 ⁽¹⁾ , 森本康一 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 近畿大学生物理工学部	第12回食品酵素化学研究会	平成24年8月25日	岩手大学
改良型電気加熱気化装置を用いた高周波誘導結合プラズマ質量分析による高感度金属分析	大崎秀介, 三宅靖仁, 森めぐみ, 木村美和子, 松本明弘, 伊藤修	日本分析化学会第61年会	平成24年9月19日	金沢大学 角間キャンパス
MEMS 技術を応用した静電気非接触可視化システムの実用化	長谷部巧 ⁽¹⁾ , 中家利幸 ⁽¹⁾ , 松井順 ⁽¹⁾ , 宮本佳明 ⁽¹⁾ , 栗山敏秀 ⁽²⁾ , 高辻涉, 前田裕司, 伊東隆喜 ⁽¹⁾ 阪和電子工業(株), ⁽²⁾ 近畿大学生物理工学部	WAKASA 若手研究者研究成果発表 & 技術交流会	平成24年9月21日	ルミエール・華月殿
ゆっくり歩行における加速度センサを用いて測定した下肢加速度の左右比について	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⁾ 和歌山県立医科大学	日本公衆衛生学会	平成24年10月24日	山口市民会館
ポリ塩化ビニル (PVC) 中の添加剤の解析	松本明弘, 山下宗哲, 梶本武志, 宮崎崇, 前田拓也 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 商工観光労働部	第17回高分子分析討論会 (公益社団法人日本分析化学会高分子分析研究懇談会)	平成24年10月26日	名古屋中小企業振興会館
米糠から生産されるフェルラ酸の有効物質への展開	谷口久次 ⁽¹⁾ , 野村英作 ⁽²⁾ , 細田朝夫 ⁽¹⁾ 元化学技術部, ⁽²⁾ 和歌山工業高等専門学校	有機合成化学協会関西支部	平成24年11月1日	大阪科学技術センター
メタクリル酸 2-テトラヒドロピラニルを共重合させた樹脂の脱保護反応特性とその応用例	高田浩平 ⁽¹⁾ , 森隆志 ⁽¹⁾ , 神宮司真由美 ⁽¹⁾ , 伊豫昌巳 ⁽¹⁾ , 的場哲也 ⁽¹⁾ , 白井正充 ⁽²⁾ , 岡村晴之 ⁽²⁾ , 山下宗哲, 中尻英幸 ⁽³⁾ , 村松慶子 ⁽³⁾ ⁽¹⁾ 新中村化学工業(株), ⁽²⁾ 大阪府立大学, ⁽³⁾ 中沼アートスクリーン(株)	第21回ポリマー材料フォーラム (高分子学会)	平成24年11月1日	北九州国際会議場
抗微生物ペプチドを用いた抗菌加工剤の開発	中村允, 解野誠司, 石橋純 ⁽¹⁾ , 永野富郎 ⁽²⁾ , 河野悠介 ⁽²⁾ , 鈴木秀明 ⁽²⁾ ⁽¹⁾ (独)農業生物資源研究所, ⁽²⁾ JITSUBO(株)	日本ペプチド学会第49回ペプチド討論会	平成24年11月7日	かごしま県民交流センター
カプトムシディフェンシン由来抗微生物ペプチドとリン脂質膜の相互作用の表面プラズモン共鳴による解析	石橋純 ⁽¹⁾ , 朝岡愛 ⁽¹⁾ , 岩崎崇 ⁽¹⁾ , 宮澤光博 ⁽¹⁾ , 山川稔 ⁽¹⁾ , 鈴木秀明 ⁽²⁾ , 永野富郎 ⁽²⁾ , 中村允 ⁽¹⁾ (独)農業生物資源研究所, ⁽²⁾ JITSUBO(株)	日本ペプチド学会第49回ペプチド討論会	平成24年11月7日	かごしま県民交流センター
米ぬか由来フェルラ酸から誘導される紫外線吸収剤の分子設計	森一, 細田朝夫, 三宅靖仁, 多中良栄	第32回有機合成若手セミナー	平成24年11月22日	神戸薬科大学
表面処理を施した PVC レザーにおける触感評価方法	榎本雅徳 ⁽¹⁾ , 原田妙子 ⁽¹⁾ , 岩崎知一 ⁽²⁾ , 内野健太郎 ⁽²⁾ , 解野誠司 ⁽¹⁾ 名古屋女子大学短期大学部, ⁽²⁾ 三菱化学(株)	第26回東海支部若手繊維研究会 (日本繊維製品消費科学会, 繊維学会, 日本繊維機械学会)	平成24年12月1日	金城学院大学

発表題目	発表者	発表会名等	年月日	場所
A Novel Rignan-like Materials Derived from Ferulic Acid Derivatives	三宅靖仁, 森めぐみ, 大崎秀介, 多中良栄, 森一, 細田朝夫, 小畑俊嗣, 谷口久次 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 元化学技術部	第49回関西バイオポリマー研究会	平成24年12月10日	京都工芸繊維大学 60周年記念会館
Biobased Styrene Monomers Synthesized from Ferulic Acid	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 ⁽²⁾ , 築野卓夫 ⁽¹⁾ , 藤田宗紀 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 築野食品工業(株), ⁽²⁾ 元化学技術部	第49回関西バイオポリマー研究会	平成24年12月10日	京都工芸繊維大学 60周年記念会館
汎用色素を用いた色素増感型太陽電池の開発	森岳志	次世代ナノテクフォーラム	平成25年2月19日	千里ライフサイエンスセンター
一槽型 ANAMMOX 反応を用いた染色排水からの窒素除去	山際秀誠, 高辻涉, 古川憲治 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 熊本大学	日本水環境学会第47回年次大会	平成25年3月11日	大阪工業大学 大宮キャンパス
導電性ペースト用受容層材料の熱硬化状態と耐久性	山下宗哲, 高田浩平 ⁽¹⁾ , 的場哲也 ⁽¹⁾ , 宮崎崇, 森一, 前田拓也 ⁽²⁾ ⁽¹⁾ 新中村化学工業(株), ⁽²⁾ 商工労働観光部	第27回 エレクトロニクス実装学会春季講演大会	平成25年3月13日	東北大学 川内北キャンパス
昆虫抗微生物タンパク質改変ペプチドのリン脂質膜との相互作用	石橋純 ⁽¹⁾ , 朝岡愛 ⁽¹⁾ , 岩崎崇 ⁽¹⁾ , 宮澤光博 ⁽¹⁾ , 山川稔 ⁽¹⁾ , 中村允, 鈴木秀明 ⁽²⁾ , 永野富郎 ⁽²⁾ ⁽¹⁾ (独)農業生物資源研究所, ⁽²⁾ JITSUBO(株)	日本蚕糸学会第83回大会	平成25年3月18日	農林水産技術会議事務局筑波事務所
四級ホスホニウム型イオン液体を電解質として用いた色素増感太陽電池の特性	町谷功司, 竿本仁志, 森岳志, 綱島克彦 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 和歌山工業高等専門学校	日本化学会第93春季年会	平成25年3月22日	立命館大学びわこ・くさつキャンパス
種々の置換基を有するピラゾリン色素を用いた色素増感太陽電池	森岳志, 竿本仁志, 町谷功司, 井上要 ⁽¹⁾ , 越谷猛史 ⁽¹⁾ , 青木康典 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ (株)日本化学工業所	日本化学会第93春季年会	平成25年3月22日	立命館大学びわこ・くさつキャンパス
バイオベース有機EL素材の開発	三宅靖仁, 木村美和子, 森めぐみ, 大崎秀介, 森岳志, 竿本仁志, 町谷功司, 井上要 ⁽¹⁾ , 越谷猛史 ⁽¹⁾ , 青木康典 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ (株)日本化学工業所	日本化学会第93春季年会	平成25年3月23日	立命館大学びわこ・くさつキャンパス
フェルラ酸誘導体を用いた高耐光性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, 伊藤修	日本化学会第93春季年会	平成25年3月23日	立命館大学びわこ・くさつキャンパス
メタクリル酸 2-テトラヒドロピラニルを共重合させた樹脂の脱保護反応特性とプリンテッド・エレクトロニクスへの応用	高田浩平 ⁽¹⁾ , 神宮司真由美 ⁽¹⁾ , 伊豫昌巳 ⁽¹⁾ , 的場哲也 ⁽¹⁾ , 白井正充 ⁽²⁾ , 岡村晴之 ⁽²⁾ , 山下宗哲, 前田拓也 ⁽³⁾ , 宮崎崇, 森一, 中尻英幸 ⁽⁴⁾ , 村松慶子 ⁽⁴⁾ ⁽¹⁾ 新中村化学工業(株), ⁽²⁾ 大阪府立大学, ⁽³⁾ 商工労働観光部, ⁽⁴⁾ 中沼アートスクリーン(株)	日本化学会第93春季年会	平成25年3月23日	立命館大学びわこ・くさつキャンパス
改良型電気加熱気化装置を用いたICP-MSによる鉄の微量分析	大崎秀介, 三宅靖仁, 木村美和子, 森めぐみ, 松本明弘, 伊藤修	日本化学会第93春季年会	平成25年3月24日	立命館大学びわこ・くさつキャンパス

発表題目	発表者	発表会名等	年月日	場所
米糠由来フェルラ酸を用いた各種紫外線性モノマーの開発	伊豫昌己 ⁽¹⁾ ，森二，宮崎崇，森岳志，大崎秀介，築野卓夫 ⁽²⁾ ，藤田宗紀 ⁽²⁾ ⁽¹⁾ 新中村化学工業(株)， ⁽²⁾ 築野食品工業(株)	日本化学会第93春季年会	平成25年3月24日	立命館大学びわこ・くさつキャンパス
鉄触媒を利用したクロスカップリング反応における実用的合成手法の検討	多中良栄，森一，三宅靖仁	日本化学会第93春季年会	平成25年3月24日	立命館大学びわこ・くさつキャンパス
カキ果実に含まれるキチナーゼの同定と精製	國井沙織 ⁽¹⁾ ，片桐実菜，山西妃早子 ⁽²⁾ ，尾崎嘉彦 ⁽¹⁾ ，森本康一 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 近畿大学生物理工学部， ⁽²⁾ (公財)わかやま産業振興財団	日本農芸化学会2013年度大会	平成25年3月25日	東北大学
パルスアーク放電によるイオン液体への金属イオン注入	重本明彦，多中良栄，大崎秀介	応用物理学会	平成25年3月28日	神奈川工科大学

学協会関係以外（25報）

発表題目	発表者	発表会名等	年月日	場所
和歌山県工業技術センター食品産業部活動報告	藤原真紀	産業技術連携推進会議 近畿地域部会「食品・バイオ分科会」2012年度総会	平成24年10月2日	奈良県文化会館
プラスチックと添加剤	松本明弘，解野誠司，山下宗哲，梶本武志，中村允，清水翔太	繊維・プラスチック材料の基礎知識	平成24年10月3日	和歌山県工業技術センター
プラスチックの成形加工	山下宗哲，解野誠司，松本明弘，梶本武志，中村允，清水翔太	繊維・プラスチック材料の基礎知識	平成24年10月3日	和歌山県工業技術センター
プラスチック材料の基礎	解野誠司，松本明弘，山下宗哲，梶本武志，中村允，清水翔太	繊維・プラスチック材料の基礎知識	平成24年10月3日	和歌山県工業技術センター
繊維材料の基礎	清水翔太，解野誠司，松本明弘，山下宗哲，梶本武志，中村允	繊維・プラスチック材料の基礎知識	平成24年10月10日	和歌山県工業技術センター
繊維加工・染色加工	中村允，解野誠司，松本明弘，山下宗哲，梶本武志，清水翔太	繊維・プラスチック材料の基礎知識	平成24年10月10日	和歌山県工業技術センター
繊維・プラスチックの劣化と安定化	解野誠司，松本明弘，山下宗哲，梶本武志，中村允，清水翔太	繊維・プラスチック材料の基礎知識	平成24年10月10日	和歌山県工業技術センター
水溶性フェルラ酸誘導体の合成とその性質	細田朝夫，森一，三宅靖仁，多中良栄，大崎秀介，小畑俊嗣，米谷俊 ⁽¹⁾ ，滝井寛 ⁽²⁾ ，築野卓夫 ⁽³⁾ ，谷口久次 ⁽⁴⁾ ⁽¹⁾ 近畿大学農学部， ⁽²⁾ 江崎グリコ(株)， ⁽³⁾ 築野食品工業(株)， ⁽⁴⁾ 元化学技術部	果実酒・果実飲料と健康に関する研究会	平成24年10月13日	サントリー(株)山崎蒸溜所
捺染固着プロセスへのマイクロ波の応用	解野誠司，宮本昌幸，大萩成男	平成24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近畿地域繊維担当者会議	平成24年10月19日	京都市産業技術研究所
木質材料の基礎	梶本武志，解野誠司，松本明弘，山下宗哲，中村允，清水翔太	繊維・プラスチック材料の基礎知識	平成24年10月24日	和歌山県工業技術センター

発表題目	発表者	発表会名等	年月日	場所
量産型襖の評価試験	徳本真一，梶本武志	産業技術連携推進 会議 情報通信・エ レクトロニクス部 会 情報技術分科 会 第6回音・振動 研究会	平成24年11月13日	地方独立行政法 人東京都立産業 技術研究センタ ー
クエン酸発酵による新しい柿果実 飲料の開発	藤原真紀	わかやまテクノ・ ビジネスフェア 2012	平成24年11月13日	ホテルアパロー ム紀の国
環境調和型の有機合成反応への取 り組み	多中良栄	わかやまテクノ・ ビジネスフェア 2012	平成24年11月13日	ホテルアパロー ム紀の国
皮革の草木染料染色	解野誠司	わかやまテクノ・ ビジネスフェア 2012	平成24年11月13日	ホテルアパロー ム紀の国
Nusmv を用いたハードウェア記述 言語のモデル検査	伊東隆喜，栗山敏秀 ⁽¹⁾ ， 前田裕司，西原秀樹 ⁽²⁾ ， 中家利幸 ⁽³⁾ ，高辻涉， 松井順 ⁽³⁾ ，宮本佳明 ⁽³⁾ ⁽¹⁾ 近畿大学生物理工学部， ⁽²⁾ (独)産業技術総合研究所， ⁽³⁾ 阪和電子工業(株)	H24 情報・電子分 科会研究交流会	平成24年11月22日	草津市市民交流 プラザ
標準溶液の調製、滴定及び薄層クロ マトグラフィーについて	則藤真理子，堀内達司， 吉原理津子	日本薬局方研究会	平成24年12月4日	和歌山県工業技 術センター
標準溶液の調製、滴定及び薄層クロ マトグラフィーについて	則藤真理子，堀内達司， 吉原理津子	日本薬局方研究会	平成24年12月6日	和歌山県工業技 術センター
液体クロマトグラフィーの基礎	則藤真理子，堀内達司， 吉原理津子	日本薬局方研究会	平成25年1月29日	和歌山県工業技 術センター
和歌山県工業技術センターにおけ る先進的技術開発	森一，三宅靖仁， 中村允，多中良栄， 森岳志，大崎秀介， 森めぐみ，解野誠司， 細田朝夫，竿本仁志	新機能性材料展 2013 テクノロジ ーフォーカス	平成25年1月30日	東京ビッグサイ ト
液体クロマトグラフィーの基礎	則藤真理子，堀内達司， 吉原理津子	日本薬局方研究会	平成25年2月1日	和歌山県工業技 術センター
クエン酸発酵による新しいカキ果 実飲料の開発	藤原真紀，阪井幸宏， 池本重明 ⁽¹⁾ ，福本憲治， 矢野史子 ⁽²⁾ ，三谷隆彦 ⁽³⁾ ⁽¹⁾ (一社)和歌山県発明協会， ⁽²⁾ 近畿大学生物理工学部， ⁽³⁾ (公財)わかやま産業振興財団	LS-BT 合同研究発 表会	平成25年2月5日	産総研つくばセ ンター共用講堂
和歌山県産カンキツ類の香気成分 分析	古田貴裕，細田朝夫， 片桐実菜，有田慎， 福本憲治，中地克之 ⁽¹⁾ ， 山田芳裕 ⁽¹⁾ ，宮本久美 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 果樹試験場	LS-BT 合同研究発 表会	平成25年2月5日	産業技術総合研 究所 つくばセ ンター
梅の赤色色素に関する研究	赤木知裕，根来圭一， 大崎秀介，三宅英伸 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 農林水産部	産業技術連携推進 会議 バイオテク ノロジー分科会	平成25年2月5日	産総研 つくば センター - 共用 講堂
ウメ‘橙高’の黄色着色向上と梅酒 の色保持について	根来圭一，大江孝明 ⁽¹⁾ ， 有田慎 ⁽¹⁾ 果樹試験場うめ研究所	果実酒・果実飲料 と健康に関する研 究会	平成25年3月9日	和歌山県立医科 大学
昆虫抗微生物タンパク質改変ペプ チドを利用した抗菌素材の開発	石橋純 ⁽¹⁾ ，中村允， 解野誠司，永野富郎 ⁽²⁾ ， 河野悠介 ⁽²⁾ ，鈴木秀明 ⁽²⁾ ⁽¹⁾ (独)農業生物資源研究所， ⁽²⁾ JITSUBO(株)	生研センター イノベーション創 出基礎的研究推進 事業成果発表会	平成25年3月13日	千代田区立内幸 町ホール

3. 5 工業所有権

(1) 公開特許

公開特許（9件） *共同

公開番号	公開年月日	発明の名称	発明者	共同出願人
*特開 2012-81392	平成 24 年 4 月 26 日	排水処理装置	高辻 渉、山際秀誠	エコ和歌山株式会社、 オーヤパイル株式会社
*特開 2012-158039	平成 24 年 8 月 23 日	発泡体層積層体及びその製造方法、並びに該発泡体層積層体を用いた構造材、断熱材又は遮音材	鳥飼 仁、宮本昌幸、 山口和三、角谷秀昭、 解野誠司	オーヤパイル株式会社
*特開 2012-171936	平成 24 年 9 月 10 日	血圧降下剤、機能性組成物およびこれを含む、食品組成物、特定保健用食品組成物、医薬部外品組成物、医薬組成物	山西妃早子、赤木知裕	学校法人近畿大学
*特開 2012-184384	平成 24 年 9 月 27 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
*特開 2012-188574	平成 24 年 10 月 4 日	抗酸化物質及びこれを含む化粧品等	前田良栄、細田朝夫、 森めぐみ、大崎秀介、 三宅靖仁、森 一、 小畑俊嗣、谷口久次	築野食品工業株式会社
*特開 2012-246008	平成 24 年 12 月 13 日	エアゾール噴霧装置	由井 徹、旅田健史	日進化学株式会社
*特開 2013-14525	平成 25 年 1 月 24 日	フェルラ酸を原料とする新規な化合物及びそれを用いた有機エレクトロルミネッセンス素子	三宅靖仁、森めぐみ、 森 岳志、竿本仁志	株式会社日本化学工業所
特開 2013-28549	平成 25 年 2 月 7 日	芳香族化合物、その用途およびその製造方法	三宅靖仁、森めぐみ	
*WO 2013/039190	平成 25 年 3 月 21 日	ポリペプチド含有ポリマー、及び繊維へのペプチド固定化方法	中村 允、解野誠司	J I T S U B O株式会社、 独立行政法人農業生物資源研究所

(2) 取得

国内特許権（4件） *共同

特許番号	登録日	発明の名称	発明者	共有権者
特許 4 9 6 7 1 4 9 号	平成 24 年 4 月 13 日	ポリ乳酸樹脂組成物	橘 熊野、前田拓也、 前田育克	
*特許 5 1 4 5 5 4 4 号	平成 24 年 12 月 7 日	ベンゾジチオフェン誘導体およびこのベンゾジチオフェン誘導体を発光層として用いた有機エレクトロルミネッセンス素子	中本知伸、辛川 誠	国立大学法人和歌山大学
*特許 5 1 9 0 6 0 2 号	平成 25 年 2 月 8 日	感光性樹脂組成物、それを使用したスクリーン印刷用版及びスクリーン印刷用版の製造方法	山下宗哲	公立大学法人大阪府立大学 中沼アートスクリーン株式会社 新中村化学工業株式会社
特許 5 2 0 0 2 5 8 号	平成 25 年 2 月 22 日	有機蛍光材料および着色料	三宅靖仁、大崎秀介、 多中良栄、森 一、 細田朝夫、小畑俊嗣、 谷口久次	

(3) 実施許諾（ 20件（特許または特許出願 13件）） *共同

登録・出願番号	発明の名称	発明者	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	1
*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	1
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3604463号	抗酸化剤、化粧品及び新規フェルラ酸エステル	谷口久次、野村英作	1
*特願 2009-069740	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
*特願 2009-018051	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	634
試験分析	6,025
測量計測	680
機器貸付	895
品質管理	575
クレーム対策	413
技術情報	987
デザイン	272
特許情報	38
研究開発	1,300
行政情報	120
その他	475
合 計	12,414

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	繊維製品のパッケージ・ラベル・タグのデザイン、 繊維製品のネット販売用 HP、 加工食品のパッケージ・ラベル・ロゴのデザイン、 革製品（ステーションナリー・ウォレット・パス等）のデザイン、 飲食店のメニューのデザイン、商店の HP デザイン、 商品のネーミング、繊維製品のデザイン
実 施 件 数	9 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	81 社
延 べ 訪 問 回 数	266 回

(2) 分野別指導回数

指 導 分 野	指 導 回 数
食 品	14 回
織 維 皮 革	173 回
環 境 ・ 木 材	1 回
高 分 子	19 回
漆 器	3 回
金 属 無 機	16 回
機 械 造 形	9 回
化 学	14 回
電 子	8 回
薬 事	8 回
合 計	266 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	13 名	食品産業部 3
		生活・環境産業部 3
		化学産業部 7
大 学 等	8 名	機械金属産業部 6
		化学産業部 2
計		21 名

4.5 試験分析等

大項目	中項目	件数
一般化学分析	定性	38
	定量	196
機器分析	元素分析	41
	分光分析	709
	クロマト分析	172
	質量分析	179
	X線分析	232
	核磁気共鳴分析	159
	熱分析	201
	表面分析	17
	その他機器分析	4
材料試験	強度試験	1,846
	硬度試験	58
	金属組織試験	29
	摩耗試験	27
	非破壊試験	360
電子顕微鏡試験	その他材料試験	47
	一般撮影	26
精密測定	元素分析	74
	マッピング	0
	形状測定	4
物性測定	特殊測定	25
	その他精密測定	30
	化学物性測定	150
	粉粒体物性測定	127
拡大観測	動的粘弾性測定	4
	その他物性測定	4
	光学顕微鏡観測	105
電気試験・測定	その他拡大観測	34
	電気特性試験	5
	E M C 測定	89
	耐電圧試験	0
環境試験・測定	光パワージット	0
	光スペクトラム計	0
	騒音測定	11
	振動測定	1
	振動試験	6
	腐食試験	266
	恒温恒湿試験	1,298
微生物試験	耐候試験	8
	その他環境試験	0
	定性	307
変異原性試験	定量	467
	その他微生物試験	0
特定分野試験	ウムテスト	0
	高分子	59
	繊維	859
	食品	975
	木工	63
	機械金属	53
デザイン	皮革	252
	医薬品等	1,277
	C A D	53
	C G	70
	ゲームシミュレーション	4
特殊加工	その他	1
	電子線照射加工	0
	プラズマ加工	0
	機械加工	3
	熱処理	24
	光造形	909
	フルカラー3次元プリンタ造形	52
その他特殊加工	71	
特殊データ処理	画像処理	26
	コンピュータによるデータ解析	3
成績書等の交付	成績書等	1,794
	備考	410
合計	試験分析前処理	1,277
		15,591

4.6 設備機器貸付

コード	機 器 名	件数	時間(hr)
004	産業用CTスキャナ (400kV)	11	53
020	ケルダール式窒素蛋白質分析装置	1	5
025	ノイズシミュレータ	1	5
029	フーリエ変換赤外分光光度計	42	50
035	ユニバーサルスチーマー	23	23
040	機械的特性評価装置	4	10
042	金属万能材料試験機	1	2
043	蛍光X線分析装置	29	50
044	蛍光分光光度計	1	1
046	原子吸光分析装置	52	54
048	恒温恒湿槽	2	7
049	I C P 発光分析装置	22	40
052	混練押出機	1	3
053	試験用ヒートセッター	1	2
054	試料粉碎機	7	21
056	食品物性測定装置	10	19
060	精密万能投影機	1	2
061	接触角測定装置	2	9
062	旋光度計	9	11
064	走査型レーザー顕微鏡	6	6
068	エネルギー分散型蛍光X線分析装置	12	24
071	通気度測定装置	11	11
072	パンチングマシン	5	5
075	動摩擦係数測定装置	5	17
081	分光測色計	25	25
086	万能材料試験機	6	10
088	万能材料測定装置	2	3
092	回転粘度計	3	5
095	粒度分布測定装置	26	54
097	マイクロスコープ	12	12
098	紫外可視分光光度計	6	6
099	熱分析装置	55	160
100	パーティクルカウンター	9	29
102	波長透過率校正用光学フィルター	1	3
103	プリンター付表面温度計	7	88
105	q-max測定装置	9	25
106	糸物性測定装置	1	1
108	熱画像計測装置	5	13
110	耐電圧・絶縁抵抗試験器	1	1
111	軟X線検査装置	3	7
112	安定化電源装置	6	90
114	デジタルマルチメーター	3	4
116	静電気試験機	9	40
117	ファストトランジエントパルス試験機	2	6
118	雷サージ試験機	3	3
120	光パワーメータ	1	1
121	環境試験室	11	30
122	過熱水蒸気発生装置	4	5
125	真空包装機	12	12
126	パルパーフィニッシャー	2	6
127	カッターミキサー	1	1
128	高性能匂いかぎ装置付きカクマイトライフ	10	46
131	マイクロビッカース硬度計	8	41
132	凍結乾燥機	4	111
134	小型高温高圧調理器	10	26
135	クラッシャー（果実・野菜粉碎機）	2	4
137	小型熱画像計測装置	4	9
138	分光測色計	5	6
139	表面観察装置	8	9
	合 計	535	1,322

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	第4回和歌山県産ものづくり研究会
開催日	平成25年1月11日（金）
場所	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
講演題目1	青果物の需給構造の変化と園芸産地のマーケティングについて
講師1	三重大学大学院 准教授 徳田博美 氏
講演題目2	地域の特性を活かしたものづくりと加工品開発について
講師2	大阪府河南町農事組合法人かなん専務理事・道の駅かなん駅長 阪上勝彦 氏
参加人数	65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	技術講習会
開催日	平成24年11月2日
場所	和歌山県工業技術センター
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	化学物質の安全性に関わる規制等
講師	（独）製品評価技術基盤機構 化学物質管理センター 計画課 松崎 寿 氏
参加人数	69名

講演会・講習会名	第20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24年12月18日（火）
場所	アバローム紀の国
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、（公財）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	パイオリファイナリィ技術の現状と将来展望
講師1	神戸大学大学院工学研究科応用化学専攻 教授 近藤昭彦 氏
講演題目2	バイオマス由来のエポキシ樹脂
講師2	横浜国立大学大学院工学研究院 教授 高橋昭雄 氏
講演題目3	油脂を基盤とする機能性バイオベース高分子材料と塗料への応用
講師3	大阪大学 大学院工学研究科応用化学専攻 教授 宇山 浩 氏
参加人数	49名

講演会・講習会名	皮革工業に関する研究会
開催日	平成25年2月13日（水）
場所	和歌山製革事業協同組合 会議室
主催	和歌山皮革技術協会
共催	和歌山県工業技術センター
講演題目	染色について（技術と現象）
講師	和歌山県工業技術センター 生活・環境産業部 解野 誠司
参加人数	10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25年2月14日（木）
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	化学プラントの安全化の方策と東日本大震災の教訓
講師1	（有）システム安全研究所 所長 高木 伸夫 氏
講演題目2	地震を見ずえた化学物質のリスク評価をどう考えるか
講師2	（独）労働安全衛生総合研究所 人間工学 リスク管理研究Gr 首席研究員 藤本康弘 氏
講演題目3	防災体制の整備と取り組み状況
講師3	（株）カネカ生産本部RC部環境安全Gr 幹部職 阪口 浩司 氏
参加人数	66名

5.2 展示会

展示名	第86回東京レザーフェア
開催日	平成24年6月21日（木）～22日（金）
場所	東京都立産業貿易センター台東館（東京都台東区）
展示内容	草木染料染色革試作製品

展示会名	All China Leather Exhibition 2012
開催日	平成24年9月4日（火）～6日（木）
場所	Shanghai New International Expo Center（中国上海）
展示内容	草木染料染色革試作製品

展示会名	第50回全国繊維技術交流プラザ
開催日	平成24年10月25日（木）～26日（金）
場所	福野文化創造センター（富山県南砺市）
展示内容	カプトムシの免疫を利用した抗菌加工シャツ

展示会名	わかやまテクノ・ビジネスフェア2012
開催日	平成24年11月13日（火）
場所	ホテルアパローム紀の国（和歌山市）
展示内容	工業技術センター研究成果パネル・成果物の展示

展示会名	和歌山レザーフェスティバル2012
開催日	平成24年12月3日（土）～4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	ビジネス・エンカレッジ・フェア2012
開催日	平成24年12月5日（水）～6日（木）
場所	大阪国際会議場（大阪府大阪市）
展示内容	繊維皮革グループ成果物およびパネルの展示

展示会名	第87回東京レザーフェア
開催日	平成24年12月6日（木）～7日（金）
場所	東京都立産業貿易センター台東館（東京都台東区）
展示内容	草木染料染色革試作製品

展示会名	新機能性材料展2013
開催日	平成25年1月30日（水）～2月1日（金）
場所	東京ビッグサイト（東京都江東区）
展示内容	バイオベース機能性材料、カプトムシディフェンシン由来の繊維抗菌加工剤と加工製品、パイルファブリックを用いた微生物固定化担体、色素増感太陽電池素材、DLCコーティング技術、高解像度配線作成向け受容層用アクリル系ポリマー層

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
食品開発技術研究会	36	4	赤木知裕
基礎分析技術研究会	96	5	三宅靖仁
日本薬局方研究会	38	4	橋爪 崇
CAEを利用したものづくり研究会	21	4	鳥飼 仁
環境技術研究会	30	4	山際秀誠
繊維・プラスチック材料の基礎知識	25	5	山下宗哲

5.4 講師派遣

氏名	年月日	催し物名・主催	会場	演題
上野吉史	平成24年 4月24日	株式会社紀陽銀行「和歌山県内企業向け公的支援策活用説明会」	和歌山ビッグ愛	和歌山県工業技術センターの企業支援機能について
赤木知裕	平成24年 6月26日	和歌山県酒造組合連合会	和歌山県酒造組合連合会	清酒の品質管理講習会
橋爪崇	平成24年 6月28日	薬務課、平成24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 吉原理津子	平成24年 7月18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)医薬品等の広告について
前田育克	平成24年 8月30日	県立医科大学	県立医科大学	「医農連携シンポジウムイン 和医大」パネラー
請川孝治	平成24年 11月13日	わかやまテクノ・ビジネスフェア2012	ホテルアパローム紀の国	最近のエネルギー事情を考える
福本憲治	平成24年 11月14日	和高専次世代テクノサロン	花ご坊	食品会社の経営に生かす品質管理とは
橋爪崇	平成24年 12月14日	三和インセクティサイド株式会社、三和グループ合同勉強会	ライオンケミカル株式会社	化粧品・医薬部外品についての基礎
則藤真理子	平成24年 12月18日	和歌山県製薬協会、平成24年度和歌山県製薬協会薬事講習会	和歌山ビッグ愛	医薬品の残留溶媒について
解野誠司	平成25年 2月13日	和歌山皮革技術協会研究会	和歌山県製革事業共同組合	染色について
時枝健太郎	平成25年 2月15日	公益社団法人 日本鑄造工学会 関西支部、平成25年度関西支部例会	兵庫県工業技術センター技術交流館	和歌山県工業技術センターの機械金属関連業務紹介～デジタルエンジニアリングを中心として～
有田慎	平成25年 3月6日	伊都振興局地域振興部 第2回柿加工研修会(あんぼ柿、干し柿)	伊都振興局	あんぼ柿製造の高度化について
赤木知裕	平成25年 3月19日	和歌山県酒造組合連合会	和歌山県酒造組合連合会	平成24酒造年度清酒研究会 官能評価パネラー

6 広報

6.1 刊行物

(1) 平成 23 年度研究報告（平成 25 年 2 月発行 800 部）

題 目	著 者
水溶性ケイ皮酸誘導体の単離回収に関する検討	赤木知裕、山西妃早子、井上達也、三谷隆彦
イチジクの一次加工	有田 慎、片桐実菜、藤原真紀、赤木知裕、三宅英伸、山西妃早子、池本重明
クエン酸発酵による新しい柿果実飲料の開発	藤原真紀、阪井幸宏、池本重明
クチクラ分解酵素生産菌探索系の構築	藤原真紀、阪井幸宏、片桐実菜、山西妃早子、尾崎嘉彦
香気成分・色素成分の活用技術開発 - 柿、梅の色保持に関する研究 -	有田 慎、赤木知裕、三宅英伸、大崎秀介
改変ペプチドの微生物同時検査法への応用	中村 允、石橋 純
一槽型 ANAMMOX 反応の処理条件に関する研究	山際秀誠、高辻 涉
画像解析による短繊維の観察	宮本昌幸、解野誠司
マイクロ波抽出による可塑剤の迅速定量	松本明弘、山下宗哲、前田拓也
X線 CT 高精度化およびリバースエンジニアリング技術の高精度化に関する研究	徳本真一、坂下勝則、花坂寿章
DLC 膜の分光測色	重本明彦、時枝健太郎、東谷篤志、保田将亨、田辺芳和、小藪健
「農業用アシストスーツの開発」分担課題 - 安全性評価に関する研究 -	前田裕司、上野吉史、古田 茂、花坂寿章、徳本真一、上森大誠
脱レアメタルを指向した芳香族系化合物の効率的構造変換反応の開発	多中良栄、森 一、三宅靖仁
カーボンニュートラルを目指した有機 EL 素材の開発	三宅靖仁、森 めぐみ、多中良栄、森 一、小畑俊嗣、竿本仁志、森 岳志、井上 要、越谷猛史、青木康典
新規紫外線吸収ポリマー微粒子の製造技術開発	森 一、宮崎 崇、森 岳志、大崎秀介、山下宗哲、仲 幸彦、伊豫昌己、高田浩平、山田浩平
ウヤクの指標成分 Laurolitsine の標準物質としての調製とその品質評価	石原理恵、高松 朗、則藤真理子、入野真一、川原信夫

(2) 技術情報誌 TECHNORIDGE

号 数	題 目	著 者
295号 平成24年 5月25日	排水処理技術 -低コスト・小型化をめざして-	
	巻頭言	中村 允
	生物処理のしくみ	中村 允
	固定化担体を活用する窒素除去法の開発	山際秀誠
	低コスト有機排水処理システムの開発	高辻 渉
	平成24年度の組織図、新人紹介	
296号 平成24年 8月24日	ものづくり特集 地域資源を利用したものづくり	
	巻頭言	則藤真理子
	サンショウとビワの葉を利用した“ものづくり”	則藤真理子
	テンダイウヤクの利用 - 食品などに使える部位、使えない部位 -	橋爪 崇
	色を活かした食品開発 - カキ果肉入りリキュール -	有田 慎
	健康食品と医薬品	堀内達司
	虚偽誇大広告について	吉原理津子
297号 平成24年 11月30日	はかる - 無機物質・無機化合物編 - 定性分析	
	巻頭言	多中良栄
	電子線をプローブとした分析について	山下宗哲
	蛍光X線分析の定性分析について	三宅靖仁
	光電子分光測定による化学分析について	重本明彦
	結晶状態をみる粉末X線回折分析	多中良栄
298号 平成25年 2月22日	はかる - 無機物質・無機化合物編 - 定量分析	
	巻頭言	多中良栄
	蛍光X線分析(XRF)による定量	時枝健太郎
	微量金属の定量分析について ~原子吸光分析法、ICP-AES、ICP-MS~	森めぐみ
	燃焼-イオンクロマトグラフによるハロゲン元素の定量	大崎秀介
	手分析により、無機物質をはかる	則藤真理子

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	316	307	328	305	303	265	321	314	261	259	286	274	3539

6. 3 外部報道機関等

内 容	報道機関名	報道日	備考
センターにおける食品分野への取り組みについて	日刊工業新聞	平成24年4月11日	新聞
小規模事業者向け排水処理設備の実用化	日本放送協会	平成24年4月12日	テレビ
地域イノベーション戦略支援プログラムの成果について	テレビ和歌山	平成24年4月15日	テレビ
ファインケミカルの集積地「輝く和歌山ブランド」	化学工業日報	平成24年4月27日	新聞
梅酢ポリフェノールの効能について	和歌山放送	平成24年7月25日	ラジオ
新規抗菌加工材の普及説明会	繊維ニュース	平成24年10月2日	新聞
地域イノベーション戦略支援プログラムに関して	日刊工業新聞	平成24年10月10日	新聞
水上避難カプセルについて	読売新聞	平成24年10月11日	新聞
わかやまテクノ・ビジネスフェアについて	日本放送協会	平成24年10月13日	テレビ
わかやまテクノ・ビジネスフェアについて	テレビ和歌山	平成24年10月13日	テレビ
わかやまテクノ・ビジネスフェアについて	読売新聞	平成24年10月18日	新聞
和歌山レーザーフェスティバル2012について	テレビ和歌山	平成24年12月1日	テレビ
紀州梅バーガーについて	紀伊民報	平成24年12月9日	新聞
ワンデイ・WINTEC in 橋本	日本放送協会	平成25年1月19日	テレビ
化学工学会関西支部・和歌山地区共催セミナー	日本放送協会	平成25年2月14日	テレビ
フェルラ酸の開発経緯について	朝日新聞	平成25年3月16日	新聞
新技術への挑戦～工業技術センター	テレビ和歌山	平成25年3月17日	テレビ
低糖質パンについて	ニュース和歌山	平成25年3月23日	新聞

6.4 一日工業技術センター 「ワンデイ・WINTERC in 橋本」

日時：平成25年1月22日（火）13:00～17:00

場所：橋本商工会館（和歌山県橋本市市脇1丁目3番18号）

主催：和歌山県

共催：橋本商工会議所、公益財団法人わかやま産業振興財団

後援：橋本市、一般社団法人和歌山県発明協会、伊都橋本商工会広域連携協議会、紀州繊維工業協同組合

内容：1) 基調講演

「世界中のアスリートの為の商品設計」株式会社アシックス スポーツ工学研究所所長 西脇剛史氏

2) 工業技術センター利用事例紹介

「我が社の研究室 工業技術センター」日進化学株式会社 開発技術部 課長 角本次郎氏

3) 工業技術センターの取り組み・業務紹介

「あんぼ柿に関する取り組み」工業技術センター食品産業部 有田 慎

「テクテキスタイルの開発支援」工業技術センター生活・環境産業部 解野誠司

「化学分析業務について」工業技術センター化学産業部 三宅靖仁

4) 試作品、企業支援事例ポスター紹介（展示）

5) センター機器紹介（展示）

6) 実機の実演

7) 相談対応

技術相談 工業技術センター

市場調査、補助金等の相談 公益財団法人わかやま産業振興財団

知的財産相談 一般社団法人和歌山県発明協会

8) 企画商品等の紹介 橋本商工会議所、かつらぎ町商工会

参加人数：124名、企業数40社

6.5 一般見学者

団体・機関：17団体・機関

参加者数：78名

7 その他

7.1 職員研修

派遣職員	目的	期間	派遣先
徳本真一	技術移転に係わる目利き人材育成プログラム コーディネート基礎コース	平成24年7月18日、 8月29日、 10月25日、 11月29日	(独)科学技術振興機構 JST東京本部別館
伊東隆喜	設計と実装の境界における安全開発技法の研究	平成24年8月21日～ 平成24年9月21日	(独)産業技術総合研究所 関西センター尼崎支所
大崎秀介	公設試験研究機関研究職員研修	平成25年1月15日～ 平成25年1月18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

和歌山県工業技術センター 平成24年度業務年報

平成25年8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 株式会社おかだプリント

和歌山県御坊市菌 460-3

TEL (0738) 22-2092

FAX (0738) 24-2131