

平成 29 年度

業 務 年 報

和歌山県工業技術センター



# 目 次

1	工業技術センターの概要	1
(1)	沿 革	1
(2)	平成 29 年度の活動概要	3
(3)	所の構成と規模	4
ア	土地・建物	4
イ	組織図	5
ウ	職員現況	5
エ	会計（平成 29 年度現計予算）	7
2	試験研究業務	9
(1)	地域産業活性化促進事業	9
ア	指令研究	9
イ	萌芽研究	9
ウ	受託研究	9
エ	基盤研究（経常研究）	10
(2)	コア技術確立事業	10
(3)	提案公募型事業	11
ア	未来企業育成事業	11
イ	農林水産業競争力アップ技術開発事業	11
ウ	戦略的基盤技術高度化支援事業	12
エ	公益財団法人廃棄物・3R研究財団 29 年度廃棄物の適正処理・水処理に係る調査研究助成制度	12
オ	産総研地域連携戦略予算プロジェクト（産総研からの委託）	13
カ	革新的技術開発・緊急展開事業（地域戦略プロジェクト）	13
キ	環境対応革開発実用化事業（日本皮革技術協会からの委託）	13
ク	JST 地域産学バリュープログラム	13
ケ	平成 29 年度課題解決型福祉用具実用化開発支援事業	13
コ	一般財団法人内藤泰春科学技術振興財団調査・研究開発助成事業	14
(3)	試験研究成果	15
ア	外誌発表	15
イ	その他出版物	17
ウ	所外口頭発表	17
(4)	工業所有権	23
ア	公開特許	23
イ	実施許諾	23
3	技術指導・試験分析	24
(1)	技術指導・相談	24
(2)	デザイン相談事業（客員相談員による相談・指導）	24
(3)	実地技術指導	25
ア	実地に企業を訪問して技術の指導を行った件数	25

イ 分野別指導回数	25
(4) 研修生受入れ	25
(5) 試験分析等	26
(6) 設備機器貸付	27
<b>4 技術交流</b>	<b>28</b>
(1) 講習会・講演会	28
(2) 展示会	30
(3) 技術研修・スクール	31
(4) 講師派遣	32
<b>5 広報</b>	<b>34</b>
(1) 刊行物	34
ア 平成29年度研究報告	34
イ 技術情報誌 TECHNORIDGE	35
(2) 来訪者状況	36
(3) 外部報道機関等	36
(4) 一般見学者	37
<b>6 その他</b>	<b>37</b>
(1) 職員研修	37
(2) 海外派遣	37

## 1 工業技術センターの概要

### (1) 沿革

- 大正 5 年 4 月 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(1 月)を得て工業試験場を設立、県庁内に仮事務所をおく。
- 大正 5 年 9 月 和歌山市本町九丁目に庁舎新築を起工する。
- 大正 6 年 3 月 庁舎が竣工し、工務、図案、庶務の 3 部を置く。
- 大正 6 年 4 月 和歌山市七番丁に県輸出綿織物検査所が設立され、その所長を工業試験場の場長が兼務する。
- 大正 9 年 3 月 県輸出綿織物検査所を廃止してその建物と設備を紀州ネル同業組合に無償貸与し、連合会和歌山支部検査所として、同組合に検査業務を移管するとともに、県工業試験場を廃止し、その敷地と建物および業務を和歌山捺染綿布輸出協会に移管する。
- 大正 14 年 4 月 和歌山県織物同業組合に交付していた染色試験費補助金を廃止し、染織試験場の設置費に充てるとして、勸業費に染色試験費が新設される。
- 大正 15 年 4 月 和歌山市一番丁に県醸造研究所を開設する。
- 昭和 4 年 4 月 県醸造研究所を県商工水産課付属染色部と合併して県工業試験場とし、庶務、醸造の 2 部を和歌山市一番丁に、染色部を和歌山市七番丁に、海草郡黒江町船尾(現海南市船尾)125 の旧黒江町立漆器学校跡に漆器部を置く。
- 昭和 7 年 4 月 和歌山市七番丁に機織部を増設する。
- 昭和 13 年 4 月 和歌山市宇須 139 に新庁舎の建築に着工する。
- 昭和 13 年 11 月 応用化学部を設け染色部に併置する。
- 昭和 14 年 3 月 宇須新庁舎本館が 2 月に竣工し、庶務部、染色部、応用化学部、醸造部の移転を完了する。
- 昭和 14 年 4 月 庶務課、色染課、醸造課、漆工課、機織課、応用化学課の 6 課制とする。
- 昭和 14 年 5 月 宇須新庁舎の工場棟及び付属建物が竣工し、機織課が移転を完了する。
- 昭和 14 年 11 月 11 月 26 日、商工大臣代理以下の臨場を得て竣工式を挙げる。翌 27 日、業者及び関係者を招待して場内見学を実施する。
- 昭和 15 年 4 月 漆工課が分離し、県漆器試験場として独立する。
- 昭和 17 年 4 月 県林業試験場木工部(西牟婁郡朝来村熊野林業学校内)が、県漆器試験場木工部となる。
- 昭和 19 年 3 月 県漆器試験場木工部が廃止となり、漆器試験場本場内へ吸収される。
- 昭和 20 年 1 月 県工業試験場に県漆器試験場、県立機械工養成所を合併し、県戦時工業指導所とする。総務部、繊維部、金属部、化学部、木工部、機械工養成部の 6 部制とする。
- 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、食品部、化学部、機械工養成部の 1 課 5 部とする。
- 昭和 21 年 2 月 組織を改正し、庶務課、繊維部、木工部、食糧加工部、化学部、醸造部、機械工養成部の 1 課 6 部とする。
- 昭和 21 年 12 月 組織を改正し、庶務課、繊維部、木工部、食品部、化学部、機械部の 1 課 5 部とする。
- 昭和 22 年 10 月 県漆器試験場を県工業指導所から分離設置する。
- 昭和 24 年 7 月 和歌山県工業試験場と改称する。
- 昭和 27 年 4 月 組織を改正し、庶務課、繊維部、染色部、木工部、食品部、化学部、機械部の 1 課 6 部とする。
- 昭和 29 年 7 月 組織を改正し、新たに次長を設け、総務課、繊維部、染色部、木材工業部、食品部、化学部、機械金属部の 1 課 6 部とする。
- 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 組織を改正し、主任研究員の職を新たに設ける。総務課、繊維部、染色部、化学部、食品部、木材工芸部、木材加工部、機械金属部の 1 課 7 部とする。

- 昭和 37 年 3 月 県庁内に薬事指導所が設置される。
- 昭和 38 年 10 月 県漆器試験場が新庁舎(海南市船尾 226-2 県漆器センター)へ移転する。
- 昭和 41 年 8 月 和歌山市雄松町3丁目に皮革研究室を新築する。
- 昭和 42 年 4 月 和歌山市小倉 60 番地に建設していた工業試験場新庁舎が完成し移転する。
- 昭和 42 年 8 月 組織を改正し、技監、副部長の職を新たに設ける。総務課、繊維部、染色部、化学部、食品部、木材工芸部、木材加工部、機械金属部、皮革部の1課 8 部とする。
- 昭和 43 年 9 月 組織を改正し、総務課に庶務係と管理係を置く。
- 昭和 45 年 8 月 組織を改正し、専門研究員の職を新たに設ける。
- 昭和 47 年 4 月 組織を改正し、専門技術員の職を新たに設ける。総務課(庶務係、管理係)、繊維部、染色部、化学部、食品部、木材工業部、機械金属部、高分子部、皮革部の1課 8 部とする。
- 昭和 48 年 8 月 技術情報業務を始める。
- 昭和 49 年 7 月 組織を改正し、企画員、技術情報主任の職を新たに設ける。総務課を総務企画課に、皮革部を皮革分場に改め、総務企画課(庶務係、管理係)、繊維部、染色部、化学部、食品部、木材工業部、機械金属部、高分子部、皮革分場の1課 7 部 1 分場とする。
- 昭和 52 年 4 月 薬事指導所が和歌山市湊 571-1 に移転整備される。
- 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 組織を改正し、技監を総括専門員に改める。
- 昭和 63 年 4 月 組織を改正し、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(技術情報担当)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する。
- 平成元年 4 月 名称を「工業試験場」から「工業技術センター」に改め、その組織を総務課、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 3 年 3 月 和歌山テクノ振興財団が設立される。
- 平成 4 年 4 月 組織を改正し、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 9 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 4 年 11 月 研究交流棟 5 階にテクノ振興財団が事務所を置き、インキュベーター室 7 室を運営する。
- 平成 7 年 1 月 新本館が完成する。
- 平成 8 年 4 月 組織を改正し、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 1 月 再編整備完了並びに実証棟竣工記念式典を挙げる。
- 平成 9 年 4 月 組織を改正し、海南市船尾の漆器試験場を本センターに合併するとともにデザインセンターを新設し、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、和歌山県デザインセンターを開設する。
- 平成 14 年 4 月 組織を改正し、薬事指導所を本センターに統合して、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、薬事開発部、皮革分場、デザインセンターの1課 6 部 1 室 1 分場 1 センターとする。
- 平成 15 年 4 月 組織を改正し、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、漆器研究開発室、薬事開発部、皮革分場、デザインセンターの 6 部 1 室 1 分場 1 センターとする。
- 平成 16 年 6 月 和歌山テクノ振興財団と和歌山県中小企業振興公社が統合され、わかやま産業振興財団となる。研究交流棟 5 階には財団のテクノ振興部が引き続き事務所を置く。

- 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 組織を改正し、皮革分場を本センターに統合して、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 組織を改正し、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、工芸・デザイン部、皮革開発部の 8 部とする。
- 平成 19 年 4 月 組織を改正し、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、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 21 年 12 月 わかやま産業振興財団テクノ振興部が、和歌山市本町二丁目の財団本部へ移転する。これにともない、研究交流棟 5 階において財団が運営していたインキュベーター室も廃止となる。
- 平成 22 年 4 月 組織を改正し、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。
- 平成 27 年 4 月 組織を改正し、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、機械産業部、化学産業部、電子・材料産業部、薬事産業部の 7 部とする。
- 平成 28 年 5 月 創立 100 周年を記念し、リニューアルセレモニーを挙行する。

## (2) 平成 29 年度の活動概要

基盤業務として、技術相談・技術指導、受託試験、受託研究、研修生受入及び機器貸付を実施した。また、第三期中期計画において重点化した「開かれたセンターへの取組強化」、「先行的技術開発の強化」、「外部機関との連携強化」を中心とする取組を進めた。

「開かれたセンターへの取組強化」では、「オープンラボ構想」の実現に向けて地方創生拠点整備交付金（平成 28 年度補正予算）を活用し、フードプロセッシングラボ及びレザー&テキスタイルラボの整備を行った。フードプロセッシングラボは、加工技術の基礎的な研究開発が可能な研究室と食品加工用機器類を集約配置した開発室を併設したラボで、基礎研究からスケールアップデータ収集までの加工食品開発が可能であり、企業との共同研究による事業化研究の加速化が期待される。また、レザー&テキスタイルラボは、染色・加工等の関連設備や繊維・糸等の関連機器を機能的に配置したラボで、地場産業である皮革・繊維産業の支援活動を効率よく実施することが可能となった。

「先行的技術開発の強化」では、従来からの所内研究（指令研究、萌芽研究）に加えて、所内研究プロジェクトとして「微生物による未利用資源の活用技術の開発」、「マイクロリアクターによる新規化学プロセスの構築」、「未利用光の有効活用～波長変換材料の開発～」の 3 テーマを選定し、平成 29 年度から「コア技術確立事業」として研究を開始した。一方、保有技術の事業化に関しては、パイル担体を利用した汚泥減容化技術について、下水処理施設に展開することを目的に、県有施設による実証研究（平成 29 年度新政策 県土整備部下水道課）を開始した。

また、経済産業省による戦略的基盤技術高度化支援事業、農林水産省による革新的技術開発・緊急展開事業における分担研究を実施した。

「外部機関との連携強化」では、国立研究開発法人 産業技術総合研究所（産総研）との連携強化のためにイノベーションコーディネーターを 1 名から 5 名に増員し、県内企業への先端技術の橋渡し支援体制を強化した。また、平成 29 年 7 月には、産総研と和歌山県との間で締結した連携協定に基づくマッチングイベント「テクノブリッジフェア in 和歌山」が開催され、このイベントを切っ掛けに産総研・企業・工技センターによる 3 者での共同研究がスタートするなど、連携による効果や今後の展開が期待される。

(3) 所の構成と規模

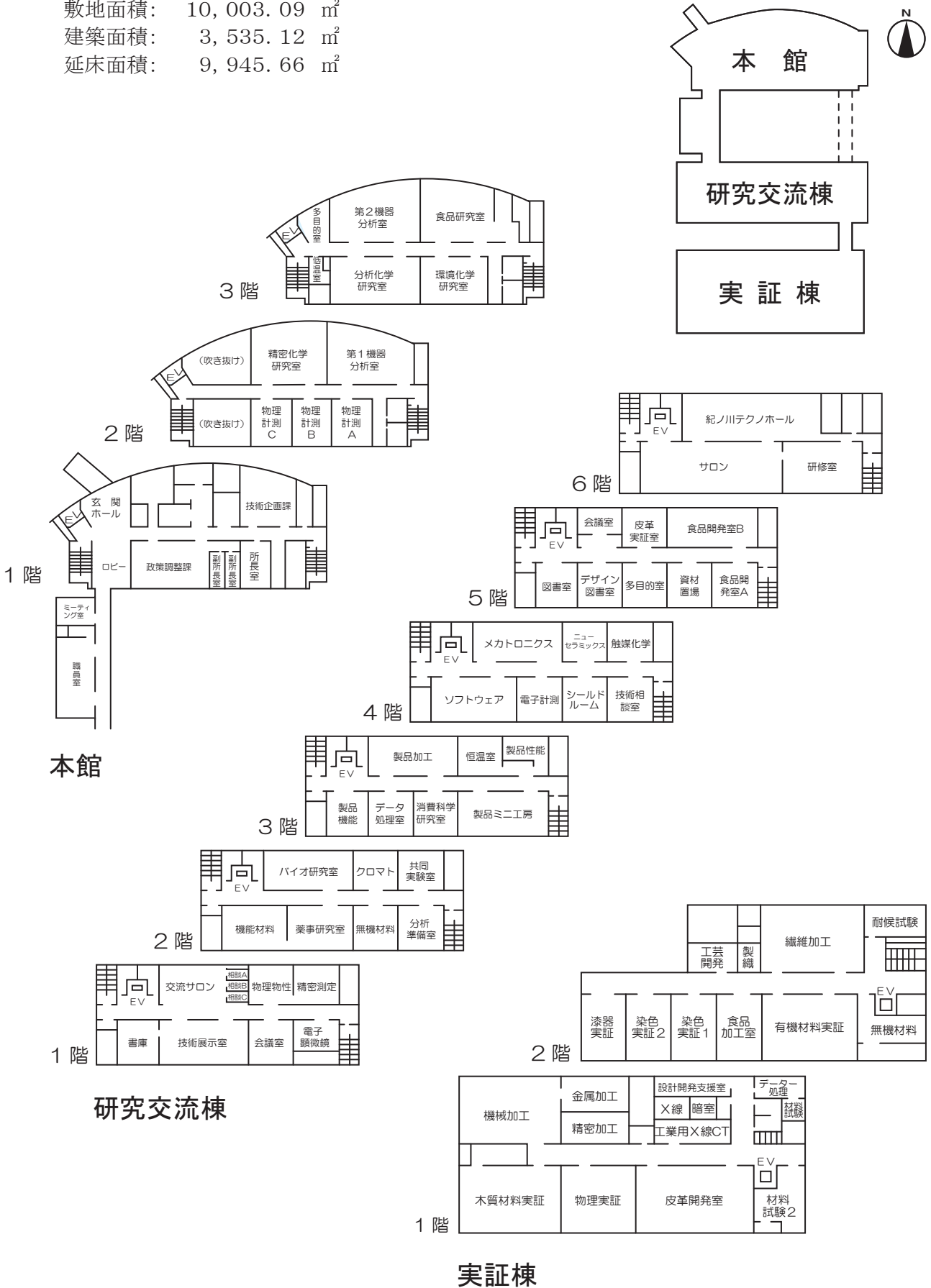
ア 土地・建物

■ 和歌山県工業技術センター：和歌山市小倉 60 番地

敷地面積： 10, 003. 09 m<sup>2</sup>

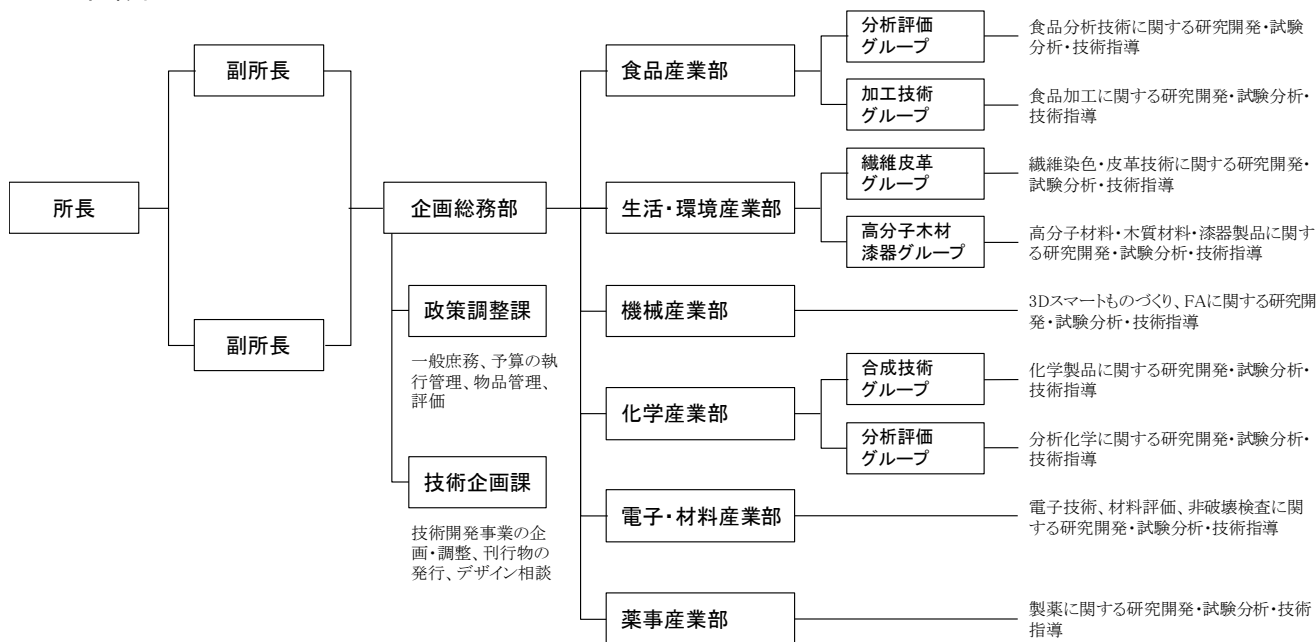
建築面積： 3, 535. 12 m<sup>2</sup>

延床面積： 9, 945. 66 m<sup>2</sup>





イ 組織図



ウ 職員現況

(平成29年4月1日現在)

区分	事務吏員	技術吏員	合計
所長		1	1
副所長	1	2	3
企画総務部	7	7	14
食品産業部		8	8
生活・環境産業部		10	10
機械産業部		6	6
化学産業部		10	10
電子・材料産業部		5	5
薬事産業部		5	5
合計	8	54	62

## 職員の所属と専門分野

（平成29年4月1日現在）

所 属	担 当 名	職 員 名	主 な 専 門 分 野
		所 長 和坂 貞雄 2)	エネルギー・環境技術
		副所長（事務） 妹尾 好高*	
		副所長（技術） 高辻 渉 2)	生物化学工学・拡散分離
		副所長（技術） 細田 朝夫 2)	有機合成・機能性材料
企画総務部		部長（副所長兼務） 細田 朝夫 -	有機合成・機能性材料
		総括研究員 山本 芳也	ニット・繊維材料・繊維物性
	政策調整課	課 長 大平 美穂*	
		主 査 宮崎 祐子*	
		主 査 西澤 圭*	
		主 査 坂口 真美*	
	技術企画課	副 主 査 中村 浩規*	
		課 長 中本 知伸 6)	有機薄膜・知的財産
		主任研究員 由井 徹	工業デザイン・WEBデザイン
		主任研究員 伊東 隆喜 2)	レーザー・半導体・機械電気電子組込み
主任研究員 三宅 靖仁 2)		有機合成・分析化学	
主査研究員 赤木 知裕 8)		食品工学・食品製造	
食品産業部		副 主 査 尾藤 道隆* 6)	
		副主査研究員 前田 育克 2)	高分子材料
	主 事 山本 勝毅*		
	分析評価グループ	部長（副所長兼務） 高辻 渉 -	生物化学工学・拡散分離
		主任研究員 高垣 昌史 2)	分析化学・有機化学
	加工技術グループ	主査研究員 阪井 幸宏 6)	農芸化学・応用微生物学
		主査研究員 中村 允 2)	有機化学・界面化学
		主査研究員 藤原 真紀 3)	農芸化学・応用微生物・酵素
		副主査研究員 片桐 実菜 4)	食品工学・食品分析
		副主査研究員 野中 亜優美 7)	果樹園芸学
研 究 員 吉村 侑子 9)		応用微生物・酵素反応	
生活・環境産業部	繊維皮革グループ	部 長 解野 誠司 2)	染色加工・生活科学
		主任研究員 山際 秀誠 2)	生物工学・排水処理
		主査研究員 宮本 昌幸 6)	情報処理・画像処理
		副主査研究員 古田 茂	メカトロニクス
	高分子木材漆器グループ	研 究 員 結城 諒介 6)	生物化学・生体高分子
		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 3)	木材工学・木質環境技術
		主任研究員 山裾 伸浩 7)	木材工学
		主査研究員 宮崎 崇 5)	高分子物性・溶液化学
		副主査研究員 伊藤 修 6)	高分子化学・複合材料
機械産業部		部 長 鳥飼 仁	メカトロニクス・知的財産
		主任研究員 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
		主査研究員 上森 大誠 6)	機械設計・CAE（固体・振動）
		副主査研究員 小石 英之 6)	機械工学・CAE（熱流体）
		副主査研究員 坂下 勝則	生産機械・デジタルエンジニアリング
化学産業部	合成技術グループ	部 長 前田 拓也	高分子物性・高分子材料
		主任研究員 森 一 1)	有機合成・高分子化学・計算化学
		主査研究員 山下 宗哲 2)	実装材料・接合体評価
		主査研究員 森 岳志 2)	有機合成・高分子合成
	分析評価グループ	研 究 員 西山 靖浩 2)	有機化学・光化学
		研 究 員 齋藤 茜	有機化学・高分子化学
		主任研究員 松本 明弘 2)	分析化学
		主査研究員 森 めぐみ 1)	分析化学・有機化学
		副主査研究員 町谷 功司 2)	分子認識化学・分析化学
		副主査研究員 東裏 典枝 6)	遺伝子工学・分子生物学
電子・材料産業部		研 究 員 大南 真緒 6)	植物生態学
		部 長 上野 吉史	電子工学・EMC
		主査研究員 徳本 真一 2)	メカトロニクス
		主査研究員 竿本 仁志 2)	半導体・太陽電池
		主査研究員 重本 明彦 2)	固体物性・表面処理
薬事産業部		副主査研究員 森 智博 2)	固体物性・光物性
		部 長 石井 光代	医薬品等分析
		主査研究員 河島 眞由美	医薬品等分析
		主査研究員 石原 理恵 8)	医薬品等分析・生薬試験
		副主査研究員 藪内 弘昭 8)	医薬品等分析
		副主査研究員 橋爪 崇 8)	医薬品等分析・生薬試験

1) 博士(理学) 2) 博士(工学) 3) 博士(農学) 4) 博士(学術) 5) 修士(理学) 6) 修士(工学) 7) 修士(農学) 8) 修士(薬学) 9) 修士(応用生命科学)

\*事務吏員

## エ 会計(平成29年度現計予算)※

## 【収入の部】

(単位：千円)

科 目	収 入 額	摘 要
国庫補助金	37,791	電源立地地域対策交付金
	24,198	地方創生推進交付金
	60,185	地方創生拠点整備交付金※※
手数料	48,972	試験分析等手数料
諸収入	32,567	(公財) J K A 自転車等機械振興事業 (9,000)
		提案公募型研究開発事業 (3,950)
		受託研究等 (12,127)
		機器貸付等 (1,862)
		特許収入、その他 (5,628)
一般財源	93,487	
県債	51,700	
合 計	348,900	

## 【支出の部】

(単位：千円)

科 目	支 出 額	摘 要
工業技術センター運営	67,518	
地域産業活性化促進	151,982	
コア技術確立	8,055	
オープンラボ整備	121,345	
合 計	348,900	

※人件費を除く。

※※平成28年度12月補正予算

## 平成 29 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
マイクロリアクターシステム	(株) 中村超硬 マイクロリアクターシステム一式	電源立地地域対策交付金
顕微分光システム	顕微鏡：オリンパス (株) IX83 分光器等：(株) 堀場製作所 iHR320	電源立地地域対策交付金
多検体細胞粉碎器	安井器械 (株) マルチビーズショッカーMB1200C	電源立地地域対策交付金
最適設計支援システム	Noesis Solutions 社製 Oputimus Premium Edition	地方創生推進交付金
PIV流速計測システム	カトウ光研 (株) PIV システム 2D3C	地方創生推進交付金
熱物性測定装置	京都電子工業 (株) ホットディスク法熱物性測定装置一式 IPS	地方創生推進交付金
深層学習システム	ソフト：Math Works 社製 MATLAB PC：トーワ電機 (株) 製 DeepLearning BOX Win	地方創生推進交付金
画像処理システム	(株) キーエンス XG-X2200 一式	地方創生推進交付金
フーリエ変換赤外分光光度計	日本分光 (株) FT/IR 4700、IRT-5200	(公財) JKA 自転車等機械振興事業
冷蔵室	ホシザキ (株) プレハブ冷蔵庫 PR-23EE-1.17 型	地方創生拠点整備交付金
冷凍庫	大和冷機工業 (株) プレハブ冷凍室 DP310F-22-CK	地方創生拠点整備交付金

## 2 試験研究業務

### (1) 地域産業活性化促進事業

#### ア 指令研究

[研究題目] 食品加工に適した乳酸菌の生菌乾燥  
粉末化技術に関する調査研究

[研究期間] 平成29年5月～平成29年12月

[研究主担当者] 阪井幸宏

[研究題目] 人工知能による研究開発支援に関する調査研究  
～機械学習技術の利活用～

[研究期間] 平成29年7月～平成29年12月

[研究主担当者] 重本明彦

[研究題目] 乳酸蒸解セルロースのキャラクタ  
ライズ

[研究期間] 平成29年7月～平成29年12月

[研究主担当者] 梶本武志

#### イ 萌芽研究

[研究題目] 未利用資源を虫よけ剤に活用するた  
めの研究

[研究期間] 平成29年7月～平成29年12月

[研究主担当者] 藪内弘昭

[研究題目] ゲル状食品のフレーバーリリース増  
幅技術に関する研究

[研究期間] 平成29年8月～平成30年1月

[研究主担当者] 片桐実菜

[研究題目] 梅酒の熟成と香り成分のコントロ  
ール技術に関する研究

[研究期間] 平成29年9月～平成30年2月

[研究主担当者] 高垣昌史

#### ウ 受託研究

[研究題目] 微細藻類の培養に関する研究

[研究期間] 平成29年4月～平成30年3月

[研究担当者] 中村允、東裏典枝

[研究題目] 新規アクリル系材料、及び当該化合物  
を使用した配合物の評価研究－4－

[研究期間] 平成29年4月～平成29年7月

[研究担当者] 森一、山下宗哲、森岳志、齋藤茜

[研究題目] 軽量板紙を利用した荷役用パレット  
の性能評価

[研究期間] 平成29年4月～平成29年12月

[研究担当者] 上森大誠、花坂寿章、小石英之

[研究題目] ホルムアルデヒド含有排水処理シス  
テムの開発②

[研究期間] 平成29年4月～平成29年6月

[研究担当者] 山際秀誠

[研究題目] 微細藻類の工業利用に関する研究

[研究期間] 平成29年5月～平成30年3月

[研究担当者] 中村允、東裏典枝

[研究題目] 「和歌山産資源を活用した健康食品」  
の開発

[研究期間] 平成29年5月～平成29年10月

[研究担当者] 河島真由美、石原理恵、藪内弘昭、橋  
爪崇

[研究題目] 梅酒の成分分析

[研究期間] 平成29年6月～平成30年3月

[研究担当者] 高垣昌史、阪井幸宏、木村美和子、高  
辻渉

[研究題目] 熱硬化性樹脂及び複合材料の物性評  
価

[研究期間] 平成29年6月～平成30年3月

[研究担当者] 伊藤修、宮崎崇

[研究題目] 近赤外光を用いた食品異物検査装置  
の開発

[研究期間] 平成29年5月～平成30年3月

[研究担当者] 鳥飼仁、徳本真一、森智博

[研究題目] 新規漬物の試作開発

[研究期間] 平成29年6月～平成30年2月

[研究担当者] 阪井幸宏

[研究題目] 流体を使用した抑速装置の設計及び  
機能・性能開発

[研究期間] 平成29年7月～平成30年3月

[研究担当者] 小石英之、鳥飼仁

[研究題目] 製造プロセスの改良

[研究期間] 平成29年7月～平成29年9月

[研究担当者] 森一、西山靖浩

[研究題目] 有機 EL 材の新たな精製システムの開  
発

[研究期間] 平成29年9月～平成30年3月

[研究担当者] 重本明彦、竿本仁志

[研究題目] アルミダイキャスト機械部品の PF 法に  
よる強度向上の評価に関する研究

[研究期間] 平成29年7月～平成30年3月  
 [研究担当者] 徳本真一、森智博

[研究題目] **桐材の表面仕上げに関する研究**  
 [研究期間] 平成29年8月～平成29年11月  
 [研究担当者] 梶本武志、今西敏人、宮崎崇、山裾伸浩

[研究題目] **オゾンを用いた新規性のある殺菌・消毒剤の開発**  
 [研究期間] 平成29年9月～平成30年3月  
 [研究担当者] 宮本昌幸、結城諒介、解野誠司、旅田健史

[研究題目] **混合水剤における調剤後の安定性等に関する研究**  
 [研究期間] 平成29年11月～平成30年1月  
 [研究担当者] 河島真由美、石原理恵、藪内弘昭、橋爪崇

**エ 基盤研究（経常研究）**

[研究題目] **酵母育種技術の高度化に関する基盤整備**  
 [研究期間] 平成29年4月～平成30年3月  
 [研究担当者] 藤原真紀

[研究題目] **酵素利用技術のための基盤整備**  
 [研究期間] 平成29年4月～平成30年3月  
 [研究担当者] 吉村侑子

[研究題目] **中小企業の省エネ支援**  
 [研究期間] 平成29年4月～平成30年3月  
 [研究担当者] 宮本昌幸

[研究題目] **繊維鑑別に関連する技術の習得**  
 [研究期間] 平成29年4月～平成30年3月  
 [研究担当者] 結城諒介

[研究題目] **CAEの金属加工への適用**  
 [研究期間] 平成29年4月～平成30年3月  
 [研究担当者] 坂下勝則

[研究題目] **最適化モジュールを用いた構造最適化手法の習得**  
 [研究期間] 平成29年4月～平成30年3月  
 [研究担当者] 上森大誠

[研究題目] **3Dプリンタの活用技術の高度化**  
 [研究期間] 平成29年4月～平成30年3月  
 [研究担当者] 花坂寿章

[研究題目] **混相流解析手法の習得**  
 [研究期間] 平成29年4月～平成30年3月  
 [研究担当者] 小石英之

[研究題目] **計算化学手法の習得**  
 [研究期間] 平成29年4月～平成30年3月  
 [研究担当者] 山下宗哲

[研究題目] **静電気可視化装置の利用促進**  
 [研究期間] 平成29年11月～平成30年2月  
 [研究担当者] 上野吉史

[研究題目] **超音波探傷による非破壊検査技術の高度化**  
 [研究期間] 平成29年4月～平成30年3月  
 [研究担当者] 徳本真一

[研究題目] **イオンビームを用いた先端評価支援体制の構築**  
 [研究期間] 平成29年9月～平成30年2月  
 [研究担当者] 森智博

[研究題目] **クロマトグラフィーによる脱臭効果試験の確立**  
 [研究期間] 平成29年4月～平成30年3月  
 [研究担当者] 藪内弘昭

[研究題目] **ヘッドスペースGCによる残留溶媒試験の確立**  
 [研究期間] 平成29年4月～平成30年3月  
 [研究担当者] 河島真由美

[研究題目] **生薬の薬効成分高含有化技術に関する調査**  
 [研究期間] 平成29年4月～平成30年3月  
 [研究担当者] 石原理恵

**(2) コア技術確立事業**

[研究題目] **微生物による未利用資源の活用技術開発**  
 [研究期間] 平成29年4月～平成30年3月  
 [研究担当者] 中村允、藤原真紀、東裏典枝、吉村侑子

[研究内容]  
 特産農産物を多く有する和歌山では、それに付随して食品加工業者も数多く存在している。こうした食品工場からは多くの未利用資源が食品残渣や廃水として排出され、その処理に膨大な処理費用がかけられている。

そこで、本事業では、微生物を活用して、食品系未利用資源からの有価物生産システムを確立することで、未利用資源の有効活用サイクル（資源の域内循環システム）を構築する取り組みを実施した。

ウメ調味廃液の有効活用を目的としたテーマ1では、独立行政法人製品評価技術基盤機構バイオテクノロジーセンターと連携し、ウメ調味廃液から油脂を生産できる微生物のスクリーニングを行った。一方、ユウグレナ Kishu 株の培養技術開発を主眼としたテーマ2では、Kishu 株の栄養要求性を調査し、未利用資源の活用について検証した。

**[研究題目] マイクロリアクターによる新規化学プロセスの構築**

**[研究期間]** 平成29年4月～平成30年3月

**[研究担当者]** 森一、町谷功司、西山靖浩、齋藤茜、鳥飼仁、花坂寿章、小石英之

**[研究内容]**

マイクロリアクターは、1mm 程度以下の微細流路を利用した反応装置で、従来の反応釜（フラスコ）で行うバッチ系反応と比べると、物質移動、熱伝導などが迅速に行えることから、(1) 迅速混合、(2) 精密温度制御、(3) 精密反応時間制御などの利点を有する。本研究ではマイクロリアクターを有効活用した新規化学反応系として、二相系での芳香族求核置換反応、クロスカップリング反応および光レドックス系反応の検討を行った。その結果、いずれの反応系でもバッチ系反応と比べて、反応の加速化や反応操作の簡便性などマイクロリアクター系特有の効果を確認することができた。

また、装置面からの開発としてリアクターパーツの試作開発や流路内圧力のオンラインモニタリング装置も開発も併せて行った。

**[研究題目] 未利用光の有効活用～波長変換材料の開発～**

**[研究期間]** 平成29年4月～平成30年3月

**[研究担当者]** 竿本仁志、森岳志、森智博、齋藤茜、森めぐみ、徳本真一

**[研究内容]**

有機色素の三重項―三重項消滅過程を利用した光アップコンバージョンは、比較的低い光強度でもアップコンバージョン現象を起こすことができるため、材料分野、分光分野において注目されている。

本事業では、光アップコンバージョン技術の実用化の課題である固体化実現に向け、フィルム加工技術に注目し研究開発を行った。その結果、特殊な加工を施したフィルムにおいて、光アップコンバージョン現象を確認することができた。

### (3) 提案公募型事業

#### ア 未来企業育成事業

**[研究題目] スクリーン印刷用柔軟性漆の開発**

**[研究期間]** 平成29年4月～平成30年3月

**[研究担当者]** 宮崎崇

**[研究内容]**

昨年度開発した柔軟性漆でシートを作成するために、スクリーン印刷が可能な柔軟性漆の開発及び柔軟性漆のポットライフの長時間化を目指した。柔軟性漆に極微量の消泡剤を添加し、3Pas 程度の適切な粘度に希釈することで、スクリーン印刷が可能になることがわかった。また反応遅延剤として氷酢酸を添加することで、力学物性に大きな影響なくポットライフを増加させられることがわかった。

**[研究題目] 和歌山県産青柿を用いた腎ケア食品の開発**

**[研究期間]** 平成29年7月～平成30年2月

**[研究担当者]** 木村美和子、高垣昌史、吉村侑子

**[研究内容]**

近年、慢性腎臓病の患者数は1330万人（20歳以上の成人の8人に1人）いると考えられ、新たな国民病といわれている。慢性腎臓病の進行を遅らせるためには低タンパク食療法が励行されている。しかし、制限食は経済的、精神的負担が大きい。よって、新たな食事療法として、青柿（カキタンニン）と通常食を食べ合わせることで、タンパク質の消化吸収を抑える新たな腎ケア食品の開発に取り組んだ。その検証として、試験管内（In-Vitro）での評価方法においてタンパク質の消化試験を行い、青柿による消化抑制効果試験を実施した。本研究の結果、青柿には米をタンパク質源にした場合、消化抑制効果が確認された。

#### イ 農林水産業競争力アップ技術開発事業

**[研究題目] “地域の稼ぐ力を生む”イタドリの増殖と機能性成分活用に係る研究開発**

**[研究期間]** 平成29年4月～平成33年3月

**[研究担当者]** 高垣昌史、阪井幸宏、木村美和子、高辻渉

**[研究内容]**

和歌山県のイタドリ生産量は年間約10トンで、茎の部分を生、塩漬けしたものが紀南地方の日高郡、西牟婁郡で販売されている。加工品としては、日高川町美山地域で「ごんちゃん漬け」として製造販売されている。我々は、イタドリ栽培の普及に際し、その利用拡大を図るために、イタドリの特徴を活かした食品の開発を行っている。今回、4月から5月のイタドリの各部位（茎、葉、花、皮）に含まれる機能性成分（レスベラトロール、ケルセチン、ポリフェノール、ビタミンC、有機酸）の定量分析を行った。レスベラトロールおよ

びケルセチンに関しては、その異性体の量についても詳細に検討を行った。

イタドリのポリフェノール量は、花に一番多く、葉、茎の皮、若芽の先にも多く含まれていた。特にケルセチン配糖体、レスペラトロール配糖体について、花に一番多く、トータルで約4000mg/kgで茎の約100倍含まれていることがわかった。また若芽や葉にも比較的多いことがわかった。

**[研究題目] 県オリジナル中生品種「きゅうき」の越年出荷技術の確立**

[研究期間] 平成27年4月～平成30年3月

[研究担当者] 野中亜優美、中村允、和歌山県果樹試験場

[研究内容]

ウンシュウミカン「きゅうき」は良食味の中生品種で、一定期間貯蔵できれば1月以降の新たな商材になることが期待できる。しかし「きゅうき」の貯蔵特性については未解明である。また、本県は貯蔵ミカンが主力の産地ではないため、生産現場に見合った簡易な貯蔵技術の開発が求められている。そこで、本研究では、「きゅうき」の主要な香り成分を特定するとともに果樹試験場において実施された、貯蔵試験の果実サンプルについて、貯蔵中における香りの経時変化をGC-MSにより分析した。

**[研究題目] 機能性成分を含有する良食味なカンキツ新品種の育成**

[研究期間] 平成28年4月～平成33年3月

[研究担当者] 野中亜優美、中村允、高垣昌史、和歌山県果樹試験場

[研究内容]

近年、中晩柑類を中心としたカンキツの品種構成は多様化し、他県では様々なオリジナル品種が登録され、ブランド化が促進されている。一方、消費者の健康志向の高まりや食品の新たな機能性表示制度により、機能性成分への関心が一層高まっている。そこで、センターでは、育種目標に適した交雑組合せを決定するため、交雑親候補となる中晩柑類について、カロテノイド及び抗酸化能（H-ORAC、L-ORAC、SOAC）の測定を行った。

**[研究題目] 紀州材構造用床パネルの開発**

[研究期間] 平成28年4月～平成31年3月

[研究担当者] 山裾伸浩

[研究内容]

県内の人工林資源は原木の大径化が進んでおり、柱・梁取り後の素材の有効活用が課題となっている。一方、住宅の耐震性に対するニーズの高まりを背景に、木造軸組構法において、厚物構造用合板を用いた剛床工法が近年普及している。この工法において、構造用合板

の代わりにスギ厚板を幅はぎしたパネルが利用できれば、素材の有効活用と木造住宅での県産材利用量アップにつながると考えられる。一方、床パネルを幅はぎのみの単層構造とした場合、含水率変化（吸放湿）に伴い、素材（無垢材）と同じような収縮・膨潤挙動を示すことから、床パネルを施工した場合の寸法変化特性を把握しておく必要がある。そこで、高温条件下における寸法変化特性を把握することを目的に、床組試験体を用いた環境試験を実施した。

**国等委託・補助事業**

**ウ 戦略的基盤技術高度化支援事業**

**[研究題目] 36Gシンカーペロア編成技術による極細高密度パイルトナーシール材の開発**

[研究期間] 平成27年9月～平成30年3月

[研究担当者] 解野誠司、結城諒介

[研究内容]

レーザープリンター用トナーシール材において、摩擦熱上昇低減、薄肉化、封止性向上などが重要な課題となっている。その課題解決のため、丸編シンカーパイル技術を応用し、36G高密度パイル生地による極細、高密度なトナーシール材用パイル生地の研究開発を行い、様々なレーザープリンターに対応する新たなパイルトナーシール材の確立を目指す。

本年度は、分担課題として、材料から遊離する化学物質の検出、使用糸の物性に関する調査、編成・加工されたパイル編物の物性の解析を行った。

**エ 公益財団法人廃棄物・3R研究財団 29年度廃棄物の適正処理・水処理に係る調査研究助成制度**

**[研究題目] 一槽式SADシステムによる海面埋立管理型処分場浸出水の高効率・低コストの窒素低減技術の提案（その3）**

[研究期間] 平成29年4月～平成30年2月

[研究担当者] 山際秀誠

[研究内容]

一槽式アナモックス処理において有機物を添加すると、アナモックス反応に加え脱窒反応が同時に進行するため窒素除去率が上昇した。さらに有機物添加を継続すると、窒素除去率は徐々に低下し、添加開始から10日後には約33%の窒素除去率に低下した。そこで、有機物添加を停止してアナモックス処理に戻しても、有機物添加前の状態に戻るのに約1ヶ月を要した。この時に残留している窒素成分はアンモニア態窒素であった。このことから、一槽式アナモックス反応において有機物添加を継続すると、有機物分解菌が急激に増殖し、アンモニア酸化細菌の生育環境が変化し、一時的にアンモニア酸化反応が律速となることが推察された。



### オ 産総研地域連携戦略予算プロジェクト（産総研からの委託）

[研究題目] 3D計測エポリユーション  
 [研究期間] 平成29年6月～平成30年3月  
 [研究担当者] 花坂寿章、徳本真一、小石英之、上森大誠

[研究内容]  
 公設試験研究機関や産業技術総合研究所が保有する3Dスキャナと3Dプリンターの連携強化を図ることを目的として、産業技術総合研究所より提供された3Dデータをもとに3Dプリンターで造形し、汎用測定機及び3Dスキャナにて測定を行い造形精度、測定精度の検証を行った。当センターでは、3Dプリンターにインクジェット式を用いて造形を行い、汎用測定機にマイクロメータ、3Dスキャナに産業用X線CTを用いて評価した。その結果、3Dプリンターの造形に伴う幾何誤差及びマイクロメータ、産業用X線CTの測定に伴う幾何誤差を確認することができた。

### カ 革新的技術開発・緊急展開事業（地域戦略プロジェクト）

[研究題目] 特長ある品種のラインアップによるウメ需要拡大と生産者の所得向上  
 [研究期間] 平成28年6月～平成31年3月  
 [研究担当者] 中村允、片桐実菜、野中亜優美、吉村侑子、うめ研究所、京都大学、同志社女子大学、中野BC株式会社

[研究内容]  
 和歌山県のウメ産業は地域経済を支える極めて重要な産業であるが、主力である梅干しは、安価な原料や製品の輸入増加による価格の低下、経済不況の影響、食の多様化による米飯離れ等による高級梅干しの消費の減少等の課題を抱えており、主力品種「南高」に特化した品種構成の見直しが必要となってきた。そのような中、近年「南高」とは異なる特長を持つユニークな新品種が育成されてきており、これら新品種の特長を活かした多様な新規加工品の開発による需要拡大と生産者の所得向上が重要課題となっている。そこで、本研究では、各ウメ品種の特長を活かした新規加工品開発を実施している。「翠香」では、芳香成分とペクチン質の豊富なシロップおよび梅酒を開発するための最適な果実熟度と追熟法を確立した。「橙高」および「南高」では、ウメを用いた分散系食品の開発を目的とし、果実の熟度や追熟処理が、ピューレや乳化物の物性、経時安定性に及ぼす影響を調べた。さらに「南高」についてはウメの成分を多く含む低塩梅干しの加工技術を開発した。

### キ 環境対応革開発実用化事業（日本皮革技術協会からの委託）

[研究題目] 環境に配慮した製革技術及びジャパ

### ンレザー開発の検討ー柔軟性漆膜による表面加飾

[研究期間] 平成29年5月～平成30年2月  
 [研究担当者] 宮本昌幸、宮崎崇、解野誠司  
 [研究内容]

皮革へ施される加飾は、皮革製品の消費者へのアピール性における重要な要素の一つである。この加飾技術に対して、天然物を活用した各種技術を確立することで環境に配慮した製革技術の発展に寄与することが出来ると考えられる。

本研究では、環境に配慮した製革技術の発展への寄与が期待できる天然物を活用した皮革加飾技術について検討を行った。

本年度は昨年度実施したテーマのうち、柔軟性漆膜を用いた表面加飾についてさらなる検討を行った。ポリオール配合比を改良した漆を用いて漆膜を作製し、熱物性測定を行った。漆膜を貼り付けた皮革を作製し、皮革様材料に求められる物性の評価を行った。

### ク JST 地域産学バリュープログラム

[研究題目] 乳酸系セルロースを基材とする宇宙用材料の開発

[研究期間] 平成29年10月～平成30年3月  
 [研究担当者] 梶本武志、解野誠司、山裾伸浩  
 [研究内容]

乳酸系セルロースとリグニンを個別に取り出すことができる技術を活用し、宇宙材料開発を目指したセルロースの特性を評価した。今年度は、主に乳酸系セルロースの形状観察を行った。その結果、木本のスギ、ヒノキについては木細胞が分離しており、草本のシュロ、ジュートについては細胞が残存しながら細くなっていることが分かった。このことから、元の形態を保持しつつ系解するには、木本は条件を検討する必要があるものの、草本については元の形態を保持できることが明らかとなった。

### ケ 平成29年度課題解決型福祉用具実用化開発支援事業

[研究題目] 歩行器用自動抑速ブレーキの実用化開発

[研究期間] 平成29年5月～平成30年12月  
 [研究担当者] 小石英之  
 [研究内容]

従来より、歩行器の使用中につまづいたり足が追いつかなくなり、転倒する事故が発生していた。これを防止できる自動ブレーキ機能を持つ車輪は考案されていたが、構造が複雑であるために小型化が困難であった。このために屋内で使用する車輪径が小さい歩行器には実用化が進んでいなかった。

本研究では、新たに考案した流体ブレーキ機構を用い

て小型化し、製品化可能レベルまで構造の具現化に取り組んだ。3Dスマートものづくりの実践として、2D・3D-CADによる設計検討を経て3D形状データを作成した。このデータを基に、CAE（コンピューターシミュレーション）による性能や強度の検証を行った。また、3Dプリンタを用い機能確認試験用の車輪現物を試作した。

**コ 一般財団法人内藤泰春科学技術振興財団調査・研究開発助成事業**

**[研究題目] マイクロリアクターを利用した乳化  
—解乳化プロセスの構築**

[研究期間] 平成 29 年 4 月～平成 30 年 3 月

[研究担当者] 森一、齋藤茜

[研究内容]

マイクロリアクターは、1mm 程度以下の微細流路を利用した反応装置で、従来の反応釜（フラスコ）で行うバッチ系反応と比べると、物質移動、熱伝導などが迅速に行えることから、（1）迅速混合、（2）精密温度制御、（3）精密反応時間制御などの利点を有する。本研究では、マイクロリアクターの迅速混合の特徴を生かした二相系での芳香族求核置換反応の検討を行った。具体的には、混合部分で二相間の接触面積が大きい乳化状態を形成させ反応を行った後に、熱などの処理により解乳化を行うプロセスを検討した。その結果、カチオン性の界面活性剤を利用することにより、乳化状態の形成、反応が比較的良好に進行することを見いだした。また解乳化については低温処理により実現できることも見いだした。

## (3) 試験研究成果

## ア 外誌発表

## (7) 査読有り（12報）

発表題目	発表者	掲載誌
Characterization of Phenolics in the flesh tissue of 'Tsuyuakane', a red flesh type of Japanese Apricot ( <i>Prunus mume</i> Sieb. et Zucc.) and effect on postprandial blood glucose levels of rats.	Asako Horinishi <sup>(1)</sup> , Ryo Yukimoto <sup>(1)</sup> , Kohei Higashide <sup>(1)</sup> , Hajime Mori, Yoshihiko Ozaki <sup>(1)</sup> <sup>(1)</sup> 近畿大学生物理工学部	日本食品保蔵学会誌 Vol.4 pp.153~162 , 2017
Chemical Features of Phenolic Extracts Prepared on a Industrial Scale from a Processing Byproducts of the Japanese Apricot, Mume Fruits ( <i>Prunus mume</i> Sieb. et Zucc.)	Takahiko MITANI <sup>(1)</sup> , Hisa MIMURA <sup>(1)</sup> , Asako HORINISHI <sup>(2)</sup> , Yoshie TANAKA <sup>(3)</sup> , Megumi MORI, Nobuya INABA <sup>(4)</sup> , Hisako YAMANISHI, Tomohiro AKAGI, Takaaki OE <sup>(5)</sup> , Hajime KOYAMA <sup>(3)</sup> , Yukinori HAYASHI <sup>(6)</sup> , Yoshihiko OZAKI <sup>(2)</sup> <sup>(1)</sup> 和歌山大学地域活性化総合センター, <sup>(2)</sup> 近畿大学生物理工学部, <sup>(3)</sup> 和歌山県立医科大学, <sup>(4)</sup> 一般社団法人和歌山県農産物加工研究所, <sup>(5)</sup> 和歌山県果樹試験場うめ研究所, <sup>(6)</sup> 紀南農業協同組合	日本食品工学会誌 Vol.18 pp.147~152, 2017
表面処理を施した PVC レザーにおける年齢別触感評価と表面摩擦特性との関係	榎本雅穂 <sup>(1)</sup> , 原田妙子 <sup>(1)</sup> , 岩崎知一 <sup>(2)</sup> , 内野健太郎 <sup>(2)</sup> , 宮崎崇, 解野誠司 <sup>(1)</sup> 名古屋女子大学短期大学部, <sup>(2)</sup> 三菱化学株式会社	繊維製品消費科学会誌 Vol.58 pp.748~755 , 2017
Evaluation of a Short Microelectromechanical System Process Using a Silicon-on-Insulator Diaphragm and Anodic Bonding	Takaki Itoh, Toshiyuki Nakaie <sup>(1)</sup> <sup>(1)</sup> 阪和電子工業株式会社	IEEJ Transactions on Sensors and Micromachines Vol.137 pp.257~261 , 2017
高齢者におけるムクナ豆シートの安全性	西川典子 <sup>(1)</sup> , Win Thiri Kyaw <sup>(1)</sup> , 細川清 <sup>(2)</sup> , 高垣昌史, 菅能麻梨子 <sup>(1)</sup> , 岩城寛尚 <sup>(1)</sup> , 野元正弘 <sup>(1)</sup> <sup>(1)</sup> 愛媛大学大学院, <sup>(2)</sup> 株式会社紀州ほそ川	JAPANESE PHARMACOLOGY & THERAPEUTICS (Jpn Pharmacol Ther) Vol.45 pp.1851~1857 , 2017
加速度センサを用いた下肢運動計測システムの開発	伊東隆喜, 森岡郁晴 <sup>(1)</sup> <sup>(1)</sup> 和歌山県立医科大学	電気学会論文誌 E (センサ・マイクロマシン部門誌) Vol.137 pp.444~449 , 2017
Developing leg-motion measurement system using acceleration sensors	Takaki Itoh, Ikuharu Morioka <sup>(1)</sup> <sup>(1)</sup> 和歌山県立医科大学	Electrical Engineering in Japan Vol.204 pp.59~66 , 2018

発表題目	発表者	掲載誌
Optical Properties of Low-Loss Ag Films and Nanostructures on Transparent Substrates	Tomohiro Mori, Takeshi Mori, Masamitsu Fujii <sup>(1)</sup> , Yukihiro Tominari <sup>(2)</sup> , Akira Otomo <sup>(2)</sup> , Kenzo Yamaguchi <sup>(3)</sup> <sup>(1)</sup> 鳥羽商船高等専門学校電子機械工学科, <sup>(2)</sup> 情報通信研究機構 未来 ICT 研究所, <sup>(3)</sup> 香川大学	ACS Applied Materials and Interfaces Vol.10 pp. 8333~8340, 2018
ビンロウジについて(2)クリーンアナリシスを指向した分析法の検討	田上貴臣 <sup>(1)</sup> , 有本恵子 <sup>(2)</sup> , 石原理恵, 伊藤美千穂 <sup>(3)</sup> , 居村克弥 <sup>(4)</sup> , 大井逸輝 <sup>(5)</sup> , 岡坂衛 <sup>(6)</sup> , 河端昭子 <sup>(2)</sup> , 酒井英二 <sup>(7)</sup> , 嶋田宏志 <sup>(8)</sup> , 嶋田康男 <sup>(6)</sup> , 高井善孝 <sup>(4)</sup> , 西尾雅世 <sup>(9)</sup> , 野村涼坪 <sup>(10)</sup> , 松田久司 <sup>(11)</sup> , 松本卓也 <sup>(12)</sup> , 守安正恭 <sup>(13)</sup> , 山本豊 <sup>(8)</sup> , 横倉胤夫 <sup>(9)</sup> <sup>(1)</sup> 大阪健康安全基盤研究所, <sup>(2)</sup> 三国株式会社, <sup>(3)</sup> 京都大学, <sup>(4)</sup> 小城製薬株式会社, <sup>(5)</sup> 小太郎漢方製薬株式会社, <sup>(6)</sup> 三星製薬株式会社, <sup>(7)</sup> 岐阜薬科大学, <sup>(8)</sup> 株式会社栃本天海堂, <sup>(9)</sup> 日本粉末薬品株式会社, <sup>(10)</sup> 無所属, <sup>(11)</sup> 京都薬科大学, <sup>(12)</sup> 奈良県薬事研究センター, <sup>(13)</sup> 神戸薬科大学	生薬学雑誌 Vol.72 pp. 21~27, 2018
Immobilization of Lipase on the Surface of a Micro Tube and Continuous Transesterification	Yuko Yoshimura, Akane Saito, Megumi Mori, Shusuke Osaki <sup>(1)</sup> , Takashi Miyazaki, Hajime Mori <sup>(1)</sup> 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構	Journal of Flow Chemistry Vol.8 pp.45~50, 2018
ユーグレナ新規株の排水処理技術への応用	中村允, 山際秀誠, 東裏典枝, 解野誠司, 前田拓也	水処理生物学会誌 Vol.54 pp.39~46, 2018
Field programmable gate array-based Real-Time Visualization System of Electrostatic Field Distribution Measurements Using a Microelectromechanical Systems Micromirror Array	Takaki Itoh, Toshiyuki Nakaie <sup>(1)</sup> <sup>(1)</sup> 阪和電子工業株式会社	IEEJ Transactions on Sensors and Micromachines Vol.138 pp.74~78, 2018

## (イ) 査読無し (6報)

発表題目	発表者	掲載誌
和歌山県工業技術センター	解野誠司	繊維学会誌 Vol. pp.156~157, 2017
近赤外 LED 光による食品中の異物検出の最新動向	山口堅三 <sup>(1)</sup> , 森智博, 徳本真一, 鳥飼仁 <sup>(1)</sup> 香川大学	検査技術 Vol.22 pp.58~61, 2017
梅加工場排水処理における汚泥減容化技術の開発	山際秀誠	環境管理 Vol.53 pp.40~45, 2017

発表題目	発表者	掲載誌
設計者 CAE を活用した津波・水害用避難カプセル『たすかプセル』の開発	上森大誠，鳥飼仁	みんなの暮らしに役立つ！コンピュータシミュレーション(第7号) pp. 14～15，2017
ウメ「翠香」の果実および加工品の香気特性	吉村侑子，片桐実菜，根来圭一 <sup>(1)</sup> ， 土田靖久 <sup>(2)</sup> <sup>(1)</sup> 農林水産部経営支援課， <sup>(2)</sup> 果樹試験場うめ研究所	食品の試験と研究 Vol. 52 pp. 55～55， 2018
地方公設機関での計算化学を活用した中小企業支援策	森一	Wavefunction User Letter Vol. 6 pp. 1～4， 2018

## イ その他出版物

題 目	著者／執筆者	掲載誌／書名等
フローマイクロリアクターを用いた有機光反応の高効率化 (pp. 5～14)	西山靖浩，水野一彦 <sup>(1)</sup> ，垣内喜代三 <sup>(1)</sup> <sup>(1)</sup> 奈良先端科学技術大学院大学	月刊ファインケミカル 12月号 Vol. 46 No. 12 発行所 シーエムシー出版 発行日 2017年12月15日

## ウ 所外口頭発表

## (ア) 学協会関係 (21 報)

発表題目	発表者	発表会名等	年月日	場 所
Development of Online SPE-GC/MS system with in-Solid phase derivatization method for automatic metabolome analysis.	<u>Ryoichi SASANO</u> <sup>(1)</sup> ，Shusuke OSAKI，Koji MACHITANI， Masahiro FURUNO <sup>(2)</sup> ，Eiichiro FUKUSAKI <sup>(2)</sup> <sup>(1)</sup> 株式会社アイスティサイエンス， <sup>(2)</sup> 大阪大学 (主発表者に下線を付記。以下同じ)	メタボロミクス国際学会 2017	平成 29 年 6 月 25 日	オーストラリア ブリスベン
フローマイクロリアクターを利用した鉄触媒クロスカップリング反応	<u>森一</u> ，多中良栄 <sup>(1)</sup> ，町谷功司， 西山靖浩，齋藤茜 <sup>(1)</sup> 和歌山県立医科大学	日本プロセス化学会 2017 サマーシンポジウム	平成 29 年 8 月 3 日	大阪国際交流センター
高増殖型ユーグレナ Kishu 株の基礎特性	<u>東裏典枝</u> ，中村允，山際秀誠	ユーグレナ研究会第 33 回研究集会	平成 29 年 8 月 26 日	とかちプラザ
ウメ「翠香」の果実および加工品の香気特性	<u>片桐実菜</u> ，根来圭一 <sup>(1)</sup> ，赤木知裕， 土田靖久 <sup>(2)</sup> <sup>(1)</sup> 農林水産部経営支援課， <sup>(2)</sup> 果樹試験場うめ研究所	日本食品科学工学会 第 64 回大会	平成 29 年 8 月 29 日	日本大学生物資源科学部
食用ゴマの劣化臭分析	<u>山崎有希子</u> <sup>(1)</sup> ，片桐実菜，松本理美 <sup>(1)</sup> ， 深見栄三 <sup>(1)</sup> ，内海研二 <sup>(1)</sup> <sup>(1)</sup> カタギ食品株式会社	第 32 回日本ゴマ科学会大会	平成 29 年 10 月 14 日	つくば国際会議場

発表題目	発表者	発表会名等	年月日	場所
ウメ「翠香」の果実および加工品の 香気特性	吉村侑子, 片桐実菜, 赤木知 裕, 根来圭一 <sup>(1)</sup> , 土田靖久 <sup>(2)</sup> <sup>(1)</sup> 農林水産部経営支援課, <sup>(2)</sup> 果 樹試験場うめ研究所	平成 29 年度全国食品 技術研究会および研 究成果展示会 2017	平成 29 年 11 月 1 日	つくば国際会 議場
固定化微生物を用いたホルムアル デヒド排水の連続処理	米光裕 <sup>(1)</sup> , 山際秀誠, 松下力 <sup>(2)</sup> , 堀公二 <sup>(2)</sup> <sup>(1)</sup> 和歌山工業高等専門学校, <sup>(2)</sup> 三木理研工業株式会社	日本水処理生物学会	平成 29 年 11 月 9 日	大阪大学
部分亜硝酸化/アナモックスー槽 式リアクタによる低濃度アンモニ ア態窒素の除去技術の開発	山際秀誠, 相子伸之 <sup>(1)</sup> <sup>(1)</sup> 大阪府立環境農林水産総合研 究所	日本水処理生物学会	平成 29 年 11 月 9 日	大阪大学
Efficient Photoreactions in Flow Microreactors with Hg Lamp and Visible LED Lamp	Yasuhiro Nishiyama, Momoe Nakano <sup>(1)</sup> , Jiro Noguchi <sup>(1)</sup> , Hajime Mori, Kiyomi Kakiuchi <sup>(1)</sup> <sup>(1)</sup> 奈良先端科学技術大学院大学	International Symposium on Integrated Synthesis	平成 29 年 11 月 17 日	淡路夢舞台国 際会議場
人工知能を用いた虫よけ植物スク リーニング手法の開発	藪内弘昭, 橋爪崇, 石原理恵, 河島眞由美, 石井光代	日本環境動物昆虫学 会第 29 回年次大会	平成 29 年 11 月 18 日	滋賀県立大学
ビンロウジについてーラウリル硫 酸ナトリウムを使用しない分析法 の検討ー	石原理恵, 田上貴臣 <sup>(1)</sup> , 吉川 正人 <sup>(2)</sup> , 松本卓也 <sup>(2)</sup> <sup>(1)</sup> 大阪健康安全基盤研究所, <sup>(2)</sup> 奈良県薬事研究センター	第 54 回全国衛生化学 技術協議会年会	平成 29 年 11 月 22 日	奈良春日野国 際フォーラム
生薬品質集談会報告第 50 報ービ ンロウジについてー クリーンア ナリシスを指向した分析法の検討 (2)	田上貴臣 <sup>(1)</sup> , 石原理恵, 有本恵 子 <sup>(2)</sup> , 伊藤美千穂 <sup>(3)</sup> , 居村克 弥 <sup>(4)</sup> , 大井逸輝 <sup>(5)</sup> , 岡坂衛 <sup>(6)</sup> , 河端昭子 <sup>(7)</sup> , 酒井英二 <sup>(8)</sup> , 嶋田 宏志 <sup>(9)</sup> , 嶋田康男 <sup>(6)</sup> , 高井善 孝 <sup>(4)</sup> , 西尾雅世 <sup>(10)</sup> , 野村涼 坪 <sup>(2)</sup> , 松田久司 <sup>(11)</sup> , 松本卓 也 <sup>(12)</sup> , 守安正恭 <sup>(13)</sup> , 山本 豊 <sup>(9)</sup> , 横倉胤夫 <sup>(10)</sup> <sup>(1)</sup> 大阪健康安全基盤研究所, <sup>(2)</sup> 無所属, <sup>(3)</sup> 京都大学, <sup>(4)</sup> 小城 製薬株式会社, <sup>(5)</sup> 小太郎漢方製 薬株式会社, <sup>(6)</sup> 三星製薬株式会 社, <sup>(7)</sup> 三国株式会社, <sup>(8)</sup> 岐阜薬 科大学, <sup>(9)</sup> 株式会社栃本天海 堂, <sup>(10)</sup> 日本粉末薬品株式会 社, <sup>(11)</sup> 京都薬科大学, <sup>(12)</sup> 奈良 県薬事研究センター, <sup>(13)</sup> 神戸 薬科大学	第 46 回生薬分析シ ンポジウム	平成 29 年 11 月 24 日	北浜フォーラ ム

発表題目	発表者	発表会名等	年月日	場所
生薬品質集談会報告第 49 報—シテイについて—HPLC によるベツリン酸、オレアノール酸及びウルソール酸分析法の検討と市場品及び採取品の分析	石原理恵, 有本恵子 <sup>(1)</sup> , 伊藤美千穂 <sup>(2)</sup> , 居村克弥 <sup>(3)</sup> , 大井逸輝 <sup>(4)</sup> , 岡坂衛 <sup>(5)</sup> , 河端昭子 <sup>(6)</sup> , 酒井英二 <sup>(7)</sup> , 嶋田宏志 <sup>(8)</sup> , 嶋田康男 <sup>(5)</sup> , 田上貴臣 <sup>(9)</sup> , 辻本絵理 <sup>(10)</sup> , 西尾雅世 <sup>(11)</sup> 野村涼坪 <sup>(1)</sup> , 松田久司 <sup>(12)</sup> , 松本卓也 <sup>(10)</sup> , 山本豊 <sup>(8)</sup> , 横倉胤夫 <sup>(11)</sup> <sup>(1)</sup> 無所属, <sup>(2)</sup> 京都大学, <sup>(3)</sup> 小城製薬株式会社, <sup>(4)</sup> 小太郎漢方製薬株式会社, <sup>(5)</sup> 三星製薬株式会社, <sup>(6)</sup> 三国株式会社, <sup>(7)</sup> 岐阜薬科大学, <sup>(8)</sup> 株式会社栃本天海堂, <sup>(9)</sup> 大阪健康安全基盤研究所, <sup>(10)</sup> 奈良県薬事研究センター, <sup>(11)</sup> 日本粉末薬品株式会社, <sup>(12)</sup> 京都薬科大学	第 46 回生薬分析シンポジウム	平成 29 年 11 月 24 日	北浜フォーラム
Regioselective Intramolecular [2+2] Photocycloaddition of 1-Cyanonaphthalenes Bearing Cycloalkenyl Groups Using Flow Microreactor	<u>Kazuhiko Mizuno</u> <sup>(1)</sup> , Jiro Noguchi <sup>(1)</sup> , Momoe Nakano <sup>(1)</sup> , Kiyomi Kakiuchi <sup>(1)</sup> , Yasuhiro Nishiyama, Hajime Maeda <sup>(2)</sup> <sup>(1)</sup> 奈良先端科学技術大学院大学, <sup>(2)</sup> 金沢大学	フローマイクロ合成研究会 第 1 回フローマイクロ合成国際会議	平成 30 年 1 月 19 日	ホテル阪急エキスポパーク
Facile Procedure for Iron Catalyzed Cross-Coupling Reaction by a Microreactor	<u>Koji Machitani</u> , Hajime Mori, Yasuhiro Nishiyama, Akane Saito, Yoshie Tanaka <sup>(1)</sup> <sup>(1)</sup> 和歌山県立医科大学	フローマイクロ合成研究会 第 1 回フローマイクロ合成国際会議	平成 30 年 1 月 19 日	ホテル阪急エキスポパーク
Improvement of Organic Photoreaction Efficiency by Difference of Refractive Index of Each Segment in Slug Flow Mode	<u>Jiro Noguchi</u> <sup>(1)</sup> , Momoe Nakano <sup>(1)</sup> , Yasuhiro Nishiyama, Kiyomi Kakiuchi <sup>(1)</sup> <sup>(1)</sup> 奈良先端科学技術大学院大学	フローマイクロ合成研究会 第 1 回フローマイクロ合成国際会議	平成 30 年 1 月 19 日	ホテル阪急エキスポパーク
Phase-Transfer Catalyzed Nucleophilic Aromatic Substitution in a Continuous-Flow Microreactor	<u>Hajime Mori</u> , Akane Saito, Yasuhiro Nishiyama, Koji Machitani	フローマイクロ合成研究会 第 1 回フローマイクロ合成国際会議	平成 30 年 1 月 19 日	ホテル阪急エキスポパーク
各種マイクロミキサーを利用した混合、乳化性能の検討	<u>森一</u> , 西山靖浩, 齋藤茜	日本化学会第 98 春季年会	平成 30 年 3 月 20 日	日本大学理工学部船橋キャンパス
マイクロリアクターを用いた乳化状態での芳香族求核置換反応の検討	<u>齋藤茜</u> , 森一	日本化学会 第 98 春季年会	平成 30 年 3 月 20 日	日本大学理工学部船橋キャンパス

発表題目	発表者	発表会名等	年月日	場所
高耐熱性有機顔料の開発	森めぐみ, 竿本仁志, 前田拓也, 解野誠司	日本化学会 第 98 春季年会	平成 30 年 3 月 20 日	日本大学理工学部船橋キャンパス
人工知能を用いた虫よけ植物スクリーニング手法の評価	藪内弘昭, 橋爪崇, 石原理恵, 河島眞由美, 石井光代	日本薬学会第 138 回年会	平成 30 年 3 月 27 日	金沢駅もてなしドーム

## (イ) 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
一槽式 SAD システムによる海面埋立管理型処分場浸出水の高効率・低コストの窒素低減技術の提案(その 2)	相子伸之 <sup>(1)</sup> , 山際秀誠, 諏訪裕一 <sup>(2)</sup> <sup>(1)</sup> 大阪府立環境農林水産総合研究所, <sup>(2)</sup> 中央大学	公益財団法人 廃棄物・3R 研究財団	平成 29 年 7 月 19 日	天満研究センター
3D 計測エポリユーション中間報告	花坂寿章, 上森大誠, 小石英之, 徳本真一	3D 計測エポリユーション研究会	平成 29 年 10 月 3 日	滋賀県工業技術総合センター
和歌山県内繊維染色業界への省エネ支援について	宮本昌幸	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繊維技術研究会	平成 29 年 10 月 5 日	玉島市民交流センター
食品加工技術と開発事例	片桐実菜	和歌山大学・和歌山県工業技術センター研究者交流会	平成 29 年 10 月 5 日	和歌山大学
集束イオンビームを用いた微細加工技術の応用例	森智博	和歌山大学・和歌山県工業技術センター研究者交流会	平成 29 年 10 月 5 日	和歌山大学
ユーグレナに関すること	東裏典枝, 中村允, 山際秀誠	第 2 回 和歌山大学・和歌山県工業技術センター 研究者交流会	平成 29 年 10 月 5 日	和歌山大学産学連携イノベーションセンター 1F 多目的研究室
原子吸光分析装置を使用する前に 行う試料調製	松本明弘	機器利用セミナー	平成 29 年 10 月 13 日	和歌山県工業技術センター交流棟 6F 研修室
汚泥減容化実証実験について	山際秀誠, 野上貴弘 <sup>(1)</sup> <sup>(1)</sup> 県土整備部下水道課	汚泥減容化実証実験内覧会	平成 29 年 11 月 1 日	紀ノ川中流流域下水道 那賀浄化センター
県内製造業に対する省エネ支援について	宮本昌幸	第 26 回わかやまテクノ・ビジネスフェア	平成 29 年 11 月 10 日	アバローム紀の国
近赤外偏光を利用した異物検査技術の開発	森智博	第 26 回わかやまテクノ・ビジネスフェア	平成 29 年 11 月 10 日	アバローム紀の国
産業用 X 線 CT を用いた非破壊検査	花坂寿章	第 26 回わかやまテクノ・ビジネスフェア	平成 29 年 11 月 10 日	アバローム紀の国
非接触計測と構造 CAE 解析の融合によるものづくり	上森大誠	第 26 回わかやまテクノ・ビジネスフェア	平成 29 年 11 月 10 日	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
県内繊維産業の人材育成に関する取り組み	<u>結城諒介</u>	平成29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29年11月17日	兵庫県立工業技術センター
分光老化試験機（分光計器株式会社製 多波長照射分光器 MM-3KA）の紹介	<u>解野誠司</u>	第25回合同講演会	平成29年12月19日	ダイワロイネットホテル和歌山
マイクロリアクターを利用した効率的鉄触媒クロスカップリング反応	町谷功司, 多中良栄 <sup>(1)</sup> , 西山靖浩, 齋藤茜, <u>森一</u> <sup>(1)</sup> 和歌山県立医科大学	第25回合同講演会	平成29年12月19日	ダイワロイネットホテル和歌山
柔軟性のある漆シートの開発	<u>宮崎崇</u> , 今西敏人, 梶本武志	第25回合同講演会	平成29年12月19日	ダイワロイネット和歌山
J-OCTA を用いた計算事例	<u>山下宗哲</u>	第25回合同講演会	平成29年12月19日	ダイワロイネットホテル和歌山
近赤外偏光を利用した異物検出技術の開発	<u>森智博</u> , 徳本真一, 鳥飼仁, 山口堅三 <sup>(1)</sup> <sup>(1)</sup> 香川大学	平成29年度産官学金ネットワークによる技術シーズ橋渡し機能強化事業 公設試等シーズ発表会	平成30年1月19日	大阪府男女共同参画・青少年センター（ドーンセンター）
近赤外偏光技術の異物検査への応用	<u>森智博</u>	平成29年度関西広域連合 公設試研究成果発表会	平成30年2月7日	とりぎん文化会館
3D計測エボリューション(3D3プロジェクト)最終報告	<u>上森大誠</u> , 花坂寿章, 徳本真一, 小石英之	3D計測エボリューション研究会	平成30年2月13日	名古屋市工業研究所
フローマイクロリアクターが拓く新たな化学 ～不可能を可能にする？～	<u>西山靖浩</u>	第10回若手技術者交流会	平成30年2月16日	和歌山県民文化会館
ユーグレナ Kishu 株の発見と活用への取り組み	<u>東裏典枝</u> , 中村允, 山際秀誠	第10回若手技術者交流会	平成30年2月16日	和歌山県民文化会館
近赤外偏光を利用した異物検査技術	<u>森智博</u>	第2回和高専フェア	平成30年3月7日	和歌山工業高等専門学校
微生物によるウメ調味廃液の活用技術開発	<u>中村允</u>	第2回和高専フェア	平成30年3月7日	和歌山工業高等専門学校
製造現場における省エネ支援について	<u>宮本昌幸</u>	第2回和高専フェア	平成30年3月7日	和歌山工業高等専門学校

## (ウ) 技術シーズ発表会 2017 (15 報)

平成 30 年 1 月 16 日 和歌山県立情報交流センター Big・U

発表題目	発表者
油脂酵母を利用した未利用資源活用	中村允
機能性成分を利用した商品開発支援	高垣昌史
E S C A P E 法を利用した汚泥減容化技術	山際秀誠
製造現場における省エネ支援	宮本昌幸
フードプロセッシングラボの紹介	片桐実菜
ウメの特徴を活かした加工品開発事業の紹介	中村允
ウメ「翠香」の果実及び加工品の香り特性	吉村侑子
メタボローム分析のための自動前処理装置の開発	町谷功司
梅酢由来ポリフェノールの成分分析	森めぐみ
地域資源を活用した製品開発	石原理恵
未利用資源を虫よけ剤に活用するための研究	藪内弘昭
近赤外偏光を利用した異物検査技術	竿本仁志
フェイズドアレイ超音波探傷器を利用した非破壊検査	竿本仁志
設計開発におけるハイブリッドモデリングの活用	坂下勝則
産業用 X 線 C T を用いたリバースエンジニアリング	坂下勝則

## (4) 工業所有権

## ア 公開特許

公開特許（1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
*W0/2018/011965	平成30年1月18日	トルク伝達装置、制動装置および動力伝達装置	小石英之、鳥飼仁	アクロナイネン株式会社

## イ 実施許諾（17件（特許又は特許出願9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	柄付き編地およびその編成方法	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4896651号	カキ果実の剥皮方法及び剥皮カキ果実	阪井幸宏、尾崎嘉彦 山西妃早子、木村美和子 中内道世、池本重明	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、未硬化エポキシ化合物の硬化方法、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
*特許第5747192号	排水処理装置	高辻渉、山際秀誠	1
*特許第5651894号	噴板の製造方法	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
特許第6019305号	新規のユーグレナ属微細藻類	中村允、山際秀誠、東裏典枝	1

※実施許諾件数は各登録（出願）に係る実施権者の数

## 3 技術指導・試験分析

## (1) 技術指導・相談

項 目	件 数
生産加工	255
試験分析	4,408
測量計測	451
機器貸付	607
品質管理	714
クレーム対策	236
技術情報	2,015
デザイン	272
特許情報	2
研究開発	756
行政情報	184
その他	362
合 計	10,262

## (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	発酵食品パッケージに関するデザイン 地域鮮魚販売に関するポスター等のデザイン イベント出店に関するチラシ等のデザイン 新宿泊所のネーミング、看板等に関するデザイン
実 施 件 数	4 件

## (3) 実地技術指導

## ア 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	36 社
延 べ 訪 問 回 数	46 回

## イ 分野別指導回数

指 導 分 野	指 導 回 数
食 品	8 回
織 維 皮 革	2 回
高 分 子 木 材 漆 器	15 回
機 械	13 回
化 学	5 回
電 子 ・ 材 料	1 回
薬 事	2 回
合 計	46 回

## (4) 研修生受入れ

依 頼 先	受入人数	受入担当部（延受入人数）
企 業	8 名	食品産業部 1
		化学産業部 7
大 学 等	4 名	食品産業部 1
		化学産業部 3
計		12 名

## (5) 試験分析等

大項目	中項目	件数
一般化学分析	定性	27
	定量	67
機器分析	元素分析	38
	分光分析	433
	クロマト分析	282
	質量分析	58
	X線分析	175
	単結晶X線分析	0
	核磁気共鳴分析	129
	熱分析	256
	表面分析	3
	その他機器分析	0
材料試験	強度試験	2,993
	硬度試験	19
	金属組織試験	9
	摩擦試験	8
	非破壊試験	369
	その他材料試験	47
電子顕微鏡試験	熱電子型電子顕微鏡試験	110
	電界放出型電子顕微鏡試験	37
走査型プローブ顕微鏡試験		18
レーザー顕微鏡試験		17
精密測定	形状測定	0
	特殊測定	72
	その他精密測定	0
物性測定	化学物性測定	68
	粉粒体物性測定	28
	粘弾性測定	6
	電気化学測定	0
	その他物性測定	0
拡大観測	光学顕微鏡観測	71
	その他拡大観測	1
電気試験・測定	電気特性試験	8
	EMC測定（エミッション/イミュニティ測定）	54
	EMC測定（その他）	0
	耐電圧試験	0
	光パワー計測	0
	光スペクトラム計測	0
	太陽電池分光感度測定	0
環境試験・測定	騒音測定	4
	振動測定	3
	振動試験	578
	腐食試験	334
	恒温恒湿試験	1,304
	耐候試験	2,372
	分光照射試験	107
	その他環境試験	0
微生物試験	微生物物性試験	465
	その他微生物試験	0
特定分野試験	高分子	153
	繊維	161
	食品	730
	木工	57
	機械金属	39
	皮革	48
	医薬品等	971
	その他特定分野試験	0
デザイン	CAD	316
	CAM	4
	ゲームシミュレーション	0
	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	3
	熱処理	31
	積層造形	774
	イオンビーム加工	91
特殊データ処理	その他特殊加工	73
	画像処理	0
	コンピュータによるデータ解析	0
備考	温度指定	93
	試験分析前処理	621
小計		14,735
成績書等の交付		1,366
合計		16,101

## (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	8	12
003	大気圧放電加工処理装置	1	1
025	ノイズシミュレータ	3	12
029	フーリエ変換赤外分光光度計	8	10
044	蛍光分光光度計	1	1
046	原子吸光分析装置	53	53
049	I C P 発光分析装置	24	62
052	混練押出機	13	50
054	試料粉碎機	5	5
056	食品物性測定装置	1	3
060	精密万能投影機	1	2
068	エネルギー分散型蛍光X線分析装置	6	9
075	動摩擦係数測定装置	2	3
088	万能材料測定装置	41	58
095	粒度分布測定装置	11	22
098	紫外可視分光光度計	2	2
099	熱分析装置	3	8
100	パーティクルカウンター	6	184
102	波長透過率校正用光学フィルター	2	48
103	プリンター付表面温度計	6	256
110	耐電圧・絶縁抵抗試験器	4	5
111	軟X線検査装置	1	3
112	安定化電源装置	7	40
116	静電気試験機	6	10
117	ファースト・トランジエント・ハースト試験機	7	15
118	雷サージ試験機	6	8
128	高性能匂いかぎ装置付きガスクロマトグラフ	14	71
131	マイクロビッカース硬度計	14	42
134	小型高温高圧調理器	4	10
138	分光測色計	5	6
139	表面観察装置	3	3
140	光沢計	1	1
142	標準分銅セット	6	260
143	レーザー顕微鏡	8	17
144	分光感度測定装置	2	8
145	3次元CADシステム	12	46
146	線形構造解析	1	5
147	非線形・熱流体・電磁界解析	8	26
152	X線回析装置	16	79
153	大型環境試験機（2畳）	1	2
157	量子化学計算システム	2	5
159	超伝導核磁気共鳴装置	5	8
161	熱分析システム	2	6
162	粘弾性測定装置	12	67
	小 計	344	1,544
	設備機器の使用に係る指導	49	49
	合 計	393	1,593

## 4 技術交流

## (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1回フードプロセッシングセミナー
開催日	平成29年6月30日（金）
場所	和歌山県工業技術センター
講演題目1	「超零細企業でもできる『三ちゃん HACCP』の紹介」
講師1	大阪市立大学大学院 工学研究科 客員教授 米虫節夫 氏
講演題目2	「危害要因分析における食品衛生7Sの効果」
講師2	フードクリエイトスズキ有限会社 鈴木巖一郎 氏
講演題目3	「和歌山県食品衛生管理認定制度（県版 HACCP）について」
講師3	和歌山県 食品・生活衛生課 副主査 光本豊 氏
参加人数	74名

講演会・講習会名	合成技術講演会
開催日	平成29年9月1日（金）
場所	和歌山県工業技術センター
講演題目1	触媒的カルボニル化法の最近の動向
講師1	奈良先端科学技術大学院大学 物質創成科学研究科 准教授 森本積 氏
講演題目2	アルデヒド類の脱カルボニル化を基軸としたカルボニル化新法
講師2	（講師1に同じ）
参加人数	21名

講演会・講習会名	機器利用セミナー ～原子吸光分析装置の活用について～
開催日	平成29年10月13日（金）
場所	和歌山県工業技術センター
講演題目1	原子吸光分析法の基本と応用、そしてトピックス
講師1	株式会社日立ハイテクサイエンス 応用技術部 大阪応用技術課 片山裕美子 氏
参加人数	13名

講演会・講習会名	第2回フードプロセッシングセミナー
開催日	平成29年11月7日（火）
場所	和歌山県工業技術センター
講演題目1	「加工機の紹介と食品加工への取組について」
講師1	食品産業部 中村允 主査研究員
講演題目2	「ウメに含まれるペクチンを活かす - 新食感ウメジャム -」
講師2	食品産業部 片桐実菜 副主査研究員
講演題目3	「商品企画・開発に役立つおいしさの食品科学」
講師3	宮城大学食産業学群 食品分子栄養研究室 教授 石川伸一 氏
参加人数	39名

講演会・講習会名	合成技術講演会
開催日	平成29年11月14日（火）
場所	和歌山県工業技術センター
講演題目1	エポキシ樹脂の基礎と開発動向
講師1	関西大学 化学生命工学部 化学・物質工学科 教授 原田美由紀 氏
講演題目2	高放熱・高耐熱エポキシ樹脂の研究開発
講師2	（講師1に同じ）
参加人数	32名

講演会・講習会名	第3回フードプロセッシングセミナー
開催日	平成29年12月8日（金）
場所	和歌山県工業技術センター
講演題目1	「フードプロセッシングラボについて」
講師1	食品産業部 高辻渉 部長
講演題目2	「食品の分析・評価～分析・評価から何がわかるか～」



講師 2	食品産業部 中村允 主査研究員
講演題目 3	「くくやさしい」食品のテクスチャー（食感）測定」
講師 3	株式会社山電 取締役専務 渡邊洋一 氏
参加人数	28名

講演会・講習会名	技術シーズ発表会
開催日	平成30年1月16日（火）
場所	和歌山県立情報交流センター（Big・U）
講演題目 1	微生物によるウメ調味廃液の活用技術開発
講師 1	食品産業部 中村允 主査研究員
講演題目 2	機能性成分を利用した商品開発支援
講師 2	食品産業部 高垣昌史 主任研究員
講演題目 3	製造現場における省エネ支援について
講師 3	生活・環境産業部 宮本昌幸 主査研究員
講演題目 4	E S C A P E法を利用した汚泥減容化技術
講師 4	生活・環境産業部 山際秀誠 主任研究員
講演題目 5	フードプロセッシングラボの紹介
講師 5	食品産業部 片桐実菜 副主査研究員
参加人数	80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	平成29年度 3次元CADスクール キックオフセミナー
開催日	平成29年8月7日（月）
場所	和歌山県工業技術センター
主催	和歌山県 産業技術政策課
共催	和歌山県工業技術センター
講演題目	デジタルとアナログを共に生かすモノづくり力の進化～3D-CADの活用～
講師	関ものづくり研究所 代表 関伸一氏
参加人数	25名

講演会・講習会名	第9回若手技術者交流会
開催日	平成29年11月22日（水）
場所	和歌山県民文化会館
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	「環境にやさしい物づくり！ ～香料ヘリオフレッシュ®の開発～」
講師	宇部興産株式会社 ケミカル開発部 吉田佳弘 氏
参加人数	23名

講演会・講習会名	第25回合同講演会
開催日	平成29年12月19日（火）
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
後援	和歌山県工業技術センター
講演題目 1	高分子製品長もち化の設計と劣化評価法
講師 1	国立大学法人京都工芸繊維大学長もちの科学開発センター シニアフェロー 細田覚 氏
講演題目 2	ラジカル重合による反応性ポリマーの合成と高機能接着材料への応用
講師 2	大阪府立大学 教授 松本章一 氏
参加人数	38名

講演会・講習会名	製造業の省エネに関するセミナー
開催日	平成30年1月25日（木）
場所	和歌山県工業技術センター
共催	一般社団法人省エネプラットフォーム協会、和歌山県工業技術センター
講演題目	熱分野における省エネルギー活動の進め方
講師	一般財団法人省エネルギーセンター エネルギー利用合理化専門員 山崎正純 氏
参加人数	23名

講演会・講習会名	第10回若手技術者交流会
開催日	平成30年2月16日（金）
場所	和歌山県民文化会館
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	「シリカをベースとする機能性ナノ粒子の開発」
講師	和歌山大学システム工学部精密物質学科 准教授 中原佳夫 氏
参加人数	27名

講演会・講習会名	平成29年度 第2回 3Dものづくりセミナー
開催日	平成30年2月16日（金）
場所	和歌山県工業技術センター
主催	和歌山県産業技術政策課
共催	和歌山県工業技術センター
講演題目	～コンピュータによるものづくり支援～ 知る・体験する はじめてのCAE解析
講師	サイバネットシステム株式会社 メカニカルCAE事業部 技術部 矢島直幸 氏
参加人数	22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 「脱バッチプロセス」
開催日	平成30年2月21日（水）
場所	ホテルグランヴィア和歌山
共催	公益社団法人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	一般社団法人近畿化学協会、公益社団法人日本化学会近畿支部、和歌山化学工業協会、公益財団法人わかやま産業振興財団、和歌山県工業技術センター
講演題目1	意志決定の切り口から見た連続生産
講師1	東京大学大学院工学系研究科化学システム工学専攻 准教授 杉山弘和 氏
講演題目2	『小さな連続生産』ーなぜ『いま』か、『なに』が必要か
講師2	国立研究開発法人産業技術総合研究所 集積マイクロシステム研究センター 化学バイオインターフェース研究チーム チーム長 井上朋也 氏
講演題目3	強制薄膜式リアクターULREA（アルリア）について
講師3	エム・テック株式会社 代表取締役社長 榎村眞一 氏
参加人数	49名

講演会・講習会名	平成29酒造年度 清酒研究会
開催日	平成30年3月20日（火）
場所	和歌山県酒造組合連合会
主催	和歌山県酒造組合連合会
共催	和歌山県工業技術センター
参加人数	35名

講演会・講習会名	皮革工業に関する研究会
開催日	平成30年3月22日（木）
場所	和歌山県製革事業協同組合
共催	和歌山皮革技術協会、和歌山県工業技術センター
講演題目	皮革 JIS 改正について
講師	一般財団法人日本皮革研究所 分析センター 室長 大形公紀 氏
参加人数	17名

## (2) 展示会

展示名	第96回東京レザーフェア
開催日	平成29年5月25日（木）～26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
開催日	平成29年8月30日（水）～9月1日（金）
場所	上海新国際展示場（中国）

展示内容	草木染料染色革試作製品
展示会名	わかやま繊維協会展（高野口パイルファブリック展「ふわふわ」と合同開催）
開催日	平成 29 年 9 月 27 日（水）～29 日（金）
場所	ラフォーレ原宿（東京都渋谷区）
展示内容	和歌山県工業技術センター及び書籍「現場で役立つプラスチック・繊維材料のきほん」の紹介パネル
展示会名	第 26 回わかやまテクノ・ビジネスフェアわかやま発技術シーズ発表会
開催日	平成 29 年 11 月 10 日（金）
場所	アバローム紀の国（和歌山市）
展示内容	和歌山県工業技術センター紹介、産業用 X 線 CT を用いた非破壊検査、フェイズドアレイ超音波探傷器を利用した非破壊検査、非接触計測と構造 CAE 解析の融合によるものづくり、近赤外偏光を利用した異物検査技術の開発、県内製造業に対する省エネ支援について
展示会名	和歌山レザーフェスティバル 2017
開催日	平成 29 年 11 月 25 日（土）～26 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	和歌山県工業技術センター及び生活・環境産業部紹介パネル、試験機器実演（マイクロスコプ、屈曲試験機）
展示会名	第 97 回東京レザーフェア
開催日	平成 29 年 12 月 6 日（水）～7 日（木）
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	環境対応革開発実用化事業成果ポスター（バイオベース有機顔料、分光老化試験）
展示会名	ビジネス・エンカレッジ・フェア 2017
開催日	平成 29 年 11 月 8 日（水）～9 日（木）
場所	マイドームおおさか（大阪府大阪市）
展示内容	近赤外偏光を利用した異物検査技術の開発、和歌山県工業技術センター紹介、非接触計測と構造 CAE 解析の融合によるものづくり、産業用 X 線 CT を用いた非破壊検査、フェイズドアレイ超音波探傷器を利用した非破壊検査
講演会・講習会名	技術シーズ発表会
開催日	平成 30 年 1 月 16 日（火）
場所	和歌山県立情報交流センター（Big・U）
展示内容	油脂酵母を利用した未利用資源活用、機能性成分を利用した商品開発支援、E S C A P E 法を利用した汚泥減容化技術、製造現場における省エネ支援、フードプロセッシングラボの紹介、ウメの特徴を活かした加工品開発事業の紹介、ウメ「翠香」の果実及び加工品の香り特性、メタボローム分析のための自動前処理装置の開発、梅酢由来ポリフェノールの成分分析、地域資源を活用した製品開発、未利用資源を虫よけ剤に活用するための研究、近赤外偏光を利用した異物検査技術、フェイズドアレイ超音波探傷器を利用した非破壊検査、設計開発におけるハイブリッドモデリングの活用、産業用 X 線 CT を用いたリバースエンジニアリング
<b>(3) 技術研修・スクール</b>	
名称	日本薬局方講習会
開催期間	平成 29 年 9 月 5 日～平成 30 年 1 月 24 日
場所	和歌山県工業技術センター
主催・共催等	和歌山県工業技術センター、和歌山県薬務課、和歌山県製薬協会
目的・目標・説明等	県内医薬品等製造業者及び製造販売業者に従事する品質管理担当者等を対象に、日本薬局方に対する理解を深め、同方に基づく正しい分析操作及び分析技術を習得することを目的に全 4 回 6 日間実施した。

内容／日程等	第1回：「第十七改正日本薬局方第一追補について」講演 奈良県薬事研究センター 総括主任研究員 大住優子 氏 第2回：「天秤の基礎知識、管理方法について」 「GMP省令から見るトレーサビリティの確保について」 ザルトリウス・ジャパン株式会社 科学機器事業部 技術部 上野裕一 氏 第3回：基本的な分析操作①～④について講義及び実習（2班に分け2日間実施） ①通則 ②炎色反応試験法 ③定性反応 ④乾燥減量試験法 第4回：ガスクロマトグラフィーの原理（講義）及び実習（2班に分け2日間実施）
参加人数	86名

名称	和歌山県スマートものづくり 3次元CADスクール
開催期間	平成29年9月11日～平成29年11月14日
場所	和歌山県工業技術センター
主催・共催等	和歌山県産業技術政策課
目的・目標・説明等	3Dスマートものづくりを推進するため、県内企業で工業製品の設計に携わる技術者に対し、3次元CAD及びCAEシステム利用技術を習得するスクールを、各10名ずつの2グループに分け、各グループ全14日間のコースで実施した。
内容／日程等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・3DCAD (SolidWorks) 基礎編（5日間）</li> <li>・パーツ応用編（3日間）</li> <li>・アセンブリ編（3日間）</li> <li>・図面編（2日間）</li> <li>・習熟テスト（1日間）</li> </ul>
参加人数	20名

#### (4) 講師派遣

氏名	年月日	催し物名・主催	会場	演題
森一	平成29年 5月19日	第106回テクノラボ ツアー「最新『フロー 合成プロセス技術』の 紹介	大阪府立大学	フローケミストリー先進地を 目指して
石井光代 河島眞由美	平成29年 7月20日	和歌山県製薬協会殺虫 剤部会 技術者講習会	橘家	(1) 薬事産業部の最近の動向 (2) 蚊媒介感染症等について
解野誠司	平成29年 8月18日	和歌山県繊維協会	和歌山県工業技術 センター	繊維のきほん ー身の回りの織 維ー
解野誠司	平成29年 8月18日	和歌山県繊維協会	和歌山県工業技術 センター	繊維のきほん ー素材から繊維 製品へー
山際秀誠	平成29年 9月20日	龍神プロバスクラブ	株式会社ウメタ	ESCAPE法による汚泥減容化技術 について
中村允	平成29年 9月27日	水環境学会 農産業に 関わる水・バイオマス 循環技術研究委員会	和歌山大学	微生物による使用済みウメ調味 液の有効活用技術
森一	平成29年 10月20日	フロー・マイクロ合成 研究会	アバローム紀の国	フローケミストリー先進地を 目指して
高垣昌史	平成29年 11月25日	日本食品科学工業関西 支部 市民フォーラム	大阪産業創造館	ウメと柑橘の有用成分
山際秀誠	平成29年 11月28日	平成29年度下水道担当 職員研修	那賀浄化センター	汚泥減容化実証実験について
細田朝夫	平成29年 12月18日	産業技術総合研究所 生物資源と触媒技術に 基づく食・薬・材創生 コンソーシアム	産業技術総合研究 所 つくばセンタ ー	米糠由来フェルラ酸の開発と有 用物質への展開
西山靖浩	平成30年 1月18日	フロー・マイクロ合成 研究会 第1回フロ ー・マイクロ合成国際 会議	ホテル阪急エキス ポパーク	Improvement of Photoreaction Efficiency in Flow Microreactors by using Hg Lamp or Visible LED Lamp

中村允	平成 30 年 2 月 8 日	近畿経済産業局	和歌山県勤労福祉 会館プラザホープ	和歌山県産ユーグレナの発見と 新たな活用技術の開発
山際秀誠	平成 30 年 2 月 14 日	平成 29 年度工場排水管理 技術講習会	鹿児島県工業技術 センター	パイル担体を用いた排水処理技 術
解野誠司	平成 30 年 2 月 19 日	和歌山県繊維協会	和歌山県工業技術 センター	「捺染技術」について
石原理恵	平成 30 年 2 月 26 日	平成 29 年度和歌山県製 薬協会薬事講習会	和歌山県民文化会 館	薬事に関する最近の話題
森智博	平成 30 年 3 月 9 日	国立研究開発法人 産 業技術総合研究所	千里ライフサイエ ンスセンター	集束イオンビームを用いた単結 晶金属ナノ構造の作製とその評 価
森智博	平成 30 年 3 月 20 日	田辺異業種交流会	田辺商工会議所	近赤外偏光を利用した異物検査 について

## 5 広報

## (1) 刊行物

## ア 平成 29 年度研究報告（第 27 号 平成 30 年 2 月発行 800 部）

題 目	著 者
ウメ「露茜」果実の親水性 ORAC 値の測定	根来圭一、赤木知裕、細田朝夫、 大江孝明 <sup>(1)</sup> 、竹中正好 <sup>(1)</sup> 、北村 祐人 <sup>(1)</sup> <sup>(1)</sup> 和歌山果樹試験場うめ研究 所
ウメ新品種「橙高」のポリフェノール含量および親水性 ORAC 値の測定	根来圭一、赤木知裕、土田靖久 <sup>(1)</sup> 、行森啓 <sup>(1)</sup> <sup>(1)</sup> 和歌山果樹試験場うめ研究 所
県産農産物に着目した果実酒醸造に関する予備検討	藤原真紀、赤木知裕
ウメ「翠香」香気の特徴成分と加工品の品質評価	片桐実菜、根来圭一、赤木知裕、 土田靖久 <sup>(1)</sup> <sup>(1)</sup> 和歌山果樹試験場うめ研究 所
濃色化加工技術の再織への応用	解野誠司、宮本昌幸
3D プリント造形品と DIC 計測装置を活用した CAE 解析の精度向上技術の構築	上森大誠、旅田健史、花坂寿章
マイクロリアクターを利用した乳化・解乳化手法の開発	齋藤茜、森一、鳥飼仁、小石英 之

## イ 技術情報誌 TECHNORIDGE （各号 1,000 部）

号 数	題 目	著 者
315 号 平成 29 年 6 月 30 日	<b>地域資源の新たな利用法への挑戦</b>	
	巻頭言	石原理恵
	「フードサイエンスの視点」に基づくウメ新品種の用途開発	赤木知裕
	和歌山県産ユウグレナ「Kishu 株」	中村允
	微生物による使用済みウメ調味液の有効活用技術	藤原真紀
	化粧品原料としてのモモ未熟果実の可能性	石原理恵
	組織図、機器紹介、新人紹介	—
316 号 平成 29 年 10 月 31 日	<b>非破壊試験機器を活用した安心・安全・低コストなものづくりを目指して</b>	
	巻頭言	上森大誠
	産業用 X 線 CT を利用した非破壊試験	花坂寿章
	超音波探傷を利用した非破壊試験	徳本真一
	近赤外偏光を利用した食品中の異物検出技術の開発	森智博
	デジタル画像相関法を利用した変形計測	上森大誠
	省エネ分野における熱画像計測装置の活用	宮本昌幸
317 号 平成 30 年 2 月 20 日	<b>表面の情報を得る</b>	
	巻頭言	森智博
	接触角測定装置による試料表面のぬれ性の評価	解野誠司
	レーザー顕微鏡を用いた試料表面の粗さ・形状計測	竿本仁志
	走査型電子顕微鏡を用いた試料表面の低加速電圧観察	森智博
	光電子分光を用いた試料表面の分析	重本明彦
	偏光を用いた赤外分光法による試料表面の解析	森めぐみ
	機器紹介	—

## (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	272	255	285	243	237	246	316	275	245	216	287	295	3,172

## (3) 外部報道機関等

内 容	報道機関名	報道日	備考
工業技術センターの紹介	テレビ和歌山	平成 29 年 6 月 25 日	テレビ
排水処理技術「ESCAPE 法」について	ニュース和歌山	平成 29 年 7 月 29 日	ウェブ
CAD スクールについて	わかやま新報	平成 29 年 8 月 1 日	新聞
ユーグレナ「Kishu 株」について	NHK 和歌山放送	平成 29 年 8 月 10 日	テレビ
排水処理技術「ESCAPE 法」について	朝日新聞	平成 29 年 9 月 15 日	新聞
排水処理技術「ESCAPE 法」の那賀浄化センターでの検討について	毎日新聞	平成 29 年 11 月 2 日	新聞
排水処理技術「ESCAPE 法」の那賀浄化センターでの検討について	和歌山放送	平成 29 年 11 月 3 日	ウェブ
排水処理技術「ESCAPE 法」の那賀浄化センターでの検討について	紀伊民報	平成 29 年 11 月 3 日	新聞
排水処理技術「ESCAPE 法」の那賀浄化センターでの検討について	わかやま新報	平成 29 年 11 月 3 日	新聞
和歌山レザーフェスティバル 2017 について	テレビ和歌山	平成 29 年 11 月 25 日	テレビ
排水処理技術「ESCAPE 法」について	日本経済新聞	平成 29 年 12 月 7 日	新聞
排水処理技術「ESCAPE 法」について	読売新聞	平成 29 年 12 月 9 日	新聞
技術シーズ発表会について	わかやま新報	平成 29 年 12 月 23 日	新聞
技術シーズ発表会について	紀伊民報	平成 29 年 12 月 27 日	新聞
技術シーズ発表会について	日高新報	平成 30 年 1 月 18 日	新聞
技術シーズ発表会について	テレビ和歌山	平成 30 年 2 月 4 日	テレビ



排水処理技術「ESCAPE 法」について	水道産業新聞	平成 30 年 2 月 5 日	新聞
----------------------	--------	-----------------	----

## (4) 一般見学者

団体・機関：18 団体・機関

参加者数：98 名

## 6 その他

## (1) 職員研修

派遣職員	内 容	期 間	派 遣 先
結城諒介	「テキスタイルカレッジ 2 日で学ぶせんいと布づくり」	平成 29 年 5 月 17 日 ～18 日	一般社団法人日本繊維機械 学会
森めぐみ	JST 目利き人材育成研修 「コーディネート基礎コース」	平成 29 年 7 月 4 日、 7 月 5 日、9 月 5 日、 9 月 6 日	国立研究開発法人科学技術 振興機構
上森大誠	ANSYS Mechanical APDL 中級セ ミナー、ANSYS Workbench Mechanical 接触解析セミナー	平成 29 年 7 月 13 日、 7 月 14 日、7 月 21 日	サイバネット株式会社
片桐実菜	公設試験研究機関研究職員研修	平成 30 年 1 月 9 日～ 平成 30 年 1 月 12 日	独立行政法人中小企業基盤 整備機構 中小企業大学校 東京校
宮本昌幸	エネルギー管理講習 新規講習	平成 29 年 10 月 31 日	一般財団法人省エネルギー センター
重本明彦	ディープラーニング入門セミナー	平成 29 年 11 月 15 日	一般社団法人次世代センサ 協議会
小石英之	ANSYS Fluent 混相流 初級トレ ーニング	平成 29 年 12 月 1 日	アンシス・ジャパン株式会社

## (2) 海外派遣

派遣職員	目 的	期 間	派 遣 先
森岳志	コア技術確立事業「未利用光の有効活 用～波長変換材料の開発」遂行のため	2017 年 10 月～ 2019 年 9 月	オーストラリア ウーロンゴン大学



和歌山県工業技術センター 平成29年度業務年報  
平成30年11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 阪口印刷所  
和歌山県和歌山市中之島 1497  
TEL (073) 431-5517  
FAX (073) 423-5330