

令和5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)	令和5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（令和5年度現計予算）	7
オ	令和5年度購入主要試験研究設備	7
2	試験研究業務	8
(1)	地域産業活性化促進事業	8
ア	指令研究	8
イ	萌芽研究	8
ウ	ステップアップ研究	8
エ	受託研究	8
オ	一般共同研究	9
カ	基盤研究（経常研究）	9
(2)	コア技術確立事業	9
(3)	提案公募型事業	9
ア	農林水産業競争力アップ技術開発事業（和歌山県）	9
イ	農林水産研究推進事業委託プロジェクト研究（農林水産省）	9
ウ	令和4年度 成長型中小企業等研究開発支援事業（経済産業省）	10
エ	オープンイノベーション研究・実用化推進事業（生物系特定産業技術研究支援センター）	10
オ	環境対応革開発実用化事業（日本皮革技術協会）	10
カ	研究助成事業（一般財団法人内藤泰春科学技術振興財団）	10
キ	科学研究費助成事業 基盤研究（C）（日本学術振興会）	10
(4)	試験研究成果	12
ア	外誌発表	12
イ	所外口頭発表	13
(5)	特許権	16
ア	公開特許	16
イ	登録	16
ウ	実施許諾	16
3	技術指導・試験分析	17
(1)	技術指導・相談	17
(2)	零細皮革産業技術指導事業（専門家による指導）	17
(3)	実地技術指導	17
ア	訪問企業数及び延訪問回数	17
イ	分野別指導回数	17
(4)	研修生受入	17
(5)	試験分析等	18
(6)	設備機器貸付	19
4	技術交流	21
(1)	講習会・講演会	21
ア	講習会・講演会（工業技術センター主催）	21
イ	講習会・講演会（工業技術センター 共催・後援・協賛）	22
(2)	展示会	25
(3)	技術研修・スクール	25
(4)	講師派遣	27

5 広報	28
(1) 刊行物.....	28
ア 令和5年度研究報告	28
イ 技術情報誌 TECHNORIDGE	28
(2) 来訪者状況	29
(3) 外部報道機関等	29
(4) 一般見学者	29
6 その他.....	30
(1) 学位・表彰	30
(2) 職員研修	30

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置く。
- 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、その敷地と建物及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 において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 終戦に伴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階に和歌山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。これに伴い、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げる。
- 平成 30 年 5 月 「実証棟」を「オープンラボ棟」に改めたことを記念し、オープンラボ棟リニューアルセレモニーを挙げる。
- 平成 31 年 4 月 組織を改正し、企画総務部（総務管理課、企画調整課）、食品開発部、地域資源活用部、ものづくり支援部、化学技術部、薬業振興部の 6 部とする。

(2) 令和 5 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、研修生受入及び設備機器貸付を実施した。また、第四期中期計画の重点項目である「技術開発の強化」、「ものづくり支援の強化」及び「人材育成支援の強化」に対する取組を行った。

「技術開発の強化」では、以前から実施している萌芽研究などの所内研究に加え、本年度から「第三期コア技術確立事業」として新たな 3 テーマ「低濃度 CO₂ の化成品変換技術の開発」、「次世代光制御フィルムの開発」、「機能性を有する和歌山産乳酸菌の開発」の研究を開始した。また、一般財団法人 内藤泰春科学技術振興財団による助成事業を活用した研究や経済産業省による成長型中小企業等研究開発支援事業、日本学術振興会による科学研究費助成事業、生物系特定産業技術研究支援センターによるオープンイノベーション研究・実用化推進事業における分担研究を実施した。さらに、和歌山県と東京大学先端科学技術研究センターとの連携協定に基づき、共同研究を実施した。また、和歌山県と国立研究開発法人産業技術総合研究所（産総研）との連携協定に基づき、3 名が産総研連携アドバイザーを兼職し、産総研と県内事業者との橋渡しを行った。

「ものづくり支援の強化」では、地方創生拠点整備交付金（平成 28 年度補正予算、内閣府）及び生産性革命に資する地方創生拠点整備交付金（平成 29 年度補正予算、内閣府）により整備した 5 つのオープンラボを活用し、事業者が抱える課題の解決や研究開発に対する支援を実施した。

「人材育成支援の強化」では、最新技術に関する情報提供を目的にセミナー（オンラインを含む。）及び講習会を開催した。また、技術の習得やスキルアップ支援のため、体験型研修、技術講習会等を開催した。さらに、事業者の開発者を研修生として受入れることで、事業者の人材育成支援を行った。

情報発信の強化として、これまでの企業支援事例をまとめた「2023 テクノガイド」の発刊や「第二期コア技術確立事業」で取り組んできた 3 テーマの成果について、YouTube 配信で広報した。

(3) 所の構成と規模

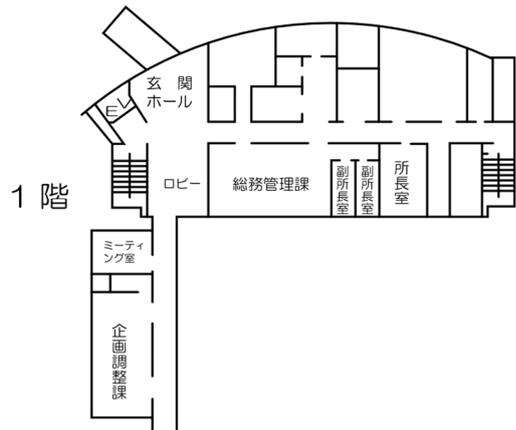
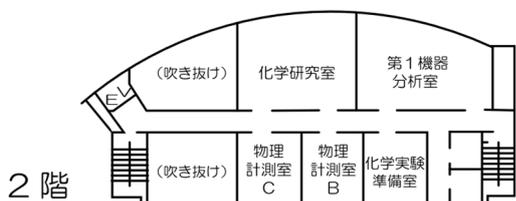
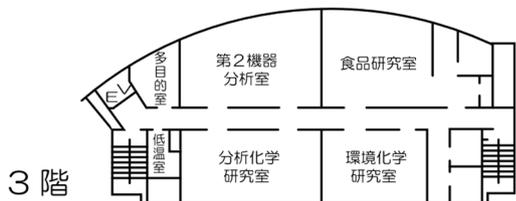
ア 土地・建物

■ 和歌山県工業技術センター：和歌山市小倉 60 番地

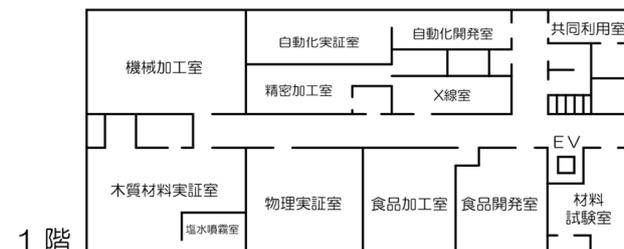
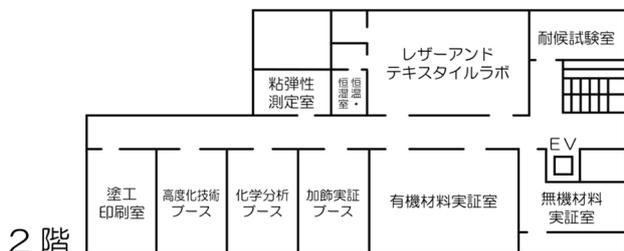
敷地面積： 10,003.09 m²

建築面積： 3,535.12 m²

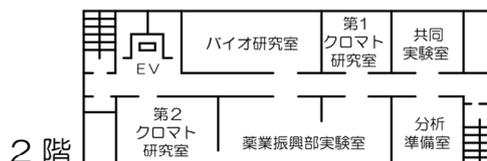
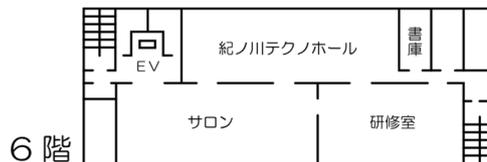
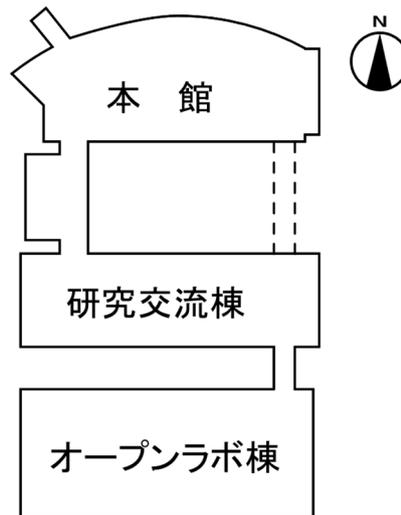
延床面積： 9,945.66 m²



本館

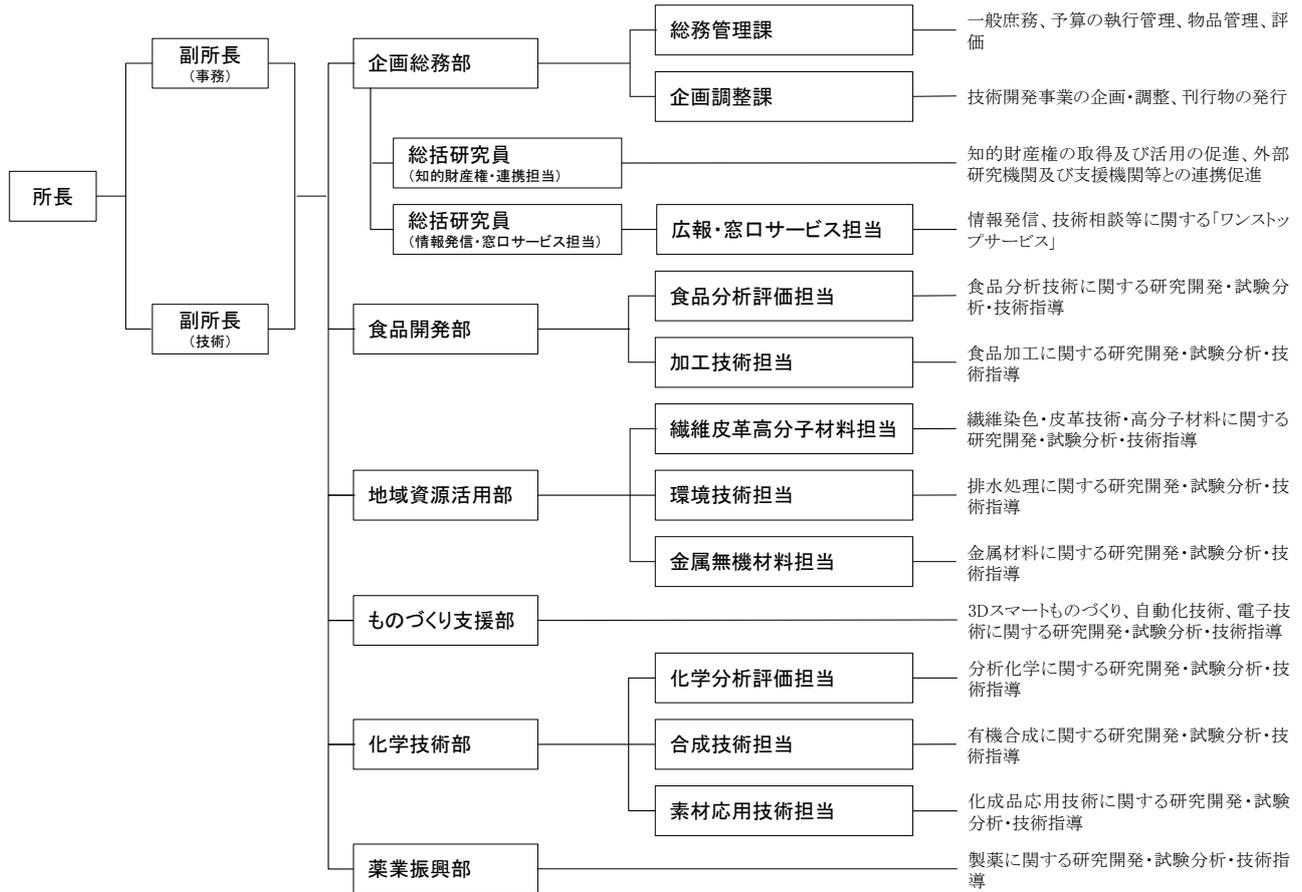


オープンラボ棟



研究交流棟

イ 組織図



ウ 職員現況

(令和5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	1	2
企 画 総 務 部	8	10	18
食 品 開 発 部	—	11	11
地 域 資 源 活 用 部	—	10	10
ものづくり支援部	—	7	7
化 学 技 術 部	—	10	10
業 業 振 興 部	—	6	6
合 計	9	56	65

職員の所属と専門分野

（令和5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 四元 弘毅 2)	資源工学	
		企画員兼副所長（事務） 大平 美穂*	有機合成・有機化学	
		企画員兼副所長（技術） 細田 朝夫 2)		
	総務管理課	部長 三宅 靖仁 2)	有機合成・分析評価	
		総括研究員 旅田 健史	CAD・CG・光造形	
		総括研究員 鳥飼 仁	メカトロニクス・知的財産	
		課長 瀬戸山 優*		
		主査 松本 美和*		
		主査 中村 浩規*		
		主査（育休中） 北原 真帆*		
主査（育休中） 山東 夏子*				
主事（育） 小島 加織*				
主事（育） 山本 良香*				
企画調整課	課長 筈本 仁志 2)	半導体・太陽電池		
	主任研究員 阪井 幸宏 8)	農芸化学・応用微生物学		
	主査研究員 町谷 功司 2)	分子認識化学・分析化学		
	副主査 吉川 裕登*			
広報・窓口サービス担当	副主任研究員（再） 上野 吉史	電子工学・EMC		
	副主任研究員（再） 今西 敏人	セラミックス・金属分析		
	副主任研究員（再） 由井 徹	工業デザイン・WEBデザイン		
	副主任研究員（再） 高辻 渉 2)	生物化学工学・拡散分離		
食品開発部	食品分析評価担当	部長 前田 拓也	高分子物性・高分子材料	
		主任研究員 高垣 昌史 2)	分析化学・有機化学	
		主査研究員 藤原 真紀 3)	応用微生物・酵素	
		主査研究員（兼務） 町谷 功司		
	研究員（臨） 上久 奈緒	食品分析		
	加工技術担当	主任研究員 中村 允 2)	食品加工・工業微生物	
主査研究員 木村 美和子		分析化学・食品分析		
主査研究員 片桐 実菜 4)		食品工学・食品分析		
主査研究員 吉村 侑子 6)		応用微生物・酵素反応		
主査研究員 北出 絵里朱 12)		機能性分析・分子生物学		
副主任研究員（育休中） 東裏 典枝 9)		遺伝子工学・分子生物学		
副主任研究員 佐々木 規衣 10)	食品分析			
地域資源活用部	繊維皮革高分子材料担当	部長 梶本 武志 3)	木材工学・木質環境技術	
		主任研究員 宮崎 崇 8)	高分子物性	
		主任研究員 山下 宗哲 2)	実装材料・接合体評価	
		主査研究員 宮本 昌幸 9)	情報処理・エネルギー管理	
		主査研究員 上森 大誠 9)	機械設計・CAE（固体・振動）	
	副主任研究員 結城 諒介 9)	生物化学・生体高分子		
	環境技術担当	主任研究員 山際 秀誠 2)	生物工学・排水処理	
		主任研究員 赤木 知裕 11)	排水処理・食品工学	
		副主任研究員（再）（兼務） 高辻 渉		
	金属無機材料担当	主任研究員 時枝 健太郎 9)	金属材料・凝固・結晶成長	
副主任研究員 内山 真明		金属材料・腐食		
ものづくり支援部		部長 中本 知伸 9)	有機薄膜・知的財産	
		主任研究員 徳本 真一 2)	知能機械・非破壊計測	
		主任研究員 花坂 寿章	機械技術・金属加工	
		主査研究員 重本 明彦 2)	固体物性・表面処理	
		主査研究員 小石 英之 9)	機械工学・CAE（熱流体）	
		主査研究員 野村 侑平 9)	情報処理・電子工学	
化学技術部		部長 森 一 1)	有機合成・高分子化学・計算化学	
		主任研究員 松本 明弘 2)	分析化学	
		主任研究員 大崎 秀介 2)	分析化学・有機化学	
	化学分析評価担当	副主任研究員 増田 剛 9)	分析化学・光化学	
		合成技術担当	主査研究員（兼務） 森 めぐみ	有機化学・タンパク質工学
			主査研究員 藤井 亮 2)	
	副主任研究員 芳井 朝美 1)			
	素材応用技術担当	研究員 馬場 竜希 7)	有機化学・触媒化学・高分子化学	
主査研究員 森 岳志 2)		光機能材料化学		
業振興部		主任研究員 森 智博 2)	材料工学・微小光学	
		副主任研究員 齋藤 茜	有機化学・高分子化学	
		部長 宮井 一行	公衆衛生学	
		専門技術員 石原 理恵 11)	医薬品等分析・生薬試験	
		主査研究員 森 めぐみ 1)	分析化学・有機化学	
	主査研究員 大楠 剛司 5)	分析化学・医薬品等分析		
	副主任研究員 笠松 隆二	医薬品等分析		
	副主任研究員 藤原 麻紀子	衛生化学		

1) 博士（理学） 2) 博士（工学） 3) 博士（農学） 4) 博士（学術） 5) 博士（薬科学） 6) 博士（応用生命科学） 7) 博士（マテリアルサイエンス） 8) 修士（理学） 9) 修士（工学） 10) 修士（農学） 11) 修士（薬学） 12) 修士（バイオサイエンス）

* 事務職員

エ 会計（令和5年度現計予算）

【収入の部】

（単位：千円）

科 目	収 入 額	摘 要	
手数料	45,026	試験分析等手数料	
諸収入	38,209	公益財団法人 J K A 機械振興補助事業 (16,316)	
		提案公募 (9,835)	
		受託研究等 (8,282)	
		機器貸付等 (3,739)	
		その他 (37)	
財産収入	499	特許権等運用収入、生産物売払収入	
県債	52,200		
一般財源	138,790		
合 計	274,724		

【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	159,384		
地域産業活性化促進	108,015		
コア技術確立	7,325		
合 計	274,724		

オ 令和5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
ヘッドスペースガスクロマトグラフ質量分析装置	日本電子株式会社・JMS-Q1600GC、MS-62071STRAP	公益財団法人 J K A 機械振興補助事業
小型高温高圧調理器	アルプ株式会社・RKZ-40 II	地域産業活性化促進事業
光学電磁界解析ソフト	COMSOL・COMSOL Multiphysics	地域産業活性化促進事業
ガスクロマトグラフ分析装置	株式会社島津製作所・GC-2014	地域産業活性化促進事業
ラウンドメーター	インテック株式会社・LM-8	地域産業活性化促進事業
X線回析装置 データベース	ICDD PDF-2 2023	地域産業活性化促進事業

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] 摘果はっさくのオーラプテン含有量増加技術に関する調査研究

[研究期間] 令和5年6月～令和5年11月

[研究担当者] 佐々木規衣

[研究題目] 柿の甘味料としての活用に関する研究

[研究期間] 令和5年6月～令和6年2月

[研究担当者] 片桐実菜

[研究題目] サンショウエキスの利用拡大のための基礎研究

[研究期間] 令和5年6月～令和5年12月

[研究担当者] 笠松隆二

イ 萌芽研究

[研究題目] ステンレス鋼の不動態化処理に関する研究

[研究期間] 令和5年4月～令和6年3月

[研究担当者] 内山真明

[研究題目] 機械学習を活用した欠陥検出技術

[研究期間] 令和5年4月～令和6年2月

[研究担当者] 野村侑平

[研究題目] ベイズ最適化を利用した合成条件最適化手法の確立

[研究期間] 令和5年4月～令和6年3月

[研究担当者] 芳井朝美

ウ ステップアップ研究

[研究題目] 酢酸イソアミルを高生産する新規古道酵母の作出

[研究期間] 令和5年6月～令和6年3月

[研究担当者] 吉村侑子、藤原真紀、北出絵里朱、中村 允

エ 受託研究

[研究題目] 医薬部外品原料に関する研究

[研究期間] 令和5年4月～令和5年5月

[研究担当者] 石原理恵、大楠剛司

[研究題目] ハッサク由来機能性原料の規格試験の設定

[研究期間] 令和5年5月～令和5年9月

[研究担当者] 中村 允、佐々木規衣

[研究題目] 天然物の精製と成分分析

[研究期間] 令和5年5月～令和6年3月

[研究担当者] 高垣昌史

[研究題目] ハナビラタケ及び乳酸発酵ハナビラタケの成分分析

[研究期間] 令和5年6月～令和6年3月

[研究担当者] 高垣昌史

[研究題目] ユーグレナ多糖体末の原料化

[研究期間] 令和5年9月～令和6年3月

[研究担当者] 中村 允、東裏典枝

[研究題目] 汚泥減容化のための新規微生物担体の評価

[研究期間] 令和5年10月～令和6年3月

[研究担当者] 山際秀誠、赤木知裕、高辻 渉、宮本昌幸、結城諒介

[研究題目] セルロース繊維分散剤の検討

[研究期間] 令和5年10月～令和6年3月

[研究担当者] 山下宗哲、宮崎 崇、森 岳志、齋藤 茜

[研究題目] バイオ炭の粉碎条件の検討と炭質の評価

[研究期間] 令和5年10月～令和6年2月

[研究担当者] 宮崎 崇、今西敏人

[研究題目] ハッサク果皮抽出物の機能性評価

[研究期間] 令和5年11月～令和6年3月

[研究担当者] 中村 允、佐々木規衣

[研究題目] アパレル製品の炭化に関する研究

[研究期間] 令和5年11月～令和6年3月

[研究担当者] 宮崎 崇、梶本武志、結城諒介

[研究題目] 鉄鋼メーカー向け荷役用パレット（量産品）の構造設計

[研究期間] 令和5年10月～令和6年3月

[研究担当者] 上森大誠、梶本武志

[研究題目] ユーグレナの大量培養に向けた基礎研究

[研究期間] 令和5年11月～令和5年12月

[研究担当者] 中村 允、東裏典枝

[研究題目] アルミニウム合金ダイカストの強度に関する研究

[研究期間] 令和5年11月～令和6年3月

[研究担当者] 時枝健太郎

[研究題目] 医薬部外品原料の規格設定に関する研究

[研究期間] 令和5年12月～令和6年1月

[研究担当者] 石原理恵、森 めぐみ、大楠剛司、笠松隆二、藤原麻紀子

オ 一般共同研究

- [研究 題目] マイクロリアクターを利用した化学プロセスの実生産スケールへの展開に関する研究
 [研究 期間] 令和5年4月～令和6年3月
 [研究 担当者] 森 一、藤井 亮、芳井朝美、馬場竜希
 [共同研究機関] 株式会社神戸製鋼所
- [研究 題目] AI を利用した異物検査に関する研究
 [研究 期間] 令和5年7月～令和6年3月
 [研究 担当者] 徳本真一、野村侑平、中嶋真弓
 [共同研究機関] 株式会社サンコー
- [研究 題目] ヒト腸内常在細菌によるナリンギンのナリンゲニンへの変換活性の評価
 [研究 期間] 令和5年10月～令和6年3月
 [研究 担当者] 中村 允、木村美和子、佐々木規衣
 [共同研究機関] 株式会社八旗農園、近畿大学

（ほか、非公開のもの5件）

カ 基盤研究（経常研究）

- [研究 題目] 食品の乾燥加工技術の高度化
 [研究 期間] 令和5年4月～令和6年1月
 [研究主担当者] 木村美和子
- [研究 題目] 古道酵母変異株を親株としたオフフレーバー低減化酵母開発
 [研究 期間] 令和5年4月～令和6年1月
 [研究主担当者] 藤原真紀
- [研究 題目] 繊維・高分子材料の燃焼性評価技術の獲得
 [研究 期間] 令和5年4月～令和6年3月
 [研究主担当者] 宮本昌幸
- [研究 題目] 生産現場における検査実装プラットフォームの開発
 [研究 期間] 令和5年4月～令和6年3月
 [研究主担当者] 徳本真一
- [研究 題目] 柑橘類の化粧品原料としての基礎研究
 [研究 期間] 令和5年4月～令和6年2月
 [研究主担当者] 藤原麻紀子
- [研究 題目] 植物性油脂の化粧品原料としての利用に関する基礎研究
 [研究 期間] 令和5年4月～令和6年3月
 [研究主担当者] 森 めぐみ

(2) コア技術確立事業

- [研究 題目] 低濃度 CO₂ の化成品変換技術の開発
 [研究 期間] 令和5年4月～令和8年3月
 [研究 担当者] 藤井 亮、芳井朝美、馬場竜希
 [研究 内容] CCUに資する技術として、空気中のCO₂をウレタンに変換する触媒反応の検討を行った。その結果、安価な脂肪族系アミンがCO₂捕捉と触媒反応に効果的であることがわかり、従来の空気供給による反応法よりも、約2倍の反応効率を示すことを明らかにした。
- [研究 題目] 次世代光制御フィルムの開発
 [研究 期間] 令和5年4月～令和8年3月
 [研究 担当者] 森 智博、増田 剛、齋藤 茜、森 岳志、竿本仁志、結城諒介
 [研究 内容] デジタルサイネージや次世代ディスプレイデバイス用の部材として、安価で簡便なプロセスによる光制御フィルムの開発を進めている。今年度は、構成材料の最適化、評価系の構築を目標に検討を進めた。

- [研究 題目] 機能性を有する和歌山産乳酸菌の開発
 [研究 期間] 令和5年4月～令和8年3月
 [研究 担当者] 片桐実菜、吉村侑子、藤原真紀、東裏典枝、北出絵里朱、中村 允
 [研究 内容] 県内の地域資源約160種（果実、野菜、花、樹木、水産物、発酵食品、その他）を入手し、MRS寒天培地にて培養後、乳酸を産生する菌株約450株を乳酸菌候補株として分離した。これらの候補株を対象に16SDNAのシーケンス解析により菌種を同定した。その結果、85株の乳酸菌を取得できた。

(3) 提案公募型事業**ア 農林水産業競争力アップ技術開発事業（和歌山県）**

- [研究 題目] 極早生「たねなし柿」の流通中に生じる早期軟化対策技術の確立
 [研究 期間] 令和5年4月～令和8年3月
 [研究 担当者] 重本明彦、徳本真一、野村侑平
 [共同研究機関] 和歌山県かき・もも研究所
 [研究 内容] 早期軟化が課題となっている渋柿「中谷早生」において、収穫時の写真と軟化までの日数をデータセットとして利用し、畳み込みニューラルネットワークによる機械学習を実施し、早期軟化の判別が可能かどうかの検討を行った。

イ 農林水産研究推進事業委託プロジェクト研究（農林水産省）

- [研究 題目] 農地土壌の炭素貯留能力を向上

させるバイオ炭資材等の開発
 [研究期間] 令和3年4月～令和7年3月
 [研究担当者] 宮崎 崇、梶本武志
 [共同研究機関] 福井県（代表機関）、農業・食品産業技術総合研究機構、立命館大学、秋田県立大学、山口県農林総合技術センター、東京学芸大学

[研究内容]

バイオ炭を JIS 法に準じて熱重量分析を行った結果、空気下の重量減少率と工業分析値の固定炭素に高い相関があることが判明した。この結果から、空気下の重量減少率より IPCC が定める炭素貯留量を推定できることが示唆された。熱重量分析は工業分析よりも短時間で測定可能であることから、有用な代替方法になると考えられる。

ウ 令和4年度 成長型中小企業等研究開発支援事業（経済産業省）

[研究題目] オンライン固相誘導体化 SPE-GC/MS システムを用いた生体試料中代謝物の分析法の開発
 [研究期間] 令和4年8月～令和6年2月
 [研究担当者] 大崎秀介、増田 剛
 [共同研究機関] 株式会社アイスティサイエンス、大阪大学、京都府立医科大学、東京農工大学

[研究内容]

オンライン固相誘導体化 SPE-GC/MS システムの測定対象成分の拡大を目的に、グループ別に調整された各代謝物の混合標準溶液に対して手作業による固相誘導体化処理を行い、GC/MSにより検出される成分を確認した。その結果、206成分の代謝物について誘導体化されたピークを検出することができた。この結果は、自動前処理装置を用いた場合の検出成分数と比較しても同等の成分数であり、今回の検討で用いた固相誘導体化法の開発メソッドが、装置及び手作業のどちらの場合においても有用な手法であることを確認した。

エ オープンイノベーション研究・実用化推進事業（生物系特定産業技術研究支援センター）

[研究題目] 農作物・食品のカビ汚染を検知する昆虫嗅覚受容体利用型簡易検査システムの基盤構築
 [研究期間] 令和5年4月～令和8年3月
 [研究担当者] 大崎秀介、増田 剛、馬場竜希
 [共同研究機関] 東京大学、京都大学、株式会社アイスティサイエンス

[研究内容]

農作物・食品からカビ臭を検知することを想定した場合、カビ由来の臭気成分の他に検体自身が発する匂い成分が大量に存在し、それらがセンサー応答を妨害する可能性がある。そのため、当センターでは、農作物等が発する主要な匂い成分を GC/MS により推定することを試みた。カビ汚染の被害が想定される実サンプルとして小麦粉、サツマイモ及び温

州みかんを測定対象として選定し、各サンプルの主要な匂い成分を測定した。その結果、小麦粉では炭化水素系の化合物が、サツマイモではアルデヒド系の化合物が主成分として推定された。また、温州みかんではテルペン類が主に検出され、サンプルに応じて発する匂い成分が大きく異なることが確認された。

オ 環境対応革開発実用化事業（日本皮革技術協会）

[研究題目] ジャパンレザー開発に関する基礎研究－海洋生物原皮を用いた素材革製造
 [研究期間] 令和5年5月～令和6年2月
 [研究担当者] 宮本昌幸、梶本武志、宮崎 崇、山下宗哲、結城諒介
 [共同研究機関] 日本皮革技術協会
 [研究内容]

ジャパンレザーの開発として、かつて行われていた海洋生物（鯨）の原皮を用いた革の製造に関し、前処理からタンニン鞣し、仕上げ工程について検討し、素材革の試作及び評価を行った。液中収縮温度測定やヘキササン抽出量などの評価を行った結果、試作革は市場に流通するタンニン革と同程度に鞣されているが、革中における脂分の残存とそれ由来の臭気の対策に課題が残ることを明らかにした。

カ 研究助成事業（一般財団法人内藤泰春科学技術振興財団）

[研究題目] ウスベニトミミズの増殖特性の解明と飼育方法の開発
 [研究期間] 令和5年4月～令和6年3月
 [研究担当者] 赤木知裕、山際秀誠、高辻 渉
 [研究内容]

排水処理施設に高密度発生するウスベニトミミズの増殖特性を解明し、飼育方法の開発につなげ、飼料自給率を向上させることを目的とし、検討を行った。今回は、そのライフサイクルにおいて、特に重要なポイントである、ふ化や産卵について詳しく調査した。その結果、ふ化については、溶存酸素濃度 1 mg/L を超える濃度が必要と推測され、産卵については、産卵された卵胞を固定できる場所（繊維など）が必要であることが明らかになった。

キ 科学研究費助成事業 基盤研究（C）（日本学術振興会）

[研究題目] 高分子モルフォロジーによる三重項－三重項消滅光アップコンバージョンの制御
 [研究期間] 令和5年4月～令和8年3月
 [研究担当者] 森 岳志、竿本仁志、森 智博
 [共同研究機関] 東京大学
 [研究内容]

三重項－三重項消滅に基づく光アップコンバージョン（TTA-UC）は、長波長から短波長への波長

変換を可能にし、太陽電池をはじめとする太陽光エネルギー利用の分野の高効率化に大きく貢献できる。応用の観点から固体型 TTA-UC 材料が望まれており、結晶系や高分子系における基礎研究が幅広く展開されてきた。しかしながら太陽光強度での TTA-UC 発光は依然として難しく、固体中の三重項励起子拡散の向上が鍵を握っている。そこで高分子フィルム中での三重項—三重項消滅アップコンバージョン発光特性向上を目指し、高分子マトリックス構造が色素の三重項励起状態に与える影響について分光分析及び解析を行った。

結果として、高分子マトリックスの延伸や添加剤の導入により、色素の集合状態に変化が確認でき、りん光発光やアップコンバージョン発光特性にも影響が見られた。発光寿命測定などの解析から三重項エネルギー拡散や移動の違いをマトリックスの構造に関連付けて考察を進めていく。

(4) 試験研究成果

ア 外誌発表

(7) 査読有り（7報）

発表題目	発表者	掲載誌
High-Efficiency Near-Infrared-to-Visible Photon Upconversion in Poly(vinyl alcohol) Porous Film	MORI Takeshi, MORI Tomohiro, SAITO Akane, MASUDA Tsuyoshi, SAOMOTO Hitoshi, HAGIHARA Mami ⁽¹⁾ , MATSUDA Shoichi ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 日東電工株式会社	ACS Macro Letters Vol. 12 pp. 523~529, 2023
Virtual screening of antimicrobial plant extracts by machine-learning classification of chemical compounds in semantic space	YABUUCHI Hiroaki ⁽¹⁾ , HAYASHI Kazuhito, SHIGEMOTO Akihiko, FUJIWARA Makiko, NOMURA Yuhei, NAKASHIMA Mayumi, OGUSU Takeshi, MORI Megumi, TOKUMOTO Shin-ichi, MIYAI Kazuyuki ⁽¹⁾ 和歌山県東牟婁振興局	PLOS ONE Vol. 18 pp. 1~12, 2023
Pick-and-Place Process for Uniform Shrinking of 3D-Printed Micro- and Nano-Architected Materials	MORI Tomohiro, WANG Hao ⁽¹⁾ , ZHANG Wang ⁽¹⁾ , CHIA Ser Chern ⁽¹⁾ , ARORA Deepshikha ⁽¹⁾ , PAN Cheng-Feng ⁽¹⁾ , LI Hao ⁽¹⁾ , NIU Jiabin ⁽¹⁾ , RAHMAN M. A. ⁽¹⁾ , MORI Takeshi, KOISHI Hideyuki, YANG K. W. Joel ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ Singapore University of Technology and Design	Nature Communications Vol. 14 pp. 5876, 2023
オンジについて HPLCによるテヌイフォルン分析法の検討と市場品の分析	中永絵里 ⁽¹⁾ , 石原理恵, 居村克弥 ⁽²⁾ , 大井逸輝 ⁽³⁾ , 岡坂 衛 ⁽⁴⁾ , 河端昭子 ⁽⁵⁾ , 寒川訓明 ⁽⁶⁾ , 故) 嶋田康男 ⁽⁴⁾ , 田上貴臣 ⁽⁷⁾ , 西尾雅世 ⁽⁸⁾ , 野村涼坪 ⁽⁹⁾ , 山本 豊 ⁽⁶⁾ , 横倉胤夫 ⁽⁸⁾ , 伊藤美千穂 ⁽¹⁰⁾ , 酒井英二 ⁽¹¹⁾ , 松田久司 ⁽¹²⁾ ⁽¹⁾ (元)奈良県薬事研究センター, ⁽²⁾ 小城製薬株式会社, ⁽³⁾ 小太郎漢方製薬株式会社, ⁽⁴⁾ 三星製薬株式会社, ⁽⁵⁾ 三国株式会社, ⁽⁶⁾ 株式会社栃本天海堂, ⁽⁷⁾ 大阪健康安全基盤研究所, ⁽⁸⁾ 日本粉末薬品株式会社, ⁽⁹⁾ , ⁽¹⁰⁾ (元)京都大学, ⁽¹¹⁾ 岐阜薬科大学, ⁽¹²⁾ (元)京都薬科大学	生薬学雑誌 Vol. 77 pp. 57~68, 2023
A Study of Redox Mediator Types and Their Quenching Effects on the Triplet-Triplet Annihilation Photon Upconversion Process	HAMZAWY Sameh ⁽¹⁾ , WAGNER Pawel ⁽¹⁾ , MORI Takeshi, AL-ATTAFI Kadhim ⁽²⁾ , MOZER Attila ⁽¹⁾ , NATTESTAD Andrew ⁽³⁾ ⁽¹⁾ University of Wollongong, ⁽²⁾ University of Kerbala, ⁽³⁾ Monash University	The Journal of Physical Chemistry C Vol. 127 pp. 19906~19917, 2023
Prediction of antibacterial interaction between essential oils via graph embedding approach	YABUUCHI Hiroaki ⁽¹⁾ , HAYASHI Kazuhito ⁽²⁾ , SHIGEMOTO Akihiko, FUJIWARA Makiko, NOMURA Yuhei, NAKASHIMA Mayumi, OGUSU Takeshi, MORI Megumi, TOKUMOTO Shin-ichi, MIYAI Kazuyuki ⁽¹⁾ 和歌山県東牟婁振興局, ⁽²⁾ 和歌山県西牟婁振興局	Sci. Rep. Vol. 13 pp. 1~8, 2023
走査型プローブ顕微鏡（SPM）による血液濾過膜のファウリング前後の膜内表面構造解析	福田 誠 ⁽¹⁾ , 定野和憲 ⁽¹⁾ , 佐々木悠偉 ⁽¹⁾ , 大森結友 ⁽²⁾ , 竿本仁志, 森 智博, 酒井清孝 ⁽³⁾ ⁽¹⁾ 近畿大学, ⁽²⁾ 順天堂大学, ⁽³⁾ 早稲田大学	腎と透析 Vol. pp. 52~65, 2024

(イ) 査読無し（5報）

発表題目	発表者	掲載誌
ESCAPE 法を用いた汚泥減容化技術の開発	山際秀誠	環境技術 Vol.52 pp.127~131, 2023
Virtual screening of antimicrobial plant extracts by machine-learning classification of chemical compounds in semantic space	YABUCHI Hiroaki ⁽¹⁾ , HAYASHI Kazuhito, SHIGEMOTO Akihiko, FUJIWARA Makiko, NOMURA Yuhei, NAKASHIMA Mayumi, OGUSU Takeshi, MORI Megumi, TOKUMOTO Shin-ichi, MIYAI Kazuyuki ⁽¹⁾ 和歌山県東牟婁振興局	bioRxiv Vol.18 pp.1~12, 2023
和歌山県工業技術センターの紹介	松本明弘, 大崎秀介, 増田 剛	日本分析化学会近畿支部創設70周年記念誌 Vol. pp.45~45, 2023
Prediction of antibacterial interaction between essential oils via graph embedding approach	YABUCHI Hiroaki ⁽¹⁾ , HAYASHI Kazuhito ⁽²⁾ , SHIGEMOTO Akihiko, FUJIWARA Makiko, NOMURA Yuhei, NAKASHIMA Mayumi, OGUSU Takeshi, MORI Megumi, TOKUMOTO Shin-ichi, MIYAI Kazuyuki ⁽¹⁾ 和歌山県東牟婁振興局, ⁽²⁾ 和歌山県西牟婁振興局	ChemRxiv Vol.13 pp.1~8, 2023
カブロン酸エチルを高生産する新規古道酵母「KODO.ec162」の作出と普及	吉村侑子	食品の試験と研究 Vol.58 pp.88~93, 2024

イ 所外口頭発表

(7) 学協会関係（19報）

発表題目	発表者	発表会名等	年月日	場所
交雑育種された新しい古道系酵母の性質	藤原真紀, 福田展雄 ⁽¹⁾ , 吉村侑子, 佐々木規衣, 中村 允, 中村 努 ⁽¹⁾ , 本田真也 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 産業技術総合研究所	第21回産総研・産技連LS-BT合同研究発表会	令和5年6月13日	オンライン
イオンミリング法を用いたECMO用中空糸膜の平滑横断面観察	前田朋樹 ⁽¹⁾ , 福田 誠 ⁽¹⁾ , 定野和憲 ⁽¹⁾ , 村田恵理 ⁽¹⁾ , 森 智博, 竿本仁志 ⁽¹⁾ 近畿大学	和歌山県臨床工学技士会第28回学術集会	令和5年6月25日	近畿大学生物理工学部
CART用腹水濾過膜および濃縮膜の異方的細孔構造と蛋白質回収率の関係	芳谷大輝 ⁽¹⁾ , 福田 誠 ⁽¹⁾ , 定野和憲 ⁽¹⁾ , 酒井清孝 ⁽²⁾ , 竿本仁志, 森 智博, 島田七海 ⁽³⁾ ⁽¹⁾ 近畿大学, ⁽²⁾ 早稲田大学, ⁽³⁾ 岸和田徳洲会病院	和歌山県臨床工学技士会第28回学術集会	令和5年6月25日	近畿大学生物理工学部
周波数依存の画像再構成誤差に基づく極小欠陥検出	野村侑平, 八谷大岳 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 和歌山大学	画像の認識・理解シンポジウムMIRU2023	令和5年7月28日	アクトシティ浜松
小麦粉及び地域農産物の加工特性に関する研究	片桐実菜	日本食品科学工学会第70回記念大会	令和5年8月24日	京都女子大学
本邦初 最大使用期間14日間の認可を受けたECMO用ガス交換膜の膜構造解析	定野和憲 ⁽¹⁾ , 福田 誠 ⁽¹⁾ , 前田朋樹 ⁽¹⁾ , 村田恵理 ⁽¹⁾ , 森 智博, 竿本仁志 ⁽¹⁾ 近畿大学	近畿大学大学院サイエンスネットワーク2023・第11回院生サミット	令和5年8月31日	近畿大学広島キャンパス

発表題目	発表者	発表会名等	年月日	場所
イタドリ根茎の有効利用について	藤原麻紀子, 藪内弘昭 ⁽¹⁾ , 大楠剛司, 笠松隆二, 林知仁 ⁽²⁾ , 森めぐみ, 杉本小夜 ⁽²⁾ , 坂口和昭 ⁽³⁾ , 宮井一行 ⁽¹⁾ 和歌山県東牟婁振興局, ⁽²⁾ 和歌山県西牟婁振興局, ⁽³⁾ 和歌山県林業試験場	第56回日本薬剤師会学術大会	令和5年9月17日	和歌山県民文化会館
均一収縮法を用いた2光子光吸収造形体のナノ構造化とその光学評価	森智博, 森岳志, 小石英之, HAO Wang ⁽¹⁾ , YANG K. W. Joel ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ シンガポール工科大学	第72回高分子討論会	令和5年9月28日	香川大学 幸町キャンパス
CART用腹水濾過膜および濃縮膜の異方的細孔構造と蛋白質回収率の関係	福田誠 ⁽¹⁾ , 芳谷大輝 ⁽¹⁾ , 島田七海 ⁽¹⁾ , 定野和憲 ⁽¹⁾ , 酒井清孝 ⁽²⁾ , 森智博, 竿本仁志 ⁽¹⁾ 近畿大学, ⁽²⁾ 早稲田大学	第61回日本人工臓器学会	令和5年11月9日	ホテル イースト21東京
Frequency-dependent Image Reconstruction Error for Micro Defect Detection	NOMURA Yuhei, HACHIYA Hirota ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 和歌山大学	The 15th Asian Conference on Machine Learning	令和5年11月12日	Istanbul, Turkey
Uniform 3D-Printed Micro/Nano Structures via Pick-and-Place Process	MORI Tomohiro, WANG Hao ⁽¹⁾ , MORI Takeshi, YANG K. W. Joel ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ Singapore University of Technology and Design	36th International Microprocesses and Nanotechnology Conference (MNC 2023)	令和5年11月16日	京王プラザホテル札幌
非接触三次元変位・ひずみ分布測定に関する技術紹介	上森大誠	令和5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	令和5年11月28日	和歌山県工業技術センター
柿のへたを有効活用するための品質評価	石原理恵	第32回わかやまテクノ・ビジネスフェア	令和5年11月29日	アパローム紀の国
ベイズ最適化を利用したフロー系光還元反応における条件最適化の検討	芳井朝美, 藤井亮, 西山靖浩 ⁽¹⁾ , 森一 ⁽¹⁾ 和歌山県産業技術政策課	International Joint Symposium 2023 on Synthetic Or	令和5年12月6日	淡路夢舞台国際会議場
生薬品質集談会報告第55報 - インウカクについて - TLCによるイカリリン分析法の検討	石原理恵, 田上貴臣 ⁽¹⁾ , 石田晃大 ⁽²⁾ , 岡坂衛 ⁽³⁾ , 河端昭子 ⁽⁴⁾ , 谷手紗也香 ⁽⁵⁾ , 西尾雅世 ⁽⁶⁾ , 山本豊 ⁽²⁾ , 横倉胤夫 ⁽⁶⁾ , 吉川舜 ⁽⁷⁾ , 酒井英二 ⁽⁸⁾ , 森川敏生 ⁽⁹⁾ , 松田久司 ⁽¹⁰⁾ ⁽¹⁾ 大阪健康安全基盤研究所, ⁽²⁾ 株式会社栃本天海堂, ⁽³⁾ 三星製薬株式会社, ⁽⁴⁾ 三國株式会社, ⁽⁵⁾ 奈良県薬事研究センター, ⁽⁶⁾ 日本粉末薬品株式会社, ⁽⁷⁾ 小太郎漢方製薬株式会社, ⁽⁸⁾ 岐阜薬科大学, ⁽⁹⁾ 近畿大学, ⁽¹⁰⁾ 所属なし	第51回生薬分析シンポジウム	令和5年12月8日	オンライン
三次元造形技術を活用した伝統的板締め染色(夾纈)に関する検討	宮本昌幸, 結城諒介, 解野誠司 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 椋山女学園大学	日本皮革技術協会 環境対応革開発実用化事業報告会	令和6年1月26日	浅草橋ヒューリックホール及びオンライン

発表題目	発表者	発表会名等	年月日	場所
ユーグレナ Kishu 株の発見と利用	<u>中村 允</u>	日本病院薬剤師会近畿学術大会	令和6年1月28日	和歌山県立医科大学薬学部
ウメ剪定枝を活用した燻製用チップの開発と応用	<u>前田拓也</u> , 貴志 学, 西畑省吾, 中村 允	うめの成果報告会	令和6年2月20日	ガーデンホテルハナヨ
ウスベニイトミズ (<i>Monopylephorus rubroniveus</i>)の孵化に及ぼす酸素の影響	<u>赤木知裕</u> , 山際秀誠, 高辻 涉	令和6年度日本水産学会春季大会	令和6年3月27日	東京海洋大学品川キャンパス

(イ) 学協会関係以外（4報）

発表題目	発表者	発表会名等	年月日	場所
各種代謝成分に対するGC/MS基盤メタボローム分析に資する固相誘導体化法の検討	<u>大崎秀介</u> , 増田 剛, 佐々野僚一 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 株式会社アイステイサイエンス	第17回メタボロームシンポジウム	令和5年10月20日	キングスカイフロント
機械学習を活用した欠陥検出技術に関する研究	<u>野村侑平</u>	令和5年度 産業技術連携推進会議 近畿地域部会 情報・電子分科会 研究交流会	令和5年12月1日	奈良県産業振興総合センター及びオンライン
県工業技術センターの取組について	中村 允, 木村美和子	令和5年度むらとくらしを考える会	令和6年2月9日	和歌山県自治会館
技術支援機関からみた新ビジネス創出	<u>中村 允</u>	地域共創シンポジウム	令和6年2月29日	粉河ふるさとセンター

(5) 特許権

ア 公開特許

公開特許（1件）

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
WO-A1-2023/074040	令和5年5月4日	フォトンアップコンバージョンフィルムおよびその製造方法	森 岳志、森 智博、齋藤 茜、増田 剛、竿本仁志	日東電工株式会社

イ 登録

特許権（3件）

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 7312392 号	令和5年7月12日	フォトンアップコンバージョンフィルム及びその製造方法	森 岳志、森 智博、齋藤 茜、増田 剛、竿本仁志	日東電工株式会社
10-2023-7000816 （大韓民国）	令和6年1月31日	フォトンアップコンバージョンフィルム及びその製造方法	森 岳志、森 智博、齋藤 茜、増田 剛、竿本仁志	日東電工株式会社
特許第 7432195 号	令和6年2月7日	オーラプテン含有組成物及びその製造方法	中村 允、小川大輔、沼口規衣、山際美和子	株式会社和環

ウ 実施許諾

(4件（特許又は特許出願4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 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 6019305 号	新規のユーグレナ属微細藻類	山際秀誠、中村 允、東裏典枝	1
*特許第 7432195 号	オーラプテン含有組成物及びその製造方法	中村 允、小川大輔、沼口規衣、山際美和子	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	435
試験分析	3,403
測量計測	258
機器貸付	877
品質管理	728
クレーム対策	109
技術情報	1,990
デザイン	46
特許情報	6
研究開発	1,169
行政情報	181
その他	362
合計	9,564

(2) 零細皮革産業技術指導事業（専門家による指導）

指導内容	高級革製品を想定したタンニン革の仕上と製品試作
指導講師	有限会社 CHIPRO 代表取締役 土屋 晃 氏
実施件数	2 件

(3) 実地技術指導

ア 訪問企業数及び延訪問回数

訪問企業数	57 社
延べ訪問回数	90 回

イ 分野別指導回数

指導分野	指導回数
食品	7
繊維・皮革	37
高分子・木材	5
環境	1
金属・無機材料	14
機械・情報・電子	3
化学	6
薬事	17
合計	90

(4) 研修生受入

依頼先	受入人数	受入担当部（延受入人数）
企業 6 社	10 名	食品開発部 5
		地域資源活用部 1
		薬業振興部 4
大学等	—	—
計		10 名

(5) 試験分析等

大 項 目	中 項 目	件 数
一般化学分析	定性	4
	定量	39
機器分析	元素分析	72
	分光分析	320
	クロマト分析	450
	質量分析	272
	X線分析	178
	核磁気共鳴分析	216
	熱分析	234
	表面分析	21
材料試験	強度試験	1271
	硬度試験	16
	金属組織試験	40
	摩耗試験	2
	非破壊試験	127
電子顕微鏡試験	その他材料試験	40
	熱電子型電子顕微鏡試験	57
	電界放出型電子顕微鏡試験	50
レーザー顕微鏡試験	集束イオンビーム走査型電子顕微鏡試験	52
レーザ顕微鏡試験	—	8
精密測定	特殊測定	22
物性測定	化学物性測定	87
	粉粒体物性測定	39
	粘弾性測定	40
	熱伝導率測定	23
	界面特性測定	5
	その他物性測定	18
拡大観測	光学顕微鏡観測	25
	その他拡大観測	11
電気試験・測定	電気特性試験	4
環境試験・測定	騒音測定	4
	振動測定	24
	振動試験	71
	腐食試験	319
	恒温恒湿試験	1,552
	耐侯試験	5,497
微生物試験	分光照射試験	330
	定性	128
	定量	156
	その他微生物試験	8
特定分野試験	高分子(材料及び製品に限る。)	296
	繊維(糸、布及び加工布に限る。)	66
	食品	469
	木工・漆器	24
	機械金属	39
	皮革	74
デザイン・設計	医薬品等	366
	CAD	682
	CG	15
特殊加工	分子モデリング	21
	機械加工	53
	熱処理	107
	食品乾燥加工	32
特殊データ処理	その他特殊加工	106
	コンピュータによるデータ解析	4
備考	試験分析前処理	770
小 計		14,956
成績書等の交付		979
合 計		15,935

(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	10	28
025	ノイズシミュレータ	2	7
029	フーリエ変換赤外分光光度計	41	50
040	機械的特性評価装置	1	5
043	蛍光X線分析装置	15	29
044	蛍光分光光度計	10	10
046	原子吸光分析装置	88	191
049	誘導結合プラズマ発光分析装置	31	99
054	試料粉碎機	6	6
061	接触角測定装置	1	1
068	エネルギー分散型蛍光X線分析装置	19	86
075	動摩擦係数測定装置	3	7
088	万能材料測定装置	22	22
095	粒度分布測定装置	22	24
097	マイクロスコープ	14	14
098	紫外可視分光光度計	7	7
100	パーティクルカウンター	5	104
102	波長透過率校正用光学フィルター	4	134
103	プリンター付表面温度計	9	364
108	熱画像計測装置	6	11
110	耐電圧・絶縁抵抗試験器	1	1
112	安定化電源装置	6	14
116	静電気試験機	12	19
117	ファースト・トランジェント・バースト試験機	3	3
118	雷サージ試験機	6	21
123	圧力真空ニーダー	1	1
124	スプレードライヤ	4	21
125	真空包装機	7	13
126	パルパーフィニッシャー	3	5
127	カッターミキサー	2	2
131	マイクロビッカース硬度計	3	8
134	小型高温高圧調理器	3	3
138	分光測色計	7	7
139	表面観察装置	2	2
141	熱物性測定装置	4	4
142	標準分銅セット	8	243
143	レーザー顕微鏡	7	14
145	3次元CADシステム	1	1
149	フェイズドアレイ超音波探傷装置	1	3
150	分光老化試験機	1	4
152	X線回折装置	12	32
156	非接触三次元変位変形計測システム	1	4
157	量子化学計算システム	7	28
158	分子動力学計算システム	1	1
159	超伝導核磁気共鳴装置	12	16
160	イオンクロマトグラフ	15	73
161	熱分析システム	20	70
162	粘弾性測定装置	29	148
164	振動試験機	16	72
165	二軸混練押出機	4	20
167	シャルピー衝撃試験機	9	11
168	濁度計	9	9
170	ノッチ加工機	3	3
173	全有機体炭素計	1	20
179	粉末焼結型3Dプリンター	2	14
180	産業用ロボット（垂直多関節型）可搬質量 7kg	1	12
181	産業用ロボット（垂直多関節型）可搬質量 25kg	4	8
183	産業用ロボット（垂直多関節型（協働型））可搬質量 10kg	3	6
188	電磁波測定試験機	2	6
189	電磁界イミュニティ試験システム（伝導・放射）	1	6
190	電波暗室	3	12
191	精密騒音計	2	3

コードNo.	機器名	件数	時間 (hr)
192	耐水度試験機	1	3
194	万能材料試験機（恒温槽あり）	3	13
195	万能材料試験機（恒温槽なし）	47	140
196	高周波帯域誘電率測定装置	8	27
199	高温荷重たわみ温度試験装置	4	21
201	全有機体炭素定量装置	3	3
	小計	621	2,389
	設備機器の使用に係る指導料	87	105
	合計	708	2,494

4 技術交流

(1) 講習会・講演会

ア 講習会・講演会（工業技術センター主催）

講演会・講習会名	先端分析講習会
開催日	令和5年11月8日（水）
開催場所	和歌山県工業技術センター
講演題目1	最新走査型電子顕微鏡(SEM)の測定原理とその応用例
講師1	日本電子株式会社 作田裕介 氏
講演題目2	SEMの前処理・分析技術の紹介
講師2	日本電子株式会社 作田裕介 氏
講演題目3	ED/WDS分析の最前線と世界初のBEXイメージングシステムによるマッピング技術
講師3	オックスフォード・インストゥルメンツ株式会社 五十嵐 誠 氏
講演題目4	SEMとRAMANを組み合わせた相関分析技術の概要と応用例
講師4	オックスフォード・インストゥルメンツ株式会社 村田泰斗 氏
参加人数	18名

講演会・講習会名	3次元CAD活用セミナーのご案内 ～3次元CAD「Fusion360」のご紹介～
開催日	令和5年11月17日（金）
開催場所	和歌山県工業技術センター
講演題目1	次世代プラットフォーム Fusion360
講師1	オートデスク株式会社 高橋浩之 氏 鈴木裕志 氏
講演題目2	3Dプリンタを活用した新しいモノづくり ジェネレーティブデザイン
講師2	オートデスク株式会社 高橋浩之 氏 鈴木裕志 氏
講演題目3	FusionCAM 紹介
講師3	オートデスク株式会社 高橋浩之 氏 鈴木裕志 氏
参加人数	14名

講演会・講習会名	サーキュラーエコノミー講演会
開催日	令和5年12月5日（火）
開催場所	和歌山県工業技術センター
講演題目	結合交換コンセプトが拓くポリマーアップサイクル技術と物性変換
講師	名古屋工業大学 生命・応用科学科 助教 林 幹大 氏
参加人数	14名

講演会・講習会名	合成技術セミナー
開催日	令和5年12月15日（金）
開催場所	和歌山県工業技術センター
講演題目1	カーボンニュートラル(CN)の必要性とその取り組みについて
講師1	和歌山県工業技術センター ワーキンググループ代表 鳥飼 仁
講演題目2	排気ガス中のCO2から有用化学品を作るー基礎研究から実用化への挑戦ー
講師2	産業技術総合研究所 触媒化学融合研究センター 主任研究員 竹内勝彦 氏
参加人数	17名

講演会・講演会名	技術セミナー「食品工場における洗浄・殺菌技術及び金属材料の腐食の基礎」
開催日	令和6年1月16日（火）
開催場所	和歌山県工業技術センター
講演題目1	食品工場における洗浄・殺菌技術の基礎と現場レベルでの改善事例
講師1	三重大学大学院 生物資源学研究所 生物圏生命科学専攻 海洋生命分子化学講座 教授 福崎智司 氏
講演題目2	洗浄・殺菌剤で懸念される金属材料の腐食ーステンレス鋼の特性と腐食対策ー
講師2	三重大学大学院 生物資源学研究所 生物圏生命科学専攻 海洋生命分子化学講

	座 教授 福崎智司 氏
参加人数	53名

講演会・講習会名	第1回産官学連携準備セミナー ～産官学連携による健康科学の推進～
開催日	令和6年1月23日（火）
開催場所	和歌山県立医科大学薬学部
共催	和歌山県工業技術センター、和歌山県立医科大学薬学部
講演題目1	健康科学に関わる産官学連携の実施例紹介
講師1	和歌山県立医科大学薬学部 田村 理 教授、長野一也 教授
講演題目2	産学相互理解のための県内企業紹介
講師2	笠野興産株式会社、田村薬品工業株式会社
参加人数	100名

講演会・講習会名	サーキュラーエコノミー講演会
開催日	令和6年1月29日（月）
開催場所	和歌山県工業技術センター
共催	産業技術総合研究所
講演題目1	プラスチックリサイクルから見るサーキュラーエコノミー戦略
講師1	産業技術総合研究所 材料・化学領域 機能化学研究部門 主任研究員 武仲能子 氏
講演題目2	プラスチックのマテリアルリサイクルにおける材料診断技術の役割
講師2	産業技術総合研究所 材料・化学領域 機能化学研究部門 主任研究員 渡邊宏臣 氏
参加人数	32名

講演会・講習会名	目視検査セミナー
開催日	令和6年2月2日（金）
開催場所	和歌山県工業技術センター
講演題目1	和歌山県工業技術センターものづくり支援部の取組紹介
講師1	和歌山県工業技術センター ものづくり支援部 中嶋真弓
講演題目2	目視検査改善のススメ
講師2	香川大学 名誉教授 石井 明 氏
講演題目3	目視検査改善コンサルティングの紹介と検査デモンストレーション
講師3	シーシーエス株式会社
参加人数	27名

講演会・講習会名	繊維技術に関する勉強会
開催日	令和6年3月12日（火）
開催場所	和歌山県工業技術センター
講演題目	繊維製品の機能性評価&人体生理計測
講師	ユニチカガーメンテック株式会社 代表取締役社長 久次米正弘 氏
参加人数	44名

イ 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	和歌山県化学技術者協会講演会
開催日	令和5年6月7日（水）
開催場所	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
後援	和歌山県工業技術センター
講演題目1	持続的に発展する社会の構築を目指した花王のCO ₂ 回収利用技術開発
講師1	花王株式会社 技術開発 C 生産要素技術 G 難波正典 氏
参加人数	33名

講演会・講習会名	東大先端研 WEB セミナー：令和5年度第1回目
開催日	令和5年6月16日（金）
開催方式	オンライン
主催	東京大学先端科学技術研究センター
共催	和歌山県工業技術センター
講師	東京大学先端科学技術研究センター 極小デバイス理工学分野 准教授 松久直司氏
参加人数	34名

講演会・講習会名	産総研技術セミナー in 和歌山 2023
開催日	令和5年7月21日（金）
開催場所	和歌山県工業技術センター（オンライン併用）
主催	産業技術総合研究所 機能化学研究部門
共催	和歌山県工業技術センター
講演題目1	産総研及び機能化学研究部門の紹介
講師1	産業技術総合研究所 機能化学研究部門 部門長 佐藤浩昭氏
講演題目2	和歌山県工業技術センターとの連携事例の紹介1
講師2	産業技術総合研究所 機能化学研究部門 高分子化学グループ 主任研究員 武仲能子氏
講演題目3	和歌山県工業技術センターとの連携事例の紹介2
講師3	産業技術総合研究所 機能化学研究部門 有機材料診断グループ 主任研究員 花岡寿明氏
講演題目4	プラスチックの劣化分析技術の紹介
講師4	産業技術総合研究所 機能化学研究部門 化学材料評価グループ 研究グループ長 新澤英之氏
参加人数	68名

講演会・講習会名	東大先端研 WEB セミナー：令和5年度第2回目
開催日	令和5年9月8日（金）
開催方式	オンライン
主催	東京大学先端科学技術研究センター
共催	和歌山県工業技術センター
講師	東京大学先端科学技術研究センター 超精密製造科学分野 教授 理化学研究所 放射光科学研究センター 超高速プロセス計測・解析チーム チームリーダー 三村秀和氏
参加人数	33名

講演会・講習会名	令和5年度第2回和歌山県日本薬局方講習会
開催日	令和5年9月28日（木）
開催場所	和歌山城ホール
共催	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
講演題目1	植物を通じた社会貢献を目指して ～高知県立牧野植物園の紹介と今後の展望～
講師1	公益財団法人 高知県牧野記念財団理事長（高知県立牧野植物園 園長） 薬学博士 川原信夫氏
参加人数	90名

講演会・講習会名	和歌山県化学技術者協会講演会
開催日	令和5年11月14日（火）
開催場所	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
後援	和歌山県工業技術センター
講演題目1	有機フッ素化合物（PFAS）の最新規制動向

講師 1	一般財団法人 化学物質評価研究機構 安全性評価技術研究所 評価事業部 田辺愛子 氏
講演題目 2	次世代多孔性材料の実用化に向けて
講師 2	株式会社 Atomis 代表取締役 CEO 浅利大介 氏
参加人数	32 名

講演会・講習会名	東大先端研 WEB セミナー：令和5年度第3回目
開催日	令和5年11月22日（水）
開催方式	オンライン
主催	東京大学先端科学技術研究センター
共催	和歌山県工業技術センター
講師	東京大学先端科学技術研究センター ライフサイクル工学分野 教授 平尾雅彦氏
参加人数	30 名

講演会・講習会名	令和5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講演会・令和5年度和歌山県繊維協会第2回繊維産業勉強会
開催日	令和5年11月28日（火）
開催場所	和歌山県工業技術センター
共催	和歌山県繊維協会
講演題目	繊維、アパレルに関する最新の話題提供
講師	上田安子服飾専門学校 産学官連携推進室長 福田新之助 氏
参加人数	23 名

講演会・講習会名	令和5年度第3回和歌山県日本薬局方講習会及び第1回和歌山県薬事講習会
開催日	令和5年12月6日（水）
開催場所	和歌山県工業技術センター
共催	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
講演題目 1	GCの原理・基礎及び日常分析の留意点について
講師 1	株式会社島津製作所
講演題目 2	記録の信頼性確保について
講師 2	和歌山県薬務課職員
講演題目 3	試験検査記録について
講師 3	和歌山県薬務課職員
参加人数	44 名

講演会・講習会名	東大先端研 WEB セミナー：令和5年度第4回目
開催日	令和5年12月15日（金）
開催方式	オンライン
主催	東京大学先端科学技術研究センター
共催	和歌山県工業技術センター
講師	東京大学先端科学技術研究センター 細胞関連医科学分野 教授 星野歩子 氏
参加人数	24 名

講演会・講習会名	東大先端研 WEB セミナー：令和5年度第5回目
開催日	令和6年3月1日（金）
開催方式	オンライン
主催	東京大学先端科学技術研究センター
共催	和歌山県工業技術センター
講師	東京大学 先端科学技術研究センター 減災まちづくり分野 教授 廣井 悠 氏
参加人数	42 名

講演会・講習会名	令和5年度和歌山県製薬協会薬事講習会
開催日	令和6年3月5日（火）
開催場所	和歌山県工業技術センター
共催	和歌山県工業技術センター、和歌山県製薬協会
講演題目1	改正GMP省令と品質保証面からみた品質事案再発防止策
講師1	日本家庭薬協会 新田信一 氏
講演題目2	改正薬機法—法令遵守体制・責任役員制度の円滑な運用、今後の対応—
講師2	大阪家庭薬協会 栗田 努 氏
講演題目3	医薬品品質事案再発防止に向けた一般用医薬品自主点検・生薬原薬への対応、次回改正薬機法の方向性
講師3	大阪家庭薬協会 上野哲司 氏
参加人数	29名

(2) 展示会

展示会名	第105回東京レザーフェア
開催日	令和5年5月25日（木）～26日（金）
開催場所	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	工業技術紹介ポスター、環境対応革開発実用化事業成果ポスター（三次元造形技術を活用した板締め染色、柔軟性漆シートの開発）及び成果物の展示

展示会名	アグリビジネス創出フェア2023
開催日	令和5年11月20日（月）～22日（水）
開催場所	東京ビッグサイト（東京都江東区）
展示内容	食品開発部成果事例

展示会名	和歌山レザーフェスティバル2023
開催日	令和5年11月25日（土）～26日（日）
開催場所	和歌山市中央コミュニティセンター
展示内容	工業技術センターオープンラボ「レザー&テキスタイルラボ」紹介ポスター、環境対応革開発実用化事業成果ポスター（測三次元造形技術を活用した板締め染色、柔軟性漆シートの開発）、試験機器実演（マイクロスコープ）

展示会名	第106回東京レザーフェア
開催日	令和5年12月7日（木）～8日（金）
開催場所	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	工業技術紹介ポスター、環境対応革開発実用化事業成果ポスター（三次元造形技術を活用した板締め染色、柔軟性漆シートの開発）及び成果物の展示

(3) 技術研修・スクール

名称	令和5年度第1回和歌山県日本薬局方講習会
開催期間	令和5年7月5日（水）、6日（木）、7日（金）
開催場所	和歌山県工業技術センター
共催	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	県内医薬品等関係企業で品質管理に従事する方を対象に、開催参加者を3グループに分け、各グループ毎に1日実施
内容／日程等	日本薬局方通則、秤量に係る基本的な操作等に関する講義及び実習
参加人数	22名

名称	AI技術勉強会
開催期間	令和5年11月30日（木）
開催方式	オンライン

目的・目標・説明等	ILSVRC(ImageNet Large Scale Visual Recognition Challenge)は画像分類タスクの分野で最も注目されてきたコンペティションの一つで、その歴史の中で数々の画像分類モデルが生まれている。この中から、その歴史上重要な AlexNet、VGG-16、および ResNet について説明し、画像分類タスクにおける重要な進歩とアーキテクチャーへの理解を深める。SONY から配布されているノーコードの AI ツール「SONY Neural Network Console (NNC)」を使ってプログラミング言語や数式を使わずに説明する。
内容／日程等	プログラミングなしで学ぶ機械学習:ILSVRC において注目された計算モデルの実演と説明
参加人数	8名

名称	AI 技術勉強会
開催期間	令和5年12月21日（木）
開催方式	オンライン
目的・目標・説明等	ILSVRC(ImageNet Large Scale Visual Recognition Challenge)は画像分類タスクの分野で最も注目されてきたコンペティションの一つで、その歴史の中で数々の画像分類モデルが生まれている。この中から、その歴史上重要な AlexNet、VGG-16、および ResNet について説明し、画像分類タスクにおける重要な進歩とアーキテクチャーへの理解を深める。SONY から配布されているノーコードの AI ツール「SONY Neural Network Console (NNC)」を使ってプログラミング言語や数式を使わずに説明する。
内容／日程等	プログラミングなしで学ぶ機械学習:ILSVRC において注目された計算モデルの実演と説明
参加人数	7名

名称	機器利用セミナー（座学・実習） ～X線回折装置（XRD）～
開催期間	令和6年1月22日（月）、23日（火）
開催場所	和歌山県工業技術センター
目的・目標・説明等	本セミナーでは、センター保有機器の利用促進を目的に、分野を問わず、研究開発から品質管理、トラブル対応などの様々な活用が可能なX線回折装置（XRD）の基礎と測定事例などの紹介を交えた講義形式のセミナーに加え、実機を用いて測定方法などを説明する実習を組み合わせたセミナーを開催した。2日間、午前、午後の計4回に分け、それぞれ4名程度の参加者を対象に実施した。
内容／日程等	<ul style="list-style-type: none"> ・座学：X線回折の基本、測定事例及び機器利用案内 ・実習：X線回折装置の基本操作説明
参加人数	16名

名称	令和5年度第4回和歌山県日本薬局方講習会
開催期間	令和6年2月7日（水）、8日（木）
開催場所	和歌山県工業技術センター
共催	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	<ul style="list-style-type: none"> ・県内医薬品等関係企業で品質管理に従事する方を対象に、開催。参加者を2グループに分け、各グループ毎に1日実施 ・液体クロマトグラフィーに関する講義及び実習
内容／日程等	<ul style="list-style-type: none"> ・液体クロマトグラフィーの概要 ・液体クロマトグラフィー実習
参加人数	14名

(4) 講師派遣

氏名	年月日	催し物名・主催	会場	演題
森 智博	令和5年 7月4日	第122回プラスチックフィルム研究会	東京工業大学大岡山キャンパス	PVAを利用したフoton・アップコンバージョンフィルムの開発
赤木知裕	令和5年7月 24日	公益財団法人水島地域環境再生財団	岡山県立倉敷古城池高校第一生物室 (オンライン併用)	「研究するってどういうこと？最新研究（汽水域の分解生物）から」持続可能な瀬戸内海をめざして 高校生とともに学び発信する活動 高校生流域勉強会～海、川、生きもの編～
宮井一行 藤原麻紀子	令和5年8月 25日	和歌山県製薬協会殺虫剤部会	橘屋	イタドリ根茎の有効利用について 薬業振興部の最近の動向
赤木知裕	令和5年9月 7日	公益社団法人日本技術士会 近畿本部上下水道部会講演会	近畿富山会館ビル	ミミズと排水処理
梶本武志	令和5年9月 15日	日本バイオ炭研究センター	みなべ町保健福祉センター	梅剪定枝のバイオ炭化によるCO2削減勉強会
森 岳志	令和5年9月 30日	公益社団法人日本技術士会近畿本部化学部会	近畿富山会館ビル	光アップコンバージョンフィルム開発について
山際秀誠 赤木知裕	令和5年10月 10日	専門技術研究会（環境技術研究会）	東部コミュニティーセンター	和歌山県工業技術センターの排水処理技術への取り組み～水生ミミズを利用した汚泥減容化技術について～
宮本昌幸 結城諒介	令和5年10月 19日	和歌山県繊維協会繊維産業勉強会	和歌山県工業技術センター	プラスチック・繊維材料のきほん
赤木知裕	令和5年11月 4日	和歌山県技術士懇話会 令和5年度秋季例会講演会	和歌山ビック愛	ミミズと排水処理
森 一	令和5年12月 13日	株式会社JSOL	オンライン	有機化合物の屈折率、誘電率等の予測モデル作成
赤木知裕	令和5年12月 23日	近畿青年技術士懇談会 令和5年12月例会	オンライン	排水処理とミミズ、その可能性2
石原理恵	令和6年1月 19日	近畿府県薬務主管課長会 GMP チーム研修	大阪赤十字会館	試験分析について
野村侑平	令和6年2月 9日	異常予兆検知に関する勉強会	株式会社ユタニ本社	異常検知に使われる AI について
森 一	令和6年2月 26日	データ駆動型材料設計技術利用推進コンソーシアム	オンライン	誘電率予測モデル作成における記述子等の検討
重本明彦 中本知伸	令和6年2月 29日	卓話	岩出ロータリークラブ	和歌山県工業技術センターにおけるものづくり支援部の業務紹介

5 広報

(1) 刊行物

ア 令和5年度研究報告

(第33号 令和6年2月発行 700部)

題 目	著 者
気相重合導電性高分子のパターニング技術の開発	森 岳志、森 智博
ダブルチャンバー方式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	大崎秀介、松本明弘
近赤外吸収スペクトルによるポリウレタンの劣化評価	大崎秀介、宮崎 崇
2D-LC システムを利用したクロマトピークの高分離	大崎秀介、増田 剛
イタドリ根茎の有効利用について	藤原麻紀子、大楠剛司、笠松隆二、林知仁、森 めぐみ、宮井一行
マイクロリアクターを活用した4-クロロニトロベンゼンの芳香族求核置換反応	森 一、西山靖浩、藤井 亮

イ 技術情報誌 TECHNORIDGE

(各号1,000部)

号 数	題 目	著 者
333号 令和5年 7月19日	食品加工	
	巻頭言	木村美和子
	乾燥加工の概要	片桐実菜
	乾燥食品の品質管理	片桐実菜
	レトルト加工技術について	木村美和子
	果汁の製造と濃縮	中村 允
	新人紹介・機器紹介	—
334号 令和5年 10月30日	コア技術確立事業 第二期	
	巻頭言	芳井朝美
	太陽光アップコンバージョンフィルムの開発	森 岳志
	化成品の生産性向上のための光反応手法の開発	藤井 亮
	微生物の育種技術の高度化	吉村侑子
335号 令和6年 2月19日	地域資源を支える受託試験	
	就任のご挨拶	細田朝夫
	巻頭言	結城諒介
	CAEの高精度化	上森大誠
	-高温環境下におけるプラスチック材の引張特性の活用-	
	塩水噴霧試験に代わる金属材料の耐食性評価技術	内山真明
	繊維製品の機能性評価試験	結城諒介
バイオ炭 炭素貯留量評価方法の開発	宮崎 崇	

(2) 来訪者状況

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
来訪者数 (人)	242	212	254	244	219	174	210	220	204	189	204	244	2,616

(3) 外部報道機関等

内 容	報道機関名	報道日	備 考
香り生かしたシロップ考案 梅新品種で有本さんが創意工夫功労者賞	紀伊民放	令和5年4月20日	新聞&ウェブ
和歌山県工業技術センター 食品開発部のご案内	紀の川商工通信	令和5年6月8日	広報誌
チーキーズ a Go Go! 番組内企画「住みます！やります！頑張ります！」	BS よしもと	令和5年6月12日	テレビ
第21回 産総研・産技連 LS-BT 合同研究発表会 ポスター賞受賞者 アンケート	産業技術総合研究所 生命工学領域 広報誌	令和5年7月10日	広報誌
熊野古道が誘う SDGs の未来	和歌山県総合情報誌 「和-nagomi-」	令和5年7月31日	広報誌
「食品加工」を特集 県工業センターが情報誌発行	日高新報	令和5年8月1日	新聞&ウェブ
マイクロリアクターを利用したニトロベンゼンの化合物選択的還元反応	ケミカルタイムス	令和5年10月17日	化学情報誌
微生物の育種技術高度化等 県工業技術センターが紹介	日高新報	令和5年11月14日	新聞&ウェブ
熱中症対策にハッサク!? 紀の川市 加工に力	読売新聞	令和5年11月25日	新聞&ウェブ
和歌山レザーフェスティバル 2023 県工業技術センターブースの紹介	テレビ和歌山	令和5年11月25日	テレビ
食・農の新ビジネスを 紀の川市で地域共創シンポ	わかやま新報	令和6年3月3日	新聞&ウェブ
ハッサクプロジェクト 2024	ハッサクプロジェクト YouTubeチャンネル	令和6年3月8日	YouTube
ヴィランの言い分「ミミズ」	NHK Eテレ	令和6年3月16日	テレビ

(4) 一般見学者

団体・機関：23 団体・機関

参加者数：174 名

6 その他

(1) 学位・表彰

職員名	内容	授与関係
藤原真紀	第21回 LS・BT ポスター賞	第21回 産総研・産技連 LS・BT 合同研究発表会 令和5年6月14日
片桐実菜	日本食品科学工学会 奨励賞	日本食品科学工学会第 70回記念大会 令和5年8月24日
森 岳志、 森 智博、 齋藤 茜、 竿本仁志	産業技術支援フェア in KANSAI 2023、interesting panel 賞	産業技術支援フェア 令和5年10月13日

(2) 職員研修

派遣職員	内 容	期 間	派 遣 先
内山真明	第63回防錆技術学校防錆包装科受講	令和5年4月1日～ 令和6年3月8日	一般社団法人日本防 錆技術協会
小石英之	CNC 入門セミナー	令和5年6月3日～ 令和5年6月4日	AUTODESK Authorized Training Center
中嶋真弓	kintone アソシエイト試験	令和5年7月8日	ピアソンVUE
結城諒介	テキスタイルカレッジ 「天然繊維の 糸づくり」「染色加工（理解に役立つ 科学）」	令和5年8月30日 ～令和5年9月1日	大阪科学技術センタ ー（オンライン開催）
宮崎 崇	日精スクール「金型入門コース」	令和5年8月1日～ 令和5年8月4日	日精樹脂工業株式会 社
藤原真紀	令和5年度清酒官能評価セミナー再 試験	令和5年9月6日	独立行政法人酒類総 合研究所
上森大誠	理論トレーニングサマースクール 2023 CAEスペシャルコース 非線 形材料と破壊・疲労	令和5年8月29日 ～令和6年1月31 日	Hexagon Manufacturing Intelligence division MSC ラーニングセン ター（オンデマンド配 信）
小石英之	Fusion360 ジェネレーティブデザ イン講習	令和5年9月28日、 29日	AUTODESK Authorized Training Center
増田 剛	超臨界二酸化炭素（CO ₂ ）と工業的利 用	令和6年2月20日	株式会社シーエムシ ー・リサーチ
齋藤 茜	日本分光学会セミナー「Python で学 ぶスペクトルデータの多変量回帰」	令和6年2月5日	公益社団法人日本分 光学会
齋藤 茜	23-1 グリーンケミストリー研究会 （見学会・講演会）	令和6年3月15日	公益社団法人高分子 学会 グリーンケミス トリー研究会

派遣職員	内 容	期 間	派 遣 先
齋藤 茜	第 73 回プラスチックフィルム研究会講座	令和 6 年 3 月 18 日	公益社団法人高分子学会 プラスチックフィルム研究会

和歌山県工業技術センター

令和5年度業務年報

令和6年9月発行

編集・発行

和歌山県工業技術センター
和歌山県和歌山市小倉60番地
TEL (073) 477-1271
FAX (073) 477-2880

印刷所

株式会社協和
和歌山県海南市南赤坂5-3
TEL (073) 483-5211
FAX (073) 482-9844
