

令和4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4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4年度現計予算）	7
	オ 令和4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	8
	カ 基盤研究（経常研究）	8
	(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）	10
	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 環境対応革開発実用化事業（日本皮革技術協会）	10
	オ 研究助成事業（公益財団法人松籟科学技術振興財団）	10
	カ 研究助成事業（公益財団法人水産無脊椎動物研究所）	11
	キ 研究助成事業（一般財団法人内藤泰春科学技術振興財団）	11
	(4) 試験研究成果	12
	ア 外誌発表	12
	イ 所外口頭発表	12
	(5) 特許権	16
	ア 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) 研修生受入れ	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）	23
	(2) 展示会	25
	(3) 技術研修・スクール	26
	(4) 講師派遣	27
5	広報	28
	(1) 刊行物	28

ア	令和4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 4 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、令和 2 年度から開始した「第二期コア技術確立事業」3 テーマを引き続き実施した。また、公益財団法人 松籟科学技術振興財団や公益財団法人 水産無脊椎動物研究所、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、農林水産省による農林水産研究推進事業委託プロジェクト研究における分担研究を実施した。さらに、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）並びに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、それぞれの機関と共同研究を実施した。なお、3 名が産総研イノベーションコーディネーターを兼職し、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、技術の習得及びスキルアップ支援のため、体験型研修や技術講習会を開催した。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、これまで取り組んできた YouTube や Pinterest、Google ストリートビューを活用した情報発信を継続すると共に、令和 4 年 6 月から「オープンラボの紹介を中心としたバーチャルツアー」の運用を開始した。また、コロナ禍の状況を鑑み、業務報告会を YouTube 配信のかたちで実施し、第四期中期計画の重点項目に関連する 6 テーマの発表を行った。

なお、令和 4 年度は第四期中期計画の中間年度であることから、和歌山県工業技術センター評価委員会を開催し、外部有識者から中期計画の進捗状況に対し評価を受けた。

(3) 所の構成と規模

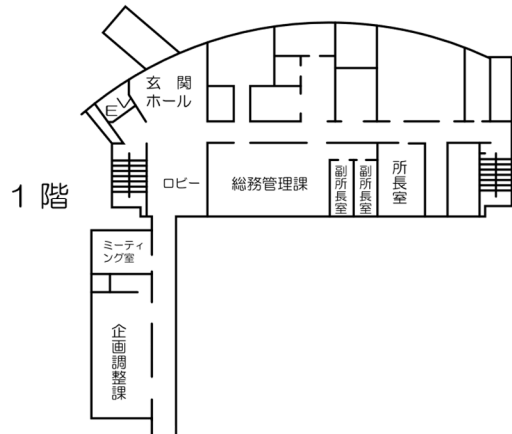
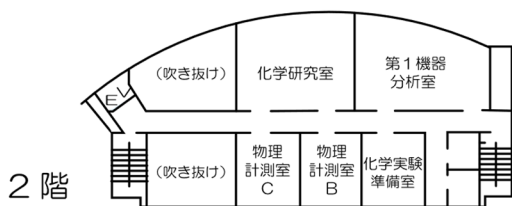
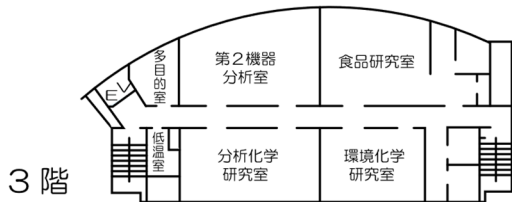
ア 土地・建物

■ 和歌山県工業技術センター：和歌山市小倉 60 番地

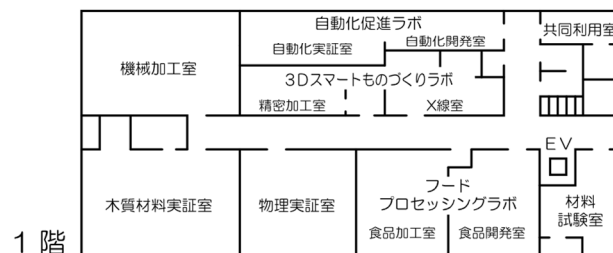
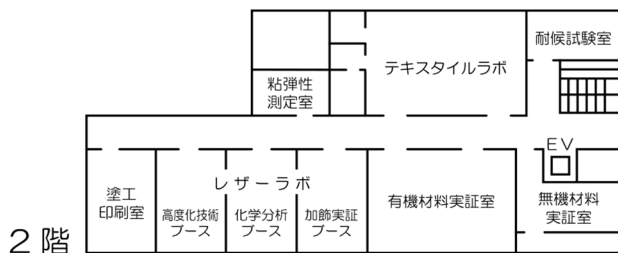
敷地面積： 10,003.09 m²

建築面積： 3,535.12 m²

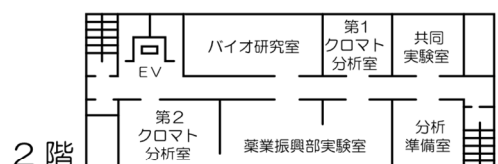
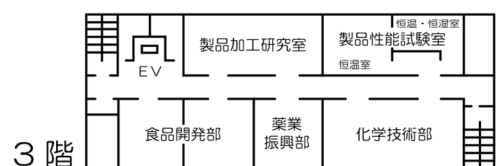
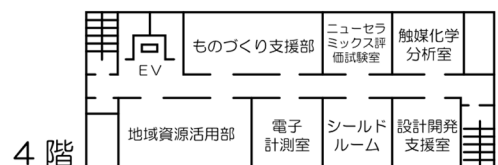
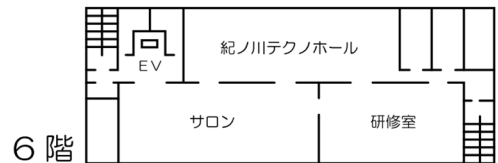
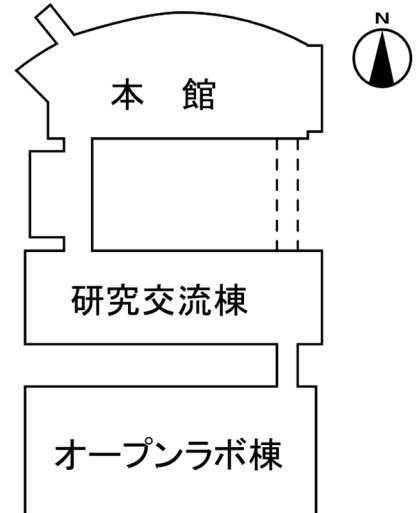
延床面積： 9,945.66 m²



本館

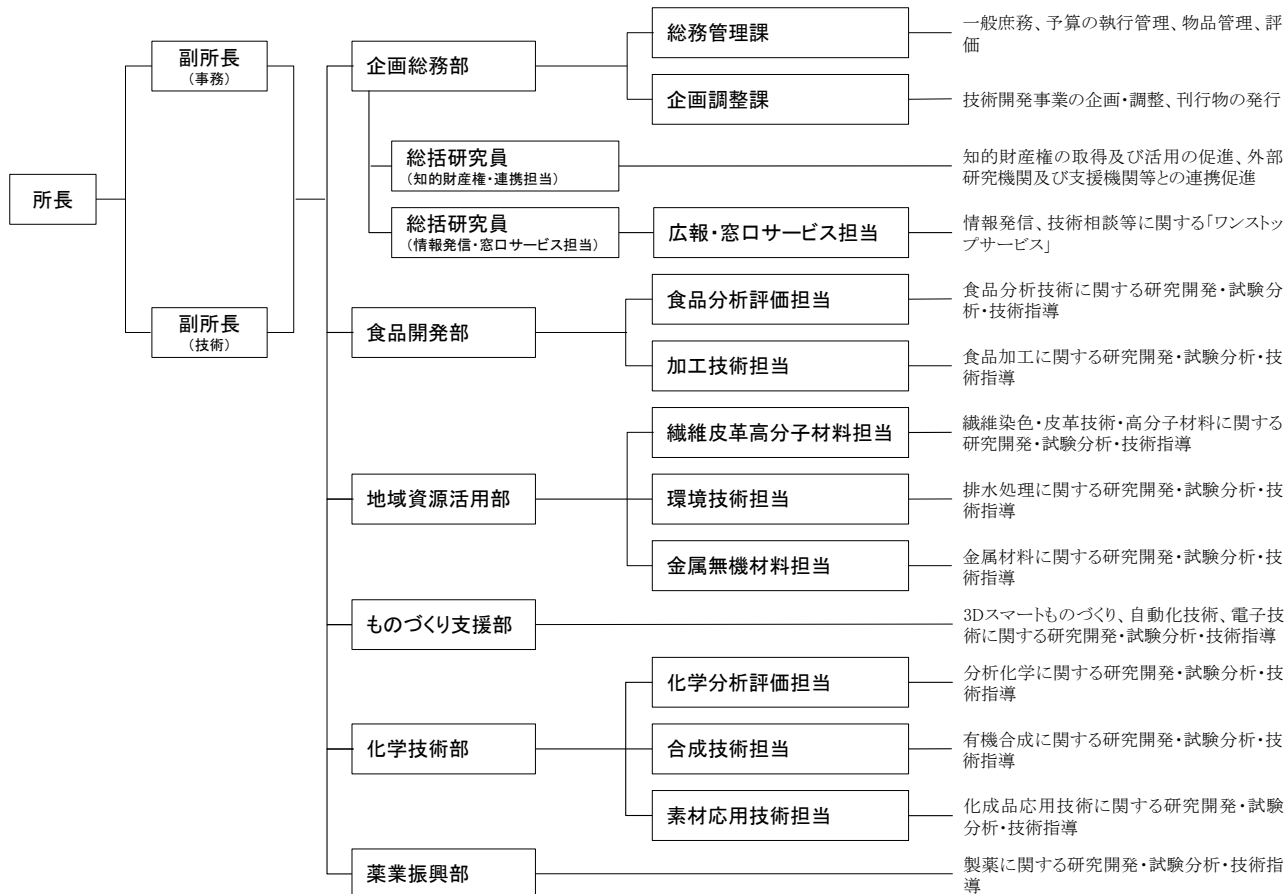


オープンラボ棟



研究交流棟

イ 組織図



ウ 職員現況

(令和4年4月1日現在)

区分	事務職員	技術職員	合計
所長	—	1	1
副所長	1	1	2
企画総務部	8	11	19
食品開発部	—	9	9
地域資源活用部	—	9	9
ものづくり支援部	—	8	8
化学技術部	—	9	9
業業振興部	—	6	6
合計	9	54	63

職員の所属と専門分野

（令和4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*		
		企画員兼副所長（技術） 細田 朝夫 2)	有機合成・有機化学	
		部長 三宅 靖仁 2)	有機合成・分析評価	
	総務管理課		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*	主任査査（育休中） 松本 美和*	
			副主任査査（育休中） 山東 夏子*	
			副主任査査（育休中） 中村 浩規*	
			主任事（育） 河浪 沙也加*	
主任事（育） 小島 加織*				
主任事（臨） 谷藤 秀子*				
企画調整課		課長 山際 秀誠 2)	生物工学・排水処理	
		主任研究員 阪井 幸宏 8)	農芸化学・応用微生物学	
	主任査査（育休中） 町谷 功司 2)	分子認識化学・分析化学		
	副主任査査（再） 北原 真帆*			
	主任事（育） 岩阪 拓哉* 吉川 裕登* 山本 良香*			
広報・窓口サービス担当	副主任査査研究員（再） 上野 吉史	電子工学・EMC		
	副主任査査研究員（再） 今西 敏人	セラミックス・金属分析		
	副主任査査研究員（再） 山井 徹	工業デザイン・WEBデザイン		
	副主任査査研究員（再） 山本 芳也	ニット・繊維材料・繊維物性		
	副主任査査研究員（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	
		主任査査研究員 藤原 真紀 3)	応用微生物・酵素	
	加工技術担当	主任研究員 中村 允 2)	食品加工・工業微生物	
		主任研究員 小川 大輔 1)	遺伝子工学・分子生物学	
		主任査査研究員 木村 美和子	分析化学・食品分析	
		主任査査研究員 片桐 実菜 4)	食品工学・食品分析	
		副主任査査研究員（育休中） 吉村 侑子 6)	応用微生物・酵素反応	
		副主任査査研究員（育休中） 東裏 典枝 8)	遺伝子工学・分子生物学	
		副主任査査研究員 佐々木 規衣 9)	食品分析	
研究員（臨） 上久 奈緒	食品分析			
地域資源活用部		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 7)	高分子物性	
	繊維皮革高分子材料担当	主任査査研究員 山下 宗哲 2)	実装材料・接合体評価	
		主任査査研究員 宮本 昌幸 8)	情報処理・エネルギー管理	
		副主任査査研究員 結城 諒介 8)	生物化学・生体高分子	
	環境技術担当	主任研究員 赤木 知裕 10)	排水処理・食品工学	
		副主任査査研究員（再）（兼務） 高辻 渉		
	金属無機材料担当	主任研究員 時枝 健太郎 8)	金属材料・凝固・結晶成長	
		主任査査研究員 上森 大誠 8)	機械設計・CAE（固体・振動）	
		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 8)	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（兼務） 伊東 隆喜 2)	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 竿本 仁志	機械技術・金属加工	
		主任査査研究員 花坂 寿章	固体物性・表面処理	
	副主任査査研究員	副主任査査研究員 重本 明彦 2)	機械工学・CAE（熱流体）	
		副主任査査研究員 小石 英之 8)	情報通信	
		副主任査査研究員 中嶋 真弓	情報処理・電子工学	
		副主任査査研究員 野村 侑平 8)		
	化学技術部	化学分析評価担当	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	
主任査査研究員 大崎 秀介 2)			分析化学・有機化学	
副主任査査研究員 増田 剛 8)			分析化学・光化学	
合成技術担当		主任査査研究員（兼務） 森 めぐみ	有機化学・タンパク質工学	
		副主任査査研究員 藤井 亮 2)	有機化学・材料化学	
素材応用技術担当		副主任査査研究員 芳井 朝美 1)	有機化学・材料化学	
		主任研究員 竿本 仁志 2)	半導体・太陽電池	
		主任査査研究員 森 岳志 2)	光機能材料化学	
		副主任査査研究員 齋藤 茜	有機化学・高分子化学	
薬業振興部		部長 宮井 一行	公衆衛生学	
		主任査査研究員 森 めぐみ 1)	分析化学・有機化学	
	副主任査査研究員	副主任査査研究員 大楠 剛司 5)	分析化学・医薬品等分析	
		副主任査査研究員 笠松 隆二	医薬品等分析	
		副主任査査研究員 藤原 麻紀子	衛生化学	
		研究員 林 知仁	免疫学・細菌学	

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) 修士（理学） 8) 修士（工学） 9) 修士（農学） 10) 修士（薬学）

* 事務職員

エ 会計（令和4年度現計予算）

【収入の部】

（単位：千円）

科 目	収 入 額	摘 要	
手数料	41,340	試験分析等手数料	
諸収入	17,875	公益財団法人 J K A 機械振興補助事業 (4,987)	
		提案公募 (4,893)	
		受託研究等 (3,180)	
		機器貸付等 (4,291)	
		特許収入、その他 (524)	
一般財源	117,377		
合 計	176,592		

【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	79,823		
地域産業活性化促進	90,076		
コア技術確立	6,693		
合 計	176,592		

オ 令和4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
炭素・硫黄同時分析装置	株式会社堀場製作所・EMIA-20P	公益財団法人 J K A 機械振興補助事業
3次元ロボットビジョンセンサ	KYOTO ROBOTICS・TVS4.0	地域産業活性化促進事業
接触式伸び検出器、伸び計アンプ	株式会社東京衡機試験機・SET50-2-25-N、新光電気株式会社・6922-AZA	地域産業活性化促進事業
酸素指数燃焼性試験機	株式会社東洋精機製作所・AC3	地域産業活性化促進事業
絶対量子収率測定装置	オーシャンフォトニクス株式会社・OP-QUANTUM-BFE-QENQ-N型	地域産業活性化促進事業
超微量分光光度計	Thermo Fisher Scientific・NanoDrop OneC	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] 機械学習を用いたフロー合成技術の調査研究

[研究 期間] 令和4年5月～令和4年10月

[研究主担当者] 芳井朝美

[研究 題目] ハッサク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4年8月～令和5年2月

[研究主担当者] 佐々木規衣

イ 萌芽研究

[研究 題目] 超撥水パイルファブリックの開発

[研究 期間] 令和4年4月～令和5年3月

[研究主担当者] 結城諒介

[研究 題目] 多変量解析を用いた樹脂の劣化評価に関する研究

[研究 期間] 令和4年4月～令和5年3月

[研究主担当者] 大崎秀介

[研究 題目] ミカン搾汁残渣を原料とした新たな食品素材の開発

[研究 期間] 令和4年5月～令和5年3月

[研究主担当者] 木村美和子

[研究 題目] 機械学習を活用した欠陥検出技術に関する研究

[研究 期間] 令和4年5月～令和5年3月

[研究主担当者] 野村侑平

[研究 題目] 次世代光制御フィルムの開発

[研究 期間] 令和4年4月～令和5年3月

[研究主担当者] 増田 剛

[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4年5月～令和5年3月

[研究主担当者] 藤井 亮

[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4年5月～令和5年3月

[研究主担当者] 片桐実菜

ウ ステップアップ研究

[研究 題目] 培養プロセスの省力化に向けたファインバブル活用技術の確立

[研究 期間] 令和4年4月～令和5年3月

[研究主担当者] 小川大輔

エ 受託研究

[研究 題目] 柑橘果皮からの機能性成分抽出技術の開発

[研究 期間] 令和4年6月～令和5年3月

[研究 担当者] 中村 允、小川大輔、木村美和子、佐々木規衣

[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4年5月～令和5年3月

[研究 担当者] 高垣昌史

[研究 題目] 化粧品原料の規格設定に関する研究

[研究 期間] 令和4年9月～令和4年11月

[研究 担当者] 森 めぐみ、大楠剛司、笠松隆二、藤原麻紀子、林 知仁

[研究 題目] 生薬製剤に関する研究

[研究 期間] 令和4年8月～令和5年3月

[研究 担当者] 森 めぐみ、大楠剛司、笠松隆二、藤原麻紀子、林 知仁

[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4年10月～令和5年3月

[研究 担当者] 時枝健太郎

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4年4月～令和5年3月

[研究 担当者] 藤井 亮、芳井朝美、森 一
[共同研究者] 株式会社神戸製鋼所

（ほか、非公開のもの1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4年4月～令和5年3月

[研究主担当者] 木村美和子

[研究 題目] 機械的特性試験に係る技術蓄積とナレッジ共有

[研究 期間] 令和4年4月～令和5年3月

[研究主担当者] 上森大誠

[研究 題目] 腐食評価技術の蓄積

[研究 期間] 令和4年4月～令和5年3月

[研究主担当者] 内山真明

[研究 題目] 生産現場における画像検査実装プラットフォームの開発

[研究 期間] 令和4年4月～令和5年3月

[研究主担当者] 徳本真一

[研究題目] LC-MS の活用
 [研究期間] 令和4年4月～令和5年3月
 [研究担当者] 大崎秀介

[研究題目] ICP 発光分析装置の活用
 [研究期間] 令和4年4月～令和5年3月
 [研究担当者] 松本明弘

[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4年4月～令和5年3月
 [研究担当者] 林 知仁

[研究題目] モクロウの化粧品原料としての基礎研究
 [研究期間] 令和4年4月～令和5年3月
 [研究担当者] 森 めぐみ

(2) コア技術確立事業

[研究題目] 太陽光アップコンバージョンフィルムの開発
 [研究期間] 令和2年4月～令和5年3月
 [研究担当者] 森 岳志、森 智博、齋藤 茜、増田 剛、竿本仁志

[研究内容]

本研究は、和歌山県工業技術センターが独自に培ってきたフィルム作製技術を用いて、太陽光の近赤外光を可視光に変換できる光アップコンバージョンフィルムの開発を目指してきた。本事業の二年目までに、フィルムに混合する色素の構造とマトリックスに使用するポリマーとの相関から、最適な混合条件を検討し、近赤外光から可視光に変換するフィルムの作製に成功した。目標とする太陽光強度の光変換を達成するためには、三重項励起子移動が色素間で効率良く起こることが必要であるため、フィルム中における発光種の減衰を時間分解分光測定により詳細に調べた。その結果、アップコンバージョン発光に至るまでの三重項励起子移動のドライビングフォースがマトリックスを含めた色素周辺の環境に依存していることを明らかにした。本結果を用いて色素の組み合わせや濃度を最適化することで、量子収率はまだ小さいが太陽光強度の近赤外光を可視光に変換するフィルムを作製することができた。

[研究題目] 化成品の生産性向上のための光反応手法の開発
 [研究期間] 令和2年4月～令和5年3月
 [研究担当者] 藤井 亮、芳井朝美
 [研究内容]

これまでに、エオシン Y を触媒としたニトロベンゼンのフロー系光還元反応において、アルコール/水溶媒ではアゾキシベンゼンが、有機溶媒/水溶媒のスラグ流条件下ではヒドロキシルアミンが選択的に得られることを明らかにしている。本年度は、

近赤外光 (NIR) センサーを用いたインライン分析によって、不安定なヒドロキシルアミンのリアルタイムでの分析評価を検討した。光反応、有機溶媒/水の分離、NIR センサーを接続した流路を用いて検討を行ったところ、有機溶媒中に含まれるヒドロキシルアミンの定量分析が可能であることがわかった。

[研究題目] 微生物の育種技術の高度化
 [研究期間] 令和2年4月～令和5年3月
 [研究担当者] 吉村侑子、藤原真紀、佐々木規衣、中村 允

[研究内容]

清酒醸造において、酵母は、アルコールだけでなく多くの香り成分を生成し、これら香り成分のバランスは、酵母の菌株によって異なる。このため、製品設計の上で酵母の選択は非常に重要である。

当センターのオリジナル酵母の一つである古道酵母は、熊野古道の土壌から単離された酵母で、地域性の高い酵母として清酒醸造に利用されているが、吟醸香生産能等の発酵特性の改良に対する要望がある。本研究では、古道酵母の発酵特性の向上を目的として、育種に取り組んだ。

吟醸香高生産株の育種では、高発現プロモーター遺伝子及び高活性化酵素遺伝子の導入を試みた。また、(独)産業技術総合研究所との共同研究により、オフフレーバー生産能が低下した株を作出し、発酵特性を評価した。

(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] イタドリの長期安定栽培技術の確立および一次加工品と根茎利用技術の開発
 [研究期間] 令和2年4月～令和5年3月
 [研究担当者] 木村美和子、小川大輔、佐々木規衣、上久奈緒、林業試験場

[研究内容]

イタドリは和歌山県の郷土山菜である。近年、栽培に取り組む地域が増加し、生産量の増加が見込まれている。そのため、今後の消費拡大を目指すために、簡便に調理ができ、賞味期限の長い一次加工品の開発が求められている。

イタドリの加工品の特徴は、シャキシャキとした歯ごたえのある食感であるが、加熱により軟化しやすい。我々は加熱による軟化の一因が、イタドリ自身に含まれる有機酸であることを突き止め、短時間の加熱処理や冷解凍処理後、水に浸漬することで効率的に除去できることを明らかにした。さらに、カルシウム溶液に浸漬してペクチンを不溶化させることで、加熱による軟化が防がれることも分かった。これらの処理を行うことにより、長期保存可能な一次加工品として「水煮イタドリ」の基本的な加工工程を確立することができた。

また、林業試験場と共同でイタドリ加工方法や活用方法についての成果をまとめた「イタドリの加工・活用マニュアル」を作成し、研修会を開催した。

[研究 題目] イタドリの長期安定栽培技術の確立および一次加工品と根茎利用技術の開発

[研究 期間] 令和2年4月～令和5年3月

[研究 担当者] 藤原麻紀子、大楠剛司、林業試験場

[研究 内容]

イタドリの根茎は、古くから生薬（虎杖根）として民間で利用されており、現在の日本の薬事規制では経口剤としての利用は難しいものの、医薬部外品原料規格「イタドリエキス」に基づく化粧品等への利用が可能である。そこで、当事業では、県内産イタドリ根茎の利用促進のため、成分分析、エキス調製方法等を検討した。

本年度は、イタドリエキスの簡易的な抽出方法確立のため、イタドリ根茎の粉碎粒度(4 mm チップ試料、7 mm チップ試料及び微粉末試料)及び抽出時間(1、3、7 日)について検討を行った。また、得られたエキスについて、医薬部外品原料規格による確認を行った。

得られたエキスは全て医薬部外品原料規格に適合し、簡易的な抽出方法を確立することができた。また、指標成分である(*E*)-ピセイド及び(*E*)-レスベラトロールは、4 mm チップ試料で高い抽出率を示した。

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）、国立研究開発法人農業・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]

昨年度までのデータに加えて、もみ殻炭や果樹剪定枝炭など地域で製造されるバイオ炭について、工業分析値とIPCCの算定パラメーターとの関係を明らかにした。この結果から灰分の多いバイオ炭を加味した換算式を得ることができた。また熱重量法による迅速・簡便な炭質評価方法について検討を行い、新たなバイオ炭の焼成温度や土中での100年後炭素残存率の推定手法としての可能性を見出した。

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5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、これまで確認されているアミノ酸、有機酸及び糖類（35 成分）を含む 100 成分以上の代謝物に対して有効に作用する固相誘導体化法を新たに開発し、本システムでの有用性を検証した。当センターでは、アミノ酸、有機酸、ヒドロキシカルボン酸、オキソカルボン酸、短鎖脂肪酸、ポリアミン、カテコールアミン、糖類、核酸塩基及び胆汁酸などのグループ別に調整された混合標準溶液（計 124 成分）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、112 成分の代謝物について誘導体化されたピークが検出され、今回使用した標準溶液中の代謝物の 90%以上を確認することができた。この結果は、自動前処理装置を用いた場合と同等の成分数であり、本事業で開発した固相誘導体化法が、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 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－皮革加飾技術に関する調査研究

[研究 期間] 令和4年6月～令和5年2月

[研究 担当者] 宮本昌幸、梶本武志、宮崎 崇、結城諒介

[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。この加飾技術に関し、下記2題の検討を行った。

1) 三次元造形技術を活用したタンニン革板締め染色の検討 タンニン革の板締め染色について染色方法を検討した結果、型枠内の染色液を強制的に循環させることにより、色の発現性が向上することを明らかにした。

2) 表面処理を伴う皮革の加飾技術に関する調査 新たな皮革の表面処理技術について検討を行った結果、水溶液系の撥水加工剤を用いた革の撥水性を向上させるのに大気圧放電加工が有用であることを明らかにした。

オ 研究助成事業（公益財団法人松籟科学技術振興財団）

[研究 題目] 固体型近赤外－可視光変換材料をめざしたπ共役系高分子の開発

[研究 期間] 令和4年4月～令和5年3月

[研究担当者] 森 岳志

[研究内容]

三重項—三重項消滅光アップコンバージョン材料の固体化において、三重項励起子の移動および拡散が重要な要素になる。本研究では、モデル共役系高分子（ジケトピロロピロール誘導体：DPP）を用いて、三重項励起子がπ共役鎖を移動、拡散する挙動を分光測定により調べた。DPP誘導体は共役ポリマー化することでも溶液中においてアップコンバージョン発光を示すことが分かった。一方で、固体状態では凝集による消光、長波長シフトによりアップコンバージョン発光を確認できなかった。そこで、共役系の広がりを小さくしたポリマーを合成し調べたところ、固体状態でもアップコンバージョン発光することを確認できた。

延伸浴としてホウ砂浴を用いることで延伸後もアップコンバージョン発光を確認することができた。

カ 研究助成事業（公益財団法人水産無脊椎動物研究所）

[研究題目] 排水処理に有用なウスベニイトミミズ(環形動物門貧毛綱ミミズミミズ科)の生活史特性の解明

[研究期間] 令和4年4月～令和5年3月

[研究担当者] 赤木知裕、高辻 渉

[共同研究者] 弘前大学教育学部 名誉教授
大高明史

[研究内容]

排水の生物処理に大きく寄与することが期待されているウスベニイトミミズ (*Monopylephorus rubroniveus*) を産業利用するため、基礎情報となる生活史特性の解明が必要である。今回、温度条件（10～35℃）が、卵がふ化するまでの期間（ふ化日数）と、ふ化した幼体が成長し産卵するまでの期間（産卵開始日）に及ぼす影響について検討した。その結果、20～25℃の温度帯が最適であることが分かった。

キ 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] 延伸技術を用いた可視紫外光変換アップコンバージョンフィルムの開発

[研究期間] 令和4年4月～令和5年3月

[研究担当者] 齋藤 茜、森 岳志、森 智博、
増田 剛

[研究内容]

これまでに、PVA フィルムの延伸技術によって緑から青に変換する光アップコンバージョンフィルムの開発に成功している。本事業ではこの技術を応用し、より利用価値の高い可視光から紫外光へ変換するフィルムの開発を行った。紫外光への変換色素系としてピレン酪酸および $\text{Ir}(\text{C6})_2(\text{HPA})$ を選択し、フィルムを作製した結果、未延伸フィルムではアップコンバージョン発光が確認できた。しかしながら、ホウ酸浴中での延伸によりアップコンバージョン発光が消滅することが明らかとなった。このため、色素の混合条件や延伸条件を種々検討した結果、

(4) 試験研究成果

ア 外誌発表

(7) 査読有り (3報)

発表題目	発表者	掲載誌
Improvement of cellulosic biomass-degrading enzyme production by reducing extracellular protease production in <i>Aspergillus aculeatus</i>	YOSHIMURA Yuko, KOBAYASHI Yuri ⁽¹⁾ , KAWAGUCHI Takashi ⁽¹⁾ , TANI Shuji ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 大阪公立大学	The Journal of General and Applied Microbiology Vol. 68 pp. 143~150, 2022
Magnetic ionic liquid 1-Ethyl-3-methylimidazolium tetrachloroferrate characterized by XPS	SHIGEMOTO Akihiko, OSAKI Shusuke, MORI Megumi, TOKIEDA Kentaro	Surface Science Spectra Vol. 30 014009, 2023
A new species of Enchytraeus (<i>Enchytraeidae</i> , <i>Clitellata</i>) from sewage sludge of a plum processing plant in Japan	TORII Takaaki ⁽¹⁾ , AKAGI Tomohiro, UCHINO Toru ⁽¹⁾ , KOBAYASHI Tohru ⁽²⁾ ⁽¹⁾ いであ株式会社, ⁽²⁾ 静岡県立大学	ZOOTAXA Vol. 5254 pp. 245~256, 2023

(イ) 査読無し (4報)

発表題目	発表者	掲載誌
公設試に就職して	重本明彦	表面技術 Vol.73 pp.411, 2022
High-Efficiency Near-Infrared-to-Visible Photon Upconversion in Poly(vinyl alcohol) Microporous 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	Chemrxiv(プレプリントサーバー), 2022
薬業振興部のあゆみ	宮井一行	和歌山県製薬協会 70周年記念誌 pp.19, 2022
紀州繊維工業協同組合と工業技術センター	梶本武志	パイル織物 DAYO RI 第37号 pp.3, 2023

イ 所外口頭発表

(7) 学協会関係 (17報)

発表題目	発表者	発表会名等	年月日	場所
ヒメミズ属 <i>Enchytraeus</i> (<i>Oligochaeta</i> : <i>Enchytraeidae</i>) の未記録種の報告	鳥居高明 ⁽¹⁾⁽²⁾ , 赤木知裕, 内野透 ⁽²⁾ , 小林亨 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 静岡県立大学, ⁽²⁾ いであ株式会社,	日本動物分類学会第 57 回東京大会	令和4年 6月4日	オンライン
延伸 PVA フィルム中における紫外発光色素の発光特性	齋藤茜, 森岳志, 竿本仁志, 増田剛	高分子学会第 71 回 高分子討論会	令和4年 9月7日	北海道大学 札幌キャンパス

発表題目	発表者	発表会名等	年月日	場所
大容量マイクロチャネルリアクター (SMCR®)を利用した連続反応のスケールアップ検討	芳井朝美, 西山靖浩 ⁽¹⁾ , 森一, 藤井亮, 藤澤彰利 ⁽²⁾ , 緒方健人 ⁽²⁾ , 松岡亮 ⁽³⁾ ⁽¹⁾ 商工観光労働部産業技術政策課, ⁽²⁾ 株式会社神戸製鋼所, ⁽³⁾ コベルコE&M	化学工学会第53回 秋季大会	令和4年 9月15日	信州大学長 野(工学)キャン パス
グラフ埋込みを用いた精油間相乗作用予測手法の抗菌試験による評価	林知仁, 藪内弘昭 ⁽¹⁾ , 藤原麻紀子, 大楠剛司, 森めぐみ, 宮井一行 ⁽¹⁾ 東牟婁振興局健康福祉部 串本支所	日本防菌防黴学会 第49回年次大会	令和4年 9月26日	タワーホール 船堀
電界放出型電子顕微鏡(FE-SEM)による人工肺膜の観察条件およびサンプル作成方法の検討	新垣佑陽 ⁽¹⁾ , 福田誠 ⁽¹⁾ , 定野和憲 ⁽¹⁾ , 竿本仁志, 森岳志, 齋藤茜 ⁽¹⁾ 近畿大学生物理工学部	第28回近畿臨床工 学会	令和4年 10月9日	オンライン(オン デマンド配信)
本邦初の2週間使用が認可されたECMO用ガス交換膜の膜構造解析	定野和憲 ⁽¹⁾ , 福田誠 ⁽¹⁾ , 新垣佑陽 ⁽¹⁾ , 土肥明香 ⁽¹⁾ , 酒井清孝 ⁽²⁾ , 竿本仁志, 齋藤茜, 森岳志 ⁽¹⁾ 近畿大学生物理工学部, ⁽²⁾ 早稲田大学	第60回日本人工臓 器学会	令和4年 11月5日	愛媛県民 文化会館
2種類のTerumo Capioxガス交換膜の細孔構造とSARS-CoV-2透過リスクの検証	福田誠 ⁽¹⁾ , 定野和憲 ⁽¹⁾ , 田中涼 ⁽²⁾ , 酒井清孝 ⁽³⁾ , 竿本仁志, 森智博, 河村誠司 ⁽⁴⁾ ⁽¹⁾ 近畿大学生物理工学部, ⁽²⁾ 朝日インテック株式会社, ⁽³⁾ 早稲田大学, ⁽⁴⁾ 岸和田徳洲会病院	第60回日本人工臓 器学会	令和4年 11月5日	愛媛県民 文化会館
ポリビニルアルコールを用いた近赤外光一可視光アップコンバージョンフィルムの開発	森岳志, 森智博, 齋藤茜, 増田剛, 竿本仁志, 萩原麻未 ⁽¹⁾ , 松田祥一 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 日東電工株式会社	第31回ポリマー材料 フォーラム	令和4年 11月15日	タワーホール 船堀
3d遷移金属をスパッタしたイオン液体表面における光電子スペクトル	重本明彦, 大崎秀介, 森めぐみ, 時枝健太郎	第24回関西表面技 術フォーラム	令和4年 11月17日	甲南大学ポ ートアイランドキ ャンパス
平板培地によるウスベニトミズの継代培養:産卵・孵化・成長への塩分の影響	惣田訓 ⁽¹⁾ , 鍛冶龍馬 ⁽¹⁾ , ZHENG Zijie ⁽¹⁾ , 赤木知裕, 高辻涉 ⁽¹⁾ 立命館大学	日本水処理生物学会 第58回熊本大会	令和4年 11月19日	熊本大学
フェニルアゾメチン dendrimer によるPdリーチングを抑制した不均一系鈴木-宮浦クロスカップリング反応	藤井亮, 芳井朝美, 西山靖浩 ⁽¹⁾ , 森一 ⁽¹⁾ 商工観光労働部産業技術政策課	IMRET16 (The International Microreaction Technology Conference	令和4年 11月28日	Melbourne Convention and Exhibition Centre (オー ストラリア)
Microporous poly(vinyl alcohol) thin film for efficient near-infrared to visible photon upconversion	森岳志, 森智博, 齋藤茜, 増田剛, 竿本仁志	The 17th Pacific Polymer Conference	令和4年 12月11日	Brisbane Convention & Exhibition Centre (オーストラ リア)
三次元造形技術を活用した伝統的染色技法に関する検討	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5年 1月26日	アクリエひめじ

発表題目	発表者	発表会名等	年月日	場所
走査型プローブ顕微鏡による血液濾過膜のファウリング前後の3次元細孔構造解析	福田 誠 ⁽¹⁾ ，佐々木悠偉 ⁽¹⁾ ， 定野和憲 ⁽¹⁾ ，大森結友 ⁽²⁾ ， 竿本仁志，森 智博 ⁽¹⁾ 近畿大学生物理工学部， ⁽²⁾ 順天堂大学	第38回日本ハイパフォー マンス・メンブレン 研究会	令和5年 3月19日	日本教育会館 一ツ橋ホール
フェニルアゾメチンデンドリマー内包Pdナノ粒子触媒を用いた不均一系鈴木・宮浦カップリング反応	藤井 亮，芳井朝美，西山靖浩 ⁽¹⁾ ，森 一 ⁽¹⁾ 商工観光労働部産業技術政策課	日本化学会第103春季年会	令和5年 3月23日	東京理科大学野田キャンパス
人工知能を用いた抗菌性植物抽出物のスクリーニング(第3報)～ニッケイ精油について～	笠松隆二，林 知仁，藪内弘昭 ⁽¹⁾ ，藤原麻紀子，大楠剛司，森 めぐみ，宮井一行 ⁽¹⁾ 東牟婁振興局健康福祉部串本支所	日本薬学会第143年会	令和5年 3月27日	北海道大学
ウスベニイトミズ(<i>Monopylephorus rubroniveus</i>)のふ化と産卵に及ぼす温度の影響	赤木知裕，高辻 涉，大高明史 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ 弘前大学	令和5年度日本水産学会春季大会	令和5年 3月28日	東京海洋大学品川キャンパス

(イ) 学協会関係以外 (18報)

発表題目	発表者	発表会名等	年月日	場所
古道酵母の酢酸生産機構の解析と酢酸低減株の育種	吉村侑子，西畑省吾 ⁽¹⁾ ，藤原真紀，佐々木規衣，中村 允 ⁽¹⁾ 日高振興局農林水産振興部	第20回産総研・産技連LS-BT合同研究発表会	令和4年 6月26日	オンライン
和歌山県工業技術センター 自動化促進ラボの取組と県内企業の自動化支援について	徳本真一	和歌山ロボットテクノロジー研究会	令和4年 7月25日	和歌山大学
生餌となる水生ミズの培養	赤木知裕，高辻 涉	超異分野学会 大阪大会 2022	令和4年 8月27日	ナレッジキャピタル カンファレンスルーム
ウメ剪定枝を活用した燻製用チップ	前田拓也，貴志 学 ⁽¹⁾ ， 西畑省吾 ⁽¹⁾ ，中村 允 ⁽¹⁾ 日高振興局農林水産振興部	産業技術支援フェア in KANSAI 2022	令和4年 11月11日	大阪産業創造館
フロー技術における効率的な光還元反応 フローリアクターを用いたアゾキシベンゼンの製造技術	藤井 亮，芳井朝美，西山靖浩 ⁽¹⁾ ，森 一 ⁽¹⁾ 商工観光労働部産業技術政策課	産業技術支援フェア in KANSAI 2022	令和4年 11月11日	大阪産業創造館
抱合体を含む代謝物分析のための試料前処理法の開発	大崎秀介	和歌山県化学技術者協会講演会	令和4年 11月15日	ダイワロイネットホテル和歌山
機械学習を活用した定量的構造物性相関の実験	森 一，芳井朝美	和歌山県化学技術者協会講演会	令和4年 11月15日	ダイワロイネットホテル和歌山
デンドリマー担持Pd触媒を用いた不均一系鈴木・宮浦カップリング反応	藤井 亮，芳井朝美，森 一	和歌山県化学技術者協会講演会	令和4年 11月15日	ダイワロイネットホテル和歌山
光アップコンバージョンフィルムの開発	竿本仁志，森 岳志，増田剛，齋藤 茜	和歌山県化学技術者協会講演会	令和4年 11月15日	ダイワロイネットホテル和歌山

発表題目	発表者	発表会名等	年月日	場所
機械学習による有機系素材の定量的構造物性相関モデルの構築	<u>森 一</u>	第31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	令和4年 11月29日	アバローム紀の国
自動化促進ラボ「画像検査」の取組紹介	<u>中嶋真弓</u>	第31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	令和4年 11月29日	アバローム紀の国
バーチャルツアーによるオープンラボの紹介	<u>旅田健史</u>	第31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	令和4年 11月29日	アバローム紀の国
画像検査の取組紹介	<u>中嶋真弓</u>	令和4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4年 12月1日	和歌山県工業技術センター
郷土山菜イタダリの優良系統選抜と機能性成分の分析および商品開発	<u>杉本小夜⁽¹⁾</u> 、 <u>坂口和昭⁽¹⁾</u> 、 <u>高垣昌史</u> 、 <u>木村美和子</u> 、 <u>高辻 渉</u> ⁽¹⁾ 和歌山県林業試験場	近畿作物・育種研究会 第193回例会	令和4年 12月11日	和歌山大学
GC-MSによるメタボローム分析のための自動前処理装置の開発	<u>大崎秀介</u>	産業技術連携推進会議 知的基盤部会 分析分科会 第54回分析技術討論会	令和4年 12月15日	宝山ホール
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	<u>吉村侑子</u>	全国食品関係試験研究所長会	令和5年 2月9日	つくば国際会議場
イタダリの根茎利用について	<u>前田拓也</u> 、 <u>木村美和子</u> 、 <u>藤原麻紀子</u> 、 <u>坂口和昭⁽¹⁾</u> 、 <u>杉本小夜⁽¹⁾</u> ⁽¹⁾ 和歌山県林業試験場	イタダリ加工・活用研修会	令和5年 3月22日	上富田町文化会館
イタダリの加工品開発について	<u>木村美和子</u> 、 <u>上久奈緒</u>	イタダリ加工・活用研修会	令和5年 3月22日	上富田町文化会館

(5) 特許権

ア 実施許諾

(4件（特許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 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 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

※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	468
試験分析	4,052
測量計測	335
機器貸付	1,071
品質管理	600
クレーム対策	85
技術情報	2,105
デザイン	23
特許情報	3
研究開発	1,621
行政情報	264
その他	383
合計	11,010

(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	海洋生物原皮を用いた新規素材革製造技術の開発
指導講師	元川村通商株式会社 技術顧問 鍛冶 雅信 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	72 社
延べ訪問回数	106 回

イ 分野別指導回数

指導分野	指導回数
食品	21
繊維・皮革	41
高分子・木材	11
環境	1
金属・無機材料	7
機械・情報・電子	8
化学	4
薬事	13
合計	106

(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 5 社	8 名	食品開発部 5
		地域資源活用部 1
		化学技術部 1
		薬業振興部 1
大学等	—	—
計		8 名

(5) 試験分析等

大項目	中項目	件数
一般化学分析	定量	29
機器分析	元素分析	85
	分光分析	509
	クロマト分析	339
	質量分析	127
	X線分析	231
	核磁気共鳴分析	199
	熱分析	149
	表面分析	55
材料試験	強度試験	487
	硬度試験	9
	金属組織試験	36
	摩耗試験	3
	非破壊試験	107
	その他材料試験	57
電子顕微鏡試験	熱電子型電子顕微鏡試験	93
	電界放出型電子顕微鏡試験	47
	集束イオンビーム走査型電子顕微鏡試験	61
レーザー顕微鏡試験	—	16
精密測定	特殊測定	34
物性測定	化学物性測定	91
	粉粒体物性測定	46
	粘弾性測定	80
	電気化学測定	3
	熱伝導率測定	31
	界面特性測定	23
	その他物性測定	4
拡大観測	光学顕微鏡観測	20
	その他拡大観測	31
電気試験・測定	電気特性試験	4
環境試験・測定	騒音測定	8
	振動測定	8
	振動試験	86
	腐食試験	204
	恒温恒湿試験	2,733
	耐候試験	2,272
	分光照射試験	930
微生物試験	定性	160
	定量	184
特定分野試験	高分子(材料及び製品に限る。)	288
	繊維(糸、布及び加工布に限る。)	109
	食品	269
	木工・漆器	60
	機械金属	34
	皮革	31
医薬品等	585	
デザイン・設計	CAD	96
	CG	15
	分子モデリング	73
特殊加工	機械加工	46
	熱処理	191
	積層造形	24
	イオンミリング加工	25
	食品乾燥加工	31
	その他特殊加工	40
特殊データ処理	画像処理	2
備考	温度指定	2
	試験分析前処理	768
小計		12,280
成績書等の交付		1,106
合計		13,386

(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	9	29
025	ノイズシミュレータ	4	7
029	フーリエ変換赤外分光光度計	39	65
040	機械的特性評価装置	1	5
043	蛍光X線分析装置	16	24
044	蛍光分光光度計	10	13
046	原子吸光分析装置	62	65
049	誘導結合プラズマ発光分析装置	7	16
054	試料粉碎機	9	9
056	食品物性測定装置	1	1
060	精密万能投影機	1	5
068	エネルギー分散型蛍光X線分析装置	11	18
075	動摩擦係数測定装置	11	30
079	表面張力計	1	1
088	万能材料測定装置	27	28
095	粒度分布測定装置	19	67
097	マイクロスコープ	17	18
098	紫外可視分光光度計	13	15
100	パーティクルカウンター	15	356
102	波長透過率校正用光学フィルター	3	78
103	プリンター付表面温度計	8	357
108	熱画像計測装置	3	9
110	耐電圧・絶縁抵抗試験器	3	3
111	軟X線検査装置	1	3
112	安定化電源装置	15	49
113	デジタルワットメーター	4	5
114	デジタルマルチメーター	2	4
116	静電気試験機	14	24
117	ファースト・トランジェント・パースト試験機	9	22
118	雷サージ試験機	16	53
122	過熱水蒸気発生装置	10	26
123	圧力真空ニードラー	2	5
124	スプレードライヤ	6	18
125	真空包装機	5	8
126	パルパーフィニッシャー	4	4
127	カッターミキサー	1	1
131	マイクロビッカース硬度計	1	2
134	小型高温高圧調理器	7	12
138	分光測色計	7	8
139	表面観察装置	1	5
140	光沢計	8	8
141	熱物性測定装置	2	4
142	標準分銅セット	8	228
143	レーザー顕微鏡	6	10
144	分光感度測定装置	3	4
146	線形構造解析システム	1	4
147	非線形・熱流体・電磁界解析システム	1	3
148	インクジェット3Dプリンター	1	4
152	X線回折装置	8	28
153	大型環境試験機（2畳）	1	4
157	量子化学計算システム	3	25
158	分子動力学計算システム	2	2
159	超伝導核磁気共鳴装置	14	20
160	イオンクロマトグラフ	6	30
161	熱分析システム	17	61
162	粘弾性測定装置	16	71
164	振動試験機	30	108
165	二軸混練押出機	12	44
166	金属万能材料試験機	1	1
167	シャルピー衝撃試験機	8	11
168	濁度計	1	1
170	ノッチ加工機	5	5

コードNo.	機器名	件数	時間 (hr)
171	ゴム硬度計	1	2
178	デジタルオシロスコープ	2	3
179	粉末焼結型3Dプリンター	1	7
180	産業用ロボット（垂直多関節型）可搬質量 7kg	1	12
183	産業用ロボット（垂直多関節型（協働型））可搬質量 10kg	3	8
188	電磁波測定試験機	38	191
189	電磁界イミュニティ試験システム（伝導・放射）	7	28
190	電波暗室	41	219
191	精密騒音計	1	6
192	耐水度試験機	3	13
194	万能材料試験機（恒温槽あり）	2	6
195	万能材料試験機（恒温槽なし）	25	69
196	高周波帯域誘電率測定装置	3	9
198	卓上型ホットプレス	7	15
200	定量的構造物性相関（機械学習）システム	1	2
201	全有機体炭素定量装置	1	1
	小計	686	2,735
	設備機器の使用に係る指導料	126	142
	合計	812	2,877

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	外観検査セミナー
開催日	令和4年7月13日（水）
開催方式	オンライン
講演題目1	目視検査の現場改善と自動化における照明の重要性
講師1	シーシーエス株式会社 国内営業部門 MV ソリューション部 新規アプリケーション開拓課 稲本祐司 氏
講演題目2	AIによる画像外観検査の導入
講師2	シーシーエス株式会社 国内営業部門 MV ソリューション部 新規アプリケーション開拓課 鯉江智輝 氏
参加人数	54名

名称	機器利用セミナー
開催日	令和4年9月6日（火）
開催場所	和歌山県工業技術センター
講演題目1	液体クロマトグラフィー質量分析装置（LC-MS）の基本から応用
講師1	日本ウォーターズ株式会社 営業統括本部 シニアスペシャリスト 山口達志 氏
講演題目2	LC-MSの測定事例と機器利用案内
講師2	化学技術部 主査研究員 大崎秀介
参加人数	22名

講演会・講習会名	先端分析講習会
開催日	令和4年10月4日（火）
開催場所	和歌山県工業技術センター
講演題目1	ICP 発光分光分析装置（ICP-AES）の測定原理と最新技術のご紹介
講師1	株式会社アナリティクイエナ ジャパン CA アプリケーション マネージャー 松野京子 氏
講演題目2	ICP 質量分析装置（ICP-MS）の測定原理と最新技術のご紹介
講師2	株式会社アナリティクイエナ ジャパン CA シニアセールススペシャリスト 四方淳宏 氏
講演題目3	材料分析の前処理から装置の取り扱いまで～精確な分析のための機器活用ノウハウ～
講師3	株式会社アナリティクイエナ ジャパン CA アプリケーション マネージャー 松野京子 氏
講演題目4	京都大学複合原子力科学研究所における微量元素分析
講師4	京都大学複合原子力科学研究所 原子力基礎工学研究部門 准教授 福谷 哲 氏
参加人数	15名

講演会・講演会名	腐食防食セミナー
開催日	令和4年11月30日（水）
開催場所	和歌山県工業技術センター
講演題目	仕組みから理解する「さび止め包装」活用のポイント
講師	大阪産業技術研究所 和泉センター 金属表面処理研究部長 左藤眞市 氏
参加人数	49名

講演会・講習会名	スマートものづくりセミナー
開催日	令和4年12月22日（木）
開催方式	オンライン

講演題目 1	脂肪酸エステル流動点・粘度及びエポキシ樹脂の誘電特性計算 -分子動力学計算-
講師 1	地域資源活用部 主査研究員 山下宗哲
講演題目 2	有機化合物の屈折率、誘電率等の予測モデル作成 -機械学習 (AI) -
講師 2	化学技術部 部長 森 一
講演題目 3	分析データに対する高度解析 -多変量解析-
講師 3	化学技術部 主査研究員 大崎秀介
参加人数	11名

講演会・講習会名	合成技術セミナー
開催日	令和5年2月8日（水）
開催場所	和歌山県工業技術センター
講演題目	光エネルギー変換に資するハイブリッド材料開発-
講師	東京大学大学院 総合文化研究科 講師 木下卓巳 氏
参加人数	6名

講演会・講習会名	技術セミナー「金属の破壊と破断面観察～破断面解析の基礎と人工知能 (AI) の活用～」
開催日	令和5年2月22日（水）
開催場所	和歌山県工業技術センター
講演題目 1	金属の破壊とその対策
講師 1	大阪産業技術研究所 和泉センター 金属材料研究部 微細構造評価研究室 研究室長 平田智丈 氏
講演題目 2	破断面解析とAIの活用
講師 2	大阪産業技術研究所 和泉センター 金属材料研究部 微細構造評価研究室 主任研究員 濱田真行 氏
参加人数	19名

講演会・講習会名	令和4年度 食品加工セミナー
開催日	令和5年3月1日（水）
開催場所	伊都振興局
講演題目 1	よくわかる！加工食品の基礎知識
講師 1	食品開発部 研究員 上久奈緒
講演題目 2	食品加工技術の基礎知識
講師 2	食品開発部 主任研究員 小川大輔
講演題目 3	センターを利用して「アイデア」を「カタチ」に
講師 3	食品開発部 主査研究員 木村美和子
参加人数	32名

講演会・講習会名	令和4年度 食品加工セミナー
開催日	令和5年3月6日（月）
開催場所	西牟婁振興局
講演題目 1	よくわかる！加工食品の基礎知識
講師 1	食品開発部 研究員 上久奈緒
講演題目 2	食品加工技術の基礎知識
講師 2	食品開発部 主任研究員 小川大輔
講演題目 3	センターを利用して「アイデア」を「カタチ」に
講師 3	食品開発部 主査研究員 木村美和子
参加人数	39名

講演会・講習会名	繊維製品の品質管理に関する講演会
開催日	令和5年3月16日（木）

開催場所	和歌山県工業技術センター
講演題目 1	色にまつわるトラブル及び外観にまつわるトラブル事例とその対策
講師 1	一般財団法人ニッセンケン品質評価センター 西日本事業所 大阪ラボ・京都ラボ ラボ長 森本忠行 氏
講演題目 2	SEK・SIAA の抗菌試験・抗ウイルス試験について
講師 2	一般財団法人ニッセンケン品質評価センター 常務理事 兼 西日本事業所 所長 片岡和洋 氏
講演題目 3	有害化学物質の用途とその毒性（各国の規制値）及び試験方法について
講師 3	一般財団法人ニッセンケン品質評価センター 常務理事 兼 西日本事業所 所長 片岡和洋 氏
参加人数	43 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	産総研技術セミナー in 和歌山
開催日	令和4年5月13日（金）
開催場所	和歌山県工業技術センター
主催	産業技術総合研究所
共催	和歌山県工業技術センター
講演題目 1	産総研紹介
講師 1	産業技術総合研究所 機能化学研究部門 部門長 新納弘之 氏
講演題目 2	機能化学研究部門における材料診断の紹介
講師 2	産業技術総合研究所 機能化学研究部門 副部門長 佐藤浩昭 氏
講演題目 3	産総研の連携制度について
講師 3	産業技術総合研究所 中国センター産学官連携推進室 日永田郁実 氏
講演題目 4	産技連における産総研の取り組み
講師 4	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 大石晃広 氏
講演題目 5	樹脂材料の劣化診断
講師 5	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 グループ長 新澤英之 氏
参加人数	96 名

講演会・講習会名	東大先端研 WEB セミナー：令和4年度第1回目
開催日	令和3年6月17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 所長 杉山正和 先生
参加人数	47 名

講演会・講習会名	令和4年度第2回和歌山県日本薬局方講習会
開催日	令和4年9月8日（木）
開催場所	和歌山県工業技術センター（オンライン併用）
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	HPLC の基礎
講師 1	株式会社島津テクノリサーチ
講演題目 2	医薬品製造業等に関する最近の話題について
講師 2	和歌山県福祉保健部健康局薬務課 副主査 中谷充志 氏、副主査 辻 和成 氏
参加人数	80 名

講演会・講習会名	東大先端研 WEB セミナー：令和4年度第2回目
----------	--------------------------

開催日	令和4年9月30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 身体情報学分野 教授 稲見昌彦 氏
参加人数	38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4年11月15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
後援	和歌山県工業技術センター
講演題目1	AIの進歩と化学工場のデジタル化
講師1	東京農工大学大学院工学研究院応用化学部門 教授 山下善之 氏
講演題目2	デジタル技術活用テーマ推進における勘所
講師2	ダイキン工業株式会社 TIC データ活用推進 兼 化学事業部 プロセス技術部 伊與田淳平 氏
参加人数	28名

講演会・講習会名	東大先端研 WEB セミナー：令和4年度第3回目
開催日	令和4年11月18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 地球環境化学分野 教授 角野浩史 氏
参加人数	29名

講演会・講習会名	令和4年度第3回和歌山県日本薬局方講習会
開催日	令和4年11月21日（月）
開催場所	和歌山県工業技術センター（オンライン併用）
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	HPLCのトラブル例とその解決法
講師1	株式会社島津テクノリサーチ
講演題目2	日本薬局方に基づく試験分析の操作について
講師2	薬業振興部 研究員 林 知仁
参加人数	52名

講演会・講習会名	東大先端研 WEB セミナー：令和4年度第4回目
開催日	令和4年12月23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 ニュートリオミクス・腫瘍学分野 特任准 教授 大澤 毅 先生
参加人数	31名

講演会・講習会名	和歌山県化学技術者協会第18回若手技術者交流会
開催日	令和4年12月23日（金）
開催方式	オンライン
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	カーボンニュートラルに向けた最新動向と NEDO の取組

講師	新エネルギー・産業技術総合開発機構 省エネルギー部 脱炭素省エネ・熱利用グループ 主任研究員 二上優人 氏
参加人数	16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 「脱炭素社会に貢献する蓄電技術の最前線」
開催日	令和5年2月13日（月）
場所	ダイワロイネットホテル和歌山
共催	公益社団法人化学工学会関西支部、和歌山県化学技術者協会、和歌山化成品工業協同組合
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
後援	和歌山県工業技術センター
講演題目1	無機固体電解質を用いた全固体電池の開発
講師1	大阪公立大学大学院工学研究科 物質化学生命系専攻 教授 林 晃敏 氏
講演題目2	持続可能な社会に向けた次世代蓄電池の開発
講師2	パナソニック エナジー株式会社 技術・モノづくり戦略室 室長 浅利 琢磨 氏
参加人数	30名

講演会・講習会名	東大先端研 WEB セミナー：令和4年度第5回目
開催日	令和5年2月17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 代謝医学分野 教授 酒井寿郎 先生
参加人数	31名

講演会・講習会名	薬事講習会
開催日	令和5年3月7日（火）
開催場所	和歌山県工業技術センター
主催	和歌山県製薬協会
共催	和歌山県工業技術センター
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	大阪家庭薬協会 薬事委員会副委員長／品質部会会長 上野哲治 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 薬事委員会委員長 栗野 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実施
講師3	日本家庭薬協会 薬事委員会委員長 新田信一 氏
参加人数	50名

(2) 展示会

展示会名	第103回東京レザーフェア
開催日	令和4年5月26日（木）～27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	工業技術センター紹介ポスター、環境対応革開発実用化事業成果ポスター（測色学的手法による黒色市場革の調査、柔軟性漆シートの開発）

展示会名	アグリビジネス創出フェア
開催日	令和4年10月26日（水）～28日（金）
開催場所	東京ビッグサイト（東京都江東区）
展示内容	食品開発部取組事例ポスター（フードプロセッシングラボ、イタドリの一次加工）

	品と根茎の開発、キウイ加工の製造技術)
展示会名	和歌山レザーフェスティバル 2022
開催日	令和4年11月26日(土)～27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(測色学的手法による黒色市場革の調査、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104回東京レザーフェア
開催日	令和4年12月8日(木)～9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	工業技術センター紹介ポスター、環境対応革開発実用化事業成果ポスター(測色学的手法による黒色市場革の調査、柔軟性漆シートの開発)

(3) 技術研修・スクール

名称	令和4年度第1回和歌山県日本薬局方講習会
開催期間	令和4年7月4日(月)、5日(火)、7月11日(月)、12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、和歌山県薬務課
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4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	17名

名称	技術研修会 レーザー回折型粒度分布測定装置～基本操作と測定のコツ～
開催期間	令和4年11月30日(水)～12月1日(木)
開催場所	和歌山県工業技術センター
目的・目標・説明等	粉体や分散液などの研究開発から品質管理、トラブル対応などに活用できる装置の測定のコツを紹介
内容/日程等	レーザー回折型粒度分布測定装置の概要、基本操作、測定のコツなどについて実機を用いて紹介
参加人数	8名

名称	AI技術勉強会
開催期間	令和4年12月2日(金)
開催方式	オンライン
目的・目標・説明等	現在のAI技術の基幹をなす機械学習の流れと、画像分類において広く使われている畳み込みニューラルネットワーク(CNN)について、プログラミング言語や数式を使わないニューラルネットワークコンソールというGUIツールを使って説明
内容/日程等	プログラミングなしで学ぶ機械学習ソフトの実演
参加人数	6名

名称	令和4年度第4回和歌山県日本薬局方講習会
開催期間	令和5年1月23日(月)、24日(火)、30日(月)、31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、和歌山県薬務課
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 ・液体クロマトグラフィーに関する講義及び実習を実施
内容/日程等	・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	21名
名称	AI技術勉強会
開催期間	令和5年2月24日（金）
開催方式	オンライン
目的・目標・説明等	現在のAI技術の基幹をなす機械学習の流れと、画像分類において広く使われている畳み込みニューラルネットワーク（CNN）について、プログラミング言語や数式を使わないニューラルネットワークコンソールというGUIツールを使って説明
内容／日程等	プログラミングなしで学ぶ機械学習ソフトの実演
参加人数	23名

(4) 講師派遣

氏名	年月日	催し物名・主催	会場	演題
藤原麻紀子	令和4年4月28日	福祉保健部健康局薬務課	和歌山県薬剤師会館	2022年度実務実習生のための集合研修について
宮井一行	令和4年5月13日	和歌山県薬務課	オンライン	令和4年度第1回和歌山県薬事基礎講習会
宮本昌幸 結城諒介	令和4年9月28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
宮井一行	令和4年9月28日	和歌山県製薬協会殺虫剤部会	橋屋	薬業振興部の最近の動向
藤原麻紀子	令和4年10月2日	山菜女子部	紀の川市生涯学習センター	薬草・山菜に関する講座
赤木知裕	令和4年11月12日	公益社団法人日本技術士会近畿本部農林水産部会	オンライン	公益社団法人日本技術士会近畿本部農林水産部会第22回講演会
森 一	令和4年12月16日	和歌山大学産学連携イノベーションセンター	県民交流プラザ 和歌山ビック愛	和歌山県工業技術センターにおける計算化学の取り組み
森 岳志	令和4年12月18日	近畿青年技術士懇談会	大阪市立総合生涯学習センター	光アップコンバージョンフィルム開発について
徳本真一	令和5年2月14日	大阪産業技術研究所	マイドーム大阪	自動化促進ラボを活用した自動化・省力化支援

5 広報

(1) 刊行物

ア 令和4年度研究報告

(第32号 令和5年2月発行 800部)

題 目	著 者
未利用光の有効活用 ～波長変換材料の開発～	森 岳志、森 智博、竿本仁志、増田剛、鈴木順子
ジャバラ由来酵母の特性評価と醸造試験	西畑省吾、吉村侑子、藤原真紀、中村允
応答曲面最適化法を利用したプラスチック材料モデル同定システムの開発	上森大誠
フロー系ニトロ化反応の応用範囲拡大に関する検討	西山靖浩、藤井 亮
セミドライ柿等のガス置換包装が食品保存性に及ぼす影響	小川大輔、上久奈緒、木村美和子
多変量解析を用いた NMR スペクトルにおける試料判別	大崎秀介、増田 剛、松本明弘

イ 技術情報誌 TECHNORIDGE

(各号 1,000部)

号 数	題 目	著 者
330号 令和4年 9月2日	持続可能な開発目標	
	巻頭言	三宅靖仁
	食品開発部における SDGs への取組	前田拓也
	地域資源活用部における SDGs への取組	梶本武志
	ものづくり支援部における SDGs への取組	中本知伸
	化学技術部における SDGs への取組	森 一
	薬業振興部における SDGs への取組	宮井一行
	新人紹介・機器紹介	—
331号 令和4年 11月11日	知的財産	
	巻頭言	鳥飼 仁
	特許出願までに考えること	鳥飼 仁
	共同研究に基づく共有特許の取り扱い	鳥飼 仁
	ユーグレナ Kishu 株の知的財産とその運用	中村 允
	特許に関する相談先・機器紹介	—
332号 令和5年 2月28日	簡易鑑別	
	巻頭言	結城諒介
	大腸菌の検出試験	藤原麻紀子
	簡単な金属材料の見分け方	時枝健太郎
	繊維種の簡易鑑別	結城諒介
	プラスチック材料の簡易鑑別	宮崎 崇
	機器紹介	—

(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)	211	180	246	244	238	247	228	263	271	217	250	274	2,869

(3) 外部報道機関等

内 容	報道機関名	報道日	備 考
熊野古道の酵母で純米酒	日本経済新聞	令和4年5月12日	新聞
県工業技術センターが変換率世界最高水準の太陽光 UC フィルム開発	日高新報	令和4年11月15日	新聞
太陽光発電の効率向上に期待 和歌山県と日東電工がフィルム開発	紀伊民報	令和4年11月17日	新聞
和歌山レザーフェスティバル 2022 県工業技術センターブースの紹介	テレビ和歌山	令和4年11月26日	テレビ
きのくに 21	テレビ和歌山	令和5年1月21日	テレビ
八旗農園 規格外果実の受け皿に	毎日新聞	令和5年1月23日	新聞
ユーチューブで開催 工業技術センター業務報告会	日高新報	令和5年1月27日	新聞
見えない光 見せるフィルム 県工業技術センターなど開発	朝日新聞	令和5年2月16日	新聞
特集は「簡易鑑別」 県工業技術センターの情報誌	日高新報	令和5年3月9日	新聞
「古道酵母」使い化粧品 白浜町未来創造協が開発	紀伊民報	令和5年3月10日	新聞
ゼネル薬工粉河 水いらず 簡単栄養補給「食べるユーグレナ」	毎日新聞	令和5年3月10日	新聞

(4) 一般見学者

団体・機関：16 団体・機関

参加者数：81 名

6 その他

(1) 学位・表彰

職員名	内容	授与関係
赤木知裕	超異分野学会 大阪大会 2022 ユーグレナ賞	株式会社リバネス 令和4年8月27日
赤木知裕	超異分野学会 大阪大会 2023 Knowledge Manufacturing Ignition (ナレッジ・マニユファクチャリング・イグニッション、フォーカスシステムズ賞)	株式会社フォーカスシステムズ 令和4年8月27日
森 智博	International Conference on Materials for Humanity 2022 (MH22) Best Poster Award	Materials Research Society of Singapore 令和4年9月21日
吉村侑子	令和4年度優良研究・指導業績表彰	全国食品関係試験研究所 所長会 令和5年2月9日

(2) 職員研修

派遣職員	内 容	期 間	派 遣 先
宮本昌幸	皮革講座 Professional (中級)	令和4年6月29日	日本革類卸売事業協同組合
増田 剛	大阪大学 研究生	令和4年7月1日～ 令和4年12月31日	大阪大学 工学研究科
藤原真紀	令和4年度(第28回)清酒官能評価セミナー	令和4年8月30日 ～令和4年9月2日	独立行政法人酒類総合研究所
齋藤 茜	光化学基礎講座 24 -光化学の基礎概念と実験技術 2022-	令和4年10月17日、18日	光化学協会(オンライン開催)
宮本昌幸	テキスタイルカレッジ 実習:感性評価のための布特性	令和4年12月1日	一般社団法人日本繊維機械学会
中嶋真弓	アプリケーション開発の基礎 前編・後編 (e-トレーニング)	令和4年12月5日 ～令和5年3月6日	NEC マネジメントパートナー株式会社(オンデマンド配信)
結城諒介	テキスタイルカレッジ 繊維製品の感覚性能 -アパレル製品を中心として-	令和4年12月7日	一般社団法人日本繊維機械学会(オンライン開催)
結城諒介	テキスタイルカレッジ 合成繊維(実用)	令和5年2月2日	一般社団法人日本繊維機械学会(オンライン開催)
藤原麻紀子	第24回日本薬局方等に関する研修会	令和5年2月17日	一般財団法人医薬品医療機器レギュラトリーサイエンス財団(オンライン開催)
宮崎 崇	プラスチックの破面解析技術セミナー	令和5年2月28日	株式会社 R&D 支援センター(オンライン開催)

和歌山県工業技術センター

令和4年度業務年報

令和5年11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
