

令和2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	頁
(1) 沿 革	1
(2) 令和2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2年度現計予算）	7
オ 令和2年度購入主要試験研究設備	7
2 試験研究業務	
(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 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	10
ア 未来企業育成事業	10
イ 農林水産業競争力アップ技術開発事業	10
ウ 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）	11
エ 下水道課事業	11
(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

(1) 技術指導・相談	17
(2) 零細皮革産業技術指導事業	17
(3) 実地技術指導	18
ア 実地に企業を訪問して技術の指導を行った件数	18
イ 分野別指導回数	18
(4) 研修生受入れ	18
(5) 試験分析等	19
(6) 設備機器貸付	20

4 技術交流

(1) 講習会・講演会	21
(2) 展示会	25
(3) 技術研修・スクール	26
(4) 講師派遣	28

5 広 報

(1) 刊行物	29
ア 令和2年度研究報告	29
イ 技術情報誌 TECHNORIDGE	29
(2) 来訪者状況	30
(3) 外部報道機関等	30
(4) 一般見学者	30

6 その他

(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 2 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、令和 2 年 5 月に「和歌山県工業技術センター第四期中期計画（令和 2～6 年度）」を策定し、その重点項目である「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」を進めるべく活動を行った。

「技術開発の強化」では、従来から実施している萌芽研究などの所内研究に加え、「第二期コア技術確立事業（令和 2～4 年度）」3 テーマの研究開発を開始した。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）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、それぞれ共同研究を実施した。さらに、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。また、地域活性化雇用創造プロジェクト（厚生労働省）を活用したセミナーや講習会を開催し、事業者による自動化・省力化への取組支援を行った。

「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及び講習会を開催した。また、技術の習得並びに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。なお、新型コロナウイルス感染症の拡大防止の観点から、オンライン方式によるセミナーの開催も開始した。

令和 2 年 12 月には、情報発信の強化を目的として「和歌山県工業技術センター YouTube チャンネル」を開設した。また、当センターの職員採用試験の受験を検討している方を対象とした「和歌山県工業技術センター研究員業務説明会」を開催し、当センターの概要並びに若手研究者による業務内容紹介を行った。

なお、令和 3 年 2 月に和歌山県工業技術センター評価委員会を開催し、外部有識者から第四期中期計画並びにその初年度の取組に対し評価を受けた。

(3) 所の構成と規模

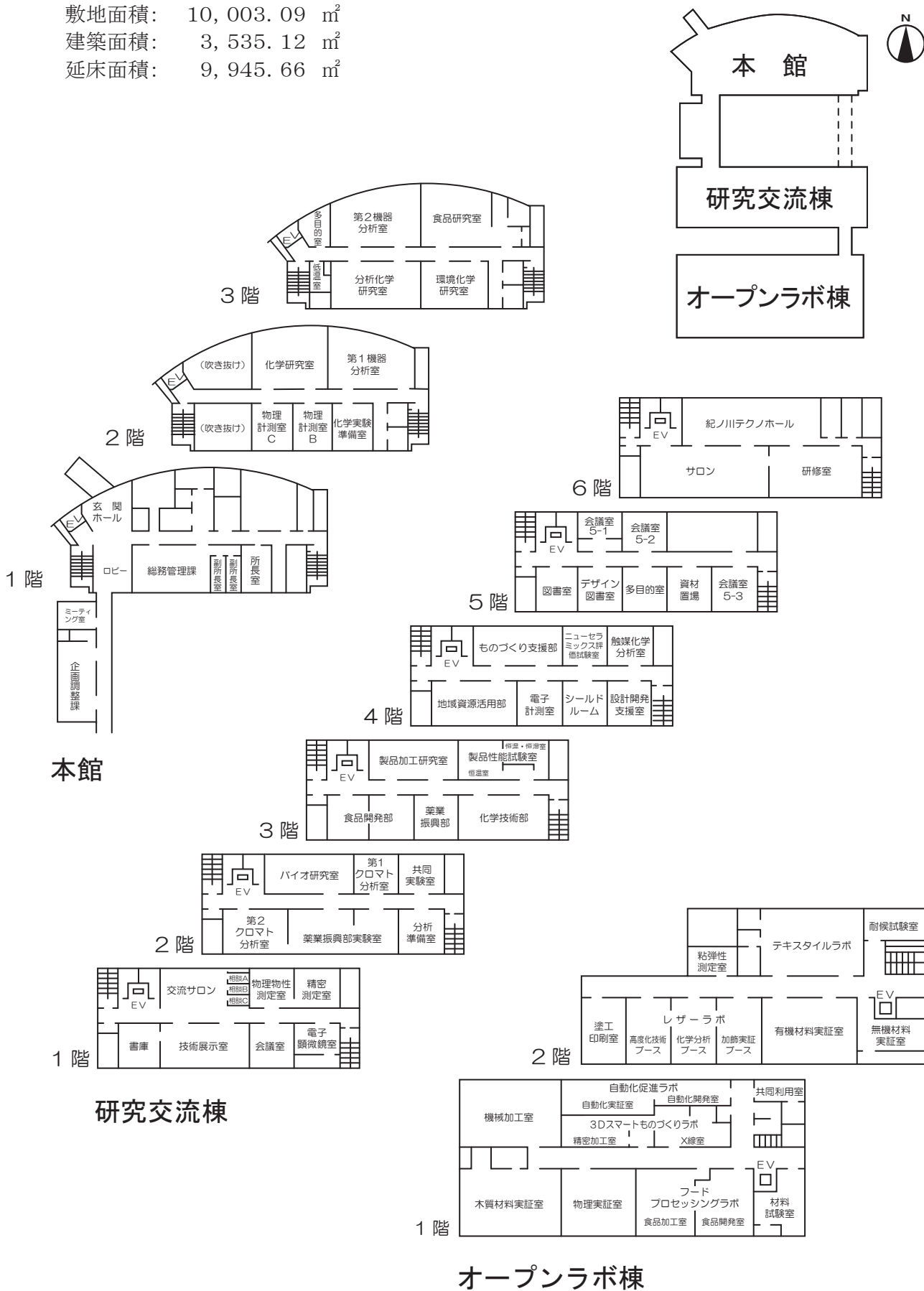
ア 土地・建物

■ 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



イ 組織図



ウ 職員現況

(令和2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	7	11	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	---	9	9
化学技術部	---	10	10
薬業振興部	---	6	6
合計	8	59	67

職員の所属と専門分野

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)
		副所長（事務）	安宅 昭博*
		副所長（技術）	細田 朝夫 2)
		部長（企画調整課長事務取扱）	三宅 靖仁 2)
		総括研究員	上野 吉史
	総務管理課	総括研究員	鳥飼 仁
		課長	塩崎 博規*
		主査	坂口 真美*
		主査	山東 夏子*
	企画調整課	副主査	中村 浩規*
副主査		河浪 沙也加*	
課長		（三宅部長）	
総括主任研究員		山際 秀誠 2)	
主任研究員		由井 徹	
広報・窓口サービス担当	主任研究員（兼務）	竿本 仁志	
	主査研究員	町谷 功司 2)	
	副主査	北原 真帆*	
	主事	田井 慶祐*	
	副主査研究員	伊藤 修 7)	
	副主査研究員	古田 茂	
	副主査研究員	坂下 勝則	
食品開発部	部長	前田 拓也	
		高垣 昌史 2)	
	食品分析評価担当	主任研究員	阪井 幸宏 7)
		主査研究員	木村 美和子
		主査研究員（兼務）	町谷 功司
		主査研究員	中村 允 2)
	加工技術担当	主査研究員	藤原 真紀 3)
		主査研究員	貴志 学 3)
		副主査研究員（育休中）	東裏 典枝 7)
		副主査研究員	吉村 侑子 10)
研究員		西畑 省吾 8)	
研究員（育）		上久 奈緒	
研究員		高辻 渉 2)	
地域資源活用部	部長	今西 敏人	
	繊維皮革漆器木質担当	主任研究員	梶本 武志 3)
		主任研究員	山裾 伸浩 8)
		主査研究員	宮本 昌幸 7)
		研究員	結城 諒介 7)
	環境技術担当	総括主任研究員（兼務）	山際 秀誠
		主査研究員	赤木 知裕 9)
	材料技術担当	副主査研究員（兼務）	高辻 渉
		主任研究員	時枝 健太郎 7)
		主査研究員	山下 宗哲 2)
主査研究員		宮崎 崇 6)	
ものづくり支援部	部長	中本 知伸 7)	
		旅田 健史	
	主任研究員	伊東 隆喜 2)	
		徳本 真一 2)	
		竿本 仁志 2)	
		花坂 寿章	
		主査研究員	重本 明彦 2)
		副主査研究員	野村 侑平 7)
		研究員	中嶋 真弓
		研究員	森 一 1)
化学技術部	部長	森 一 1)	
		松本 明弘 2)	
		大崎 秀介 2)	
	化学分析評価担当	主査研究員	増田 剛 7)
		副主査研究員	剛
	合成技術担当	主査研究員（兼務）	森 めぐみ
		主査研究員	西山 靖浩 2)
		副主査研究員	藤井 亮 2)
	素材応用技術担当	主査研究員	藤井 亮 2)
		主査研究員	森 岳志 2)
主査研究員		森 智博 2)	
研究員（育休中）		齋藤 茜	
研究員（育）		鈴木 順子	
薬業振興部	部長	宮井 一行	
	主査研究員	森 めぐみ 1)	
	副主査研究員	藪内 弘昭 9)	
	副主査研究員	大楠 剛司 4)	
	研究員	藤原 麻紀子	
	研究員	林 知仁	

1) 博士(理学) 2) 博士(工学) 3) 博士(農学) 4) 博士(薬科学) 5) 博士(生命科学) 6) 修士(理学) 7) 修士(工学) 8) 修士(農学)

9) 修士(薬学) 10) 修士(応用生命科学)

*事務吏員

エ 会計（令和2年度現計予算）※

【収入の部】

（単位：千円）

科目	収入額	摘要	
手数料	40,720	試験分析等手数料	
諸収入	19,039	公益財団法人 J K A 機械振興補助事業	(8,030)
		提案公募型研究開発事業	(1,650)
		受託研究等	(6,075)
		機器貸付等	(3,142)
		特許収入、その他	(142)
一般財源	78,146	---	
合計	137,905	---	

【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	58,407		
地域産業活性化促進	69,866		
コア技術確立	9,632		
合計	137,905	---	

※人件費を除く。

オ 令和2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
誘導結合プラズマ発光分析装置	株式会社アナリティクイエナ PlasmaQuant PQ 9000 Elite	公益財団法人 J K A 機械振興補助事業
ケルダール式窒素蛋白質分析装置	ビュッヒ社 ケルダール分析システム	地域産業活性化促進事業
接触角測定装置	協和界面科学株式会社 DMo-502	地域産業活性化促進事業
耐水度試験機	株式会社大栄科学精器製作所 WP-1000K	地域産業活性化促進事業
全有機体炭素定量装置	セントラル科学株式会社 Sievers M9 ラボ型	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] ナノマテリアルを用いたカラープリンティング技術の調査研究
 [研究期間] 令和2年5月～令和2年12月
 [研究主担当者] 森 智博

[研究題目] 自己修復性ゲルの産業応用に関する調査
 [研究期間] 令和2年9月～令和3年1月
 [研究主担当者] 星野頭一

イ 萌芽研究

[研究題目] フェニルアゾメチンデンドリマー包接型 Pd サブナノ粒子触媒の合成及び触媒反応への応用
 [研究期間] 令和2年6月～令和2年11月
 [研究主担当者] 藤井 亮

[研究題目] ウメ剪定枝を用いた燻製用チップの規格化と加工法の開発
 [研究期間] 令和2年9月～令和3年2月
 [研究主担当者] 貴志 学

[研究題目] β-クリプトキサンチン高含有加工品の開発に向けた基礎研究
 [研究期間] 令和2年7月～令和2年12月
 [研究主担当者] 木村美和子

[研究題目] 水生ミミズに対する飼料の検討
 [研究期間] 令和2年7月～令和2年12月
 [研究主担当者] 赤木知裕

ウ ステップアップ研究

[研究題目] 新たな特性を有するウメピューレの加工技術開発
 [研究期間] 令和2年5月～令和3年2月
 [研究主担当者] 中村 允

エ 受託研究

[研究題目] 地域資源を活用した機能性健康食品の開発
 [研究期間] 令和2年4月～令和3年3月
 [研究担当者] 大楠剛司、森 めぐみ、藪内弘昭、藤原麻紀子、林 知仁、中村 允、西畑省吾

[研究題目] 増感色素の分子設計及び構造解析
 [研究期間] 令和2年5月～令和3年3月
 [研究担当者] 森 一、森 岳志、藤井 亮、増田 剛

[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2年5月～令和3年3月
 [研究担当者] 高垣昌史、上久奈緒

[研究題目] 各種樹脂原料による熱硬化性樹脂の硬化と硬化物物性
 [研究期間] 令和2年6月～令和3年3月
 [研究担当者] 伊藤 修、宮崎 崇

[研究題目] 乳酸菌入り紀の川漬の開発
 [研究期間] 令和2年6月～令和3年3月
 [研究担当者] 阪井幸宏、高垣昌史、中村 允、藤原真紀

[研究題目] 医薬部外品原料規格に適合したユーグレナ多糖体末精製方法の開発
 [研究期間] 令和2年7月～令和3年3月
 [研究担当者] 中村 允、西畑省吾、大楠剛司、森 めぐみ、藪内弘昭、藤原麻紀子、林 知仁

[研究題目] 化成品の品質管理技術に関する研究
 [研究期間] 令和2年7月～令和2年10月
 [研究担当者] 大崎秀介、増田 剛

[研究題目] 炭素繊維強化複合材料の接合強度に関する研究
 [研究期間] 令和2年8月～令和3年3月
 [研究担当者] 宮崎 崇、梶本武志、山下宗哲、山裾伸浩、星野頭一

[研究題目] 再生プラスチックを用いた鉄鋼向け高強度プラスチック製荷役用パレットの開発
 [研究期間] 令和2年10月～令和3年2月
 [研究担当者] 梶本武志、宮崎 崇、今西敏人

[研究題目] 試料前処理技術に関する研究
 [研究期間] 令和2年10月～令和3年2月
 [研究担当者] 大崎秀介、増田 剛

[研究題目] 微酸性次亜塩素酸溶液による抗がん薬分解効果に関する研究
 [研究期間] 令和2年11月～令和3年3月
 [研究担当者] 大楠剛司、森 めぐみ、藪内弘昭、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向上に関する研究
 [研究期間] 令和2年11月～令和3年3月
 [研究担当者] 時枝健太郎

オ 基盤研究（経常研究）

[研究題目] 接触角測定装置の使用技術の習得
 [研究期間] 令和2年4月～令和3年2月
 [研究担当者] 結城諒介

[研究題目] 排水処理資材の物性評価法の確立
 [研究期間] 令和2年4月～令和3年2月
 [研究担当者] 結城諒介

[研究題目] 材料劣化の評価・予測に関する文献調査
 [研究期間] 令和2年4月～令和3年2月
 [研究担当者] 時枝健太郎

[研究題目] IoT 利用事例の作成
 [研究期間] 令和2年4月～令和3年2月
 [研究担当者] 竿本仁志

[研究題目] ROS (Robot Operating System) によるロボット制御技術の習得
 [研究期間] 令和2年4月～令和3年2月
 [研究担当者] 徳本真一

[研究題目] 「植物抽出物の機能性予測システムの改良」のためのデータ収集方法、誘引データ前処理、学習モデルの検討
 [研究期間] 令和2年4月～令和3年2月
 [研究担当者] 野村侑平、藪内弘昭

[研究題目] 3D プリンタを中心とした金属製品製造技術に関する調査
 [研究期間] 令和2年4月～令和3年2月
 [研究担当者] 重本明彦

[研究題目] SEM-EDS を用いた元素マッピング及び粒子解析技術の習得
 [研究期間] 令和2年4月～令和3年2月
 [研究担当者] 増田 剛

[研究題目] 多変量解析法を用いたデータ解析技術の習得
 [研究期間] 令和2年4月～令和3年2月
 [研究担当者] 大崎秀介

[研究題目] モクロウの成分分析等の検討
 [研究期間] 令和2年4月～令和3年2月
 [研究担当者] 森 めぐみ

[研究題目] 人工知能を活用した植物抽出物の機能性予測システムの改良（文献データ収集等の自動化）
 [研究期間] 令和2年4月～令和3年2月
 [研究担当者] 藪内弘昭、重本明彦

(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
 [事業期間] 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]
 当センターでは、独自の技術により大気中で安定に「緑→青」に変換する光アップコンバージョン PVA 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、より実用性の高い近赤外光を可視光に変換するフィルムの開発を目指し、PVA への色素の混合条件や延伸条件を検討する共にその発光挙動について検討を行った。その結果、従来法により作成した色素では延伸過程において PVA からの色素の溶出が認められたこともあり、アップコンバージョン発光を確認することができなかった。一方、新規に設計・合成した色素を使用することで、大気中において数 W/cm² の強度で近赤外光 (785nm) を可視光 (600nm) に変換するフィルムの作製に成功した。

[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
 [事業期間] 令和2年4月～令和5年3月
 [研究担当者] 西山靖浩、藤井 亮

[研究内容]
 有機光反応は、通常の熱反応では構築できない複雑な骨格などを容易に構築できる利点がある一方で、光反応の進行は、光路長が長くなるほど遅くなる欠点もある。本事業では、光路長が 1mm 程度となるマイクロリアクターを利用し、フロー系での有機光反応の有効性について、種々検討した。これまでに、ニトロベンゼンの光還元反応で、バッチ型反応器ではアニリンの生成が報告されていた系で、マイクロリアクター中ではアゾキシベンゼンが選択的に生成されることを報告している。本事業では、これを様々なニトロベンゼン類に展開し、基質一般性があることを見いだした。また、マイクロリアクター特有の流れである、反応溶液と不活性相の交互流（スラグ流）を利用することで、反応が加速するだけでなく、アゾキシベンゼン類の収率が向

上することも見いだした。

[研究題目] **微生物の育種技術の高度化**

[事業期間] 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、西畑省吾、
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する。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ため、製品設計の上で酵母の選択は重要なファクターとなる。

当センターでは、オリジナル酵母を複数保有しており、そのうちの一つに古道酵母がある。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利用されているが、吟醸香生産能は高くない。本研究では、古道酵母の吟醸香生産能の向上を目的とし、吟醸香の主要な成分である酢酸イソアミル及びカプロン酸エチル高生産株の育種に取り組んだ。

古道酵母の発酵特性を把握するため、発酵条件下と非発酵条件下での網羅的転写解析を行った。また、酢酸イソアミル高生産株の育種を行っていくため、関連する各種遺伝子配列を解析した。

(3) 提案公募型事業

ア 未来企業育成事業

[研究題目] **SW成形によるCFRPパイプの作製**

[研究期間] 令和2年8月～令和3年2月

[研究担当者] 宮崎 崇、星野顕一、梶本武志、
山下宗哲

[研究内容]

現在供給されている異形CFRPパイプのコストダウンを図るため、シートワインディング成形で異形のCFRPパイプを成形する方法の検討を行った。装置製作を行いCFRP長円パイプの試作を行った結果、試作した長円形CFRPパイプからはシート間のボイドや剥離が観測されず、適切な成形ができた。また曲げ強度も350MPa以上の値となり、目標の数値を達成できた。

[研究題目] **県特産農作物を用いた機能性成分含有原料の製造技術開発に関する研究**

[研究期間] 令和2年7月～令和3年2月

[研究担当者] 中村 允、西畑省吾、貴志 学

[研究内容]

ハッサクは、和歌山県で年間2万トン以上生産されており、全国の収穫量の7割以上を和歌山産が占めている。しかしながら、和歌山県が一大産地であることの認知度は低く、ほとんど知られていないのが現状である。また、果皮に含まれるオーラプテンは、古くから研究されており、機能性表示食品としては、「中高年の記憶力を維持する」商品として販売されている。一方、

東洋大学生体医工学研究センターでは、熱中症の原因の一つが血管内皮細胞に関連する酵素の活性低下であることを明らかにし、この酵素の働きを補う成分として、ハッサクなどの果皮に含まれるオーラプテンが有効であることを明らかにした。そこで、本研究では、「加工食品原料」として利用できるオーラプテン原料の低コスト大量生産技術の確立を行った。

イ 農林水産業競争力アップ技術開発事業

[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**

[事業期間] 令和2年4月～令和5年3月

[研究担当者] 木村美和子、高垣昌史、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が、一次加工品としての販売形態は、煩雑な下処理を必要とする塩蔵品に限られている。そのため、今後の消費拡大を目指すためにも簡便で消費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。しかし、イタドリは加熱により軟化しやすく、加工条件によって得られる食感が大きく変化する。そこで、本研究では加熱による軟化の原因の解明を行った。その結果、イタドリに含まれる有機酸によって、ペクチンの溶出が起こることが、軟化の一因であると確認した。

[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**

[事業期間] 令和2年4月～令和5年3月

[研究担当者] 藪内弘昭、藤原麻紀子、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品質管理のため、成分分析、エキス調製方法等の検討を実施する。

本年度は、薄層クロマトグラフィー及び液体クロマトグラフィーを用い、指標成分による確認試験法及び定量法を設定し、採取部位による比較を行った。(E)-レスベラトロール及び(E)-ピセイドは、イタドリに特徴的な成分の組合せと考えられ、節の有無による含有量に有意な差は認められなかった。なお、総ポリフェノール量及びDPPHラジカル消去活性においても、部位間に有意差は認められなかった。

[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**

[事業期間] 平成28年4月～令和3年3月

[研究担当者] 上久奈緒、木村美和子、高垣昌史、果樹試験場

[研究内容]

生食用、加工用のどちらにも適する県オリジナルの柑橘新品種の育成を目標に、機能性成分を多く含有し、かつ良食味な中晩柑類の育成に取り組んだ。当センターでは、育種目標に適した交雑組合せを決定するための、カロテノイドの測定を行った。さらに、カロテノイドの分析技術を果樹試験場に技術移転を行った。

激減し、年間を通じた安定的なイトミミズの保持ができなかった。③実証実験期間において一定の汚泥減容化効果は確認されたものの、将来的な汚泥処理施設についてLCC（ライフサイクルコスト）を検討した結果、鋼鉄製小型消化施設導入の方が、イトミミズを用いた汚泥減容化技術よりもコストメリットが高いと判断された。

ウ 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] **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2年7月～令和3年2月

[研究担当者] 宮本昌幸、宮崎 崇、山下宗哲、結城諒介

[研究内容]

皮革に施される加飾は、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、平成28年度～令和元年度に実施した環境対応革開発実用化事業の研究成果を基に、下記2題の検討を行った。

1) 黒色革の濃色化に関する検討

黒色銀付革表面にレーザーによる彫刻加工を行った。加工前後の「黒み」値の評価を行った結果、一部の革では濃色化の効果が得られず、その理由としては色材の変化もしくは革表面の凹凸模様による影響であることを推定した。

2) 柔軟性漆で作成した蒔絵の皮革への加飾

改質漆の組成の変更を行い、これまでの課題であった改質漆塗膜の柔軟性を改善した。漆膜への蒔絵技法の検討を行った結果、スクリーン印刷による蒔絵加飾が可能であることを明らかにした。

エ 下水道課事業

[研究題目] **下水道設備における汚泥減容化実証実験**

[事業期間] 平成29年4月～令和2年10月

[研究担当者] 赤木知裕、山際秀誠、高辻 渉

[研究内容]

汚泥減容化技術について、実規模レベルでの実証試験を那賀浄化センターにて令和元年度より一年間かけて行った。水処理、汚泥処理工程への影響について検証した結果、以下の知見が得られた。①水処理、汚泥処理工程への影響はなかった。②イトミミズの定着に関しては、一時定着が確認されたが、水温上昇とともに

(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
A Facile Iron Catalyzed Cross-Coupling Reaction under Micro-flow Conditions	MACHITANI Koji ⁽¹⁾ , TANAKA Yoshie ⁽²⁾ , NISHIYAMA Yasuhiro, FUJII Akira, SAITO Akane, MORI Hajime ⁽¹⁾ 商工観光労働部企業政策局 産業技術政策課, ⁽²⁾ 和歌山県立医科大学	Journal of Flow Chemistry Vol. 10 pp. 491~495, 2020
アカマダラケシキスイの一般臭に対する誘引活性	貴志 学	関西病害虫研究会報 Vol. 62 pp. 27~30, 2020
Impact of three-dimensional tortuous pore structure on polyethersulfone membrane morphology and mass transfer properties from a manufacturing perspective	FUKUDA Makoto ⁽¹⁾ , SAOMOTO Hitoshi, MORI Tomohiro, YOSHIMOTO Hiroki ⁽¹⁾ , KUSUMI Rei ⁽¹⁾ , SAKAI Kiyotaka ⁽²⁾ ⁽¹⁾ 近畿大学, ⁽²⁾ 早稲田大学	Journal of Artificial Organs Vol. 23 pp. 171~179, 2020
Subcritical Methanol Extraction of the Stone of Japanese Apricot <i>Prunus mume</i> Sieb. et Zucc.	KAWABATA Tomoaki ⁽¹⁾ , TANAKA Yoshie ⁽²⁾ , HORINISHI Asako ⁽¹⁾ , MORI Megumi, HOSODA Asao, MIMURA Hisa ⁽³⁾ , MITANI Takahiko ⁽³⁾ ⁽¹⁾ 近畿大学, ⁽²⁾ 和歌山県立医科大学, ⁽³⁾ 和歌山大学	Biomolecules Vol. 10 pp. 1047~1058, 2020
Validity of Three-Dimensional Tortuous Pore Structure and Fouling of Hemoconcentration Capillary Membrane Using the Tortuous Pore Diffusion Model and Scanning Probe Microscopy	FUKUDA Makoto ⁽¹⁾ , YOSHIMOTO Hiroki ⁽¹⁾ , SAOMOTO Hitoshi, SAKAI Kiyotaka ⁽²⁾ ⁽¹⁾ 近畿大学, ⁽²⁾ 早稲田大学	Membranes Vol. 10, 315 pp. 1~16, 2020
シテイ（柿蒂）について：HPLCによるベツリン酸、ウルソール酸及びオレアノ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 ⁽¹⁾ , 伊藤 美千穂 ⁽²⁾ , 居村 克弥 ⁽³⁾ , 大井 逸輝 ⁽⁴⁾ , 岡坂 衛 ⁽⁵⁾ , 河端 昭子 ⁽¹⁾ , 酒井 英二 ⁽⁶⁾ , 嶋田 宏志 ⁽⁷⁾ , 嶋田 康男 ⁽⁵⁾ , 田上 貴臣 ⁽⁸⁾ , 辻本 絵理 ⁽⁹⁾ , 西尾 雅世 ⁽¹⁰⁾ , 野村 涼坪 ⁽¹¹⁾ , 松田 久司 ⁽¹²⁾ , 松本 卓也 ⁽⁹⁾ , 山本 豊 ⁽⁷⁾ , 横倉 胤夫 ⁽¹⁰⁾ ⁽¹⁾ 三国株式会社, ⁽²⁾ 京都大学, ⁽³⁾ 小城製薬株式会社, ⁽⁴⁾ 小太郎漢方製薬株式会社, ⁽⁵⁾ 三星製薬株式会社, ⁽⁶⁾ 岐阜薬科大学, ⁽⁷⁾ 株式会社栃本天海堂, ⁽⁸⁾ 大阪健康安全基盤研究所, ⁽⁹⁾ 奈良県薬事研究センター, ⁽¹⁰⁾ 日本粉末薬品株式会社, ⁽¹¹⁾ 所属なし, ⁽¹²⁾ 京都薬科大学	生薬学雑誌 Vol. 75 pp. 1~17, 2021
フローマイクロリアクターの混合性能を活用した高選択的有機合成反応	西山 靖浩, 藤井 亮, 森 一	有機合成化学協会誌 Vol. 79 pp. 234~242, 2021

(4) 査読無し（3報）

発表題目	発表者	掲載誌
データサイエンスによる香り植物の機能性予測	藪内弘昭, 大楠剛司, 橋爪 崇 ⁽¹⁾ , 石原理恵 ⁽²⁾ , 森 めぐみ, 宮井一行 ⁽¹⁾ 所属なし ⁽²⁾ 福祉保健部健康局薬務課	AROMA RESEARCH Vol. 21 pp. 253~258, 2020
人工毛皮と高野ロパイルファブリック	解野誠司 ⁽¹⁾ , 山際秀誠, 赤木知裕, 宮本昌幸, 結城諒介 ⁽¹⁾ 大阪成蹊短期大学	繊維学会誌 Vol. 76 pp. 318~323, 2020
紀州繊維工業協同組合と工業技術センター	今西敏人	パイル織物DAYORI Vol. 35 pp. 3, 2021

イ 所外口頭発表

(7) 学協会関係（8報）

発表題目	発表者	発表会名等	年月日	場所
GC/MSによる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, 増田 剛, 大竹貴光 ⁽¹⁾ , 佐々野僚一 ⁽²⁾ ⁽¹⁾ 産業技術総合研究所, ⁽²⁾ 株式会社アイスティサイエンス	日本分析化学会 第69年会	令和2年 9月16日	オンライン
人工知能を活用した害虫誘引物質予測手法の開発	野村侑平, 藪内弘昭, 中嶋真弓, 重本明彦, 徳本真一, 宮井一行	第32回日本環境動物 昆虫学会年次大会	令和2年 11月28日	オンライン
水生ミミズを導入した好気性消化による余剰汚泥の減容化のラボスケール実験とモデル開発	前川愛実 ⁽¹⁾ , 鍛冶龍馬 ⁽¹⁾ , 松山怜愛 ⁽¹⁾ , 惣田 訓 ⁽²⁾ , 山際秀誠, 赤木知裕, ⁽¹⁾ 立命館大学大学院, ⁽²⁾ 立命館大学	第57回環境工学研究 フォーラム	令和2年 12月9日	オンライン
原子状酸素照射に対して抵抗性をもつ木質系ダイヤモンドライクカーボン膜	梶本武志	第441回生存圏 ミッション シンポジウム	令和3年 3月2日	オンライン
パイル担体活性汚泥法による余剰汚泥の減容化～連続式活性汚泥装置による検証～	惣田 訓 ⁽¹⁾ , 前川愛実 ⁽²⁾ , 鍛冶龍馬 ⁽²⁾ , 松山怜愛 ⁽²⁾ , 赤木知裕, 山際秀誠 ⁽¹⁾ 立命館大学 ⁽²⁾ 立命館大学大学院	第55回日本水環境 学会年会	令和3年 3月10日	オンライン
ニードル内にキャピラリーカラムを装着した濃縮法による河川水中カビ臭分析の検討	佐々野僚一 ⁽¹⁾ , 浅井智紀 ⁽¹⁾ , 増田 剛, 大崎秀介, 荒川翔也 ⁽²⁾ , 古野正浩 ⁽²⁾ ⁽¹⁾ 株式会社アイスティサイエンス, ⁽²⁾ 大阪大学大学院	第55回日本水環境 学会年会	令和3年 3月10日	オンライン
文献中の成分の共起性に基づく植物抽出物の抗微生物作用予測手法の開発	藪内弘昭, 林 知仁, 藤原麻紀子, 大楠剛司, 森 めぐみ, 宮井一行	日本薬学会第141 年会	令和3年 3月27日	オンライン
単語埋め込みを用いた植物抽出物の生物活性予測手法の開発	重本明彦, 藪内弘昭, 藤原麻紀子, 中嶋真弓, 徳本真一, 宮井一行	日本薬学会第141 年会	令和3年 3月27日	オンライン

(イ) 学協会関係以外（15報）

発 表 題 目	発 表 者	発表会名等	年月日	場 所
調整池設置型硝化/アナモックスシステムによる海面埋立管理型処分場浸出水の窒素低減技術の開発（その2）	相子伸之 ⁽¹⁾ , 山際秀誠, 赤木知裕, 諏訪裕一 ⁽²⁾ , 川面佑登 ⁽²⁾ , 平 大輔 ⁽³⁾ ⁽¹⁾ 大阪府立環境農林水産総合研究所, ⁽²⁾ 中央大学, ⁽³⁾ 崇城大学	「廃棄物の適正処理・水処理に係る調査研究助成制度」研究成果発表会	令和2年 7月17日	オンライン
湿式灰化法（マイクロウェーブ試料前処理装置による分解も含む）、乾式灰化法（加熱気化法も含む）	松本明弘	技術研修会	令和2年 9月8日	和歌山県工業技術センター
湿式灰化法（マイクロウェーブ試料前処理装置による分解も含む）、乾式灰化法（加熱気化法も含む）	松本明弘	技術研修会	令和2年 9月15日	和歌山県工業技術センター
WDXの機器利用案内と測定事例	松本明弘	機器利用セミナー	令和2年 10月27日	和歌山県工業技術センター
機能性成分を多く含む梅干しの生産法について	稲葉有里 ⁽¹⁾ , 貴志 学, 中村 允 ⁽¹⁾ 果樹試験場うめ研究所	第18回果実酒・果実飲料と健康に関する研究会	令和2年 11月21日	和歌山県 JAビル
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	第29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2年 11月25日	アバローム 紀の国
フォトン・アップコンバージョンを利用したアプリケーションの検討	森 智博	第29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2年 11月25日	アバローム 紀の国
レーザー&テキスタイルラボを用いた中小企業支援	結城諒介	第29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2年 11月25日	アバローム 紀の国
IoTを活用した人・装置モニタリングシステムの開発	野村侑平	第29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2年 11月25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
パイル織編物を用いた排水処理システム：ESCAPE法	山際秀誠, 赤木知裕	産業技術支援フェア in KANSAI 2020	令和2年 11月27日	オンライン
植物抽出物の機能性をAIで予測する	藪内弘昭	産業技術支援フェア in KANSAI 2020	令和2年 11月27日	オンライン
Raspberry PiとNode-Redを使用したIoT事例と人材育成の取組	中嶋真弓	令和2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2年 11月27日	オンライン
超撥水パイルファブリック素材の開発	結城諒介	令和2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2年 12月4日	京都府織物・ 機械金属 振興センター
和歌山県工業技術センターの紹介	北原真帆	ヘルスケア・医療機器 専門技術研究会 第2回研究会	令和2年 12月15日	オンライン
人工知能を活用した植物抽出物の機能性予測システムの開発	藪内弘昭	ヘルスケア・医療機器 専門技術研究会 第2回研究会	令和2年 12月15日	オンライン

(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
特開2020-63217	令和2年4月23日	アゾキシベンゼン類の製造方法	西山靖浩、藤井 亮、森 一	---

イ 登録

特許権（4件） *共有

特許番号	登録日	発明の名称	発明者（職員のみ）	共有権者
10-2118303 (大韓民国)	令和2年5月27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、竿本仁志	---
US 10,875,983 B2 (アメリカ合衆国)	令和2年12月29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、竿本仁志	---
*US 10,774,884 (アメリカ合衆国)	令和2年9月15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
*3486517 (ドイツ連邦共和国)	令和2年12月23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

ウ 実施許諾（18件（特許又は特許出願10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

3 技術指導・試験分析

(1) 技術指導・相談

項目	件数
生産加工	426
試験分析	4,055
測量計測	444
機器貸付	908
品質管理	738
クレーム対策	117
技術情報	1,834
デザイン	210
特許情報	1
研究開発	859
行政情報	196
その他	411
合計	10,199

(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	新規皮革用染色技術の開発
指導講師	大阪成蹊短期大学 生活デザイン学科 教授 解野誠司 氏
指導件数	2 件

(3) 実地技術指導**ア 実地に企業を訪問して技術指導を行った件数**

訪問企業数	67 社
延べ訪問回数	131 回

イ 分野別指導回数

指導分野	指導回数 [回]
食品	3
繊維皮革	44
高分子木材漆器	60
化学	8
電子・材料	2
薬事	14
合 計	131

(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4社	7 名	食品開発部 5
		ものづくり支援部 1
		化学技術部 1
合 計	7 名	

(5) 試験分析等

大項目	中項目	件数
一般化学分析	定性	9
	定量	33
機器分析	元素分析	11
	分光分析	353
	クロマト分析	93
	質量分析	150
	X線分析	166
	核磁気共鳴分析	267
	熱分析	78
	表面分析	13
材料試験	強度試験	402
	硬度試験	101
	金属組織試験	22
	摩耗試験	4
	非破壊試験	455
	その他材料試験	25
電子顕微鏡試験	熱電子型電子顕微鏡試験	101
	電界放出型電子顕微鏡試験	109
	集束イオンビーム走査型電子顕微鏡試験	33
走査型プローブ顕微鏡試験	---	18
レーザー顕微鏡試験	---	15
精密測定	特殊測定	4
物性測定	化学物性測定	104
	粉粒体物性測定	49
	粘弾性測定	37
拡大観測	光学顕微鏡観測	24
	その他拡大観測	6
電気試験・測定	電気特性試験	11
環境試験・測定	騒音測定	13
	振動測定	11
	振動試験	125
	腐食試験	134
	恒温恒湿試験	2,989
	耐候試験	705
	分光照射試験	18
微生物試験	定性	144
	定量	288
特定分野試験	高分子	134
	繊維	146
	食品	603
	木工・漆器	19
	機械金属 動釣合試験	40
	医薬品等	944
デザイン	CAD	48
	CG	8
	ゲームシミュレーション	4
特殊加工	機械加工	17
	熱処理	235
	積層造形	148
	イオンミリング加工	8
	食品乾燥加工	24
	その他特殊加工	31
特殊データ処理	コンピュータによるデータ解析	1
備考	温度指定	1
	試験分析前処理	732
小計		10,263
成績書等の交付		1,167
合計		11,430

(6) 設備機器貸付

コードNo.	機 器 名	件数	時間(h)
001	紫外線可視近赤外分光光度計	2	2
029	フーリエ変換赤外分光光度計	43	52
040	機械的特性評価装置	3	14
043	蛍光X線分析装置	26	69
044	蛍光分光光度計	2	4
046	原子吸光分析装置	57	57
049	誘導結合プラズマ発光分析装置	26	47
052	混練押出機	7	20
054	試料粉碎機	7	7
056	食品物性測定装置	1	2
061	接触角測定装置	2	3
062	旋光度計	8	8
068	エネルギー分散型蛍光X線分析装置	20	25
075	動摩擦係数測定装置	4	6
088	万能材料測定装置	30	36
095	粒度分布測定装置	14	25
097	マイクロスコープ	36	37
098	紫外可視分光光度計	2	2
100	パーティクルカウンター	6	136
102	波長透過率校正用光学フィルター	4	128
103	プリンター付表面温度計	7	269
108	熱画像計測装置	6	11
111	軟X線検査装置	1	3
112	安定化電源装置	2	8
116	静電気試験機	10	21
117	ファースト・トランジエント・バースト試験機	4	9
118	雷サージ試験機	1	1
122	過熱水蒸気発生装置	3	7
124	スプレードライヤ	5	19
125	真空包装機	10	14
126	バルバーフィニッシャー	1	3
128	高性能匂いかぎ装置付きガスクロマトグラフィー	3	12
134	小型高温高圧調理器	12	29
138	分光測色計	3	3
139	表面観察装置	3	5
141	熱物性測定装置	16	38
142	標準分銅セット	7	299
143	レーザー顕微鏡	5	9
147	非線形・熱流体・電磁界解析	4	19
150	分光老化試験機	2	12
152	X線回折装置	5	13
153	大型環境試験機（2畳）	8	30
154	大型環境試験機（3畳）	5	21
158	分子動力学計算システム	1	3
159	超伝導核磁気共鳴装置	8	13
160	イオンクロマトグラフ	11	57
161	熱分析システム	19	114
162	粘弾性測定装置	7	34
164	振動試験機	17	75
165	二軸混練押出機	5	22
167	シャルピー衝撃試験機	1	1
168	濁度計	1	1
170	ノッチ加工機	11	11
171	ゴム硬度計	2	2
180	産業用ロボット（垂直多関節型）可搬質量7kg	1	2
183	産業用ロボット（垂直多関節型（協働型））可搬質量10kg	1	4
188	電磁波測定試験機	21	77
189	電磁界イミュニティ試験システム（伝導・放射）	2	6
190	電波暗室	25	97
小 計		556	2,054
設備機器の使用に係る指導料		81	94
合 計		637	2,148

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	最新ロボットセミナー
開催日	令和2年7月16日（木）
場所	和歌山県工業技術センター
講演題目	協働ロボットの導入メリットについて
講師	ユニバーサルロボット 日本支店 チャネル開発マネジメントマネージャ 白石悟朗 氏
実演	協働ロボットのデモ
担当	因幡電機産業株式会社 産機カンパニー メカトロシステム部 ロボットシステム2課 清水悠介 氏
参加人数	27名

講演会・講習会名	最新ロボットセミナー
開催日	令和2年10月13日（火）
場所	和歌山県工業技術センター
講演題目1	産業用ロボットの新しい利活用法を目指して
講師1	立命館大学 理工学部 ロボティクス学科 運動知能研究室 川村貞夫 氏
講演題目2	人協働型ロボット・システムが切り開く作業現場の生産性改革
講師2	川崎重工業株式会社 ロボットディビジョン 産機ロボット総括部 総括部長 吉桑栄二 氏
実演	協働ロボットduAroのデモ
担当	太洋工業株式会社 電子部品課 産機システム課
参加人数	30名

講演会・講習会名	機器利用セミナー ～蛍光X線分析装置～
開催日	令和2年10月27日（火）
場所	和歌山県工業技術センター
講演題目1	蛍光X線分析装置（WDX及びEDX）の基本から応用
講師1	株式会社リガク 大阪分析センター 上村奨平 氏
講演題目2	応用事例のトピックス
講師2	株式会社リガク 大阪分析センター 上村奨平 氏
講演題目3	WDXの機器利用案内と測定事例
講師3	化学技術部 主任研究員 松本明弘
参加人数	15名

講演会・講習会名	化学技術セミナー
開催日	令和3年1月15日（金）
方式	オンライン
講演題目	有機電子移動化学の基礎と応用（有機半導体材料開発にむけて）
講師	大阪府立大学大学院 工学研究科 教授 池田 浩 氏
参加人数	8企業、1公設試、1大学

講演会・講習会名	食品加工セミナー
開催日	令和3年1月21日（木）
場所	有田振興局
講演題目1	和歌山県工業技術センターの紹介
講師1	食品開発部 部長 前田拓也
講演題目2	食品加工を行うための基礎知識
講師2	食品開発部 主査研究員 木村美和子
講演題目3	加工食品の栄養成分表示について
講師3	食品開発部 研究員 上久奈緒
講演題目4	加工食品の作り方～センターをご利用いただくために～
講師4	食品開発部 主査研究員 中村 允
講演題目5	支援事業、補助事業の紹介
講師5	食品開発部 部長 前田拓也
参加人数	35名

講演会・講習会名	食品加工セミナー
開催日	令和3年1月26日（火）
場所	西牟婁振興局
講演題目1	和歌山県工業技術センターの紹介
講師1	食品開発部 部長 前田拓也
講演題目2	食品加工を行うための基礎知識
講師2	食品開発部 主査研究員 木村美和子
講演題目3	加工食品の栄養成分表示について
講師3	食品開発部 研究員 上久奈緒
講演題目4	加工食品の作り方～センターをご利用いただくために～
講師4	食品開発部 主査研究員 中村 允
講演題目5	支援事業、補助事業の紹介
講師5	食品開発部 部長 前田拓也
参加人数	29名

講演会・講習会名	プラスチック材料研究会
開催日	令和3年3月2日（火）
場所	和歌山県工業技術センター（リモート講演）
講演題目	設計・成形における強度低下要因と強度トラブル対策
講師	本間技術士事務所 所長 本間精一 氏
参加人数	51名

講演会・講習会名	繊維技術に関する勉強会
開催日	令和3年3月12日（金）
場所	和歌山県工業技術センター（オンライン併用）
講演題目	透湿防水布の種類と機能評価法
講師	京都女子大学 家政学部 生活造形学科 教授 榎本雅穂 氏
参加人数	52名

講習会・講演会（工業技術センター 共催・後援・協賛）

講演会・講習会名	第1回東大先端研WEBセミナー
開催日	令和2年7月17日（金）
方式	オンライン
共催	東京大学先端科学技術研究センター、和歌山県工業技術センター
講演題目	渋滞学
講師	東京大学 先端科学技術研究センター 数理創発システム分野 教授 西成活裕 氏
参加人数	31名

講演会・講習会名	令和2年度第1回日本薬局方講習会
開催日	令和2年9月11日（金）
場所	和歌山県自治会館
共催	和歌山県工業技術センター、福祉保健部健康局薬務課、和歌山県製薬協会
講演題目	製薬用水の管理と注意点 ～TOC・導電率測定法の法令要件～
講師	セントラル科学株式会社 大阪支店 TOCチーム 日下幸二 氏
参加人数	42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2年9月30日（水）
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1	企業研究者からのインフォマティクスへの期待
講師1	株式会社ダイセル 事業創出本部 コーポレート研究センター 上席技師 大野 充 氏
講演題目2	カネカにおけるデジタル技術の活用
講師2	株式会社カネカ IoT Solutions Center 上席幹部職 浅井洋介 氏
参加人数	38名

講演会・講習会名	第2回東大先端研WEBセミナー
開催日	令和2年10月23日（金）
方式	オンライン
共催	東京大学先端科学技術研究センター、和歌山県工業技術センター
講演題目	液相法で合成する量子ドットを用いた超高効率太陽電池
講師	東京大学 先端科学技術研究センター 産学連携新エネルギー研究施設 特任教授 久保貴哉 氏
参加人数	24名

講演会・講習会名	令和2年度第3回日本薬局方講習会
開催日	令和2年12月9日（水）
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、福祉保健部健康局薬務課、和歌山県製薬協会
講演題目1	正確にひょう量するための方法について
講師1	株式会社島津製作所
講演題目2	知っておきたいHPLC分析のコツ・・・日常分析の留意点
講師2	株式会社島津製作所
参加人数	36名

講演会・講習会名	第3回東大先端研WEBセミナー
開催日	令和2年12月17日（木）
方式	オンライン
共催	東京大学先端科学技術研究センター、和歌山県工業技術センター
講演題目	実世界理解、コンテンツ生成や知識発見可能な高度な知能システムの構築
講師	東京大学 先端科学技術研究センター マシンインテリジェンス分野 教授 原田達也 氏
参加人数	27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 固液分離の最新技術動向
開催日	令和3年1月27日（水）
方式	オンライン
共催	公益社団法人化学工学会関西支部、和歌山化成成品工業協同組合、和歌山県化学技術者協会
協賛	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	ケーキ濾過・圧搾脱液の考え方と設計パラメタの取得法
講師1	大阪府立大学名誉教授、鈴鹿工業高等専門学校名誉教授、株式会社三進製作所 R&Dセンター 岩田政司 氏
講演題目2	遠心分離機 金属フィルター装着バスケット 最新動向
講師2	松本機械販売株式会社 大阪営業所 中谷琢磨 氏
講演題目3	濾過助剤の特性と効果的な使用方法
講師3	昭和化学工業株式会社 技術開発推進部 主席研究員 神笠 諭 氏
参加人数	64名

講演会・講習会名	第15回 若手技術者交流会
開催日	令和3年2月4日（木）
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1	SDGsの概要と和歌山市の取組み
講師	和歌山市 総務局企画部 企画課 技術副主査 東 太郎 氏
講演題目2	天然原料の最大活用に向けた低環境負荷製造技術
講師	花王株式会社 マテリアルサイエンス研究所 所長 三村 拓 氏
参加人数	36名

講演会・講習会名	第4回東大先端研WEBセミナー
開催日	令和3年3月5日（金）
方式	オンライン
共催	東京大学先端科学技術研究センター、和歌山県工業技術センター
講演題目	情報メディア技術を用いた技能伝承、遠隔就労など人と社会を拡張する技術
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 講師 檜山 敦 氏
参加人数	38名

講演会・講習会名	令和2年度和歌山県製薬協会講習会
開催日	令和3年3月9日（火）
場所	和歌山県工業技術センター（オンライン併用）
主催	和歌山県製薬協会
後援	和歌山県工業技術センター
講演題目1	薬機法改正の状況について
講師1	日本家庭薬協会 薬事委員長 新田信一 氏
講演題目2	GMP省令改正の状況について
講師2	大阪家庭薬協会 薬事委員長 杉江正継 氏
参加人数	74名

講演会・講習会名	第5回東大先端研WEBセミナー
開催日	令和3年3月19日（金）
方式	オンライン
共催	東京大学先端科学技術研究センター、和歌山県工業技術センター
講演題目	グリーン水素を調達するための社会システム・基盤技術のプラットフォーム構築
講師	東京大学 先端科学技術研究センター 社会連携研究部門 特任教授 河野龍興 氏
参加人数	26名

(2) 展示会

展示会名	和歌山レーザーフェスティバル2020
開催日	令和2年11月28日（土）～29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	工業技術センターオープンラボ「レーザー&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）

(3) 技術研修・スクール

名称	産業用ロボット基礎講座 (令和2年度先端技術講習会：わかやま地域活性化雇用創造プロジェクト)
開催期間	令和2年8月24日（月）～28日（金）
場所	和歌山県工業技術センター
主催・共催等	和歌山県
目的・目標・説明等	産業用ロボットを操作する際必要となる労働安全衛生規則第36条第31号、第32号に基づいた安全教育を実施。受講者には、特別教育修了証を発行。
内容／日程等	<ul style="list-style-type: none"> ・8月24日（月）：産業用ロボットに関する知識、教示等の作業に関する知識、関係法令 ・8月25日（火）：産業用ロボットに関する知識、検査等の作業に関する知識 ・8月26日（水）、27日（木）及び28日（金）：産業用ロボットの操作の方法、教示等の作業の方法、検査等の作業の方法
参加人数	15名

名称	技術研修会 元素分析用試料溶液の調製法 ～ICP発光分光分析及び原子吸光分析に適用できる！～
開催日	令和2年9月8日（火）、15日（火）
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
目的・目標・説明等	分析実務者又は新たに試料調製を行いたい方を対象に、試料の前処理（試料の溶液化）におけるノウハウについて、実際使用する試薬、器具及び装置を用いた研修を実施
内容／日程等	湿式灰化法（マイクロウェーブ試料前処理装置による分解も含む）の実演、乾式灰化法（加熱気化法も含む）の説明
参加人数	7名

名称	SIer育成研修（RIPS研修） (令和2年度先端技術講習会：わかやま地域活性化雇用創造プロジェクト)
開催日	令和2年9月10日（木）、11日（金）
場所	和歌山県工業技術センター
主催・共催等	和歌山県
目的・目標・説明等	ロボットシステムの導入の際、作成する資料を標準化する事により内容を見える化し、システム設計する側とユーザーとの合意形成をスムーズにする工程管理手法を学ぶ。
内容／日程等	<ul style="list-style-type: none"> ・9月10日（木）：RIPSの説明（必要性・概要）、顧客との合意形成に必要な資料の説明 ・9月11日（金）：現状の進め方での課題、プロジェクトリスクの考え方、導入体制の考え方
参加人数	12名

名称	IoT基礎講座（令和2年度先端技術講習会：わかやま地域活性化雇用創造プロジェクト）
開催日	令和2年9月17日（木）、18日（金）
場所	和歌山県工業技術センター
主催・共催等	和歌山県
目的・目標・説明等	「IoTとは」からはじまり、プログラミングや機器（センサー等）の接続、応用などをハンズオン形式で実施。IoTを始めた方、知識を深めたい方が対象。実際に触って繋いで制御し、連携・可視化まで一貫してIoTを体験
内容／日程等	<ul style="list-style-type: none"> ・9月17日（木）：IoTの概要説明、Tibbo-Piの使い方 ・9月18日（金）：自社課題へのIoT活用の検討と試作
参加人数	10名

和歌山県工業技術センター（令和2年度）年報

名称	令和2年度第2回日本薬局方講習会
開催日	令和2年10月19日(月)、20日(火)、26日(月)、27日(火)
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、福祉保健部健康局薬務課、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、基本的な分析操作を習得することを目的に、4グループに分け、各グループ1日間実施
内容／日程等	日本薬局方に基づく「通則」及びその他基本的な操作に関する講話及び実習
参加人数	19名

名称	AI体験コース（令和2年度先端技術講習会：わかやま地域活性化雇用創造プロジェクト）
開催日	令和2年10月22日（木）、23日（金）
場所	和歌山県工業技術センター
主催・共催等	和歌山県
目的・目標・説明等	プログラミングせずにAI（機械学習）モデルの構築が出来るソフトウェアを使用し、モデルの学習と検証を行う。また、データの前処理を専用のソフトウェアを用いて体験する。
内容／日程等	<ul style="list-style-type: none"> ・10月22日（木）：機械学習ハンズオン実習（機械学習の概要、Neural Network console ハンズオン実習） ・10月23日（金）：データ分析・前処理実習（データ分析の前処理と実習、機械学習の前処理とモデル作成実習）
参加人数	12名

名称	AIプログラミングコース （令和2年度先端技術講習会：わかやま地域活性化雇用創造プロジェクト）
開催日	令和2年11月12日（木）、13日（金）、19日（木）、20日（金）
場所	和歌山県工業技術センター
主催・共催等	和歌山県
目的・目標・説明等	プログラミング言語「Python」を使用したデータの前処理、AIモデルの構築、学習精度の向上について座学及び実践（プログラム）を画像処理に絞って実施
内容／日程等	<ul style="list-style-type: none"> 11月12日（木）：機械学習プログラミング実習（機械学習の環境構築、データ収集、機械学習実習） 11月13日（金）：データ分析・前処理実習（データ分析、構造化データの前処理、画像・時系列データの前処理） 11月19日（木）：深層学習入門（深層学習の概要（Tensorflow、Keras使用）、環境構築） 11月20日（金）：深層学習プログラム実践（深層学習の実践（画像処理）、精度向上の実践）
参加人数	5名

名称	技術研修会 ICP発光分光分析法による元素分析 ～ICP発光分析装置を使ってみよう！～
開催日	令和3年1月19日（火）、20日（水）
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
目的・目標・説明等	分析実務者を対象とした、新たに導入したICP発光分析装置の説明及び実演
内容／日程等	ICP発光分析装置の説明、起動から測定までの一連の操作を、午前及び午後の部の2班で実施
参加人数	10名

名称	令和2年度第4回日本薬局方講習会
開催日	令和3年1月25日(月)、2月1日(月)、2日(火)
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、福祉保健部健康局薬務課、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、分析機器の原理及び操作を習得することを目的に、3グループに分け、各グループ1日間実施
内容/日程等	クロマトグラフィーの原理、液体クロマトグラフの操作及びシステム適合性に関する講話及び実習
参加人数	18名

名称	和歌山県工業技術センター研究員業務説明会
開催日	令和3年3月4日(木)
場所	オンライン
主催・共催等	和歌山県工業技術センター
目的・目標・説明等	和歌山県工業技術センター採用試験の受験を検討している方を対象に、当センターの業務内容等を理解していただくための研究員業務説明会
内容/日程等	「センターの概要」「求める人材の主な職務」「若手研究員による業務内容」について紹介
参加人数	6名

名称	県内企業を対象としたイノベーション支援策合同説明会
開催日	令和3年3月11日(木)
場所	オンライン
主催・共催等	和歌山県工業技術センター
目的・目標・説明等	企業の研究開発に要する費用を補助する事業などを行う支援機関から、それぞれの支援策について、案内する合同説明会
内容/日程等	「近畿経済産業局による支援事業の紹介」経済産業省近畿経済産業局 「中小企業支援事業の紹介」新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO） 「JSTによる産学連携事業の紹介」科学技術振興機構（JST） 「中小企業支援事業の紹介」わかやま産業振興財団 「先駆的産業技術研究開発支援事業の紹介」商工観光労働部企業政策局産業技術政策課 「INPIT和歌山県知財総合支援窓口からのお知らせ」工業所有権情報・研修館（INPIT）
参加人数	49名

(4) 講師派遣

氏名	年月日	催し物名・主催	会場	演題
野村侑平	令和2年 7月16日	令和2年度和歌山ものづくり 経営改善スクール (わかやま産業振興財団)	和歌山県 工業技術 センター	IoT基礎と活用
宮本昌幸 結城諒介	令和2年 8月21日	繊維産業勉強会 (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 一身の回りの繊維」 「繊維のきほん 素材から繊維製品へ」
中嶋真弓	令和2年 8月25日	和歌山高専 学校説明会 (和歌山工業高等専門学校)	オンライン	卒業生より現在の仕事紹介と高専での学びについて
森 一	令和2年 11月26日	情報機構 セミナー	オンライン	フロー/マイクロ合成技術の基礎と マイクロリアクターの有用な使い方
西山靖浩	令和3年 3月19日	日本化学会第101春季年会	オンライン	Highly efficient and selective photoreaction progress under microflow conditions

5 広報

(1) 刊行物

ア 令和2年度研究報告（第30号 令和3年2月発行 800部）

題 目	著 者
地域の稼ぐ力を生むためのイタドリ加工について（Ⅰ） ～食用加工が及ぼす食感への影響～	木村美和子、高垣昌史、阪井幸宏、前田拓也、 廣田彩花
古道酵母の改良育種（第2報）	藤原真紀、吉村侑子
分子動力学法による合成基油の流動点計算	山下宗哲、森 一、大場雄貴 ¹⁾ 、山本 弥 ¹⁾ ¹⁾ 築野食品工業株式会社
IoTに関するサンプルシステムの構築	野村侑平、重本明彦、中嶋真弓
天然物由来のスチレンモノマーを用いたブロック共重合化の検討	森 岳志、竿本仁志、町谷功司
パラジウム(Ⅱ)抽出試薬の開発	町谷功司、松本明弘
マイクロリアクターを活用した乳化状態の形成と反応検討	森 一、齋藤 茜
GC/MSによる尿中代謝物分析のための脱抱合処理の迅速化	大崎秀介、増田 剛、大竹貴光 ¹⁾ 、 佐々野僚一 ²⁾ ¹⁾ 産業技術総合研究所 ²⁾ 株式会社アイスティサイエンス

イ 技術情報誌 TECHNORIDGE（各号 1,000部）

号 数	題 目	著 者
324号 令和2年 7月17日	「加工」でウメの付加価値を高める	
	巻頭言	藤原真紀
	ウメの新たな活用方法を目指して	中村 允
	ウメ分散系食品の開発に向けて	中村 允
	クエン酸を多く保持した低塩梅干し加工技術の開発	貴志 学
	“翠香”の香気成分分析と香りを活かした加工品開発	吉村侑子
新人紹介：藤原麻紀子、星野顕一、西畑省吾、林 知仁		

号 数	題 目	著 者
325号 令和2年 10月30日	ものづくりを支える環境試験	
	巻頭言	野村侑平
	太陽光による曝露環境の再現	結城諒介
	輸送振動試験の方法について	野村侑平
	木質分野における環境試験機の活用	山裾伸浩
	大気環境における腐食を模した腐食促進試験	時枝健太郎
機器紹介：ケルダール式窒素蛋白質分析装置、接触角測定装置		

号 数	題 目	著 者
326号 令和3年 2月26日	力学的物性を測る	
	巻頭言	宮崎 崇
	力学的な物性値から何がわかるのか	星野顕一
	キャストフィルムを利用した簡易力学試験	山下宗哲
	皮革材料における力学試験	宮本昌幸
	建具を「実大試験」で評価する	梶本武志
	食感を測る	中村 允
成形からの時間依存性／機器紹介：誘導結合プラズマ発光分析装置		

(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]	194	126	239	219	185	237	227	189	239	174	194	214	2,437

(3) 外部報道機関等

内容	報道機関名	報道・取材日	備考
ロボットセミナーに関して	日刊工業新聞	令和2年9月8日	新聞
和歌山レザーフェスティバル2020 県工業技術センターブースの紹介	テレビ和歌山	令和2年11月28日	テレビ
古道酵母・新規古道酵母について	ニュース和歌山	令和3年1月15日	新聞
『ためしてガッテン』	NHK	令和3年1月20日	テレビ
ウメ剪定枝の燻製チップ利用について	紀伊民報	令和3年3月24日	新聞

(4) 一般見学者

団体・機関：9団体・機関

参加者数：71名

6 その他

(1) 学位・表彰

派遣職員	内容	授与関係
吉村侑子	博士（応用生命科学） 学位論文「子囊菌由来マンガン酸化酵素に関する研究」	大阪府立大学 令和3年3月24日

(2) 職員研修

派遣職員	内容	期間	派遣先
大崎秀介	2日でマスターする多変量解析法セミナー	令和2年8月27日、28日	日本化学技術連盟 大阪事務所
時枝健太郎	オックスフォード・インストゥルメンツ AZtec Energy	令和2年7月9日、10日	オックスフォード・インストゥルメンツ
結城諒介	繊維ベーシック講座	令和2年11月14日、 12月5日、12日	一般社団法人 日本繊維技術センター (大阪産業創造館)
結城諒介	テキスタイルカレッジ (繊維製品の品質管理と品質保証)	令和3年3月5日	一般社団法人 日本繊維機械学会 (オンライン)

和歌山県工業技術センター 令和2年度業務年報
令和3年10月発行

編集・発行 和歌山県工業技術センター
〒649-6261 和歌山市小倉 60 番地
TEL (073) 477-1271
FAX (073) 477-2880

印刷所 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

