

令和7年度(2025年度)

業務報告書

熊本県産業技術センター



# 目 次

1	業 務 実 績 総 括 表	1
2	試 験 研 究 業 務	3
3	技 術 指 導 業 務	34
4	設 備 利 用 業 務	34
5	依 頼 及 び 受 託 業 務	36
6	技 術 者 養 成 業 務	37
7	技 術 普 及 業 務	38
8	農 産 加 工 研 修 業 務	53
9	計 量 検 定 業 務	55
10	広 報 業 務	59
11	職 員 研 修	60
12	産 業 財 産 権	62
13	導 入 設 備 機 器	65
14	決 算	67
15	職 員	69
16	表 彰	71



# 1 業務実績総括表

業務名	項目		部門	所長室 ／ 総務 管理室	技 術 交 流 企 画 室	も の づ くり 室	半 導 体 技 術 室	材 料 ・ 地 域 資 源 室	食 品 加 工 技 術 室	計	掲 載 頁
			単位								
試験研究業務	センター単独		件		2	2		3	6	13	7
	シーズ創造 プログラム		件			1			2	3	14
	共同研究		件			1		8		9	16
	提案公募型事業		件				2	10	4	16	21
	カスタムメイド受託試験研究事業		件		3	7	7	5	5	27	6
	研究発表	口 頭 ・ ポスター等	件		3	8	5	21	13	50	29
投 稿		件			3	1	6	2	12	33	
技術指導業務			件	1	353	1,469	260	1,916	1,350	5,349	34
設備利用業務			件			311	4	269	166	750	34
委 依 託 業 務 試 験 及 び	依頼試験・検査・分析		件		1,148			218	239	1,605	36
	受託試験	検 査	件					712	712		
			点					2,948	2,948		
業 技 務 術 者 養 成	技術者研修		件			10	1	4	2	17	37
	受講者数		名			19	3	6	3	31	
技 術 普 及 業 務	講 習 会		件		11	8	7	4	10	40	38
	参加者数		名		144	98	81	112	117	552	
	研 究 会		件		15	7	10	2	1	35	41
	参加者数		名		119	190	163	15	25	512	

業務名	項目		部門	所長室 ／ 総務 管理室	技 術 交 流 企 画 室	も の づ くり 室	半 導 体 技 術 室	材 料 ・ 地 域 資 源 室	食 品 加 工 技 術 室	計	掲 載 頁
			単位								
技術普及業務	職員の派遣	講 師 指 導 員	件	12	1			4	7	24	44
		審 査 員 検 査 員	件	16	1	6	1	4	14	42	46
		委 員 等	件	20	6	15	1	7	2	51	48
研 農 修 産 業 加 務 工	食品加工技術研修		回						2	2	53
	参加者数		名						48	48	
計 量 検 定 業 務	検 定 個 数		個	3,769						3,769	55
	計 量 器 定 期 検 査 (器 物 別)		個	3,987						3,987	
	計 量 証 明 検 査		個	8						8	56
	基 準 器 検 査		個	208						208	
	立 入 検 査	商 品 量 目 検 査	件	40						40	57
特 定 計 量 器 検 査		件	16						16		
広 報 業 務			件			2		1	2	5	59
職 員 研 修 (受 講 延 人 数)			名		10		22	29	1	62	60

## 2 試験研究業務

### (1) 総括

#### ① 試験研究(センター単独)

担当室	研究テーマ	研究期間	担当者
技術交流企画室	製造業における生成AIの効率的活用に関する研究	R6～R7	佐藤(達)、中川、道野、黒田、松尾、石橋、朝長、渡辺
	企業と社会のサステナビリティを実現する人材育成事業	R7～R9	石橋、佐藤(達)、川村、道野、城崎、深嶋、黒田 ※所内全体で対応
ものづくり室	PCD製切削工具の刃先鋭利化に向けた研磨手法の開発	R7～R8	村井、鈴木、川村、渡辺、道野、濱嶋、山口
	軽金属合金における時効条件最適化手法の確立	R7～R8	池田、百田、甲斐、前田、齋藤、朝長
材料・地域資源室	カーボンニュートラル構造材料に関する基礎開発	R5～R7	堀川、龍、野口、永岡
	高機能性エコマテリアル・プロセスに関する基礎開発	R5～R7	吉田、永岡、城崎、大城
	低環境負荷型半導体製造装置の開発支援事業	R6～R8	吉田、野口、永岡、堀川、龍、大城、城崎
食品加工技術室	焼酎における熟成香製造技術の開発	R5～R7	田中、藤野、荒木
	味噌製造用酵母及び乳酸菌の開発と分譲技術の確立	R5～R7	佐藤(崇)、齋田、藤野、田中、荒木
	栗麴の製麴技術の開発と発酵食品への応用	R7～R8	川口、水上、佐藤(崇)、三牧
	地理的表示登録製品の品質評価技術の確立	R7～R8	三牧、水上、川口
	県南被災地域の食品加工産業への支援事業	R3～R7	田中、佐藤(崇)、齋田、藤野、荒木
	食品産業におけるPFAS除去技術の開発支援事業	R7～R9	佐藤(崇)、川口

## ②試験研究(シーズ創造プログラム)

担当室	研究テーマ	研究期間	担当者
りも 室の づく	セルフロック機能を有するカム機構の開発	R7	鈴木
食品 加工 技術 室	冷凍貯蔵法による栗の風味特性への影響に関する研究	R7	川口、佐藤(崇)、狩集、福田
	野菜等乾燥粉末の賞味期限延長に関する研究	R7	三牧、狩集、福田

## ③共同研究

担当室	研究テーマ	共同研究機関	研究期間	担当者
も りの 室づく	AIST法を活用した半導体製造装置関連部品の切削加工・評価技術及び加工面洗浄技術の高度化	産業技術総合研究所、長崎県工業技術センター、鹿児島県工業技術センター	R7	川村、村井、鈴木
材料・ 地域 資源 室	キラル孔を有する機能性炭素材料の開発	(地独)大阪産業技術研究所	R2～R7	龍
	アルマイトの高機能化	(株)熊防メタル	R6～R7	龍
	熊本県産業技術センターで開発中の付加縮合ポリマーおよびその加工物のキャラクターゼーション	大分県産業科学技術センター	R7	永岡、堀川、吉田、城崎、野口
	シルクフィブロインを応用した機能性材料およびその周辺技術に関する検討	A社、C社	R7	堀川、永岡、野口、城崎
	半導体平滑化技術の開発	F社、熊本大学	R7	永岡、吉田
	紡績技術を用いた炭素繊維/樹脂複合材料の開発に関する研究	T社	R7	堀川、永岡、城崎
	発熱物質の吸着剤の開発	N社、熊本大学	R7	永岡、堀川、吉田、城崎
	昇華染料インクジェット技術による高精度発色布地の開発	K社	R7	永岡、堀川、大城、吉田

#### ④提案公募型事業

担当室	研究テーマ	共同研究機関	研究期間	担当者
く半 り導 室体 技術 室・ もの づ	日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究 (C) 爆薬の化学的エネルギーと電磁氣的エネルギーを融合した金属/セラミックス接合	熊本大学	R7～R9	濱嶋
	日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究 (C) イベント駆動制御における現実的な制御入力設計に関する研究	熊本大学、大分大学	R7～R9	道野
材 料・ 地 域 資 源 室	日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究 (C) ペロブスカイト量子ドットの超安定化:ポリマー粒子調製中in-situ合成法の提案	熊本大学	R5～R7	龍
	公益財団法人 日本板硝子材料工学助成会 研究助成 キラル分子集積膜中におけるペロブスカイト量子ドットの合成と高純度円偏光発光特性の誘起	熊本大学、東北大学、ボルドー大学-CNRS(フランス)	R5～R7	龍
	日本学術振興会 科学研究費助成事業 国際共同研究加速基金(海外連携研究) 可変・超増幅円偏光機能を発現する超分子キラルナノ空間のソフトカプセル化技術の開発	熊本大学、東北大学、ボルドー大学-CNRS(フランス)	R5～R8	龍
	日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究 (B) $\pi$ 共役系ポリマー-CNF被覆技術を活用した電気抵抗変動カーボンナノファイバーの開発	熊本大学	R5～R7	永岡、堀川
	日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究 (C) 中赤外レーザーアシスト近接場光エッチング～化合物半導体の非接触超平坦化	熊本大学	R5～R7	吉田、永岡
	日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究 (C) 超分子ナノ組織化に誘起された多面的なキラリティーの制御と円偏光スイッチ材料への応用	熊本大学	R6～R8	龍
	日本学術振興会 科学研究費助成事業 若手研究 超音波微振動による多糖類コンフォメーションの非接触制御		R6～R8	野口
	日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究 (C) セルロースエステルの特異な加水分解特性を利用した生分解性マイクロ球状粒子の開発		R7～R9	城崎
	日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究 (C) s-CNFを骨格とした有機・無機ハイブリッド型熱線吸収材料の開発と遮熱性能の評価	(株)アマケンテック	R7～R9	堀川、永岡
	日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究 (B)(一般) 物質移動支配型多元系合金電析技術の体系化	京都大学	R7～R9	龍

担当室	研究テーマ	共同研究機関	研究期間	担当者
食品加工技術室	日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(C) 乳酸発酵を介したシス型カロテノイド生産と食品由来触媒因子による抗酸化活性への影響	県内発酵食品産業	R6～R9	齋田、佐藤(崇)
	日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(C) 発酵調味料の品質特性可視化手法の構築		R6～R8	藤野、佐藤(崇)
	日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(C) メイラード化希少糖による硫化水素不揮発化機序の解明および口臭抑制への臨床応用	福岡歯科大学	R7	佐藤(崇)
	日本酒造組合中央会 令和7年度単式蒸留焼酎に係る委託調査研究 4-Vinylguaiacol (4-VG) 含有焼酎の銅酸化触媒によるバニリン含有焼酎への変換効率の検証と実証試験の検討	球磨焼酎酒造組合	R7	田中、藤野

### ⑤カスタムメイド受託試験研究事業

個々の企業に合わせた研究開発や測定・分析などの要望に対応するため、企業から必要経費等を受け入れて試験研究を実施しています。

令和6年度(2024年度)の実績は、以下のとおりです。

担当室	受託件数(件)	受託額(千円)
技術交流企画室	3	489
ものづくり室	7	2,625
半導体技術室	7	4,880
材料・地域資源室	5	1,500
食品加工技術室	5	2,600
計	27	12,094

※企業との秘密保持契約等の制約により、内容等は公表できません。  
室ごとの受託額の総計と計のずれは端数処理のためです。

## (2) 試験研究実績

### ① 試験研究(センター単独)

研究テーマ	製造業における生成AIの効率的活用に関する研究		
担当者	佐藤(達)、中川、道野、黒田、松尾、石橋、朝長、渡辺	研究期間	R6～R7
協力研究機関	-		
担当室／技術交流企画室	研究目的	<p>県内製造業でも人手不足が深刻化している中、生成AIが、その解決策の一つとして注目されてきている。生成AI活用については、様々な場面で試験的な利用が始まっている一方で、情報の正確さや情報漏洩、現場での活用方法など、まだ多くの検討すべき課題が残されている。</p> <p>そこで、幅広い分野の製造業における省人化や作業負荷軽減、および新規事業展開という視点から、研究内容に掲げる3つのテーマへの取り組みを実施し、中小製造業における生成AI活用について検討する。</p>	
	研究内容	<p>①音声による生成AI活用システムの開発</p> <p>②デザイン開発への活用に関する研究</p> <p>③安全に生成AIを活用するための動向調査</p>	
	研究結果	<p>①音声による生成AI活用システムの開発 機密情報の流出対策を図るため、ローカルLLMを構築。併せて、Web UIによる言語生成AI／画像生成AI利用、音声入力等を実現した。また、ノーコード生成AIアプリ開発環境を構築し、各種ケーススタディにより実用性の検証を行った。</p> <p>②デザイン開発への活用に関する研究 企業支援で取り組んでいる商品開発を事例に、生成AI活用のケーススタディを実施。ペルソナ作成、コンセプト立案、商品イメージの作成等での場面において、開発初期のアイデア発散や成果物のクオリティ向上を確認した。</p> <p>③安全に生成AIを活用するための動向調査 情報入力時における流出の危険性、出力におけるハルシネーション(誤答)の可能性、著作権等の権利問題等の観点から生成AIを安全に活用する対策等の検討を行った。</p>	

研究テーマ	企業と社会のサステナビリティを実現する人材育成事業		
担当者	石橋、佐藤(達)、川村、道野、城崎、深嶋、黒田 ※所内全体で対応	研究期間	R7～R9
協力研究機関	-		
担当室／技術交流企画室	研究目的	<p>企業と社会のサステナビリティの課題解決に向けた技術の習得を目的として、DX、GX、低環境負荷関連の技術研修の実施と先端研究に取り組む人材の育成及び、当該研修で習得した技術を、各企業の課題に合わせて現場に実装するための伴走型支援を行う。</p>	
	研究内容	<p>○サステナブル技術研修 企業と社会のサステナビリティの課題解決に向けた技術の習得を目的とした研修の実施と先端研究に取り組む人材の育成を行う。</p> <p>○サステナブル技術実装支援 サステナブル技術研修で習得した技術を、各企業の課題に合わせて現場に実装するための伴走型支援を行う。</p>	
	研究結果	<p>○サステナブル技術研修 ・DX、GX、低環境負荷技術等に関連する講習会を、18件開催(参加者:294名)。 ・共同研究・開発等による開発担当者の育成を、2件(3名)実施。</p> <p>○サステナブル技術実装支援 ・企業課題に合わせた現場実装に関する支援を、9件実施。</p>	

研究テーマ		PCD製切削工具の刃先鋭利化に向けた研磨手法の開発		
担当者		村井、鈴木、川村、渡辺、道野、濱嶋、山口	研究期間	R7～R8
協力研究機関		-		
担当室／ものづくり室	研究目的	非鉄金属や非金属の切削に用いられるダイヤモンド工具において、製造コストと異方性がない点で有利なPCD(多結晶焼結ダイヤモンド)製切削工具の開発が進んでいる。しかしながら、刃先に多数の欠陥があり、工具寿命の低下及び被削材の仕上げ面粗さの悪化が課題である。そこで、PCD工具の長寿命化及び被削材の仕上げ面粗さの向上に資する刃先鋭利化に向けた研磨技術を構築する。		
	研究内容	① 回転定盤の局所温度検出の高精度化 ② 回転定盤の局所温度制御法の最適化 ③ 微小出隅部の形状測定方法の確立		
	研究結果	① 従来の熱画像測定機には、空間分解能や測定者の主観による誤差という課題があった。これに対し、加工点の微小領域を正確に捉えるという着眼点からスポット放射温度計を選定・導入した。その結果、熱画像では捉えきれなかった加工点のピンポイントな温度変化を客観的かつ高精度に測定することに成功した。 ② 加熱には熱風ヒータを使用している。現在は、①で実現した精密な温度計測を評価指標として、ヒータの照射角度や距離といった「最適な当て方」の条件検討を重点的に進めている。今後は他の加熱手法との比較を行い、高精度な局所温度制御の確立を目指す。 ③ 刃先丸みの測定を輪郭形状測定機(接触式)、超精密形状測定機(非接触式)、レーザ顕微鏡(非接触式)という3つの測定機で実施した。比較検討の結果、レーザ顕微鏡が最も形状再現性の高い測定結果を得られることが確認された。		

研究テーマ		軽金属合金における時効条件最適化手法の確立		
担当者		池田、百田、甲斐、前田、齋藤、朝長	研究期間	R7～R8
協力研究機関		-		
担当室／技術交流企画室	研究目的	軽金属のうち、リサイクル性の高いアルミ合金は欧米において戦略物資に指定されるなど、今後も使用の増加が考えられる。アルミ合金の中には時効硬化性を有するものが多く存在する。製造工程の立上げや変更において、時効条件(寸法安定化、塗装等での熱処理条件)に伴い変化する硬さを把握するために、時効処理材の作製と評価を実施する機会が生じると想定される。その負担を軽減しながらも時効条件を最適化できる手法を確立する。		
	研究内容	① 各種アルミ材の時効特性の把握 ② 速度論による過程のモデル化 (次年度の取り組み: ③非破壊/準非破壊的な硬さ測定の製造現場での適用に関する検討)		
	研究結果	① 実験炉を構築し、多数の熱処理条件下における実験を進めた結果、低温の実験条件によっては数ヶ月以上の時間が必要になる場合もあった。 ② 予測式の適用(アレニウスプロット)により、高温短時間の実験結果より、低温長時間の実験結果を予測する方法を構築。県内企業の協力のもと、実際の製造現場における検証へと展開中。 ③ 硬さを迅速に代替評価する方法を検討し、②の方法と組み合わせることを検討中。		

研究テーマ		カーボンニュートラル構造材料に関する基礎開発		
担当者		堀川、龍、野口、永岡	研究期間	R5～R7
協力研究機関		熊本大学、(株)アマケンテック、KJケミカルズ(株)、フィグラ(株)、(株)あつまるホールディングス、チャーリーラボ、(合)イワ建開発		
担当室／材料・地域資源室	研究目的	<p>①天然由来ナノファイバーを用いた導電性材料を利用し、熱制御を行うための、遮光性や遮熱性のある低コストで耐久性に優れた塗料や塗布フィルムを開発する。</p> <p>②天然由来ナノファイバーやセラミックスによる構造材料を開発し、建築材を補強する高強度で低コストである部材を開発する。</p>		
	研究内容	<p>①天然由来ナノファイバーを用いた熱制御塗料の調製検討および天然由来多糖を用いた熱線吸収材料の開発検討。</p> <p>②天然由来ナノファイバーを配合した樹脂やモルタル等の材料開発。</p>		
	研究結果	<p>①・セルロースナノファイバーを硫酸化することによって合成した硫酸化多糖を用いて熱線吸収材料を開発した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・開発した遮熱材料を紙と複合化することを可能にした。</li> </ul> <p>②・セルロースナノファイバーを用いて調製された樹脂材料の耐候性試験を行い、材料の劣化特性を調査することができた。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・建築用セラミックスのpHや耐環境性の調査を行ない、用途探索を行なった。</li> </ul>		

研究テーマ		高機能性エコマテリアル・プロセスに関する基礎開発		
担当者		吉田、永岡、城崎、大城	研究期間	R5～R7
協力研究機関		熊本大学、トイメディカル(株)、ナガセケムテックス、(株)熊防メタル、ハマダレクテック(株)、大東化成工業(株)		
担当室／材料・地域資源室	研究目的	<p>①半導体材料研磨技術関連:天然由来材料を用いた低コスト半導体材料用研磨材を開発する。</p> <p>②表面処理プロセス関連:金属の抗菌・抗ウイルス性表面処理プロセスを開発する。</p> <p>③生分解性プラスチック関連:セルロース誘導体による生分解性微粒子を開発する。</p> <p>④自動車用触媒関連:低コストで高効率な燃料電池等へ応用可能な酸化物触媒を開発する。</p>		
	研究内容	<p>①次世代半導体および光学材料の表面平坦化のための研磨液の改良</p> <p>②ポリマー被覆アルマイトの用途開発に関する基礎研究</p> <p>③セルロース誘導体を用いたマイクロビーズの調製検討</p> <p>④高pH水電解触媒の技術開発</p>		
	研究結果	<p>①添加剤の配合や研磨液の流量を最適化し、実用に耐えうる研磨条件を確立した。</p> <p>②ポリマー樹脂の複合化について検討を行い、撥水性の検討を行なった。</p> <p>③水溶性のセルロース誘導体を開発し、溶解性を調査した。</p> <p>④3Dプリンタを用いて電極モデルを構築することができた。</p>		

研究テーマ		低環境負荷型半導体製造装置の開発支援事業		
担当者		吉田、野口、永岡、堀川、龍、大城、城崎	研究期間	R6～R8
協力研究機関		ハマダレクテック(株)		
担当室／材料・地域資源室	研究目的	環境負荷の低い半導体関連製造プロセスを実用化し、県内企業に普及させることにより、GX(カーボンニュートラルと経済成長の両立)の推進を実現する競争力のある半導体産業を確立することを目的とする。		
	研究内容	人と環境に優しい材料(植物資源など)および製造プロセスの開発を念頭に置き、①レーザーを用いた半導体材料研磨技術の開発(研磨材を用いない研磨技術)、②超音波やファインバブルを用いた半導体材料洗浄技術の開発を行い、半導体関連の新規環境・エコビジネスの萌芽を促す。		
	研究結果	①レーザー照射条件を検討して半導体材料研磨の高効率化を図るとともに、半導体材料表面の分析手法を確立した。 ②超音波を用いてシリコンウェハなどの半導体材料の洗浄を行い、洗浄の評価方法について検討を行なった。さらに、超音波の強度測定を独自の手法で行えるようになった。		

研究テーマ		焼酎における熟成香製造技術の開発		
担当者		田中、藤野、荒木	研究期間	R5～R7
協力研究機関		-		
担当室／食品加工技術室	研究目的	焼酎の差別化・多様化と海外のニーズに対応した酒質を持つ焼酎の製造技術開発を目的として、本研究では、焼酎中にバニリン(バニラ香)を短期間で生成させることを目標に、バニリンの前駆物質である4-VGの大量生産が可能な焼酎生産技術の開発、および4-VGをバニリンへと酸化させる技術の開発を行う。		
	研究内容	①麴のフェルラ酸、4-VG生産条件の検討 ②麴と新規開発酵母の4-VG生産条件検討と蒸留条件の検証 ③ 4-VGからバニリンに短期間に酸化する条件の検討と②を組み合わせた生産試験の実施		
	研究結果	①麴によるフェルラ酸、4-VGの生産条件を検討 ・原料処理(破砕米処理)、製麴を行い、酵素の活性を明らかにした。 ②麴と酵母による4-VGの生産条件と蒸留条件の検討 ・麴歩合の異なる仕込みを行い、4-VG生産増加の条件を明らかにした。 ・蒸留による高濃度4-VG生産方法の条件を明らかにした。 ③4-VGがバニリンに酸化する条件を検討 ・新規4-VG生産酵母を用いた仕込みを行い、減圧蒸留焼酎・常圧蒸留焼酎の違いを明らかにした。 ・酸化還元触媒を用い、pH、温度等の条件を明らかにした。		

研究テーマ		味噌製造用酵母及び乳酸菌の開発と分譲技術の確立		
担当者		佐藤(崇)、齋田、藤野、田中、荒木	研究期間	R5～R7
協力研究機関		-		
担当室／食品加工技術室	研究目的	既存の味噌用分譲酵母(MH-1)がリリースから約20年経過し、消費者ニーズも変化してきていることから、業界からは熊本の味噌(特に若い麦味噌)に適した新規酵母の開発について要望が多い。そこで、本研究では熟成期間が短く若い麦味噌の製造に対応した新規酵母開発、およびこれに対応した乳酸菌の選抜、酵母分譲時のハンドリング性向上を目的とする酵母の乾燥技術開発を行う。		
	研究内容	<p>①酵母及び乳酸菌の開発</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・味噌製造に適した酵母及び乳酸菌をスクリーニングし、優良な株について選抜する。</li> <li>・選抜した酵母、乳酸菌添加による、実験室レベルでの味噌試作試験を行い、微生物添加の効果を評価する。</li> <li>・現場レベルでの味噌仕込みの実地試験の実施し、スケールアップにおける微生物添加効果の確認を行う。</li> </ul> <p>②乾燥酵母分譲技術の確立</p> <p>酵母分譲時の復元および製造現場での添加が容易な酵母の保存方法を開発するため、味噌酵母の培養条件、乾燥技術に関する基礎調査および保存条件の検討、保存・復元条件の最適化を行う。</p>		
	研究結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・味噌酵母および乳酸菌の特性評価により、味噌製造に適した高アルコール産生酵母・耐塩性乳酸菌を数株に選抜し、味噌の試験醸造から、良好な色合いに影響する酵母と乳酸菌の組み合わせを選択した。</li> <li>・酵母や乳酸菌の優良株添加による現場レベルで味噌製造試験を行ったところ、一般生菌が極めて少なく、雑菌汚染が低減し、味噌製造に適った衛生状態を実現したと考えられる。</li> <li>・乾燥保存では乾燥工程の段階で乾燥重量減少率が85%以上に達すると生菌率が著しく低下し、保護剤の添加効果は限定的であることが示された。</li> <li>・凍結保存ではグリセロール添加YPD培地中での保存性が最も良好であり、現行の継代培養よりも省スペースで長期保存が可能であることを確認することができた。</li> </ul>		

研究テーマ		栗麴の製麴技術の開発と発酵食品への応用		
担当者		川口、水上、佐藤(崇)、三牧	研究期間	R7～R8
協力研究機関		-		
担当室／食品加工技術室	研究目的	県特産農産物“栗”を麴の原料に用いることで、既存の麴と異なる多様な風味(味や色等)を持つ新たな発酵食品素材となりえるものの、製麴のノウハウがないため、新たな原料を用いて一から製麴に取り組むことはハードルが高くなっている。そこで、本研究では、原料に栗を用いて高度な製麴技術が必要とされる麴の最適な製造条件を明確にし、製麴技術の確立を行うとともに、試作した栗麴の特性や活用を検討し、新たな発酵食品の創造に繋げることを目的とした。		
	研究内容	<p>①麴適性のある原料の処理方法の検討</p> <p>栗を原料とした場合の、製麴工程及び最適な前処理方法(水分含量、形状等)を調査する。</p> <p>②試作した麴の特性評価</p> <p>栗麴の酵素活性(アミラーゼ、プロテアーゼ等)や成分・味覚に及ぼす影響を調査する。</p> <p>③栗麴の活用</p> <p>栗麴を用いて食品素材としての活用を検討する。(ペースト等一次加工・保存方法等)</p>		
	研究結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水分含量が約60%である栗を麴原料として用いる際は、乾燥工程を加えて水分含量を調整することで、酵素活性をもつ栗麴の製造が可能であることが分かった。</li> <li>・異なる前処理条件(形状、水分含量)下で栗麴の製造を行った結果、各条件で製造した栗麴の酵素活性は、デンプン分解酵素である<math>\alpha</math>-アミラーゼは水分含量約40～43%、グルコアミラーゼ及び<math>\alpha</math>-グルコシダーゼは約40%で高い傾向がみられた。形状は、粒状が最も高く、ダイス及びスライス状は同等の結果がみられたが、<math>\alpha</math>-グルコシダーゼでは、各形状で同様の変化の結果となった。タンパク質分解酵素である酸性カルボキシペプチダーゼは約40%の時に高く、ダイス及び粒状が高い傾向が見られた。</li> <li>・水分含量を約40%前後に調整し、粒状やダイス状にすることで各酵素活性が高い栗麴の製造が可能であることが示唆された。</li> </ul>		

研究テーマ		地理的表示登録製品の品質評価技術の確立		
担当者		三牧、水上、川口	研究期間	R7～R8
協力研究機関		JA菊池		
担当室／食品加工技術室	研究目的	菊池水田ごぼうは、平成31年にGI登録がなされ、安定した高品質な水田ごぼうを生産出荷できていることから市場評価が高い。JA菊池牛蒡部会(72戸)では、市場からの要請を受け生産拡大、出荷量拡大を目標にしているが、時期により作業負担が大きくなり、また季節特有の降雨の影響により作業効率が悪く、安定出荷のために、収穫後のごぼう保存技術の開発が求められている。また、水田ごぼうの優位性について、新たな評価が求められている。そこで水田ごぼうの収穫時期・貯蔵温度の違いによる品質の変化を調査する。		
	研究内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>水田ごぼうの貯蔵条件の違いによる品質の検討 冬ごぼう(11月～3月収穫)及び春ごぼう(4月～6月収穫)の最適貯蔵方法の検討 (貯蔵温度5℃、10℃、15℃ 貯蔵期間3か月)</li> <li>菊池水田ごぼうの特性評価 外観・食感・味覚・機能性成分の分析</li> </ul>		
	研究結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>4月収穫直後の水田ごぼうを黒ビニール袋(厚さ0.025mm)に包んで、5℃、10℃、15℃で3か月貯蔵したところ、1か月目では、15℃区で葉が腐敗しとろけた。5℃区では発根が見られた。10℃区は発根は少なかった。2か月目では、1か月目と違い、10℃区、15℃区に発根が多く見られた。また、首元に近い部分が割れてきた。また、10℃区では首から15cmくらいのところ黒く変色した。3か月目では、15℃区はビニール内でカビが発生した。5月、6月に収穫した水田ごぼうについても同様の傾向が見られたため、収穫時期による貯蔵可能期間の違いはないと考えられる。また、15℃での貯蔵は難しく、10℃では発根・出葉などが旺盛であった。</li> <li>糖度(Brix)は、いずれの温度でも最初の1か月で1～2度低くなるが、その後はほぼ変化しなかった。</li> </ul>		

研究テーマ		県南被災地域の食品加工産業への支援事業		
担当者		田中、佐藤(崇)、齋田、藤野、荒木	研究期間	R3～R7
協力研究機関		球磨焼酎製造企業、県南地域味噌醤油製造企業		
担当室／食品加工技術室	研究目的	令和2年7月豪雨災害により、県南地域の多くの焼酎、味噌、醤油の蔵元は被害を被った。同時に、浸水により雑菌汚染されたことから、工場設備に長年住み着いて製品の醸造発酵に寄与する蔵付き微生物(微生物資源)を損失した。醸造食品は蔵付きの微生物によって、独特の味や香り、風味を持つ製品が製造され、蔵の微生物資源を損失すると工場などの建屋の再建ができて、商品の再建が非常に困難である。そのため、被災前の製品を復活させるために、被災直後に残された設備から収集したサンプルから微生物の分離し、保管する。保管した微生物の中から有用な株を選抜し、新製品開発による創造的復興をはかる。また、製造環境の衛生状態の調査と復旧支援についても行う。		
	研究内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>拭き取り菌検査や浮遊菌測定装置による工場の環境や装置・器具の衛生状態の調査を行ない、製品製造の復旧を支援する。</li> <li>球磨地域の酒造場より焼酎もろみ・発酵タンク等のふき取りで蔵付酵母を分離し、酵母ライブラリーを作成し、菌の保存を行う。また、復旧醸造場の製品開発の支援と保存菌株の有用活用を検討する。</li> <li>被災を免れた味噌醤油製品から、酵母や乳酸菌といった蔵付き微生物を分離し、保管する。保管した菌株の中から、味噌醤油の醸造発酵に有用な株を選抜し、現場レベルの製品製造試験を行う。</li> </ul>		
	研究結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>工場の衛生状態の調査により、汚染ポイントの重点的な洗浄や殺菌を行なった。また、衛生管理についての研修により、被災前よりも現場における衛生に対する意識が高まり、製品製造の高位平準化が推進された。</li> <li>被災酒造場の復興状況の調査を行い、復旧支援のため製造過程や最終製品の微生物分析、香気成分分析を行った。また、酒造場のふき取りや焼酎もろみから蔵付酵母の分離・保存を行った。</li> <li>被災醸造場の蔵付酵母を復旧時に戻し、酒質安定化するための条件を検討した。</li> <li>被災を免れた味噌醤油の残存仕掛品や製品から分離した酵母や乳酸菌についての選択試験により、優良株を選定。</li> <li>選抜した蔵付き優良微生物と、昔ながらの石室で製造した麴で熟成させた味噌が新商品として開発された。</li> <li>酵母や乳酸菌の優良株の添加した醤油諸味を仕込み、1年にわたる実地レベルの醸造試験を成分分析や微生物数の調査により支援し、香気成分に優れる本醸造醤油の新製品が開発された。</li> <li>復興酒造場の製品品質の安定化のため、発酵期間のサンプルを採取し、その発酵過程の微生物解析を行った。</li> <li>全壊の酒造場の有用酵母を分離し、蔵付酵母を戻す最適条件を明らかにした。</li> <li>球磨焼酎酒造場の蔵付酵母の保全と商品開発のために2,500株(8社)の酵母を分離・保存した。</li> </ul>		

研究テーマ		食品産業におけるPFAS除去技術の開発支援事業	
担当者		佐藤(崇)、川口	研究期間 R7～R9
協力研究機関			
担当室／食品加工技術室	研究目的	食品の製造に地下水を使用する産業に対して有機フッ素化合物(PFAS)除去剤の開発と使用条件の最適化、製造現場への社会実装に向け以下の取り組みを行う。	
	研究内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・産業用水のPFAS、微量金属等の網羅分析方法の確立</li> <li>・PFAS除去を目的とした吸着除去剤の開発</li> <li>・吸着除去処理が発酵用微生物に与える影響調査</li> <li>・食品製造工場への実装支援</li> </ul>	
	研究結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・PFAS成分を含む標準試薬を利用して網羅分析方法の検討を行い、最も厳しい基準にも対応可能な0.5ng/Lまで検出可能な分析方法を確立した。</li> <li>・全自動前処理装置を活用するメソッドを検討し、これまでの方法と比較し前処理にかかる時間を短縮させ、自動化に成功した。</li> <li>・活性炭を活用したPFASの吸着挙動を明らかにした。</li> </ul>	

②試験研究(シーズ創造プログラム)

研究テーマ		セルフロック機能を有するカム機構の開発		
担当者		鈴木	研究期間	R7
協力・共同研究機関		-		
担当室／ものづくり室	研究目的	カーボンニュートラルへの対応と収益性の向上を実現するため、生産設備には、省電力化と原価低減の両立が求められている。その有効な方策の一つが、アクチュエーターの小型化や削減である。中でも、電磁ブレーキを用いずに出力部の回転を制動する構造は、消費電力とコストの低減が期待できる。そこで本研究では、多くの産業機械で用いられているカム機構に着目し、バックドライブ時にのみ摩擦抵抗を発生させるセルフロック機構を開発する。		
	研究内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・関連研究および機械要素等の調査</li> <li>・構想設計および幾何学モデルの構築</li> <li>・トルク特性を数値解析により評価</li> <li>・試作機の詳細設計、製作、性能評価試験</li> </ul>		
	研究結果	数値解析により、設定した設計変数のもとで、バックドライブ抑制に伴って生じる負荷トルクを低減できることを理論的に示した。さらに性能評価試験により、カムの各姿勢においてバックドライブが抑制されることを確認した。これらの結果から、提案機構を産業機械のカム機構に応用することで、電磁ブレーキを用いない制動構造の実現可能性が示唆された。		

研究テーマ		冷凍貯蔵法による栗の風味特性への影響に関する研究		
担当者		川口、佐藤(崇)、狩集、福田	研究期間	R7
協力・共同研究機関		-		
担当室／食品加工技術室	研究目的	栗は加工用原料として需要が高いが、収穫後の品質劣化が早く、素早い処理が求められている。しかし、一日に処理できる量は限られており、大幅な増産が見込めない。そのため栗本来の風味を維持し計画的な生産を行うための長期的な貯蔵方法が求められている。本研究では、冷凍貯蔵法を用い、異なる冷凍手法や原料処理(加熱の有無等)を試み、加工に最適な貯蔵方法を見出す。		
	研究内容	<p>冷凍貯蔵条件の違いによる、糖度(Brix)や色調、風味(香気成分)の特性変化を調査する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①前処理の違い(加熱処理の有無)による特性調査</li> <li>②冷凍手法の違い(急速冷凍、緩慢冷凍)による特性調査</li> <li>③真空包装の有無による特性調査</li> </ul>		
	研究結果	各条件のもと冷凍貯蔵した栗は、収穫後の生栗と比較すると、Brix値は±1%程度の違いで大きな変化は見られず、冷凍貯蔵後も生栗と同様のBrixを示した。色調は、明るさと黄色みをある程度維持でき、特に、急速冷凍や緩慢冷凍(真空あり)の栗で変化が少ないことが分かった。香気成分は、急速冷凍及び加熱後冷凍後の栗において、生栗の時よりも香気成分の種類及び含有量が多くみられ、冷凍しても栗の甘みや風味に繋がるような香りが感じられると考えられる。これらの結果から、栗の風味を長期的に維持する方法として、冷凍貯蔵の利用はおおいに期待できることが示唆された。		

研究テーマ		野菜等乾燥粉末の賞味期限延長に関する研究	
担当者		三牧、狩集、福田	研究期間 R7
協力・共同研究機関		-	
担当室／食品加工技術室	研究目的	<p>キクイモやマカなどの機能性成分が多い農産物を栽培し、乾燥・粉末に加工して直売所等で販売したいという相談があるが、粉末加工された製品は乾燥物で、簡単に殺菌できる方法がない。直売所によっては、再度炒る等の過熱殺菌を行ったうえで、販売するように指導している。</p> <p>乾燥粉末の殺菌は、製品を濡らすことができないため、高度な技術、例えば加熱蒸気圧殺菌(温度、圧力、時間の組み合わせで行う)が行われるが、小規模の加工所ではできていない。</p> <p>本研究では、比較的簡単に乾燥粉末を殺菌でき、成分や色の変化が少ない方法として、UV-Cランプの利用を検討する。</p>	
	研究内容	<p>野菜等の農産物を乾燥し粉末加工を行う場合、農産物を洗浄したあとに次亜塩素水や電解水等で洗浄を行うが、その後の加工工程によって最終製品には再度「菌」が付着している。そこで乾燥野菜粉末にUV-Cランプを利用することで、殺菌ができるか検討する。</p>	
	研究結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・UV照射は粉末状農産物に対して一定の殺菌効果を示し、とくに大腸菌群に対して高い感受性が示唆された。</li> <li>・粉末内部への光の到達が制限されるため、攪拌などにより粉末全体に均一に照射する工夫が不可欠である。</li> </ul>	

### ③共同研究

研究テーマ		AIST法を活用した半導体製造装置関連部品の切削加工・評価技術及び加工面洗浄技術の高度化		
担当者		川村、村井、鈴木	研究期間	R7
協力・共同研究機関		産業技術総合研究所、長崎県工業技術センター、鹿児島県工業技術センター		
担当室／ものづくり室	研究目的	本研究では、産業技術総合研究所(以下産総研)と九州地域の3県(熊本県、長崎県、鹿児島県)の公設試が協力して、半導体製造装置関連の中小企業の技術力向上を目的に、半導体製造装置部品の高気密性を必要とする真空チャンバー等の精密部品を対象に、切削加工・評価技術及び加工面洗浄技術の高度化を図る。加えて、今回得られた技術知見を各県の中小・中堅企業に広範囲に展開することで、政府の経済安全保障の確保に資する半導体サプライチェーン(供給網)の強靱化を目指す。		
	研究内容	金属材料の切削加工・評価技術及び加工面洗浄技術について、各県公設試が連携して切削加工・評価技術及び加工面洗浄技術における実験データの蓄積を効率的に実施し、情報の共有化を図る。また、産総研では、NEDOプロジェクトなどを通じて、技能伝承や加工のDX化に有効である技能、加工現象の数値化、加工知識基盤構築のための方法論である「AIST法」のモデルを作成し、九州地域で要望が多い半導体製造装置向けのアルミニウム真空部品のヘール加工に対して、得られたデータの詳細な分析と技術の高度化に向けた助言や教育を行うとともに、AIST法の地域展開を図る。		
	研究結果	九州地域の公設試が連携して、立形マシニングセンタを用いたヘールバイトによる切削加工実験を行い、サブミクロン精度の仕上げ面粗さのシール面を実現するヘール加工条件の検討を行った。また、AIST法のモデルを作成し、ヘール加工への適用方法の検討を行った。加えて、水溶液ミストによるグリース、油剤が付着している金属材料(アルミニウム合金)の脱脂実験を行い、蒸留水の接触角測定による脱脂方法の有効性を検討し、地域企業への技術移転を図っている。		

研究テーマ		キラル孔を有する機能性炭素材料の開発		
担当者		龍	研究期間	R2～R7
協力・共同研究機関		(地独)大阪産業技術研究所		
担当室／材料・地域資源室	研究目的	不斉電極等としての応用できる炭素材料の開発を目的とし、ナノ細孔を有する炭素材料のキラル化を試みた。		
	研究内容	炭素材料のキラル光学特性の評価を担当した。		
	研究結果	非公開。		

研究テーマ		アルマイトの高機能化		
担当者		龍	研究期間	R6～R7
協力・共同研究機関		(株)熊防メタル		
担当室／材料・地域資源室	研究目的	特許出願準備中のため、非公開。		
	研究内容	特許出願準備中のため、非公開。		
	研究結果	特許出願準備中のため、非公開。		

研究テーマ		熊本県産業技術センターで開発中の付加縮合ポリマーおよびその加工物のキャラクターゼーション		
担当者		永岡、堀川、吉田、城崎、野口	研究期間	R7
協力・共同研究機関		大分県産業科学技術センター		
担当室／材料・地域資源室	研究目的	熊本県産業技術センターおよび熊本大学で開発された付加縮合ポリマーの分子量分析および加工物の表面分析を行い、二者間の技術の融合によりキャラクターゼーションを行うことで新規事業に繋げることを目的とする。		
	研究内容	付加縮合ポリマーの分子量および加熱した際の分解物の分析をMALDI-TOF-MSで実施し、その同定を行うことができた。また、被覆物の表面観察を実施した。		
	研究結果	特許出願準備中のため、詳細は非公開。		

研究テーマ		シルクフィブロインを応用した機能性材料およびその周辺技術に関する検討	
担当者		堀川、永岡、野口、城崎	研究期間 R7
協力・共同研究機関		A社、C社	
担当室／材料・地域資源室	研究目的	シルクフィブロインの医療材料への利用を目指して、シルクフィブロインをプラスチック容器に充填して、電子線の照射線量を変えて滅菌(外部委託)された試料について、滅菌直後と3ヶ月静置後での色彩評価を行うことを目的とした。	
	研究内容	電子線の照射線量を変えて電子線滅菌されたシルクフィブロインゲル充填プラスチック容器を試料として用いた。滅菌直後と3ヶ月静置後に紫外可視分光分析を行い、色差 $\Delta E$ の算出を行った。	
	研究結果	プラスチック容器は、電子線滅菌の照射線量が多い程、黄変の度合いが大きくなった。滅菌直後と3ヶ月静置後では、3ヶ月静置後の方が黄変が低減された。電子線滅菌直後にはラジカルが発生するが、時間経過に伴いラジカルが再結合したことが影響していると考えられる。	

研究テーマ		半導体平滑化技術の開発	
担当者		永岡、吉田	研究期間 R7
協力・共同研究機関		F社	
担当室／材料・地域資源室	研究目的	次世代パワー半導体の2030年の世界市場は5.3兆円を超えるといわれる。次世代パワー半導体であるSiCウエハは加工が難しい硬い素材で、従来のシリコンウエハの量産加工に比べて加工速度が遅く、今後の市場拡大による量産化に対応するためには効率の良い加工技術が必要とされている。熊本大学等と共同開発したシステムの技術実証(特許3件出願)を進め、次世代パワー半導体の量産プロセスの高速化と低コスト・低環境負荷化の両立に貢献することを目的とする。	
	研究内容	本課題ではpH変化に伴った多糖類の凝集・分散性に着目し、低コスト高速研磨技術を確立する。高pH領域では多糖類が砥粒を凝集させ、粒径肥大化による高速研磨効果を発現させる。今回は多糖類を高pH領域で凝集させ、砥粒を凝集させながら、機械研磨を行いSiCウエハの表面性状を評価する。	
	研究結果	研磨速度はおおよそ 80~105 $\mu\text{m}/\text{h}$ と比較的高い値が得られる一方で、表面の平坦性が低いという課題があった。配合比を最適化することで研磨速度の向上が可能であることが明らかとなり、キトサンナノファイバー・ダイヤモンド研磨液による高速研磨と鏡面化の両立の可能性が示された。	

研究テーマ		紡績技術を用いた炭素繊維/樹脂複合材料の開発に関する研究		
担当者		堀川、永岡、城崎	研究期間	R7
協力・共同研究機関		T社		
担当室／材料・地域資源室	研究目的	リサイクル炭素繊維について、表面付着物の評価方法を検討する。		
	研究内容	各種リサイクル炭素繊維について、顕微鏡観察により表面付着物の観察を行った。赤外分光分析により、表面付着物の成分分析を行った。		
	研究結果	リサイクル炭素繊維の表面付着物について、評価方法を確立することができた。		

研究テーマ		発熱物質の吸着剤の開発		
担当者		永岡、堀川、吉田、城崎	研究期間	R7
協力・共同研究機関		N社、熊本大学		
担当室／材料・地域資源室	研究目的	熊本大学、熊本県産業技術センターの造粒技術とN社の吸着技術を融合し、共同研究を実施する。従来にない、物質の精製技術を確立する。		
	研究内容	熊本大学、熊本県産業技術センターの造粒技術とN社の吸着技術を融合し、共同研究を実施する。従来にない、物質の精製技術を確立した。		
	研究結果	特許出願3月21日完了。特許公開時まで、非公開。		

研究テーマ		昇華染料インクジェット技術による高精度発色布地の開発		
担当者		永岡、堀川、大城、吉田	研究期間	R7
協力・共同研究機関		K社		
担当室／材料・地域資源室	研究目的	インクジェット印刷は洗浄・排水工程を必要とせず、省エネルギーで高いデザイン自由度を有する環境配慮型技術であるが、これまで厚手帆布素材への適用例は少なかった。本共同研究事業では、にじまない、インク転写および再転写が発生しない、昇華染料インクジェット技術による高精度発色布地の開発を行った。		
	研究内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆加熱方式による印刷品質の違いを確認する。</li> <li>◆インク再付着のメカニズムを分析する。</li> <li>◆熱プレスの連続処理化が可能な装置を見つける。</li> <li>◆印刷テスト(連続溶着機使用)</li> <li>◆印刷テスト(耐光試験)、サンプル作成、評価試験</li> </ul>		
	研究結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆加熱方式による印刷品質の違いを確認できた。</li> <li>◆インク再付着のメカニズムが解明できた。</li> <li>◆熱プレスの連続処理化が可能な装置を見つける。</li> <li>◆連続溶着機使用での印刷テストが可能となった。</li> </ul>		

④提案公募型事業

研究テーマ		日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(C) 爆薬の化学的エネルギーと電磁氣的エネルギーを融合した金属/セラミックス接合	
担当者		濱嶋	研究期間 R7～R9
協力・共同研究機関		熊本大学	
担当室／半導体技術室・ものづくり室	研究目的	音速程度の金属物体が同種または異種金属に衝突すると、運動エネルギーが熱エネルギーや化学エネルギーに変換され、金属が化学的に結合することがある。この現象を精密に制御することで、金属接合技術が発展してきた。しかし、金属以外の接合、例えば金属/セラミックスや金属/高分子樹脂の異種接合には、依然として大きな技術的課題が残っている。本研究では、少量の爆薬と電磁氣的爆発エネルギーを融合した新たな爆発制御技術を開発し、金属/セラミックス接合技術の基盤を確立する。そのために、衝突速度や接合界面で発生する金属ジェットの温度や状態を詳細に観察し、得られたデータを数値シミュレーションに適用して、接合境界の圧力や温度を把握する。また、透過電子顕微鏡を用いて接合境界の構造解析を行い、衝突接合技術の完全な理解を図る。さらに、任意の箇所での爆発を制御し、特定の場所で衝突接合を行うことで、従来の単調な接合研究から脱却し、複雑な接合界面を有する構造体の創製技術として発展させる。	
	研究内容	爆薬を用いない高速衝突接合法 VFAW の金属-セラミックス接合への適用可否と支配機構を検証した。Al フライヤーを Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub> に高速斜め衝突させ(15°、726 m/s)、接合実験・高速度可視化、回収試料の SEM/BSE・EBSD、実測速度を初期条件とする AUTODYN-SPH 解析を実施した。	
	研究結果	割れやポイドのない連続・緻密な界面を得た。EBSD では、粗面化 Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub> の谷部への Al 充填と、界面直下 Al 側の ≈ 1 μm の細粒化帯を確認し、機械的アンカーが主機構であることを示した。数値解析は衝突先端での金属ジェットと Al 側の塑性集中を再現し、ジェットによる表面スクラビングと粗面への流入が接合を補助することを裏付けた。以上より、VFAW による Al-Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub> の直接接合が可能であることを示し、VFAW の適用範囲を金属-セラミックス系へ拡張する。これは、低エネルギー・高制御性・高安全性の接合プロセスとして、パワーエレクトロニクス基板や放熱部材への実装に資する。	

研究テーマ		日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(C) イベント駆動制御における現実的な制御入力設計に関する研究	
担当者		道野	研究期間 R7～R9
協力・共同研究機関		熊本大学、大分大学	
担当室／半導体技術室・ものづくり室	研究目的	イベント駆動制御はネットワーク化制御において通信負荷を低減する有効な制御手法の一つであるが、制御入力は離散的な変化をするため振動的になりやすい。また、その制御入力が高周波の振動となることもあり、アクチュエータの性能次第では要求通りに実現できず、実現できたとしてもアクチュエータ自体に大きなダメージを与える。そこで本研究では、高周波の振動を抑制した「現実的な制御入力」となるイベント駆動制御系設計法の開発を目指す。特に、実システムへの運用を考慮した非線形システムに対する入力の振動抑制に関するイベント駆動制御系設計法の理論的構築を行い、より幅広いシステムへの適用を目指す。	
	研究内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・PFC(並列フィードフォワード補償器)を用いた制御系設計法の確立</li> <li>・異常検知の考えを用いた制御系設計法の確立</li> </ul>	
	研究結果	PFCを用いた非線形システムに対するイベント駆動制御系を2通り開発した。求める制御性能に合わせて使い分けることで有用な制御系であることがわかった。本結果は、R7年度の学会にて発表した。	

研究テーマ		日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(C) ペロブスカイト量子ドットの超安定化:ポリマー粒子調製中in-situ合成法の提案		
担当者		龍	研究期間	R5～R7
協力・共同研究機関		熊本大学		
担当室／材料・地域資源室	研究目的	ペロブスカイト量子ドット(PQD)は非常に優れた発光特性をもつ一方で、安定性には大きな問題をかかえている。多くの場合、PQDを合成してから単離・精製した後に、さらにポリマーなどにて被覆・複合化する必要がある。しかしながら、長鎖有機分子を配位子とする一般的なPQDの場合、精製中にも劣化するうえ、ポリマーと複合化した場合でも、十分な長期耐水性が付与できているとは限らず、また光や熱による発光特性の低下を抑えることは難しい。本研究は、PQD自体の単離・精製を必要としないだけでなく、PQDに高い安定性を付与できる新たな方法により、PQDの実用場面を拡大することを目的とする。		
	研究内容	特許出願準備中のため、非公開。		
	研究結果	特許出願準備中のため、非公開。		

研究テーマ		公益財団法人 日本板硝子材料工学助成会 研究助成 キラル分子集積膜中におけるペロブスカイト量子ドットの合成と高純度円偏光発光特性の誘起		
担当者		龍	研究期間	R5～R7
協力・共同研究機関		熊本大学、東北大学、ボルドー大学-CNRS(フランス)		
担当室／材料・地域資源室	研究目的	量子ドットは2～10 nmの発光性半導体ナノ結晶であり、実用に十分な輝度だけでなく、発光スペクトルがシャープで色純度が高く、その波長を粒径により制御できるという特徴をもつ。近年では、優れた発光特性に加え、低いコストと合成のしやすさからペロブスカイト量子ドット(PQD)に注目が集まっている。このPQDに円偏光発光(CPL)特性を付与することにより、ディスプレイ、セキュリティインク、植物成長促進フィルム、光学メモリ、光通信システムなど、高度な光・情報技術への応用が期待できる。本研究は、より円偏光純度(glum)の高い円偏光を発光することのできるPQDの開発を目指し、キラル分子集積体中にてPQDを生成する方法に取り組んだ。		
	研究内容	キラル集積分子を含むPQD原料溶液からドロップキャスト法によりPQD含有キラル分子集積体薄膜を作製した。得られた複合フィルムのキラル光学特性を評価し、よりglumの高い作製法を探索した。		
	研究結果	得られた複合フィルムは、490nmにピークを有する発光およびCPLシグナルを示した。このCPLの glum は、最大で3 × 10 <sup>-3</sup> と見積もられ、円偏光発光性PQDとして比較的高い値であることを確認した。		

研究テーマ	日本学術振興会 科学研究費助成事業 国際共同研究加速基金(海外連携研究) 可変・超増幅円偏光機能を発現する超分子キラルナノ空間のソフトカプセル化技術の開発		
担当者	龍	研究期間	R5～R8
協力・共同研究機関	熊本大学、東北大学、ボルドー大学-CNRS(フランス)		
担当室／材料・地域資源室	研究目的	近年、円偏光は光情報通信やセキュリティデバイス、植物育成など、さまざまな分野への応用が期待されている。そのなかにおいて、分子の不斉配向・構造に基づいたキラルナノ空間を有する超分子ナノ集合体やヘリカルフォルダマーは、多様な円偏光を生み出す材料として注目が集まっている。本研究では、この超分子ナノ集合体やヘリカルフォルダマーのキラルナノ空間を柔軟なポリマーネットワークでラッピング(ソフトカプセル化)する技術の開発を目指す。不斉配向の安定化と相平衡の可変性を両立させるため、ソフトカプセルの構造最適化を検討するとともに、超分子キラルナノ空間を利用した可変・超増幅円偏光素子の創成を目指した国際共同研究を実施する。	
	研究内容	ソフトカプセル化された超分子集合体のキラル特性の評価を担当した。	
	研究結果	非公開。	

研究テーマ	日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(B) $\pi$ 共役系ポリマーCNF被覆技術を活用した電気抵抗変動カーボンナノファイバーの開発		
担当者	永岡、堀川	研究期間	R5～R7
協力・共同研究機関	熊本大学		
担当室／材料・地域資源室	研究目的	申請者らはシリカのような基材の $\pi$ 共役系ポリマー被覆技術を確立してきた。そこで本研究では $\pi$ 共役系ポリマーによりOne-StepでCNF界面を分子ダメージなく、均一に被覆できる界面処理技術を基軸とし、樹脂中で高い分散性を示すナノファイバーを構築する。	
	研究内容	本研究では $\pi$ 共役系ポリマー(芳香族付加縮合ポリマー)によりOne-StepでCNF界面を分子ダメージなく、均一に被覆できる界面処理技術を基軸とし、樹脂中で高い分散性を示すナノファイバーを構築する。さらに、無機材料複合技術および炭素化技術により、カーボン材料としての特性を評価する。	
	研究結果	1,5-DHNとTMTAによる界面重合を基に、アルミナ基板上への導電性カーボン薄膜形成を目的として、芳香族付加縮合ポリマーの合成・被覆・焼成プロセスを検討した。検討の結果、DHN-TMTA系が最も良好に被膜形成可能であったため、本系に着目し、重合溶媒条件の最適化を行った。その結果、EtOH系で最も低抵抗( $1.25 \times 10^3 \Omega/\text{sq.}$ )の導電膜が得られ、DMF単独では被膜形成せず、混合溶媒では導電性が低下または発現しないことが明らかとなった。本件、特許出願することができた。	

研究テーマ		日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(C) 中赤外レーザーアシスト近接場光エッチング～化合物半導体の非接触超平坦化		
担当者		吉田、永岡	研究期間	R5～R7
協力・共同研究機関		熊本大学		
担当室／材料・地域資源室	研究目的	次世代パワーデバイスには高い絶縁破壊耐性が求められ、SiCがこれを実現できる素材として有望視されている。一方、この素材性能を活かすには、ウェハ表面を0.1 nmオーダーで超平坦化することが求められるが、従来の遊離砥粒を用いる研磨プロセスでは、砥粒との接触時に潜傷(摩擦によるナノ突起)が生じるため、表面平坦化に限界があり、SiCの素材性能を活かすことができない。本研究は、このような課題を克服する新たな研磨法として、ウェハへのレーザー照射で生成する活性ラジカルにより潜傷への攻撃・消失を実現させ、光によるウェハ平坦化技術を開発する。		
	研究内容	可視光レーザーおよび中赤外レーザーの同時照射光学系を設計し、ウェハに所定のエネルギーの2種のレーザー光を同時照射するシステムを構築する。本システムを用いてレーザー照射し、ウェハの表面粗さの変化を観察、中赤外レーザーの照射による平坦化の促進効果を実証する。		
	研究結果	可視光レーザーおよび中赤外レーザーの同時照射によるウェハの平坦化効果を検証した。その結果、中赤外レーザーを同時照射することで、ウェハの平坦化速度が20%向上することが確認された。本技術について、特許を出願した。		

研究テーマ		日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(C) 超分子ナノ組織化に誘起された多元的なキラリティの制御と円偏光スイッチ材料への応用		
担当者		龍	研究期間	R6～R8
協力・共同研究機関		熊本大学		
担当室／材料・地域資源室	研究目的	酸化還元(レドックス)応答性ビオローゲン基を修飾した人工脂質型グルタミド誘導体からなるナノサイズのキラル超分子組織体が見出す特異なレドックス応答円偏光スイッチ挙動に着目し、超分子組織化により誘起された多元的なキラリティの同定、およびキラル光学機能の発現を解明するとともに、当該超分子材料系の汎用性を調査する。		
	研究内容	一次元配向構造解析を担当した。		
	研究結果	非公開		

研究テーマ		日本学術振興会 科学研究費助成事業 若手研究 超音波微振動による多糖類コンフォメーションの非接触制御		
担当者		野口	研究期間	R6～R8
協力・共同研究機関		-		
担当室／材料・地域資源室	研究目的	多糖類は高粘性などの優れた特性を有し有用な材料であるが、セルロースナノファイバー(CNF)に代表されるように、その懸濁液が著しい高粘度を示すため加工性に課題を抱えている。従来の流動性向上手法は分子鎖の切断を伴うため、材料本来の機能低下を引き起こす点が問題であった。そこで本研究では、精密超音波技術を用いて分子内・分子間相互作用へ非破壊的にアプローチし、多糖類の高次構造を制御する。これにより、流動性の可逆的な制御を実現し、本来の機能維持と加工性向上の両立を図ることを目的とする。		
	研究内容	本研究では、精密超音波を用いた多糖類の流動性制御の有効性を実証するため、以下の3段階の検証を行う。まず①超音波照射下でのその場レオロジー測定システムの構築を行う。これにより、超音波による動的な構造変化をリアルタイムで追跡可能にする。次に、②構築したシステムを用いて多糖類懸濁液の動的粘弾性特性を評価し、超音波照射が流動性に与える影響を定量的に解析する。さらに、③特性変化の可逆性、および反復照射に対する応答の再現性を検証する。		
	研究結果	超音波照射下における動的粘弾性のその場測定系を構築し、CNF懸濁液に対する43 kHz超音波の印加効果を検証した。結果として、超音波の重畳に伴う複素弾性率の顕著な低下と、停止による速やかな回復という可逆応答が確認された。この動的挙動は反復操作においても高い再現性を示した。		

研究テーマ		日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(C) セルロースエステルの特異な加水分解特性を利用した生分解性マイクロ球状粒子の開発		
担当者		城崎	研究期間	R7～R9
協力・共同研究機関		-		
担当室／材料・地域資源室	研究目的	セルロースエステルの加水分解特性を利用して、マイクロプラスチック問題の解決に寄与する、大量製造可能な生分解性マイクロ球状粒子の製造技術確立する。化粧品や医薬品などに添加されている石油由来のマイクロビーズは、水環境のマイクロプラスチック汚染の原因の一つとして各国で製造や販売が禁止されている。石油由来プラスチックの代替材として期待される植物の主成分であるセルロースは、OECDの厳しい生分解性の基準を満たす数少ない材料である。本研究では、酸や塩基で処理することで分子量を低下させたセルロースを原料として用い、特定の条件でのみ脱離する、電荷をもった無害な官能基をセルロースのヒドロキシ基に導入することによって水に可溶化する、簡便且つクリーンなプロセスを開発することを目的としている。		
	研究内容	①水に可溶性電荷をもったセルロースエステルを合成する。②セルロースエステルと電荷的に反発するポリマー水溶液中で、セルロースエステルの液滴を形成させる。③エステル結合を加水分解によって開裂させ、セルロースを固体化し、セルロースマイクロ球状粒子を調製する。		
	研究結果	セルロース原料を塩基性水溶液中でアルカリセルロース化した後、エタノール→トルエンと溶媒置換することによって分散させ、酢酸ナトリウム等の触媒の存在下で無水コハク酸などと脱水縮合することによって、水溶性セルロースエステルを合成することができた。さらに、種類の異なる結晶セルロースを原料に用いることによって、溶解性の異なるセルロースエステルを合成することができた。		

研究テーマ		日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(C) s-CNFを骨格とした有機・無機ハイブリッド型熱線吸収材料の開発と遮熱性能の評価		
担当者		堀川、永岡	研究期間	R7～R9
協力・共同研究機関		(株)アマケンテック		
担当室／材料・地域資源室	研究目的	光吸収の波長範囲が異なる酸化硫酸バナジウムと導電性高分子PEDOT/硫酸化セルロースナノファイバー(s-CNF)をハイブリッド化させることにより、幅広い波長範囲で熱線を吸収できる新しい有機・無機ハイブリッド型の熱線吸収材料を開発することを目的とした。		
	研究内容	s-CNF水分散溶液と酸化硫酸バナジウム水溶液の混合比を9:1から1:9まで変えて混ぜ合わせた。プラスチックシャーレに調製した溶液を流し込み、乾燥させることによってフィルムの調製を検討した。それぞれの組成比での成膜性について検討した。		
	研究結果	s-CNF水分散溶液と酸化硫酸バナジウム水溶液の混合比が9:1、8:2、7:3では成膜が良好であり、水色の透明性の高いフィルムが得られた。それ以外の比率では、プラスチックシャーレから膜を剥がしてフィルムを取得することができなかった。s-CNFを一定以上の比率で添加することにより、s-CNFが絡み合い、膜が形成されやすくなっていることが考えられる。		

研究テーマ		日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(B)(一般) 物質移動支配型多元系合金電析技術の体系化		
担当者		龍	研究期間	R7～R9
協力・共同研究機関		京都大学		
担当室／食品加工技術室	研究目的	ハイエントロピー合金(HEA)やミディアムエントロピー合金(MEA)は強度と靱性を両立する材料として期待され、耐摩耗性の表面処理皮膜としても魅力的な材料といえる。複雑形状の表面へHEAを均一に成膜する唯一の方法は電析である。研究代表者(京都大学)のグループでは、電析浴にマイクロ相分離する液体を用いることでCr-Co-Ni MEAなどの電析に成功してきた。しかし、マイクロ相分離する液体がHEAやMEA電析において果たす役割は未だ明らかでない。三次元網目構造をもつ水相が金属イオンの拡散パスであることに着目し、金属イオンの拡散性と電析物の微細組織や物性の関係を明らかにすることで「物質移動支配型の多元系合金電析」の確立を目指す。		
	研究内容	マイクロ相分離液体作製用界面活性剤の設計・合成を担当した。		
	研究結果	非公開		

研究テーマ		日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(C) 乳酸発酵を介したシス型カロテノイド生産と食品由来触媒因子による抗酸化活性への影響		
担当者		齋田、佐藤(崇)	研究期間	R6～R9
協力・共同研究機関		県内発酵食品産業		
担当室／食品加工技術室	研究目的	食品に含まれる色素成分であるカロテノイドは様々な生理機能を有する。カロテノイドは共役二重結合を有し、天然においてはall-trans体が多く存在している。これまでに、トランス体をシス体に異性化すると、溶解度が向上し、トランス体に比べて機能性や体内への吸収が向上することが報告されている。本研究では、カロテノイドとしてアスタキサンチン(AST)を豊富に含むエビ廃棄物を利用し、穏和な条件下で乳酸発酵させることで、AST脱離回収すると同時に、トランス体からシス体への変換を可能にする方法や乳酸発酵における異性化のメカニズムについての解明を目的とする。		
	研究内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>ライブラリーの乳酸菌株を用いてエビ廃棄物の乳酸発酵を行い、エビのマトリックスからのAST類を脱離、かつ、抗酸化活性が高い乳酸菌候補株の取得。</li> <li>乳酸発酵されたエビ廃棄物から抽出したAST類の機器分析による解析、および、異性化を促進する食品由来因子の探索、そのメカニズムの解析。</li> </ul>		
	研究結果	乳酸菌ライブラリーには植物、動物、海洋などから分離した多様な乳酸菌が含まれる。これらの乳酸菌株を用いてエビ廃棄物の乳酸発酵を行ない、AST類を抽出するために脂質分解活性を指標とするスクリーニングを行なった。脂質分解活性の高い乳酸菌株がエビ廃棄物を乳酸発酵することでエビのマトリックスからAST類を脱離でき、AST遊離体が多く得られる傾向がみられた。		

研究テーマ		日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(C) 発酵調味料の品質特性可視化手法の構築		
担当者		藤野、佐藤(崇)	研究期間	R6～R8
協力・共同研究機関				
担当室／食品加工技術室	研究目的	発酵調味料の風味特性の評価方法は、機器分析値と官能評価の各々について関連性評価を行うものであり、数多く含まれる呈味成分、香气成分等が互いに関連しているのかを網羅的に把握することが困難である。本研究は発酵調味料の客観的品質評価方法の探索を目的に、発酵調味料の呈味成分、香气成分および外観特性と官能評価値との関わりについて可視化する手法の構築を目指す。		
	研究内容	官能評価と成分分析値および外観特性との関わりについて可視化するため、以下により各項目を付置したプロファイリングマップの作成を行う。 ①各種醤油のプロファイリング用データ(官能評価評点、成分分析値)の収集 ②多変量解析の実施 ③統計解析結果を用いた各試料の <b>ポジショニング</b> マップの作成		
	研究結果	得られた香气成分分析結果から、こいくち醤油とうすくち醤油の双方に共通する主要香气成分を同定した。両者の比較から、うすくち醤油はこいくち醤油よりも、高揮発性で加熱工程において損失しやすい香气成分の検出率が高いことを確認した。今後、過年度に解析したこいくち醤油のデータとの比較対照を行いながら統計解析対象成分を選定しポジショニングマップ作成を行う予定である。		

研究テーマ	日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(C) メイラード化希少糖による硫化水素不揮発化機序の解明および口臭抑制への臨床応用		
担当者	佐藤(崇)	研究期間	R7～R9
協力・共同研究機関	福岡歯科大学		
担当室／食品加工技術室	研究目的	口臭の主な原因は硫化水素等の揮発性硫黄化合物であるが、メイラード化した希少糖が硫化水素を短時間で強力に減少させることをこれまでの研究において明らかにしてきた。硫化水素の減少は、メイラード化希少糖の成分が硫化水素と結合することによると推測されるが、そのメカニズムの詳細は不明である。本研究では①メイラード化希少糖が硫化水素の揮発性を消失させるメカニズム②乳酸菌含有タブレットにメイラード化希少糖を添加し、即効性と持続性を併せ持つ口臭抑制剤の臨床的有効性の解明を目的としている。	
	研究内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メイラード化D-アルロースによるVSCs消去メカニズムの解明</li> <li>・メイラード化D-アルロースを用いた臨床研究</li> <li>・メイラード化D-アルロース含有ラクトフェリン添加乳酸菌タブレット</li> </ul>	
	研究結果	非公開	

研究テーマ	日本酒造組合中央会 令和7年度単式蒸留焼酎に係る委託調査研究 4-Vinylguaiacol(4-VG)含有焼酎の銅酸化触媒によるバニリン含有焼酎への変換効率の検証と実証試験の検討		
担当者	田中、藤野	研究期間	R7
協力・共同研究機関	球磨焼酎酒造組合		
担当室／食品加工技術室	研究目的	熊本県産業技術センターでは、令和4年度に4-Vinylguaiacol(4-VG)生産能を持つ酵母を開発したが、その酒質は、燻製香が強く、そのままでは市場に供給し難い。4-VGはバニリンの前駆物質であるが、長期保存での酸化によりバニリンに変換することが先行技術報告によって明らかにされている。しかし、長期保存は、保存敷地、設備を必要とするため、酒造会社には負担になり、加えて貯蔵期間中製品が出荷できないため、市場ニーズへの対応が遅くなる恐れがある。そこで、本研究では、4-VG含有焼酎を用い、短期間で4-VGをバニリンへ変換する製法技術を開発することを目的とした。	
	研究内容	焼酎に含まれる4-VGを穏やかに酸化させ、短期的にバニリンを製造する技術の開発を行う。	
	研究結果	非公開	

### (3) 研究発表

#### ① 口頭・ポスター等

担当室	会議等の名称	発表テーマ	開催日	発表者 (職員のみ記載)
技術交流企画室	第72回日本実験動物学会総会	非接触式によるマウス呼吸数および心拍数の測定	R7.5.21-23	渡辺、黒田、道野
	日本調理科学会2025年度大会	多次元尺度法を用いたこいくち醤油の特性評価	R7.8.31	藤野、佐藤(崇)
	産業技術連携推進会議 情報通信・エレクトロニクス部会 情報技術分科会 情報通信研究会	情報セキュリティ対策強化に向けた取り組み	R7.10.8	黒田
ものづくり室	日本鑄造工学会 第185回全国講演大会	アルミニウムダイカスト合金の最大硬さ到達時間に及ぼす時効処理温度の影響	R7.5.24	池田
	ロボティクス・メカトロニクス講演会2024 地域交流ワークショップ「地域の課題への挑戦」	生産設備の機構設計支援に向けたカム機構の設計手法と検討事例	R7.6.4	鈴木
	ロボティクス・メカトロニクス講演会2025	バックドライブ抵抗を増大させる揺動型カム機構の開発	R7.6.5	鈴木
	表面技術協会 第152回講演大会	前処理条件の異なる無電解Ni-Pめっきのスクラッチ試験	R7.9.9	池田
	産業技術連携推進会議 製造プロセス部会総会	AIST法を活用した半導体製造装置関連部品の切削加工・評価技術及び加工面洗浄技術の高度化に関する研究	R7.11.27	川村、村井、鈴木
	The 2026 International Conference on Artificial Life and Robotics	Development of a Self-Locking Cam Mechanism for Spring Compression	R8.1.31	鈴木
	鑄造品の評価技術研究部会シンポジウム「鑄物の実体評価に向けた評価技術の複合化」	アルミ鑄物の時効処理実験における速度論的手法と非破壊評価の活用	R8.3.10	池田
	2026年度精密工学会春季大会学術講演会	ロータリー切削工具の振れ挙動が加工精度に及ぼす影響の評価	R8.3.19	村井、川村
半導体技術室	第68回自動制御連合講演会	PFCを用いたイベント駆動ハイゲイン出力フィードバック制御設計	R7.11.2	道野
	The 32nd International Display Workshops	Wireless Implantable OLED Devices for Metronomic Photodynamic Therapy	R7.12.3-5	山口
	産業技術連携推進会議 情報通信・エレクトロニクス部会 組込み技術研究会	ウエハ受入検査工程の改善	R7.11.27	山口

担当室	会議等の名称	発表テーマ	開催日	発表者 (職員のみ記載)
半導体技術室	第13回制御部門マルチシンポジウム 計測自動制御学会	PFCを用いたイベント駆動ハイゲイン適応出力フィードバック制御設計	R8.3.4	道野
	電子情報通信学会非線形問題研究会	深層学習を用いたミシン針外観検査手法の高度化	R8.3.18-19	朝長
材料・地域資源室	The 20th Asian Chemical Congress (20ACC)	Chiroptical properties of perovskite quantum dots prepared in chiral supramolecular gel films	R7.6.23-27	龍
	The 20th Asian Chemical Congress (20ACC)	Control of induced chirality in supramolecular gel-cyanine dye complexes by multivalent anions	R7.6.23-27	龍
	令和7年度九州地区高分子若手研究会・夏の講演会	キラル分子配向構造がペロブスカイト量子ドットにもたらすキラル光学特性の評価	R7.7.4	龍
	第62回化学関連支部合同九州大会	対イオン交換によるピリジニウム置換グルタミド超分子ゲルのキラル光学特性制御	R7.7.5	龍
	The 19th Pacific Polymer Conference (PPC19)	Circular Polarization Properties of Perovskite Quantum Dots Synthesized in a Chiral Molecular Gel Matrix	R7.7.6-10	龍
	The 19th Pacific Polymer Conference (PPC19)	Multivalent anion-induced inversion of chiroptical properties in cyanine dye on cationic supramolecular assemblies	R7.7.6-10	龍
	The Pacific Polymer Conference 19	Investigation of the Weatherability of Polypropylene/Cellulose Nanofiber Composites under Outdoor Exposure by National Public Research Institutions	R7.7.8	永岡、堀川
	The Pacific Polymer Conference 19	Synthesis of aromatic addition-condensation polymers and modifying onto aluminum oxide substrate, and their surface conductivity	R7.7.9	永岡、吉田
	セルロース学会第32回年次大会	全国公設試によるポリプロピレン/セルロースナノファイバー複合材料の屋外暴露試験および評価	R7.7.11	永岡、堀川
	セルロース学会第32回年次大会	PEDOT/硫酸化多糖複合体を用いた遮熱材料の開発と遮熱性、耐候性評価	R7.7.11	堀川、永岡
	富士市CNFプラットフォームセミナー2025	全国工業系公設試によるポリプロピレン/セルロースナノファイバー複合材料の長期屋外暴露試験と耐候性評価	R7.7.24	永岡

担当室	会議等の名称	発表テーマ	開催日	発表者 (職員のみ記載)
材料・地域資源室	第86回応用物理学会秋季学術講演会	ラマン散乱分光法を用いたSiCにおけるコヒーレントフォノンの励起状態の評価	R7.9.9	吉田
	第86回応用物理学会秋季学術講演会	空気をラジカル源としたSiCの近接場光エッチングの原理実証	R7.9.10	吉田、永岡
	第74回高分子討論会	キラル超分子ゲル中で合成されたペロブスカイト量子ドットの円偏光発光	R7.9.16	龍
	第74回高分子討論会	無菌シルクからのマイクロビーズの開発ーフィブロイン水溶液からの球状粒子化およびその形態制御	R7.9.16	永岡、吉田、堀川、城崎
	Cellulose Seminar 2025 サーキュラーエコノミー×持続型資源を両立する素材選定とは環境省事業	全国工業系公設試によるセルロースナノファイバー複合樹脂の長期屋外暴露試験調査、配合効果の検証	R7.10.8	永岡
	産業技術連携推進会議ナノテクノロジー・材料部会 高分子分科会	ポリプロピレンとセルロースナノファイバーを用いた複合材料の屋外暴露試験および評価	R7.10.23	永岡
	分析事例検討会	生成AIとの共創が開いた新たな分析の扉	R7.11.18	大城
	2025年度 ZE拠点年会	The quantitative estimation of coherent phonon on wide-bandgap semiconductors	R7.12.11	吉田
	NEDO×NCJ「ナノセルロースの社会実装に向けた技術連携会議」	全国工業系公設試によるセルロースナノファイバー強化樹脂の長期屋外暴露試験に関する光劣化調査	R7.1.27	永岡、堀川
西日本腐蝕防蝕研究会 第211回例会	全国工業系公設試によるセルロースナノファイバー強化樹脂の屋外暴露試験とその光劣化に関する調査研究	R8.3.4	永岡	
食品加工技術室	第68回日本腎臓学会学術総会	5/6腎臓摘出マウスにおける病態進展に関わる脂質分子種の探索	R7.6.20-22	佐藤(崇)
	第68回日本腎臓学会学術総会	AKIにおけるElovl6の病態生理学的役割の解明	R7.6.20-22	佐藤(崇)
	第33回臨床薬学シンポジウム	2型糖尿病患者の腎機能低下における性差に着目したノンターゲットメタボローム解析	R7.6.28-29	佐藤(崇)

担当室	会議等の名称	発表テーマ	開催日	発表者 (職員のみ記載)
食品加工技術室	第77回日本生物工学会大会	エビ廃棄物を利用した発酵によるアスタキサンチン生産のための乳酸菌の探索	R7.9.12	齋田、佐藤(崇)
	日本分析化学会第74回年会	水中衝撃波処理を活用した新規菌体内代謝物の探索と活性評価	R7.9.24-26	佐藤(崇)、濱嶋
	日本分析化学会第74回年会	GC/MSを利用した醤油の網羅的香气成分分析による特徴把握	R7.9.24-26	佐藤(崇)、齋田、藤野
	第65回日本臨床化学会年次学術集会	血中脂肪酸組成と生活習慣病罹患の関係および食事・運動習慣による影響に関する検討	R7.11.7-9	佐藤(崇)
	日本酒造組合中央会委託研究事業中間報告会	4-VG含有焼酎の酸化触媒によるバニリン含有焼酎変換効率の検証	R7.12.2	田中
	第31回日本生物工学会九州支部熊本大会	Bacillus属細菌を用いたインフラボン類の制御	R7.12.6	佐藤(崇)
	第31回日本生物工学会九州支部熊本大会	植物病原菌に対する精油の抗菌活性資化促進因子の探索	R7.12.6	佐藤(崇)
	第31回日本生物工学会九州支部熊本大会	天草地域におけるアマモの調査に関する研究	R7.12.6	佐藤(崇)
	第31回日本生物工学会九州支部熊本大会	貯蔵米保護のための害虫管理戦略に関する研究	R7.12.6	佐藤(崇)
	日本農芸化学会2026年度大会	乳酸発酵によるエビ廃棄物からのアスタキサンチンの回収	R8.3.12	齋田、佐藤(崇)

## ②投稿

担当室	学会誌の名称	発表テーマ	掲載日	発表者 (職員のみ記載)
ものづくり室	Materials Letters	Development of a high-precision polishing method for improving the cutting-edge sharpness of polycrystalline diamond tools	R7.9.1	村井、川村
	鑄造工学	速度論的手法とX線回折を用いたJIS ADC12合金の時効進行度の評価	R8.3	池田
	Diamond and Related Materials	Ultra-precision truncation of coarse-grained electroplated diamond grinding wheels using triboelectrically excited nitrogen	R7.11	村井、川村
技半 術導 室体	APL Bioengineering	Metronomic photodynamic therapy for deep organ cancer by implantable wireless OLEDs	R7.6.1	山口
材料・ 地域 資源 室	Journal of the American Chemical Society	Chiroptical signal amplification in amorphous siloxane network by asymmetric ring distortion	R7.7.22	龍、吉田
	日本赤外線学会誌	時間分解アンチストークスラマン散乱分光を用いた 中赤外パルスレーザーによる選択的フォノン励起の直接的証明	R8.2.1	吉田
	Cellulose Communications	全国工業系公設試験研究機関によるセルロースナノファイバー複合樹脂の長期屋外暴露調査と光劣化挙動に関する検討	R7.12.1	永岡
	技術情報協会	CNFを用いた放熱・断熱水性塗料の調製とその熱伝導性制御	R8.1	堀川、永岡
	Antioxidants, 14(11), 1339, 2025.	Evaluation of the anticancer activity of medicinal plants predominantly accumulating ellagic acid compounds	R7.11.5	永岡
	技術情報協会	CNFを用いた放熱・断熱水性塗料の調製とその熱伝導性制御	R8.1.30	堀川、永岡
食品 加工 技術 室	Kidney360	Lactulose, a disaccharide prebiotic, improves the gut-kidney axis via enhancement of Akkermansia muciniphila production	R7.12.9	佐藤(崇)
	日本醸造協会誌	熊本の焼酎用酵母の開発とその利用	R8.3	田中

### 3 技術指導業務

当センターは、研究から技術普及・指導までを一貫して行う機関として、県内中小企業の技術力向上のため、技術指導業務を行っています。

令和6年度(2024年度)の実績は、以下のとおりです。

担当室	件数												計
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
所長室	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
技術交流企画室	27	35	49	47	20	16	23	37	43	17	19	20	353
ものづくり室	156	169	147	158	124	106	127	95	131	108	69	79	1,469
半導体技術室	26	27	27	26	18	14	25	26	23	23	17	8	260
材料・地域資源室	172	159	173	188	122	180	219	142	159	103	124	175	1,916
食品加工技術室	143	113	114	145	70	95	88	91	112	106	123	150	1,350
計	524	503	510	564	354	411	482	391	468	357	352	432	5,349

### 4 設備利用業務

当センターは、保有する設備機器を地域の企業に対して開放しています。

令和6年度(2024年度)の実績は、以下のとおりです。

なお、最新の設備機器の一覧及び使用料等の詳細は、当センターのホームページをご覧ください。

熊本県産業技術センターホームページ … <https://www.kumamoto-iri.jp>

#### (1) 月別利用件数

担当室	件数												計
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
技術交流企画室	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ものづくり室	9	34	23	45	37	29	24	20	21	21	21	27	311
半導体技術室	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	4
材料・地域資源室	10	24	38	38	19	21	18	25	8	22	14	32	269
食品加工技術室	10	7	30	20	9	7	9	10	17	20	12	15	166
計	29	66	91	104	65	57	51	56	46	64	47	74	750

(2)設備機器別利用件数(設備機器毎)

担当室	設備機器名	件数
ものづくり室・技術交流企画室・半導体技術室	三次元測定機	28
	オートグラフ	23
	放射イミュニティ試験システム	21
	EMI計測システム	21
	ノイズシミュレータ	20
	ダイヤモンドワイヤーソー	19
	その他の試験機	183
	小計	315
材料・地域資源室	電界放出形走査型電子顕微鏡	79
	蛍光分光光度計システム	25
	蛍光X線分析装置	23
	紫外可視近赤外分光光度計	21
	赤外分光スペクトル測定装置	18
	円二色性分散計	15
	その他の試験機	88
	小計	269

担当室	設備機器名	件数
食品加工技術室	マッフル炉	25
	食品加工試作室	17
	オートクレーブ	13
	味認識装置	10
	マイクロ波プラズマ原子発光分光分析装置	9
	B型粘度計	8
	その他の試験機	84
	小計	166
合計		750

## 5 依頼及び受託業務

### (1) 依頼試験・検査・分析

項目	担当室	内 容	件数
試験・検査・分析	ものづくり室 ・ 技術企画交流室 ・ 半導体技術室	金属材料等の強度試験	684
		寸法・形状・粗さ等測定・機器精度検査	253
		マクロ、金属試験、金属分析	46
		その他	165
	小 計		1,148
	材料・地域資源室	化学分析	60
		化学及び物理試験	151
		その他	7
	小 計		218
	食品加工技術室	微生物試験	41
成分分析		115	
機器分析		67	
その他		16	
小 計		239	
合 計			1,605

### (2) 受託試験

項目	担当室	内 容	件数	点数
検 査	食品加工技術室	醤油 JAS格付け事業	712	2,948

## 6 技術者養成業務

担当室	依頼者	受講者数	研修期間	延日数
ものづくり室	株式会社熊防メタル	2名	R7.4.1 ~ R8.3.31	20日
	山下機工(株)	1名	R7.6.30 ~ R8.3.31	10日
	(有)テクニクス	3名	R7.6.30 ~ R8.3.31	10日
	(株)カネヒロ	1名	R7.6.30 ~ R8.3.31	10日
	天草池田電機(株)	1名	R7.6.30 ~ R8.3.31	10日
	熊本大学	1名	R7.7.14 ~ R8.3.31	30日
	トヨタプロダクションエンジニアリング	2名	R7.7.16 ~ R8.3.31	6日
	株式会社アイディエス	1名	R7.9.15 ~ R8.3.31	6日
	株式会社堀場エステック	4名	R7.10.21 ~ R7.11.25	6日
	理化電子株式会社	3名	R7.12.1 ~ R8.3.31	30日
小計		10件	19名	138日
半 技 導 術 体 室	熊本大学	3名	R7.6.16 ~ R8.3.31	30日
	小計		1件	3名
材 料 ・ 地 域 資 源 室	日本電子材料(株)	2名	R7.4.10 ~ R8.3.31	30日
	熊本大学	1名	R7.5.7 ~ R8.3.31	150日
	熊本大学	1名	R7.5.7 ~ R8.3.31	150日
	(株)アマケンテック	2名	R7.5.15 ~ R8.3.31	80日
小計		4件	6名	410日
食 品 加 工 技 術 室	株式会社熊本県酒造研究所	2名	R7.6.19 ~ R7.3.31	30日
	句読点農園	1名	R8.1.19 ~ R8.3.31	30日
小計		2件	3名	60日
合計		17件	31名	638日

## 7 技術普及業務

### (1) 講習会(講演会を含む)

担当室	開催年月日	講習会	テーマ及び講師	場所(会場)	参加人数
技術交流企画室	R7.10.16	産学連携に係る大学運営管理(JICA)	熊本県産業技術センターにおける産学連携の取り組みの紹介、施設見学	産業技術センター	16名
	R7.11.28	サステナブルデザインセミナー(企業と社会のサステナビリティを実現する人材育成事業)【第1回】	生成AIが拓く企業のサステナビリティ(デルタワークス代表 浅川浩二氏)	未来会議室 EVENT BOX	11名
	R7.12.10	GX推進アカデミー(企業と社会のサステナビリティを実現する人材育成事業)【第1回】	これからの経営に欠かせないESG経営とは？(フォーバルGDX研究所 所長 平良学氏)	産業技術センター	6名
	R7.12.12	サステナブルデザインセミナー(企業と社会のサステナビリティを実現する人材育成事業)【第2回】	社員が主役のデザイン経営(情熱の学校 エサキヨシノリ氏)	未来会議室 EVENT BOX	12名
	R7.12.18	GX推進アカデミー(企業と社会のサステナビリティを実現する人材育成事業)【第2回】	これからの経営に欠かせないESG経営とは？オンライン開催(フォーバルGDX研究所 所長 平良学氏)	産業技術センター	4名
	R8.1.23	サステナブルデザインセミナー(企業と社会のサステナビリティを実現する人材育成事業)【第3回】	共創のデザインでつなぐ経営～企業とデザイナーの理想的な連携が組織の未来を切り拓く～(武永デザイン事務所 代表 武永 茂久 氏)	未来会議室 EVENT BOX	19名
	R8.1.29	技術普及講習会	RaspberryPi活用実習(産業技術センター黒田)	カネリョウ海藻株式会社	1名
	R8.1.29	技術普及講習会	デザイン思考、ブランディングデザインの基礎(産業技術センター石橋)	カネリョウ海藻株式会社	1名
	R8.2.18	GX推進アカデミー(企業と社会のサステナビリティを実現する人材育成事業)【第3回】	これからの経営に欠かせないESG経営とは？オンライン開催(フォーバルGDX研究所 所長 平良学氏)	産業技術センター	6名
	R8.2.27.3.6	「もう一人欲しい」を叶えるAI社員体験講座～業務を任せるAIツールをハンズオンで作成～	DifyでつくるAI社員(株式会社mimu 森田幸輔氏) ローカル環境で作るAI社員(産業技術センター渡辺)	産業技術センター大会議室	34名
R8.3.18	目視検査の未来を切り拓く～視覚・環境・継続教育の総合アプローチ～	検査照明の使い方と周辺視の見方の指導(香川大学名誉教授 石井 明 氏)	産業技術センター大会議室	34名	
小 計					11件 144名
ものづくり室	R7.7.15	技術普及講習会	第1回計測技術研修(産業技術センター 川村、村井、鈴木)	産業技術センター	3名
	R7.8.25	技術普及講習会	第2回計測技術研修(産業技術センター川村、村井、鈴木)	産業技術センター	4名
	R7.10.16	技術普及講習会	第3回計測技術研修(産業技術センター川村、村井、鈴木)	産業技術センター	3名
	R7.12.2	技術普及講習会	第4回計測技術研修(産業技術センター川村、村井、鈴木)	産業技術センター	1名

担当室	開催年月日	講習会	テーマ及び講師	場所(会場)	参加人数
ものづくり室	R8.1.15	技術普及講習会	電磁ノイズ(EMC)対策セミナー(株式会社電研精機研究所 大久学氏)	産業技術センター	20名
	R8.2.3	技術普及講習会	オシロスコープ活用セミナー(ローデ・シュワルツ・ジャパン株式会社 長谷修治氏)	産業技術センター	13名
	R8.2.26-27	技術普及講習会	静電気対策セミナー(シンド静電気(株) 営業本部 技術営業 上席顧問 山口晋一氏 鹿児島県工業技術センター 研究主幹 尾前宏氏)	産業技術センター	32名
	R8.3.24	技術普及講習会	切削加工の最適化による高能率・省人化加工の提案(株式会社牧野フライス製作所 木下拓也氏、住友電工ハードメタル株式会社 佐野浩司氏、産業技術センター 村井、鈴木)	産業技術センター	22名
小計				8件	98名
半導体技術室	R7.6.19-20	技術普及講習会	ロボット活用実習～持続可能な生産活動を目指して～(産業技術センター 道野隆二)	産業技術センター	3名
	R7.7.17	技術普及講習会	ロボット活用実習～持続可能な生産活動を目指して～(産業技術センター 道野隆二)	産業技術センター	1名
	R7.7.24	Wio Terminal活用研修	Wio Terminal実習(半導体技術室 朝長)	ヤマハ熊本プロダクツ株式会社	7名
	R7.7.30	技術普及講習会	3Dプリンターを活用したGXの取組みセミナー(産業技術センター 濱嶋英樹、リコージャパン株式会社 山口清氏、株式会社データ・デザイン 牛尾公一氏)	産業技術センター	25名
	R7.9.3	技術普及講習会	Python画像処理基礎(実習)(産業技術センター 山口)	産業技術センター	5名
	R8.2.10	技術普及講習会	AI×ものづくり活用セミナー～生産現場におけるAI導入のポイント～	産業技術センター	32名
	R8.2.17	技術普及講習会	プリント基板設計入門(実習)(産業技術センター 山口)	産業技術センター	8名
小計				7件	81名
材料・地域資源室	R7.5.23	第一回材料・地域資源専門部会講演会	ラマン分光法の基礎と測定事例のご紹介(サーモフィッシャーサイエンティフィック株式会社 春井里香氏)	産業技術センター	43名
	R7.9.2	第2回材料・地域資源専門部会講習会	X線回折入門: PANalytical EMPYREANによる測定と解析 ―活用シーン別の事例紹介―(スペクトリス㈱ 山内剣様)	産業技術センター	29名
	R7.11.6	第三回材料・地域資源専門部会講演会	電界放出形走査型電子顕微鏡のご紹介(株式会社日立ハイテクフィールドイジング 柏原慎一)	産業技術センター	30名
	R.7.8.28	技術普及講習会	デジタルマイクロスコプの原理、操作方法、(株)ハイロックス 下村 優	産業技術センター	10名
小計				4件	112名

	開催 年月日	講習会	テーマ及び講師	場所 (会場)	参加 人数
食 品 加 工 技 術 室	R7.6.11	熊本市営農営農生活研究 グループ加工研修会	柑橘を活用した菓子製造実習(福田、狩集)	当センター	15名
	R7.7.31	食品加工研修会①	レトルト食品の開発ポイント(東洋食品工短期大学 準教授 宮尾宗央氏)	産業技術セン ター	23名
	R7.9.30	熊本県産業技術振興協会 食品加工専門部会 第1回 食品加工技術講習会酒類 講習会	「上海からみた中国、上海からみた焼酎」熊本国税局鑑定官 室 主任鑑定官 宮本 宗周	産業技術セン ター	21名
	R7.10.6, R7.10.16	産業技術振興協会 人材 育成セミナー	エアースンプラーを利用した製造現場における空中浮遊菌測 定	申込企業	3名
	R7.10.9	人材育成セミナー	クリープメーターを用いた固形食品の物性評価基礎セミナー (産業技術センター 藤野)	産業技術セン ター	1名
	R7.10.16, R7.10.27	産業技術振興協会 人材 育成セミナー	エアースンプラーを利用した製造現場における空中浮遊菌測 定	申込企業	2名
	R7.10.31	人材育成セミナー	ICP/MSを利用した微量金属分析セミナー	産業技術セン ター	9名
	R7.12.3	人材育成セミナー	クリープメーターを用いた固形食品の物性評価基礎セミナー (産業技術センター 藤野)	申込企業	7名
	R7.12.17	人材育成セミナー	機能的表示食品を指向した成分分析セミナー	産業技術セン ター	11名
	R8.2.4	食品加工研修会②	県産果実の加工～消費者の関心を引き寄せる加工品づくり～ (製造実習(講師(食品)狩集、福田)	産業技術セン ター	25名
		小 計		10件	117名
		合 計		40件	552名

## (2) 研究会

担当室	名称	開催年月日	内容	場所	参加人数
技術交流企画室	RISTセキュリティ技術検討会	R7.5.22	セキュリティインシデント解説、疑似攻撃環境構築、セキュリティトレーニング	産業技術センター	6名
	産業技術連携推進会議 九州・沖縄地域部会 窯業・ナノテク・材料技術分科会 天草陶石の未利用資源に関する活用研究会 会議	R7.5.27	情報・意見交換	オンライン	7名
	RISTセキュリティ技術検討会	R7.6.27	セキュリティピック解説、疑似攻撃環境構築、セキュリティトレーニング	産業技術センター	5名
	RISTセキュリティ技術検討会	R7.8.8	セキュリティインシデント解説、疑似攻撃環境構築、セキュリティトレーニング	オンライン	6名
	第4回RISTセキュリティ技術検討会	R7.9.5	最新のセキュリティ案件V2X、RaspberryPiのセキュリティ、脆弱性サイト診断	産業技術センター	5名
	第5回RISTセキュリティ技術検討会	R7.9.29	ブロックチェーン、RaspberryPiのセキュリティ、脆弱性サイト診断	産業技術センター	7名
	産業技術連携推進会議 情報通信・エレクトロニクス部会 情報技術分科会 情報通信研究会	R7.10.9-10	講演、公設試による技術支援および研究開発事例発表、総会、見学会	兵庫県立工業技術センター、公益財団法人計算科学振興財団	20名
	第6回RISTセキュリティ技術検討会	R7.10.29	日本におけるランサムメの状況、MQTT、RaspberryPiのセキュリティ、脆弱性サイト診断	産業技術センター	6名
	産業技術連携推進会議 九州・沖縄地域部会 第13回デザイン分科会	R7.10.30-31	公設試のデザイン支援に関する情報・意見交換、現地研修	佐世保まちなかコミュニティセンター	14名
	産技連 九州・沖縄地域部会 窯業・ナノテク・材料技術分科会	R7.11.20	会議・事例紹介	大分県産業科学技術センター	15名
	産業技術連携推進会議 九州・沖縄地域部会 窯業・ナノテク・材料技術分科会 天草陶石の未利用資源に関する活用研究会 会議	R7.11.20	情報・意見交換	大分県産業科学技術センター	3名
	第7回RISTセキュリティ技術検討会	R7.11.28	1. 最近のセキュリティ案件：パスキー、生成AIセキュリティ 2. Raspberry Piによるセキュリティー：Ubuntu ServerによるVNC、VPNサーバの設定 3. 脆弱性診断：PortSwiggerによる検証：(テーマ) WebLLM、サーバー側リクエストフォージェリ(SSRF)	産業技術センター	6名
第8回RISTセキュリティ技術検討会	R7.12.22	ゼロトラスト、AIセキュリティ、Google Hacking、SSRF	産業技術センター	6名	

担当室	名称	開催年月日	内容	場所	参加人数
技術交流企画室	第9回RISTセキュリティ技術検討会	R8.1.30	WireShark、UbuntuによるVNCサーバの設定、SSRF	産業技術センター	6名
	産技連 九州・沖縄地域部会 窯業・ナノテク・材料技術分科会 天草陶石の未利用資源に関する活用研究会 会議	R8.3.17	情報・意見交換	オンライン	7名
小計				15件	119名
ものづくり室	令和7年度地域オープンイノベーション力強化事業 第1回WG	R7.10.22-23	プロジェクトの活動報告及び今後の活動方針など	熊本県産業技術センター、池松機工株式会社	11名
	令和7年度第1回九州・山口EMC研究会	R7.10.28-29	技術セミナー及び意見交換	大分県産業科学技術センター	10名
	産業技術連携推進会議 知的基盤部会 第29回電磁環境分科会及び第34回EMC研究会 幹事会	R7.11.13	分科会の議事内容および進行について協議	山形テルサ	11名
	産業技術連携推進会議 知的基盤部会 第29回電磁環境分科会及び第34回EMC研究会	R7.11.13-14	総会、活動報告、研究・事例発表	山形テルサ	126名
	令和7年度地域オープンイノベーション力強化事業 第2回WG	R7.12.11-12	プロジェクトの活動報告及び今後の活動方針など	長崎県工業技術センター、株式会社日本ベネックス	11名
	令和7年度第2回九州・山口EMC研究会	R8.2.12-13	技術研修、意見交換	産業技術センター	13名
	令和7年度地域オープンイノベーション力強化事業 第3回WG	R8.2.17-18	プロジェクトの活動報告及び今後の活動方針など	産業技術総合研究所関西センター、産総研うめきたサイト	8名
小計				7件	190名
半導体技術室	くまもと半導体グリーンイノベーション協議会ビジネス創出部会	R7.4.24	部会の活動検討	株式会社マイスティア	13名
	くまもと半導体グリーンイノベーション協議会ビジネス創出部会	R7.5.8	部会の活動検討	オンライン	24名
	RISTバーチャルリアル技術検討会	R7.7.11	ハンマリング試験 部品のハンマリング試験を行い、固有振動数、固有モード、減衰を求める	産業技術センター	5名
	RISTバーチャルリアル技術検討会	R7.7.30	ハンマリング試験 部品のハンマリング試験を行い、固有振動数、固有モード、減衰を求める	産業技術センター	5名
	産業技術連携推進会議 情報通信・エレクトロニクス部会 情報技術分科会 組込み技術研究会幹事会	R7.9.9	11月研究会の打ち合わせ	オンライン	10名

担当室	名称	開催年月日	内容	場所	参加人数
半導体技術室	産業技術連携推進会議 情報通信・エレクトロニクス部会 情報技術分科会 組込み技術研究会幹事会	R7.11.12	研究会@山口県の打ち合わせ	オンライン	8名
	産業技術連携推進会議 九州・沖縄地域部会 令和7年度情報・電子分科会	R7.11.17-18	各公設試の活動報告・計画	佐賀県工業技術センター	10名
	産業技術連携推進会議 情報通信・エレクトロニクス部会 情報技術分科会 組込み技術研究会	R7.11.27-28	各公設試の支援事例発表、企業の講演、組込み技術研究会総会	山口県産業技術センター、オンライン	44名
	半導体関連技術ニーズ・シーズ情報交換会	R8.2.20	半導体技術に関する情報交換会	TKPカンファレンスセンター	36名
	産業技術連携推進会議 情報通信・エレクトロニクス部会 情報技術分科会 組込み技術研究会幹事会	R8.3.27	本年度活動総括と来年度の予定	オンライン	8名
小計				10件	163名
材料・地域資源室	産業技術連携推進会議 ナノテクノロジー・材料部会 高分子分科会	R7.10.23-24	共同研究報告	J:COM ホルトホール大分	2名
	産業技術連携推進会議 ナノテクノロジー・材料部会 第19回ガラス材料技術分科会 総会・研修会	R7.11.6-7	総会および情報交換等	長崎県庁	13名
小計				2件	15名
食技術加工室	令和7年度九州沖縄農業試験研究推進会議 食品関連技術研究会	R7.10.9-10	研究発表及び意見交換、施設見学	くまもと県民交流会館パレア	25名
小計				1件	25名
合計				35件	512名

### (3)職員の派遣

#### ①講師

担当室	年月日	職員名	行事名	主催者名	内容	会場等
所長室	R7.4.21	平井	自由民主党中小企業・小規模事業者政策調査会「くまもと半導体グリーンイノベーション協議会との意見交換」	自由民主党 中小企業・小規模事業者政策調査会	講師	熊本大学
	R7.4.22	平井	くまもと技術革新・融合研究会 2025年度総会・月例フォーラム	くまもと技術革新・融合研究会	講師	ホテル熊本テルサ
	R7.4.25	平井	熊本ロータリークラブ卓話会 話題提供	熊本ロータリークラブ	講師	熊本ホテルキャッスル
	R7.9.10	平井	(一社)表面技術協会 第152回講演大会 依頼講演	(一社)表面技術協会	講師	福岡工業大学
	R7.12.5	平井	日本学術会議九州・沖縄地区会議 学術講演会「半導体が創る熊本の未来」	日本学術会議九州・沖縄地区会議	講師	熊本大学 工学部百周年記念館
	R8.1.23	平井	令和7年度熊本県ものづくり工業会新春講演会	熊本県ものづくり工業会	講師	KKRホテル熊本
	R8.2.7	平井	エコロジスト・リーダー研修会	熊本県環境センター	講師	熊本県北部浄化センター
	R8.2.12	平井	第79回くまもとベンチャーマーケット「二火会」	(公財)くまもと産業支援財団	講師	熊本城ホール
	R8.2.18	平井	中小企業庁「第1回成長市場WG(半導体SC参入)」	中小企業庁	講師	FabCafeTokyo(渋谷)
	R8.2.20	平井	半導体関連技術ニーズ・シーズ合同検討会	熊本県産業技術センター	講師	熊本県産技センター
	R8.3.4	平井	西日本腐蝕防蝕研究会 例会	西日本腐蝕防蝕研究会	講師	熊本県産業技術センター大会議室
	R8.3.13	平井	(公財)くまもと産業支援財団研修会	(公財)くまもと産業支援財団	講師	くまもと産業支援財団
小 計					12 件	
企画室 技術交流	R7.11.19	石橋	熊本県製造業DX推進セミナー	熊本県	講師	ホテル熊本テルサ
	小 計					1 件

担当室	年月日	職員名	行事名	主催者名	内容	会場等
材料・地域資源室	R7.7.24	永岡	富士市CNFプラットフォームセミナー2025	富士市役所、ナノセルロースジャパン	講師	富士市文化会館ロゼシアター中ホール
	R7.9.7	大城	令和7年度前期技能検定1級・2級溶融亜鉛めっき作業	熊本県職業能力開発協会	首席検定員	熊本県塗装会館
	R7.10.7	永岡	Cellulose Seminar 2025 サーキュラーエコノミー×持続型資源を両立する素材選定とは 環境省 NCP 事業	京都大学・京都市産技研・一般社団法人サステナブル経営推進機構	講師	京都大学
	R8.1.29	永岡	三菱マテリアルテクノ(株)での研磨液の紹介	東京エンジニアリング九州	講師	三菱マテリアルテクノ(株)秋葉原オフィス
小 計					4 件	
食品加工技術室	R7.6.3	狩集、福田	農産物加工食品製造講習会	安田農園	ルバーブのジャム加工製造及び衛生管理	南阿蘇ケアサービス
	R7.6.5	狩集、福田	農産物加工食品製造講習会	まどか工房	地元柑橘果汁を使用した菓子製造	アグリシステム総合研究所
	R7.7.8	福田	セミナー(食品製造の基礎と6次産業化の現状)	ホシザキ南九株式会社	講師	グランメッセ熊本
	R7.8.19	福田、狩集	くまもと農業アカデミー6次産業化(農産加工2)	県立農業大学校	講師	県立農業大学校
	R7.9.4	福田、狩集	柑橘果汁を使用した食品加工技術研修	若葉会	講師	WAKABA作業所(玉名市伊倉北方)
	R7.10.2	福田、狩集	柑橘果汁を使用した食品加工技術研修	若葉会	講師	WAKABA作業所(玉名市)
	R7.12.24	福田、狩集	食品加工技術講習	NPO法人ほっと岳間	加工技術実習の講師	山鹿市鹿北町多久
小 計					7 件	
合 計					24 件	

②審査(検査)員

担当室	職員名	名称	主催者名	内容
所長室	平井	投資先選定審査会	くまもと産業支援財団	審査委員
	森山	オープンイノベーションコーディネート業務委託に係る選定審査会	産業支援課	審査員
	森山	熊本市新製品・新技術研究開発助成事業審査会	熊本市	審査員
	森山	リーディング企業成長助成補助金(2次公募) 審査表	くまもと産業支援財団	審査員
	森山	令和7年度製造業DX推進事業補助金	くまもと産業支援財団	審査員
	森山	令和7年度(2025年度)スタートアップ支援補助金審査会	産業支援課	審査員
	森山	令和7年度(2025年度)新製品・新技術開発補助金審査会	産業支援課	審査員
	森山	令和7年度UXプロジェクト実証実験サポート事業に係る二次審査	産業支援課	審査員
	森山	半導体ベンチャー発掘コンテスト委託事業審査	産業支援課	審査員
	森山	令和7年度水俣市新商品・新技術開発支援事業補助金審査会	水俣市	審査員
	森山	熊本県新事業支援調達制度事業者認定検討会議	産業支援課	審査員
	森山	令和7年度(2025年度)経営革新計画審査会	産業支援課	審査員
	森山	第60回熊本県発明工夫展	熊本県発明協会	審査員
	森山	熊本県工業連合会工業大賞審査委員	熊本県工業連合会	審査員
	森山	令和8年度(2026年度)Pre-UXイノベーションハブ管理運営業務委託に係る選定審査会	産業支援課	審査員

担当室	職員名	名称	主催者名	内容
所長室	森山	令和8年度(2026年度)UXプロジェクト実証実験サポート事業等運營業務委託に係る選定審査会	産業支援課	審査員
	小計			16件
技術企画交流室	石橋	KUMAMOTO UNIVERSITY DESIGN AWARD 2025	熊本大学工学部附属グローバル人材基礎教育センター	審査員
	小計			1件
ものづくり室	川村	令和7年度前期技能検定1,2級機械検査	熊本県職業能力開発協会	首席検定員
	川村、鈴木	令和7年度前期技能検定3級機械検査	熊本県職業能力開発協会	首席検定員、検定委員
	川村、鈴木	令和7年度前期技能検定3級機械検査実技試験用部品測定	熊本県職業能力開発協会	首席検定員、検定委員
	川村	令和7年度後期技能検定1,2級機械検査	熊本県職業能力開発協会	首席検定員
	川村	令和7年度後期技能検定3級機械検査	熊本県職業能力開発協会	首席検定員
	川村	令和7年度後期技能検定3級機械検査ペーパー試験	熊本県職業能力開発協会	首席検定員
小計			6件	
半技術体室	道野	2025ロボットアイデア甲子園 熊本大会	一般社団法人 日本ロボットシステムインテグレータ協会	審査委員
	小計			1件
材料・地域資源室	大城	令和7年度技能検定基礎級めっき(溶融亜鉛めっき作業)	熊本県職業能力開発協会	検定検定委員
	大城	技能検定試験めっき(電気めっき作業)	熊本県職業能力開発協会	技能検定員
	大城	技能検定試験めっき(電気めっき作業)	熊本県職業能力開発協会	技能検定員
	大城	技能検定試験めっき(電気めっき作業)	熊本県職業能力開発協会	技能検定員
小計			4件	

担当室	職員名	名称	主催者名	内容
食品加工技術室	深嶋	熊本県農産物加工コンクール	熊本県農産物加工推進協議会	審査員
	佐藤(崇)、齋田、藤野	しょうゆJASきき味審査会	熊本県みそ醤油工業協同組合	審査員
	田中、佐藤(崇)、藤野	令和7年酒類鑑評会表彰式、製造技術研究会	熊本国税局	審査員
	佐藤(崇)、齋田、藤野	第70回九州地区しょうゆJASきき味研究会	九州味噌醤油組合連合会	審査員
	佐藤(崇)	第52回全国醤油品評会	日本醤油協会	審査員
	佐藤(崇)、齋田、藤野	令和7年度熊本県醤油品評会	熊本県みそ醤油工業協同組合	審査員
	佐藤(崇)、齋田、藤野	令和7年度熊本県味噌鑑評会	熊本県みそ醤油工業協同組合	審査員
	佐藤(崇)	全国味噌鑑評会	一般社団法人中央味噌研究所	審査員
	深嶋	第34回高校生によるバイオ研究発表会「バイオ甲子園2025」	バイオテクノロジー研究推進会	審査員
	田中	第13回福岡県酒類鑑評会	福岡県酒造組合	審査員
	田中	令和7年度全国市販酒類調査品質評価会	熊本国税局	品質評価員
	深嶋	優良新商品審査会委員	熊本県物産振興協会	審査委員
	狩集	上天草市農林水産物ブランド認証審査	上天草市農林水産物ブランド推進協議会	審査員
	狩集	甲佐ブランド「こうさもん」認定審査	甲佐町(地域振興課)	審査委員
小計				14件
合計				42件

④委員等

担当室	職員名	名称	主催者名	内容
所長室	平井	令和7年度くまもと技術革新・融合研究会総会・第374回月例フォーラム	くまもと技術革新・融合研究会	副会長
	平井	熊本県工業連合会令和7年度通常総会	(一社)熊本県工業連合会	参与
	平井	熊本県ものづくり工業会令和7年度総会・講演会	熊本県ものづくり工業会	顧問
	平井	くまもと3D連携コンソーシアム令和7年度総会	くまもと3D連携コンソーシアム	運営委員
	平井	くまもとクロスイノベーション協議会令和7年度第1回幹事会	くまもとクロスイノベーション協議会	幹事
	平井	第2回[九州]半導体産業展第2回実行委員会	[九州]半導体産業展実行委員会	実行委員
	平井	くまもとクロスイノベーション協議会令和7年度通常総会	くまもとクロスイノベーション協議会	幹事
	平井	くまもと技術革新・融合研究会第375回月例フォーラム	くまもと技術革新・融合研究会	副会長
	平井	熊本県産業技術振興協会理事会・令和7年度総会	熊本県産業技術振興協会	専務理事
	平井	熊本県溶接協会令和7年度定期社員総会	(一社)熊本県溶接協会	副会長
	平井	令和7年度熊本県発明協会理事会・定時総会	熊本県発明協会	副会長
	平井	3Dヘテロ集積アライアンス研究会・意見交換会・特別講演会	3Dヘテロ集積アライアンス	アドバイザー
	平井	中小企業庁「イノベーション・プロデューサー実証事業」	(公財)くまもと産業支援財団	イノベーション・プロデューサー
	平井	熊本県溶接協会令和7年度溶接技術競技大会	(一社)熊本県溶接協会	大会役員
	平井	くまもと技術革新・融合研究会第378回月例フォーラム	くまもと技術革新・融合研究会	副会長



担当室	職員名	名称	主催者名	内容
所長室	平井	熊本県溶接協会令和7年度定期理事会・第58回熊本県溶接技術競技会大会表彰式	(一社)熊本県溶接協会	副会長
	平井	第66回産業技術連携推進会議総会	産業技術連携推進会議	議員
	平井	全国食品試験研究場所長会令和7年度役員会・総会	全国食品試験研究場所長会	幹事
	平井	熊本県工業連合会令和7年度第2回役員会	(一社)熊本県工業連合会	参与
	平井	令和7年度くまもと技術革新・融合研究会幹事会	くまもと技術革新・融合研究会	副会長
小計				20件
技術交流企画室	佐藤(達)	第1回令和7年度広域連携推進検討W/G	(国研)産業技術総合研究所九州センター	委員
	佐藤(達)	第1回令和7年度九州・沖縄地域産業技術連携推進会議企画調整会議	九州経済産業局	委員
	佐藤(達)	成長型中小企業等研究開発事業(Go-Tech事業第1回推進委員会(ワイズリーディング))	(公財)くまもと産業支援財団	委員
	佐藤(達)	第2回令和7年度九州・沖縄地域産業技術連携推進会議企画調整会議	九州経済産業局	委員
	佐藤(達)	第2回令和7年度広域連携推進検討W/G	(国研)産業技術総合研究所九州センター	委員
	佐藤(達)	成長型中小企業等研究開発事業(Go-Tech事業第2回推進委員会(ワイズリーディング))	(公財)くまもと産業支援財団	委員
小計				6件
ものづくり室	前田、鈴木	R7年度第一回熊本県ものづくり工業会理事会	熊本県ものづくり工業会	事務局補佐
	平井、森山、前田、鈴木、土村	R7年度熊本県ものづくり工業会総会	熊本県ものづくり工業会	来賓、顧問、事務局補佐
	前田、鈴木	R7年度第二回熊本県ものづくり工業会理事会	熊本県ものづくり工業会	事務局補佐

担当室	職員名	名称	主催者名	内容
ものづくり室	前田、鈴木	R7年度第一回熊本県ものづくり工業会分科会	熊本県ものづくり工業会	事務局補佐
	前田、鈴木	R7年度第三回熊本県ものづくり工業会理事会	熊本県ものづくり工業会	事務局補佐
	前田、鈴木	R7年度第二回熊本県ものづくり工業会分科会	熊本県ものづくり工業会	事務局補佐
	前田、鈴木	R7年度第四回熊本県ものづくり工業会理事会	熊本県ものづくり工業会	事務局補佐
	前田、鈴木	R7年度第三回熊本県ものづくり工業会分科会	熊本県ものづくり工業会	事務局補佐
	池田	日本鑄造工学会 第186回全国講演大会 実行委員	日本鑄造工学会	実行委員
	池田	日本材料学会九州支部2025年度常議員	日本材料学会九州支部	常議員
	前田、鈴木	R7年度熊本県ものづくり工業会先進地見学会	熊本県ものづくり工業会	事務局補佐
	前田、鈴木	令和7年度第5回熊本県ものづくり工業会理事会	熊本県ものづくり工業会	事務局補佐
	前田、鈴木	令和7年度熊本県ものづくり工業会新春講演会	熊本県ものづくり工業会	事務局補佐
	前田、鈴木	令和7年度第六回熊本県ものづくり工業会理事会	熊本県ものづくり工業会	事務局補佐
	前田、鈴木	令和7年度第四回熊本県ものづくり工業会分科会	熊本県ものづくり工業会	事務局補佐
小計				15件
半導体技術室	道野	RIST企画委員会	RIST	企画委員
	小計			
地域・材料・資源室	永岡	産技連ナノテクノロジー・材料部会 高分子分科会 共同研究 関東ブロック会議オブザーバー参加	ナノテクノロジー・材料部会 高分子分科会	オブザーバー
	永岡、堀川	産技連ナノテクノロジー・材料部会 高分子分科会 継続共同研究 四国・九州ブロック会議	産業技術連携推進会議	委員

担当室	職員名	名称	主催者名	内容
材料・地域資源室	永岡	成長型中小企業等研究開発事業(Go-Tech事業)推進委員(トイメディカル株式会社、熊本大学)	九州経済産業局	アドバイザー
	永岡、城崎、森山	(株)ダイセルとの連携会議	森林局、産業支援課、(株)ダイセル	委員
	永岡、堀川	産技連ナノテクノロジー・材料部会 高分子分科会 継続共同研究 第2回四国・九州ブロック会議	産技連ナノテクノロジー・材料部会 高分子分科会	委員
	永岡、堀川	産業技術連携推進会議 ナノテクノロジー・材料部会 高分子分科会 四国・九州ブロック担当者会議	産業技術連携推進会議 ナノテクノロジー・材料部会 高分子分科会	委員
	永岡	成長型中小企業等研究開発事業(Go-Tech事業)推進委員(トイメディカル株式会社、熊本大学)	九州経済産業局	アドバイザー
小計				7件
食品加工技術室	佐藤(崇)	バイオテクノロジー研究推進会 企画委員会	バイオテクノロジー研究推進会	委員
	平井、深嶋、佐藤(崇)	バイオテクノロジー研究推進会 役員会・評議員会	バイオテクノロジー研究推進会	理事・評議員
小計				2件
合計				51件

## 8 農産加工研修業務

### ①食品加工技術研修

開催年月日	テーマ及び講師	場所	参加者数
第1回 令和7年 7月31日	テーマ【レトルト食品の製造開発のポイント】 (1) 講義「レトルト食品のメリットを最大限に生かした製品開発のポイント」 講師：東洋食品工業短期大学包装食品工学科 准教授 宮尾宗央氏 (2) 講義「食品の衛生管理について」 講師：熊本県健康福祉部 健康危機管理課 参事 本田夕夏氏		当センター 23名
第2回 令和8年 2月4日	テーマ【県産果実の加工】 (1) 講義「加工食品の表示について」 講師：熊本県環境生活部 暮らしの安全推進課 主任技師 松元 思乃氏 (2) 実習「県産果実を活用した加工品づくり」 (3) 講義「ジャム製造の基本技術について」 (2) (3) 講師：産業技術センター 福田和光・狩集由美		当センター 25名
合 計			48名

### ②人材育成のための食品加工指導(現地指導)

開催年月日	テーマ及び講師	場所	参加者数
(1) 令和7年 6月3日	(1) 講義：「ジャム製造に係る基本技術について」 (2) 実習：ルバーブを使ったジャムの製造 講師：福田和光、狩集由美	南阿蘇村	4名
(2) 令和7年 6月5日	(1) 講義：ゲル化剤の活用と応用方法について (2) 実習：柑橘果汁を使った菓子(グミ)製造について 講師：福田和光、狩集由美	アグリシステム 総合研究所	4名
(3) 令和7年 9月4日	(1) 講義：ゲル化剤の活用と応用方法について (2) 実習：柑橘果汁を使った菓子(グミ)製造について 講師：福田和光、狩集由美	玉名市	2名
(4) 令和7年 10月2日	(1) 講義：ゲル化剤の活用と応用方法について (2) 実習：柑橘果汁を使った菓子(グミ)製造について 講師：福田和光、狩集由美	玉名市	2名
(5) 令和7年 12月24日	(1) 講義：ゲル化剤の活用と応用方法について (2) 実習：地元産柚子果汁使用の菓子(グミ)製造 講師：福田和光、狩集由美	山鹿市	8名
(6) 令和8年 3月2日	(1) 講義：食品の衛生管理 (2) 現況調査：簡易菌検査及び製造工程確認 講師：川口真里奈、狩集由美	天草市	4名
合 計			24名

### ③他課との合同農産加工等研修

#### くまもと農業アカデミー ※農業大学校

開催年月日	テーマ及び講師	場所	参加者数
第1回 令和7年 8月5日	(1) 「加工製造時に必要な制度と心得について」 講師：県北広域本部菊池保健所衛生環境課 参事 高濱信利氏 (2) 講義：「6次産業化を軸とした農山漁村発イノベーションの意義について」 講師：DX経営研究所 中尾克代氏 (3) グループディスカッション(SWOT分析での経営分析と経営計画について) 助言指導：産業技術センター 狩集由美、福田和光	農業大学校	18名
第2回 令和7年 8月19日	(1) 実習：「トマトの加工」 (2) 講義：「熊本県内の6次産業化優良事例」 講師：産業技術センター 狩集由美、福田和光	農業大学校	18名
合 計			36名

#### 【主な指導概要】

県内の農産加工組織・農業団体・農業法人等を対象として売れる商品づくりを支援するため、毎年食品加工技術研修会を実施している。また、年間を通じて商品計画、加工技術、品質管理等についての現地指導や電話相談に応じている。

#### ④地域ニーズに対応した技術支援

県内の農産加工組織・農業団体・農業法人等のニーズに応じた技術支援とし加工技術指導や技術相談を行っている。

##### 【R7年度実績】設備利用

(使用設備機械:加工試作室20回 食品用高圧殺菌機9回 真空包装機2回 裏ごし機2回 ガステーブル1回 スチームオープン4回 電気式オープン3回 食品用乾燥システム4回 ブリクサー2回 ハーブメーカー1回)

#### ⑤技術支援後に商品化に至った加工品等

- ①ペットフード(熊本市) ②ジンジャーシロップ ③天草大王の缶詰(上天草市)  
④⑤トマトケチャップ・青トマトジュース(南阿蘇村) ⑥ニラ粉末スパイス(甲佐町)



天草大王缶詰



トマトケチャップ

## 9 計量検定業務

### (1) 検定実績

計量器の種類	検定個数	不合格数
タクシーメーター装置検査	2,845	0
質量計	40	0
水道メーター		
40mm	0	0
30mm	0	0
燃料油メーター		
自動車等給油	681	3
小型車載燃料油	150	1
大型車載燃料油	35	1
定置燃料油	6	0
簡易燃料油	3	0
液化石油ガス	9	1
合 計	3,769	6
不合格率	0.16%	

### (計量器定期検査実績 <器物別>)

区 分	検査個数	不合格数	%
電気式はかり	1,133	5	0.4
手動天びん	0	0	0.0
等比皿手動はかり	4	0	0.0
棒はかり	4	0	0.0
その他の手動はかり	187	0	0.0
手動指示併用はかり	13	0	0.0
その他の指示式はかり	953	0	0.0
直線目盛はかり	7	0	0.0
分銅	85	0	0.0
定量増おもり	930	0	0.0
合 計	3,316	5	0.2

(指定定期検査機関資料)

### (2) 計量器定期検査実績

所 在	受検戸数	不合格	%	検査個数 (器物数)	不合格	%
八代市※	236	1	0.4	604	1	0.2
人吉市※	76	0	0.0	226	1	0.4
荒尾市	90	0	0.0	146	0	0.0
水俣市※	67	1	1.5	189	1	0.5
玉名市	134	0	0.0	582	0	0.0
山鹿市	101	1	1.0	349	1	0.3
菊池市	154	2	1.3	394	2	0.5
宇土市※	47	0	0.0	214	0	0.0
上天草市	88	0	0.0	203	0	0.0
宇城市※	125	0	0.0	449	0	0.0
阿蘇市	105	0	0.0	465	0	0.0
天草市	306	1	0.3	704	1	0.1
合志市	72	1	1.4	164	1	0.6
下益城郡※	38	1	2.6	115	1	0.9
玉名郡	117	0	0.0	357	0	0.0
菊池郡	135	0	0.0	169	0	0.0
阿蘇郡	163	1	0.6	395	1	0.3
上益城郡※	221	1	0.5	536	1	0.2
八代郡※	19	0	0.0	66	0	0.0
葦北郡※	78	2	2.6	236	0	0.0
球磨郡※	228	2	0.9	679	0	0.0
天草郡	23	0	0.0	59	2	3.4
合 計	2,623	14	0.5	7,301	13	0.2

(指定定期検査機関資料)

※印は令和6年度(2024年度)の数値

### (3) 計量証明検査実績

所 在	事業所数	検査個数
熊本市	1	1
八代市		
人吉市		
荒尾市	1	1
水俣市		
玉名市		
山鹿市	1	1
菊池市	1	1
宇土市		
上天草市		
宇城市		
阿蘇市		
天草市	1	1
合志市	1	3
下益城郡		
玉名郡		
菊池郡		
阿蘇郡		
上益城郡		
八代郡		
葦北郡		
球磨郡		
天草郡		
合 計	6	8

(指定計量証明検査機関資料)

### (計量証明検査実績 < 器物別 > )

区 分		検査個数
台手動はかり	20t以下	
	30t以下	
	40t以下	2
	50t以下	
電気式はかり	20t以下	
	30t以下	
	40t以下	1
	50t以下	1
	50t超	4
合 計		8

(指定計量証明検査機関資料)

### (4) 定期検査に代わる計量士による検査実績

区 分	検査個数	不合格数
電気式はかり	2,072	14
手動天びん	0	0
等比皿手動はかり	0	0
不等比皿手動はかり	0	0
棒はかり	0	0
その他の手動はかり	12	0
手動指示併用はかり	0	0
その他の指示式はかり	570	4
分銅	0	0
定量増おもり	38	0
合 計	2,692	18

(令和5年度計量士報告書数値)

### (5) 基準器検査実績

基 準 器 の 種 類	検査個数	不合格個数
タクシーメーター装置検査用基準器		
基準手動天びん		
基準直示天びん		
基準台手動はかり	1	0
1級基準分銅	183	0
2級基準分銅	7	0
3級基準分銅	12	0
基準面積計		
基準湿式ガスメーター		
液体メーター用基準タンク		
(水道メーター、温水メーター又は積算熱量計の検査等に用いるもの)		
液体メーター用基準タンク(燃料油メーターの検定に用いるもの)	5	0
合 計	208	0

## (6) 立入検査実績

### ①商品の量目検査

時期	期間	検査戸数	不適正		検査個数	ガイドラインに定める過量	正量	量目不足	
			戸数	%				個数	%
年末年始時期	令和7年11月	40	18	45.0	530	3	431	69	13.0

### ②届出・登録・指定事業所等

区分	立入事業所(者)数
指定製造事業者	0
届出修理事業者	0
計量証明事業所	6
合計	6

### ③特定計量器の立入検査

区分	立入事業者			書類検査			実物検査		
	立入先数	不適正数	%	個(台)数	不適正数	%	個(台)数	不適正数	%
水道メーター	2	1	50.0	16,253	9	0.1	4	0	0
ガスメーター	0	0	0	0	0	0	0	0	0
燃料油メーター	11	0	0.0	145	0	0	87	0	0
タクシーメーター	1	0	0	6	0	0	6	0	0
その他	2	0	0	2	0	0	2	0	0
合計	16	1	6.3	16,406	9	0.1	99	0	0

※ 立入事業者数の不適正数は[要観察]「要指導」と判断されたものの数

## (7) 計量士新規登録件数

区分	一般計量士	環境計量士	合計
新規登録	1	2	3

## (8) 適正計量管理事業所

### ①事業所数(令和7年(2025年)3月31日現在)

指定者	業種等	指定数	事業所数
熊本県知事	製造業	7	7
	熊本市計量保全会	1	43
	日本郵便(株)	1	569

②適正計量管理事業所の検査実績(令和5年度適正計量管理事業所報告書数値)

指定者	区 分	検査器物数	合格しなかった器物数
熊本県知事	電気式はかり	922	3
	手動天びん	0	0
	等比皿手動はかり	1	0
	棒はかり	0	0
	その他の手動式はかり	17	0
	手動指示併用はかり	4	0
	その他の指示はかり	122	1
	直線目盛はかり	0	0
	分 銅	620	0
	定量おもり	0	0
	定量増おもり	141	0
	アネロイド型圧力計	1,209	64
	ガラス製温度計	164	19
	騒音計	1	0
	照度計	2	0
	鋼製巻尺	97	3
合 計		3,300	90

(9)登録及び届出の状況(令和6年(2024年)3月31日現在)

区 分	計量証明事業所	製造事業所	修理事業所	販売事業所
指 定		0		
登 録	71			
届 出		2	35	462

(10)指導啓発広報等

①計量教室の開催

内 容	開催日・開催場所
<ul style="list-style-type: none"> <li>・商品量目試買調査</li> <li>・計量に関する講話</li> <li>・熊本県計量モニターの任命(任命状の交付)</li> <li>・家庭用はかりの無料診断(精度確認)</li> </ul>	合志市 令和7年(2025年)11月4日(火)
	天草市 令和7年(2025年)11月25日(火)
	長洲町 令和7年(2025年)11月27日(木)

(試買調査結果)

開催場所	店舗数	調査個数	正量のもの		不正量のもの	
			個数	%	個数	%
合志市	2	97	84	86.6%	13	13.4%
天草市	2	73	63	86.3%	10	13.7%
長洲町	2	107	83	77.6%	24	22.4%

②主任計量者試験の実施

実施日	志願者	合格者
令和7年3月5日	12	10

## 10 広報業務

当センターの業務内容、活動状況、試験研究の成果を広く県民に理解していただくよう各種の広報を行いました。また、企業の技術ニーズに合った情報を提供し、県内企業の技術水準の向上を図るとともに、各種の刊行物を発行し、業界・関係機関等に配布しています。

### (1) 放送・新聞等掲載

担当室	区分	報道機関名	内容	年月日
ものづくり室	学会誌	公益社団法人 砥粒加工学会	研究室紹介「熊本県産業技術センター ものづくり室」	R7.10.1
	学会誌	一般財団法人 先端加工機械技術振興協会	研究助成成果報告「多結晶ダイヤモンド製切削工具の逃げ面研磨法の開発と切削特性評価」	R7.11
域材資源・室地	Web記事	科学技術振興機構	さくらサイエンスプラン・キルギス共和国若手研究者との研究交流 化学関連分野のダイバーシティ研究環境を推進するための若手交流プログラム	R7.4.17
食品加工技術室	新聞	熊本日日新聞	馬肉で日本初の機能性表示食品。千興ファームと県産業技術センターが開発	R7.7.26
	新聞	日本経済新聞	馬刺し、日本初の「機能性表示食品」！千興ファームが開発	R7.7.29

※当センターからの情報発信として、メールマガジン(お知らせメール)を65件発行

### (2) 刊行物

名称	発行年月	発行部数
令和7年度事業計画書	令和7年9月	50部
令和6年度業務報告書	令和7年10月	50部
令和7年度研究報告	令和7年12月	-

### (3) ホームページ

令和6年度アクセス件数	2,465,992件
-------------	------------

### (4) センター見学者

対応件数	19件
見学者数	74人

## 11 職員研修

業務に必要な技術等を修得するため、下表のとおり、外部の研修機関で実施される研修等に参加しました。  
また、本表には掲載していませんが、職員個々の資質向上を図るため、自己啓発を目的に開催される熊本県主催の研修等にも参加しています。

	氏名	研修期間	研修機関	研修名
技術 交流 企画 室	佐藤(達)	R7.5.15	(株)NTTデータ数理システム	“動く”から“使える”へのステップアップ！ RAGの精度は、ここまで上げられる？生成AIをビジネスで本気で使うために必要な“精度の上げ方”を伝授？
	佐藤(達)	R7.7.25	株式会社日本テクノセンター	「AIエージェント」の基礎と開発手法および活用のポイント
	藤野	R7.10.2	県庁会計課	契約理論編研修会(契約理論と業務委託契約)
	石橋	R7.11.21	日本学術振興会	文部科学省研究公正推進事業 令和7年度研究公正シンポジウム
	佐藤(達)	R7.12.2	株式会社日本テクノセンター	生成AI(Chat GPT)によるExcel業務の自動化技術とその応用
	佐藤(達)	R7.12.10	株式会社フォーバル	GX推進アカデミー「ESG経営からはじめるGX入門と自社状況把握」
	石橋	R8.1.19	株式会社日本テクノセンター	大規模視覚言語モデル(VLM)の基礎と活用のポイントおよび応用事例
	石橋	R8.2.12	株式会社日本政策投資銀行	デザイン駆動型のイノベーション？日本と世界を取り巻く新たな潮流と熊本の可能性？
	石橋	R8.3.9	株式会社博報堂DYホールディングス	AI時代のブランディング ～ブランドは「印」から「命」へ。AIエージェントが変える生活者との新たな絆～
	石橋	R8.3.11	株式会社日本テクノセンター	深層強化学習、フィジカルAIの基礎と実装のポイントおよび最新技術
半 導 体 技 術 室	道野	R7.4.18 R7.5.14 R7.7.25 R7.9.18	県庁人事課	令和7年度新任班長等研修
	森山、道野、濱嶋、山口、朝長	R7.6.17 R7.6.24 R7.7.8 R7.7.22	くまもと3D連携コンソーシアム	三次元積層実装勉強会
	朝長	R7.7.14-17, R7.8.4-8, R7.9.1-5, R7.9.29-10.2, R7.10.27-31, R7.12.1-4	産業技術総合研究所	地域産業活性化人材交流事業
	山口	R7.10.1-3	高度ポリテクセンター	マシンビジョン画像処理システムのための新しいライティング技術(応用編)
	平井、森山、道野、濱嶋、山口、朝長	R7.10.17	くまもと3D連携コンソーシアム	三次元積層実装勉強会「初級コース」
	森山、道野、山口、朝長	R7.11.14	産業技術総合研究所 先端半導体研究センター(SFRC)	産総研SFRC第二回公開シンポジウム

	氏名	研修期間	研修機関	研修名
半 導 体 技 術 体 室	道野、山口、朝長	R7.12.19	九州半導体・デジタルイノベーション協議会	チャレンジマーケット2025
	朝長	R8.1.16	株式会社日本テクノセンター	エッジコンピューティングの基礎と軽量AIシステム実装のポイント
材 料 ・ 地 域 資 源 室	吉田	R6.7.8	大阪公立大学	第5回 半導体デバイスプロセス技術基礎講座「プリント配線板の基礎および最新の応用展開」
	永岡	R7.5.15	ナノセルロースジャパン	「ナノセルロース、大阪・関西万博のみどころ ～春の無料公開セミナー～」
	堀川、永岡	R7.7.4	東京エレクトロン九州	東京エレクトロン見学
	龍	R7.9.26	県庁人事課	一般職員10年目研修
	城崎、堀川、永岡、吉田	R7.10.31	繊維学会?部?部	第40回繊維学会?部?部講演会・?学会 熊本大学および森林総研九州支所
	龍	R7.12.3	TORNADO Project	Chirality Tornado Webinar
	龍	R8.1.13	TORNADO Project	Chirality Tornado Webinar Training session
	龍	R8.2.4	ガラス物性測定コンソーシアム	ガラス物性測定コンソーシアム 2025年度第2回中級者講習会
	永岡、堀川	R8.3.11	KIT-CC(株)	KIT-CC(株)・和水ラボの見学
	永岡、堀川	R8.3.18	九州大学大学院統合新領域学府 オートモーティブサイエンス専攻 春藤一田中研究室見学	九州大学大学院統合新領域学府 オートモーティブサイエンス専攻 春藤一田中研究室見学
	永岡、堀川	R7.10.23-24	産業技術連携推進会議 ナノテクノロジー・材料部会	産業技術連携推進会議 ナノテクノロジー・材料部会 第63回高分子分科会総会
	永岡、堀川	R7.7.10-11	セルロース学会	セルロース学会第32回年次大会
	永岡	R7.7.23-24	富士市役所、ナノセルロースジャパン	ナノセルロースジャパン第6回総会および富士市CNFプラットフォームセミナー2025
	永岡	R7.7.7-9	The Pacific Polymer Conference 19	The Pacific Polymer Conference 19
	吉田、永岡	R7.8.20-21	ナガセケムテックス(株)	ナガセケムテックス(株)にてエンドトキシン吸着実験
	永岡	R7.9.16-18	高分子学会	第74回高分子討論会
	永岡、堀川	R8.1.28-29	ナノテック2026	ナノテック2026
永岡、吉田	R8.2.3-R8.2.5	フロントラインテクノロジー(株)	最先端の半導体研磨技術に関する研修	
食 品 技 術 加 工 室	田中	R7.9.10	県庁人事課	プレ・マネジメント研修

## 12 産業財産権

当センターの職員が、令和7年度(2025年度)までに発明・考案し、出願並びに権利を取得した産業財産権は次のとおりです。なお、共同発明者の所属機関等の名称は、出願時のものを記載しています。

※令和8年(2026年) 3月31日現在で有効なものを記載。

### (1)特許登録分： 23件

発明の名称	出願年月日	出願番号	特許番号	登録年月日	発明者	共同発明者
ろ過水監視装置及びろ過水監視システム	H18.6.7	特願2007-520149	4576428	H22.8.27	納寄克也	平田機工(株) 平田雄一、村上正剛
ICソケット用接触子及びその製造方法	H18.12.6	特願2006-329283	4797180	H23.8.12	末永知子	九州工業大学 坪田敏樹 サンユー工業(株) 長畑博之
複合粒子の製造方法	H18.7.7	特願2006-188351	5150833	H24.12.14	永岡昭二	熊本大学 伊原博隆
研磨方法	H19.9.28	特願2007-254794	5315516	H25.7.19	永岡昭二 永田正典	熊本大学 伊原博隆、高藤誠 西日本長瀬(株) 佐藤賢、平川一成
鈴構造粒子の製造方法	H22.5.19	特願2010-115370	5537258	H26.5.9	永岡昭二 城崎智洋	熊本大学 伊原博隆 積水化学工業(株) 脇屋武司
研磨材	H22.9.13	特願2010-204842	5648153	H26.11.21	永岡昭二 城崎智洋 堀川真希 永田正典	熊本大学 高藤誠、伊原博隆 京都大学エネルギー理工学 研究所 佐川尚、吉川暹 西日本長瀬(株) 田上梨沙、佐藤賢
熱伝導性複合粒子、樹脂成形体およびその製造方法	H25.8.29	特願2013-178652	5887624	H28.2.26	永岡昭二 城崎智洋 堀川真希	熊本大学 伊原博隆 (株)オジックテクノロジーズ 園田信夫、大塚高幸、 城代琢磨
複合粒子およびその製造方法	H26.5.8	特願2015-091179	6557812	R1.7.26	永岡昭二 堀川真希 城崎智洋 三好明子	熊本大学 伊原博隆、高藤誠、龍直哉
温熱パック	H28.3.2	特願2016-039731	6721815	R2.6.23	佐藤達哉 石橋伸介	(有)坂本石灰工業所 坂本達宣、高木泰憲 太刀川英輔
研磨液	H30.5.25	特願2018-100210	6744611	R2.8.4	永岡昭二 堀川真希 城崎智洋 龍直哉 齋田佳菜子	熊本大学 伊原博隆、高藤誠 濱田重工株式会社 古賀 正樹
アルミニウム材およびその製造方法	R1.5.11	特願2019-090261	6789543	R2.11.6	永岡昭二 城崎智洋 堀川真希 龍直哉	熊本大学 伊原博隆、高藤誠 (株)熊防メタル 馬場知幸、永田正典、 小町祐司
導電性材料	H30.7.12	特願2019-529777	6929943	R3.8.13	堀川真希 永岡昭二 城崎智洋 龍直哉	熊本大学 伊原博隆、高藤誠 (株)中越バルブ工業 田中裕之、角

発明の名称	出願年月日	出願番号	特許番号	登録年月日	発明者	共同発明者
土壌由来の抗菌・抗真菌成分とその分離方法	H29.3.10	特願2017-046619	7007628	R4.1.12	末永知子	熊本大学 甲斐広文 (株)日本リモナイト 蔵本厚一
金属シール、及び、流体制御装置	H29.11.28	特願2017-228199	7203491	R5.1.4	上村誠	(株)堀場エステック 宮地博記、村上恵一
吸水性粒子およびその製造方法	H29.12.26	特願2017-249696	7277873	R5.5.11	城崎智洋 永岡昭二 堀川真希 龍直哉	熊本大学 伊原博隆、高藤誠
水性塗料組成物および塗膜	R4.2.4	特願2022-16646	7334915	R5.8.21	永岡 昭二 堀川 真希	(株)アマケンテック 村田 章后、米田賢史、下田 智子
熱線吸収材およびその製造方法、熱線吸収フィルム	R2.1.10	特願2020-003135 特願2019-003837	7378066	R5.11.2	堀川真希 永岡昭二 吉田恭平	熊本大学 伊原博隆 (株)中越パルプ工業 野口広貴、田中裕之
複合粒子およびその製造方法、研磨材および研磨液	R3.2	特願2021-29539	7502736	R6.6.11	永岡 昭二 吉田 恭平	熊本大学 伊原博隆、高藤誠 濱田重工(株) 古賀正樹、清水隆邦
塩化ビニル系ポリマー粒子の製造方法、複合粒子の製造方法および複合粒子	R3.3	特願2021-29942	7522402	R6.7.17	永岡 昭二 河口 勉 城崎 智洋 堀川 真希 龍 直哉	熊本大学 伊原博隆、高藤誠
温度応答性材料およびこれを用いた遮光材	R2.5.11	特願2020-83233	7565512	R6.10.3	堀川真希 永岡昭二	熊本大学 伊原博隆、高藤誠
研磨加工物の製造方法	R5.2.28	特願2023-030319	7731543	R7.8.22	永岡 昭二 吉田 恭平	ハマダレクテック(株) 古賀正樹、清水隆邦
複合粒子の製造方法および複合粒子	R6.3.14	特願2024-40293	7802307	R8.1.9	永岡 昭二 河口 勉 城崎 智洋 堀川 真希 龍 直哉	熊本大学 高藤誠、伊原博隆
ポリマー複合セルロース及びその製造方法、樹脂体、炭素繊維	R4.6.28	特願2022-103381	7829864	R8.3.6	永岡 昭二 堀川 真希 吉田 恭平 龍 直哉	熊本大学 高藤誠、伊原博隆

○社名・組織名の略称表記は以下のとおりです。  
(株)=株式会社、(有)=有限会社

(2) 特許登録分(海外特許)： 3件

発明の名称	出願年月日	出願番号	特許番号	登録年月日	発明者	共同発明者
金属シール、及び、流体制御装置	H29.11.28	16/201,914	10,883,634 (米国)	R3.1.5	上村誠	(株)堀場エステック 宮地博記、村上恵一
金属シール、流体制御装置及びシール方法	H29.11.23	2018114056 66.X	ZL201811405 666.X (中国)	R4.5.6	上村誠	(株)堀場エステック 宮地博 記、村上恵一
金属シール、流体制御装置及びシール方法	H29.11.26	10-2018- 0147786	10-2585692 (韓国)	R5.9.27	上村誠	(株)堀場エステック 宮地博 記、村上恵一

○社名・組織名の略称表記は以下のとおりです。

(株)=株式会社、(有)=有限会社

(3) 特許出願中(既公開分)： 6件

発明の名称	出願年月日	出願番号	発明者	共同発明者
メタボリックメモリーの評価方法及び評価システム	R5.9.26	特願2023- 162452	佐藤 崇雄	熊本大学 鬼木 健太郎、倉本 佳奈、猿渡 淳二 東京大学 伯野 史彦、高橋 伸一郎 陣内病院 吉田 陽、陣内 秀昭
複合体、及び熱線吸収フィルム	R5.12.28	特願2023- 222238	堀川 真希 永岡 昭二	横河電機(株) 横溝 智史、望月 誠、谷 遼太郎
複合体、及び熱線吸収フィルム	R5.12.28	特願2023- 222437	堀川 真希 永岡 昭二	横河電機(株) 横溝 智史、望月 誠、岩本 伸一郎
複合体、及び熱線吸収フィルム	R6.12.19	18/987911 (米国)	堀川 真希 永岡 昭二	横河電機(株) 横溝 智史、望月 誠、岩本 伸一郎
複合体、及び熱線吸収フィルム	R6.12.23	24222859.1 (欧州)	堀川 真希 永岡 昭二	横河電機(株) 横溝 智史、望月 誠、岩本 伸一郎
複合体、及び熱線吸収フィルム	R6.12.26	2024119380 72.0(中国)	堀川 真希 永岡 昭二	横河電機(株) 横溝 智史、望月 誠、岩本 伸一郎

○社名・組織名の略称表記は以下のとおりです。

(株)=株式会社、(有)=有限会社

(4) 特許出願中(未公開分)： 4件

(5) 実施契約締結中： 2件

## 13 導入設備機器

### ◎ 重要備品（100万円以上）

#### ① 固体元素分析装置

設置部門	ものづくり室
型 式	SPECTROMAXx
製造元	アメテック株式会社
設置年月	R.7.11
用 途	輸送用機器部品や装置部品など、金属製の機械部品について合金の成分を分析できる。分析対象物の大きさや重さの制約を受け難く、迅速に分析を実施できる。試作品評価や不具合調査など幅広く活用できる。



★ この機器は公益財団法人 JKA（競輪）の補助により導入

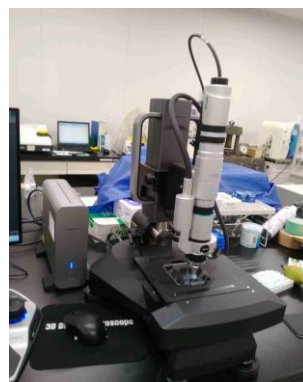
#### ② 静電気試験機

設置部門	ものづくり室
型 式	ESS-PS1 GT-31S
製造元	(株)ノイズ研究所
設置年月	R8.1
用 途	帯電した人体からの静電気放電現象を模擬し、電子機器の静電気放電に対する耐性を評価するための装置である。IEC61000-4-2 Ed.3の試験規格に対応している。



#### ③ デジタルマイクロスコープ

設置部門	材料・地域資源室
型 式	HRX-01
製造元	(株)ハイロックス
設置年月	R7.8
用 途	マイクロメートル～ミリメートルサイズの構造を大気圧下で観察・計測する装置である。立体的な画像を取得することも可能であり、半導体材料表面の微細構造や傷、付着物を始めとした多種多様な分野にわたる微細な構造を観察・計測することができる。



#### ④ 遠心濃縮装置

設置部門	食品加工技術室
型 式	Savant SpeedVac SPD140DDA
製造元	ThermoFisher Scientific社
設置年月	R7.9
用 途	減圧下で遠心処理して溶媒を蒸発させ、試料を濃縮する装置。多検体の同時濃縮・乾固に適しており、ライフサイエンスから環境・食品分析まで幅広く利用され、主に各種クロマトグラフィ分析の前処理に用いられる。



### ⑤全自動固相抽出装置

設置部門	食品加工技術室
型 式	アクアトレース ASPE899
製造元	GL Science社
設置年月	R7.11
用 途	水質分析を行う際の固相抽出における操作を完全に自動化する装置であり、液体クロマトグラフ質量分析計やガスクロマトグラフ質量分析計を利用した微量成分分析などの前処理装置として利用する。



# 14 決算

## (1)歳入

(単位:円)

事業名		予算額(A)	決算額(B)	比較増減(B-A)
使用料及び手数料	産業技術センター使用料	6,174,000	9,149,351	2,975,351
	機器使用料	5,580,000	8,496,110	2,916,110
	機器使用料(食品)	175,000	231,470	56,470
	行政財産使用料	419,000	421,771	2,771
	産業技術センター手数料	14,700,000	12,477,853	-2,222,147
	検査分析試験手数料	6,735,000	6,502,560	-232,440
	依頼分析手数料(食品)	244,000	344,370	100,370
	計量器検定手数料(計量)	7,376,000	5,415,493	-1,960,507
	基準器検査手数料(計量)	324,000	135,530	-188,470
	計量証明事業(計量)	21,000	55,550	34,550
	適正計量管理事業所指定手数料	0	2,550	2,550
	適正計量管理事業所管理検査手数料	0	7,400	7,400
	主任計量者試験手数料(計量)	0	14,400	14,400
	使用料及び手数料計		20,874,000	21,627,204
受託事業等収入	しょうゆ農林規格格付け事業	800,000	800,000	0
	新規外部資金活用事業	28,978,000	28,029,160	-948,840
	国等の新規提案公募型事業	16,085,000	15,935,000	-150,000
	カスタムメイド試験研究事業	12,893,000	12,094,160	-798,840
受託事業等収入計		29,778,000	28,829,160	-948,840
財産収入	不要品売払収入	0	242,000	242,000
	味噌酵母分譲事業	8,000	6,500	-1,500
	家屋貸付料	259,000	258,500	-500
雑入	JKA(競輪)補助事業(機器導入)	21,376,000	21,376,000	0
	産業技術センター共同研究負担金	0	0	0
	その他	0	305,467	305,467
国庫支出金(地方創生推進交付金)		21,072,000	20,900,651	-171,349
工業振興寄附金		4,000,000	4,080,000	80,000
県債(脱炭素化債)		53,000	48,000	-5,000
合計		97,420,000	97,673,482	253,482

## (2)歳出

事業名		予算額(A)	決算額(B)	比較増減(B-A)
人件費		377,415,000	374,794,783	-2,620,217
重点 施策 事業	バイオ・食品研究開発事業	1,800,000	1,758,597	-41,403
	材料・地域資源研究開発事業	2,520,000	2,507,780	-12,220
	農産加工研究開発事業	1,080,000	1,073,902	-6,098
	ものづくり研究開発事業	4,320,000	4,320,000	0
	技術交流研究開発事業	2,520,000	2,520,000	0
	新規外部資金活用事業	25,607,000	24,661,192	-945,808
	国等からの新規提案公募型事業	16,085,000	15,940,874	-144,126
	カスタムメイド試験研究事業	8,651,000	7,850,318	-800,682
	シーズ創造プログラム事業	871,000	870,000	-1,000
	県内被災地域の食品加工産業への支援事業	11,717,000	11,672,868	-44,132
	低環境負荷型半導体製造装置の開発支援事業	11,205,000	11,110,923	-94,077
	産業発展と水資源保全両立技術社会実装事業	14,954,000	14,950,078	-3,922
	サステナビリティ人材育成事業	8,998,000	8,490,736	-507,264
	重点施策事業計	84,721,000	83,066,076	-1,654,924
投資 事業	一般支援事業(投資分) JKA(競輪)補助事業	32,065,000	32,065,000	0
	産業技術センター試験研究備品導入事業	9,287,000	9,273,000	-14,000
	投資事業計	41,352,000	41,338,000	-14,000
部局 別 枠 予算	運営管理費(センター・計量・食品)	220,161,000	192,959,472	-27,201,528
	中核企業技術高度化支援事業	11,993,000	11,988,581	-4,419
	研修指導事業(食品加工室)	1,297,000	1,245,704	-51,296
	一般支援事業	7,650,000	7,285,199	-364,801
	一般支援事業	7,650,000	7,285,199	-364,801
	計量検定事業等	28,050,000	27,655,456	-394,544
	計量器検定事業	21,497,000	21,190,782	-306,218
	計量器定期検査事業	6,553,000	6,464,674	-88,326
	部局別枠予算計	269,151,000	241,134,412	-28,016,588
合計	772,639,000	740,333,271	-32,305,729	

※運営管理費(センター・計量・食品)の比較増減27,201,528円のうち、24,790,928円は他部局による工事における執行残

## 15 職 員 (令和8年(2026年)3月31日現在)

### (1)職員配置

区分 所属	所長	顧問	行 政 職					研 究 職				技 労 職	計	
			次長	主幹	参事	主任 主事	主事 技師	研究 主幹	研究 参事	研究 主任	研究 員			
所長室	1	1	2											4
総務管理室			※	2	3	2								7
技術交流企画室								1	2	4				7
ものづくり室								1	2	3	1	1		8
半導体技術室								1	1	2				4
材料・地域資源室									3	4				7
食品加工技術室				1	1				4		2			8
計	1	1	2	3	4	2	0	3	12	13	3	1		45

※総務管理室長は次長(事務)が兼務。

### (2)職員名簿

所 属	職 名	氏 名	所 属	職 名	氏 名	
所長室	所 長	平井 寿敏	ものづくり室	研究主幹兼室長	川村 浩二	
	次 長 (兼総務管理室長)	小西 英夫		研究参事	甲斐 彰	
	次 長 (兼産業支援課課長補佐)	森山 芳生		研究参事	百田 寛	
	産業振興顧問	今村 徹		研究主任	村井 満	
総務管理室	主 幹	白石 奈美	半導体 技術室	研究主任	前田 和輝	
	主 幹	津川 尚美		研究主任	池田 朋弘	
	参 事	相良 八住司		研究員	鈴木 克彰	
	参 事	大島 宏文		技 師	齋藤 幸雄	
	参 事	田口 あゆみ		研究主幹兼室長	研究参事	道野 隆二
	主任主事	猿渡 崇人				
主任主事	北川 拓	研究主任	山口 良一	研究主任	朝長 伸吾	
技術交流 企画室	研究主幹兼室長	佐藤 達哉	材料・地域 資源室	室長	城崎 智洋	
	研究参事	黒田 修平		研究参事	堀川 真希	
	研究参事	松尾 英信		研究参事	永岡 昭二	
	研究主任	石橋 伸介		研究主任	大城 善郎	
	研究主任	藤野 加奈子		研究主任	龍 直哉	
	研究主任	渡辺 秀典		研究主任	吉田 恭平	
研究主任	中川 優					

所 属	職 名	氏 名
材料・地域 資源室	研究主任	野口 サララ
食品加工 技術室	主幹兼室長	深嶋 ひとみ
	参 事	狩集 由美
	研究参事	佐藤 崇雄
	研究参事	田中 亮一
	研究参事	齋田 佳菜子
	研究参事	三牧 奈美
	研究員	川口 真里奈
	研究員	水上 浩之

## 16 表彰

### (1) 職員表彰

県内産業の発展及び技術支援に特に貢献した業務等を行った職員。

表彰名	室名	氏名	業務名
優秀賞	食品加工技術室	佐藤 崇雄	天然物からの超高付加価値物質の探索と美容素材への応用展開
	材料・地域資源室	吉田 恭平	ダブルレーザー法によるパワー半導体ウェハの非接触平坦化
奨励賞	技術交流企画室	黒田 修平	雑節製造における技術支援 ～DX推進から持続可能な支援へ～
	食品加工技術室	齋田 佳菜子	令和2年7月豪雨からの発酵食品の再建と伝統の受け継ぎ
	材料・地域資源室	大城 善郎	写真の3D化:文化財表面の凹凸をマイクロに診る ～生成AIと共に～
	ものづくり室	鈴木 克彰	エンジン生産設備向けマスター治具の分析と改善
	ものづくり室	池田 朋弘	事故を未然に防ぐ設備保全へと繋がった金属部品の材質調査
	食品加工技術室	田中 亮一	焼酎における熟成香製造技術の開発
プロモーション賞	技術交流企画室	黒田 修平	雑節製造における技術支援 ～DX推進から持続可能な支援へ～
	食品加工技術室	齋田 佳菜子	令和2年7月豪雨からの発酵食品の再建と伝統の受け継ぎ

### (2) 他機関・団体による表彰

受賞内容 (表彰機関・団体)	室名	氏名	受賞したテーマ
部局長表彰(DX関連) (熊本県商工労働部)	技術交流企画室	黒田 修平 他5名	DX推進から持続可能な成長支援へ～雑節製造における技術支援事例～





## 熊本県産業技術センター

〒862-0901 熊本市東区東町三丁目11番38号

TEL: 096-368-2101 (代表) FAX: 096-369-1938  
ホームページアドレス <https://www.kumamoto-iri.jp/>

発行者:	熊本県
所属:	産業技術センター
発行年度:	令和8年度(2026年度)