

令和4年度(2022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	26
4	設 備 利 用 業 務	26
5	依 頼 及 び 受 託 業 務	28
6	技 術 者 養 成 業 務	29
7	技 術 普 及 業 務	30
8	農 産 加 工 研 修 業 務	46
9	計 量 検 定 業 務	47
10	広 報 業 務	51
11	職 員 研 修	53
12	産 業 財 産 権	57
13	導 入 設 備 機 器	60
14	決 算	64
15	職 員	66
16	職 員 表 彰	68



# 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	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	センター単独研究		件		2	3	4	6	15	6
	シーズ創造プログラム		件					2	2	14
	共同研究		件			1	3		4	15
	提案公募型事業		件				8	2	10	17
	カスタムメイド受託試験研究事業		件		3	9	6	3	21	5
	研究発表	口 頭 ・ ポスター等		件		1	6	20	5	32
投 稿		件		1	2	6	4	13	25	
技術指導業務			件		315	1,258	1,865	1,333	4,771	26
設備利用業務			件		27	199	173	173	572	26
依頼試験及び委託業務	依頼試験・検査・分析		件		1,177		238	197	1,612	28
			点		1,756		242	197	2,195	
	受託試験	検 査	件					868	868	
			点					3,689	3,689	
技術養成者業務	技術者研修		件			6	6	6	18	29
	受講者数		名			12	8	9	29	
技術普及業務	講習会		件		4	19	4	12	39	30
			参加者数	名		130	366	238	174	
	研究会		件		7	14	5	1	27	34
参加者数			名		124	431	690	18	1,263	

業務名	項目			部門					計	掲載 頁
				所長室 ／総務 管理室	技 術 交 流 企 画 室	も の づ くり 室	材 料 ・ 地 域 資 源 室	食 品 加 工 技 術 室		
				単 位						
技術普及業務	職員の派遣	講師 指導員	件	1	1	6	2	4	14	36
		審査員 検査員	件	23	2	8	4	37	74	37
		委員等	件	9	11	18	15	8	61	42
農産加工 研修事業	食品加工技術研修		回					2	2	46
	参加者数		名					36	36	
計量検定業務	検定個数		個	4,507					4,507	47
	計量器定期検査 (器物別)		個	3,422					3,422	
	計量証明検査		個	10					10	48
	基準器検査		個	154					154	
	立入検査	商品量目 検査	件	38					38	49
特定計量器 検査		件	62					62		
広報業務			件		1	3		9	13	51
職員研修(受講延人数)			名		17	15	25	7	64	53

## 2 試験研究業務

### (1) 総括

#### ① 試験研究(当センター単独)

担当室	研究テーマ	区分	研究期間	担当者
技術交流企画室	DX導入における汎用センサ応用に関する研究開発	情報技術、デザイン開発技術	R4～R5	佐藤(達)、渡辺、山口、石橋、松尾、甲斐、中川
	DX導入モデル企業支援事業	製造技術	R3～R6	道野、森山、佐藤(達)、川村、濱嶋、石橋、黒田、山口、渡辺、前田、朝長、大城、田中
ものづくり室	輸送用機器構造材における次世代品質評価技術の開発	技術開発	R4～R6	百田、濱嶋、池田、齋藤、村井、川村
	個別最適を効率的に実現する次世代DX構築技術の開発	技術開発	R4～R6	朝長、黒田、前田、松枝、道野
	デジタル実装支援に係るデジタルものづくり中核人材育成事業	人材育成	R2～R6	道野、森山、佐藤(達)、川村、濱嶋、石橋、黒田、山口、渡辺、前田、朝長、大城、田中
材料・地域資源室	環境低負荷型構造材料に関する基礎開発	新規材料開発	R2～R4	堀川、城崎、龍、永岡、吉田
	環境低負荷型表面機能材料に関する基礎開発	新規材料開発	R2～R4	城崎、大城、永岡、吉田
	環境低負荷型水関連プロセスの基礎開発	環境技術	R2～R4	納寄、永岡、吉田
	サステナブル機能性薄膜材料に関する開発支援事業	新規材料開発	R2～R5	城崎、堀川、永岡、龍、大城、納寄、川村、森山、齊田、佐藤崇、吉田
食品加工技術室	食品産業に寄与する有用微生物の機能性成分に関する研究	技術開発	R2～R4	田中、齋田、荒木
	メタボローム解析を利用した発酵・醸造食品のプロファイリングに関する研究	技術開発	R2～R4	佐藤(崇)、藤野、荒木
	複合ゲル食品の物性コントロールに関する研究	技術開発	R2～R4	藤野、佐藤(崇)、荒木
	分析データにもとづく食品の総合評価と商品開発に関する研究	製造技術	R2～R4	吉川、川口、佐藤(崇)
	県産果実を利用したカットフルーツにおける消費期限延長に関する研究	製造技術	R2～R4	水上、吉川、川口
	県南被災地域の食品加工産業への支援事業	復興支援	R3～R5	田中、佐藤(崇)、齋田、藤野、荒木

## ②試験研究(シーズ創造プログラム)

担当室	研究テーマ	区分	研究期間	担当者
食品加工技術室	県特産柿‘太秋’で課題の軟化柿高付加価値化のための成分特性評価	製造技術	R4	小田、川口
	油含有排水処理の活性汚泥より分離した新規微生物の機能解析	技術開発	R4	田中、藤野

## 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
ものりづくり室	軽合金製部材の複合的表面改質処理と表面機械特性評価に関する研究	(株)熊防メタル	R4～R5	池田、百田
材料・地域資源室	CNF/セルロース複合粒子～セルロースとハロゲン化合物の相互作用の計算機化学的研究 ハロゲン結合の存在に関する研究	長崎県工業技術センター	R3～R4	永岡
	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～R3	龍
	PEDOT/S-CNF塗布液および遮熱窓材開発	フィグラ(株) 横河バイオフィロンティア(株) 横河電機(株)	R4	永岡、堀川、吉田、城崎

## 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
材料・地域資源室	日本学術振興会 科学研究費助成金 科研費基盤研究(C) 分子集積技術を基軸とする高円偏光強発光性有機ナノハイブリッドの創製と応用性探索	熊本大学、ボルドー大学	R2～R4	龍
	日本学術振興会 科学研究費助成金 科研費基盤研究(B) 2D→1D→3Dナノ網状化による光学活性化フィルムの創製	熊本大学、沖縄高専	R2～R4	永岡
	科研費挑戦的研究(萌芽) 有機ハイブリッド系で未踏の高屈折率を実現するナノ傾斜構造化法の確立	熊本大学、沖縄高専	R2～R4	永岡
	日本学術振興会 科学研究費助成金 科研費基盤研究(C) 配向制御機能を有する一次元超分子ゲル触媒の開発と二酸化炭素還元能の高効率化	熊本大学	R2～R4	龍
	NEDO 「超高電位を目指した酸化カソードの開発・超機能発現のための表面/界面解析と制御」	横浜国立大学	R2～R4	大城



材料・地域資源室	科学技術振興機構 令和4年度A-STEPトライアウト事業 無菌養蚕により産生された山鹿シルクからのフィブロイン 球状粒子の構築と細胞培養マイクロキャリアへの展開	(株)チャーリーラボ 熊本大学 (株)あつまるホールディングス	R3～R4	永岡
	日本学術振興会 科学研究費助成金 科研費基盤研究(C) セルロース/リムーバブルジカルボン酸複合体を用いた 環境適応型マイクロビーズの開発	熊本大学	R4～R6	城崎
	日本学術振興会 科学研究費助成金 科研費基盤研究(C) 導電性シルクの二次構造制御とウェアラブルセンサー への展開	熊本大学、(株)チャーリーラボ	R4～R6	堀川
食品加工技術室	日本学術振興会 科学研究費助成金 若手研究 多糖類複合ゲルの品質予測に関する研究	-	R2～R4	藤野
	日本学術振興会 科学研究費助成金 科研費基盤研究(C) 乳酸菌菌体内代謝物の新規抽出法の確立と機能性食 品を指向した活性化化合物探索	県内発酵食品産業発酵食品産業	R4～R6	佐藤(崇)

#### 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4年度(2022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	895
ものづくり室	9	2,082
材料・地域資源室	6	1,600
食品加工技術室	3	2,350
計	21	6,927

※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		DX導入における汎用センサ応用に関する研究開発		
担当者		佐藤(達)、渡辺、山口、石橋、松尾、甲斐、中川	研究期間	R4～R5
協力研究機関		—		
担当室 ／ 技術 交流 企画 室	研究 目的	<p>中小企業のDX導入においては、現場特有の複雑なデータの計測やヒューマンエラーへの対応等に対して、低コストで検出するシステムが求められている。そこで、安価な汎用センサを複数組み合わせることで、より広範囲に適用できるデータの推定を行い、生産性向上に有益な情報を計測、分析するための技術を開発する。</p> <p>①センシングデバイスの現場特有の環境への適合性向上や応用展開を目指し、冗長化やソフトセンサを検討する。 ②安価で汎用的なセンサを活用し、作業手順や動作の検出方法を開発し、ヒューマンエラー等を検出する方法について検討する。</p>		
	研究 内容	<p>①汎用センサの冗長化に関する研究 ②汎用センサを用いたソフトセンサの研究開発</p>		
	研究 結果	<p>①汎用センサの冗長化に関する研究 以下のセンサ等で冗長化に関する実証を行う実験環境を構築し、現場での実装可能性について検討を行った。 ・複数組み合わせによりフレームレートの不足を補完する熱画像センサ ・赤外線が減衰によりアルコール濃度を推定するシステム</p> <p>②汎用センサを用いたソフトセンサの研究開発 現地調査の結果を基に、以下のソフトセンサに関する試作・検証を行いながら、実装の検討を行った。 ・衝撃センサを用いた重量推定 ・マウスの非接触バイタル測定 ・ソフトセンサによる味噌の発酵過程の可視化</p>		

研究テーマ		DX導入モデル企業支援事業		
担当者		道野、森山、佐藤(達)、川村、濱嶋、石橋、黒田、山口、渡辺、前田、朝長、大城、田中	研究期間	R3～R6
協力研究機関		—		
担当室 ／ 技術 交流 企画 室	研究 目的	DX (IoT、AI、ロボット、5Gなど)の導入等に積極的な企業に伴走型の支援を実施し、DX導入モデル企業を複数生み出し水平展開することで、県内企業へのDXの導入および定着を推進する。		
	研究 内容	<p>○モデル企業へのDX導入支援 ○企業現場における運用及び応用展開支援 ○成果の紹介と他社への水平展開</p>		
	研究 結果	<p>県内製造業14社(令和4年度は3社追加)をモデル企業とし、生産現場等におけるDX導入や運用等に係る技術的支援を行なった。また、県内企業への水平展開を図ることを目的に、支援したモデル企業2社の事例について、11月にセミナー形式で紹介を行った。</p>		

研究テーマ		輸送用機器構造材における次世代品質評価技術の開発		
担当者		百田、濱嶋、池田、齋藤、村井、川村	研究期間	R4～R6
協力研究機関		-		
担当室／ものづくり室	研究目的	近年、本県の製造業の現場において、ものづくりの基盤である品質評価技術を持つ技術者が不足し、歩留まりが上がらない、自社で開発ができないといった問題が頻発している。これらのことは、少数の熟練技術者の知識と経験に頼った部分が多く、伝承することが難しいことが主な要因である。そのため、本研究では、本県の基盤産業の一つである輸送用機器製造において、軽量かつ比較的安価なことから、益々用途拡大が見込まれるアルミダイカストを対象とした、次世代へ伝承可能な品質評価技術の構築に取り組む。		
	研究内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>①微小試験片を用いた強度特性評価法の確立</li> <li>②品質評価の高度化を実現する数値シミュレーション技術活用法の検討</li> <li>③X線CT画像を用いた次世代品質管理法の構築</li> </ul>		
	研究結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アルミダイカストの用途拡大に向けて信頼性向上が不可欠である。そのため、疲労強度に影響するマイクロロシティを評価の対象に選定した。</li> <li>・寸法が小さい内部欠陥であるため、把握が難しく、これまで管理できなかったマイクロロシティについて、非破壊検査技術と統計的手法を組み合わせ合わせた品質管理手法を構築することによって、効率的な品質管理が行えることを示せた。</li> </ul>		

研究テーマ		個別最適を効率的に実現する次世代DX構築技術の開発		
担当者		朝長、黒田、前田、松枝、道野	研究期間	R4～R6
協力研究機関		-		
担当室／ものづくり室	研究目的	それぞれの職員が持つDXに対する技術を集約および共有することで、県内企業のDX化を効率的に実現することを目的とする。また、将来の企業の様々なDX化の課題に対応するために、最新のソフトウェアやDX構築デバイス(エッジコンピュータやセンサ等)の情報収集や積極的な活用により、当センターのDX構築技術の向上を図る。		
	研究内容	効率的に個別最適なDX構築を実現するため、以下のテーマに取り組む。 <ul style="list-style-type: none"> <li>①エッジコンピュータと最新ソフトウェア活用によるDX構築技術開発</li> <li>②DX構築デバイスの選定とソフトウェア(デバイスドライバ)の開発</li> </ul>		
	研究結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・DX導入モデル企業支援事業で得たDX構築デバイスに対するノウハウや開発ソフトウェアを集約し、そのノウハウ等を研究員間で共有できるようにした。</li> <li>・そのノウハウ等を活用することで、短期間で現場の見える化を実現した(CMで実施)。</li> </ul>		

研究テーマ	デジタル実装支援に係るデジタルものづくり中核人材育成事業		
担当者	道野、森山、佐藤(達)、川村、濱嶋、石橋、黒田、山口、渡辺、前田、朝長、大城、田中	研究期間	R2～R6
協力研究機関	-		
担当室／ものづくり室	研究目的	情報通信、機械加工、設計開発などのものづくりの過程で必要となる「デジタル実装」の最新技術分野の習得を目的に、産学官連携により作成した総合的な技術者養成カリキュラムに基づき座学、実習などを織り交ぜた実践的な講座を行い、企業の生産現場を支える中核技術者(中堅社員、現場リーダー、工場長等)を育成する。	
	研究内容	以下の「デジタルものづくり」関連の3分野に関する技術研修を実施 ①製品開発・設計・解析 ②製品試作・計測・検証 ③電気回路設計・組込みシステム ④その他(上記分野以外の最近注目されるデジタル技術)	
	研究結果	オンラインや個別研修といった三密を避ける工夫をしながら、研修を実施した。 (実績) 27セミナー(集合16、オンライン2、ハイブリッド(集合+WEB)2、個別5、訪問2) 参加者434名(集合251、オンライン153、個別15、訪問15)	

研究テーマ	環境低負荷型構造材料に関する基礎開発		
担当者	堀川、城崎、龍、永岡、吉田	研究期間	R2～R4
協力研究機関	熊本大学、九州大学、ナノセルローズジャパン、(地独)京都市産業技術研究所、中越パルプ工業(株)、KJケミカルズ(株)、(株)ラボ、フィグラ(株)、(合)イワ建開発、トイメディカル(株)、(株)アマケンテック		
担当室／材料・地域資源室	研究目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>有機材料・・・多糖ナノファイバーはカーボンニュートラルな天然高分子で、軽量で高い強度を持つ素材として、様々な基盤素材への応用が進められている。コストおよび様々な材料への相溶性が課題として挙げられる。</li> <li>無機材料・・・従来のセメントに代る骨材としてマグネシア系材料、アパタイト系材料は環境低負荷型軽量骨材として注目されている。コスト、耐水性が課題である。</li> </ul>	
	研究内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>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、建築材や構造を保つための、部材の開発を実施する。</li> <li>硝子関連部材としての補強効果や遮熱効果を発現する材料の開発を実施する。</li> <li>床材、屋根材としての補強・断熱効果、消臭効果を有する材料の実現。</li> </ul> 特許創出(シーズ創出)と新規外部資金の獲得、化学・材料関連を取り込んだ技術移転	
	研究結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>有機材料・・・遮熱塗料関連としては、CNFを用いた遮熱塗料のスケールアップ製造を行い、商業施設に実装することができた。硝子関連部材においても、CNFを用いた遮熱効果のある塗料を県内企業のプラントでスケールアップ製造を行うことができ、実用化を目指してロール to ロールでフィルム化することができた。</li> <li>無機材料・・・マグネシアセメントの作成条件の最適化を行い、強度変化との関連を調査することができた。</li> </ul>	

研究テーマ	環境低負荷型表面機能材料に関する基礎開発		
担当者	城崎、大城、永岡、吉田	研究期間	R2～R4
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、濱田重工(株)、西日本長瀬(株)、大東化成工業(株)		
担当室／材料・地域資源室	研究目的	近年、表面処理の分野でも環境負荷低減への対応が要求されている。省エネルギー化や長寿命化などに貢献できる環境に優しい処理が望まれている。従来から、耐食性や防錆性に優れた処理が使用されているが、これらの表面処理は廃液に規制物質を含むことがあるため、環境への悪影響が懸念されている。SDGsの考え方を取り込む。	
	研究内容	①ハードマテリアルに関する研究課題 ・防汚性、発光性、軽量性、光反射、抗菌性などの機能性を有する副生成物フリーの表面処理技術を開発する。 ②ソフトマテリアルに関する研究課題 ・防汚性、発光性、光反射、光吸収、抗菌性、吸湿性、吸水性などの機能性を有する、副生成物フリーの界面処理技術を開発する。	
	研究結果	・ポリマーナノ粒子を表面に析出させることによって、フッ素樹脂コートやクロメート処理に頼らない、抗菌性、吸湿性、吸水性などの機能性を有する防汚・防蝕性アルマイトを開発した。昨年までの手法をより最適化し、多種多様な薬剤を用いず、One-Stepでの表面処理技術であり、フッ素樹脂コートよりも高い防汚効果を発現させることができた。更に耐薬品性やロータス効果を付与した表面処理技術を確立することができた。 ・多糖を用いた研磨剤の開発を行い、パワー半導体に用いられるSiCの研磨工程を大幅に短縮化することができ、コストも大幅に低減させることができるプロセスを構築することができた。特許出願済み。	

研究テーマ	環境低負荷型水関連プロセスの基礎開発		
担当者	納寄、永岡、吉田	研究期間	R2～R4
協力研究機関	熊本大学、(地独)京都市産業技術研究所、JST、産総研つくばセンター、中越パルプ(株)、(株)スギノマシン		
担当室／材料・地域資源室	研究目的	空気と水からなるファインバブルは、環境との親和性や高い安全性、さらに工業的に有用な性質から、工業、農水産業、食品、環境改善など、多岐にわたる応用がなされ、これまで、工業化に繋がった事例も多々、見受けられるようになってきた。めっき排水の排水も界面活性剤の使用低減化もうたわれつつ、ファインバブルの洗浄技術への応用も検討されつつある。また、洗浄技術だけでなく、加工技術への展開も検討されているが、泡の長期維持などの課題もある。SDGsの考え方を取り込む。	
	研究内容	課題 ・部品洗浄技術への応用 ・成形体の加工技術への応用 目標 ・部品洗浄技術への応用 部品やめっき槽の清掃において、効率的に洗浄できる技術をバブル水で検討する。 成形体の加工技術への応用 ・加工技術・・・ポリマーの表面・内部の構造を制御できる技術を確立する。	
	研究結果	・部品洗浄技術への応用 ファインバブル水をめっき製品の洗浄工程に導入し、県内中小企業において製品の洗浄に使用することができた。 ・成形体の加工技術への応用 これまでの加工技術を更に発展させ、ポリマーの表面・内部構造の制御を行うことができた。	

研究テーマ	サステナブル機能性薄膜材料に関する開発支援事業		
担当者	城崎、堀川、永岡、龍、大城、納寄、川村、森山、齊田、佐藤(崇)、吉田	研究期間	R2～R5
協力研究機関	熊本大学、ナノセルロースジャパン、(地独)京都市産業技術研究所、九州大学、中越パルプ(株)、薩摩川内市、(株)熊防メタル、濱田重工(株)、興人フィルム&ケミカルズ(株)、トイメディカル(株)、KJケミカルズ(株)、(株)アマケンテック、(株)ラボ		
担当室／材料・地域資源室	研究目的	Society 5.0の実現を通じたSDGsの達成を図るという我が国の戦略への対応のために、様々なイノベーションの発揮、持続可能な経済成長と社会課題の解決、新規ビジネスの創出、企業の持続的発展を実現するためにグリーンサステナブルケミストリー(GSC)プロセスを鑑みた機能性薄膜技術の開発を推進する。	
	研究内容	本研究では、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省エネ対策遮光材料の開発、(温暖化対策、省エネ)②人に優しい医療治療材料の開発、③次世代パワー半導体・平滑化システムの開発、④副生成物を出さない脱フッ素被膜化技術の開発の新規被膜材料に関する4つの課題を掲げた。これらGSCプロセスを鑑みた材料・プロセス技術を活用した機能性薄膜を基軸とし、新規環境・エコビジネスの萌芽を促す。	
	研究結果	セルロースナノファイバー、キトサンナノファイバーなど人と環境に優しい天然材料及び製造プロセスの開発を念頭に置き、次の4つのテーマについて研究開発を行った。 ①省エネ対策遮光材料の開発 ②人に優しい医療治療材料の開発 ③次世代パワー半導体・平滑化システムの開発 ④副生成物を出さない脱フッ素被膜化技術の開発 特許出願2件 特願2022-103381、特願2023-030319 成果について、学会およびシンポジウムで19件発表した。論文6件。	

研究テーマ	食品産業に寄与する有用微生物の機能性成分に関する研究		
担当者	田中、齋田、佐藤(崇)、荒木	研究期間	R2～R4
協力研究機関	-		
担当室／食品加工技術室	研究目的	県内酒類企業では、市場の酒類との差別化、商品の多様化の要望があり、酒質を変える技術に関する相談が多く寄せられている。さらに、海外輸出においては、海外ニーズに対応する酒類の酒質が課題となっている。また、消費者の健康志向から、乳酸菌を利用した製品開発の相談や県産や自前の乳酸菌を利用した商品開発の要望が寄せられている。そこで本研究では、収集した県産の酵母や乳酸菌の活用と、オーダーメイドの開発支援へ応用することを目的としている。	
	研究内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・県産葡萄より野生酵母の分離を行い、スクリーニング用のライブラリーを作成する。また、分離株の発酵能を検討する。</li> <li>・収集した県産乳酸菌における有用物質の生産性を評価するとともに、選抜株における有用物質の産生条件の検討、有用物質や代謝物の解析を行う。</li> </ul>	
	研究結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・6種類の県産葡萄より1,100株の酵母を分離することに成功し、試験管培養による発酵能、バニリン前駆物質生産能の分析によって新規酵母候補株を絞り込んだ。最終的に、候補株を用いた小仕込み試験・蒸留試験の発酵経過、アルコール量、バニリン前駆物質測定、香り成分の分析によって、新規酒造用酵母1株を開発することに成功した。</li> <li>・乳酸発酵技術を用いて食品廃棄物に含まれる有用資源を効率よく、安全に抽出するための技術開発を行った。</li> </ul>	

研究テーマ	メタボローム解析を利用した発酵・醸造食品のプロファイリングに関する研究		
担当者	佐藤(崇)、藤野、荒木	研究期間	R2～R4
協力研究機関	-		
担当室／食品加工技術室	研究目的	食品のプロファイリングにおいて、当センターでは、メタボローム解析などの技術の構築がなされておらず、企業からの要望に対応困難である。また、これまでの関与成分の単一分析による評価から、成分の総合評価へとシフトしており、業界から要望も多い。そこで本研究では、メタボローム解析技術の確立し、県内企業に食品のプロファイリング技術を提供することを目的とする。	
	研究内容	①醤油の発酵過程をモデルケースに微生物代謝物の網羅的分析を行う。 ②得られたデーターを多変量解析を活用し結果の視覚化について検討する。	
	研究結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・醤油の網羅的分析に必要な各種パラメーターについて検討し最適化を行った。</li> <li>・得られた代謝物データーについて多変量解析を行いマーカーとなる化合物を決定した。</li> <li>・ターゲット分析を行い発酵状態の可視化を行った。</li> <li>・Pathway解析を行い代謝経路や異常発酵時の代謝パターンなどの把握に成功した。</li> </ul>	

研究テーマ	複合ゲル食品の物性コントロールに関する研究		
担当者	藤野、佐藤(崇)、荒木	研究期間	R2～R4
協力研究機関	県内食品製造企業等、材料・地域資源室		
担当室／食品加工技術室	研究目的	複数のゲル化剤を組み合わせた複合ゲルは、多様な食感の付与が可能であることから、デザートや介護食等幅広い食品に利用されている。本テーマでは、食感(嗜好性)と咀嚼嚥下性(機能性)の向上による製品の高付加価値化を目的に、複合ゲルの物性を予測する手法の構築と、得られた予測モデルの実用性検証を行う。	
	研究内容	①複合ゲル食品のモデル設定と調製条件、特性値の評価方法について検討する。 ②試料調製計画に適した実験計画手法について検討する。 ③統計的手法を用いた物性予測モデルを作成し、検証試験により実用性について評価する。	
	研究結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・異なるゲル化特性をもつ2種類の多糖類と食塩を配合したゲルおよび野菜ピューレを添加したゲルをモデル試料に、統計的手法の実験計画法を用いた試料調製と応答曲面解析を実施し、物性予測式の有用性が確認できた。</li> <li>・複合ゲルの原料配合量から、テクスチャー試験測定値(物性値)の予測値の変化や推移の可視化に成功した。</li> </ul>	

研究テーマ	分析データにもとづく食品の総合評価と商品開発に関する研究		
担当者	川口、小田、水上、佐藤(崇)	研究期間	R2～R4
協力研究機関	農業研究センター、農畜産物関係機関等		
担当室／食品加工技術室	研究目的	熊本県は、あか牛の生産量が全国1位である。あか牛はジューシーで柔らかいなど官能的な食味評価が高く、本県の公式観光サイトで「あか牛丼」等で紹介されるなど、地域を代表する食材として評価されている。しかし、全国的な認知度は10%ほどであり、同じ和牛の黒牛と比較し、脂肪交雑が少ないなどの理由から牛枝肉取引規格での評価は低くなりがちである。そこで、本研究では肉質評価に現れない食味成分等を数値化することであか牛のおししさの客観的評価を実施する。	
	研究内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>調理法および保存法等がくまもとあか牛の味覚に与える影響を評価する 加熱条件(中心加熱温度、加熱方法)の違いが肉質変化に及ぼす影響を調査</li> <li>くまもとあか牛のおししさについて機器分析データに基づき客観的に評価する 生肉と加熱後の肉について肉質(物性、成分、香りなど)を比較</li> </ul>	
	研究結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>加熱前の生肉においては、あか牛は黒牛より水分含量、粗蛋白質含量が高く、粗脂肪含量は低かった。また、遊離アミノ酸や機能性ジペプチドであるカルノシンに関してはあか牛の方が豊富に含まれていた。</li> <li>あか牛は加熱することで粗脂肪含量割合が増加し、加熱後もあか牛のほうが遊離アミノ酸等も多く含む傾向が認められた。</li> <li>加熱温度上昇に伴い香ばしさに寄与する香気成分の増加が認められ、増加の割合はあか牛が黒牛より大きかった。</li> </ul>	

研究テーマ	県産果実を利用したカットフルーツにおける消費期限延長に関する研究		
担当者	小田、水上、川口	研究期間	R2～R4
協力研究機関			
担当室／食品加工技術室	研究目的	消費者のカットフルーツに対する需要は増えており、それに対応して販売量も拡大傾向にある。一方、コンビニ等で販売のカットフルーツの消費期限は3～4日程度であり、廃棄ロス低減のためにも消費期限延長技術が望まれている。そこで本課題では、カットフルーツ(県産梨)の品質保持技術について検証を行う。	
	研究内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>カット梨浸漬処理液の違いが変色や菌の増殖に与える影響評価</li> <li>包装資材の違いが保存性に与える影響評価</li> <li>雰囲気ガス置換における置換ガスの違いが色調、物理性に与える影響評価</li> <li>スチームオープン処理やマイクロウェーブ処理による長期保存性(3ヶ月)の検証</li> </ul>	
	研究結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>アスコルビン酸水溶液浸漬処理により変色防止や菌増殖抑制の効果が認められた。なお、軟化抑制効果が期待される炭酸カルシウム水溶液の混用で上記効果の低下が認められた。</li> <li>包装フィルムのガス透過性有無で、色調、物理性及び菌発生において有意な差は認められなかった。</li> <li>置換ガスの種類(二酸化炭素、窒素、大気)によって物性や菌発生に違いは認められなかった。なお、色調において二酸化炭素及び窒素は大気より劣った。</li> <li>アスコルビン酸水溶液に浸漬し、真空包装後、スチームオープン処理により、1ヶ月程度色調が保たれた。</li> <li>真空包装後、マイクロウェーブ処理により室温で3ヶ月程度保存可能であった。</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～R5
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・球磨焼酎の酒造場、人吉・芦北地域の味噌醤油の醸造場より蔵付微生物を分離し、発酵特性の解析・選抜を行ったうえで有用な微生物(酵母、乳酸菌)の保管を行う。</li> <li>・製品製造の再開に向け、製品の生産に欠かせない工場の復旧やBCPの推進を行う。</li> </ul>	
	研究内容	<ul style="list-style-type: none"> <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や蔵のふき取り回収により、酵母や乳酸菌といった醸造発酵で有用な微生物資源の分離を行い、保存する。</li> </ul>	
	研究結果	<ul style="list-style-type: none"> <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、香り成分分析を行った。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>・製造現場の調査や衛生環境の向上のため、現場訪問による衛生検査・環境調査・技術指導、および、製品製造時の菌検査を行った。</li> <li>・被災を免れた残存仕掛品や製品、蔵のふき取りから分離した酵母や乳酸菌について優良株の選択試験を行った。</li> </ul>	

## ②試験研究(シーズ創造プログラム)

研究テーマ	県特産のカキ‘太秋’で課題の早期軟化果の高付加価値化のための成分特性評価		
担当者	小田、佐藤(崇)、川口	研究期間	R4
協力・共同研究機関	-		
担当室／技術交流企画室	研究目的	<p>熊本県産柿の主要品種‘太秋’において、果実収穫後の早期軟化がフードロスや生産性の面で問題となっており、廃棄される早期軟化果の高付加価値が課題である。</p> <p>そこで、早期軟化果の加工原料としての高付加価値化に向けた基礎資料とするため、多様な成分を網羅的に評価可能なメタボローム解析等により早期軟化果と正常果のそれぞれの成分的特徴を明らかにすることを目的とする。</p>	
	研究内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・早期軟化果および正常果の果実水分の比較</li> <li>・早期軟化果および正常果のGC/MSによる主要成分の比較</li> </ul>	
	研究結果	<p>早期軟化果と正常果は、いずれも貯蔵日数に伴い水分が減少した。収穫直後から早期軟化果は正常果と比較して水分含量が少なく、貯蔵経過に伴う水分低下の程度は正常果より早期軟化果の方が大きかった。このことから、早期軟化柿は、正常果よりも、食品加工において処理コスト低減につながることを期待される。</p> <p>GCのクロマトグラムにより検出された上位5種の成分はいずれも糖類で、グルコース及びフルクトースで全検出量の98%を占めた。検出された主要上位13成分の構成比を比較すると、いずれの成分においても早期軟化果と正常果の間に有意な差は認められず、加工食品として十分な利用価値があると考えられる。</p>	

研究テーマ	油含有排水処理の活性汚泥より分離した新規微生物の機能解析		
担当者	田中、藤野	研究期間	R4
協力・共同研究機関	-		
担当室／技術交流企画室	研究目的	<p>これまでに油含有ラ麺廃液処理試験の活性汚泥よりバルキングを抑える微生物を分離する<i>Zoogloeaceae</i>科に属す新規微生物を得ることに成功した。一般に<i>Zoogloeaceae</i>科の菌株は、バルキングを抑え、フロック形成に関与する微生物であり、排水処理に有用な微生物であることが知られている。また、これまでに油分解能を持つ<i>Zoogloeaceae</i>科の報告は、ほとんどない。</p> <p>本研究では、得られた新規<i>Zoogloeaceae</i>科微生物の酵素生産性の機能と油分解性等を検討し、その性質を明らかにする。</p>	
	研究内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アピザイム(BIOMERIEUX)を使用した20種酵素の生産能の検討</li> <li>・菌体脂肪酸組成の分析</li> <li>・16SrRNA遺伝子の同定</li> <li>・薄層クロマトグラフによる油分解物の分析</li> </ul>	
	研究結果	<p>新規<i>Zoogloeaceae</i>科微生物は油分解性を有したフロック形成微生物と予想されたが、酵素能力、薄層クロマトグラフの結果より油の分解に関わる酵素・リパーゼを保有していないことが明らかとなった。新規<i>Zoogloeaceae</i>科微生物は、リパーゼ分解後の次の段階の分解能力を有していた。くわえて、菌体もしくは菌が生産するバイオフィーム等の成分によって油を吸着させる能力があることも明らかとなった。このことは、新規<i>Zoogloeaceae</i>科微生物のバイオフィーム(フロック)において共生する他の微生物と共同して油を効率よく分解するのに効果的に機能している可能性があることを推測された。</p>	

### ③共同研究

研究テーマ		軽合金製部材の複合的 surface 改質処理と表面機械特性評価に関する研究	
担当者		池田、百田	研究期間 H4～R5
協力・共同研究機関		(株)熊防メタル	
担当室／ものづくり室	研究目的	輸送用機器や生産用機器における軽金属部材の表面機械特性を向上できる有効な手法のひとつにめっき処理が挙げられる。熱処理を組み合わせることで更なる特性向上も可能である。本研究では、めっき及び熱処理を施した表面改質材のより良い品質管理方法を検討する。	
	研究内容	めっき皮膜と基材の密着性を評価するためにスクラッチ試験の活用を試みた。 各種サンプル事例の作製・・・(株)熊防メタル 皮膜の基本的な機械的特性評価及びスクラッチ試験による評価方法の検討・・・熊本県産業技術センター	
	研究結果	めっき皮膜と基材の密着性を向上させる熱処理を施し、密着性への効果をスクラッチ試験により捉えることができた。得られた成果は、学会にて発表予定である。	

研究テーマ		CNF/セルロース複合粒子～セルロースとハロゲン化合物の相互作用の計算科学的な研究 ハロゲン結合の存在に関する研究	
担当者		永岡	研究期間 R3～R4
協力・共同研究機関		長崎県工業技術センター	
担当室／材料・地域資源室	研究目的	機能性材料として注目されているセルロースはその優れた物理化学的特性を生かした環境調和型材料として様々な産業用途が開拓されつつある。セルロースの造粒技術を活用した各種ポリマーとのコンポジット化ビーズが作製されているが[1]、各種ビーズの生成機構および化学的安定性の起源については詳しい理論解析が行われていない。セルロースとポリマー材料との複合化において、カラムにセルロースを充填し、塩素化合物や臭素化合物を注入し、その溶出挙動から相互作用を評価した。また、長崎県工業技術センターにおいて、コンピュータシミュレーションにより、セルロースとポリマー間の分子相互作用を評価することを目的とした。	
	研究内容	セルロースナノファイバーとポリ塩化ビニルをナノコンポジット粒子化すると、均一に分散することが確認されている。これは、セルロースとポリ塩化ビニルが相互作用する可能性がある。そこで、コンピュータシミュレーションにより、セルロースとポリマー間の分子相互作用を評価することとなった。 セルロースとポリマーの複合化と表面状態の観察、HPLC溶出挙動によるハロゲンとセルロースとの相互作用の評価・・・熊本県産業技術センター セルロースとポリマーおよびポリマー類似物間の相互作用の評価・・・長崎県工業技術センター	
	研究結果	クロマトグラフィーと計算化学の結果から、塩素とセルロースの相互作用が存在することが確認された。 学会発表、論文発表予定。You Tubeにて公開。2022年10月	

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～R4
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	炭素材料の化学的安定性と導電性、かつキラル孔の光学活性を活かした不斉電気化学反応を可能とする炭素電極の開発を目的とする。	
	研究内容	合成された炭素材料のキラリティの評価を担当した。	
	研究結果	これまでに報告されているキラル炭素材料よりも強いキラリティを有する炭素材料の開発を目指し、原料の組み合わせおよび調製条件等について検討を進めている。	

#### 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) 分子集積技術を基軸とする高円偏光強発光性有機ナノハイブリッドの創製と応用性探索		
担当者		龍	研究期間	R2～R4
協力・共同研究機関		熊本大学、京都大学、ボルドー大学		
担当室／材料・地域資源室	研究目的	円偏光を蛍光／燐光として発する材料は、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されており、とくに近年、研究が活発になっている分野であるが、高い発光強度(吸光係数×発光量子収率)と高い円偏光純度を併せ持つ材料の開発が実用化へ向けた現在の課題となっている。本研究では、メタルフリー有機色素において、強い発光強度と高い円偏光度(glum)を両立できる材料の開発を目的とする。		
	研究内容	有機色素に強い蛍光と高純度の円偏光発光特性を同時に誘起できるキラル集積分子の設計・合成、およびこれらの誘起に最適な複合化条件の検討に取り組んだ。		
	研究結果	キラル集積分子により色素にキラルJ-会合体を形成させることによっても、強い円偏光発光特性を誘起できることを見いだした。その円偏光度(glum)は0.027と見積もられ、キラルJ-会合体としてはトップクラスの値を有していることを確認した。このキラルJ-会合システムの特徴は、モノマー種やほかの会合種がほとんど存在しない点の特徴である。色素のJ会合体は非局在化された励起子状態、効率的な励起子移動といった光学的特性を有しており、人工光合成、光学ストレージ、狭帯域光検出器、非線形光学デバイスなどへの応用が期待されている。このJ-会合体にキラル配向を組み合わせることで、これらの応用性に光学的・電気的分極特性を組み合わせることができると期待される。		

研究テーマ		日本学術振興会 科学研究費助成事業 科研費基盤研究B(分担 永岡) 2D→1D→3Dナノ網状化による光学活性化フィルムの創製		
担当者		永岡	研究期間	R2～R4
協力・共同研究機関		熊本大学、沖縄高専		
担当室／材料・地域資源室	研究目的	本研究は、LEDや太陽電池、ディスプレイ、光学レンズ等、様々な分野で普遍的に必要とされる透明材料の開発を目的とし、無機ガラスに替わる、軽く柔軟かつ高次機能が付与された新しい有機材料の開発を目指す。この普遍的な課題に応える新戦略として、ポリマー中で発光素子がキラルに配列して一次的にナノ成長する現象を利用し、次世代光源の一つとして期待されている円偏光発光を産み出すオール有機透明ポリマー材の開発を主眼に置く。具体的には、ポリマー中での光機能素子の1D成長および3Dナノ網状構造化の促進、発光色素の高次キラリティ生成による円偏光発光の強度増幅および波長変換等を目指す。		
	研究内容	溶液中およびポリマー中で1D成長および3Dナノ網状化構造化を示しうる分子材料として、官能基をターピリジンとする新たなグルタミド脂質を合成した。同脂質が、溶液中でナノサイズの直径を有する繊維状会合構造(1D化)を示すこと、高濃度領域でゲル化(3D化)することを確認した。また、ターピリジン官能基が外部イオン(金属イオン)の種類に応答して、会合構造の変化や光学特性の変化(円二色性、円偏光発光特性等)を示すことを確認した。		
	研究結果	研究目的を遂行するために、当初計画にはなかった配位特性を有する新たな分子材料の設計・合成し、求める基本性能(1D会合特性、3D網状化、誘起キラリティ)を確認することができた。また、期待通りに、配位特性を利用した会合形態の変化や光学特性に対する応答性も確認できたが、円偏光度については、期待した高い数値を得ることはできなかった。一方、すでに開発済みのカルボキシル基を官能基とするグルタミド脂質系では、期待通り、溶液に加えてポリマー中でも1D会合特性や3D網状化、誘起キラリティ特性が得られ、また高い円偏光発光特性を得ることができたので、総合的に評価して、おおむね順調に進展している。		

研究テーマ		日本学術振興会 科学研究費助成事業 挑戦的研究(萌芽) 有機ハイブリッド系で未踏の高屈折率を実現するナノ傾斜構造化法の確立		
担当者		永岡	研究期間	R2～R4
協力・共同研究機関		熊本大学、沖縄高専		
担当室／材料・地域資源室	研究目的	本提案は、太陽電池や人工照明、ディスプレイ、光学レンズ等様々な分野において必要不可欠な光学材料であり、無機ガラスに替わる軽量で成型プロセスに優れる有機・無機ナノ粒子ハイブリッド系材料からなる高屈折率・透明材料の開発を目指す研究である。		
	研究内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>○有機・無機ナノ粒子ハイブリッド系のこれまでの限界値に相当する屈折率を突破する。</li> <li>○一次元応力を活用した高屈折率界面を作製する。</li> <li>○屈折率がナノレベルで継ぎ目なく変化した機能傾斜材料の創製を目指す。</li> </ul>		
	研究結果	当初計画では、有機成分としてN-(hydroxyethyl)acrylamideおよびそのポリマーをベースにリンタングステン酸との複合化を検討する予定であったが、同有機材料と並行させて、産業界から強いニーズのある有機材料への適用に応える必要があると判断し、M社のバイオエンブラに焦点を当てて検討を進めた。同材料は、申請者らにとって想定していなかった有機材料であったが、化学構造的な視点で適用可能と考え、複合化条件を系統的に変化させることによって、最高屈折率において1.7を達成できる透明な複合材料の作製に成功した。		

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) 配向制御機能を有する一次元超分子ゲル触媒の開発と二酸化炭素還元能の高効率化		
担当者		龍	研究期間	R2～R4
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	<p>大気中の二酸化炭素濃度の上昇は、地球温暖化の主要な原因となっており、温暖化の進行を抑制するために、二酸化炭素の分離・回収および再資源化技術の確立が求められている。触媒を使って二酸化炭素を再資源化する技術は、二酸化炭素の削減・固定化に繋がること、そして既存の化石燃料由来化学品に代替可能であることから、大きな期待が寄せられている。</p> <p>本研究では、一次元的かつキラリに配向・集積する分子ナノ構造体と二酸化炭素還元触媒の複合化により、二酸化炭素還元能の向上を目指す。</p>		
	研究内容	合成された分子触媒集積体について、複合体形成能および各種化学反応による光学特性変化について評価した。		
	研究結果	非公開		

研究テーマ	NEDO 「超高電位を目指した酸化物カソードの開発・超機能発現のための表面/界面解析と制御」		
担当者	大城	研究期間	R2～R4
協力・共同研究機関	横浜国立大学		
担当室／材料・地域資源室	研究目的	本事業では、第5次エネルギー基本計画や水素・燃料電池戦略ロードマップ等で定めるシナリオに基づき2030年以降の自立的普及拡大に資する高効率、高耐久、低コストの燃料電池システムを実現するためのユーザーニーズに基づく協調領域の基盤技術を開発することにより、世界に先駆けて市場導入を開始した我が国の燃料電池技術の競争力を強化し、世界市場において確固たる地位を確立することを目的とする。	
	研究内容	固体高分子形燃料電池(PEFC)のカソード触媒として、既存の白金触媒などでは到達できない理論値に限りなく近い高電位(超高電位)で酸素還元反応を促進する触媒を、これまでとは原理的に違うアプローチで設計・合成して、PEFCの電圧上昇によるエネルギー変換効率を向上させることを目指す。	
	研究結果	ニオブ(Nb)添加系では、高活性な触媒ほど、主相であるTiO <sub>2</sub> アナターゼのTiおよび酸素の欠陥量が多く、かつ、バルクの導電性が高かった。TiおよびOの欠陥形成が導電性に寄与していると推定された。一方、パラジウム(Pd)添加系では、Pd添加量増加に伴い、酸素欠陥の量が増え、非晶質化が同時に進行した。Pd添加系では添加量に関わらず絶縁体であった。Pd添加系の活性が低く見えた要因は絶縁性にあると想定し、NbおよびPdの同時添加による新たな欠陥準位形成を検討した。その結果、ORR開始電位は1.05 V vs. RHEと高活性であった。PdとNbの同時添加により、導電パスと活性サイトの両立の可能性が示唆された。	

研究テーマ	科学技術振興機構 研究成果最適展開支援プログラム(A-STEPトリアウトタイプ) 無菌養蚕により産生された山鹿シルクからのフィブロイン球状粒子の構築と細胞培養マイクロキャリアへの展開		
担当者	永岡	研究期間	R4～R5
協力・共同研究機関	(株)チャーリーラボ、熊本大学、(株)あつまるホールディングス		
担当室／材料・地域資源室	研究目的	シルクから従来の細胞培養マイクロキャリアよりも二桁、細胞濃度が高い細胞培養スーパーマイクロキャリアを目指す。担体設計どおりに、粒子特性を設定できれば、従来品よりも製造コストが優位なうえに、コラーゲン結合ポリマー担体やリガンド結合セルロース担体よりも高い培養能力をもつマイクロキャリアとなる。	
	研究内容	特許出願準備中にて非公開	
	研究結果	特許出願準備中にて非公開	

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) セルロース/リムーバブルジカルボン酸複合体を用いた環境適応型マイクロビーズの開発	
担当者		城崎	研究期間 R4～R6
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	リムーバブルなジカルボン酸誘導体の脱着を利用することによってセルロースの溶解性を制御し、プラスチックフリー社会に適合した、石油由来のプラスチックマイクロビーズの代替となるセルロースマイクロビーズを調製する技術を確立することを目的とする。	
	研究内容	①セルロースに脱着可能なジカルボン酸誘導体を複合化させ、溶解性が異なる一連のジカルボン酸化セルロースを合成する。②アニオン性ポリマーなどカルボン酸と反発する電荷をもつ化合物の水溶液中でジカルボン酸化セルロースの液滴を形成させる。③熱や塩基を作用させてジカルボン酸をセルロースから離脱させることによってセルロースを固体化し、セルロースマイクロビーズを調製する。	
	研究結果	セルロースに脱着可能なジカルボン酸誘導体を複合化させ、溶解性が異なる一連のジカルボン酸化セルロースを合成し、ラインナップ化することができた。さらに、最適化した条件下において、鎖長が異なるジカルボン酸を導入したセルロース誘導体も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) 導電性シルクの二次構造制御とウェアラブルセンサーへの展開	
担当者		堀川	研究期間 R4～R6
協力・共同研究機関		熊本大学、(株)チャーリーラボ	
担当室／材料・地域資源室	研究目的	導電性高分子PEDOT/s-CNFとシルクをコンポジット化して、導電性シルクを調製することを目的とした。令和4年度は、シルクの主成分であるフィブロインとPEDOT/s-CNFの混合比を変えてコンポジットフィルムを作製し、フィブロインの二次構造の解析とコンポジットフィルムの導電特性を評価することを目標とした。	
	研究内容	フィブロイン水溶液とPEDOT/s-CNF水溶液の混合比が100:0、95:5、90:10、80:20、70:30(固形分重量比)となるように混ぜ合わせ、常温常圧にて乾燥させることによってコンポジットフィルムを作製した。コンポジットフィルムのFT-IR測定により、フィブロインの二次構造を評価した。また、フィルムの表面抵抗値と膜厚を測定して導電性の評価を行なった。	
	研究結果	コンポジットフィルムのFT-IR測定の結果、フィルム中のPEDOT/s-CNF含有量が多い程、アミド結合由来のピークが低波数側へシフトしており、フィブロインがランダムコイルからβ構造に転移していることが示唆された。コンポジットフィルムの表面抵抗値と膜厚を測定して導電性を算出したところ、PEDOT/s-CNF含有量が多い程、導電性が高くなる傾向を示した。PEDOT/s-CNFはナノファイバーの形状であるため、含有量が多い程、導電性のパスが繋がりやすくなったことが影響していると考えられる。	



研究テーマ		日本学術振興会 科学研究費助成金 若手研究 多糖類複合ゲルの品質予測に関する研究	
担当者		藤野	研究期間 R2～R4
協力・共同研究機関		-	
担当室／ 食品加工 技術室	研究目的	複数のゲル化剤を組み合わせることで調製した多糖類複合ゲルについて、調製条件と物理的特性を統計的手法を用いてモデル化し、開発工程の省力化や食感改良を平易にすることを目的とする。	
	研究内容	前年度までに実施した3種類の原料を因子に行った応答曲面法による物性値の予測では、かたさ(応力)および凝集性で良好な精度の予測式を得ることが出来た。 最終年度はより実際の食品形態に近い、惣菜を模したゲル状食品のモデル試料について、原料配合量からのテクスチャー特性の予測と、得られた予測式の精度確認を行った。近年市場で増加傾向にある冷凍介護食を想定し、モデル試料を冷凍後、室温下で解凍した解凍後のゲルについても同様に予測式の作成と精度確認を実施した。	
	研究結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>惣菜モデル試料のかたさ、付着性および解凍ゲルの付着性について有意な予測式を得ることが出来た。</li> <li>任意の原料配合量で調製した検証用試料の実測値と予測値との差異から予測式の有用性について評価し、応答曲面法は複数のゲル化剤を使用して調製したゲル状食品の物性の傾向把握への応用可能であることが示差された。</li> </ul>	

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) 乳酸菌菌体内代謝物の新規抽出法の確立と機能性食品を指向した活性化化合物探索	
担当者		佐藤(崇)	研究期間 R4～R6
協力・共同研究機関		県内発酵食品産業発酵食品産業	
担当室／ 食品加工 技術室	研究目的	乳酸菌の菌体内生成物は、近年の研究により抗アレルギー活性や抗肥満活性など様々な機能が報告されている。申請者らは、独自の乳酸菌ライブラリーを有し、発酵特性や代謝特性など様々な研究を実施してきた。本研究は、食品や医薬品などの分野で活発に研究されている乳酸菌の菌体内生成物を、水中放電による高圧力(水中衝撃波)を利用して非加熱かつ高効率で得ることにより、従来法では取得の困難な物質の回収を目的とする。	
	研究内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>菌体への衝撃波を制御する超高压制御装置の開発</li> <li>乳酸菌ライブラリーから衝撃波処理対象株の選択、菌体への衝撃波処理</li> <li>生成物の網羅的解析</li> </ul>	
	研究結果	抗アレルギー活性や抗酸化活性、脂質代謝改善活性などが比較的高い約100株程度を選抜し、得られた生成物について網羅的解析(LC-QTOF/MSやCE-QTOF/MSを利用)により特性把握を実施した。	

### (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 企 術 画 交 室 流	一般社団法人表面技術協会 第146回講演大会	鉄ニッケル合金電鍍箔の離型面近傍の特異な層の評価	R4.9.7	甲斐
も の づ く り 室	令和4年度 くまもと技術革新・融合研究会総会	ロボット活用技術検討会の活動報告	R4.4.21	道野
	産業技術連携推進会議 情報通信・エレクトロニクス部会 メカトロニクス分科会	AIによるマウスのリモート分娩報知システムの開発支援	R4.6.1	道野、渡辺
	SICE Annual Conference 2022 in Kumamoto	Event-Triggered High Gain Adaptive Output Feedback Control for Switched Nonlinear Systems with Uncertain Control Input	R4.9.7	道野
	第360回RISTフォーラム(熊志会合同開催)	フロントローディングを可能にするCAE技術者の育成事例	R4.11.10	濱嶋
	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	AIによるマウスのリモート分娩報知システムの開発支援	R4.11.18	道野、渡辺
	計測自動制御学会 第10回制御部門マルチシンポジウム	動的イベント駆動機構を有するハイゲイン適応出力フィードバック制御系設計	R5.3.11	道野
材 料 ・ 地 域 資 源 室	第59回化学関連支部合同九州大会	セルロースと高分子の相互作用に関する量子化学解析	R4.7.2	永岡
	第59回化学関連支部合同九州大会	カーボンドット複合化超分子ナノファイバーの作製	R4.7.2	龍
	第59回化学関連支部合同九州大会	ビオローゲン誘導体の超分子組織化による円偏光機能の発現とその酸化還元応答性	R4.7.2	龍
	セルロース学会第29回年次大会	芳香族ネットワークポリマー被覆CNFの調製とそのナノコンポジット化	R4.7.21	永岡, 堀川, 吉田
	セルロース学会第29回年次大会	TEMPO酸化セルロースマイクロ球状粒子およびセルロースマイクロファイバーをテンプレートとした多孔質リン酸カルシウムの開発	R4.7.21	城崎, 堀川, 永岡
	セルロース学会第29回年次大会	結晶性CNFによるBNナノコンポジット材料の高熱伝導化と水性放熱塗料への展開	R4.7.21	堀川, 永岡
	セルロース学会第29回年次大会	キトサン/無機材料複合マイクロビーズの調製とOne-Step SiCウエハ研磨への応用	R4.7.21	吉田, 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	IRMMW-THz 2022	Selective excitation of LO3 phonon mode of SrTiO3	R4.8.29	吉田
	第13回エネルギー理工学研究所国際シンポジウム -Research Activities on Zero-Emission Energy Network-	Counting the number of mode-selectively excited phonon by observation of anti-Stokes/Stokes Raman scattering	R4.9.6	吉田,永岡
	第13回エネルギー理工学研究所国際シンポジウム -Research Activities on Zero-Emission Energy Network-	Observation of Multi-Photon Sum Frequency Generation in a ZnS Crystal.	R4.9.6	吉田
	第83回応用物理学会秋季学術講演会	キトサン/ダイヤモンド複合マイクロビーズによるSiCウエハのOne-Step鏡面化	R4.9.20	吉田,永岡
	14th International conference on Polymer-solvent Complexes and Intercalates and 1st conference on Next-Generation of (Macro)-Molecular Self-Assembled Systems	Chiroptical supramolecular gel induced by cationic glutamide derivatives and their binary systems	R4.9.19-22	龍
	科学技術振興機構 熊本大学 新技術説明会	塩ビポリマー/CNF複合球状粒子の開発～表面分散から内部分散複合造粒まで	R4.10.6	永岡
	産業技術連携推進会議 ナノテクノロジー・材料部会 第60回高分子分科会	PEDOT/s-CNFの応用～窓用遮熱中間膜の構築～	R4.10.27	永岡,堀川,吉田
	第360回RISTフォーラム(熊志会合同開催)	SDGsを志向した多糖ナノファイバーによる次世代パワー半導体高速研磨液の開発	R4.11.10	永岡
	令和4年度 九州・沖縄 産業技術オープンイノベーションデー	格安な産業用カメラによる分光分析～Open Sourceによるめっき液等の管理技術開発～	R4.11.22	大城
	令和4年度 九州・沖縄 産業技術オープンイノベーションデー	結晶性CNF/BNナノコンポジット材料を用いた水性放熱塗料の開発	R4.11.22	堀川
	ナノテック2023 新機能材料展	PEDOT/s-CNFを用いた窓ガラス用遮熱中間膜の開発	R5.2.1-3	堀川,永岡
	ナノテック2023 新機能材料展	SDGsを志向した半導体研磨技術 キトサンナノファイバーを用いた超高速研磨アシスト薬剤の開発	R5.2.1-3	吉田,永岡
	第70回応用物理学会春季学術講演会	中赤外パルスレーザーによる選択的格子振動励起の直接的観測および周波成分の分離	R5.3.15-18	吉田,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)
食品加工技術室	バイオテクノロジー研究推進会 2022セミナー	乳酸発酵を活用したエビ廃棄物からのアスタキサンチン生産技術の開発	R4.5.27	齊田
	第360回RISTフォーラム(熊志会合同開催)	質量分析と多変量解析法を利用した製品の特徴把握	R4.11.10	佐藤(崇)
	令和4年度九州・沖縄産業技術オープンイノベーションデー	醤油の特徴把握を目的とした網羅的香气成分分析技術の確立	R4.11.22	佐藤(崇)
	令和4年度九州・沖縄産業技術オープンイノベーションデー	統計的手法を利用したゲルのテクスチャー予測	R4.11.22	藤野
	令和4年度九州沖縄農業試験研究推進会議 畑作推進部会 食品関連技術研究会	熊本県特産和牛「あか牛」のおいしさの客観的評価に関する研究	R4.11.24	川口、水上、佐藤、野田

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)
技 企 術 画 交 室 流	有機EL討論会	有機EL素子を発光源とした体内埋込み型ワイヤレス発光デバイスの開発と光線力学療法への応用	R4.11.17	山口
も の づ く り 室	公益財団法人砥粒加工学会	エンドミルの微小切込み切削による表面改質	R4.10.1	川村、村井
	自動車技術会論文集 (Vol.54, No.2)	アルミニウム合金鋳物のピーク時効硬化時間の推定	R4.3.25	池田、百田、甲斐
材 料 ・ 地 域 資 源 室	ECS Transactions	Effects of Foreign Elements Added Oxide-Based Electrocatalyst for Oxygen Reduction Reaction as Non-Precious Metal Cathodes	R4.6.14	大城
	2022 47th International Conference on Infrared, Millimeter and Terahertz Waves (IRMMW-THz)	Selective excitation of LO3 phonon mode of SrTiO3	R4.9.26	吉田
	Encyclopedia of Materials: Plastics and Polymers	Biomass Hydrogel Medicines for Ultrasound Drug Releasing Materials	R4.6.19	野口
	(株)技術情報協会 「マテリアルステージ」12月号	熱線吸収材PEDOT/s-CNFの開発と遮熱窓ガラスへの応用	R4.12.10	堀川、吉田、永岡
	地球環境に調和する生分解性プラスチック研究最前線 (株)エヌ・ティー・エス, 第3編 第2章 第4節	吸水性セルロースマイクロビーズ「モイストセルロースII」の開発	R5.2.1	城崎、永岡
	Chirality	Chiral H-Aggregation-Induced Large Stokes Shift with CPL Generation Assisted by $\alpha$ -Helical Poly(L-Lysine) Substructure	R5.3.21	吉田、龍、永岡
食 品 加 工 技 術 室	Molecular Breeding	Efficient method for generating citrus hybrids with polyembryonic Satsuma mandarin as the female parent	R4.8.25	野田
	Journal of Oleo Science	Evaluating the optimal oil concentrations in the startup performance of a membrane bioreactor treating oily noodle-soup wastewater	R5.3.3	納崎、田中
	Journal of Controlled Release	Albumin-fused long-acting FGF21 analogu for the treatment of non-alcoholic fatty liver disease	R5.1.20	佐藤(崇)
	Nutrients	Association between circulating fatty acid composition balance and metabolic dysfunction-associated fatty liver disease prevalence	Accepted	佐藤(崇)

### 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4年度(2022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	
技術交流企画室	49	28	28	34	19	35	31	23	14	15	21	18	315
ものづくり室	151	140	127	162	97	120	128	83	54	54	61	81	1,258
材料・地域資源室	178	204	191	200	153	98	206	213	163	111	76	72	1,865
食品加工技術室	152	168	165	106	95	130	119	85	89	92	76	56	1,333
計	530	540	511	502	364	383	484	404	320	272	234	227	4,771

### 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4年度(2022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	1	2	4	2	2	0	2	4	1	1	2	6	27
ものづくり室	6	10	30	14	13	14	13	14	36	11	26	12	199
材料・地域資源室	12	14	18	13	6	12	19	12	22	21	12	12	173
食品加工技術室	12	13	15	12	17	17	15	12	15	11	18	16	173
計	31	39	67	41	38	43	49	42	74	44	58	46	572

(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	リアルタイム・スペクトラムアナライザ	35
	EMI計測システム	34
	三次元測定機	24
	オートグラフ	22
	硬さ標準システム	13
	万能材料試験機	11
	その他の試験機	87
	小計	226
材料・地域資源室	電界放出型走査型電子顕微鏡	50
	粒子物性評価装置	35
	蛍光X線分析装置	18
	紫外可視近赤外分光光度計	18
	超高感度示差走査熱量計	18
	超高速昇温炉	12
	その他の試験機	22
	小計	173

担当室	設備機器名	件数
食品加工技術室	マッフル炉	31
	食品加工試作室	26
	マイクロ波プラズマ原子発光分光分析装置	14
	顕微鏡システム(実体顕微鏡)	14
	ガスクロマトグラフ	12
	水分活性装置	12
	その他の試験機	64
	小計	173
合計		572

## 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	点数	
試験・ 検査・ 分析	ものづくり室・ 技術企画交流室	金属材料等の強度試験	510	1,047	
		寸法・形状・粗さ等測定・機器精度検査	387	387	
		マクロ、金属試験、金属分析	206	240	
		その他	74	82	
			小 計	1,177	1,756
	材料・地域資源室	材料試験	12	12	
		材料分析	190	190	
		その他	36	40	
			小 計	238	242
	食品加工技術室	微生物試験	38	38	
		成分分析	14	14	
		機器分析	89	89	
その他		56	56		
		小 計	197	197	
合 計			1,612	2,195	

### (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	868	3,689



## 6 技術者養成業務

担当室	研修目的	依頼者	受講者数	研修期間	延日数
ものづくり室	爆発加工材の表面分析に関する研究のための基礎技術の習得	熊本大学	2名	R4.6.13 ~ R5.3.31	50日
	新規事業展開のためのネットワーク基礎技術の習得	西部電設(株)	1名	R4.4.12 ~ R5.3.31	100日
	画像関連法を利用したひずみ計測技術の習得	熊本大学	2名	R4.9.12 ~ R5.3.31	50日
	EMC評価方法の調査	鹿児島県工業技術センター	1名	R4.9.29 ~ R4.9.30	2日
	画像関連法を利用したひずみ計測技術の習得	熊本大学	1名	R4.11.16 ~ R5.3.31	30日
	CAD/CAM/CAEシステム等を用いたCAD/CAE基本技術の習得	金剛(株)	5名	R4.11.16 ~ R5.3.31	30日
小計		6件	12名		262日
材料・地域資源室	円偏光発光材料の開発	熊本大学	1名	R4.4.15 ~ R5.3.31	200日
	芳香族ネットワークポリマー被覆CNFの開発	熊本大学	1名	R4.4.15 ~ R5.3.31	200日
	水性塗料の開発	(株)アマケンテック	2名	R4.4.1 ~ R5.3.31	80日
	フィブロインの成形に関する技術開発とその評価	(株)チャーリーラボ	1名	R4.5.23 ~ R5.3.31	80日
	シルク粒子の開発と応用展開	熊本大学	1名	R4.7.1 ~ R5.3.31	100日
	セルロース球状粒子の酸化反応と定性および定量分析	熊本工業高校	2名	R4.10.24 ~ R4.10.28	5日
小計		6件	8名		665日
食品加工技術室	製品の特性評価ならびに自社評価基準の策定	(株)ピカッシュ	1名	R4.4.15 ~ R5.3.31	50日
	馬肉検査の技術指導	(株)ティービーティー	1名	R4.4.20 ~ R5.3.31	20日
	優良清酒酵母の選抜	(株)熊本県酒造研究所	1名	R4.4.20 ~ R5.3.31	30日
	DPPHおよびポリフェノール量の測定技術の習得	熊本大学	2名	R4.5.9 ~ R5.3.31	200日
	分裂酵母S.japonicusを用いた焼酎小仕込み試験の実施	熊本大学	2名	R4.8.1 ~ R5.3.31	35日
	味認識装置(味覚センサー)での測定手法	尚綱大学	2名	R4.9.30 ~ R5.3.31	20日
小計		6件	9名		355日
合計		18件	29名		1,282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	R4.10.18	技術普及講習会 (デジタル実装支援に係るデジタルものづくり中核人材育成事業)	外觀検査における照明の基礎とスペクトルイメージング	オンライン	26名
	R4.10.19	デザイン技術講習会	中小企業のためのデザイン技術活用セミナー ～伝わる 届く ホームページデザインのポイント～	オンライン	15名
	R4.11.10	第360回RISTフォーラム(熊志会合同開催)	熊本県産業技術センターの紹介 次長 森山 芳生 SDGsを志向した多糖ナノファイバーによる次世代パワー半導体高速研磨液の開発 材料・地域資源室 室長 永岡 昭二 フロントローディングを可能にするCAE技術者の育成事例 ものづくり室 研究参事 濱嶋 英樹 質量分析と多変量解析法を利用した製品の特徴把握 食品加工技術室 研究参事 佐藤 崇雄 製造業務を下支えする業務のDX支援事例 技術交流企画室 研究主任 渡辺 秀典 デザインで課題解決 ～デザインと活用事例の紹介～ 技術交流企画室 研究主任 石橋 伸介	当センター	34名
	R4.12.2	技術普及講習会 (デジタル実装支援に係るデジタルものづくり中核人材育成事業)	AI活用セミナー～予兆保全、異常検知の初歩とAI導入支援事例～ マスワークス ジャパン 竹本 佳充 熊本県産業技術センター 渡辺 秀典	オンライン	55名
小 計				4 件	130 名
ものづくり室	R4.6.1	技術普及講習会 (デジタル実装支援に係るデジタルものづくり中核人材育成事業)	EMC実践基礎～放射免疫ユニティ試験～ 株式会社テクノサイエンスジャパン 山田 和謙氏 熊本県産業技術センター 前田	当センター	7名
	R4.6.7	デジタルものづくり中核人材育成事業(個別研修:アイシン九州株式会社)	ロボット操作活用実習(Dobot Magician)	アイシン九州(株)	10名
	R4.7.5	技術普及講習会 (デジタル実装支援に係るデジタルものづくり中核人材育成事業)	AI基礎セミナー 株式会社QoQ(クオーク) 代表取締役 古田 貴彦氏 熊本県産業技術センター 黒田	当センター	18名
	R4.7.27	技術普及講習会 (デジタル実装支援に係るデジタルものづくり中核人材育成事業)	3D-CAD体験セミナー 宮本機器開発株式会社 永光 弘治氏 熊本県産業技術センター 濱嶋	当センター	10名
	R4.8.8	技術普及講習会 (デジタル実装支援に係るデジタルものづくり中核人材育成事業)	CAE体験セミナー 宮本機器開発株式会社 永光 弘治氏 熊本県産業技術センター 濱嶋	当センター	10名
	R4.9.14	技術普及講習会 (デジタル実装支援に係るデジタルものづくり中核人材育成事業)	パワーエレクトロニクスに関する測定技術 横河計測株式会社 富岡 裕氏 熊本県産業技術センター 前田	当センター	13名

もの づくり 室	R4.9.28	技術講演会 くまもと半導体サプライ チェーン強化について	(1)ソニーとの連携状況報告 熊本県産業技術センター 松枝 (2)ソニーの将来ビジョンについて ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング(株) 技監(熊本TEC長兼執行役員)慶児 氏	メルパルク熊本	80名
	R4.11.1	技術普及講習会 (デジタル実装支援に係るデ ジタルものづくり中核人材育 成事業)	DX導入推進セミナー ～DX取り組み事例と支援企業の紹介～	当センター	93名
	R4.11.2	技術普及講習会 (デジタル実装支援に係るデ ジタルものづくり中核人材育 成事業)	表面粗さ・輪郭形状測定の基本と実践 株式会社ミトヨ 営業技術部 横山 秀樹氏 熊本県産業技術センター 川村、村井	当センター	21名
	R4.11.7	技術普及講習会 (デジタル実装支援に係るデ ジタルものづくり中核人材育 成事業)	CAM体験セミナー(入門) オートデスク株式会社 関屋 多門 氏 熊本県産業技術センター 村井	当センター	9名
	R4.11.25	技術普及講習会 (デジタル実装支援に係るデ ジタルものづくり中核人材育 成事業)	測定者のための幾何公差計測の基本と実践 株式会社東京精密 技師長 丸山 聡氏 熊本県産業技術センター 川村、村井	当センター	19名
	R4.12.7	技術普及講習会 (デジタル実装支援に係るデ ジタルものづくり中核人材育 成事業)	PCB(電子基板設計)体験セミナー 宮本機器開発株式会社 宮本 和哉氏 オートデスク株式会社 関屋 多門 氏 熊本県産業技術センター 前田	当センター	10名
	R4.12.15 R4.12.16	技術普及講習会 (デジタル実装支援に係るデ ジタルものづくり中核人材育 成事業)	ロボット操作活用実習(Dobot Magician)	当センター	5名
	R5.1.16	技術普及講習会 (デジタル実装支援に係るデ ジタルものづくり中核人材育 成事業)	RaspberryPi入門実習(個別研修) 熊本県産業技術センター 黒田	当センター	5名
	R5.2.2-3	技術普及講習会 (デジタル実装支援に係るデ ジタルものづくり中核人材育 成事業)	3次元CAD活用セミナー(体験実習) 株式会社アレックスエンジニアリング 原田 拓也氏 株式会社アレックスエンジニアリング 中山 圭氏 株式会社エムテック 松本 将吾氏 熊本県産業技術センター 濱嶋	当センター	13名
	R5.2.9	技術普及講習会	摩擦摩耗試験システム活用セミナー 熊本県産業技術センター 百田、池田 株式会社アントンパール・ジャパン 森垣 史人氏	当センター	7名
	R5.2.20	技術普及講習会 (デジタル実装支援に係るデ ジタルものづくり中核人材育 成事業)	組込みセンサ活用実習(個別研修) 熊本県産業技術センター 黒田	当センター	5名
	R5.2.22	技術普及講習会 (デジタル実装支援に係るデ ジタルものづくり中核人材育 成事業)	CAMの基本と実習(個別研修) 熊本県産業技術センター 村井	当センター	3名
	R5.2.28	技術普及講習会 (デジタル実装支援に係るデ ジタルものづくり中核人材育 成事業)	製造業向け業務改善DXツール活用セミナー	当センター	28名
小 計				19件	366名

材料・地域資源室	R4.4.28	熊本県産業技術振興協会 材料・地域資源専門部会 第1回技術講演会	第一部 特別講演 講師:熊本高等専門学校 熊本高専拠点化プロジェクト系 准教授 若杉 玲子 氏 (博士(工学)) 演題:地域特産品の活用に向けた取り組みの紹介 第二部 特別講演 講師:サーモフィッシャーサイエンティフィック株式会社 MSD事業本部 春井 里香 氏 演題:FT-IRの測定手法の基礎および異物分析テクニック	当センター及び オンライン	61 名
	R4.7.27-28	熊本県産業技術振興協会 材料・地域資源専門部会 第2回技術講演会	初日:令和4年(2022年)7月27日(水) 内容:蛍光X線による元素分析の基本と応用 時間:午後1時30分～午後3時00分 講演形式:Zoomによるオンライン+対面型(ハイブリッド)開催  二日目:令和4年(2022年)7月28日(木) 内容:蛍光X線分光分析装置 実技編 時間:午前9時30分～午後12時00分 講演形式:Zoomによるオンライン開催	当センター及び オンライン	22 名
	R4.12.1	熊本県産業技術振興協会 材料・地域資源専門部会 第3回技術講演	第一部 紹介講演 13:15～13:45 演題:「鉄ニッケル合金電鍍箔の離型面近傍の特異な層の評価」 「金属担当における技術相談の事例紹介」 講師:熊本県産業技術センター 技術交流企画室 研究参事 甲斐 彰氏 (博士(工学)) 第二部 紹介講演 14:00～14:30 演題:「セルロースナノファイバーを用いた高強度水性塗料の開発 と遮熱・放熱機能の付与」 講師:熊本県産業技術センター 材料・地域資源室 研究参事 堀川 真希氏 (博士(工学)) 第三部 特別講演 14:45～15:45 演題:「混練・押出による樹脂加工特性評価試験機」 講師:株式会社東洋精機製作所 技術部メカニカル設計課 橋本 祥典氏	当センター及び オンライン	47 名
	R5.3.10	熊本県産業技術振興協会 材料・地域資源専門部会 第4回技術講演	紹介講演 13:30～15:30 演題:「熊本県産業技術センターで 産学官共同研究をやってきた28年、そしてこれから」 講師:熊本県産業技術センター 材料・地域資源室 研究主幹兼室長 永岡 昭二氏 (博士(工学))	当センター及び オンライン	108 名
小 計					4 件 238 名
食品加工技術室	R4.7.22	熊本県産業技術振興協会 食品加工専門部会 第2回食品加工技術講習会	HACCPフォローアップ講習会 熊本県健康福祉部健康危機管理課 龍田あゆみ氏	当センター及び オンライン	15 名
	R4.9.22	熊本県産業技術振興協会 食品加工専門部会 第3回食品加工技術講習会	みそ製造における日本農林規格(JAS)の制定について 一般社団法人中央味噌研究所 主任研究員 加藤妙子 氏	当センター	39 名
	R4.10.12	第1回食品加工研修会	「山里農業と食品加工の両輪経営について」市原幸夫 「砂糖不使用!発酵ジャムの製造技術の開発」川口真里菜	当センター	14 名
	R4.10.20	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	しょうゆの官能評価及び品質管理技術セミナー 熊本県産業技術センター 佐藤崇雄	当センター	16 名

食 品 加 工 技 術 室	R4.11.28	熊本県産業技術振興協会 食品加工専門部会 第4回食品加工技術講習会	本格焼酎・泡盛の香～香ばしさ・油香の特徴～ 独立行政法人酒類総合研究所 醸造技術研究部門 長船行雄 氏	当センター及び オンライン	22 名
	R4.12.9	熊本県産業技術振興協会 食品加工専門部会 人材育成セミナー	微生物を可視化するセミナー(熊本製粉(株)) 熊本県産業技術センター 齊田佳奈子	当センター	4 名
	R4.12.16	熊本県産業技術振興協会 食品加工専門部会 人材育成セミナー	食品の分析評価基礎セミナー 熊本県産業技術センター 藤野加奈子	当センター	5 名
	R5.1.26	熊本県産業技術振興協会 食品加工専門部会 人材育成セミナー	いまさら聞けないなんて思わないで！栄養表示の復習セミナー 熊本県産業技術センター 藤野加奈子	(株)通宝	8 名
	R5.1.18	熊本県産業技術振興協会 食品加工専門部会 第6回食品加工技術講習会	しょうゆの官能評価及び品質管理技術セミナー2 熊本県産業技術センター 佐藤崇雄	当センター	18 名
	R5.1.20	熊本県産業技術振興協会 食品加工専門部会 第5回食品加工技術講習会	近赤外分光分析を利用した栄養成分の測定について 株式会社 ジョイ・ワールド・パシフィック CA部 東京営業所 所長 赤間貴文 氏	当センター及び オンライン	8 名
	R5.2.1	熊本県産業技術振興協会 食品加工専門部会 人材育成セミナー	食品の分析評価基礎セミナー 熊本県産業技術センター 藤野加奈子	当センター	3 名
	R5.3.7	第2回食品加工研修会	講演「野菜加工を通しての健康で幸福になる」 講師:株式会社HOSHIKOLink s商品開発室長 藤田平氏 講義「産業技術センターでの食品加工試作について」 講師 食品加工技術室 狩集由美 福田和光	当センター	22 名
小 計				12 件	174 名
合 計				39 件	908 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	次世代実装システム技術研究会 (オブザーバー参加)	R4.5.27	キックオフミーティング	(地独)神奈川県立産業技術総合研究所 オンライン	29名
	産業技術連携推進会議 ライフサイエンス部会 第30回デザイン分科会	R4.6.16-17	・講演「地域産業の編集の仕方」 ・研究会 ・ポスターセッション ・全体会議 ・現地研修	久留米シティプラザ	52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 第1回会合	R4.11.2	意見交換	オンライン	5名
	産業技術連携推進会議 九州・沖縄地域部会 第10回デザイン分科会	R4.11.24-25	・各県の研究及び支援事例、デザイン関連事業の紹介 ・提案要望事項について ・テーマ・ディスカッション ・フリーディスカッション	沖縄県工芸振興センター	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	R4.12.13-14	情報交換、事例紹介、企業見学	福岡県工業技術センター生物食品研究所、久留米市内企業	14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 第2回会合	R4.12.13-14	情報交換	福岡県工業技術センター生物食品研究所、久留米市内企業	3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 第1回会議	R5.3.23	情報・意見交換	オンライン	6名
小 計					7 件 124 名
ものづくり室	産業技術連携推進会議 情報通信・エレクトロニクス部会 メカトロニクス分科会	R4.6.1	研究発表及び意見交換	SORA 札幌コンベンションセンター	36名
	第46回九州連携CAE研究会	R4.6.16-17	研究課題考察及び意見交換	佐賀県立生涯学習センター	15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	R4.7.20	情報交換	オンライン	5名
	くまもと半導体サプライチェーン検討会	R4.7.22	取り組み内容の紹介及び意見交換	KKRホテル熊本	11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	R4.9.12	本年度の総会の打ち合わせ	オンライン	11名
	くまもと軽金属コンソーシアム	R4.9.12	総会及び今後の分科会活動の意見交換	熊本大学	30名

担当室	名称	開催年月日	内容	場所	参加人数
ものづくり室	第47回九州連携CAE研究会	R4.10.20-21	研究課題考察及び意見交換	鹿児島県工業技術センター及びオンライン	25名
	産業技術連携推進会議 九州・沖縄地域部会 機械金属分科会	R4.10.27	情報交換	オンライン	24名
	産業技術連携推進会議 知的基盤部会 第26回電磁環境分科会および第31回EMC研究会 幹事会	R4.11.17	総会に関する打ち合わせ	KKRホテル熊本	44名
	産業技術連携推進会議 知的基盤部会 第26回電磁環境分科会および第31回EMC研究会	R4.11.17-18	総会及び研究・技術支援事例発表	KKRホテル熊本	44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 第20回組込み技術研究会	R4.11.18	総会及び研究・技術支援事例発表	オンライン	37名
	産業技術連携推進会議 知的基盤部会 計測分科会	R4.12.7-8	事例紹介及び意見交換	和歌山ビッグ愛及びオンライン	115名
	第1回九州地方知事会EMC研究会	R5.1.30	情報交換および研究打ち合わせ	オンライン	13名
	第48回九州連携CAE研究会	R5.2.16-17	研究課題考察及び意見交換	福岡県工業技術センター及びオンライン	21名
小 計				15 件	431 名
材料・地域資源室	ナノセルロースジャパン 2022年度地域分科会	R4.4.27	各県のCNFに関する取り組み内容の紹介	京都市産技研及びオンライン	80名
	産業技術連携推進会議 製造プロセス部会第28回表面技術分科会	R4.10.13	情報交換	オンライン	80名
	産業技術連携推進会議 ナノテクノロジー・材料部会 第60回高分子分科会総会	R4.10.27	事例紹介と共同研究の内容の説明(代表世話人)	鳥取県産業技術センター及びオンライン	110名
	産業技術連携推進会議 ナノテクノロジー・材料部会 第16回ガラス材料技術分科会総会	R4.11.8	情報交換	北九州市	20名
	九州・沖縄 産業技術オープンイノベーションデー	R4.11.22	事例紹介+情報交換	産総研九州センター及びオンライン	400名
小 計				5 件	690 名
食技術加工室	産業技術連絡推進会議 九州・沖縄地域部会 ライフサイエンス分科会	R4.10.14	各県の研究・支援活動等成果事例紹介および意見交換	当センター及びオンライン	18名
	小 計				1 件
合 計				28 件	1263 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	R4.12.20	森山	技術開発等支援制度説明会・個別相談会	九州経済産業局	講師	(公財)くまもと産業支援財団
	小 計					1件
企画交流室	R4.11.8	佐藤(達)	第4回くまもと農業アカデミー(6次産業化講座)	熊本県立農業大学校	講師	当センター
	小 計					1件
ものづくり室	R4.10.19	濱嶋	第8回オープンソース活用技術検討会	くまもと技術融合・革新研究会(RIST)	講師	当センター
	R4.11.18	濱嶋	第9回オープンソース活用技術検討会	くまもと技術融合・革新研究会(RIST)	講師	当センター
	R4.12.20	濱嶋	第10回オープンソース活用技術検討会	くまもと技術融合・革新研究会(RIST)	講師	当センター
	R5.1.30	濱嶋	第11回オープンソース活用技術検討会	くまもと技術融合・革新研究会(RIST)	講師	当センター
	R5.2.13	濱嶋	第12回オープンソース活用技術検討会	くまもと技術融合・革新研究会(RIST)	講師	当センター
	R5.2.27	濱嶋	第13回オープンソース活用技術検討会	くまもと技術融合・革新研究会(RIST)	講師	当センター
小 計					6件	
地域資源室	R4.6.8	永岡	画期的な新素材 ナノファイバーの開発～環境にやさしく、軽量、強靱な セルロースナノファイバー～	くまもと県民カレッジ【科学技術コース】熊本県教育庁市町村教育局 社会教育	講師	くまもと県民交流館パレア
	小 計					1件
食品加工技術室	R4.5.20	佐藤(崇)	熊本県みそ醤油組合青年部第37回通常総会・講演会	熊本県みそ醤油組合青年部	講師	ANAクラウンプラザホテル熊本 ニュースカイ
	R4.8.9	狩集 福田	第2回くまもと農業アカデミー(6次産業化講座)	熊本県立農業大学校	講師	熊本県立農業大学校
	R4.8.30	狩集 福田	第3回くまもと農業アカデミー(6次産業化講座)	熊本県立農業大学校	講師	熊本県産業技術センター
	R4.9.14	川口	農業鑑定協議会合同学習会	熊本県学校農業クラブ連盟事務局他	講師	オンライン
小 計					4件	
合 計					13件	



## ②指導員

担当室	年月日	職員名	行事名	主催者名	内容	会場等
材 料 源 ・ 室 地 域 資	R5.3.1-3	吉田、永岡	高速研磨液の製造に関する指導	フロントラインテクノロジー(株)	調製指導	会津若松市
	小 計					1件
合 計						1件

## ③審査(検査)員

担当室	年月日	職員名	行事名	主催者名	内容	会場等
所 長 室	R4.4.25	森山	第1回経営革新計画審査会	産業支援課	審査員	県庁
	R4.5.20	土村	オープンイノベーションコーディネイト業務委託に係る選定審査会	産業支援課	審査員	県庁
	R4.6.3	森山	八代市未来チャレンジ企業認定審査会	八代市	審査員	八代市役所
	R4.6.14	森山	新製品・新技術研究開発助成事業審査会	熊本市	審査員	熊本市教育センター
	R4.6.16	森山	リーディング企業成長助成補助金審査会	(公財)くまもと産業支援財団	審査員	くまもと産業支援財団
	R4.6.23	土村	熊本県地域未来投資促進事業補助金審査会	産業支援課	審査員	県庁
	R4.6.24	森山	第2回経営革新計画審査会	産業支援課	審査員	県庁
	R4.7.1	土村	介護ロボット研究開発支援補助金に係る事業選定委員会	くまもと医工連携推進ネットワーク	委員	当センター
	R4.7.8	森山	スタートアップ支援補助金審査会	産業支援課	審査員	県庁
	R4.7.29	森山	くまもと地場産業デジタル化推進補助金審査会	産業支援課	審査員	県庁
	R4.8.2	土村	製品・技術開発着手補助金、新製品・新技術開発補助審査会	産業支援課	審査員	県庁
	R4.8.3	森山	第3回経営革新計画審査会	産業支援課	審査員	県庁
	R4.8.18	森山	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	水俣市企業支援センター
	R4.8.24	森山	IoT導入計画策定補助金審査会	産業支援課	審査員	県庁

担当室	年月日	職員名	行事名	主催者名	内容	会場等
所長室	R4.9.6	森山	八代市未来チャレンジ企業認定等審査会	八代市	審査員	八代市役所
	R4.10.4	森山	熊本県新産業支援調達制度事業者認定検討会議	産業支援課	審査員	県庁
	R4.10.11	森山	第4回経営革新計画審査会	産業支援課	審査員	県庁
	R4.10.26	森山	第57回熊本県発明工夫展	熊本県発明協会	審査員	旧熊本市立松尾西小学校
	R4.10.27	森山	くまもと地場産業デジタル化推進補助金審査会(二次公募)	産業支援課	審査員	県庁
	R4.12.13	森山	第5回経営革新計画審査会	産業支援課	審査員	県庁
	R4.12.13	森山	熊本県工業連合会 工業大賞審査会	(一社)熊本県工業連合会	審査委員	当センター
	R5.2.9	森山	第6回経営革新計画審査会	産業支援課	審査員	県庁
	R5.3.22	森山	第24回リーディング育成企業認定審査会	産業支援課	審査員	県庁
小 計						23件
技術交流企画室	R4.11.10	佐藤	令和4年度九州・沖縄 産業技術オープンイノベーションデー優秀ポスター賞審査	(国研)産業技術総合研究所九州センター	審査員	オンライン
	R4.11.22	佐藤	令和4年度九州・沖縄 産業技術オープンイノベーションデー合同成果報告会 優秀発表賞審査	九州経済産業局	審査員	産業技術総合研究所九州センター
小 計						2件
ものづくり室	R4.6.2	川村	令和4年度前期技能検定水準調整会議	熊本県職業能力開発協会	審査員	ホテルメルパルク熊本
	R4.7.22-23	川村	令和4年度前期技能検定「機械検査」	熊本県職業能力開発協会	首席検定委員	県立技術短期大学校
	R4.11.12	道野	2022ロボットアイデア甲子園熊本大会 発表会	FA・ロボットシステムインテグレータ協会	審査員	市民会館シアーズホーム夢ホール
	R4.12.1	川村	令和4年度後期技能検定水準調整会議	熊本県職業能力開発協会	審査員	ホテルメルパルク熊本
	R5.1.13,15	川村	令和4年度後期技能検定「機械検査」	熊本県職業能力開発協会	首席検定委員	ポリテクセンター熊本
	R5.2.10-12	川村	令和4年度後期技能検定「機械検査」	熊本県職業能力開発協会	首席検定委員	県立技術短期大学校
	R5.1.28	川村	令和4年度後期技能検定「機械検査」	熊本県職業能力開発協会	首席検定委員	ポリテクセンター熊本
	R5.2.10-12	川村	令和4年度後期技能検定「機械検査」	熊本県職業能力開発協会	首席検定委員	県立技術短期大学校
小 計						8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	R4.6.23	永岡	中小企業等海外出願支援事業選考委員会	(公財)くまもと産業支援財団	審査員	当センター
	R4.8.23	永岡	中小企業等海外出願支援事業選考委員会	(公財)くまもと産業支援財団	審査員	当センター
	R4.9.4	大城	令和4年度技能検定「溶融亜鉛めっき実技試験」	熊本県職業能力開発協会	審査員	熊本県塗装会館
	R5.1.18	大城	令和4年度技能検定「基礎級 アルミニウム陽極酸化処理」	熊本県職業能力開発協会	審査員	熊防メタル
小 計						4件
食品加工技術室	R4.4.19	田中、佐藤(崇)、藤野	令和4年酒類鑑評会製造技術研究会	熊本国税局	審査員	熊本国税局
	R4.4.19	佐藤(崇)、藤野	JASしょうゆきき味審査会	熊本県みそ醤油工業協同組合	審査員	当センター
	R4.4.20-22	田中	令和3酒造年度全国新酒鑑評会(予審)	(独)酒類総合研究所	審査委員	(独)酒類総合研究所
	R4.5.17	佐藤(崇)、藤野	JASしょうゆきき味審査会	熊本県みそ醤油工業協同組合	審査員	当センター
	R4.6.7-8	田中	第45回本格焼酎・泡盛鑑評会	(独)酒類総合研究所	審査員	(独)酒類総合研究所
	R4.6.9	佐藤(崇)、齊田	熊本醤油品評会	熊本県みそ醤油工業協同組合	審査員	当センター
	R4.6.13	野田	令和4年度優良新商品審査会	一般社団法人熊本県物産振興協会	審査員	ANAクラウンプラザホテル熊本ニュースカイ
	R4.6.16-17	野田	令和4年度熊本県学校農業クラブ連盟年次大会 プロジェクト発表会	熊本県学校農業クラブ連盟	審査員	玉名市民会館
	R4.6.22	佐藤(崇)、齊田	JASしょうゆきき味審査会	熊本県みそ醤油工業協同組合	審査員	当センター
	R4.7.20	藤野、中川	JASしょうゆきき味審査会	熊本県みそ醤油工業協同組合	審査員	当センター
	R4.7.20-21	田中	第10回福岡県酒類鑑評会(清酒・予審)	福岡県酒造組合	審査員	福岡県工業技術センター
	R4.7.27-28	田中	第10回福岡県酒類鑑評会(本格焼酎・予審)	福岡県酒造組合	審査員	福岡県工業技術センター
	R4.8.17	佐藤(崇)、齊田	JASしょうゆきき味審査会	熊本県みそ醤油工業協同組合	審査員	当センター

担当室	年月日	職員名	行事名	主催者名	内容	会場等
食品加工技術室	R4.8.17	福田	技能検定	(株)ナカガワフーズ	審査員	(株)ナカガワフーズ
	R4.8.31	狩集	熊本県農産物加工食品コンクール	流通アグリビジネス課(熊本県農産物加工推進協議会)	審査員	アグリシステム総合研究所
	R4.9.20	佐藤(崇)、藤野	JASしょうゆきき味審査会	熊本県みそ醤油工業協同組合	審査員	当センター
	R4.9.21	佐藤(崇)、齊田、藤野	令和4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	当センター
	R4.10.7	福田	技能検定	(株)ナカガワフーズ	審査員	(株)ナカガワフーズ
	R4.10.19	佐藤(崇)	令和4年度全国味噌鑑評会	中央味噌研究所	審査員	当センター
	R4.10.20	佐藤(崇)、齊田	JASしょうゆきき味審査会	熊本県みそ醤油工業協同組合	審査員	当センター
	R4.10.27	福田	技能検定	(株)千興ファーム	審査員	(株)千興ファーム
	R4.11.18	佐藤(崇)、藤野	JASしょうゆきき味審査会	熊本県みそ醤油工業協同組合	審査員	当センター
	R4.11.21	福田	技能検定	(株)中川本店	審査員	(株)中川本店
	R4.11.22-25	田中	令和4年度全国市販酒類調査品質評価	熊本国税局鑑定官室	審査員	熊本国税局
	R4.12.1	佐藤(崇)	令和4年度後期技能検定水準調整会議	熊本県職業能力開発協会	審査員	ホテルメルパルク熊本
	R4.12.13	福田	上天草市ブランド認証審査会	上天草市役所	審査員	上天草市
	R4.12.20	佐藤(崇)、藤野	JASしょうゆきき味審査会	熊本県みそ醤油工業協同組合	審査員	当センター
	R5.1.18	佐藤(崇)、藤野	JASしょうゆきき味審査会	熊本県みそ醤油工業協同組合	審査員	当センター
	R5.2.11-12	佐藤(崇)、齊田、藤野	令和4年度後期技能検定「みそ製造」	熊本県職業能力開発協会	首席検定委員、補佐員	当センター
	R5.2.14	狩集	熊本県青年農業者会議	熊本県青年農業者クラブ連絡協議会	審査員	県庁
	R5.2.16-17	田中	令和5年酒類鑑評会(本格焼酎部門・予審)	熊本国税局	審査員	熊本国税局

担当室	年月日	職員名	行事名	主催者名	内容	会場等
食品加工技術室	R5.2.17	狩集	農業技術会議(農業工学部門)	農業技術課	審査員	農業研究センター
	R5.2.17	佐藤(崇)、藤野	JASしょうゆきき味審査会	熊本県みそ醤油工業協同組合	審査員	当センター
	R5.3.2	佐藤(崇)	令和5年酒類鑑評会(本格焼酎部門・決審)	熊本国税局	審査員	熊本国税局
	R5.3.14	藤野	令和5年酒類鑑評会(清酒部門・予審)	熊本国税局	審査員	熊本国税局
	R5.3.16	佐藤(崇)、藤野	JASしょうゆきき味審査会	熊本県みそ醤油工業協同組合	審査員	当センター
	R5.3.17	田中	令和5年酒類鑑評会(清酒部門・決審)	熊本国税局	審査員	熊本国税局
小 計						37件
合 計						74件

④委員等

担当室	年月日	職員名	行事名	主催者名	内容	会場等
所長室	R4.4.27	土村	2022(令和4)年度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	熊本市国際交流会館
	R4.5.25	森山	くまもとクロスイノベーション協議会 企画運営委員会	くまもとクロスイノベーション協議会	委員	パレア
	R4.5.27	土村	2022(令和4)年度バイオテクノロジー研究推進会総会	バイオテクノロジー研究推進会	理事	崇城大学
	R4.5.30	土村、森山	くまもとクロスイノベーション協議会 第1回幹事会	くまもとクロスイノベーション協議会	委員	熊本テルサ
	R4.6.8	森山	くまもとクロスイノベーション協議会 総会	くまもとクロスイノベーション協議会	委員	KKRホテル熊本
	R4.7.28	森山	九州イノベーション創出戦略会議	九州イノベーション創出戦略会議	委員	オリエンタルホテル福岡
	R5.2.2	土村、佐藤	令和4年度九州・沖縄地域産業技術連携推進会議/地域部会総会	九州経済産業局	会員	オンライン
	R5.2.2	土村、佐藤	第63回産業技術連携推進会議総会	(国研)産業技術総合研究所	議員	オンライン
	R5.3.1	森山	くまもとクロスイノベーション協議会 企画運営委員会	くまもとクロスイノベーション協議会	委員	熊本テルサ
小 計						9件
技術交流企画室	R4.4.21	土村、森山、山口	R4年度くまもと技術融合・革新研究会(RIST)総会	くまもと技術融合・革新研究会(RIST)	副会長、幹事、企画委員	KKRホテル熊本
	R4.6.7	佐藤	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	オンライン
	R4.6.7	佐藤	令和4年度第1回広域連携推進検討W/G	(国研)産業技術総合研究所九州センター	委員	オンライン
	R4.6.7	佐藤	令和4年度第1回九州・沖縄産業技術オープンイノベーションデー実行委員会	(国研)産業技術総合研究所九州センター	委員	オンライン
	R4.6.15	山口	RIST企画委員会	くまもと技術融合・革新研究会(RIST)	企画委員	オンライン
	R4.8.5	渡辺	令和4年度戦略的基盤技術高度化支援事業 第1回 研究推進委員会	(一財)九州オープンイノベーションセンター	アドバイザー	有限会社坂本石灰工業所
	R4.10.14	佐藤	令和4年度第2回広域連携推進検討W/G	(国研)産業技術総合研究所九州センター	委員	オンライン

担当室	年月日	職員名	行事名	主催者名	内容	会場等
技術交流企画室	R4.10.14	佐藤	令和4年度第2回九州・沖縄産業技術オープンイノベーションデー実行委員会	(国研)産業技術総合研究所九州センター	委員	オンライン
	R5.2.3	渡辺	令和4年度戦略的基盤技術高度化支援事業 第2回 研究推進委員会	(一財)九州オープンイノベーションセンター	アドバイザー	有限会社坂本石灰工業所
	R5.3.9	佐藤	令和4年度第3回広域連携推進検討W/G	(国研)産業技術総合研究所九州センター	委員	(国研)産業技術総合研究所九州センター
	R5.3.9	佐藤	令和4年度第3回九州・沖縄産業技術オープンイノベーションデー実行委員会	(国研)産業技術総合研究所九州センター	委員	(国研)産業技術総合研究所九州センター
小 計						11件
ものづくり室	R4.5.20	道野、濱嶋、前田	R4年度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	事務局補助	KKRホテル
	R4.5.20	土村、中山、森山、川村、道野、濱嶋、前田	R4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	顧問・事務局補佐	KKRホテル
	R4.5.25	土村、中山、川村	熊本県溶接協会令和4年度第13回社員総会	(一社)熊本県溶接協会	副会長、専務理事、理事	産業技術センター
	R4.6.21	黒田	熊本県情報サービス産業協会令和3年度通常総会総会	熊本県情報サービス産業協会	団体会員	オンライン
	R4.7.2	百田、齋藤	熊本県高校生溶接技術競技会	(一社)熊本県溶接協会	競技会補助員	産業技術センター
	R4.7.22	道野、濱嶋	R4年度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	事務局補助	熊本市現代美術館会議室
	R4.9.6～ R4.9.9	道野	SICE Annual Conference 2022	(公財)計測自動制御学会	Finance Chair	熊本城ホール
	R4.9.21	道野、前田	R4年度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	事務局補助	産業技術センター
	R4.9.27	前田、朝長	令和4年度戦略的基盤技術高度化支援事業 第1回 研究推進委員会	(公財)くまもと産業支援財団	アドバイザー	天草池田電機株式会社
	R4.10.4	前田	令和4年度 成長型中小企業等研究開発支援事業(Go-Tech事業) 第1回 研究推進委員会	(公財)くまもと産業支援財団	アドバイザー	公益財団法人くまもと産業支援財団
	R4.11.18	濱嶋、前田	R4年度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	事務局補助	産業技術センター
	R4.12.1	池田	日本材料学会九州支部第59期常議員会	日本材料学会九州支部	常議員	鹿児島大学/オンライン



担当室	年月日	職員名	行事名	主催者名	内容	会場等
ものづくり室	R5.1.27	道野、濱嶋、前田	R4年度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	事務局補助	ホテル日航熊本
	R5.1.27	土村、森山、川村、道野、濱嶋、前田	R4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	事務局補助	ホテル日航熊本
	R5.2.6	前田	令和4年度 成長型中小企業等研究開発支援事業(Go-Tech事業) 第2回 研究推進委員会	(公財)くまもと産業支援財団	アドバイザー	産業技術センター
	R5.2.17	前田	令和4年度戦略的基盤技術高度化支援事業 第2回 研究推進委員会	(公財)くまもと産業支援財団	アドバイザー	天草池田電機株式会社
	R5.2.24	道野、前田	R4年度熊本県ものづくり工業会第一回分科会	熊本県ものづくり工業会	事務局補助	産業技術センター
	R5.3.15	道野、前田	R4年度熊本県ものづくり工業会第二回分科会・理事会	熊本県ものづくり工業会	事務局補助	産業技術センター
小 計						18件
材料・地域資源室	R4.07.29	大城	NEDO水素・燃料電池成果報告会2022	NEDO	委員	オンライン
	R4.7.26	堀川、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(共同研究の打ち合わせ)-1	(国研)産業技術総合研究所九州・四国ブロック高分子分科会担当者	委員	オンライン
	R4.8.1	堀川、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(共同研究の打ち合わせ)-2	(国研)産業技術総合研究所九州・四国ブロック高分子分科会担当者	委員	オンライン
	R4.8.24	堀川、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(共同研究の打ち合わせ)-3	(国研)産業技術総合研究所九州・四国ブロック高分子分科会担当者	委員	オンライン
	R4.9.1	堀川、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(共同研究の打ち合わせ)-4	(国研)産業技術総合研究所九州・四国ブロック高分子分科会担当者	委員	オンライン
	R4.9.8	堀川、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(共同研究の打ち合わせ)-5	(国研)産業技術総合研究所九州・四国ブロック高分子分科会担当者	委員	オンライン
	R4.10.5	堀川、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(共同研究の打ち合わせ)-6	(国研)産業技術総合研究所九州・四国ブロック高分子分科会担当者	委員	オンライン
	R4.10.13	大城	産業技術連携推進会議製造プロセス部会第28回表面技術分科会	産業技術連携推進会議製造プロセス部会	委員	オンライン
	R4.10.13	吉田	産業技術連携推進会議 ナノテクノロジー・材料部会 セラミックス分科会第69回総会	産業技術連携推進会議ナノテクノロジー・材料部会 セラミックス分科会	委員	オンライン



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	R4.10.24	堀川、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(共同研究の打ち合わせ)-7	(国研)産業技術総合研究所九州・四国ブロック高分子分科会担当者	委員	オンライン
	R4.10.27	堀川、永岡	産業技術連携推進会議 ナノテクノロジー・材料部会 第60回高分子分科会総会 代表世話人	産業技術連携推進会議 ナノテクノロジー・材料部会 高分子分科会総会	委員	オンライン
	R4.11.14	堀川、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(共同研究の打ち合わせ)-8	(国研)産業技術総合研究所九州・四国ブロック高分子分科会担当者	委員	オンライン
	R4.11.24 ～ R4.11.25	城崎	令和4年度産業技術連携推進会議九州・沖縄地域部会資源・環境・エネルギー分科会	産業技術連携推進会議九州・沖縄地域部会資源・環境・エネルギー分科会	委員	かごしま県民交流センター
	R5.1.24	堀川、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(共同研究の打ち合わせ)-9	(国研)産業技術総合研究所九州・四国ブロック高分子分科会担当者	委員	オンライン
	R5.3.16	堀川、永岡	環境省プロジェクト 事後報告会	薩摩川内市、日建ハウジングシステム	委員	対面型
小 計						15件
食品加工技術室	R4.4.7	佐藤(崇)	2022(令和4)年度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	崇城大学
	R4.4.27	野田、佐藤(崇)	2022(令和4)年度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	評議員	熊本市国際交流会館
	R4.5.27	野田、佐藤(崇)	2022(令和4)年度バイオテクノロジー研究推進会総会	バイオテクノロジー研究推進会	評議員	崇城大学
	R4.7.21	佐藤(崇)	ヘルシーファーミングプロジェクト 企画会議	(公財)くまもと産業支援財団	委員	オンライン
	R4.8.18	小田	令和4年度事業創出・企画運営、広報委員会第1回合同委員会	熊本県食糧産業クラスター協議会	委員	オンライン
	R4.10.13	小田	令和4年度通常総会、理事会及び講演会	熊本県食糧産業クラスター協議会	委員	オンライン
	R5.3.8	田中	書籍『本格焼酎・泡盛製造技術』の編集会議	(公財)日本醸造協会	編集委員	日本醸造協会
	R5.3.28	野田	日本食品保蔵科学会第72回(熊本)大会実行委員会	日本食品保蔵科学会	委員	オンライン
小 計						8件
合 計						61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4年 10月12日	テーマ【里山での農業と食品加工の可能性について】 (1)産業技術センター食品加工技術室の研究活動紹介 「砂糖不使用！発酵ジャムの製造技術の開発」 発表者：食品加工技術室 研究員 川口真里奈氏 (2)講演「里山農業と食品加工の両輪経営について」 講師：株式会社バストラル 代表取締役 市原幸夫氏 (3)意見交換「売れる！農産物及び食品加工を考える」		当センター 14名
第2回 令和5年 3月7日	テーマ【熊本県内での野菜を使った新たな視点からの食品加工への挑戦】 (1)講演「野菜加工を通しての健康で幸福になる」 講師：株式会社HOSHIKOLinks 商品開発室長 藤田平氏 ※実演 HOSHIKOの乾燥野菜をつかった加工実演 (2)講義「産業技術センターでの食品加工試作について(活動紹介)」 講師 食品加工技術室 研修指導 狩集由美 福田和光		当センター 22名
合 計			36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4年 6月14日	※現地指導のテーマ【食品製造のあたったの衛生及び品質管理について】 (1)講義「HACCPに基づく衛生管理と食品製造」(講師：狩集由美、福田和光) (2)実習：作業所の機材を使ったドリンクゼリーの製造について 6月14日(晩果汁使用のドリンクゼリー 12月5日(梨果汁使用のドリンクゼリー)	WAKABA作業 所(玉名市)	3名
(2) 令和4年 12月5日			3名
(3) 令和4年 7月31日	(1)講義「ジャムの基本とゲル化剤の活用」(講師：福田和光氏) (2)実習：地元産品のイチゴを使ったバタージャムの製造方法	蘇鉄園芸(玉 名市)	3名
(4) 令和4年 8月30日	(1)講義「食品製造の品質管理について～基礎編～」(講師：福田和光氏) (2)実習「食品加工製造でのチェックポイント」(講師：狩集由美、福田和光) 8月30日実習 加工品：柚子ドリンクゼリー	NPO法人 「ほっと岳間」 (山鹿市鹿北 町)カフェス ペース	16名
(5) 令和4年 10月18日	10月18日実習 加工品：生姜シロップ及び佃煮		14名
(6) 令和4年 11月22日	(1)講義「漬物加工での品質衛生管理について」(講師：狩集由美、福田和光) (2)実習 加工品：地元野菜のピクルス(大根、人参、パプリカ等)	南阿蘇ケアサービ ス(南阿蘇村)	8名
合 計			47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4年 8月9日	(1)「加工品製造に必要な制度と心得について」講師：菊池保健所衛生環境課 (2)加工実習「野菜(トマト)を使った加工について」～トマトジュースとトマトケチャップ～ 講 師：産業技術センター 狩集由美、福田和光	農業大学校	11名
第2回 令和4年 11月8日	(1)「食品表示の実際と演習」講師：環境生活部くらしの安全推進課 (2)加工実習「柑橘・※米粉を使った焼き菓子づくり」～ドリンクゼリーと県産米粉のスコーン～ 講 師：産業技術センター 狩集由美、福田和光	当センター	13名
合 計			24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受託研修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て加工技術指導や技術相談を行っている。

#### 【R4年度実績】設備利用

(使用設備機械：加工試作室24回 食品用高圧殺菌機6回 真空包装機3回 裏ごし機7回  
真空凍結乾燥装置8回 スチームオープン3回 水分活性装置6回)

### ⑤技術支援後に商品化に至った加工品等

- ①ミニトマトのスティックゼリー(玉名) ②ブラックベリージャム(山都町) ③地元野菜のピクルス(南阿蘇村) ④イチゴジャム(阿蘇市)  
⑤玄米ペーストパン(熊本市) ⑥ビーフシチュー(熊本市) ⑦まぜご飯の素(湯前町) ⑧こんにゃくグミ(熊本市) 計8品目

## 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	2,930	0
質量計	23	0
水道メーター		
40mm	132	0
30mm	26	0
燃料油メーター		
自動車等給油	1,194	0
小型車載燃料油	136	0
大型車載燃料油	49	0
定置燃料油	5	0
簡易燃料油	2	0
液化石油ガス	10	0
合 計	4,507	0
不合格率		0.00%

### (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	1,038	2	0.2
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	3	0	0.0
その他の手動はかり	207	0	0.0
手動指示併用はかり	16	0	0.0
その他の指示式はかり	1,008	1	0.1
直線目盛はかり	6	0	0.0
分銅	120	0	0.0
定量増おもり	1,020	0	0.0
合 計	3,422	3	0.1

(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※	291	0	0.0	663	0	0.0
人吉市※	79	1	1.3	226	1	0.4
荒尾市	98	0	0.0	180	0	0.0
水俣市※	75	0	0.0	190	0	0.0
玉名市	184	0	0.0	686	0	0.0
山鹿市	117	0	0.0	371	0	0.0
菊池市	146	0	0.0	361	0	0.0
宇土市※	58	0	0.0	210	0	0.0
上天草市	110	3	2.7	214	3	1.4
宇城市※	137	0	0.0	448	0	0.0
阿蘇市	117	0	0.0	493	0	0.0
天草市	359	8	2.2	789	9	1.1
合志市	84	1	1.2	281	1	0.4
下益城郡※	39	0	0.0	95	0	0.0
玉名郡	157	3	1.9	506	3	0.6
菊池郡	98	2	2.0	255	2	0.8
阿蘇郡	170	2	1.2	441	2	0.5
上益城郡※	228	2	0.9	531	2	0.4
八代郡※	22	0	0.0	58	0	0.0
葦北郡※	85	1	1.2	197	0	0.0
球磨郡※	241	2	0.8	709	0	0.0
天草郡	28	0	0.0	64	0	0.0
合 計	2,923	25	0.9	7,968	23	0.3

(指定定期検査機関資料)

※印は令和4年度(2022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	2	3
八代市	3	3
人吉市		
荒尾市		
水俣市		
玉名市		
山鹿市		
菊池市		
宇土市		
上天草市		
宇城市	2	2
阿蘇市		
天草市		
合志市		
下益城郡		
玉名郡		
菊池郡		
阿蘇郡		
上益城郡	1	1
八代郡		
葦北郡		
球磨郡	1	1
天草郡		
合 計	9	10

(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	
	50t以下	
電気式はかり	20t以下	
	30t以下	3
	40t以下	4
	50t以下	2
	50t超	1
合 計		10

(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	1,974	25
手動天びん	0	0
等比皿手動はかり	2	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	15	0
手動指示併用はかり	4	0
その他の指示式はかり	665	6
分銅	0	0
定量増おもり	43	0
合 計	2,703	31

(令和4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	90	0
2級基準分銅	33	0
3級基準分銅	27	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)	3	0
合 計	154	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4年11月	38	8	21.1	238	2	204	32	13.4

### 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	1
届出修理事業者	4
計量証明事業所	11
合計	16

### 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	9	3	33.3	47,030	296	0.6	10	0	0
ガスメーター	0	0	0	0	0	0	0	0	0
燃料油メーター	45	0	0.0	0	0	0	181	0	0
タクシーメーター	4	0	0	0	0	0	59	0	0
その他	4	0	0	0	0	0	14	0	0
合計	62	3	4.8	47,030	296	0.6	264	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5年(2023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	44
	日本郵便(株)	1	567

## ②適正計量管理事業所の検査実績

(令和4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	798	3
	手動天びん	0	0
	等比皿手動はかり	2	0
	棒はかり	0	0
	その他の手動式はかり	27	0
	手動指示併用はかり	5	0
	その他の指示はかり	118	0
	直線目盛はかり	0	0
	分 銅	513	0
	定量おもり	0	0
	定量増おもり	131	0
	アネロイド型圧力計	1,410	159
	ガラス製温度計	174	27
	騒音計	1	0
	照度計	4	0
	鋼製巻尺	94	1
	合 計		3,277

## (9)登録及び届出の状況(令和5年(2023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		1		
登 録	82			
届 出		3	36	497

## (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>	玉名市 令和4年(2022年)11月2日(水)
	宇土市 令和4年(2022年)11月8日(火)
	人吉市 令和4年(2022年)11月24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	%
玉名市	2	25	17	68%	8	32%
宇土市	2	25	19	76%	6	24%
人吉市	2	28	25	89%	3	11%

### ②主任計量者試験の実施

実施日	志願者	合格者
令和5年3月2日	13	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
技術交流 企画室	テレビ	RKK熊本放送	世界一の九州が始まる！ 布をつなぎ人をつなぐ「お直しビジネス」	R5.1.22
	学会誌 学会ホームページ	日本鑄造工学会	特集「研究室紹介」、熊本県産業技術センター ものづくり室	R4.7.25
	雑誌	熊本経済(8月号)	AI初級者向けに「基礎セミナー」 県産業技術センターなど	R4.7.30
ものづくり 室	雑誌	熊本経済(12月号)	DXの導入推進セミナー 県産業支援課など	R4.11.30
	新聞	熊本日日新聞	県内初。生鮮の機能性表示食品。緒方エッグファームが県産業技術センターと共同で開発。	R4.4.9
食品加工 技術室	雑誌	熊本経済(5月号)	機能性表示の新商品を発表。緒方エッグファームが県産業技術センターと共同で開発。	R4.5.1
	テレビ	NHK熊本放送局	長期保存の果実酒の品質について(撮影協力)	R4.6.19 R4.6.24
	テレビ	RKK熊本放送	世界一の九州が始まる！ 肥後製油の新商品開発に密着取材。県産業技術センターとの共同研究において生まれた新商品について。	R4.7.31
	テレビ	TKUテレビ熊本	TKUライブニュース 薬物野菜では県内初めての機能性表示食品。天草モリンガファーム、県産業技術センター、崇城大学が開発。	R4.11.16
	新聞	熊本日日新聞	モリンガ生葉の機能性表示食品を天草モリンガファーム、県産業技術センター、崇城大学が共同で開発	R4.11.17
	テレビ	KKT熊本県民テレビ	テレビタevery 「奇跡の木・モリンガの機能性サラダを産学官で開発」	R4.11.22
	テレビ	RKK熊本放送 KKT熊本県民テレビ KAB熊本朝日	水害後初めてとなる醤油諸味の仕込みを実施。産業技術センターと連携し蔵付き微生物が復活！	R5.3.17
	新聞	熊本日日新聞	被災後初。再起かけしょうゆ仕込み 県産業技術センターが被災直後から蔵付き微生物の選別を支援	R5.3.18

※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66件発行

**(2) 刊行物**

名称	発行年月	発行部数
令和4年度事業計画書	令和4年9月	100部
令和3年度業務報告書	令和4年11月	100部

**(3) ホームページ**

令和4年度アクセス件数	2,125,881件
-------------	------------

**(4) センター見学者**

対応件数	36件
見学者数	150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、石橋	R4.5.25	(株)オージス総研	「顧客発見」重視のデザイン思考セミナー
	石橋	R4.5.25	(株)ヤプリ	UPDATE2022-The Power of Choice「デザインのちからで、企業をどこまで変えられるのか？」
	佐藤	R4.6.29	クラリス・ジャパン(株)	Claris FileMaker Webセミナー 飲食店 DX 事例 ～熊本で愛され続ける超人気店を裏で支えるカスタム App ～
	石橋	R4.7.6,13,20	日本デザイン学会	2022 年度「デザイン科学」基礎講座 (全3回)
	山口	R4.7.19	くまもと技術融合・革新研究会 (RIST)	令和4年度シンポジウム 「令和2年7月豪雨からの復興に向けて」
	佐藤	R4.9.28	オトナのプログラミング勉強会	[メタバース入門] VRoidStudioでオリジナルアバターを作ってClusterで遊ぼう
	佐藤、甲斐	R4.11.14	九州経済産業局、九州知的財産活用推進協議会	スタートアップ知財セミナー スタートアップ知財セミナー 2022 in KYUSHU (第1回)
	佐藤	R4.11.19	オトナのプログラミング勉強会	[メタバース入門#02]オリジナルワールドをUnityで作ってClusterで遊ぼう
	佐藤	R4.12.7	九州経済産業局、九州知的財産活用推進協議会	スタートアップ知財セミナー スタートアップ知財セミナー 2022 in KYUSHU (第3回)
	山口	R4.12.9	くまもと技術融合・革新研究会 (RIST)	第361回RISTフォーラム ～熊本城の復旧・復興とそれを支える最新テクノロジー～
	石橋	R4.12.20	経済産業省	令和4年度 デザイン政策研修 地域×デザインの「限界」と「可能性」
	佐藤	R4.12.21	熊本県	くまもとDX推進コンソーシアム主催イベント「事例から学ぶDXの進め方」
	佐藤、石橋	R4.12.22	XOSS POINT.	ニューヨーク発スタートアップZeBrandによる スタートアップ創業時におけるブランディングの重要性
	佐藤	R5.1.16	XOSS POINT.	海外発のブランディングサービスでゼロから始めるブランド作り
	石橋	R5.1.20	(株)サーキュレーション	【デザイン思考×ブランド創り】商品開発責任者のための、ユーザー起点の「意味のイノベーション」による新価値創造
	石橋	R5.1.20	埼玉県産業技術総合センター	令和4年度商品企画デザイン塾 特別セミナー
	石橋	R5.2.15-16	経済産業省デザイン政策室	事例に学ぶ「地域・自治体×デザイン」セミナー

	氏名	研修期間	研修機関	研修名
ものづくり室	道野	R4.4.26	日本テクノセンター	マイクロ波・ミリ波レーダーによる運動計測・追尾技術の基礎と監視・運転支援システムへの応用(オンライン)
	濱嶋	R4.6.15	くまもと技術融合・革新研究会(RIST)	第1回オープンソース活用技術検討会
	濱嶋	R4.6.29	くまもと技術融合・革新研究会(RIST)	第2回オープンソース活用技術検討会
	濱嶋	R4.7.13	くまもと技術融合・革新研究会(RIST)	第3回オープンソース活用技術検討会
	濱嶋	R4.8.3	くまもと技術融合・革新研究会(RIST)	第4回オープンソース活用技術検討会
	濱嶋	R4.8.31	くまもと技術融合・革新研究会(RIST)	第5回オープンソース活用技術検討会
	濱嶋	R4.9.7	くまもと技術融合・革新研究会(RIST)	第6回オープンソース活用技術検討会
	池田、百田	R4.9.14	日本テクノセンター	ダイカスト技術の基礎と不良対策(オンライン)
	濱嶋	R4.9.28	くまもと技術融合・革新研究会(RIST)	第7回オープンソース活用技術検討会
	森山	R4.10.19	くまもと技術融合・革新研究会(RIST)	第8回オープンソース活用技術検討会
	朝長	R4.12.19	日本テクノセンター	偏光・回折技術の基礎と偏光撮像技術および外観検査への応用(オンライン)
	道野	R5.2.9	日本テクノセンター	ROS/ROS2の基礎と効果的な活用ポイント・産業応用(オンライン)
	濱嶋	R4.2.10	株式会社JSOL	Ansys LS-DYNA ICFD による流体構造連成解析
	前田	R5.3.2	日本テクノセンター	LTspiceを活用したEMC設計の基礎と回路検証および設計への応用(オンライン)
前田、朝長	R5.3.10	くまもと技術融合・革新研究会(RIST)	電動モビリティ技術検討会	
材料・地域資源室	永岡、堀川、龍、吉田	R4.4.5	(国研)科学技術振興機構	JST A-STEP トライアウト事業および産学共同本格型事業
	龍	R4.6.7	(国研)科学技術振興機構、理化学研究所	新技術説明会
	永岡、堀川、吉田、野口	R4.6.21	ナノセルロースジャパン	ナノセルロースジャパン総会および講演会
	堀川、龍	R4.6.28	科学技術振興機構、京都大学	新技術説明会
	野口	R4.7.6-7	(国研)産業技術総合研究所九州センター	九州・沖縄地域公設試及び産総研九州センター研究者合同研修会

	氏名	研修期間	研修機関	研修名
材料・地域資源室	城崎	R4.7.7	サーモフィッシャーサイエンティフィック(株)	FT-IR・ラマン バーチャル・ユーザーズフォーラム 2022
	永岡、城崎、堀川	R4.7.8	(株)あつまる山鹿シルク	現地見学
	永岡、城崎、堀川、吉田、野口	R4.7.21-22	セルロース学会	セルロース学会第29回年次大会
	野口	R4.10.29	日本ソノケミストリー学会	第31回日本ソノケミストリー討論会
	龍	R4.11.9	熊本大学	IROASTシンポジウム
	龍	R4.11.17	産業技術連携推進会議 ナノテクノロジー・材料部会 ガラス材料技術分科会	産業技術連携推進会議 ナノテクノロジー・材料部会 第16回ガラス材料技術分科会研修会
	城崎	R4.12.20	(株)旭製作所	ガラス実験器具の安全講習
	龍	R4.12.22	(国研)科学技術振興機構	医工連携 新技術説明会
	堀川、永岡、百田、甲斐、齊藤(もの)	R4.12.23	東洋機械エンジニアリング(株)	射出成形機の取り扱い説明
	堀川、永岡	R5.1.6	(株)ラボ	KJケミカルズ(株)試作塗工液のRoll to Rollによる成膜(横河バイオフロンティア(株))1回目
	永岡	R5.1.19	京都市産業技術研究所	シルクの関連調査とCNFコンポジット化のためのPP遠心粉碎機による凍結粉碎
	永岡・堀川	R5.1.20	サーモフィッシャーサイエンティフィック(株)	高速液体クロマトグラフ・GPCの講習
	野口、堀川、永岡	R5.1.26、27	高知県立紙産業技術センター 高知県工業技術センター	抄紙技術および装置、大型設備の見学 CNFあるいは木粉とプラスチックのコンポジット化装置の見学
	龍	R5.1.17	(国研)科学技術振興機構	ものづくり技術 ～首都圏テクノナレッジ・フリーウェイ～ 新技術説明会
	永岡、堀川、吉田	R5.2.1-3	ナノテク2023 新機能材料展	新機能材料の見学 プロセス・装置の見学
	龍	R5.2.2	(国研)科学技術振興機構	大阪大学 新技術説明会
	永岡、堀川、吉田	R5.2.10-12	沖縄県工業技術センター 沖縄高等工業専門学校	設備見学
	永岡	R5.2.16	熊本大学工学部材料・応用化学科 発表会	熊本大学工学部材料・応用化学科 発表会
室員	R5.2.20	日立ハイテックの取り扱いセミナー	新規導入電界放射型走査型電子顕微鏡の取説	
吉田、永岡	R5.3.1-3	(株)フロントラインテクノロジー	工場見学 ラボ見学	

	氏名	研修期間	研修機関	研修名
食品加工技術室	田中、齋田	R4.6.16	ラオフテクノロジーズジャパン(株)	Gene Mapperソフトウェアを用いたT-RFLP解析
	藤野	R4.6.22	近赤外線栄養成分測定研究会	2022年度近赤外線栄養成分測定研究会講演会
	田中、藤野	R4.8.25-26	日本酒造組合中央会	令和4年度単式蒸留焼酎業伝統技術継承発展勉強会
	藤野	R4.9.14	県政情報文書課	令和4年度(2022年度)情報公開・個人情報保護制度及び行政文書管理制度に関する研修会
	川口	R4.11.15-18	中小企業大学校 東京校	2022年度中小企業支援担当者等研修 基礎研修「公設試験研究機関研究職員研修」
	齋田	R4.11.25	日本乳酸学菌学会	日本乳酸菌学会 秋期セミナー
	齋田	R5.2.16-17	日本防火・防災協会	甲種防火管理者新規講習会

## 12 産業財産権

当センターの職員が、令和4年度(2022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5年(2023年)3月31日現在で有効なものを記載。

### (1)特許登録分：25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
セルロース誘導体粒子及びその製造方法並びにそれを用いた化粧料	H14.2.27	特願2002-51921	4022085	H19.10.5	永岡昭二 永田正典	リバテープ製薬(株) 滝口靖憲、戸畑温子 (株)興人 石原晋一郎 熊本大学 伊原博隆
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
光触媒担持体およびその製造方法	H17.3.14	特願2005-071694	4738851	H23.5.13	永岡昭二	熊本大学 伊原博隆 (株)九州イノアック 濱岡重則、有永健二
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
WC-Co基体へのダイヤモンド合成方法	H13.5.10	特願2001-140502	4860834	H23.11.11	坪田敏樹 永田正典	(株)熊防メタル 八代伸光 熊本大学 松本泰道、岡田直樹、 伊田進太郎
リモナイト中の酸化第二鉄の含有割合の増大方法及び酸化第二鉄の含有割合を増大させたリモナイトの製造方法	H17.2.21	特願2005-044594	4920893	H24.2.10	末永知子	(株)日本リモナイト 蔵本厚一
脱硫化水素剤の再生処理剤及び再生処理方法並びに再生処理装置	H13.4.6	特願2001-108012	4979160	H24.4.27	末永知子	ネット(株) 森三修 林コンサルタント 林文男
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
紐状炭素及びその利用方法並びにその製造方法	H18.4.26	特願2006-122740	5193432	H25.2.8	末永知子 永田正典	九州工業大学 坪田敏樹 (株)日本リモナイト 蔵本厚一
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

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
保湿性微粒子およびその製造方法	H21.12.16	特願2009-285718	5728739	H27.4.17	永岡昭二 佐藤崇雄 城崎智洋	熊本大学 伊原博隆 西日本長瀬(株) 佐藤賢、田上梨沙
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
導電性ポリマー組成物	H24.11.9	特願2012-247188	6172492	H29.7.14	堀川真希 永岡昭二 城崎智洋	熊本大学 伊原博隆、高藤誠、 櫻井英夫 住友精化(株) 山本勝政、明見秀彦
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
吸着剤収納容器	H27.3.12	特願2015-049830	6609790	R1.11.8	佐藤達哉 石橋伸介 森山芳生 宮本孝徳	(有)坂本石灰工業所 高木泰憲、坂本達宣
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
粘土鉱物用吸着材、粘土鉱物材料の製造方法および粘土鉱物複合体	H29.2.10	特願2017-023629	6830628	R3.1.29	永岡昭二 三好明子 堀川真希 城崎智洋 松尾英信 大城善郎	熊本大学 伊原博隆、高藤誠、 櫻井英夫
金属シール、流体制御装置及びシール方法	H29.11.28	特願2017-228200	6913009	R3.7.13	上村誠	(株)堀場エステック 宮地博記
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)中越パルプ工業 田中裕之、角
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

○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): 4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 (PCT出願)	H18.6.7	PCT/JP2006/311454	ZL 2006 8 0020622.4 (中国)	H22.9.1	納寄克也	平田機工(株) 平田雄一、村上正剛
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	H29.11.28	16/201,939	10,883,602 (米国)	R3.1.5	上村誠	(株)堀場エステック 宮地博記
金属シール、流体制御装置及びシール方法	H29.11.23	201811405 666.X	ZL20181140 5666.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

○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): 4件**

発明の名称	出願年月日	出願番号	発明者	共同発明者
吸水性粒子およびその製造方法	H29.12.26	特願2017-249696	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
吸収性物品用繊維の繊維処理剤およびこれにて処理された繊維	R1.9.20	特願2019-171657	齋田佳菜子	(株)リブドゥコーポレーション 太田義久、垣鏑裕介
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2019-003837	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
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	堀川真希 永岡昭二	熊本大学 伊原博隆、高藤誠

○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): 5件****(5)実施契約締結中: 4件**

## 13 導入設備機器

### ◎ 重要備品（100万円以上）

#### ①IoTネットワークシステム

設置部門	技術交流企画室
型 式	DGS-3000-28XMP, DWL-X8630AP他
製造元	D-Link
設置年月	R5.3
用 途	産業技術センターコンピューターネットワークシステムにおいて、IoTの実証実験環境を構築するためのネットワーク機器です。



#### ②精密切削加工システム

設置部門	ものづくり室
型 式	V33i
製造元	株式会社牧野フライス製作所
設置年月	R5.3
用 途	ヘール加工や加工時の切削抵抗測定、工具の固有振動数測定が可能なシステムを付属を備えたマシニングセンタ。加工品質の向上や加工コストの低減、切削加工条件の最適化が行える。



#### ③レーザー顕微鏡

設置部門	ものづくり室
型 式	OLS5100
製造元	(株)エビデント
設置年月	R5.3
用 途	対象の表面形状を、非接触で観察・測定できる装置。めっきや精密加工部品などの粗さ測定や、微細なキズや段差の形状確認が可能。



★ この機器は公益財団法人 JKA(競輪)の補助を受けて導入しました。

#### ④赤外線熱画像測定装置

設置部門	ものづくり室
型 式	InfReC R550Pro
製造元	日本アビオニクス株式会社
設置年月	R5.3
用 途	物体から放射される赤外線エネルギーを検出・可視化して、温度分布の画像表示を行う装置である。非接触測定ができるため、微細な電子回路の発熱測定、回転工具の温度測定等の用途に使用ができる。





### ⑤ファストランジェントバースト試験機

設置部門	ものづくり室
型 式	FNS-AX4-A20
製造元	ノイズ研究所
設置年月	R5.3
用 途	IEC 61000-4-4で規定されているファスト・ランジェント／バースト(EFT/B)試験を実施できる装置。繰り返しの速いパルス状のノイズを製品の電源線や信号線に印加し、製品のノイズ耐性を評価できる。



### ⑥機能性断熱塗料評価システム

設置部門	材料・地域資源室
型 式	AG-X plus、TA-35
製造元	島津製作所株式会社、株式会社ベテル
設置年月	R4.7
用 途	塗料の強度を評価できる。周期加熱法によって熱拡散率を測定でき、比重と比熱が既知であれば、塗料の熱伝導率を求めることができる。



### ⑦超音波システム

設置部門	材料・地域資源室
型 式	70110型
製造元	株式会社カイジョー
設置年月	R5.3
用 途	投入式振動子から、強度(0-600 W)および周波数(38-160 kHz)制御可能な超音波を発生させる装置。精密洗浄、除菌、化学反応促進、化学物質分解などの用途が見込まれる。



### ⑧水素化物発生装置

設置部門	材料・地域資源室
型 式	HYD-PRO
製造元	サーモフィッシャーサイエンティフィック
設置年月	R4.11
用 途	10 ppb～50 ppmの範囲で微量成分分析を得意とするICP発光分光装置(H29導入済)の不得意な元素(ヒ素、セレン、アンチモン等)に対して、分析感度を10～100倍に高感度化させるための装置である。



### ⑨電界放出形走査型電子顕微鏡

設置部門	材料・地域資源室
型 式	SU8600
製造元	株式会社日立ハイテク
設置年月	R5.2
用 途	試料に電子線を照射することによって、微小な物質の形態観察や元素分析などを行うことができる。



### ⑩湿式微粒化装置

設置部門	材料・地域資源室
型 式	HJP-25001
製造元	株式会社スギノマシン
設置年月	R4.4
用 途	電子材料、顔料、化粧品などの粒子を水に分散させて、ノズルから超高压で噴射することで、凝集した粒子を微粒化することができる。



### ⑪液体クロマトグラフ質量分析計

設置部門	食品加工技術室
型 式	LC/MS システム 6546 LC/Q-TOF
製造元	アジレント・テクノロジー社
設置年月	R5.3
用 途	天然物質など種々の有機化合物に対し高い定性・定量能力を有する装置。食品の機能性や安全性の評価、メタボロミクス研究など多様な用途に利用可能。



### ⑫卓上型EDX装置

設置部門	食品加工技術室
型 式	EDX-7200
製造元	島津製作所
設置年月	R5.3
用 途	非破壊により固体、粉体、液体などの元素分析が可能な装置。食品の混入異物の分析、原材料分析など多様な用途に利用可能。



### ⑬大容量遠心分離機

設置部門	食品加工技術室
型 式	Model 7000
製造元	久保田商事
設置年月	R5.1
用 途	遠心力を利用して、固体と液体、または比重の異なる液体などを分離する装置。分離、濃縮、濾過、脱水などの目的に広く利用可能。最大1,000mL×4本の遠心に対応。



### ⑭環境抵抗性試験システム

設置部門	食品加工技術室
型 式	KCL-2000W
製造元	東京理科機器
設置年月	R5.3
用 途	広範囲な温度や湿度を詳細に制御し、様々な環境下での試験が可能。食品の品質保持試験、微生物の培養試験、原材料の品質劣化試験など多様な用途に利用可能。



# 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	6,021,000	4,836,263	-1,184,737
	機器使用料	5,294,000	4,275,520	-1,018,480
	機器使用料(食品)	296,000	123,630	-172,370
	行政財産使用料	431,000	437,113	6,113
	産業技術センター手数料	14,959,000	13,693,378	-1,265,622
	検査分析試験手数料	8,297,000	6,709,080	-1,587,920
	依頼分析手数料(食品)	134,000	23,500	-110,500
	計量器検定手数料(計量)	6,216,000	6,603,668	387,668
	基準器検査手数料(計量)	216,000	331,030	115,030
	計量証明事業(計量)	96,000	10,500	-85,500
主任計量者試験手数料(計量)	0	15,600	15,600	
使用料及び手数料計		20,980,000	18,529,641	-2,450,359
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	20,874,000	18,433,399	-2,440,601
	国等の新規提案公募型事業	12,499,000	11,507,150	-991,850
	カスタムメイド試験研究事業	8,375,000	6,926,249	-1,448,751
受託事業等収入計		21,674,000	19,233,399	-2,440,601
財産収入	味噌酵母分譲事業	13,000	7,540	-5,460
	家屋貸付料	638,000	638,880	880
	不用品売払収入	0	0	0
雑入	JKA(競輪)補助事業(機器導入)	21,358,000	21,357,600	-400
	産業技術センター共同研究負担金	100,000	0	-100,000
	その他	0	280,247	280,247
国庫支出金(地方創生推進交付金)		13,697,000	13,259,120	-437,880
国庫支出金(地方創生臨時交付金)		251,449,000	249,826,280	-1,622,720
工業振興寄附金		4,000,000	6,520,000	2,520,000
合計		333,909,000	329,652,707	-4,256,293

## (2)歳出

(単位:円)

事業名		予算額(A)	決算額(B)	比較増減(B-A)
人件費		357,340,000	354,157,171	-3,182,829
重点 施策 事業	バイオ・食品研究開発事業	2,134,000	2,071,600	-62,400
	材料・地域資源研究開発事業	2,222,000	2,092,988	-129,012
	農産加工研究開発事業	2,220,000	2,112,849	-107,151
	ものづくり研究開発事業	3,031,000	3,009,000	-22,000
	技術交流研究開発事業	2,000,000	1,991,400	-8,600
	新規外部資金活用事業	18,941,000	16,966,822	-1,974,178
	国等からの新規提案公募型事業	12,499,000	11,507,150	-991,850
	カスタムメイド試験研究事業	5,842,000	4,860,731	-981,269
	シーズ創造プログラム事業	600,000	598,941	-1,059
	サステナブル機能性薄膜材料に関する開発支援事業	9,211,000	9,107,157	-103,843
	デジタル実装支援に係るデジタルものづくり中核人材育成事業	7,988,000	7,443,010	-544,990
	DX導入モデル企業支援事業	9,075,000	8,634,058	-440,942
	県内被災地域の食品加工産業への支援事業	11,780,000	11,556,055	-223,945
	重点施策事業計	68,602,000	64,984,939	-3,617,061
投資 事業	一般支援事業(投資分) JKA(競輪)補助事業	32,037,000	32,036,400	-600
	産業技術センター試験研究備品導入事業	8,992,000	8,959,000	-33,000
	県内中小企業のポストコロナ対応のための支援基盤整備事業	231,462,000	231,220,000	-242,000
	県内中小企業のポストコロナ対応のための支援基盤整備事業	19,987,000	18,606,280	-1,380,720
	投資事業計	292,478,000	290,821,680	-1,656,320
部局 別 枠 予 算	運営管理費(センター・計量・食品)	70,701,000	64,147,955	-6,553,045
	センター設備緊急修繕事業	2,761,000	2,761,000	0
	技術指導育成事業	48,000	23,000	-25,000
	中核企業技術高度化支援事業	11,993,000	11,643,962	-349,038
	研修指導事業(食品加工室)	410,000	345,664	-64,336
	一般支援事業	4,886,000	4,718,860	-167,140
	一般支援事業	4,866,000	4,698,860	-167,140
	依頼試験費(食品加工室)	20,000	20,000	0
	計量検定事業等	24,588,000	24,249,571	-338,429
	計量器検定事業	18,236,000	17,967,430	-268,570
	計量器定期検査事業	6,164,000	6,158,600	-5,400
	計量関係取締事業	188,000	123,541	-64,459
	部局別枠予算計	115,387,000	107,890,012	-7,496,988
	合計	833,807,000	817,853,802	-15,953,198

## 15 職 員 (令和5年(2023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			※	1	4	1								6
技術交流企画室								1	2	4				7
ものづくり室									3	5	2	1		11
材料・地域資源室								1	2	2	2			7
食品加工技術室				1	1				4	2	1	2		11
計	1	1	2	2	5	1	0	2	11	13	5	3		46

※総務管理室長は次長(事務)が兼務。

### (2)職員名簿及び分掌業務

所 属	職 名	氏 名	分 掌 業 務
所長室	所 長	土村 将範	所総括
	次 長 (兼総務管理室長)	中山 智康	所総括補佐(事)
	次 長	森山 芳生	所総括補佐(技)
	産業振興顧問	今村 徹	顧問
総務管理室	主 幹	池松 育子	庶務関係業務総括
	参 事	古庄 昭典	計量関係取締指導、普及啓発、調査
	参 事	吉竹 崇子	経理、服務、給与、福利厚生、監査
	参 事	植田 るみ	庁舎管理、防火管理、経理
	参 事	井上 保司	予算、決算、経理、備品
	主任主事	荒兼 浩二	計量関係委託・協定
技術交流企画室	研究主幹兼室長	佐藤 達哉	室総括、製品評価、関係団体連携
	研究参事	中川 優	農商工連携、総合技術相談
	研究参事	甲斐 彰	金属材料、金属加工、カスタムメイド受託
	研究主任	松尾 英信	新規外部資金、地域資源、材料分析
	研究主任	石橋 伸介	工業デザイン、知的財産、事業計画・事業報告
	研究主任	山口 良一	外観検査、自動化技術、画像処理技術
	研 究 員	渡辺 秀典	情報技術、コンピューターネットワーク

所 属	職 名	氏 名	分 掌 業 務
ものづくり室	室長	川村 浩二	室総括、精密測定、リバースエンジニアリング
	研究参事	道野 隆二	自動化技術、電子回路技術
	研究参事	濱嶋 英樹	CAD/CAM/CAE、硬度試験、材料試験
	研究主任	黒田 修平	情報技術、コンピューターネットワーク
	研究主任	村井 満	精密加工技術、機械計測
	研究主任	百田 寛	金属材料技術、溶接・鋳造技術
	研究主任	松枝 寛	有機薄膜技術、電子回路技術
	研究主任	前田 和輝	電磁ノイズ対策、高周波回路設計
	研 究 員	朝長 伸吾	電子情報、電子計測
	研 究 員	池田 朋弘	金属系材料技術
	技 師	齋藤 幸雄	材料試験
材料・地域資源室	研究主幹兼室長	永岡 昭二	室統括、有機材料、高分子材料、新素材開発
	研究参事	城崎 智洋	高分子合成、材料分析
	研究参事	堀川 真希	有機材料、高分子材料、材料分析
	研究主任	大城 善郎	無機材料技術、X線分析装置
	研究主任	龍 直哉	有機/無機複合材料
	研究員	吉田 恭平	無機機能材料
	研究員	野口 サララ	化学工学、超音波技術
食品加工技術室	主幹兼室長	野田 孝博	室総括、JA等団体の技術指導
	参 事	狩集 由美	食品加工技術支援
	研究参事	小田 明子	食品加工技術
	研究参事	水上 浩之	食品加工技術
	研究参事	佐藤 崇雄	微生物・酵素利用技術
	研究参事	田中 亮一	醸造、衛生管理
	研究主任	齋田 佳菜子	微生物制御・微生物遺伝子情報分析
	研究主任	藤野 加奈子	食品加工技術
	研究員	川口 真里奈	食品加工技術
	技 師	福田 和光	食品加工技術支援
	技 師	荒木 眞代	衛生管理、品質管理技術指導 及び試験研究補助

## 16 職員表彰

〔研究開発部門〕 令和4年度(2022年度)に、県内に事業所を置く企業等に対して特に効果的な技術指導、依頼試験、新商品開発、生産工程改善等に取り組み、他の職員の模範となった職員、及び発見・発明又はこれに準ずる考案によって、県内産業の発展及び技術支援に特に貢献した業務を行った職員。

表彰名	室名	氏名	業務名	支援業務内容
優秀賞	材料・地域資源室	城崎 智洋	サステナブル機能性薄膜材料に関する開発(重点事業) 植物由来原料を用いたプラスチック代替材料の開発	脱着可能な置換基を導入したセルロース誘導体を合成し、球状粒子化することによって、石油由来プラスチックマイクロビーズの代替となる天然由来のマイクロビーズを開発した。
	材料・地域資源室	吉田 恭平	SDGsに合致した次世代パワー半導体研磨技術-2 One-Stop高速研磨-鏡面化システム～一気通貫で高速研磨および鏡面化～	次世代パワーデバイスとして注目されているSiCウェハを、切り出した状態から鏡面化までを一気通貫で研磨し、表面を0.5nmレベルで平坦化する技術を開発した。
奨励賞	食品加工技術室	佐藤 崇雄	県南豪雨被災地域への復旧支援～品質の高い商品開発と販路拡大を目指す取り組み～	豪雨災害で、球磨焼酎や醤油味噌などの醸造食品企業が被災し、創業時から受け継がれてきた蔵付き微生物消失の危機に直面した。本支援では、災害直後から現地にてのべ3000株以上の微生物を採取して分離培養を繰り返し「蔵付き微生物」の保存を行い、安全性が確認された微生物を使い商品開発支援を行った。
	材料・地域資源室	堀川 真希	SDGs達成に向けた竹CNF建材のスケールアップおよび社会実装	竹林被害の原因である竹を原料として、建材を開発した。竹由来のセルロースナノファイバーを混ぜた遮熱塗料の試作を行い、200kgを調製した。耐候性を従来品の3倍にすることに成功し、商業施設への実装を行なった。
	材料・地域資源室	大城 善郎	泥臭いDXを志向したBaby StepなKAIZEN活動～多年の宿題にDigital Techを～	企業が抱える多年の課題解決のため、1)フーリエ変換による針詰り検知センサー開発、2)電子天秤を用いた自動検品ソフト制作、3)Low-Codeツール導入促進のための映像アーカイブの制作・周知を行った。

〔技術支援部門〕 令和4年度(2022年度)に、県内に事業所を置く企業等に対して、効果的な技術指導や生産工程改善等に取り組み、多大な効果を上げ他の職員の模範となり、県内産業の発展及び技術支援に特に貢献した業務を行った職員。

表彰名	室名	氏名	業務名	支援業務内容
優秀賞	ものづくり室	松枝 寛	産技センターにおける半導体産業支援の方向性と見通し	半導体関連企業の誘致が進む熊本県において、大手企業が抱える業務ニーズを効率よく地域企業へ還流させると同時に高度化する半導体製造技術に備えるべく大手⇄中小の密な連携体制を構築した。
奨励賞	ものづくり室	黒田 修平	県内中小企業に対するDX推進支援	県内製造業のデジタル変革推進のため、所内でチームを組み、①研修事業によるデジタル人材の育成、②伴走型技術支援によるDX導入モデル企業(導入成功事例)の生成および水平展開を実施した。
	ものづくり室	村井 満	文化財のレプリカ製作とデジタルアーカイブ化に向けた3Dモデル作成	(内容は公表できません)
	材料・地域資源室	龍 直哉	マグネシウム合金の高温域比熱容量測定	(内容は公表できません)
	技術交流企画室	山口 良一	ワイヤレス給電による生体活動計の開発支援	生体活動計を電池レス化するため、ワイヤレス給電による実現可能性の確認を行った。併せて、県内企業へ設計手法や測定機による評価方法等を支援した。
	食品加工技術室	田中 亮一	県南豪雨被災地域への復旧支援被災球磨焼酎醸造場の製造分析支援と蔵付酵母活用の検討	令和2年7月豪雨災害により全壊した醸造場の製造復旧支援を目的とし、再建醸造場に対して復旧のための新商品開発支援と焼酎の品質維持のための蔵付酵母を用いた新技術開発試験を行った。





# 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5年度(2023年度)