

平成30年度(2018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	31
4	設 備 利 用 業 務	31
5	依 頼 及 び 受 託 業 務	33
6	技 術 者 養 成 業 務	34
7	技 術 普 及 業 務	36
8	農 産 加 工 研 修 業 務	55
9	計 量 検 定 業 務	56
10	広 報 業 務	61
11	職 員 研 修	63
12	産 業 財 産 権	66
13	導 入 設 備 機 器	68
14	決 算	69
15	職 員	71
16	職 員 表 彰	73

1 業務実績総括表

業務名	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	
	項目	単位								
試験研究業務	センター単独研究	件		5	1	3	4	13	7	
	シーズ創造 プログラム	件		1	2		2	5	14	
	共同研究	件			1	2		3	17	
	提案公募型事業	件			4	9	3	16	19	
	カスタムメイド 受託試験研究事業	件		6	13	10	5	34	6	
	研究 発表	口頭・ ポスター等	件		1	13	23	10	47	27
投稿		件			1	4	2	7	30	
技術指導業務		件		295	1,785	1,550	655	4,285	31	
設備利用業務		件		2	340	142	191	675	31	
受託業 務及び 依頼 業務	依頼試験・検査 ・分析		件		1,052	361	196	1,609	33	
			点		1,625	377	196	2,198		
	受託 試験	検査	件				1,113	1,113		
			点				4,675	4,675		
技術者 養成 業務	技術者研修		件		4	9	12	10	35	34
	受講者数		名		5	12	16	21	54	
技術普及 業務	講習会		件		5	18	4	4	31	36
			参加者数	名		160	288	346	200	
	研究会		件		2	19	3	1	25	41
			参加者数	名		55	605	37	100	

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							
技術普及業務	職員の派遣	講師	件	2	4		4	9	19	43
		審査(検査)員	件	29	14	10	4	45	102	44
		委員等	件	2	11	29	30	13	85	49
研農 修産 業加 務工	食品加工技術研修		回					2	2	55
		参加者数	名					80	80	
計量 検 定 業 務	検定個数		個	4,991					4,991	56
	計量器定期検査 (器物別)		個	3,832					3,832	
	計量証明検査		個	9					9	57
	基準器検査		個	222					222	
	立入 検査	商品量目 検査	件	6					6	58
特定計量器 検査		件	126					126		
広報業務			件	3		1	3	1	8	61
職員研修(受講延人数)			名		11	27	35	4	77	63

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	デザイン思考によるニッチ市場創出のための研究開発	情報技術、デザイン技術	H29～R1	佐藤(達)、石橋、黒田、松尾、永岡、森山、渡辺
	ゲームニクス活用による競争力強化に向けた研究開発	情報技術、デザイン技術	H29～R1	佐藤(達)、石橋、黒田、渡辺
	製造業におけるIoT利活用に関する研究開発	情報技術、デザイン技術	H29～R1	黒田、佐藤(達)、石橋、森山、渡辺、土村
	【異分野技術の融合によるニッチトップ創出支援事業(農商工連携分野における技術開発事業)】 食品加工における難加工工程の装置化と商品開発(米混練技術とそれを活用した新商品の開発に係る基盤技術)	農商工連携	H28～R1	水上、森山、甲斐、百田、峯田、白尾
	【異分野技術の融合によるニッチトップ創出支援事業(医工連携分野における技術開発事業)】 多糖類からのナノ材料技術の開発とその応用展開(新規多糖のナノファイバー化、ナノビーズ化技術の確立)	医工連携	H28～R1	永岡、佐藤(崇)、斎田、城崎、堀川、龍、大城、納寄
ものづくり室	次世代産業に適応する機械要素技術の高度化に関する研究	測定技術、機械設計技術、制御技術、画像処理技術	H28～H30	上村、森山、甲斐、川村、道野、濱嶋、松枝、百田、村井、山口、前田、齋藤
材料・地域資源室	高負荷排水に適応した膜分離活性汚泥処理プロセスの開発	環境技術	H29～R1	納寄、田中、永岡
	微細粒子、ゲル、ナノファイバーからの機能性フィラーに関する研究	新規材料開発	H29～R1	堀川、大城、龍、永岡
	無機・有機資源への高機能性付加技術とその戦略	地域資源利活用	H29～R1	城崎、龍、永岡
食品加工技術室	酒造用酵母の開発と熊本県酵母の性能に関する研究	製造技術	H29～R1	田中、中川、荒木
	発酵・醸造食品用酵母の高規格化と製品の品質向上に関する研究 (県産微生物資源の探索・保存及び高度食品製造への応用)	製造技術	H29～R1	佐藤(崇)、藤野、斎田、荒木
	県産乳酸菌ライブラリーを利用した発酵食品の開発に関する研究 (県産微生物資源の探索・保存及び食品製造への応用)	製造技術	H29～R1	斎田、佐藤(崇)、荒木、田中、藤野
	県産農産物の機能性を活かした殺菌技術の確立	技術開発	H29～R1	白尾、峯田、中川、友田、濱嶋、松枝、福田、水上

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
技術交流企画室	作業レベルの高度化・効率化に向けた、小型無人機の制御技術及びデータ活用に関する研究	情報技術、デザイン技術	H30	渡辺、黒田、石橋
ものづくり室	スパースモデリングを活用した制御技術の高度化に関する研究	データ分析技術	H30	道野
	磁界共鳴方式によるワイヤレス給電の電磁界シミュレーション手法の研究	技術開発	H30	山口、前田
食品加工技術室	くまもと県産植物資源の精油抽出法に関する調査研究	新技術・新素材開発	H30	佐藤、濱嶋
	バニリン前駆体4-vinylguaiacol(4-VG)生産酵母株のスクリーニング法の開発	技術開発	H30	田中、荒木、中川

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
ものづくり室	九州知事会共同研究事業 難削性金属材料の加工技術の高度化に関する研究開発	<ul style="list-style-type: none"> ・産業技術総合研究所 ・長崎県 (工業技術センター) ・大分県 (産業科学技術センター) ・鹿児島県 (工業技術センター) 	H28～H30	川村、村井
材料・地域資源室	膜分離活性汚泥法(MBR)を用いた高濃度油含有排水処理に関する研究	・(国研)産業技術総合研究所	H26～H30	納寄、田中
	低コスト高品質透明導電膜形成用 大気圧成膜装置の開発	・(大)熊本大学	H26～R1	永岡、龍、城崎、堀川、森山

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
ものづくり室	経済産業省 平成24年戦略的基盤技術高度化支援事業 (補完研究) 有機EL素子の高品位封止技術の構築とその装置化に関する技術開発	・(公財)くまもと産業支援財団 ・新日本ステンレス工業(株)	H27～H30	上村、甲斐、百田、村井
	経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業 「準共鳴型電子サイクロトン共鳴技術に基づく小型・高密度プラズマ源の開発と、これをコア技術とする3DIC作製を目的とした高速ミニマルエッチング装置の開発」に関する補完研究	・(大)東北大学 ・(株)ナノテクノロジー インスツルメンツ 他	H30～	松枝
	科学技術振興機構 熊本復興支援(地域産学バリュープログラムタイプ) プレス成形と選択的拡散接合技術を複合した3次元流路構造体作製技術の開発	・ナカヤマ精密(株)	H29～H30	上村、濱嶋、百田
	日本学術振興会 科学研究費助成金 若手研究B 熟練者の目視技術を活用する稲の生育診断システム	・富山高等専門学校 ・富山県農林水産総合技術センター	H29～R1	渡辺
材料・地域資源室	日本学術振興会 科学研究費助成金 基礎研究C 希土類へのキラリティ伝達システムの確立と円偏光発光性完全無機ナノ材料の創出	・(大)熊本大学 ・(大) ボルドー大学 ・(大) 京都大学	H29～R1	龍、永岡
	日本学術振興会 科学研究費助成金 国際共同研究加速基金(国際共同研究強化(B)) 閉鎖性ナノ・サブミクロン空間の構造制御と機能開発	・(大) 熊本大学 ・(大) ボルドー大学	H30～R3	龍
	科学技術振興機構 熊本復興支援(地域産学バリュープログラムタイプ) 高熱伝導マグネシウム合金の射出成型性向上に資する材料組成開発	・(大)崇城大学 ・ネクサス(株)	H29～H30	龍
	科学技術振興機構 熊本復興支援(地域産学バリュープログラムタイプ) セルローズ配合研磨液ーダイヤモンド/チタニア/セリア/セルローズ四元複合粒子を用いたパワー半導体超平面創成材の開発	・(大)熊本大学 ・くまもと有機薄膜技術高度化支援センター(PHOENICS)	H29～H30	永岡、龍
	科学技術振興機構 熊本復興支援(地域産学バリュープログラムタイプ) モイストセルローズマイクロ球状粒子を用いた湿潤性シリコン創傷被覆材の開発	・(大)熊本大学 ・トイメディカル(株) ・くまもと有機薄膜技術高度化支援センター(PHOENICS)	H29～H30	城崎
	科学技術振興機構 熊本復興支援(地域産学バリュープログラムタイプ) 高度な微生物解析技術を駆使した高負荷食品排水処理プロセスの開発	・重光産業(株) ・JNC環境(株) ・阿波製紙(株) ・(国研)産業技術総合研究所	H29～H30	納寄、田中

④提案公募型事業

材料・地域資源室	日本学術振興会 科学研究費助成金 基盤研究A 超分子ゲルの高密度集積～高効率・高選択的HPLCのための新戦略	・(大)熊本大学	H27～H30	永岡
	日本学術振興会 科学研究費助成金 基盤研究B 蘭州・黄河および無錫・太湖周辺での多環芳香族類の生成・異性化・蓄積プロセスの解明	・(大)熊本大学 ・くまもと有機薄膜技術高度化支援センター(PHOENICS)	H27～H30	永岡、佐藤(崇)、城崎
	環境省プロジェクト 平成29年度セルロースナノファイバー活用製品の性能評価事業委託業務	・(大)熊本大学 ・くまもと有機薄膜技術高度化支援センター(PHOENICS) ・(株)マケンテック ・(株)田島技術 他	H29～R1	堀川、吉田、永岡
食品加工技術室	科学技術振興機構 熊本復興支援(地域産学バリュープログラムタイプ) 熊本の伝統食「馬肉」に新たな価値を与える飼育方法とその付加価値の証明に関する研究	・(株)千興ファーム	H29～H30	佐藤(崇)
	日本学術振興会 科学研究費助成金 若手研究B ω3脂肪酸/キトサンコアシェル口腔ケア粒子開発とニュートリションデリバリーの実現	・第一製網(株)	H29～H31	斎田、永岡
	平成30年度バイオテクノロジー研究推進会研究助成金 発酵大豆食品の発酵による抗酸化性変化の評価	—	H30	藤野

○社名・組織名の略称表記は以下のとおりです。

(独)=独立行政法人、(大)=国立大学法人、(株)=株式会社、(公財)=公益財団法人

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。

平成30年度(2018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	6	1,552
ものづくり室	13	10,834
材料・地域資源室	10	3,350
食品加工技術室	5	1,700
計	34	17,436

※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。

(2) 試験研究実績

① 試験研究(センター単独)

研究テーマ		デザイン思考によるニッチ市場創出のための研究開発	
担当者		佐藤(達)、石橋、黒田、松尾、永岡、森山、渡辺	研究期間 H29～R1
協力研究機関		-	
担当室／技術交流企画室	研究目的	<p>県内中小企業において、低コスト、短いサイクルでのデザイン開発を実現するために必要な手法の確立やツールの開発を行う。</p> <p>①様々な分野から自社シーズで競争力を発揮することができる市場を選定するために必要な情報を収集、分析、評価する手法を確立する。</p> <p>②自社シーズの異分野展開や新規ビジネスモデル構築の可能性を拡大するための手法を確立する。</p> <p>③よりの確に、強いユーザーニーズを実現するために、設計やシミュレーション、3Dプリンターなどを活用した、試作・評価手法を確立する。</p>	
	研究内容	<p>①テキストマイニング技術による市場ニーズの収集・分析手法の検討</p> <p>②デザイン思考による自社技術の再構築手法の検討</p> <p>③商品企画・開発・評価のための試作・評価手法の検討</p>	
	研究結果	<p>テキストマイニング／データマイニング／ディープラーニングに関する先行事例や分析手法を収集すると共に、県内企業の事例をモデルケースとし、行動観察による手法を用いて潜在ニーズの抽出を行い、その効果について検討を行った。また、3Dスキャナーを活用したモデリング手法の検討、企業イメージを上げるためのブランディング、主力商品のリデザインによる新規ビジネスモデル創出の検討などにおいて、デザイン思考導入の適用、検証等を行った。</p>	

研究テーマ		ゲームニクス活用による競争力強化に向けた研究開発	
担当者		佐藤(達)、石橋、黒田、渡辺	研究期間 H29～R1
協力研究機関		-	
担当室／技術交流企画室	研究目的	<p>ユーザーインターフェイス向上により、県内企業のサービス向上、市場拡大、作業負担軽減や人材育成等に貢献することを目指し、初めての使用でも目的の操作が行える、使い続けたいくなる、使用を続けるうちに機能に習熟する等を実現するユーザーインターフェイス構築を目標とする。</p> <p>これらを実現するために、ゲーム製作のノウハウを応用したインタラクティブなインターフェイスを構築するゲームニクスを活用し、県内企業が自社のユーザーインターフェイスを診断、構築、効果測定するための手法を確立する。</p>	
	研究内容	<p>①ゲームニクスの実践的導入に向けた調査</p> <p>②中小企業の競争力強化のためのゲームニクス導入手法の検討</p> <p>③ゲームニクス導入手法の実践とその効果の検証</p>	
	研究結果	<p>ユーザーインターフェイスを改善する時にどこから手を付けて良いか分からないという課題に対して、企画、試作、評価の3つのプロセスにおいて、ゲームニクス独特の動きや音声のイメージを共有しながら、ユーザーインターフェイスを構築するための手法を検討。県内企業のWebサービスをモデルケースとして、ゲームニクス導入によるユーザーインターフェイス改善のプロセスを実践し、その有効性について検証等を行った。</p>	

研究テーマ		製造業におけるIoT利活用に関する研究開発		
担当者		黒田、佐藤(達)、石橋、森山、渡辺、土村	研究期間	H29～R1
協力研究機関		—		
担当室／技術交流企画室	研究目的	<p>県内企業の人によらない技術力の維持や技術の高度化、高品質化、高効率化に繋がるためのIoT技術導入の促進に必要な開発と手法の構築を行う。</p> <p>①県内企業の実態に即する安価で多様な情報を収集するシステムの開発</p> <p>②人工知能技術等による技術力維持や高度化に有用な情報を抽出するための高度な分析手法の構築</p> <p>③情報技術の速やかな産業展開を促進する手法の構築</p>		
	研究内容	<p>①製造現場におけるオープンソースハードウェア活用</p> <p>②統計的データ分析技術の高度化</p> <p>③情報技術の産業展開、導入手法の構築</p>		
	研究結果	<p>県内企業をモデルケースとして、IoT活用による製造環境の見える化を実施。中小企業でも導入が容易なオープンソースハードウェアを活用し、ネットワークセンサとクラウドサービスゲートウェイによる計測システムの試作や、画像処理技術、機械学習等を活用した分析／工程改善等の実験を行った。また、中小製造業において、さまざまな利用シーンで、容易に導入できるような標準的なシステム構成について検討するために、ハードウェア、ソフトウェア、通信の各技術において、人材育成を見据えた標準かつシンプルな技術について調査等を行った。</p>		

研究テーマ		<p>【異分野技術の融合によるニッチトップ創出支援事業 (農商工連携分野における技術開発事業)】</p> <p>食品加工における難加工工程の装置化と商品開発 (米混練技術とそれを活用した新商品の開発に係る基盤技術)</p>		
担当者		水上、森山、甲斐、百田、峯田、白尾	研究期間	H28～R1
協力研究機関		—		
担当室／技術交流企画室	研究目的	<p>炊米をゲル化した米ゲルは、米の用途を拡大する上で大きな可能性を有している。そこで、本事業では、米ゲルの量産化のための装置開発に向けた基盤技術を開発し、装置の規格・設計、試作開発に繋げる。また、商品開発のための米ゲルを使った食品開発の基盤技術を開発し、小麦代替食品等の商品開発、ブランド化等に繋げる。</p>		
	研究内容	<p>【技術開発】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・従来法ならびに工業材料の加工法を利用した米ゲルの試作 ・米ゲルの特性値を評価する方法の探索 <p>【食品開発】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・米ゲルを使った食品開発の基盤技術 ・製造法の違いが米ゲルの物性およびデンプン構造に及ぼす影響解明 		
	研究結果	<p>【技術開発】</p> <p>米ゲルの特性のうち官能的に「硬さ」と表現されてきた物性について、工業的計測である「ちょう度」を応用した測定器を試作した。これを計装化し、現場での迅速な定量評価が可能となったことに加えて、動的挙動を捕らえることができ、より官能評価に近い指標が得られる可能性を見出した。また、従来の米ゲルと異なるプロセスの試作を行い、評価・比較を行った。</p> <p>【食品開発】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・米ゲル製造時のせん断時間の違いが、米ゲルの粘性や破断強度に影響を及ぼし、また米ゲルを配合したパンではせん断時間が長いほど内部のキメが細かくなることが確認された。 ・米ゲルを使用することで、ゲル化剤無しのゼリー状の食品が製造可能となった。 ・県内食品製造業者による米ゲルを利用した食品の試作を行った。 		

研究テーマ		【異分野技術の融合によるニッチトップ創出支援事業 (医工連携分野における技術開発事業)】 多糖類からのナノ材料技術の開発とその応用展開 (新規多糖のナノファイバー化、ナノビーズ化技術の確立)		
担当者		永岡、佐藤(崇)、齋田、城崎、堀川、龍、大城、納寄	研究期間	H28～R1
協力研究機関		-		
担当室／ 技術交流企画室	研究目的	バイオマスのひとつである、セルロースやキチン・キトサンなど、多糖類は、地球上で最も豊富に存在する材料である。当センターと熊本大は、共同研究の中で、数々のセルロースなど、多糖類を微細化する基盤技術を開発してきた。これら基盤技術を用いながら、景気の動向にあまり左右されない、ニッチトップな技術・製品を創出することを目的とする。		
	研究内容	セルロース、キトサンなどの多糖類を微細化および表面加工を施し、代替石油由来素材の洗浄剤や化粧品原料を開発することを行った。		
	研究結果	天然由来成分であるセルロースを原料とした保水性マイクロ粒子を調製し、安定性が高く、保湿性とサラサラ感の相反する性質を併せ持つことが確認された。これは、化粧品や洗浄剤などの原料として広く応用できることが確認されており、新規に特許を2件、出願した。また、JSTの成果報告会などで公開した。研磨液としての特性も有しており、特許出願1件行った。		

研究テーマ		次世代産業に適応する機械要素技術の高度化に関する研究		
担当者		上村、森山、甲斐、川村、道野、濱嶋、松枝、百田、村井、山口、前田、齋藤	研究期間	H28～H30
協力研究機関		-		
担当室／ ものづくり室	研究目的	本県製造業において次世代産業の創生とともに、新たな農林水産政策を推進する実用化技術開発の必要性が高まっている。一方、本県食料品製造業では出荷額を向上させるために、加工・流通・貯蔵に関する技術開発が望まれている。本事業では、商用価値が高く、主に手作業で加工される食材を対象として、加工の装置化・機械化の取り組みを通して、加工対象の寸法・形状に対し融通性の高い革新的な技術を創出することを目的とする。		
	研究内容	工業加工技術からの転用に加えて、最新の電子制御技術を導入することにより廉価なシステムの要素となる基礎技術を開発する。 本年度は、全国首位の出荷を誇る熊本県の農産物である栗の付加価値向上を目的に、一次加工において鬼皮だけを剥皮し、良好な外観を持つ渋皮を残す加工技術を開発するために以下の研究を行った。 ①食品加工の高付加価値化を図るために、原料となる一次製品の工業的な計測・分析によるデータ収集を行う。 ②上記のデータを基に、機械要素技術の高度化によって実現できるユニークな新規プロセスを提案する。 ③開発したプロセスを実用的なレベルに最適化するとともに、その制御系をブラックボックス化する技術を構築する。		
	研究結果	① 生栗の形状測定、内部観察ならびに、鬼皮の強度に関する計測を行うとともに、機構解析ソフトウェアによる栗の実測形状をもちいた、装置内での挙動の分析を行った。 ② 容器内で跳躍する栗の加速度に着目したユニークな剥皮工程を考案し、上記①で得られたデータを元に機構および刃物の形状・寸法を反映した装置を試作した。 ③ FPGAとマイコンによる栗のハンドリングと画像処理の連動装置の試作を行った。		

研究テーマ		高負荷排水に適応した膜分離活性汚泥処理プロセスの開発	
担当者		納寄、田中、永岡	研究期間 H29～R1
協力研究機関		<ul style="list-style-type: none"> ・独立行政法人産業技術総合研究所(H27.4から国立研究開発法人化) ・くまもと有機廃水処理技術研究会 	
担当室／材料・地域資源室	研究目的	熊本は、九州山地および有明海を介した天草諸島の地下資源やそれに育まれた水、森林が豊富に存在し、その利活用は、普遍的な重要テーマである。その中で全国の公設試において、水、空気を守る独自の浄化処理技術(膜分離技術、触媒技術)を有する公設試は少ない。関係業界から、これら独自技術の新たな応用技術が切望されており、環境に係る異分野へ製品開発、市場展開することを図る。	
	研究内容	<ul style="list-style-type: none"> ・高負荷成分(油分、BOD)を処理する鍵微生物の高活性管理維持技術 ・有用微生物と機能性分離膜の適合性評価 ・分離膜の長寿命化 ・高負荷排水に対する前処理技術 	
	研究結果	バイオフィアリングを原因とした膜閉塞は、処理工程に沈降槽を加えたMBR+S(Membrane Bio Reactor + Sedimentation)により、高油分の排水でも処理可能な結果が得られた。微生物の活性は温度により左右されることから、前年度の低温期に続き、高温期における実証試験を行い、分離性能及び透過性能において十分な成果を得ることができた。これら結果を併せた総合的な検証から、気温の変化に対応した高負荷食品排水に対する最適な排水処理プロセスの構築が可能となる。	

研究テーマ		微細粒子、ゲル、ナノファイバーからの機能性フィラーに関する研究	
担当者		堀川、大城、龍、永岡	研究期間 H29～R1
協力研究機関		<ul style="list-style-type: none"> ・国立大学法人熊本大学 ・くまもと有機薄膜技術高度化支援センター(PHOENICS) (熊本県産業技術センター内) 	
担当室／材料・地域資源室	研究目的	有機エレクトロニクスには、いろいろな部材があるが、すべて、莫大に市場を有している。導電材料は約8000億円といわれる。電池やOLEDなどデバイスを形作る上で、必要な部材に、基板、放熱材料、導電性材料、封止材があり、現状では、満足できない。本研究テーマにより、基盤シーズを生み出し、再生可能エネルギー利用技術・自然共生型産業分野への展開を図る。	
	研究内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. ナノファイバーから導電性フィラーを開発し、熱電変換材料の大型プロジェクトを起こす。 2. 微細粒子から、投射フィラーを開発し、基板表面を改質・回収する技術を確立する。 3. ヘリカルナノファイバーからフォトニクス材料を開発し、円偏光発光の材料技術を構築する。 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を図る。	
	研究結果	<ul style="list-style-type: none"> ・微粒子材料を用いた膜表面・界面の加工技術の確立できた。 ・産学バリュープログラム1件 継続推進 ・日仏共同研究 1件継続推進。 ・環境省プロジェクトを継続推進 	

研究テーマ		無機・有機資源への高機能性付加技術とその戦略	
担当者		城崎、龍、永岡	研究期間 H29～R1
協力研究機関		<ul style="list-style-type: none"> ・(大)熊本大学 ・めっき企業、窯業関連企業 	
担当室／材料・地域資源室	研究目的	くまもとの地域資源として、県東、県南の鉱物、セラミックスなどの無機資源、あるいは、森林資源、海洋資源であるバイオマスなど、有機資源は、豊富に存在する。その中で、阿蘇のリモナイト、天草の陶磁器など、製品になっているものがあるが、現状として、十分に用途展開できていないのが現状である。自然共生型産業分野への展開を図る。	
	研究内容	無機資源として、発光性、軽量性、光散乱性、発熱性、導電性などの機能性を有するファインセラミックスを開発する。また、有機資源として、森林資源、セルロースからの界面制御材料の構築～洗浄材およびコート材を検討する。海洋資源、キチン・キトサンからの界面制御材料の構築～洗浄材およびコート材を検討する。	
	研究結果	<ul style="list-style-type: none"> ・硬度が高いマグネシア関連セメントの開発を継続している。 ・セルロースの吸水材料への創成を継続中。 	

研究テーマ		酒造用酵母の開発と熊本県酵母の性能に関する研究	
担当者		田中、中川、荒木	研究期間 H29～R1
協力研究機関		—	
担当室／食品加工技術室	研究目的	米焼酎の販売量は、年々減少している。球磨焼酎では、他の原料焼酎との差別化、製品の多様化を目的に、品質を改善をしたいという技術相談がある。また、海外輸出に対し、海外ニーズと焼酎の品質が課題となってきている。本研究では、①新しい酒質をつくる酵母の開発と②熊本県開発酵母の製造特性のデータ化とその性質をコントロールする技術開発を目的とする。	
	研究内容	<ul style="list-style-type: none"> ・新規酒造用酵母(βフェネチルアルコール高産生変異株)の開発 ・熊本県開発の酵母の性能分析 ・酒類製造法の確立とその改善方法の検討 	
	研究結果	<ul style="list-style-type: none"> ・新規酵母(βフェネチルアルコール高生産株)開発のためにp-フルオロフェニルアラニンに耐性をもつ変異株を130株取得した。 ・2次スクリーニングの小仕込試験により、発酵能、香気成分を調べ、新規候補株10株に絞り込みを行った。 ・3次スクリーニングの中規模(2L)仕込試験を行い、発酵能、香気成分より3株を新規候補株とした。 ・3株について目的とする香気成分が増幅する発行条件を検討した。 ・同一条件化において熊本県開発酵母(KF 1、KF 3、CAN1、KF 7)の小仕込試験を行い、香気積分を分析した。 	

研究テーマ		発酵・醸造食品用酵母の高規格化と製品の品質向上に関する研究 (県産微生物資源の探索・保存及び高度食品製造への応用)	
担当者		佐藤(崇)、藤野、斎田、荒木	研究期間 H29～R1
協力研究機関		—	
担当室／食品加工技術室	研究目的	現在技術センターでは味噌醸造用酵母(HM-1)を県内企業に対して分譲しているがリリースから15年以上たち、業界団体などから使用方法や得られる効果などを現在の消費者ニーズに対応したタイプへのリニューアルの要望が寄せられている。本研究では、現在分譲中の酵母の発酵特性などを把握し、既存商品の差別化を行うとともに、新規酵母による試作を実施し、最適な製造条件の確立を目指す。	
	研究内容	①現在分譲中菌株の基本性質の確認: 香気成分を多く生成するタイプの酵母であるので香気成分に特化した評価を行い、近年の製造方法に最適な条件を探索する。 ②変異酵母の選別: 味噌醸造用酵母(HM-1)の変異株を取得し、基本性質を詳細に調査する。 ③変異酵母での醸造発酵試験: 上記で得られた知見を利用し、小規模仕込みによる醸造発酵試験をおこない、性能評価を行う。	
	研究結果	<ul style="list-style-type: none"> ・味噌醸造用の新規酵母を選抜するため、耐塩性酵母を単離した。 ・上記分離酵母を主発酵酵母と後熟酵母とに分離した。 ・変異酵母の発酵特性を評価し、商業利用の可能性について検討した。 	

研究テーマ		県産乳酸菌ライブラリーを利用した発酵食品の開発に関する研究 (県産微生物資源の探索・保存及び食品製造への応用)	
担当者		斎田、佐藤(崇)、荒木、田中、藤野	研究期間 H29～R1
協力研究機関		<ul style="list-style-type: none"> ・県みそ醤油工業協同組合 ・県立農業大学校 	
担当室／食品加工技術室	研究目的	乳酸菌はみそ、しょうゆ、酒、漬物など幅広い発酵食品に酸味や旨味などの呈味成分や風味を付与するだけでなく、また、乳酸菌菌体や、あるいは、乳酸菌の代謝物については、保健機能を有する生理活性物質を生産する場合があることも知られている。そこで、乳酸菌を新たな製品開発シーズとして県内食品企業が利用しやすい体制を整備するため、乳酸菌ライブラリーを構築することを目的とする。	
	研究内容	<ul style="list-style-type: none"> ・乳酸菌の分離とライブラリーの構築 県内の資源(土、植物等)より乳酸菌の分離を行う。 ・取得した乳酸菌のスクリーニング 乳、醸造品、植物等用途による発酵能およびその代謝産物を調査する。 ・特徴的代謝産物をもつ菌株の解析 特徴的代謝産物を有する菌株について解析を進める。 ・製品開発への支援 製品化に向けた試作を行い、用途における乳酸発酵の最適条件検討を行う。 	
	研究結果	<ul style="list-style-type: none"> ・草、乳、野菜、米などの県産サンプルより、乳酸菌の分離を試みたところ、約2千株が分離された。 ・得られた乳酸菌の簡易保管、超低温フリーザーでの長期保管を進めている。 ・県立農大との共同研究により、乳を発酵させる乳酸菌のスクリーニングを行った。 	

研究テーマ		県産農産物の機能性を活かした殺菌技術の確立	
担当者		白尾、峯田、中川、友田、濱嶋、松枝、福田、水上	研究期間 H29～R1
協力研究機関		<ul style="list-style-type: none"> ・県内の農業法人、食品製造企業等 ・農業研究センター 	
担当室／食品加工技術室	研究目的	食品分野において、殺菌は重要な過程であるが、殺菌することで農産物がもつ機能が低下することがある。また、食品によって一般的な殺菌技術では十分殺菌できなかつたり、長期保存により物性や色の低下など品質低下を招くことがあることから、殺菌による機能性変化と保存による物性変化等を解析し、適した殺菌技術を確立する。	
	研究内容	<ul style="list-style-type: none"> ・効果的な殺菌方法の検討 ・殺菌による機能性変化の解析 ・殺菌による物性変化の解析 ・機能性を活かした殺菌による加工技術の検討 	
	研究結果	<ul style="list-style-type: none"> ・H30の試験でカンキツ加工品を60℃の温浴で30min加熱殺菌した場合、一般生菌の増加がみられなかった。加熱温度を上げることで殺菌時間の短縮が可能となるが、色調や物性が劣る傾向がみられた。冷蔵(4℃)により長期保存が期待されるが、30℃および常温(20℃前後)における保存では1ヶ月以後に色味が変化する傾向がみられた。なお、スチームコンベクションにおける殺菌についても温水浴と同様の殺菌効果も確認できた。 ・県産クリの果実表面に過ギ酸および次亜塩素酸水処理を行ったところ、果実表面の殺菌効果が確認された。 	

②試験研究(シーズ創造プログラム)

研究テーマ		作業レベルの高度化・効率化に向けた、小型無人機の制御技術及びデータ活用に関する研究		
担当者		渡辺、黒田、石橋	研究期間	H30
協力・共同研究機関		-		
担当室／技術交流企画室	研究目的	県内中小企業の製造現場において、小型無人機の技術を導入することで高所や高温等の危険を伴う作業、在庫管理、防犯対策等、様々な場面において作業レベルの高度化・効率化が期待できる。本研究では、小規模の事業者でも導入しやすいシステムの開発に向けて、低価格帯のドローンを使って、複数のドローンによる群体行動を実現するための制御技術の検討やドローンで取得した画像データ等を使った、画像認識や3次元モデリング等のデータ活用手法の検討を行う。		
	研究内容	<p>(1) 小型無人機の固有情報の模索および活用の検討 指紋に相当するような機体の固有性を表す情報を模索し、多数の機体が導入された場合においても管理や制御が容易となる手法を検討する。</p> <p>(2) 小型無人機におけるセンサー・データ技術活用の検討 小型無人機の特長や条件、利用場面に応じて適切なデータを取得するためのセンサーやマイコン等に関して調査し、利用価値を高めるための検討を行う。</p> <p>(3) 画像認識、3次元モデリング手法の検討 ドローンで取得した画像データ等を使って、画像認識や3次元モデリングを効率的に行うための手法を検討する。</p>		
	研究結果	<ul style="list-style-type: none"> ・小型無人機の固有情報について検討を行ったところ、機種の違いについては識別できるが個体差の識別は困難であった。また、小型無人機の群体制御に関する技術について調査し、組み込みボードを用いた制御を検証した。応答時間、位置制御の精度などが確認できた。 ・2次元画像から3次元モデリングが可能なソフトウェアについて調査し、フリーで使えるものについてデジタルカメラで撮影した画像で検証を行った。データ作成には様々な角度から複数枚の画像が必要となること、モデル精度はあまり高くない(画像、ソフトウェア、対象の形状による)こと、処理するマシンスペックが必要なことなどが分かった。 ・ドローンスクールジャパン福岡南校において、基本的な操作方法についての講習を受けた。 		

研究テーマ		スパースモデリングを活用した制御技術の高度化に関する研究		
担当者		道野	研究期間	H30
協力・共同研究機関		-		
担当室／ものづくり室	研究目的	対象のスパース性を利用して、大量のデータがなくても、事象の本質を捉えたモデルを構築できる「スパースモデリング」という技術が近年注目を集めている。本研究では、このスパースモデリング技術の調査および制御応用について検討することを目的としている。		
	研究内容	<p>①技術動向調査</p> <p>②数値シミュレーションによる有効性の確認</p> <p>③制御応用についての検討</p>		
	研究結果	<p>①セミナーおよび展示会に参加して技術動向の調査を実施した。医学の画像診断では応用研究が既に始まっており、撮像時間の短縮やデータの少量化が可能であることがわかっている。</p> <p>②Matlabを使ったモデリングのシミュレーションを実施した。推定するパラメータの数が実測データの数よりも多い状況でも、高精度なパラメータ推定を実施することができた。</p> <p>③制御では本質を捉えた簡易なモデルを得ることが重要になる。その点で、スパースモデリングは大変有効な手法である。また、制御パラメータの削減やネットワーク制御での情報の欠損にも応用できる可能性があり、今後も継続して研究を実施する。</p>		

研究テーマ		磁界共鳴方式によるワイヤレス給電の電磁界シミュレーション手法の研究	
担当者		山口、前田	研究期間 H30
協力・共同研究機関		-	
担当室／ものづくり室	研究目的	近年、ワイヤレスで電子機器に給電する技術が広がっており、持続的な成長分野となっている。一方で磁界共鳴方式と呼ばれる電力伝送方式は、伝送距離を飛躍的に伸ばせるが、様々なパラメータの影響を考慮する必要があり高伝送効率を目指すことは容易ではない。本研究では、シミュレーションにより設計の短期化や高信頼性の獲得を目指す。	
	研究内容	①コイルの評価比較(計算式、測定器、電磁界シミュレータ) ②コイル間の結合係数の測定 ③測定器と回路シミュレータによる伝送効率の評価	
	研究結果	LCRメータと回路シミュレータで伝送効率の評価を実施し、ネットワークアナライザと比較して1-2dbほど高い結果となったが相関はみられた。高くなった原因として、回路シミュレータでは理想状態であることに対し、実回路では接触抵抗やコンデンサのESRなどの影響が出ているものと考えられる。電磁界シミュレータではコイルのインダクタンスが求められるため、コイルの製作から始める場合には有効である。回路シミュレータではインピーダンスマッチングの検討が可能で、設計の短期化、高伝送効率化に利用できることがわかった。	

研究テーマ		くまもと県産植物資源の精油抽出法に関する調査研究	
担当者		佐藤、濱嶋	研究期間 H30
協力・共同研究機関		-	
担当室／食品加工技術室	研究目的	瞬間的高圧処理技術を精油抽出工程に取り入れることにより、抽出量の拡大、従来では抽出不可能な成分の抽出、従来技術では難しかった原料からの抽出を可能とする新しい抽出法を利用し、“くまもとならではの”の精油に適した原料の選定と原料に最適な生産技術の開発を行う。	
	研究内容	<ul style="list-style-type: none"> ・精油に適した植物資源の調査 ・水蒸気蒸留による精油と瞬間的高圧処理技術による精油の比較 ・瞬間的高圧処理技術の有効性の調査 	
	研究結果	いちじくの葉及びパール柑果皮の瞬間的高圧処理技術を適用し、その後水蒸気蒸留により精油を得た。その結果、いちじくの葉では未処理のものでは確認されなかった成分や未処理では微量しか取得できなかった成分の取得量に増加が見られた。また、パール柑果皮においては、新規物質は確認できなかったものの、取得量は未処理に比べ約2倍と増加し、本技術の有効性が確認された。	

研究テーマ		バニリン前駆体4-vinylguaiacol(4-VG)生産酵母株のスクリーニング法の開発	
担当者		田中、荒木、中川	研究期間 H30
協力・共同研究機関		-	
担当室／食品加工技術室	研究目的	米原料の蒸留酒のバニリンによる品質向上を行うためには、バニリン前駆物質の4-VGを生産能をもつ酵母が必要である。従来、4-VG生産性酵母のスクリーニングは、液体クロマトグラフ(HPLC)を使用した方法用いられ、前処理、分析、解析を行うため、サンプル分析に時間がかかり、多くの個体を分析するスクリーニングには、適当とは言い難い。本研究では、迅速な酵母スクリーニング法としてフェルラ酸脱炭酸酵素(Fdc)の遺伝子と制限酵素を利用したスクリーニング法を開発する。	
	研究内容	酒造用酵母の <i>fdc</i> 遺伝子の発現の有無を制限酵素で判別するためのプライマーを設計し、コロニーPCRと制限酵素を用いることによって、短時間に多くの株から4-VGを生産能をもつ可能性が高い酵母のスクリーニング法を開発する。	
	研究結果	酒造用酵母の <i>fdc</i> 遺伝子の発現の有無を制限酵素で判別するためのプライマーを設計し、酵母の抽出DNAをテンプレートにPCR反応を行い増幅に成功した。その後、モデル酵母8種類を使用し、Fdc酵素発現に関与する部位を制限酵素で確認したところ、遺伝子の差をはっきり判別することができた。最後に、スクリーニング法のコスト、作業手間、時間を削減するためにコロニーPCRの条件を検討し、最終的に菌体から直接PCRを行い4-VG生産可能性のある酵母をスクリーニングする方法を開発することに成功した。	

③共同研究

研究テーマ		九州知事会共同研究事業 難削性金属材料の加工技術の高度化に関する研究開発	
担当者		川村、村井	研究期間 H28～H30
協力・共同研究機関		<ul style="list-style-type: none"> ・産業技術総合研究所 ・長崎県(工業技術センター) ・大分県(産業科学技術センター) ・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	難削性金属材料について、新規の切削加工、穴加工、研削加工における工具摩耗、加工面粗さ、形状精度、表面処理方法、冷却方法、脱脂方法等の検討を行う。製品の高付加価値を目的として、加工面粗度の向上、加工時間の短縮、生産コストの削減、安全性および環境への配慮など、企業ニーズに対応した材料ごとの最適な加工条件の確立に関する研究開発を行う。開発された加工技術を機械加工業に技術移転、技術指導を行い、機械加工業の加工技術の向上を図るとともに、密接な情報交換を行い、各県の企業同士の連携等を図る。	
	研究内容	難削材向けのスクエアエンドミルを使用し、ステンレス鋼SUS304の側面切削加工実験を実施する。その際、被削材表面に塑性変形を利用することで、仕上げ面の硬度上昇や疲労強度の向上が見込める表面改質技術であるバニシング加工の適用を試みた。本研究では製品仕様に応じた加工面品位を実現するため、バニシング加工法で得られた加工面の硬度、残留応力を定量的に評価した。また、これらの結果から最適な加工条件の検討を行った。	
	研究結果	本研究では、ステンレス鋼の側面切削加工実験を行い、切削速度、切削送り、切削方式等の切削条件が表面硬度、表面粗さおよび残留応力に及ぼす影響を調査した。その結果、切削速度 $V_c = 20$ m/min、1刃当たりの送り量 $f = 2 \mu\text{m/tooth}$ 、工具半径方向切込量 $Rd = 5 \mu\text{m}$ のエンドミルバニシング加工条件において、精密仕上げの表面粗さ Ra $0.1 \mu\text{m}$ 以下、高硬度のピッカース硬度450 HV以上であるとともに、ショットピーニングと同等以上の圧縮残留応力を付与した仕上げ面が生成できることを示した。また、これらのノウハウを活用し、定期的に開催する講習会や日々の技術支援をとおして、地域企業の機械加工現場の技術力の向上に向けた技術移転を図った。	

研究テーマ		膜分離活性汚泥法(MBR)を用いた高濃度油含有排水処理に関する研究	
担当者		納寄、田中	研究期間 H26～H30
協力・共同研究機関		・(国研)産業技術総合研究所	
担当室／材料・地域資源室	研究目的	MBR法を用いて高濃度油含有排水処理方法を確立するとともに、処理槽内の微生物群の評価を行う。	
	研究内容	小型MBR装置を用いて高濃度油含有排水の処理を行い、定常処理するための運転条件を確立するとともに、排水中の油処理限界濃度を明らかにする。同時に、処理槽内の微生物群集を解析し、定常運転に必須な微生物群の推定を行う。	
	研究結果	高濃度の油分中で優先化する微生物の解析について、微生物が活性化する夏期(平均水温29.6℃)に限定した実験を行い、優先化する特定種の解析に成功した。これら微生物種は以前、室温中(平均水温27.5℃)で行った実験において同定された優占種とは同一種ではないことが確認された。このことにより、季節(水温)の変化によって、優占種が変化しながら排水を処理していることを示唆しており、今後の実用化に向けたMBRの高活性維持管理技術に繋がる大きな成果が得られた。	

研究テーマ	低コスト高品質透明導電膜形成用 大気圧成膜装置の開発		
担当者	永岡、龍、城崎、堀川、森山	研究期間	H26～R1
協力・共同研究機関	・(大)熊本大学		
担当室／材料・地域資源室	研究目的	<p>経済産業省の事業「平成23年度民間企業の研究開発力強化及び実用化支援事業」において、熊本県産業技術センターと熊本大学で開発した装置の普及を目的とする。また、九州産業技術センターの推進事業である「平成26年度—九州地域新産業戦略に基づくイノベーション創出事業—機械工業振興チャレンジ研究調査」に研究テーマが採択され、本事業を推進しながら、開発装置を企業に普及させる。</p> <p>これにより、大気圧で高均一成膜が可能な高速回転式ミストCVD装置とプラズマを融合した装置の実用化を目指す。</p>	
	研究内容	<p>有機前駆物質を超音波技術により、数十ナノサイズに霧化された微粒子を反応器内の基板上に供給し、しかも、界面反応によって得られた薄膜をそのまま、基板上に堆積できる薄膜積層技術である。本技術は、反応器内への有機前駆物質の溶液濃度や供給速度によって成膜速度が調整されるため、真空蒸着法と比較して成膜速度の制御性が良好で成膜速度も速い。しかしながら、実用化のためには、さらなる細粒化や溶質からの溶媒離脱の最適化などを検討することが必要である。プラズマミストCVD法におけるプラスチック基板上への透明導電膜形成の条件を最適化する。</p>	
	研究結果	<p>15社からの問い合わせがあつている。企業との共同研究3件を進めている。</p>	

④提案公募型事業

研究テーマ		経済産業省 平成24年戦略的基盤技術高度化支援事業(補完研究) 有機EL素子の高品位封止技術の構築とその装置化に関する技術開発		
担当者		上村、甲斐、百田、村井	研究期間	H27～H30
協力・共同研究機関		<ul style="list-style-type: none"> ・(公財)くまもと産業支援財団 ・新日本ステンレス工業(株) 		
担当室／ものづくり室	研究目的	<p>次世代照明の一つである有機EL素子は、水分や酸素による内部の劣化を防止する為に、封止によって大気から隔離するが、従来型の封止膜や封止缶ではこれらの透過を抑えることができず、素子の寿命がLED等のそれと比べて遥かに短いことが課題である。本研究では、欠陥の無いガラス同士の接合部を形成することで、これらの無透過を実現して有機EL素子の信頼性向上及び長寿命化を実現するとともに、製造歩留りを向上させ有機ELを高品位・低価格化するガラス溶接技術を開発することを目的とする。</p> <p>補完研究では有機ELの配線技術を含めた周辺技術も開発し、実用化を進める。</p>		
	研究内容	<p>これまでの研究で開発されたガラス棒による有機ELの封止技術を用いて、川下企業に新規商品の提案を行うための実用的な有機EL素子を試作する。補完研究では下記課題に取り組む。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 面電極と取り出し電極間のブリッジラインの作成;ITO電極と取り出し電極をブリッジする配線についてガラス棒溶接による封止に適した構造およびその形成手法を検証する。 2. 拌み溶接法を用いた全面発光素子の試作;有機ELの無発光部を極小化し、全面発光を実現するために端面溶接である拌み法を用いた手法を開発する。 3. タイリングによる大面積照明の実現;上記の結果をもとに無発光部を極小化したデバイスを用いてタイリング構造により照明の大型化を実現する。 		
	研究結果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 金属薄膜ブリッジラインの試作において、ガラス棒溶接による封止後に発光できなくなる原因を調査するとともに、湿式めっき以外の手法も視野に入れ、薄膜の改善およびガラス加工部の形状最適化を行っている。 2. 拌み溶接用のガラス縁の開先がガラス縁を発光させる効果を利用し、上記1のめっきによるブリッジラインの改善と併せて、NCフライスによるガラスの微細3軸加工の最適化を行っており、全面発光を目指した最適形状の調査および試作検証を行っている。 3. デバイス単体の小型化による製造コスト低減と品質向上の両立が期待できるタイリング構造実現のために、上記の取り組みを反映した微細3次元加工の基板に合わせて、成膜および封止プロセスの最適化に取り組んでいる。 		
研究テーマ		経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業 「準共鳴型電子サイクロトロン共鳴技術に基づく小型・高密度プラズマ源の開発と、これをコア技術とする3DIC作製を目的とした高速ミナマルエッチング装置の開発」に関する補完研究		
担当者		松枝	研究期間	H30～
協力・共同研究機関		<ul style="list-style-type: none"> ・(大)東北大学 ・(株)ナノテクノロジーインスツルメンツ 他 		
担当室／ものづくり室	研究目的	<p>3次元集積回路(3DIC)は異なる機能を持つ半導体を垂直に積層・配線して1つの部品としたもので、大量の機能を小さな面積に収める事が可能であることから、各種センサや電力制御用半導体といった大きな市場への展開が期待されている。次世代の半導体製造コンセプトで官民あげてその普及を図っているミナマル製造規格においてもこの3DICプロセスへの対応が進む中、唯一、貫通穴形成用エッチング装置だけが未開発の領域となっている為、本事業ではミナマル規格に対応した貫通穴形成用エッチング装置の開発を行うことを目的としている。</p>		
	研究内容	<p>微細空間でのプラズマ放電に適しており、かつ低電力で高密度プラズマの形成が可能な「準共鳴型電子サイクロトロン共鳴(準共鳴型ECR)プラズマ」と、高密度プラズマを減衰させることなく基板に到達させるための「プラズマ収束補助磁場の形成技術」を融合した新しい高速プラズマ発生ユニットを応用した「半導体ミナマル規格に適合する貫通穴形成用エッチング装置(エッチング速度>10μm/分)」の開発を実施した。</p>		
	研究結果	<p>目標としていた性能を満たすエッチング装置の開発は概ね終了しており、現在は本格的な市場投入に向けて、装置の信頼性及び安定性の更なる向上を目的に下記3点の検討を重ねおり、準備が完了したもから逐次実施していく予定である。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 中心電極についてもターゲットと同様の冷却構造を持たせる (2) プラズマ着火性を向上させるための自動マッチャーの追加 (3) 特に温度上昇が著しいと判断された部品の材質変更 		

研究テーマ		科学技術振興機構 熊本復興支援(地域産学バリュープログラムタイプ) プレス成形と選択的拡散接合技術を複合した3次元流路構造体作製技術の開発	
担当者		上村、濱嶋、百田	研究期間 H29～H30
協力・共同研究機関		・ナカヤマ精密(株)	
担当室／ものづくり室	研究目的	フォットエッチングした金属薄板を積層して熱拡散接合する技術は、内部に3次元流路構造を有するデバイスへ適用できることから脚光を浴びている。本課題は、拡散接合後の積層体にプレス成形を行うことによって、従来法より遥かに少ない積層数で3次元流路構造を付与し、製品の大幅な軽量化及び低コスト化を実現することを目的とする。	
	研究内容	(1) 選択的拡散接合技術の開発 (2) 3次元流路構造体の設計指針の確立 (3) 3次元流路構造体の設計指針の適用	
	研究結果	(1) 選択的拡散接合を実現し、適用可能なレーザー照射条件及び拡散接合の条件を把握することができた。 (2) 金属薄板の拡散接合とV曲げ加工による立体形状付与を組み合わせた工法について研究を行い、微細流路に関する設計指針を得ることができた。 (3) (2)で得られた指針を基に、市場にある小型流路部品を模した微細流路を試作して評価を行ったところ、流路の断面積減少や接合部の欠陥などは発生せず、実用的に十分な性能を有することが確認できた。 現在、小型流路部品はインクジェットプリンタヘッドに代表される積層型の2.5次元形状が主流であるが、3次元形状である本技術は積層材料を大幅に削減できるため、軽量化・省資源化が期待でき、さらには単体で機械構造部品として使用できる可能性を有している。	

研究テーマ		日本学術振興会 科学研究費助成金 若手研究B 熟練者の目視技術を活用する稲の生育診断システム	
担当者		渡辺	研究期間 H29～R1
協力・共同研究機関		・富山高等専門学校 ・富山県農林水産総合技術センター	
担当室／ものづくり室	研究目的	本研究の目的は稲の生育状況の診断についての高精度、低労働負担および低コストの評価システムを確立することである。稲の生育診断は①高度な熟練技術を持つ人員を複数要することから労働負担が大きい、②営農規模に比例して診断の負担が大きくなるという2つの問題がある。これらの問題に対し本研究では稲の生育診断を機械化し、労働負担の少ない生育診断を実現する。	
	研究内容	①熟練者の視線を解析し、既存の生育診断システムに熟練者の視線から得られた特徴を反映することにより生育診断の精度向上を図る、②一度の撮影で広域の圃場を生育診断する手法を確立する。	
	研究結果	熟練者の視線をデータとすることができた。ただし、圃場の場所によって色が変わるという課題があり、視線データの活用を妨げていることからこの課題の解決に取り組んでいる。	

研究テーマ		日本学術振興会 科学研究費助成金 基礎研究C 希土類へのキラリティ伝達システムの確立と円偏光発光性完全無機ナノ材料の創出	
担当者		龍、永岡	研究期間 H29～R1
協力・共同研究機関		<ul style="list-style-type: none"> ・(大) 熊本大学 ・(大) ボルドー大学 ・(大) 京都大学 	
担当室／材料・地域資源室	研究目的	円偏光発光材料は、ディスプレイやセキュリティーペイント、光通信、光学メモリー、特殊レーザー、植物成長促進光源などへの応用が想定されており、近年、実用化を目指して研究が活発になっている材料である。これまでに見出だされている円偏光発光材料は有機系であるが、有機系の場合、光や熱による劣化をさけることは困難である。本研究では、耐光性・耐熱性の高い無機材料のみからなる円偏光発光材料の開発を目的とした。	
	研究内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. アミノ酸をキラル源とする有機テンプレートの調製 2. 上記キラルテンプレートを用いたゾルゲル法によるキラルシリカの調製 3. キラルシリカへの希土類金属イオンドーブ 4. 希土類金属イオンドーブキラルシリカのキラル光学特性(円二色性)評価 	
	研究結果	得られた希土類金属イオンドーブキラルシリカは円二色性シグナルを示した。これは希土類イオンにキラリティが誘起されていることを意味している。有機テンプレートに色素を複合化させることにより、その円二色性シグナルが増大することを見出だした。また、希土類金属イオンドーピング時の焼成温度が1000℃のとき、蛍光強度が最も強くなり、それ以上の温度では、蛍光強度および円二色性シグナルが著しく減少することを明らかにした。今後、得られた材料の円偏光発光特性についての検討を予定している。	

研究テーマ		日本学術振興会 科学研究費助成金 国際共同研究加速基金(国際共同研究強化(B)) 閉鎖性ナノ・サブミクロン空間の構造制御と機能開発	
担当者		龍	研究期間 H30～R3
協力・共同研究機関		<ul style="list-style-type: none"> ・(大) 熊本大学 ・(大) ボルドー大学 	
担当室／材料・地域資源室	研究目的	メソからナノサイズの極小空間を精密制御する技術は、資源、エネルギー、環境など、さまざまな分野で応用されている。一般的に、ナノからサブミクロンサイズの空間創成技術は、レーザー加工や転写整形などのトップダウン法であり、平面基板上での構造形成に限定される。本研究では、可搬性マイクロキャリアとしての応用を目指し、1)ボトムアップ的手法によるマイクロ球状粒子界面へのナノスケール閉鎖性ポッド空間の創成、2)ナノポッド空間への機能性粒子・分子の導入、および放出挙動の制御、について検討する。	
	研究内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ナノスケールのポッド空間を界面にもつ球状マイクロ粒子の作製 ・ポッド空間テンプレート粒子の表面処理 ・テンプレート粒子を界面にもつ球状マイクロ粒子の調製 ・テンプレート粒子除去 	
	研究結果	ポッド空間のテンプレートとなるシリカナノ粒子を疎水化し、モノマーに分散させた状態で懸濁重合することにより、テンプレート粒子を界面にもつ球状マイクロ粒子を作製した。テンプレート粒子の疎水化度、テンプレート粒子の量により、テンプレート粒子の埋入深さや密度を制御できる。フッ化水素によりこのテンプレート粒子を除去することにより、ポッド空間の界面にもつ球状マイクロ粒子を作製できた。	

研究テーマ		熊本復興支援 産学バリュープログラム 高熱伝導マグネシウム合金の射出成型性向上に資する材料組成開発	
担当者		龍	研究期間 H29～H30
協力・共同研究機関		<ul style="list-style-type: none"> ・(大)崇城大学 ・ネクサス(株) 	
担当室／材料・地域資源室	研究目的	マグネシウム(Mg)合金は実用金属中で最も軽量かつ剛性がある材料であるが、一般的にアルミニウム(Al)より熱伝導率が悪く、放熱性を必要とする部分への適用は困難であった。これを克服すべく、Al合金に匹敵する高い熱伝導性を有するMg合金が開発されたが、射出成型の際、凝固割れが発生する等の問題があった。本研究では、射出成形中におけるMg合金の凝固過程と微細組織の展開、および機械的特性の三者の関連を明らかにし、それらを基に、凝固割れなく複雑形状成形が可能な高熱伝導性Mg合金の新組成開発を目指す。	
	研究内容	前年度までに、割れが金型と合金間の大きな熱膨張係数差、および射出成形時の湯流れの悪さと異物の混入が要因として考えられる結果を得ている。本年度は、当該合金の組成変更を試み、微細組織への影響について検討した。	
	研究結果	現行のMg合金にある元素を5wt%付近で添加することにより、母相粒界層が微細化・薄層化され、母相のMg合金がより隣接した微細組織を形成させることができた。この組成により、現状の割れの克服と、熱伝導特性を維持したまま機械的特性を向上させた放熱デバイスが得られるか、実機を使用した実証実験につなげる予定である。	

研究テーマ		科学技術振興機構 熊本復興支援(地域産学バリュープログラムタイプ) セルロース配合研磨液ーダイヤモンド/チタニア/セリア/セルロース四元複合粒子を用いたパワー半導体超平面創成材の開発	
担当者		永岡、龍	研究期間 H29～H30
協力・共同研究機関		<ul style="list-style-type: none"> ・(大)熊本大学 ・くまもと有機薄膜技術高度化支援センター(PHOENICS) (熊本県産業技術センター内) 	
担当室／材料・地域資源室	研究目的	ラッピング、ポリッシングの工程に多糖ナノファイバーを添加剤として用い、環境負荷低減型のラッピング・ポリッシングのアシスト効果に優れた研磨アシスト剤を開発することを目的とした。	
	研究内容	ラッピングおよびポリッシング工程に多糖ナノファイバーを添加剤として用い、研磨アシスト効果に優れた研磨液を開発した。コストの検討、研磨効率の検討を実施した。	
	研究結果	当該年度の対応として、研磨液に多糖ナノファイバーを添加することにより、研磨速度を向上できる研磨アシスト剤を開発することができた。平成30年5月に特許出願を行うことができた「発明の名称:研磨液」。(平成30年5月25日) セルロース学会、ナノセルロースフォーラム、他シンポジウムで、それぞれ4件公開。低コスト&研磨速度の向上を達成した。	

研究テーマ		科学技術振興機構 熊本復興支援(地域産学バリュープログラムタイプ) モイストセルロースマイクロ球状粒子を用いた湿潤性シリコーン創傷被覆材の開発	
担当者		城崎	研究期間 H29～H30
協力・共同研究機関		<ul style="list-style-type: none"> ・(大)熊本大学 ・トイメディカル(株) ・くまもと有機薄膜技術高度化支援センター(PHOENICS) (熊本県産業技術センター内) 	
担当室／材料・地域資源室	研究目的	多糖微粒子を用いて、環境に優しい化粧品担体創傷被覆材を開発する。	
	研究内容	特許出願準備中	
	研究結果	特許出願準備中	

研究テーマ		科学技術振興機構 熊本復興支援(地域産学バリュープログラムタイプ) 高度な微生物解析技術を駆使した高負荷食品排水処理プロセスの開発	
担当者		納寄、田中	研究期間 H29～H30
協力・共同研究機関		<ul style="list-style-type: none"> ・重光産業(株) ・JNC環境(株) ・阿波製紙(株) ・(国研)産業技術総合研究所 	
担当室／材料・地域資源室	研究目的	<p>外食産業を展開する企業のフランチャイズを始めとした各店舗が抱える排水処理問題を解決するため、高濃度の油分の根源である飲み残りラーメンスープを個別に処理する排水処理装置の開発を目指す。本事業においては、実際のラーメンスープをMBR処理する中で、活性が下がる冬季と、活性が高くなる夏季に長期の連続排水処理試験を実施し、最適なプロセス設計を行うための「分離膜の性能維持と長寿命化」並びに「油分解に寄与する鍵微生物の特定」を行う。</p>	
	研究内容	<p>①高濃度の油分を含有するラーメン排水を処理可能なMBRプロセスの構築 MBRで油分リッチな排水を処理するのは非常に困難であるため、まずは排水基準を継続的にクリアできるように安定運転条件を確立する。最終的に汚泥と処理水を分離する分離膜の性能を維持し長寿命化を図るため、従来のMBRと異なるプロセスの設計を行い高油分でも膜閉塞することなく処理が可能なMBRプロセスを構築する。</p> <p>②MBR処理槽中の高活性維持技術の開発 モデルラーメン排水処理汚泥で優先化した鍵微生物または類縁菌を、実ラーメン排水を用いた実証試験において迅速、簡便に定量するためには、当該微生物検出のための最適なプライマーを設計することが必要である。ベンチスケール装置の運転データや汚泥分解活性と、汚泥中の鍵微生物存在量との相関から実証試験でのデータを取得し、高濃度油含有排水処理に関与する鍵微生物を確定する。加えて、それら微生物を管理するための最適なプライマー配列を決定し、油含有排水処理の高活性維持管理技術を開発する。</p>	
	研究結果	<p>有機排水処理に対して導入促進が期待される膜分離活性汚泥法(MBR)について、高負荷食品排水にも対応し得る処理プロセスの開発を目指した。微生物の活性が異なる低温期(冬)と高温期(夏)に実証試験を行い、排水中の有機物負荷、特に油分濃度が高い状態でも処理性能が維持される限界領域を確認した。一方、油分解に寄与する鍵微生物の特定については、低温期、高温期において高濃度の油分中で優占化する複数の微生物種の同定に成功。このことは水温によって優占種が変わる可能性も示唆した。これら鍵微生物検出最適プライマーセットの設計にも至っており、今後はMBR高活性維持管理を実現するための油分解微生物活性判定キットの開発につなげたい。</p>	

研究テーマ	日本学術振興会 科学研究費助成金 基礎研究A 超分子ゲルの高密度集積～高効率・高選択的HPLCのための新戦略		
担当者	永岡	研究期間	H27～H30
協力・共同研究機関	・(大)熊本大学		
担当室／材料・地域資源室	研究目的	本研究は、微細構造が物理細孔及び化学吸着相によって制御された球状微粒子を作製することにより、高い選択性及び選択性のチューニングが可能なHPLC用分離剤の開発を目指している。これらの目標・目的を達成するため、①ナノシリカを球状微粒子の表面あるいは内部に集積し、均質な物理界面機能の増幅を目指すアプローチと、②有機相としてポリマー主鎖上に一次的に官能基を配向集積させる方法の2つのアプローチを設計し、研究を進めている。	
	研究内容	①については、Self-assembling重合法を適用して、すでに粒子表面にナノシリカシェルを作製する手法を確立しているため、本年度はシェル構造のより精密な制御、すなわちナノシリカの集積密度の制御や多重相形成などを目指し、一定の成果を得た。また、ナノシリカを粒子内部に集積する手法の確立にも着手し、内部細孔の表面にナノシリカを集積できることを確認した。	
	研究結果	交互共重合を利用するアプローチでは、カルボニル基を高度に集積するための分子設計を行い、結果として多環芳香族類やトコフェロール類、位置異性体などに対して格段に高い選択性を実現した。PM2.5の原因を水質汚濁から調査するきっかけとなった。さらに環状アミン-ジヒドロナフタレン系カーボン系有機も開発した。	

研究テーマ	日本学術振興会 科学研究費助成金 基礎研究B 蘭州・黄河および無錫・太湖周辺での多環芳香族類の生成・異性化・蓄積プロセスの解明		
担当者	永岡、佐藤(崇)、城崎	研究期間	H27～H30
協力・共同研究機関	・(大)熊本大学 ・くまもと有機薄膜技術高度化支援センター(PHOENICS) (熊本県産業技術センター内)		
担当室／材料・地域資源室	研究目的	本研究は、浮遊性粒子状物質がもたらすグローバルな環境問題の中から、発癌性、変異原性、催奇性等の毒性を示す多環芳香族類(PAHs)とその誘導体に焦点を当て、発生源近郊での水質実態調査を行うことを目的とする。	
	研究内容	具体的には、PAHsの高濃度発生源である甘粛省蘭州市以西および江蘇省無錫市の太湖の水質を調査対象として選定し、同市の蘭州化学物理研究所と江南大学の協力のもとに実施する。同調査は、申請者らにより開発された、PAHsの分析に最適化された分子形状識別型HPLCを採用することを中心とし、従来の分離剤では成し得なかった、毒性の起源となる構造異性や幾何異性、立体異性などを高精度に分析することを目標としている。PAHsの分解メカニズムや成分毎のマッピング、蓄積プロセスの解明を行い、さらには我が国に飛来する浮遊性微小粒子(PM2.5等)の潜在リスクも検証する。	
	研究結果	トリアジナン-ジヒドロナフタレン系カーボン系有機相を有するシリカ粒子およびセルロースから得られたグラファイトカーボン粒子を調製した。これを充填し、分離カラムとして用いた。トリアジナン-ジヒドロナフタレン系カーボン系有機相はトリアジナンとジヒドロナフタレンの反応時間、溶媒、pHを変化させることによって、 π 共役を制御できる。結果としてトリアジナン-ジヒドロナフタレン系有機相はカーボン粒子表面の π 電子によるPAHsの構造を高い選択性を示し、PAHsの構造の π 電子の状態や平面性、非平面性などの分子の多様性に対応できた。ポリマー層は、あらゆる無機層に固定化でき、シリカ、アルミナにも固定化できることが確認され、また架橋剤として、トリアジナンの他に、ヘキサメチレンテトラミンでも安定に被覆できる。これらは水中から得られたサンプルの有機物質を分離できる。とくに、PAHsの選択性を著しく増幅させることができた。一方、グラファイトカーボン粒子はその焼成温度を変化させることによって吸着力を制御できる。酸素原子のローンペア電子を認識できることが確認され、アルキルフェノール、位置異性体などの環境ホルモンの分離に適することが確認された。【江南大学で研究発表】。芳香族炭化水素類の π 電子非認識型の充填材も開発し、サイズのみによる分離も可能となった。【蘭州化学物理研究所グループ主催のシンポジウムで研究発表を実施】	

研究テーマ		環境省プロジェクト 平成29年度セルロースナノファイバー活用製品の性能評価事業委託業務	
担当者		堀川、吉田、永岡	研究期間 H29～R1
協力・共同研究機関		<ul style="list-style-type: none"> ・(大)熊本大学 ・くまもと有機薄膜技術高度化支援センター(PHOENICS) ・(株)マケンテック ・(株)田島技術 他 	
担当室／材料・地域資源室	研究目的	<p>CNFの改質・分散に関わる試験・評価を実施しながら、得られた供試体の目標必要性能に関して検討した。</p> <p>(1) 供試体中のCNFの分散状態、熱伝導特性の評価</p> <p>(2) CNFコンポジットフィルムについて、透過率や屈折率、分光特性などの光学特性の評価</p> <p>(3) CNFコンポジット樹脂の内部構造を観察し、CNFとバルク材との間の界面状態および機械強度等の評価</p>	
	研究内容	遮熱、断熱塗料、遮光中間膜の開発を実施する。	
	研究結果	<p>CNFコンポジットフィルムを遮光合わせガラスの中間膜として、開発した。導電性高分子PEDOTとCNFのコンポジットが近赤外を吸収することが確認され、実証試験に向けた試作を実施した。特許出願。</p> <p>Glowing Polymerで公開、Nanotech2019で公開した。</p>	

研究テーマ		科学技術振興機構 熊本復興支援(地域産学バリュープログラムタイプ) 熊本の伝統食「馬肉」に新たな価値を与える飼育方法とその付加価値の証明に関する研究	
担当者		佐藤(崇)	研究期間 H29～H30
協力・共同研究機関		・(株)千興ファーム	
担当室／食品加工技術室	研究目的	<p>熊本県における馬肉の食文化は約400年前に確立し現在に至るといわれており、また栄養学的視点においても、高タンパク低脂質であり、かつ鉄分、カルシウムを多く含む、いわゆる健康食材として知られている。しかしながら、平成28年4月に発生した熊本地震のより、(株)千興ファームの有する馬肉の供給機能は失われ、再建には多くの費用と時間が必要となっている。熊本県では県内自治体および県内企業が一丸となって「熊本地震からの創造的復興」を推進している。被災前よりもワンステップ前進した復興を目指す取り組みである。</p>	
	研究内容	非公開	
	研究結果	非公開	

研究テーマ		日本学術振興会 科学研究費助成金 若手研究B ω3脂肪酸/キトサンコアシェル口腔ケア粒子開発とニュートリションデリバリーの実現	
担当者		齋田、永岡	研究期間 H29～H31
協力・共同研究機関		・第一製網(株)	
担当室／食品加工技術室	研究目的	無毒で生体適合性が高いキトサンを用い、口腔ケアを指向する、ω脂肪酸/キトサンコアシェルカプセルの開発を目的とする。	
	研究内容	ω6脂肪酸であるリノール酸を用いて、硫酸基を持つカラギーナンとキトサンのアミノ基とのイオン交換相分離によるカプセル化を検討した。	
	研究結果	リノール酸とカラギーナンの懸濁液をキトサン乳酸溶液に滴下して、コアシェルカプセルの調製したところ、リノール酸の添加量の増加に伴って、CO伸縮振動の吸収スペクトルの増大が観察された。一方、粒子の外側と内側のスペクトルを調査したところ、外側よりも内側に脂肪酸由来のCO伸縮振動の吸収、カラギーナン由来のSO対称伸縮振動の吸収の増大が認められ、コアシェルカプセルの調製が確認された。	

研究テーマ		平成30年度バイオテクノロジー研究推進会研究助成金 発酵大豆食品の発酵による抗酸化性変化の評価	
担当者		藤野	研究期間 H30
協力・共同研究機関		-	
担当室／食品加工技術室	研究目的	近年、生体内の過剰な活性酸素による生活習慣病や老化の誘因を予防するため、食品が有する抗酸化性に対する関心が高まっている。日本人の食生活に馴染み深く、本県でも製造が盛んな大豆発酵食品について、知見が少ない発酵に伴う抗酸化能の推移および親油性抗酸化成分の解明を目指す。	
	研究内容	発酵大豆食品の発酵の進行に伴う抗酸化能の推移について、ORAC法を用いた水溶性および親油性の抗酸化能評価を行うとともに、親油性抗酸化成分の探索を行う。	
	研究結果	納豆は、発酵によって水溶性、親油性の両抗酸化能が上昇すること、および発酵後の冷蔵保存期間中においても両抗酸化能が上昇することが明らかとなった。一方、麦味噌は、発酵初期の1週間で水溶性抗酸化能が上昇し、その後の変化は微小であるのに対し、親油性抗酸化能は発酵時間の経過とともに減少する傾向がみられた。親油性抗酸化成分として、トコフェロール類およびルテインの存在が示唆された。	

(3) 研究発表

① 口頭・ポスター等

担当室	発表テーマ	会議等の名称(開催地)	開催日	発表者 (職員のみ記載)
技術交流企画室	お灸文化に革命をもたらす「OQUA」	第67回(公社)全日本鍼灸学会学術大会 大阪大会	H30.6.2	佐藤(達)、石橋
ものづくり室	熊本地震からの創造的復興を目指して～公設試としての振り返り～	産技連メカトロニクス分科会 地域交流ワークショップ	H30.6.3	道野
	熊本県産業技術センターにおける技術支援事例および熊本地震からの復興に向けた取組みの紹介	産技連3D3プロジェクト 平成30年度 第1回 西分科会	H30.6.28	川村、村井
	創造的復興に向けた熊本県産業技術センターの取組み	九州デジタルエンジニアリング研究会熊本セミナー	H30.6.29	濱嶋
	エンドミルの微小切込み切削が仕上げ面品位に及ぼす影響に関する研究	平成30年度産技連研究連携プロジェクト事業「金属材料の加工後における評価技術に関するWG」第1回WG	H30.7.30	川村
	産業技術センターにおける開発事例紹介	有機エレクトロニクス産業促進協議会 商品企画WG	H30.8.3	山口
	熊本県産業技術センターの企業支援の紹介	第35回九州連携CAE研究会	H30.10.25	濱嶋
	3D3プロジェクトへの取組み	産技連3D3プロジェクト 平成30年度 第2回 西分科会	H30.11.16	村井
	熊本県産業技術センターが取り組む企業支援事例の紹介	平成30年度産技連研究連携プロジェクト事業「金属材料の加工後における評価技術に関するWG」第2回WG	H30.11.9	川村
	光線力学療法に向けた有機ELデバイスの開発	平成30年度 九州・沖縄 産業技術オープンイノベーションデー	H30.11.16- H30.11.17	山口
	偏荷重が測定値に及ぼす影響	産業技術連携推進会議平成30年度知的基盤部会計測分科会形状計測研究会	H30.12.6	川村、村井
	3D3プロジェクトへの取組み	産技連3D3プロジェクト 平成30年度 第1回 全体研究会	H30.12.6	村井、川村
	インサート治具の造形および測定に関する取組み	平成30年度産技連研究連携プロジェクト事業「金属材料の加工後における評価技術に関するWG」第3回WG	H31.2.12	川村、村井
製造機械間で加工物を自由に搬送する手法に関する取組み紹介	平成30年度産技連研究連携プロジェクト事業「金属材料の加工後における評価技術に関するWG」第4回WG	H31.3.12	川村	

担当室	発表テーマ	会議等の名称(開催地)	開催日	発表者 (職員のみ記載)
材料・地域資源室	Spherical polymer packings from polybutadiene for non-aqueous size-exclusion chromatography [Invited]	The 3rd Bilateral Academic Symposium of China-Japan Joint Research Program of New Technology on Separation and Analysis, Dunhuang, China, 2018. 04	H30.4.21	永岡、佐藤(崇)
	多糖ナノファイバーを用いたパワー半導体研磨アシスト剤の開発	ナノセルロースフォーラム総会 第12回セミナー	H30.6.4	永岡、堀川、城崎
	TEMPO酸化反応を応用した吸水性セルロース球状粒子の開発		H30.6.4	城崎、堀川、永岡
	CNFからの硫酸化セルロースの調製と導電性高分子PEDOT薄膜への導入		H30.6.4	堀川、城崎、永岡
	プラスチック代替スキンケア材～TEMPO触媒を用いたカルボキシル化セルロースマイクロビーズの開発	第55回化学関連支部合同九州大会・外国人研究者交流国際シンポジウム, 北九州, 2018. 06	H30.6.30	城崎、堀川、永岡
	High resolution three-dimensional wind analyses depending on the atmospheric stability in the observation fields with topographical features	Grand Renewable Energy 2018 International Conference	H30.6.21	大城
	パワー半導体高速研磨液～多糖ナノファイバーを用いた高効率研磨薬剤の開発 別添参照	セルロース学会第25回年次大会	H30.7.5- H30.7.6	永岡、堀川、城崎、龍
	TEMPO 触媒を用いた吸水性セルロースマイクロ球状粒子の開発		H30.7.5- H30.7.6	城崎、堀川、永岡
	竹 CNF を骨格とした PEDOT/CSNF 薄膜の高導電化		H30.7.5- H30.7.6	堀川、城崎、永岡
	Cellulose Spherical Microbeads as Functional Materials Chromatographic Packings and Various Applications to the Other Fields	Special Seminar at Jiangnan University	H30.8.30	永岡、佐藤(崇)、城崎
	Development of the transparent huge size emulsion using novel super hydrophilic cellulose beads	30th IFSCC Congress	H30.9.20	城崎、永岡
	Chirality transfer from supramolecular assemblies to organic and inorganic fluorophores	The 4th Annual Meeting of LIA-CNPA	H30.9.20- H30.9.21	龍
	ゾル・ゲル法を介したキラル発光材料の創製	第11回 ガラス材料技術分科会総会・研修会	H30.10.4- H30.10.5	龍
	次世代フォトエレクトロニクスマテリアル:高発光強度・高円偏光度を併せもつ円偏光発光材料の開発	平成30年度 九州・沖縄 産業技術オープンイノベーションデー	H30.11.16- H30.11.17	龍
	Optimization of electric conductivity for PEDOT/Sulfated Cellulose Nanofiber	1st G'L'owing Polymer Symposium in KANTO	H30.12.15	堀川、永岡

担当室	発表テーマ	会議等の名称(開催地)	開催日	発表者 (職員のみ記載)
材料・地域資源室	Innovative Conductive Polymers from PEDOT/Sulfated Cellulose Nanofiber	1st G'Lowring Polymer Symposium in KANTO	H30.12.15	永岡、堀川
	高度な微生物解析技術を駆使した高負荷食品排水処理プロセスの開発	産学連携学会 地域社会実装研究会「第2回地域社会実装研究会セミナー」	H31.1.15	納寄、田中
	Generation of circularly polarized luminescence induced by chiral organogel based on L-glutamide	The 4th IROAST International Symposium The joint symposium with the 8th PHOENICS International Symposium	H31.1.24	吉田
	Chirality transfer from supramolecular assemblies to organic and inorganic fluorophores		H31.1.24	龍
	Innovative Conductive Polymer: High conductivation of PEDOT using sulfated CNF		H31.1.25	堀川
	超機能ナノ粒子事業化プロジェクト～多種多彩:蛍光粒子から無蛍光粒子まで、導電材料から熱伝導材まで	Nanotech2019	H31.1.30- H31.2.1	永岡
	パワー半導体高速研磨システム～多糖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	くまもと産業復興支援プロジェクトフォーラム	H31.2.27	永岡
高度な微生物解析技術を駆使した高負荷食品排水処理プロセスの開発	くまもと産業復興支援プロジェクトフォーラム	H31.2.27	納寄	
食品加工技術室	即溶性フマル酸製剤「DF30」による生鮮野菜の殺菌洗浄	日本食品工学会第19回年次大会	H30.8.10	齋田
	県産乳酸菌ライブラリーを利用した発酵食品の開発に関する研究	創薬技術検討会	H30.8.22	齋田、荒木、佐藤(崇)
	Development of chitosan submicron particles using ion-exchange phase separation method and their application to oral and dental care materials	14th International Chitin and Chitosan Conference	H30.8.28	齋田、永岡
	熊本の伝統食「馬肉」に新たな価値を与える飼育方法とその付加価値の証明	JSTフェア2018	H30.8.30- H30.8.31	佐藤(崇)
	米ゲルの製パン加工特性	九州沖縄フードシステム推進部会	H30.11.13	峯田
	県産農産物のORAC法による機能性評価	九州沖縄フードシステム推進部会	H30.11.13	水上
	微細化フマル酸製剤DF30の抗菌効果とその応用開発	九州・沖縄産業技術オープンイノベーションデー	H30.11.16	齋田
	熊本県における醸造用酵母の開発とその特性についての検討	第15回鹿児島大学焼酎学シンポジウム	H30.12.13	田中
	オメガ3系脂肪酸を高含有する畜産物及び加工品の開発	全国食品関係試験研究場所長会(平成30年度優良研究・指導業績表彰受賞者記念講演)	H31.2.14	佐藤(崇)
	ガスクロマトグラフ質量分析計(GC/MS)を利用した揮発性物質及び香気成分の分析事例	第2回衝撃波応用技術研究会	H31.3.1	佐藤(崇)

②投稿

担当室	発表テーマ	学会誌の名称	掲載日	発表者 (職員のみ記載)
ものづくり室	熊本県産業技術センターにおける研究事例の紹介	砥粒加工学会誌 2018年10月号 (Vol. 62, No. 10, pp. 511-514)	H30.10.1	川村、村井、 土村
材料・地域資源室	Induced circular dichroism of monoatomic anions: silica-assisted chiral environment transfer from molecular assembled nanohelices to halide ions	Chemical Communications, CHEMICAL COMMUNICATIONS (The Royal Society of Chemistry), (Vol. 54(73) pp.10244-10247)	H30.8.1	龍、永岡
	脱石油系プラスチックビーズの開発	プラスチックス(日本工業出版) 2018年11月号 (Vol. 69, No. 11, pp.10-13)	H30.11.10	城崎、永岡、 堀川
	Development of the transparent huge size emulsion using novel super hydrophilic cellulose beads	Proceeding of 30th IFSCC CONGRESS 2018 Munich (Vol. 2018, pp. P-S2-291)	H30.9.18	城崎、永岡
	A new species of Plateremaeoidea from Goto Islands, south Japan (Acari: Oribatida: Licnodamaeidae)	Trans. Nagasaki Biol. Soc .(長崎県生物学会誌) (No. 83, pp. 12-34)	H30.12.1	城崎
食品加工技術室	地方発バイオイノベーションの進展と機能性食素材開発 焼酎用酵母の開発と焼酎製造技術の支援	FOOD Style21 (食品化学新聞社) 18/07月号 vol.22 No.7 pp.23-25	7月	田中
	地方発バイオイノベーションの進展と機能性食素材開発 食品成分の機器分析による製品・技術開発支援	FOOD Style21 (食品化学新聞社) 18/08月号 vol.22 No.8 pp.34-37	8月	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。

平成30年度(2018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	55	45	42	42	24	16	26	23	11	3	6	2	295
ものづくり室	182	195	149	184	156	141	142	120	127	191	152	46	1,785
材料・地域資源室	144	165	177	118	136	112	161	137	103	61	125	111	1,550
食品加工技術室	48	36	111	73	51	64	71	58	45	41	37	20	655
計	429	441	479	417	367	333	400	338	286	296	320	179	4,285

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。

平成30年度(2018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 … <http://www.iri.pref.kumamoto.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	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2
ものづくり室	19	45	47	22	24	22	29	31	21	25	26	29	340
材料・地域資源室	7	16	21	8	17	17	8	6	8	5	11	18	142
食品加工技術室	7	8	9	15	24	23	16	27	21	17	13	11	191
計	33	69	77	46	65	62	53	64	50	47	50	59	675

(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	担当室	設備機器名	件数
技術 交流 企画 室・ もの づく り 室	オートグラフ	55	食品 加工 技術 室	乾燥装置	44
	マイクロサーボ環境試験機	36		真空凍結乾燥機	22
	レーザー顕微鏡	26		定温送風乾燥機	22
	恒温恒湿器	25		その他光学機器	20
	三次元測定機	24		ガステーブル	17
	EMI測定システム	21		水分活性装置	14
	4ポートネットワークアナライザー	20		その他の試験機	52
	ノイズシュミレータ	14		小 計	191
	その他の試験機	121		合 計	675
小 計		342			
材 料 ・ 地 域 資 源 室	電界放出型走査型電子顕微鏡	65			
	蛍光X線分析装置	27			
	塩水噴霧装置	15			
	その他の試験機	35			
小 計		142			

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	金属材料等の強度試験	717	1,272
		マクロ、金属試験、金属分析	89	105
		寸法・形状・粗さ等測定・機器精度検査	246	248
		その他	0	0
		小 計	1,052	1,625
	材料・地域資源室	材料試験	359	375
		材料分析	2	2
		その他	0	0
		小 計	361	377
	食品加工技術室	微生物試験	90	90
		成分分析	41	41
		機器分析	61	61
その他		4	4	
小 計		196	196	
合 計			1,609	2,198

(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	1,113	4,675

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
技術交流企画室	新規事業創出のためのプロセスの検討	株式会社総合設備コンサルタント	1名	H30.6.1 ~ H31.3.31	203日
	画像処理による物体の状態推定	ネクサス株式会社	1名	H30.6.6 ~ H31.3.31	20日
	社内IT活用技術およびIT管理運用技術の習得	株式会社秋吉	1名	H30.7.1 ~ H31.3.31	182日
	IT運用管理技術の習得	株式会社上村エンタープライズ	2名	H30.11.12 ~ H31.3.31	90日
	小計	4件	5名		495日
ものづくり室	製品品質の向上に向けたIoT技術の習得	株式会社オジックテクノロジー	2名	H30.5.7 ~ H31.3.31	20日
	各種検査装置・解析装置を使用した自社製品における問題解決	株式会社堀場エステック	3名	H30.4.1 ~ H30.12.31	220日
	有機ELD用のメタルマスクの形成を目的とした低熱膨張合金の電析技術の開発	株式会社熊防メタル	1名	H30.5.8 ~ H31.3.29	40日
	ステンレス鋼の熱拡散接合に関する技術開発	ナカヤマ精密株式会社	1名	H30.6.1 ~ H31.3.31	200日
	マイクロアクチュエータの試作・開発	株式会社H・Iシステム	1名	H30.6.20 ~ H31.3.31	40日
	各種加工機・計測機器の操作習得、切削加工に関する基礎技術の習得	株式会社カネヒロ	1名	H30.6.19 ~ H31.3.31	30日
	理化学機器の設計・試作に必要な基礎的技能の習得	アイ・エム・ティー株式会社	1名	H30.7.16 ~ H31.3.31	120日
	マグネトロンスパッタ装置を用いたSPR基板の構造把握および製造方法の習得	株式会社TEFUC	1名	H30.7.9 ~ H31.3.31	120日
	植物工場の生産性向上に向けたIoT技術の習得	有限会社中川産業	1名	H30.9.18 ~ H31.3.31	30日
	小計	9件	12名		820日

材料・地域資源室	アルマイトの被覆技術	株式会社 熊防メタル	1名	H30.4.9 ~ H31.3.30	100日
	円偏光発光材料の開発	熊本大学工学部物質生命化学科	1名	H30.5.1 ~ H31.3.31	220日
	導電材・絶縁材の開発	熊本大学工学部物質生命化学科	1名	H30.5.1 ~ H31.3.31	220日
	機能性セルロース微粒子に関する研究	熊本大学大学院先端科学研究部	1名	H30.5.1 ~ H31.3.31	220日
	ミストCVD法による半導体層の開発	熊本大学大学院先端科学研究部	3名	H30.5.1 ~ H31.3.31	220日
	包装用プラスチックフィルム材料の改良・開発	興人フィルム&ケミカルズ(株)	1名	H30.5.1 ~ H31.3.31	50日
	導電性セルロースナノファイバーの調製と機能評価	中越パルプ工業(株)	1名	H30.5.1 ~ H31.3.31	50日
	ナノ粒子、ファイバーの調製と評価	熊本大学工学部物質生命化学科	1名	H30.8.23 ~ H30.9.7	10日
	PEDOTの合成、塗布技術、評価	熊本大学大学院先端科学研究部 特定事業研究員	1名	H30.9.22 ~ H31.3.31	100日
	遮光、遮熱材料の確立	アマケンテック	1名	H30.9.22 ~ H31.3.31	100日
	分離に関する試験及び分析機器を用いた評価法等に関する実習	熊本県立工業高等学校	2名	H30.12.3 ~ H30.12.7	5日
	ゴム粒子に関する製造	新東工業(株)	2名	H31.1.15 ~ H31.1.19	5日
小計	12件	16名		1,300日	
食品加工技術室	醸造酢の微生物試験	株式会社えがお	3名	H30.4.17 ~ H31.3.31	5日
	味覚センサーでの測定及び味覚評価(出汁等)	尚綱大学	4名	H30.5.11 ~ H31.3.31	217日
	食品の品質管理、特性把握	株式会社千興ファーム	3名	H30.5.14 ~ H31.3.30	100日
	蜂製品の機能性実験	森川健康堂	1名	H30.6.7 ~ H31.3.29	20日
	新規酒造用酵母の開発	高橋酒造	1名	H30.7.23 ~ H31.3.29	60日
	温州ミカンの品種の違いにおける食味評価	熊本県立大学	2名	H30.7.31 ~ H31.3.29	161日
	ベビーリーフのミネラル分析技術習得	株式会社果実堂	2名	H30.8.2 ~ H31.3.29	159日
	乳酸菌ライブラリーを使用した乳酸菌酵素の研究開発	熊本大学薬学部	1名	H30.10.1 ~ H31.3.31	120日
	分裂酵母 <i>S.japonicus</i> を用いた清酒醸造適格株の分離	熊本大学理学部	1名	H30.11.21 ~ H31.1.30	50日
	食物繊維の測定法について	熊本高等専門学校	3名	H30.12.19 ~ H31.3.29	64日
小計	10件	21名		956日	
合計	35件	54名		3,571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	備考
技術交流企画室	H30.7.19	第330回RISTフォーラム	IoT、AI関連の取組み紹介(講師:株式会社ナレッジコミュニケーション 代表取締役CEO 奥沢氏、株式会社ワイズ・リーディング事業開発本部 上席研究員 古田氏)、ものづくり企業の課題解決ディスカッション(熊本県工業連合会熊志会 会員企業)	SOCKET IoT/AI Lab Kumamoto	42名	
	H30.12.12	九州知的財産活用リレーセミナーin熊本	「中小企業がはじめたデザイン開発! ~食品乾燥剤からお灸ができるまで~」(講師: NOSIGNER 太刀川氏、有限会社 坂本石灰工業所 高木氏、熊本県産業技術センター 佐藤(達))	桜の馬場城彩苑	43名	
	H30.12.13	技術普及講習会	製品設計開発に係るデジタルものづくり中核人材育成事業「IoTによる製造現場の高度化~導入からデータマイニングまで~」(講師: 熊本高専 小山氏、株式会社 日立産機システム 小檜山氏、株式会社 日立システムズ 坂田氏)	熊本県産業技術センター	43名	
	H31.3.11	産業技術講習会(デザイン開発)	人を夢中にさせる「ゲームニクス」セミナー第1部【概要編】(講師: 亜細亜大学都市創造学部 齋藤氏、株式会社 カヤック 早河氏)	熊本県産業技術センター	20名	
	H31.3.11-H31.3.12	産業技術講習会(デザイン開発)	人を夢中にさせる「ゲームニクス」セミナー第2部【実践編】(講師: 亜細亜大学都市創造学部 齋藤氏、株式会社 カヤック 早河氏)	熊本県産業技術センター	12名	
小 計				5 件	160 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	備考
ものづくり室	H30.6.13	技術普及講習会	「オシロスコープ・スペクトラムアナライザの測定の基礎」(講師:テクトロニクス社/ケースレーインストルメンツ社)	熊本県産業技術センター	10名	
	H30.7.4	技術普及講習会	「3Dプリンタの基礎から活用<3Dプリンタの最前線2018>」(講師:熊本県産業技術センター 濱嶋、株式会社リコー 三浦氏)	熊本県産業技術センター	25名	
	H30.7.6	計測技術普及講習会	「3Dスキャナを用いた非接触測定と製品検査」(講師:株式会社 ミットヨ 村田氏、東京貿易テクノシステム株式会社 兼尾氏、熊本県産技センター 村井)	熊本県産業技術センター	30名	
	H30.7.12	技術普及講習会	「構想設計に活用しよう!3D-CAD・機構解析セミナー」(講師:熊本県産業技術センター 濱嶋、サイバネットシステム株式会社 大島氏)	熊本県産業技術センター	16名	
	H30.8.2	技術普及講習会	「金型設計に活用しよう!プレス成形シミュレーション体験講座(板成形CAE入門)」(講師:熊本県産業技術センター 濱嶋、株式会社JSOL 杉友氏)	熊本県産業技術センター	12名	
	H30.8.3	技術普及講習会	「製品設計に活用しよう!鍛造解析シミュレーション体験講座(鍛造CAE入門)」(講師:熊本県産業技術センター 濱嶋、株式会社JSOL 杉友氏)	熊本県産業技術センター	5名	
	H30.8.27	H29年度補正「ものづくり・商業・サービス経営力向上支援補助金」2次公募説明会及び技術相談会	「今回補助金の変更点の説明及び申請書書き方に関するポイントの説明」(熊本県産業技術センター 土村)、個別の技術相談	熊本県産業技術センター	4名	
	H30.8.28	技術普及講習会	「インバーターノイズ対策セミナー」(講師:NSS九州株式会社、双信電機株式会社)	熊本県産業技術センター	8名	
	H30.9.7	技術普及講習会	「組込みセンサ活用実習」(講師:熊本県産業技術センター 道野、黒田、渡辺、前田)	熊本県産業技術センター	13名	
	H30.9.26	技術普及講習会	「電磁ノイズ対策セミナー」(講師:株式会社電研精機研究所)	熊本県産業技術センター	18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	備考
ものづくり室	H30.11.6	技術普及講習会	「製品設計に活用しよう！ 鋳造解析シミュレーション体験講座」(講師:熊本県産業技術センター 濱嶋、アルテアエンジニアリング株式会社 廣田氏)	熊本県産業技術センター	7名	
	H30.11.9	技術普及講習会	「サーボプレスの基本と活用」(講師:熊本県産業技術センター 濱嶋、株式会社アマダマシンツール 東氏、福谷氏、エスアールエンジニアリング株式会社 伊藤氏)	熊本県産業技術センター	20名	
	H30.12.11	技術普及講習会	「SOLIDWORKS操作講習会(CADパーツ作成法)」(講師:SCSK株式会社、ソリッドワークス・ジャパン株式会社)	熊本県産業技術センター	12名	
	H30.12.12	技術普及講習会	「SOLIDWORKS操作講習会(CADアセンブリ作成法)」(講師:SCSK株式会社、ソリッドワークス・ジャパン株式会社)	熊本県産業技術センター	12名	
	H30.12.18	技術普及講習会	「SOLIDWORKS操作講習会(CAE)」(講師:SCSK株式会社、ソリッドワークス・ジャパン株式会社)	熊本県産業技術センター	12名	
	H30.12.25	技術普及講習会	総務省 IoT 機器等の電波利用システムの適正利用のための ICT 人材育成事業「工場向けワイヤレスIoT講習会 in 熊本」(講師:PwC株式会社、日本電気通信システム株式会社、サンリツオートメーション株式会社)	熊本県産業技術センター	33名	
	H31.3.6	切削加工技術普及講習会	「生産性向上のための切削加工技術セミナー」(講師:ファナック株式会社 日高氏、株式会社ブルームノボテスト 森本氏、大昭和精機株式会社 岩村氏、熊本県産業技術センター 川村)	熊本県産業技術センター	42名	
	H31.3.7	技術普及講習会	「VisualC#と画像処理入門」(熊本県産業技術センター 山口、渡辺)	熊本県産業技術センター	9名	
小 計				18 件	288 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	備考
材料・地域資源室	H30.5.28	第一回技術講演会	熊本県産業技術センター 吉田恭平、 熊本大学 熊本創生推進機構 イノベーション推進部門 緒方智成(工博)	熊本県産業技術センター	31名	
	H30.9.13	第二回技術講演会	特別講演会 熊本 国立研究開発法人 産業技術総合研究所の 研究紹介「先端技術の紹介と今後の展開」 (講師:福島再生可能エネルギー研究所 中 岩氏、産業技術総合研究所 綾氏、広島大 学 産学・地域連携センター 柳下氏)	熊本県産業技術センター	51名	
	H30.11.14	第三回技術講演会	「UHPLCによる成分分析とFTIRによる異物 分析の基礎と実際」(講師:アジレント・テクノ ロジー株式会社、クロマトグラフィー・質量分 析営業部門 今野氏、分光分析営業部門 分子分光営業部 千葉氏)	熊本県産業技術センター	48名	
	H31.1.24- H31.1.25	The 4th IROAST International Symposium The joint symposium with the 8th PHOENICS International Symposium 第8回PHOENICS国 際シンポジウム	Chirality transfer from supramolecular assemblies to organic and inorganic fluorophores, RYU, Naoya氏 Generation of circularly polarized luminescence induced by chiral organogel based on L-glutamide, YOSHIDA, Kyohei氏 Nanocelluloses: innovations via tunable chemical functionalities, amphiphilicity, and hierarchical structures, HSIEH, You-Lo氏 (University of California at Davis, USA) Nanocellulose for future multifunctional and structural composite materials, KIM, Jaehwan氏 (Inha University, Korea) 地域から始まるナノセルロース研究 北川 和男氏(京都市産業技術研究所) セルロースナノファイバー強化ゴム材料の特 徴とその応用 長谷 朝博 氏(兵庫県立工業技術センター) セルロースナノファイバーによる非焼成セラ ミックスの高強度化 浅倉 秀一氏(岐阜県産業技術センター) 硫酸化CNFをドーパントに用いたPEDOT 膜の高導電化 堀川 真希氏(熊本県産業技術センター) 他13件	熊本大学百周年記念館	216名	
		小 計		4 件	346 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	備考
食品加工技術室	H30.8.29	食品加工セミナー	「新しい市場を創造するための企業マーケティング戦略」(講師:株式会社FBTプランニング 久塚氏)	KKRホテル熊本	72名	
	H30.10.4	第1回食品加工技術研修会	「スチームコンベクションオープンを活用した食品加工の実習」(講師:北沢産業株式会社 末吉氏、熊本県産業技術センター 深嶋、福田)、「米ゲルの特性と食品加工への応用」(熊本県産業技術センター 峯田)	熊本県産業技術センター	42名	
	H30.11.14	食品分析技術講習会	「UHPLCによる成分分析とFTIRによる異物分析の基礎と実際」(講師:アジレント・テクノロジー株式会社、クロマトグラフィー・質量分析営業部門 今野氏、分光分析営業部門 分子分光営業部 千葉氏)	熊本県産業技術センター	48名	
	H31.2.22	第2回食品加工技術研修会	「小規模事業者向けのHACCPの考え方を取り入れた衛生管理について」(講師:県健康危機管理課 前田氏)、「甘酒製造等自社の取り組みについて」(講師:橋本醤油株式会社 企画・開発・広報部 商品開発室長 田中氏)、「甘酒の甘みを生かしたドレッシング・菓子等の加工実習」(講師:熊本県産業技術センター 深嶋、福田)	熊本県産業技術センター	38名	
小 計				4 件	200 名	
合 計				31 件	994 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	平成30年度九州・沖縄地域部会 第6回デザイン分科会	H30.11.8-H30.11.9	研究報告及び意見交換、現地研修	長崎県庁	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 第16回組込み技術研究会	H30.11.8-H30.11.9	総会、講演会、研究報告、見学会など	ビッグアイ (福島県郡山市)	40名
	小 計			2件	55名
ものづくり室	第34回九州連携CAE研究会	H30.6.7-H30.6.8	研究課題考察及び意見交換	大分県産業科学技術センター	9名
	産技連3D3プロジェクト 平成30年度 第1回 西分科会	H30.6.28-H30.6.29	研究報告及び意見交換	愛媛県産業技術研究所本所	35名
	九州デジタルエンジニアリング研究会 熊本セミナー	H30.6.29	特別講演、事例紹介	城彩苑 (多目的交流施設)	82名
	平成30年度産技連研究連携プロジェクト事業「金属材料の加工後における評価技術に関するWG」第1回WG	H30.7.30	研究報告及び外部資金獲得に向けた取り組み報告	産業技術総合研究所九州センター	10名
	有機エレクトロニクス産業促進協議会 商品企画WG	H30.8.3	有機エレクトロニクスに関連した製品企画を検討している企業の合同検討会	熊本テルサ	20名
	産業技術連携推進会議 情報通信・メカトロニクス分科会 第14回地域交流ワークショップ	H30.6.3	研究報告および意見交換	北九州国際コンベンションゾーン	45名
	九州地方知事会EMC研究会	H30.9.12-H30.9.13	合同測定および意見交換	熊本県産業技術センター	9名
	第35回九州連携CAE研究会	H30.10.25-H30.10.26	研究課題考察及び意見交換	徳島県立工業技術センター	11名
	産業技術連携推進会議 製造プロセス部会 第2回 IoTものづくり分科会	H30.11.1	研究報告および意見交換	神奈川県立産業技術総合研究所	34名
	第23回電磁環境分科会及び第28回EMC研究会	H30.11.1-H30.11.2	研究報告および意見交換	宮崎県工業技術センター	61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16回組込み技術研究会	H30.11.8-H30.11.9	総会、講演会、研究報告、見学会など	ビッグアイ 7階会議室 (福島県郡山市)	40名
	平成30年度産技連研究連携プロジェクト事業「金属材料の加工後における評価技術に関するWG」第2回WG	H30.11.9-H30.11.10	研究報告及び外部資金獲得に向けた取り組み報告	沖縄県金型技術研究センター	10名
	産技連3D3プロジェクト 平成30年度 第2回 西分科会	H30.11.15-H30.11.16	研究報告及び意見交換	大分県産業科学技術センター	31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	産技連3D3プロジェクト 平成30年度知的基盤部会計測分科会 (平成30年度第1回全体研究会)	H30.12.5- H30.12.6	研究報告及び意見交換	山形テルサ	150名
	第2回九州地方知事会 EMC研究会	H30.12.20- H30.12.21	合同測定および意見交換	鹿児島県工業技術センター	10名
	第36回九州連携CAE研究会	H31.1.31- H31.2.1	研究課題考察及び意見交換	熊本県産業技術センター	19名
	平成30年度産技連研究連携プロジェクト事業「金属材料の加工後における評価技術に関するWG」第3回WG	H31.2.12- H31.2.13	研究報告及び外部資金獲得に向けた取り組み報告	熊本県産業技術センター	12名
	第3回九州地方知事会 EMC研究会	H31.2.28- H31.3.1	合同測定および意見交換	大分県産業科学技術センター	9名
	平成30年度産技連研究連携プロジェクト事業「金属材料の加工後における評価技術に関するWG」第4回WG	H31.3.12- H31.3.13	研究報告及び意見交換	産業技術総合研究所 (つくば東事業所)	8名
小 計				19件	605名
材料・地域資源室	くまもと有機排水処理技術研究会	H30.8.30	進捗状況報告及び意見交換	産業技術総合研究所 (西事業所)	10名
	平成30年度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	H30.11.29- H30.11.30	研究報告及び意見交換、現地視察	ニューウェルシティ宮崎	18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 第1回ワークショップ	H30.12.14	状況報告及び意見交換	佐賀県窯業技術センター	9名
小 計				3件	37名
食品加工技術室	平成30年度全国食品技術研究会	H30.11.1- H30.11.2	研究報告および意見交換	つくば国際会議場	100名
	小 計				1件
合 計				25件	797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
所長室	H30.6.7	土村	第23回計算工学講演会シンポジウム	日本計算工学会	講師	ウインクあいち
	H30.6.8	今村	コラボ産学官熊本通常総会における基調講演	コラボ産学官熊本	講師	KKRホテル熊本
小 計						2 件
技術交流企画室	H30.4.9	黒田、渡辺	所内情報システム説明会	技術交流企画室	講師	熊本県産業技術センター
	H30.10.18	佐藤	くまもと農業アカデミー 6次産業化 農産加工「デザインのすすめ」	熊本県立農業大学校	講師	熊本県産業技術センター
	H30.11.10	永岡	熊本大学碧水会	熊本大学	講師	熊本大学
	H31.2.18	松尾	天草陶石に関する講演・意見交換会	天草陶石研究開発推進協議会	講師	苓北町役場
小 計						4 件
材料・地域資源室	H30.6.28	永岡	材料・応用化学科2年生講義	熊本大学	講師	熊本大学
	H30.11.5	堀川	熊本大学女子中高生の理系進路選択支援プログラム サテライトセミナー in第一高校 ロールモデル講演会	熊本大学、JST	講師	熊本県立第一高等学校
	H30.11.10	永岡	熊本大学碧水会	熊本大学	講師	熊本大学
	H31.1.15	納寄	地域社会実装研究会「第2回地域社会実装研究会セミナー」	産学連携学会	講師	科学技術振興機構(東京)
小 計						4 件
食品加工技術室	H30.7.20	深嶋、福田	専門能力強化研修	農業技術課(農業革新支援センター)	講師	熊本県産業技術センター
	H30.8.23	深嶋、福田	くまもと農業アカデミー 6次産業化 農産加工	熊本県立農業大学校	講師	熊本県立農業大学校
	H30.9.7	深嶋、福田	専門技術強化研修	農業技術課(農業革新支援センター)	講師	熊本県産業技術センター
	H30.9.27	深嶋、福田	くまもと農業アカデミー 6次産業化 農産加工	熊本県立農業大学校	講師	熊本県産業技術センター
	H30.10.17	深嶋	専門技術強化研修	農業技術課(農業革新支援センター)	講師	熊本県産業技術センター
	H29.11.7	藤野	バイオ技術研修講座	バイオテクノロジー研究推進会	講師	熊本県産業技術センター
	H29.11.8	佐藤	バイオ技術研修講座	バイオテクノロジー研究推進会	講師	熊本県産業技術センター
	H30.12.12	田中	第112回酒類醸造講習会(本格焼酎&泡盛コース)	独立行政法人酒類総合研究所	講師	酒類総合研究所
	H31.1.31	峯田、白尾	熊本農業高校プロジェクト	熊本農業高校	講師	熊本県産業技術センター
小 計						9 件
合 計						19 件

②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	H30.5.21	土村	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	熊本市役所
	H30.5.23	土村	IoT、AI等活用型医工連携関連産業事業化可能性調査業務委託に係る選定審査会	産業支援課	審査員	熊本県庁
	H30.5.24- H30.5.25	土村	第1回経営革新計画審査会	産業支援課	委員	熊本県庁
	H30.5.29	土村	八代市未来チャレンジ企業認定審査会	八代市	審査員	肥後銀行八代支店
	H30.6.1	土村	ものづくり・商業・サービス経営力向上支援補助金に係る熊本県地域採択審査委員会	熊本県中小企業団体中央会	委員	ホテル日航熊本
	H30.6.6	今村	熊本県地域未来投資促進事業補助金審査会	産業支援課	委員	熊本県庁
	H30.6.11	土村	第16回リーディング育成企業等認定審査会	産業支援課	審査員	熊本県庁
	H30.6.21	今村	新しくまもと雇用創出総合プロジェクト補助金に係る審査会	産業支援課	委員	熊本テルサ
	H30.6.22	土村	リーディング企業成長助成補助金認定審査会	くまもと産業支援財団	審査員	水前寺共済会館
	H30.6.27	今村	医療・福祉機器開発支援等補助金に係る事業選定委員会	熊本県工業連合会	委員	熊本県産業技術センター
	H30.6.27	土村	第2回経営革新計画審査会	産業支援課	委員	熊本県庁
	H30.7.17	土村	水俣市新商品・新技術開発事業補助金審査会	水俣市	審査員	(株)みなまた環境テクノセンター
	H30.8.3	今村	スタートアップ支援補助金審査会	産業支援課	委員	熊本県庁
	H30.8.6	今村	自然共生型高付加価値産業促進補助金審査会	産業支援課	委員	熊本県産業技術センター
	H30.8.10	今村	「熊本県IoT推進ラボ」事業化補助金審査会	産業支援課	委員	熊本県庁
	H30.8.23	土村	第3回経営革新計画審査会	産業支援課	委員	熊本県庁
	H30.9.25	土村	八代市未来チャレンジ企業認定等審査会	八代市	審査員	肥後銀行八代支店
	H30.9.28	土村	水俣市新商品・新技術開発事業補助金2次募集審査会	水俣市	審査員	水俣市役所仮庁舎
	H30.10.4	今村	第1回投資先選定審査会	熊本県起業化視線センター	審査員	KKRホテル熊本
H30.10.15	土村	ものづくり・商業・サービス経営力向上支援補助金(2次公募)に係る熊本県地域採択審査委員会	熊本県中小企業団体中央会	委員	ホテル日航熊本	

担当室	年月日	職員名	行事名	主催者名	内容	会場等
所長室	H30.10.23	今村	熊本県地域未来投資促進事業補助金審査会	産業支援課	委員	熊本県庁
	H30.10.31	伊津野	第4回経営革新計画審査会	産業支援課	委員	熊本県庁
	H30.11.3	土村	熊本大学工学部「もの・クリCHALLENGE2018」	熊本大学工学部	審査員	熊本大学
	H30.12.13	土村	第17回リーディング育成企業等認定審査会	産業支援課	審査員	熊本県庁
	H30.12.20	土村	第5回経営革新計画審査会	産業支援課	委員	熊本県庁
	H31.2.14	土村	第6回経営革新計画審査会	産業支援課	委員	熊本県庁
	H31.2.20	土村	熊本県工業連合会工業大賞審査会	熊本県工業連合会	審査員	熊本県産業技術センター
	H31.3.7	今村	第2回投資先選定審査会	熊本県起業化視線センター	審査員	KKRホテル熊本
	H31.3.14	土村	第7回経営革新計画審査会	産業支援課	委員	熊本県庁
小 計						29 件
技術交流企画室	H30.4.14	上村	溶接技能者評価試験	熊本県溶接協会	評価員	熊本県産業技術センター
	H30.4.14	上村	海外技能実習生初級試験	JITCO	評価員	熊本県産業技術センター
	H30.4.15	上村	溶接技能者評価試験	熊本県溶接協会	評価員	熊本県産業技術センター
	H30.4.17	上村	溶接技能者評価試験	熊本県溶接協会	評価員	人吉農芸学院
	H30.4.21	上村	溶接技能者評価試験	熊本県溶接協会	評価員	熊本県産業技術センター
	H30.5.27	上村	海外技能実習生初級試験	JITCO	評価員	北九州市
	H30.7.28	上村	熊本県高校生溶接技術競技会	熊本県溶接協会	審査員	熊本県産業技術センター
	H30.8.18	上村	溶接技能者評価試験	熊本県溶接協会	評価員	熊本県産業技術センター
	H30.8.19	上村	溶接技能者評価試験	熊本県溶接協会	評価員	熊本県産業技術センター
	H30.8.21	上村	溶接技能者評価試験	熊本県溶接協会	評価員	人吉農芸学院
	H30.8.25	上村	溶接技能者評価試験	熊本県溶接協会	評価員	熊本県産業技術センター
	H30.9.22	上村	熊本県溶接技術競技会	熊本県溶接協会	審査員	熊本県産業技術センター
	H31.3.7	佐藤(達)石橋	平成30年度県産品販路拡大による雇用創出事業	熊本県物産振興協会	アドバイザー	アグリシステム総合研究所
	H31.3.8	佐藤(達)石橋	平成30年度県産品販路拡大による雇用創出事業	熊本県物産振興協会	アドバイザー	くまもと県民交流館パレア
	小 計					

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	H30.6.1	川村	平成30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	火の国ハイツ
	H30.7.28	甲斐	熊本県高校生溶接技術競技会	熊本県溶接協会	審査員	熊本県産業技術センター
	H30.8.11	川村	平成30年度前期技能検定「機械検査」	熊本県職業能力開発協会	審査員	熊本県立技術短期大学校
	H30.9.22	甲斐	熊本県溶接技術競技会	熊本県溶接協会	審査員(補助)	熊本県産業技術センター
	H30.11.28	川村	平成30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	メルパルク熊本
	H30.12.3	森山、友田 佐藤(達)	中央会平成30年度ニュービジネスコーディネーター推進事業	熊本県職業能力開発協会	委員	熊本県産業技術センター
	H31.1.13	川村	平成30年度後期技能検定「機械検査」実技試験	熊本県職業能力開発協会	審査員	ポリテクセンター熊本
	H31.2.2	川村	平成30年度後期技能検定「機械検査」実技試験	熊本県職業能力開発協会	審査員	熊本県立技術短期大学校
	H31.2.3	川村	平成30年度後期技能検定「機械検査」実技試験	熊本県職業能力開発協会	審査員	熊本県立技術短期大学校
	H31.2.15	川村	平成30年度後期技能検定「機械検査」筆記試験	熊本県職業能力開発協会	審査員	ポリテクセンター熊本
小 計						10 件
材料・地域資源室	H30.6.30	永岡	第55回化学関連支部合同九州大会・外国人研究者交流国際シンポジウム	繊維学会西部支部	審査員	北九州国際会議場
	H30.6.30	城崎	第55回化学関連支部合同九州大会・外国人研究者交流国際シンポジウム	繊維学会西部支部	審査員	北九州国際会議場
	H30.6.27	永岡	国際特許 審査員	くまもと産業支援財団	委員	くまもと産業支援財団
	H31.2.6	永岡	熊本大学大学院自然科学研究科・博士後期課程公聴会・審査	熊本大学大学院	委員	熊本大学
小 計						4 件
食品加工技術室	H30.4.17	齋田	JASしょうゆきき味	熊本県みそ醤油工業協同組合	審査員	熊本県産業技術センター
	H30.4.25	佐藤、齋田	第64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	福岡県醤油醸造組合
	H30.4.25	福田	技能検定	熊本県職業能力開発協会	検定委員	福留ハム(株)
	H30.4.24- H31.4.26	中川	平成29酒造年度全国新酒鑑評会(予審)	独立行政法人酒類総合研究所	審査委員会委員	独立行政法人酒類総合研究所
	H30.5.15	福田	技能検定	熊本県職業能力開発協会	検定委員	(株)ナカガワフーズ

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	H30.5.18	藤野、齋田	JASしょうゆきき味	熊本県みそ醤油工業協同組合	審査員	熊本県産業技術センター
	H30.5.30	水上	熊本市農商工連携等新商品開発事業審査会	熊本市農水局農政部農業政策課	審査員	熊本市役所
	H30.6.5- H31.6.6	田中	第41回本格焼酎・泡盛鑑評会	独立行政法人酒類総合研究所	審査員	酒類総合研究所
	H30.6.12	佐藤(崇) 中川、齋田 藤野	平成30年熊本県醤油品評会	熊本県みそ醤油工業協同組合	審査員	熊本県産業技術センター
	H30.6.13	水上	平成30年度優良新商品審査会	熊本県物産振興協会	審査員	ANAクラウンプラザホテル
	H30.6.19	佐藤、中川	JASしょうゆきき味	熊本県みそ醤油工業協同組合	審査員	熊本県産業技術センター
	H30.6.27	福田	技能検定	熊本県職業能力開発協会	検定委員	㈱日の出屋
	H30.7.18	峯田、白尾	農業鑑定競技会	熊本県学校農業クラブ連盟	出題、講評	熊本県産業技術センター
	H30.7.19	佐藤、藤野	JASしょうゆきき味	熊本県みそ醤油工業協同組合	審査員	熊本県産業技術センター
	H30.7.25- H31.7.26	中川	平成30年度福岡県酒類鑑評会 日本酒審査会	福岡県酒造組合	審査員	福岡県工業技術センター(生物食品研究所)
	H30.8.2- H31.8.3	田中	平成30年度福岡県酒類鑑評会 本格焼酎審査会	福岡県酒造組合	審査員	福岡県工業技術センター(生物食品研究所)
	H30.8.21	中川、佐藤	JASしょうゆきき味	熊本県みそ醤油工業協同組合	審査員	熊本県産業技術センター
	H30.8.21	福田	技能検定	熊本県職業能力開発協会	検定委員	JSファーム九州
	H30.9.6	水上	熊本県農産物加工食品コンクール	熊本県農産物加工推進協議会	審査員	熊本県産業技術センター
	H30.9.21	齋田、藤野	JASしょうゆきき味	熊本県みそ醤油工業協同組合	審査員	熊本県産業技術センター
	H30.10.2	佐藤(崇) 藤野、齋田	熊本県みそ鑑評会	熊本県みそ醤油工業協同組合	審査員	熊本県みそ醤油工業協同組合
	H30.10.10	深嶋	天草謹製塾相談会	本渡商工会議所	アドバイザー	本渡商工会議所

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	H30.10.17	福田	技能検定	熊本県職業能力開発協会	検定委員	(株)ナカガワフーズ
	H30.10.22	佐藤(崇) 齋田	JASしょうゆきき味	熊本県みそ醤油工業協同組合	審査員	熊本県産業技術センター
	H30.10.23	佐藤(崇)	全国味噌鑑評会	全国味噌工業協同組合連合会	審査員	全味ビル(東京)
	H30.11.12	佐藤(崇)	全国市販酒類調査品質評価会	熊本国税局	審査員	熊本国税局
	H30.11.17	水上	第27回高校生によるバイオ研究発表会	バイオテクノロジー研究推進会	審査員	熊本市国際交流会館
	H30.11.21	佐藤(崇) 齋田、藤野	第65回九州地区しょうゆJAS味噌研究会	九州味噌醤油組合連合会	審査員	佐賀県工業技術センター
	H30.11.28	佐藤(崇)	技能士検定水準調整会議	熊本県職業能力開発協会	検定委員	メルパルク熊本
	H30.12.16	齋田	サイエンスキャッスル2018九州大会	(株)リバネス	審査員	水俣市公民館
	H30.12.20	佐藤、藤野	JASしょうゆきき味	熊本県みそ醤油工業協同組合	審査員	熊本県産業技術センター
	H31.1.16	福田	技能検定	熊本県職業能力開発協会	検定員	(株)千興アーム
	H31.1.21	福田	技能検定	熊本県職業能力開発協会	検定員	福留ハム(株)
	H31.1.23	齋田、藤野	JASしょうゆきき味	熊本県みそ醤油工業協同組合	審査員	熊本県産業技術センター
	H31.2.21- H31.2.22	田中	H31年酒類鑑評会品質評価会(焼酎・予審)	熊本国税局	審査員	熊本地方合同庁舎
	H31.2.3	深嶋	天草謹製公開審査会	本渡商工会議所	審査員	本渡商工会議所
	H31.2.5	福田	技能検定	熊本県職業能力開発協会	検定員	JSファーム(株)
	H31.2.7- H31.2.8	佐藤	平成30年度後期技能検定(みそ製造)	熊本県職業能力開発協会	検定委員	熊本県産業技術センター
	H31.2.7- H31.2.8	藤野	平成30年度後期技能検定(みそ製造)	熊本県職業能力開発協会	検定補佐員	熊本県産業技術センター

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	H31.2.19	佐藤、齋田	JASしょうゆきき味	熊本県みそ醤油工業協同組合	審査員	熊本県産業技術センター
	H31.2.26	福田	上天草ブランド認証審査会	上天草市農林水産物ブランド推進協議会	審査員	上天草市農林水産物加工品開発研究センター
	H31.3.7	田中	H31年酒類鑑評会品質評価会(焼酎・決審)	熊本国税局	審査員	熊本地方合同庁舎
	H31.3.14	佐藤	H31年酒類鑑評会品質評価会(清酒・予審)	熊本国税局	審査員	熊本地方合同庁舎
	H31.3.19	田中	H31年酒類鑑評会品質評価会(清酒・決審)	熊本国税局	審査員	熊本地方合同庁舎
	H31.3.19	佐藤、藤野	JASしょうゆきき味	熊本県みそ醤油工業協同組合	審査員	熊本県産業技術センター
小計						45 件
合計						102 件

③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	H30.10.11	今村	熊本産業復興支援プロジェクト協議会・熊本県新産業創出会議	熊本大学、産業支援課	委員	熊本大学
	H30.10.24	土村	熊本県地域経済牽引事業促進協議会第2回総会	産業支援課	支援機関	メルパルク熊本
小計						2 件
技術交流企画室	H30.4.27	今村、土村 佐藤(達) 黒田	くまもと技術融合・革新研究会(RIST)総会、フォーラム	くまもと技術融合・革新研究会(RIST)	副会長、幹事、講師、企画委員	ANAクラウンプラザ熊本ニュースカイ
	H30.5.22	黒田	熊本県情報サービス産業協会定時総会	熊本県情報サービス産業協会	団体会員	ザ・ニューホテル熊本
	H30.7.12	黒田	第2回RIST企画委員会	くまもと技術融合・革新研究会(RIST)	企画委員	熊本大学(工学部)
	H30.8.9	黒田	RIST30周年記念誌ワーキンググループ	くまもと技術融合・革新研究会(RIST)	WG	熊本大学(工学部)
	H30.9.11	今村 伊津野 佐藤(達) 道野、大城 田中、黒田	IoT導入マッチング相談会	熊本県産業支援課	事務局	メルパルク熊本
	H30.10.3	今村 伊津野 土村、森山 道野、濱嶋 黒田、渡辺	RIST創立30周年記念シンポジウム	くまもと技術融合・革新研究会(RIST)、(公財)くまもと産業支援財団	副会長、幹事、講師、企画委員	ホテル日航熊本

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	H30.11.13	黒田	第4回RIST企画委員会	くまもと技術融合・革新研究会(RIST)、(公財)くまもと産業支援財団	企画委員	熊本大学(工学部)
	H30.12.5	黒田	平成30年度情報・電子分科会／IoT分科会	産業技術連携推進会議九州・沖縄地域部会	委員	産業技術総合研究所九州センター
	H30.12.5	今村、武末	平成30年度産業技術連携推進会議九州・沖縄地域部会総会	産業技術連携推進会議九州・沖縄地域部会	委員	産業技術総合研究所九州センター
	H31.2.15	黒田	第5回RIST企画委員会	くまもと技術融合・革新研究会(RIST)、(公財)くまもと産業支援財団	企画委員	熊本大学(工学部)
	H31.3.19	黒田	第6回RIST企画委員会	くまもと技術融合・革新研究会(RIST)、(公財)くまもと産業支援財団	企画委員	TKP熊本カンファレンスセンター
小 計						11 件
ものづくり室	H30.4.23	濱嶋	日本塑性加工学会2018年度第1回(第642回)編集委員会	日本塑性加工学会	委員	日本塑性加工学会
	H30.5.10	森山、松枝	くまもと有機エレクトロニクス産業促進協議会幹事会	くまもと有機エレクトロニクス産業促進協議会	WG	熊本県産業技術センター
	H30.5.18	今村 伊津野 土村、森山 川村、道野 村井	熊本県ものづくり工業会理事会、定期総会、講演会	熊本県ものづくり工業会	顧問、事務局	KKRホテル熊本
	H30.5.23	森山、松枝	くまもと有機エレクトロニクス産業促進協議会通常総会・くまもと有機エレクトロニクス連絡協議会・くまもと有機薄膜技術高度化支援センター(PHOENICS)経営企画委員会	くまもと有機エレクトロニクス産業促進協議会	WG	熊本県産業技術センター
	H30.5.24	今村 伊津野 上村、森山 甲斐	熊本県溶接協会理事会及び定期総会	熊本県溶接協会	理事	熊本ホテルキャッスル
	H30.5.29	道野	第6回制御部門マルチシンポジウム(MSCS2019)ローカル委員会	公益財団法人 計測自動制御学会 制御部門	委員	熊本大学
	H30.5.31	森山、甲斐 川村、道野 濱嶋、松枝 百田、村井 山口、前田 齋藤	熊本県産業技術振興協会ものづくり専門部会 定期総会	熊本県産業技術振興協会ものづくり専門部会	事務局	熊本県産業技術センター
	H30.5.31	森山	熊本県産業技術振興協会理事会及び定期総会	熊本県産業技術振興協会	幹事	熊本県産業技術センター

担当室	年月日	職員名	行事名	主催者名	内容	会場等
ものづくり室	H30.6.11	濱嶋	日本塑性加工学会2018年度第2回(第643回)編集委員会	日本塑性加工学会	委員	日本塑性加工学会
	H30.6.28-H30.6.29	川村	産技連3D3プロジェクト 平成30年度 第1回 西分科会	産業技術総合研究所	委員	愛媛県産業技術研究所本所
	H30.7.20	村井	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	熊本市現代美術館
	H30.8.20	道野、村井	熊本県ものづくり工業会プロジェクト会議	熊本県ものづくり工業会	事務局	熊本県産業技術センター
	H30.9.21	道野、村井	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	熊本県産業技術センター
	H30.10.10	濱嶋	第69回塑性加工連合講演会第2回実行委員会	日本塑性加工学会 第69回塑性加工連合講演会実行委員会	委員	熊本大学
	H30.10.15	濱嶋	日本塑性加工学会2018年度第4回(第645回)編集委員会	日本塑性加工学会	委員	日本塑性加工学会
	H30.11.8	村井	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	熊本県産業技術センター
	H30.11.9-H30.11.10	川村	平成30年度産技連研究連携プロジェクト事業「金属材料の加工後における評価技術に関するWG」第2回WG	産業技術総合研究所	委員	沖縄県金型技術研究センター
	H30.11.14	森山、松枝	経産省サポイン事業 事業推進委員会	くまもと産業支援財団	アドバイザー	(株)マイクロ技研 会議室
	H30.11.15-H30.11.16	村井	産技連3D3プロジェクト 平成30年度 第2回 西分科会	産業技術総合研究所	委員	大分県産業科学技術センター
	H30.12.5-H30.12.7	川村、村井	産技連平成30年度知的基盤部会計測分科会	産業技術総合研究所	委員	山形テルサ
	H30.12.17	濱嶋	日本塑性加工学会2018年度第5回(第646回)編集委員会	日本塑性加工学会	委員	日本塑性加工学会
	H31.1.9	山口	経産省サポイン事業 事業推進委員会(ジメント・熊本大学)	くまもと産業支援財団	オブザーバー	くまもと産業支援財団
	H31.1.25	今村 伊津野 土村、森山 川村、道野 村井	熊本県ものづくり工業会理事会、新春講演会	熊本県ものづくり工業会	顧問、事務局	ホテル日航熊本
	H31.2.1	土村、濱嶋 森山、松枝 村井	九州連携CAE研究会現場視察	九州連携CAE研究会	事務局	JR九州熊本総合車両所

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	H31.2.7	山口	経産省サポイン事業 事業推進委員会(ジメント・熊本大学)	くまもと産業支援財団	オブザーバー	くまもと産業支援財団
	H31.2.8	森山	くまもと有機エレクトロニクス産業促進協議会講演会	くまもと有機エレクトロニクス産業促進協議会	事務局	KKRホテル熊本
	H31.2.13	森山、松枝	経産省サポイン事業 事業推進委員会	くまもと産業支援財団	アドバイザー	(株)マイクロ技研会議室
	H31.3.6- H31.3.9	道野	第6回制御部門マルチシンポジウム(MSCS2019)	公益財団法人 計測自動制御学会 制御部門	実行委員	熊本大学
	H31.3.12- H31.3.13	川村	平成30年度産技連研究連携プロジェクト事業「金属材料の加工後における評価技術に関するWG」第4回WG	産業技術総合研究所	委員	産業技術総合研究所(つくば東事業所)
小 計						29 件
材料・地域資源室	H30.4.25- H30.4.27	堀川、永岡	第7回 環境省「竹CNF活用プロジェクト」定例会議	事業代表者 日建ハウジングシステム	委員	中越パルプ工業(株)高岡本社
	H30.5.30	堀川、永岡	第8回 環境省「竹CNF活用プロジェクト」定例会議	事業代表者 日建ハウジングシステム	委員	薩摩川内市
	H30.5.24	大城	第1回 NEDO革新的酸化物触媒会議	横浜国立大学	委員	横浜市
	H30.6.20	永岡	第9回 環境省「竹CNF活用プロジェクト」定例会議	事業代表者 日建ハウジングシステム	委員	日建ハウジングシステム(大阪市)
	H30.7.18	堀川、永岡	第10回 環境省「竹CNF活用プロジェクト」定例会議	事業代表者 日建ハウジングシステム	委員	薩摩川内市
	H30.7.27	堀川、永岡	環境省「竹CNF活用プロジェクト」分科会	事業代表者 日建ハウジングシステム	委員	熊本産業技術センター大会議室
	H30.8.22	堀川、永岡	第11回環境省「竹CNF活用プロジェクト」定例会議	事業代表者 日建ハウジングシステム	委員	フィグラ(株)埼玉工場
	H30.8.28	大城	第2回 NEDO革新的酸化物触媒会議	横浜国立大学	委員	横浜市
	H30.9.21	堀川、永岡	環境省「竹CNF活用プロジェクト」分科会	事業代表者 日建ハウジングシステム	委員	薩摩川内市
	H30.9.26- H30.9.27	大城	NEDO成果報告会	パシフィック横浜	委員	横浜市
	H30.9.21	堀川、永岡	第12回環境省「竹CNF活用プロジェクト」定例会議	事業代表者 日建ハウジングシステム	委員	LIXIL(株)開発技術センター
	H30.9.27- H30.9.28	城崎	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	委員	鳥栖市
	H30.10.4- H30.10.5	龍	第11回 ガラス材料技術分科会	ガラス材料技術分科会	委員	東京都立産業技術研究センター

担当室	年月日	職員名	行事名	主催者名	内容	会場等
材料・地域資源室	H30.10.25	大城	熊防メタルIoT会議	(株)熊防メタル	委員	(株)熊防メタル
	H30.10.17	堀川、永岡	第13回環境省「竹CNF活用プロジェクト」定例会議	事業代表者 日建ハウジングシステム	委員	LIXIL(株)開発技術センター
	H30.11.8	納寄	第2回九州ファインバブル環境技術ワーキンググループ	九州環境エネルギー産業推進機構	委員	福岡合同庁舎
	H30.11.15	永岡	産業技術連携推進会議・ナノテクノロジー部会・第56回高分子分科会	産業技術連携推進会議 ナノテクノロジー部会	委員	仙台市中小企業活性化センター
	H30.11.09	大城	ひのくにIoT	くまもと産業支援財団	委員	熊本ソフトウェア(株)
	H30.11.16	堀川、永岡	第14回環境省「竹CNF活用プロジェクト」定例会議	事業代表者 日建ハウジングシステム	委員	鹿児島大学
	H30.12.14	堀川、永岡	第15回環境省「竹CNF活用プロジェクト」定例会議	事業代表者 日建ハウジングシステム	委員	富士通総研
	H30.12.05	大城	ひのくにIoT	くまもと産業支援財団	委員	くまもと産業支援財団
	H30.12.14	大城	第3回 NEDO革新的酸化物触媒会議	横浜国立大学	委員	横浜市
	H31.1.22	永岡	環境省プロジェクト中間審査ヒアリング・環境省地球環境局	事業代表者 日建ハウジングシステム	委員	熊本大学
	H31.1.24- H31.1.25	永岡、城崎 堀川、龍	The 4th IROAST International Symposium The joint symposium with the 8th PHOENICS International Symposium	熊本大学(IROAST)、 熊本県	オーガナイザー 座長	熊本大学
	H31.1.25	堀川、永岡	第16回環境省「竹CNF活用プロジェクト」定例会議	事業代表者 日建ハウジングシステム	委員	熊本大学
	H31.2.18	堀川、永岡	第17回環境省「竹CNF活用プロジェクト」定例会議	事業代表者 日建ハウジングシステム	委員	薩摩川内市
	H31.2.28	大城	熊防メタルIoT会議	(株)熊防メタル	委員	(株)熊防メタル
	H31.3.5	納寄	第3回九州ファインバブル環境技術ワーキンググループ	九州環境エネルギー産業推進機構	委員	九州産業技術センター
	H31.3.6	堀川、永岡	第18回環境省「竹CNF活用プロジェクト」定例会議	事業代表者 (株)日建ハウジングシステム	委員	薩摩川内市
	H31.3.6- H31.3.7	納寄	カスタムメイド事業「RO膜の耐久性に関する試験」報告会	東京ガスエンジニアリングソリューションズ(株)	委員	東広島市
小 計						30 件

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	H30.4.11	佐藤	第1回企画委員会	バイオテクノロジー研究推進会	委員	崇城大学
	H30.4.26	水上	平成30年度役員会	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
	H30.5.24	佐藤	平成30年度通常総会	バイオテクノロジー研究推進会	委員	崇城大学
	H30.6.6	佐藤	第2回企画委員会	バイオテクノロジー研究推進会	委員	崇城大学
	H30.6.20	田中	本格焼酎技術研究会総会・研究会	本格焼酎技術研究会	幹事	ANAクラウンプラザホテル熊本 ニュースカイ
	H30.7.18	峯田	第1回合同委員会	食料産業クラスター協議会	幹事	熊本市流通情報館
	H30.8.3	佐藤	工場見学会	バイオテクノロジー研究推進会	委員	大和酒造ほか
	H30.9.19	水上	幹事会・総会	食料産業クラスター協議会	幹事	熊本ホテルキャッスル
	H30.10.5	佐藤	平成30年度九州地域バイオ産業振興担当者会議	九州地域バイオクラスター推進協議会	委員	九州経済産業局
	H30.12.17	佐藤	平成30年度食品分析フォーラム推進会議	産総研四国センター	委員	産総研四国センター
	H30.12.20	佐藤	平成30年度オメガ3プロジェクト推進会議	九州地域バイオクラスター推進協議会	委員	くまもと県民交流会館パレア
	H31.3.8	水上	パッケージセミナー	熊本県物産振興協会	アドバイザー	くまもと県民交流会館パレア
	H31.3.19	佐藤	平成30年度オメガ3プロジェクト第2回推進会議	九州地域バイオクラスター推進協議会	委員	くまもと森都心プラザ
小計						13 件
合計						85 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 平成30年 10月4日	<p>テーマ「スチームコンベクションオーブンを活用した食品加工の実習」</p> <p>講師:北沢産業株式会社 キッチンコンサルタント室 末吉 省吾 氏 実習指導:産業技術センター 深嶋 ひとみ、福田 和光</p> <p>話題提供「米ゲルの特性と食品加工への応用」 産業技術センター 峯田 絵理</p>	産業技術センター	42名
第2回 平成31年 2月22日	<p>テーマ「衛生管理と甘酒を使った加工技術(ドレッシング・菓子等)」</p> <p>講 話 「小規模事業者向けのHACCPの考え方を取り入れた衛生管理について」 県健康危機管理課 前田 崇宏 氏</p> <p>事例発表「甘酒製造等自社の取り組みについて」 橋本醤油株式会社 企画・商品・開発部 商品開発室長 田中 真由美 氏</p>	産業技術センター	38名
合 計			80名

※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、年2回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。

②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。

- ・技術相談回数 230回
- ・技術指導回数 129回
- ・現地指導回数 16回

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	3,483	9
質量計	31	0
水道メーター		
40mm	558	3
30mm	5	0
燃料油メーター		
自動車等給油	680	2
小型車載燃料油	147	1
大型車載燃料油	61	2
定置燃料油	13	0
簡易燃料油	2	0
液化石油ガス	11	1
合 計	4,991	18
不合格率	0.36%	

(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	910	11	1.2
手動天びん	0	0	0.0
等比皿手動はかり	9	0	0.0
棒はかり	4	0	0.0
その他の手動はかり	261	1	0.4
手動指示併用はかり	26	0	0.0
その他の指示式はかり	1,152	0	0.0
直線目盛はかり	5	0	0.0
分銅	215	0	0.0
定量増おもり	1,250	0	0.0
合 計	3,832	12	0.3

(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	332	2	0.6	838	2	0.2
人吉市	96	2	2.1	308	2	0.6
荒尾市※	92	0	0.0	190	0	0.0
水俣市	82	1	1.2	235	1	0.4
玉名市※	174	0	0.0	695	0	0.0
山鹿市※	115	2	1.7	366	2	0.5
菊池市※	124	0	0.0	382	0	0.0
宇土市	56	0	0.0	234	0	0.0
上天草市※	116	0	0.0	249	0	0.0
宇城市	151	0	0.0	488	0	0.0
阿蘇市※	114	1	0.9	502	1	0.2
天草市※	379	3	0.8	857	4	0.5
合志市※	65	0	0.0	206	0	0.0
下益城郡	43	0	0.0	97	0	0.0
玉名郡※	170	1	0.6	579	1	0.2
菊池郡※	75	0	0.0	199	0	0.0
阿蘇郡※	180	3	1.7	515	3	0.6
上益城郡	193	2	1.0	516	2	0.4
八代郡	20	0	0.0	55	0	0.0
葦北郡	91	1	1.1	218	1	0.5
球磨郡	266	4	1.5	789	4	0.5
天草郡※	32	0	0.0	74	0	0.0
合 計	2,966	22	0.7	8,592	23	0.3

(指定定期検査機関資料)

※印は平成29年度(2017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		
天草郡		
合 計	8	9

(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	2
	50t以下	3
	50t超	1
合 計		9

(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	1,994	19
手動天びん	0	0
等比皿手動はかり	1	0
不等比皿手動はかり	1	0
棒はかり	0	0
その他の手動はかり	27	0
手動指示併用はかり	9	0
その他の指示式はかり	895	10
分銅	36	0
定量増おもり	30	0
合 計	2,993	29

(平成30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	50	1
2級基準分銅	97	0
3級基準分銅	69	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	222	1

(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	平成30年12月	6	6	100.0	320	0	284	36	11.3

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	0
計量証明事業所	1
合 計	2

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	3	0	0	174,002	0	0			
ガスメーター	0	0	0				0	0	0
燃料油メーター	90	0	0				227	0	0
タクシーメーター	24	0	0				317	0	0
その他	9	0	0				9	0	0
合 計	126	0	0	174,002	0	0	553	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	0	3	3

(8)適正計量管理事業所

①事業所数(平成31年(2019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	567

②適正計量管理事業所の検査実績(平成30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	777	10
	手動天びん		
	等比皿手動はかり	2	
	棒はかり		
	その他の手動式はかり	190	
	手動指示併用はかり	7	
	その他の指示はかり		
	直線目盛はかり	24	
	分 銅	586	
	定量おもり		
	定量増おもり	196	
	アネロイド型圧力計	1,031	69
	ガラス製温度計	153	31
	騒音計	1	
	照度計	2	
	鋼製巻尺	82	3
	合 計	3,051	113

(9)登録及び届出の状況(平成31年(2019)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	85			
届 出		3	40	496

(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
一般社団法人熊本県計量協会との共催で県内の3市で計量教室を開催し、計量に関する講話や商品量目試買調査等を実施した。	平成30年11月 6日 水俣市
	平成30年11月20日 宇城市
	平成30年11月27日 荒尾市

(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	%
水俣市	2	76	69	90.8%	7	9.2%
宇城市	2	113	93	82.3%	20	17.7%
荒尾市	2	131	122	93.1%	9	6.9%

② 主任計量者試験の実施

実施日	志願者	合格者
平成31年3月7日	5	4

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
所長室	新聞	日刊工業新聞	産技センター紹介	H30.7.24
	雑誌	くまもと経済	産技センター紹介	H31.2月号
	新聞	日刊工業新聞	産技センター特集	H31.3.26
ものづくり室	新聞	日刊工業新聞	産技センター紹介	H30.6.22
材料・地域資源室	新聞	日本経済新聞	熊本大学(伊原研究室)と共同で開発した、セルロースナノファイバーを用いた導電性材料について掲載された。太陽電池やタッチパネルなどへの応用が期待される。	H30.5.24
	パンフレット	熊本大学	平成30年度JST「女子中高生の理系進路選択支援プログラム」はばたけ！熊本サイエンスガール～成果報告書	H31.2
	新聞	日刊工業新聞	セルロースナノファイバーを活用 SiC基板を高速研磨処理 その他	H31.3.26
食品加工技術室	新聞記事	熊日	肥後製油と共同開発した商品についての記事	H30.5.17

※当センターからの情報発信として、①メールマガジン(お知らせメール)を111件発行

②当センターのパンフレット更新・印刷(1,000冊) ※H30年度(2018年度)実績

(2) 刊行物

名称	発行年月	発行部数
平成30年度事業計画書	平成30年7月	200部
平成29年度業務報告書	平成30年9月	200部

(3) ホームページ

平成30年度アクセス件数	976,329件 (参考)平成29年度…983,101件
--------------	---------------------------------

(4) センター見学者

対応件数	41件 (参考)平成29年度…38件
見学者数	216人 (参考)平成29年度…229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	黒田 修平	H30.5.22	(株)システムフォレスト	くまもと経営戦略セミナー2018
	石橋 伸介	H30.6.14- H30.6.15	経済産業省	平成30年度デザイン政策研修
	石橋 伸介	H30.7.11	佐賀県産業企画課	フォーサイトクリエイションセミナー
	佐藤 達哉	H30.8.9	(株)Mogura	VR/AR/MR最新動向丸わかりセミナー ビジネス・産業編
	佐藤 達哉	H30.8.31	(株)MYビジネスパートナーズ	Unity1日集中講座(VR編)
	石橋 伸介	H30.8.31	熊本ブランディングカレッジ	ブランディング大解剖セミナー
	石橋 伸介	H30.10.10- H30.12.5	佐賀県	デザイン思考セミナー(中級編)全5回
	渡辺 秀典	H30.10.29	(株)トリケップス	次世代カメラの画像処理
	黒田 修平 渡辺 秀典	H30.12.7	東京エレクトロン九州(株)	半導体研修
	渡辺 秀典	H31.1.8- H31.1.11	中小企業大学校	平成30年度中小企業支援担当者等研修
ものづくり室	前田 和輝	H30.4.18- H30.4.20	日本能率協会	テクノフロンティア2018
	森山 芳生	H30.6.19	ソリッドワークス・ジャパン	3次元データ活用促進セミナー in 熊本
	森山 芳生	H30.6.29	九州デジタルエンジニアリング研究会	KDK熊本セミナー
	山口 良一	H30.8.23- H30.8.24	産総研九州センター	平成30年度九州・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
	山口 良一	H30.9.10- H30.9.14	電子情報通信学会	電子情報通信学会2018年ソサイエティ大会
	村井 満	H30.10.9- H30.10.12	ファナック(株)	ROBODRILL応用コース
	森山 芳生	H30.10.12	九州デジタルエンジニアリング研究会	KDK福岡セミナー
	前田 和輝	H30.10.25- H30.10.26	一般社団法人KEC関西電子工業振興センター	EMC試験法講習会
	山口 良一	H30.10.29	日本テクノセンター	ワイヤレス給電技術の基礎と応用事例
	濱嶋 英樹	H30.10.31	(株)JSOL	LS-DYNA & JSTAMPフォーラム
	濱嶋 英樹	H30.11.1	(株)JSOL	LS-DYNA テクニカルセミナー
	道野 隆二	H30.11.27	(株)情報機構	スパースモデリング入門

	氏名	研修期間	研修機関	研修名
ものづくり室	甲斐 彰 百田 寛	H30.11.30	(株)堀場製作所	表面分析セミナー
	濱嶋 英樹	H30.11.30	クオリカ(株)	第29回JSCASTユーザ会
	前田 和輝	H30.12.4	福岡県Ruby・コンテンツ産業振興センター	アンテナ設計実践セミナー
	前田 和輝	H30.12.6	日本テクノセンター	アンテナ技術の基礎と設計法および小形化のポイント
	前田 和輝	H30.12.10- H30.12.19	理化電子(株)	企業研修
	森山 芳生	H30.12.17	サイバネットシステム	ANSYS SpaceClaim&DiscoveryLiveセミナー
	道野 隆二	H31.1.22- H31.1.23	高度ポリテクセンター	実機で学ぶ制御系設計技術
	森山 芳生	H31.1.11	計算科学振興財団	FOCUSスパコン利用のためのLinux初級講座 FOCUSスパコン利用講習会
	濱嶋 英樹	H31.1.15- H31.1.16	(株)JSOL	LS-DYNA & LS-PrePost トレーニングセミナー
	濱嶋 英樹	H31.2.4	(株)JSOL	LS-DYNA スキルアップセミナー
	前田 和輝	H31.2.15	熊本大学	環境省EVバスプロジェクト実証試験報告会
	前田 和輝	H31.2.21	熊本高等専門学校	メガミーティング2019
	濱嶋 英樹	H31.2.22	(株)JSOL	塑性加工解析コース
	森山 芳生	H31.2.27	熊本大学	くまもと産業復興支援プロジェクトフォーラム
材料・地域資源室	堀川 真希 永岡 昭二	H30.4.26	中越パルプ工業(株)	パルプ製紙工場の見学
	大城 善郎 堀川 真希	H30.5.21	佐賀県立九州シンクロトロン光研究センター	放射線業務従事者教育訓練講習会
	龍 直哉	H30.5.15- H30.5.16	希土類学会	第34回希土類討論
	永岡 昭二	H30.6.20	日建ハウジングシステム	環境省竹CNFプロジェクト
	納寄 克也	H30.7.31	熊本大学薬学部	有用植物創薬システムインテグレーション拠点推進事業特別講演会
	堀川 真希 永岡 昭二	H30.8.22	(株)フィグラ	フィグラの業務内容の見学
	永岡 昭二 城崎 智洋	H30.9.10- H30.9.11	産業技術総合研究所 中国センター	CNF技術の調査
	大城 善郎	H30.9.14	人事課	一般職員7年目研修
	龍 直哉	H30.9.20- H30.9.21	LIA-CNPA	The 4th Annual Meeting of LIA-CNPA
	龍 直哉	H30.10.4- H30.10.5	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	第11回ガラス材料技術分科会総会・研修会
	堀川 真希 永岡 昭二	H30.10.11- H30.10.12	薩摩川内市、鹿児島県 工業技術センター 九州経済産業局	九州大学 近藤哲男先生による竹CNF実践講座

	氏名	研修期間	研修機関	研修名
材料・地域資源室	堀川 真希 永岡 昭二	H30.10.15	ナノセルロースフォーラム	第13回技術セミナー、ナノセルロースフォーラム
	城崎 智洋 龍 直哉	H30.11.7	熊本大学	IROAST講演会(ボルドー大学)
	納寄 克也	H30.12.12	中川産業(有)	帯電性マイクロナノバブル現地見学
	永岡 昭二 城崎 智洋 堀川 真希	H30.12.19	日本MRS	第28回日本MRS年次大会
	永岡 昭二 堀川 真希	H30.12.25	(株)ラボ 大村研究所	PEDOT/CNFの300メートルPETフィルムのロールtoロールによる塗工試作
	永岡 昭二	H31.1.30- H31.2.1	Nanotech 2019東京ビックサイト	ナノテクノロジーの見学・共同研究先、発掘
	永岡 昭二 堀川 真希	H31.3.4	(株)ラボ 大村研究所	PEDOT/CNFの300メートルPETフィルムのロールtoロールによる塗工試作
	城崎 智洋	H31.3.4- H31.3.5	京都テルサ	第395回生存圏シンポジウム(ナノセルロースシンポジウム2019)
	永岡 昭二	H31.3.8	(株)ジェイ・サイエンス・ラボ	ゴム粒子の改質実験
	永岡 昭二 城崎 智洋 堀川 真希	H31.3.18	タチバナ化成(株)	PEDOT/CNFおよびゴム粒子のスケールアップに関する現場見学
永岡 昭二	H31.3.20	(株)井元製作所	CNFの複合化	
食品加工技術室	藤野 加奈子	H30.8.23- H30.8.24	産総研九州センター	平成30年度(第14回)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
	峯田 絵理	H30.11.8	(株)テックデザイン	でん粉の調理特性と加工食品への応用
	峯田 絵理	H30.12.19	(株)テックデザイン	テクスチャー(食感)の可視化と食品構造・物性との関係
	白尾 謙典	H31.1.22	(株)テックデザイン	食品の劣化・変敗の基礎とロングライフ化のための食品保蔵技術

12 産業財産権

当センターの職員が、平成30年度(2018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。

※平成31年(2019年)3月31日現在で有効なものを記載。

(1)特許登録分： 19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品	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 ・(大)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 (※PCT出願:中国登録済,米国出願中)	H18.6.7	特願2007-520149 (PCT/ JP2006/ 311454)	4576428 (中国: ZL 2006 8 0020622.4)	H22.8.27 (H22.9.1)	納寄克也	・平田機工(株) 平田雄一、村上正剛
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 ・(大)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
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	・(大)熊本大学 伊原博隆 ・(株)九州イノアック 濱岡重則、有永健二
多糖類微粒子およびその製造方法	H17.4.19	特願2005-121103	4918665	H24.2.10	永岡昭二	・(大)熊本大学 伊原博隆
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	・(大)九州工業大学 坪田敏樹 ・サンユー工業(株) 長畑博之
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
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	・(大)九州工業大学 坪田敏樹 ・(株)日本リモナイト 蔵本厚一
複合粒子の製造方法	H18.7.7	特願2006-188351	5150833	H24.12.14	永岡昭二	・(大)熊本大学 伊原博隆
マグネシウム合金部材の成形方法およびその成形用金型	H20.1.24	特願2008-014005	5382638	H25.10.11	高橋孝誠	・(独)東京都立産業技術 研究センター 基昭夫 ・(独)産業技術総合研究所 中部センター 坂本満 ・(株)不二越 神田一隆、高野茂人
研磨方法	H19.9.28	特願2007-254794	5315516	H25.7.19	永岡昭二 永田正典	・(大)熊本大学 伊原博隆、高藤誠 ・西日本長瀬(株) 佐藤賢、平川一成

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
金属部材のプレス加工方法及びプレス加工用金型	H22.3.25	特願2010-70763	5376669	H25.10.4	濱嶋英樹 道野隆二	・(独)東京都立産業技術研究センター 小金井誠司 ・日建塗装工業(株) 高橋正明、基昭夫 ・新東工業(株)豊川製作所 小林祐次、辻俊哉
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	・(大)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	・(大)熊本大学 高藤誠、伊原博隆 ・(大)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
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	・(大)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	・(大)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	・(大)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	未定	H31.1.22 特許査定 H31.2.20 登録料納付	永岡 昭二 堀川 真希 城崎 智洋 三好 明子	・(大)熊本大学 伊原博隆、高藤 誠、龍 直哉

○社名・組織名の略称表記は以下のとおりです。

(株)=株式会社、(大)=国立大学法人、(独)=独立行政法人

(2)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
吸着剤容器	H27.3.12	特願2015-049830	森山芳生 佐藤達哉 石橋伸介 宮本孝徳	・(有)坂本石灰工業所 坂本達宣、高木泰憲
温熱パック	H28.3.2	特願2016-039731	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
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	永岡 昭二 三好 明子 堀川 真希 城崎 智洋 松尾 英信 大城 善郎	・(大)熊本大学 伊原博隆、高藤誠、櫻井英夫
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	末永知子	・(大)熊本大学 甲斐広文 ・(株)日本リモナイト 蔵本厚一

○社名・組織名の略称表記は以下のとおりです。

(大)=国立大学法人、(株)=株式会社、(有)=有限会社

(3)特許出願中(未公開分): 7件

(4)実施契約締結分: 2件

13 導入設備機器

◎ 重要備品（100万円以上）

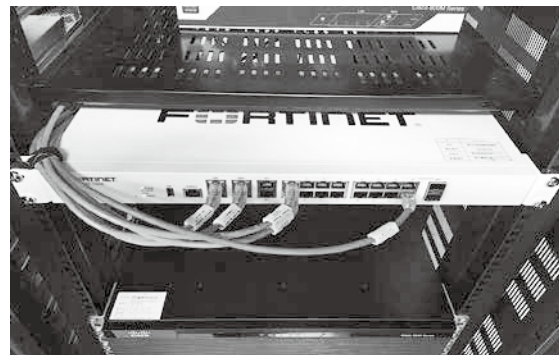
① コンピューターネットワークシステム機器一式

設置部門	技術交流企画室
型 式	PowerEdge R720/R520他
製造元	DELL社 他
設置年月	H30.7
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構築を目的としたサーバ、ネットワーク機器です（リースにてH25.7から導入している機器を備品購入）。



② ネットワークセキュリティ対策装置(UTM)

設置部門	技術企画交流室
型 式	FortiGate100E
製造元	Fortinet社
設置年月	H31.3
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のネットワークセキュリティ統合脅威管理を行います。



③ 非破壊検査システム

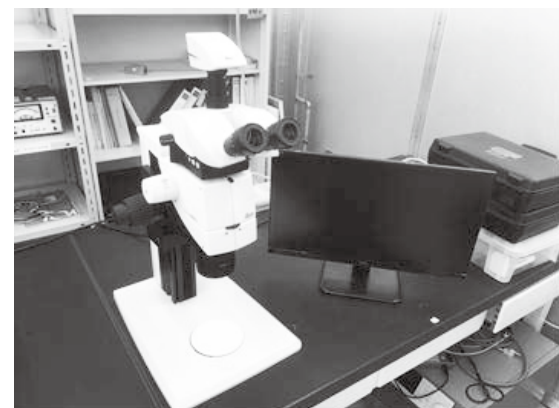
設置部門	ものづくり室
型 式	OmniScan MX
製造元	オリンパス(株)
設置年月	H31.2
用 途	金属、セラミック、プラスチック(FRP含む)などの工業材料からなる部品中の欠陥を、音波または電磁波を利用して非破壊で検出、または測定します。



★ 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 システム実体顕微鏡

設置部門	ものづくり室
型 式	M205C
製造元	ライカマイクロシステムズ(株)
設置年月	H31.2
用 途	可動ズーム機構、・長作動距離、・深い焦点深度、という特徴を有しており、目視では困難である微細な半田付けや切削などの作業を行うために、視差立体視で拡大観察します。



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	8,388,000	7,233,376	-1,154,624
	機器使用料	7,553,000	6,513,180	-1,039,820
	機器使用料(食品)	348,000	236,180	-111,820
	行政財産使用料	487,000	484,016	-2,984
	産業技術センター手数料	17,831,000	13,197,304	-4,633,696
	検査分析試験手数料	9,061,000	6,398,500	-2,662,500
	依頼分析手数料(食品)	466,000	119,720	-346,280
	計量器検定手数料(計量)	7,914,000	6,143,384	-1,770,616
	基準器検査手数料(計量)	246,000	404,600	158,600
	計量証明事業(計量)	144,000	125,100	-18,900
主任計量者試験手数料(計量)	0	6,000	6,000	
使用料及び手数料計		26,219,000	20,430,680	-5,788,320
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	61,315,000	60,264,439	-1,050,561
	国等の新規提案公募型事業	43,750,000	42,827,967	-922,033
	カスタムメイド試験研究事業	17,565,000	17,436,472	-128,528
受託事業等収入計		62,115,000	61,064,439	-1,050,561
財産収入	味噌酵母分譲事業	15,000	10,260	-4,740
	家屋貸付料	533,000	533,412	412
	不用品売払収入	0	359,640	359,640
雑入	JKA(競輪)補助事業(機器導入)	21,381,000	21,312,000	-69,000
	産業技術センター共同研究負担金	100,000	100,340	340
	その他	0	247,918	247,918
合計		110,363,000	104,058,689	-6,304,311

(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		359,022,000	358,871,518	-150,482
重点 施策 事業	バイオ・食品研究開発事業	2,134,000	2,089,354	-44,646
	材料・地域資源研究開発事業	2,222,000	1,835,398	-386,602
	農産加工研究開発事業	2,220,000	1,933,190	-286,810
	ものづくり研究開発事業	3,031,000	3,019,720	-11,280
	技術交流研究開発事業	2,000,000	1,832,022	-167,978
	新規外部資金活用事業	59,939,000	58,885,223	-1,053,777
	国等からの新規提案公募型事業	43,750,000	42,827,967	-922,033
	カスタムメイド試験研究事業	13,439,000	13,316,900	-122,100
	シーズ創造プログラム事業 (商品企画プロジェクト事業)	2,750,000	2,740,356	-9,644
	異分野技術の融合によるニッチトップ創出支援 事業	11,331,000	10,765,812	-565,188
重点施策事業計		82,877,000	80,360,719	-2,516,281
投資 事業	一般支援事業(投資分) JKA(競輪)補助事業	32,072,000	31,968,000	-104,000
	産業技術センター試験研究備品導入事業	1,950,000	1,890,000	-60,000
	投資事業計	34,022,000	33,858,000	-164,000
部 局 別 枠 予 算	運営管理費(センター・計量・食品)	69,554,000	67,244,958	-2,309,042
	センター設備緊急修繕事業	2,433,000	2,433,000	0
	技術指導育成事業	365,000	132,796	-232,204
	中核企業技術高度化支援事業	11,993,000	11,980,403	-12,597
	研修指導事業(農産加工部)	635,000	525,374	-109,626
	一般支援事業	9,146,000	8,855,887	-290,113
	一般支援事業	9,013,000	8,722,887	-290,113
	依頼試験費(食品加工技術室)	133,000	133,000	0
	計量検定事業等	22,742,000	22,473,205	-268,795
	計量器検定事業	16,324,000	16,147,771	-176,229
	計量器定期検査事業	6,193,000	6,179,113	-13,887
	計量関係取締事業	225,000	146,321	-78,679
	部局別枠予算計		116,868,000	113,645,623
合計		592,789,000	586,735,860	-6,053,140

15 職 員 (平成31年(2019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	5			1					7
技術交流企画室					1				1	2	3	1	8
ものづくり室									1	2	6	1	11
材料・地域資源室									1		4	1	6
食品加工技術室				1	1					2	5		11
計	1	1	2	2	7	0	1	3	6	18	3	3	47

※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	今村 徹	所総括
	次 長 (兼総務管理室長)	伊津野 裕昭	所総括補佐(事)
	次 長	土村 将範	所総括補佐(技)
	産業振興顧問	橋本 正博	顧問
総務管理室	主 幹	村崎 敬史	庶務関係業務総括
	参 事	相良 八住司	計量関係取締指導、普及啓発、調査
	参 事	宮崎 郁朗	庁舎管理、防火管理
	参 事	日置 政宏	計量関係届出・登録・指定、備品、監査
	参 事	工藤 雄二	計量関係申請受付、検査済証交付
	参 事	井上 保司	決算、災害復旧工事、経理
	主 事	石坂 智美	経理、服務、給与、福利厚生
技術交流企画室	研究主幹兼室長	上村 誠	室総括、金属材料・加工、レーザー加工
	参 事	武末 俊光	有機薄膜技術関連、事業計画・事業報告
	研究参事	友田 幸利	農商工連携、総合技術相談
	研究参事	佐藤 達哉	知的財産、製品評価、関係団体連携
	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、公共デザイン、業務実績
	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 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	研究主幹兼室長	森山 芳生	室総括、切削加工、CAD/CAM、自動化・省力化
	研究参事	甲斐 彰	金属材料、金属加工
	研究参事	川村 浩二	精密測定、リバースエンジニアリング
	研究主任	道野 隆二	自動化技術、電子回路技術
	研究主任	濱嶋 英樹	CAD/CAM/CAE、硬度試験、材料試験
	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	村井 満	精密加工技術、機械計測
	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	前田 和輝	電磁ノイズ対策、高周波回路設計
	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
	研究主任	城崎 智洋	高分子合成、材料分析
	研究主任	堀川 真希	有機材料、高分子材料、材料分析
	研究主任	納寄 克也	化学プロセス、水処理技術
	研究主任	大城 善郎	無機材料技術、X線分析装置
	研 究 員	龍 直哉	有機/無機複合材料
食品加工技術室	主幹兼室長	水上 浩之	室総括、JA等団体の技術指導
	参 事	深嶋 ひとみ	食品加工技術支援
	研究参事	中川 優	生物資源利用技術
	研究参事	峯田 絵理	食品加工技術
	研究主任	白尾 謙典	食品加工技術
	研究主任	佐藤 崇雄	微生物・酵素利用技術
	研究主任	斎田 佳菜子	微生物制御・微生物遺伝子情報分析
	研究主任	田中 亮一	醸造、衛生管理
	研究主任	藤野 加奈子	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〕

平成30年度(2018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	食品加工技術室	佐藤 崇雄	オメガ3系脂肪酸を高含有する畜産物及び加工品の開発及と品質管理に関する研究	(内容は公表できません)
	材料・地域資源室	城崎 智洋	(内容は公表できません)	(内容は公表できません)
	材料・地域資源室	堀川 真希	環境省プロジェクト 竹CNFを用いたPEDOT導電材料～脱アンチモン遮光ガラス中間膜の開発	(内容は公表できません)
奨励賞	材料・地域資源室	大城 善郎	”荒ぶるIoT”への戦略と勘所 ～Open Sourceを基にしたIoT内製過程での人材育成を見据えて～	1万円程度の投資でも、オープンソースのソフト・ハードを駆使すれば、オフラインな既存設備をオンライン化することで、IoT導入による業務効率化への有効性を確認した。
	材料・地域資源室、食品加工技術室	納寄克也 田中亮一	高度な微生物解析技術を駆使した高負荷食品排水プロセスの開発	①油分を多分に含んだ高負荷食品排水処理に適したMBRプロセスの構築。 ②油分解に寄与する鍵微生物の解析。

〔技術指導〕

平成30年度(2018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	川村 浩二	(内容は公表できません)	(内容は公表できません)
奨励賞	技術交流企画室	佐藤 達哉	IoTプロジェクトチームの活動について	IoT導入を希望する県内中小企業に対し、各室からのメンバーで構成したIoTプロジェクトチームを発足し、組織的な支援を実施。
	ものづくり室	道野 隆二	産学官連携支援事例紹介(植物工場・ロボット普及)	産の要望に合わせた学のマッチングを行い、産学官連携による事業の推進を行った。

〔業務改善〕

平成30年度(2018年度)に、産業技術センターの運營業務上有益な工夫改善を行い、行政効果の向上に著しく貢献した職員の模範となり、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	業務改善内容
特別功労賞	技術企画交流室	黒田 修平	産業技術センターコンピュータネットワークシステムの見直し	産業技術センターコンピュータネットワークシステムにおいて、機器の導入・保守に係る予算構成を変更し、さらにインターネット接続回線切替を実施することで、当システムの特長を活かしつつ維持費用削減と通信の高速化を達成した。

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

TEL: 096-368-2117 (総合相談窓口専用)

ホームページアドレス <http://www.iri.pref.kumamoto.jp/>

発行者: 熊本県
所属: 産業技術センター
発行年度: 令和元年度(2019年度)

再生紙使用