平　成　１９　年　度

業　務　報　告　書

熊本県産業技術センター

目　　次

１　業務報告総括 ---------- １

２　業務実績総括表 ---------- ２

３　試験研究業務 ---------- ４

４　技術指導業務 ---------- ２９

５　技術指導評価 ---------- ３０

６　設備利用業務 ---------- ３１

７　依頼及び受託業務 ---------- ３２

８　技術者養成業務 ---------- ３３

９　技術普及業務 ---------- ３６

１０　農産加工研修・指導等業務 ---------- ４７

１１　計量検定業務 ---------- ５５

１２　広報業務 ---------- ６０

１３　職員研修 ---------- ６３

１４　産業財産権 ---------- ６５

１５　導入設備機器 ---------- ６９

１６　決　　算 ---------- ７０

１７　職　　員 ---------- ７２

１８　職員表彰 ---------- ７４

１　業務報告総括

本書は、熊本県産業技術センター（平成１９年４月１日、工業技術センター、食品加工研究所及び計量検定所の３機関の再編・統合）として新たにスタートした平成１９年度に当センターが取り組んだ業務について報告するものです。

産業技術センターという新たな組織の発足の目的をひと言で言えば、産業支援体制の強化、そして、そのことは産業支援機関の役割分担と連携強化と言えます。
役割分担ということでは、この１年間の活動を通して、県内大学は研究部門、くまもとテクノ産業財団等はマーケティング部門、そして当センターは、「熊本県株式会社」の技術部としての役割を担っていかなければならないことを確信いたしました。

これまで当センターで日々繰り返し行っている企業に対する技術相談・指導について、監査法人による評価を実施したところ、平成１８年度、当センターの技術指導が関与した製品や工程等に関する売上げ高に、技術指導の貢献度を加味し集計した結果、センターの売上寄与額は、推定約１，１５０億円との結果を得ました。平成１８年度２，６６２件、そして平成１９年度２，６３０件の技術相談があったわけですが、今後、更に技術部としてのセンターの充実を図り企業ニーズに応えていきたいと考えております。

次に連携強化ということでは、平成１９年６月に熊本大学大学院自然科学研究科と連携協定を締結いたしました。相互の研究員の派遣・出張や設備の利用に便宜を図ることで、共同研究を更に円滑に進めていきたいと考えております。
また、平成１９年度にＴＶ会議システムを導入し、独立行政法人産業技術総合研究所と定期的にシステムを活用し技術支援の連携強化に取り組みました。
更に、当センター組織内では、再編・統合の効果も徐々にではありますが芽吹き始めています。例えば、旧工業技術センターと旧食品加工研究所が一体となったことで、農産物バイオマス利活用法の基礎研究や農産物加工品の商品化に向けて、情報デザイン部がパッケージデザインを考案するといった取り組みも進み始め、農商工連携の推進に厚みが増しました。

平成２０年度は、『技術支援の効率化“地域企業のニーズに、より早く、より正確に”』を目標に掲げ、地域企業からの多くの技術支援の要請に的確に対応し、信頼され続けるセンターであるために機能や設備のレベルアップに取り組んでいくことにしております。

今後、更なるご支援・ご鞭撻よろしくお願い申し上げます。
平成２０年７月

熊本県産業技術センター
所　長　　柏　木　正　弘

2　業務実績総括表

業務名	項目		部門 / 単位	情報デザイン部	生産技術部	電子部	微生物応用部	材料開発部	農産加工部	計	掲載欄(P)
試験研究業務	センター単独研究		件	1	2	2	2	3	1	11	4, 7～12
	共同研究		件	2	3		3	1	5	14	4～5, 13～19
	提案公募型事業		件					6		6	6, 20～22
	研究発表	口頭・ポスター等	件	6	6	3	11	22	7	55	23～27
		投稿	件		2		2	3	3	10	27～28
	特別研究員招へい		人					1		1	28
技術指導業務			件	589	693	247	205	217	679	2,630	29
設備利用業務			件	81	112	168	567	158	44	1,130	31
依頼及び受託業務	依頼	試験	件		3,816		75	50		3,941	32
			点		9,085		149	211		9,445	
		検査	件		388				7	395	
			点		1,188				18	1,206	
		分析	件		160		26	175	3	364	
			点		160		130	341	11	642	
		測定	件		141					141	
			点		141					141	
	受託	検査	件				1,310			1,310	
			点				5,450			5,450	
		分析	件							0	
			点							0	
	その他		件				10			10	
			点				7			7	
技術者養成業務	技術者研修		件	5	1	3	18	9	1	37	33～35
		参加人員	人	6	2	6	22	17	4	57	

業務名	項目 ＼ 部門	単位	情報デザイン部	生産技術部	電子部	微生物応用部	材料開発部	農産加工部	計	掲載欄(P)
技術普及業務	講習会	件	2	7	4	3	3		19	36～37
	参加人員	人	63	77	186	43	215		584	
	研究会	件	22	3		1			26	38～39
	参加人員	人	258	52		11			321	
	職員の派遣 講師として	件	2	9		2		2	15	40
	参加人員	人	148	195		180		74	597	
	指導員として	件				1	1		2	41
	派遣職員(延人数)	人				1	1		2	
	審査（検査）員として	件	4	14		12	2	2	34	41～43
	派遣職員(延人数)	人	4	16		36	2	4	62	
	委員として	件	6	3	3	5	9	7	33	43～46
	派遣職員(延人数)	人	6	3	3	5	9	7	33	
	食品加工技術研修	件						4	4	47
	参加人員	人						270	270	
	受託研修・指導	件						98	98	48～51
	参加人員	人						319	319	
	現場ニーズ対応型技術確立プロジェクト	件						2	2	51～52
	食料産業クラスター形成支援事業(調査研究)	件						2	2	52～53
計量検定業務	検定個数	件	計量検定部						8,838	55
	計量器定期検査(器物数)	件	〃						7,132	55
	計量証明検査	件	〃						5	56
	基準器検査	件	〃						228	56
	立入検査 商品量目検査個数	件	〃						636	57
	立入検査 特定計量器検査台数	件	〃						14,834	57
広報業務		件	2		1	4	1	27	25◆ 35	60～61
職員研修（延人数）		人	4	3	7	1	1	4	20	63～64

(注)◆はセンター全体に関する広報

３　試験研究業務

(1) 総括

①試験研究（センター単独）

担当部	研　究　テ　ー　マ	区　分	研究期間	担 当 者
情報デザイン部	ユニバーサルデザイン商品開発支援に関する研究	製品開発技術	H17～19	冨重、原口 佐藤、中村
生産技術部	レーザ焼結における緻密化に関する研究 －レーザ焼結による高度複雑形－	精密成形技術	H17～19	上村、川村
	高精度非接触計測技術の開発	精密計測技術	H18～19	川村、上村 重森
電子部	次世代製品開発支援のための調査研究	電子計測技術	H17～19	石松、園田
	外観検査自動化普及のための実用化技術に関する研究 －外観検査自動化における認識率向上に関する研究－	画像処理技術	H18～19	重森
微生物応用部	麹菌を使った機能性食品開発に関する研究	微生物・酵素利用	H19～20	斎田、松田
	伝統的加工食品の機能性解明に関する研究	食品加工技術	H18～19	湯之上 松田
材料開発部	太陽電池周辺技術(1) －ポリマーマイクロスフエアを用いた鉛＆ウイスカフリーめっき技術の構築－	新材料技術	H19	永岡、永田 末永
	シュガーポリマーの開発とその生化学材料から工業材料への設計・構築研究	新材料技術	H19	永岡、齋田 松田
	県内地下資源の有効利用に関する研究－阿蘇黄土等のキャラクタリゼーションと吸着特性（ガス吸着材料としての製品の安定化）－	新材料技術	H18～19	末永
農産加工部	浅漬けの品質向上と新規開発	加工品開発	H17～19	三牧、上野

②共同研究

担当部	研　究　テ　ー　マ	共同研究機関	研究期間	担 当 者
情報デザイン部	三次元CAEを活用した生産工程の高度化に関する研究	九州・山口9県の公設試	H19～21	河北、土村
	室内換気システムの開発－機能性を付与した建築用複合材の開発－	(株)音熱技建 (株)フォレスト	H19	中村、土村

担当部	研　究　テ　ー　マ	共同研究機関	研究期間	担 当 者
生産技術部	マグネシウム合金に関する研究 －マグネシウム合金のプレス成形技術に関する研究－	福岡県、佐賀県、大分県、鹿児島県の各工業技術ｾﾝﾀｰ	H19～21	高橋、坂本 道野
	難削性金属材料の切削加工技術の高度化研究 －高硬度材（合金工具鋼等）の切削加工に関する研究－	長崎県、大分県、鹿児島県の各工業技術センター	H19～21	土村、川村 道野、高橋
	熊本県地域結集型共同研究プログラム －次世代耐熱性マグネシウム合金の基盤技術開発－	熊本大学、(株)ｱｰﾚｽﾃｨ熊本、(株)ｵｼﾞｯｸﾃｸﾉﾛｼﾞｰｽﾞ	H18～23	高橋、坂本 上村、土村 川村、道野
微生物応用部	地域資源を活用した新規調味料に関する調査（九州知事会共同研究）	山口県、大分県、長崎県、宮崎県、鹿児島県	H19～21	斎田、松田
	県産柑橘飲料製造におけるバイオマスエタノールからのバイオエタノール製造技術開発	熊本県果実農業協同組合加工事業本部	H19～20	松田、斎田
	県産米の焼酎醸造適性に関する研究	熊本県農業研究センター農産園芸研究所	H17～19	松田、林田
材料開発部	天草陶石を活用した環境対応型次世代陶磁器の開発(九州知事会共同研究)	佐賀県、長崎県の各窯業技術センター	H19～20	松尾、永田
農産加工部	県産カンキツ類の機能性解明と加工特性の把握	農業研究センター果樹研究所 関係各地域振興局農業普及指導課	H17～19	上野、工藤
	果実エキスの保健機能効果の解明	食品総合研究所	H18～20	上野、三牧
	県産農産物の一次加工技術の開発	中原温室(有) 球磨農業研究所 GTスパイラル	H19～21	三牧、工藤
	伝統的食品加工技術の応用に関する研究	（株）丸美屋 池田屋醸造(名)	H18～20	工藤、三牧
	県産野菜の調理・加工工程における機能性成分の変動	農産園芸研究所 関係地域振興局農業普及指導課 関係農協 農業技術課農業技術支援室	H16～19	三牧、工藤

③提案公募型事業

担当部	研　究　テ　ー　マ	共同研究機関	研究期間	担 当 者
材料 開発部	精密機械表面から人体の洗浄に適する微粒子洗浄材の開発 （（地域新生コンソーシアム研究開発事業（他府省連携枠）））	熊本大学、西日本長瀬(株)、第一製網(株)、リバテープ製薬（株）	H18～19	永岡、永田 齋田、松田
	無機ナノ多孔性ろ過膜による高効率廃水リサイクルシステムの開発 （（地域新生コンソーシアム研究開発事業（省エネルギー枠）））	平田機工(株)、日本調理機(株) 産業技術総合研究所、(財)造水促進センター	H18～19	納嵜
	三原色光触媒/カーボン複合マイクロビーズの開発と環境保全色材への応用 （科学研究費補助金基盤研究(B)）	熊本大学 (株)九州イノアック (株)西井塗料産業	H17～19	永岡
	陶磁器製造技術を活用した機能性食器・照明具の研究開発 （地域資源活用型研究開発事業）	(財)佐賀県地域産業支援センター 佐賀県窯業技術センター 長崎県窯業技術センター （同）文八工房 （株）中善 上田陶石（資）	H19～20	松尾、永田
	高速・高精細ニッケル厚付積層めっき技術の開発 （戦略的基盤技術高度化支援事業）	西日本エレクトロニクス工業（株）	H19～20	永田
	鉛フリー＆ウイスカフリーを指向した球状セルロース複合型錫めっき技術の創成 （地域イノベーション創出総合開発事業（重点地域研究開発推進プロジェクト・シーズ発掘事業））	㈱九州ノゲデン、熊本大学大学院自然科学研究科	H19	永岡、永田

(2) 試験研究実績

①試験研究（当センター単独）

<table>
<tr><td rowspan="2">担当部</td><td>研究テーマ</td><td colspan="3">ユニバーサルデザイン商品化支援に関する研究</td></tr>
<tr><td>担　当　者</td><td>原口、佐藤、中村、冨重</td><td>研究期間</td><td>H17～19</td></tr>
<tr><td rowspan="4">情報デザイン部</td><td>協力研究機関</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>研究目的</td><td colspan="3">ＵＤ商品とは、障がいの有無にかかわらず「すべての人のデザイン」を目標とする理念にもとづいて、企画、設計、生産、販売、再資源化されている商品づくりを目標とします。県内企業のＵＤ製品の開発から商品化への支援を行い、ＵＤリーダー企業、ＵＤデザイナーの育成を図り、新規事業、新商品の創出を図ります。</td></tr>
<tr><td>研究内容</td><td colspan="3">ＵＤデザインプロセス、ＵＤ8原則、ＵＤユーザーグループによるモニター評価等の製品開発技術を活用、検証しながら、県内企業の開発課題をモデル事例として、プロジェクトチームを組織し、ＵＤ製品開発を実施し、商品化、事業化に至るまでに必要なデザイン技術としてのＵＤ商品開発支援技術を提案、確立します。</td></tr>
<tr><td>研究結果</td><td colspan="3">ＵＤデザインプロセスの実践、検証として、病院、大学関係者と共同で歩行支援機器、予防医療機器をテーマに、製品企画、基本デザイン、実施設計、製品試作を実施しました。また、ＵＤ製品としての使い勝手や操作性の評価として、自立支援衣料や歩行支援機器のモニタ評価を行いました。これらの評価結果は、企業、ＵＤデザイナー、有識者等の参加によるＵＤ商品化支援委員会において、具体的な改善事項の提案、リデザイン案作成に活用しました。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="2">担当部</td><td>研究テーマ</td><td colspan="3">レーザ焼結における緻密化に関する研究
－レーザ焼結による高度複雑形状超小型部品の開発－</td></tr>
<tr><td>担　当　者</td><td>上村、川村</td><td>研究期間</td><td>H17～19</td></tr>
<tr><td rowspan="4">生産技術部</td><td>協力研究機関</td><td colspan="3">九州大学、熊本大学、（株）坂本電機製作所、太盛工業（株）</td></tr>
<tr><td>研究目的</td><td colspan="3">ダイフリーの形状付与技術であるレーザ焼結法を用いて、複雑形状超小型部品を直接に製品化・量産化する。その際の障害となる、焼結体が低焼結密度で機械的強度が不足するという問題点を、緻密度を向上することによって克服する。</td></tr>
<tr><td>研究内容</td><td colspan="3">純Ti粉末及びTi合金粉末を用い、部材を三次元化したときの相間での結合密度の向上について検討を加えた。
特に、レーザ条件及び雰囲気条件がおよぼす相間密度への影響を調査し、相関密度と曲げ強度の関係について考察した。</td></tr>
<tr><td>研究結果</td><td colspan="3">初年度より、レーザ条件や粉末供給方法の最適化により単層での密度向上を達成して来た。しかし、三次元形状を有する部材において、その曲げ強度はむしろ相間の密度向上により強化されることがわかった。相間の密度向上を図るためには単層の焼結密度を必要最低限に抑える必要があることも分かった。
これは、単層の焼結密度の上昇が、大きな焼結収縮を招き、結果として相間の焼結密度を低下させているからであることが分かった。したがって、部材の用途に応じて部材内での焼結密度分布をデザインすることが部材強度の強化に有効であるという予測を得ることが出来た。
今後、当研究グループではレーザ焼結における密度分布制御に関する研究に取り組む。</td></tr>
</table>

担当部	研究テーマ	高精度非接触計測技術の開発		
	担　当　者	川村、上村、重森	研究期間	H18～19
生産技術部	協力研究機関	産総研、各県公設試、冨士ダイス（株）		
	研究目的	近年、地域企業からの依頼試験で、半導体部品（プリント基板）などの精密部品の高精度測定に対する要望が大幅な増加傾向にある。熊本県でも平成15年にビデオプローブを持つ画像測定機（座標測定機）を新たに導入し、これら高精度測定に対応している。 しかし、ビデオプローブを持つ画像測定機の測定には、いくつかの問題点が指摘されている。例えば、照明の問題やエッジ検出のばらつき等。そこで、本研究ではビデオプローブを持つ画像測定機の特徴や検出能力を把握すべく、様々な誤差要因とその影響の大きさを検証することを目的とする。		
	研究内容	産業技術総合研究所、各県公設試、民間企業など13機関が参加し、知的基盤部会計測分科会形状計測研究会で作成された画像測定機用2次元パターンテクニカルプロトコルに準拠して、ビデオプローブを持つ画像測定機を使用した２次元パターンゲージ持ち回り試験を実施し、様々な誤差要因とその影響の大きさを検証した。		
	研究結果	本研究を通して、ビデオプローブを持つ画像測定機の特徴を調査した結果、エッジ検出法のアルゴリズム等が各メーカーの測定機によって異なり、これらの誤差要因が測定精度に及ぼす影響の大きさを把握することができた。 今後、本県で実施している画像測定に関する依頼試験、技術指導に結果が活用できるだけでなく、ビデオプローブを持つ画像測定機に関するＩＳＯ（ＪＩＳ）等の規格化に向け、大いに役立つ基礎データの取得を行うことができた。		

担当部	研究テーマ	次世代製品開発支援のための調査研究		
	担　当　者	石松、園田	研究期間	H17～19
電子部	協力研究機関	理化電子㈱		
	研究目的	半導体関連企業が今後必要と考えている評価技術及びそれに必要な機器を調査し、当センターが地場中小企業に支援すべき技術や設備の計画に反映させ、次世代の製品開発促進に寄与する。 本年度は、半導体テストで使用するICソケットの高周波三次元解析を行うことにより、設計段階で的確な評価ができるようにする。		
	研究内容	半導体テストで使用するICソケットのビア、プローブピン、テストボードパターンの三次元モデル化を行い、高周波解析を行った。		
	研究結果	高周波領域では、ビアとプローブピン、プローブピンとテストボードの接触抵抗による信号の減衰は少なく、プローブピンの特性インピーダンス、三次元形状が大きな影響を与えることが分かった。		

担当部	研究テーマ	外観検査自動化普及のための実用化技術に関する研究 －外観検査自動化における認識率向上に関する研究－		
	担　当　者	重森	研究期間	H18～19
電子部	協力研究機関	熊本防錆工業㈱		
	研究目的	本研究では、現状では検出が難しい良品部との差が不明瞭な低コントラスト欠陥検出に関して認識率の向上を図ることを目的とした研究を行う。 ICリードフレームやICパッケージ品等の半導体製品における欠陥としては、異物、打痕、しみ、光沢むら等の欠陥があるが、このうち、しみ、光沢むら等低コントラスト欠陥は、現在ある検査装置では検出が困難な欠陥の一つである。本研究では、このような低コントラスト欠陥検出技術の確立による認識率向上を目的とする。		
	研究内容	現在の欠陥検査方法は良品との比較による検査が多いが、良品にもばらつきがある場合、誤検出を生じやすい。そこで、低周波検出効果があるスプライン関数及び遺伝的アルゴリズム等の最適化技術を用いることにより、しみ、光沢むら等の低コントラスト欠陥検出技術手法の確立を行う。		
	研究結果	スプライン関数及び遺伝的アルゴリズムを用いた低コントラスト欠陥検出手法の開発を行い、標準品の表面状態の特徴を用いて欠陥検出を行う手法を提案し、実験によりその有効性を確認した。 本手法は、標準品サンプルとの直接比較を行わないため、誤検出の恐れを低減させることができるという特徴がある。		

担当部	研究テーマ	麹菌を使った機能性食品開発に関する研究		
	担　当　者	斎田、松田	研究期間	H19～20
微生物応用部	協力研究機関			
	研究目的	大麦は世界中のいかなる環境においても栽培可能な作物である。大麦は豊富に食物繊維、ビタミンなどが含まれているが、独特の風味のためにそのままで食することは好まれていない。 本研究では、大麦を利用した発酵食品を加工し、その食物繊維、オリゴ糖などを分析することで大麦の新たな食品加工技術を開発することを目的とする。		
	研究内容	既にスクリーニングをおこなった麹菌をつかって大麦麹を作成し、発酵食品に加工する際の温度や時間を、酵素活性や分解生成物を評価することによって検討した。		
	研究結果	大麦麹を選択した麹菌2菌株と市販麹菌で行ったところ、選択した麹菌2菌株で糖化力、β-グルカナーゼといった酵素活性が市販菌株よりも1.3～2倍程度高かった。 また、作成した大麦麹を利用して温度と処理時間の検討を行ったところ、60℃、6時間の処理でデンプンが分解されてグルコースが生成し、食物繊維β-グルカンも分解されていることが示唆された。		

担当部	研究テーマ	伝統的加工食品の機能性解明に関する研究		
	担　当　者	湯之上、松田	研究期間	H18～19
微生物応用部	協力研究機関			
	研究目的	昨年度は県産の伝統的加工食品の１つに挙げられる「豆腐のみそ漬け」に関して、乾燥工程に麹菌を使用することによりペプチド性窒素含有量やポリアミンが増加することを確認したが、本年度はみそ漬け工程における熟成と成分の変化、特にペプチド性窒素含有量とポリアミンの動向について検討し、より付加価値の高い製品作りを目指す。		
	研究内容	乾燥工程で麹菌24種から選抜した麹菌を使用した豆腐及び麹菌無使用の豆腐を、みそと赤酒で調製したみそ床（5試験区）に90日間漬け込み、成分の経時変化を測定した。 また、市販されている県産豆腐の味噌漬け9点の成分を分析し、試作品との比較を行った。		
	研究結果	みそ床に漬け込み後、水分、窒素成分、ポリアミンなどについて経時変化を調べた結果、30日目で平衡に達することが分かった。 5試験区のみそ床のうち、みそと赤酒の割合が1:3のものに30日間漬け込んだ豆腐のみそ漬けの塩分は2%以下となり、市販品と比較しても最も低い値であった。 窒素成分の水溶化率、機能性成分（ポリアミン）含有量ともに麹菌使用区が高い値を示した。 これらのことから、乾燥（前発酵）工程で麹菌を使用することにより、みそ漬け工程でも熟成が早まり、機能性成分も増加するため、工程改善と品質向上が見込まれる。		

担当部	研究テーマ	太陽電池周辺技術(1) －鉛フリー＆ウイスカーフリーめっき技術の構築－		
	担　当　者	永岡、永田、末永	研究期間	H19
材料開発部	協力研究機関	㈱九州ノゲデン、熊本大学大学院自然科学研究科		
	研究目的	近年、有害物質の指定により鉛以外の金属が使用されている。しかし、めっき液の組成及びめっき被膜中の含有条件範囲が狭いために管理が難しくコスト増加に繋がる。 最近、錫めっきが着目されているが、ウィスカー発生の問題があり、実用化可能なウィスカーの防止までには至っていない。現在、錫のウィスカーは、様々な圧縮応力で発生することがわかっている。そのため、ビスマス、銀、銅、亜鉛等を添加して、合金となし、ウイスカー封止材として検討されているが、解決はなされていない。本研究ではウィスカーを抑制するめっき複合技術の調査研究を行う。		
	研究内容	有機材料を添加し、錫結晶間の緩和作用の調査を行う。		
	研究結果	有機材料を添加することによって、錫のウィスカーを抑制できることが確認された。		

<table>
<tr><td rowspan="2">担当部</td><td colspan="2">研究テーマ</td><td colspan="3">シュガーポリマーの開発とその生化学材料から工業材料への設計・構築研究</td></tr>
<tr><td colspan="2">担　当　者</td><td>永岡、齊田、松田</td><td>研究期間</td><td>H19</td></tr>
<tr><td rowspan="4">材料開発部</td><td colspan="2">協力研究機関</td><td colspan="3">㈱興人</td></tr>
<tr><td>研究目的</td><td colspan="4">　バイオマスリファイナリーすなわち、バイオマスからの有用ケミカルズの生産の一環として、地球上で最も大量に生産される糖に着目し、その中でも部分加水分解である単糖およびオリゴ糖をベースとする有用化合物群への構築が最も好ましいと考えられる。
　そこで本研究では、オリゴ糖、特にセロビオース、セロトリオース、マルトース、マルトリース、ラクトース、グルコサミン、キトビオースなどの糖を重合性モノマーに一度変換し、再度高分子合成を行うことにより、天然高分子の特徴を継承し、さらに天然高分子にはない、機能や物性を発現させる新規高分子材料の開発を行う。</td></tr>
<tr><td>研究内容</td><td colspan="4">　糖鎖高分子として考えられるものに、糖類が主鎖に存在する糖鎖高分子のタイプと側鎖に存在する糖鎖高分子の2つのタイプがあげられる。我々は、物理的特性は、主鎖に依存し、機能性が側鎖に依存すると予想され、それにより加工性、反応制御性に簡便になると考えられる側鎖型糖鎖高分子の開発と応用展開を行う。</td></tr>
<tr><td>研究結果</td><td colspan="4">　多糖類の構成単位オリゴ糖の還元末端に重合性基を導入し、再度、樹脂化することによって、天然オリゴ糖の性質を維持した合成ビニルポリマーを構築することができた。
　グルコース、ラクトース、マルトース、マルトトリオース、セロビオース、セロトリオースなどの糖をビニルウレア誘導体化することに成功し、ライブラリー化できた。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="2">担当部</td><td colspan="2">研究テーマ</td><td colspan="3">県内地下資源の有効利用に関する研究－阿蘇黄土等のキャラクタリゼーションと吸着特性（ガス吸着材料としての製品の安定化）－</td></tr>
<tr><td colspan="2">担　当　者</td><td>末永</td><td>研究期間</td><td>H18～19</td></tr>
<tr><td rowspan="3">材料開発部</td><td colspan="2">協力研究機関</td><td colspan="3">㈱日本リモナイト</td></tr>
<tr><td>研究目的</td><td colspan="4">　阿蘇黄土は国内的には非常に貴重な資源であり、通年採掘ができる。平成１５年度から実施した研究の結果、阿蘇黄土及び阿蘇黄土の下層にある火山灰土は各種のガス吸着特性（硫化水素やメチルメルカプタン等硫黄系化合物、塩素ガス、アンモニアガス）が分かった。
　しかし、黄土、火山灰土共に天然品であるため、原料にバラツキがある。黄土は鉄含有量が高いため、大きな変動は少ない。しかし、工業用として製品化する場合は原料の管理は必要である。しかし、企業は現在の用途では原料管理はほとんど行われておらず、経験的な対応で終わっている。
　そこで、試料の均一化を図るため、採掘の平面方向での組成の把握と吸着特性等についての相関性を調べる。特に吸着に寄与する鉄の影響（鉄の含有量・形態）は重要であり、また、吸着の阻害要因を究明することを目的とした。</td></tr>
<tr><td>研究内容</td><td colspan="4">　阿蘇黄土や火山灰土を、ガス吸着剤や悪臭除去剤として製品化する。製品化の課題である、安定化について、原料の組成分析と性能評価を行う。更に活性炭の代替品としての可能性試験を行う。
【初年度】原料のキャラクタリゼーション（Ｘ線回折、蛍光Ｘ線、赤外分光分析、比表面積測定、pH、粒度等）の把握。
【２年度】製品安定化のための検討（水洗方法、焼成、他材料との複合化による均一化）ガス吸着特性と組成との関連性について明らかにする。</td></tr>
</table>

	研究結果	１．水洗による純度向上を検討した。35℃で2時間及び4時間、撹拌・浸透させた。その結果、表面に近い箇所での鉄の純度向上が見られ、概ね10％の向上であった。除去された主な元素は珪素で、除去された元素の80％に及んだ。 ２．上記の結果を基に、アルカリ処理による除去向上を検討した。水酸化ナトリウム濃度を5%、10%、20%で加熱処理を行った結果、鉄の含有量は水酸化ナトリウム10%で最大となり、約15%以上向上した。20％処理した試料はナトリウムが残存していたため、含有量が上がらなかったと考えられる。珪素及び有機物は20％処理でそれぞれ20％及び30％除去されることが分かった。

担当部	研究テーマ	浅漬けの品質向上と新規開発		
	担　当　者	三牧、上野	研究期間	H17～19
農産加工部	協力研究機関	関係地域振興局農業普及指導課、関係農協		
	研究目的	浅漬けは、サラダ感覚で食べられる漬け物として安定的な需要があるが、日持ちの短さが問題となっている。よって本研究では、県内の農産加工グループ等が製造した浅漬けの品質等について現状を把握し、農産加工グループが導入可能な日持ち向上技術の検討を行うとともに、県産野菜を利用した漬け物の開発を行う。		
	研究内容	ハクサイを4つ割りして流水で洗浄した後、下漬け前に0.4%酢酸に60分浸漬する区と下漬け後に浸漬する区に分け、ハクサイ重量の3％の食塩を振り、差し水として3％食塩水を入れた。ハクサイ重量の2倍量の重しをし、5℃の冷蔵庫で3日間下漬けした。流水で洗浄し半重量の3％食塩水中に本漬け10℃で保存し日持ちを検討した。		
	研究結果	下漬け前に0.4%酢酸に60分浸漬すると、一般生菌数は10の1乗程度、大腸菌群は10の2乗程度低くなった。しかし、本漬け後3日目には大腸菌群が、5日目には一般生菌数が無処理と同程度になった。 下漬け終了後に浸漬すると、本漬け5日目まで大腸菌群はほとんどみられず、10日目でも無処理に比較して10の2乗程度低くなった。一般生菌数は、7日目に無処理と同程度になった。 0.4%酢酸液に下漬け前、または下漬け後に60分浸漬してもその後流水洗浄することにより、本漬け中に酢酸臭は感じられず、ハクサイの色も無処理とほとんど変わらなかった。		

②共同研究

担当部	研究テーマ	三次元CAEを活用した生産工程の高度化に関する研究		
	担　当　者	河北、土村	研究期間	H19～21
情報デザイン部	共同研究機関	九州・山口9県の公設試		
	研究目的	三次元CAD/CAM/CAE等のデジタルエンジニアリングを活用した設計、解析評価システムの構築等による総合的なIT支援体制について検討を行い、企業における自動車部品の開発・製造工程における試作削減等に資することを目標とする。 また、各種解析事例の集約及びネットワークを活用した解析技術の検討を進め、情報交換等を行うことで相互の技術力向上を目指す。		
	研究内容	各県共同でIT支援体制についての検討、各種CAE解析事例の集約と評価及びネットワークを活用した解析技術の検討を行った。これに加えて熊本県が独自で、共同利用するCAE解析ナレッジデータベースシステムとWebを利用したCAE遠隔解析システムを構築し、各県共同研究機関から遠隔利用して機能評価などの試験運用を実施中である。		
	研究結果	各県共同して、CAEナレッジデータベースへ入力するフォーマットや内容を決定した。また、CAE解析事例を4例選定し、各県共同して解析・集約・評価し、CAE解析事例ノウハウとしてCAE解析ナレッジデータベースシステムへ登録した。　そして、CAE解析ナレッジデータベースシステムとCAE遠隔解析システムの機能評価などの試験運用を実施中である。		

担当部	研究テーマ	室内換気システムの開発 －機能性を付与した建築用複合材の開発－		
	担　当　者	中村、土村	研究期間	H19
情報デザイン部	共同研究機関	(株)音熱技建、(株)フォレスト		
	研究目的	快適な住宅環境に対する要求は高まり、24時間換気システムが義務付けられた。ところで、生活環境の質を低下させる要因として、住宅上下階からの騒音、隣接する住宅や道路からの騒音などのいわゆる音環境の問題がクローズアップされている。 本研究では、県産木材を使った24時間換気システムならびに騒音問題に対応可能な新しい床・壁工法について検討する。		
	研究内容	厚さの異なるスギ構造用合板で、表面材、中心材、裏面材を構成し、空間厚みを変えた3層構造の壁材および床材得を試作して、在来工で作られた壁材、床材との音響効果の比較を行った。		
	研究結果	実験の結果、一般建築物における在来工法壁や軽量コンクリート（ALC）150mmの壁材よりも遮音性能の高い壁材を作ることが可能となり、空気音遮断性能を1ランク上げることができた。 床材においても、再生ゴムタイヤチップを利用することで、重量床衝撃音による衝撃音性能は在来工法と同一でしたが、低減効果では全周波数域で2.6～15.2dBの低減効果が見られ、軽量床衝撃音については性能を3ランク上げることができた。		

担当部	研究テーマ	九州知事会共同研究　マグネシウム合金に関する研究 ーマグネシウム合金のプレス成形技術に関する研究ー		
	担　当　者	高橋、坂本、道野	研究期間	H19～21
生産技術部	共同研究機関	福岡県工業技術センター、佐賀県工業技術センター 大分県工業技術センター、鹿児島県工業技術センター		
	研究目的	マグネシウムは、比強度、比剛性で優れた金属材料である。また、資源的にも豊富であり、リサイクルに適している循環型素材としての特徴がある。しかし、マグネシウム合金には加工性や耐食性などの問題がある。 そこで本事業により各種表面処理技術、シミュレーションを利用したプレス加工(成形・鍛造)技術及び鋳造技術などに関する研究を行い、マグネシウム合金の自動車用部材への適用可能性を検討し、その加工技術の確立を目指す。		
	研究内容	マグネシウムは本研究では温間における引張り試験によってMg合金の変形特性を把握し、深絞り加工実験の加工速度と変形性及び絞りのデータを収集することによって最適な加工条件について検討した。また、寸法の違う金型を用いて拘束条件の違いによる加工性の違いを評価した。		
	研究結果	1.本研究の条件では、200℃が最も成形性が高い温度である。また、速度は絞り速度で0.05付近（実際の速度で5mm/min,0.5mm/min）が適正であると考えられる。 2.絞り径を変化させて比較した場合、絞り径が小さくなると加工性は低下し、同一径で比較すると、板材が大きくなるほど加工性が低下する。 3.AZ31の160℃～220℃,AMCa62の180℃～240℃での強度や伸びの変化が明らかになった。		

担当部	研究テーマ	九州知事会共同研究　難削性金属材料の切削加工技術の高度化研究 ー高硬度材（合金工具鋼等）の切削加工に関する研究ー		
	担　当　者	土村、川村、坂本、高橋	研究期間	H19～21
生産技術部	共同研究機関	長崎県工業技術センター、大分県工業技術センター 鹿児島県工業技術センター		
	研究目的	合金工具鋼、ステンレス鋼、ニッケル合金、チタン合金、マグネシウム合金等の難削性金属材料の切削加工技術について、従来の切削加工法における切削抵抗・工具摩耗・加工面粗さ・形状精度・冷却方法等の比較検討を行い、切削加工時間の短縮、生産コストの削減、安全性及び環境への配慮などの企業ニーズに対応した材料毎の最適な加工条件の確立に関する研究開発を行うことにより、様々な切削加工技術を確立し、中小機械加工業に技術移転や技術指導を行い切削加工技術の高度化を図る。		
	研究内容	焼入れ鋼(SKD11,SLD-MAGIC)のTiSiNコーテッド超硬エンドミルによる切削加工実験を行い、その切削加工性能、加工面精度(表面粗さJISB0601:2001)について計測・検討した。		
	研究結果	１．SLD-MAGIC合金切削の場合、ミストクーラントによる冷却は切削距離を伸ばしても切削状態が良好であり、工具摩耗及び加工精度の改善に効果が高い。 ２．SKD11の切削の場合は、ミストクーラント冷却による工具摩耗及び表面粗さの改善はSKD-MAGICと比較すると少ない。 ３．SKD11については、乾式加工の状態を比較すると⑦V100＞②V200＞①V150の順で加工状態が良かったが、①V150の加工状態が不良だった原因については3回の再試行でも同様の結果であり、今回の実験では特定できなかった。。 ４．SLD-MAGICはSKD11と比較すると、今回の同一実験条件下では切削性が極めて良好であった。冷却を十分に行えば、より高速・高効率な加工条件(切削速度(V)や切削送り(f))を設定することも十分可能と思われる。		

担当部	研究テーマ	熊本県地域結集型共同研究プログラム －次世代耐熱性マグネシウム合金の基盤技術開発－		
	担　当　者	高橋、坂本、上村、土村、川村、道野	研究期間	H19～22
生産技術部	共同研究機関	熊本大学、（株）アーレスティ熊本、（株）オジックテクノロジーズ		
	研究目的	高強度アルミニウム合金を凌駕する強度と耐熱性を併せ持つ革新的マグネシウム合金が熊本大学で開発された。この高強度・高耐熱マグネシウム合金を更に発展させ、自動車を始めとする輸送機器や産業機器へ実用化を図る。		
	研究内容	押出材の材料特性について試験項目、試験方法、試験条件等についての検討と試験機、試験方法・組成分析関連の環境整備を行う。また、関連文献についての収集を行い、研究・試験方法の検討に資する。		
	研究結果	1.試験片の形状決定とその加工法について、押し出し材寸法とJIS試験片作成について予備試験を行い、試験片の形状決定を行った。 2.試験温度範囲の設定について常温～高温の温度範囲、評価項目について検討し、条件の設定範囲を決定した。 3.関連文献について82件を検索し、研究動向の把握と今後の研究における参考文献として収集を行った。		

担当部	研究テーマ	地域資源を活用した新規調味料に関する調査		
	担　当　者	齊田、松田	研究期間	H19～21
微生物応用部	共同研究機関	山口県、大分県、長崎県、宮崎県、鹿児島県		
	研究目的	九州・山口地域において地域の魚介類を素材として開発された魚醤油や加工工程で得られる副産物等（魚の煮汁等）の未利用資源を用いて新しく開発された調味料等について、製造技術、成分組成等に関する調査を行い、 ①魚醤油などの魚介類を素材とした新規調味料に関する製品情報や企業情報、生産動向等に関する情報資料（マップ等）を作成 ②各地域の魚醤油等の製法・品質等の問題点を把握し、各試験研究機関が技術支援等を行う上での基礎となる技術資料の整備を実施することにより、企業における製造及び流通上の問題解決に資する。		
	研究内容	本調査において当初予定したとおり魚醤油サンプル50点を収集することができた。これらのサンプルは九州内23点、九州外国内産10点および外国産17点であり、参画研究機関が分担して収集した。 これらのサンプルは微生物検査を行った後、小分けして各研究機関に再配送し分析用サンプルとした。 各参画機関は予め決められた項目について分析を実施した。分析項目としてはしょうゆ相当成分（PH、全窒素、エキス分）、アミノ酸組成、有機酸組成、香気成分、無機成分（金属類）、微生物検査（一般生菌数、大腸菌群） 更に官能評価（味、香り）を行った。		
	研究結果	年度計画に記載したサンプルの収集及び分担した分析項目について全て実施し、地域資源としての調味料を特徴づける興味あるデータを得ることができた。特に、発酵食品の試験・研究に従事している研究員が参画していることから官能評価により魚醤油の製法や原材料との関連について識別が可能なことが明らかになり、機器分析と併せて製造工場における品質把握の手段として官能評価が有効であることが示された。		

担当部	研究テーマ	県産柑橘飲料製造におけるバイオマスからのバイオエタノール製造技術開発		
	担　当　者	松田、齊田	研究期間	H19～20
微生物応用部	共同研究機関	熊本県果実農業協同組合		
	研究目的	産業廃棄物として処理されている柑橘搾汁粕及び人参搾汁粕は、高濃度の糖分を含有しており、バイオエタノール原料として適していると思われるが、その処理に苦慮しているのが現状である。 このため、これらの糖を効率よくエタノールに変換し、生産効率を向上させるための発酵技術の開発を行う。		
	研究内容	柑橘搾汁粕を効率良く発酵させるために従来酵母および野生酵母から優良酵母のスクリーニングを行い、エタノール生産に優れた酵母を取得する。 さらに、培養液の糖濃度や発酵温度を設定することによりエタノール発酵条件の最適化を行う。また、培養液の繊維分を分解するために酵素処理を行い、糖濃度を高める可能性を検討する。		
	研究結果	従来から高いエタノール生産性を有する市販酵母12株と柑橘果皮などから分離した野生酵母10株について発酵性を調べた。これらの酵母は柑橘搾汁粕の発酵性において発酵温度や糖濃度によって差が認められ、糖濃度40%、発酵温度40℃でほとんど生育せずエタノール生産性も低下した。 一方、市販酵素剤のセルラーゼを用いた柑橘搾汁粕の分解では糖生成に大きな効果は認められなかった。したがって、柑橘搾汁粕単独の培地において生育し、比較的高温で高糖濃度に耐性のある酵母２種類を取得した。		

担当部	研究テーマ	県産米の焼酎醸造適性に関する研究		
	担　当　者	松田、林田	研究期間	H17～19
微生物応用部	共同研究機関	熊本県農業研究センター農産園芸研究所		
	研究目的	米製焼酎の個性化を図るため、その原料米の焼酎品質への影響を検討する。具体的には、香米等の新形質米について米焼酎製造を検討し、さらに精米歩合の低い米の利用による焼酎の風味成分の増強を試みる。		
	研究内容	県農産園芸研究所から供試された栽培地や異なる品種の多収米(H19年産)15点について、全窒素成やデンプン価などの分分析を行うとともに、浸漬、蒸煮試験を行った。さらに、これらの米について焼酎小仕込み試験を行い、蒸留後製成した試料について官能評価を行った。		
	研究結果	平成19年産米（みかけの精米歩合0.79～0.92）の水分は13～17w/w%（多収米）、13～14w/w%（香米）であった。吸水試験における浸漬重量比は1.27～1.38（多収米）、1.31～1.37（香米）であり、蒸煮による重量比は1.30～1.70（多収米）、1.36～1.51（香米）であった。 試験米の蒸煮後の重量は浸漬後の重量と相関があり浸漬重量比の高い米は蒸し上がり後重量比も高い傾向にあった。 焼酎小仕込み試験において、全ての試験区で順調に発酵したが、最終的に一定量に蒸留した液のアルコール度数は試験米により異なり32～41%であった。 蒸留後の酒質は米の品種によって差が認められ、特に香米は独特のクセが感じられるものの多収米にあっては比較的良好な風味を有していた。		

担当部	研究テーマ	天草陶石を活用した環境対応型次世代陶磁器の開発に関する研究		
	担　当　者	松尾、永田	研究期間	H19～20
材料開発部	共同研究機関	佐賀県窯業技術センター、長崎県窯業技術センター		
	研究目的	現在廃石として放置されている天草低火度陶石や陶磁器廃棄物を活用し、従来よりも低温での焼成による製品化を可能とする、環境に配慮した技術を開発し、生産コストの低減と二酸化炭素の排出抑制を図る。 また、従来製品よりも透光性が増したり、脱臭などの新たな機能を有する製品を生み出すための技術を開発し、従来製品や安価な輸入品との差別化を図る。		
	研究内容	本県は「天草陶石を主原料とする次世代材料開発」を分担課題としている。　この実現のため、(1)天草低火度陶石の現場的均質化に関連する試験、(2)透光性陶磁器材料の開発（良質な天草陶土の高機能化（従来製品よりも透光性を増大させる））を実施した。		
	研究結果	(1)については、鉱床の現地調査や採取試料の分析、原石の粗粉砕･選別･混合等による均質化試験を行い陶土試験に着手した。各試験結果について分析評価を行った。 (2)については、天草陶土への配合試験を行い、作成した試験片の焼成体について透光性を調べた結果、未配合の試験片に比べて透光性が増加することが分かった。		

担当部	研究テーマ	県産カンキツ類の機能性解明と加工特性の把握		
	担　当　者	上野、工藤	研究期間	H17～19
農産加工部	共同研究機関	農業研究センター果樹研究所、関係各地域振興局農業普及指導課		
	研究目的	本県で栽培されている様々なカンキツ類は、特徴ある加工品の原材料として非常に有望であるため、本研究では、県産カンキツ類の機能性成分や加工特性を明らかにする。		
	研究内容	(1)県産の主要なカンキツ類（温州ミカン、ポンカン、不知火、川野夏ダイダイ、大橘、河内晩柑、晩白柚、スイートスプリング）果汁を用いて、果汁加熱前後の栄養性分や機能性成分を分析し、加熱による品質の変化を調査した。 (2)収穫時期や生産地の異なる河内晩柑の成分、加熱処理による成分の変化について調査を行った。		
	研究結果	様々なカンキツ類の果汁を加熱した結果、ビタミンCおよびBrix、苦味成分、機能性成分は変化しなかった。 河内晩柑は、収穫時期が遅くなるにつれて、果汁のBrixおよび酸度が低下する傾向にあった。また、河内晩柑果汁中の苦味成分の一つであるナリンギンは、収穫時期が遅くなるにしたがって減少する傾向が見られた。 以上の結果から、果汁中のビタミンCおよびフラバノン類は加熱によって変化しないことが示唆された。また、河内晩柑果汁のBrixおよび酸度、苦味成分の量は、収穫時期の違いにより変化することが示された。		

担当部	研究テーマ	果実エキスの保健機能効果の解明		
	担　当　者	上野、三牧	研究期間	H18～20
農産加工部	共同研究機関	食品総合研究所		
	研究目的	一般に食品の褐変は品質の劣化ととらえられることが多いが、新たな風味の生成や機能性の向上など食品としてプラスの面も多く、ナシやスイカ、ウメの果汁を煮詰めたエキスには、それぞれのど飴や利尿剤等の効能があることが古来から知られている。 そこで、県産果実を原料にエキスを製造し、濃縮工程に伴う各種の炎症を抑える機能性成分等の動態を解明し、その生成条件を明らかにすることにより、県産果実を利用した保健機能食品開発の基礎資料とする。		
	研究内容	本年は、動物培養細胞を用い、ナシエキス、河内晩柑エキス、カリンエキスの炎症抑制効果を明らかにするため、サイトカイン産生抑制等の有無について調べた。		
	研究結果	サイトカイン（TNF-α）の産生抑制は、ナシエキスでは認められなかった。白血球接着分子（E-selectin）の発現抑制効果もナシエキス、カリンエキス及び河内晩柑エキスでは認められなかった。一方、脱顆粒阻害活性は、ナシエキスでは見られなかったがカリンエキスおよび河内晩柑エキスでは認められた。 ナシエキス、カリンエキス、河内晩柑エキスのエタノール抽出物をマウス前駆脂肪細胞に添加した結果、脂質代謝改善機能は見られなかった。 以上のことから、炎症抑制作用の中で抗アレルギー活性をカリンエキスおよび河内晩柑エキスが持つ可能性が示唆された。		

担当部	研究テーマ	県産農産物の一次加工技術の開発		
	担　当　者	三牧、工藤	研究期間	H19～21
農産加工部	共同研究機関	中原温室（有）、球磨農業研究所、GTスパイラル		
	研究目的	県産の特徴ある農産物を原料に、実需者のニーズに対応した高品質・低コストのペースト製造技術の開発を行う。また、食感の優れたペーストを製造するための擂潰し工程については、低コストで少量多品目の生産に向く擂潰器等の開発を県内企業と共同で実施し、加工ＧやＪＡ等が利用しやすいペースト製造技術のマニュアル化を図る。		
	研究内容	シソやトウガラシなど風味や色調に特徴のある原料を用いて、原料の特徴を活かした高品質のペーストを製造するための前処理条件や副原料について検討し、ペースト製造法のマニュアルを作成する。		
	研究結果	球磨農業研究所から提供されたトウガラシNo713（白色）、No188（橙色）、BigHot（赤色）について、種子の混合の有無がペーストの性状に及ぼす影響を調査した。種子を混入することでペーストの水分を低く抑えることができたが、種子はミキサーではすりつぶされずそのまま残った。 製造したペーストを冷蔵で6ヶ月保存したとき、塩を入れなかったペーストは色が悪くなったが、60%の塩を入れるときれいなまま保存できた。 以上のことから、トウガラシではミキサーによる種子の磨砕工程に何らかの改善法が必要であること、また食塩添加による色調の保持効果が認められた。		

担当部	研究テーマ	伝統的食品加工技術の応用に関する研究		
	担　当　者	工藤、三牧	研究期間	H18～20
農産加工部	共同研究機関	㈱丸美屋、池田屋醸造(名)		
	研究目的	妙解寺納豆（みょうげじなっとう）は、肥後細川藩初代藩主忠利公の菩提寺として1642年に建立された妙解寺で作られていた。妙解寺納豆は、納豆菌の変わりに麹菌を使用する「塩辛納豆」とほぼ同じ製法で、スパイシーな味覚が特徴である。しかし、1871年に寺が取り壊され、妙解寺納豆も途絶えていた。 当センターでは、文献をもとにこの妙解寺納豆の復活に取組んだが、熟成条件等が不明確であった。この妙解寺納豆は大豆や麦類を主原料として麹菌を作用させる発酵食品であることから、熟成中に原料中のタンパク質が　麹菌のプロテアーゼにより分解され、種々のペプチド・フラグメントが生成し、それらのペプチド由来の機能性が高まっていることが推定される。 そこで、妙解寺納豆の最適な熟成条件を機能性の観点から解明するため、熟成温度・熟成期間とACE阻害活性の関係を検討した。		
	研究内容	(1)妙解寺納豆は、細川家料理頭の村中乙右衛門が書き残した「料理方秘」を橋爪伸子らが翻刻した「『料理方秘』について」に従って製造し、25℃、30℃、35℃の恒温庫で熟成させた。 (2)熟成17日、35日、58日目にサンプリングを行って、ACE阻害活性を松井らの方法により測定し、IC50値で表示した。また、70%エタノール抽出物中の全窒素含量を測定し、熟成程度の指標とした。		
	研究結果	妙解寺納豆のACE阻害活性の推移は、熟成温度によって大きく異なった。25℃では、熟成17日で活性が速やかに上昇し熟成35日まで維持したが、熟成58日で低下した。30℃では、熟成17日で一時活性が低下したが、以後熟成58日まで活性が上昇した。35℃では、熟成とともに活性が上昇した。 妙解寺納豆の熟成程度の推移は、熟成温度による明確な差異は認められなかった。いずれの熟成温度でも熟成17日では熟成58日の8割程度まで、熟成35日では9割程度の70%エタノール抽出物中の全窒素含量が増加した。熟成温度によって熟成程度の明確な差異が認められないにもかかわらず、上記のようにACE阻害活性の推移が異なったことは、熟成温度によって生成するペプチド・フラグメントの種類が異なっているものと推定された。以上のことから、妙解寺納豆のACE阻害活性からみた最適な熟成条件は、熟成温度25℃・熟成期間17日～35日であった。		

担当部	研究テーマ	県産野菜の調理・加工工程における機能性成分の変動		
	担　当　者	三牧、工藤	研究期間	H16～19
農産加工部	共同研究機関	農産園芸研究所、関係地域振興局農業普及指導課、関係農協、農業技術課農業技術支援室		
	研究目的	熊本県では、赤ナス、水田ゴボウ、ホウレンソウなど、地域ごとに特色ある野菜が栽培されているが、これらの野菜は加熱調理を経て食されている。そこで、調理工程による機能性成分量及び抗酸化活性の変化について調査する。		
	研究内容	ホウレンソウ・ナス・キャベツ・ゴボウについて、調理前・後の機能性成分（総ポリフェノール・抗酸化活性）の変動について調査した。 (調理工程)水さらし、油炒め、湯がき		
	研究結果	ホウレンソウ、ナス、キャベツ、ゴボウとも、油炒めではポリフェノール含量やDPPHラジカル消去能が増加した。 葉菜類であるホウレンソウやキャベツは、ナスやゴボウに比べ湯がくことによりポリフェノール含量やDPPHラジカル消去能が減少した。		

③提案公募型事業

担当部	研究テーマ	精密機械表面から人体の洗浄に適する微粒子洗浄材の開発 （（地域新生コンソーシアム研究開発事業（他府省連携枠）））		
	担　当　者	永岡、永田、齊田、松田	研究期間	H18～19
材料開発部	共同研究機関	熊本大学大学院自然科学研究科(PL)、西日本長瀬㈱(SPL)、第一製網㈱、リバテープ製薬㈱、室町ケミカル㈱		
	研究目的	(1)最近では、膨大な情報・データを速やかに伝達・通信するために、シリコンウエハは大口径化が進み、今まで以上にナノレベルで形状精度の高い平面創成技術が求められるている。半導体シリコンウエハやガラスディスクの表面は，切削→研削→研磨工程を経て平滑化される。本研究開発で解決しようとする平面創成技術とは、低コスト化と、新たな砥粒（微粒子）材の開発に基づいた精密平滑技術の確立を目的とする。 (2)創傷医療分野での除菌洗浄・湿潤被覆材において、最近、創傷の治療について、従来の「消毒→乾燥」とは異なる「洗浄→被覆」による湿潤治療が注目されている。洗浄液には血液や油脂、細菌等の洗浄だけでなく、低毒性、低刺激性が要求される。創傷被覆材では保湿効果、除菌効果、粘着力、剥離性が要求されるが、特願2005-121103で基礎的知見を得ており、これを生体適合性や静菌作用、保水作用が期待できる材料として活用し、洗浄材と被覆材の両用途への応用展開を実施する。		
	研究内容	多糖微粒子の性状調節条件を確立し，各スケールの製造装置を設計・作製，さらに粒子を機械表面から人体の微細な部分の清浄材料として応用開発する。 ①多糖類溶解技術の確立　②微粒子製造技術の確立　③粒子精製プロセスの確立 ④化学機械研磨洗浄材としての応用　⑤除菌洗浄・被覆材への応用		
	研究結果	(1)新規研磨材を開発することができた。基本特許1件(審査請求中)+特許出願1件、論文1件・学会発表3件 (2)新規抗菌性創傷洗浄剤を開発することができた。 論文1件・学会発表3件、基本特許1件(審査請求中)＋特許出願2件 報道…日刊工業新聞公表1件		

担当部	研究テーマ	無機ナノ多孔性ろ過膜による高効率廃水リサイクルシステムの開発 （（地域新生コンソーシアム研究開発事業（省エネルギー枠）））		
	担　当　者	納嵜	研究期間	H18～19
材料開発部	共同研究機関	平田機工株式会社、産業技術総合研究所、日本調理機株式会社、広島大学、造水促進センター		
	研究目的	社会の発展と共にその副産物として発生し多様化していく産業廃水、中でも用水の再利用が遅れている食品産業分野の業務用食器洗浄機に着目し、このシステムにおける高温洗浄水の再利用を図ることにより、洗浄水のリサイクル率の向上及び熱リサイクルによる大幅な省エネルギー化を目指す。さらに、リサイクル水を安全に提供することができる膜処理システムの構築を図る。		
	研究内容	特異構造により処理効率を高めた無機系ナノろ過膜を開発し、業務用食器洗浄機に使用される高温洗浄水を処理し、熱・水リサイクルを行うとともに、ろ過水の安全を確保する水監視システムを備えた『環境対応型高効率食器洗浄システム』を開発する。		
	研究結果	分離膜を搭載した業務用食器洗浄機の試作を行い、高温洗浄水(75℃)をリサイクルする実証試験を実施し、水リサイクル率50％及び消費電力を35％削減できる食器洗浄機リサイクルシステムを確立した。 さらに、分離膜でろ過したリサイクル水の安全を確保するための、低濃度の微粒子等をトラップして検出できるろ過水監視システムの開発を行い、これを搭載することにより食の安全と衛生に配慮した「環境対応型食器洗浄機システム」の開発に至った。		

担当部	研究テーマ	三原色光触媒／カーボン複合マイクロビーズの開発と環境保全色材への応用（科学研究費補助金基盤研究(B)）		
	担　当　者	永岡	研究期間	H17～19
材料開発部	共同研究機関	熊本大学大学院自然科学研究科・㈱九州イノアック		
	研究目的	光触媒、酸化チタンは超微粒子であるためハンドリングが難しいうえに、意匠においては白色であり、色材用担体としては用途が限定される。そこで本研究では1)従来のナノオーダーの光触媒よりも有害物除去機能に優れ、 2)意匠性、3)操作性にも優れる色材用光触媒を開発するために、4)多種無機材料複合酸化チタン微粒子の構築と光触媒能の評価ならびに呈色性評価を実施し、最終的にこれを複合させた5)赤・青・黄の三原色光触媒セルロース複合粒子の創製を行う。		
	研究内容	(1)酸化鉄、酸化コバルト、ダイヤモンド、酸化チタンなど、さまざまな無機材料と多糖類を複合粒子化し、着色系光触媒/セルロース複合球状微粒子の調製を行った。 (2)多糖類と酸化物の複合微粒子化プロセスにおいて、多糖類と金属酸化物ナノ粒子が特異的な挙動を示すことを見出し、多糖類の電位と同じ表面電位をもつ金属酸化物ナノ粒子を配合すると、微粒子化の際に多糖微粒子の表面に分布した。一方、逆の電荷を持つナノ粒子を配合すると粒子内部に包埋されることが確認された。 ここで得られた知見として、表面電位を調整することにより、無機機能微粒子の表面露出・内包の制御が可能であることが確認された。 次年度は、酸化チタンとこられ無機材料の混合、融合条件あるいは、化学修飾によって光触媒能を最大限に発揮できる条件を見い出す。		
	研究結果	酸化チタンとセルロースおよび無機色材を三元造粒することによって、光触媒能を有する赤・青・緑・黄の色彩を持つ球状のマイクロ微粒子を開発することができた。 特許出願2件・論文発表5件　特許審査請求中		

担当部	研究テーマ	陶磁器製造技術を活用した機能性食器・照明具の研究開発 （地域資源活用型研究開発事業）		
	担　当　者	松尾、永田	研究期間	H19～20
材料開発部	共同研究機関	（財）佐賀県地域産業支援センター、佐賀県窯業技術センター、長崎県窯業技術センター 、上田陶石(資)、(同）文八工房、（株）中善		
	研究目的	陶磁器関連産業を活性化させるために、天草陶石を産出する熊本県、及びその陶石を使って長年陶磁器を生産する佐賀県及び長崎県が共同して研究開発に取り組み、有田焼等の伝統工芸技術技法を用いて天草陶石を原料とした抗菌性食器及び透光性の良い照明具を開発することを目的とする。		
	研究内容	陶磁器を生産する佐賀県及び長崎県（共に新規陶磁器製品の研究開発を担当）や参画企業と共同で新技術開発に取り組み、天草陶石を産する本県は新規陶磁器製品の製造に適した陶石の均質化・配合技術や製土技術の研究開発を行った。		
	研究結果	天草陶石を利用した製土技術を開発する研究の一環として、天草陶石の均質化・配合技術や天草陶石による製土技術の確立を目指した試験を行い、天草陶石の均質化処理の前後で採取した陶石試料を更に粉砕して蛍光X線分析等により調べるなど現場的な研究を共同で行った。均質化した陶石を利用した陶土試作品を他機関へ提供した。		

担当部	研究テーマ	高速・高精細ニッケル厚付積層めっき技術の開発 （戦略的基盤技術高度化支援事業）		
	担　当　者	永田	研究期間	H19～20
材料開発部	共同研究機関	西日本エレクトロニクス工業（株）		
	研究目的	本研究は、川上中小企業者と川下企業等との連携による研究開発事業を支援するために創設された「戦略的基盤技術高度化支援事業（経済産業省）」として実施する。 具体的には、川下企業であるパナソニックコミニュケーションズ（株）が製造しているインクジェットヘッドのインクポット室を従来の機械加工に替わり、電気化学的手法（電気めっき）で形成させることを目的に、パナソニックコミニュケーションズ（株）の支援を受けながら西日本エレクトロニクス工業（株）と当センターと共同で、フオトリソグラフイーとニッケル電鋳技術の確立を目指す。		
	研究内容	インクポット室をフオトリソグラフイーとニッケル電鋳により形成させるため、基板（シリコン）上への感光性高分子フイルムの貼り付け、露光・現像研究と、高速・高精細ニッケル厚付け積層めっき研究を行なう。 特に、本年度当センターでは、80μ/時以上のニッケルめっき速度、積層めっき皮膜の応力制御と均質化を目指したニッケルめっき条件の最適化について研究した。		
	研究結果	ニッケルめっきの高速化について、目標値（80μ/時）以上となるめっき液組成、電流密度、温度等の条件を見出した。 また、積層めっき皮膜にかかる応力の低減と均一性を図るため、応力緩和剤とピット防止剤の添加効果について、ﾎﾟﾃﾝｼｮｶﾞﾙﾊﾞﾉｽﾀｯﾄを用いる電気化学的検討及び添加量とニッケル結晶の格子面間隔との関係を調べ、めっき皮膜の「そり」を目標値以内とするための応力緩和剤の最適添加量を見出した。		

担当部	研究テーマ	鉛フリー＆ウイスカフリーを指向した球状セルロース複合型錫めっき技術の創成（地域イノベーション創出総合開発事業（重点地域研究開発推進プロジェクト・シーズ発掘事業））		
	担　当　者	永岡、永田	研究期間	H19
材料開発部	共同研究機関	㈱九州ノゲデン、熊本大学大学院自然科学研究科		
	研究目的	電子機器の障害原因として問題視される、部品接合部からの錫ウィスカの発生はそのめっき内部中の応力圧縮に起因する。応力緩和のために、錫ウィスカ封止材として柔軟な鉛が大量に使用されてきたが、世界的に鉛の人体や環境への影響が懸念されるようになり、使用を規制するRoHS指令が施行された。 本研究では、金属よりもはるかに物理的強度が低い天然高分子の球体に着目し、錫との複合めっきにより、鉛フリー&ウイスカフリー球状セルロース複合めっき技術を開発する。		
	研究内容	代替鉛として検討されているウィスカ封止材には、高価なビスマス、銀、銅、亜鉛との複合めっき技術がある。しかしながら、強度が従来の共晶ハンダと異なるため、ハンダ付け装置や実装部品側での適正な強度を有する材料への転換が遅れている。 そこで錫以外の金属は一切使用しないことを念頭において、金属よりもはるかに柔軟で、しかも均質な応力緩衝作用を示すと考えられる天然高分子セルロースの球体に着目し、錫との複合電着による応力緩和型錫表面を創成する。		
	研究結果	ウィスカ抑制のための新規錫複合めっき技術を開発した。特許出願1件。		

(3) 研究発表

①口頭・ポスター等

担当部	発　表　テ　ー　マ	会議等の名称（開催地）	開 催 日	発 表 者
情報デザイン部	ナレッジデータベースを用いたCAE遠隔解析システムの開発	平成19年度九州・沖縄地域公設試＆産総研合同成果発表会（福岡国際会議場）	H19.10.24	河北
	ネットワーク監視システム－サービス自動復旧機能の開発－	第22回熊本県産学官技術交流会（熊本テルサ）	H20. 1.22	河北
	遮音床材の開発			中村
	ものづくりUDを活用した新事業への展開			原口
	多層構造床及び壁材の開発	平成19年度日本木材学会大会（つくば市）	H20. 3.18	中村
	九州杉ブランドづくり	平成19年度九州・沖縄地域部会ライフサイエンス分科会第1回九州杉デザイン連携研究会（福岡県工業技術センターインテリア研究所）	H20. 3.26	原口
生産技術部	遠隔CAE解析支援システムの構築	九州連携CAE研究会第1回打ち合わせ会議（宮崎県庁）	H19. 5.18	土村
	任意形状ワーク持ち回り測定の結果報告	産業技術連携推進会議　知的基盤部会　計測分科会形状計測研究会（つくば国際会議場）	H19.11.29	川村
	難燃性マグネシウム合金の塑性加工技術	第22回熊本県産学官技術交流会（熊本テルサ）	H20. 1.22	高橋
	Mg合金の深絞りにおける加工特性の検討			
	多品種少量生産のための低コスト金型の開発			坂本
	焼入れ鋼（SKD11,SLD-MAGIC）のエンドミル切削	中国・四国・九州機械技術担当者会議（鳥取県産業技術センター）	H20. 2. 7	土村、川村 高橋、道野
電子部	卵内接種用優良卵自動判別装置に関する研究開発	九州・沖縄地域公設試＆産総研合同成果発表会（福岡国際会議場）	H19.10.24	重森
	高周波プローブピンの測定	産技連九州・沖縄地域部会情報・電子分科会(福岡県中小企業振興センター)	H19.10.25	石松
	誘電体のGHz帯測定について	第22回熊本県産学官技術交流会（熊本テルサ）	H20. 1.22	石松

担当部	発　表　テ　ー　マ	会議等の名称（開催地）	開 催 日	発 表 者
微生物応用部	イオン交換法を用いた水分散性キトサンサブミクロン微粒子の調製とその静菌性	第44回化学関連支部合同九州大会 （北九州国際会議場）	H19. 7. 7	齊田、永岡 他5名
	イオン交換法を用いた水分散性キトサンサブミクロン微粒子の抗菌性	第21回キチン・キトサンシンポジウム （神戸国際会議場）	H19. 7.26	齊田、永岡 松田 他4名
	イオン交換法を用いた水分散性キトサンサブミクロン微粒子の調製とそのキャラクタリゼーションおよび機能評価			永岡、齊田 松田 他4名
	イオン交換法を用いた水分散性キトサン微粒子の調製とその抗菌効果	日本防菌防黴学会第34回年次大会 （関西大学）	H19. 8.26	齊田、永岡 松田 他4名
	Chitosan Sub-micron BeadsPrepared by Phase Separation using Polyvalent Anion as Bacteriostatic Materials	12th IUPAC International Symposium on MacroMolecular Complexes(MMC-12), Fukuoka, Japan	H19. 8.27	齊田、永岡 松田 他4名
	地域資源を活用した新規調味料に関する調査	九州産業技術連絡会議総会 （福岡市）	H19.10.24	松田
	Chitosan sub-micron beadsprepared by phase separation using polyvalent anion as antibacterial materials	5th International Forum ″NewWaves in Supramolecular Chemistry and Superstructured Materials″ (IFSC2007 Autumn), Kumamoto,Japan,2007.11	H19.11.22	齊田、永岡 松田 他3名
	Preparation of Chitosan Sub-micron Beads by Phase Separation with Polyvalent Anion and their Evaluation as Bacteriostatic Materials	2007 MRS Fall Meeting, Boston,USA,2007.11	H19.11.29	永岡、齊田 他6名
	麹菌ﾘｱｸﾀｰによるGABA富化もろみ酢の生産とその機能性 1 熊本大学　2 崇城大学	第22回産学官技術交流会 （熊本テルサ）	H20. 1.22	土谷、松田 石田1 岩原2
	ｷﾄｻﾝ微粒子洗浄材の調製とその保湿性・消臭性・抗菌性 1 第一製網（株） 2 西日本長瀬(株) 3 室町ｹﾐｶﾙ（株） 4 ﾘﾊﾞﾃｰﾌﾟ製薬(株) 5 熊本大学大学院			斎田、永岡 松田、山本1 奥薗1、石橋2、佐藤2、蔵敷3、田中3、湯本4、滝口4 高藤5、伊原5
	納豆菌由来の粘質物質ＰＧＡの新規嚥下補助ｾﾞﾘｰとしての製品開発 1 (株)果実堂			大坪1 佐々木1 加藤1 斎田、松田

担当部	発　表　テ　ー　マ	会議等の名称（開催地）	開 催 日	発 表 者
材料開発部	オリゴ糖ペンダントビニルポリマーを用いたレクチン吸着剤の開発	第56回高分子学会年次大会 (国立京都国際会館)	H19. 5.29	永岡 他4名
	セルロース/無機複合微粒子の調製と精密研磨材への応用	第44回化学関連支部合同九州大会(北九州国際会議場)	H19. 7. 7	永岡 他4名
	アミノ化セルロース微粒子の作成とその静菌作用について			齊田、永岡 他3名
	イオン交換法を用いた水分散性キトサンサブミクロン微粒子の調製 とその静菌性			齊田、永岡 他5名
	高性能研磨材を指向したセルロース/無機材複合球状粒子の調製とその評価	セルロース学会第14回年次大会(静岡大学大学会館)	H19. 7.19	永岡 他4名
	イオン交換法を用いた水分散性キトサンサブミクロン微粒子の抗菌性	第21回キチン・キトサンシンポジウム (神戸国際会議場)	H19. 7.26	齊田、永岡 松田 他4名
	イオン交換法を用いた水分散性キトサンサブミクロン微粒子の調製とそのキャラクタリゼーションおよび機能評価			永岡、齊田 松田 他4名
	酸化チタン担持炭酸カルシウムの合成と光触媒効果について	平成19年度ｾﾗﾐｯｸｽ・材料分野に係る産学官連携広域分野型技術交流会 (KKRホテル)	H19. 8.10	永田、永岡 末永
	阿蘇黒ボク土を用いるリン吸着に関する研究			永田、末永 他2企業3名
	イオン交換法を用いた水分散性キトサン微粒子の調製とその抗菌効果	日本防菌防黴学会第34回年次大会 (関西大学)	H19. 8.27	齊田、永岡 松田 他4名
	Chitosan Sub-micron BeadsPrepared by Phase Separation using Polyvalent Anion as Bacteriostatic Materials	12th IUPAC International Symposium on MacroMolecular Complexes(MMC-12), Fukuoka, Japan	H19.10.22	齊田、永岡 松田 他4名
	Preparation of Cellulose/Inorganic Nano-Particles Composite Spherical Microbeadsfor Polishing Materials using Viscose Phase Separation Method and their Evaluation	2nd International Cellulose Conference ICC2007, Tokyo,Japan	H19.11.10	永岡 他4名
	オリゴ糖ペンダントビニルポリマーをグラフト化したセルロース微粒子の調製とアフィニティ型レクチン分離剤への応用	日本化学会西日本大会 （岡山大学）	H19.11.22	永岡 他4名

担当部	発　表　テ　ー　マ	会議等の名称（開催地）	開 催 日	発 表 者
材料開発部	Chitosan sub-micron beadsprepared by phase separation using polyvalent anion as antibacterial materials	5nd International Forum ″NewWaves in Supramolecular Chemistry and Superstructured Materials″ (IFSC2007 Autumn), Kumamoto,Japan,2007.11	H19.11.27	齊田、永岡 松田 他3名
	Preparation of Cellulose/inorganic Materials Composite Spherical Microbeadsfor Polishing Materials and their Evaluation	2007 MRS Fall Meeting, Boston,USA,2007.11	H19.11.27	永岡 他4名
	Cellulose/titanium dioxide/inorganic pigment Composite Spherical Microbeads Prepared by Viscose Phase Separation Method and their Evaluation as Colored Materials		H19.11.29	永岡、永田 他5名
	Preparation of Chitosan Sub-micron Beads by Phase Separation with Polyvalent Anion and their Evaluation as Bacteriostatic Materials	2007 MRS Fall Meeting, Boston, USA, 2007.11	H19.12. 5	永岡、齊田 ら他6名
	セルロース球状複合砥粒材	SEMICON Japan 2007, 幕張メッセ, 2007.12	H20. 1.22	永岡 他1名
	キトサン微粒子洗浄材の調製とその保湿性・消臭性・抗菌性 ー経済産業省　地域新生コンソーシアム研究開発事業「精密機械表面から人体の洗浄に適する微粒子洗浄材の開発」ー	第22回熊本県産学官技術交流会（熊本テルサ）	H20. 1.22	齊田、永岡 松田 他10名
	エコ美粒子研究所～スキンケアから研磨材まで			永岡 他2名
	県内地下資源の有効利用研究			永田、末永 永岡、納嵜 松尾
	オリゴ糖ペンダントポリマーの化学修飾とシリカゲル表面への固定化			永岡、松田 他4名
農産加工部	県産野菜の調理加工工程にける機能性成分の変動	九州沖縄食品関係研究会（大分市）	H19.10. 4	三牧
	県産トマトの加工適性	九州産技合同成果発表会（福岡市）	H19.10.24	工藤

担当部	発　表　テ　ー　マ	会議等の名称（開催地）	開 催 日	発 表 者
農産加工部	食品産業における一次加工品利用の実態と意識について －熊本県農産物活用のためのニーズ調査結果より－	実践総合農学会 （静岡県富士宮市）	H19.12.16	堤 他1名
	甘夏果皮ペーストの開発	第22回熊本県産学官技術交流会(熊本テルサ)	H20. 1.22	工藤
	ドライトマトの加工技術について			清島
	県産野菜の機能性について	九州沖縄流通加工推進部会研究交流会 (九州沖縄農業研究センター)	H20. 1.28	三牧
	果実エキスの機能性について			上野

②投　　稿

担当部	発　表　テ　ー　マ	学会誌等の名称	掲載年月	発 表 者
生産技術部	任意形状ワーク持ち回り測定の結果報告	平成19年度　計測分科会資料集	H19.11.29 p103-105	川村
	焼入れ鋼（SKD11,SLD-MAGIC）のエンドミル切削	平成19年度　共同加工試験報告書	H20. 3.28 p50-56	土村、川村 高橋、道野
微生物応用部	色落ち海苔の乳酸発酵によるＧＡＢＡ生産と発酵海苔の機能性	日本食品保蔵科学会誌	Vol.33,No.3,p121-125,2007	土谷、松田 他6名
	Preparation of Chitosan Sub-Micron Beads as Bacteriostatic Materials by Phase Separation with Polyvalent anion	Transactions of the Materials Research Society of Japan	Vol.32 (4),pp.1135-1138, 2007.	永岡、齊田 他3名
材料開発部	Preparation of Chitosan Sub-Micron Beads as Bacteriostatic Materials by Phase Separation with Polyvalent anion	Transactions of the Materials Research Society of Japan	Vol.32 (4),pp.1135-1138, 2007.	永岡、齊田 他3名
	Environment friendly colored materials: cellulose/titanium dioxide/inorganic pigment composite spherical microbeads prepared by viscose phase separation method	Coloration Technology	Vol.123, pp.344-350,2007.	永岡、永田 重森 他3名
	汎用高分子から出発するバイオインスパイアードケミストリ	未来材料	Vol.7, pp.32-38, 2007	永岡 他2名

担当部	発　表　テ　ー　マ	学会誌等の名称	掲載年月	発 表 者
農産加工部	生食用大玉トマト加工品の品質	農耕と園芸	H19.11 p72-74	工藤
	加工事業の勘どころ 阿蘇たかな漬け	地域資源活用　食品加工総覧 加工品編　第5巻	H19.12 p38の57の2-59の6	堤
	地域農業をまき込んだ食料産業クラスターの取り組みと課題	農業経営通信　第233号	H19. 9 p6-9	堤 他1名

(4)特別研究員招へい

担 当 部	特別研究員名（所属）	指導期間	指導対象職員	指導テーマ
材料開発部	柳下　宏　((独)産業技術総合研究所　産学官連携推進部門　次長)	H20. 2.28 ～ 2.29	納嵜、永田	膜分離技術に関する各種事業化

4　技術指導業務

実施部門	内容	件数	実施部門	内容	件数
情報デザイン部	ネットワーク技術	43	微生物応用部	品質管理技術	48
	コンピュータ利用技術	187		食品加工	50
	デザイン開発技術	111		分析技術	22
	デザイン評価技術	29		微生物・酵素利用	34
	CGデザイン技術	2		排水処理技術	4
	木材利用技術	47		その他	47
	複合材技術	28			
	各種試験技術	28			
	技術一般情報	99			
	その他（情報）	15			
	小計	589		小計	205
生産技術部	機械・金属等の加工技術	145	材料開発部	分析測定技術	22
	測定・測定技術	151		陶磁器材料	15
	自動化・省力化、CAD/CAM/CAE	70		石灰	6
	金属材料、金属組織、物性	191		建材	8
	生産管理、品質工学	31		鉱物・鉱石	16
	その他	105		工業用水・排水	35
				産業廃棄物	11
				電子材料	8
				プラスチック	5
				金属表面処理	21
				製造技術	25
				品質管理技術	23
				その他	22
	小計	693		小計	217
電子部	電子材料評価・素子形成	8	農産加工部	加工技術	256
	電子計測・高周波計測	70		分析依頼	34
	電子回路・通信・制御	9		栄養分析	25
	信頼性試験・電磁ノイズ	45		機能性	6
	画像処理・外観検査	85		食品表示	12
	システム開発	11		品質衛生管理	31
	その他	19		商品開発	175
				加工機器	25
				産地情報	3
				企業情報	1
				その他	111
				小計	679
小計		247	合計		2,630

５　技術指導評価

トーマツコンサルティング株式会社に業務委託を行い、平成１８年度に当センターが行った技術指導が、企業等の売上げにどのように貢献した（している）のかという視点から、価値評価を行った。

(1) 調査方法

技術指導件数２，６６２件を色々な角度からスクリーニングを行い、調査対象案件を５２９件に集約し、企業へのアンケート、ヒアリングを行った。

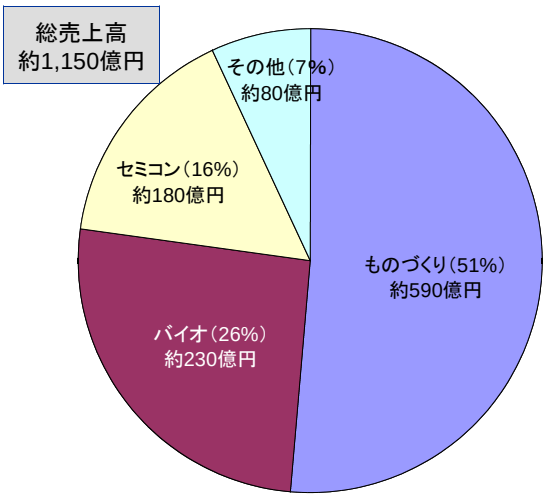
価値算定方式については、企業から得られる情報が限られているため、統計的な方法を採用した。

(2) 調査結果

①売上寄与額　　約１，１５０億円

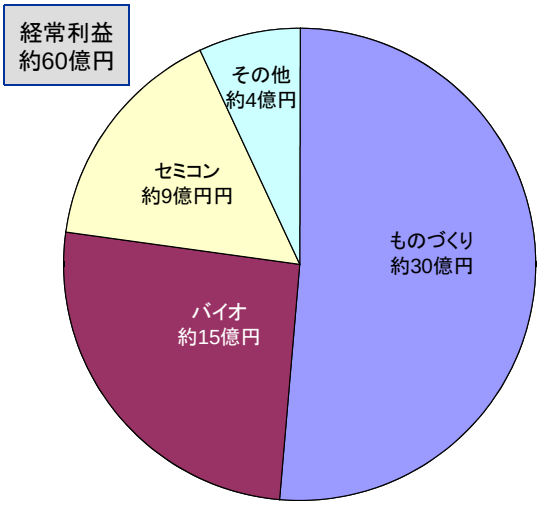
技術指導が関与した製品や工程等に関する売上高に、技術指導の貢献度を加味し集計。

（重み付けは、各案件に対する技術指導の貢献度の回答に基づき、０％の全く重要でないから２０％刻みで、１００％の大変重要であるまでの６段階を設定）



②利益寄与額　　約６０億円

①の売上寄与額から、ＴＫＣ経営指標（平成１９年７月決算～平成１９年９月決算製造業経常利益率）により経常利益額を推定。



６　設備利用業務

(1) 月別利用件数

担当部	件数												合計
	４月	５月	６月	７月	８月	９月	10月	11月	12月	１月	２月	３月	
情報デザイン部	0	17	27	24	11	0	0	0	0	2	0	0	81
生産技術部	7	6	2	12	12	14	10	3	7	6	18	15	112
電子部	10	9	14	13	13	19	13	13	9	18	15	22	168
微生物応用部	26	46	6	59	48	95	55	81	30	58	42	21	567
材料開発部	7	13	14	12	16	17	9	17	15	10	14	14	158
農産加工部	2	1	4	6	2	3	3	7	7	4	1	4	44
合計	52	92	67	126	102	148	90	121	68	98	90	76	#####

(2) 設備機器別利用件数

担当部	設備機器名	件数
情報デザイン部	コンピュータネットワーク	79
	丸鋸盤	1
	鉋盤	1
	小計	81
生産技術部	CAD/CAMシステム	10
	CNC画像測定装置	1
	YAGレーザ加工機	1
	オートグラフ	1
	コンターマシン	7
	ドリル	4
	マイクロスコープ	3
	マシニングセンター	24
	ものづくりITシステム	22
	ワイヤカット放電加工機	3
	硬さ試験機	6
	精密平面研削盤	6
	赤外線熱画像装置	1
	旋盤	1
	多機能解析システム	10
	内部欠陥ガイダンスシステム	1
	表面粗さ測定機	2
	放電加工機	1
	摩擦摩耗試験機	1
	万能材料試験機(500kN)	7
	小計	112
電子部	EMI測定システム	55
	レーザー顕微鏡	26
	高周波ネットワークアナライザ	23
	静電気試験機	13
	オシロスコープ（デジタル）	7
	スペクトラムアナライザー	7
	ファースト・トランジェント・ノイズシュミレータ	7
	ミリガウスメータ	7
	騒音計	7
	恒温恒湿器	5
	デジタルレコーダ	3
	エレクトロメータ	2
	音響測定装置（無響室）	2
	デジタルオシロスコープ	1
	ネットワークアナライザ	1
	ファンクションジェネレータ	1
	風速計	1
	小計	168

担当部	設備機器名	件数
微生物応用部	自記分光光度計	44
	乾燥装置	3
	レオメーター	4
	クロマトグラフ	128
	遠心分離器	11
	その他光学機器	1
	電子天秤	53
	オートクレーブ	27
	クリーンベンチ	51
	ガスクロマトグラフ	30
	インキュベータ	16
	振とう培養器	19
	PHメーター	37
	エバポレーター	12
	デジタル粘度計	3
	恒温槽	36
	凍結乾燥機	5
	その他	87
	小計	567
材料開発部	フィールドエミッション走査型電顕	82
	フーリエ変換赤外分光光度計	12
	塩水噴霧装置	7
	蛍光X線分析装置	27
	X線回折装置	16
	オートグラフ	3
	摩耗試験機	2
	熱衝撃試験装置	4
	その他	5
	小計	158
農産加工部	食品用高圧殺菌機	10
	真空凍結乾燥機	4
	乾燥機	7
	くん煙機	4
	真空包装機	5
	全自動ケルダール分析装置	1
	超微粒粉砕機	11
	その他の加工機器	2
	小計	44
合計		#####

7　依頼及び受託業務

(1) 依頼試験・検査・分析

項　　目	実施部門	内　　容	件　　数	点　　数
試験 検査 分析	生産技術部	金属材料等の強度試験	3,816	9,085
		マクロ、金属試験、計器の精度検査	388	1,188
		寸法・形状・粗さ等の測定	141	141
		金属材料の成分分析	160	160
		小　　計	4,505	10,574
	微生物応用部	成分分析	26	130
		微生物試験	75	149
		その他	10	7
		小　　計	111	286
	材料開発部	材料試験　無機材料	9 } 50	17 } 211
		材料試験　有機材料	41	194
		材料分析　無機材料	53 } 175	165 } 341
		材料分析　有機材料	122	176
		小　　計	225	552
	農産加工部	微生物検査	7	18
		成分分析	3	11
		小　　計	10	29
合　　計			4,851	11,441

(2) 受託試験

項　　目	実施部門	内　　容	件　　数	点　　数
検　　査	微生物応用部	醤油（ＪＡＳ）格付け	1,310件	5,450点

8　技術者養成業務

担当部	研　修　目　的	依　頼　元	受講者数	研修期間（延日数）
情報デザイン部	ネットワーク運用管理技術の習得	西部電気工業（株）	2名	H19. 5. 7～H19. 8. 3（64日）
	ネットワークボードを使った温度管理による管理ソフト開発及びWeb遠隔操作技術の習得	MAP	1名	H19. 6. 4～H19. 7. 4（20日）
	メールを中心としたサーバ構築及びOS基本動作習得	（株）コムネット	1名	H19. 7.23～H19. 8.10（15日）
	メール・Webサーバを利用した緊急連絡システム開発及び遠隔監視・遠隔操作技術の習得	（株）J-bot	1名	H19.11. 1～H19.11.30（14日）
	浄水器の調査、分析	（株）メディカルアプライアンス	1名	H19.12.13～H20. 3. 3（7日）
	小　　計	5件	6名	120日
生産技術部	ワイヤカット放電加工機の技術指導全般	崇城大学工学部機械工学科	2名	H19. 5.14～H19. 7.27（10日）
	小　　計	1件	2名	10日
電子部	高周波技術	理化電子(株)九州事業所	2名	H19. 4.16～H20. 3.31（9日）
	蒸着技術	平田機工(株)	3名	H19. 5.23～H19. 5.23（1日）
	ノイズ測定技術	天草池田電機(株)	1名	H19. 8. 1～H20. 3.31（3日）
	小　　計	3件	6名	13日
微生物応用部	食品の品質管理	（資）シガキ食品	1名	H19. 4. 1～H20. 3.31（9日）
	食品の試作・分析	織月酒造(株)	1名	H19. 4. 1～H20. 3.31（238日）
	バイオマスの有効利用	熊本県果実農業協同組合連合会	1名	H19. 4. 1～H20. 3.31（92日）
	食品の品質管理手法	（株）オーケーフーズ	1名	H19. 4. 5～H20. 3.31（1日）
	食品の品質管理技術	応微リサーチ	1名	H19. 4.12～H20. 3.31（3日）

担当部	研　修　目　的	依　頼　元	受講者数	研修期間（延日数）
微生物応用部	食品の試作・分析	アミノジャパン（株）	1名	H19. 4.16～H20. 3.31 (20日)
	食品の品質管理技術	（株）丸美屋	2名	H19. 4.16～H20. 3.31 (20日)
	微生物機能研究	崇城大学 生物生命学部	3名	H19. 5. 1～H20. 3.31 (53日)
	食品の品質管理技術	九州大豆食品協業組合	1名	H19. 5.11～H20. 3.31 (46日)
	食品の品質管理技術	（株）地の塩社	1名	H19. 6. 4～H20. 3.31 (7日)
	食品の調理効果の検討	千代の園酒造（株）	1名	H19. 6.28～H20. 3.31 (3日)
	食品の試作	（株）西日本酵素 マリーン開発	1名	H19. 7.31～H20. 3.31 (7日)
	夏期実習インターンシップ 麹菌をつかった機能性食品開発に関する研究	熊本大学工学部物質生命化学科	1名	H19. 8.13～H19. 9.25 (14日)
	食品の試作	昭和商事（株）	1名	H19.10.17～H20. 3.31 (11日)
	食品の加工・分析	畑暦	1名	H19.12.14～H20. 3.31 (8日)
	食品の加工・分析	奥阿蘇の宿やまなみ	1名	H19.12.17～H20. 3.31 (7日)
	食品の加工・分析	森の駅どんぐり	1名	H20. 1.15～H20. 3.31 (6日)
	遺伝子の解析	メディカルアプライアンス	2名	H20. 3.13～H20. 3.31 (7日)
	小　　計	18件	22名	552日
材料開発部	脱硫剤の再生及び評価	（株）日本リモナイト	1名	H19. 4. 1～H20. 3.31 (76日)
	（産学官共同研究の一環）微粒子の用途開発に関する研究	熊本大学大学院自然科学研究科	5名	H19. 5. 7～H20. 3.31 (180日)
	研究開発製品の評価試験	サンユー工業（株）	1名	H19. 6. 1～H20. 3.31 (93日)

担当部	研　修　目　的	依　頼　元	受講者数	研修期間（延日数）
材料開発部	地域新生コンソーシアム事業の一環 微粒子の洗浄材に関する応用	西日本長瀬（株）	2名	H19. 8. 1～H20. 3.31 (110日)
	インターンシップによる研究・技術者育成	熊本大学工学部物質生命化学科	3名	H19. 8. 6～H19. 8.29 (15日)
	光触媒コーティング材の開発	アクティスカンパニー㈱	1名	H19.10. 1～H20. 3.31 (7日)
	地域新生コンソーシアム事業の一環 微粒子の洗浄材に関する応用	西日本長瀬(株)	1名	H19.10. 1～H20. 3.31 (90日)
	酸化亜鉛薄膜作製	（株）オジックテクノロジーズ	1名	H19.11. 5～H20. 3.31 (18日)
	インターンシップによる技術者養成	熊本県立熊本工業高等学校	2名	H19.12. 3～H19.12. 7 (5日)
	小　　計	9件	17名	594日
農産加工部	ベビーリーフの鮮度保持、洗浄方法検討	㈱果実堂	2名	H19. 6.11～H20. 3.31 (294日)
			2名	H19. 8.13～H20. 3.31 (231日)
	小　　計	1件	4名	1,050日
合　　計		37件	57名	2,339日

9　技術普及業務

(1) 講習会（講演会含む）

担当部	開催年月日	テーマ及び講師	場所（参加人員）	備考
情報デザイン部	H19.11.27	「無線LANによるネットワーク構築」 （株）フルノシステムズ　巽正司	ホテルサンルート熊本 (22)	情報技術セミナー 熊本知能システム技術研究会、熊本県工業技術振興協会情報デザイン専門部会共催
	H19.12.18	サーバ仮想化技術VMware （株）ネットワールド　平松健太郎	熊本市産業文化会館 (41)	
	小計		2件(63)	
生産技術部	H19. 7.13 ～7.14	鍛造素材の流動特性と成形性評価 熊本大学工学部 准教授　坂本英俊、講師　大津雅亮 教授　鳥居修一、教授　丸茂康男	熊本大学(5)	北部九州地域高度金型中核人材育成事業－鍛造金型最適設計・評価講座－
	H19. 7.18 ～7.19	３D加工技術講座 日本DMG㈱　北村洋吾 当センター　土村、高橋	当センター (10)	
	H19. 9.19 ～9.20	３Dデジタルデータによる鍛造金型設計 熊本大学工学部　准教授 坂本英俊、日鉄プラント設計(株)SES部 宮崎新市、当センター　土村	熊本大学(6)	
	H19.10.23 ～10.24	鍛造金型の型寿命評価とCAE解析技術 九州武蔵精密工業（株）　技術部 渡辺一郎、熊本大学工学部准教授 坂本英俊、講師　大津雅亮 教授　丸茂康男、当センター　川村	熊本大学(4)	
	H19.11.29 ～11.30	鍛造シミュレーションと金型最適設計・評価 熊本大学工学部知能生産システム工学科 大阪大学大学院基礎工学研究科教授　小坂田宏造、熊本大学工学部　准教授　坂本英俊、講師　大津雅亮 教授　丸茂康男	熊本大学(6)	
	H19. 9.13	計測技術講習会 CDT研究所　中村哲夫 米善機工㈱　日高國昭 当センター　川村	当センター (20)	
	H19. 9.14	計測技術講習会 CDT研修所　中村哲夫	当センター (26)	
	小計		7件(77)	

担当部	開催年月日	テーマ及び講師	場所（参加人員）	備考
電子部	H19. 8.24	第1回電磁環境技術検討会 「ここまでわかってきた静電気放電（ESD）」 名古屋大学大学院教授　藤原修	当センター(62)	熊本知能システム技術研究会及び熊本県工業技術振興協会電子専門部会と共催
	H19. 9.21	第2回電磁環境技術検討会 「高周波を使った新しい材料評価セミナー」 アジレント・テクノロジー㈱ 電子計測本部コンポーネントテスト＆マイクロウェーブ・グループ 戸高嘉	当センター(16)	
	H19.11.28	第3回電磁環境技術検討会 「静電気トラブルへの対処方法」 トレック・ジャパン㈱営業技術部課長　高橋忠	当センター(80)	
	H20. 2. 7	第4回電磁環境技術検討会「EMC測定と対策の基本」パナソニックCCテストラボEMC技術センター設計支援チーム　チームリーダ　山口勝馬 「信頼性試験・評価と実施事例」パナソニックＣＣテストラボ㈱信頼性試験テストセンター所長　番屋雅彦	当センター(28)	
	小計		4件(186)	
微生物応用部	H19. 9. 7	昭和商事（株）・田辺製薬(株)合同研修会「微生物・衛生管理に関する総論」　当センター　齋田	火の国ハイツ(40)	
	H19.11. 5 ～11. 6 11.12	どぶろく技術講習会 当センター　齋田	当センター(3)	熊本県阿蘇地域振興局共催
	小計		3件(43)	
材料開発部	H19. 5. 9	熊本県産業技術センターにおける膜分離技術の取組み－工場排水処理とリサイクル化　　当センター　納嵜 九州知事会共同研究概要について 当センター　永田	当センター(34)	熊本県工業技術振興協会化学専門部会と共催
	H20. 1.28	表面技術講習会「バレルめっき技術の動向と課題及び対策」 星野技術士事務所　星野芳明	当センター(73)	
	H20. 3.12	分析技術講演会「分析技術の最先端とはいかなるものか」（株）東芝セミコンダクター社　嶋崎綾子	当センター(108)	
	小計		3件(215)	
合計			19件(584)	

(2) 研究会

担当部	名称	開催年月日	内容	場所（参加人員）
情報デザイン部	（名称） 多機能素材研究会 （目的） 本会は、水質浄化機能等を有する素材を開発することを主なテーマとし、関連技術や市場等に関する動向、課題について意見交換、学習等を行うことにより、新製品の開発に取り組み、もって環境の保全に努め、尚且つ、県産素材の需要拡大に寄与することを目的とする。 （会員数） 企業　5社　　10名 大学　1校　　1名 公設試験研究機関 　　2機関　2名	H19. 4.19	水質試験方法等の打ち合わせ	当センター(8)
		H19. 4.27	試験設置方法等打ち合わせ	当センター(8)
		H19. 5.10	水浄化試験打ち合わせ	当センター(10)
		H19. 5.22	実証試験検討会	宇城市(11)
		H19. 5.29	人工水路敷設検討	当センター(8)
		H19. 6.19	実験方法確認	当センター(13)
		H19. 7.20	実験方法確認	当センター(9)
		H19. 7.26	大野川・石打ダム水浄化検討会	宇城市(6)
		H19. 8.23	改良素材検討	当センター(10)
		H19. 9.10	予備実験打ち合わせ	当センター(10)
		H19.10.19	実証試験検討	当センター(9)
		H19.11.28	大野川実証試験打ち合わせ	当センター(6)
		H19.12.21	大野川実証試験打ち合わせ	当センター(8)
		H20. 3.24	大野川実証試験説明会	宇城市(30)
	（名称） RIST情報ネットワーク検討会 （目的） 急激な変化と発展をしているインターネットの技術や利用、運用に関連した情報や技術習得を行う。 （会員数） 機関19社、会員数22名	H19.10.18	AMMS半導体製造装置の通信テスト方法	当センター(16)
		H20. 2. 7	オープンソースIP-PBX Asterisk 講師　Lime Can Inc. 代表　天野慎也	当センター(6)
	（名称） ソフトウェア工学検討会 （目的） ソフトウェア開発をモデル化し、ソフトウェアの品質、信頼性及び生産性を向上させる基礎技術、最新技術を学習する。 （会員数） 機関9社、会員数30名	H19. 6.20	ソフトウェアテスト技法	当センター(23)
		H19. 7.19	プログラムの検査、ウォークスルー検討	当センター(19)
		H19. 8.23	テストケース設計	当センター(11)
		H19.10. 4	テストケース設計 原因－結果グラフ	当センター(10)
		H19.11. 8	AMMS半導体製造装置の通信テスト方法	当センター(10)

担当部	名　　称	開　催 年 月 日	内　　容	場　所 (参加人員)
情報デザイン部		H19.11.20	プロダクトラインの最新動向とプロセス改善 SRA先端技術研究者講師 林好一	ホテルサンルート熊本(17)
	小　　計			22件(258)
生産技術部	(名称) RIST CAE技術検討会 (目的) 新製品開発に不可欠の技術である有限要素法を主体としたＣＡＥ (Computer Aided Engineering；コンピュータ支援工学) 解析技術の地域企業への普及とその有効活用のために、CAEに関する最新情報を入手し、活用事例、ノウハウを蓄積する。 (会員数) 企業13(21名)、大学2(6名)、公設試2(3名)	H19. 7.31	最新情報入手のために、CAD/CAEの専門家を招いてのディスカッション 有限要素法解析のノウハウを習得するために標準問題のケーススタディ	熊本パレア(16)
		H19.11.22		熊本パレア(23)
		H20. 2.29		熊本パレア(13)
	小　　計			3件(52)
微生物応用部	(名称) 醸造技術研究会 (目的) 醸造技術の向上のために技術及び情報の交換を行う。 (会員数) 県内企業を中心に随時開催	H19.11.21	醤油のきき味と評価に関する技術交流	当センター(11)
	小　　計			1件(11)
合　　計				26件(321)

(3) 職員の派遣

①講　師

担当部	派遣年月日	派遣職員名	行事名［主催者名］	講義内容	場所（参加人員）
情報デザイン部	H19.10.18	佐藤	崇城大学芸術学部デザイン学科環境デザインコース3年生　特別講義［崇城大学］	熊本県におけるデザイン振興状況	熊本市(13)
	H20. 1.23	河北	IPV6 summit in Kumamoto ［財団法人インターネット協会］	地方のIPV6の取り組み・導入状況と熊本のアクティビティ	熊本市(135)
	小計				2件(148)
生産技術部	H19. 4.13	坂本	異業種交流プラザ95総会 ［異業種交流プラザ95］	生産技術部の業務内容紹介	当センター(13)
	H19. 4.20	土村	第３回精密工学会九州支部産学官技術交流セミナー「プラスチック射出成形技術と金型加工の動向」［精密工学会九州支部］	当センターにおけるCAE解析技術と事例	熊本大学(80)
		上村		プラスチック射出成形技術における不良解析事例	
	H19.10.16	坂本	機器製作実習講義（非常勤講師）［熊本大学］	各種機器製作における講義	熊本大学(17)
	H19.10.29				熊本大学(17)
	H19.11.13				熊本大学(17)
	H19.11.23				熊本大学(17)
	H19.12.11				熊本大学(17)
	H19.12.17				熊本大学(17)
	小計				9件(195)
微生物応用部	H19.10.3	松田	青年部座談会［熊本県味噌醤油組合青年部］	公正競争規約の改正について	熊本市(30)
	H20. 2.28 ～ 2.29	松田	全国味噌技術講習会［（社）中央味噌研究所］	味噌鑑評会の在り方	熊本市(150)
	小計				2件(180)
農産加工部	H19. 8.30	堤	牛乳利活用研修会［菊池地域振興局］	酪農家の乳加工事例と取り組みの課題	菊池地域農協パシオン(60)
	H19. 9. 6	工藤 堤	普及指導員専門能力強化研修(農産物利活用)［農業技術課］	農産加工部の業務と果実･雑穀加工技術	当センター(14)
	小計				2件(74)
合計					15件(597)

②指導員

担当部	派遣年月日	派遣職員名	行事名［主催者名］	審査・検定内容	場所（参加人員）
微生物応用部	H20. 1.16	松田	焼酎製造技術［南陵高校］	試作焼酎の官能評価	南陵高校生徒(40)
	小　計	1人	1件		
材料開発部	H19. 6.25 ～ 6.27	納嵜	客員研究員招へい事業（独）産業技術総合研究所［つくばセンター環境化学技術研究部門］	実排水に向けた高分子膜の適応性に関する研究	つくば市(2)
	小　計	1人	1件		
合　計		2人	2件		

③審査（検査）員

担当部	派遣年月日	派遣職員名	行事名［主催者名］	審査・検定内容	場所（対象人員又は点数）
情報デザイン部	H19. 7.15	冨重	平成19年度前期技能検定試験［熊本県職業能力開発協会］	技能検定審査（平面研削盤）	大津町(1人)
	H19. 7.22	冨重		技能検定審査（平面研削盤）	坂本村(3人)
	H19. 7.28	冨重		技能検定審査（平面研削盤）	大津町(3人)
	H20. 1.30	冨重	平成19年度経営審査会［産業支援課］	経営革新審査	熊本市(3件)
	小　計	4人	4件		
生産技術部	H19. 6.22	高橋 坂本	平成19年度前期技能検定試験［熊本県職業能力開発協会］	検定水準調整会議	熊本市(130人)
	H19. 7.11	坂本		技能検定審査（平面研削盤作業）	八代市(6人)
	H19. 7.18	高橋		技能検定審査（NCフライス盤作業）	八代市(3人)
	H19. 7.20	高橋		技能検定審査（NCフライス盤作業、マシニングセンター作業）	植木町(31人)
	H19. 7.21	高橋			
	H19. 8. 4	高橋		技能検定審査（NCフライス盤作業）	八代市(2人)

担当部	派遣年月日	派遣職員名	行事名［主催者名］	審査・検定内容	場所（対象人員又は点数）
生産技術部	H19. 8.11	坂本	平成19年度前期技能検定試験［熊本県職業能力開発協会］	技能検定審査（平面研削盤作業）	合志市(8人)
	H19. 8.11	高橋		技能検定審査（NCフライス盤作業）	合志市(11人)
	H19. 6.22	高橋	平成19年度自動車関連補助審査	補助事業の申請に係わる審査	熊本市(10人)
	H19.11.30	高橋 川村	平成19年度後期技能検定試験［熊本県職業能力開発協会］	検定水準調整会議	熊本市(150人)
	H20. 1.11	川村		技能検定審査（機械検査）	合志市(80人)
	H20. 1.13	川村			
	H20. 1.19	高橋		技能検定審査（機械系保全１級）	合志市(150人)
	H20. 1.20	高橋		技能検定審査（機械系保全２級）	合志市(150人)
	小　計	16人	14件		
微生物応用部	H19. 5. 8	松田 湯之上	県醤油品評会［熊本県、熊本県醤油工業(協)組合］	県産醤油の官能評価	当センター(39点)
	H19. 6.12 ～ 6.13	松田	全国醤油品評会［（財）醤油技術センター］	全国醤油の官能評価	醤油会館(250点)
	H19.10.12	松田	バイオ研究助成審査員会［（財）テクノ産業財団］	研究助成申請課題の審査	KKRホテル(5題)
	H19.10.17	松田	県みそ鑑評会［熊本県、熊本県みそ工業(協)組合］	県産味噌の審査	県味噌会館(44点)
	H19.11. 8 ～11. 9	松田	全国味噌鑑評会「（社）中央味噌研究所」	全国味噌の官能評価	(東京)全中・全味ビル(110点)
	H19.11.17	松田	バイオ甲子園［バイオテクノロジー研究推進会］	高校生研究発表の審査	熊本国際交流会館(10校)
	H20. 1.29	松田	バイオビジネス大賞審査会［（財）テクノ産業財団］	研究助成申請課題の審査	KKRホテル(7題)
	H20. 3.10 ～ 3.11	林田	酒類鑑評会［熊本国税局］	焼酎の官能評価	熊本国税局(200点)
	H20. 3.18	松田	酒類鑑評会［熊本国税局］	清酒の官能評価	熊本国税局(60点)

担当部	派遣年月日	派遣職員名	行事名［主催者名］	審査・検定内容	場所（対象人員又は点数）
微生物応用部	H20. 3.24	西村	酒類鑑評会［熊本国税局］	清酒の官能評価	熊本国税局(30点)
	H20. 3.25	松田	酒類鑑評会［熊本国税局］	焼酎の官能評価	熊本国税局(120点)
	H18.4～H19.3（毎月1回）	松田 湯之上（延べ24人）	醤油JAS審査会［熊本県みそ工業(協)組合］	県産醤油のJAS格付け審査	当センター(1,310点)
	小計	36人	12件		
材料開発部	H19. 6.13～7. 6（内24日）	永山	平成19年度前期技能検定試験［熊本県職業能力開発協会］	技能検定試験立会（射出成形）	当センター(48人)
	H19. 8.24	永山		技能検定試験の製品検定	当センター(67点)
	小計	2人	2件		
農産加工部	H19. 7.10	工藤 三牧 上野	熊本県学校農業クラブ連盟農業鑑定競技会（食品科学の部）［熊本県高等学校農業クラブ連盟］	鑑定競技会の設問及び審査	当センター(9校48名)
	H19.11.14	堤	熊本県高等学校家庭科クラブ第54回研究発表大会［熊本県高等学校家庭科クラブ連盟］	家庭科クラブ研究発表の審査	熊本市女性センター(7校)
	小計	4人	2件		
合計		62人	34件		

④委　員

担当部	派遣年月日	派遣職員名	行事名［主催者名］	内容	場所（対象人員）
情報デザイン部	H19. 4.20	河北	ＮＥＸＴ熊本運営企画委員会［ＮＥＸＴ熊本(熊本県次世代情報通信推進機構］	第16回理事会議案 運営委員会改選案	熊本市(20)
	H19. 9. 7	佐藤	第1回くまもとUD大賞企画運営委員会［熊本県］	くまもとUD大賞企画	熊本市(10)
	H19. 9.20	佐藤	第2回くまもとUD大賞企画運営委員会［熊本県］	くまもとUD大賞企画	熊本市(10)
	H19.10. 5	佐藤	くまもとUD大賞1次審査会［熊本県］	くまもとUD大賞選考	熊本市(10)

担当部	派遣年月日	派遣職員名	行事名［主催者名］	内容	場所（対象人員）
情報デザイン部	H19.11.20	佐藤	くまもとUD大賞2次審査会［熊本県］	くまもとUD大賞選考	熊本市(10)
	H19. 3.11	河北	熊本県組込システムコンソーシアム幹事会［くまもとテクノ産業財団］	H19年度事業報告 H20年度事業計画	熊本市(15)
	小　計	6人	6件		
生産技術部	H19. 4.24	高橋	平成19年度総会、幹事会［熊本知能システム技術研究会 ］	総会 事業報告・決算、事業計画・予算案他	熊本市(50)
	H20. 3.27	高橋		幹事会 事業報告・決算、事業計画・予算案他	熊本市(30)
	H20. 3.17	土村	CAE技術検討会［熊本知能システム技術研究会 ］	拡大企画委員会	熊本市(15)
	小　計	3人	3件		
電子部	H19.10. 3	園田	ソーラーエネルギー利活用ワーキンググループ会議［ソーラーエネルギー等事業推協議会］	ワーキンググループの取り組み	熊本市(9)
	H20. 3.24	園田		ソーラーエネルギー等事業推進協議会の取り組み、H20利活用ＷＧの取り組み	熊本市(8)
	H20. 3.27	園田	熊本知能システム技術研究会幹事会［熊本知能システム技術研究会］	幹事会 事業報告、事業計画案	熊本市(27)
	小　計	3人	3件		
微生物応用部	H19. 4. 5	松田	企画委員会［バイオテクノロジー研究推進会］	総会資料の検討	崇城大学(12)
	H19. 4.26	松田	役員会・評議員会［バイオテクノロジー研究推進会］	総会資料の検討	交通センターホテル(30)
	H19. 6. 8	松田	企画委員会［バイオテクノロジー研究推進会］	事業推進計画	崇城大学(15)
	H19. 6. 8	齋田	地域新生コンソーシアム事業 第1回研究推進会議［コンソーシアム］	事業進捗状況協議	熊本大学(25)
	H20. 2.15	齋田	地域新生コンソーシアム事業 第2回研究推進会議［コンソーシアム］	事業進捗状況協議	熊本大学(23)
	小　計	5人	5件		

担当部	派遣年月日	派遣職員名	行事名［主催者名］	内容	場所（対象人員）
材料開発部	H19. 4.26	永田	K-RIPプロジェクト部会［K-RIP］	K-RIPプロジェクト審査会 第1回プロジェクト部会	福岡市(15)
	H19. 7.26	永田	KFC運営委員会［KFC］	第24期第3回運営委員会	福岡市(13)
	H19. 9. 5	納嵜	平成19年度新連携事業－四国　評価委員会［連携体］	第1回評価委員会 事業評価	熊本市(4)
	H19. 9. 6	納嵜	平成19年度新連携事業－四国連携体会議［連携体］	第9回連携体会議	熊本市(15)
	H19.10.12	永田	KFC運営委員会［KFC］	第25期第1回運営委員会	福岡市(17)
	H19.10.12	納嵜	平成19年度地域新生コンソーシアム研究開発事業委員会［コンソーシアム］	第1回委員会	東広島市(16)
	H20. 2.25	納嵜	平成19年度新連携事業－四国連携体会議［連携体］	第10回連携体会議	東京都(13)
	H20. 3. 5	納嵜	平成19年度地域新生コンソーシアム研究開発事業委員会［コンソーシアム］	第2回委員会	東京都(15)
	H20. 3.11	永田	K-RIPプロジェクト部会［K-RIP］	第3回プロジェクト部会	福岡市(16)
	小　計	9人	9件		
農産加工部	H19. 6. 8	堤	九州食料産業クラスター連絡協議会企画運営委員会［九州農政局］	九州食料産業クラスター連絡協議会の運営検討	九州農政局(14)
	H19. 7.25	堤	熊本の名物料理普及プロジェクト推進委員会［熊本商工会議所］	肥後すうぷのCI戦略の検討	熊本商工会議所(13)
	H19. 8.29	堤	熊本の名物料理普及プロジェクト推進委員会［熊本商工会議所］	肥後すうぷの応募規定と 広報手段の検討	熊本商工会議所(13)
	H19.11. 2	堤	熊本の名物料理普及プロジェクト推進委員会［熊本商工会議所］	ロゴマーク、ガイドブック、イベントの検討	熊本商工会議所(13)
	H20. 1.16	堤	熊本の名物料理普及プロジェクト推進委員会［熊本商工会議所］	試食イベント開催報告 各種メディアの紹介報告	熊本商工会議所(13)

担当部	派遣年月日	派遣職員名	行事名［主催者名］	内容	場所（対象人員）
農産加工部	H20. 2.27	堤	熊本の名物料理普及プロジェクト推進委員会［熊本商工会議所］	消費者・提供店舗アンケート 調査結果報告 おみやげ用レトルト商品開発検討、次年度計画	熊本商工会議所(13)
	H20. 3.18	堤	九州食料産業クラスター連絡協議会企画運営委員会［九州農政局］	九州食料産業クラスター連絡協議会の運営検討	九州農政局(14)
	小計	7人	7件		
合計		33人	33件		

(4) 産学官地域技術連携促進事業

実施年月日	行事名	内容	場所（参加人員）
H20. 1.22	第22回熊本県産学官技術交流会	研究発表・パネル展示 研究開発活動を支援する最新機器の実演展示会 熊本大学大学院自然科学研究科との連携による、研究型インターンシップ成果発表会 お悩み相談コーナー 産業技術センター支援成果コーナー	熊本テルサ(507)

(5) 特許情報利用促進事業

内容	備考(件数)
・技術開発や製品開発を進めるうえで不可欠な産業財産権（特許・実用新案・意匠・商標）の調査や取得の支援 ・特許流通アドバイザーによる、特許情報の取引に関する相談・指導、情報提供、仲介等	特許検索(32) 発明相談(296) 特許流通(16) 情報提供(809)

１０　農産加工研修・指導等業務

(1)加工技術向上支援事業

①食品加工技術研修

開催 年月日	テ　ー　マ　及　び　講　師	場　　所 (参加人員)	備　　考
H19. 7. 3	第1回　食品加工技術研修会 販路拡大に向けた情報交流会と旬の果実加工 実習「ウメのピューレ加工および常温ゼリー製造技術」 当センター　堤、福田、清島 講話と情報交流会 「県産ブランドづくりの課題、商品アドバイス」 （株）くまもと物産センター吉祥寺店 杉　武男 （株）ベネフーズ　松永千代蔵	当センター (81)	評価（%） A：大変役だった B：役だった C：あまり役立たなかった D:全く役立たなかった A：57 B：37 C： 6 D： 0
H19. 8.29	第2回　食品加工技術研修会 売れる仕組みづくりと果実加工（いちじく、ブルーベリー） 実習「いちじく加工（ジャム、ドライフルーツ）、ブルーベリーのコンポート」 当センター　堤、福田、清島 講話「新規顧客の開拓と売れる仕組みづくり」（有）エム開発センター　蓑田稔	当センター (68)	評価（%） A：46 B：51 C： 3 D： 0
H19.11.13	第3回　食品加工技術研修会 顧客満足度を高めるモノづくりのポイントと乾燥野菜・ふりかけ加工 実習「遠赤外線乾燥機を利用した乾燥野菜とふりかけ加工」 早田商店　久門　和豊 当センター　堤、福田、清島 講話「顧客満足度を高めるモノづくりのポイント」 （株）阿蘇カドリー・ドミニオン　野田謙二	当センター (43)	評価（%） A：44 B：44 C：12 D： 0
H20. 2.29	第4回　食品加工技術研修会 甘酒と雑穀を使った菓子加工技術 実習「甘酒まんじゅう、雑穀甘酒、雑穀甘酒豆乳アイス、雑穀パン」 当センター　堤、福田、清島 情報提供 「産業技術センターホームページでの支援商品紹介について」 当センター　福田、清島 「熊本県農産物加工推進協議会の事業について」園芸生産・流通課流通企画室　八浪博	当センター (78)	評価（%） A：54 B：44 C： 2 D： 0
合　　計		4件(270)	
(研修指導事業の成果) 受講組織数　70組織 うち、研修会内容を新商品開発に活用した組織数　　18組織		商品化率 25.7%	

②受託研修・指導

研　修　目　的	依　頼　元	受講者数	研修期間（延日数）
人参及びデコポン残渣の乾燥	熊本県果実農業協同組合連合会	6名	4月 3日～ 7月12日(3日)
生オカラの乾燥	(株)丸美屋	2名	4月 5日(1日)
パパイヤピューレの作り方	(有)コウヤマ	2名	4月12日(1日)
ナスの浅漬け	飽田かあちゃん市場	11名	4月13日(1日)
納豆製造、福岡への販売展開について	納豆工房西富	6名	4月12日～ 2月 8日(3日)
ドライトマトのオイル漬 ドライトマト加工 ドレッシング、ソース トマトソース用一次加工	JA八代トマト加工研究会 八代普及指導課	26名	4月19日～12月13日(8日)
ナスの漬物	つけもの工房	2名	5月17日(1日)
デコポンと河内晩柑の加工	JAあまくさ果樹部会女性部	28名	5月22日(1日)
おろしニンニクキムチ加工	コッコ亭	8名	6月 4日～ 2月 8日(4日)
甘夏と河内晩柑のジャム加工	宇城農業普及指導課	1名	6月 5日(1日)
トマトジュース	ソウヨウファーム(株)	2名	6月12日(1日)
トマトジュースおよびジャム加工	(株)前田農園	2名	6月12日(1日)
還元椎茸食品	(有)情報科学研究所	1名	6月13日(1日)
海苔の粉末化	(株)大森屋	1名	6月14日(1日)
青トマト加工	八代普及指導課、八代高専	8名	6月15日～ 7月 3日(2日)
南関あげの保存性	(有)ハート・ハートカンパニー	2名	6月21日(1日)
乳加工	熊本市ミルク夢工房リバージュ	14名	6月28日～10月19日(3日)

研　修　目　的	依　頼　元	受講者数	研修期間（延日数）
うなぎ加工	(株)亀井ランチ	2名	6月29日～ 7月12日 (2日)
モモ加工、黒砂糖加工	野菊会	12名	1月18日～ 7月10日 (2日)
イチジク加工、シャーベット加工	合同会社　菊池ゆたか農場	16名	7月 6日～10月10日 (4日)
エリンギの乾燥	木の子屋いそだ	2名	7月17日(1日)
ヨモギの乾燥、 ブルーベリージュース及びジャム加工	(有)木之内農園	7名	7月24日～ 9月19日 (3日)
トマト加工	阿蘇町農産加工部会	2名	7月27日(1日)
ヤーコンソーセージの成分分析	熊本県立菊池農業高等学校	9名	8月 1日(1日)
家畜飼料の加工	崇城大学フードサイエンス研究所	3名	8月 8日～ 9月19日 (3日)
ベビーリーフの凍結乾燥	(株)果実堂	1名	8月 9日(1日)
梅加工	JA熊本市	10名	8月10日(1日)
スイートコーンのレトルト加工	上益城普及指導課	8名	9月14日～12月14日 (2日)
青みかんジャム試作 地域資源活用事業検討、青二彩経営試算、ネット販売に関する勉強会、青みかんの成分、事業計画検討、パッケージデザイン、表示	（株）オレンジブロッサム	29名	4月26日～ 3月 4日 (11日)
ブルーベリージャム加工	ラブ・オーガニック	2名	9月21日(1日)
つぼん汁のレトルト試作 甘酒・ゆず果汁・柑子使用雑穀甘酒、豆乳飲料の試作	あさぎり町地域雇用対策協議会	10名	9月25日～ 3月18日 (3日)
ブルーベリージャム、コンポート	阿蘇ものがたり	1名	10月 5日(1日)

研　修　目　的	依　頼　元	受講者数	研修期間（延日数）
トウガラシの加工	宇城農業普及指導課	1名	10月 3日(1日)
柑橘のゼリー加工	園田信子	2名	10月10日(1日)
漬物の塩分分析、キムチの加工試作	熊本農業普及指導課	4名	10月15日～11月30日(2日)
梅干し果肉の乾燥	共栄ファーム	1名	10月22日(1日)
だご汁のレトルト	(有)天慎	2名	10月25日(1日)
青みかんの乾燥・粉末作業 ヤーコンの加工	(株)M2ウィン	6名	10月31日～ 2月 7日(6日)
イカの塩辛のアミノ酸分析	熊本製粉株式会社	1名	10月31日(1日)
まこもだけのレトルト加工	(有)グリーンサポート	2名	11月19日(1日)
豆乳の製品開発豆乳加工（フリーズドライ）	(株)オーケーフーズ	2名	11月27日～ 2月14日(2日)
ゆず加工	民宿　山里	1名	11月30日(1日)
包材試験	(株)フォスター	1名	12月14日(1日)
青じそ黒酢の開発について	(有)中原温室	1名	12月18日(1日)
晩白柚ジュースの改良 甘酒万十、雑穀パン試作	(有)氷川町まちづくり振興会	9名	12月19日～ 3月13日(2日)
トマトジュース加工	のむのむ生産組合	12名	1月10日～ 1月31日(3日)
鯨ベーコン品質劣化の調査 鯨皮製品　異物・虫等の判定	（株）マルホ	2名	1月16日～ 1月18日(2日)
きな粉加工（キヨミドリ）	ＪＡ熊本市	3名	1月28日(1日)
飲む酢（柑橘利用）開発	グリーンライフ天草	5名	2月 1日(1日)
イチゴジャム加工、イチゴＦＤ粉末	（有）緑商	11名	2月 6日～ 3月27日(5日)
デコポンの加工	春果風	3名	2月13日(1日)

研　修　目　的	依　頼　元	受講者数	研修期間（延日数）
甲イカを使用した「混ぜご飯の素」の製造	（有）マルテン	1名	2月14日(1日)
茄子の浅漬け加工	林田和代、宇城普及指導課	2名	2月15日(1日)
ヤーコン入りゼリー開発	であい梨工房ぺあぺあ	3名	3月 5日(1日)
清涼飲料水、冷凍食品製造	七城町特産品センター	6名	3月10日(1日)
晩柑の搾汁機械の検討	なな・みかん工房	2名	3月17日(1日)
合　　計	57件(延べ講習回数98回)	319名	
受託研修・現地指導による商品化率（25%）			

③現場ニーズ対応型技術確立プロジェクト

テーマ	早期落下クリの加工適性について		
担　当　者	堤、清島（宮本）、福田	期間	H17～19
協力機関	農業研究センター（果樹研究所、球磨研究所）、クマレイ、京まろん天草工場		
目的	収穫期1週間前くらいの早期落下クリについては、いがの付いた状態で濡れむしろを上にかけて、20～25℃前後で7～10日処理し、白い座を着色させて出荷する処理が農家レベルにおいても知られているが、青果としての市場評価はよくない。しかしながら、加工原料としての早期落下クリの利用の可能性については、これまで検討されていなかった。 現在のクリの需用の多くは菓子加工向けであるが、台風被害の年は、加工原料の確保も難しい状況にあるため、台風等による早期落下クリの加工向け原料としての適性の検討を行う。		
内容	・追熟期間の違いによる歩留まり率、追熟期間と外観の色、座の色、成分の変化 ・ペーストに加工した場合の色、香り、食味比較と評価 ・早期落下後に追熟したクリの一次加工保存法の検討とペースト加工後の評価		
結果	早期落下クリは、追熟により、外観、座の色とも濃くなり、追熟8日程度で、適期収穫のものとほとんど変わらない色調とデンプン含量になった。しかし、追熟期間が長いと歩留まり率が下がり、色、風味とも低下した。 ペーストに加工する場合、従来法より短く、イガから出せる程度に（目安として4日間）追熟したクリが、歩留まり率、食感、色、風味において、良好な結果が得られた。 一次加工保存法では、追熟後に生のまま冷凍保存し、二次加工時に凍った状態で蒸煮（100℃で60分間）すると、ペースト原料としても使用できる。		

テーマ	ドライトマトの加工技術について		
担　当　者	清島、福田、堤	期間	H19
協力機関	JAやつしろトマト加工研究会、八代地域振興局農業普及指導課		
目的	八代地域振興局を通してJAやつしろトマト加工研究会から要望を受け、ドライトマト加工の技術確立に取り組んだ。		
内容	トマトの適性な乾燥温度やカットの仕方などについて検討を行い、乾燥時間については水分活性を測定し、適性な乾燥時間の指標とした。 更に、八代産のドライトマトと輸入品のドライトマトについてリコペン含量およびアミノ酸含量の測定を行い、比較した。		
結果	加工については60℃で16時間乾燥させたものは、水分活性が（0.53）と低く、色調もよいものができた。 八代産のリコペン含量は（30.9mg/100g）で、外国産の（5.8mg/100g）に比べ、約5倍多く含まれていた。アミノ酸総含量は八代産ドライトマト（3497mg/100g）、外国産ドライトマト（3466mg/100g）でほとんど変わらなかった。アミノ酸の一種で旨味成分であるグルタミン酸では八代産ドライトマト（925mg/100g）は外国産ドライトマト（1096mg/100g）に比べてやや少なかったが、血圧降下作用や精神安定作用があると云われているγ-アミノ酪酸（GABA）では八代産ドライトマトが外国産ドライトマトに比べ、約1.7倍多く含まれていた。 県産生食用大玉トマトを使用し、乾燥機で短時間に乾燥させることで、天日干しで作る外国産のものよりもリコペンおよびＧＡＢＡを多く含むドライトマトを作ることができた。また、グルタミン酸含量は原料を追熟することにより、さらに高めることができると思われる。		

(2)食料産業クラスター形成支援事業（農工商連携支援活動）

①クラスター形成支援のための調査研究活動

テーマ	食料産業における一次加工品利用の実態と意識について		
担　当　者	堤	期間	H19
協力機関	九州沖縄農業研究センター異業種連携チーム		
目的	産地での農産物の一次加工が，食品産業と農業の連携における有効な手段となり得るのか、その意義と方向性を解明することを目的に食品産業における青果物及び一次加工品利用の実態と意識について明らかにした。		
内容	平成16年～18年度に実施した「食品産業における熊本県農産物活用のためのニーズ調査」対象事業所の個別解析		
結果	食品産業では、青果物については国産志向が高い。また、加工、調理の行程は、分業化が進んでおり、特中食や菓子製造業では使い勝手のよい冷凍品やカット、水煮等の一次加工品が利用されている。その仕入れついては、卸業者からがほとんどで産地で加工されたもの等の直接取引は進んでいない。 しかしながら、消費者の食の安全に対する不安や健康志向の高まりを反映して、一次加工品への潜在ニーズは県産品や国産品で、かつ高品質な加工製品に対するニーズが強く、そのために生産者や農産物の情報等を強く求めている。特に、商品の客単価が高く、素材の産地情報や製法へのこだわり、品質の高さなど自社の商品戦略や経営戦略の情報発信に意欲的に取り組んでいる菓子製造や中食・中間食材製造業者は、一次加工品の地場産ニーズと交流、直接取引ニーズの双方が強い。今後、産地での一次加工品の供給や連携による商品づくりのマーケティングターゲットとして有望である。		

テーマ	地域農業をまき込んだ食料産業クラスターの取り組みと課題		
担　当　者	堤	期間	H19
協力機関	九州沖縄農業研究センター異業種連携チーム		
目的	近年、食料消費支出に占める外食・中食の割合は年々増加しており、これらの市場開拓を目指す食品関連企業と生産者のマッチングの機会が増えている。しかし、単なるマッチングの場づくりだけでは、物流や商品開発のための連携へと発展することは難しい。そこで、当センターが食品関連企業や生産者と共同して新しい商品づくりに関与してきた事例から、農業と食品関連企業との連携に向けた条件と課題について整理を行った。		
内容	県内の3つの類型毎の事例調査（納豆メーカーを核としたクラスター、農協を核としたクラスター、果樹農家の女性グループを核としたクラスター ）		
結果	農業と食品産業の理想的な連携とは、お互いにメリットがあり価値を創造できる共創的でインタラクティブな関係が有効であると考えられる。そのような関係を構築するための条件と課題について事例をとおして以下の5点に整理した。 ①核となる主体が存在し、お互いに積極的なコミットがあること。 ②具体的な提携の条件を相互に提示し、課題解決に向けて双方が努力する過程を踏まえて、目標と情報が共有化されていること。 ③経営内の強みと弱みを認識し、弱みを補完しあうパートナーと提携ができること。 ④それぞれの経営内部における方針が明確であり、取り組みを継続できる体制と意欲ある人材を有していること。 ⑤小売業者、流通業者を含めた連携により、マーケティング全般にわたる活動が展開できること。 調査を行った３事例では、⑤の課題がやや機能していない面もみられ、理想的なクラスター形成には、作り手だけでなく、小売り業者や消費者を含めたマーケット・イン型の商品企画と製品開発、価値に見合う価格を消費者に理解してもらうためのプロモーション活動の強化が重要であり、今後クラスターを考える上での課題と言える。		

②クラスター形成による新商品開発支援の成果

テーマ（実施主体） 連携パートナー
くまもとの地産地消菓子の開発（（有）真、フランス菓子トワ・グリュ） ＪＡ八代トマト研究会、ＪＡ熊本市梅部会、（株）オレンジブロッサム、であい梨工房ぺあぺあ
はちべえトマトの業務用加工品開発 （ＪＡやつしろ） 弘乳舎、酪農マザーズ、丸菱、ホテルキャッスル、地元菓子業者、クイーンズ伊勢丹 等
青みかん加工品の開発（（株）オレンジブロッサム） 福田農場、 果実堂、トワ・グリュ
「酢っきり青紫蘇」の開発（（有）中原温室） （株）大山食品（宮崎県綾町）、中村養蜂園、尚絅大学、テクノ財団
県産大豆を活用した復刻版寺納豆「妙解寺納豆」（（株）丸美屋） （株）アグリ供合、（株）ＧＴスパイラル、（株）熊本製粉、池田屋醸造、（有）中原温室
8代目銘菓をめざす香梅「花橘」の開発（（株）香梅） 福田農場
ヒゴラサキの浅漬けの商品化（阿蘇丸漬け本舗、徳丸漬物） ＪＡ阿蘇、ＪＡ阿蘇ヒゴムラサキ部会
ＪＡあしきた直販ネットワークによる新商品開発（ＪＡあしきた） 浜田水産、くまもと菓房、フンドーダイ、フジバンビ、サンヨーマルミツ、他ＪＡあしきた直販ネットワーク協議会加入企業
新しい阿蘇ブランド「阿蘇デリシャス」開発（（株）阿蘇デリシャス） （有）木之内農園、（有）南阿蘇ナチュラルファーム、（有）うぶやま、（株）阿蘇おふくろ工房
酒造米ヌカを活用した米麺、吟醸米せっけん開発（河津酒造） ベネフーズ、藤井製麺、M2ウィン

③産学官異業種交流会の開催

実施年月日	内　　容	場所(参加人員)
H19.11.26	講演：「地場産業活性化、生き残り戦略の軌跡」 （株）高橋水産　代表取締役　高橋治人氏	メルパルク熊本 (60)

④農工連携、産学官連携による売れるものづくりのための仕組みづくり支援

熊本県食料産業クラスター協議会、ＪＡあしきた直販ネットワーク協議会
熊本県中小企業団体中央会

１１　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
皿手動はかり	0	0
台手動はかり	0	0
振子指示はかり	0	0
ばね式指示はかり	0	0
手動指示併用はかり	0	0
電気抵抗線式はかり	29	0
その他の電気式はかり	0	0
分銅	0	0
タクシーメーター（頭部）	10	0
タクシーメーター（走行）	7,079	106
燃料油メーター	1,351	0
接線流羽根車式水道メーター	350	13
液化石油ガスメーター	19	0
合計	8,838	119
不合格率	1.35%	
手数料	10,214,467	

(2)計量器定期検査実績

所在	受検戸数	不合格	%	器物数	不合格	%
八代市	18	0	0.0	19	0	0.0
人吉市						
荒尾市	141	2	1.4	424	2	0.5
水俣市						
玉名市	223	1	0.4	965	1	0.1
旧本渡市			－			－
山鹿市	163	0	0.0	593	0	0.0
旧牛深市			－			－
菊池市	169	1	0.6	544	1	0.2
宇土市						
上天草市	182	0	0.0	367	0	0.0
宇城市						
阿蘇市	152	1	0.7	677	1	0.1
天草市	563	4	0.7	1,404	4	0.3
合志市	63	0	0.0	190	0	0.0
下益城郡						
玉名郡	201	2	1.0	636	2	0.3
鹿本郡	63	1	1.6	212	1	0.5
菊池郡	91	1	1.1	241	1	0.4
阿蘇郡	223	3	1.3	738	3	0.4
上益城郡	7	0	0.0	8	0	0.0
八代郡						
葦北郡						
球磨郡						
天草郡	52	0	0.0	114	0	0.0
合計	2,311	16	0.7	7,132	16	0.2

(3)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	772	14	1.8
手動天びん	0	0	0.0
等比皿手動はかり	33	0	0.0
棒はかり	28	0	0.0
その他の手動はかり	540	1	0.2
ばね式はかり	2,246	4	0.2
手動指示併用はかり	102	0	0.0
その他の指示式はかり	11	0	0.0
分銅	840	0	0.0
定量おもり	2,560	0	0.0
合計	7,132	19	0.3

(4) 計量証明検査実績

所在	事業所数	検査個数
熊本市	0	0
八代市	0	0
人吉市	0	0
荒尾市	0	0
水俣市	0	0
玉名市	0	0
旧本渡市	－	－
山鹿市	2	2
旧牛深市	－	－
菊池市	1	1
宇土市	0	0
上天草市	0	0
宇城市	0	0
阿蘇市	0	0
天草市	1	1
合志市	0	0
下益城郡	0	0
玉名郡	0	0
鹿本郡	1	1
菊池郡	0	0
阿蘇郡	0	0
上益城郡	0	0
八代郡	0	0
葦北郡	0	0
球磨郡	0	0
天草郡	0	0
合計	5	5

(5) 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	0
	30ｔ以下	0
	40ｔ以下	2
	50ｔ以下	0
電気抵抗線式はかり	30ｔ以下	1
	40ｔ以下	1
	60ｔ以下	1
ガラス電極式水素イオン濃度計(指)		0
騒音計	精密	0
	普通	0
非分散型赤外線式二酸化いおう濃度計		0
化学発光式窒素酸化物濃度計		0
磁気式酸素濃度計		0
合計		5

(6) 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	1,310	17
手動天びん	0	0
等比皿手動はかり	5	0
棒はかり	0	0
その他の手動はかり	28	2
ばね式はかり	1,241	27
手動指示併用はかり	31	0
その他の指示式はかり	0	0
分銅	0	0
定量おもり	0	0
合計	2,615	46

(7) 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	4	0
基準手動天びん	0	0
基準直示天びん	0	0
基準台手動はかり	1	0
1級基準分銅	157	0
2級基準分銅	42	0
3級基準分銅	21	0
基準面積計	0	0
基準湿式ガスメーター	0	0
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に用いるもの)	0	0
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	228	0

(8) 立入検査実績

①商品量目検査（中元時期） 検査期間：平成19年7月3日～7月17日

項目		検査戸数	不適正 戸数	不適正 同率(%)	検査個数	ガイドラインに定める過量	正量	量目不足 個数	量目不足 同率(%)
内容量表記商品	食肉	6	0	0.0	101	0	101	0	0.0
	食肉の加工品	4	0	0.0	34	0	34	0	0.0
	魚介	6	0	0.0	100	0	100	0	0.0
	魚の加工品	1	0	0.0	6	0	6	0	0.0
	野菜								
	野菜の加工品	6	0	0.0	46	0	46	0	0.0
	めん類								
	菓子類								
	茶、コーヒー、ココアの調整品								
	その他								
合計		23	0	0.0	287	0	287	0	0.0

②商品量目検査（年末年始時期） 検査期間：平成19年11月27日～12月18日

項目		検査戸数	不適正 戸数	不適正 同率(%)	検査個数	ガイドラインに定める過量	正量	量目不足 個数	量目不足 同率(%)
内容量表記商品	食肉	8	0	0.0	127	0	127	0	0.0
	食肉の加工品	2	0	0.0	15	0	15	0	0.0
	魚介	8	2	25.0	117	0	110	7	6.0
	魚の加工品	3	1	33.3	23	0	20	3	13.0
	野菜								
	野菜の加工品	6	1	16.7	67	0	62	5	7.5
	めん類								
	菓子類								
	茶、コーヒー、ココアの調整品								
	その他								
合計		27	4	14.8	349	0	334	15	4.3

③特定計量器の立入検査

区分	立入事業者数	検査台数	不合格台数	不合格率	不合格理由
燃料油メーター	170	1,191	92	7.7%	有効期限切れ　92台
ガスメーター	18	13,643	778	5.7%	有効期限切れ 778個
合計	188	14,834	870	5.9%	

＜不合格計量器に対する改善指導の概要＞

・燃料油メーター

11市町村、170店舗の石油店を対象に実施した。

台帳上での有効期限メーターを集中的に立入検査を実施し、使用停止させるとともに速やかに修理検定を行うよう指導した。

・ガスメーター

18事業所に対し、管理台帳及び供給先の家庭等で器物の有効期限等を実地確認した。

不適正事業所(12事業所)に対しては誓約書を提出させるとともに早急な取替等を指導した。

(9) 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	2件	2件	4件

(10) 適正計量管理事業所

①事業所数（平成20年3月31日現在）

熊本県知事指定			529事業所
	（内訳）	製造業	10事業所
		熊本市計量保全会	53事業所
		日本郵政株式会社	1事業所
		郵便事業株式会社	16事業所
		郵便局株式会社	449事業所

②適正計量管理事業所の検査実績

区　　分	大臣指定事業所		知事指定事業所	
	検査器物数	合格しなかった器物数	検査器物数	合格しなかった器物数
電気抵抗線式はかり			723	3
誘導式はかり			28	0
電磁式はかり			23	0
その他の電気式はかり			2	0
手動天びん			1	0
等比皿手動はかり			5	0
棒はかり			0	0
その他の手動式はかり			92	0
ばね式はかり			176	0
手動指示併用はかり			11	0
その他の指示はかり			19	1
分銅			507	0
定量おもり			0	0
定量増おもり			457	0
アネロイド型圧力計			1,107	41
ガラス製温度計			196	20
騒音計			2	0
鋼製巻尺			274	37
合　　計	0	0	3,623	102

(11)登録及び届出の状況（平成20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事業所	-----	-----
登　　録	70事業所	-----	-----	-----
届　　出	-----	1事業所	34事業所	381事業所

(12)計量思想普及（計量教室の開催）

内　　容	開催日(開催場所・受講者数)
熊本県計量協会との共催で、県内の地域婦人団体等を対象に「くらしと計量」をテーマにした計量教室を開催し、計量に関する講話、商品量目試買調査を実施した。	平成19年11月13日(菊池市・20名)
	平成19年11月20日(阿蘇市・20名)

１２　広報業務

(1)放送・新聞等掲載

担　当　部	区　分	報道機関名	内　　容	年 月 日
情報デザイン部	新聞	日刊工業新聞	ＵＤ機器開発「昇降テーブル、車止め」	H19. 6.18
		熊本日日新聞	水質浄化あの手この手自然素材プラント異業種グループ開発	H20. 3.25
電　子　部	新聞等	企業サポートくまもと	旬な企業紹介　天草池田電機㈱	H20. 2.29
微生物応用部	新聞	読売新聞	ごみを有効利用し燃料へ	H19. 8. 5
		熊本日日新聞	県産みそ、今年の出来は －熊本市で鑑評会－	H19.10.17
			宇城市小川町、ショウガ・アロマオイル等商品化へ	H20. 1.19
			しょうゆ、みその県賞決まる	H20. 1.25
材料開発部	新聞	日刊工業新聞	熊本県産業技術センターと熊本大学大学院自然科学研究科が県内企業等と共同で新しい機能性微粒子を開発(材料開発部と微生物応用部)	H19. 8. 9
農産加工部	新聞	朝日新聞	ミルクジャム「スイートジャージー」	H19. 5.11
		熊本日日新聞	あさぎり豆乳四季物語	H19. 5.21
		全国農業共済新聞	サラダタマネギ「サラたまちゃん」ドレッシング	H19. 5.30
		熊本日日新聞	健康で業を拓く	H19. 6.13
			ゆず生産・加工　本田農園	H19. 6.21
			農家納豆	H19. 7.23
			果物の食品加工技術研修会	H19. 8.30
			地元産フルーツゼリー	H19. 9. 3
			橘香まんじゅう	H19.10.22
			米粉パン「工房こめっ子」	H19.11. 1
			夏みかんの機能性	H19.11.19
			であい梨ゼリー	H19.11.19
			ドライトマト商品化	H19.11.24
			大賞に香梅の「花橘」	H19.11.27

担　当　部	区　分	報道機関名	内　　容	年 月 日
農産加工部	新聞	共同通信	栗品種杉光	H19.11.27
		日本農業新聞	ドライトマトの製造	H19.11.30
		熊本日日新聞	クラスターの鼓動1	H19.12. 4
			クラスターの鼓動2	H19.12. 5
			クラスターの鼓動3	H19.12. 6
			クラスターの鼓動4	H19.12. 7
			クラスターの鼓動5	H19.12. 8
			小麦の機能性	H20. 1.21
		日本農業新聞	あまくさ晩柑娘	H20. 2. 8
		熊本日日新聞	米粉パンＪＡくま女子部人吉支部	H20. 2.18
			雑穀使い菓子製造研修	H20. 3. 1
			焼きたて米パン工房「こめっ子」	H20. 3. 9
	テレビ	ＲＫＫ	浩一のがまだせ！熊本　青じそ黒酢	H20. 1.26
センター全体	新聞	熊本日日新聞 日本経済新聞	県産業技術センターが開所	H19. 4. 3
		熊本日日新聞	県産業技術センター初代所長就任	H19. 4. 7
			県産業技術センター発足から1カ月	H19. 5.22
			県産業技術センターと熊本大学大学院自然科学研究科が地場企業支援で連携	H19. 6.20
			県産業技術センターに熊大生常駐	H19. 6.22
		日刊工業新聞	新たな産業技術拠点－熊本県産業技術センター	H19. 6.28
		熊本日日新聞 日本経済新聞	県、産業技術センターを再整備	H19. 7.14
		日本経済新聞	公設研究機関の課題	H19. 9. 1
		熊本日日新聞	県産加工品バイオ展に	H19. 9.20
			県産学官技術交流会開催	H20. 1.23
			きょうの発言（所長コラム）	H20. 1. 5 ～ 3.29 （毎週土曜夕刊掲載・計13回）

(2) 刊行物

名　　称	発行年月	発行部数
平成19年度事業計画書	H19. 5	300
平成18年度業務報告書	H19. 8	350
当センター パンフレット	H19.10	1,000
技術情報誌(Vol.28 No.1)	H19.12	350
平成18年度研究報告書	H20. 1	150
技術情報誌(Vol.28 No.2)	H20. 2	350

(3) ホームページ

アクセス件数（平成19年度）	749,250件

(4) センター見学者

各部で対応した見学	11件	215人
センター全体で対応した見学	4件	69人
合　計	15件	284人

１３　職員研修

所　属　部	氏　　名	研　修　機　関	研　修　名	研　修　期　間
情報 デザイン部	河北隆生 佐藤達哉	（独）中小企業基盤整備機構中小企業大学校東京校	研究開発マネージメント	H19.12.10～12.16
	冨重定三	（独）中小企業基盤整備機構中小企業大学校東京校	創業支援の進め方	H19.12.17～12.18
	佐藤達哉	（株）日本テクノセンター	初めてのユーザビリティ基礎と実践テクニック	H20. 3. 9～ 3.12
生産技術部	土村将範 川村浩二	（独）中小企業基盤整備機構中小企業大学校東京校	商工行政担当者のための中小企業施策セミナー	H19. 6.25～ 6.26
	道野隆二	櫻井精技株式会社	新規採用職員企業研修	H19. 7.23～ 7.27
電　子　部	重森清史	(独)雇用能力開発機構高度ポリテクセンター	シミュレーションで学ぶ画像処理技術	H19. 6. 5～ 6. 6
	石松賢治	(独)中小企業基盤整備機構中小企業大学校東京校	ものづくり支援と産学官連携	H19. 6.11～ 6.13
	重森清史	(独)雇用能力開発機構高度ポリテクセンター	デジタル信号解析手法と信号処理への応用	H19. 7.11～ 7.13
	石松賢治	(独)雇用能力開発機構高度ポリテクセンター	高精度ＩＢＩＳモデリング技術	H19. 7.25～ 7.27
		(独)雇用能力開発機構高度ポリテクセンター	ギガビット高速デジタル伝送設計 技術	H19. 8. 7～ 8. 8
	城戸浩一	中小企業大学校東京校	「知的財産の管理と活用」（専門研修）	H19.11.20～11.22
	石松賢治	㈱エーイーティ	電磁界シミュレータで学ぶ伝送線路の基礎	H20. 3. 5～ 3. 6
微生物応用部	齋田佳菜子	（独）理化学研究所	タンパク質精製技術研修	H19.11.26～11.29
材料開発部	松尾英信	中小企業基盤整備機構　九州支部 人材支援部（北部九州エリア担当）	地域資源活用支援事業研修 （平成19年度技術指導育成事業）	H19. 9.19～ 9.20

所　属　部	氏　　名	研　修　機　関	研　修　名	研　修　期　間
農産加工部	上野華子	食品総合研究所	果実エキスの機能性の評価	H19. 7.31～11. 1
	堤えみ	中小企業大学校人吉校	農工商連携事業の進め方	H19. 8. 8～ 8. 9
		中小企業大学校直方校	地域ブランドの高め方・育て方	H19.12. 4～12. 6
	三牧奈美	女子栄養大学	食品微生物講座	H20. 3.16～ 3.20

１４　産業財産権（平成20年3月31日現在）

(1) 特許登録分：９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
酵母融合株	H 3. 9.12	特願平 3-233491	1967827	H 7. 9.18	西村賢了 中川　優 土谷紀美	工業技術院生命工学研究所 細野邦昭
新規育種酵母及び該酵母を用いる味噌の製造方法	H 9. 7. 8	特願平 9-182733	3021393	H12. 1.14	林田安生 西村賢了	
アミノ酸アクリルアミドモノマー及びその製造方法	H11. 9. 3	特願平 11-250891	3160605	H13. 2.23	永岡昭二 永田正典	工業技術院物質工学工業技術研究所 岸　良一, 上野勝彦
自己消失型魚礁装置及びその製造方法	H12. 4.12	特願 2000-110221	3793846	H18. 4.21	長澤長八郎 園田増雄 中村哲男 鎌賀泰文 安藤幸典	九州木毛工業㈱ 加藤英之
連結ユニット式ウッドデッキ	H10. 7.13	特願平 10-196850	3926482	H19. 3. 9	原口隆一	日進木材工業㈱ 小野裕幸
電磁波シールド材料	H 9. 4.30	特願平 9-128096	4016127	H19. 9.28	中村哲男 園田増雄 上田直行	つちやゴム㈱ 倉田雄平, 古嶌英俊
アミノ酸アクリロイルモノマーあるいはアミノ酸メタクリロイルモノマー並びにそのテロマーあるいはポリマーの合成方法 ＊特許3160605「アミノ酸アクリルアミドモノマー及びその製造方法」の分割出願	H12. 6. 6	特願 2000-169520	3160605	H13. 2.23	永岡昭二 永田正典	工業技術院物質工学工業技術研究所 岸　良一, 上野勝彦
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㈱ 滝口靖憲, 戸畑温子 ㈱興人 石原晋一郎 熊本大学 伊原博隆
サツマイモ乳酸発酵食品	H11. 9.24	特願平 11-271222	3087121	H12. 7.14	工藤康文 松田茂樹	

(2)特許出願中（既公開分）：２６件

発 明 の 名 称	出願年月日	出願番号	発 明 者	共同発明者
２層構造酸化チタン光触媒薄膜の製造方法	H11. 3.11	特願平 11-65635	永田正典 本田悠紀雄 宮川隆二	熊本大学 久保田 弘,住田泰史
鏡板加工装置	H11. 9.27	特願平 11-273187	冨重定三 木村幹男 源島民雄	電子応用機械技術研究所 大友　篤,永田正伸 摂津工業㈱ 摂津隆祐
酸化チタン・炭素複合粒子及びその製造方法	H12. 5.18	特願 2000-146930	永岡昭二 永田正典	工業技術院物質工学工業技術研究所 長澤長八郎 ㈱興人 石原晋一郎,池田政史 向山秀明
チクソモールディング法射出成形機用ペレットの製造方法および製造装置	H12. 8.25	特願 2000-256170	上村　誠 高橋孝誠 木村幹男 森山芳生	ネクサス㈱ 平澤純一,武田龍象
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	H12.12.28 ↓ H13. 4. 6	特願 2001-108012	末永知子	ネット㈱ 森　修三 林コンサルタント 林　文男
スクラブ化粧料	H13. 1.19	特願 2001-12140	永岡昭二 永田正典	㈱興人 石原晋一郎,池田政史 向山秀明
WC-Co基体へのダイヤモンド合成方法	H13. 5.10	特願 2001-140502	坪田敏樹 永田正典	㈱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
セラミックス多孔体およびその製造方法	H13.11.19	特願 2001-353549	中村哲男 高橋孝誠	(独)産業技術総合研究所 長澤長八郎,梅原博行 品川俊一 島田満子ｱﾄﾘｴｺﾝﾃﾝﾀ 伊藤満子,伊藤寛文
αーアミノーεーカプロラクタムの製造方法	H14. 1. 7	特願 2002-649	永岡昭二 松田茂樹 永田正典	熊本大学 後藤元信 チッソ㈱ 増原繁夫,平木　純
金属接合成形体の製造方法及び金属接合成形体の製造装置	H14. 5.31	特願 2002-160211	上村 誠 園田増雄	ネクサス㈱ 平澤純一,武田龍象 廣瀬友典,川村浩二
γアミノ酪酸の生産方法	H14.11.15	特願 2002-332134	土谷紀美 西村賢了	

発 明 の 名 称	出願年月日	出願番号	発 明 者	共同発明者
ウレア誘導体、その製造方法、及びそのポリマー	H14.12.13 ↓ H15.12.11	特願 2003-413746	永岡昭二	㈱興人 石原晋一郎,丸山学士 熊本大学 佐藤崇雄, 伊原博隆
脱硫化水素材、それを用いた脱硫化水素処理方法及び装置	H15.11.28	特願 2003-400014	末永知子 永田正典	㈱日本リモナイト 栗谷利夫 林　文男 ネット㈱ 森　久修 ㈱熊防メタル 前田博明
分離膜モジュール	H15.12. 4	特願 2003-406583	納嵜克也	(独)産業技術総合研究所 柳下　宏,根岸秀之 緒方工業㈱ 佐藤清明 阿波製紙㈱ 中川浩一
イタコン酸誘導体及びその製造方法	H16. 7. 6	特願 2004-198892	永岡昭二	熊本大学　伊原博隆 佐藤崇雄、堀川真希 ㈱興人 永本明元,丸山学士
リモナイト及びリモナイト含有材及びリモナイト含有コンクリート	H17. 2.21	特願 2005-044594	末永知子	㈱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	永岡昭二	熊本大学　伊原博隆 ㈱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	永岡昭二	熊本大学 伊原博隆
乾海苔よりアミノ酸分解液の製造法	H17. 5. 2	特願 2005-161929	松田茂樹	ＥＣＯ・ＪＡＰＡＮ㈱ 木山光広
ろ過水監視装置及びろ過水監視システム	H17. 6.10 H18. 6. 7	PCT/JP2006/311454	納嵜克也	平田機工(株) 平田雄一郎, 村上正剛
気体浄化装置及びこの気体浄化に用いる気密シート	H17.12. 9	特願 2005-356968	末永知子 永田正典	㈱リモナイト　辻誠 中間法人吸着の研究舎 廣瀬勉
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	末永知子 永田正典	九州工業大学 坪田敏樹
複合粒子およびその製造方法、ならびに研磨液	H18. 7. 7	特願 2006-188351	永岡昭二	熊本大学 伊原博隆

発 明 の 名 称	出願年月日	出願番号	発 明 者	共同発明者
色落ち海苔加工食品素材の製造方法および海苔加工食品素材	H18. 3.31	特願 2006-096611	土谷紀美 松田茂樹	㈱王樹製薬 島田修，平川玄太
糖側鎖型ポリマーを用いたレクチン吸着剤	H18. 7. 7	特願 2006-187437	永岡昭二	熊本大学 伊原博隆，高藤誠 佐藤崇雄 ㈱興人 堀川真希，中嶋康二 丸山学士
電磁波シールド材料	H19. 5.16 (H9. 4.30)	特願 2007-130083	中村哲男 園田増雄 上田直行	つちやゴム㈱ 倉田雄平、古嶌英俊

(3)特許出願中（未公開分）：７件（内、平成１９年度中の出願４件）

(4)実施契約締結分：４件

１５　導入設備機器

(1)重要備品（100万円以上）

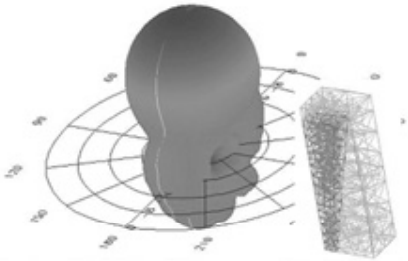
①万能材料試験機（競輪補助事業）

設置部門	生産技術部
型　式	UH-F2000KNI
製造元	(株)島津製作所
設置年月	H20.3
用　途	主に、金属及び複合材料等の各種材料及び部品の強度試験（引っ張り試験、圧縮試験等）を行い、供試体の機械的強度（引っ張り強さ等）を計測する試験機です。 当センターでは、主に依頼試験（金属材料の強度試験）に用います。

この機器は競輪の補助を受けて導入しました。

②高周波三次元解析ソフト

設置部門	電子部
型　式	ELECTROMAGNETIC DESIGN SYSTEM(EMDS)
製造元	アジレント・テクノロジー(株)
設置年月	H19.6
用　途	本ソフトウェアは、例えばアンテナから放射される電磁波等を解析する電磁界解析ソフトウェアです。 当センターでは、半導体パッケージやＩＣソケット、プリント基板の高周波解析や設計に利用します。



③テレビ会議システム

設置部門	情報デザイン部
型　式	VSX7000s
製造元	Polycom Inc.
設置年月	H19.9
用　途	本システムは、インターネットを介してテレビ会議を行う装置です。 当センターでは、本システムを活用して、産業技術総合研究所等の遠隔地の組織と研究者間での打合わせや会議、協調した県内企業の技術相談対応、講演会等に利用します。

(2)一般備品（100万円未満）

設置部門	品　　名	製造元及び形式	設置年月	用　　途
生産技術部	小型表面粗さ測定機	東京精密(株) SURFCOM 130A	H19.8	半導体部品や自動車部品等における表面性状の評価方法の一つである表面粗さの測定に用います。
材料開発部	純水製造装置	日本ミリポア Milli-Q Advantage	H19.11	県内資源の有効利用に関する試験研究や、依頼試験・技術指導における化学分析用純水製造に用います。
生産技術部	小型真空排気装置	アルバック機工(株) VPC-050A	H20.3	主に、「レーザ焼結における緻密化に関する研究」事業において、焼結用チャンバの減圧に用います。

１６　決　　算

(1) 歳入

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		1,280,000	3,928,420	2,648,420
		機器使用料	1,220,000	3,865,000	2,645,000
		機器使用料（農産加工部）	60,000	63,420	3,420
	産業技術センター手数料		30,196,000	25,283,657	-4,912,343
		検査分析試験手数料	21,780,000	14,045,200	-7,734,800
		依頼分析手数料（農産加工部）	236,000	336,660	100,660
		計量器検定手数料（計量検定部）	7,556,000	10,214,467	2,658,467
		計量器検査手数料（計量検定部）	557,000	646,270	89,270
		計量証明事業（計量検定部）	67,000	41,060	-25,940
	使用料及び手数料計		31,476,000	29,212,077	-2,263,923
受託事業収入	しょうゆ農林規格格付け事業		900,000	900,000	0
	地域新生コンソーシアム研究開発事業（他府省連携枠）		2,835,000	2,833,950	-1,050
	地域新生コンソーシアム研究開発事業（省エネルギー枠）		2,088,000	2,086,350	-1,650
	科学研究費補助金基盤研究（B）		4,550,000	4,550,000	0
	新規提案公募型事業		4,104,000	4,101,050	-2,950
		地域資源活用型研究開発事業	1,464,000	1,463,700	-300
		戦略的基盤技術高度化支援事業	638,000	637,350	-650
		地域イノベーション創出総合開発事業	2,002,000	2,000,000	-2,000
	受託事業収入計		14,477,000	14,471,350	-5,650
財産収入	味噌酵母分譲事業		25,000	18,550	-6,450
雑　入	競輪補助事業（機器導入）		15,981,000	14,910,000	-1,071,000
合　　計			61,959,000	58,611,977	-3,347,023

(2)歳出

事　業　名			予算額(A)	決算額(B)	比較増減(A-B)
人　件　費			456,016,000	454,743,583	1,272,417
投資事業	センター設備緊急修繕事業		4,677,000	4,000,324	676,676
	一般支援事業（生産技術部投資分）		31,962,000	29,820,000	2,142,000
	投資事業計		36,639,000	33,820,324	2,818,676
重点施策事業	情報デザイン部門（特別支援事業）		4,161,000	3,861,840	299,160
	生産技術部門（特別支援事業）		5,295,000	5,072,131	222,869
	電子部門（特別支援事業）		4,980,000	4,712,075	267,925
	微生物応用部門（特別支援事業）		5,934,000	5,604,324	329,676
	材料開発部門（特別支援事業）		2,317,000	2,287,000	30,000
	農工連携		828,000	798,742	29,258
	九州知事会共同研究		1,858,000	1,723,449	134,551
	地域結集型研究開発事業		1,276,000	1,133,792	142,208
	科学研究費補助金事業		4,550,000	4,550,000	0
	地域新生コンソーシアム研究開発事業		4,923,000	4,920,300	2,700
	新規提案公募型事業		4,104,000	4,101,803	2,197
	しょうゆ農林規格格付け事業		900,000	900,000	0
	重点施策事業計		41,126,000	39,665,456	1,460,544
政策事業	研究開発事業（農産加工部）		10,124,000	9,947,234	176,766
部局別枠予算	運営管理費		73,040,000	68,721,053	4,318,947
	企画調整事業		617,000	524,139	92,861
	技術指導育成事業		890,000	817,503	72,497
	産学官地域技術連携促進事業		543,000	391,120	151,880
	中核企業技術高度化支援事業		15,356,000	15,181,850	174,150
	特許情報利用促進事業		580,000	285,483	294,517
	研修指導事業（農産加工部）		3,351,000	3,150,986	200,014
	一般支援事業		28,455,000	26,587,966	1,867,034
		一般支援事業	28,251,000	26,383,966	1,867,034
		依頼試験費（農産加工部）	204,000	204,000	0
	計量検定事業（計量検定部）		11,416,000	10,650,125	765,875
		計量器検定事業	2,283,000	1,994,726	288,274
		計量器定期検定事業	6,839,750	6,566,066	273,684
		計量関係取締事業	1,307,000	1,251,739	55,261
		計量関係指導育成事業	212,000	192,910	19,090
		施設整備事業	774,250	644,684	129,566
	部局別枠予算計		134,248,000	126,310,225	7,937,775
合　　計			678,153,000	664,486,822	13,666,178

１７　職　　員（平成20年3月31日現在）

(1)職員配置（(注)（　）の人員は兼務を外書き）

区分／所属	所長（嘱託）	行政職					研究職			技労職	嘱託	合計
		次長	部長	主幹	参事	一般	研究主幹（兼部長）	研究参事	一般			
所長室	1	3(1)										4(1)
総務企画部			1	1	1	4				1		8
情報ﾃﾞｻﾞｲﾝ部							1	3	1			5
生産技術部							1	3	2	1		7
電子部							1	4			1	6
微生物応用部							1	3	1	1		6
材料開発部							1	2	2	1		6
計量検定部			1		3	3						7
農産加工部					1(1)	2	1		2	1		7(1)
合　計	1	3(1)	2	1	5(1)	9	6	15	8	5	1	56(2)

(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	柏木　正弘	所総括
	次長	高口　義幸	所総括補佐（事）
	次長	三角　正俊	所総括補佐（技）
	商工審議員（兼次長）	西村　賢了	〃　（技）
総務企画部	部長	渡辺　一史	部総括
	主幹	園田　正喜	庶務関係業務総括、庁舎管理
	参事	宮田　哲男	産業支援体制の再編・強化検討
	主任主事	芝田　弘子	経理、旅費事務、監査
	主任主事	水上　恵美	経理、給与事務、歳入、収入証紙消印
	主任主事	山下　将史	職務発明、共同研究契約、技術交流会
	主任主事	北村紀代子	経理、備品管理
	技師	矢津田良二	運転業務
情報デザイン部	研究主幹（兼部長）	冨重　定三	部総括、機械加工技術、生産管理
	研究参事	原口　隆一	製品開発、工業デザイン
	〃	河北　隆生	情報システム技術
	〃	中村　哲男	木質材・複合材の加工・材質性能評価
	主任技師	佐藤　達哉	製品評価、コンピュータグラフィックス

所　属	職　　名	氏　　名	分　　掌　　業　　務
生産技術部	研究主幹(兼部長)	高橋　孝誠	部総括、切削・研削・電気加工
	研究参事	坂本　博宣	精密加工、電気加工、生産管理
	〃	上村　誠	金属材料・加工、精密成形、レーザ加工
	〃	土村　将範	CAD/CAM/CAE、光造形、精密測定
	技　　師	川村　浩二	精密測定、CAD/CAM/CAE
	〃	道野　隆二	自動化、メカトロニクス、硬度試験
	〃	齋藤　幸雄	材料試験、非破壊試験
電　子　部	研究主幹(兼部長)	園田　増雄	部総括
	研究参事	重森　清史	外観検査、画像処理、音響
	〃	石松　賢治	高周波計測、電磁ノイズ、ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ
	〃	城戸　浩一	組込システム、制御ソフト
	〃 (併：(財)くまもとﾃｸﾉ産業財団)	椛　一喜	信号処理技術、システム化技術
	技　　師	市原　和明	電子計測
微　生　物 応　用　部	研究主幹(兼部長)	松田　茂樹	部総括、醸造食品
	研究参事	湯之上雅子	加工食品
	〃	林田　安生	食品衛生・品質管理技術
	〃	中川　優	生物資源利用技術、補助金事務
	技　　師	齋田佳菜子	微生物・酵素利用技術
	〃	荒木　眞代	試験研究補助
材料開発部	研究主幹(兼部長)	永田　正典	部総括、表面処理
	研究参事	末永　知子	無機材料、地域資源
	〃	永岡　昭二	有機材料、新素材開発
	主任技師	永山　賛平	有機材料、材料分析、工業用排水
	技　　師	松尾　英信	地域資源、材料分析
	〃	納嵜　克也	膜分離プロセス、材料試験
計量検定部	部　　長	立山　和男	計量検定部総括
	参　　事	伊藤　正信	計量思想普及、予算、商品量目指導
	参　　事	井　優二	計量会議、他部署連絡調整、水道ﾒｰﾀｰ
	参　　事	木崎　隆	質量計の検定、特定市との協議調整
	主任主事	小山祐佳里	旅費、庁舎管理、出納、備品、物品
	主任主事	平畑　雅規	手数料条例、定期検査、ホームページ
	主任技師	坂田　一成	タクシーメーター、基準器検査
農産加工部	研究主幹(兼部長)	工藤　康文	農産加工部総括
	参　　事	堤　えみ	技術指導、研修、食料産業ｸﾗｽﾀｰ形成支援
	主任技師	三牧　奈美	農産物の加工特性、利用技術
	〃 (産休)	宮本　圭子	技術指導、広報、食料産業ｸﾗｽﾀｰ形成支援
	技　　師	上野　華子	農産物及び加工食品の機能性
	〃	福田　和光	設備・機器の技術指導・管理・整備
	〃 (産休代替)	清島　和衣	技術指導、広報、食料産業ｸﾗｽﾀｰ形成支援
	(兼務)	園田久美子	(農業技術課)

１８　職員表彰

〔技術支援の部〕　平成18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	部　名	氏　　名	業　　務　　名	支　援　業　務　内　容
優秀賞	生産技術部	上村　誠	レーザースポット溶接部の溶接強度改善	YAGレーザーによるスポット溶接を採用した新開発の電子部品について、不良品率の低減のための部品形状や治具改良を支援し、量産体制の確立に貢献した。
優秀賞	材料開発部	永岡 昭二	地域新生コンソーシアム事業における事後フォローアップ	熊本大学伊原教授をリーダーとする共同研究で開発した化粧品原料用親水性セルロース微粒子の、生産技術の確立に成功。リバテープ製薬(株)から関連製品を販売した。
優秀賞	材料開発部	納嵜 克也	ろ過水監視装置及びろ過水監視システム	平田機工(株)が開発した画像処理システムと当センターが所有する分離膜技術の特許やノウハウを組み合わせて、同社の環境事業への展開を支援した。
奨励賞	生産技術部	土村 将範	多機能性を有した藻漁礁の開発と販売	不二高圧コンクリート㈱が新規事業として魚礁を開発する際に、試作前に流体解析シミュレーションを行うことで、開発時間と経費の削減に貢献した。
奨励賞	微生物応用部	松田 茂樹	食酢製造における製品開発と製造工程高度化の支援	詳細は公表出来ません。
奨励賞	材料開発部	永田 正典	オンディマンド印刷機のインクジェットヘッドのエレクトロフォーミング法による製造技術支援	各種のメッキを行っている西日本エレクトロニクス㈱が、新規事業として立ち上げたニッケル電鋳技術の確立を支援した。
奨励賞	電　子　部	石松 賢治	プローブピンの高周波測定	半導体検査に使用するプローブピンの高周波測定を可能にする新しい治具を提案し、好評を得た。
奨励賞	微生物応用部	齋田佳菜子	人体の洗浄に関する微粒子洗浄剤の抗菌性の解明（地域新生コンソーシアム研究開発）	熊本大学、第一製網㈱等の企業と共同で甲殻類からとれるキトサンを微粒子化したところ、保湿性や消臭性が高く人体細胞に近いｐHで抗菌性を持つことが明らかになったことから、創傷治療時の洗浄材としての応用を目指している。
奨励賞	情報デザイン部	佐藤 達哉	木製学校机における価格受容帯調査	木製机の学校への販売で、購入側が受け入れる価格の許容範囲に関する調査を支援し、統計学的手法により製品化前にターゲットとする市場の修正を行った。
奨励賞	微生物応用部	荒木 眞代	味噌用酵母の分譲事業－おいしい味噌造りの技術支援－	県内の味噌製造企業の約10%の味噌酵母を当センターが供給している。
奨励賞	電　子　部	重森 清史	サラダ容器の画像計測	県内企業が開発した生分解性プラスチックを大手企業に売り込む際に、画像計測技術を用いて温湿度変化による製品の収縮状況を測定し、販路開拓に貢献した。

〔業務改善の部〕　平成18年度に、産業技術センター運営業務上有益な工夫改善を行い、行政効果の向上に特に貢献した業務に取り組んだ職員

表彰名	職　名	氏　　名	業　務　改　善　内　容
優秀賞	参　事	堤　えみ	研修・指導業務の評価アンケートを実施し、農産加工グループ等のニーズを把握するとともに、成果の広報も積極的に展開した。
優秀賞	技　師	齋藤 幸雄	部内依頼管理簿と依頼試験成績書との統合システムを独自に開発し、事務の効率化を図った。
優秀賞	研究主幹（兼部長）	工藤 康文	農産加工部が事務局を務めるくまもと食品科学研究会で新規事業として「くまもと食品科学研究会だより」を発刊し広報に努めた。
奨励賞	主任主事	山下 将史	20年以上の歴史がある「産学官技術交流会」で新企画を提案、経費削減を実現した。

熊本県産業技術センター
〒862-0901 熊本市東町３－１１－３８
（計量検定部：〒862-0912 熊本市錦ヶ丘３４－１５）
TEL:096-368-2101　（計量検定部：096-369-2151）
FAX:096-369-1938　（計量検定部：096-369-3748）
ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞｱﾄﾞﾚｽ　http://www.kmt-iri.go.jp/

２０	商　産セ
②	００３

再生紙使用