

令和元年度

業 務 年 報

FY 2019

**Annual Report of
Miyazaki Prefectural Food R&D Center**

 **MFDC** 宮崎県食品開発センター

目 次

1 総括	1
1-1 業務概要	1
1-2 組織	3
1-3 規模	5
1-4 決算	6
1-5 各種会議・講習会・展示会等への参加	7
1-6 導入した設備機器	8
1-7 知的財産権	9
2 試験研究業務	11
2-1 県単研究	11
2-2 県単共同研究	15
2-3 外部資金事業	17
2-4 研究発表	18
2-5 研究成果・技術移転の事例	22
2-6 フード・オープンラボ開発商品	22
3 支援業務	23
3-1 依頼試験	24
3-2 設備使用	25
3-3 工業相談・技術指導	26
3-4 研究会・講習会等の開催	28
3-5 研修生受入	31
3-6 講師の派遣	32
3-7 委員等の就任及び審査員等の派遣	33
3-8 巡回企業訪問	35
4 技術情報の提供	36
4-1 刊行物	36
4-2 ホームページ	36
4-3 メールマガジン「つばさネット」	36
4-4 マスコミ掲載	37
4-5 見学者	37
5 その他	38
5-1 職員派遣研修	38
5-2 表彰及び学位取得等	38
附 沿革	41

1 総括

1-1 業務概要

宮崎県食品開発センターは、食品の分野において、県内の食品企業、6次産業事業者等への支援を使命とし、食品に関わる研究開発業務、巡回指導をはじめとする工業相談・技術指導、食品の依頼分析、設備使用等の企業支援業務を行っている。

研究開発業務としては、県内農林畜水産物の有効利用及び食品の機能性評価、品質保持、官能評価に関する研究開発、発酵食品及び有用微生物に関する研究開発、食品廃棄物や食品加工残渣の有効利用に関する研究開発等を行っている。

また、このほかに各種研修・実習、研究会の開催等の業務を行っており、管理課、企画・デザイン部、食品開発部、応用微生物部の1課3部で分担している。

1-1-1 試験研究業務

県内の農林畜水産物の有効利用及び食品の機能性評価、品質保持、官能評価に関する研究及び発酵食品及び有用微生物に関する研究等を実施している。令和元年度の主な研究課題は次のとおりである。

(1) 食品開発部

- ① 農林畜水産物を用いる食品開発に関する研究
 - ・おいしさ評価を支える基盤技術開発
 - ・官能評価による県産漬物の品質評価技術に関する研究
 - ・県産果樹を中心とした高付加価値加工品のための技術開発
- ② 農林畜水産物の機能性に関する研究
 - ・県産果樹を中心とした健康増進の寄与に関する研究
- ③ 水産加工残渣を活用した食品素材の開発
 - ・水産加工残渣を活用した食品素材の開発

(2) 応用微生物部

- ① 焼酎の品質向上に関する研究
 - ・本格焼酎の酒質の解析と向上に関する研究
- ② 遺伝子工学の食品産業への応用に関する研究
 - ・耐塩性乳酸菌の醤油醸造への応用
 - ・発酵食品製造における麹菌の関与について
- ③ 食品廃棄物のリサイクルに関する研究
 - ・食品廃棄物を用いた機能性成分高含有飼料の製造及び家畜への給餌に関する研究

1-1-2 技術の普及指導業務

項 目	件 数 等
研究会活動 (みやざき新産業創出研究会 分科会)	15回
技術者等の研修 (学生・生徒の研修含む)	117人日
巡回企業訪問	96件

1-1-3 依頼試験及び工業相談等

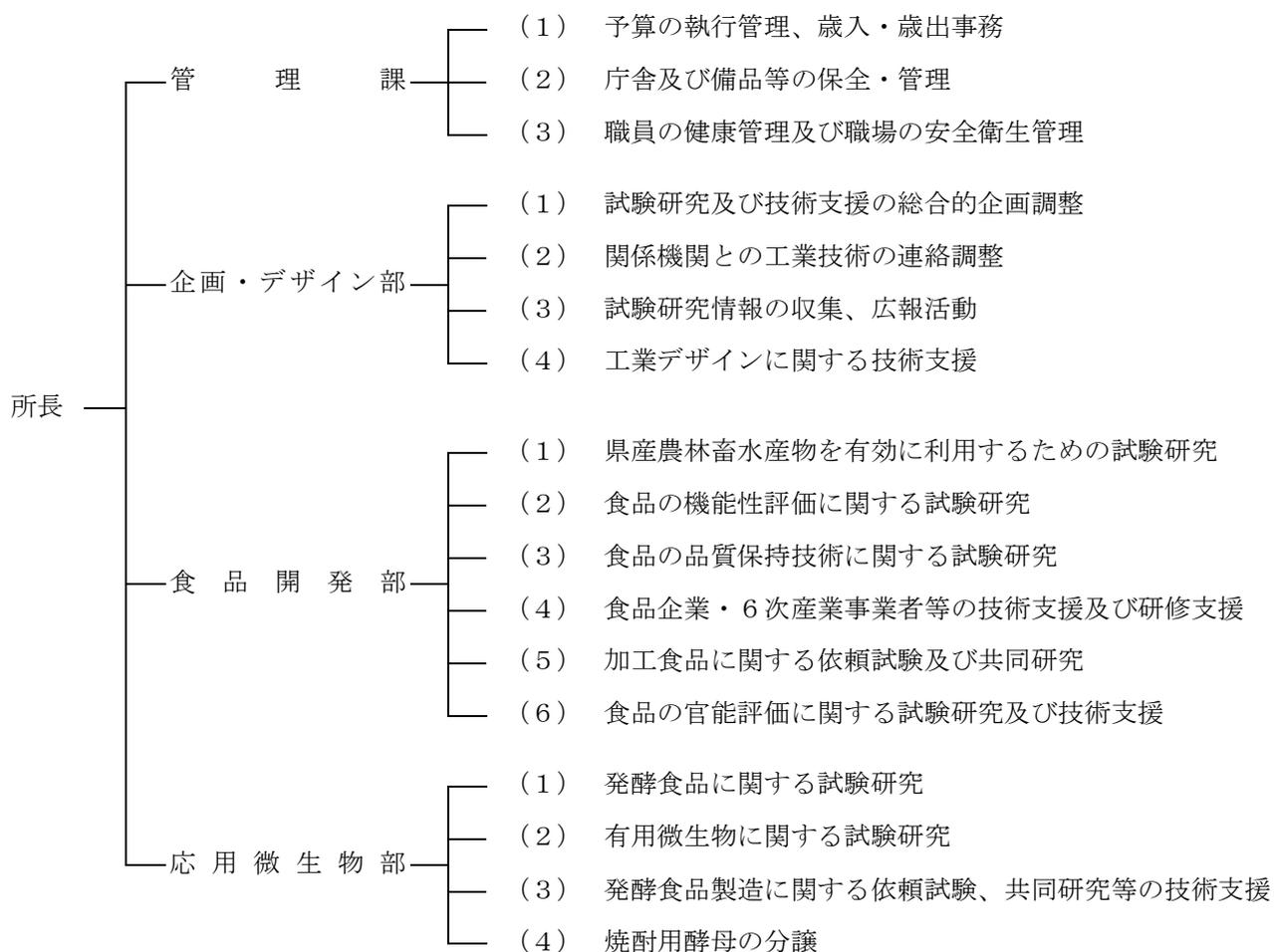
項 目	件 数 等
依頼試験	53件
設備使用	170件
工業相談・技術指導	1,543件

1-1-4 技術情報の提供

項 目	件 数 等
業務計画	1回発行 (ホームページに掲載)
業務年報	1回発行 (450部)
研究報告 (宮崎県工業技術センター共同発行)	1回発行 (450部)
みやざき技術情報 (技術情報誌) (宮崎県工業技術センター共同発行)	2回発行 (3,000部)
見学者 (宮崎県工業技術センター・宮崎県食品開発センター)	1,117名

1-2 組織

1-2-1 事務分掌



※ 管理課及び企画・デザイン部は、宮崎県工業技術センターと兼務。

1-2-2 職員配置表

(令和2年3月31日現在)

管 理 課	所長	柚木崎 千鶴子	応 用 微 生 物 部	部長	山田 和史
	課長	黒岩 通恵 (兼)		専門主幹	水谷 政美
	主査	西 高志 (兼)		副部長	山本 英樹
	主査	井上 亜紀子 (兼)		主任研究員	祝園 秀樹
企画・デザイン部	部長	落合 克紀 (兼)		主任技師	福良 奈津子
	主任研究員	越智 洋 (兼)		技師	喜田 珠光
	主任研究員	関屋 千草 (兼)			
	主任研究員	西原 玲子 (兼)			
	技師	高橋 世興 (兼)			
食 品 開 発 部	部長	平川 良子			
	副部長	高橋 克嘉			
	主任研究員	松浦 靖			
	主任技師	金井 祐基			
	主任技師	三輪 華織			
	主任技師	湯浅 友識			
	技師	松井 愛			

※ (兼) は、宮崎県工業技術センターとの兼務

1-2-3 職員現況表

(令和2年3月31日現在)

	現員		計	備考
	事務職	技術職		
管 理 課	3 (3)	1	4 (3)	※ 管理課には所長を含む ※ () は宮崎県工業技術センターとの兼務
企画・デザイン部		5 (5)	5 (5)	
食 品 開 発 部		7	7	
応 用 微 生 物 部		6	6	
計	3 (3)	19 (5)	22 (8)	

1-3 規模

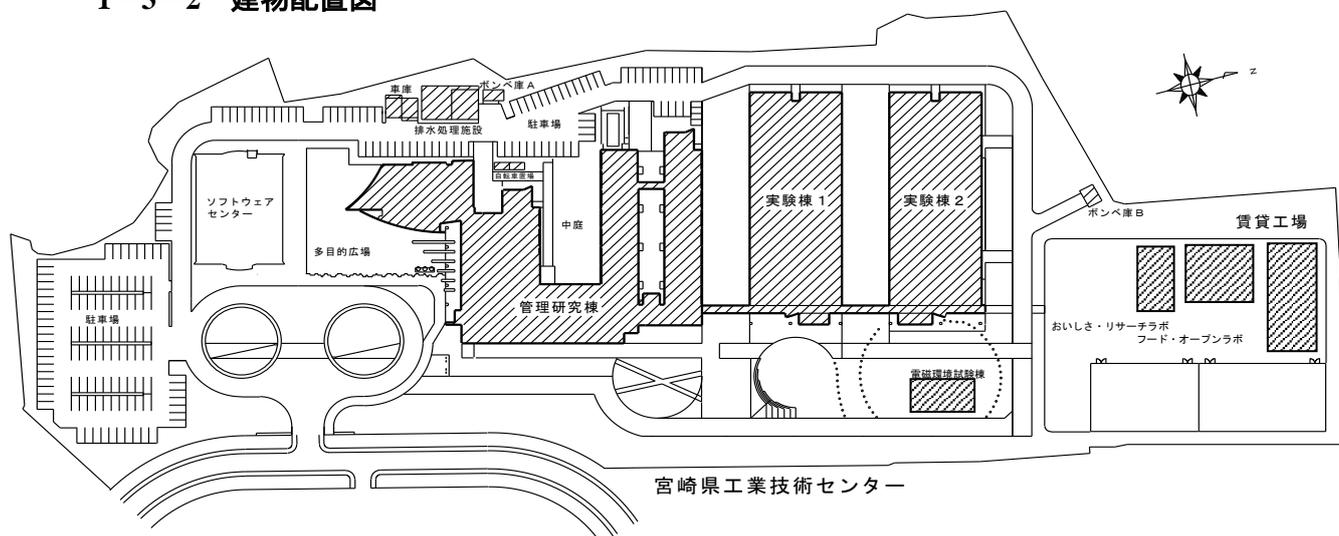
1-3-1 土地・建物

- 所在地 〒880-0303 宮崎県宮崎市佐土原町東上那珂16500-2 TEL：0985-74-2060
- 土地面積 67,069.17m²
- 建物総面積 19,258.58m²

(宮崎県工業技術センターを含む)

区分	階別	部別	面積	
			階別	計
管理研究棟 鉄筋コンクリート造	地階	電気室, 機械室等	1,125.91m ²	13,311.20m ²
	1階	管理課, 研究員室等	3,608.87m ²	
	2階	工業技術センター	2,544.08m ²	
	3階	工業技術センター	2,285.70m ²	
	4階	工業技術センター	2,285.70m ²	
	5階	食品開発部, 応用微生物部	1,369.49m ²	
	PH		91.45m ²	
実験棟1 鉄筋コンクリート造	1階	食品開発部, 応用微生物部	2,119.32m ²	2,356.23m ²
	2階	電気室等	236.91m ²	
実験棟2 鉄筋コンクリート造	1階	工業技術センター	2,138.38m ²	2,262.49m ²
	2階	機械室等	124.11m ²	
賃貸工場		工場, 倉庫		318.99m ²
電磁環境試験棟		工業技術センター		228.01m ²
フード・オープンラボ		食品開発部		300.00m ²
おいしさ・リサーチラボ		食品開発部		242.06m ²
その他		倉庫・ボンベ庫		239.60m ²
合計				19,258.58m ²

1-3-2 建物配置図



宮崎県工業技術センター

1-4 決算

1-4-1 歳入

(単位：円)

科 目	収 入 額	摘 要
使用料及び手数料	1,351,845	施設・設備使用料, 依頼試験手数料
財 産 収 入	1,585,134	生産物売払代金等
諸 収 入	1,940,428	共同研究分担金等
合 計	4,877,407	

1-4-2 歳出

(単位：円)

科 目	工鉦業総務費	工鉦業振興費	工業試験場費	その他	計
報 酬		4,742,280			4,742,280
職 員 手 当 等	840,000				840,000
共 済 費		786,113	78,000		864,113
賃 金			4,529,000		4,529,000
報 償 費		1,139,760	1,041,120		2,180,880
旅 費		958,536	1,777,000		2,735,536
需 用 費		1,961,000	9,097,000	1,113,000	12,171,000
役 務 費			413,000		413,000
委 託 料			4,600,000	1,495,040	6,095,040
使用料及び賃借料					
工 事 請 負 費					
原 材 料 費			118,260		118,260
備 品 購 入 費			1,331,424		1,331,424
負担金補助及び交付金			60,000		60,000
公 課 費			9,000		9,000
合 計	840,000	9,587,689	23,053,804	2,608,040	36,089,533

1-4-3 外部資金事業

令和元年度に行った外部資金事業を以下に示す。総事業費は各事業全体の金額を示しており、当センター以外の関係機関・企業の使用分を含んでいる（公表可能なもののみ掲載）。

助成元	事業名	テーマ名	事業年度	総事業費 (千円)
公益財団法人 宮崎県産業振興機構	産学官共同研究開発 支援事業【F/S】	粉末化技術の可能性調査	H30-R01	1,434

1-5 各種会議・講習会・展示会等への参加

令和元年度に参加した主な各種会議・講習会・展示会等は次のとおりである。

部	会議名	期日	会場
管理課	食品産業協議会 総会・研修会	5月17日	宮崎市
	中小企業団体 中央会総会式典	5月28日	宮崎市
	全国食品関係試験研究機関場所長会	6月26日, 10月31日, 2月13日	中央区 (東京都) つくば市 (茨城県)
	中核的企業支援会議	7月12日	延岡市
	食の機能性解析拠点運営委員会	8月27日	宮崎市
	スイーツプロジェクトに関する協議	8月30日～8月31日	大阪市 (大阪府)
	長崎県食品加工センター整備検討会	10月25日	長崎市 (長崎県)
	県立試験研究機関長協議会	11月5日	宮崎市
	九州・沖縄地域 産業技術連携推進会議	2月5日～2月6日	那覇市 (沖縄県)
	食品研究推進会議	2月13日～2月14日	つくば市 (茨城県)
食品開発部	フードビジネスステーション会議	5月24日, 9月27日, 10月26日	宮崎市
	令和元年度ブルーベリー葉栽培連絡協議会総会	6月24日	宮崎市
	公益財団法人日本食品科学工学会第66回大会	8月29日～8月31日	札幌市 (北海道)
	アンチエイジングジャパン	9月10日～9月11日	江東区 (東京都)
	衛生管理・品質管理アドバイザー会議	9月27日	宮崎市
	全国食品技術研究会	10月30日～10月31日	つくば市 (茨城県)
	九州沖縄農業試験研究推進会議フードビジネス推進部会	11月29日	合志市 (熊本県)

部	会 議 名	期 日	会 場
応用微生物部	第66回九州地区醤油JASきき味研究会	4月25日	大村市 (長崎県)
	令和元年度九州地区JAS審査員研修会及びHACCP連絡会議	6月10日～6月11日	熊本市 (熊本県)
	中核的企業支援事業(宮崎ひでじビール(株))令和元年度第1回会議	7月12日	延岡市
	日本食品科学工学会 第66回大会	8月29日～8月31日	札幌市 (北海道)
	第71回日本生物工学大会	9月17日～9月18日	岡山市 (岡山県)
	令和元年度日本醸造学会大会	10月16日～10月17日	北区 (東京都)
	農林水産業みらい基金事業説明(審査会)	10月25日	延岡市
	エコプロ2019	12月5日～6日	江東区 (東京都)
	第16回焼酎学シンポジウム	12月10日	鹿児島市 (鹿児島県)
	酒類技術連絡会議	12月12日～12月13日	那覇市 (沖縄県)
宮崎県加工用米等生産・利用拡大推進協議会報告会	2月19日	宮崎市	

※ 企画・デザイン部については、宮崎県工業技術センターとして報告する。

1-6 導入した設備機器

令和元年度に導入した設備機器のうち、主なものは次のとおりである。

機器名	型式	メーカー名	設置日	価格(千円)	区分
卓上型缶詰巻締め機	MV4S	木村エンジニアリング(株)	2月17日	—	宮崎銀行ふるさと振興助成事業

1-7 知的財産権

職員が行った発明・考案で、特許法等に基づき出願、登録申請され審査中であるもの並びに既に知的財産権を取得したものは、令和元年度末現在、次のとおりである。

1-7-1 特許権

(1) 出願中

	発明の名称	出願番号 出願日	発明者	共同出願者
1	新規乳酸菌、およびそれを用いた醤油の製造方法	特願2018-152544 平成30年8月13日	高山 清子 山本 英樹 水谷 政美 福良 奈津子	
2	GABA及びオルニチンを高産生する新規乳酸菌、並びに当該乳酸菌を用いた経口組成物の製造方法	特願2020-018562号 令和2年2月6日	水谷 政美 福良 奈津子 喜田 珠光 藤田 依里	
3	GABA及びオルニチンを高含有する飼料の製造方法	特願2020-018564号 令和2年2月6日	水谷 政美 山本 英樹 喜田 珠光 藤田 依里	宮崎県畜産試験場

(2) 取得

	発明の名称	特許番号 登録日	発明者	共同出願者
1	焼酎の多段蒸留方法及び装置	特許第4437309号 平成22年1月15日	柏田 雅徳	<ul style="list-style-type: none"> ・日本酒造組合中央会 ・霧島酒造（株） ・宮崎大学 ・鹿児島大学
2	肝臓脂肪蓄積抑制剤、脂肪肝改善剤、及びそれらの医薬組成物	特許第4568809号 平成22年8月20日	柚木崎 千鶴子 酒井 美穂	<ul style="list-style-type: none"> ・雲海酒造（株） ・宮崎大学 ・(財) 宮崎県産業支援財団 ・鹿児島大学
3	C型肝炎ウイルス産生抑制材料とその製法	特許第4586119号 平成22年9月17日	柚木崎 千鶴子 酒井 美穂	<ul style="list-style-type: none"> ・(独) 科学技術振興機構 ・宮崎大学 ・雲海酒造（株） ・宮崎県
4	がん細胞またはがん発症性ウイルス感染細胞の増殖抑制剤	特許第4617418号 平成22年11月5日	柚木崎 千鶴子 酒井 美穂	<ul style="list-style-type: none"> ・雲海酒造（株） ・宮崎大学 ・(独) 科学技術振興機構
5	肝臓保護剤、肝がん発症抑制剤、及びそれらの医薬組成物	特許第4621855号 平成22年11月12日	柚木崎 千鶴子 酒井 美穂	<ul style="list-style-type: none"> ・(財) 宮崎県産業支援財団 ・宮崎大学 ・雲海酒造（株）
6	C型肝炎ウイルス産生抑制剤	特許第4892690号 平成24年1月6日	酒井 美穂	<ul style="list-style-type: none"> ・(財) 宮崎県産業支援財団 ・鹿児島大学 ・宮崎大学 ・雲海酒造（株） ・南日本酪農共同（株）
7	Agent for inhibiting production of hepatitis C virus and its use (米国)	米国商務省特許第8846751号 平成26年9月30日		
8	新規醸造酵母	特許第5380650号 平成25年10月11日	山本 英樹 水谷 政美 越智 洋 高山 清子 工藤 哲三	
9	γ-アミノ酪酸（GABA）を豊富に含有する干したくあん製品の製造方法	特許6390016号 平成30年8月30日	柚木崎 千鶴子 野上 麻美子	
10	麹発酵乳飲料の製造方法	特許第6539830号 令和元年6月21日	水谷 政美 山田 和史 祝園 秀樹	<ul style="list-style-type: none"> ・(有) 白水舎乳業 ・(株) Milk Lab.

2 試験研究業務

2-1 県単研究

県単独の予算により、県内産業の将来を見据え、県の重点施策を反映した基盤技術の開発を行うもので、県内企業の技術力向上に寄与するため、新事業の創出や新製品・新技術の開発を目指した研究開発を行っている。

令和元年度は県単研究を9件実施した。

2-1-1 食品開発部

事業名 研究課題	農林畜水産物を用いる食品開発に関する研究 おいしさ評価を支える基盤技術開発		
担当者 ※印は主担当者	※金井 祐基, 高橋 克嘉, 平川 良子	研究期間	R01-R03
目的	加工食品の特徴やおいしさを科学的に評価するシステムを構築するため、官能評価と機器分析を組み合わせたおいしさ評価基盤技術を開発する		
方法	官能特性を明らかにするため各種官能評価の試験方法を確立するとともに、機器分析を実施、官能特性と機器分析の関係を評価した。		
結果	日向夏飲料などについてQDA等により官能特性を明らかにした。また、味覚センサー等の機器分析による官能特性の予測モデルを構築し、商品開発等への活用を可能とした。		

事業名 研究課題	農林畜水産物を用いる食品開発に関する研究 官能評価による県産漬物の品質評価技術に関する研究		
担当者 ※印は主担当者	※高橋 克嘉, 金井 祐基, 平川 良子	研究期間	R01-R03
目的	「官能評価」を活用して、「下漬け大根」の品質を評価する基準を、県内企業で共有することにより、企業間の技術格差解消、高品質漬物の安定生産に寄与し、さらなる宮崎県ブランド力の向上を目指す。		
方法	(1) GC-MSにより、天日干したくあんと塩押ししたくあんのセンター試作品を貯蔵期間別に香气成分を分析した。 (2) 漬物企業の塩押ししたくあんの正常品と異臭品をGC-MSで分析した。		
結果	(1) イソチオシアネート類の変化から貯蔵初期のたくあんの香气、発酵に係る香气成分からたくあん香气への影響を検証できる可能性を見いだした。 (2) 塩押ししたくあんの異臭品では酢酸エチルや酢酸等の成分が増加し、たくあらしい香りの成分である硫黄系の成分が減少することを把握した。		

事業名 研究課題	農林畜水産物を用いる食品開発に関する研究 県産果樹を中心とした高付加価値加工品のための技術開発		
担当者 ※印は主担当者	※三輪 華織, 松井 愛, 平川 良子	研究期間	R01-R03
目的	高品質なジャム類の加工技術を確立することで、小規模事業者の加工技術のレベルを引き上げ、製品の市場競争力向上を図る		
方法	(1) マンゴーとへべすについて、ジャムの主原料に必要な糖度が得られる収穫時期と、ジャムの副原料に必要なペクチンや酸が得られる摘果時期を把握した。 (2) 簡易ペクチン定量法を確立するために、既存の分析法に関する情報を収集した。		
結果	(1) ジャムの副原料に必要なペクチンや酸を含んだ時期を推定することができ、次年度研究の果樹と砂糖のみのジャム試作に繋げた。 (2) 簡易ペクチン定量法の確立に必要な既存の分析法を習得した。		

事業名 研究課題	農林畜水産物の機能性に関する研究 県産果樹を中心とした健康増進の寄与に関する研究		
担当者 ※印は主担当者	※松井 愛, 湯浅 友識, 松浦 靖	研究期間	R01-R03
目的	健康増進効果を付与した加工品を開発し、付加価値の高い加工品の生産に寄与する		
方法	(1) 品目、収穫時期及び栽培法別の果樹 14 品目の部位別に AGEs 生成阻害率を測定した。 (2) AGEs 生成阻害活性の効果が期待されるポリフェノール類の分析体制を整備した。		
結果	(1) 日向夏 (ハウス) の部位別 AGEs 生成阻害率はフラベドで高く、柑橘の種類別にみると、へべすとゆずの阻害率が高かった。 (2) LC-MS/MS によるポリフェノール類 58 成分の一斉分析が可能となり、柑橘類の 12 成分のフラボノイドを定性し、部位別の成分量の違いを把握した。		

事業名 研究課題	水産加工残渣を活用した食品素材の開発 水産加工残渣を活用した食品素材の開発		
担当者 ※印は主担当者	※松浦 靖, 湯浅 友識, 平川 良子	研究期間	H29-R01
目的	県水産加工残渣を原料とした食品素材の製造技術を開発し、残渣の有効利用を図ることで、宮崎県における水産関連加工産業の振興を図る。		
方法	シベリアチョウザメの非可食部（頭、ヒレ、骨、内蔵及び皮）および可食部（フィレ）合計6部位のコラーゲン、コンドロイチン硫酸及びアミノ酸類（加水分解物・遊離）を測定した。		
結果	<p>(1) コラーゲンは非可食部と可食部で検出し、皮≧頭>ヒレ>内蔵>フィレの順に非可食部で高かった。</p> <p>(2) コンドロイチン硫酸は非可食部で検出し、頭>ヒレ≧骨>内蔵の順で高かった。</p> <p>(3) カルノシンは可食部のフィレが最も高く、非可食部でも含まれた。β-アラニンも可食部のみならず非可食部でも多く含まれた。</p>		

2-1-2 応用微生物部

事業名 研究課題	焼酎の品質向上に関する研究 本格焼酎の酒質の解析と向上に関する研究		
担当者 ※印は主担当者	※山本 英樹, 山田 和史, 水谷 政美, 祝園 秀樹	研究期間	R01-R03
目的	(1) 消費者ニーズに対応した焼酎の酒質制御技術、(2) 焼酎の酒質評価技術の開発を行う。その結果、メーカーが市場の求める焼酎を商品化し特徴を明示することにより商品価値を高め、マーケット（消費者、小売店、卸問屋）へ訴求し、本県産焼酎の販売促進を図ることを目的とする。		
方法	早期加工用米宮崎52号の焼酎用麴米としての適性を把握するために、芋焼酎の工場規模試験醸造、試験醸造焼酎の成分分析および官能評価を行った。また、新系統甘藷6種類および対照のコガネセンガン、スズコガネ、タマアカネを用いて芋焼酎の試験醸造を行い、醸造適性について検討した。さらに、本格焼酎の香气成分および官能検査結果について統計解析を行い、焼酎の酒質の特徴を把握した。		
結果	早期加工用米宮崎52号を焼酎用麴米として用いた試験醸造におけるもろみの発酵性、芋焼酎の品質は良好であることが認められた。しかし、製麴において、加工用米の蒸し後の種付け時に塊が多く、粘りが強く、さばけが悪いことが、作業上支障となることが分かった。今後、工場規模試験醸造を継続して実施し、浸漬、水切り、蒸し等の条件を改善し、作業性を高める必要があると考える。また、新系統甘藷九州194号および九系359について、熟成二次もろみのアルコール分および純アルコール数量が対照に比較して有意に高く、焼酎の官能評価結果も良好であった。さらに、本格焼酎の香气成分および官能検査の統計解析を行い、特徴で分類できることを見出した。		

事業名 研究課題	遺伝子工学の食品産業への応用に関する研究 耐塩性乳酸菌の醤油醸造への応用		
担当者 ※印は主担当者	※福良 奈津子, 水谷 政美, 喜田 珠光	研究期間	R01-R02
目的	県内の醤油もろみ中から探索した優良醤油乳酸菌 <i>Tetragenococcus halophilus</i> MS0204を県内醤油醸造場へ分譲する体制を整え、醤油醸造への実用化を図る。		
方法	優良乳酸菌の分譲に向けた培養方法、輸送方法及び保存期間の検討を行った。県内醸造醤油のヒスタミン含量を確認した。		
結果	生揚醤油培地で拡大培養した乳酸菌培養液をクール便で輸送し冷蔵保存することで、スターター乳酸菌として十分な生菌数で一定期間保存できることが確かめられた。		

事業名 研究課題	遺伝子工学の食品産業への応用 発酵食品製造における麹菌の関与について		
担当者 ※印は主担当者	※祝園 秀樹, 山本 英樹, 福良 奈津子	研究期間	R01-R03
目的	発酵食品製造における麹菌の影響を明らかにすることにより、特長あるおいしい発酵食品の製造・開発に寄与することを目的とする。		
方法	市販黄麹菌株の系統の分類を行った。市販麹菌から菌株を単離培養し、菌体を溶菌体処理した。遠心分離後、上清をPCR反応液とし、目的の遺伝子を増幅させた。		
結果	市販麹菌には、醸造の目的に応じて、複数の菌株が一定の割合でブレンドされているものがあることが確かめられた。また、甘酒製造によく利用されている系統があることが分かった。		

事業名 研究課題	食品廃棄物のリサイクルに関する研究 食品廃棄物を用いた機能性成分高含有飼料の製造及び家畜への給餌に関する研究		
担当者 ※印は主担当者	※喜田 珠光, 水谷 政美, 山本 英樹 (畜産試験場と共同研究)	研究期間	R01-R03
目的	県内で発生する焼酎粕等の食品廃棄物から機能性成分高含有エコフィードを製造する技術を開発するとともに、家畜に給餌したときの効果を検証し、エコフィードの実用化と焼酎粕等の有効利用を促進する。		
方法	焼酎粕と豆腐粕に乳酸菌を添加して乳酸発酵させることでGABA及びオルニチンを含む飼料を製造し、牛と豚に給与した。発酵飼料中の有機酸とアミノ酸濃度を測定した。食肉の官能評価を行った。		
結果	保存性が良く機能性成分を含む飼料を製造することができた。家畜の飼育において通常飼料と代替可能であり、官能評価の結果も良好であった。		

2-2 県単共同研究

宮崎県食品開発センターが有する基盤技術を基に、県内企業と共同で食品の機能性評価及び官能評価や新商品の研究開発を行っている。

令和元年度は企業等との共同研究を13件実施した。（うち、9件は都合により掲載せず。）

研究課題	チョウザメ等の県産水産物加工残渣を利用した魚醤の開発		
担当者 ※印は主担当者	食品開発部 ※松浦 靖, 湯浅 友識	研究期間	R01
共同研究者	南九州大学		
目的	廃棄されているチョウザメの内臓を利用した魚醤を製造し、食品ロスを減らすことと、県の特産品の製造に繋げる。		
方法	ペースト状の内臓に対して醤油麹10%と食塩18%を添加し、25℃で3ヶ月以上静置発酵させ、ろ過、加熱殺菌して内臓魚醤を試作し、遊離アミノ酸や揮発性成分の分析と官能評価を行った。		
結果	内臓魚醤は、魚肉魚醤よりpHが低く、ヒスタミン含量はCodexの基準値の1/10以下であった。遊離アミノ酸は、他の魚醤と同様に苦味を呈するアミノ酸が多く含まれていた。醤油香気の官能評価は、こいくち大豆醤油の次に内臓魚醤が好まれた。		

研究課題	果樹等の長期貯蔵装置の実証試験に関する研究		
担当者 ※印は主担当者	食品開発部 ※松井 愛	研究期間	R01
共同研究者	JA日向, (株) MFE HIMUKA, 宮崎県工業技術センター		
目的	日向夏は余剰分の貯蔵が課題であり、へべすは果皮が薄く10月中旬以降には果実が熟し、果色が黄化することなどから販売期間が短いことが課題であった。そこで、工業技術センターが中心となって開発した「鮮度保持長期貯蔵システム」を用いて、日向夏およびへべすの長期貯蔵における実証試験に取り組む。		
方法	果樹の貯蔵に最適な低温調湿環境を提供できる鮮度保持長期貯蔵システムおよびエチレングス対策を実施し、日向夏およびへべすの鮮度保持長期貯蔵試験を行った。		
結果	日向夏は、重量変化も少なく、腐敗やカビの症状も検出されないなど、ほぼ100%販売可能な状態の貯蔵方法を見出した。また、へべすについても貯蔵後2ヶ月時点ではあるが、商品果率100%の貯蔵方法を実験により確認することができた。		

研究課題	LED光を用いた菌床シイタケの形質等の制御に関する研究		
担当者 ※印は主担当者	食品開発部 ※高橋 克嘉	研究期間	R01
共同研究者	宮崎県林業技術センター， 宮崎県工業技術センター		
目的	菌床シイタケの発生段階において、あらゆる波長のLED光を照射することにより、発生・収穫した子実体の形質（子実体の柄の長さ・傘の色彩等）、収量等にどのような影響を及ぼすかについて、研究を実施する。		
方法	試験区として、青と緑の混合色光を照射する区および青と赤の混合色光を照射する区を設け、蛍光灯を照射する区を対照として、発生した子実体の形質（子実体の柄の長さ・傘の色彩等）、収量、全遊離アミノ酸含量を比較した。		
結果	青と赤の混合色光を照射した場合について、蛍光灯を照射した場合と比べて、形質（子実体の柄の長さ・色彩）が同等で、かつ、収量と全遊離アミノ酸量がアップする可能性があることが判明した。		

研究課題	麹菌発酵乳飲料の機能性探索・品質改善・新商品開発		
担当者 ※印は主担当者	応用微生物部 ※祝園 秀樹， 福良 奈津子	研究期間	R01
共同研究者	(株) Milk Lab.		
目的	麹菌発酵乳飲料の品質の安定化や更なる高付加価値飲料の開発を図る。		
方法	センターの保有する乳酸菌ライブラリを利用し、麹菌発酵乳飲料に乳酸菌を添加することで保存性を向上させた新たな風味の飲料の試作を行った。		
結果	麹菌発酵乳飲料のpHが、ある程度低下しても凝固しない株の中から、香りの良好な株を選抜した。		

2-3 外部資金事業

宮崎県食品開発センターが外部機関から研究開発資金を獲得して開発を行う事業で、当センターが開発した基盤技術を基に、県内企業や大学等と共同で、さまざまな分野の応用技術開発を行うことにより、新事業の創出や品質向上及び新製品の研究開発を行っている。

令和元年度は外部資金を利用して1件の研究を行った。

事業名 研究課題	(公財) 宮崎県産業振興機構 平成30年度産学官共同研究開発支援事業【F/S】 粉末化技術の可能性調査		
担当者 ※印は主担当者	応用微生物部 ※水谷 政美	研究期間	H30-R01
共同研究者	早川しょうゆみそ (株)		
目的	機能性及び簡便性の高い粉末みそを開発し、従来製品の顧客以外をターゲットにした市場へ参入を行う。		
方法	粉末みそを1週間から90日間、-20℃、4℃及び30℃で保存し、多方面からの品質の変化について検討を行った。		
結果	微生物試験、色の変化、香り及び官能評価等を行い、今後の改良点や流通における留意事項等を把握することができた。		

2-4 研究発表

2-4-1 研究成果発表会（宮崎県工業技術センター・宮崎県食品開発センター）

- 開催日時：令和2年2月7日（金）
- 開催場所：宮崎県工業技術センター 大研修室ほか
- 参加者：201名

(1) 口頭発表①

発表課題名	発表者
安心・安全な宮崎県産ブルーベリー葉と有機緑茶葉を用いたブレンド粉末素材の開発	(株) SUNAO製薬 野崎 雅彦 食品開発部 松浦 靖

(2) 口頭発表②

発表課題名	発表者
新品種加工用大根「悠白」の干したくあん加工適性の検討	食品開発部 平川 良子
機能性成分を含む家畜用飼料の製造と給餌試験	応用微生物部 喜田 珠光

(3) ポスターセッション

発表課題名	発表者
官能評価による県産たくあんの品質評価に向けた取組	食品開発部 高橋 克嘉
チョウザメ加工副生物を活用した魚醤の品質特性評価	食品開発部 松浦 靖
官能評価サンプルの提示温度をコントロールできる試験装置の開発	食品開発部 金井 祐基
LC-MS/MSを用いたポリフェノール類のスクリーニング分析に関する検討	食品開発部 湯浅 友識
県産果樹におけるアンチエイジング素材の検討	食品開発部 松井 愛
新系統甘藷の焼酎醸造特性評価	応用微生物部 山本 英樹
麹から抽出される核酸関連物質について	応用微生物部 祝園 秀樹
乳酸菌スターターによる醤油中ヒスタミンの低減	応用微生物部 福良 奈津子

2-4-2 展示会等への出展

展示会名	期日	主催会場	出展内容
第26回 みやざきテクノフェア	11月8日～ 11月9日	宮崎県体育館	<ul style="list-style-type: none"> ・最近の研究紹介 ・フード・オープンラボの紹介 ・おいしさ・リサーチラボの紹介 ・微生物を見てみよう

2-4-3 その他の研究報告

(1) 口頭発表

※ 外部機関の共同発表者は、所属（発表時）のみ記載

発表題目	発表者	発表会名	発表日
焼酎製造用原料米(み系358)の普及に向けた取り組み	山本 英樹	第34回焼酎講演会_主催：公益財団法人日本醸造協会：酒類総合研究所	6月21日
官能評価による野菜チップスの品質特性比較	松浦 靖・ (株) デイリーマーム・ 宮崎県工業技術センター	宮崎大学 産学・地域連携センター 第26回技術・研究発表交流会	9月17日
官能評価による野菜チップスの品質特性比較	松浦 靖・ (株) デイリーマーム・ 宮崎県工業技術センター	令和元年度 九州・沖縄 産業技術オープンイノベーションデー	9月26日
宮崎県の本格焼酎製造に関する支援と研究について	祝園秀樹	令和元年度泡盛鑑評会技術講演会	10月3日
官能評価による野菜チップスの品質特性比較	金井 祐基	全国食品技術研究会	10月31日
官能評価QDA法による県内産たくあんの特徴	平川 良子	令和元年度九州沖縄農業試験研究推進会議フードビジネス推進部会食品関連技術研究会	11月29日
焼酎製造用原料米(み系358)の普及に向けた取り組み	山本 英樹	酒類技術連絡会議	12月12日
加工用米専用品種「宮崎52号」を用いた焼酎醸造特性評価	山本 英樹	令和元年度加工用米等生産・利用拡大推進会議報告会	2月19日
新系統甘藷の焼酎醸造特性評価	山本 英樹	令和元年度加工用米等生産・利用拡大推進会議報告会	2月19日

(2) ポスター発表

※ 外部機関の共同発表者は、所属（発表時）のみ記載

発表題目	発表者	発表会名	発表日
官能評価による野菜チップスの品質特性比較	松浦 靖, 平川 良子, 金井 祐基 他・ (株) デイリーマーム・ 宮崎県工業技術センター	宮崎大学 産学・地域連携センター 第26回技術・研究発表交流会	9月17日
官能評価QDA法による県内産たくあんの特徴	平川 良子, 松浦 靖, 金井 祐基		
宮崎県における醤油もろみの状況と優良乳酸菌の選抜	福良 奈津子, 山田 和史, 水谷 政美, 山本 英樹 他・ ヤマエ食品工業 (株)		
ブルーベリー葉および緑茶葉を用いたブレンド粉末素材の開発	松浦 靖, 山田 和史・ (株) SUNAO製薬	令和元年度 九州・沖縄 産業技術オープンイノベーション コンデー	9月26日
宮崎県における醤油もろみの状況と優良乳酸菌の選抜	福良 奈津子, 山田 和史, 水谷 政美, 山本 英樹 他・ ヤマエ食品工業 (株)		
最近の研究紹介	—		
官能評価による野菜チップスの品質特性比較	松浦 靖, 平川 良子, 金井 祐基 他・ (株) デイリーマーム・ 宮崎県工業技術センター	全国食品技術研究会	10月31日
官能評価による野菜チップスの品質特性比較	松浦 靖, 平川 良子, 金井 祐基 他・ (株) デイリーマーム・ 宮崎県工業技術センター	農研機構食品研究成果展示会	11月1日

(3) 誌上発表

※ 外部機関の共同発表者は、所属（発表時）のみ記載

発表題目	発表者	雑誌名	巻(号)等
宮崎県における醤油もろみ中のヒスタミンの状況とその低減に有効な乳酸菌スターターの選抜	福良 奈津子, 山本 英樹, 水谷 政美 他・ ヤマエ食品工業(株)	「醤油の研究と技術」	vol.45 No.4 2019
加工用米専用品種「宮崎52号」を用いた焼酎醸造特性評価	山本 英樹	加工用米専用品種「宮崎52号」栽培マニュアル (宮崎県加工用米等生産・利用拡大推進協議会)	令和2年3月改訂

2-5 研究成果・技術移転の事例

令和元年度における企業への技術移転は19件であった。主な事例は次のとおりである。

移転した技術・製品	技術移転相手企業	担当部
乳加工品の長期冷蔵保存可能なビン詰めの殺菌	燻製工房Yokoyama	食品開発部
和牛を使ったすき焼きの缶詰の製造と殺菌	オカザキフード（株）	食品開発部
柚子と麴を使った柚子味噌の製造と殺菌	押川食品	食品開発部
黒砂糖の製造	農業総合研修センター	食品開発部
黄へべす果皮パウダーの製造	（株）H I S A Y O	食品開発部
加工用米み系358を用いた芋焼酎「霞千本桜」	柳田酒造（名）	応用微生物部
クラフトビールの製造に係る技術支援	Beer Market BASE （ビア マーケット ベース）	応用微生物部
麴の製造方法及び麴製造室の設置に係る技術支援	ゆず美、玄米麴	応用微生物部
まこも化粧石鹸「プロプル」	（株）サンマコモ	応用微生物部
加工用米宮崎52号を用いた芋焼酎「旭萬年」	（有）渡邊酒造場	応用微生物部
粉末味噌「u m a m i ・ s o （プレーン）」	早川しょうゆみそ（株）	応用微生物部
粉末味噌「u m a m i ・ s o a s s o r t」	早川しょうゆみそ（株）	応用微生物部
自家製麴を用いた「生麴 玄米甘酒」	（有）サンライズ	応用微生物部

※ 企画・デザイン部については、宮崎県工業技術センターとして報告する。

2-6 フード・オープンラボ開発商品

商 品 名	使用室	製造者
松山牛ラゲーパスタソース	そうざい・ソース等製造室	（株）九州テーブル
ドライ美トマト	そうざい・ソース等製造室	くす美トマト園

3 支援業務

当センターが県下のさまざまな分野の中小企業等を対象に、工業相談・技術指導、技術研修等を行った。令和元年度の実績は次のとおりである。

項目	課・部	管理課	企画・デザイン部	食品開発部	応用微生物部	計
依頼試験（件）		—	—	35	18	53
設備使用（件）		—	—	126	44	170
工業相談・技術指導（件）		—	—	912	631	1,543
みやざき新産業創出研究会（回）		—	—	9	6	15
（人回）		—	—	226	216	442
食品加工技術研修会等（回）		—	—	2	—	2
（人回）		—	—	126	—	126
おいしさ評価分科会（回）		—	—	2	—	2
（人回）		—	—	35	—	35
干したくあん・漬物分科会（回）		—	—	5	—	5
（人回）		—	—	65	—	65
本格焼酎技術分科会（回）		—	—	—	6	6
（人回）		—	—	—	216	216
6次産業取組事業者等の研修・実習（回）		—	—	0	—	0
（人回）		—	—	0	—	0
研修生受入（人）		—	—	16	0	16
（人日）		—	—	117	0	117
技術者の研修（人）		—	—	1	0	1
（人日）		—	—	42	0	42
学生の研修（人）		—	—	15	0	15
（人日）		—	—	75	0	75
生徒の研修（人）		—	—	0	0	0
（人日）		—	—	0	0	0
講師派遣（人）		0	—	5	6	11
審査員派遣（人）		7	—	3	16	26
巡回企業訪問（件）		—	—	38	58	96
見学者（人）		（宮崎県工業技術センター・宮崎県食品開発センター）				1,117

※ 酵母の分譲：474本（1本あたり1.8L）

※ 企画・デザイン部については、宮崎県工業技術センターとして報告する。

3-1 依頼試験

3-1-1 項目別依頼件数

試験名		食品開発部	応用微生物部	計
化学 分析 及び 試験	定性	鉍工業原料及び製品分析	0	0
		赤外吸収分析	17	3
	定量	水質分析（簡易なもの）	0	0
食品類 分析 及び 試験	成分分析	簡易なもの	0	3
		複雑なもの	0	0
		特殊なもの	0	0
	添加物・微生物 試験等	アミノ酸等一斉分析	0	2
		微生物試験	0	9
		食品添加物分析	0	0
		物理試験	0	0
その他の食品類分析		0	0	
その他	放射線量測定	γ線測定	18	1
	鑑定書又は成績書の副本又は証明書		0	0
計		35	18	53

3-2 設備使用

設備ごとの主な使用件数は、次のとおり。

機器名	企画・デザイン部	食品開発部	応用微生物部	計
スプレー式高温高圧調理殺菌装置	—	25	0	25
ケルダール自動式窒素・蛋白質蒸留滴定	—	0	16	16
X線分析顕微鏡	—	14	0	14
FT-IR顕微鏡（赤外線分光光度計）	—	12	0	12
熱風乾燥装置	—	10	0	10
簡易型ガスクロマトグラフ質量分析計	—	3	7	10
急速冷凍庫	—	8	0	8
野菜洗浄機	—	8	0	8
MALDI-TOF-MS 微生物同定システム	—	0	7	7
レオメーター	—	6	0	6
真空凍結乾燥装置	—	6	0	6
水物シーラー	—	5	0	5
遠心分離機	—	5	0	5
真空包装機	—	5	0	5
蒸気回転釜	—	5	0	5
その他	—	14	14	28
計	—	126	44	170

※ 企画・デザイン部については、宮崎県工業技術センターとして報告する。

3-3 工業相談・技術指導

令和元年度は、1,543件の工業相談・技術指導を行った。

3-3-1 工業相談・技術指導内容

	企画・デザイン部	食品開発部	応用微生物部	計
機械	—	1	0	1
金属材料	—	4	0	4
化学	—	15	21	36
食品	—	877	584	1,461
デザイン	—	0	0	0
電気・電子	—	0	0	0
非金属材料	—	0	0	0
窯業	—	0	0	0
木工	—	1	1	2
環境	—	2	7	9
その他	—	12	18	30
合計	—	912	631	1,543

※ 企画・デザイン部については、宮崎県工業技術センターとして報告する。

3-3-2 技術指導事例紹介

技術指導の中から以下に事例を紹介する。

(1) 食品開発部

標題 (分野)	長期冷蔵保存が可能な乳製品商品化支援（食品）
課題	スモークチーズに、ドライソーセージと牛乳を加えたペースト状の試作品に対し、長期冷蔵保存が可能な殺菌技術が求められた。
対応	試作品の性状に応じた殺菌条件を設定し、味の確認をしながら殺菌試験を行った。試験データを自社の製造工程に反映させ商品製造技術を支援した。
結果	商品は加熱殺菌することで、安全に賞味期限を延ばすことができ、味も風味も濃厚さが増した商品に仕上がった。

標題 (分野)	黄へべす果皮パウダーの製造（食品）
課題	完熟へべすの黄色の果皮をパウダー化する製造技術が求められた。
対応	フード・オープンラボを使って、完熟へべすの黄色果皮を熱風乾燥し、粉砕機を使ってパウダー化する製造技術を支援した。
結果	完熟へべすの黄色果皮をパウダー化することができ、パウダーを使った商品開発の取組につながった。

(2) 応用微生物部

標題 (分野)	玄米麴と玄米甘酒の製造（食品）
課題	酵素活性の高い玄米麴の製造と玄米甘酒の製造技術支援を求められた。
対応	玄米に麴菌が繁殖しやすくするための条件を検討した。さらに、甘酒製造に必要な酵素活性の高い玄米麴の製造技術を支援した。
結果	自社で玄米麴を製造することが可能となり、玄米らしい香ばしい風味を持つ玄米甘酒の商品化につながった。

3-4 研究会・講習会等の開催

各都府県が関係業界と研究会・講習会等を通して広く研究活動を行い、効果的にその普及を図った。

3-4-1 みやざき新産業創出研究会

みやざき新産業創出研究会は、県内研究資源を有効に活用した研究の推進のため、産学官の人的交流、情報交換を活発化させることを主眼に活動を行っている。

(1) 研究会の活動状況

宮崎県工業技術センターとして報告する。

(2) 食品加工技術研修会等

期日	事業内容	会場	人数
8月23日	衛生管理・品質管理向上研修集中セミナー ・講演：食品加工の基礎 講師：三輪主任技師 ・講演：異物混入対策 講師：奥山真智子氏 ・講演：食中毒について 講師：川越おもと氏 ・講演：食品衛生・品質管理 講師：奥山真智子氏	工業技術センター (食品開発センター)	57人
1月20日	衛生管理・品質管理向上研修 (活動概要) ・講演：現場で実践衛生管理 講師：株式会社グローバル・クリーン 専務取締役兼営業部長 税田倫子氏 ・講演：HACCPを支える加熱殺菌～ 科学的な設計と管理のポイント～ 講師：ロイドレジスタージャパン株式会社 執行役員 食品事業部長 今城敏氏	工業技術センター (食品開発センター)	69人
合 計		2回	126人

(3) 分科会の活動状況

① おいしさ評価分科会

期日	事業内容	会場	人数
8月5日	第1回分科会 役員会 年間活動計画の検討	宮崎県農協果汁(株) (川南町)	4人
9月17日	宮崎大学第26回技術・研究発表交流会における当該分科会の紹介	宮崎大学 (宮崎市)	31人
合 計		2回	35人

② 干したくあん・漬物分科会

期日	事業内容	会場	人数
5月9日	役員会 ・前年度活動の報告 ・年間活動計画の検討	工業技術センター (食品開発センター)	8人
5月15日	総会 ・前年度活動の報告 ・年間活動計画の決定 ・農産物の機能性表示 (GABA) について ・干したくあんの官能評価について	ラディッシュセブン (宮崎市)	19人
7月25日	第1回勉強会 本格焼酎技術研究会への参加 ・食品製造における計装とは? ・香りに関する研修会	ニューウェルシティ宮崎 (宮崎市)	10人
8月1日	臨時役員会 ・講演「宮崎産たくあんブランド向上及び新需要創造事業調査報告」 講師：スクエアーマーケティング 上野晃治氏 ・大根結さく装置について	宮崎県庁 (宮崎市)	8人
10月17日	第2回勉強会 ・たくあんに関連する香りについて (香りサンプルを用いての研修会)	工業技術センター (食品開発センター)	20人
合 計		5回	65人

③ 本格焼酎技術分科会

期日	事業内容	会場	人数
5月9日	幹事会 1 令和元年度の役員について 2 平成30年度活動報告 3 令和元年度総会、きき酒会、講演会、懇親会等について 4 県内外酒造場視察について	工業技術センター (食品開発センター)	11人
7月25日	講演会・研修会 1 講演会 「食品製造における計装とは？」 南九州向洋電機株式会社 平部 幸治 氏 2 きき酒会 ・樽貯蔵市販焼酎 ・品質評価研修用酒	ニューウェルシティ宮崎 (宮崎市)	62人
10月8日	幹事会 1 県内酒造場視察について 2 新酒きき酒会について 3 県外酒造場視察について 4 宮崎の本格焼酎鑑評会について	工業技術センター (食品開発センター)	10人
11月22日	県内酒造場等視察	霧島酒造(株) (都城市)	43人
12月25日	新酒きき酒会 新酒きき酒及び検討会	ニューウェルシティ宮崎 (宮崎市)	70人
2月18日～ 2月19日	県外酒造場等視察	(株)井上酒造 クンチョウ酒造 資料館 いいちこ日田蒸留所 (日田市：大分県) 二豊醤油協同組合 (臼杵市：大分県)	20人
合 計		6回	216人

3-5 研修生受入

3-5-1 技術者の研修

研修名	期間	人数	延人日	企業等名称	担当部
長崎県食品加工センター（仮称） 設立に向けた職員養成	5月8日～ 7月4日	1人	42人日	長崎県 農林技術開発センター	食品開発部
合計		1人	42人日		

※ 企画・デザイン部については、宮崎県工業技術センターとして報告する。

3-5-2 学生の研修（インターンシップ等）

研修名	期間	人数	延人日	大学等名称	担当部
インターンシップ	8月19日～ 8月23日	14人	70人日	宮崎大学	食品開発部 (応用微生物部)
インターンシップ	8月19日～ 8月23日	1人	5人日	南九州大学	食品開発部 (応用微生物部)
合計		15人	75人日		

※ 企画・デザイン部については、宮崎県工業技術センターとして報告する。

3-5-3 生徒の研修（職場体験学習等）

令和元年度は、受け入れ無し。

（企画・デザイン部については、宮崎県工業技術センターとして報告する。）

3-6 講師の派遣

派遣職員	期日	会議等の名称	内容	開催地	依頼者
平川 良子	5月14日	宮崎大学地域資源創成学部フードビジネス講義 I	宮崎県のフードビジネスと食品開発センターの役割	宮崎市	宮崎大学
三輪 華織 松井 愛	8月29日, 9月5日	6次化チャレンジ塾	・加工食品の基礎について ・食品加工に関する実習及び施設見学	宮崎市	(公財) 宮崎県農業振興公社
湯浅 友識 松井 愛	11月28日	食品加工技術習得セミナー	食品加工の基礎と食品検査について	日向市	日向市雇用創造協議会
山田 和史	11月13日	専門教育入門セミナー	食品開発センターの試験研究等の紹介	宮崎市	宮崎大学
水谷政美	7月12日	令和元年度本格しょうちゅう技術研究会総会・講演会	「焼酎に関する研究を振り返って」	熊本市 (熊本県)	本格焼酎技術研究会
	8月30日	醤油 HACCP 研修会	醤油及び醤油加工品にかかる HACCP の導入について	宮崎市	宮崎県味噌醤油工業協同組合
山本英樹	6月21日	第34回焼酎講演会	「焼酎製造用原料米(み系358)の普及に向けた取り組み」について	東広島市 (広島県)	(公財) 日本醸造協会
	2月19日	宮崎県加工用米等生産・利用拡大推進会議報告会	加工用米専用品種「宮崎52号」を用いた焼酎醸造特性評価 新系統甘藷の焼酎醸造特性評価	宮崎市	宮崎県農産園芸課
祝園秀樹	10月3日	令和元年度泡盛鑑評会技術講習会	泡盛製造事業者向けの講演(本格焼酎に関する研究など)	浦添市 (沖縄県)	沖縄国税事務所

※ 企画・デザイン部については、宮崎県工業技術センターとして報告する。

3-7 委員等の就任及び審査員等の派遣

派遣職員	期日	審査会名	内容	開催地	依頼者
柚木崎 千鶴子	5月14日	衛生管理・品質管理向上研修受講企業選定審査会	審査	宮崎市	宮崎県 企業振興課 食品・メディカル産業推進室
	5月24日	みやざきビジネスアカデミー（フードビジネス部門）運営業務 企画・コンペ審査会	審査	宮崎市	宮崎県産業政策課
	6月7日, 10月15日	ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金 地域審査会（1次公募, 2次公募）	審査	宮崎市	宮崎県中小企業団体中央会
	9月5日	スポーツ・ヘルスケアビジネスプランコンテスト審査会	審査	宮崎市	宮崎県 企業振興課 食品・メディカル産業推進室
	10月18日	宮崎県産業教育審議会	委員	宮崎市	宮崎県教育委員会 高校教育課
	10月29日	みやざき農商工連携新商品開発・改良支援事業	審査	宮崎市	（公財）宮崎県 産業振興機構
	11月22日, 12月24日	みやざき農水産物加工・販路開拓促進事業審査会	審査	宮崎市	宮崎県 農業連携推進課
	11月25日	全国食品関係試験研究場所長会令和元年度優良研究・指導業績表彰審査	審査	— （書面審査）	全国食品関係試験研究場所長会
平川 良子 松井 愛	10月18日	椎葉村特産品コンテスト	審査	椎葉村	椎葉村
高橋 克嘉	2月6日	地元宮崎の6次産業化販路開拓求評会	審査	宮崎市	（公財）宮崎県 農業振興公社
山田 和史	2月25日～ 2月26日	令和2年酒類鑑評会品質評価会 （本格焼酎予審：甘藷、黒糖区分）	審査	熊本市 （熊本県）	熊本国税局
水谷 政美	7月10日～ 10月18日	醤油JAS工場審査	審査	県内各地 （13社）	宮崎県味噌醤油 工業協同組合
	12月12日	妻高校文理科学コース 課題研究校内発表大会	審査	西都市	新宮崎県立妻高等学校

派遣職員	期日	審査会名	内容	開催地	依頼者
山本 英樹	3月24日	令和2年酒類鑑評会品質評価会 (本格焼酎決審：甘藷、黒糖区分)	審査	熊本市 (熊本県)	熊本国税局
祝園 秀樹	6月11日	第42回本格焼酎・泡盛鑑評会	審査	東広島市 (広島県)	(独)酒類総合 研究所
	10月2日, 10月4日	令和元年度泡盛鑑評会品質評価会	審査	浦添市 (沖縄県)	沖縄国税事務所
福良 奈津子	12月3日～ 12月4日	令和元年度全国市販酒類調査品質評価	審査	熊本市 (熊本県)	熊本国税局
山田 和史 山本 英樹 祝園 秀樹	1月24日	宮崎の本格焼酎鑑評会	審査	宮崎市	宮崎県酒造組合
山田 和史 水谷 政美 山本 英樹 祝園 秀樹 福良 奈津子 喜田 珠光	4月19日, 5月22日, 6月20日, 7月23日, 8月27日, 9月19日, 10月23日, 11月20日, 12月18日, 1月21日, 2月21日, 3月19日	醤油 J A S 審査会	審査	宮崎市	宮崎県味噌醤油 工業協同組合

※ 企画・デザイン部については、宮崎県工業技術センターとして報告する。

3-8 巡回企業訪問

中小企業の技術的問題は、その技術水準、企業規模、保有施設等により異なるため、生産技術等の改善を図るためには、直接生産現場等に赴き、実状に適した効果的な技術指導を行うことが必要である。このため、宮崎県食品開発センター職員が中小企業を巡回訪問し、技術的な問題について具体的な改善内容を助言し、生産全般の技術的問題の解決を図っている。

令和元年度は食品開発部と応用微生物部で96件の巡回企業訪問を行った。

(企画・デザイン部については、宮崎県工業技術センターとして報告する。)

3-8-1 主な巡回指導

部	業種	企業数	主な技術指導事項
食品開発部	加工食品製造業	61	<ul style="list-style-type: none"> ・加工工程の改善指導 ・加工食品の品質向上 ・地場産品等を使った商品開発 ・品質・衛生管理指導
応用微生物部	焼酎味噌醤油甘酒製造業	62	<ul style="list-style-type: none"> ・焼酎・味噌醤油製造工程の改善指導 ・焼酎・味噌醤油の品質向上と商品開発 ・焼酎酵母の使用法 ・焼酎粕処理技術 ・麴甘酒の製造方法

3-8-2 6次産業取組事業者等の巡回グループ訪問

(食品開発部)

業種	企業数	主な技術指導事項
6次産業取組事業者等	4	<ul style="list-style-type: none"> ・加工食品の技術改善について ・商品開発について ・加工品の包装形態・パッケージについて ・加工室の衛生管理について

4-4 マスコミ掲載

(宮崎県工業技術センター・宮崎県食品開発センター)

発表題目	放送局・新聞名	発表日	種別
横顔（経営者・人物紹介）／宮崎県工業技術センター所長	日刊工業新聞	5月13日	新聞
「あなたも挑戦！6次産業化」（おしえて！みやざき）	MRT	5月18日	テレビ
県政特集「食や農に手厚い支援 加工技術アドバイス（フードビジネス支援事業）」	宮崎日日新聞	8月7日	新聞
技術や製品PR「テクノフェア」宮崎市	宮崎日日新聞	11月9日	新聞
焼酎用芋生で貯蔵（宮崎県工業技術センターなど成果発表）	日本農業新聞	2月8日	新聞

4-5 見学者

令和元年度中の宮崎県工業技術センター及び宮崎県食品開発センターの見学者は、延べ91件、1,117名であった。

見学区分		人数
学校	大学，専門学校	155
	高等学校	427
	小中学校	195
社会人団体		191
企業		82
行政ほか		67
合計		1,117

5 その他

5-1 職員派遣研修

職員名	研修内容	研修場所	研修期間
金井 祐基	食肉官能評価ワークショップ	農業・食品産業技術総合研究機構 【つくば市（茨城県）】	10月16日～ 10月19日

5-2 表彰及び学位取得

平成20年度以降の表彰及び学位取得は、次のとおり。

5-2-1 表彰

年度	受賞名	研究題目	職・氏名（受賞当時）
H20	日本醸造協会技術賞	本格焼酎製造におけるソバの原料特性の研究	応用微生物部 副部長 水谷 政美
H20	宮崎日日新聞賞（産業賞）	焼酎粕を利用した菌床キノコ栽培技術の開発研究	応用微生物部
H21	知事表彰	食品開発と農学博士学位取得	食品開発部 副部長 柚木崎 千鶴子
H22	宮崎日日新聞賞（産業賞）	焼酎酵母「平成宮崎酵母」の開発	応用微生物部 主任研究員 山本 英樹
H22	知事表彰	焼酎酵母「平成宮崎酵母」の開発	応用微生物部 主任研究員 山本 英樹
H23	九州・沖縄地域企業&公設試・産総研合同成果発表会最優秀賞	「宮崎県ブランドビールの開発・製品化」	応用微生物部 部長 水谷 政美 (宮崎ひでじビール(株)) 梶川 悟史
H24	全国食品関係試験研究場所長会優良研究・指導業績表彰	宮崎県産農産物の機能性評価および食品業界の組織化	食品開発部 特別研究員兼副部長 柚木崎 千鶴子
H26	日本醸造協会技術賞	焼酎粕の乳酸発酵による飼料化に関する研究	応用微生物部 部長 水谷 政美 主任技師 高山 清子 (宮崎県立農業大学校) 加藤 聡
H26	宮崎銀行ふるさと助成振興事業学術部門賞	焼酎の風味を革新する「平成宮崎酵母」の開発	応用微生物部

年度	受賞名	研究題目	職・氏名（受賞当時）
H27	日本食品保蔵科学会論文賞	オカラを原料とした麴を用いた魚醤油の製造	(宮崎県衛生環境研究所) 越智 洋 応用微生物部 部長 水谷 政美 主任研究員 山本 英樹 (宮崎大学) 林 幸男
H28	野口賞奨励賞	焼酎酵母「平成宮崎酵母」の開発と焼酎産業への普及	応用微生物部
H28	九州・沖縄地域企業&公設試・産総研合同成果発表会優秀賞	全国初 麴菌発酵乳飲料『百白糍』の開発	応用微生物部 主任研究員 祝園 秀樹 (有)白水舎乳業) 山中 章英
H28	日本食品保蔵科学会ふるさと産業貢献賞	フード・オープンラボを活用した食品製造業者の衛生管理・品質管理向上への取組	食品開発センター
H29	知事表彰	「フード・オープンラボ」を核とした食品開発支援及び衛生管理啓発・指導によるフードビジネス支援	食品開発部 企画・デザイン部
H29	全国食品関係試験研究場所長会優良研究・指導業績表彰	焼酎酵母「平成宮崎酵母」の開発と焼酎産業への普及	応用微生物部 副部長 山本 英樹
H30	九州・沖縄地域企業&公設試・産総研合同成果発表会最優秀ポスター賞	食品を五感で評価する「おいしさ・リサーチラボ」	食品開発部 副部長 平川 良子 主任研究員 松浦 靖 主任技師 金井 祐基 非常勤職員 朝倉 麻衣子
H30	九州地方発明表彰 宮崎県発明協会会長賞	焼酎用酵母（特許第5380650号）	所長 水谷 政美 応用微生物部 副部長 山本 英樹 主任研究員 高山 清子 (宮崎県小林保健所) 越智 洋 (元宮崎県食品開発センター所長) 工藤 哲三
R01	知事表彰	ブルーベリー葉を用いた商品群の開発及び研究成果による農学博士学位取得	食品開発部 主任研究員 松浦 靖
R01	宮崎銀行ふるさと振興助成事業 地方創生部門	「フード・オープンラボ」を活用したHACCP義務化に対応する商品開発支援	食品開発部

5-2-2 学位取得

称号	取得大学	論文題目	職・氏名	取得年月日
博士 (農学)	鹿児島大学	宮崎県産農産物の抗酸化活性ならびに脂質代謝改善作用に関する研究	所長 柚木崎 千鶴子	平成20年9月19日
博士 (工学)	熊本大学	焼酎もろみから分離した新規焼酎酵母の特性評価および実用化に関する研究	応用微生物部 副部長 山本 英樹	平成25年3月25日
博士 (農学)	宮崎大学	宮崎県産農産物の生体調節機能に関する研究	食品開発部 主任研究員 松浦 靖	平成31年3月22日

附 沿革

- 昭和23年2月 ・ 宮崎県工業試験場を設立（宮崎市西丸山町118）、製造化学部（食品部門）を置く。
- 昭和46年8月 ・ 宮崎県工業試験場移転整備（宮崎市恒久1-7-14）製造化学部を有機化学部に改称。
- 昭和49年3月 ・ 有機化学部に食品工業開放試験室を設置。
- 昭和57年4月 ・ 宮崎県工業試験場活性化構想に基づき有機化学部を食品部に改称し、同時に発酵食品科、加工食品科の2科を置く。
- 平成3年4月 ・ 工業試験場食品部を発展的に解消して、宮崎県食品加工研究開発センターを新設。管理課、加工指導科、食品化学科、食品加工科、微生物応用科の1課4科を置く（宮崎市恒久1-7-14）。4月23日に開所式を行う。
- 平成10年12月 ・ 佐土原町大字東上那珂（現宮崎市佐土原町東上那珂）16500-2に新築移転し、宮崎県食品開発センターと改称、業務を開始。
- 平成11年2月 ・ 同センターのオープン記念事業、一般公開を4月5日～7日に実施。
- 平成11年4月 ・ 食品開発センターの科制を廃止し新たに食品開発部、応用微生物部の2部を置く。
- 平成18年1月 ・ 住居表示変更（宮崎市佐土原町東上那珂16500-2）
- 平成19年4月 ・ 組織機構の一部を改正、研究企画班と宮崎県工業技術センターの機械電子・デザイン部のデザイン部門を統合し、企画・デザイン部を設置。
- 平成26年10月 ・ 商品試作実証施設「フード・オープンラボ」を新設、10月27日に開所式を実施。
- 平成30年5月 ・ 食品の官能評価を適切に実施するための施設「おいしさ・リサーチラボ」竣工、5月8日に開所式を実施。
- 平成30年 ・ 移転設立して20年を迎えることから、関連行事を開催。



令和元年度 業 務 年 報

令和2年10月発行

宮 崎 県 食 品 開 発 セ ン タ ー

Miyazaki Prefectural Food R&D Center

〒880-0303 宮崎県宮崎市佐土原町東上那珂16500-2

TEL 0985-74-2060

FAX 0985-74-4488

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