

岐阜県食品科学研究所年報

令和2年度

岐阜県食品科学研究所

目 次

1. 研究所の概要.....	1
1. 1 沿革.....	1
1. 2 敷地と建物.....	1
1. 3 組織及び業務内容.....	1
1. 4 職員構成.....	2
1. 5 職員の人事異動.....	2
1. 6 新規導入設備.....	3
1. 7 主要試験研究設備.....	3
1. 8 工業所有権.....	5
2. 研究開発業務.....	6
2. 1 研究課題.....	6
2. 2 共同研究.....	10
2. 3 受託研究.....	10
3. 依頼試験・開放試験室・微生物頒布.....	11
3. 1 依頼試験.....	11
3. 1. 1 試験項目別.....	11
3. 1. 2 業種別.....	11
3. 2 開放試験室.....	11
3. 3 微生物頒布.....	12
4. 技術相談・技術支援.....	13
4. 1 技術相談.....	13
4. 2 巡回技術支援等.....	13
4. 3 新技術移転促進.....	14
4. 4 緊急課題技術支援.....	14
4. 5 食品開発プロモータ派遣.....	14
4. 6 業界状況の把握.....	15
4. 6. 1 企業ニーズ調査.....	15
4. 6. 2 業界との意見交換会.....	15
5. 研修・講習会・会議等の開催.....	16
5. 1 研修.....	16
5. 1. 1 企業技術者の育成.....	16
5. 1. 2 専門技術者の育成支援.....	16
5. 2 セミナー・講演会等.....	16
5. 3 研修生の受け入れ.....	16
6. 成果等の発表・広報.....	17
6. 1 研究成果発表会.....	17
6. 2 口頭発表・講演等.....	17
6. 3 誌上发表等.....	17
6. 4 展示会等.....	17
6. 5 新聞・雑誌・テレビ放映等.....	18
6. 6 出前講座等.....	18
6. 7 刊行物.....	18
6. 8 所見学会等.....	18
7. 研修・学会・講演会・会議等への参加.....	19
7. 1 職員研修.....	19
7. 2 学会・講演会・会議等への参加.....	19
7. 2. 1 学会への参加.....	19
7. 2. 2 業界の会合等への参加.....	19
7. 2. 3 講演会・会議等への参加.....	20
8. 所外活動等.....	22
8. 1 学会等の活動.....	22
8. 2 審査会・技能検定等への職員派遣.....	22

1. 研究所の概要

1. 1 沿革

大正 7年		岐阜市に「岐阜県醸造試験所」を創設
昭和30年	4月	恵那郡山岡町に「岐阜県寒天研究室」を設立
昭和35年	4月	岐阜県醸造試験所を「醸造試験室」に改称
昭和44年	4月	岐阜県寒天研究室を「岐阜県寒天研究所」に改称
昭和48年	4月	醸造試験室を工業技術センターに統合
昭和56年	4月	寒天研究所を工業技術センターに統合
平成 6年	4月	工業技術センターの食品部門が独立し、「岐阜県食品加工ハイテクセンター」を設立
平成11年	4月	試験研究機関体制整備により「岐阜県製品技術研究所」に統合
平成17年	4月	食品加工ハイテクセンターを「食品研究部」に改称
平成18年	4月	組織改正により岐阜県製品技術研究所を「岐阜県産業技術センター」に改称
平成24年	4月	組織改正により食品研究部を「食品部」に改称
平成31年	4月	食品部を中核に「岐阜県食品科学研究所」を設立

1. 2 敷地と建物

○本所(管理調整係、試験研究部、産学連携部)

岐阜市柳戸1-1 〒501-1112 TEL 058-201-2360 FAX 058-201-2363		
研究所・校舎	鉄筋コンクリート造3階建	2590.18m ²
ポンプ庫		6.00m ²
プロパン庫	軽量鉄骨造	3.89m ²

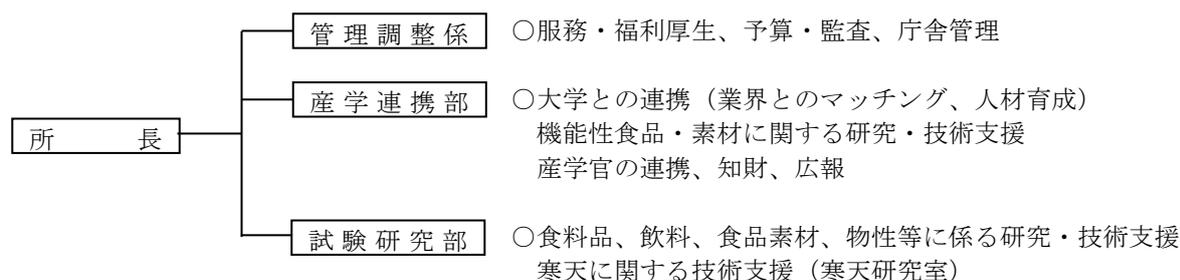
○寒天研究室

恵那市山岡町下手向1865-1 〒509-7607 TEL 0573-56-2556)		
敷地面積		997.00m ²
本館	鉄筋コンクリート2階建	307.28m ²
倉庫	軽量鉄骨造平屋建	28.35m ²
水処理室	コンクリートブロック造平屋建	8.37m ²

○旧産業技術センター

羽島郡笠松町北及47		
敷地面積		12,179.80m ²
本館	鉄筋コンクリート3階建	2,984.25m ²
実験棟	鉄筋コンクリート2階建	1,966.08m ²
渡廊下	軽量鉄骨造平屋建	42.00m ²
車庫	重量鉄骨造平屋建	77.40m ²
排水処理施設	重量鉄骨造平屋建	48.62m ²
食品加工ハイテクセンター	鉄筋コンクリート造2階建	523.00m ²

1. 3 組織及び業務内容



1. 4 職員構成

部・係	職名	氏名	備考
	所長	稲葉 昭夫	
	副所長	西垣 法子	本務:男女共同参画・女性の活躍推進課
管理調整係	係長	岡田 美智子	
	主任	川瀬 直幸	
	主任	井川 雄貴	本務:産業技術課
	補助職員	河合 三和子	
産学連携部	部長	光井 輝彰	
	主任専門研究員	神山 真一	兼務:産業技術総合センター
	主任専門研究員	横山 慎一郎	
	専門研究員	赤塚 久修	
	研究員	小寺 美有紀	
	人材育成等業務専門職	岡田 陽子	
試験研究部	部長研究員兼部長	鈴木 寿	
	主任専門研究員	今泉 茂巳	
	主任専門研究員	澤井 美伯	
	専門研究員	加島 隆洋	
	専門研究員	吉村 明浩	
	研究員	久松 賢太郎	
	研究員	水谷 恵梨	
	依頼試験等業務専門職	小木曾 一美	寒天研究室
	主任専門研究員	鈴木 哲也	本務:農業技術センター
	主任研究員	小椋 正大	本務:農業技術センター
	主任研究員	鈴木 香澄	本務:畜産研究所
計		23名	

(令和3年3月31日現在)

1. 5 職員の人事異動

年月日	事由	職名	氏名	備考
R 2. 4. 1	転出	部長	小川 俊彦	産業技術総合センター
R 2. 4. 1	転出	主任	河口 美幸	総務事務センター
R 2. 4. 1	転入	部長	光井 輝彰	産業技術課
R 2. 4. 1	転入	主任	川瀬 直幸	県民生活相談センター
R 2. 4. 1	昇任	主任専門研究員	澤井 美伯	
R 2. 4. 1	復職	研究員	小寺 美有紀	育児休業終了
R 2. 4. 1	兼務解除	係長	安藤 敏弘	産業技術課、昇任
R 2. 4. 1	兼務解除	係長	北川 宗貴	産業技術課から 農業経営課へ、昇任
R 2. 4. 1	兼務解除	係長	神田 秀仁	中山間農業研究所から 農業経営課へ
R 2. 4. 1	兼務解除	部長	宮本 喜秋	中山間農業研究所
R 2. 4. 1	兼務	主任	井川 雄貴	商工政策課から 産業技術課
R 2. 4. 1	兼務	主任研究員	小椋 正大	中濃農林事務所から 農業技術センター
R 2. 4. 1	昇任	主任研究員	鈴木 香澄	本務:畜産研究所
R 2. 8. 1	兼務	副所長	西垣 法子	男女共同参画・女性の活躍推進課

(令和3年3月31日まで)

1. 6 新規導入設備

名称	製造所名	型式	性能・規格等
ラビッドビスコアアナライザー	エヌエスピー	RVA4800	設定温度 標準モード 0~99.9℃ 高温モード 0~140℃ 回転速度 20~2000rpm
エチレン分析計	FELIX INSTRUMENTS	F-950	エチレン：0-200ppm、二酸化炭素：0-20%、酸素：0-100%
倒立位相差顕微鏡	オリンパス	CKX53	4-40倍観察
生物顕微鏡	オリンパス	CX33	4-1000倍観察
小型タイマー式充填機	株式会社ナオミ	4DTX-6	AC100V、90W、6本ローター（吸い込み仕様） 液だれ防止機能
卓上冷却遠心機	久保田商事株式会社	S300TR	スイングローター、50ml コニカル管×4、 15ml コニカル管×8、動物細胞実験用
清用総酸度測定装置	京都電子工業	AT-710S	測定方式 電位差滴定 ビュレット精度 正確率0.1%

1. 7 主要試験研究設備

名称	製造所名	型式	性能・規格等
超高速高分離液体クロマトグラフ光学・質量検査システム	日本ウォーターズ	ACQVITY UPLC H-Class	PDA検出器、QDa質量検出器
ヘッドスペースガスクロマトグラフ	アジレント・テクノロジー	7980B GCシステム	ヘッドスペースガスサンプラー、FID検出器
香気成分分析装置	ゲステル アジレント・テクノロジー	GERSTEL におい分析システム	本体：Agilent 5977B GC/MSシステム 注入法：液打ち、HSS、DHS、SPME、SBSE等 香気成分・RIデータベースAromaOffice 2D付属
高速液体クロマトグラフ	日本ウォーターズ	Alliance HPLC	フォトダイオードアレイ検出器、示差屈折率検出器
有機酸分析装置	日本分光	LC-2000Plus	ポストカラム誘導体化法
糖鎖分析装置	日本分光	PU-980	蛍光検出器、示差屈折率検出器
ゲル物質物性測定装置	タバイエスペック	PR-3ST	粘度、ゲル強度
水分活性測定装置	ノバシーナ	LabMaster-aw standard	電気抵抗式湿度センサー、恒温槽内蔵
水蒸気蒸留装置	ゲルハルトジャパン	VAP200	ケルダール自動蒸留、蒸留時間約3.5分
原子吸光分光光度計	日立ハイテクノロジーズ	Z-2010	光学系 ダブルビーム方式、ゼーマン方式、フレーム測定 高温対応、微量測定可能、フアネス測定 室温~2,600℃
紫外可視分光光度計	日本分光	V-750	シングルモノクロメーターダブルビーム方式 波長：190-900nm、一滴測定ユニット付属
熱分析装置	日立ハイテクサイエンス	DSC7000X、STA7200RV	オートサンブラ、温度変調測定可（DSC7000X）、試料観察測定可（STA7200RV）
マイクロプレートリーダー	コロナ電気	SH-9000Lab	対応プレート 6、12、24、48、96、384ウェルプレート
フーリエ変換赤外分光光度計	日本分光	FT/IR-6200	シングルビーム、波数：7,800~350cm ⁻¹ 赤外顕微鏡付属、ライブラリ搭載
リアルタイムPCRシステム	ThermoFisher	StepOne	サンプルブロック及びプレート：48well
粒子計数分析装置	シスメックス	CDA-1000B	電氣的検知帯方式
食品物性測定装置	サン科学	SUN RHEO METER CR-3000EX-S	破断強度測定、クリープ測定、応力測定、定深度測定、歪み率測定、クリアランス測定

デジタルマイクロスコープ	キーエンス	VHX-900	20-1000倍観察
卓上走査型電子顕微鏡*	日立ハイテクサイエンス	Miniscope TM3030	低真空専用、15-30,000倍(反射電子像) EDX付属(分析元素: ⁵ B~ ⁹² U)
高速冷却遠心機	ベックマン・コールター	Avanti HP-26XP	アングル式(50-1000ml)、スイング式(15-50ml)
真空凍結乾燥機	東京理化工機	FDU-1200	除湿量1L/回、トラップ冷却温度-45℃
ショックフリーザー	ホシザキ	HBC-6TB3	収納数 1/1ホテルパン(深さ65mm)6枚、庫内温度制御-40~30℃
真空凍結乾燥機	東京理科器械	FD-550P	除湿量 10 L、予備凍結槽温度-30℃、乾燥棚温度プログラム付き
ニーダー	カジワラ	KQSV-1E	缶体容積150 L、缶体材質SUS304(缶内および接液部はSUS316)
レトルト殺菌装置	パナソニック産機システムズ	FCS-KM76	処理量250~300ccのパウチ30~45袋、処理温度70~121℃(96~100℃不可)
燻煙機	大道産業	SU-50F	能力5~8kg(ソーセージ)、煙材 スモークウッド
恒温恒湿機	ナガノサイエンス	LH34-15P	温湿度制御+10~85℃/20~98%R.H. 内容量800L
カントーミキサー	関東混合機工業	HM-30	回転数:155,224,279,404rpm ボール容量:30L
エアシップ60	塚本鑛吉商店		タンク容量:60L 空気加圧式ろ過機
手押し打栓機	ROOTS製		ヘッド:27mm王冠(ビール用) 29mm王冠(シャンパン用)
酒類用アルコール分析装置	京都電子工業	全自動SDKシステム	多検体オートサンブラ、振動式密度比重計
穀粒判別機	静岡製機	ES-V	走査方式:光学系固定方式試料落下読取方式 測定対象:粳米、酒米、もち米、精米
グルコース自動分析機	東亜ディーケーケー	GLU-12	GOD固定化膜を用いたH ₂ O ₂ 電極法
精米機	新中野工業	RP-5D	醸造用縦型精米機、金剛ロール、張込量60kg
醸造用蒸米機	福島製作所	パテント甑 GPK-50 乾燥蒸気発生器 XK-1	最大容量 65kg
醸造用蒸米放冷機	ヤエガキフード&システム	YW-30	放冷量30kg
麴室	新洋技研工業		製麴量20kg、パネルヒーター
清酒醸造用タンク	新洋技研工業	サーマルUSタンク30型、180型	タンク容量36L(30型)、200L(180型)、ブライン冷却式、底部ヒーター付き

*本物件は、財団法人JKAの補助事業により導入したものである。

(令和3年3月31日現在)

1. 8 工業所有権

出願年月日	番 号	名 称	主任者
H28. 11. 4	特開2018-068266	フィトケミカル高度含有アブラナ科スプラウト及びその生産方法	横山 慎一郎 (企業との共同出願)
H29. 8. 25	特開2019-037183	微生物で抗体を生産する方法	正木 和夫* (企業、酒類総研との共同出願)
H29. 12. 20	特開2018-102292	ローヤルゼリー素材の製造方法、ローヤルゼリー素材、ローヤルゼリー含有飲食品、及びローヤルゼリー含有化粧品	澤井 美伯、吉村 明浩 (企業との共同出願)
H30. 4. 3	特開2018-108116	ローヤルゼリー素材の製造方法、ローヤルゼリー素材、ローヤルゼリー含有飲食品、及びローヤルゼリー含有化粧品	澤井 美伯、吉村 明浩 (企業との共同出願)
R 1. 12. 9	特願2019-222487	ガーデンクレス由来成分を含む組成物及びその利用	横山 慎一郎、小寺 美有紀 (企業との共同出願)

* (独法)酒類総合研究所

(令和3年3月31日現在)

2. 研究開発業務

2. 1 研究課題

課 題 名	県内資源からの清酒酵母の探索・育種と醸造技術の開発
研 究 期 間	平成28年度～令和2年度（最終年度）
研 究 者 名	吉村 明浩、澤井 美伯、久松 賢太郎
研 究 区 分	プロジェクト研究（拠点結集による地域産業新展開プロジェクト）
共同研究機関等	酒類総合研究所、岐阜大学、岐阜県酒造組合連合会
研究の概要	<p>岐阜県の清酒製成数量は、純米吟醸酒を含む吟醸酒が39%を占めている。吟醸酒の魅力の一つは、吟醸香と呼ばれる果実様の香りであり、最近の消費者には「カブロン酸エチル」に由来するリンゴ様の香りが好まれている。カブロン酸エチルは酵母が発酵中に生成する。岐阜県はオリジナル清酒酵母「G酵母」を有しているが、熊本やきょうかい9号系の酵母であり、カブロン酸エチル生成量は低いタイプであった。県内の酒造場から、消費者の嗜好に合った、県産の酵母の開発が求められたことから、本年度はG酵母を元にカブロン酸エチル高生産酵母の開発を行った。</p>
研究結果および成果	<p>昨年度までにG酵母を親株としたG2酵母を開発し、県内酒造場に頒布を行って、商品化された。G2酵母使用酒のカブロン酸エチル量は、平均で6.3 ppmであり、既存の酢酸イソアミル系酵母使用酒とカブロン酸エチル高生産酵母使用酒の中間に位置した。そこで、さらに市販の酵母と同等以上のカブロン酸エチル生成能を発揮する酵母を得るため、育種を進めた。</p> <p>育種により獲得した61-16株と対照株きょうかい1801号を用いて総米50 kgの試験醸造を実施した。製成酒は、61-16株は、アルコール16.4%、日本酒度-0.7に、対照株はアルコール16.7%、日本酒度+1.5に仕上がった。カブロン酸エチルは、それぞれ14.5 ppmおよび6.0 ppmとなり、61-16株が市販酵母以上の生成能を示すことがわかった。</p>
研究成果の普及及び活動状況	<p>・研究発表1件 ・誌上発表1件 ・G2酵母頒布件数46件</p>
キーワード	清酒酵母、カブロン酸エチル、育種

課 題 名	高機能スプラウトの開発
研 究 期 間	平成28年度～令和2年度（最終年度）
研 究 者 名	横山 慎一郎、小寺 美有紀
研 究 区 分	プロジェクト研究（拠点結集による地域産業新展開プロジェクト）
共同研究機関等	愛知学院大学、スプラウト製造企業
研究の概要	<p>イソフラボン含量を高めた機能強化ダイズもやし製造技術の開発を行ってきた実績を応用し、機能性を訴求できるスプラウト新商品を開発する。また、こうした機能性成分についてのエビデンスづくりを行い、オリジナリティーの高い商品として製品化する。これまで本プロジェクト研究により、レッドクローバースプラウトによる血糖値改善作用、マウスを用いたガーデンクレススプラウト摂取による脂質代謝改善効果を示してきた。本年度は製品化に向けて、ガーデンクレススプラウトをヒトに適用した場合の脂質代謝改善効果を検証した。</p>
研究結果および成果	<p>ガーデンクレススプラウトの脂質代謝改善効果について、プレ介入試験による検証を試みた。被験者33名に対して、15あるいは30 gのガーデンクレススプラウトを28日間摂取し、前後比較試験を行った。介入開始時、14日目、28日目に11時間以上の絶食を経て採血を行い、各種血液マーカーについて測定を行った。その結果、ガーデンクレススプラウト15 g摂取により、血中HDL-コレステロール値の上昇、およびLDL-コレステロール/HDL-コレステロール比の低減が、30 g摂取により、血中中性脂肪およびLDL-コレステロール値の低減、HDLコレステロール値の上昇、およびLDL-コレステロール/HDL-コレステロール比の低減が確認され、用量依存的な血中脂質マーカーの改善がみられることが明らかとなった。</p>
研究成果の普及及び活動状況	<p>・誌上発表 1件</p>
キーワード	ガーデンクレス、スプラウト、介入試験、血中中性脂肪、血中コレステロール

課 題 名	美濃地域に適した酒米育成系統の特性評価 (県産米を有効活用した岐阜ブランド商品の開発)
研 究 期 間	令和2年度～令和6年度(初年度)
研 究 者 名	澤井 美伯、吉村 明浩、久松 健太郎、岡田 陽子、服部 哲也*
研 究 区 分	プロジェクト研究(地場産業の技術継承・新商品開発プロジェクト)
共同研究機関等	岐阜県中山間農業研究所中津川支所*、岐阜県酒造組合連合会
研究の概要 地元産の原材料を用いた加工食品は、食の安全や地域性を訴求しやすいことから、地元消費だけでなく、お土産や輸出用の製品にも広がっている。清酒を醸造している県内の酒蔵においても県産米の使用割合が高まってきており、県産酒米の高品質化が清酒製品のブランド化に必須となっている。岐阜県の育成品種である「ひだほまれ」は県オリジナルの酒米であるが、飛騨地域など高冷地での栽培に適しているため、美濃地域での栽培が難しい。本年度は中山間農業研究所と共同で県育成品種を基に選抜を行い、選抜した新規酒米の特性を評価した。	
研究結果および成果 新規酒米の特性について、「ひだほまれ」を対照に分析した結果、千粒重、心白発現率、心白率は低い値となったが、精米時の砕米率や無効精米歩合などへの影響は確認されなかった。 試験醸造の結果、新規酒米のもろみは、最高ボーメは「ひだほまれ」と同程度であったが、もろみ日数は2日短く、もろみ後半での米の溶けやすさに違いがあるのではないかと考えられた。 新規酒米は、県育成品種と比較して心白率、心白発現率や砕米率に違いがあり、栽培特性も含めて優良系統の選抜を進めていく必要がある。	
研究成果の普及及び活動状況	
キーワード：酒米、美濃地域	

課 題 名	県産米を利用した米粉の特性評価 (県産米を有効活用した岐阜ブランド商品の開発)
研 究 期 間	令和2年度～令和6年度(初年度)
研 究 者 名	水谷 恵梨、澤井 美伯、吉村 明浩
研 究 区 分	プロジェクト研究(地場産業の技術継承・新商品開発プロジェクト)
共同研究機関等	岐阜県農業技術センター、岐阜大学、めん類製造企業
研究の概要 地域性がある原材料を用いた製品は、他地域の製品と差別化が容易であるため、地域農産物の特徴を活かした商品開発のニーズは高い。県で最も作付面積が大きい水稻品種「ハツシモ」は、そのほとんどが県内で栽培され、幻の米とも呼ばれるほど地域性が高い食材であるにもかかわらず大部分が主食用として消費され、加工原料としての利用は少ない。本年度は「ハツシモ」の加工食品への用途拡大を目的に、米粉にしたときの特性について評価した。	
研究結果および成果 栽培地域の異なる岐阜県産米「ハツシモ」の米粉に関して、示差走査熱量測定による糊化特性(糊化開始温度、糊化ピーク温度、糊化終了温度)を測定した。糊化特性の結果からアミロペクチンのクラスター部の長さは、産地による違いが認められた。このことより、「ハツシモ」の特性に関して栽培地域差があることがわかった。 岐阜県産米「ハツシモ」を、相対粒粉砕機、過流式粉砕機および篩付高速粉砕機で米粉にしたサンプルを用い、水分、デンプン損傷度、粒度分布を測定した。相対粒粉砕機で製造した米粉は他の製粉方法と比べ、最も細かく製粉が可能であった。また、粒径が小さいほどデンプン損傷度が高くなった。これは製粉時に発生する熱エネルギーを受ける時間が長くなるため、デンプンの損傷が大きくなったのではないかと推測した。このことより、製粉方法は米粉の特性に影響を与えることがわかった。	
研究成果の普及及び活動状況	
キーワード：ハツシモ、米粉、水分、デンプン損傷度、粒度分布	

課 題 名	「LGCソフト」を用いたレジスタントプロテイン高含有発酵食品の開発 (県産米を有効活用した岐阜ブランド商品の開発)
研 究 期 間	令和2年度～令和6年度(初年度)
研 究 者 名	澤井 美伯、吉村 明浩、久松 健太郎、水谷 恵梨
研 究 区 分	プロジェクト研究(地場産業の技術継承・新商品開発プロジェクト)
共同研究機関等	農業技術センター、岐阜大学、発酵食品製造企業
研究の概要	<p>県産米である「LGCソフト」を用いて、レジスタントプロテイン(RP)と呼ばれる難消化性タンパク質を高含有する甘酒の開発を目的に、本年度は甘酒に含まれるRPの定量方法の確立と、甘酒製造時の殺菌工程がRP含有量に与える影響について試験製造した甘酒を用いて検討した。</p>
研究結果および成果	<p>甘酒中のRPの定量方法は、ポリアクリアミドゲル電気泳動(SDS-PAGE)法を検討した。蒸留水で希釈しホモジナイズした甘酒を、遠心分離機を用いて洗浄し得られた沈殿物を試料としてSDS-PAGEに供することでRPのバンドが検出された。泳動したゲルはスキャナーを用いて画像データ化し、BSAを標準タンパクとした検量線でRP量を算出した。</p> <p>甘酒は掛米をLGCソフト(90%)とし、麴米をハツシモ、LGCソフト等を用いて糖化(55℃、15時間)した。糖化した甘酒はさらに殺菌(80℃、3時間)を行った。殺菌工程の前後にサンプリングしてRP量を比較した結果、いずれの甘酒においてもRPの減少は観察されず、殺菌工程でRPは分解されないことが示された。</p>
研究成果の普及及び活動状況	
キーワード	LGCソフト、レジスタントプロテイン、SDS-PAGE

課 題 名	プロポリスの香りを活かした生活向上製品の開発
研 究 期 間	平成28年度～令和2年度(最終年度)
研 究 者 名	今泉 茂巳、加島 隆洋、水谷 恵梨
研 究 区 分	地域密着研究
共同研究機関等	蜂産品・健康食品製造企業、岐阜大学
研究の概要	<p>従来着目されてこなかったプロポリスの香気成分を活用した新たな製品開発に向けた研究を行い、プロポリスを我々の生活により一層身近な素材にし、市場の活性化を図ることを目的とする。本年度は現在廃棄されているプロポリスエキス製造時の副生物を原料として精油や芳香蒸留水を試作した。それらについて香気成分を分析するとともに、自律神経活動に対する効果(リラックス効果)、抗菌活性等の機能性評価を行い、得られた精油や芳香蒸留水がどのような製品へ応用できるかを検討した。</p>
研究結果および成果	<p>プロポリス抽出滓から試作した芳香蒸留水について機能性を評価した。芳香蒸留水の香りをウレタン麻醉下ラットに60分間呈示したところ、嗅覚刺激中にBAT-SNAが低下し、精油と同様、芳香蒸留水もリラックス効果を有することが示唆された。</p> <p>また、プロポリス抽出滓精油や芳香蒸留水のうがい薬への応用についての可能性を探るため、これらの抗インフルエンザ菌活性について評価した。ペーパーディスク法による抗菌性試験の結果、精油、芳香蒸留水ともに阻止円は確認できず、抗インフルエンザ菌活性はほぼ無いことが明らかになった。アフタ性口内炎の開始期におこる口腔粘膜上皮の細胞障害の状態を過酸化水素により誘発した際の細胞障害抑制効果についても評価を行ったが、精油および芳香蒸留水の添加による細胞生存率の向上は見られなかった。よって、プロポリス抽出滓精油および芳香蒸留水はリラックス効果を謳ったアロマセラピー的な活用が良いと考えられる。</p>
研究成果の普及及び活動状況	<p>・研究発表 1件</p>
キーワード	プロポリス、精油、自律神経活動、リラックス、インフルエンザ菌、口内炎

課 題 名	有用微生物の探索と利用に関する研究
研 究 期 間	令和2年度～令和4年度（初年度）
研 究 者 名	加島 隆洋、横山 慎一郎
研 究 区 分	地域密着研究
共同研究機関等	蜂産品・健康食品製造企業
<p>研究の概要</p> <p>現代人においては、環境の悪化等に伴う免疫力の低下が問題視されており、また、グローバル化が進んだ結果、COVID-19といった新興感染症の脅威にも晒されるようになった。こうした背景により、免疫賦活作用を有する食品由来の成分探査が精力的に行われ、乳酸菌関連の機能性食品素材は、その市場をリードし、今後も発展することが予想される。一方で、岐阜県では養蜂関連産業が盛んであるが、ハチミツなどの蜂産品には多様な微生物叢が形成されており、有用微生物の分離源として有望であると考えられる。本年度は蜂産品から新たに分離・選抜した乳酸菌2株について、自然免疫において重要な役割を果たすナチュラルキラー細胞の活性化に関与するインターロイキン(IL)-12およびインターフェロン(IFN)-γの産生誘導活性を指標に、<i>in vitro</i>における免疫賦活作用の評価を行った。</p>	
<p>研究結果および成果</p> <p>蜂産品1品目より、菌体収量の多さ、および糖資化の多様性を指標に、2株の微生物を選抜した。2株共に乳酸菌であると同定され、各々KB-11株およびKB-23株と命名した。これら乳酸菌を加熱殺菌処理後、乾燥粉末化し（乳酸菌末）、免疫賦活作用の評価を行った結果、KB-11株乳酸菌末とKB-23株乳酸菌末のいずれもマウス脾臓細胞のIFN-γ産生誘導活性を示し、KB-11株乳酸菌末がKB-23株乳酸菌末に比して高値を示した。また、KB-11株乳酸菌末は菌体用量依存的にマウスマクロファージ様細胞株J774.1細胞のIL-12産生誘導刺激を増加させた。</p>	
<p>研究成果の普及及び活動状況</p>	
<p>キーワード：乳酸菌、免疫賦活作用、蜂産品</p>	

課 題 名	もやしの食感向上技術の開発
研 究 期 間	令和2年度
研 究 者 名	赤塚 久修、横山 慎一郎
研 究 区 分	越山科学技術振興財団研究助成金
共同研究機関等	スプラウト製造企業
<p>研究の概要</p> <p>緑豆もやしに新たな商品価値を付与し、競争力の強化を図るため、シャキシャキとした食感が嗜好されていることに着目し、本年度はその評価法の確立を目指した。</p>	
<p>研究結果および成果</p> <p>緑豆種子を2時間水中で膨潤化した後、もやしの肥大化のため、微量のエチレングス雰囲気下で23℃にて最大13日間栽培を行った。無機塩の強化剤を播種前の膨潤化時、あるいは散水時に添加し、至適栽培条件の検討を行った。原子吸光分光光度計を用いて、もやしに吸収された無機塩の定量が可能か否かの検討を行った。もやし試料は乾燥・秤量後、粉碎したものを白金るつぼに秤取し、灰化後、標準液同様の処理にて測定を試みた。もやし検体を沸騰水中で茹でた後、レオメーターにより種々のアダプタ（感圧軸）を用いて複数の試験項目（侵入度、応力、破断変形、破断強度等）について測定し、適切なアダプタの選定を行うと共に、茹でたもやしの物理的性質（物性）の評価を行った。</p>	
<p>研究成果の普及及び活動状況</p>	
<p>キーワード：緑豆もやし、テクスチャ</p>	

2. 2 共同研究

研究課題名	共同研究先業種等	契約期間
清酒酵母の育種に関する研究	独立行政法人酒類総合研究所	H31. 4. 1- R 3. 3. 31
県内産米を使用した米粉及びα化米粉の特性評価	めん類製造企業、岐阜大学	R 1. 11. 14- R 3. 3. 31
LGCソフトを用いたRP高含有発酵食品の開発	発酵食品製造企業	R 2. 5. 18- R 4. 3. 31
ローヤルゼリー発酵食品の開発	蜂産品製造企業	R 2. 5. 18- R 4. 3. 31
有用微生物の探索と利用に関する研究	蜂産品・健康食品製造企業	R 2. 6. 11- R 3. 3. 31
プロポリス香気成分の活用に関する研究	岐阜大学	R 2. 10. 30- R 3. 3. 31
県内資源からの清酒酵母の探索・育種と醸造技術の開発	岐阜大学	R 2. 11. 20- R 3. 3. 31

2. 3 受託研究

研究課題名	委託元業種等	契約期間
穀物澱粉の糊化・老化に関する研究	岐阜大学	R 3. 1. 4- R 3. 3. 31

3. 依頼試験・開放試験室・微生物頒布

3. 1 依頼試験

3. 1. 1 試験項目別

試験項目	件数
一般理化学試験	
定性	2
定量	205
水質	5
光学顕微鏡観察	16
赤外吸収スペクトル特性	12
低真空電子顕微鏡 表面観察	28
低真空電子顕微鏡 EDX分析 (定性)	51
質量分析	16
食品試験	
微生物の検出	23
火落菌の検出	2
微生物数	33

試験項目	件数
醸造用水適否試験	45
物性試験	258
微生物拡大培養	2
寒天ジェリー強度	807
寒天抽出試験	2
酒類の比重	14
食物繊維	2
酵母の静置培養	151
水分活性	1
試料調整等	
試料調整	48
複本又は報告書の交付	3
計	1,726

3. 1. 2 業種別

業種名	件数
農業	18
食料品製造業	1,319
水産食料品製造業	1,049
調味料製造業	9
パン・菓子製造業	57
その他	204
飲料・たばこ・飼料製造業	193
酒類製造業	193
化学工業	25

業種名	件数
プラスチック製品製造業	1
業務用機械器具製造業	6
輸送用機械器具製造業	2
その他の製造業	6
卸売業、小売業	10
宿泊業	8
学校教育(小中高大専修各種)	8
政治・経済・文化団体(工業組合等)	52
その他	78
計	1,726

3. 2 開放試験室

開放試験機名	利用件数
超純水製造機	16
マイクロプレートリーダー	7
缶詰機	3
オーブン	7
レトルト殺菌装置	31
真空凍結乾燥機	112

開放試験機名	利用件数
水分活性測定装置	6
低真空電子顕微鏡	183
デジタルマイクロスコープ	3
ショックフリーザー	2
精米機	17
清酒用総酸性度測定装置	4
計	391

3. 3 微生物頒布

内 容	利用件数
醸造用酵母の頒布（泡なしG酵母）	89
醸造用酵母の頒布（多酸系酵母）	7
醸造用酵母の頒布（G 2酵母）	46
計	142

4. 技術相談・技術支援

4. 1 技術相談

○業種別

業 種 名	件数
農業	11
食料品製造業	137
水産食料品製造業	3
調味料製造業	18
パン・菓子製造業	9
その他	107
飲料・たばこ・飼料製造業	136
酒類製造業	136
繊維工業	3
パルプ・紙・紙加工品製造業	3
化学工業	10
プラスチック製品製造業	2
窯業・土石製品製造業	3
非鉄金属製造業	2

業 種 名	件数
業務用機械器具製造業	2
電子部品・デバイス・電子回路製造業	4
電気機械器具製造業	1
輸送用機械器具製造業	4
その他の製造業	1
情報サービス業（ソフトウェア等）	4
卸売業、小売業	7
宿泊業	3
飲食店	1
学校教育（小中高大専修各種）	31
政治・経済・文化団体（工業組合等）	17
国家公務	1
地方公務	42
その他	20
計	445

○分野別

分 野 名	件数
技術開発	113
製品開発	62
加工技術	59
品質管理	86

分 野 名	件数
工程管理	5
試験方法	52
原材料	12
その他	56
計	445

4. 2 巡回技術支援等

年月日	業 種 名	主な指導事項
R 2. 11. 19	地方公務	葉草商品の機能性表示について
R 3. 1. 19	酒類製造業	G2酵母の特性について
R 3. 1. 19	酒類製造業	麴室について
R 3. 1. 19	酒類製造業	酵母の培養について
R 3. 1. 20	酒類製造業	もろみの管理について
R 3. 1. 20	酒類製造業	製成酒の品質について
R 3. 1. 25	酒類製造業	酒母の状態について
R 3. 1. 25	酒類製造業	製麴について
R 3. 1. 25	酒類製造業	米の溶解性について
R 3. 1. 25	酒類製造業	原料米の保存方法について
R 3. 1. 26	酒類製造業	酸度について
R 3. 1. 26	酒類製造業	酒母の育成方法について
R 3. 1. 27	酒類製造業	新規酒米の状況について
R 3. 1. 28	酒類製造業	酒米の吸水、新酒の官能評価について
R 3. 1. 28	酒類製造業	もろみ管理における酸度の管理について
R 3. 1. 29	酒類製造業	発泡性清酒の製造方法について
R 3. 1. 29	酒類製造業	製麴工程の温度管理について
R 3. 2. 1	酒類製造業	超辛口清酒の品質について
R 3. 2. 1	酒類製造業	麴の品質について
R 3. 2. 3	酒類製造業	麴力価の補強について

R 3. 2. 3	酒類製造業	普通酒の吸水について
R 3. 2. 4	酒類製造業	もろみ管理について
R 3. 2. 4	酒類製造業	吟醸酒のもろみ管理について
R 3. 2. 4	酒類製造業	製麴時の水分の飛ばし方について
R 3. 2. 4	酒類製造業	G酵母シリーズの差異について
R 3. 2. 4	酒類製造業	もろみの管理について
R 3. 2. 5	酒類製造業	蒸きょう後の米の処理法について
R 3. 2. 5	酒類製造業	HACCPの導入について
R 3. 2. 5	酒類製造業	大吟醸酒醸造のもろみ管理について
R 3. 2. 9	酒類製造業	県酵母の特徴について
R 3. 2. 9	酒類製造業	酸度の下げ方について
R 3. 2.10	酒類製造業	地元産の五百万石の品質について

4. 3 新技術移転促進

年月日	名称	支援事項	対象者	参加人数
R 2. 9. 8	岐阜県市販酒研究会 酒造関連研修会	県内の市販酒の官能評価および成分分析について	酒造関係者	34
R 2.11.27	食品セミナー ～アレルギー表示／食 品用器具・容器包装～	食物アレルギー表示制度と食品用器具・容器包装のポジティブリスト制度に関する講演	県内企業等	55

4. 4 緊急課題技術支援

対応期間	業種名	支援事項
R 2. 6. 8-R 2. 8.31	食料品製造業	食感や食味を改良した米飯類の商品開発
R 2. 6.22-R 2. 6.25	食料品製造業	干し柿の乾燥・粉末化
R 2. 9. 9-R 2.12.28	酒類製造業	清酒用酵母の凍結保存
R 2.10. 5-R 3. 1.29	食料品製造業	焼き餃子のフリーズドライ
R 2.10.14-R 2.11.13	食料品製造業	寒天抽出条件の検討
R 2.11.24-R 2.12.25	食料品製造業	酸菜の旨味成分の解明
R 2.12.14-R 2.12.17	農業	米麴の試作
R 3. 2.18-R 3. 3.17	輸送用機械器具製造業	ポン菓子の賞味期限設定

4. 5 食品開発プロモータ派遣

委嘱プロモータ	企業数（指導日数）	支援事項
中田 光彦	5企業（13日）	機能性表示食品の開発や届出について
荻谷 幹治	2企業（15日）	清酒開発等の新たな取組みにおける開発支援

4. 6 業界状況の把握

4. 6. 1 企業ニーズ調査

訪問先企業の業種	件数
食料品製造業（水産食料品製造業）	1
食料品製造業（調味料製造業）	1
食料品製造業（パン・菓子製造業）	4
食料品製造業（その他）	8
酒類製造業	6
その他の製造業	4
農業	2
宿泊業	1
政治・経済・文化団体(工業組合等)	5
計	32

4. 6. 2 業界との意見交換会

開催日	名称	内容	参加者
R 2. 7. 21	岐阜県酒造組合連合会意見交換	業界の現況や課題について	連合会会長
R 2. 7. 28	岐阜県味噌醤油工業協同組合意見交換	業界の現況や課題について	協同組合理事長
R 2. 8. 25	岐阜県菓子工業組合意見交換	業界の現況や課題について	工業組合理事長

5. 研修・講習会・会議等の開催

5. 1 研修

5. 1. 1 企業技術者の育成

期 間	研修課程名	内 容	対象者	受講者数
R 2. 9. 8	専門技術研修（社会人） 「酒造関係研修会」	酒造に関する研修（岐阜県酒造組 合連合会との共催）	県内酒造関連企業	29
R 2.12. 9	分野横断応用研修「食品加工 機器課程」	レトルト滅菌装置について	県内企業	8

5. 1. 2 専門技術者の育成支援

期 間	課 題	内 容	受講者数
R 2. 7.22, 7.29, 8. 3, 8. 5 (4日)	専門技術研修（学生） 「食品品質保持課程」	岐阜大学応用生物科学部学生を対象と した講義・実習	43
R 2.10. 1-R 2.11.30 (27日)	専門技術研修（学生） 「清酒醸造実習課程」	岐阜大学応用生物科学部学生を対象と した清酒醸造実習	9

5. 2 セミナー・講演会等

年月日	名 称	内 容	共催者	開催地	参加人数
R 2. 9.17	岐阜県食品科学研究所・岐 阜大学合同研究成果発表会	本研究所の成果（2テーマ） と岐阜大学応用生物科学部の 成果（3テーマ）を報告	岐阜大学応用 生物科学部	WEB開催	49
R 2.11.27	食品セミナー～アレルギー 表示／食品用器具・容器包 装～	食物アレルギー表示制度と食 品用器具・容器包装のポジテ ィブリスト制度に関する講演	岐阜県食品産 業協議会	岐 阜 大 学 ,WEB 開催	55

5. 3 研修生の受け入れ

研修期間	所 属	研 修 内 容	人数
R 2. 6.12-R 2. 9.30 (3日)	化学企業	大豆蛋白加工品における食感数値化と評価方法	1
R 2. 7. 6-R 3. 3. 3 (4日)	酒類製造企業	製麹法および製麹操作の習得	1
R 2. 8.17-R 3. 3.31 (3日)	岐阜大学	日本酒の製造試験・分析試験の共同研究	1
R 2. 9. 4-R 2. 9.10 (5日)	岐阜大学	食品分析の実習	1
R 2. 9. 7-R 2. 9.11 (5日)	中部大学	食品分析の実習	1
R 2.10. 5-R 2.12.28 (2日)	食料品製造企業	大豆蛋白加工品における食感数値化と評価方法	1

6. 成果等の発表・広報

6. 1 研究成果発表会

年月日	題 目	発表者
R 2. 9. 17	岐阜県食品科学研究所・岐阜大学合同研究成果発表会（オンライン）	
	①熟成技術によるクリ新品種の商品展開	水谷 恵梨
	②県産酒米の高品質化及び低コスト化に関する研究～ひだほまれの高品質化～	澤井 美伯
	③アルファ米添加によるグルテンフリー米粉パンの品質改善	勝野 那嘉子*
	④フルクトース誘導性の脂肪肝に対するミオイノシトールの予防作用	島田 昌也*
	⑤時間経過による赤米の濃色化現象機構の解明	柳瀬 笑子*

*岐阜大学応用生物科学部

6. 2 口頭発表・講演等

年月日	題 名	発表会名	発表者
R 2. 10. 17	プロポリス抽出滓精油およびヒドロ桂皮酸エチルのラット自律神経活動に対する効果	第11回岐阜薬科大学機能性健康食品研究講演会	今泉 茂巳
R 2. 10. 30	岐阜県・岐阜大学の連携プロジェクト「食品科学研究所」	岐阜大学フェア2020	稲葉 昭夫

6. 3 誌上発表等

年 月	題 名	誌 名	発表者
R 2. 7. 31	岐阜県清酒用酵母の開発	美味技術学会誌	吉村 明浩
R 2. 11. 2	Benzyl isothiocyanate produced by garden cress (<i>Lepidium sativum</i>) prevents accumulation of hepatic lipids	Journal of Nutritional Science and Vitaminology	横山 慎一郎 小寺 美有紀
R 3. 1. 1	Production of optically active hexahydrocurcumin by human intestinal bacterium in vitro	Biological and Pharmaceutical Bulletin	横山 慎一郎
R 3. 2. 26	岐阜大学と連携した専門人材の育成支援について	食品の試験と研究	稲葉 昭夫

6. 4 展示会等

年月日	題 名	出展会名等
R 2. 11. 11- R 2. 11. 13	低温熟成技術で県オリジナルのクリをさらにおいしく	アグリビジネス創出フェア2020
R 3. 1. 21- R 3. 1. 27	低温熟成技術で県オリジナルのクリをさらにおいしく	アグリビジネス創出フェア in 東海・近畿
R 2. 2. 1- R 3. 7. 31	低温熟成技術で県オリジナルのクリをさらにおいしく	テクノプラザにおける研究成果の展示

6. 5 新聞・雑誌・テレビ放映等

報道日	タイトル・報道内容	報道機関等
R 2. 4. 20	「柿みつ」純粋な甘み	岐阜新聞
R 2. 5. 4	「長良泉」新製法で復活へ	中日新聞
R 2. 7. 18	食品中央コンクール「柿みつ」の受賞報告	中日新聞
R 2. 8. 7	酒の熟成度確認 12蔵が80点出品 飛騨酒造組合が研究会	中日新聞
R 2. 8. 8	飛騨酒造組合が「初飲み切り」	岐阜新聞
R 2. 9. 8	まるっと！ぎふ	NHK岐阜
R 2. 9. 8	ぎふサテ！	岐阜放送
R 2. 9. 9	飛騨産ハウレンソウに「機能性」	中日新聞
R 2. 9. 9	ハウレンソウ機能性表示	読売新聞
R 2. 9. 11	瞳を守るハウレンソウ	岐阜新聞
R 2. 11. 21	明宝産どぶろく普及へ前進	中日新聞
R 2. 11. 26	どぶろく開発、特産品に	岐阜新聞
R 2. 11. 29	鶴匠のどぶろく上々	岐阜新聞
R 2. 11. 30	明宝どぶろく販売開始	朝日新聞
R 3. 1.	新春を新しいどぶろくで祝う	GUJOプラス
R 3. 1. 13	餃子を宇宙へ 高山の店主がフリーズドライ成功	中日新聞
R 3. 2. 16	キャッチ！ 「餃子を宇宙へ 試作が完成」	中京テレビ
R 3. 3. 18	「宇宙食に」 災害時の非常食に 常温で半年持つギョーザ	岐阜放送
R 3. 3. 18	「宇宙食に」 災害時の非常食に 常温で半年持つギョーザ	岐阜新聞

6. 6 出前講座等

年月日	名称	テーマ	開催地	参加人数
R 2. 8. 1	名城大学公開講座	地酒と酒器のテロワール：東美濃で考える地理的特色と原産地呼称	名城大学(WEB開催)	60
R 2. 11. 19	機能性表示食品制度概説	機能性食品制度の説明	蕪水亭(飛騨市)	10

6. 7 刊行物

名称	発行回数	部数
食品科学研究所研究報告 第1号 平成31年度	1	300
平成31年度年報	1	WEB掲載
機関情報誌 食科研通信 (No. 3~5)	3	WEB掲載

6. 8 所見学会等

年月日	団体名等	人数	備考
R 2. 9. 15	加茂農林高校	7	
R 2. 9. 25	岐阜大学応用生命科学部	87	
R 2. 11. 2	大垣養老高校	3	
R 2. 11. 4	岐阜農林高等学校	24	
R 2. 11. 11	岐阜農林高等学校	23	
	その他の所見学	延べ人数	延べ見学回数
	企業	4	2
	官公庁	7	1
	学校	6	3
	その他	19	6

7. 研修・学会・講演会・会議等への参加

7. 1 職員研修

研修期間	研修名	研修先	派遣者氏名
R 2. 8. 31	官能評価の統計的データ解析（基礎編）	(株) テックデザイン	吉村 明浩
R 2. 9. 6	官能評価の統計的データ解析（応用編）	(株) テックデザイン	吉村 明浩
R 2. 9. 17	でん粉の科学とアプリケーション	(株) テックデザイン	水谷 恵梨
R 2.10. 2	米粉の基礎と加工品・パンへの利活用	(株) テックデザイン	水谷 恵梨
R 2.12.17- R 2.12.22	玉掛け技能講習・クレーン運転業務特別教育	岐阜クレーン教習所	澤井 美伯
R 2.12.22	でん粉の調理特性と加工食品への応用	(株) テックデザイン	水谷 恵梨
R 3. 3. 1	凍結乾燥のメカニズムと食品製造における実務ノウハウ	(株) テックデザイン	久松 賢太郎
R 3. 3. 23	食品の官能評価の基本と具体的な手法・進め方	(株) テックデザイン	澤井 美伯

7. 2 学会・講演会・会議等への参加

7. 2. 1 学会への参加

年月日	名称	開催場所	参加者
R 2.10.21- R 2.10.27	令和2年度 日本醸造学会大会	WEB開催	吉村 明浩
R 2.12. 8- R 2.12. 9	岐阜ジョイント・ディグリーシンポジウム2020	WEB開催	稲葉 昭夫
R 2.12.12	日本食品科学工学会 中部支部大会	WEB開催	加島 隆洋 水谷 恵梨 鈴木 寿
R 3. 3. 4	日本食品科学工学会 産官学連携シンポジウム 「食品企業における研究・開発の取り組みと今後の展開」	WEB開催	加島 隆洋

7. 2. 2 業界の会合等への参加

年月日	名称	開催場所	内容
R 3. 1. 18	岐阜県酒造組合連合会理事会・PR委員会	岐阜市 (WEB開催)	理事会、意見交換
R 2.11.26	岐阜県酒造組合連合会総会	岐阜市	総会、意見交換
R 2.10.21	岐阜産業人クラブ2020年度特別講演会	岐阜市	講演会

7. 2. 3 講演会・会議等への参加

年月日	名 称	開催場所	内 容
R 2. 6. 20	令和2年度「産業技術連携推進会議臨時総会	書面開催	産業技術連携推進会議 会長の選出について
R 2. 7. 1	産業技術連携推進会議 東海北陸地域産業技術連携推進会議、東海・北陸地域部会総会 合同会議	書面開催	2019年度活動報告及び2020年度活動方針について
R 2. 7. 20	中部イノベネット運営委員会	WEB開催	2019年度事業報告・決算、2020年度事業計画・予算、特別講演
R 2. 7. 28	公立鉦工業試験研究機関長協議会総会	書面開催	会員の異動状況、分科会活動報告等について、情報提供（国の新規施策等、「中小企業におけるSDG s 達成の取組と公設試の役割」、新型コロナウイルスに関連した各公設試の取組）
R 2. 9. 25	中部公設試験研究機関長会・研究者表彰	WEB開催	中部地域の産業技術施策について、ブロック3（三重、富山、名古屋）における特異な取組や最近のトピックスについて、研究者表彰式・受賞記念講演会
R 2. 10. 8	産学官連携交流会 in 松本 2020 & 産業技術の芽シーズ発表会	WEB開催	基調講演および産業技術の芽シーズ発表
R 2. 10. 21	産業人クラブ2020年度特別講演会	岐阜グランドホテル	特別講演会（テーマ：自動運転の実用化に向けた取り組み）、新入会員紹介
R 2. 10. 28	近畿日本酒研究会総会・第2回講演会	WEB開催	総会、醸造に関する講演会
R 2. 10. 30	岐阜大学フェア	岐阜大学	岐阜県・岐阜大学の連携プロジェクト他、地域創生プロジェクトの紹介、講演：3Dプリンタの創作と知的財産権
R 2. 12. 14	岐阜大学人工知能研究推進センター2020年度第4回講演会	WEB開催	深層学習による感性の理解
R 2. 12. 18	清流の国ぎふ女性の活躍推進フォーラム	ソフトピアジャパン	「ぎふ女のすぐれもの」認定式、展示会、トークセッション
R 2. 12. 23	冬季酒造技術研究会	WEB開催	酒造概況、食品表示、醸造に関する講演
R 2. 12. 25	グローバル化のためのSDG s 勉強会	WEB開催	テーマ「バイオマス利用入門」
R 3. 1. 22	岐阜大学人工知能研究推進センター2020年第5回講演会	WEB開催	量子化学計算×インフォマティクスによる触媒・表面吸着系の解析
R 3. 2. 5	日本弁理士会東海会「知的財産セミナー2021	WEB開催	日本企業の知的財産戦略を支える特許庁の取組、企業における知財活動の紹介
R 3. 2. 10	知財研修会（食品の機能性）	食品科学研究所	県における知的財産権の事務について、知的財産の概要と機能性食品分野における動向
R 3. 2. 19	地域農林水産物・食品の機能性発掘シンポジウム	WEB開催	基調講演「農林水産物・食品・機能性成分と健康長寿との関連：多目的コホート研究からのエビデンス」、研究成果報告
R 3. 2. 24	全国食品関係試験研究場所長会第1回役員会	WEB開催	令和2年度の運営状況および決算見込みについて、令和3年度定期総会および受賞記念講演会の開催および次期役員を選任について、令和3年度の活動計画（案）および予算（案）について
R 3. 3. 3	令和2年度第61回産業技術連携推進会議総会	WEB開催	感謝状授与案件の取り組み紹介、報告「つながる工場テストベッド事業報告」、講演「民間企業のデジタルトランスフォーメーション（DX）の動向

			と関連施策について」
R 3. 3. 5	岐阜大学人工知能研究推進センター2020年第6回講演会	WEB開催	農業分野におけるAI・機械学習の応用事例と今後の課題
R 3. 3. 10	全国食品関係試験研究場所長会令和3年度定期総会	書面開催	令和2年度事業報告・収支決算書（見込み）報告、令和3年度事業計画（案）・予算（案）について、令和3年度役員（案）および今後の役員選任について（提案）
R 3. 3. 15	食品試験研究推進会議	WEB開催	特別セミナー「農畜産物の輸出拡大戦略」、農研機構食品研究部門の運営・活動状況について、農研機構の食品研究における主な成果について、公立試験研究機関における優良研究等紹介、農研機構食品研究の推進体制・方向性について
R 3. 3. 22- R 3. 3. 31	全国食品関係試験研究場所長会「優良研究・指導業績表彰」記念講演会	WEB開催	受賞業績に関する講演
R 3. 3. 26	グローバル化のためのSDGs勉強会	WEB開催	テーマ「食品成分の網羅解析（高付加価値化ツール）」

8. 所外活動等

8. 1 学会等の活動

学会等団体	役職	職員
全国食品関係試験研究場所長会	幹事	稲葉 昭夫
中部イノベネット	運営委員	稲葉 昭夫
中部イノベネット	コーディネータ	光井 輝彰
(社)日本生物工学会	中部支部委員	横山 慎一郎
酒米研究会	幹事	澤井 美伯
公益財団法人日本食品科学工学会	中部支部運営委員	加島 隆洋

8. 2 審査会・技能検定等への職員派遣

年月日	内容	依頼元
R 2. 4. 24	寒天展示品評会審査員	岐阜県寒天水産工業組合
R 2. 5. 7	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力開発協会
R 2. 5. 22- R 3. 3. 31	岐阜県IoTコンソーシアムワーキンググループ事業費 補助金交付審査会委員	岐阜県IoTコンソーシアム
R 2. 6. 3	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力開発協会
R 2. 6. 17	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力開発協会
R 2. 7. 8	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力開発協会
R 2. 7. 15	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力開発協会
R 2. 7. 20	貯蔵出荷管理さき酒研究会審査員	多治見・中津川酒造組合
R 2. 7. 28	貯蔵出荷管理さき酒研究会審査員	関酒造組合
R 2. 7. 29	随時3級技能検定委員	岐阜県職業能力開発協会
R 2. 8. 6	貯蔵出荷管理さき酒研究会審査員	飛騨酒造組合
R 2. 9. 3	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力開発協会
R 2. 9. 7	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力開発協会
R 2. 9. 18	市販酒研究会審査員	西濃酒類行政連絡協議会
R 2. 9. 29	名古屋国税局酒類鑑評会品質評価員	名古屋国税局
R 2. 9. 30	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力開発協会
R 2. 10. 2	名古屋国税局酒類鑑評会品質評価員	名古屋国税局
R 2. 10. 7	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力開発協会
R 2. 10. 14	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力開発協会
R 2. 10. 15	岐阜県発明くふう展審査委員	岐阜県発明くふう展実行委員会
R 2. 10. 28	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力開発協会
R 2. 11. 4	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力開発協会
R 2. 11. 11	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力開発協会
R 2. 12. 7	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力開発協会
R 3. 3. 4	飛騨酒造組合新酒研究会審査員	飛騨酒造組合
R 3. 3. 8	多治見・中津川酒造組合新酒研究会審査員	多治見・中津川酒造組合
R 3. 3. 10	愛知県清酒さき酒研究会審査員	愛知県酒造組合
R 3. 3. 11	関酒造組合新酒研究会審査員	関酒造組合
R 3. 3. 11	三重県新酒品評会審査員	三重県酒造組合
R 3. 3. 12	西濃酒造組合新酒研究会審査員	西濃酒造組合
R 3. 3. 16	名古屋国税局新酒持寄り技術相談会審査員	名古屋国税局
R 3. 3. 17	岐阜県新酒鑑評会審査員	岐阜県酒造組合連合会