

岐阜県食品科学研究所年報

平成31年度

岐阜県食品科学研究所

目 次

1. 研究所の概要.....	1
1. 1 設立にあたって.....	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.....	4
2. 研究開発業務.....	6
2. 1 研究課題.....	6
2. 2 共同研究.....	9
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.....	11
4. 技術相談・技術支援.....	12
4. 1 技術相談.....	12
4. 2 巡回技術支援等.....	12
4. 3 新技術移転促進.....	13
4. 4 緊急課題技術支援.....	13
4. 5 食品開発プロモータ派遣.....	14
4. 6 業界状況の把握.....	14
4. 6. 1 企業ニーズ調査.....	14
4. 6. 2 業界との意見交換会.....	14
5. 研修・講習会・会議等の開催.....	15
5. 1 研修.....	15
5. 1. 1 企業技術者の育成.....	15
5. 1. 2 専門技術者の育成支援.....	15
5. 2 セミナー・講演会等.....	15
5. 3 研修生の受け入れ.....	15
5. 4 会議の開催.....	15
6. 成果等の発表・広報.....	16
6. 1 研究成果発表会.....	16
6. 2 口頭発表・講演等.....	16
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.....	17
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 設立にあたって

岐阜県では、「食料品分野」を成長産業と位置付け、付加価値の高い健康食品を製造する食品業界や特徴的な清酒等を製造する醸造業界などに対する産業振興を推進しています。

岐阜県食品科学研究所は、その中核的な役割を担う県の機関として、地域の食品産業及び関連企業等の支援とともに、地域食材等を活かした研究開発、実践的教育・人材交流による専門人材育成等を行う新たな拠点として、旧産業技術センター食品部を母体として、平成31年4月1日に設立されました。

特に、当研究所は、岐阜大学と県が締結した「食品科学分野の連携に関する協定」（平成27年11月16日）に基づいて、ライフサイエンス分野（医薬獣農工）の一大クラスターを形成している岐阜大学エリア内に設置され、産学官が一丸となって食品科学分野に関する先端的な研究開発や企業の新製品開発等を促進し、食品産業の発展に貢献します。

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

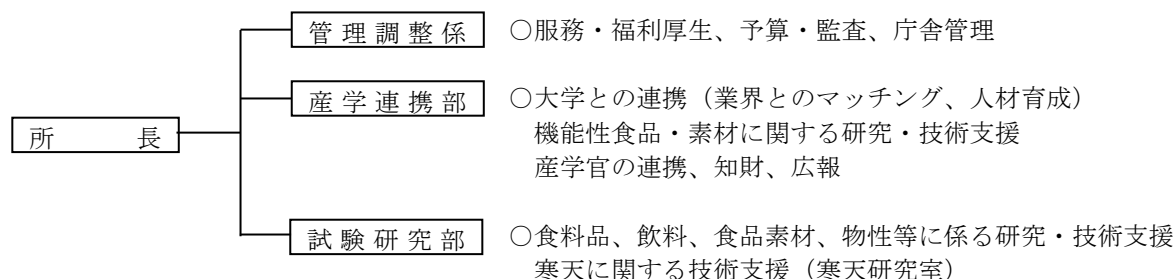
○寒天研究室

恵那市山岡町下手向1865-1 〒509-7607 TEL・FAX 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	
管理調整係	係長	岡田 美智子	
	主任	河口 美幸	
	雇員	河合 三和子	
	技術主査	安藤 敏弘	本務:産業技術課
	主査	北川 宗貴	本務:産業技術課
産学連携部	部長	小川 俊彦	
	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	育児休業
	育児休業推進職	中屋 謙一	
	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	
	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	水谷 恵梨	
	研究員	久松 賢太郎	
	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	宮本 善秋	本務:中山間農業研究所
	主任専門研究員	神田 秀仁	本務:農業技術センター
	主任専門研究員	鈴木 哲也	本務:農業技術センター
	専門研究員	鈴木 香澄	本務:畜産研究所
	計		25名

(令和2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
H31. 4. 1	転入	所長	稲葉 昭夫	セラミックス研究所
H31. 4. 1	転入	係長	岡田 美智子	産業技術センター紙業部
H31. 4. 1	転入	主任	河口 美幸	岐阜盲学校
H31. 4. 1	新採	雇員	河合 三和子	
H31. 4. 1	転入	部長	小川 俊彦	工業技術研究所産学連携部
H31. 4. 1	転入	主任専門研究員	神山 真一	産業技術センター紙業部
H31. 4. 1	転入	主任専門研究員	横山 慎一郎	産業技術センター食品部
H31. 4. 1	転入	専門研究員	赤塚 久修	産業技術センター環境・化学部
H31. 4. 1	転入	研究員	小寺 美有紀	産業技術センター食品部
H31. 4. 1	新採	育児休業推進職	中屋 謙一	
H31. 4. 1	新採	人材育成等業務専門職	岡田 陽子	
H31. 4. 1	転入	部長研究員兼部長	鈴木 寿	産業技術センター食品部
H31. 4. 1	転入	主任専門研究員	今泉 茂巳	産業技術センター食品部
H31. 4. 1	転入	専門研究員	澤井 美伯	産業技術センター食品部
H31. 4. 1	転入	専門研究員	加島 隆洋	産業技術センター食品部
H31. 4. 1	転入	専門研究員	吉村 明浩	産業技術センター食品部
H31. 4. 1	転入	研究員	水谷 恵梨	産業技術センター食品部

H31. 4. 1	転入	依頼試験等業務専門職	小木曾 一美	産業技術センター食品部
H31. 4. 1	兼務	主任専門研究員	宮本 善秋	本務:中山間農業研究所
H31. 4. 1	兼務	主任専門研究員	神田 秀仁	本務:農業技術センター
H31. 4. 1	兼務	主任専門研究員	鈴木 哲也	本務:農業技術センター
H31. 4. 1	兼務	専門研究員	鈴木 香澄	本務:畜産研究所
R 1. 6. 10	兼務	技術主査	安藤 敏弘	本務:産業技術課
R 1. 11. 1	新採	研究員	久松 賢太郎	
R 2. 3. 31	退職	育児休業推進職	中屋 謙一	

(令和2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
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
粒子計数分析装置	シスメックス	CDA-1000B	電気的検知帯方式
麹発酵機	池田機械工業	こうじ君 5S	処理量:5kg(白米) 定格容量 ヒーター:100W 室温自動制御機能
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)
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

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において分析システム	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
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	多検体オートサンプラー、振動式密度比重計
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
デジタルマイクロスコープ	キーエンス	VHX-900	20-1000倍観察
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)
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

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℃
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)
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	日立ハイテックロジーズ	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、ファーンレス測定 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
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
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
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	パテント甌 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
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

*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2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. 9. 2	特開2018-035118	脱脂エゴマ抽出物のコラーゲン産生促進作用	加島 隆洋、鈴木 寿 (企業、大学との共同出願)
H28.11. 4	特開2018-068266	フィッ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、	澤井 美伯、吉村 明浩 (企業との共同出願)

		及びローヤルゼリー含有化粧品	
H30.02.21	特開2019-142817	エゴマ発酵抽出物の新規用途	加島 隆洋、鈴木 寿 (企業、大学との共同出願)
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2年3月31日現在)

2. 研究開発業務

2. 1 研究課題

課 題 名	エゴマの発酵による機能性素材の研究 (エゴマ搾油済み子実を用いた機能性調味料の開発)
研 究 期 間	平成27年度～平成31年度(最終年度)
研 究 者 名	加島 隆洋、水谷 恵梨、鈴木 寿
研 究 区 分	プロジェクト研究(2020清流の国ブランド開発プロジェクト)
共同研究機関等	岐阜大学、化粧品原料・健康食品原料製造企業、食料品製造企業
研究の概要 エゴマは飛騨地方の伝統作物であり、主に油糧種子として古くから栽培・利用されてきた。近年、その数ある在来種からルテオリンを高含有する“飛系アルプス1号”が育種・選抜され、 α -リノレン酸を主成分とするその搾油製品は「皮膚の健康維持を助ける栄養機能食品」として好評を博している。一方、大量に発生する“搾油済み子実”に関しては、残留する α -リノレン酸の酸化劣化が早いこともあり、有効利用されることなく廃棄されてきた。よって、この搾油済み子実、とりわけ残留する α -リノレン酸の有効活用を図るため、抗がん作用成分であるリノレン酸エチルを醸成・高含有させた発酵調味料の開発を試みた。	
研究結果および成果 米味噌の機能性強化(リノレン酸エチル等の高含有化)を図る目的で高リパーゼ活性を有するS2エゴマ麴(エゴマ搾油済み子実を種麴S2株で製麴したもの)の利用を検討した。S2エゴマ麴のリパーゼ活性は、S1米麴(精白米を種麴S1株で製麴したもの)の56倍以上となる2,964 U/gに達し、リパーゼが高誘導されることを再確認した。このS2エゴマ麴を1.3%添加した米味噌は、S1米麴のみを使用した米味噌の2.5倍以上となる223 mg/100gのリノレン酸エチルが醸成された一方でホルモール窒素等に著しい差は認められなかった。よって、S2エゴマ麴はリパーゼに特化した麴であり、米味噌へのわずかな配合でその呈味性を大きく変えることなく機能性を強化できることが明らかになった。	
研究成果の普及及び活動状況 ・研究発表5件 ・誌上発表1件 ・展示会出展3件	
キーワード : エゴマ、搾油済み子実、リパーゼ、リノレン酸エチル	

課 題 名	岐阜県オリジナル品種を用いたブランド商品の開発 (熟成技術によるクリ新品種の商品展開)
研 究 期 間	平成27年度～平成31年度(最終年度)
研 究 者 名	水谷 恵梨、加島 隆洋、今泉 茂巳
研 究 区 分	プロジェクト研究(2020清流の国ブランド開発プロジェクト)
共同研究機関等	中山間農業研究所、食料品製造企業
研究の概要 「栗きんとん」の品質向上を図る目的で、クリの低温貯蔵における遊離糖の生成と風味及び果肉色について県オリジナル品種と慣行品種で比較し、低温貯蔵による遊離糖の生成・蓄積と果肉色の変化について検討を行ってきた。クリ果肉は貯蔵に伴い質感が粉質から粘質に変化し、香气成分の検討に影響を及ぼすため、昨年の研究で果肉質に影響を受けず、貯蔵前後の香气成分の変化を確認する方法としてアセトン抽出方法が有効であることを明らかにした。そこで、今年度はアセトンによる抽出方法を用いて、「えな宝月」と「筑波」の主要な香气成分の推定と、低温貯蔵がそれらの成分に及ぼす影響について検討した。	
研究結果および成果 主要な香气成分は15成分あり、特徴的なにおいとしてクリ様のおいを呈するものはFurfuralやValencene、甘い匂いを呈するものはMaltolやFuraneol、2-Phenoxyethanolと推定した。さらに、「えな宝月」は貯蔵1日目の主要な香气成分が多く香りの強い品種であると考えられる。貯蔵後については、「えな宝月」は「筑波」よりもMaltolやFuraneolなど甘い匂いを呈する成分が強く、Butanoic acidなど発酵臭を呈する成分が弱くなった。よって、「えな宝月」は「筑波」よりも低温貯蔵後のおいは良く、低温貯蔵により品質の向上を図ることができると考えられる。	
研究成果の普及及び活動状況 ・研究発表4件 ・報道掲載2件	
キーワード : クリ、低温貯蔵、香气成分	

課 題 名	高機能スプラウト製造技術の開発 (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(4年度目)
研 究 者 名	横山 慎一郎
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	愛知学院大学、食料品製造企業
研究の概要	イソフラボン含量を高めた食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、新たな食機能性を訴求できるスプラウト新商品の開発を進めてきた。これまで、こうした食機能成分についての科学的根拠の解明に成功した実績をもとに、本年度は、臨床試験による実証を含め、「機能性表示食品」届出を視野に入れた、付加価値の高い商品として製品化に向けた取組を行った。
研究結果および成果	ガーデנקレススプラウト乾燥粉末(GC、0.01～0.05%w/w)摂取マウスによる生理作用について検証した結果、コントロール群に比して0.05%(w/w)GC添加群において肝臓重量減少が認められた。一方、16時間の絶食後における肝臓重量では差は認められなかった。肝臓中の総脂質および中性脂肪量においては、GC添加群で有意な減少が見られた。血液マーカーでは差が見られないものの、絶食後の0.05%(w/w)GC添加群では、ALT、中性脂肪および遊離脂肪酸に減少が認められた。ベンジルイソチオシアネート(BITC)の脂肪蓄積に及ぼす影響について、HepG2細胞を用いたBITC(1～5μM)添加実験を行った。その結果、高濃度グルコース(4,500mg/L)含有培地群では濃度依存的な、オレイン酸(1mM)含有培地群では、2μM添加において脂肪蓄積抑制効果が認められた。
研究成果の普及及び活動状況	・研究発表3件 ・誌上発表1件 ・特許出願1件
キーワード	ガーデנקレススプラウト、ベンジルイソチオシアネート、中性脂肪

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～平成32年度(4年度目)
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
研究の概要	近年、岐阜県の清酒製成数量の内、70%が特定名称酒となっており、特に純米吟醸酒の割合が増えている。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、最近は吟醸香の中でも「カブロン酸エチル」に由来するリングを連想させる華やかな香りが好まれている。岐阜県はオリジナル清酒酵母「G酵母」を有しているが、酢酸イソアミルを主な香気成分とする酵母であり、カブロン酸エチル高生産酵母はないため、県内酒造場から県産のカブロン酸エチル高生産酵母の開発が要望された。そこで、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。
研究結果および成果	昨年度までに、G酵母を元にカブロン酸エチル高生産酵母を育種し「G2酵母」を得て、県内酒造場に頒布を開始した。 本年度は、平成30酒造年度に県内酒造場で醸造されたG2酵母使用清酒12検体の成分を分析し、特徴を調べた。G2酵母使用清酒と既存酵母使用清酒のカブロン酸エチル濃度分布を比較したところ、G2酵母使用酒の平均値は6.3ppmで、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。G2酵母の使用により、既存の酵母とは異なる領域の清酒を醸造できることがわかった。
研究成果の普及及び活動状況	・研究発表3件 ・誌上発表1件 ・報道掲載4件
キーワード	清酒酵母、カブロン酸エチル、育種

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（4年度目）
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	岐阜大学、食料品製造企業
研究の概要 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う。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（リラククス効果）、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。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。	
研究結果および成果 プロポリスエキス製造工程で発生するエタノール抽出滓を原料として精油および芳香蒸留水を試作した。精油はフルーティーで刺激的な香りが、芳香蒸留水はプロポリス様かつ焦げ臭い香りがした。 ラットに精油の嗅覚刺激を与えると、副交感神経活動が亢進し交感神経活動が抑制された。このことは、抽出滓精油が興奮状態を抑え、リラククス効果を与える可能性を示唆している。 精油や芳香蒸留水の歯周病菌、大腸菌、黄色ブドウ球菌に対する抗菌活性試験を行ったが、これらの菌に対して抗菌性活性は認められなかった。	
研究成果の普及及び活動状況	
キーワード：プロポリス、精油、自律神経活動、リラククス	

課 題 名	県産酒米の高品質化と低コスト化に関する研究
研 究 期 間	平成29年度～平成31年度（最終年度）
研 究 者 名	澤井 美伯、吉村 明浩、久松 賢太郎
研 究 区 分	地域密着研究
共同研究機関等	
研究の概要 近年、消費者にテロワールと呼ばれる概念が広がり、地場産の原材料を用いて地域の気候、風土を活かした製品に関心が高まっている。日本酒において酒米は地域性を訴求できる重要な原料であるため県内の酒造業界からは、県産米の品質向上や新規県産米の開発が求められている。そこで本研究では中山間農業技術研究所と共同で、ひだほまれの栽培体系と玄米水分が品質や酒米特性に与える影響について調べた。また、LGCソフトの醸造用原料米としての可能性を検討した。	
研究結果および成果 酒造好適米「ひだほまれ」の品質向上と県内産「LGCソフト」の酒米特性について検討を行った。ひだほまれば、昨年度まで良好な結果が得られた全量基肥栽培について再検討を行い、慣行栽培に比べて碎米率が低下するなど搗精時の割れが抑制できることを確認した。また試験醸造の結果、全量基肥栽培は慣行栽培に比べてもろみ日数が短く、製成酒のアミノ酸が高くなるなどの違いが見られた。LGCソフトを用いた試験醸造では、アミノ酸度が低くなるなど低グルテリン米の特徴がある清酒となった。	
研究成果の普及及び活動状況 ・研究発表1件	
キーワード：酒米、清酒、全量基肥、ひだほまれ、LGCソフト	

課 題 名	高齢者の虚弱（フレイル）の予防・改善によって健康寿命延伸に寄与する機能性多糖類とそれを用いた食品原料の開発
研 究 期 間	平成29年度～平成31年度（最終年度）
研 究 者 名	加島 隆洋、鈴木 寿
研 究 区 分	戦略的基盤技術高度化支援事業
共同研究機関等	岐阜大学、岐阜県農業技術センター、化粧品原料・健康食品原料製造企業
研究の概要	果実由来ペクチンより小腸機能亢進作用を有する活性型ペクチンを開発し、フレイル予防のための機能性素材化を目指す。
研究結果および成果	富有柿出荷不能果実ならびにユズ搾汁残渣より、各種酵素を作用させた酵素分解物を調製し、それらの分子量分布を把握した。また、必要な分子量部分を効率良く回収するための技術開発を行った。
研究成果の普及及び活動状況	
キーワード	フレイル、機能性多糖、ペクチン

課 題 名	低グルテリン米を利用した機能性強化酒・飲料の開発
研 究 期 間	令和元年度～令和2年度（1年目）
研 究 者 名	澤井 美伯、吉村 明浩、久松 賢太郎
研 究 区 分	一般財団法人越山科学技術振興財団研究助成金
共同研究機関等	
研究の概要	近年、県内の酒造業界では日本酒の発酵技術を活かした商品（にごり酒、甘酒等）による販路開拓がなされており、日本酒の需要減を補う商品として期待されている。県外製品との競争が激しいため、酒造業界から他地域にない付加価値（味、機能性）を付与した商品開発が求められている。そこで本研究では、食事療法に使用されるなど機能性に特徴があり、岐阜県の産地品種銘柄として栽培が推奨されているLGCソフトに注目し、味の特徴や機能性を付与したにごり酒、甘酒等を開発し、付加価値の向上や他地域との差別化を目指す。
研究結果および成果	
研究成果の普及及び活動状況	
キーワード	LGCソフト

2. 2 共同研究

研究課題名	共同研究先業種等	契約期間
飛騨特産エゴマを用いた機能性調味料の開発	食料品製造企業	H31. 4. 1- R 2. 3. 31
乳酸菌の培養技術の開発	食料品製造企業	R 1. 6. 24- R 2. 3. 31
エゴマの発酵による機能性素材の研究	岐阜大学、化粧品原料・健康食品原料製造企業	R 1. 8. 7- R 2. 3. 31
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	R 1. 8. 1- R 3. 3. 31
ローヤルゼリーの酵母発酵	食料品製造企業	R 1. 8. 17- R 2. 3. 31
プロポリス香気成分の活用に関する研究	岐阜大学、食料品製造企業	R 1. 8. 27- R 2. 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 1. 9. 17- R 2. 3. 31

県内産米を使用した米粉及び α 化米粉の特性評価	食料品製造企業	R 1.11. 1- 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	
定量	281
水質	1
光学顕微鏡観察	30
赤外吸収スペクトル特性	14
顕微赤外吸収スペクトル	3
熱特性	2
低真空電子顕微鏡 表面観察	7
低真空電子顕微鏡 EDX分析 (定性)	64
質量分析	1
食品試験	
微生物の検出	23
火落菌の検出	1

試験項目	件数
微生物数	32
醸造用水適否試験	46
保存試験	3
物性試験	328
微生物拡大培養	1
寒天ジェリー強度	1,035
寒天抽出試験	6
酒類の比重	11
食物繊維	1
酵母の静置培養	152
水分活性	10
試料調整等	
試料調整	60
計	2,112

3. 1. 2 業種別

業種名	件数
農業	44
食料品製造業	1,653
水産食料品製造業	1,357
パン・菓子製造業	119
その他	177
飲料・たばこ・飼料製造業	71
酒類製造業	71

業種名	件数
化学工業	32
金属製品製造業	2
業務用機械器具製造業	9
その他の製造業	3
学校教育(小中高大専修各種)	1
政治・経済・文化団体(工業組合等)	200
その他	84
計	2,112

3. 2 開放試験室

開放試験機名	利用件数(件)
超純水製造機	12
薫製機	3
レトルト殺菌装置	2

開放試験機名	利用件数(件)
真空凍結乾燥機	78
水分活性測定装置	12
低真空電子顕微鏡	122
計	229

3. 3 微生物頒布

内容	利用件数(件)
醸造用酵母の頒布 (G酵母)	3
醸造用酵母の頒布 (泡なしG酵母)	115
醸造用酵母の頒布 (多酸系酵母)	10
醸造用酵母の頒布 (G 2酵母)	47
合計	175

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	7
食料品製造業	141
水産食料品製造業	4
調味料製造業	13
パン・菓子製造業	9
その他	115
飲料・たばこ・飼料製造業	123
酒類製造業	123
繊維工業	4
パルプ・紙・紙加工品製造業	5
化学工業	21
プラスチック製品製造業	1
窯業・土石製品製造業	3
金属製品製造業	2

業 種 名	件 数
はん用機械器具製造業	1
業務用機械器具製造業	1
輸送用機械器具製造業	4
その他の製造業	15
情報サービス業（ソフトウェア等）	2
卸売業、小売業	6
宿泊業	1
飲食店	1
学校教育(小中高大専修各種)	21
政治・経済・文化団体(工業組合等)	12
国家公務	2
地方公務	29
その他	12
計	414

○分野別

分 野 名	件 数
技術開発	100
製品開発	69
加工技術	63
品質管理	76

分 野 名	件 数
工程管理	6
試験方法	40
原材料	6
その他	54
計	414

4. 2 巡回技術支援等

年月日	業 種 名	主な指導事項
H31. 4. 5	学校教育	腸内細菌のスクリーニング
R 1. 6. 27	食料品製造業	加工米粉の物性評価および無機塩の物性に及ぼす影響
R 1. 7. 3	食料品製造業	レトルト食品の物性について
R 1. 8. 15	農業	西濃地域における酒米生産の可能性について
R 1. 11. 27	飲食店	鮎のオイル漬けの商品化について
R 2. 1. 14	その他	かりんとうの品質安定化について
R 2. 1. 20	酒類製造業	酒母の育成について
R 2. 1. 20	酒類製造業	製成酒の品質管理について
R 2. 1. 21	酒類製造業	G 2 酵母およびG 2 酵母を使用した醸造
R 2. 1. 21	酒類製造業	高精白米での醸造について
R 2. 1. 21	酒類製造業	G 2 酵母の熟成酒について
R 2. 1. 21	酒類製造業	老香低生産性酵母について
R 2. 1. 22	プラスチック製品製造業	醸造用の活性炭に求められる特性について
R 2. 1. 23	酒類製造業	酒母の品温管理について
R 2. 1. 23	酒類製造業	製麴作業の効率化について
R 2. 1. 23	酒類製造業	地元産酒米の特性について
R 2. 1. 23	酒類製造業	HACCPの酒蔵への進捗状況について
R 2. 1. 24	酒類製造業	G 2 酵母の発酵管理について
R 2. 1. 24	酒類製造業	山田錦の製麴について
R 2. 1. 24	酒類製造業	岐阜県の酒米開発の現状について
R 2. 1. 27	酒類製造業	吟醸酒の酵母について

R 2. 1. 27	酒類製造業	協会酵母を用いた純米大吟醸酒の製造について
R 2. 1. 28	酒類製造業	ジアセチルの対策について
R 2. 1. 28	酒類製造業	もろみの発酵管理方法について
R 2. 1. 28	酒類製造業	酵母無添加での仕込みについて
R 2. 1. 28	酒類製造業	東濃産ひだほまれの特性について
R 2. 1. 28	酒類製造業	生原酒の管理方法について
R 2. 1. 30	酒類製造業	山廃純米酒の品質について
R 2. 1. 30	酒類製造業	白こうじを使用した清酒醸造
R 2. 1. 30	酒類製造業	吟醸酒の上槽について
R 2. 1. 31	酒類製造業	老香低生産酵母について
R 2. 1. 31	酒類製造業	吟醸酒および純米吟醸酒の製造について
R 2. 1. 31	酒類製造業	製成酒の品質について
R 2. 1. 31	酒類製造業	製麹条件と麹品質について
R 2. 2. 3	酒類製造業	酒母育成方法について
R 2. 2. 3	酒類製造業	原料米の状態について
R 2. 2. 5	酒類製造業	本年度の原料米の傾向とその対策について
R 2. 2. 5	酒類製造業	酵母ブレンドによる醸造について
R 2. 2. 5	酒類製造業	吟醸もろみの管理について
R 2. 2. 6	酒類製造業	製品の香りとその対策について
R 2. 2. 6	酒類製造業	粕歩合の多さの原因について
R 2. 2. 6	酒類製造業	醸造用水の加工について
R 2. 2. 6	酒類製造業	本年度のもろみ管理の要点について
R 2. 2. 6	酒類製造業	純米酒の品質管理について
R 2. 2. 7	酒類製造業	出品酒用もろみの管理について
R 2. 2. 7	酒類製造業	吟醸醪の管理について
R 2. 2. 7	酒類製造業	多酸・低アルコール純米酒の品質について
R 2. 2. 12	酒類製造業	山廃仕込みの醸造について
R 2. 2. 12	酒類製造業	原料米の溶解特性について
R 2. 2. 12	酒類製造業	有機栽培米を使用した醸造について
R 2. 2. 12	酒類製造業	吟醸酒および純米吟醸酒のもろみ管理について

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 1. 9. 11	岐阜県市販酒研究会	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	31
R 1. 11. 27	酒造業者向け食品表示に関する講演会	食品表示基準に基づく表示等について	酒造関係者	22

4. 4 緊急課題技術支援

対応期間	業 種 名	支 援 事 項
R 1. 5. 27-R 1. 7. 12	食料品製造業	食品添加物のミネラル分析法の確立
R 1. 5. 27-R 1. 7. 12	食料品製造業	醗酵による、蜂蜜中のミネラル含量の変化について
R 1. 6. 6-R 1. 6. 7	その他	黒ニンニク等の成分分析
R 1. 6. 18-R 1. 6. 21	酒類製造業	清酒開発に向けた分析
R 1. 7. 11-R 1. 7. 26	宿泊業	どぶろくの試作
R 1. 7. 11-R 1. 7. 26	宿泊業	どぶろくの試作
R 1. 7. 11-R 1. 7. 26	宿泊業	どぶろくの試作
R 1. 7. 25-R 1. 8. 31	化学工業	レオメーター測定方法
R 1. 8. 1-R 1. 7. 26	宿泊業	どぶろくの試作
R 1. 9. 3-R 1. 9. 13	酒類製造業	清酒用酵母の凍結保存

R 1.11. 1-R 1.12.27	食料品製造業	鹿肉を使用した缶詰とレトルト食品の開発
R 1.12.27-R 2. 1. 6	その他の製造業	残留エタノールの確認
R 2. 2.27-R 2. 3.31	食料品製造業	カツの急速冷凍および真空処理

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	3企業 (7日)	機能性表示食品の開発や届出について
荻谷幹治	4企業 (25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)	2
食料品製造業 (パン・菓子製造業)	4
食料品製造業 (その他)	13
酒類製造業	1
その他の製造業	2
政治・経済・文化団体(工業組合等)	1

4. 6. 2 業界との意見交換会

開催日	名 称	内 容	参加者
R 1. 6.25	業種別技術懇談会	食品企業との意見交換	食品製造業、岐阜大学

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	修了者数/受講者数
R 1. 9.11	酒造関連研修会	食品表示、製造技術等に関する研修 (岐阜県酒造組合連合会との共催)	県内酒造関連企業	31
R 1.11.28	食品品質管理課程	レオメーターについて (基礎)	県内企業	7
R 2. 2.19	機器講習会	レオメーターについて (応用)	県内企業	9

5. 1. 2 専門技術者の育成支援

期 間	課 題	内 容	受講者数
R 1. 6.17, 6.19, 6.24, 6.26 (4日)	食品生命科学実験	岐阜大学応用生物科学部学生への講義・実習 ・微生物検査(大腸菌、一般生菌数)の実験方法について ・微生物検査の実習	40
R 1.10. 3- R 1.11.25 (37日)	醸造実習	清酒醸造実習	8

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 1. 6.13	岐阜県食品科学研究所・岐阜大学応用生物科学部 合同研究成果発表会	本研究所の成果 (3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	岐阜市	45
R 1. 6.29	酒と食の文化の実践的理解シンポジウム	清酒醸造に関連する講演	岐阜県酒造組合連合会、岐阜大学	岐阜市	150
R 1. 8.23	米菓研修会	米菓の口どけ感に関する講演	岐阜県米菓工業協同組合、岐阜大学	岐阜市	9
R 1.10.18	食品セミナー	美味しさに関する講演	岐阜県食品産業協議会	岐阜市	47

5. 3 研修生の受け入れ

研修期間	所 属	研 修 内 容	人数
R 1. 5.20-R 2. 3.31 (5日間)	岐阜大学	日本酒の製造試験・分析試験の共同研究	1
R 1. 7.23-R 1. 7.25 (3日間)	岐阜農林高校	食品栄養成分の分析等 (インターンシップ研修)	1
R 1. 9. 9-R 1. 9.13 (5日間)	中部大学	食品分析の実習 (インターンシップ研修)	2
R 1.10. 3-R 1.11.25 (37日間)	岐阜大学	清酒醸造実習	8
R 1.11. 1-R 2. 3.31 (4日間)	食料品製造企業	製品の評価方法	2

5. 4 会議の開催

開催日	名 称	開催場所	内 容
R 1.11.14-15	産技連バイオ分科会総会	岐阜市	活動報告、講演会、食品科学研究所見学会

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 1. 6. 13	岐阜県食品科学研究所・岐阜大学応用生物科学部合同研究成果発表会	
	①飛騨特産エゴマを用いた機能性調味料の開発	加島 隆洋
	②レッドクローバースプラウトのメタボリックシンドローム予防効果	横山 慎一郎
	③県内資源からの清酒酵母探索・育種と醸造技術の開発	吉村 明浩
	④米菓咀嚼中の食塊物性変化と食感	西津 貴久*
	⑤カルボニル化合物の網羅解析による大豆モヤシの鮮度マーカー代謝物の同定	中野 浩平*
	⑥自然界からのオリジナル清酒酵母の単離とその分子育種	中川 智行*

*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 1. 5. 23	飛騨特産エゴマを用いた機能性調味料の開発	株式会社食品化学新聞社 食の地域ブランド創生	加島 隆洋
R 1. 8. 30	レッドクローバースプラウトのメタボリックシンドローム予防効果	日本食品科学工学会第66回大会	横山 慎一郎
R 1. 8. 31	エゴマ搾油済み子実を用いた機能性調味料の開発 ー高リパーゼエゴマ麴を用いた米味噌の機能性強化ー	日本食品科学工学会第66回大会	加島 隆洋、水谷 恵梨、鈴木 寿
R 1. 8. 31	クリの貯蔵・加工に関する研究	日本食品科学工学会第66回大会	水谷 恵梨、加島 隆洋、今泉 茂巳
R 1.10. 8	産、官、金の視点からの『国際連携教育』と学、研究機関への期待	岐阜大学グローバル推進機構 ジョイント・ディグリー国際シンポジウム2019	稲葉 昭夫
R 1.11. 22	岐阜県清酒用酵母の開発	美味技術学会 第19回岐阜例会	吉村 明浩
R 1.12. 2	Development of functional seasonings using the perilla squeezed seeds	Japanese Society of Food Factors (JSoFF) ICoFF 2019	加島 隆洋、水谷 恵梨、鈴木 寿
R 1.12. 2	Study of the curcumin metabolism by human intestine	Japanese Society of Food Factors (JSoFF) ICoFF 2019	横山 慎一郎
R 1.12. 9	低温熟成技術で県オリジナルのクリをさらにおいしく	中山間農業研究所成果検討会	水谷 恵梨、加島 隆洋
R 1.12. 14	飛騨特産エゴマを用いた機能性調味料の開発 ー高リパーゼエゴマ麴による米味噌の機能性強化ー	2019年度日本食品科学工学会中部支部大会	加島 隆洋、水谷 恵梨、鈴木 寿
R 2. 1. 31	全量基肥栽培「ひだほまれ」の醸造特性評価	中山間農業研究所試験研究成果検討会	澤井 美伯
R 2. 3. 27	ガーデンクレススプラウトおよびベンジルイソイオシアネートの中性脂肪代謝制御	日本農芸化学会2020年度大会	横山 慎一郎
R 2. 3. 27	ヒト腸内細菌によるクルクミン代謝に関する化学的研究(3)	日本農芸化学会2020年度大会	横山 慎一郎

6. 3 誌上発表等

年月	題名	誌名	発表者
R 1. 7.19	Curcumin metabolism by human intestinal bacteria in vitro	Journal of Functional Foods	横山 慎一郎
R 1.12. 1	飛騨特産エゴマを用いた機能性調味料の開発	化学と工業	加島 隆洋
R 2. 2.29	Red clover (Trifolium pratense L.) sprout prevents metabolic syndrome	Journal of Nutritional Science and Vitaminology	横山 慎一郎
R 2. 3. 1	Equol inhibits mushroom tyrosinase in vitro through tight binding	Biological and Pharmaceutical Bulletin	横山 慎一郎

6. 4 展示会等

年月日	題名	出展会名等
R 1. 5.22- R 1. 5.24	ルテオリンを高含有する日本初のエゴマ登録品種「飛系アルプス1号」とその加工品「飛騨えごまの醸しだれ」「飛騨えごま油」等の展示出品	第24回ifia JAPAN
R 1.10. 1- R 2. 9.31	イソフラボンリッチの大豆もやし新製品の開発	テクノプラザにおける研究成果の展示
R 1.11.20- R 1.11.22	ルテオリンを高含有する日本初のエゴマ登録品種「飛系アルプス1号」とその加工品「飛騨えごまの醸しだれ」、「飛騨えごま油」等の展示出展	アグリビジネス創出フェア2019
R 2. 1.28- R 2. 1.29	飛騨特産エゴマを用いた機能性調味料の開発	アグリビジネス創出フェアin東海・近畿

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
H31. 4. 2	全国初の国立大学法人内に岐阜県食品科学研究所を設置	建通新聞
H31. 4. 3	岐阜県食品科学研究所が開所	NHK岐阜
H31. 4. 3	岐阜県食品科学研究所が開所	岐阜放送
H31. 4. 4	岐阜大と食品開発連携 県の研究所、開所式典	岐阜新聞
H31. 4. 4	県食品科学研究所が開所 岐阜大キャンパス内に	読売新聞
H31. 4. 6	岐阜大「食」を探求	朝日新聞
H31. 4. 9	「食品科学研究所」産学官の成果期待 岐阜大で開所式	中日新聞
H31. 4.11	岐阜県食品科学研究所が完成 最先端研究開発へ 専門人材の育成に力	日本農業新聞
R 1. 5.30	ぎふ県政ほっとライン	岐阜放送
R 1. 5	岐阜県食品科学研究所～食品分野の総合支援拠点～	G-NICE
R 1. 6.13	まるっと！ぎふ	NHK岐阜
R 1. 6.14	県の食品研究所が岐阜大と成果発表	中日新聞
R 1. 6.23	片山氏、県内2施設視察 ふるさと納税活用「先進例」	岐阜新聞
R 1. 6.23	宇宙や航空産業の県内取り組み視察 片山地方創生大臣	中日新聞
R 1. 7.26	どぶろく特区目指せ 県食品科学研で「めいほう研究会」講習	岐阜新聞
R 1. 7.26	どぶろく 郡上の特産品に	中日新聞
R 1. 8. 7	清酒酵母が新たに誕生 華やかな香りと辛口を両立 県食品科学研開発	岐阜新聞
R 1. 8. 7	県議会だより「企画経済委員会の視察」	岐阜放送
R 1. 8.27	県開発酵母で日本酒	毎日新聞
R 1.10.24	低温保存クリ甘み引き出す	中日新聞
R 1.10.29	低温貯蔵 栗の甘さ「本領」	岐阜新聞
R 1.11.14	郡上市で全国のどぶろく審査会	NHK岐阜
R 1.11.25	香り高く地酒個性醸せ 県食品科学研が「G2酵母」	中日新聞

R 2. 1. 23	大吟醸生酒、香り爽やか	岐阜新聞
R 2. 2. 5	成長産業の期待を担い、高付加価値商品を開発	Genki!ぎふ
R 2. 3. 17	どぶろく「水沢上ヶ池」完成	中日新聞
R 2. 3.	成長産業の期待を担い、高付加価値商品を開発	Genki!岐阜

6. 6 出前講座等

年月日	名 称	テーマ	開催地	参加人数
H31. 4. 25	大垣桜高校体験学習と施設見学	食品の栄養成分の分析法や衛生管理技術について習得を目指す	食品科学研究所	39
R 1. 5. 10	酒造技術者研究会	酒造技術者を対象に製造技術等を講義	ハートフルスクエアG	25
R 1. 8. 6	令和元年度ひだほまれ産地交流会	平成30年度の酒米分析結果について	ひだホテルプラザ	43
R 1. 9. 3	第4回岐阜県産地酒セミナー	岐阜県の地酒の特徴について紹介	クインテッサホテル大垣	65
R 1. 9. 20	酒造技術者研修	酒母について	あいち産業科学技術総合センター・食品工業技術センター	12

6. 7 刊行物

名 称	発行回数	部数
機関情報誌 食科研通信 (No. 1～2)	2回/年	w e b 掲載

6. 8 所見学会等

年月日	団体名等	人 数	備 考
H31. 4. 3	開所式 (内覧会参加者)	204	
H31. 4. 25	大垣桜高校	39	
R 1. 5. 30	岐阜県議会企画経済委員会	15	
R 1. 6. 18	ぎふ技術革新センター研究会	13	
R 1. 6. 22	内閣府	4	片山さつき特命担当大臣
R 1. 7. 01	東郷町議会総務経済委員会	9	
R 1. 7. 24	岐阜県高等学校長代表者	20	
R 1. 9. 24	応用生物科学部学生見学	90	
R 1. 10. 25	滋賀県町村会	14	
R 1. 11. 13	インド商工会議所	10	
R 1. 11. 15	産業技術連携推進会議食品・バイオ分科会	22	
R 1. 11. 21	美味技術学会	27	
R 2. 2. 5	岐阜農林高校	42	
	その他の所見学	延べ人数	延べ見学回数
	企業	57	23
	官公庁	52	16
	学校	53	12
	その他	124	12

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 1. 8.26- R 1. 8.30	第113回酒類醸造実習（短期製麹コース）	独立行政法人酒類総合研究所	澤井 美伯
R 1.12. 5- 6	FT/IR講習マクロ分析基礎セミナー	日本分光株式会社（東京都）	水谷 恵梨

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 1. 5.23	株式会社食品化学新聞社 食の地域ブランド創生	東京都	鈴木 寿、加島 隆洋、水谷 恵梨
R 1. 8.29-31	日本食品科学工学会第66回大会	北海道	横山 慎一郎、加島 隆洋、水谷 恵梨
R 1.10. 8	岐阜大学グローバル推進機構 ジョイント・ディグリー国際シンポジウム2019	岐阜市	稲葉 昭夫
R 1.10.16-17	平成31年度日本醸造学会大会	東京都	吉村 明浩
R 1.11.22	美味技術学会 第19回岐阜例会	岐阜市	吉村 明浩、小川 俊彦
R 1.12. 2	Japanese Society of Food Factors (JSoFF) ICoFF 2019	神戸市	横山 慎一郎、加島 隆洋
R 1.12. 9	中山間農業研究所成果検討会	中津川市	加島 隆洋、水谷 恵梨
R 1.12.14	日本食品科学工学会中部支部大会	津市	鈴木 寿、加島 隆洋、水谷 恵梨
R 2. 1.31	中山間農業研究所試験研究成果検討会	高山市	澤井 美伯

7. 2. 2 業界の会合等への参加

年月日	名称	開催場所	内容
H31. 4.11	岐阜県新酒鑑評会表彰授与式	岐阜市	表彰授与式、意見交換
R 1. 5.22	岐阜県菓子工業組合通常総会	岐阜市	通常総会、意見交換
R 1. 5.22	岐阜産業人クラブ記念講演会	岐阜市	講演会、意見交換
R 1. 5.24	岐阜県寒天展示品評会	恵那市	品評会、意見交換
R 1. 6.11	岐阜県食品産業協議会通常総会	岐阜市	通常総会、意見交換
R 1. 6.19	岐阜県工業会通常総会	岐阜市	通常総会、記念講演会、意見交換
R 1. 9.18	岐阜県米菓工業協同組合創立70周年記念式典	岐阜市	記念式典、意見交換
R 1.11.26	岐阜県酒造組合連合会総会	岐阜市	総会、意見交換
R 2. 1.31	岐阜県工業会新春講演会	岐阜市	新春講演会、意見交換
R 2. 2. 3	岐阜県米菓工業協同組合新年会	岐阜市	意見交換会
R 2. 2.26	岐阜県産業人クラブ講演会	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 1. 5. 15	アジレント／ゲステル 香り・におい分析セミナー2019	大阪市	香気成分分析とその活用に関するセミナー
R 1. 5. 23-24	Ifia/HFE2019	東京都	2020PJ（エゴマの発酵による機能性素材の研究）の研究成果品出展
R 1. 5. 28	第55回独立行政法人酒類総合研究所講演会	東広島市	酒類総合研究所の研究成果発表
R 1. 5. 30	果樹担当者会議	中津川市	クリの現状（収穫予想や凍害の報告）
R 1. 6. 4	熱分析セミナー	大阪市	熱分析の基礎知識他
R 1. 6. 20	中部イノベーション2019年度運営委員会	名古屋市	2018年度事業報告・決算、2019年度事業計画・予算、特別講演
R 1. 6. 26	全国食品関係試験研究場所長会第1回役員会	東京都	平成元年度運営事項について、各ブロックからの情勢報告、意見交換
R 1. 7. 2	オフフレーバー研究会第9回勉強会	東京都	オフフレーバーの基礎、分析、異臭苦情事例に関する勉強会
R 1. 7. 5	近畿日本酒研究会総会・第1回講演会	京都市	総会、醸造に関する講演会
R 1. 7. 5	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	名古屋市	中部地域の産業技術施策について、前年度活動報告、今年度活動方針、各機関の活動報告および意見交換
R 1. 7. 23	研究交流クラブ例会	名古屋市	生活習慣病を予防改善するコレステロール代謝改善ペプチドの発見
R 1. 7. 25	公立鉦工業試験研究機関長協議会総会	盛岡市	国の新規施策等の説明、特別講演、討論「中小企業における現場力の維持・強化に向けた公設試の役割、企業視察
R 1. 8. 28	知事との意見交換会	岐阜市	古田知事と意見交換
R 1. 8. 29	第50回JFRL講演会	名古屋市	食品表示の基礎知識他
R 1. 9. 6	酒米懇談会	東京都	総会、酒米に関する講演会
R 1. 9. 13	日本包装技術協会フォーラム	大阪府	食品用器具・容器包装のポジティブリスト制度
R 1. 9. 27	東海酒類研究会総会・講演会	名古屋市	総会、醸造に関する講演会
R 1. 9. 27	中部公設試験研究機関長会	名古屋市	中部地域の産業技術施策について、ブロック2（岐阜、石川、静岡）における特異な取組や最近のトピックスについて
R 1. 9. 28	第63回香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会	秋田市	香料・精油の香気成分及びテルペン類等の香気成分の分析法や機能性についての講演・研究発表
R 1. 10. 1	パンシンポジウム	岐阜市	製パン用材料や製法に関する講演他
R 1. 10. 1	ぎふ技術革新センター運営協議会第1回技術セミナー	岐阜市	自動車軽量化技術の最前線とその実例
R 1. 10. 7- 8	岐阜ジョイント・ディグリーシンポジウム2019	岐阜市	ジョイント・ディグリープログラムへの取組について、パネルディスカッション、食品科学に関する研究発表
R 1. 10. 11	産業技術の芽シーズ発表会 i n 岐阜	岐阜市	産業技術の芽シーズ発表（岐阜県関係）他
R 1. 10. 15	令和元年度清酒酵母・麴研究会総会及び講演会	東京都	総会、清酒酵母や麴に関する研究成果の講演
R 1. 10. 16	共振振動を用いた非破壊判定技術セミナー	岐阜市	音響振動法による内部品質の非破壊計測と応用
R 1. 10. 31	全国食品関係試験研究場所長意見交換会	つくば市	令和元年度活動報告について、令和2年度役員を選出について、規約に

			ついて
R 1. 10. 31	全国食品技術研究会	つくば市	農林水産技術会議事務局の予算概算要求について、地方公共団体等の食品関係試験研究機関の研究成果発表
R 1. 11. 1	食品研究成果展示会	つくば市	農研機構食品研究部門を中心とした食品関係の研究成果発表
R 1. 11. 7	第51回JFRL講演会	名古屋市	機能性関与成分の分析、油脂劣化
R 1. 11. 9	日本食品科学工学会支部研修会	三重県	三重県内の企業が行う研究に関する情報収集
R 1. 11. 22	第4回わさびフォーラム	名古屋市	わさびの生理活性等に関する講演
R 1. 11. 29	冬季酒造技術研究会	名古屋市	酒造概況、食品表示、醸造に関する講演
R 1. 12. 16	岐阜大学機器分析分野の公開セミナー	岐阜市	走査型電子顕微鏡(SEM)の使用法
R 2. 1. 23	機能性食品セミナー	大阪市	天然カロテノイドの研究他
R 2. 1. 24	機器取扱講習会 (FT-IR)	関市	FT-IRの使用についての講義と実習
R 2. 1. 31	日本酒海外販路開拓セミナー	岐阜市	フランスにおける日本酒市場の現状と展望、フランス人トップソムリエによる岐阜県産日本酒公開テイasting
R 2. 2. 13	全国食品関係試験研究場所長会第2回役員会・総会	つくば市	令和元年度事業報告・決算(仮)報告、令和2年度事業計画・予算・役員について、入退会に関する内規について
R 2. 2. 13-14	食品試験研究推進会議	つくば市	農林水産・食品行政を巡る情勢について、公立試験研究機関における優良研究等紹介、農研機構の食品分野における主な研究課題について
R 2. 2. 17	令和元年度名古屋国税局ビール等研究会	名古屋市	ビール醸造に関する講演会

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	窓口担当コーディネータ	小川 俊彦
(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
H31. 4. 23- H31. 4. 25	平成30酒造年度全国新酒鑑評会審査委員会委員	独立行政法人酒類総合研究所
H31. 4. 24	寒天展示品評会審査員	岐阜県寒天水産工業組合
R 1. 5. 8	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力開発協会
R 1. 5. 13- R 1. 5. 16	SAKE COMPETITION2019 きき酒審査員	SAKE COMPETITION実行委員会
R 1. 5. 14	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力開発協会
R 1. 5. 24	寒天展示品評会審査員	岐阜県寒天水産工業組合
R 1. 6. 7	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力開発協会
R 1. 6. 14	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力開発協会
R 1. 6. 19	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力開発協会
R 1. 7. 3	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力開発協会
R 1. 7. 17	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力開発協会
R 1. 7. 22	貯蔵出荷管理きき酒研究会審査員	多治見・中津川酒造組合
R 1. 7. 23	貯蔵出荷管理きき酒研究会審査員	関酒造組合
R 1. 7. 31	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力開発協会
R 1. 8. 1	貯蔵出荷管理きき酒研究会審査員	飛騨酒造組合
R 1. 8. 21	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力開発協会
R 1. 8. 28	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力開発協会
R 1. 9. 4	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力開発協会
R 1. 9. 11	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力開発協会
R 1. 9. 17	西濃の地酒市販酒研究会審査員	西濃酒類行政連絡協議会
R 1. 9. 25	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力開発協会
R 1. 9. 30	吟醸酒の部 予審 品質評価員	名古屋国税局
R 1. 10. 2	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力開発協会
R 1. 10. 3	純米酒の部・本醸造酒の部・吟醸酒の部 品質評価員	名古屋国税局
R 1. 10. 16	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力開発協会
R 1. 10. 17	発明くふう展審査委員	(一社) 岐阜県発明協会
R 1. 11. 6	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力開発協会
R 1. 11. 14	どぶろくコンテスト審査員	第14回全国どぶろく研究大会 in郡上実行委員会事務局
R 1. 12. 16	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力開発協会
R 2. 1. 8	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力開発協会
R 2. 1. 22	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力開発協会
R 2. 1. 29	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力開発協会
R 2. 2. 28	全国市販酒類調査品質評価員	名古屋国税局
R 2. 3. 4	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力開発協会
R 2. 3. 9	多治見・中津川酒造組合合同新酒研究会審査員	多治見・中津川酒造組合

R 2. 3.10	関酒造組合新酒研究会審査員	関酒造組合
R 2. 3.11	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力開発協会
R 2. 3.11	飛騨酒造組合新酒研究会審査員	飛騨酒造組合
R 2. 3.13	西濃酒造組合新酒研究会審査員	西濃酒造組合
R 2. 3.16	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力開発協会
R 2. 3.18	岐阜県新酒鑑評会審査員	岐阜県酒造組合連合会
R 2. 3.25	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力開発協会