岐阜県食品科学研究所年報

令和５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　決算 3
　１．７　新規導入設備 3
　１．８　主要試験研究設備 3
　１．９　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 11
　２．３　受託研究 11
　２．４　技術移転 11
３．依頼試験・開放試験室・微生物頒布 13
　３．１　依頼試験 13
　　３．１．１　試験項目別 13
　　３．１．２　業種別 13
　３．２　開放試験室 13
　３．３　微生物頒布 13
４．技術相談・技術支援 14
　４．１　技術相談 14
　４．２　巡回技術支援等 14
　４．３　緊急課題技術支援 14
　４．４　食品開発プロモータ派遣 15
　４．５　企業ニーズ調査 15
　４．６　技術シーズ移転（補助事業採択事業者の伴走支援） 15
５．研修・講演会・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
　　５．１．３　研修生の受け入れ 16
　５．２　会議 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　誌上発表等 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 19
　６．８　見学会等 19
７．研修・学会・会議等への参加 20
　７．１　職員研修 20
　７．２　学会 20
　７．３　会議等 20
　　７．３．１　業界の会合等 20
　　７．３．２　委員会・会議・研究会等 21
８．所外活動等 23
　８．１　学会等の活動 23
　８．２　審査会・技能検定等への職員派遣 23

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

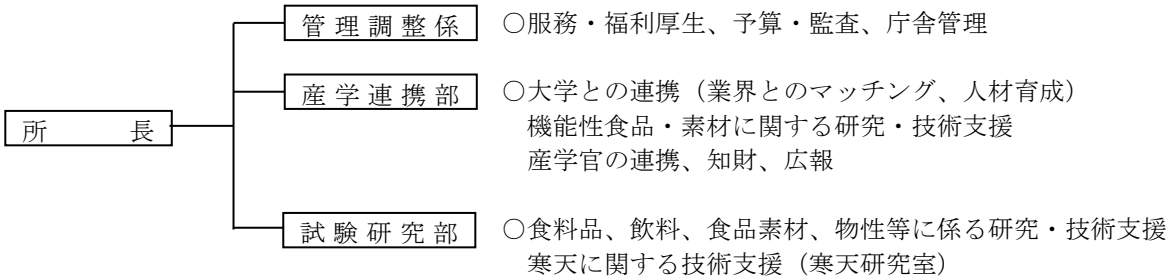
敷地面積		997.00m^2
本館	鉄筋コンクリート2階建	307.28m^2
倉庫	軽量鉄骨造平屋建	28.35m^2
水処理室	コンクリートブロック造平屋建	8.37m^2

○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	棚橋 英樹	
管理調整係	係長	野崎 富士子	
	主任	村上 幸穂	
	主任	井川 雄貴	本務：産業イノベーション推進課
	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	横山 慎一郎	
	主任専門研究員	澤井 美伯	兼務:産業技術総合センター
	主任専門研究員	河村 敏	
	専門研究員	赤塚 久修	
	主任研究員	小寺 美有紀	
	人材育成等業務専門職	川部 美千代	
試験研究部	部長研究員兼部長	鈴木 寿	
	主任専門研究員	加島 隆洋	
	専門研究員	吉村 明浩	
	主任研究員	水谷 恵梨	
	研究員	近藤 真一	
	研究員	久松 賢太郎	
	依頼試験等業務専門職	安藤 秀子	寒天研究室
	主任研究員	鈴木 香澄	本務:畜産研究所
計		20名	

（令和6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 5. 6.30	転出	係長	今瀬 直子	
R 5. 7. 1	転入	係長	野崎 富士子	
R 5. 9. 1	新規	依頼試験等業務専門職	安藤 秀子	
R 5.11.30	退職	依頼試験等業務専門職	小木曽 一美	
R 6. 3.31	転出	研究員	近藤 真一	航空宇宙産業課
	退職	所長	棚橋 英樹	ソフトピアジャパン
		主任専門研究員	河村 敏	
	兼務解除	主任研究員	鈴木 香澄	
R 6. 4. 1	転入	所長	奥村 和之	生活技術研究所
	新規	依頼試験等業務専門職	西尾 成美	
	兼務	主任	井川 雄貴	本務：産業イノベーション推進課

（令和6年4月1日まで）

１．６　決算

歳　入

科　目	決算額（円）
県費（交付金含む）	69,350,559
外部資金	2,674,000
生産物売払収入	331,320
手数料（証紙収入含む）	3,923,110
雑入（使用料など）	258,256
計	76,537,245

歳　出

科　目	決算額（円）
財産管理費	1,435,500
一般管理費	1,156,542
商工総務費	1,041,062
工鉱業振興費	27,864,405
工業研究費	45,039,736
計	76,537,245

歳出のうち研究開発費（設備費除く）	16,167,827
歳出のうち設備費（単建）	15,048,000

１．７　新規導入設備

名　称	製造所名	型　式	性能・規格等
糖鎖分析装置	日本分光(株)	HPLCシステム4000シリーズ	ポンプ流速：0.001～10ml/min サンプル数：50本 検出器：PDA、示差屈折計、蛍光、円二色性
マイクロ冷却遠心機	久保田商事(株)	KUBOTA 3700	最大容量：2mL×24 最高回転数：15,000rpm 温度設定範囲：-20℃～40℃
フロア型冷却遠心機	久保田商事(株)	KUBOTA S500FR	最大容量：500mL×４ 最高回転数：8,500rpm 最大遠心力、9,690×g

１．８　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AromaOffice2D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、ファーネス測定 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
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	電気的検知帯方式
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%
ロータリーエバポレーター	アイラ	N-1300V-W	回転数：10～310rpm（自動反転機能付） バス温度範囲：(室温+5) ～90℃
熱分析装置	日立ハイテクサイエンス	DSC7000X、STA7200RV	オートサンプラ、温度変調測定可（DSC7000X)、試料観察測定可（STA7200RV）
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
ラピッドビスコアナライザー	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
バイオシェーカー	タイテック(株)	BR-43FL	使用温度範囲：4～70 ℃ 振とう方式：往復／旋回切換
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）
卓上多本架遠心機	（株）トミー精工	LCX-100	最高回転数10,000rpm 最大遠心加速度11,740G 最大容量250ml×4
脂肪分離用遠心機	KUBOTA	Super Vario-N	回転数設定：600～1,200rpm 遠心力表示：77～372×g
真空凍結乾燥機	東京理化器械	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
エアーシップ６０	塚本鑛吉商店		タンク容量：60L 空気加圧式ろ過機
清酒用総酸度測定装置	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%
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、振動式密度比重計

簡易アルコール分析器	（株）ウッドソン	アルコメイト AL-3	測定範囲：1%以下から35%まで 蒸留不要
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	TOADKK	GLU-12	GOD固定化膜を用いたH_2O_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
麹室	新洋技研工業		製麹量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6年3月31日現在）

１．９　工業所有権

出願年月日	番　号	名　称	主任者
H28.11. 4	特許6949319号	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	特許7116942号	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	特許6985666号	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料	澤井 美伯、吉村 明浩 （企業との共同出願）
H30. 4. 3	特許7057939号	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料	澤井 美伯、吉村 明浩 （企業との共同出願）
R 4.10.27	特願2022-172458	食品発酵用乳酸菌およびその発酵物	横山 慎一郎、加島 隆洋
R 5.12.25	特願2023-217928	蜂蜜のアルコール発酵物の製造方法	澤井　美伯、吉村　明浩、 久松　賢太郎 （企業との共同出願）
R 6. 2.21	特願2024-024153	新規酢酸菌とその利用	横山慎一郎、加島隆洋 （企業との共同出願）
R 6. 2.21	特願2024-024380	新規ラクチプランチバチルス・プランタルム及びその利用	横山慎一郎、加島隆洋 （企業との共同出願）

*（独）酒類総合研究所　（令和6年3月31日現在）

２．研究開発業務

２．１　研究課題

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（４年目）
研　究　者　名	澤井 美伯、吉村　明浩、近藤 真一、久松 健太郎
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、地元消費用だけでなく、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、新しい県産酒米の開発が求められている。本年度は、中山間農業研究所中津川支所と共同で開発を目指している「東濃酒10号」について、酒米分析や県内酒造場での試験醸造を実施し、官能評価やその醸造特性を評価した。

研究結果および成果

令和５年度産の「東濃酒10号」について特性評価を行った。「東濃酒10号」は「ひだほまれ」より心白率、心白発現率や砕米率が低い値となり、昨年同様の結果が得られた。県内酒造場で実施した試験醸造において「東濃酒10号」は、最高ボーメは低下し、粕歩合は上昇するなど高温障害によって米が溶けにくくなったが、醸造した清酒の嗜好性調査では「ひだほまれ」と同程度に嗜好された。

研究成果の普及及び活動状況

令和６年度の普及に向けて、「東濃酒10号」の名称を設定し品種登録出願を行った。

キーワード：酒米、清酒、日本酒

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（４年目）
研　究　者　名	水谷 恵梨、吉村　明浩、久松　賢太郎
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、企業（めん類製造業）

研究の概要

グルテンフリーパンは、一般的に増粘剤などの食品添加物を使用して製造するが、近年は健康志向の高まりとともに食品添加物無添加のグルテンフリーパンの需要が増加している。そのため、当所ではα化米粉を増粘剤の代替品として、食品添加物無添加で県産米100％のグルテンフリーパンの開発を目指している。

今年度は、県産米ハツシモの米粉をα化米粉に置換した場合に、α化米粉が米粉パンの膨らみやクラムのきめの細かさなどの品質に与える影響について検討を行った。

研究結果および成果

ハツシモ米粉をα化米粉に置換すると、置換割合の増加に伴い、米粉パンの膨張力は増加したが、α化米粉への置換が20%以上になると、米粉パン内部に空洞が生じた。またクラムのきめの細かさは、10%の時に最も細かくなったが、それを超えると置換割合が増加するにつれてきめは粗くなった。

以上のことから、良好な品質の米粉パンを焼成するのに最適なα化米粉への置換割合は10%であることが明らかとなった。

研究成果の普及及び活動状況

開発した米粉パンミックス粉は「岐阜県産米粉だけのパン用米粉」として発売が開始された。

記者クラブ研究成果説明会を実施した（R6/2/1）。

キーワード：ハツシモ、品種、米粉、水温、製パン性

課　　題　　名	和菓子の高品質化に関する研究 （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（４年目）
研　究　者　名	近藤 真一、吉村　明浩、久松　賢太郎
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	独立行政法人製品評価技術基盤機構、企業（その他の食料品製造業）

研究の概要

酒まんじゅうは、「発酵もと」を利用した生地で作った皮で包餡した製品である。発酵もとは当日使用した「もと」の一部に原料を追加する、いわゆる継ぎ足しにより維持されているが、風味の変化が起こりうることが課題であった。そこで、本研究では酒まんじゅうの品質向上と安定化を目的として、昨年度までに発酵もとを構成する微生物の単離と、その単離された微生物の特性について評価を行った。本年度は、単離した酵母を用いて発酵もとを試作し、生成物の成分を調べて、各酵母の特徴を明らかにした。

研究結果および成果

単離した酵母13株を用いて発酵もとを試作し、アルコール濃度、酸度、アミノ酸度および有機酸量を調べ、継ぎ足し環境に適し、呈味成分の量が多い2株を選抜した。選抜した酵母株に適した乾燥麹の選定を行い、これらを組み合わせて製造現場で酒もとを作製したところ、従来の酒もとよりもアルコール濃度が高く、有機酸量が多い発酵もとを製造することができた。

研究成果の普及及び活動状況

キーワード：酒まんじゅう、発酵、酵母、乳酸菌

課　　題　　名	有用微生物の探索と機能性食品の開発 （有用微生物の探索と機能性食品の開発に関する研究）
研　究　期　間	令和３年度～令和７年度（３年目）
研　究　者　名	加島 隆洋、横山 慎一郎、小寺 美有紀
研　究　区　分	プロジェクト研究（新価値創造によるサスティナブル社会推進プロジェクト）
共同研究機関等	企業（野菜漬物製造業、その他の食料品製造業）

研究の概要

乳酸菌等を利用した食品開発は、嗜好性の向上のみならず、その代謝産物ならびに菌体成分の機能性が求められる時代になっており、現に機能性表示食品等に於いては、発酵微生物とその代謝産物によるものが多数存在している。本年度は赤かぶの無塩発酵漬物である“酸菜”より分離・選抜した乳酸菌高根株（TS-25株、γ-アミノ酪酸生産性）を用いて、γ－アミノ酪酸（GABA）を富化した乳酸発酵甘酒の開発に県内企業との共同研究により取り組んだ。

研究結果および成果

TS-25株と米麹との並行複発酵による甘酒のGABA富化を検討した。発酵温度、発酵方式等を検討した結果、55℃で18時間の糖化処理のみを行ったもの（現行商品）ではGABA含量は6 mg/100gであったが、35℃で42時間の並行複発酵を行ったものでは83 mg/100gに達し、GABA含量を13倍以上に増加することができた。他方、GABAの拮抗作用成分とされるL-グルタミン酸含量は、55℃で18時間の糖化処理のみを行ったものでは62 mg/100gに達したのに対し、35℃で42時間の並行複発酵を行ったものでは4 mg/100gに低減されることが明らかになった。

研究成果の普及及び活動状況

酸菜から分離した2株（No.25, No.49）を乳酸菌高根株として特許出願を行った。

特許技術を活用した酸菜が製品化された。

GABA富化乳酸発酵甘酒の商品化支援（保存試験等）を実施中。

記者クラブ研究成果説明会を実施した（R5/9/12）。

キーワード：乳酸菌、GABA、甘酒

課　　題　　名	IoTを活用した清酒の高品質化研究 （県内製造業のＤＸ支援技術開発プロジェクト）
研　究　期　間	令和４年度～令和６年度（２年目）
研　究　者　名	吉村　明浩、近藤　真一、久松 健太郎
研　究　区　分	プロジェクト研究（県内製造業のＤＸ支援技術開発プロジェクト）
共同研究機関等	岐阜県産業技術総合センター、企業（清酒製造業）

研究の概要

近年、酒造場では、製品の劣化を抑えつつ適切な熟成を行うため、生成した清酒を速やかに瓶詰めし、貯蔵する方法が採用されているが、製品ごとに貯蔵に適切な温度や期間は異なるため、従来のタンク貯蔵以上に、細やかな管理が求められる。そこで本研究では、IoTを活用した清酒貯蔵庫の温度測定システムを構築し、清酒の貯蔵積算温度を管理する手法を開発する。また、本システムで管理した清酒を官能評価等により熟成度を評価し、瓶貯蔵による品質管理技術の向上と貯蔵情報の販売への活用を目指す。

令和５年度は、企業の貯蔵庫に温度測定システムを設置して、貯蔵温度を収集し、熟成の進行（貯蔵温度×日数＝積算温度）を調べた。また、積算温度の異なる清酒の官能評価、着色度等の分析を行った。

研究結果および成果

令和４年度に構築した温度測定システムを企業の貯蔵庫に設置し、日毎温度の集積と積算温度の算出を行った。庫内温度は概ね10℃に維持され、純米大吟醸を保存し、積算温度0℃、1,500℃、3,000℃の清酒を調整した。

貯蔵した清酒は、ソムリエ（SAKE DIPLOMA認定者）と食科研担当者の官能評価で、積算温度の違いにより香味の特徴の違いが認められた。また、ソムリエは香味の違いを活かしたペアリングを提案できた。着色度は積算温度の増加と共に濃くなり、官能評価と一致した傾向を示し、熟成度の指標として品質管理に利用できることを確認した。

研究成果の普及及び活動状況

キーワード：温度測定システム、瓶貯蔵、積算温度

課　　題　　名	もやしの食感向上技術の開発 （もやしの新機能開発）
研　究　期　間	令和３～５年度（３年目）
研　究　者　名	赤塚 久修、河村 敏、横山 慎一郎
研　究　区　分	地域密着研究
共同研究機関等	企業（その他の食料品製造業）

研究の概要

令和３年度は緑豆もやしをモデルとした発芽野菜の食感等の物性を測定し、その有効性について検証を行った。令和４年度から、県内企業からの要請を受け、料理の飾り付けや付け合わせに使われる幼葉野菜であるマイクロ野菜の商品性を高めるべく、健康機能成分であるGABAの測定と、富化に関する取組を行った。

研究結果および成果

28種のマイクロ野菜からGABAとその前駆体であるグルタミン酸を多く含有する8種のマイクロ野菜を選抜し、炭酸ガス（CO_2）処理によるGABA含量の富化を試みた。その結果、CO_2濃度依存的にグルタミン酸含量が減少、GABA含量が上昇することが分かった。さらにこれら8種の中から商品性の高いチャービルを選定し、CO_2処理後のGABA含量の消長について実験を行い、CO_2濃度80%以上で5℃・16時間処理することによりGABA含量を通常の約10倍に高めることができた。また、処理後5℃で保管すると24時間経過後でもGABA含量が維持されることが明らかとなった。この成果を応用し、出荷の際に高濃度CO_2で密閉包装してその後冷蔵配送することによって、流通過程でGABA含量を富化し、付加価値を向上させたマイクロ野菜を供給することが可能と結論した。

研究成果の普及及び活動状況

日本食品科学工学会中部支部シンポジウム（令和5年12月）で研究成果を発表し、第12回イタリア料理専門展ACCI Gusto（令和6年1月）でポスター展示を行った。

記者クラブ研究成果説明会を実施した（R6/1/17）。

キーワード：マイクロ野菜、GABA

課　　題　　名	エクオール産生菌検出技術の開発 （もやしの新機能開発）
研　究　期　間	令和３～５年度（３年目）
研　究　者　名	小寺 美有紀、横山 慎一郎
研　究　区　分	地域密着研究
共同研究機関等	岐阜大学

研究の概要

大豆イソフラボン類の一種であるエクオールは、骨粗鬆症の予防や更年期症状の緩和作用といった効果が期待されている。しかし、エクオールは主に大豆イソフラボン類の一種であるダイゼインを基質として腸内において産生される代謝産物であるため、エクオールを産生可能か否かは個人差が大きい。これまでの研究により、エクオール産生者では多様な腸内細菌叢を持つことと、短鎖脂肪酸産生に関与する菌の相対比率が高いことが示された。本研究では、エクオール産生を向上させる食品成分を探索するため、複数の食物繊維における添加効果実験を行った。

研究結果および成果

ダイゼイン含有GAM培地に1%の食物繊維（ペクチン、キチン、レジスタントスターチ）を添加し、窒素/二酸化炭素ガスを封入後、オートクレーブ滅菌を行った。エクオール産生者の糞便培養液を注入し、エクオール産生に関わる指標（エクオール変換率、エクオール産生菌数）を測定した。培養3日目におけるエクオール変換率は、対照と比較してペクチン添加群では1/10、レジスタントスターチ添加群では1/3に低下したものの、キチン添加群では2.7倍に増加した。エクオール産生菌に関しては、培養3日目においてキチン添加群で対照群と比較して有意に増加し（$p<0.05$）、キチン添加によるエクオールの産生向上が示唆された。

研究成果の普及及び活動状況

キーワード： エクオール

課　　題　　名	県産資源を活用した酒類の開発
研　究　期　間	令和４～６年度（２年度）
研　究　者　名	久松 賢太郎、吉村　明浩
研　究　区　分	地域密着研究
共同研究機関等	岐阜大学、企業（その他の食料品製造業）

研究の概要

近年、酒類業界においてもGI（地理的表示）の取得など地域性に着目した取り組みが増えている。そこで地域性をアピールポイントとした酒類の開発のため、県独自の酵母や地元産原材料を活用した酒類を検討する。本年度は岐阜県由来酵母でのビール醸造および蜂蜜酒の効率的な製造方法に関する研究を行った。

研究結果および成果

岐阜県内から採取された野生酵母54検体について市販のエールビール酵母US-05株を比較対象としてマルトース資化能を評価した。その結果、US-05株よりも高い値を示す野生酵母は23検体見つかった。このうち清酒醸造で使用実績のあるGY115株を用いて、麦汁発酵試験を行ったところ、US-05株とは異なる風味のビールを醸造できることが示唆された。本研究結果を活用し、岐阜大学エール「多望之春-各務」が製造・販売された。

岐阜県は近代養蜂発祥の地であり養蜂業が盛んである。そこで蜂蜜を活用した酒類の開発を行った。蜂蜜は糖分を多く含む反面、発酵に必要な窒素源が不足している。そのため、単純に発酵させると発酵が遅延することが知られている。今回、ローヤルゼリータンパク質加水分解物を活用することで効率的に発酵ができることを明らかにし、特許申請(特願2023-217928)を行った。

研究成果の普及及び活動状況

岐阜大学エール「多望之春-各務」を開発し、県内企業が販売中。

蜂蜜を効率的に発酵させる技術について特許出願を行った。

キーワード：酵母、ビール、蜂蜜酒

課　　題　　名	酒酝（もと）に由来する微生物の利用可能性の検討
研　究　期　間	令和５年度
研　究　者　名	近藤 真一、吉村　明浩、久松 賢太郎
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	岐阜大学

研究の概要

酒まんじゅうは、皮になる生地に「酒もと」を加えて発酵させる工程があり、ここで使用する酒もとは、酒もとの一部に糯米、水、米麹を加えて発酵を繰り返す、いわゆる「継ぎ足し」により長年維持されてきた。このような酒もとは、清酒醸造の酒母やもろみとは異なる、独自の菌叢が形成されていると推測される。これまでに酒もとから微生物の分離を行ったところ、酵母13株および乳酸菌17株が得られた。分離株は食経験のある食品由来の微生物であることから、醸造発酵分野での利用が期待できる。そこで、本研究では特に酵母に注目し、酒類への応用を検討した。

研究結果および成果

小規模仕込み試験において、清酒酵母と同等以上の発酵力を示したC-2株とC-7株を用いて、総米10 kgの清酒試験醸造を行った。生成酒のアルコールはいずれも17%以上、日本酒度は対照の清酒酵母とC-2株は±0、C-7株は-2であった。発酵経過から、発酵力は対照の清酒酵母が最も良く、次いでC-2株、C-7株の順であった。これらの結果からC-2株は、清酒やどぶろくの製造にも利用できる可能性が見出された。

分離株13株の糖資化性を麦汁発酵試験により調べたところ、いずれの株もマルトースおよびマルトトリオースの減少が認められず、ビール醸造への適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：酒もと　酵母　清酒醸造　ビール醸造

２．２　共同研究

研究課題名	共同研究先業種等	契約期間
酒まんじゅうもとの高品質化と安全性向上に資する微生物及びデータ収集に関する研究	菓子製造業、（独）製品評価技術基盤機構	R 4. 4. 1- R 6. 3.31
乳酸菌発酵スターターの特性評価	野菜漬物製造業	R 4. 8.30- R 6. 3.31
「醸しぬか床」の機能性強化に関する研究	調味料製造業	R 5. 4.27- R 6. 3.31
マイクロ野菜の含有する機能性成分（ＧＡＢＡ：γーアミノ酪酸）の分析評価	農業	R 5. 5.10- R 6. 3.31
アルカリゲネス菌を用いたアンモニアと有機化合物の同時除去	設備工事業	R 5. 5.26- R 6. 3.31
担い手不足（老舗）に資するＩＴ活用による働き方改革への基盤作り	調味料製造業	R 5. 6. 1- R 6. 3.31
レッドクローバースプラウトの成分分析	はん用機械器具製造業	R 5. 6.14- R 6. 3.31
蜂産品由来原料を活用した酒類の開発	食料品製造業	R 5. 6.26 R 6. 3.31
乳酸菌高根株を用いた発酵甘酒の実証開発	食料品製造業	R 5. 6.27 R 6. 3.31-
県産資源を活用した酒類の開発	岐阜大学	R 5. 6.29 R 6. 3.31
長期賞味期限を有するフリーズドライ餃子の開発	飲食業	R 5. 8. 1 R 6. 3.31-
有用微生物の探索と機能性食品の開発に関する研究	その他の食料品製造業	R 5. 8.10 R 6. 3.31
どぶろく特区に対応した酵母に関する共同研究	岐阜大学、関市	R 5. 8.31 R 6. 3.31-
県産米を使用した米粉及び米粉パンの特性評価	岐阜大学、その他の食料品製造業	R 5. 9.13 R 6. 3.31
乳酸菌高根株を用いた酸菜の共同開発	その他の食料品製造業	R 5.10.23 R 6. 3.31-

２．３　受託研究

研究課題名	委託元業種等	契約期間
各種澱粉の糊化・老化特性に関する研究	岐阜大学	R 5.12.22- R 6. 3.31

２．４　技術移転

技術（製品）の概要	技術移転方法（技術シーズ）	普及実績
乳酸菌高根株と麹の並行複発酵技術による発酵ぬか床のGABAの高含有化	共同研究（有用微生物の探索と機能性食品の開発に関する研究　令和３年度～令和７年度）	ぬか床の商品化（リニューアル）
県内から採取した酵母によるビール醸造技術	共同研究（県産資源を活用した酒類の開発　令和４年度～令和６年度）	岐阜大学農学部100周年を記念する大学オリジナルビールの商品化
免疫賦活作用のある乳酸菌の分離・選抜と当該乳酸菌を活用して機能性を向上させる発酵食品の開発技術	共同研究（有用微生物の探索と機能性食品の開発に関する研究　令和３年度～令和７年度）	乳酸菌の商標登録と発酵エキスの商品化

泡なしG酵母を使用した醸造技術	酵母の頒布、技術相談（泡なしG酵母の開発　平成２１年度～平成２２年度）	清酒の商品化
乳酸菌高根株を発酵スターターとする酸菜の腐敗防止、コハク酸及びGABAの高含有化	共同研究（有用微生物の探索と機能性食品の開発に関する研究　令和３年度～令和７年度）	酸菜の商品化（リニューアル）
乳酸菌高根株を使用した、漬物のコハク酸及びGABAの高含有化	共同研究（有用微生物の探索と機能性食品の開発に関する研究　令和３年度～令和７年度）	漬物の商品化
カプロン酸エチル生産性酵母（Ｇ２酵母）を使用した醸造技術	酵母の頒布、技術相談（県内資源からの清酒酵母の探索・育種と醸造技術の開発　平成２８度～令和２年度）	「純米大吟醸酢」として商品化予定

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	4
定量	291
水質	5
光学顕微鏡観察	4
赤外吸収スペクトル特性	11
低真空電子顕微鏡 EDX分析（定性）	52
熱特性	9
食品試験	
微生物の検出	42
火落菌の検出	2
微生物数	41

試　験　項　目	件　数
醸造用水適否試験	43
物性試験	292
寒天ジェリー強度	929
寒天抽出試験	1
酒類の比重	8
酵母の静置培養	202
保存試験	43
香気成分分析	2
試料調整等	
試料作製	60
複本等の交付	2
計	2,043

３．１．２　業種別

業　種　名	件　数
農業	18
食料品製造業	
水産食料品製造業	570
パン・菓子製造業	232
その他の食料品製造業	799
飲料・たばこ・飼料製造業	
酒類製造業	284

業　種　名	件　数
化学工業	12
業務用機械器具製造業	6
宿泊業	18
木材・木製品製造業（家具を除く）	4
地方公務	15
その他	85
計	2,043

３．２　開放試験室

開放試験機名	利用件数
精米機	67
缶詰機	52
真空包装機	47
低真空電子顕微鏡	35
レオメーター	25
レトルト殺菌装置	25
ラピッドビスコアナライザー	22
超純水製造機	19

開放試験機名	利用件数
水分活性測定装置	9
デジタルマイクロスコープ	6
カントーミキサー	3
清酒用総酸性度測定装置	2
薫煙機	2
オーブン	1
ショックフリーザー	1
計	316

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）	120
醸造用酵母の頒布（多酸系酵母）	10
醸造用酵母の頒布（Ｇ２酵母）	109
計	239

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	
水産食料品製造業	270
調味料製造業	35
パン・菓子製造業	35
その他の食料品製造業	387
飲料・たばこ・飼料製造業	
酒類製造業	167
繊維工業、木製品製造業、窯業	4
化学工業	17
プラスチック製品製造業	4

業　種　名	件数
金属製品製造業	3
機械器具製造業	11
放送業、情報サービス業　等	10
宿泊業、飲食店	11
卸売業、小売業	12
国家公務	15
地方公務	42
学校教育、学術・開発研究機関	70
協同組合	17
政治・経済・文化団体	25
その他	35
計	1,181

○分野別

分　野　名	件数
技術開発	315
製品開発、デザイン	72
加工技術	105
品質管理	421

分　野　名	件数
工程管理	7
試験方法	86
原材料	47
その他	128
計	1,181

４．２　巡回技術支援等

業　種　名	件数	主な指導事項
食料品製造業	1	酵素力価の測定について
酒類製造業	42	清酒、酒米、どぶろく、ビールの醸造、官能評価について等
政治・経済・文化団体	1	地域資源を活用した製品開発について
計	44	

４．３　緊急課題技術支援

対応期間	業　種　名	支　援　事　項
R 5. 4. 5 - R 5. 4.11	酒類製造業	清酒の殺菌方法による影響の評価
R 5. 4. 4 - R 5. 5.31	食料品製造業	米の品質管理
R 5. 4.17 - R 5. 5.31	パン・菓子製造業	容器表面の付着物の分析
R 5. 4.18 - R 5. 8.31	金属製品製造業	冷蔵保存食品の品質評価
R 5. 4.28 - R 5. 5.12	酒類製造業	酒の濁りの原因の解明と対策検討
R 5. 6. 5 - R 5. 8.31	パン・菓子製造業	ワインのスケールアップ試験
R 5. 7. 1 - R 5. 7.31	酒類製造業	酒の品質安定化
R 5. 7.26 - R 5. 8.10	酒類製造業	清酒の品質改善のための酵母選択と分析評価
R 5. 9.12 - R 5. 9.20	酒類製造業	清酒酵母の凍結保存及び取り扱い技術の習得
R 5.10.10 - R 5.10.31	酒類製造業	清酒酵母の培養技術の習得
R 5.11. 1 - R 5.11.23	酒類製造業	殺菌方法による清酒の香り評価

４．４　食品開発プロモータ派遣

プロモータ	企業数（指導日数）	支　援　事　項
中田 光彦	6企業（ 9日）	機能性表示食品の開発や届出について
苅谷 幹治	2企業（18日）	新たな清酒の醸造技術について
内田 伸二	4企業（ 4日）	地域食材を活用した新商品開発について
岩田 博	2企業（ 5日）	焼酎、みりんの醸造技術について

４．５　企業ニーズ調査

訪問先企業の業種	件数
食料品製造業	18
飲料・たばこ・飼料製造業	11
組合。団体 等	8
農業	5
その他	7
計	49

４．６　技術シーズ移転（補助事業採択事業者の伴走支援）

採択事業者	内容
食料品製造業	乳酸菌高根値株を用いた発酵食品の開発

５．研修・講演会・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 5. 9. 7	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、品質評価について	酒造関係者	18
R 5.11.30	食品セミナー ～ 食品産業とSDGs ～	食品産業におけるサスティナビリティーの取り組み・課題について	県内企業等	20
R 5.12.15- R 6. 1.19	食品セミナー ～ 食品産業とSDGs ～ アーカイブ配信	11月30日に開催したセミナー2講演の録画データの配信	県内企業等	2
R 6. 2.29	分野横断応用研修「食品特性評価課程」	音叉振動式粘度計の装置概要、利用方法等について	県内企業	4

５．１．２　専門技術者の育成支援

期　間	課　題	内　容	受講者数
R 5.10. 3,R 5.12. 6（15日）	専門技術研修（学生） 地域食品産業実習	岐阜大学応用生物科学部学生を対象とした講義・実習	8
R 5.10.19,R 5.12.14（29日）	専門技術研修（学生） 清酒醸造実習	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	7
R 5.12.18-R 5.12.19（2日）	専門技術研修（留学生） 日本酒の醸造体験（製麹）	岐阜大学グローカル推進機構の開催するウィンタースクールの一環	8

５．１．３　研修生の受け入れ

研修期間	所　属	研　修　内　容	人数
R 5. 5.15-R 5. 5.25	名城大学	食品の加工技術及び分析技術の習得	1
R 5. 6.20-R 5. 9.29	企業	脂質定量法の習得	2
R 5. 8. 7-R 5. 8. 9	岐阜農林高校	職業体験に関わる研修（食品栄養成分の分析等）	2
R 5. 8.18-R 5.10.20	企業	大吟醸酒の試験醸造	7
R 5. 9. 4-R 5. 9. 8	岐阜大学大学院	市販酒研究会開催に関連した業務（清酒の官能評価、成分分析）	1
R 5.11.13-R 5.12.28	岐阜大学大学院	食品の理化学特性の評価	2

５．２　会議

年月日	名　称	内　容	開催地	人数等
R 5. 7.20	業種別懇談会（食品）	本研究所の業務に関する意見収集 業界の現況や課題、県への要望について調査、意見交換	岐阜大学	14名
R 5. 11.10	岐阜県商工労働部試験研究機関評価員会議	本研究所の体制や業務内容について説明し、その取り組み等について評価を賜る	岐阜大学	16名

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 5. 6.22	岐阜県食品科学研究所・岐阜大学合同研究成果発表会（会場・オンライン併用）	
	①食肉由来ペプチドの抗うつ効果とその作用機序について	北口 公司*
	②腸内細菌による食物リグナンから哺乳動物リグナンへの代謝機構	鈴木 史朗*
	③温暖化に伴う柿への影響評価と適地マップの作成	山田 邦夫*
	④水温が米粉パンの製パン性に与える影響について	水谷 恵梨
	⑤岐阜県内から採取した酵母によるビール醸造評価	久松 賢太郎
	⑥技術支援事業を活用したリキュールの開発	山下 絢　様

*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 5. 8.25	酸菜の品質向上を目指した乳酸菌発酵スターターの開発	日本食品科学工学会第70回記念大会	加島　隆洋 横山 慎一郎
R 5. 9.19	水温が米粉パンの製パン性に与える影響	パンシンポジウム2023	水谷　恵梨
R 5.12.16	マイクロ野菜のGABA富化	2023年度日本食品科学工学会中部支部シンポジウム及び支部大会	赤塚　久修 河村　敏 横山　慎一郎
R 6. 2. 9	カプロン酸エチルを高生産する岐阜県清酒酵母「Ｇ２酵母」の開発と普及	令和５年度優良研究・指導業績表彰記念公園	吉村　明浩
R 6. 3.25	パン酵母によるエクオール代謝に関する化学的研究	日本農芸化学会2024年度大会	横山 慎一郎
R 6. 3.27	糞便培養系を用いたエクオール代謝における食物繊維の影響	日本農芸化学会2024年度大会	小寺 美有紀 横山 慎一郎

６．３　誌上発表等

年　月	題　名	誌　名	発表者
R 5.11.23	Quantitavive assessment of urinary equol levels, equol-producing bacteria, and the faecal microbiota in healthy Japanese individuals	Beneficial Microbes	小寺　美有紀 横山　慎一郎
R 6. 2.22	Japanese sake making using wild yeasts isolated from natural environments	Bioscience Biotechnology and Biochemistry	吉村　明浩 澤井　美伯 久松　賢太郎
R 6. 2. 7	Googleフォームを活用した官能評価	食品の試験と研究 No.58	久松　賢太郎
R 6. 2.26	岐阜大酵母GY115株によるエールビール醸造	美味技術学会誌	久松　賢太郎 吉村　明浩 澤井　美伯

６．４　展示会等

年月日	題　名	出展会名等
R 5.11.20- R 5.11.22	持続可能な農業とコラボした「醸しぬか床」の開発	アグリビジネス創出フェア2023
R 5.12. 8	研究所の支援策、支援事例	岐阜ジョイント・ディグリーシンポジウム2023

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 5. 4.12	ぎふサテ！　新酒の出来栄え競う　岐阜県新酒鑑評会表彰式　関係者がきき酒	岐阜放送
R 5. 4.13	県新酒鑑評会　県知事賞に４点選出	岐阜新聞
R 5. 4.13	新設・岐阜大学長賞など表彰　県新酒鑑評会、岐阜で36点	中日新聞
R 5. 6. 5	創立１００周年記念でクラフトビール開発　岐阜大応用生物科学部、独自の清酒酵母使用	岐阜新聞
R 5. 6. 8	「醸しぬか床」が高山市の糀屋柴田春次商店で販売	読売新聞
R 5. 6.11	創立１００周年記念でクラフトビール開発　岐阜大応用生物科学部、独自の清酒酵母使用	朝日新聞
R 5. 6.30	清酒酵母で岐阜大「ビール」	読売新聞
R 5. 7.18	岐阜大学　岐阜がつまったビール開発	NHK岐阜
R 5. 8.10	飛騨酒造組合「初のみ切り」	岐阜新聞
R 5. 8.11	「きき酒会」で味比べ、熟成技術向上目指す	中日新聞
R 5. 9.19	花粉由来の有用乳酸菌　アピなど、機能性食品原料に	日刊工業新聞
R 5. 9.28	蜂産品の乳酸菌使用、美容効果　「はちみつ発酵液」開発　アピが県食品研と共同研究	岐阜新聞
R 5.11. 7	キャンパス探訪　岐阜大学	読売新聞
R 5.12.26	「岐大酵母を使用したクラフトビールができるまで」、「酒造りを実践的に学ぶ-清酒醸造実習」	岐阜大学広報誌　岐大のいぶき
R 6. 1.18	マイクロ野菜の「GABA」増量に成功	NHK岐阜
R 6. 1.18	マイクロ野菜のGABAを増加	岐阜新聞
R 6. 2. 6	ハツシモ100％パン用の米粉	岐阜新聞
R 6. 1.18	ハツシモ100％パン用の米粉	中日新聞
R 6. 2.10	健康成分１０倍超マイクロ野菜	読売新聞

６．６　出前講座等

年月日	依　頼　者	テーマ	開催地	参加人数
R 5. 4.12	岐阜県酒造技術者会	岐阜県の酒米開発について	ホテルグランヴェール岐山	23
R 5. 5.12	岐阜県酒造技術者会	新酒鑑評会出品酒の分析結果について	ハートフルスクエアG	34
R 5. 6.23	岐阜県クラフトビール醸造者協議会	県内で採取された酵母によるビール醸造性について	岐阜市文化センター	13
R 5. 7. 8	岐阜大学応用生物科学部	酒と食の文化の実践的理解 / 清酒の味と香りについて	岐阜大学	150
R 5. 7. 8	岐阜大学応用生物科学部	酒と食の文化の実践的理解 / 岐阜大学との共同事業の紹介	岐阜大学	150
R 5. 9.20	岐阜県小売酒販組合連合会	岐阜県産、地酒セミナー / 岐阜の清酒をつくるものについて	シティーホテル美濃加茂	50
R 5.10.13	日本酒造組合中央会中部支部	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	10
R 6. 1.19	岐阜市立女子短期大学	地域食文化論 /岐阜県の食品産業と研究所の取組みについて	岐阜市立女子短期大学	42

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4号　令和4年度	1	300
令和4年度年報	1	WEB 掲載
機関情報誌　食科研通信（No.12～14）	3	WEB 掲載

６．８　見学会等

年月日	団体名等	人　数	備　考
R 5. 9.26	岐阜大学応用生命科学部	90	応用生命科学実習
R 5.11.16	岐阜大学応用生命科学部	80	食品衛生プログラム
R 5.12.19	インド工科大学、マレーシア国民大学	9	ウィンタースクール
R 5.12.26	学生	7	働く現場見学ツアー
その他の所見学		28	
合計		214	

７．研修・学会・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 5. 4.26	HPLC分析基礎テクニックと実践ノウハウ	（株）技術情報協会	小寺 美有紀
R 5. 9.13- R 5. 9.14	JST 研究推進マネジメントコース	Ｗｅｂ	光井 輝彰
R 5.10.27	化学物質研修会	岐阜市	鈴木 寿 赤塚 久修 近藤 真一
R 5.11.10- R 5.11.11	保護具着用責任者講習	名古屋市	赤塚 久修 近藤 真一
R 5.11.14- R 5.11.22	第117回酒類醸造講習（ビール短期コース）	（独）酒類総合研究所	久松 賢太郎
R 5. 1.18- R 5. 1.19	HPLC基礎セミナー	日本分光（株）	近藤 真一

７．２　学会

年月日	名　称	開催場所	参加者
R 5. 8.24- R 5. 8.27	日本食品科学工学会第70回記念大会	京都女子大	横山 慎一郎 加島 隆洋
R 5.10. 4- R 5.10. 6	醸造学会大会	北とぴあ_ 東京	吉村 明浩
R 5.12.16- R 5.12.17	2023年度日本食品科学工学会中部支部シンポジウム及び支部大会	名城大学	横山 慎一郎 加島 隆洋 河村 敏 赤塚 久修
R 6. 3.25- R 6. 3.28	日本農芸化学会創立100周年大会	東京農大	横山 慎一郎 小寺 美有紀

７．３　会議等

７．３．１　業界の会合等

年月日	名　称	開催場所	内　容
R 5. 4.12	令和5年度酒造技術者会第1回役員会	岐阜市	役員会、意見交換
R 5. 5.12	令和5年度酒造技術者会第2回役員会	岐阜市	役員会、意見交換
R 5. 5.12	令和4年度酒造技術者会総会	岐阜市	総会、意見交換
R 5. 5.19	寒天展示品評会	恵那市	品評会、意見交換
R 5. 5.24	岐阜県菓子工業組合総会	岐阜市	総会、意見交換
R 5. 7. 6	岐阜県食品産業協議会総会	岐阜市	総会、意見交換
R 5. 8.22	令和5年度酒造技術者会第3回役員会	岐阜市	役員会、意見交換
R 5.11.29	岐阜県酒造組合連合会総会	岐阜市	総会、意見交換
R 6. 1.17	岐阜県酒造組合連合会理事会・PR委員会	岐阜市	理事会、意見交換
R 6. 2.14	ひだほまれ品質コンクール事前審査会	高山市	審査会、意見交換

７．３．２　委員会・会議・研究会等

年月日	名　称	開催場所	内　　容
R5. 4.12	酒造技術研究会 新酒鑑評会表彰式	岐阜市	研究進捗報告 表彰式
R5. 4.28	熟成酒シンポジウム	東京都	日本酒の付加価値向上の取組み支援について
R5. 5.12	酒造技術研究会	岐阜市	鑑評会分析結果報告、講演会
R5. 5.17	ＤＸ推進コンソーシアムワーキンググループ事業費補助金審査会	ソフトピアジャパン	補助事業応募案件の審査会
R5. 5.31	全国新酒鑑評会製造技術研究会	広島県	出品酒品質調査
R5. 6. 3	岐阜大学農学部・応用生物科学部創立100周年記念	岐阜市	記念式典、講演会
R5. 6. 6	モノづくり産業支援機関連携会議	岐阜市	県内の支援機関の連携について
R5. 6. 7	近畿日本酒研究会総会	兵庫県	各機関のトピックス、香気成分分析について、有機酸分析について
R5. 6.16	中山間地域次世代米ブランド育成事業検討会	瑞浪市	新規酒造好適米について
R5. 6.16	東海北陸地域産業技術連携推進会議、東海・北陸地域部会合同総会	名古屋	本会議の取組、経産省の補助事業について 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
R5. 6.28	中部イノベネット２０２３年度運営委員会	Ｗｅｂ	2022年度事業報告、2023年度事業計画 講演会
R5. 7. 6- R5. 7. 7	第 96 回公立鉱工業試験研究機関長協議会総会	三重県	国の施策、地域経済産業政策について DXに関する公設試の取り組みについて 食品業界におけるDXに関する講演、企業視察
R5. 8. 7	中山間地域次世代米ブランド育成事業検討会	瑞浪市	新規酒造好適米について
R5. 8.10	ひだほまれ産地交流会	高山市	生産者、実需者との意見交換
R5. 8.23	酒米研究会	Ｗｅｂ	2022年度事業報告、2023年度事業計画
R5. 8.24	イノベネットCD会議	Ｗｅｂ	2023年度事業計画、支援事例の紹介
R5. 9.29	中部公設試験研究機関長会・研究者表彰式	名古屋市	中部地域の産業技術施策について 受賞記念講演会
R5.10.20	全国酒造技術指導機関合同会議	東京都	講演会、意見交換会
R5.10.30	近畿日本酒研究会	Ｗｅｂ	講演会、意見交換会
R5.11.16	岐阜県と応用生物科学部との連携会議	岐阜大学	県と大学の連携可能な研究テーマについて、ラボツアー
R5.11.21	ひだほまれ検討会議	高山市	清酒品質の向上のための意見交換
R6. 1.22	令和5年度第64回産業技術連携推進会議総会	Ｗｅｂ	年度活動報告、感謝状授与案件の紹介 国補事業の紹介
R6. 1.24	東濃酒10号の令和６年産に向けた検討会 恵那地域	恵那市	新規酒造好適米について
R6. 1.25	東濃酒10号の令和６年産に向けた検討会　東濃地域	瑞浪市	新規酒造好適米について
R6. 2. 7	成長型中小企業等研究開発支援事業研究開発委員会	大野町	研究の進捗報告、意見交換
R6. 2. 9	全国試験研究場所長会 令和6年度定期総会	つくば市	令和５年度事業報告、収支決算報告 令和６年度事業計画、収支予算案 優良研究・指導業績表彰
R6. 2.14	ひだほまれ検討会議	高山市	清酒品質の向上のための意見交換
R6. 2.20	フードテック官民協議会 総会	Ｗｅｂ	フードテック推進ビジョン及びロードマップ決議、活動報告・提案
R6. 3. 4	飛騨新酒研究会	飛騨市	新酒品質評価
R6. 3. 5	酒造好適米新品種育成・普及に向けた意見交換会	多治見市	新規酒造好適米について
R6. 3.11	中部イノベネットCD会議	Ｗｅｂ	2022年度事業実施状況、2023年度事業計画、

			半導体トレンド、AIに関する講演
R6. 3.13	静岡県清酒鑑評会	沼津市	新酒品質評価

８．所外活動等

８．１　学会等の活動

学会等団体	役　職	職　員
（社）日本生物工学会	中部支部委員	横山 慎一郎
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
公益財団法人日本食品科学工学会	受賞選考委員会委員	加島 隆洋
公益財団法人日本食品科学工学会	第71回大会実行委員	加島 隆洋
酒米研究会	幹事	澤井 美伯
中部イノベネット	運営委員	棚橋 英樹
中部イノベネット	窓口担当コーディネータ	光井 輝彰

８．２　審査会・技能検定等への職員派遣

年月日	内　容	依　頼　元
R5. 4.21	第68回岐阜県寒天展示品評会審査員（2名）	岐阜県寒天水産工業組合
R5. 5.18	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力協会開発協会
R5. 6.21	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力協会開発協会
R5. 6.28	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力協会開発協会
R5. 7.5	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力協会開発協会
R5. 7.19	貯蔵出荷管理きき酒研究会審査員（2名）	多治見中津川酒造組合
R5. 7.25	貯蔵出荷管理きき酒研究会審査員（2名）	関酒造組合
R5. 8. 1- R5.10.19	岐阜県発明くふう展審査委員（一般の部）	岐阜県発明くふう展実行委員会
R5.8.8	貯蔵出荷管理きき酒研究会審査員（2名）	飛騨酒造組合
R5.8.9	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力協会開発協会
R5.8.23	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力協会開発協会
R5.9.6	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力協会開発協会
R5.9.20	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力協会開発協会
R5.9.20	西濃市販酒研究会　審査員（2名）	西濃酒造組合
R5.9.25	名古屋国税局酒類鑑評会品質評価会品質評価員	名古屋国税局
R5.9.29	名古屋国税局酒類鑑評会品質評価会品質評価員	名古屋国税局
R5.11.13	どぶろく講習会審査員	関どぶろくの会
R5.11.15	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力協会開発協会
R5.11.29	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力協会開発協会
R5.12.13	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力協会開発協会
R5.12.19	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力協会開発協会
R6.1.10	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力協会開発協会
R6.2.14	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力協会開発協会
R6.2.15	全国市販酒類調査品質評価員	名古屋国税局
R6.2.21	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力協会開発協会
R6.3.1	西濃酒造組合新酒研究会審査員（2名）	西濃酒造組合
R6.3.4	飛騨酒造組合新酒研究会審査員（2名）	飛騨酒造組合
R6.3.5	多治見・中津川酒造組合新酒研究会審査員（2名）	多治見・中津川酒造組合
R6.3.6	静岡県新酒研究会審査員	静岡県酒造組合
R6.3.7	関酒造組合新酒研究会審査員（2名）	関酒造組合
R6.3.7	基礎級技能検定委員	岐阜県職業能力協会開発協会
R6.3.12	愛知県新酒品評会審査員	愛知県酒造組合
R6.3.13	静岡県新酒鑑評会審査員	静岡県酒造組合
R6.3.14	岐阜県新酒鑑評会審査員（2名）	岐阜県酒造組合連合会
R6.3.15	三重県新酒品評会審査員	三重県酒造組合