

令和5年度

業務報告



香川県産業技術センター

目 次

1	総 説	1
1-1	沿 革	1
1-2	所 在 地	1
1-3	組 織	2
1-4	業 務 内 容	3
1-5	職 員	4
1-6	予 算、決 算	7
2	香川県デジタル田園都市100計画に基づく重点事業	8
3	依頼試験、施設機器開放、酵母・乳酸菌の配布	11
3-1	依 頼 試 験	11
3-2	施設機器開放	14
3-3	酵 母 の 配 布	16
3-4	乳 酸 菌 の 配 布	16
4	相談指導等業務	17
4-1	窓口相談指導	17
4-2	現地技術指導	17
4-3	企業訪問・技術調査	17
4-4	技術者養成研修	17
4-5	技術講習会	18
4-6	研究会等への支援	23
4-7	技術コンクール、展示会	25
4-8	講師・審査員等派遣	26
5	研究開発等業務	29
5-1	受託研究事業	29
5-2	共同研究事業	29
5-3	経常研究事業	29
5-4	外部へ発表した論文等	30
5-5	産業財産権	32
6	その他	35
6-1	受 賞	35
6-2	学 位 取 得	35
6-3	見 学 者	35
7	参考資料	36
7-1	令和5年度導入主要試験研究機器	36
7-2	試験分析手数料	37
7-3	施設機器使用料	40
7-4	情 報 提 供	44

1 総説

1-1 沿革

平成 12 年 4 月 香川県工業技術センター、香川県食品試験場、香川県発酵食品試験場を統合し、香川県産業技術センターとして発足

(旧工業技術センター沿革)

昭和 51 年 4 月 香川県工業技術センター設置
機械・金属工業、木竹工業、窯業技術、デザインについての試験、研究、調査及び指導並びに発明の奨励に関する業務を開始

52 年 4 月 化学工業技術についての試験、研究、調査及び指導を開始

55 年 3 月 試験研究庁舎完工

55 年 4 月 工業技術についての情報収集、閲覧及び提供を開始

61 年 5 月 電子工業技術についての試験、研究、調査及び指導を開始

平成 元年 3 月 新庁舎本館棟及び試験研究棟完工

2 年 3 月 新庁舎実験棟完工

8 年 6 月 組織を改正し、総務課、企画情報部門、材料技術部門、生産技術部門及びシステム応用技術部門とする

10 年 3 月 増築試験研究棟(東館)完工

(旧食品試験場沿革)

昭和 26 年 9 月 香川県醤油試験場高松指導室として設置

37 年 4 月 香川県発酵食品試験場 高松分室に改称
味噌、食酢、蒲鉾、豆腐等に関する試験、研究、調査及び指導を開始

51 年 4 月 香川県発酵食品試験場 高松分場に改称 (農林部から経済労働部へ所管変更)

53 年 5 月 農業試験場から郷東町に移転

平成 3 年 3 月 プラント棟完工

3 年 8 月 香川県食品試験場として発足
漬物、缶詰、うどん、冷凍調理食品に関する試験、研究、調査及び指導を開始するとともに、地域特産物の利用拡大を図るための食品流通・資源利用に関する業務を開始

(旧発酵食品試験場沿革)

明治 38 年 11 月 小豆島醤油製造同業組合立醸造試験場として地元醤油業者により創設

40 年 7 月 小豆郡立醸造試験場として小豆郡に移管

43 年 4 月 県に移管、香川県工業試験場となり醤油業界の指導にあたる

昭和 7 年 4 月 県立工業試験場 (現在の(国研)産業技術総合研究所四国センター) の設立に伴い、香川県醤油試験場に改称

37 年 4 月 香川県発酵食品試験場に改称
醤油調味料に加え、佃煮等の加工食品に関する試験、研究、調査及び指導を開始

平成 2 年 3 月 新研究庁舎完工

10 年 3 月 成果応用研究室を 3 階部分に増築

令和 元年 4 月 商品試作開発室を整備

1-2 所在地

【総務課・企画情報部門・材料技術部門・生産技術部門・システム技術部門】

〒761-8031 高松市郷東町 587-1、電話(087)881-3175(代)、FAX(087)881-0425

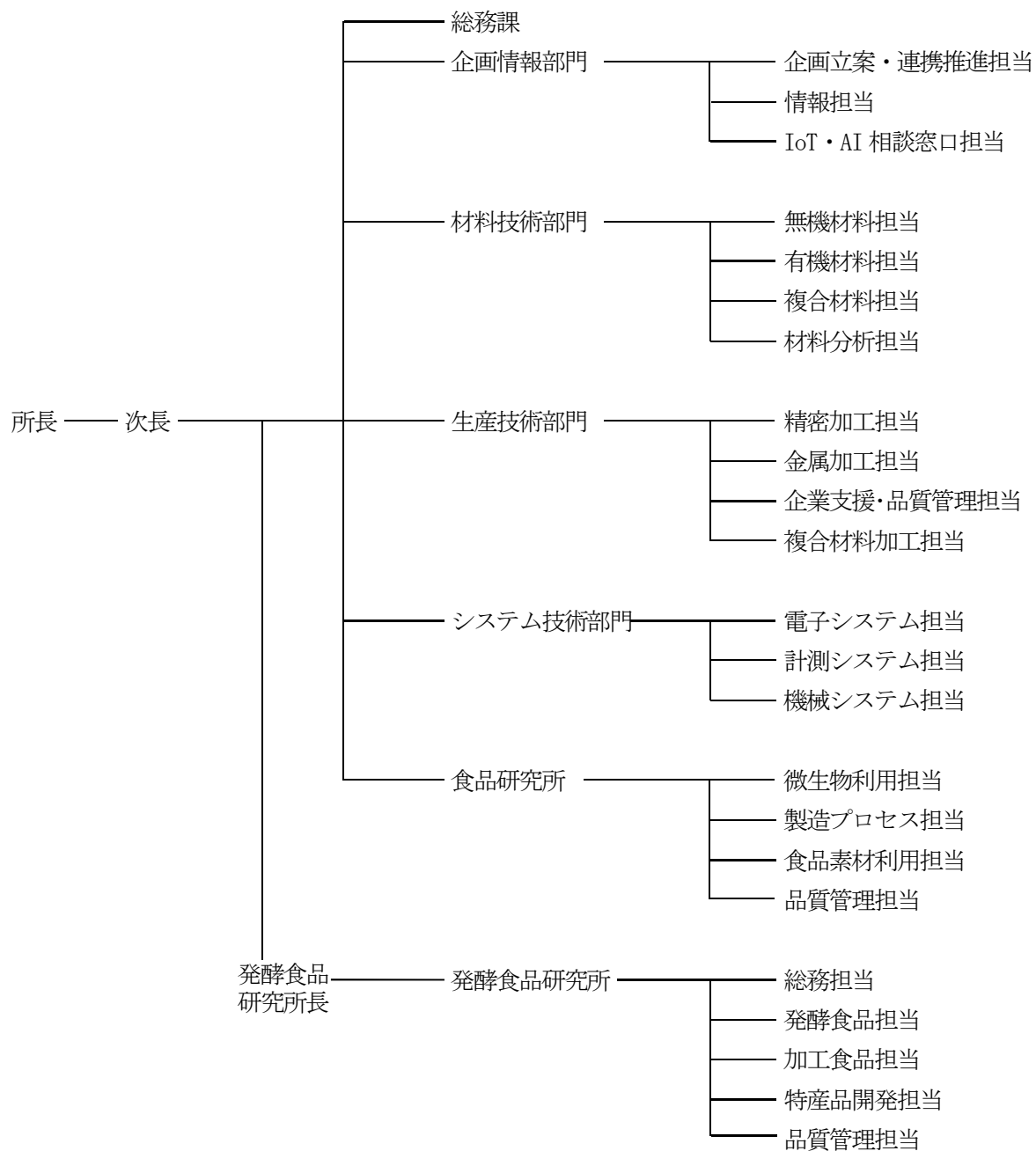
【食品研究所】

〒761-8031 高松市郷東町 587-1、電話(087)881-3177、FAX(087)882-9481

【発酵食品研究所】

〒761-4421 小豆郡小豆島町苗羽甲 1351-1、電話 (0879)82-0034、FAX (0879)82-5998

1-3 組織 (令和6年3月31日現在)



1-4 業務内容

【総務課】 ●予算・決算、財産・備品・庁舎管理・センター運営管理、庶務関係の事務

【企画情報部門】

企画立案・連携推進担当 ●試験研究・指導業務などの企画・調整・管理、多様な連携の推進に関する業務
情報担当 ●技術情報の収集・整理及び技術情報の提供

IoT・AI 相談窓口担当 ●IoT・AI 相談窓口に関する業務

【材料技術部門】

無機材料担当 ●セラミックス・粉末冶金、粉体及びリサイクル技術に関する試験研究及び相談指導

有機材料担当 ●有機材料、コーティング技術に関する試験研究及び相談指導

複合材料担当 ●木質系複合材料関連技術に関する試験研究及び相談指導

材料分析担当 ●工業材料の分析、化学・機器分析に関する試験研究及び相談指導

【生産技術部門】

精密加工担当 ●精密加工・計測、微細加工・塑性加工に関する試験研究及び相談指導

金属加工担当 ●溶接・レーザー加工・熱処理・表面処理、金属加工全般に関する試験研究及び相談指導

企業支援・品質管理担当 ●三次元測定、形状測定、品質管理に関する試験研究及び相談指導

複合材料加工担当 ●木質系材料の高機能化、複合材料技術、木質系製品の評価に関する試験研究及び相談指導

【システム技術部門】

電子システム担当 ●電子機器設計・電子制御、画像処理、IoT・AI 技術に関する試験研究及び相談指導

計測システム担当 ●計測制御、EMC対策技術、プロダクトデザインに関する試験研究及び相談指導

機械システム担当 ●機械設計及び組み立て、CAD/CAM、振動・音響に関する試験研究及び相談指導

【食品研究所】

微生物利用担当 ●発酵・バイオ利用技術、希少糖に関する試験研究及び相談指導

製造プロセス担当 ●食品の保存・加工技術、冷凍技術に関する試験研究及び相談指導

食品素材利用担当 ●地域の食品素材利用、機能性成分等の研究・利用に関する試験研究及び相談指導

品質管理担当 ●食品及び食品原料の依頼試験に関する業務

【発酵食品研究所】

発酵食品担当 ●発酵食品・調味料、醤油用配布乳酸菌・酵母に関する試験研究及び相談指導

加工食品担当 ●調理食品、希少糖、麺類に関する試験研究及び相談指導

特産品開発担当 ●オリーブ製品・その他特産品開発に関する試験研究及び相談指導

品質管理担当 ●食品及び食品原料の依頼試験に関する業務

1-5 職員
(1) 職員配置状況

(令和6年3月31日現在)

区 分	定 数 内 職 員			定 数 外 職 員			合 計	備 考
	事務	技術	小計	事務	技術	小計		
所 長		1	1				1	
次 長		1	1				1	
発酵食品研究所長		1	1				1	
課 長	1		1				1	
主 席 研 究 員		17	17				17	
副 主 幹	3		3				3	
主 任 研 究 員		8	8		1	1	9	
主 任				2		2	2	
一 般 職 員		7	7				7	
会計年度任用職員					9	9	9	
合 計	4	35	39	2	10	12	51	

(2) 職員名簿

【香川県産業技術センター】

(令和6年3月31日現在)

事 務 分 担	職 名	氏 名	備 考
総 括	所 長	濱 田 敏 弘	令和5年4月1日転入
総括補佐 (兼企画・情報支援担当)	次 長	木 村 功	令和6年3月31日 役職定年
総 括 補 佐 (総 務 担 当)	課 長	原 二 三 子	令和6年3月31日退職
総 務 課	庶 務 会 計	副 主 幹	堀 本 由 紀
		副 主 幹	児 山 和 伸
		副 主 幹	溝 渕 功
		主 任	蔭 山 武 則
企画情報 部 門	総括 (企画立案・連携推進担当)	主 席 研 究 員	山 下 雅 弘
	企画立案・連携推進担当	主 任 研 究 員	多 田 幸 弘
	情 報 担 当	主 席 研 究 員	大 島 久 華
材料技術 部 門	総括 (無機材料担当)	主 席 研 究 員	横 田 耕 三
	無 機 材 料 担 当	主 任 研 究 員	片 岡 良 孝
	有 機 材 料 担 当	主 席 研 究 員	白 川 寛
		技 師	藤 本 啓 資
	複 合 材 料 担 当	主 席 研 究 員	宇 高 英 二
材 料 分 析 担 当	主 任 研 究 員	森 川 彩 花	(育児休業中)
	技 師	高 橋 お し え	令和6年3月31日退職

事 務 分 担		職 名	氏 名	備 考
生産技術 部 門	総括(複合材料加工担当)	主 席 研 究 員	大 北 一 也	
	精 密 加 工 担 当	主 任 研 究 員	熱 田 俊 文	
		技 師	吉 村 祥 一	
	金 属 加 工 担 当	主 席 研 究 員 主 任 技 師	宮 内 創 新 名 楓	
	企業支援・品質管理担当	主 席 研 究 員	海老野洋二郎	
システム 技術部門	総括(機械システム担当)	主 席 研 究 員	坂 東 慎 之 介	
	電 子 シ ス テ ム 担 当	主 任 研 究 員	福 本 靖 彦	
		主 任 研 究 員	長 谷 見 健 太 郎	
		技 師	神 内 杜 夫	
	計 測 シ ス テ ム 担 当	主 席 研 究 員	小 林 宏 明	
機 械 シ ス テ ム 担 当	主 席 研 究 員	竹 中 慎		
食 品 研 究 所	総括(製造プロセス担当)	主 席 研 究 員	松 原 保 仁	令和5年4月1日再任用 令和5年4月1日転入 令和5年4月1日採用 令和5年12月31日退職
	微 生 物 利 用 担 当	主 席 研 究 員	大 西 茂 彦	
		主 任 研 究 員	佐々原 浩幸	
		主 任 技 師	三 好 美 玖	
		会 計 年 度 任 用	神 幸 子	
	製 造 プ ロ セ ス 担 当	主 任 研 究 員	田 村 章	
食 品 素 材 利 用 担 当	主 任 研 究 員	松 岡 博 美		
品 質 管 理 担 当	会 計 年 度 任 用	久 保 和 子		
	会 計 年 度 任 用	浅 井 貴 子		
	会 計 年 度 任 用	松 原 梓		
	会 計 年 度 任 用	西 村 冴 加		

【香川県産業技術センター発酵食品研究所】

事 務 分 担	職 名	氏 名	備 考
総 括	所 長	稲 津 忠 雄	令和5年4月1日転入
総 務 担 当	主 任	葛 西 良 孝	
研究部門総括（特産品開発担当）	主 席 研 究 員	柴 崎 博 行	
発 酵 食 品 担 当	主 席 研 究 員	岡 崎 賢 志	
	主 任 研 究 員	富 本 和 也	
加 工 食 品 担 当	主 席 研 究 員	尾 路 一 幸	
	主 任 研 究 員	石 井 宏 志	
	技 師	芝 山 美 月	
特 産 品 開 発 担 当	主 席 研 究 員	藤 川 護	令和6年3月31日転出
品 質 管 理 担 当	会 計 年 度 任 用	吉 岡 直 美	
	会 計 年 度 任 用	大 谷 尚 美	
	会 計 年 度 任 用	藤 井 浩 子	
	会 計 年 度 任 用	立 住 千 賀 香	

1-6 予算、決算

(1) 歳入（繰越予算含む）

科 目	予 算 額 (千円)	決 算 額 (千円)	備 考
国庫支出金	18,447	16,910	・デジタル田園都市国家構想交付金
使用料及び手数料	14,273	12,574	・試験機器等使用料
	21,801	20,209	・依頼試験分析手数料
財 産 収 入	3,142	3,139	・特許権実施料 ・酵母・乳酸菌の配布 ほか
繰 入 金	4,784	4,783	
繰 越 金	0	22,055	
諸 収 入	7,501	4,923	・受託事業収入
	13,541	13,557	・JKA 補助金 ・Go-Tech 補助金 ほか
県 債	64,000	28,000	
一 般 財 源	452,686	417,435	
合 計	600,175	543,585	

(2) 歳出（繰越予算含む）

科 目	予 算 額 (千円)	決 算 額 (千円)	備 考
報 酬	19,055	18,302	
給 料	175,856	175,856	
職 員 手 当	106,705	106,705	
共 済 費	60,547	59,676	
報 償 費	968	865	
旅 費	3,898	3,382	
需 用 費	75,390	70,746	
役 務 費	9,181	8,278	
委 託 料	20,340	20,134	
使用料及び賃借料	1,094	1,048	
工 事 請 負 費	86,589	38,206	
原 材 料 費	434	394	
備 品 購 入 費	37,576	37,709	
負担金補助及び交付金	1,684	1,427	
補償補填及び賠償金	858	857	
合 計	600,175	543,585	

2 香川県デジタル田園都市 100 計画に基づく重点事業

香川県デジタル田園都市 100 計画に基づく重点事業である「次世代ものづくり産業育成事業」をはじめとして、本県の強みであるものづくり基盤技術産業や食品産業などの振興を図るため、将来の成長が有望な分野における研究開発や新商品開発の支援、地域産業に不可欠な人材の育成支援などを行った。

(1) 超スマート社会実現化事業

第四次産業革命の核である IoT・AI 技術について、産総研や大学等との連携のもと、県内企業への導入を推進し、生産性向上や競争力強化を支援するため次の事業を実施した。

○かがわ AI+活用支援事業〔システム技術部門〕

AI をはじめとした先端技術全般を「AI+（プラス）技術」と位置づけ、産総研や大学等との連携のもと、当該技術に関する種々の技術支援を実施することで、製造業をはじめとした県内企業への導入検討や利活用の促進を図った。

産業技術センター内に設置した「IoT・AI相談窓口」により、外部専門家との連携による助言・指導を実施するとともに、関連技術講習会を 1 回開催し、当該技術の導入・適用の検討を促した。また、かがわ次世代ものづくり研究会に設置した「ロボット・IoT・AI技術分科会」の活動として、分科会およびIoT・AIワーキングを 4 回開催し、当該技術に関する情報提供や会員相互の情報交換に努めた。さらに、高精度な AI 技術の現場実装に向け、正常画像のみを学習した AI モデルを活用した画像の異常検知手法の評価等を実施することにより、企業の抱える実課題に対する技術検証を行った。

(2) 超スマート社会実現化ものづくり成長産業育成事業

生産工程の効率化を目的として、ロボット等の最新技術を活用したスマート工場環境について、導入に意欲のある県内企業を支援するため次の事業を実施した。

○スマートファクトリー活用等事業〔システム技術部門〕

県内企業の生産工程効率化に対するニーズに対して、課題解決に不可欠なロボット要素技術やIoT技術の導入を支援するため、「知的ロボット関連技術開発プロジェクト」を推進し、かがわ次世代ものづくり研究会に設置した「ロボット・IoT・AI技術分科会」の活動として、分科会およびロボット・IoTワーキングを 4 回開催し、当該技術の高度化、高機能化に取り組んだ。また、関連技術普及講習会・展示会を 3 回開催し、主に先端ロボット関連技術や状態監視関連技術の普及に努めた。さらに、疑似スマート工場環境を活用した検査工程の自動化の検証や、自律移動ロボットと協働ロボットの組み合わせによるモバイルロボットの活用方法の検討、ソフトグリッパの活用に向けた柔軟物の把持／搬送技術の基礎検討等に取り組み、学会発表等による情報発信やスマート工場環境構築のための技術支援に努めた。

(3) ものづくり成長産業育成事業

ものづくり基盤技術産業の技術力の高度化を図るとともに、県内企業の次世代有望分野への進出を支援するため、次の事業を実施した。

○海洋プラスチックごみ対策等環境負荷低減製品開発支援事業〔材料技術部門、食品研究所〕

近年の海洋プラスチックごみ削減への関心の高まりに対応するため、プラスチックごみ削減に関する情報発信として勉強会（樹脂リサイクル、可食フィルム包材）を開催するとともに、プラスチック削減に繋がる技術開発（受託研究1件）及び食品原料を由来とする生分解性材料の開発について取り組んだ。さらに生分解性材料の評価技術の構築を目的として、紫外線を用いた耐候性の評価と水中微生物による生分解性を利用した生分解度合の評価技術の構築を行った。

○次世代3D積層造形技術関連産業育成事業〔材料技術部門、生産技術部門〕

革新的ものづくり技術として注目を集める金属及びセラミックスの3D積層造形技術（アディティブマニュファクチャリング、AM）について、AM3工法（光造形法、冷間材料押出法、粉末床溶融結合法）による高精細化や組織制御、複合化等の発展的要素技術を高度化し、研究発表や勉強会の開催（2回）、展示会への出展などにより造形技術の普及に努めた。また、3D積層造形技術分科会の会員を中心に受託研究等の個別支援により、試作開発支援を継続するとともに、セラミックス造形を応用した窯業製品の製品化を支援した。

(4) ものづくりデジタル化推進事業〔生産技術部門〕

近年、切削・溶接などの加工に代表される基盤技術産業では、デジタル化による生産効率化が強力に推進されているが、県内中小企業のものづくり現場では、このデジタル化が進んでいるとはいえ、流れに追いついていない状況がある。そこで、デジタル化を推進するため、デジタルツイン、溶接のAR技術などの講習会を開催するとともに、県外の先進企業への見学会を行うことで、デジタル化を支援した。また個別の練習会、加工方法の課題改善を実施し、県内企業のデジタル化推進に努めた。

(5) 戦略的食品産業強化事業

食品産業全般の活性化を図るとともに、県内企業の次世代有望分野への進出を支援するため、次の事業を実施した。

○機能性食品開発支援事業〔食品研究所〕

地域資源を活用した安心安全で、かつ、健康志向のエビデンスがある高付加価値の機能性食品の開発を支援することを目的に、地域資源を活用した機能性表示食品開発のための支援研究を行うとともに、県産農林水産物の機能性を評価し、地域資源の機能性食品素材化を図った。また、「香川県機能性表示食品等開発研究会」を2回開催し、食品産業の高度化に努めた。

○発酵食品関連産業強化事業〔発酵食品研究所〕

小豆島地域の地場産業である醤油、佃煮、素麺等食品産業の新商品開発力の強化を図るため、新商品開発セミナー1回およびワークショップ2回、おいしき創造技術講習会2回を実施した。また、配布酵母および配布乳酸菌の提供などにより発酵食品関連産業の製品品質の向上を支援した。平成28年度に小豆島産オリブから発見した酵母を使用した清酒が令和2年に製品化され、引き続き令和5年度12件の製品化につながった。

○冷凍食品産業基盤強化事業〔食品研究所〕

県内の冷凍食品企業に対して、加工条件の最適化と品質評価（香り・機能性成分・食感）に力点を置いた技術支援を強化することにより、家庭用冷凍食品の商品開発を支援した。併せて、令和3年6月1日から完全義務化されたHACCPに沿った衛生管理体制の構築支援を強化するため、県内企業の異物対策に対応することで、衛生管理の基盤強化を支援した。

(6) オリーブ商品高品質化支援事業〔発酵食品研究所〕

「オリーブ商品といえば香川産」と消費者に支持されるトップブランドであり続けるために、県産オリーブオイルの世界最高水準化支援や消費者に求められる特徴あるオリーブ商品開発の支援を行った。また、農政水産部の推進する、かがわオリーブオイル品質評価・適合表示制度の実施を支援した。

高品質化支援の結果として、イタリアの国際的オリーブオイル審査会に県内企業5社のオリーブオイルが入賞し、「フロスオレイ世界オリーブオイルガイドブック(2024年版)」に掲載されるに至った。また、オリーブオイルの化学分析に関する ISO/IEC17025 の認定を維持するとともに、International Olive Council のオリーブオイル理化学分析機関(タイプA)の認定を取得した。

(7) 希少糖拠点機能強化事業(香川県商工労働部産業政策課主管事業)

「希少糖食品製造技術普及講習会」を開催し、食品関連企業が希少糖を活用した商品開発に取り組む機会を醸成した。また香川県の地場食品産業である、醤油、佃煮、菓子製造業などの振興に寄与する学術論文および研究報告を5報作成した。さらに、香川大学との共同研究によって「食品中に含まれる希少糖の検出方法及び簡易検出キット」【特許第7391300号】に関する産業財産権を取得した。これらの研究成果の普及を目的として、学術的な講演会や企業の研究会などで発表し、希少糖研究拠点として地域産業の振興に取り組んだ。

(8) 新技術啓発事業(香川県商工労働部産業政策課主管事業)

地域の企業間でのマッチングや共同受注グループを構築することにより、県内企業の技術力・競争力を高め、販路開拓の促進につなげることを目的に、かがわ次世代ものづくり研究会による支援活動を充実させ、地域の企業間マッチング・グループの構築に資する、勉強会や企業見学会を開催した。

- ・かがわ次世代ものづくり研究会 勉強会(高齢者福祉を対象にした製品の規格認証と安全リスク) 1回
- ・かがわ次世代ものづくり研究会 県外企業見学会[見学先:東邦機械工業(株)(徳島県徳島市)、(株)山本鉄工所(徳島県阿南市)] 1回

3 依頼試験、施設機器開放、酵母・乳酸菌の配布

3-1 依頼試験

(1) 部門・所別件数

部門・所名	材料技術	生産技術	システム 技術	食品研究所	発酵食品 研究所	合計
件数合計	1,018	4,043	61	1,241	2,566	8,929

(2) 項目別件数

試験分析項目	件数 (件)	
非破壊 試験	放射線透過試験	19
	超音波探傷試験	—
	小 計	19
組織試験	顕微鏡試験	43
	マクロ試験	81
	小 計	124
形状試験	形状測定	104
	小 計	104
金属材料試験	強度試験(丸鋼, 異形棒鋼)	1,076
	強度試験(その他の場合)	1,491
	硬さ試験	386
	硬さ分布試験	74
	応力・ひずみ試験	—
	物理試験	17
	特殊物理試験	21
	塩水噴霧試験	6
	塩水噴霧サイクル試験	69
	小 計	3,140
窯業材料試験	強度試験	32
	耐寒試験	—
	凍結融解試験	—
	粒度試験	3
	物理試験	26
	特殊物理試験	149
	小 計	210
木竹材料試験	強度試験	61
	物理試験	5
	特殊物理試験	—
	小 計	66

試験分析項目	件数 (件)	
精密測定 試験	表面粗さ試験	2
	小 計	2
その他 材料試験	強度試験	11
	物理試験	179
	特殊物理試験	14
	耐候性試験	—
	微構造観察試験	—
小 計	204	
鉱産物 分析	定性分析	—
	定量分析	—
	特殊定性分析	3
	特殊定量分析	41
	小 計	44
金属分析	定性分析	4
	定量分析	—
	特殊定性分析	13
	特殊定量分析	62
	小 計	79
その他 分析	定性分析	—
	定量分析	—
	特殊定性分析	105
	特殊定量分析	4
	小 計	109
試料調製	金属材料試験	377
	窯業材料試験	4
	その他材料試験	13
	鉱産物分析	39
	金属分析	29
	その他分析	3
小 計	465	

試験分析項目		件数 (件)
液体分析	色度(醤油に限る)	19
	比重	2
	屈折示度測定	11
	pH	25
	塩分・塩素	573
	無塩可溶性固形分(醤油に限る)	19
	全窒素・たんぱく質	495
	ホルモール窒素	3
	エキス	—
	水分	—
	アルコール	393
	全糖	14
	直糖	3
	糖質	—
	酸度	1
	滴定酸度(醤油に限る)	2
	灰分	—
	脂質	—
	食物繊維	—
	食物繊維(酵素-HPLC法)	—
	水分活性	23
	エネルギー1<注1>	—
	エネルギー2<注2>	11
	エネルギー3<注3>	—
	一般生菌	246
	真菌	270
	大腸菌群	56
大腸菌(E. coli)	1	
黄色ブドウ球菌	8	
耐熱性芽胞菌	9	
乳酸菌	38	
小 計	2,222	

試験分析項目		件数 (件)
固体分析	屈折示度測定	—
	pH	15
	塩分・塩素	5
	全窒素・たんぱく質	60
	水分	43
	アルコール	12
	全糖	—
	直糖	5
	糖質	—
	酸度	1
	滴定酸度(みそに限る)	2
	N性	—
	灰分	—
	脂質	—
	食物繊維	4
	食物繊維(酵素-HPLC法)	—
	水分活性	11
	エネルギー1<注1>	11
	エネルギー2<注2>	72
	エネルギー3<注3>	5
	一般生菌	367
	真菌	41
	大腸菌群	211
大腸菌(E. coli)	23	
黄色ブドウ球菌	61	
耐熱性芽胞菌	3	
乳酸菌	1	
小 計	953	

<注1>エネルギー1：たんぱく質、脂質及び糖質、食物繊維の量により算出する場合

<注2>エネルギー2：たんぱく質、脂質及び炭水化物の量により算出する場合

<注3>エネルギー3：たんぱく質、脂質及び糖質、食物繊維(酵素-HPLC法)の量により算出する場合

試験分析項目		件数 (件)
特殊分析	有機酸	—
	無機成分	96
	保存料	1
	着色料	—
	漂白剤	2
	アミノ酸組成	—
	γアミノ酪酸	17
	核酸関連物質	—
	合成甘味料	—
	ぶどう糖・しょ糖・果糖	—
	D-アルコース	28
	アロース	—
	タガトース	—
	(1, 3) (1, 4)-β-グルカン	3
	ソルビトール	0
	酸価 (油脂の場合)	32
	酸価 (国際規格準拠の場合)	77
	酸価 (固形物の場合)	2
	過酸化物価 (油脂の場合)	28
	過酸化物価 (国際規格準拠の場合)	77
	過酸化物価 (固形物の場合)	2
	紫外線吸光度	19
	紫外線吸光度 (国際規格準拠の場合)	77
	水分・揮発性成分	19
	不溶性夾雑物	19
	総ポリフェノール (液体(油脂除く)の場合)	2
	総ポリフェノール (固体物又は油脂の場合)	13
	オレウロペイン	33
	全プロテアーゼ活性	12
	小麦DNA (電気泳動法)	2
	活性酸素消去能(ORAC法)	—
小 計	561	

試験分析項目	件数 (件)
機器操作指導	618
和文試験成績書副本	7
和文分析結果副本	—
英文試験成績書副本	2
英文分析結果副本	—
合 計	8,929

3-2 施設機器開放

(1) 部門・所別の実績

区分	材料技術	生産技術	システム 技 術	食 品 研究所	発酵食品 研 究 所	その他	合 計
合計	2,061 時間	533 時間	7,471 時間	51 日 455 時間	64 日 216 時間	0 時間	115 日 10,736 時間

(2) 機器・室別の実績

機 器 名	利用数	機 器 名	利用数
レーザー顕微鏡	16 時間	スクラッチ試験機	3 時間
高精度三次元測定機	53 時間	ピンオンディスク式摩耗試験機	55 時間
非接触三次元測定機	28 時間	自動試料研磨装置	27 時間
測定顕微鏡	9 時間	試料埋め込み装置	1 時間
表面粗さ計	37 時間	金属顕微鏡	3 時間
自動現像機	12 時間	接触角測定装置	16 時間
超音波探傷映像化装置	6 時間	攪拌脱泡装置	1 時間
X線探傷装置	14 時間	小容量加熱混練機	99 時間
デジタルX線観察システム	2 時間	工具動力計	3 時間
ダイヤモンドワイヤーソー	9 時間	恒温恒湿器（低温対応型）	4,256 時間
精密試料切断機	28 時間	恒温器	52 時間
マシニングセンター	1 時間	粘度測定装置	14 時間
5軸マシニングセンター	20 時間	デジタルマイクロスコープ	8 時間
立形フライス盤	1 時間	色彩測定装置	4 時間
直立ボール盤	1 時間	三次元造形装置	237 時間
のこ盤	2 時間	有限要素法解析装置	30 時間
超高温対応型熱機械分析装置	8 時間	多軸同時振動試験装置	192 時間
エルメンドルフ引裂試験機	2 時間	衝撃試験装置	13 時間
ホットプレス (30 t)	7 時間	振動波形・周波数分析装置	7 時間
微小硬さ計	21 時間	熱画像計測装置	13 時間
硬さ計	16 時間	家具強度試験機	24 時間
炭素繊維複合材料強度試験装置	43 時間	紫外線促進対候性試験機	840 時間
万能材料試験機 (100 tf)	18 時間	高速混合機	14 時間
万能材料試験機 (5 tf)	106 時間	熱伝導率測定装置	4 時間
万能材料試験機 (10 kN)	18 時間	比表面積計	16 時間
弾性率測定装置	3 時間	ゼータ電位測定装置	2 時間

機 器 名	利用数
水銀圧入式ポロシメーター	5 時間
DSC (常温～725 度)	32 時間
粒度分布測定装置	27 時間
低温低真空対応型走査電子顕微鏡	241 時間
顕微フーリエ変換赤外分光光度計	129 時間
炭素硫黄同時分析装置	1 時間
SEM観察用断面試料作製機	163 時間
電界放出型分析走査電子顕微鏡	11 時間
微小・薄膜対応型X線回折装置	25 時間
波長分散型蛍光X線分析装置(4キロワット)	16 時間
自記分光光度計 (工業用)	37 時間
表面抵抗計	35 時間
インピーダンス解析装置	1 時間
ネットワークアナライザー	7 時間
耐電圧試験器	15 時間
電波暗室	536 時間
電磁波測定システム	294 時間
高周波放射イミュニティ試験装置	125 時間
複合イミュニティ試験機	151 時間
雑音許容度試験機	21 時間
自由空間法電波吸収測定装置	2 時間
可変型電源	5 時間
直流標準電圧電流発生器	12 時間

機 器 名	利用数
冷熱衝撃試験器	1,209 時間
加速寿命試験器	551 時間
ふ卵器 (1日につき)	72 日
大型冷蔵庫 (1日につき)	43 日
マスコロイダー	4 時間
スプレードライヤー (1.3リットル)	12 時間
糖・有機酸分析装置	15 時間
メタボロミクス解析装置 (GC-MS)	16 時間
匂いかぎ付き GC-TOFMS	124 時間
レオメーター	10 時間
高速冷却遠心分離装置	11 時間
クリーンベンチ	23 時間
凍結乾燥機	336 時間
分光光度計	1 時間
皮膚計測器	1 時間
顕微鏡	1 時間
万能写真顕微鏡	8 時間
F T 赤外分光光度計	2 時間
機 器 小 計	115 日
開放試験室・開放研究室	10,630 時間
合 計	115 日
	10,736 時間

3-3 酵母の配布

(県内向け)

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
配布本数	50	35	26	40	21	1	24	28	46	15	22	32	340

(県外向け・缶代を含む)

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
配布本数	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

(そら豆しょうゆ)

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
配布本数	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	3	7

3-4 乳酸菌の配布

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
配布本数	44	60	43	0	58	42	42	64	32	42	42	56	525

4 相談指導等業務

4-1 窓口相談指導（来所・電話・E-mail）

部門・所別の実績

区 分	材料技術	生産技術	システム 技 術	食 品 研 究 所	発酵食品 研 究 所	そ の 他	合 計
件 数	687	765	433	617	870	118	3,490

4-2 現地技術指導

部門・所別の実績

区 分	材料技術	生産技術	システム 技 術	食 品 研 究 所	発酵食品 研 究 所	そ の 他	合 計
延 人 数	21	27	38	63	6	21	176

4-3 企業訪問・技術調査

部門・所別の実績

区 分	材料技術	生産技術	システム 技 術	食 品 研 究 所	発酵食品 研 究 所	そ の 他	合 計
延 人 数	23	41	38	43	80	33	258

4-4 技術者養成研修

中小企業・大学等の技術者・研究員を受入れ、専門技術研修を実施した。

① 中小企業・大学等の技術者・研究員 (1件 4人)

受入部門・所名	期 間	内 容	人数
生産技術部門	令和5年5月 ～令和6年3月の週3日	博士前期課程特別研究及び卒業研究における実験 の遂行	4

② インターンシップ (1件 1人)

受入部門・所名	期 間	内 容	人数
食品研究所	令和5年8月21日～25日	食品に関連した専門技術の習得	1

4-5 技術講習会

研究成果発表会、ラボツアーの他、技術講習会を計 29 回開催。(材料技術部門 3 回、生産技術部門 12 回、システム技術部門 5 回、食品研究所 4 回、発酵食品研究所 5 回)

区分	期日・場所	主催 共催	題 目	講 師	受講人数
材料技術部門 ／ 生産技術部門 ／ システム技術部門 ／ 食品研究所	6月16日 産業技術 センター (Web 併用)	*1 *2	令和5年度 香川県産業技術センター(工業部門・食品部門) 講演・研究成果発表会・ラボツアー		99
			【産業技術総合研究所からの基調講演】 「極希少がん細胞の定量検出と単一細胞操作・解析技術の開発」	産業技術総合研究所 健康医工学研究部門 梶本 和昭	
			【生産技術部門】 「二つのインサートを用いた旋削加工のびびり振動抑制(第2報)」 「摩擦攪拌接合の薄板適応についての検討」 「金属粉末レーザ積層造形法のプロセスを利用した組織制御(第2報)ー層状に局部硬化されたSKD61 材造形体の硬さと金属組織に及ぼす高温焼戻しの影響ー」	香川県産業技術センター 主任研究員 熱田 俊文 主任技師 新名 楓 主席研究員 宮内 創	
			【材料技術部門】 「材料押出式 3D プリンタによる陶器質粘土の冷間押出造形」 「光造形式 3D プリンタによる CaO・6Al ₂ O ₃ 粒子分散 Al ₂ O ₃ 複合造形体の作製」 「プラスチックの生分解度評価手法に関する検討ー圧力センサー式閉鎖呼吸計を用いた酸素消費量の測定による生分解度の評価ー」	主任研究員 片岡 良孝 主席研究員 横田 耕三 技 師 藤本 啓資	
			【システム技術部門】 「協働ロボットと自律移動ロボットを組み合わせたモバイルマニピュレータによるドア開け動作の検証」 「ソフトグリッパと触覚センサを用いた把持状態センシングに関する基礎検討」 「Deep Learning による画像異常検知の可視化ー異常検知への PatchCore 手法適用ー」	主任研究員 福本 靖彦 技 師 神内 杜夫 主任研究員 長谷見健太郎	
			【食品研究所】 「可食原料を利用したフィルムの試作」 「オリーブ葉処理がマイワシの冷凍保存に及ぼす効果の検討」 「減塩オリーブイリコの開発」	主席研究員 大西 茂彦 主任研究員 松岡 博美 主席研究員 松原 保仁	

区分	期日・場所	主催 共催	題 目	講 師	受講人数
			<p>【かがわ産業支援財団からの発表】 「超臨界技術によるプラスチック材料への機能性付与に関する研究」</p> <p>【ラボツアー】 「スマート工場環境／電波暗室の紹介」 「機能性表示食品等の開発事例の紹介」 「鉄筋の引張強度」 「超音波パルス法による弾性率測定」</p>	<p>かがわ産業支援財団 地域共同研究部 中西 勉</p> <p>システム技術部門 食品研究所 生産技術部門 材料技術部門</p>	
材料技術部門	6月22日 対面開催		<p>「樹脂リサイクル及び材料診断技術の取り組み」 (かがわ次世代ものづくり研究会・勉強会) 「企業価値を高める樹脂リサイクルのために」 「マテリアルリサイクルにおける材料診断技術の必要性」</p>	<p>産業技術総合研究所 機能化学研究部門 武仲 能子 渡邊 宏臣</p>	28
	12月6日 対面開催		<p>「CNF 体験セミナー」 (四国 CNF プラットフォーム事業)</p>	<p>香川県産業技術センター 宇高 英二 大王製紙(株) 今井 貴章 三好 隆裕 愛媛大学 内村 浩美 伊藤 弘和</p>	9
	3月8日 Web 併用		<p>「AM 技術を活用した新たな金属材料開発とものづくり」 (かがわ次世代ものづくり研究会・勉強会) 「今後の金属材料開発でのプロセス・材質設計について考える：粉末床溶融結合法を駆使した材料開発の話題を中心として」</p>	<p>香川大学 松本 洋明</p>	58
生産技術部門	6月15日 Web 開催		<p>「デジタルツインの基礎と活用事例」 「デジタルツインを構築するために習得すべき基礎的な技術とは～デジタルツインに必要な技術と事例紹介～」</p>	<p>サイバネットシステム(株) 宮内 隆太郎</p>	28
	6月25日 9月24日 10月22日 12月3日 1月28日 対面開催		<p>溶接マイスター指導による溶接技量訓練装置を使った個別練習会（5回実施）</p>	<p>日本溶接協会マイスター (株)タダノコアテクセンター 大澤 兼治</p>	<p>第1回：8 第2回：8 第3回：7 第4回：9 第5回：7</p>
	7月21日 対面開催		<p>第2回 未来への森づくり講演会 「地元の広葉樹でサプライチェーンをデザインする」(森林・林業政策課事業)</p>	<p>飛騨市広葉樹活用コンシェルジュ 及川 幹</p>	40
	9月7日 対面開催		<p>(かがわ次世代ものづくり研究会・勉強会) 「AM 技術を活用した製品開発と製造プロセスの最新動向」 「レーザ粉末床溶融プロセスを利用した金属造形体の組織制御」</p>	<p>(一社)日本 AM 協会 澤越 俊幸 香川県産業技術センター 宮内 創</p>	25

区分	期日・場所	主催 共催	題 目	講 師	受講人数
生産技術部門	9月8日 対面開催		「非接触硬さムラの検出と残留応力測定」	パルステック工業(株) 藤田 宜也	18
	12月1日 対面開催		「3Dデジタル溶接マスクを用いた溶接部可視化と技能教育」	川田工業(株) 津山 忠久	19
	1月26日 Web 開催		「高齢者福祉を対象にした製品の規格認証と安全リスクについて」(かがわ次世代ものづくり研究会・講習会)	製品評価技術基盤機構 四国支所 佐藤 芳彦	12
	3月9日 ポリテクセンター香川	*3	溶接技術コンクール事前講習会 (かがわ次世代ものづくり研究会・講習会)	株タダノコアテクセンター 大澤 兼治 (株)タダノ 岡田 正志 谷口 義典 エムイーシーテクノ(株) 竹原 博 (株)フソウ 西 和己 香川県産業技術センター 宮内 創	21
システム技術部門	7月14日 Web 併用		「産業用/協働ロボットによる自動化ソリューションの紹介」	三菱電機(株) 佐野 雅彦	34
	7月14日 対面開催		「FA 機器・産業用/協働ロボット展示会」	三菱電機(株)	45
	9月4日 9月5日 香川高等専門学校	*4 *5	有限要素法解析講習会 「有限要素法解析 入門」 「V&V の考え方について」	香川高等専門学校 徳田 太郎、高谷 秀明 サイバネットシステム(株) 井上 岳	7
	12月8日 Web 併用		JKA 補助事業導入機器「電磁波測定システム」 機器説明会 「電子機器のノイズ規制と測定方法—EMI 測定総合ソフトウェア TEPTO-DV3 のご紹介—」	(株)テクノサイエンスジャパン 山田 和謙	23
	2月21日 Web 併用		ソフトロボットハンド技術普及講習会 「ソフトハンドが拓くロボットピッキングソリューションの新たな可能性」	(株)ブリジストンソフトロボティクスベンチャーズ 坂本 勝也	37

区分	期日・場所	主催 共催	題 目	講 師	受講人数
食品 研究所	8月1日 対面開催		香川県機能性表示食品等開発研究会 「機能性食品市場を含む食のトレンドの振り返りと現在」	(株)味香り戦略研究所 井上 貴元	21
	10月12日 対面開催		希少糖食品製造技術普及講習会 「希少糖を使った商品を開発するには」 「アルロースの物性や生理機能を利用した用途に関して」 「アルロースの食品での利用」	(一社)希少糖普及協会 早川 茂 松谷化学工業(株) 山崎 杏佳 佐々木 康二	36
	11月29日 Web 開催		「水溶性可食フィルムによる食品包装の開発と今後の展開」 (かがわ次世代ものづくり研究会・勉強会)	ツキオカフィルム製菓(株) 北嶋 研一	28
	2月20日 対面開催		香川県機能性表示食品等開発研究会 「利用するなら気を付けたい！機能性表示食品制度の基本と最新動向」	(公財)日本健康・栄養食品協会 関谷 路子	30
発酵食品 研究所	6月15日 発酵食品 研究所 (Web 併用)		令和5年度香川県産業技術センター 発酵食品研究所 研究成果発表会・ラボツアー 【発酵食品研究所】 「レトルト加熱処理済み麺製品の製造技術検討」 「新漬けオリーブの軽量化に関する検討」 「オリーブ果実貯蔵条件の検討ー近赤外光処理に関する検討ー」 【企業からの事例紹介】 「内海正友会の活動報告」 「のり佃煮の塩分測定に関する統一分析について」 【ラボツアー】 「研究所の施設（オイル分析室、商品試作開発室）及び開放機器（FTIR、レトルト装置、缶詰巻縮機）の紹介」	香川県産業技術センター 主任研究員 石井 宏志 主席研究員 藤川 護 主席研究員 柴崎 博行 (株)島醸 中島 徹 (株)亜味撰 上野 浩司	59
	11月21日 対面開催 発酵食品 研究所		新商品開発セミナー 「地域企業が、ヒット商品を生むためのコツ」	(株)クリエイティブ・ワイズ (株)マーケティング・ナビ 三宅 曜子	28
	1月16日 対面開催 発酵食品 研究所		新商品開発ワークショップ（パート1） 講義および実習	(株)クリエイティブ・ワイズ (株)マーケティング・ナビ 三宅 曜子	17

区分	期日・場所	主催 共催	題 目	講 師	受講人数
発酵食品研究所	2月1日 Web開催 発酵食品 研究所		第1回おいしさ創造技術講習会 「食品の保存性向上について」	(株)ウエノフードテクノ 浅野 美香	26
	2月20日 対面開催 発酵食品 研究所		商品開発ワークショップ(パート2) 事業者ごとに個別のコンサルティング	(株)クリエイティブ・ワイズ (株)マーケティング・ナビ 三宅 曜子	14
	2月28日 対面開催 発酵食品 研究所		第2回おいしさ創造技術講習会 「味覚センサーの活用について」	(株)インテリジェントセンサー テクノロジー 栗本 えりか	26

(注) 主催共催欄

- *1：(国研)産業技術総合研究所四国センター
- *2：(公財)かがわ産業支援財団
- *3：(一社)香川県溶接協会
- *4：香川高等専門学校
- *5：香川高専産業技術振興会

4-6 研究会等への支援

●香川県窯業技術研究会〔材料技術部門担当〕

◎創立年月日 昭和59年4月1日

◎会員数 7社（令和6年3月31日現在）

◎役員 4名

会長（株）請川窯業 代表取締役社長 請川和英

◎本年度事業 総会 1回、勉強会 1回、香川県内および近郊陶器質窯業原料の調査など

◎主な活動内容 窯業の製造技術に関する勉強会、情報交換を通じて、会員企業の技術および経営の向上を図る。

●技術協議会〔発酵食品研究所担当〕

◎創立年月 昭和31年1月

◎会員数 21社5団体（令和6年3月31日現在）

◎役員 12名

会長 タケサン(株) 工場長 山田篤美

◎本年度事業 幹事会 3回、研究発表会 1回(Web発表)、総会（書面開催）、講演会 1回

◎主な活動内容 島内の発酵食品、調理加工食品をはじめとする食品産業関係技術者の知識の交換、技術の交流、研究の討論等

●内海正友会〔発酵食品研究所担当〕

◎創立年月日 昭和37年8月20日

◎会員数 13社（令和6年3月31日現在）

◎役員 6名

会長（株）島醸 中島徹

◎本年度事業 研究会6回の開催

◎主な活動内容 醤油製造に係る勉強会の開催、醤油醸造技術に関する情報交換の実施など

●食品加工研究会〔発酵食品研究所担当〕

◎創立年月日 昭和57年1月16日

◎会員数 8社（令和6年3月31日現在）

◎役員 3名

会長（株）亜味撰 上野浩司

◎本年度事業 研究会 6回、研修旅行 1回

◎主な活動内容 佃煮の品質向上及び新商品の開発のため、製造技術・品質管理及び表示などの情報収集及び研修会の実施。

●加工食品研究会〔発酵食品研究所担当〕

◎創立年月日 平成9年4月25日

◎会員数 6社（令和6年3月31日現在）

◎役員 2名

会長（株）瀬戸の香 代表取締役 岡田旭生

◎本年度事業 活動なし

◎主な活動内容 佃煮の品質向上及び新商品の開発のため、製造技術・品質管理及び表示などの情報収集及び研修会の実施。

●瀬戸内オリーブ研究会〔発酵食品研究所担当〕

- ◎創立年月日 平成9年9月5日
- ◎会 員 数 34社（法人・団体28社、個人6名）（令和5年3月31日現在）
- ◎役 員 12名
代表幹事 (株)ヤマヒサ 代表取締役 植松勝久
- ◎本年度事業 活動なし
- ◎主な活動内容 オリーブの栽培及び各種オリーブ製品の加工に関して、研究成果の発表や問題点に対する討議、情報交換などの実施。

●製麺技術研究会〔発酵食品研究所担当〕

- ◎創立年月日 平成2年4月21日
- ◎会 員 数 12社（令和6年3月31日現在）
- ◎役 員 3名
会 長 (株)中武商店 代表取締役 中武義景
- ◎本年度事業 研究会 8回の開催
- ◎主な活動内容 手延べ素麺の製造技術に関する情報交換などの実施。

●香川県技術・市場交流プラザ63「サンプラザ63」〔企画情報部門担当〕

- ◎創立年月日 昭和63年8月19日
- ◎会 員 数 12社（令和6年3月31日現在）
- ◎役 員 8名
会 長 (株)エスシーエー 内田啓治
- ◎本年度事業 月例会 3回、企業見学会 0回、勉強会 2回の開催
- ◎主な活動内容 情報交換会、講習・講演会、見学会、業種グループ交流会の開催

●かがわ次世代ものづくり研究会

・ロボット・IoT・AI 技術分科会〔システム技術部門担当〕

- ◎創立年月日 令和3年4月1日
- ◎会 員 数 72機関（令和6年3月31日現在）
- ◎事 務 局 香川県産業技術センター
- ◎本年度事業 分科会 2回、ワーキング 2回の開催
- ◎主な活動内容 高度な知的ロボット関連の要素技術やIoT・AI技術の研究開発および、当該技術に係わる課題解決のための技術支援や情報交換を実施した。

・3D積層造形技術分科会〔材料技術部門、生産技術部門担当〕

- ◎創立年月日 平成27年4月1日
- ◎会 員 数 17機関（令和6年3月31日現在）
- ◎事 務 局 香川県産業技術センター
- ◎本年度事業 勉強会 2回の開催
- ◎主な活動内容 金属・セラミックスを中心とした3D積層造形技術の研究開発および、当該技術の情報交換と普及活動。

●香川県機能性表示食品等開発研究会〔食品研究所担当〕

- ◎創立年月日 平成30年9月6日
- ◎会 員 数 42機関（令和6年3月31日現在）
- ◎事 務 局 香川県産業技術センター
- ◎本年度事業 研究会 2回
- ◎主な活動内容 機能性表示食品等の新商品開発のため、機能性表示食品のマーケティングや開発に関する講習会の開催と会員相互の情報交換を実施した。

4-7 技術コンクール、展示会

(1) コンクール、展示会の開催

- ①令和5年度(第67回)香川県溶接技術コンクール競技会〔生産技術部門担当〕
中小企業における溶接技術の向上をはかるため、溶接技術コンクールを開催した。

主 催 香川県・一般社団法人香川県溶接協会

種目及び参加者

被覆アーク溶接の部	7名
炭酸ガスアーク半自動溶接の部	34名
合計	41名

競技期日及び会場

令和5年6月3日(土)

(独)高齡・障害・求職者雇用支援機構香川支部 香川職業能力開発促進センター

審査委員 大家 利彦 (国研)産業技術総合研究所 四国センター (審査委員長)

佃 昭 香川県職業能力開発協会

湯田 誠 川田工業(株)

東原 誠 (株)タダノ

表彰 令和5年8月17日(木)、香川県産業技術センター3階研修室、受賞者 15名

[被覆アーク溶接の部：5名]

香川県知事賞、市長賞(高松、丸亀、坂出)、

香川県商工会議所連合会長賞 各 1名

[炭酸ガスアーク半自動溶接の部：9名]

香川県知事賞、市長賞(高松、善通寺、観音寺、さぬき、東かがわ、三豊)、

香川県商工会議所連合会長賞 各 1名、香川県溶接協会理事長賞 2名

4-8 講師・審査員等派遣

県関係各課及び各指導団体等が行う審査会、研修講座等の委員、講師、調査員等として職員を派遣。

(65件、延 71人)

区分	会名	主催	用務	期日	派遣先	派遣者
総務課	機械要素技術展出席者審査会	(公財)かがわ産業支援財団	委員	4月18日	高松市	所長 濱田 敏弘
	中小企業デジタル化推進支援審査事業審査会	香川県	委員	4月25日	高松市	所長 濱田 敏弘
	県有施設利用等審査委員会	(公財)かがわ産業支援財団	委員	4月28日	高松市	所長 濱田 敏弘
				5月26日	高松市	所長 濱田 敏弘
				9月22日	高松市	所長 濱田 敏弘
				12月19日	高松市	所長 濱田 敏弘
				2月20日	高松市	所長 濱田 敏弘
	香川県溶接協会定時社員総会	(一社)香川県溶接協会	委員	6月7日	高松市	所長 濱田 敏弘
	国際二次電池展出席者審査委員会	(公財)かがわ産業支援財団	委員	6月8日	高松市	所長 濱田 敏弘
	関西機械要素技術展出席者審査会	(公財)かがわ産業支援財団	委員	6月8日	高松市	所長 濱田 敏弘
	新かがわ中小企業応援ファンド等事業審査委員会	(公財)かがわ産業支援財団	委員	6月12日	高松市	所長 濱田 敏弘
				3月25日	高松市	所長 濱田 敏弘
				3月27日	高松市	所長 濱田 敏弘
	AI等先端技術活用型研究開発支援事業費補助金審査委員会	香川県	委員	6月13日	高松市	所長 濱田 敏弘
	中小企業等外国出願支援事業審査会	(公財)かがわ産業支援財団	委員	7月11日	高松市	所長 濱田 敏弘
				11月1日	高松市	所長 濱田 敏弘
				12月12日	高松市	所長 濱田 敏弘
	新事業分野開拓者認定委員会	香川県	委員	7月26日	高松市	所長 濱田 敏弘
	香川県ビジネスチャレンジコンペ一次選考	香川県	委員	8月3日	高松市	所長 濱田 敏弘
	商品化技術テーマ等技術審査会	(公財)かがわ産業支援財団	委員	9月27日	高松市	所長 濱田 敏弘
香川の発明くふう展審査委員会	(一社)香川県発明協会	委員	10月3日	高松市	所長 濱田 敏弘	
芦原科学賞 技術開発等審査委員会	(公財)かがわ産業支援財団	委員	12月1日	高松市	所長 濱田 敏弘	
かがわ成長する企業大賞審査委員会	香川県	委員	1月19日	高松市	所長 濱田 敏弘	

区分	会 名	主 催	用 務	期 日	派遣先	派 遣 者
総務課	令和5年度業績評価・技術審査等委員会	(公財)かがわ産業支援財団	委 員	2月22日	高松市	所 長 濱田 敏弘
	新かがわ中小企業応援ファンド等事業コーディネーター選考委員会	(公財)かがわ産業支援財団	委 員	3月18日	高松市	所 長 濱田 敏弘
	令和6年度新かがわ中小企業応援ファンド等事業新分野等チャレンジ支援事業審査委員会	(公財)かがわ産業支援財団	委 員	3月25日	高松市	所 長 濱田 敏弘
	令和6年度新かがわ中小企業応援ファンド等事業競争力強化研究開発支援事業審査委員会	(公財)かがわ産業支援財団	委 員	3月27日	高松市	所 長 濱田 敏弘
企画情報部門	香川大学大学院講義「希少糖食品科学特論」	香川大学	講 師	7月11日	三木町	次 長 木村 功
	四国地区溶接技術検定委員会溶接技能者評価試験	(一社)日本溶接協会、香川県溶接協会	評 価 員	7月29日 10月28日 2月23日	高松市	主席研究員 山下 雅弘
	令和5年度香川県環境配慮モデル認定審査会幹事会	香川県	委 員	11月22日	高松市	所 長 濱田 敏弘 (代理)主席研究員 山下 雅弘
	四国地区溶接技術検定委員会地区委員会	(一社)日本溶接協会	委 員	1月27日	高松市	主席研究員 山下 雅弘
生産技術部門	軽金属学会第144回春期講演大会	(一社)軽金属学会	実行委員	5月13日 5月14日	高松市	主席研究員 宮内 創
食品研究所	香川大学農学部講義「食品産業キャリア演習」	香川大学	講 師	5月26日	三木町	主任技師 三好 美玖
	瀬戸内オリーブ研究会講演	瀬戸内オリーブ研究会	講 師	6月23日	小豆島町	主任研究員 松岡 博美
	技能検定 随時2級水産練り製品製造	香川県職業能力開発協会	試 験 官	7月12日	観音寺市	主任研究員 田村 章
	貯蔵出荷管理技術相談	香川県酒造組合	相 談 員	8月1日	高松市	主席研究員 大西 茂彦
	「さぬきの夢」うどん技能グランプリ審査会	香川県さぬきうどん協同組合	審 査 員	9月6日	綾川町	主席研究員 大西 茂彦
				10月17日	綾川町	主任技師 三好 美玖
				10月19日	高松市	主任研究員 松岡 博美
	四国清酒鑑評会	高松国税局	評 価 員	9月26日	高松市	主席研究員 大西 茂彦
	かがわ冷凍食品研究フォーラム第11回シンポジウム	かがわ冷凍食品研究フォーラム	講 師	11月14日	高松市	主任研究員 松岡 博美
全国市販酒類品質評価会	高松国税局	評 価 員	1月26日	高松市	主席研究員 大西 茂彦	

区分	会 名	主 催	用 務	期 日	派遣先	派 遣 者
食品研究所	吟醸酒研究会 品質評価会	高松国税局	評 価 員	3月14日	高 松 市	主席研究員 大西 茂彦
	香川県清酒鑑評会	香川県酒造組合	審 査 員	3月19日	高 松 市	主席研究員 大西 茂彦
発酵食品研究所	内海正友会講演	内海正友会	講 師	4月21日 6月26日 8月25日	小豆島町	主席研究員 岡崎 賢志 主任研究員 富本 和也
	食品表示勉強会講演	小豆島町商工会	講 師	5月11日	小豆島町	主席研究員 尾路 一幸
	J A S 格付検査(醤油)	小豆島醤油 協同組合	検 査 員	5月22日 11月20日 1月22日	小豆島町	主任研究員 富本 和也
	オリーブロータリークラブ講演	オリーブロータ リークラブ	講 師	6月1日	小豆島町	所 長 稲津 忠雄
	香川大学農学部講義「うどん学」	香川大学	講 師	6月5日	三 木 町	所 長 稲津 忠雄
	全国醤油品評会小豆島地区選考会	小豆島醤油 協同組合	委 員	6月12日	小豆島町	所 長 稲津 忠雄 主席研究員 岡崎 賢志 主任研究員 富本 和也
	第50回全国醤油品評会審査会	小豆島醤油 協同組合	委 員	7月19日 7月20日	小豆島町	主任研究員 富本 和也
	健康食品管理士会四国支部研修会講演	健康食品管理士 会四国支部会	講 師	8月6日	Web	主席研究員 柴崎 博行
	香川県研究開発等事業計画審査会	香川県	委 員	8月25日	高 松 市	所 長 稲津 忠雄
	かがわオリーブオイル品質評価・適合表示制度等適正化審査会	香川県	委 員	10月5日 3月19日	高 松 市	所 長 稲津 忠雄
	香川県オリーブオイル品評会	香川県	評 価 員	2月14日	小豆島町	主席研究員 柴崎 博行 主席研究員 藤川 護
	オリーブ新品種「香オリ3号、5号」普及推進研修会	小豆島町	講 師	2月19日	小豆島町	主席研究員 柴崎 博行 主席研究員 藤川 護

5 研究開発等業務

5-1 受託研究事業

- (1) 企業 15 社からの委託により、15 テーマの受託研究契約を締結し、それぞれ研究を実施した。
〔材料技術部門・生産技術部門・システム技術部門・食品研究所・発酵食品研究所〕

5-2 共同研究事業

- (1) 香川県公設試験研究機関共同研究として、以下のテーマの共同研究を実施した。

○県産オリーブ果実の品質保持技術の開発

(共同研究機関：農業試験場オリーブ研究所)

分担課題

- ・オリーブ塩蔵の試作、オリーブ果実・塩蔵の物性評価〔発酵食品研究所〕

- (2) 公的機関と 4 テーマの共同研究契約を締結し、研究を実施した。研究内容は以下のとおり。

相手先	事業名	テーマ	担当部門・所
(国研)産業技術総合研究所	産総研との共同研究	「食品中の機能性成分の分析法に関する研究」	食品研究所 発酵食品研究所
(国研)産業技術総合研究所、徳島県立工業技術センター、愛媛県産業技術研究所	産総研、公設試験研究機関との共同研究	「四国地域企業等への IoT 導入強化に関する研究」	システム技術部門
(大) 香川大学	官学共同研究	「レーザ積層造形法による SiC 粒子分散アルミニウム基複合材料の創製と評価」	生産技術部門 材料技術部門
(独) 国立高等専門学校機構 香川高等専門学校	官学共同研究	「摩擦攪拌接合 (FSW) による薄板 SUS304 材の線接合」	生産技術部門

5-3 経常研究事業

県単独事業として、次の研究を実施した。

○未利用広葉樹の活用技術 (生産技術部門)

○摩擦攪拌接合の薄板適用についての検討 (生産技術部門)

○低温発酵性微生物を用いた冬季醸造時の加温抑制 (食品研究所)

5-4 外部へ発表した論文等

(1) 論文発表

- ① 耐火模型上に鋳造原型を三次元造形する方法 –型ごと埋没法に利用可能な分割復位式ワークの開発と追加工–
中野田 紳一*1、宮田 幸一郎*2、熱田 俊文、高原 茂幸
日本歯技, 第648号
- ② Hierarchical Analysis of Phase Constituent and Mechanical Properties of AlSi10Mg/SiC Composite Produced by Laser-Based Powder Bed Fusion
Yuta Yanase*3, Hajime Miyauchi, Hiroaki Matsumoto*3 and Kozo Yokota
Materials Transactions, Vol. 64, No. 6 (2023) pp. 1125 to 1134
- ③ Safety evaluation and maximum use level for transient ingestion in humans of allitol
三好 美玖、吉原 明秀*3、望月 進*3、加藤 志郎*3、吉田 裕美*3、松尾 達博*3、岸本 由香*4、稲津 忠雄、木村 功、何森 健*3、秋光 和也*3
Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry, Volume 87, Issue 10, 1193-1204 (2023)
- ④ レーザ粉末床溶融結合法により作製された AlSi10Mg/SiC 複合体の組織と機械的性質に及ぼす繰り返しビーム走査の影響
宮内 創、松本 洋明*3、横田 耕三
日本金属学会誌, 令和5年87巻12号, p.319-326
- ⑤ Door Opening and Closing Considering Forces Using a Mobile Manipulator with an Admittance Controlled Arm
Yasuhiko Fukumoto, Morio Jinnai, Shinnosuke Bando, Makoto Takenaka, and Hiroaki Kobayashi
Journal of Robotics and Mechatronics, vol. 35, no. 6, pp.1573-1582 (2023).
- ⑥ 3次元冷間押出積層造形法による陶器質粘土造形体の作製における原料物性の影響
片岡 良孝、横田 耕三
Journal of the Society of Inorganic Materials, Japan Vol.31, p.4-10 (2024)
- ⑦ 発酵製品生産への希少糖利用の可能性について
三好 美玖、木村 功、小川 雅廣*3、吉原 明秀*3、稲津 忠雄、望月 進*3、加藤 志郎*3、吉田 裕美*3、何森 健*3、秋光 和也*3
日本醸造協会誌, 119巻3号, 100-106
- ⑧ Analysis of aroma compounds derived from heated *tsukudani* seasoning liquid models containing rare sugars
Miku Miyoshi, Isao Kimura, Tadao Inazu, Hirotoishi Tamura*3, Ken Izumori*3, Kazuya Akimitsu*3
Food Science and Technology Research, 2024 vol 30 Issue 2 Pages 171-180

(2) 口頭・ポスター等発表

○印：発表者

- ① レーザ粉末床溶融結合法により作製された AlSi10Mg/SiC 複合体の組織と機械的性質に及ぼす SiC 粒子径の影響
○宮内 創、横田 耕三、Theau Noble*3、松本 洋明*3
軽金属学会 第 144 回秋季大会(2023)
令和 5 年 5 月 14 日 香川大学幸町キャンパス (香川県高松市)
- ② 円筒座標系でアドミタンス制御されたモバイルマニピュレータによるドアの押し開け動作—円筒座標系の原点調整—
○福本 靖彦、神内 杜夫、坂東 慎之介、竹中 慎、小林 宏明
ロボティクス・メカトロニクス講演会 (ROBOMECH)
令和 5 年 6 月 29 日 名古屋国際会議場 (愛知県名古屋市)
- ③ 旋削中の切削温度推定のためのバーチャルセンサの構築と活用について
○熱田 俊文、吉村 祥一
CYBERNET Solution Forum 2023
令和 5 年 9 月 1 日—22 日 オンラインイベント (オンデマンド配信)
- ④ ソフトグリップを用いた把持物体の硬軟感の判別
ピエゾフィルムの出力に基づく基礎検討
○神内 杜夫、竹中 慎、福本 靖彦、長谷見 健太郎、小林 宏明
第 41 回ロボット学会学術講演会
令和 5 年 9 月 11 日—14 日 仙台国際センター
- ⑤ 醤油醸造及び関連微生物に対する希少糖の影響
○三好 美玖、稲津 忠雄、田村 啓敏、何森 健、秋光 和也、木村 功
かがわ糖質バイオフィオーラム第 15 回シンポジウム
令和 5 年 10 月 27 日 かがわ国際会議場 (香川県高松市)
- ⑥ 切削中の旋削温度推定のためのバーチャルセンサの構築と活用について
○吉村 祥一
四国オープンイノベーションワークショップ
令和 6 年 3 月 4 日 レクザムホール (香川県高松市)
- ⑦ 希少糖含有シロップの食品加工適性について—希少糖の調理試験における量的変化—
○三好 美玖
四国オープンイノベーションワークショップ
令和 6 年 3 月 4 日 レクザムホール (香川県高松市)

(3) 技術情報誌掲載

- ① 材料押出法における三次元セラミックス造形サポート材の検討
片岡 良孝、横田 耕三
JETI, Vol. 71, No. 7, 85-88 (2023)
- ② 材料押出法によるセラミックス 3 次元積層造形体の作製と特性
片岡 良孝、横田 耕三
「セラミックス・金属の焼成、焼結技術とプロセス開発」 p345-351 (2024) (技術情報協会出版)

- *1：(株)インサイドフィールド
 *2：(株)デンタルデジタルブレインズ
 *3：香川大学
 *4：松谷化学工業(株)

5-5 産業財産権

(1) 令和5年度末現在、登録及び出願中の産業財産権

○登録特許 (28件)

発 明 の 名 称	登 録 年 月 日 登 録 番 号	特 許 権 者	発 明 者
D-プシコースを含有する新規二糖類化合物及びその製造方法	平21.6.5 特許第4318179号	香 川 県 (大)香川大学	木村 功、大島 久華 何森 健、徳田 雅明
酵母の還元反応を用いたL-タリトールの製造方法	平21.8.14 特許第4356992号	香 川 県 (大)香川大学	佐々原浩幸 何森 健、徳田 雅明
空豆を原料とした調味料	平21.10.30 特許第4395608号	香 川 県 (株)高橋商店	佐々原浩幸、大西 茂彦 高橋 淳
微生物の還元反応を用いたL-ソルビトールの製造方法	平21.11.27 特許第4412725号	香 川 県 (大)香川大学	佐々原浩幸 何森 健、徳田 雅明
板金ネスティング装置およびプログラム	平22.5.14 特許第4512009号	香 川 県 村田機械(株)	高原 茂幸 玉村 仁
紙用塗料、紙製品、紙製品の製造方法	平22.7.23 特許第4551992号	香 川 県 (株)丸 善	白川 寛 市村 光利
抗菌機能を有する紙	平22.10.8 特許第4599476号	香 川 県 (株)丸 善	白川 寛 市村 光利
紙用塗料、紙製品、紙製品の製造方法(韓国特許権)	2010/10/21 第10-0990529号	香 川 県 (株)丸 善	白川 寛 市村 光利
1-O- α -グルコピラノシルD-プシコースおよびその製造方法	平25.11.29 特許第5418870号	香 川 県 (大)香川大学	木村 功、大島 久華 何森 健、徳田 雅明 森本 兼司
透湿防水シートの製造方法及び撥水性の向上方法	平26.7.11 特許第5574128号	香 川 県 七王工業(株)	白川 寛 宮家 登、高松 正彦 金泥 秀記
繊維シート及びその用途	平26.8.15 特許第5594745号	香 川 県 七王工業(株)	白川 寛 宮家 登、高松 正彦 金泥 秀記
黒色ジルコニア強化アルミナセラミックスおよびその製造方法	平26.8.15 特許第5593529号	香 川 県 (株)長峰製作所	横田 耕三、柴田香代子 多田 幸弘 長峰 考志、尾崎 祐輔
紙用塗料、紙製品、紙製品の製造方法	平27.9.11 特許第5804300号	香 川 県 (株)丸 善	白川 寛 小田 悟

発 明 の 名 称	登 録 年 月 日 登 録 番 号	特 許 権 者	発 明 者
紙用塗料、ヒートシール性を有する紙製品、紙製包装容器、及び、紙製品の製造方法	平 28. 4. 22 特許第 5920958 号	香 川 県 株 丸 善	白川 寛 丸岡 研太
可視光遮蔽性白色系セラミックス、その製造方法および白色系セラミックス可視光遮蔽体	平 28. 6. 24 特許第 5954746 号	香 川 県 株長峰製作所	横田 耕三 尾崎 祐輔
透湿耐水シート及びその製造方法	平 28. 7. 22 特許第 5971738 号	香 川 県 七王工業株	白川 寛 宮家 登、熊谷 和浩 金泥 秀記
強靱性の静電気放電防止黒色セラミックスおよびその製造方法	平 28. 11. 25 特許第 6045117 号	香 川 県 株長峰製作所	横田 耕三 尾崎 祐輔
防カビシート	平 29. 3. 3 特許第 6099105 号	香 川 県 七王工業株	白川 寛 宮家 登、熊谷 和浩 金泥 秀記
大気圧プラズマ発生用電極、大気圧プラズマ発生装置、表面改質基材の製造方法、及び再利用電極の製造方法	平 30. 10. 12 特許第 6414784 号	香 川 県 株日進機械	白川 寛 三野 俊晴
煮干魚の製造方法	平 30. 11. 30 特許第 6439116 号	香 川 県	松原 保仁、柴崎 博行
ロープ及びその製造方法(米国特許権)	2019/7/30 US10, 364, 528	香 川 県 (国研)産業技術 総合研究所 高木綱業株	白川 寛 土屋 哲男、中村 挙子 高木 敏光
ロープ及びその製造方法	令元. 12. 20 特許第 6633094 号	香 川 県 (国研)産業技術 総合研究所 高木綱業株	白川 寛 土屋 哲男、中村 挙子 高木 敏光
花粉収集具	令 2. 9. 7 特許第 6760621 号	香 川 県	白川 寛、藤澤 茜 坂下 亨、水谷 亮介
抵抗調整低導電性アルミナジルコニア複合セラミックスおよびその製造方法	令 3. 7. 12 特許第 6911953 号	香 川 県 株長峰製作所	横田 耕三、片岡 良孝 尾崎 祐輔、石井 優介
セラミックス成形体の製造方法およびセラミックス成形体	令 4. 7. 6 特許第 7100867 号	香 川 県	横田 耕三、片岡 良孝
フィルム又は繊維製品用抗菌塗工液、抗菌製品、抗菌フィルム、及び抗菌繊維製品	令 4. 12. 19 特許第 7197096 号	香 川 県 株 丸 善	白川 寛 岸野 知功 左柳 陽一
D-アールロースからアリトールおよびD-タリトールを製造する微生物およびそれを用いるアリトールおよびD-タリトールの製造方法	令 4. 12. 19 特許第 7197086 号	香 川 県 (大)香川大学 松谷化学工業株 株希少糖生産技術研究所	木村 功、佐々原浩幸 稲津 忠雄 秋光 和也、吉原 明秀 大谷 耕平 何森 健、依田三千代
食品中に含まれる希少糖の検出方法および簡易検出キット	令 5. 11. 27 特許第 7391300 号	香 川 県 (大)香川大学	稲津 忠雄、三好 美玖 吉原 明秀、望月 進 加藤 志郎、秋光 和也 何森 健

○出願中特許 (2件)

発明の名称	公開年月日 公開番号	特許権者	発明者
滑り検知装置、把持機構および搬送装置	令4.6.23 特開2022-92993	香川県	竹中 慎、坂東慎之介
3次元積層造形体の作製方法、サポート材および物品	令4.9.30 特開2022-142601	香川県	片岡 良孝、横田 耕三

(2) 令和5年度末現在、実施許諾状況及び令和5年中の実施料収入額

発明の名称	契約年月日	契約者	令和5年実施料額 (円)
空豆を原料とした調味料	平成17.3.31	(株)高橋商店	1,384,032
板金ネ스팅装置およびプログラム	平成17.12.1	村田機械(株)	
抗菌機能を有する紙	平成19.1.9	(株)丸善	
紙用塗料、紙製品、紙製品の製造方法	平成23.4.1	(株)丸善	
透湿防水シートの製造方法及び撥水性の向上方法 ／透湿防水シート	平成26.2.28	七王工業(株)	
強靱性の静電気放電防止黒色セラミックスおよび その製造方法	平成26.6.30	(株)長峰製作所	
紙用塗料、紙製品、紙製品の製造方法	平成26.9.17	(株)丸善	
可視光遮蔽性白色系セラミックス、その製造方法お よび白色系セラミックス可視光遮光体	平成26.12.10	(株)長峰製作所	
煮干魚の製造方法	平成28.6.30	伊吹漁業協同組合	
大気圧プラズマ発生用電極、大気圧プラズマ発生装 置、表面改質基材の製造方法、及び再利用電極の製 造方法	平成28.8.30	(株)日進機械	
黒色ジルコニア強化アルミナセラミックスおよび その製造方法	平成31.2.28	(株)長峰製作所	
抵抗調整低導電性アルミナジルコニア複合セラミ ックスおよびその製造方法	令和2.2.28	(株)長峰製作所	
セラミックス成形体の製造方法およびセラミック ス成形体	令和3.8.31	(株)長峰製作所	
フィルム又は繊維製品用抗菌塗工液、抗菌製品、抗 菌フィルム、及び抗菌繊維製品	令和3.8.31	(株)丸善	
滑り検出装置、把持機構および搬送装置	令和3.9.30	(株)奥村機械製作所	
防カビシート	令和4.4.27	七王工業(株)	

6 その他

6-1 受賞

賞（主催団体）	受賞者	受賞日	受賞内容
令和5年度産業技術連携推進 会議感謝状	徳島県立工業技術セ ンター、香川県産業 技術センター（主任 研究員 長谷見健太 郎、同 多田幸弘）、 愛媛県産業技術研究 所、高知県工業技術 センター、(国研) 産 業技術総合研究所 四 国センター	R6. 1. 22	「四国モノづくり DX 研究会」
令和5年度全国食品関係試験 研究場所長会「優良研究・指 導業績表彰」	香川県産業技術セン ター食品研究所 主席研究員 大西 茂彦	R6. 2. 9	「香川県産オリーブからの醸造 用酵母の探索と商品開発支援」

6-2 学位取得

取得者	学位名	論文題目	授与した大学	授与日
生産技術部門 宮内 創	博士（工学）	「レーザー粉末床溶融結合法による 新規な複合化制御に関する研究」	香川大学 大学院 工学研究科	R5. 9. 30

6-3 見学者

当センターへの見学者・来訪者は、6月15日（木）に発酵食品研究所（小豆島町）で実施した「ラボツアー」*1（24名）、6月16日（金）に産業技術センター（高松市郷東町）で実施した「ラボツアー」*2（36名）をはじめ、合計15件、延102人（相談のための来訪者は除く。）であった。

【工業関係・食品研究所（高松市郷東町）：10件 70人】
（内 ラボツアー 1件 36名）

【発酵食品研究所（小豆郡小豆島町）：5件 32人】
（内 ラボツアー 1件 24名）

*1 発酵食品研究所「ラボツアー」

県内企業の技術者を対象に、研究所の施設（商品試作開発室、オイル分析室、開放機器）を紹介。

*2 産業技術センター「ラボツアー」

県内企業の技術者を対象に、「スマート工場環境／電波暗室の紹介」、「機能性表示食品等の開発事例の紹介」、「鉄筋の引張強度」、「超音波パルス法による弾性率測定」の4つのテーマを設け、センターが保有する技術や機器を紹介。

7 参考資料

7-1 令和5年度導入主要試験研究機器

名 称	メーカー/型式	性 能	購入金額 (千円)	備考
【本館】				
電磁波測定システム	(株)テクノサイエ ンスジャパン TEPTO-DV3 (RE, CE, PE)	電子機器が発生する電磁波雑音を測定する装置 ・雑音電界強度測定 30MHz～6GHz ・雑音端子電圧測定 9kHz～30MHz ・妨害電力測定 30MHz～300MHz	12,980	JKA 補助金
自記分光光度計 (工業 用)	日本分光(株) V-770DS	紫外・可視・近赤外波長における材料の光学特性 (透過率・反射率・曇り度合い) を測定する装置 ・波長範囲：190nm～2700nm ・ダブルビーム方式 ・150mm積分球搭載 ・測定可能試料：固体・液体・粉体	3,905	デジ田
のこ盤	(株)アマダマシナ リー SCH-25SA II	各種金属材料等の切断加工機 ・切断能力：丸材φ250 mm、 角材高さ250 mm×幅300 mm ・鋸刃：幅27 mm×厚さ0.9 mm×長さ3505 mm ・鋸刃走行速度：27、40、54、68、80 m/min	2,170	県単
【食品研究所】				
二次元レオメーター	(株)山電 RE2-33005C (XZ)	食品の物性として、クリープ粘弾性試験、テクス チャー試験、破断強度試験、摩擦試験が可能 ・圧縮、引張試験の荷重範囲 0.1999～199.9N ・摩擦試験の水平荷重範囲 1.999～9.99N ・摩擦試験の垂直荷重範囲 0～19.99N ・試験用途に合わせた各種プランジャーを付属	8,250	デジ田
【発酵食品研究所】				
測色色差計	日本電色工業(株) SA5500	加工食品や原料の色彩を客観的な数値として測定で き、新商品開発や賞味期限設定、品質管理及びクレ ーム対応等の用途に使用する ・測定方式：分光測色、ダブルビーム方式 ・測定波長範囲：380 nm～780 nm ・測定波長間隔：5nm ・その他：醤油の色番判定が可能	1,859	デジ田

(注) 備考欄

JKA 補助金：公設工業試験研究所における機械等設備拡充補助事業



競輪の補助を受けて実施した事業により導入しています。

デジ田：デジタル田園都市国家構想交付金

県単：県費単独購入

7-2 試験分析手数料

(令和6年4月1日現在)

【工業関係】

種別	区分	単位	金額(円)	種別	区分	単位	金額(円)
非破壊試験	放射線透過試験	1件	5,150	精密測定試験	表面粗さ試験	1件	1,280
	超音波探傷試験	〃	1,990		その他材料試験	強度試験	1件
組織試験	顕微鏡試験	1件	3,380	物理試験		1項目	1,490
	マクロ試験	〃	3,290	特殊物理試験		〃	4,310
形状試験	形状測定	1項目	2,740	耐候性試験		1件24時間までごと	16,490
金属材料試験	強度試験 (丸鋼、異形棒鋼)	1件	2,820	微構造観察試験		1件	8,270
	強度試験 (その他の場合)	〃	1,370	鉱産物分析	定性分析	1成分	2,970
	硬さ試験	〃	1,320		定量分析	〃	3,670
	硬さ分布試験	1件10箇所までごと	1,320		特殊定性分析	〃	3,720
	応力・ひずみ試験	1件	2,800		特殊定量分析	〃	4,400
	物理試験	1項目	1,510	金属分析	定性分析	1成分	2,970
	特殊物理試験	〃	4,450		定量分析	〃	3,670
	塩水噴霧試験	1件24時間までごと	7,290		特殊定性分析	〃	3,720
	塩水噴霧サイクル試験	1件24時間までごと	5,450		特殊定量分析	〃	4,400
	窯業材料試験	強度試験	1件	1,330	その他分析	定性分析	1成分
耐寒試験		1測定	5,910	定量分析		〃	3,670
凍結融解試験		〃	30,070	特殊定性分析		〃	3,680
粒度試験		1件	5,030	特殊定量分析		〃	4,400
物理試験		1項目	1,490	試料調製	金属材料試験	1件	1,400
特殊物理試験		〃	4,330		窯業材料試験	〃	2,350
木竹材料試験	強度試験	1件	1,370	その他材料試験	〃	2,350	
	物理試験	1項目	1,500	鉱産物(粘土を含む)分析	〃	1,590	
	特殊物理試験	〃	4,300	金属分析	〃	1,880	
				その他分析	〃	2,350	
				和文試験成績書副本<注1>	1通	420	
				和文分析結果副本			
				英文試験成績書副本<注1>	1通	2,990	
				英文分析結果副本			

<注1> 試験、分析内容により、副本を発行できないことがあります。

【食品・食品原料分析】

種別	区分	単位	金額(円)	種別	区分	単位	金額(円)
液体分析	色度(醤油に限る)	1件	350	固体分析	屈折示度測定	1件	650
	比重	〃	680		pH	〃	640
	屈折示度測定	〃	650		塩分・塩素	〃	1,510
	pH	〃	640		全窒素・たんぱく質	〃	1,710
	塩分・塩素	〃	1,220		水分	〃	1,570
	無塩可溶性固形分(醤油に限る)	〃	1,740		アルコール	〃	1,590
	全窒素・たんぱく質	〃	1,330		全糖	〃	1,480
	ホルモール窒素	〃	1,270		直糖	〃	1,480
	エキス	〃	1,290		糖質	〃	26,250
	水分	〃	1,280		酸度	〃	1,590
	アルコール	〃	1,260		滴定酸度(みそに限る)	〃	1,650
	全糖	〃	1,230		N性	〃	1,590
	直糖	〃	1,230		灰分	〃	1,750
	糖質	〃	24,230		脂質	〃	1,950
	酸度	〃	1,220		食物繊維	〃	19,250
	滴定酸度(醤油に限る)	〃	1,220		食物繊維(酵素-HPLC法)	〃	45,730
	灰分	〃	1,570		水分活性	〃	1,440
	脂質	〃	1,640		エネルギー1<注1>	〃	26,250
	食物繊維	〃	18,390		エネルギー2<注2>	〃	7,000
	食物繊維(酵素-HPLC法)	〃	44,880		エネルギー3<注3>	〃	52,750
	水分活性	〃	1,410		一般生菌	〃	1,540
	エネルギー1<注1>	〃	24,230		真菌	〃	1,540
	エネルギー2<注2>	〃	5,830		大腸菌群	〃	1,540
	エネルギー3<注3>	〃	50,640		大腸菌(E.coli)	〃	2,190
	一般生菌	〃	1,530		黄色ブドウ球菌	〃	2,050
	真菌	〃	1,530		耐熱性芽胞菌	〃	1,550
	大腸菌群	〃	1,530		乳酸菌	〃	2,160
大腸菌(E.coli)	〃	2,180					
黄色ブドウ球菌	〃	1,950					
耐熱性芽胞菌	〃	1,540					
乳酸菌	〃	2,160					

<注1> たんぱく質、脂質及び糖質の量により算出します。

<注2> たんぱく質、脂質及び炭水化物の量により算出します。

<注3> たんぱく質、脂質、糖質及び食物繊維(酵素-HPLC法)の量により算出します。

種別	区分	単位	金額(円)
特殊分析	有機酸	1成分	4,890
	無機成分	〃	4,690
	保存料	〃	4,630
	着色料	〃	4,650
	漂白剤	〃	4,620
	アミノ酸組成	〃	4,860
	γアミノ酪酸	〃	9,660
	核酸関連物質	〃	4,760
	合成甘味料	〃	4,800
	ぶどう糖・しょ糖・果糖	〃	6,450
	アルロース (機能性食品届出)	1件	37,750
	アルロース	〃	28,410
	アロース	〃	28,410
	タガトース	〃	28,410
	(1,3)(1,4)-β-グルカン	〃	24,280
	ソルビトール	〃	7,060
	酸価(油脂の場合)	〃	2,920
	酸価(国際規格準拠の場合)	〃	3,090
	酸価(固形物の場合)	〃	11,710
	過酸化物質価(油脂の場合)	〃	2,920
	過酸化物質価 (国際規格準拠の場合)	〃	3,090
	過酸化物質価 (固形物の場合)	〃	11,100
	紫外線吸光度	〃	2,260
	紫外線吸光度 (国際規格準拠の場合)	〃	2,090
	水分・揮発性成分	〃	3,500
	不溶性夾雑物	〃	7,190
	総ポリフェノール (液体(油脂除く)の場合)	〃	8,230
	総ポリフェノール (固体物又は油脂の場合)	〃	11,110
	オレウロペイン	〃	20,860
	ヒドロキシチロソール	〃	20,690
	全プロテアーゼ活性	〃	6,540
	小麦DNA(電気泳動法)	〃	19,860
	活性酸素消去能(ORAC法)	〃	20,930
	その他	〃	実費を基準 として知事 が定める額

区分	単位	金額(円)
和文分析結果副本<注1>	1通	420
英文分析結果副本<注1>	1通	2,990

<注1> 分析内容により、副本を発行できないことがあります。

7-3 施設機器使用料

(令和6年4月1日現在)

使用料の単位は1時間当たり

【工業関連機器】

機 器 名	使用料(円)	機 器 名	使用料(円)
レーザー顕微鏡	2,140	万能材料試験機 (5tf)	2,320
高精度三次元測定機	2,800	万能材料試験機 (10kN)	1,140
非接触三次元測定機	2,670	弾性率測定装置	1,760
測定顕微鏡	680	複合サイクル試験機	750
二次元レーザー変位測定装置	380	ブラストエロージョン試験機	1,820
表面粗さ計	1,460	シャルピー衝撃試験機	480
自動現像機	1,720	スクラッチ試験機	1,080
超音波探傷映像化装置	680	ピンオンディスク式摩耗試験機	1,100
X線探傷装置	1,920	自動試料研磨装置	1,440
超音波探傷機	370	試料埋め込み装置	1,070
デジタルX線観察システム	400	金属顕微鏡	550
ワイヤカット放電加工機	2,140	実体顕微鏡	130
ダイヤモンドワイヤーソー	850	接触角測定装置	1,160
金属熱処理炉	1,880	ドラフトチャンバー	150
精密試料切断機	320	攪拌脱泡装置	750
CO ₂ 半自動アーク溶接機	580	小容量加熱混練機	900
溶接技量訓練装置	1,430	サーベイメーター	280
レーザー加工機	3,830	四分力切削動力計	300
マシニングセンター	3,540	工具動力計	670
5軸マシニングセンター	4,440	恒温恒湿器 (低温対応型)	250
旋盤	960	恒温器	110
平面研削盤	1,260	高速度カメラ	1,490
立形フライス盤	610	膜厚計	240
万能フライス盤	510	ポータブル電子風速計	130
直立ボール盤	180	粘度測定装置	310
平面ラップ盤	800	デジタルマイクロスコープ	560
のこ盤	350	磁気測定機	120
精密研削盤	440	色彩測定装置	500
超精密平面研削盤	3,990	三次元CAD/CAMシステム	650
超高温対応型熱機械分析装置(注1)	2,650	三次元造形装置(注1)	2,230
エルメンドルフ引裂試験機	280	有限要素法解析装置	1,430
ホットプレス (70t)	2,720	多軸同時振動試験装置	6,290
ホットプレス (30t)	680	衝撃試験装置	1,080
微小硬さ計	460	落下衝撃試験装置	1,010
硬さ計	350	振動波形・周波数分析装置	800
炭素繊維複合材料強度試験装置	2,320	無響箱	750
万能材料試験機 (100tf)	2,410	マイクログホン	230
万能材料試験機 (10tf)	880	熱画像計測装置	300

機 器 名	使用料(円)
多軸ロボット	2,080
携帯型木材水分計	100
手押しかな盤	530
家具強度試験機	490
引出し及び扉の耐久試験機	340
横切り盤	340
帯のこ盤	2,800
自動送り一面かな盤	510
糸のこ機	420
真空乾燥機	210
キセノンウェザーメーター	960
紫外線促進耐候性試験機	490
高速木材乾燥機	1,410
押出成形機	890
ロールクラッシャー	260
ニーダー	530
スプレードライヤー (5リットル)	2,300
高速混合機	790
放電プラズマ焼結機	2,390
小型プレス	1,360
H I P (熱間等方圧加圧装置)	4,940
高温電気炉 (ファインセラミックス用)	3,220
冷凍試験機	580
熱伝導率測定装置(注1)	2,380
比表面積計	960
ゼータ電位測定装置	3,490
水銀圧入式ポロシメーター	1,340
D S C (常温～725度)	570
フローテスター	420
粒度分布測定装置	930
高温型示差走査熱量測定装置	3,770

機 器 名	使用料(円)
低温低真空対応型走査電子顕微鏡 (元素分析付)	6,540
顕微フーリエ変換赤外分光光度計	2,170
炭素硫黄同時分析装置	1,780
S E M観察用断面試料作製機	1,440
電界放出型分析走査電子顕微鏡	10,350
微小・薄膜対応型X線回折装置	5,440
波長分散型蛍光X線分析装置 (4k W)	4,860
自記分光光度計 (工業用)	2,200
分光光度計 (工業用)	110
多チャンネルオシロスコープ	710
L C Rメーター	550
表面抵抗計	240
インピーダンス解析装置	120
ネットワークアナライザー	930
高精度マルチメーター	170
微小電流計	120
耐電圧試験器	110
R F スペクトラムアナライザー	1,070
電波暗室	3,090
電磁波測定システム	2,050
高周波放射イミュニティ試験装置	1,990
複合イミュニティ試験装置	1,460
雑音許容度試験機	160
自由空間法電波吸収測定装置	2,700
可変型電源	300
直流標準電圧電流発生器	140
交流標準電圧電流発生器	150
冷熱衝撃試験器	750
加速寿命試験器	440

(注1) 時間ごとの料金+実費を基準として知事が定める材料費の額を加算します。

※工業関連機器の操作を行うときに担当職員の指導を希望される方は、1時間までごと3,200円の手数料(機器操作指導)が別に必要になります。

【研修室ほか】

料金の単位は1時間当たり

室 名	料 金(円)	冷暖房(円)
研 修 室	1,430	560
会 議 室	340	140
視 聴 覚 室	630	140

【食品研究所関連機器】

機 器 名	使用料(円)
恒温恒湿槽 (高温対応型)	2,960/日
ふ 卵 器	250/日
大型冷蔵庫	290/日
冷凍庫	580/日
圧 搾 機	1,000/時間
マスコロイダー	420/時間
コロイドミル	460/時間
スプレードライヤー (1.3リットル)	1,470/時間
真空巻縮機	300/時間
製 麵 機	160/時間
パルパーフィニッシャー	150/時間
ファリノグラフ	1,280/時間
超高速液体クロマトグラフ	1,630/時間
高感度糖分析システム	2,290/時間
糖・有機酸分析装置	1,430/時間
ビスコグラフ	1,190/時間
エキステンソグラフ	940/時間
原子吸光分析装置	630/時間
メタボロミクス解析装置 (GC-MS)	3,510/時間
匂いかぎ付きガスクロマトグラフ	7,460/時間
飛行時間型質量分析装置	
ガスクロマトグラフ	420/時間
脂肪酸分析装置	920/時間
二次元レオメーター	1,230/時間
高速冷却遠心分離装置	420/時間
測色色差計	210/時間
電 気 炉	130/時間
光学顕微鏡	710/時間
低真空電子画像解析装置	960/時間
微生物培養装置	2,600/日
クリーンベンチ	140/時間
水分活性測定器	330/時間
凍結乾燥機	190/時間
リアルタイムPCR装置	1,460/時間
キャピラリー電気泳動装置	2,720/時間
マイクロプレートリーダー	1,150/時間
分光光度計	150/時間
DSC (-60度~-750度)	1,360/時間
旋光度計	400/時間
皮膚計測器	380/時間

機 器 名	使用料(円)
二次元皮膚表面解析装置	330/時間
生体機能検査装置	330/時間
冷凍食品試作装置	1,110/時間

【開放試験室】

室 名	使用料(円)
開放試験室	280/時間

※食品研究所の機器の操作を行うときに担当職員の指導を希望される方は、1時間までごと3,200円の手数料（機器操作指導）が別に必要になります。

【発酵食品研究所関連機器】

機 器 名	使用料(円)
恒温恒湿器 (常温対応型)	580/日
ふ 卵 器	250/日
大型冷蔵庫	290/日
高速液体クロマトグラフ (アミノ酸の成分を分析する場合に限る。)	1,980/時間
高速液体クロマトグラフ (糖の成分を分析する場合に限る。)	1,540/時間
高速液体クロマトグラフ (有機酸の成分を分析する場合に限る。)	1,190/時間
高速液体クロマトグラフ (食品添加物を分析する場合に限る。)	950/時間
超高速液体クロマトグラフ	1,630/時間
中圧クロマトグラフ	340/時間
原子吸光分析装置	630/時間
ガスクロマトグラフ	420/時間
ガスクロマトグラフ質量分析計	4,300/時間
レオメーター	350/時間
マイクロ吸光蛍光光度計	240/時間
マイクロプレートリーダー	1,150/時間
高速冷却遠心分離装置	420/時間
測色色差計	210/時間
水分活性測定器	330/時間
電 気 炉	130/時間
温度勾配培養装置	680/時間
冷却振とう培養器	350/時間
顕 微 鏡	200/時間
炭酸ガス培養器	180/時間
バイオフリーザー	200/時間
酵母培養槽	140/時間
クリーンベンチ	140/時間
凍結乾燥機	190/時間
分光蛍光光度計	230/時間
熱分析計 (電気冷却ユニット付き)	710/時間
ヘッドスペースガスクロマトグラフ	3,160/時間
分光光度計	150/時間
近赤外分析装置	1,030/時間
F T赤外分光光度計	1,850/時間
万能写真顕微鏡	520/時間
味認識装置 (センサーを除く)	4,320/時間
レトルト殺菌装置	500/時間

機 器 名	使用料(円)
真空包装機	160/時間
真空巻締機	300/時間

【開放研究室】

室 名	使用料(円)
開放研究室	280/時間

※発酵食品研究所の機器の操作を行うときに担当職員の指導を希望される方は、1時間までごと3,200円の手数料(機器操作指導)が別に必要になります。

7-4 情報提供

(1) ホームページによる情報提供

URL : <https://www.pref.kagawa.lg.jp/sangi/index.html>

内 容 : ◎組織概要

(沿革、業務、組織、アクセス、公的研究費の管理・運営の責任体制、最近導入した設備機器)

◎研究開発

(受託研究・共同研究、研究計画、研究報告、業務報告、成果事例、産業財産権)

◎依頼試験・施設利用

(ご利用手順、使用料・手数料、申請書様式、使用料手数料減免事務取扱要綱、設備機器情報)

◎技術相談・人材育成

(ご相談窓口、インターンシップ・企業研修生、保有特許の利用)

◎情報発信

(メールマガジン、facebook、動画一覧)

◎その他

(香川県関係団体、他機関リンク集、技術関連研究開発支援情報)

(2) メールマガジンの配信

新技術分野の動向や成果の紹介、競争的資金の公募情報、講習会・研修会の予定などについて、メールマガジンを配信した。

【配信回数 22回/年、登録者数 155人 (令和6年3月31日現在)】

(3) facebook による情報提供

URL : <https://www.facebook.com/kagawa.sangi/>

内 容 : 技術講習会などのイベント情報

開放機器・新規導入機器などの設備機器情報

技術相談・依頼試験・研究開発に関する情報 など

(4) 刊行物の発行

発 行 ・「令和4年度研究報告 ISSN 1346-5236」No. 23(2022)、78頁

・「令和4年度業務報告」46頁

(5) 技術資料の閲覧提供

産業技術センター 本館棟2階 公報資料室

令和5年度 業務報告

発行 香川県産業技術センター

発行日 令和6年9月

〒761-8031 香川県高松市郷東町587-1

TEL (087)881-3175

FAX (087)881-0425

E-mail desk@itc.pref.kagawa.jp

ホームページ <https://www.pref.kagawa.lg.jp/sangi/>

Facebook <https://www.facebook.com/kagawa.sangi/>