

TECHNORIDGE

2026 342



WINTEC

和歌山県工業技術センターは、大正5年（1916年）に、「工業試験場」として綿織物および染色布の輸出奨励のために和歌山市本町に創設されました。表紙の写真は昭和14年（1939年）に和歌山市宇須に移転した当時の情景です。その後、昭和42年（1967年）には和歌山市小倉（現在地）に移転しました。

特集

工業技術センター創立110周年記念特別号 前編

TECHNORIDGE

2026 342



当センターに現存する光学顕微鏡です。明治末期に製造されたものと思われます。現在は使用していませんが、真鍮製のボディ、木製ケースに歴史の重みを感じられます。

目次

センター創立 110 周年記念対談「対話をこれからも」	2
工業技術センター利用のご案内	4
取り組んでいる研究開発	6
工業技術センター保有特許及び微生物資源について	7
新人紹介・機器紹介	8

センター創立110周年記念対談「対話をこれからも」

所長 三宅 靖仁、副所長 鳥飼 仁、企画総務部長 竿本 仁志、企画調整課長 西山 靖浩

◆ 創立 110 周年に際して思うこと

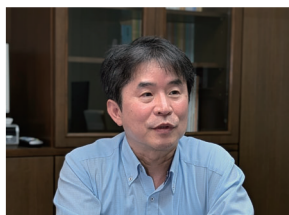
【竿本部長】 和歌山県工業技術センターは今年、創立 110 周年という大きな節目を迎えました。本日は、今年度から新体制となった三宅所長、鳥飼副所長、西山企画調整課長と私・企画総務部長 竿本の 4 名により、これまでの歩みを振り返るとともに、これからのセンターが果たすべき役割について語り合いたいと思います。まずは新任の皆さん、県内企業の皆さまへ一言ご挨拶をお願いします。

【三宅所長】 本年度から所長に就任いたしました三宅です。110 年という長い歴史を振り返ると、本当に感慨深いものがあります。当センターはもともと、県内の綿織物産業の輸出支援のためにスタートしました。時代とともに産業構造は変わりましたが、私たちの原点は常に「和歌山のものづくりを支える」ことにあります。歴史の重みを大切にしつつ、時代の変化に即応できる組織を目指してまいります。

【鳥飼副所長】 同じく本年度から副所長を拝命いたしました鳥飼です。私は現場の研究員たちと企業様を繋ぐ「架け橋」としての役割を強化したいと考えています。現在、センターは食品開発部、地域資源活用部、ものづくり支援部、化学技術部、薬業振興部と多岐にわたる支援体制を整えていますが、それぞれの専門性を融合させ、より高度で複合的な課題解決に取り組んでいく決意です。

【西山課長】 企画調整課長に就任いたしました西山です。センターの研究員は各々専門分野が違いますが、「企業さんの役に立ちたい」という気持ちはみんな共通しています。それがこの 110 年、受け継がれてきたセンターの DNA だと思っています。

副所長
鳥飼 仁



課長
西山 靖浩



所長
三宅 靖仁



部長
竿本 仁志



◆ 現在のセンターの役割

【竿本部長】 現在の工業技術センターには大きく分けて 2 つの役割があります。一つは、県内企業の「技術的な困りごと」の相談相手として解決のお手伝いをすることです。新製品の開発で材料選びに迷っている、製造工程でトラブルが起きた、分析や試験をしたい…そんな時、気軽に相談いただけるのが私たちの仕事です。実際、企業の方からの相談はセンター全体で年間 1 万件を超えています。

もう一つは、少し先の未来を見越した「研究・技術開発」です。県内企業様にとって将来必要性が高まるであろう技術を選抜し研究開発を行っています。適宜それぞれの分野で学会等にも積極的に参加し論文投稿や口頭発表も広く行うなど、価値の高い技術蓄積に努めています。

◆ センターは県内企業にとって「身近な存在」

【西山課長】 当センターは敷居が高いと感じられる企業さんもまだまだいらっしゃるようです。でも、実際にお越しい

センター創立110周年記念対談「対話をこれからも」

ただくと、ほとんどの方が「思っていたより気軽に相談できた」とおっしゃいます。相談は無料ですし、電話やメールで「こんなことで相談してもいいですか？」と連絡をいただければ、担当研究員が対応します。お話を伺った上で必要に応じて、機器貸付や受託試験、受託研究など、適切なメニューをご提案します。ご利用いただいた企業様からは「もっと早く相談すればよかった」と言ってもらえることも多いです。

【鳥飼副所長】「こんな小さなことで…」と遠慮される必要は全くありません。センターでは試験に必要な設備を適宜揃えています、それを使うのは「人」です。研究員と顔を合わせ、対話を重ねることで、課題の本質が見えてくることも多いと思います。

【三宅所長】 私たち職員全員が常に心がけているのは、「県内企業の役に立ちたい」という気持ちです。技術力はもちろん大切ですが、それと同じくらい「親しみやすく、頼れる存在」であることが大事だと考えています。特に中小企業の皆さまは、忙しい中で課題を抱えていらっしゃる。少しでもハードルを感じさせないよう、私たち自身がもっとオープンにならなければいけないと思っています。



◆ 技術革新と高度なものづくりへの挑戦

【鳥飼副所長】 昨今、目覚ましく発展しているAI（人工知能）を始め様々な技術が急速に進歩していると感じています。県内企業におかれても、こうした技術を生産工程や物流などに導入されることは必然だと思います。また、これに伴って新たな課題も生まれると思われるので、私たちも積極的に技術情報をキャッチアップし、課題解決のお手伝いができるようにしていきたいと考えています。

【竿本部長】 製品の高度化・高品質化も避けては通れない課題です。国内外の競争が激化する中で、他社には真似できない高付加価値な製品づくりが求められています。それには、微細な構造解析や、これまで以上にシビアな品質評価が必要です。当センターの高度な分析機器と、それを使いこなす研究員の専門知識を、ぜひ自社の技術開

発の一部として活用していただきたい。

【西山課長】 「最新技術は難しそうだ」と感じるかもしれませんが、当センターがそのギャップを埋める存在になればと思っています。企業の皆さまが積極的に技術活用できるよう背中を押していきたいです。

◆ 今後、大切にしていきたいこと

【西山課長】 最新の設備や知見を提供し続けることはもちろん重要です。しかし、それ以上に大切なのは「顔の見える関係」を続けることだと考えています。どんなにニッチな技術的質問でも、まずは気軽に声をかけてほしいです。

【鳥飼副所長】 私は、企業の皆さんと交流し会話してこそ、それぞれの企業で「今何を必要とされているか」、「どんなことに困っているか」が分かると考えています。センター研究員も、元々持っている知識だけでは企業さんのご相談にお応えすることは難しいです。企業の皆さんからお話を伺い、製品や生産現場などを見せていただき、一緒に課題に取り組むことで、お互いへの信頼も生まれ、お役に立つことができると思います。

【三宅所長】 私たちは「答えを持っている機関」というより、「一緒に考える場所」だと思っています。完璧な解決策がなくても、まず話を聞かせてもらうことから始められます。企業の皆さまと一緒に悩み、実験し、共に成長していく。そのプロセスこそが、これからの県内産業の発展を支える力になると信じています。

◆ 県内企業の皆さまへのメッセージ

【竿本部長】 和歌山県工業技術センターは、これからも県内企業の皆さまにとって、一番身近で頼れる技術のパートナーであり続けたいと思っています。110周年という節目を機に、改めて「一緒にものづくりをしていきましょう」とお伝えしたいです。

どうぞ、これからも気軽にご相談ください。職員一同、心よりお待ちしております。



工業技術センター利用のご案内

企画総務部 竿本 仁志

はじめに

前稿の対談にもありましたように、当センターは、今年創立 110 周年を迎えます。創立当時から現在に至るまで、県内企業への技術的な支援により、県内産業の発展に尽力してまいりました。これまでに、たくさんの企業の皆様にご利用いただいております。しかしながら、当センターについては、「敷居が高そう」、「こんな相談を受けてくれるだろうか」、「存在は知っているが、どうやって利用すればよいかわからない」などのお声をお聞きすることがあります。そこで、本稿では当センターの利用方法について改めてご案内いたします。

センターの利用は技術相談から

センターの利用は技術相談から始まります（図 1 ①）。技術相談は、皆様が抱えている技術的な問題や課題等を電話、FAX、メール、Web 会議、ホームページのお問い合わせフォーム、又はセンターへの来所にてお示しいただき、センター研究員が相談に応じるものです。相談内容として例を挙げると、次のとおり様々です。

- ・製品に異物が混入したので、調べてほしい。
- ・新しく入手した材料の成分を分析してほしい。
- ・試作品の強度を JIS 規格で試験してほしい。
- ・センターの分析機器を利用したい。
- ・工場の機器がよく壊れるので現場を見てほしい。

- ・センターの研究成果に興味があるので、詳しく教えてほしい。
- ・センターの加工技術を習得したい。

これらの相談に対し、センター各部の研究員が、各種支援メニュー（表 1）から最適なものをご提案をさせていただきます。問題や課題の解決を図ったり、現場にお伺いしたり、新しい研究開発につなげたりしていきます（各部の取組については次号で紹介）。これらの支援メニューの中で、技術相談や技術指導だけで解決できる場合は無料ですが、そこから先に進むには、それぞれのメニューに応じた費用負担をお願いしています。技術相談は何回利用されても無料なので、遠慮なくご連絡いただければと思います。なお、初めて利用いただく際は、相談対応に必要な調査・準備が必要な場合があるため、お問い合わせフォーム（<https://www.wakayama-kj.jp/inquiry-j.html>）の利用を推奨しております。

センター利用 No. 1 の受託試験

各種支援メニューの中で最も利用が多いのが受託試験で、申請者の依頼に基づき、JIS 規格やその他の試験、分析等を行うものです。試験手数料や手続きの詳細は、「和歌山県工業技術センターご利用の手引き」（<https://www.wakayama-kj.jp/pub/>）を確認していただきたいのですが、利用の流れをご理解いただくために、図 1 を用いて紹介します。

表 1 センターの各種支援メニュー

支援メニュー	料金	内容
技術相談	無料	技術的課題の解決のため、研究員が相談に対応
技術指導	無料	研究員が企業に出向き、技術的な指導を実施
受託試験	有料	依頼に基づき、研究員が JIS 規格やその他の試験・分析を実施
設備機器貸付	有料	申請者がセンター保有の試験機器や分析機器等を利用する制度
受託研究	有料（要契約）	申請に基づき、センターが研究を受託する制度
共同研究	無料（要契約）	センターと企業等が費用及び研究課題を分担して研究開発を実施
保有微生物の利用	有料	センターが保有する酵母などの微生物を申請者に分譲する制度
保有特許のライセンス	有料（要契約）	センターが保有する特許をライセンスする制度
研修生の受入	有料（要契約）	企業の技術者に対し技術指導や研究指導を実施
各種セミナー	無料	最新技術やセンター機器の活用事例、技術講習等のセミナーを開催

【技術相談→受託試験→問題解決までの事例】

株式会社和歌山工業では、試作品に異物が混入する問題を抱えていた。開発担当の佐藤が上司に相談したところ、和歌山市小倉にある工業技術センターに相談してはどうかとの指示を受け、センター HP のお問い合わせフォームに相談内容を記載した。

問合せを受けたセンターは、研究員の高橋と田中が佐藤と面談（図 1 ①）、試作品（試験サンプル）を見た高橋は、異物分析のための試験項目と試験手数料を提案（図 1 ②）、佐藤はこれを承諾しセンター窓口で申込を行った。

試作品を預かった高橋と田中は、試験を実施し（図 1 ③）、異物に特徴的な成分が入っていることを確認した。高橋は佐藤に連絡を取り、センターで試験結果を報告（図 1 ④）、試験成績書と試作品（試験サンプル）を渡した。

試験報告を受けた佐藤は工程の機器を調査、機器の部品が劣化していることが発覚し、劣化部品を交換したところ、異物混入が収まり問題の解決に至った。

このモデルケースでは、受託試験で異物の分析を行うことを想定して流れを説明しましたが、センターの設備を使って依頼者自らで分析を行う、設備機器貸付もご利用できます。

これまでに、センター利用により課題解決や新製品ができた事例は複数ありますが、その一部を 2023 テクノガイドにて紹介しています。参考にしてください。

<https://www.wakayama-kg.jp/pub/docs/2023tg.pdf>

センターの研究成果に興味がある際は？

技術相談の事例でお示ししましたが、センターの研究成果（技術、特許、酵母などの微生物）にご興味を持たれる場合もあると思います。センターでは、企業ニーズや将来県内企業が必要になると考えられる技術を、基礎的なものからすぐにでも製品化に結びつくもの、チャレンジングな内容まで幅広く実施しております。これまでに、他にはないユニークな成果も複数出ています。詳細をお知りになりたい場合は、技術相談としてお問い合わせください。また、これらの研究成果を活用するための共同研究や技術移転を行うための研修生の受入制度も活用できますので是非ご利用ください。なお、前年度の研究テーマや保有特許のご利用に関しては、次稿以降に掲載していますのでご一読ください。

おわりに

当センターについて「敷居が高い」「このような相談を受けてもらえるだろうか」と思われることもあるかもしれません。しかし、利用した企業の皆様からのリピートは非常に多く、一度利用していただいた方からは、継続して相談を寄せていただいています。在籍する職員は県内企業の役に立ちたいと思いながら日々の業務にあたっております。どんな小さな相談でも構いません、まずは、当センターを利用してみませんか。



図1 センターのご利用の例（技術相談～受託試験～結果の報告）

取り組んでいる研究開発

企画総務部 町谷 功司

はじめに

本稿では、当センターで取り組んでいる研究事業についてご紹介します。表1には、令和7年度に実施した研究事業及びテーマをまとめました。研究のステージ別に、基盤研究、萌芽研究、ステップアップ研究、コア技術確立事業、国や各種団体等の研究補助事業を活用した研究開発などがあります。

所内研究（基盤・萌芽・ステップアップ・コア技術）

企業ニーズや社会ニーズに基づく研究開発テーマを当センター研究員が提案し、内部審査による選定を経て実施しています。

基盤研究は、主に新たに導入した分析機器等の活用方法及び操作技術の習得や本格的な研究開発に向けた調査などをテーマとし、得られた知見を受託試験等の企業支援に活用しています。

萌芽研究・ステップアップ研究では、企業への技術移転を見据えた基礎研究を実施しています。

コア技術確立事業は、今後5年から10年先に必要になるであろう「コア技術」を確立することで、将来の技術移転や企業支援の強化に繋げることを目的に3

テーマを3年間にわたって研究しています。令和5年度から令和7年度まで第三期コア技術研究として表1のテーマに取り組んできました。また、令和8年度からは第四期コア技術研究として、「地域の未利用果実を由来とする食品・化粧品素材等の開発と機能性評価」「環形動物の産業利用に関する研究」「資源循環社会の実現に向けた生分解性プラスチックのモノマー合成技術の開発」の3テーマについて研究をスタートさせました。

国等からの委託、補助による研究

所内研究やコア技術研究で得られた成果を基に各種競争的研究費を活用して、実用化に向けた応用研究を進めています。

おわりに

以上、本稿でご紹介した研究事業以外にも、企業などからのご依頼に基づく受託研究や共同研究なども実施しています。自社で解決が難しい技術的課題に関する研究や当センターの技術シーズを活用した応用研究・製品開発等のご希望がございましたら、お気軽にご相談ください。

表1 令和7年度 研究テーマ一覧

事業名	研究テーマ
基盤研究	メタルハライド試験の調査
	オープンソース構造解析CAEソフトウェア「PrePoMax」に関する調査
	3Dビジョンシステムを用いたロボット制御技術の習得
	微小パターン光源制御用プログラム及び光学系の構築
	自動燃焼装置付イオンクロマトグラフの活用
	当帰の採取時期の違いによる根と葉の成分変化に関する研究
萌芽研究	吟醸香生産酵素に関する研究2
	段付きトルク伝達特性を持つ流体継手を用いた、把持対象物の形状に追従して変形するロボットハンドの研究開発
	固相誘導体化法を利用した樹脂中フェノール類の分析法の開発
ステップアップ研究	みかん果汁の発酵技術の確立
コア技術確立事業	機能性を有する和歌山産乳酸菌の開発
	次世代光制御フィルムの開発
	低濃度CO ₂ の化成品変換技術の開発
農林水産業競争力アップ技術開発事業	極早生「たねなし柿」の流通中に生じる早期軟化対策技術の確立
環境対応革開発実用化事業	環境に配慮した製革技術及びジャパンレザー開発の検討ー皮革材料に対するメタルハライドランプ利用に関する調査
2025年度公設工業試験研究所等が主体的に取り組む共同研究	梅加工工場における腐食トラブルの改善に向けた腐食調査方法の研究
科学研究費助成事業（基盤研究C）	高分子モルフォロジーによる三重項ー三重項消滅光アップコンバージョンの制御
	フォトン・アップコンバージョンを活用した高精細3D造形技術の開発
オープンイノベーション研究・実用化推進事業	農作物・食品のカビ汚染を検知する昆虫嗅覚受容体利用型簡易検査システムの基盤構築

工業技術センター保有特許及び微生物資源について

企画総務部（地域資源活用部） 宮本 昌幸

はじめに

当センターでは研究成果として特許出願を行い、権利化に取り組んでいます。また、当センター研究員が発見し培養、育種などに成功した微生物資源（酵母等）については、微生物資源分譲制度に基づき分譲を行っております。

今回は、工業技術センターが保有する特許（公開を含む）と微生物資源について紹介いたします。

保有特許

当センター保有特許（登録特許）及び公開特許を表1～3に示します。このうち持分が100%和歌山県（当センター）である単独特許については実施許諾契約に基づく実施料を支払うことで活用（実施）していただくことが可能です。また、当センターと共同研究先企業との共有特許については県持分に応じた実施料（不実施補償）を支払うことで共有企業が独占的に実施しています。

表1 当センター保有登録特許（単独）R8.4.1 現在

発明の名称	特許番号
新規のユーグレナ属微細藻類	特許第6019305号
フォトンアップコンバージョンフィルム及びその製造方法	特許第6429158号（日本） 10-2118303（韓国） 10875983（アメリカ） ZL201880057879.X（中国） 506074（インド）

表2 センター保有公開特許（単独）R8.4.1 現在

発明の名称	公開番号
変異型ATF2タンパク質およびその用途	特開2025-144562
透明スクリーン用フィルム及びその製造方法	特開2026-047119

表3 当センター保有登録特許（共有）R8.4.1 現在

発明の名称	特許番号
梅酒の製造方法	特許第4876213号
噴板の製造方法	特許第5651894号
排水処理装置	特許第5747192号
梅加工品および梅加工品の製造方法	特許第6402964号
食品検査装置	特許第6454923号
トルク伝達装置、制動装置および動力伝達装置	特許第6465371号
フォトンアップコンバージョンフィルムおよびその製造方法	特許第7312392号（日本） 10-2633447（韓国） ZL202280063419.4（中国） 11959000（アメリカ）
オーラブテン含有組成物及びその製造方法	特許第7432195号
液体機能性添加剤を含有する樹脂組成物	特許第7506843号
フォトンアップコンバージョンフィルム、フォトンアップコンバージョンフィルムの製造方法、フォトンアップコンバージョンフィルム体、積層体及びエネルギー変換デバイス	特許第7685722号（日本） 特許第7713643号（日本） I905699（台湾） ZL202480022732.2（中国） 10-2936508（韓国）

保有微生物資源

表4は当センターが保有する和歌山県オリジナル微生物資源一覧になります。微生物資源分譲に関する詳細は、当センター HP に掲載しています。なお、「ユーグレナ Kishu 株」については別途契約が必要となります。

表4 センター保有微生物資源 R8.4.1 現在

品名	微生物の種類
和歌山酵母	<i>Saccharomyces cerevisiae</i>
古道酵母	
ウメ酵母	
じゃばら由来酵母	
KODO.ec159	
KODO.ec162	
青	<i>Euglena gracilis</i>
ユーグレナ Kishu 株	

おわりに

当センターが保有する特許及び微生物資源を紹介しました。利用につきましては、別途事務手続等が必要となりますので当センター研究員もしくは企画総務部までご相談ください。また、テクノリッジ 331 号では知的財産（特許）の取扱いについて説明していますので、ご一読ください。



農業試験場

食品開発部

氏名(職名): 橋本 真穂 (主任研究員)

専門分野: 土壌肥料学

抱負: 農業分野で培った技術や経験を生かし、県内食品産業の発展に貢献できるよう努めます。

新規採用

活用資源部

氏名(職名): 辻本 碧 (研究員)

専門分野: 無機材料化学

抱負: 新しい知識や技術を積極的に吸収し、研究と技術支援の両面から和歌山県に貢献できる研究員を目指してまいります。

新規採用

化学技術部

氏名(職名): 谷口 結梨果 (研究員)

専門分野: 分析化学・金属材料

抱負: 化学分析評価担当として、県内企業の発展に貢献できるよう努めてまいります。

機器紹介

事業名: 2025 年度機械振興補助事業 (公益財団法人 J K A)

機器名: ガス透過率測定装置

●この設備の仕様は?

○製品名(メーカー)

ガス透過率測定装置 (システック・イリノイ)

○仕様

測定レンジ: 水蒸気 0.002 ~ 1,000 g/m²/day酸素 0.05 ~ 432,000 cc/m²/day

測定温湿度: 水蒸気 10 ~ 40℃ / 20 ~ 90%RH, 100%RH

酸素 10 ~ 40℃ / 0%RH, 10 ~ 90%RH, 100%RH

準拠規格: 水蒸気 JIS K7129-3(等圧法、電解質センサ法)

酸素 JIS K7126-2-A(等圧法、電解センサ法)

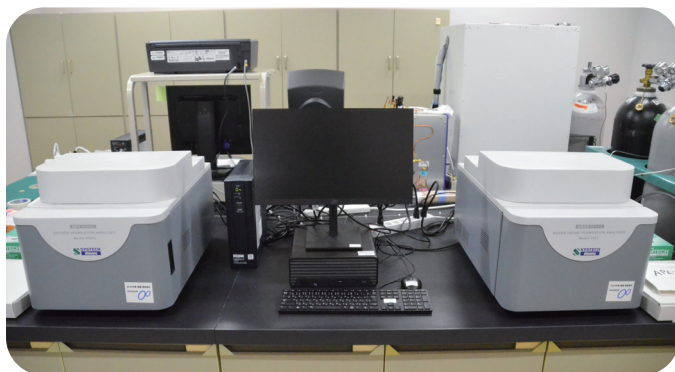
●この設備の特徴・用途は?

○特徴

フィルムやシート状サンプルのガスバリア性能を評価できます。実際の使用環境に即した等圧法を用いており、電解質センサによる高感度かつ広範囲の測定が可能です。また、異なるガス種を用いて、共通する試料に対して、測定機関や測定手法を変えることなく、シームレスな評価を行うことができます。

○用途

食品や飲料の包装材、各種材料の梱包材、錠剤包装用シート、電子デバイス用封止剤等の水蒸気透過度・酸素透過度の測定。



KEIRIN



・試験手数料 (2026 年 4 月現在)※

水蒸気 18,700 円/試料

酸素 18,600 円/試料

※同一試料にかぎり、2 枚の測定 (A セル、B セル) で上記手数料になります。

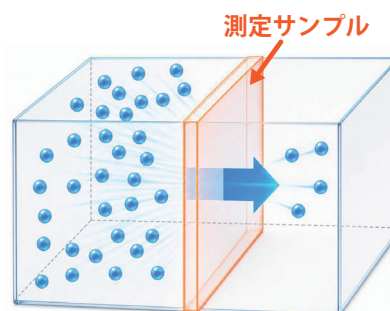
・試験片の形状 (要相談)

10cm×13cm、厚さ 2.5mm まで
表面凹凸がないこと

・試験にかかる時間

平均 1 ~ 2 日/試料

水蒸気や酸素がどの程度通り抜けるかを
調べることができます。



技術情報誌
編集・発行
和歌山県工業技術センター
和歌山市小倉60番地
テクノリッジ

発行日
2026年9月18日
TEL
073-477-1128

印刷所
御坊市
隆文社印刷所
TEL
073-812-0115